

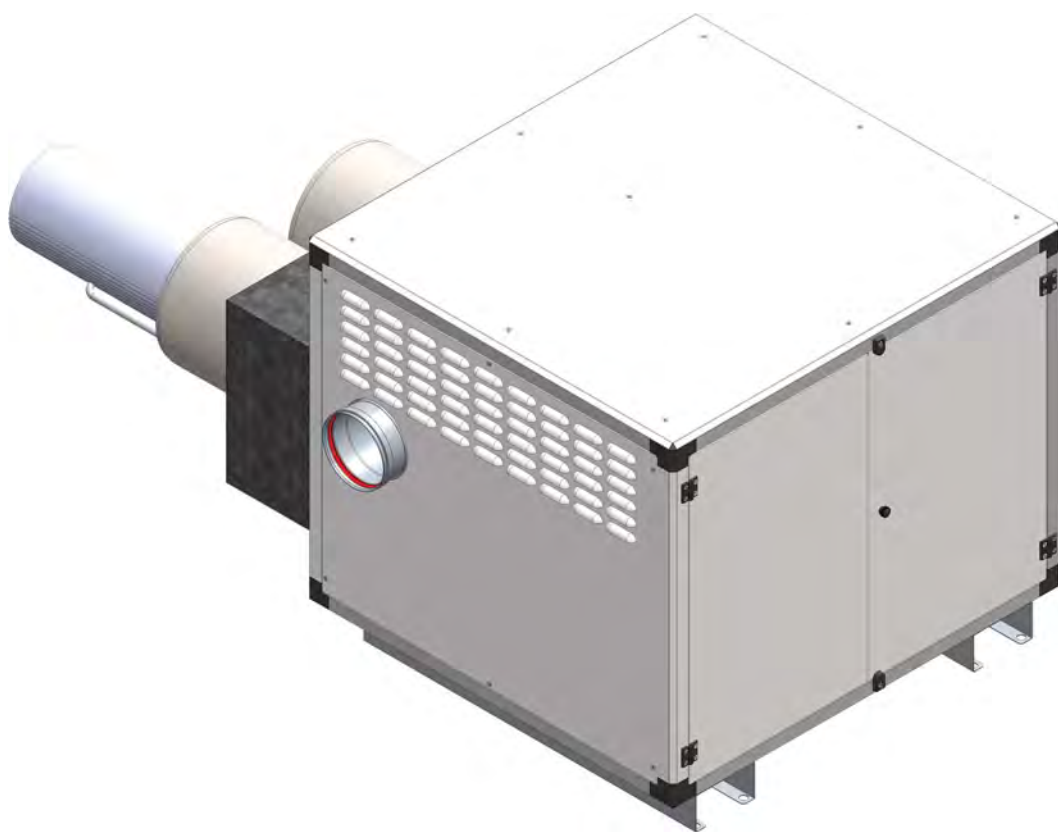
# NOTICE TECHNIQUE

## Version installateur et utilisateur

### Tubes radiants à génération centralisée

#### X CERK HE EVO4 pré-mix modulant

X-CERK HE EVO 4 -2024-11--Iss1-0-FR



CE



**EXELTEC**

Technoparc Saône Vallée Est- 215 Rue Marie Curie-  
01390 Civrieux en Dombes

Tel : 04 78 82 01 01 Fax : 04 78 82 01 02

[www.exeltec.fr](http://www.exeltec.fr) - [info@exeltec.fr](mailto:info@exeltec.fr)

**IMPORTANT**  
**LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE TECHNIQUE AVANT TOUTE**  
**INSTALLATION ET UTILISATION DE L'APPAREIL ET LA CONSERVER POUR**  
**DES CONSULTATIONS ULTERIEURES**

Aucune reproduction même partielle de ce document n'est autorisée sans l'accord express de la société EXELTEC.

La présente notice est susceptible de recevoir des modifications en fonctions des changements rendus nécessaires par nos programmes constants de recherche et développement.

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Avertissement .....</b>	<b>3</b>
1.1	Important.....	4
1.2	Recyclage du produit .....	4
1.3	Descriptif général.....	4
<b>2</b>	<b>Données techniques .....</b>	<b>5</b>
2.2	Plaque signalétique d'identification de l'appareil .....	6
2.3	Données selon règlement UE 2015/1188 – Directive 2009/125/CE (ErP) .....	7
2.3.1	TABLEAU X CERK HE EVO4 JR (petits modèles).....	7
2.3.2	TABLEAU X CERK HE EVO4 (gros modèles) .....	8
2.4	Dimensions de l'unité brûleur.....	9
2.5	Dimensions en mm des modules rayonnants .....	11
2.6	Composants de l'unité de combustion.....	12
2.7	Descriptif des modules rayonnants.....	13
<b>3</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>14</b>
3.1	Eloignement des matériaux combustibles et non combustibles .....	14
3.2	Transport, manutention .....	15
	Manutention de l'unité de combustion avec des manilles (uniquement pour modèles X CERK HE EVO4).....	16
3.3	Montage de l'unité de combustion en paroi.....	18
3.4	Montage du panneau coupe-feu (installation murale en ERP) .....	23
3.5	Montage de l'unité de combustion en version Roof Top.....	24
3.5.1	Schéma de principe.....	24
3.5.2	Dimensionnement module toboggan XCERK HE EVO4 .....	25
3.5.3	Dimensionnement module toboggan XCERK HE EVO4 JR (petit modèle)....	26
3.6	Evacuation des produits de combustion .....	27
3.7	Montage des modules rayonnants.....	28
3.7.1	Assemblage du module de départ et du deuxième module (avec système de dilatation).....	28
3.7.2	Assemblage des modules suivants .....	30
3.7.3	Module avec systèmes d'absorption de la dilatation .....	33
3.7.4	Suspension des modules .....	35
3.8	Raccordement gaz .....	37
3.9	Raccordement électrique.....	38
3.9.1	Bornier de raccordement pour X CERK HE EVO4 ET XCERK HE EVO4 JR .....	39
3.9.2	Raccordements – Schéma de principe Sondes/Platine SP300 - Interface utilisateur Exelreg XCERK CM300 .....	40
3.9.3	Schéma électrique pour XCERK HE EVO 4 (grosse puissance).....	42
3.9.4	Schéma électrique pour XCERK HE EVO 4 JUNIOR (petite puissance).....	43
3.9.5	Panneau électrique de l'unité de combustion X CERK HE EVO4 et XCERK HE EVO 4 JR 45	
3.9.6	Platine de régulation brûleur EXELREG XCERK SP300.....	46

3.9.7	Fonctionnement local et avec un réseau EUBus avec configuration EU-NET (avec EU-QBo100) et EU-VISION –(avec EU-Qbo300).....	46
3.9.8	Schéma de principe avec raccordement réseau EUBus pour configuration EU-NET et EU-VISION .....	48

<b>4</b>	<b>SEQUENCES DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>MISE EN SERVICE, DEPANNAGE ET ENTRETIEN .....</b>	<b>50</b>
5.1	Prescriptions générales de sécurité .....	50
5.2	Accès à l'unité brûleur .....	50
5.3	Mise en service.....	50
5.4	Opérations de maintenance périodique – Prescriptions générales.....	50
5.5	Opérations usuelles de maintenance périodique .....	51
<b>6</b>	<b>DEFAUTS ET REMEDES .....</b>	<b>54</b>
6.1	Identification des codes défaut.....	54
6.2	Code défaut - Analyse et actions correctives.....	55
6.3	Problèmes de fonctionnement usuels – Causes/remèdes .....	62
6.4	Statut de fonctionnement et diagramme du cycle brûleur .....	63
<b>7</b>	<b>LIMITES ET EXCLUSIONS DE GARANTIE .....</b>	<b>65</b>

# 1 Avertissement

Lire attentivement les instructions et les avertissements de la notice technique avant de procéder à la mise en route de l'installation sachant que cette dernière fournit des informations importantes concernant la sécurité, l'installation, l'usage et la maintenance de l'appareil.

La notice représente une partie intégrante et essentielle de l'appareil. Elle devra être conservée dans un endroit sûr et être disponible sur demande.

En cas de transfert de propriété de l'appareil, il conviendra de s'assurer que la notice soit bien transmise au nouveau propriétaire et/ou à l'installateur ou à la société de maintenance qui s'occupera de l'installation. En cas de disparition, s'adresser à EXELTEC pour en demander une copie.

1. EXELTEC décline toute responsabilité concernant des dommages directs ou indirects à des personnes, animaux, ou objets provenant d'une utilisation incorrecte de l'appareil et de l'inobservation des instructions de la notice et de toute instruction transmise par le fabricant.
2. L'appareil doit être installé selon les règles de l'art par un installateur agréé. On devra respecter les exigences légales (textes normatifs, textes de loi, codes, DTU etc.) en vigueur en matière de sécurité des installations gaz. On tiendra également compte des obligations liées à l'hygiène et à la sécurité (Code du travail) ainsi qu'aux règles liées aux installations électriques.

L'appareil comporte un point chaud supérieur à 150°C. Veuillez-vous reporter à la législation en vigueur et consulter les organismes compétents avant toute installation dans des établissements classés. L'installation des appareils est formellement proscrite dans tous les locaux « à risque ».

## **L'appareil et l'installation doivent faire l'objet d'un entretien annuel.**

On s'appliquera également à prendre en compte et à respecter les dispositions des textes suivants, (liste non exhaustive) :

Code du travail

- Installations classées pour la protection de l'environnement
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP (Etablissements Recevant du Public) – Disposition générales et spécifiques (par type d'établissement)
- Arrêté du 22 octobre 1969 (relatif aux conduits de fumées desservant des logements)
- Arrêté du 2 août 1977 (règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situés à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.)
- Règlement Sanitaire Départemental Type

Normes :

- NF C15-100 Installations électriques à basse tension
- NF D35-302 Tuyaux et coudes de fumées en tôle
- NF P 45-204 Installation de gaz (ex DTU 61.1)
- NF P 51-201 Travaux de fumisterie (ex DTU 24.1)
- NF P 51-701 Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage normal

Il appartient à l'utilisateur et à l'installateur de valider le respect de la réglementation en vigueur (en faisant notamment appel à des bureaux de contrôles dûment habilités) et l'adéquation de l'environnement avec les exigences de fonctionnement des appareils AVANT TOUTE INSTALLATION DU MATERIEL.

Veuillez consulter nos limites de garantie

3. Toute déviation d'usage pour lequel ce matériel a initialement été prévu est considérée comme dangereuse.
4. Le constructeur exclut toute responsabilité contractuelle et extra contractuelle pour les dommages causés par des erreurs d'installation, d'utilisation et d'inobservation des notices techniques fournies avec l'appareil.

**Procéder chaque année à un entretien annuel et obligatoire de votre installation. Nous consulter.**



## 1.1 Important

Avant d'installer cet appareil veuillez consulter les limites et exclusion de garantie en fin de notice.

Vérifier que l'appareil soit bien réglé pour un fonctionnement avec l'alimentation gaz et l'alimentation électrique disponibles sur l'installation, en vérifiant la plaque signalétique sur l'appareil.

Vérifier l'étanchéité de la canalisation et de tous les raccords gaz, vérifier que le dimensionnement de la canalisation corresponde bien au débit requis et que tous les dispositifs de sécurité correspondent bien aux exigences des normes en vigueur.

En cas de défaut répétitif sur l'appareil, s'adresser à l'installateur ou à une station technique agréée afin d'identifier la cause du problème.

En cas d'arrêt prolongé, isoler l'installation en gaz et en électricité.

## 1.2 Recyclage du produit

Le symbole ci-dessous, présent sur l'unité brûleur, indique que l'appareil doit être recyclé en fin de vie.



Contactez le fabricant afin de connaître les modalités de reprise et de recyclage par l'eco organisme habilité pour le recyclage du produit.

## 1.3 Descriptif général

La bande radiante X CERK HE EVO4 et X CERK HE EVO4 JR est un système de chauffage par rayonnement gaz particulièrement adapté pour chauffer les locaux de grands volumes. Le design du produit et sa fabrication ont fait l'objet de soins particuliers qui lui permettent d'obtenir des performances exceptionnelles en termes de rendement, de niveau de sécurité, d'homogénéité de température et de protection de l'environnement (rendements de combustion et de rayonnement, réduction des émissions de NOx).

Le X CERK HE EVO4 et X CERK HE EVO4 JR est composé de modules rayonnants avec des tubes émetteurs en acier aluminé calorisé qui sont fixés sous la toiture du local à chauffer. Les tubes chauffés émettent un rayonnement infrarouge qui réchauffe l'atmosphère sans créer de mouvement d'air.

La production de chaleur nécessaire au réchauffement des tubes émetteurs provient d'une unité brûleur modulante. L'échange de chaleur entre la chambre de combustion et le flux présent dans les tubes émetteurs est assuré par la recirculation des fumées qui est réalisée par un ventilateur centrifuge.

## 2 Données techniques

2.1 TABLEAU 2.2.1 Données générales

	XCERK HE	XCERKHE-Jr
<b>Puissance thermique utile nominale (kW)</b>	<b>275,8</b>	<b>114,4</b>
<b>Débit calorifique nominal PCI (kW)</b>	<b>290</b>	<b>120</b>
Rendement thermique utile à la charge maxi (%)	92,90%	93,10
Rendement thermique utile à la charge mini (%)	95,50%	95,40
Pertes d'enveloppe brûleur ON (%)	2,20%	2,20%
Pertes à la cheminée brûleur ON (%)	4,90%	4,70%
Pertes à la cheminée brûleur OFF (%)	<0,1%	<0,1%
<b>Rendement de combustion à la charge maxi (%)</b>	<b>95,10%</b>	<b>95,30%</b>
<b>Rendement de combustion à la charge mini (%)</b>	<b>96,60%</b>	<b>96,50%</b>
Température moyenne fumées à la charge maxi (°C)*	120 - 170	110-140
Température moyenne fumées à la charge mini (°C)*	70-120	60-100
Gaz de référence	G20-G25-G31	
Fluide caloporteur	n.a.	
Système d'émission	Bande radiante	
<b>Alimentation électrique (V/Hz/-)</b>	<b>400/50/TRI+N+T</b>	
Puissance électrique installée (kW)	2,7	1,6
Puissance absorbée en stand by (W)	10	10
<b>Puissance absorbée en fonctionnement (A) @400V / 50 Hz</b>	<b>4,7</b>	<b>2,7</b>
Présence Inverter	OUI	OUI
Modulation du ventilateur de recirculation des fumées	OUI	OUI
Modulation du brûleur	OUI	OUI
Typologie générateur	B22;B52	
Catégories	II <sub>2H3P</sub>	
Type de régulation	MODULANT	
Type brûleur	PREMIX	
Pression dispo au raccordement fumées (Pa)	50	10
<b>Longueur maxi conduit de fumées (m)</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
<b>Diamètre conduit de fumées</b>	<b>150</b>	<b>120</b>
<b>Diamètre connexion gaz</b>	<b>1"</b>	<b>3/4"</b>
Emissions Nox certifiées en laboratoire (mg/kWh)	27	29
<b>Poids unité brûleur seule (kg)</b>	<b>190</b>	<b>122</b>
<b>Poids châssis (kg)</b>	<b>29</b>	<b>20</b>
Lw - Puissance acoustique max (dB(A))	90	86
Lp - Pression acoustique max @ 5m (dB(A))	73	69
<b>Pression d'alimentation G20 min/max (mbar)</b>	<b>20/100</b>	<b>20/50</b>
Pression d'alimentation G31 min/max (mbar)	37/100	37/50
Compatibilité modules rayonnants	M8Ø3-M4Ø3- M12Ø3	M8Ø2-M8Ø3- M4Ø3
Gaz de référence G20		
(*) Variable selon type de module et configuration de la bande		
(**) Equivalence pour un coude à 90° 1,5m linéaire de conduit		

Tableau. 2 Données techniques unité de combustion

**Nota L'unité de combustion est conçue pour fonctionner dans une plage de température comprise entre 0°C\* et +40°C, (\*groupe pré-chauffage en option jusqu'à -15°C).**

## 2.2 Plaque signalétique d'identification de l'appareil

Chaque appareil est identifié à l'aide d'une plaque signalétique d'identification qui reprend les caractéristiques techniques et le numéro de série. Cette plaque et les avertissements d'usage sont apposés sur la façade du panneau électrique de l'unité de combustion et ne doivent en aucun cas être détachés. Exemple de plaque d'identification

<p>7 rue des maraichers 69120 Vaulx-en-Velin info@exeltec.fr / www.exeltec.fr Tel. 0478 820101</p>		<p>Via Fossaluzza, 12 Z.I. Casut 2 33074 Fontanafredda (PN) Italy</p>		<p>0476 / 18 0476 CS 1975 <b>BANDE RAYONNANTE</b></p>																																													
Modèle EUCERK : HE		Série N° : CKHE 10 02		Année de production: 2018																																													
Tension nominale: 400 Vac (3PH-N-E) / 50 - 60 Hz		Catégorie NOx: 5		Type: B <sub>22</sub> , B <sub>52</sub>																																													
Puissance: 11,5 <sup>A</sup> / 4,6 A		Puiss.elect. absorbée: 2 KW		IP 20																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Puissance: kW</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">max</th> <th colspan="2">min</th> </tr> <tr> <th>Puissance cal.</th> <th>Hs</th> <th>Hi</th> <th>Hs</th> <th>Hi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nominale</td> <td>255,3</td> <td>230</td> <td>127,7</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>Utile</td> <td>242,8</td> <td>218,7</td> <td>123,3</td> <td>111,1</td> </tr> <tr> <td>η</td> <td colspan="2">95,1</td> <td colspan="2">96,6</td> </tr> </tbody> </table>			Puissance: kW					max		min		Puissance cal.	Hs	Hi	Hs	Hi	Nominale	255,3	230	127,7	115	Utile	242,8	218,7	123,3	111,1	η	95,1		96,6		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Vitesse ventilateur (rpm)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>max</th> <th>min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vent. De recirculation</td> <td>1800</td> <td>1054</td> </tr> <tr> <td>Vent. De brûleur</td> <td>7150</td> <td>3350</td> </tr> <tr> <td>CO2 pour l'étalonnage (%)</td> <td>max 8,7</td> <td>min 6,4</td> </tr> </tbody> </table>			Vitesse ventilateur (rpm)				max	min	Vent. De recirculation	1800	1054	Vent. De brûleur	7150	3350	CO2 pour l'étalonnage (%)	max 8,7	min 6,4
Puissance: kW																																																	
	max		min																																														
Puissance cal.	Hs	Hi	Hs	Hi																																													
Nominale	255,3	230	127,7	115																																													
Utile	242,8	218,7	123,3	111,1																																													
η	95,1		96,6																																														
Vitesse ventilateur (rpm)																																																	
	max	min																																															
Vent. De recirculation	1800	1054																																															
Vent. De brûleur	7150	3350																																															
CO2 pour l'étalonnage (%)	max 8,7	min 6,4																																															
	Combustible: Metano G20	Cat. II 2E+3P	Press. d'alimentation (mbar): 20	Ø connexion de gaz: 1 1/4"	Vannes gaz: MBC-300																																												
	Pays de destination: FR - FRANCE	BRULEUR Modèle: D100PRX																																															
Client: SUSANA SRL	Ligne Nr.: 1	Test réalisé du: David M.																																															
MADE IN EUROPE																																																	

Cet appareil doit être installé conformément aux normes en vigueur et utilisé uniquement dans des locaux suffisamment aérés. Consulter le mode d'emploi avant d'installer et d'utiliser l'appareil.

Avant d'effectuer toute intervention sur le tableau électrique, couper le GAZ et couper l'ELECTRICITÉ !!!

**EXELTEC**

Fig.2.2 Plaque signalétique et avertissements



**En cas de consultation pour des pièces détachées ou pour toute question relative à l'utilisation ou à l'entretien des appareils, faire systématiquement référence au modèle et au numéro de série mentionné sur la plaque**



**Il est strictement interdit de retirer la plaque ou de modifier ses données sans autorisation.**



## 2.3 Données selon règlement UE 2015/1188 – Directive 2009/125/CE (ErP)

### 2.3.1 TABLEAU X CERK HE EVO4 JR (petits modèles)

Identification du modèle X CERK-HE EVO4 JR			60	60	120	120
Générateur de chaleur installé en dehors de la Zone chauffée			OUI	NON	OUI	NON
Type de chauffage			Bande radiante	Bande radiante	Bande radiante	Bande radiante
Combustible			Gaz Nat. G20	Gaz Nat. G20	Gaz Nat. G20	Gaz Nat. G20
Combustible			Gazeux	Gazeux	Gazeux	Gazeux
Caractéristiques	Symbole	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Emissions Nox liée au chauffage des locaux (NOx <=200mg/kWh input)		(mg/KWh input) (GCV)	26	26	26	26
<b>Puissance thermique</b>						
Puissance thermique Nominale	P nom	kW	57,2	57,2	114,4	114,4
Puissance thermique Minimale	P min	kW	28,6	28,6	57,2	57,2
Puissance thermique Minimale en pourcentage de la Puissance thermique Nominale		%	50	50	50	50
<b>Facteur de rayonnement</b>						
Facteur de rayonnement à la puissance thermique Nominale	RF nom		0,6446	0,6446	0,6446	0,6446
Facteur de rayonnement à la puissance thermique Minimale	RF min		0,5914	0,5914	0,5914	0,5914
<b>Consommation électrique auxiliaire</b>						
A la puissance thermique Nominale	el max	kW	0,500	0,500	0,500	0,500
A la puissance thermique Minimale	el min	kW	0,337	0,337	0,337	0,337
En mode veille	el sb	kW	0,010	0,010	0,010	0,010
<b>Consommation électrique pour la veilleuse</b>						
Puissance nécessaire pour la veilleuse	P pilot	kW	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
<b>Rendement utile (PCS)</b>						
Rendement utile à la puissance thermique Nominale	$\eta_{th,nom}$	%	85,8	85,8	85,8	85,8
Rendement utile à la puissance thermique Minimale	$\eta_{th,min}$	%	85,9	85,9	85,9	85,9
<b>Pertes de l'enveloppe</b>						
Classe d'isolation de l'enveloppe	U	W/m <sup>2</sup> K	0,5		0,5	
Coefficient de perte de l'enveloppe	F env	%	2,2%		2,2%	
<b>Régulation de la puissance thermique</b>						
- 1 allure (ON/OFF)			Non	Non	Non	Non
- 2 allures			Non	Non	Non	Non
- Modulation			OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (≥74%)</b>	$\eta_S$	%	<b>85,2</b>	<b>87,5</b>	<b>86,1</b>	<b>88,3</b>

## 2.3.2 TABLEAU X CERK HE EVO4 (gros modèles)

Identification du modèle X CERK-HE EVO4			150	150	300	300	
Générateur de chaleur installé en dehors de la Zone chauffée			OUI	NON	OUI	NON	
Type de chauffage			Bande radian te	Bande radian te	Bande radian te	Bande radian te	
Combustible			Gaz Nat. G20	Gaz Nat. G20	Gaz Nat. G20	Gaz Nat. G20	
Combustible			Gazeu x	Gazeu x	Gazeu x	Gazeu x	
Caractéristiques	Symbole	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	
Emissions Nox liée au chauffage des locaux (NOx <=200mg/kWh input)		(mg/KWh input) (GCV)	50	50	50	50	
<b>Puissance thermique</b>							
Puissance thermique Nominale		P nom	kW	142,7	142,7	275,8	275,8
Puissance thermique Minimale		P min	kW	77,3	77,3	140,1	140,1
Puissance thermique Minimale en pourcentage de la Puissance thermique Nominale			%	54	54	51	51
<b>Facteur de rayonnement</b>							
Facteur de rayonnement à la puissance thermique Nominale		RF nom		0,6487	0,6487	0,6487	0,6487
Facteur de rayonnement à la puissance thermique Minimale		RF min		0,5951	0,5951	0,5951	0,5951
<b>Consommation électrique auxiliaire</b>							
A la puissance thermique Nominale		el max	kW	0,813	0,813	0,813	0,813
A la puissance thermique Minimale		el min	kW	0,485	0,485	0,485	0,485
En mode veille		el sb	kW	0,010	0,010	0,010	0,010
<b>Consommation électrique pour la veilleuse</b>							
Puissance nécessaire pour la veilleuse		P pilot	kW	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
<b>Rendement utile (PCS)</b>							
Rendement utile à la puissance thermique Nominale		$\eta_{th, nom}$	%	85,6	85,6	85,6	85,6
Rendement utile à la puissance thermique Minimale		$\eta_{th, min}$	%	87,0	87,0	87,0	87,0
<b>Pertes de l'enveloppe</b>							
Classe d'isolation de l'enveloppe		U	W/m <sup>2</sup> K	0,5		0,5	
Coefficient de perte de l'enveloppe		F env	%	2,2%		2,2%	
<b>Régulation de la puissance thermique</b>							
- 1 allure (ON/OFF)				Non	Non	Non	Non
- 2 allures				Non	Non	Non	Non
- Modulation				OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (≥74%)</b>		$\eta_S$	%	<b>87,1</b>	<b>89,3</b>	<b>87,5</b>	<b>89,8</b>

## 2.4 Dimensions de l'unité brûleur

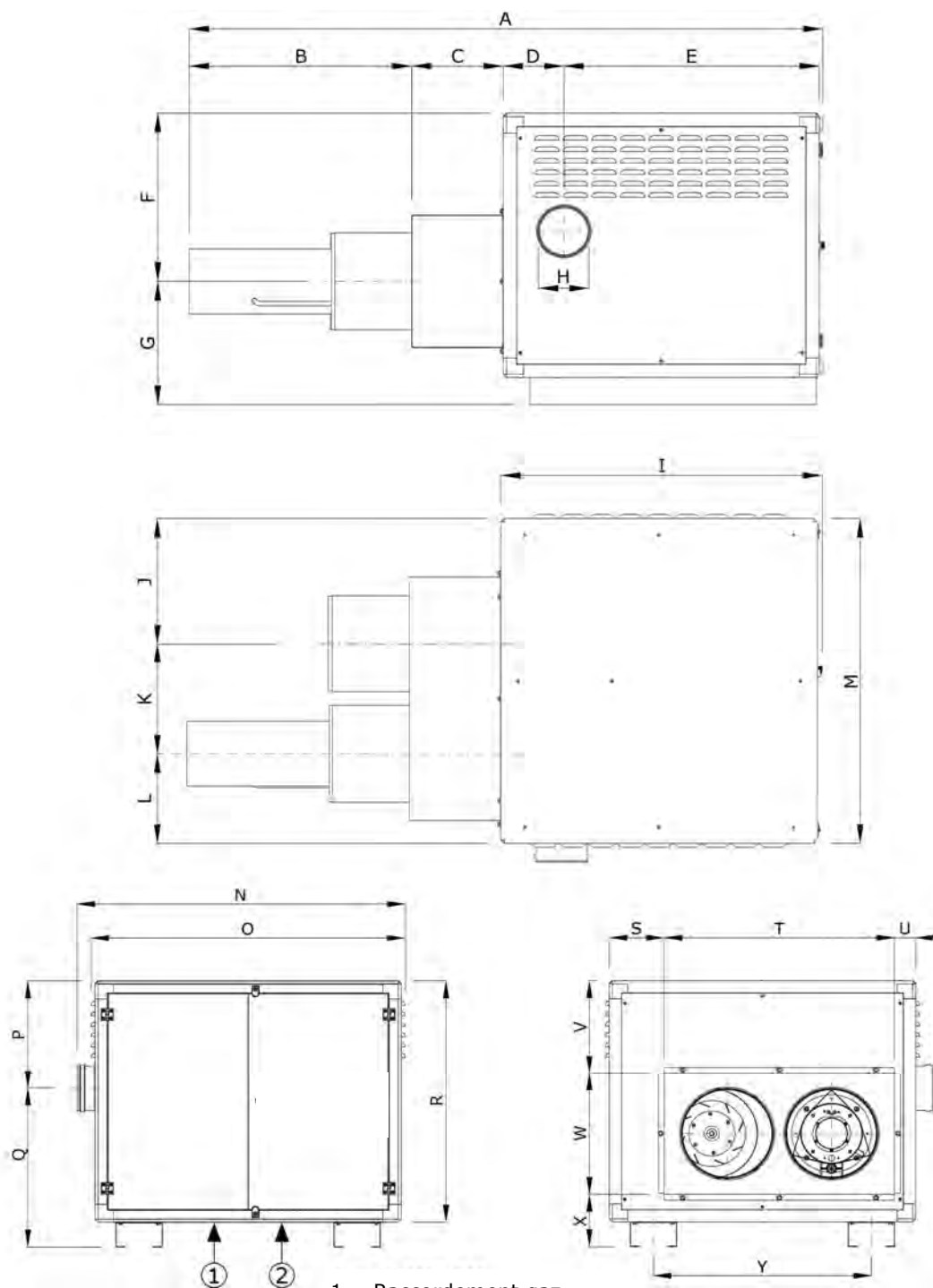


Fig. 2.4

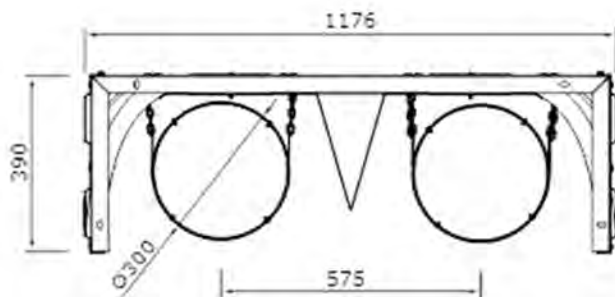
1 = Raccordement gaz  
2 = Raccordement électrique

<b>DIMENSIONS</b>	<b>EUCERK HE Jr (mm)</b>	<b>EUCERK HE (mm)</b>
A	1544	1757
B	459	660
C	265	264
D	157	189
E	658	640
F	326	490
G	358	416
H	120	150
I	820	833
J	239	384
K	320	340
L	239	274
M	798	998
N	930	1125
O	824	1023
P	311	372
Q	358	440
R	591	813
S	34	180
T	750	750
U	34	68
V	144	287
W	364	406
X	176	213
Y	528	710
Poids unité brûleur sans châssis	122 kg	190 kg
Poids châssis	20 kg	29

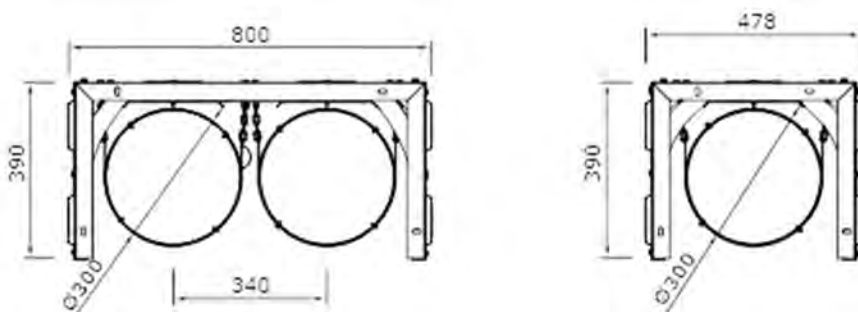
Tab. 2.5

## 2.5 Dimensions en mm des modules rayonnants

Modèle M12Ø3 Poids 30kg/m avec les dimensions suivantes :



Modèle M8Ø3 (gauche) Poids 25kg/m et le modèle M4Ø3 (droite) Poids 19 kg/m avec les dimensions suivantes :



Modèle M8Ø2 (modèle M8Ø2-RV avec réflecteur en V et M8Ø2-ST sans réflecteur) Poids 20kg/m avec les dimensions suivantes :

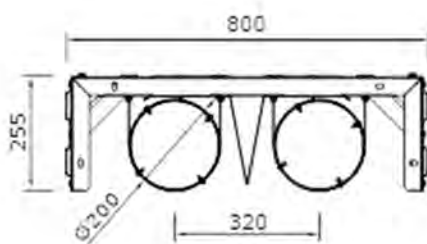


Fig. 6

## 2.6 Composants de l'unité de combustion

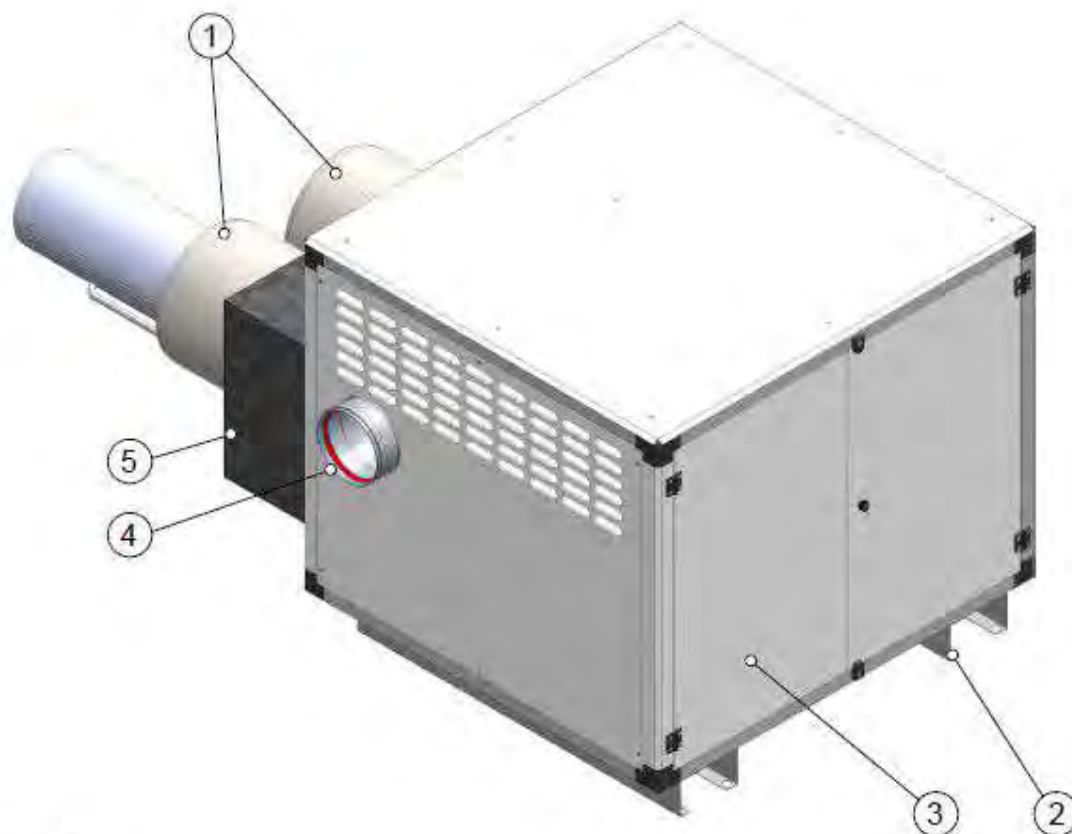


Fig. 6

Pos.	Description
1	Manchons de départ/retour
2	Rail emplacement châssis
3	Portes d'accès au brûleur et au ventilateur (un seul battant pour le modèle HE-Jr)
4	Evacuation fumées Ø150mm femelle pour HE et Ø120mm pour HE-Jr
5	Plenum de traversée de paroi

## 2.7 Descriptif des modules rayonnants

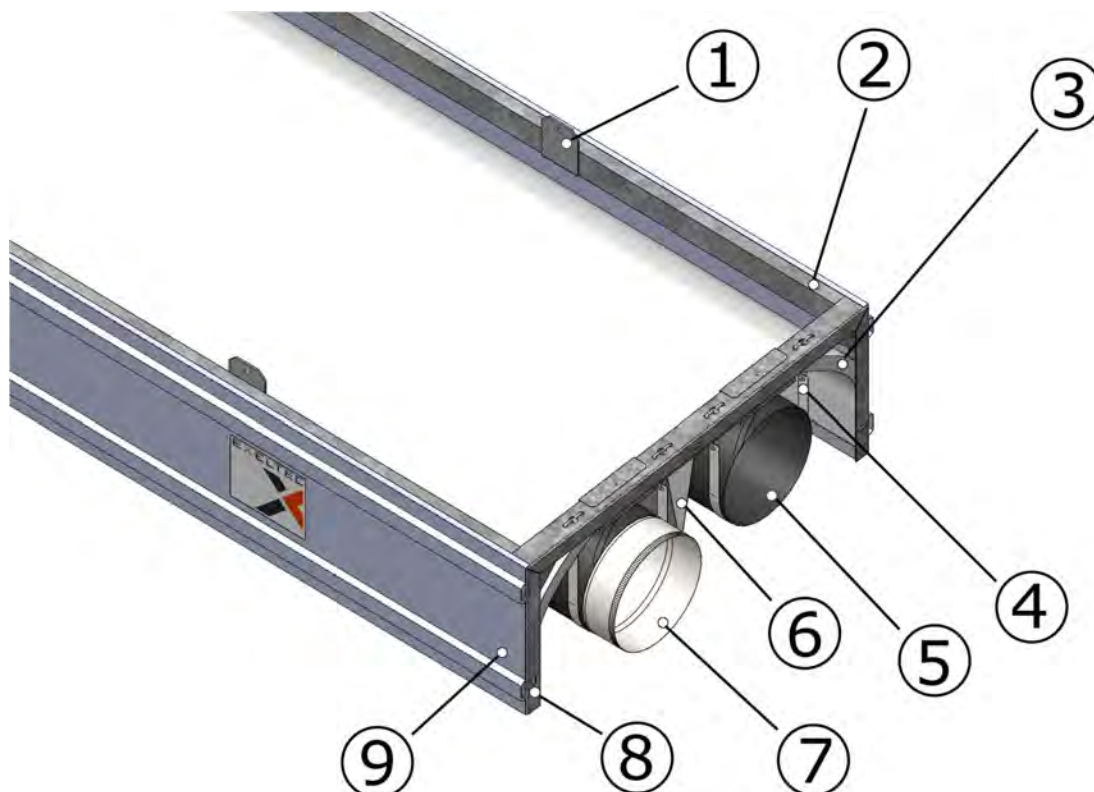


Fig.8

Pos.	Description
1	Etrier de suspension
2	Chassis tubulaire autoportant
3	Isolant monobloc, composé de liants inorganiques et protégé par une feuille d'aluminium, apposé sur la totalité des faces latérales et supérieures du module rayonnant
4	Chaîne de suspension du tube émetteur
5	Tube émetteur avec calorisation spéciale réalisée en atmosphère contrôlée, garantissant une meilleure émissivité et une plus grande homogénéité de rayonnement, sans aucun entretien. Manchon femelle.
6	Réflecteur d'optimisation du rayonnement (non inclus sur modèles M8Ø3 et M8Ø2-ST)
7	Manchon Nipple mâle de raccordement des tubes émetteurs
8	Orifice d'assemblage des modules
9	Carter latéral

### 3 INSTALLATION

L'installation doit être réalisée par des sociétés spécialisées et agréées selon les normes en vigueur.



**La distance minimum entre le plan rayonnant (cote inférieure de la bande) et le sol doit être de 4m.**

#### 3.1 Eloignement des matériaux combustibles et non combustibles

La distance entre la surface extérieure des tubes émetteurs et d'éventuels matériaux combustibles non isolés doit être suffisante afin d'empêcher un échauffement trop important de la surface et un risque de combustion ou d'incendie. Dans tous les cas, la distance d'éloignement entre le matériau combustible et le tube émetteur ne pourra pas être inférieure à 1,5 m (cf Fig 9). Les modules rayonnants doivent être installés de façon que la température des structures verticales ou horizontales de supportage ne soit pas supérieure à 50°C. Dans le cas contraire il conviendra de prévoir la mise en place d'isolant de protection.

**Rappel :** distance d'éloignement des matériaux combustibles non isolés (cf Article CH53 réglementation ERP) :

- 1,25m vers le bas
- 0,5m vers le haut
- 0,60m latéralement

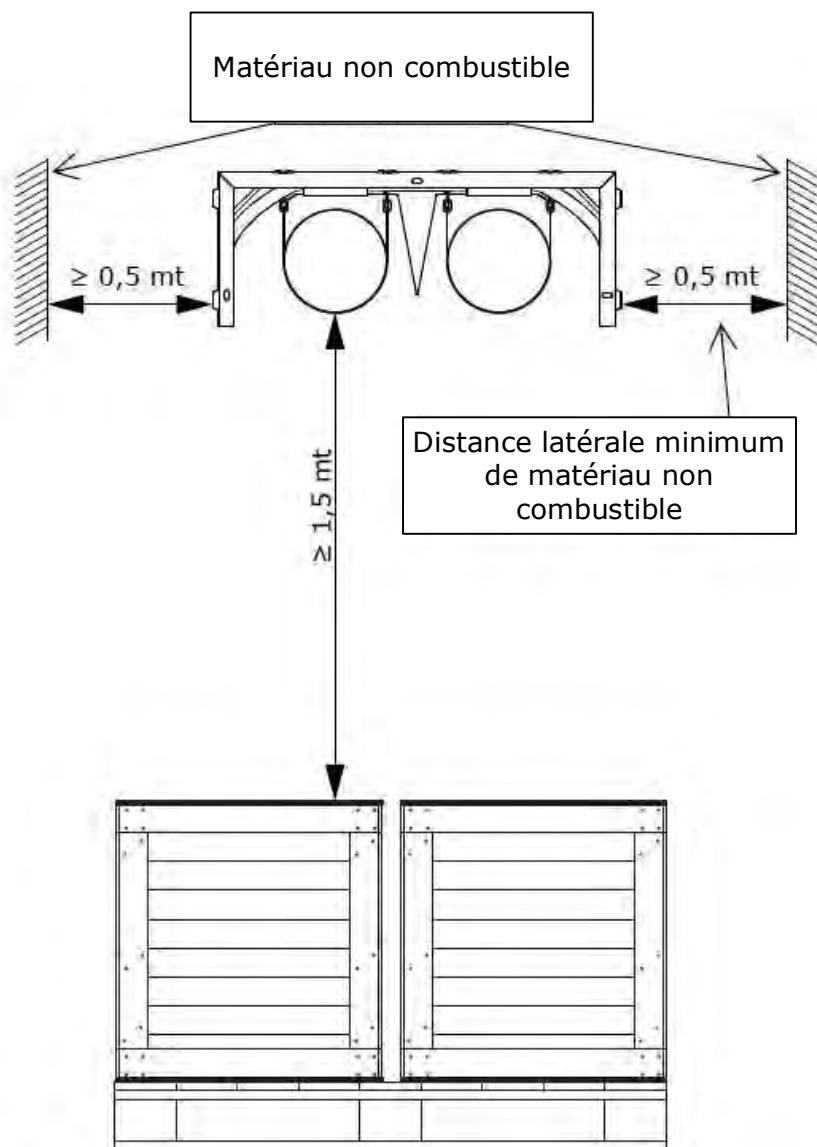


Fig. 9



## 3.2 Transport, manutention

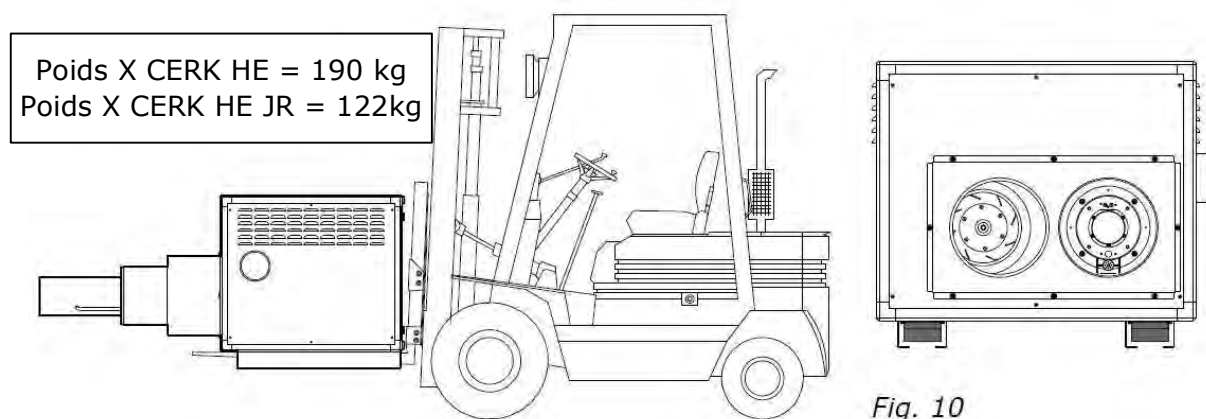
Manutentionner le matériel en respectant les instructions de la notice technique



Les opérations de transport et de manutention doivent être réalisées par du personnel qualifié et informé des modalités d'interventions et des règles de sécurité à respecter.

Les moyens de manutentions utilisés doivent être adaptés à la charge soulevée et transportée.

**Manutention de l'unité de combustion** : Dans le cas d'une utilisation d'un charriot élévateur insérer les fourches dans les guides rails de l'unité brûleur en équilibrer le poids de la charge (fig.10).



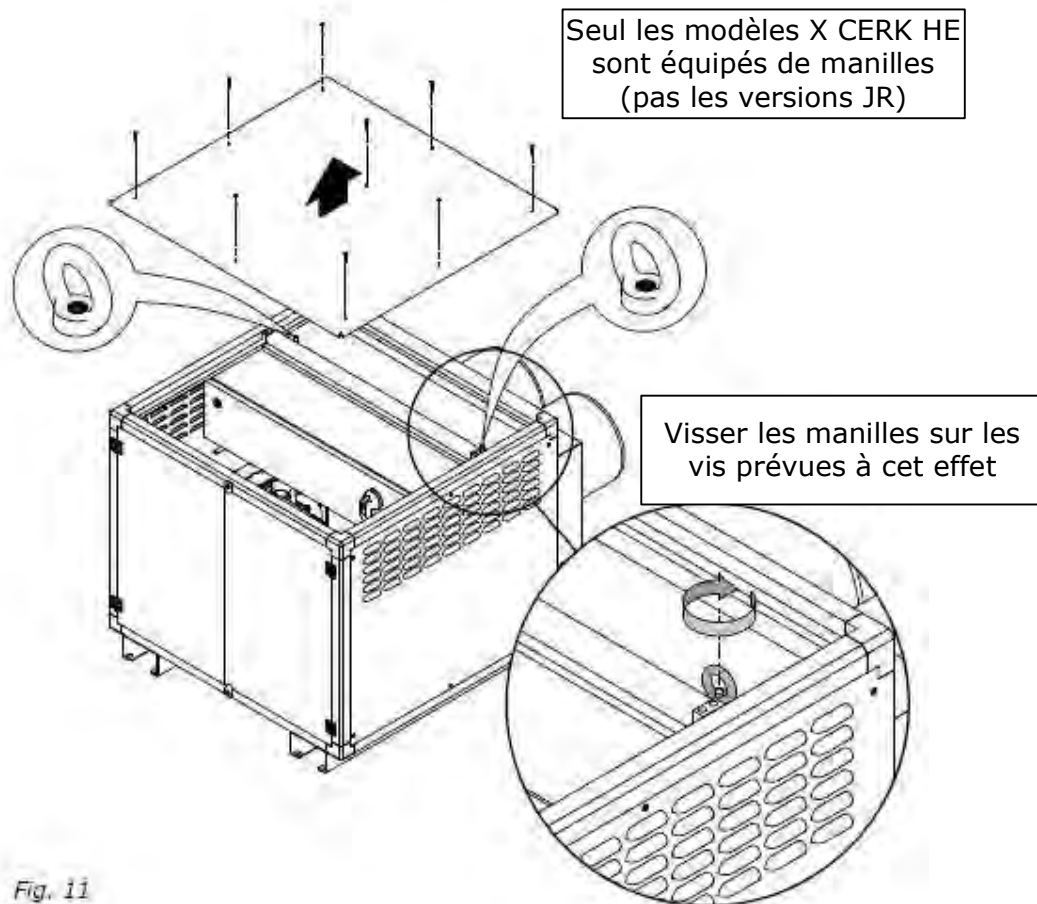
**Manutention des modules rayonnants** : ne jamais prendre un module rayonnant avec une fourche ou un chariot élévateur par le dessous. Voir instructions spécifiques fournies par Exeltec. Se servir des étriers de fixation et soulever toujours le module par le dessus

Durant les opérations de manutention aucune personne ne doit se trouver dans l'air de manutention. Vérifier la stabilité de la charge avant toute manutention

## **Manutention de l'unité de combustion avec des manilles (uniquement pour modèles X CERK HE EVO4)**

Les vis de fixation des manilles se trouvent sur la partie supérieure de l'unité de combustion, sous le capot supérieur.

Retirer le capot supérieur (fig11) pour accéder aux vis de fixation des manilles (fournies).



**NOTA :**



Faire attention lors de la manutention avec les manilles (versions X CERK HE EVO4 uniquement). L'unité de combustion tend à s'incliner légèrement vers l'arrière (fig 12) pour équilibrer le poids de l'unité sachant que la position des points de suspension est décalée par rapport au centre de gravité de l'unité de combustion.

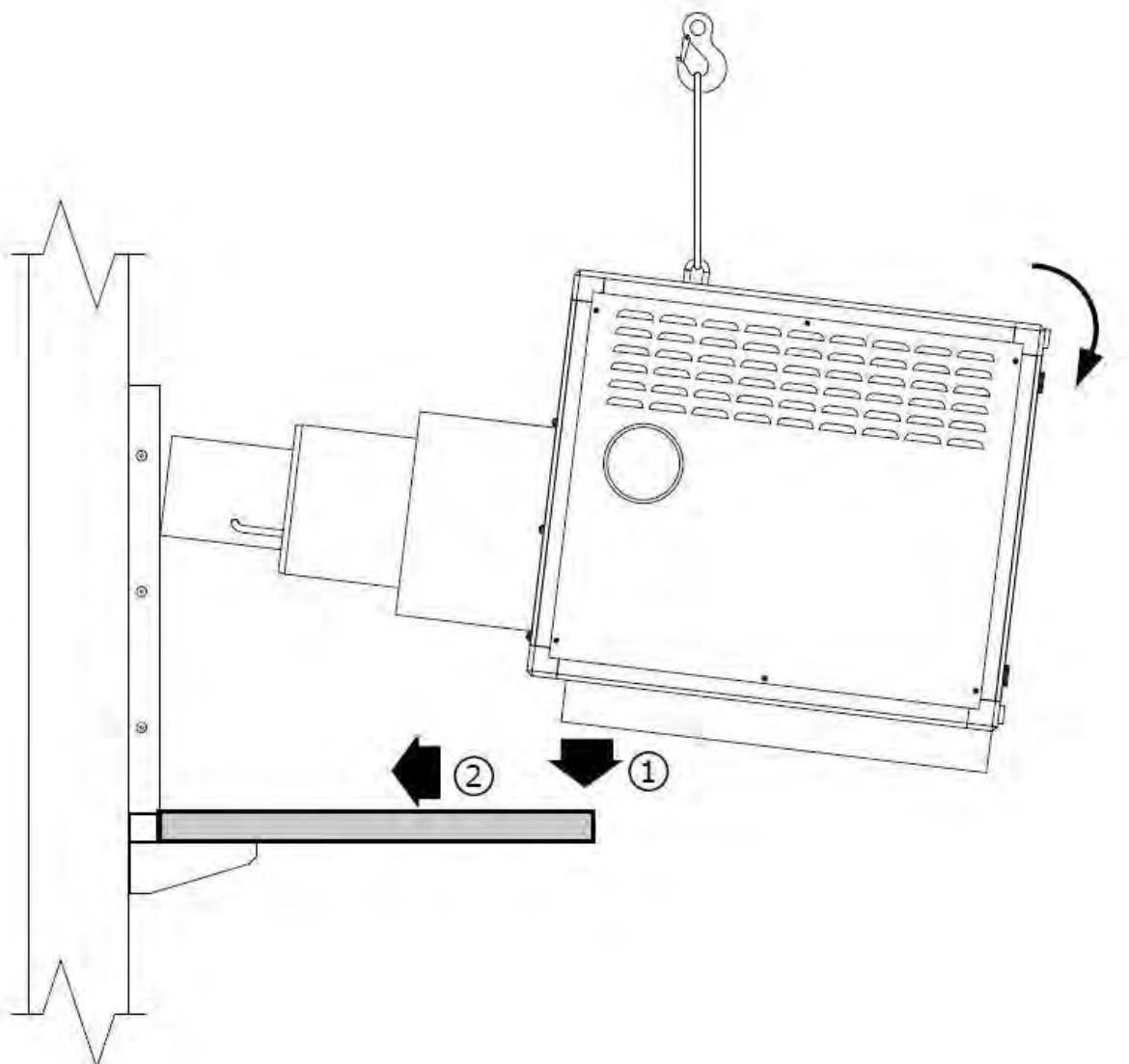


Fig. 12

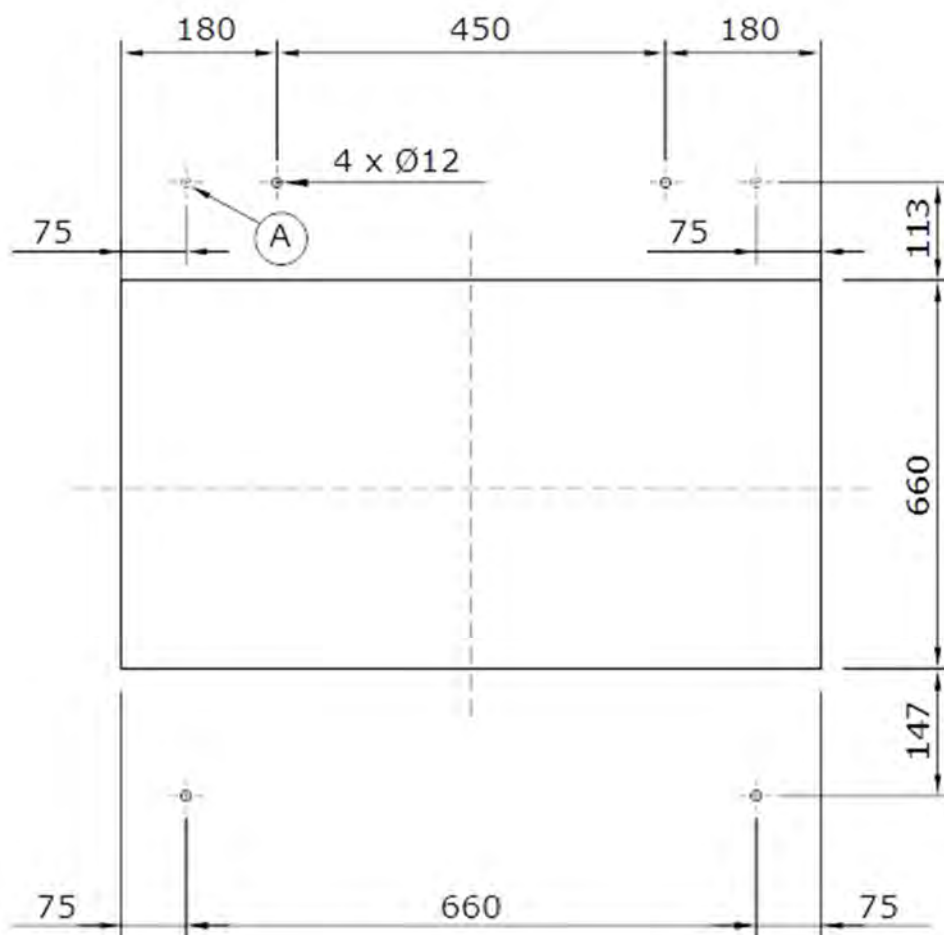
**Nota :** retirer les manilles et remonter le capot supérieur une fois la manutention terminée.

**Nota :** seuls les modèles X CERK HE EVO4 sont équipés de manilles (pas les versions HE EVO4 JR)

**Nota :** poids de l'unité de combustion X CERK HE EVO4 195 kg

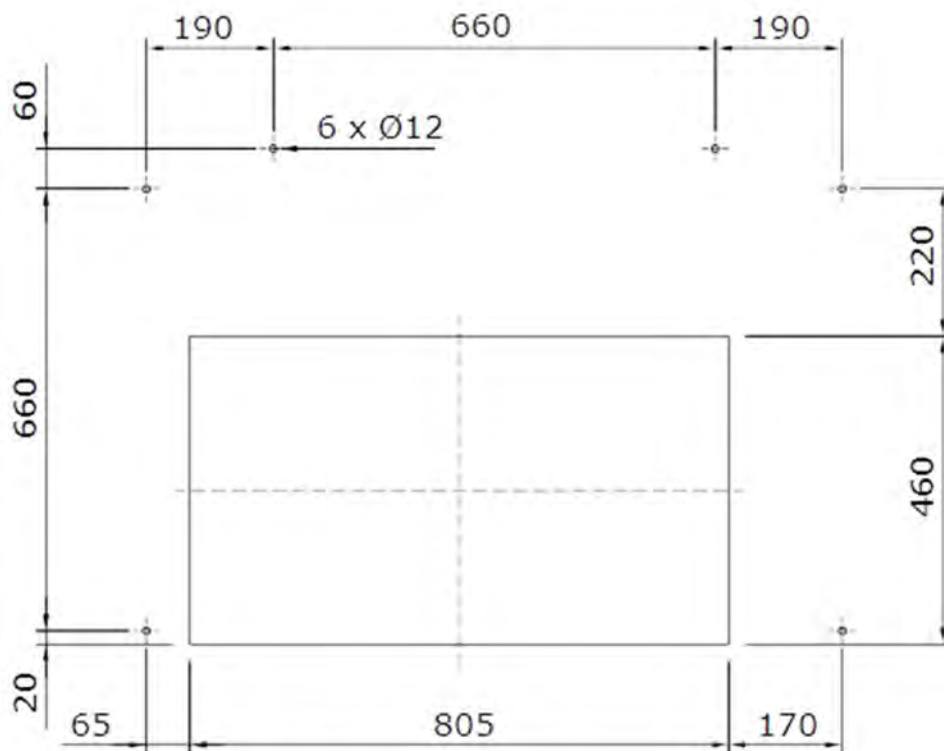
### 3.3 Montage de l'unité de combustion en paroi

Schéma avec trou de pénétration en paroi et fixations du châssis pour les modèles X CERK HE EVO4 JR (petite puissance)



A= Le châssis est équipé de deux trous supplémentaires au cas où il ne serait pas possible de le fixer à la paroi (cas d'une fixation murale) avec les trous principaux. (entraxe de centre à centre 450mm)

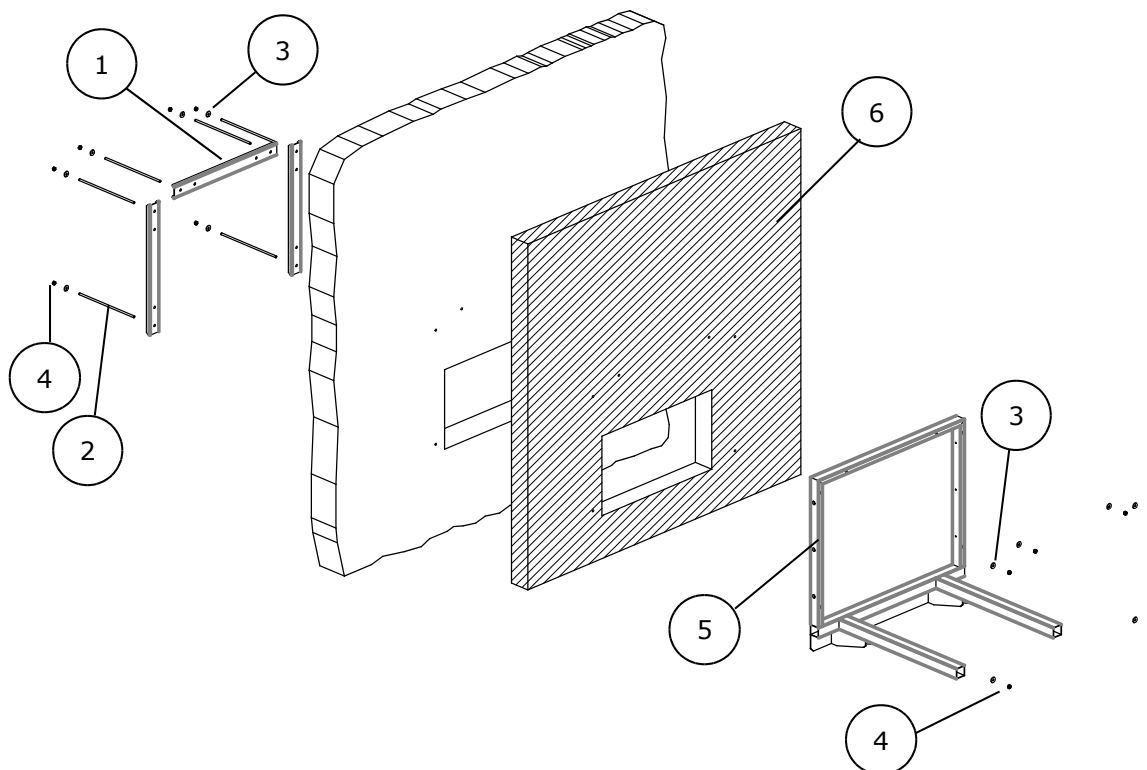
**Schéma avec trou de pénétration en paroi et fixations du châssis pour les modèles X CERK HE EVO4 (grosse puissance)**



## FIXATION EN PAROI DU CHÂSSIS :



**IMPORTANT :** le bureau d'études en charge du projet doit vérifier si la paroi sur laquelle va être installée l'unité de combustion est en mesure de recevoir la charge et il doit définir les modalités de fixation compte tenu de la nature de la paroi.



	Description	Fourniture
1	Profils renfort structure (le modèle HE-Jr dispose de deux profils de renfort horizontal)	<b>Fournis</b>
2	Tiges filetées	<b>Non fournies</b>
3	Rondelles	<b>Non fournies</b>
4	Ecrous	<b>Non fournis</b>
5	<b>Châssis support</b>	<b>Fourni</b>
6	Panneau coupe feu lorsque nécessaire (cf CH54 installation ERP)	



**Nota :** la fixation illustrée sur la figure 14 ci-dessus est donnée à titre totalement indicatif. Les modalités de fixation dépendent de la structure sur laquelle l'unité de combustion est installée.

## FIXATION DE L'UNITE DE COMBUSTION AU CHÂSSIS

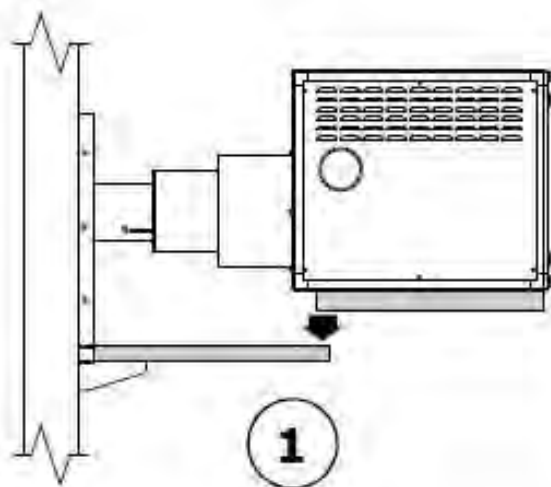


Fig. 16

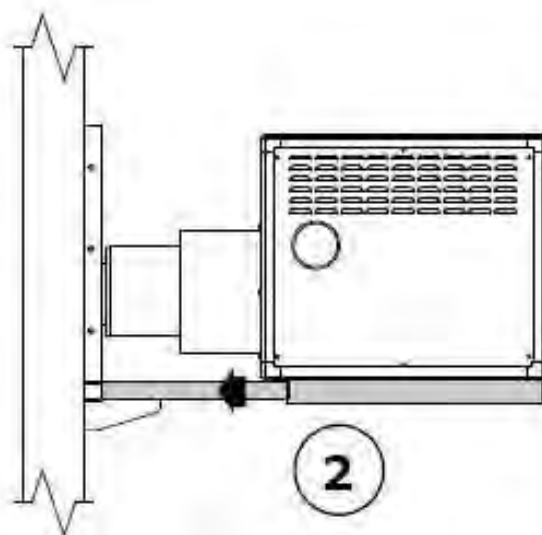
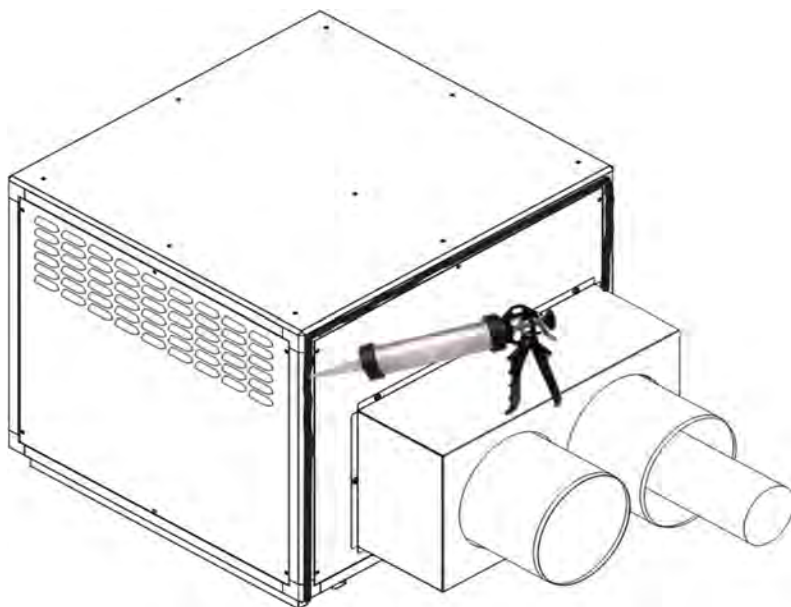


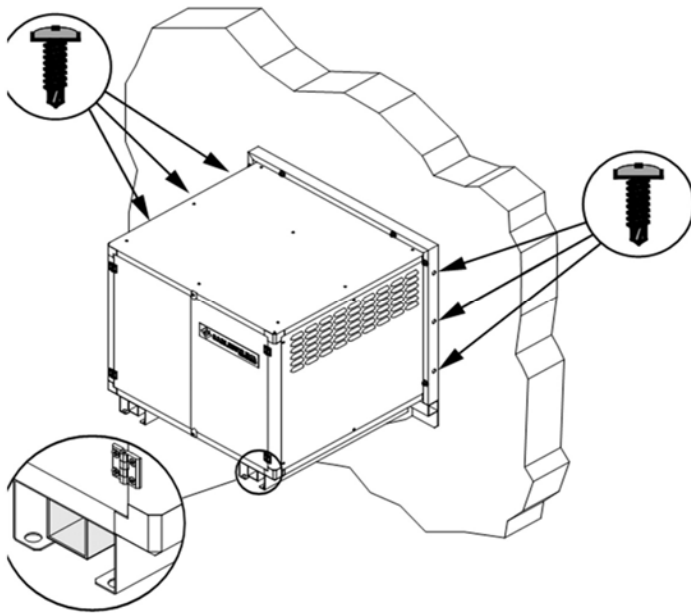
Fig. 15

Siliconer sur les parties latérales et supérieures le bord de l'unité de combustion et prévoir une bavette de recouvrement afin de prévenir toute infiltration d'eau à travers le trou de pénétration en paroi.



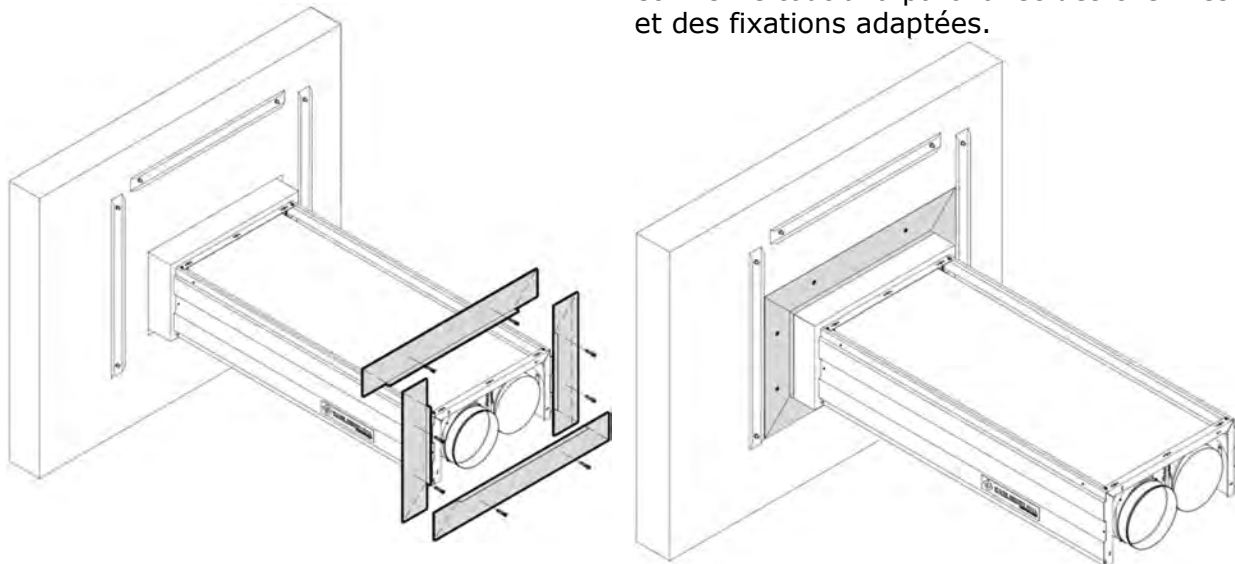


**IMPORTANT : bloquer l'unité sur le châssis avec 6 vis 4,8x32 pour le modèle HE EVO4 (4 vis 4,8x32mm pour les modèles HE EVO4 JR). Ces vis sont fournies.**



### **Cadre de fermeture du trou de pénétration en paroi :**

Positionner les cornières de fermeture du trou de pénétration en taillant des angles à 45° et fixer le tout à la paroi avec des chevilles et des fixations adaptées.





### 3.4 Montage du panneau coupe-feu (installation murale en ERP)

Dans le cas d'une installation murale en ERP où un panneau coupe-feu doit être installé entre la paroi et l'unité de combustion, les dimensions du panneau devront répondre aux exigences de la réglementation ErP en vigueur. Se référer notamment aux prescriptions de l'article CH54 de la réglementation des Etablissements Recevant du Public (ERP).

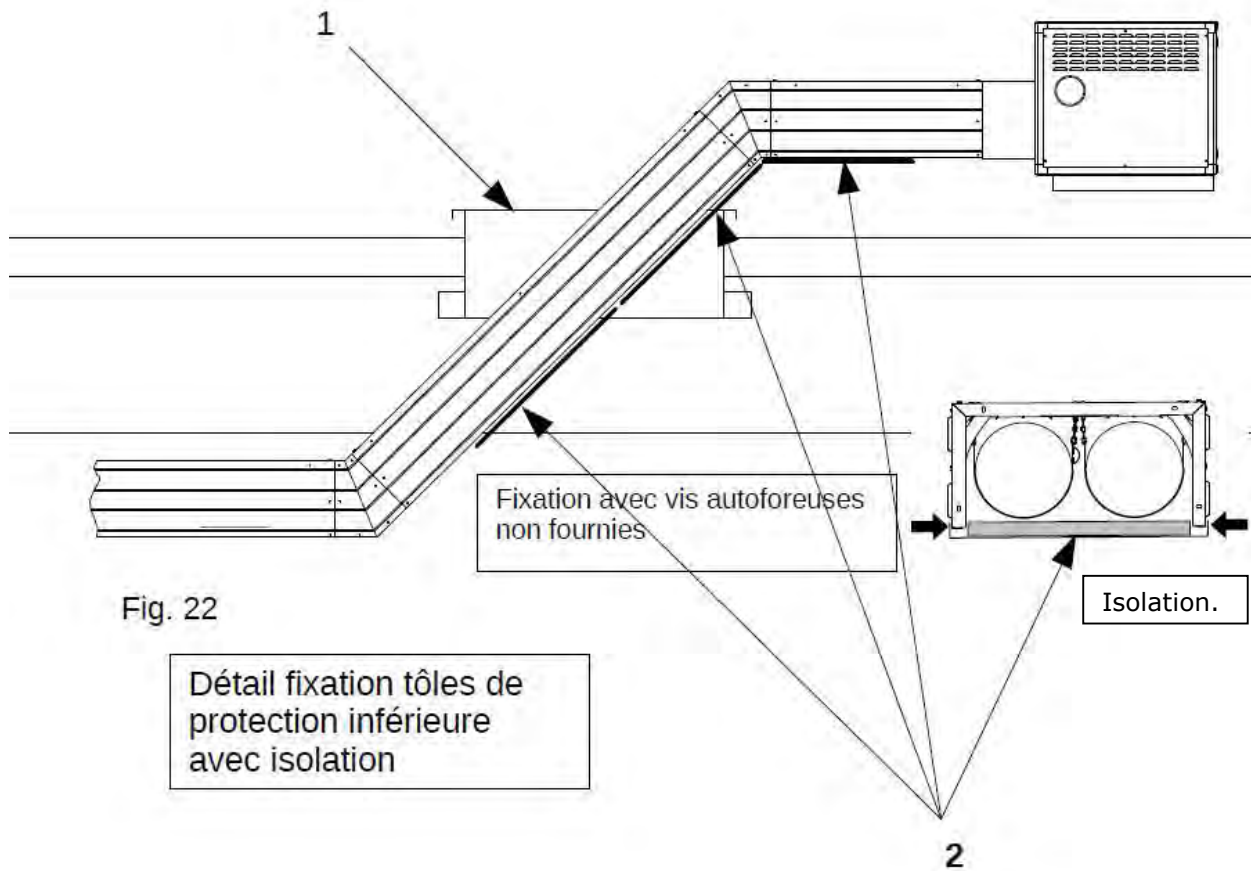
**Le panneau coupe-feu doit toujours être positionné entre la paroi murale de supportage et le châssis support du X CERK.**



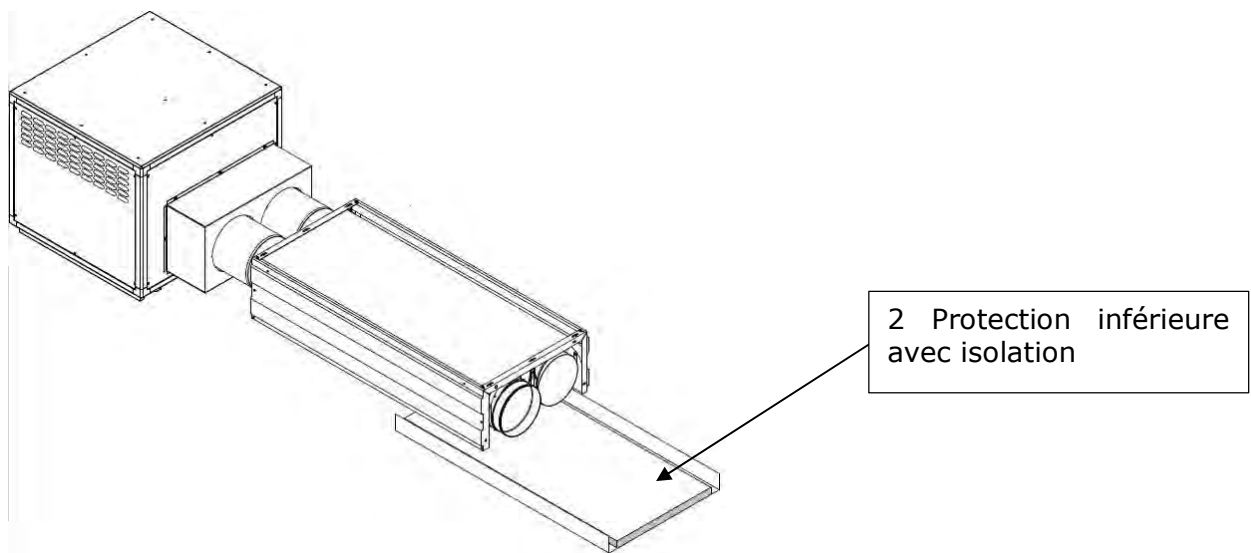
**IMPORTANT : en cas d'installation de l'unité de combustion à l'intérieur du local respecter les réglementations en vigueur et prévoir les ventilations appropriées du local.**

### 3.5 Montage de l'unité de combustion en version Roof Top

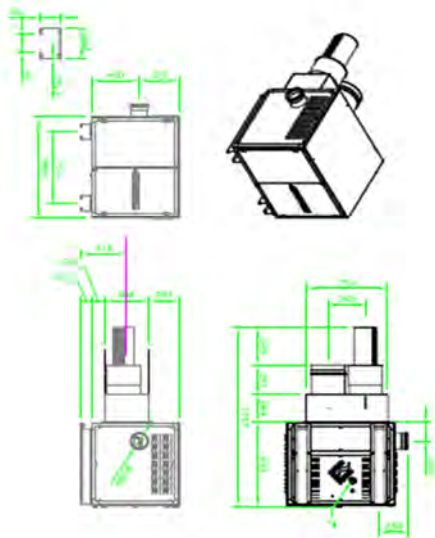
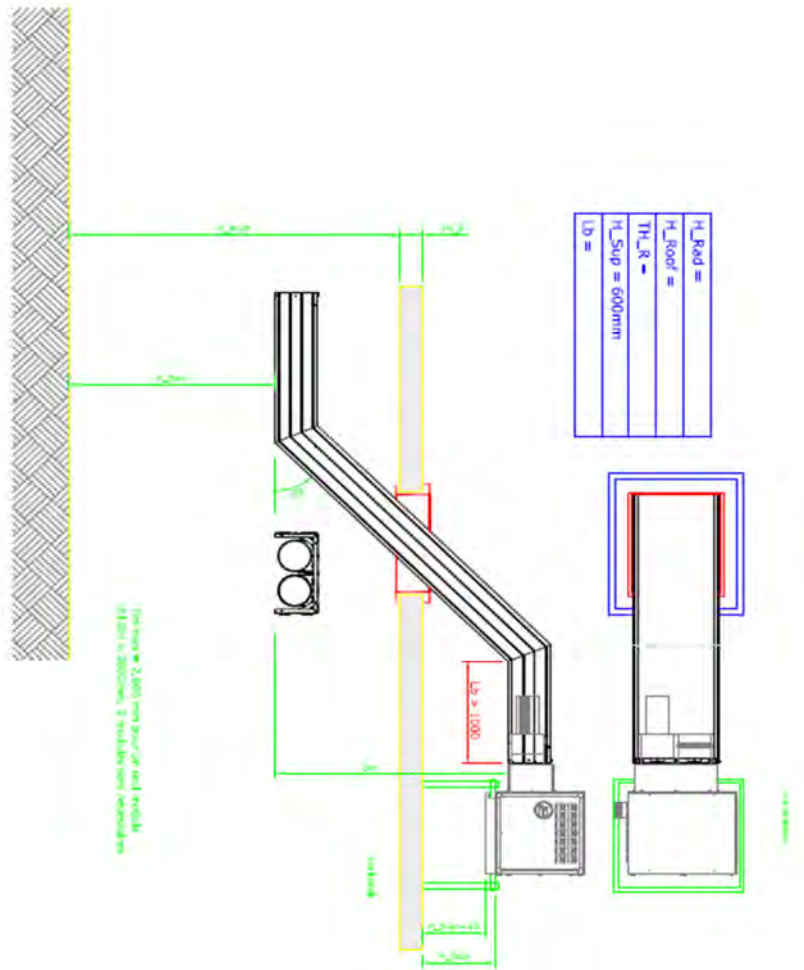
#### 3.5.1 Schéma de principe



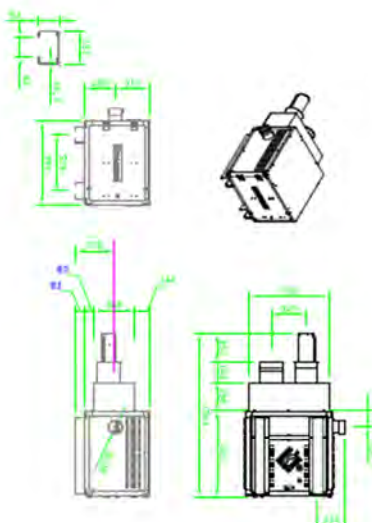
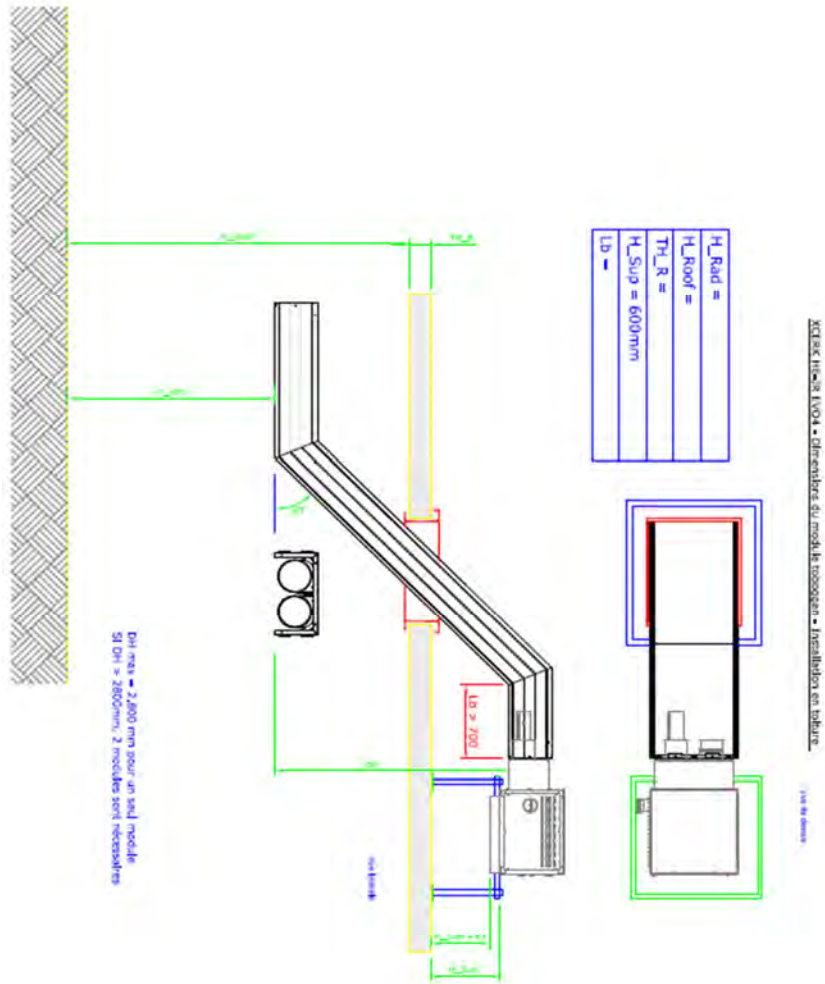
Pos.	Description
1	Trou de pénétration
2	Protection inférieure avec isolation



### 3.5.2 Dimensionnement module toboggan XCERK HE EVO4



### 3.5.3 Dimensionnement module toboggan XCERK HE EVO4 JR (petit modèle)



### 3.6 Evacuation des produits de combustion

La longueur maximum d'évacuation des produits de combustion ne doit pas excéder **8 mètres pour les modèles X CERK HE EVO4 et 5 mètres pour les modèles X CERK HE EVO4 JR.**(\*)

Seuls les conduits de fumées homologués avec le X CERK HE EVO4, prescrits et fournis par Exeltec peuvent être utilisés conformément aux directives européennes en vigueur.

(\*) *Considérer à titre d'équivalence qu'un coude à 90° correspond à une longueur de 1,5m de conduit linéaire.*

Les bandes radiantés X CERK HE EVO4 sont homologués pour une évacuation de type B<sub>22</sub> et B<sub>52</sub>.

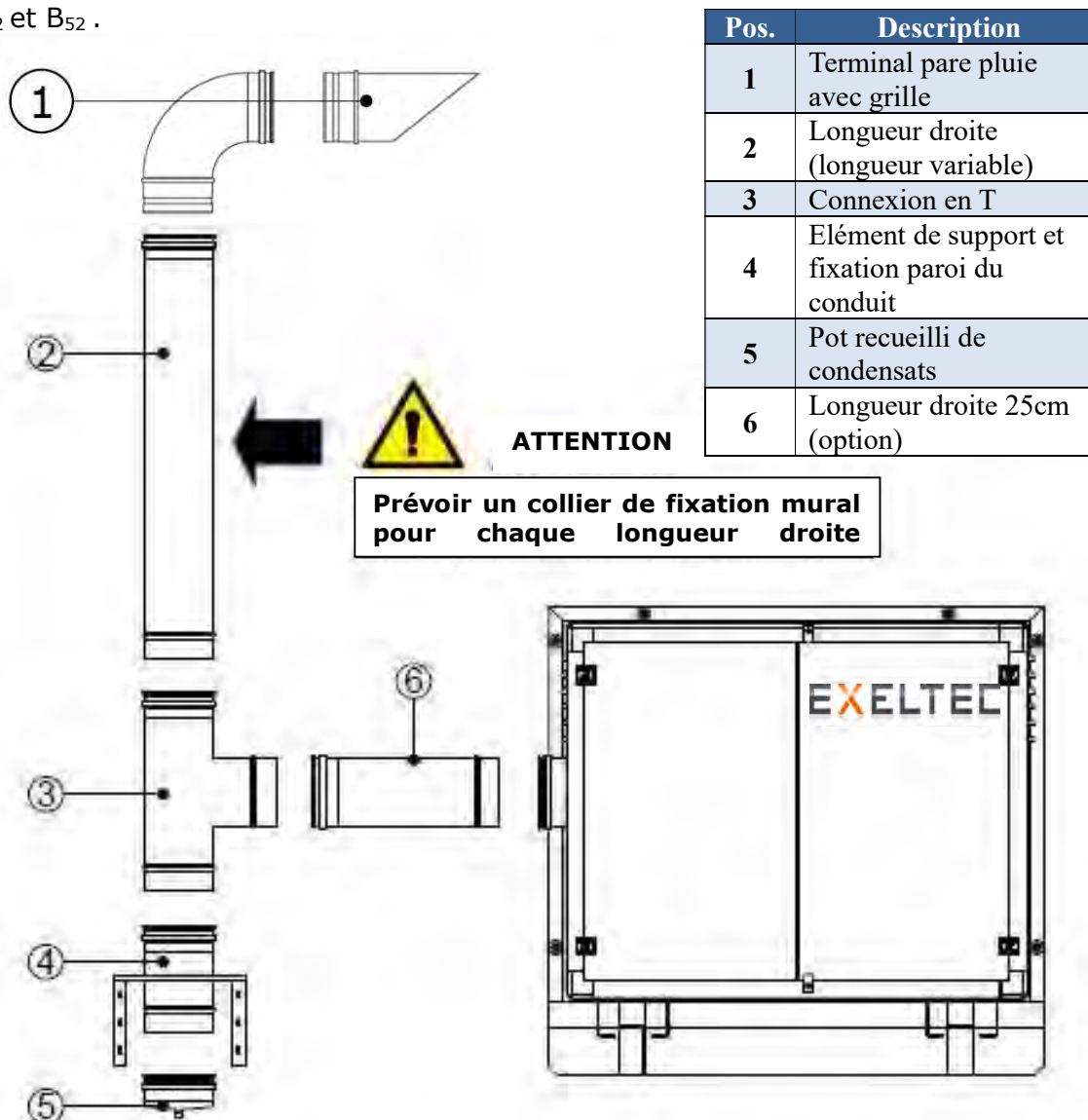


Fig. 24

**Prévoir une évacuation des eaux pluviales (infiltrations éventuelles liées au intempéries) ; Laisser dans tous les cas le pot de recueillis (5) ouvert afin d'éviter tout débordement dans l'unité de combustion.**

### 3.7 Montage des modules rayonnants



**Toujours commencer les opérations de montage par le module situé de suite après l'unité de combustion** puis continuer le montage en suivant l'ordre du schéma d'assemblage fourni en identifiant auparavant les modules à positionner aux endroits indiqués sur le plan.



**Utiliser exclusivement le silicone fourni par Exeltec (spécial hautes températures 300°C).**

#### 3.7.1 Assemblage du module de départ et du deuxième module (avec système de dilatation)

**Le premier module est spécifique :**

- il est tout d'abord caractérisé par le fait que les tubes émetteurs côté unité de combustion sont en position reculée par rapport au châssis support de l'unité. Ce positionnement facilite l'assemblage des tubes émetteurs sur les manchons de l'unité de combustion ;
- par ailleurs l'assemblage est spécifique puisqu'il se fait pour chaque tube via un collier en acier inox (qui est fourni avec l'unité de combustion).

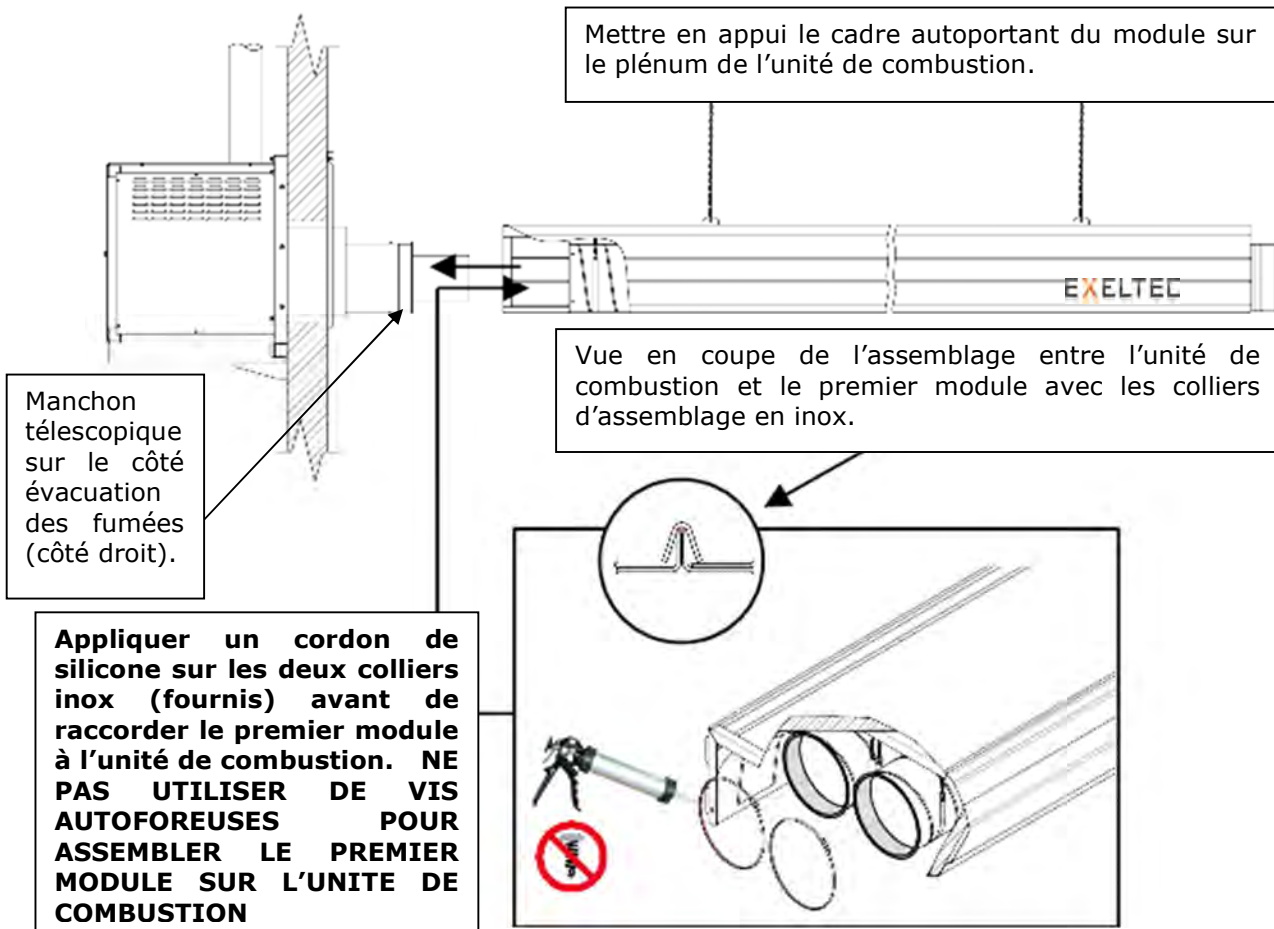


Le premier module doit venir en appui contre le plenum de l'unité de combustion.

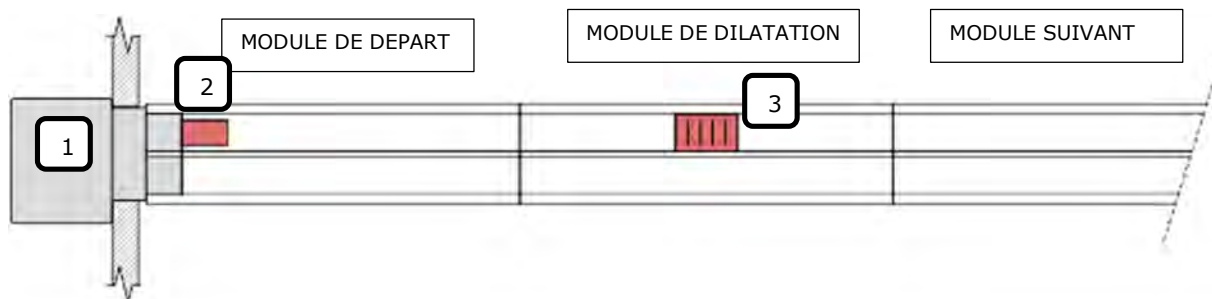
**Appliquer ensuite un cordon de silicone sur les deux colliers inox (fournis avec l'unité de combustion) avant de raccorder le premier module à l'unité de combustion. NE PAS UTILISER DE VIS AUTOFOREUSES POUR ASSEMBLER LE PREMIER MODULE SUR L'UNITE DE COMBUSTION**

**Monter toujours le premier module sans le bloquer avec des vis autoforeuses sur la partie en appui contre l'unité de combustion, (à la différence du montage des modules suivants qui requiert systématiquement l'usage d'autoforeuses afin de bloquer l'assemblage) puis utiliser des vis autoforeuses (après avoir appliqué le cordon de silicone) pour l'assemblage de l'autre extrémité du premier module avec le module suivant (comme pour les autres modules).**

Voir schéma ci-après



En règle générale et sauf exception, **le deuxième module de la bande radiante est toujours un module avec système de dilatation**. Ce système spécifique est présent uniquement sur le tube émetteur côté brûleur qui est celui qui a la plus grosse contrainte thermique. Vue de dessous, (voir schéma stylisé ci-après), le système de dilatation doit toujours se trouver sur la partie gauche (sens du flux thermique aller), côté brûleur.



POSITION	DESCRIPTION
1	Unité de combustion extérieure
2	Chambre de combustion
3	Système de dilatation

**L'assemblage entre le premier et le deuxième module se fait selon les prescriptions du paragraphe suivant**



### 3.7.2 Assemblage des modules suivants

Suivre le schéma fourni par Exeltec avec les modules numérotés et respecter l'ordre d'assemblage en positionnant de façon précise les modules spécifiques et notamment les modules de dilatation.

Avant l'assemblage, appliquer systématiquement un cordon de silicone (**utiliser exclusivement le silicone fourni**) sur **le périmètre intérieur du tube femelle (opposé au tube avec Nipple)** selon la Fig 26.

**Utiliser exclusivement le silicone spécial fourni (tenue à 300°C) par Exeltec.**

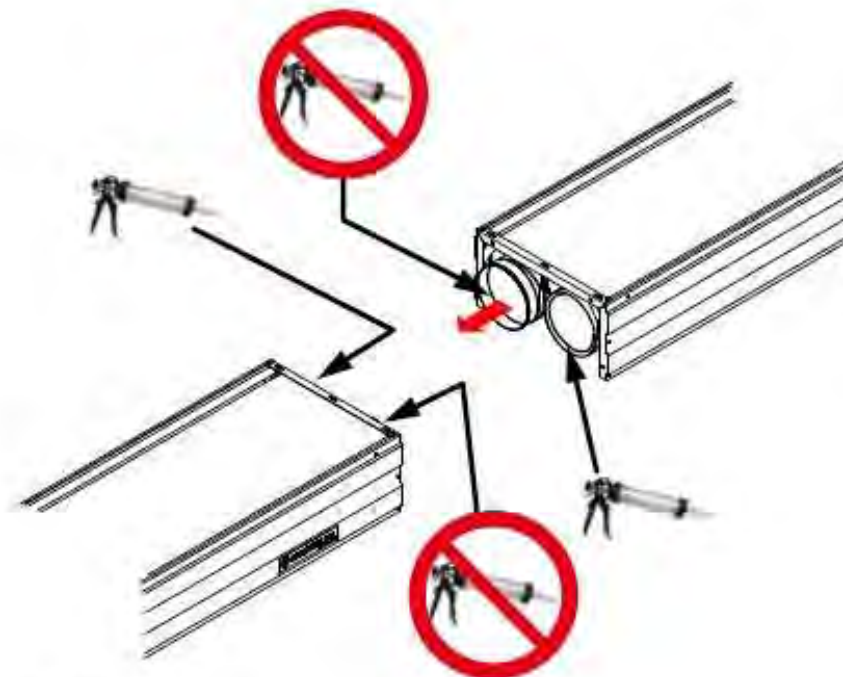


Fig. 26



**Prévoir 4 vis 8x25 (non fournies) avec écrous (non fournis) pour l'assemblage des châssis des modules. (Fig.27).**

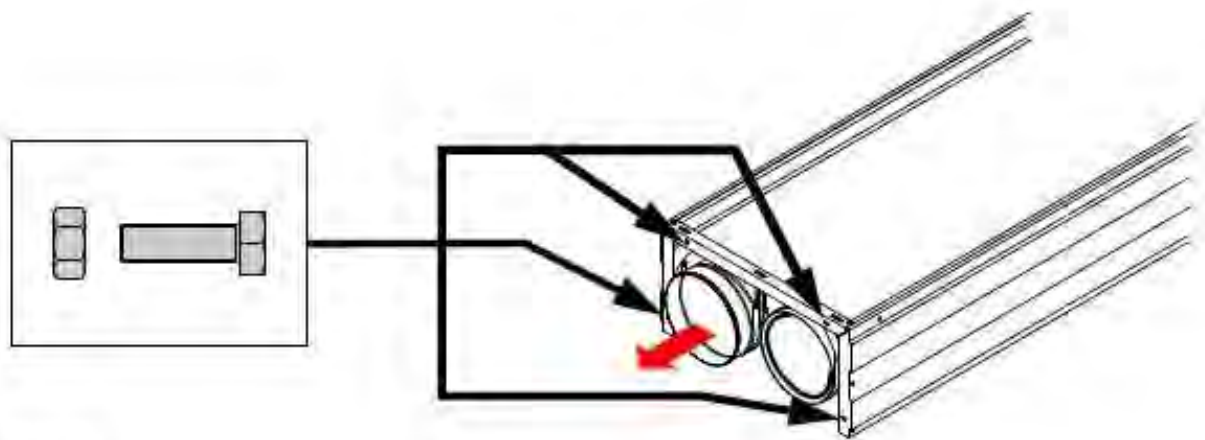
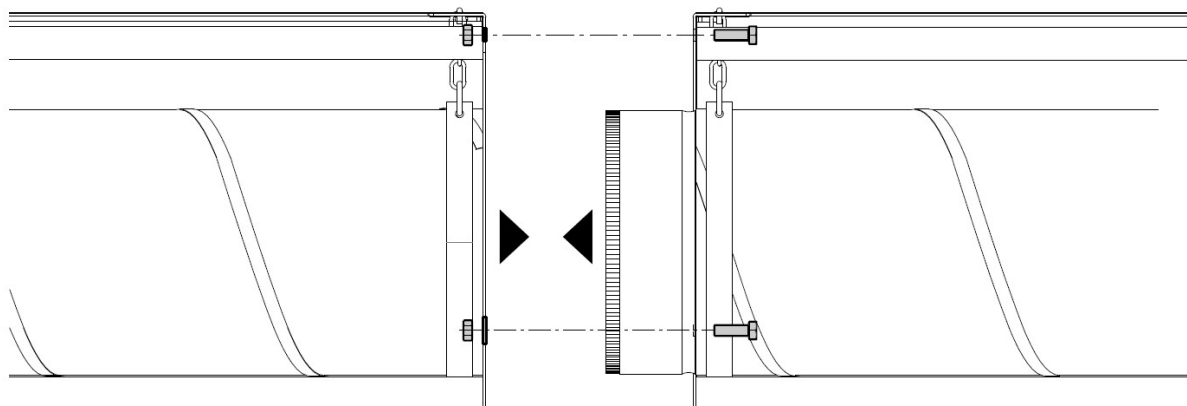


Fig. 27

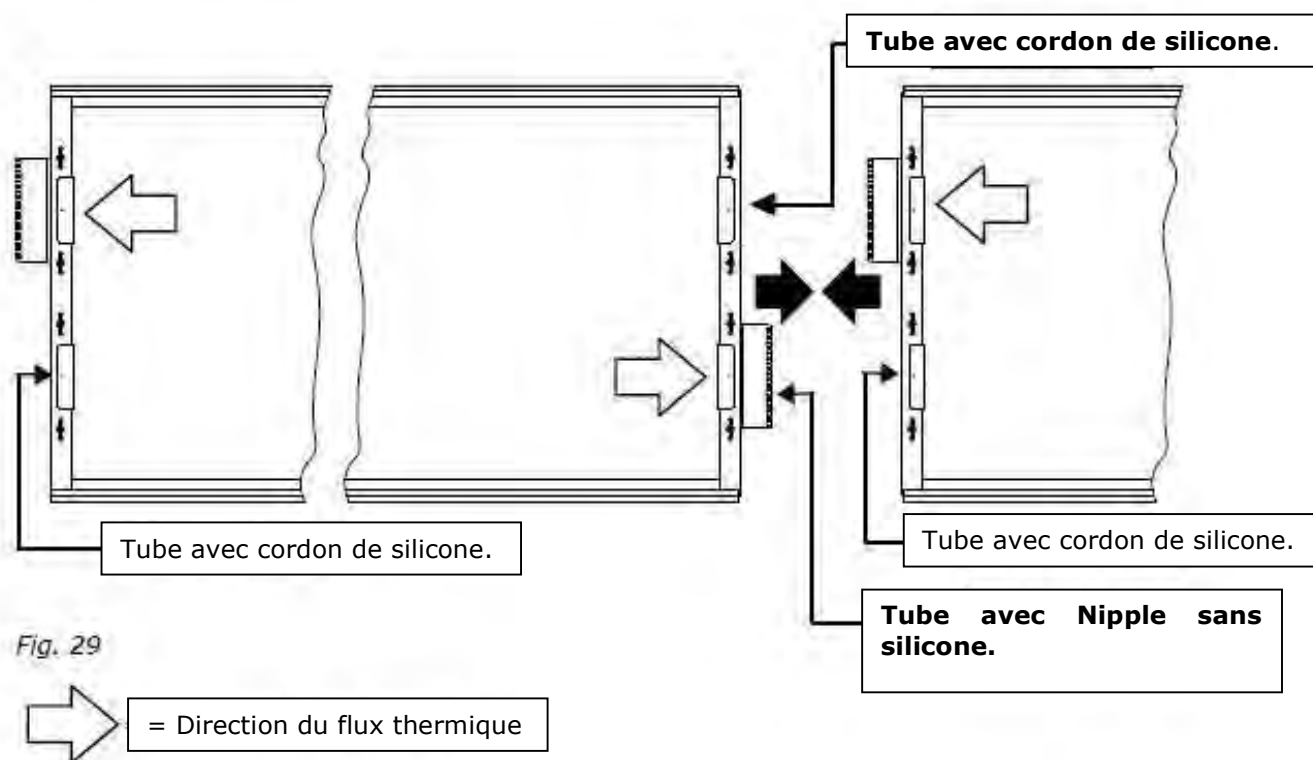


Assembler les châssis des modules dans l'ordre du schéma d'assemblage

### VUE EN COUPE DES MODULES



### VUE DE DESSUS DES MODULES





**IMPORTANT :**

**A L'EXCLUSION DU RACCORDEMENT DU PREMIER MODULE AVEC L'UNITE DE COMBUSTION, CHAQUE ASSEMBLAGE TUBE FEMELLE /TUBE AVEC NIPPLE DOIT ÊTRE BLOQUE AVEC DES VIS AUTOFOREUSES (3 VIS POUR CHAQUE TUBE, NON FOURNIES). LES 3 VIS SONT A POSITIONNER SUR LA BANDELETTE DE SUSPENSION DES TUBES , AU NIVEAU DU CHEVAUchement ENTRE LE TUBE FEMELLE ET LE NIPPLE SELON LE SCHEMA CI-DESSOUS.**

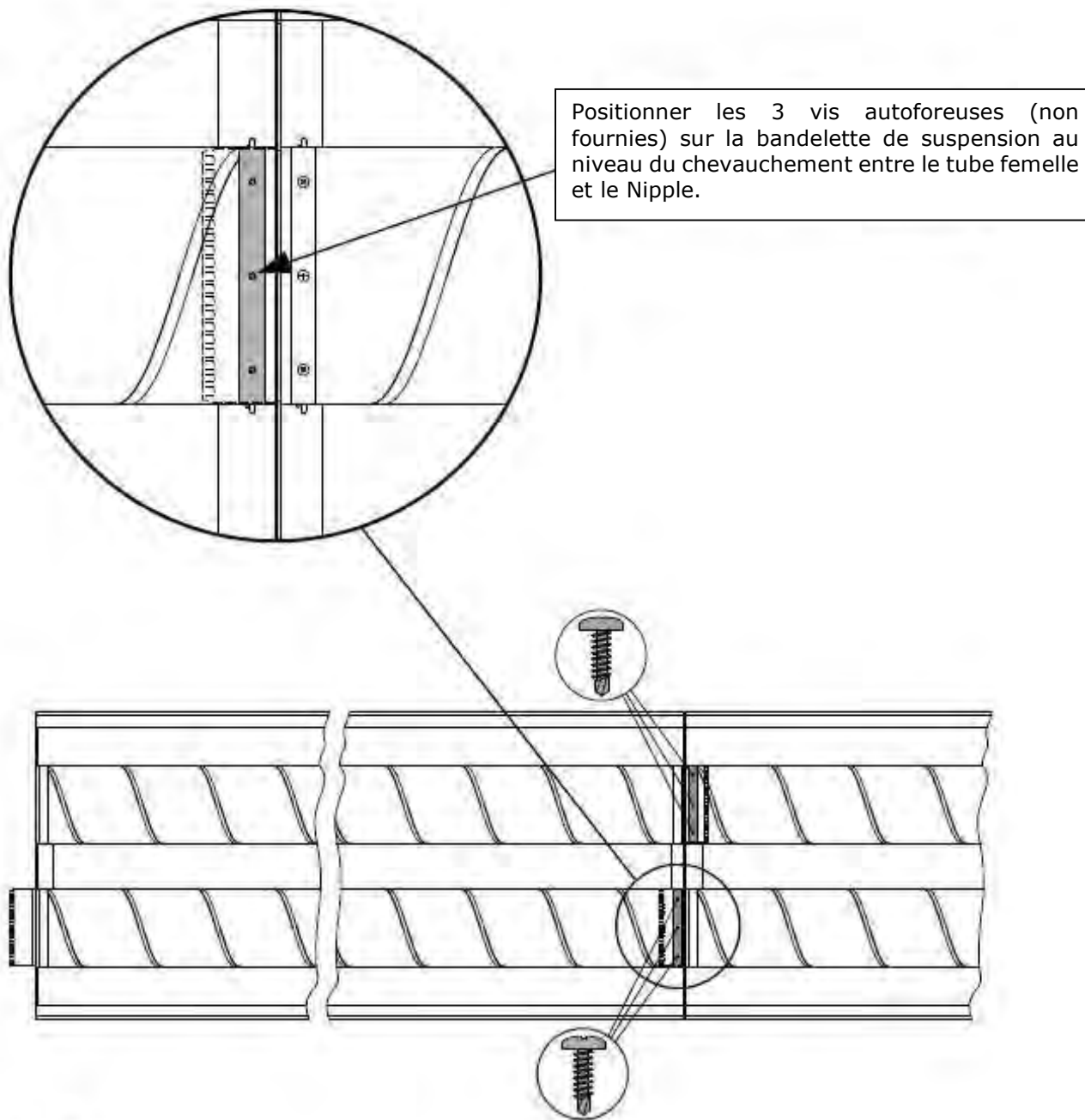


Fig. 30

### 3.7.3 Module avec systèmes d'absorption de la dilatation

Certains modules de la bande radiante sont équipés de systèmes d'absorption de la dilatation afin de pouvoir compenser les dilatations thermiques des tubes émetteurs. Ces systèmes sont déjà montés sur le module et ils ne nécessitent aucune intervention de montage.

Les modules équipés de systèmes d'absorption de la dilatation sont disposés sur la bande à intervalles réguliers, **ils doivent être positionnés en respectant les emplacements prévus sur le schéma d'implantation.**



- **IMPORTANT : Le premier module avec système de dilation (en règle générale le deuxième module de la bande en partant du brûleur) est le seul à être équipé d'un seul système de dilatation télescopique, ce dernier étant situé exclusivement sur le côté brûleur (côté gauche dans le sens du flux entrant).**
- **Les modules de dilatation suivants sont eux équipés de deux systèmes de dilatation : un dans le sens du flux entrant et un dans le sens du flux sortant**
- **IMPORTANT : Il est indispensable de bien faire attention au sens de montage du premier module de dilation qui n'est pas réversible. Se référer au schéma d'assemblage numéroté.**

Lors de l'installation, il est nécessaire de vérifier que les joints sont complètement étendus et non comprimés, de manière à pouvoir absorber les dilatations pendant le fonctionnement normal de l'installation



**IMPORTANT : Lors de l'installation il est nécessaire de vérifier que les systèmes de dilatation sont bien étirés et non comprimés, de manière à pouvoir absorber les dilatations pendant le fonctionnement normal de l'installation.**

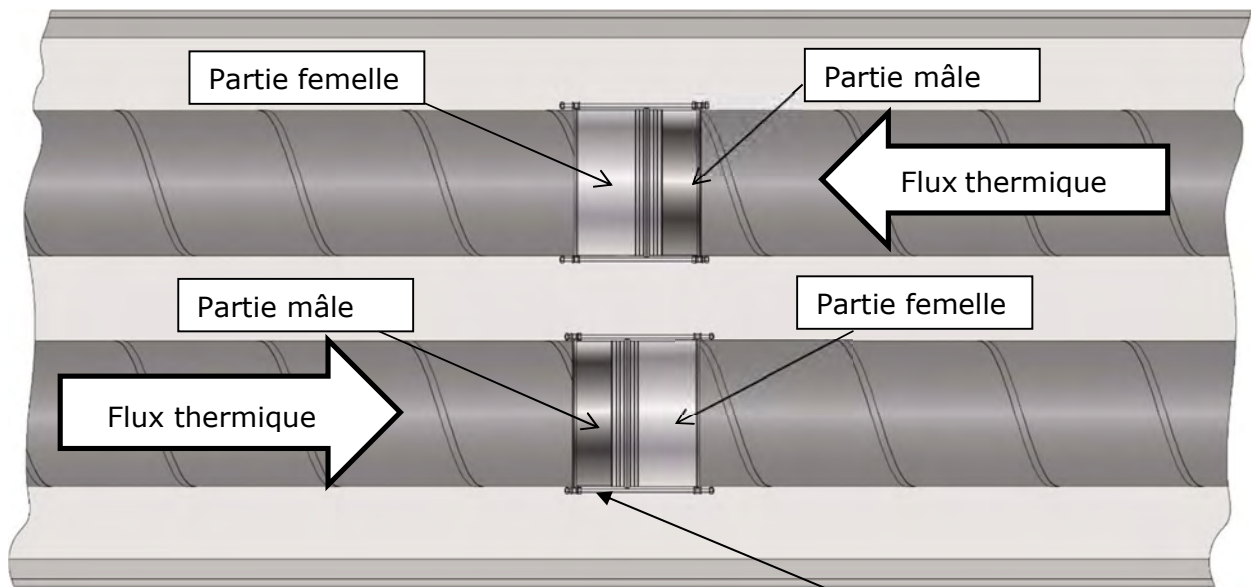
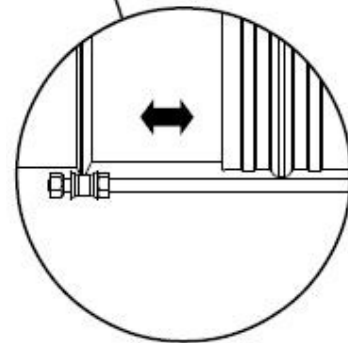


Fig. 34



**Nota :** le premier module de dilatation n'est équipé que d'un seul système de dilatation situé côté brûleur (côté gauche dans le sens du flux entrant). Se référer au schéma d'assemblage numéroté fourni avec la bande radiante

### 3.7.4 Suspension des modules

La suspension des modules rayonnants doit se faire au moyen de chaînes (seuil de rupture adapté à un point de 30kg/m pour les modules modèle M12Ø3, 25kg/m pour les modules modèles M8Ø3 et 20 kg/m pour les modèles M8Ø2) à accrocher sur les étriers de suspension qui sont à positionner avec un entraxe compris entre 3m minimum et 4,5m maximum. Les maillons de la chaîne doivent permettre le passage d'une vis M8. Prévoir 4 étriers de suspension pour chaque module rayonnant, 2 par côté. (voir fig 32

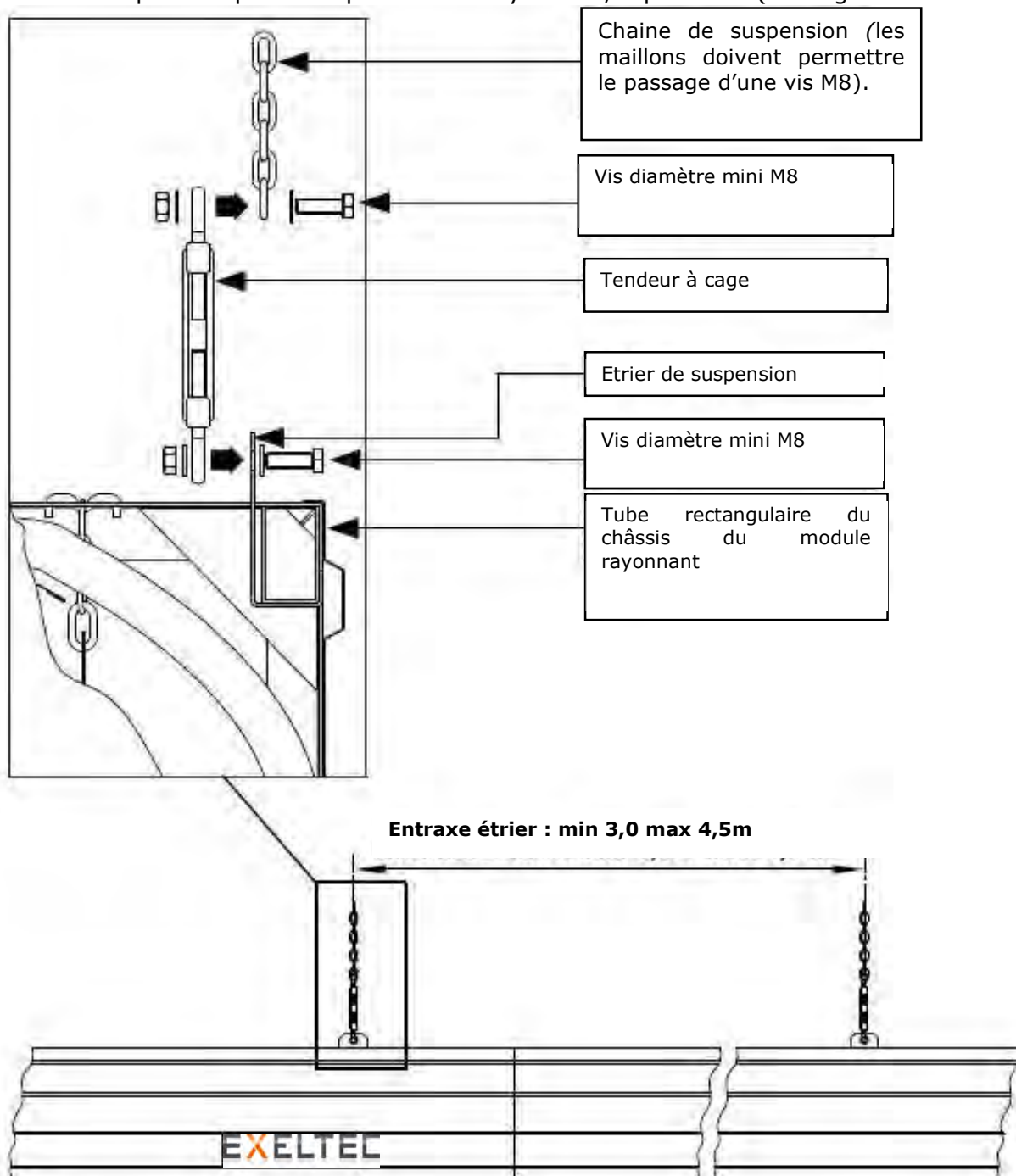


Fig. 31

Les étriers doivent être montés sur le châssis selon le détail de la Fig. 3-.  
Il est conseillé de prévoir un tendeur à cage pour l'équilibrage du module.  
Pour la fixation du tendeur à cage, utiliser une vis de diamètre minimum M8.

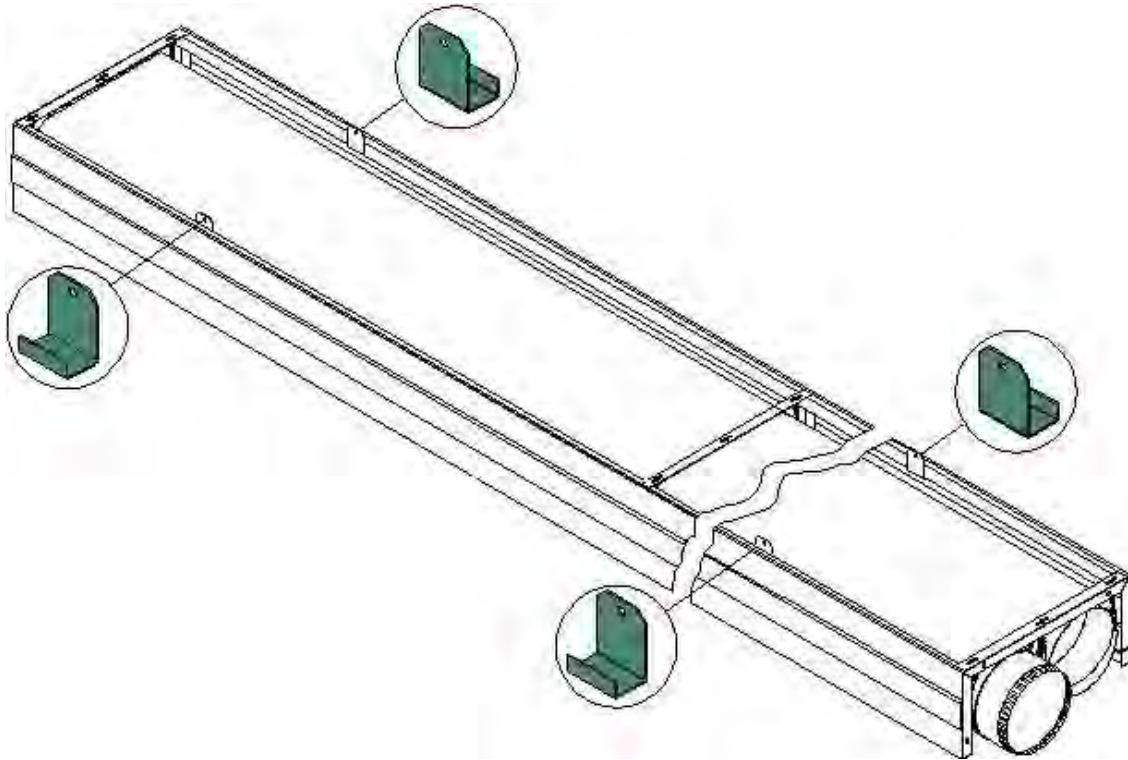


Fig. 32

Une fois que tous les modules ont été installés, vérifier que la bande soit bien de niveau en réglant les tendeurs à cage sur chaque module.

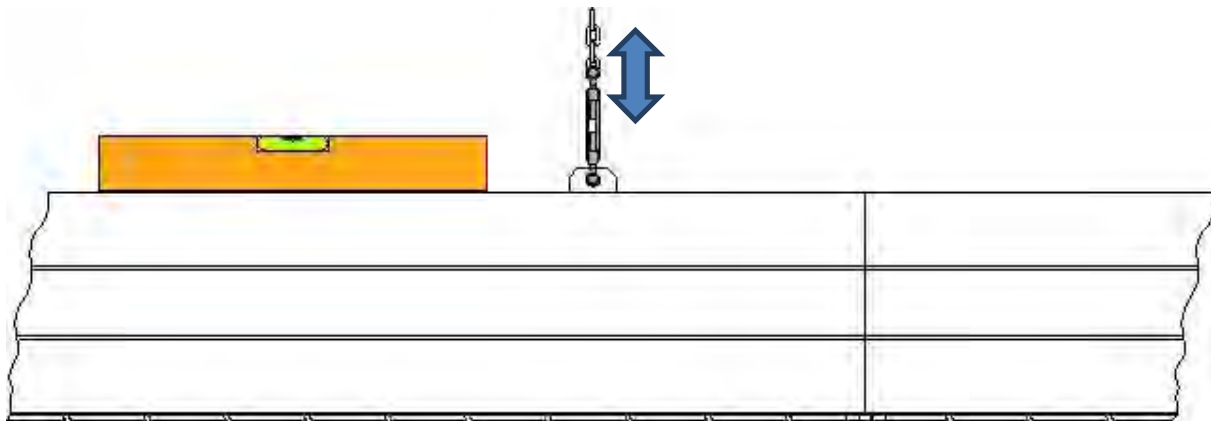


Fig. 3-25 Mise à niveau des modules

### 3.8 Raccordement gaz

La canalisation gaz doit être réalisée en respectant les DTU, règles de l'art et normes en vigueur.

Le dimensionnement de la canalisation et du kit gaz d'alimentation (**kit non fourni avec vanne d'arrêt, filtre, réducteur de pression\*, prise de pression , flexible\*\*etc.**) doit garantir le bon fonctionnement de l'appareil en débit et en pression dans toutes ses phases de fonctionnement.

**Avant tout mise en service vérifier la compatibilité de l'appareil avec le gaz distribué** et veiller à purger complètement la canalisation afin d'évacuer l'air et les résidus d'installation qui pourraient bloquer le fonctionnement et provoquer des dommages.

**Le raccordement gaz sur l'appareil est en 1" mâle pour le modèle X CERK HE EVO4 et 3/4" mâle pour le modèle X CERK HE EVO4 JR.**



**Vérifier au mille bulles l'étanchéité de tous les raccords gaz**



**\* Utiliser toujours un réducteur de pression (plutôt qu'un détendeur) avec une plage de réglage 20mbar-50mbar (tolérance pressostat gaz). La pression d'alimentation ne doit jamais excéder 100mbar pour les modèles X CERK HE EVO4 et 50mbar pour les modèles HE EVO4 JR.**

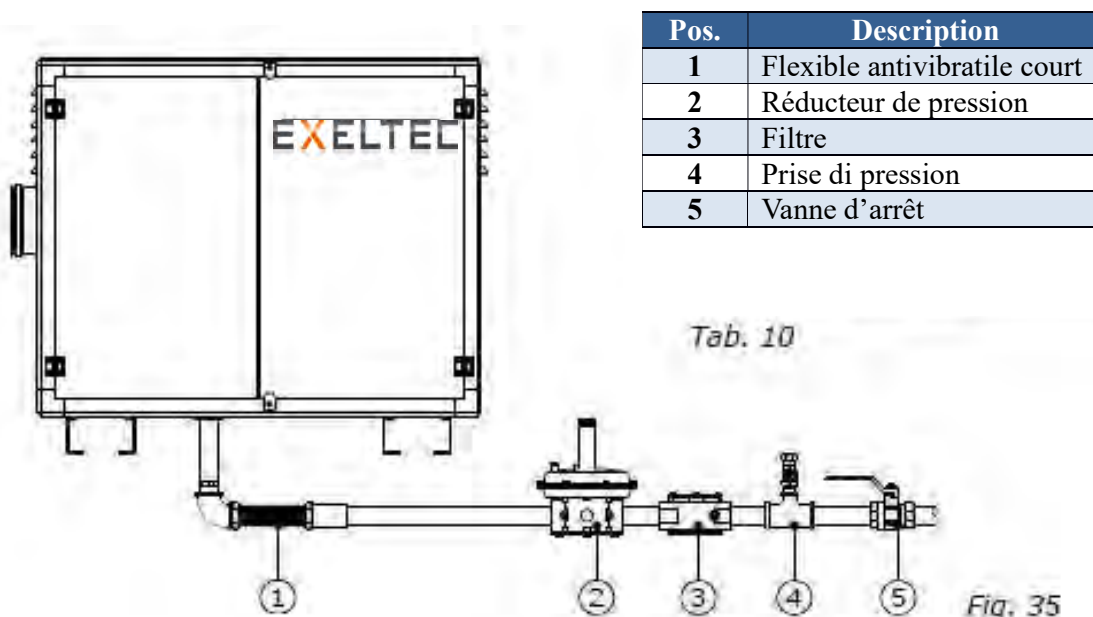
**\*\* Prévoir un flexible de faible longueur (dimension 1" pour le XCERK HE EVO4 et dimension 3/4" de pouce pour le XCERK HE EVO4 JR) afin de limiter les pertes de charge.**

Le débit du compteur doit être suffisant pour alimenter l'appareil et tous les autres appareils gaz connectés au réseau. Le diamètre du raccord gaz sur l'unité de combustion ne détermine pas le diamètre de la canalisation gaz placée en amont de l'appareil. Cette dernière doit être dimensionnée en fonction de la longueur et des pertes de charge de la canalisation selon les règles de l'art et les DTU en vigueur.



**Ne jamais utiliser la canalisation gaz pour la mise à la terre des appareils électriques.**

Réaliser le raccordement gaz selon le schéma de principe Fig 35



### 3.9 Raccordement électrique

Les raccordements électriques doivent être réalisés par du personnel qualifié en respect des normes, DTU et règles de l'art en vigueur. Le raccordement électrique sur l'appareil s'effectue directement sur le panneau électrique situé sur l'unité de combustion (voir schéma électrique Raccorder **l'alimentation électrique externe** sur le bornier situé sur le panneau électrique de l'unité de combustion (fig. 36).

Pour le raccordement de la force motrice il convient d'alimenter l'appareil avec une alimentation en 400Vac – 50/60 Hz (Tri+N+T). Pour des régimes spécifiques ou sans neutre prévoir la mise en place d'un transformateur d'isolement.

Concernant les puissances électriques et les protections des différents modèles, se référer à la section 2 et à la plaque signalétique de l'appareil.

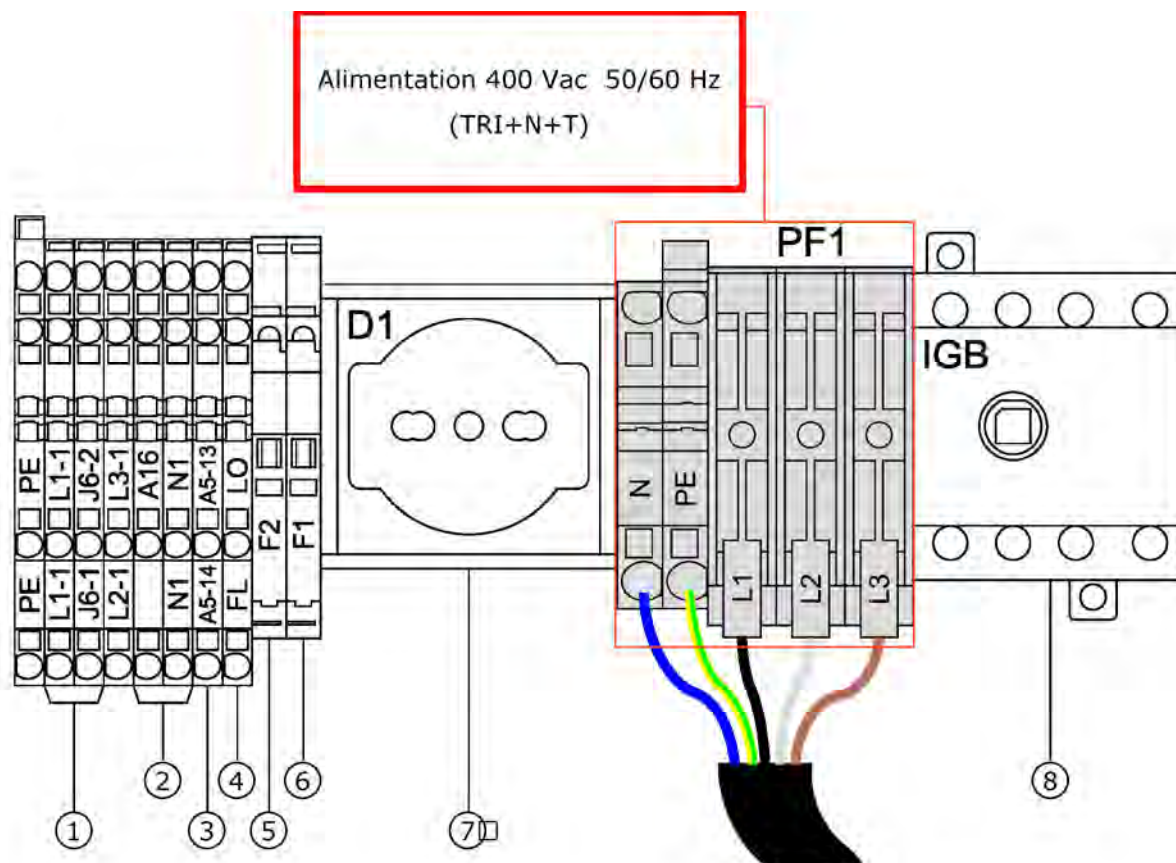
Le dimensionnement des câbles d'alimentation dépend de l'intensité absorbée et de la longueur du câble.



**Protéger l'alimentation électrique d'une surcharge thermique et d'un court-circuit par un disjoncteur ou une protection magnéto-thermique correctement dimensionnée. En cas d'interrupteur différentiel, choisir un modèle type B sensible aux courants omnipolaires (IEC62423).**

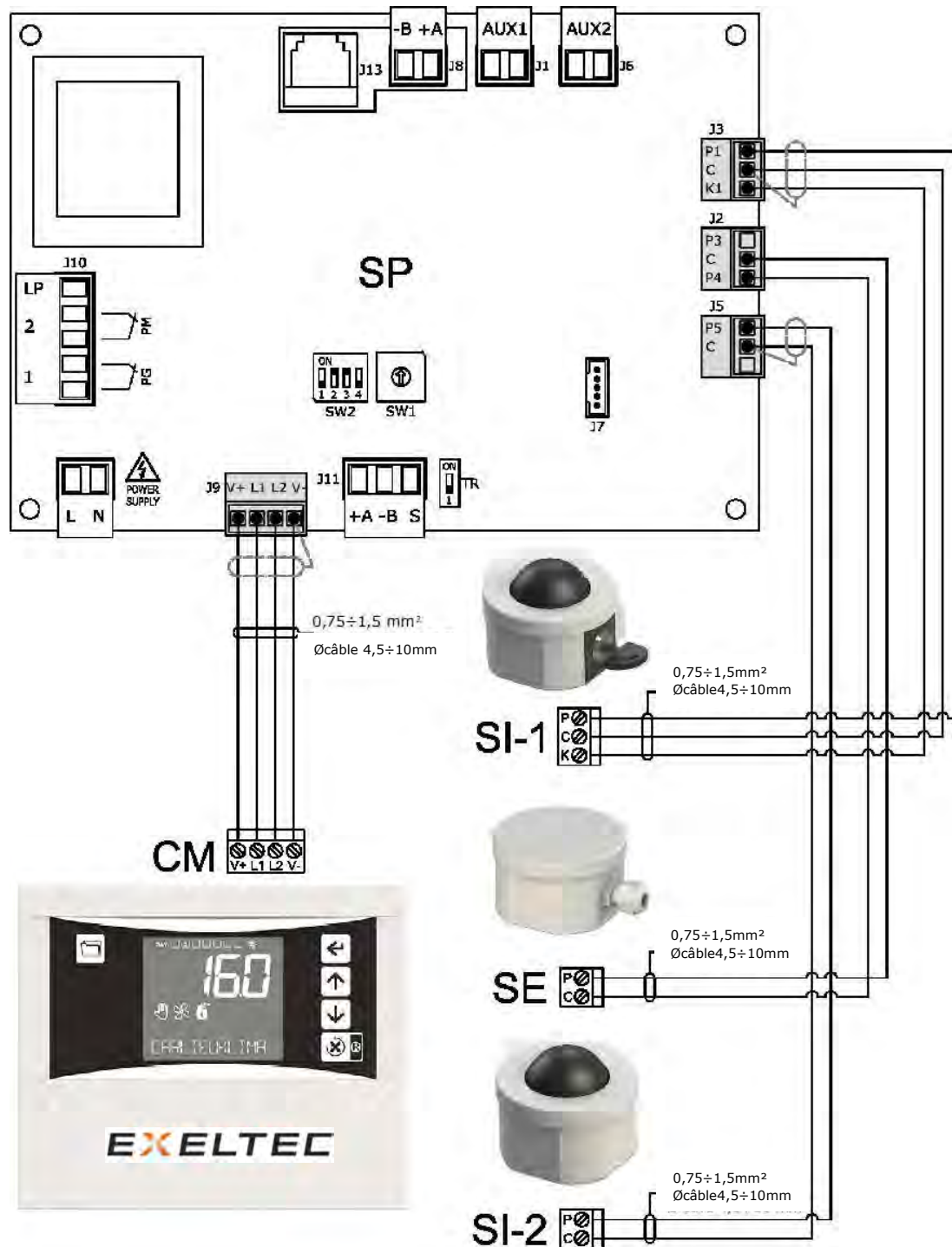


### 3.9.1 Bornier de raccordement pour X CERK HE EVO4 ET XCERK HE EVO4 JR



Pos.	Description
1	Actionneur allumage (volet ou électrovanne)
2	Transformateur d'allumage
3	Contact reset déporté
4	Signal de flamme (FL) ou défaut brûleur (LO)
5	F2 Fusible 1A type F - Protection platine EXELREG XCERK-SP300
6	F1 Fusible 6,3A type F - Protection prise maintenance
7	Prise de courant universelle 230V 50 Hz
8	Sectionneur général manuel avec système bloque porte

### 3.9.2 Raccordements – Schéma de principe Sondes/Platine SP300 - Interface utilisateur Exelreg XCERK CM300



Légende :

- SI1= Sonde de température ambiante (primaire)
- SE= Sonde de température extérieure (optionnelle)
- SP= Platine EXELREG XCERK SP300
- SI2= Sonde température secondaire

CM= Interface Utilisateur  
EXELREG XCERK CM300

La bande radiante X CERK HE EVO4 doit impérativement être raccordée à une sonde de température (**SI, sonde d'ambiance résultante avec boule noire semi sphérique primaire**). La sonde primaire est munie d'une clé qui permet de faire fonctionner la bande en marche forcée en dérogation de la programmation horaire.

Câblage : 3 x (0,75÷1,5) mm<sup>2</sup> blindé - Ø 4,0÷10,0 mm<sup>2</sup> - Lmax=100 m

En utilisant (en option) une deuxième sonde (**SI2 sonde d'ambiance résultante avec boule noire semi sphérique primaire**) la température relevée est utilisée pour un calcul de moyennage. La sonde secondaire est dépourvue de clé pour la marche forcée. Le moyennage peut être conseillé là où la géométrie de la bande et les caractéristiques du bâtiment peuvent donner lieu à des distorsions dans la distribution du rayonnement. Le fonctionnement global de l'installation sera ainsi optimisé avec une meilleure homogénéisation des températures le long de la bande. Le facteur de correction sur les deux sondes est défini et ajusté lors de la mise en service.

Câblage : 2 x (0,75÷1,5) mm<sup>2</sup> blindé - Ø 4,0÷10,0 mm<sup>2</sup> - Lmax=100 m

La **sonde externe (SE)** est optionnelle. Elle permet de relever la température extérieure qui est une donnée pouvant être utilisée par des algorithmes afin d'optimiser le fonctionnement de l'installation (inertie) et de l'unité brûleur (réduction de la puissance maximale fournie).

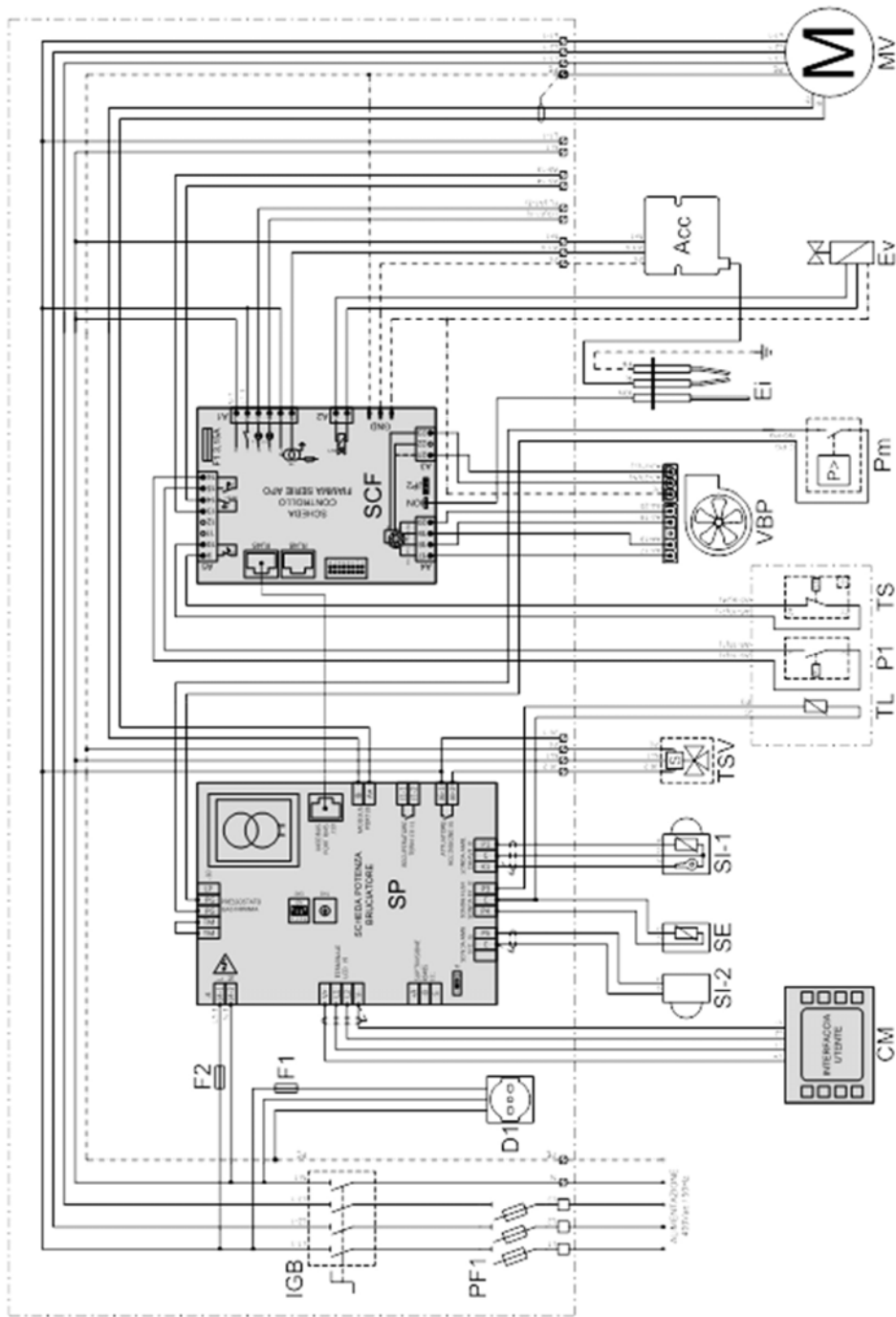
Câblage : 2 x (0,75÷1,5) mm<sup>2</sup> blindé - Ø 4,0÷10,0 mm<sup>2</sup> - Lmax=20 m

L'interface utilisateur **EXELREG XCERK CM300** est indispensable pour la régulation de l'installation en mode local. Lorsqu'elle est raccordée à une unité brûleur qui est intégrée à un réseau de gestion centralisée (mode GTC, configuration EU NET ou EU VISION), elle est de facto désactivée. On peut néanmoins toujours visualiser dans ce cas l'état de fonctionnement du brûleur, l'historique alarme et le réarmement défaut brûleur qui est également possible. Toutes les autres fonctions sont désactivées.

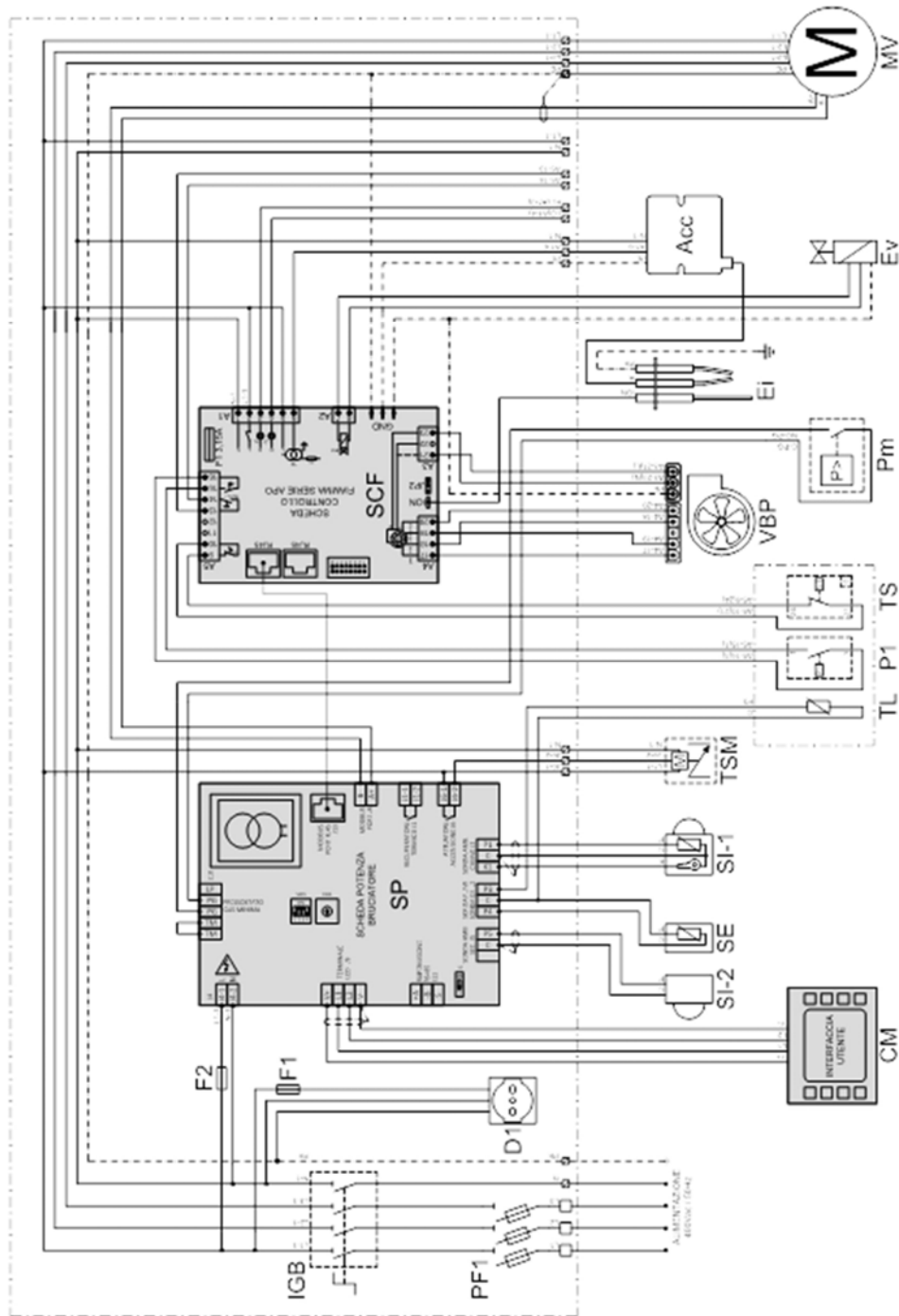
**Il est impératif de toujours conserver une interface utilisateur pour chaque bande radiante XCERK pour les besoins de la maintenance et en cas de panne sur la GTC.**

Câblage : 4 x (0,75÷1,5) mm<sup>2</sup> blindé - Ø 4,0÷10,0 mm<sup>2</sup> - Lmax=50 m

### 3.9.3 Schéma électrique pour XCERK HE EVO 4 (grosse puissance)



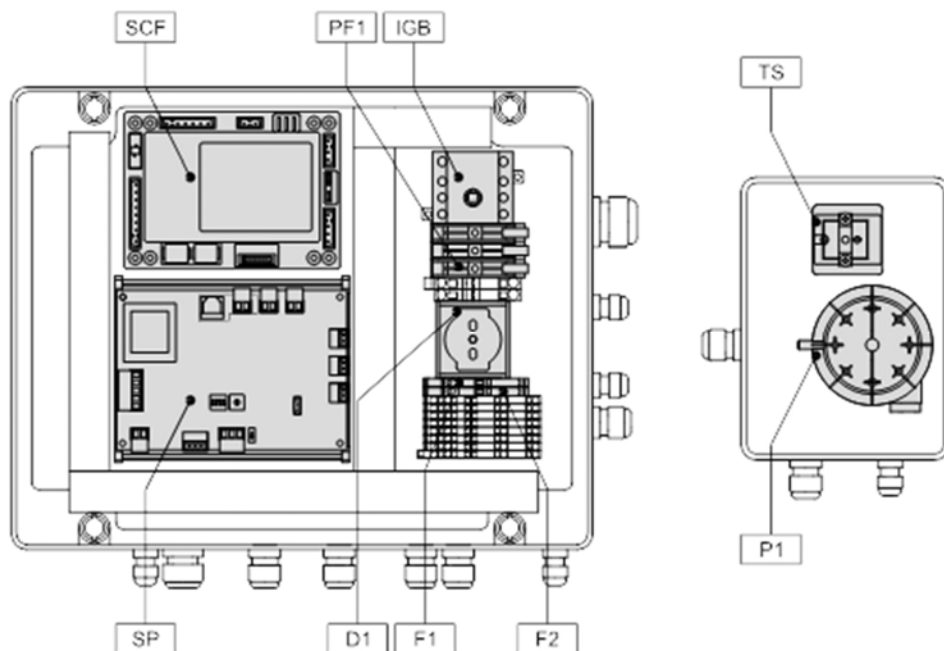
### 3.9.4 Schéma électrique pour XCERK HE EVO 4 JUNIOR (petite puissance)



## Légende schémas électriques

Sigle	DESCRIPTION
<b>Acc</b>	Tranformateur d'allumage
<b>CM</b>	Interface utilisateur EXELREG XCERK CM300
<b>D1</b>	Prise de service universelle 230Vac
<b>Ei</b>	Electrode Allumage/ionisation
<b>Ev</b>	Electrovanne
<b>F1</b>	Fusible 6,3A° à déclenchement rapide (F) - Protection prise électrique
<b>F2</b>	Fusible 1A° à déclenchement rapide Protection platine EXELREG XCERK SP300
<b>IGB</b>	Sectionneur général avec verrouillage de porte
<b>MV</b>	Ventilateur de recirculation
<b>P1</b>	Pressostat de recirculation 0,2-3mbar
<b>PF1</b>	Sectionneur général manuel avec fusible 10A type T
<b>Pm</b>	Pressostat pression mini gaz
<b>SCF</b>	Boîtier électronique de contrôle de flamme et de modulation
<b>SE</b>	Sonde externe
<b>SI-1</b>	Sonde température ambiante primaire
<b>SI-2</b>	Sonde température ambiante secondaire
<b>SP</b>	Platine régulation brûleur EXELREG XCERK SP300
<b>TL</b>	Sonde fumées PT1000
<b>TS</b>	Thermostat de sécurité (245°C)
<b>TSM</b>	Volet d'amenée d'air motorisé
<b>TSV</b>	Electrovanne 3 voies
<b>VBP</b>	Ventilateur brûleur premix
<b>VBP</b>	Ventilateur brûleur premix

### 3.9.5 Panneau électrique de l'unité de combustion X CERK HE EVO4 et XCERK HE EVO 4 JR



**NOTA : pour la programmation de la platine de régulation EXELREG XCERK SP300 via l'interface utilisateur EXELREG XCERK CM300 , veuillez consulter la notice technique régulateur veuillez consulter Notice Technique EXELREG XCERK SP300**

Sigle	Description	Sigle	Description
<b>SCF</b>	Boîtier électronique de contrôle de flamme et de modulation	<b>F1</b>	Fusible 6,3A° à déclenchement rapide (F) - Protection prise électrique
<b>PF1</b>	Sectionneur général manuel avec fusible 10A type T	<b>F2</b>	Fusible 1A° à déclenchement rapide Protection platine EXELREG XCERK SP300
<b>IGB</b>	Sectionneur général avec verrouillage de porte	<b>TS</b>	Thermostat de sécurité (245°C)
<b>SP</b>	Platine régulation brûleur EXELREG XCERK SP300	<b>P1</b>	Pressostat de recirculation 0,2-3mbar
<b>D1</b>	Prise de service universelle 230Vac		

### 3.9.6 Platine de régulation brûleur EXELREG XCERK SP300

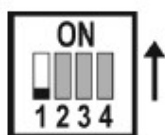
La platine de régulation EXELREG XCERK SP300 qui est montée sur l'unité de combustion est programmable. La programmation est faite d'usine. Des mises à jour peuvent être réalisées via une clé iFS contenant les fichiers de mises à jour (propriété exclusive Exeltec) ou via une connexion déportée, si l'installation est connectée à un réseau EUBus avec une interface centralisée EU-Qbo300.

### 3.9.7 Fonctionnement local et avec un réseau EUBus avec configuration EU-NET (avec EU-QBo100) et EU-VISION –(avec EU-Qbo300)

Pour communiquer correctement avec l'interface utilisateur EXELREG XCERK CM300 et/ou les interfaces centralisées EU-Qbo100/300, il conviendra de positionner correctement les DIP-switch de communication.

#### Fonctionnement en mode local

Pour un fonctionnement en mode local, l'interface utilisateur EXELREG XCERK CM300 doit être raccordée directement à la platine de régulation EXELREG XCERK SP300. Positionner les Dip-Switch SW2 comme suit :



Une seule platine SP300 raccordée à l'interface utilisateur CM300.  
Port de communication EUBus désactivé.

#### Fonctionnement en mode réseau EUBus :

Pour pouvoir communiquer correctement avec une interface centralisée EU-Qbo300 ou EU-Qbo100, régler les Dip de la Dip-Switch SW1 et SW2 de la platine XCERK SP300 comme suit ::



+



Platine raccordée à un terminal de réseau EU-Qbo100 ou EU-Qbo300.

Port de communication EUBus activé.

NOTA : laisser le dip N°4 en position OFF.

SW1 : adresse de réseau de la platine (de 0 à 15).

Le Dip-Switch SW1 rotatif donne la possibilité de donner l'adresse Mod-Bis à l'unité (adresse de 0 à 15). Un réseau EUBus peut être formé d'un maximum de 15 unités. Chaque unité à l'intérieur du même réseau EUBus doit avoir une adresse unique afin d'éviter les conflits et les problèmes de communication.

La dernière unité de la ligne EUBus doit avoir la résistance de fin de ligne que l'on insert en réglant le Dip Switch TR sur ON comme suit :



**Résistance de fin de ligne activée.**

Pour avoir de plus amples informations sur le réglage des Dip-switch consulter le paragraphe 4 de la notice EXELREG XCERK SP300.



Il n'est pas nécessaire que le câblage du BUS respecte l'ordre progressif des adresses BUS. On peut attribuer aux unités une adresse indépendamment de la position sur le réseau.

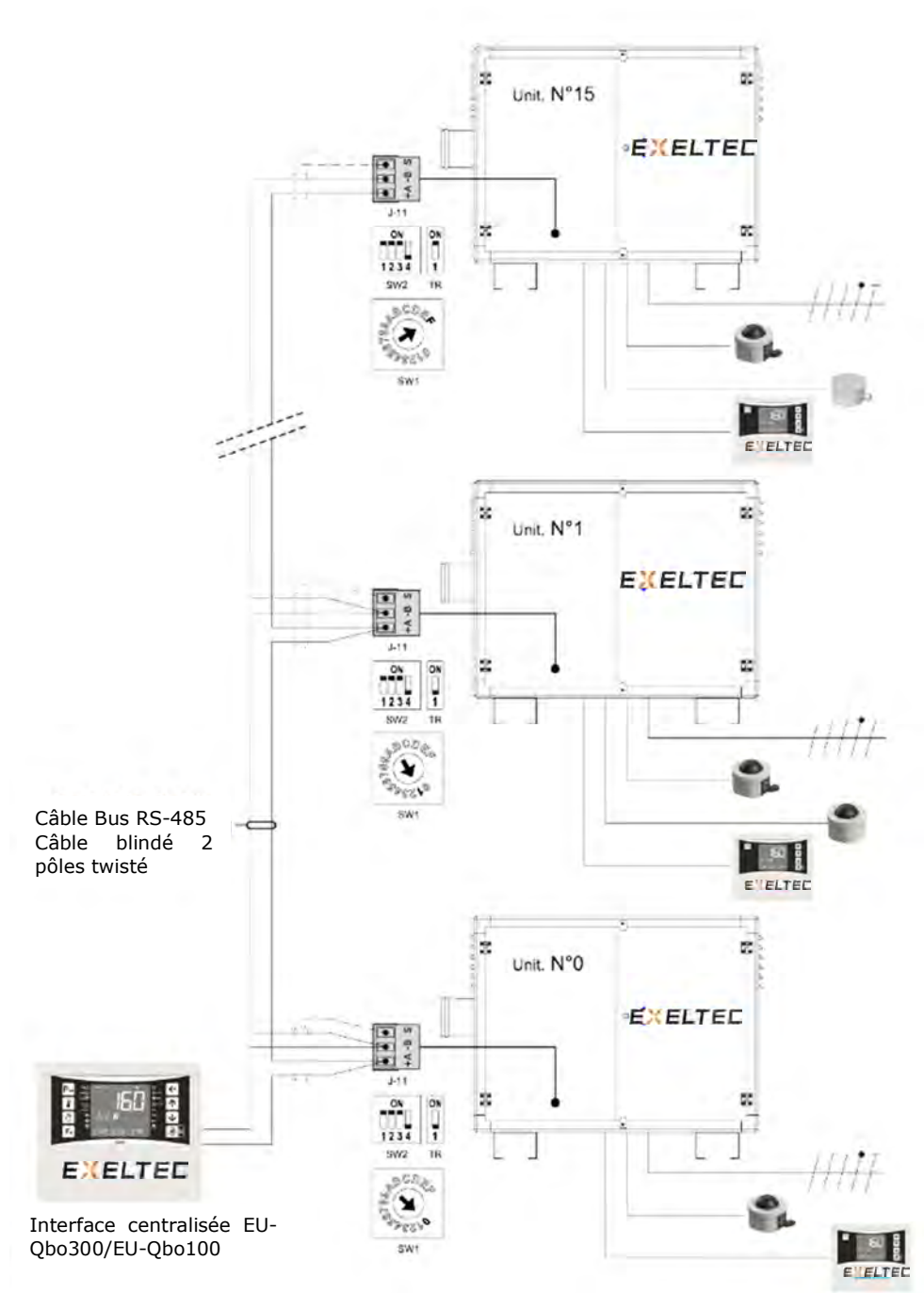


**Toutes les unités brûleurs sont fournies par défaut avec le sélecteur rotatif SW1 en position 0. Modifier la position du sélecteur et assigner l'adresse BUS selon le schéma d'implantation de l'installation.**

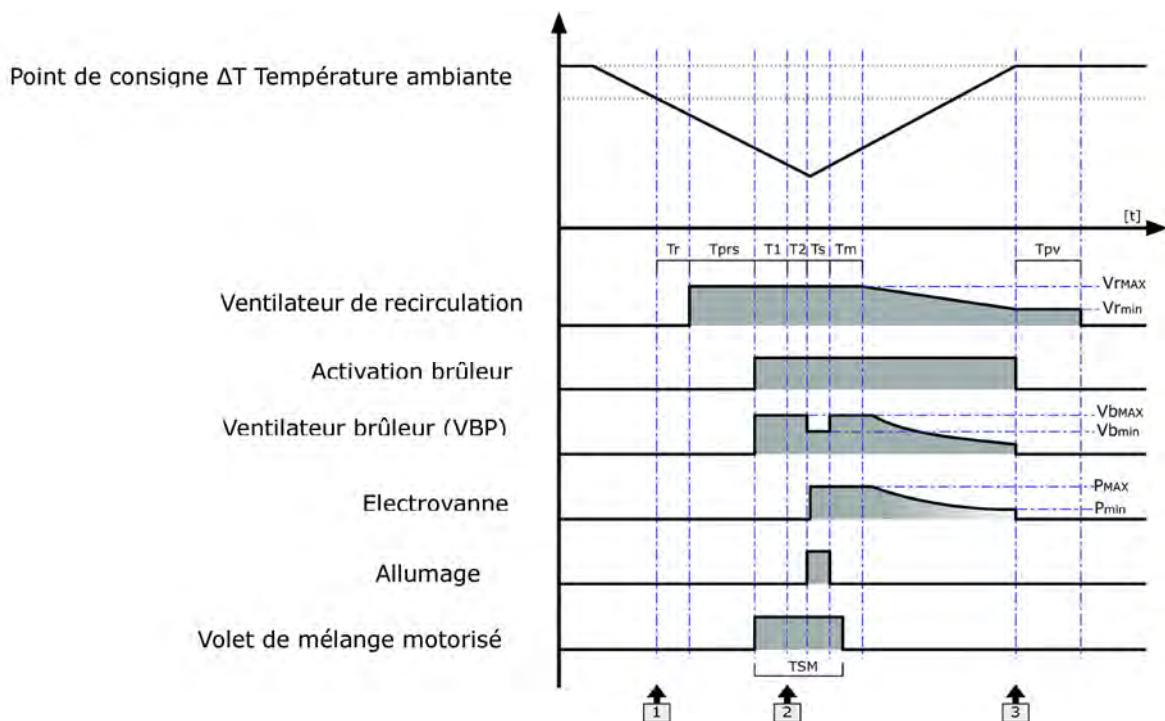
Les modifications de numérotations n'affecteront pas le bon fonctionnement de l'installation à condition que l'adressage soit unique pour chaque XCERK. Il est conseillé de vérifier l'exacte correspondance au schéma d'implantation afin de permettre l'individuation de l'unité dans le cadre des opérations de maintenance.

### 3.9.8 Schéma de principe avec raccordement réseau EUBus pour configuration EU-NET et EU-VISION

Sur une platine SP300 on pourra raccorder : deux sondes de températures interne (une primaire et une secondaire en option afin de réaliser une moyenne pondérée), une sonde extérieure (option) et une interface utilisateur EXELREG XCERK CM300. Dans le cas de l'exemple ci-dessous avec un réseau BUS, on aura besoin d'une seule sonde extérieure pour tout le réseau. Ce dernier sera composé au maximum de 16 unités 'adresse 0 à 15). Dans ce cas les interface utilisateurs (en option ici) pourront seulement avoir les fonctions de réarmement défaut et de visualisation de la température et de l'historique des alarmes. C'est l'interface QBo 100 qui sera l'organe de contrôle principal.



## 4 SEQUENCES DE FONCTIONNEMENT



Symbole	Description
$P_{MAX}$	Puissance thermique Maxi
$P_{min}$	Puissance thermique Mini
$T_m$	Temporisation initiale à la puissance maxi
$T_r$	Temporisation à l'allumage
$T_{prs}$	Temporisation de pré-balayage
$T_{pv}$	Temporisation de post-ventilation
$T_s$	Temporisation de sécurité (boîtier contrôle de flamme)
$T_1$	Temporisation d'allumage pour les deux ventilateurs
$T_2$	Durée de lancement du ventilateur du brûleur pour arriver à la vitesse d'allumage
$V_{bMAX}$	Vitesse maxi ventilateur brûleur
$T_{SM}$	Temporisation fermeture volet motorisé
$V_{bMIN}$	Vitesse mini ventilateur brûleur
$V_{rMAX}$	Vitesse maxi ventilateur de recirculation
$V_{rMIN}$	Vitesse mini ventilateur de recirculation
1	Demande de température
2	Activation de la platine contrôle de flamme
3	Atteinte du point de consigne

## 5 MISE EN SERVICE, DEPANNAGE ET ENTRETIEN

### 5.1 Prescriptions générales de sécurité

Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine, fournies par EXELTEC en précisant le numéro de série, le modèle et l'année de production. EXELTEC décline toute responsabilité dans le cas contraire.

Seuls des techniciens EXELTEC, usine ou dûment qualifiés sont habilités à réaliser des opérations de mise en service, SAV ou maintenance sur des bandes radiantes EXELTEC XCERK EVO4. Ils respecteront les réglementations en vigueur notamment en matière de travail en grande hauteur (EPI, visualisation des zones d'intervention etc.).

**Sectionner le gaz et l'électricité avant tout travail sur les composants électriques de l'appareil.**

Se reporter à la notice Régulation EXELREG XCERKCM300 afin de consulter la signalisation des défauts, la liste des alarmes et les actions correctives à effectuer.

### 5.2 Accès à l'unité brûleur

Afin de faciliter l'accès à l'unité brûleur pour les opérations de maintenance périodique, il est indispensable de prévoir un accès sécurisé et aisé. On conseille la mise en place de plateformes fixes sécurisées.

### 5.3 Mise en service

La mise en service d'une bande radiante EXELTEC XCERK EVO4 est réalisée exclusivement par un technicien EXELTEC.

La mise en service s'effectue en se raccordant directement à l'unité brûleur via une interface utilisateur Exelreg XCERK CM300 (de type Pocket ou bien en prenant celle qui est installée à l'intérieur du bâtiment après l'avoir démontée).

Dans le cas d'une installation centralisée avec un QBo100, le technicien devra impérativement avoir au moins une interface utilisateur Exelreg XCERK CM300 dédiée (en mode pocket).

Les données de réglages sont reportées dans le rapport de mise en service et sont à conserver.

**A la fin de l'opération de mise en service, ne jamais couper brutalement l'alimentation électrique afin de laisser terminer le cycle de post-ventilation et de refroidissement de l'unité brûleur.**

### 5.4 Opérations de maintenance périodique – Prescriptions générales

Afin de respecter les obligations légales concernant l'entretien des appareils à gaz et afin de préserver la durée de vie de l'appareil, **procéder à une maintenance au moins une fois l'an avant toute remise en route de l'installation (obligation légale).**

Seuls des techniciens EXELTEC, usine ou dûment qualifiés sont habilités à réaliser des opérations de mise en service, SAV ou maintenance sur des bandes radiantes EXELTEC

XCERK EVO4. Ils respecteront les réglementations en vigueur notamment en matière de travail en grande hauteur (EPI, visualisation des zones d'intervention etc.).

**Procéder au minimum à une maintenance annuelle et à une maintenance pluriannuelle pour ton fonctionnement supérieur à 1800h/an.**

**Sectionner le gaz et l'électricité avant tout travail sur les composants électriques de l'appareil.**

**Utiliser exclusivement des pièces d'origine à commander à EXELTEC. Nous déclinons toute responsabilité dans le cas contraire.**

Pour toute consultation de pièces veuillez donner (informations sur la plaque signalétique de l'unité brûleur):

- Le modèle
- L'année de production
- Le numéro de série

## **5.5 Opérations usuelles de maintenance périodique**

La société et le technicien en charge de la maintenance des unités XCERK devront se procurer à titre préventif les pièces suivantes :

- Joint brûleur : remplacement annuel ;
- Joint électrode : remplacement annuel ;
- Electrodes : remplacement tous les deux ans maximum.

### **Unité brûleur :**

Les opérations ordinaires concernent en général le nettoyage et la vérification des principaux composants de l'unité. Procéder également à une analyse de combustion annuelle pour chaque unité brûleur.


**A la fin de l'analyse de combustion, ne jamais couper brutalement l'alimentation électrique afin de laisser terminer le cycle de post-ventilation et de refroidissement de l'unité brûleur.**

### **Modules rayonnants**

Vérifier les fonctionnalités mécaniques sur tous les modules équipés de joints de dilatation.

Vérifier que des dépôts dangereux de poussières ne se soient pas produits. En cas de problème, prévoir une intervention spéciale afin de nettoyer et retirer les dépôts si nécessaire.

Voir ci-dessous le tableau de synthèse des opérations usuelles de maintenance


Action	Description	Paragraphe/référence fig.
Nettoyage général	Nettoyer l'intérieur de l'unité de combustion	
Nettoyage de l'entrée d'air comburant	Nettoyer la grille d'amenée d'air comburant (située sur le côté de l'unité de combustion) et aspirer les dépôts de poussière sur la grille.	
Nettoyage brûleur	Démonter le brûleur et nettoyer la tête de combustion.	Consulter un centre technique autorisé
Vérification du ventilateur de recirculation	Vérifier que le ventilateur de recirculation tourne librement sans aucun frottement	Consulter un centre technique autorisé
Vérification de l'état de l'électrode et procéder à son remplacement éventuel	Sortir les électrodes de l'ensemble brûleur et selon l'état procéder à leur remplacement éventuel. <b>NOUS CONSEILLONS UN REMPLACEMENT ANNUEL DE L'ELECTRODE</b>	Consulter un centre technique autorisé
Contrôle de pression amonts des vannes solénoïdes	Vérifier les pressions amonts d'alimentation de l'électrovanne (selon valeurs tableau section 2)	Consulter un centre technique autorisé
Vérification de l'étanchéité de la ligne gaz	Vérifier l'étanchéité de la ligne gaz avec du mille bulles	
Vérification des joints de dilatation	Contrôle visuel de l'intégrité des joints de dilatation	Voir paragraphe 3.7.3
Contrôle de combustion	Vérifier la combustion à l'aide d'un analyseur de combustion.	Consulter un centre technique autorisé

<b>Action</b>	<b>Description</b>	<b>Paragraphe/référence fig.</b>
Contrôle de la dépression	A l'aide d'un manomètre différentiel, contrôler que les valeurs mini de dépression de l'installation sont bien garanties.	Consulter un centre technique autorisé
Vérification du cycle d'allumage	Contrôle visuel de la séquence d'allumage. Vérifier l'absence d'anomalie et d'alarme sur l'écran de l'interface utilisateur.	Voir section 4
Vérification de la sonde de température ambiante et de la sonde de température externe (éventuelle)	Vérifier la précision de la sonde à boule noire et de la sonde extérieure (éventuelle) avec un thermomètre à boule noire (pour la température ambiante). Corriger la déviation éventuelle en intervenant sur le paramétrage de la sonde via l'interface utilisateur.	Voir notice régulation EXELREG XCERK SP300
Remettre à zéro le compteur pour la date de la prochaine échéance de maintenance	Si l'option Echéance maintenance a été activée, remettre à zéro le comptage d'heures	Voir notice régulation EXELREG XCERK SP300

## 6 DEFAUTS ET REMEDES







L'interface utilisateur EXELREG XCERK CM300 identifie et affiche sur l'écran tous les états de fonctionnement de l'unité brûleur, y compris les défauts du brûleur ou du ventilateur. Le menu **ALst** permet de visualiser l'historique des défauts encore actifs ou résolus (voir notice EXELREG XCERK SP300 pour la navigation dans les menus).

### 6.1 Identification des codes défaut

Lorsque l'icône  apparaît sur l'écran avec la mention 'ALARME EN COURS' ce la signifie qu'un défaut est en cours.

- Accéder au menu **ALst** et visualiser le code défaut.

Modalité de visualisation des défauts à l'intérieur du menu **ALst** :

-  Le code défaut apparaît avec le point '.' Et le symbole , ce qui signifie qu'il s'agit du défaut le plus récent et qu'il est en cours;
  -  Le code défaut apparaît avec le symbole , ce qui signifie que le défaut est en cours ;
  -  Le code défaut apparaît avec le point '.', ce qui signifie qu'il s'agit du défaut le plus récent, déjà intervenu et qu'il est résolu ;
  -  Le code défaut apparaît seul, ce qui signifie que le défaut est déjà intervenu et qu'il est résolu.
- Noter et identifier le code défaut
  - Corriger le défaut (voir chapitre suivant).

Les dix derniers défauts du menu **ALst** restent en mémoire, en partant de la plus récente.

### Réarmement défaut



#### **Domages causés par un acquittement inapproprié du défaut**

Un acquittement inapproprié d'un défaut peut engendrer des dommages au matériel voire des blessures graves.

- Ne jamais réarmer un défaut plus de deux fois
- L'analyse du défaut doit être réalisée par du personnel compétent

Acquitter le défaut en mettant le paramètre **RSt** (du menu **Fnc**) sur **YES**.

Le défaut est ainsi réarmé.



## 6.2 Code défaut - Analyse et actions correctives

Les tableaux ci-après reportent les codes défauts qui sont regroupés par catégorie :

- Codes défauts relatifs au fonctionnement de l'appareil, qui sont communiqués par la platine SP300 et qui sont visibles au menu **ALSt** ;
- Codes défauts relatifs au brûleur, qui sont communiqués par la platine de contrôle de flamme et qui sont consultables à l'intérieur du paramètre **U02** du menu **InFo** ;
- Codes défauts relatifs au statut du ventilateur de recirculation, qui sont communiqués par l'inverter et qui sont consultables à l'intérieur du paramètre **Y01** du menu **InFo** ;

**Tableau défauts ALSt**

Code défaut	Cause	Action corrective
A 01	Défaut brûleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter le paramètre <b>U01</b> du menu <b>inFo</b> pour identifier le statut du brûleur puis la paramètre <b>U02</b> pour identifier le code défaut spécifique</li> </ul>
A 10	Défaut EEprom platine SP300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation;</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut persiste remplacer la platine SP300</li> </ul>
A 18	Défaut pressostat gaz mini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la pression gaz d'alimentation</li> <li>• Régler le pressostat gaz</li> <li>• Contrôler/remplacer le pressostat gaz</li> <li>• Contrôler le câblage du pressostat</li> </ul>
A 19	Défaut ventilateur de recirculation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le ventilateur de recirculation</li> <li>• Contrôler le raccordement aux contacts 2 / TM du connecteur J10 de la platine SP300</li> <li>• Si le ventilateur n'est pas raccordé de façon effective contrôler que les contacts 2/TM du connecteur J10 de la platine SP300 soient pontés correctement</li> </ul>
A 20	Défaut sonde température ambiante P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde non raccordée ou en court circuit ; contrôler le câble et le raccordement ;</li> <li>• Sonde défectueuse, remplacer</li> <li>• Températures au-delà des limites de fonctionnement (vérifier températures ambiantes)</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</li> </ul>
A 22	Défaut sonde de température fumées P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde non raccordée ou en court circuit ; contrôler le câble et le raccordement</li> <li>• Sonde défectueuse, remplacer</li> <li>• Températures au-delà des limites de fonctionnement (vérifier températures des fumées)</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</li> </ul>
A 23	Défaut sonde de température extérieure P4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde non raccordée ou en court circuit ; contrôler le câble et le raccordement</li> <li>• Sonde défectueuse, remplacer</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde paramétrée mais non présente (option), modifier le paramètre <b>/P5</b> du Menu <b>Par</b> en le positionnant sur <b>NO</b></li> <li>• Températures au-delà des limites de fonctionnement (vérifier températures des fumées)</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</li> </ul>
A41	Défaut température ambiante haute P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la limite paramétrée au paramètre <b>AH</b>, le défaut s'acquitte quand la température descend en dessous de la valeur paramétrée ;</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</li> </ul>
A42	Défaut température ambiante basse P1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la limite paramétrée au paramètre <b>AL</b>, le défaut s'acquitte ; quand la température remonte au dessus de la valeur paramétrée ;</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> </ul> <p>Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</p>
A45	Défaut température ambiante haute P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler que le paramètre <b>AH3</b> soit paramétré sur 200°C, le défaut s'acquitte quand la température descend de 20°C en dessous de la valeur paramétrée ;</li> <li>• Contrôler le bon calibrage du brûleur et vérifier que les fumées ne dépassent pas 200°C</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</li> </ul>
A52	Défaut communication platine contrôle de flamme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la connexion du BUS entre le contact J13 de la platine SP300 et le connecteur RJ45 de la platine de contrôle de flamme</li> <li>• Contrôler l'alimentation électrique et le fusible de protection de la platine de contrôle de flamme</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
A53	Défaut communication Inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la connexion du BUS entre le contact J8 de la platine SP300 et le connecteur BUS de l'Inverter ;</li> <li>• Contrôler l'alimentation électrique de l'Inverter</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer L'Inverter</li> </ul>
A98	Mémoire compteur corrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remettre à zéro les valeurs de <b>Cn-1</b> et <b>Cn-2</b> en utilisant les paramètres <b>H14E</b> et <b>H15E</b></li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine SP300</li> </ul>

A100	Demande d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser les opérations de maintenance ordinaires du brûleur puis réarmer le compteur d'entretien en utilisant le paramètre <b>H14E</b></li> </ul>
A240	Défaut brûleur volatile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter le paramètre <b>U01</b> du menu <b>inFo</b> pour identifier le statut du brûleur puis le paramètre U02 pour identifier le code le défaut spécifique</li> </ul>
MISSING DATA	Message MISSING DATA ou ABSENCE DE COMMUNICATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvaise connexion entre l'interface utilisateur EXELREG CM300 et la platine SP300. Vérifier l'état du câblage L1 et L2.</li> </ul>

### Tableau défauts brûleur U02

Code défaut	Cause	Action corrective
04	Défaut brûleur pour absence de flamme à la fin du temps de sécurité 'TS'	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les électrodes d'allumage et d'ionisation et leur câble, si nécessaire nettoyer ou remplacer</li> <li>Contrôler le transformateur d'allumage et le câble d'alimentation, remplacer si nécessaire</li> <li>Contrôler l'ouverture de l'électrovanne gaz et de son faisceau d'alimentation, remplacer si nécessaire</li> <li>Mauvaise mise à la terre, contrôler la mise à la terre de l'électrode et de la platine de contrôle de flamme</li> <li>Contrôler la tête de combustion (brûleur), remplacer si cassée ou déchirée</li> <li>Contrôler la pression gaz d'alimentation de l'électrovanne, réduire si supérieure aux valeurs maxi prescrites</li> <li>Contrôler le réglage du brûleur selon les prescriptions usine</li> <li>Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
05	Défaut brûleur pour absence de flamme en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage du brûleur selon les prescriptions usine</li> <li>Contrôler les électrodes d'allumage et d'ionisation et leur câble, si nécessaire nettoyer ou remplacer</li> <li>Mauvaise mise à la terre, contrôler la mise à la terre de l'électrode et de la platine de contrôle de flamme</li> <li>Contrôler la pression gaz d'alimentation de l'électrovanne, réduire si supérieure aux valeurs maxi prescrites</li> <li>Contrôler le fonctionnement correct de l'électrovanne gaz</li> </ul>
06	Surchauffe platine contrôle de flamme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la température de la platine ne soit pas en dehors de la plage -10/100°C</li> <li>Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
10	Défaut générique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réarmer le brûleur et si l'le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
11	Défaut pour flamme/lumière parasite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'électrode d'ionisation et si nécessaire remplacer</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chercher la source de flamme/lumière parasite et l'éliminer</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
20	Défaut pour flamme/lumière parasite après l'arrêt du brûleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir code le défaut 11</li> </ul>
24	Défaut vitesse ventilateur brûleur erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse ventilateur erronée en phase d'allumage <b>U01=02</b>, la vitesse du ventilateur brûleur est différente de celle du point de réglage après 22s, contrôler le ventilateur du brûleur, câble données PWM et câble d'alimentation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> <li>• Vitesse ventilateur erronée en phase de fonctionnement <b>U01=05</b>, la vitesse du ventilateur brûleur est différente de celle du point de réglage après 5s, contrôler le ventilateur du brûleur, câble données PWM et câble d'alimentation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
26	Défaut absence d'arrêt du ventilateur du brûleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse ventilateur &gt; à 0 quand U01 = 6, après délai d'attente de 30s, contrôler le ventilateur du brûleur, câble données PWM et câble d'alimentation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
40	Défaut de communication platine contrôle de flamme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la connexion du BUS entre le contact J13 de la platine SP300 et le connecteur RJ45 de la platine de contrôle de flamme</li> <li>• Contrôler l'alimentation électrique et le fusible de protection de la platine de contrôle de flamme</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
41	Défaut de communication avec le module de sécurité SRM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le défaut de communication avec le module de sécurité SRM pendant une durée supérieure à 4s</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si le défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
42	Défaut mémoire interne corrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
43	Alimentation absente ou insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le fusible de protection de la platine de contrôle de flamme, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler l'alimentation , tension &lt; 85 Vac</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>

51	Défaut brûleur déclenchement du pressostat d'air en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la dépression de l'installation avec un manomètre</li> <li>• Contrôler l'intégrité des raccordements des tubes émetteurs des modules rayonnants et des systèmes de dilatation, en cas de fuite reprendre l'étanchéité et l'assemblage des systèmes de dilatation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler le réglage du pressostat d'air</li> <li>• Contrôler que les tuyaux silicones + et - du pressostat d'air ne sont ni obstrués ni coupés, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler que l'aspiration et le conduit de fumées ne soit pas obstrués</li> <li>• Contrôler le bon fonctionnement du pressostat, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler les raccordements électriques</li> <li>• Contrôler que le ventilateur de recirculation ne soit pas en défaut via le paramètre <b>Y01</b> du menu <b>inFo</b></li> <li>• Contrôler le bon fonctionnement du ventilateur de recirculation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
52	Défaut brûleur déclenchement du thermostat d'air en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le bon fonctionnement du pressostat d'air et du ventilateur de recirculation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Réarmer le thermostat et contrôler son, fonctionnement, , remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler que les câbles de connexion ne sont pas déconnectés ou coupés, , remplacer si nécessaire</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
54	Défaut brûleur dysfonctionnement pressostat d'air au démarrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir code défaut 51</li> <li>• Contrôler le sens de rotation du ventilateur de recirculation, en cas de rotation inversée, inverser une phase d'alimentation du moteur à l'inverter</li> </ul>
55	Défaut panne interne générique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la continuité et l'isolation des câbles d'ionisation et d'allumage, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler que le câble d'allumage soit bien d'origine et qu'il donne bien une résistance d'1 kΩ afin de réduire l'intensité du champ généré par le transformateur d'allumage</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
60	Défaut brûleur déclenchement du thermostat de sécurité après 26 sec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler que le thermostat n'ait pas déclenché en raison d'une température de fonctionnement trop basse (inférieure à zéro degré), régler le thermostat sur une température de 20°C et réarmer le thermostat</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler que la tension d'alimentation de l'appareil soit stable, sans chute ou coupure de tension durant le cycle de fonctionnement ou qui pourrait interrompre le cycle de post ventilation</li> <li>• Contrôler le bon fonctionnement du pressostat d'air et du ventilateur de recirculation, remplacer si nécessaire</li> <li>• Réarmer le thermostat et contrôler son fonctionnement, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler que les câbles de raccordement ne soient pas coupés ou mal raccordés , remplacer si nécessaire</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>
61	Défaut brûleur contact de commutation, pressostat d'air qui ne met pas au repos après 26 sec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le bon fonctionnement du pressostat, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler que les tuyaux silicones + et - du pressostat d'air ne sont ni obstrués ni coupés, remplacer si nécessaire</li> <li>• Contrôler le réglage du pressostat d'air , s'il est réglé trop bas (0.2/0.4mbar) il pourrait rencontrer des problèmes d'échange. Régler selon les instructions de mise en service.</li> <li>• En cas d'extracteur présent sur le conduit de fumée, vérifier que la dépression créée n'interfère pas avec le fonctionnement du pressostat</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer le brûleur et si défaut se répète remplacer la platine de contrôle de flamme</li> </ul>

### Tableau défauts Inverter YO1

Code défaut	Cause	Action corrective
01	Défaut surchauffe module de puissance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervient quand la température du module de puissance dépasse les 80°C, vérifier que l'environnement de fonctionnement de l'inverter soit dégagé , propre et ventilé</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer et si défaut se répète remplacer l'inverter</li> </ul>
02	Défaut de surintensité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervient quand on a une surintensité instantanée en sortie (sur le moteur). Peut également intervenir dans le cas de conditions de fonctionnement particulières avec des tensions d'alimentation très basses et des charges mécaniques élevées qui seraient soumises sur l'axe du moteur</li> <li>• Contrôler que le moteur ne soit pas en court circuit et qu'il n'y a pas de problème particulier lors de la mise en route</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier qu'il n'y ait pas de bruits particuliers pendant le fonctionnement qui pourrait indiquer une usure des roulements à billes. Si le bruit est clairement mécanique, vérifier qu'il n'y ait pas d'interférence entre la turbine et l'embout, si nécessaire remplacer le groupe moto ventilateur</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer et si défaut se répète remplacer l'inverter</li> </ul>
04	Défaut de surtension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervient quand la tension sur les bornes des condensateurs de l'inverter monte au-delà de la valeur maxi autorisée, vérifier la tension d'alimentation de l'inverter</li> <li>• Vérifier que durant la phase d'arrêt le moteur décélère normalement sans frottement particulier, démonter le groupe moto ventilateur et vérifier l'absence d'interférence, remplacer si nécessaire</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer et si défaut se répète remplacer l'inverter</li> </ul>
05	Alarme protection moteur pour $\cos\phi$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervient quand le couple de résistance appliqué sur l'arbre moteur dépasse la valeur pré-réglée à cause d'une surchauffe ou d'une usure excessive des roulements à billes, contrôler que le groupe moto ventilateur ne soit pas obstrué et soit propre et qu'il soit bien ventilé, vérifier l'état d'usure des roulements à billes, remplacer le groupe moto ventilateur si nécessaire</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer et si défaut se répète remplacer l'inverter</li> </ul>
10	Défaut interne 'Communication Line'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer et si défaut se répète remplacer l'inverter</li> </ul>
11	Délai de communication sur RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la connexion BUS entre le contact J8 de la platine SP300 et le connecteur BUS de l'inverter</li> <li>• Vérifier l'alimentation de l'inverter</li> <li>• Couper brièvement la tension d'alimentation</li> <li>• Réarmer et si défaut se répète remplacer l'inverter</li> </ul>

## 6.3 Problèmes de fonctionnement usuels – Causes/remèdes

Problème	Cause	Action corrective
Mauvais comportement du brûleur à l'allumage	Mauvais calibrage du point d'allumage Electrovanne obstruée ou défectueuse (CERK HE) Volet motorisé défectueux (CERK JR)  Electrode d'allumage sale ou défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécuter le calibrage brûleur selon les instructions</li> <li>• Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne, vérifier le filtre, remplacer si nécessaire</li> <li>• Vérifier le fonctionnement du volet, remplacer si nécessaire</li> <li>• Nettoyer, remplacer si nécessaire</li> </ul>
Pulsations durant la combustion, vibrations importantes	Mauvais calibrage de la puissance maxi et/ou mini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécuter le calibrage brûleur selon les instructions</li> </ul>
Fortes vibrations sur l'unité externe	Roulements à billes usés ou déséquilibrés sur ventilateur de recirculation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le ventilateur de recirculation</li> </ul>
Sensation acoustique d'un déséquilibre	Déséquilibre à basse fréquence du ventilateur de recirculation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter la valeur en Hz du paramètre <b>Y11</b> du menu <b>Par</b> jusqu'à ce que le mouvement disparaisse</li> </ul>
Ecran de l'interface utilisateur CM300 éteint	Connexion à la platine SP300 incorrecte ou manquante  Interface non alimentée  Interface défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que l'interface soit raccordée correctement au bornier J9 de la platine SP300 et qu'on ait la continuité sur les fils du raccordement</li> <li>• Vérifier l'alimentation à l'interface</li> <li>• Contrôler 12Vdc entre les contacts V+ et V-</li> <li>• Remplacer la platine SP300</li> <li>• Remplacer la platine SP300</li> </ul>
Défaut brûleur bloqué au réarmement	Plus de 5 tentatives de réarmement dans les 15 dernières minutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper la tension d'alimentation pendant au moins 5 sec, puis réarmer de nouveau le brûleur</li> </ul>



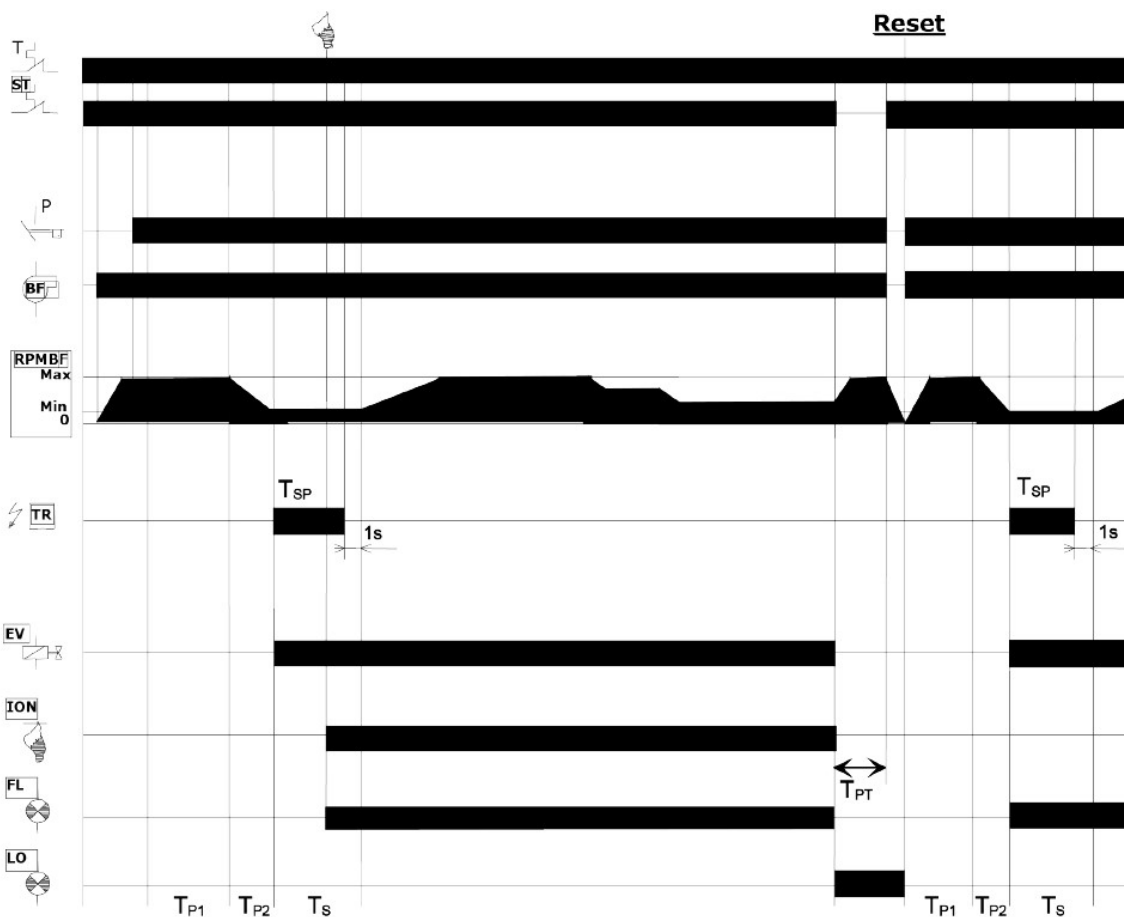
## 6.4 Statut de fonctionnement et diagramme du cycle brûleur

Le paramètre **U2** du menu **inFo** détaille le statut de fonctionnement du brûleur.

**TABLEAU ERREURS BRÛLEUR U01**

Code erreur	Cause	Action corrective
00	Standby	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le brûleur est en statut standby, pas de demande de chauffe</li> </ul>
01	Check test	<ul style="list-style-type: none"> <li>La demande de chauffe est présente, autocontrôle de la platine de contrôle de flamme avant la mise en route</li> </ul>
02	Startup fan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la rotation du ventilateur brûleur et de l'état</li> </ul>
03	Prepurgé (prébalayage 1) TP1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cycle de prébalayage Tp1 d'une durée de 45 sec à la vitesse paramétrée au paramètre <b>U12</b> à l'intérieur du menu <b>Par</b> ; la demande de chauffe est présente ; le pressostat d'air est excité, le thermostat de sécurité est en position de travail, la vitesse du ventilateur du brûleur est conforme à celle paramétrée, absence de signal de flamme</li> </ul>
13	Prepurgé (prébalayage 2) TP2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cycle de prébalayage Tp2 d'une durée de 15 sec à la vitesse paramétrée au paramètre <b>U14</b> à l'intérieur du menu <b>Par</b> ; la demande de chauffe est présente ; le pressostat d'air est excité, le thermostat de sécurité est en position de travail, la vitesse du ventilateur du brûleur est conforme à celle paramétrée, absence de signal de flamme</li> </ul>
04	Ignition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statut d'allumage correspondant au temps de sécurité TS égal à 6 secondes, la demande de chauffe est présente ; le pressostat d'air est excité, le thermostat de sécurité est en position de travail, la vitesse du ventilateur du brûleur est conforme à celle paramétrée.</li> </ul>
05	Running	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brûleur allumé, la demande de chauffe est présente ; le pressostat d'air est excité, le thermostat de sécurité est en position de travail, la vitesse du ventilateur du brûleur est conforme à celle paramétrée, présence de la flamme</li> </ul>
06	Stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demande d'arrêt du brûleur</li> </ul>
07	Lockout Unlockable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut brûleur, non réarmable</li> </ul>
09	Lockout lockable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut brûleur, possibilité de réarmer</li> </ul>
10	Postpurgé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statut de postventilation pendant 300 secondes après chaque arrêt (défaut, ou arrêt de la demande de chauffe) , la vitesse de post ventilation correspond à la valeur saisie au paramètre <b>U12</b> du menu <b>Par</b></li> </ul>

## Diagramme cycle brûleur



Code	Libellé
T	Demande de chauffe via modbus (via platine puissance SP300)
ST	Thermostat de sécurité
P	Pressostat air
BF	Ventilateur brûleur
RPM BF	Point de modulation ventilateur brûleur
TR	Transformateur d'allumage
EV	Electrovanne gaz
ION	Signal de ionisation
FL	Signalisation flamme
LO	Signalisation défaut brûleur
TP1	Temps prébalayage 1 égal à 45 sec
TP2	Temps prébalayage 2 égal à 15 sec
TS	Temps de sécurité égal à 6 secondes
TSP	Temps étincelage égal à TS - 1 sec
TPT	Temps post ventilation égal à 300 secondes

## 7 LIMITES ET EXCLUSIONS DE GARANTIE

1°) Les appareils doivent être installés par un professionnel disposant d'un agrément gaz selon le respect des règles de l'art et de la réglementation en vigueur. Aucune garantie ne sera accordée dans le cas contraire.

2°) Les appareils, objets de cette notice, sont exclusivement destinés au chauffage des locaux industriels et tertiaires de grand volume. La garantie serait automatiquement exclue en cas :

- D'application destinée à un process industriel
- De chauffage domestique
- De chauffage de locaux (ERP, industriels ou tertiaires) dont la réglementation en vigueur interdit l'utilisation des appareils objets de cette notice
- D'utilisation en extérieur ou dans une zone non protégée de l'humidité, des intempéries et des variations de températures

**3°) L'installation des appareils objets de cette notice est formellement proscrite dans les locaux dits à risque ce qui en exclu de facto toute possibilité de garantie. De même, l'installation du matériel est proscrite dans tout local présentant des vapeurs corrosives (sel, produits chlorés-acides-sulfureux-ammoniacaux-sodiques etc). La responsabilité de la vérification de l'environnement de fonctionnement des appareils appartient à l'installateur et à l'utilisateur. Dans le cas contraire aucune garantie ne sera accordée et EXELTEC ne pourra en aucun cas être tenu responsable des conséquences de l'installation des appareils dans un tel environnement.**

4°) Le non respect des instructions de cette notice ou la modification des appareils sans autorisation du constructeur exclue de facto toute garantie sur les appareils. Pour être acceptées, les modifications devront faire l'objet d'un accord écrit d'EXELTEC.

5°) Préalablement à l'installation, les appareils devront faire l'objet d'une manipulation et d'une manutention soignées et être stockés à l'abris des intempéries. EXELTEC refusera toute prise en charge dans le cas contraire.

6°) Les appareils répondent aux normes en vigueur sur le territoire français. Aucune garantie ne pourra être donnée en cas d'installation à l'étranger, y compris dans un pays de la Communauté Européenne.

7°) Réception des marchandises :

Il appartient à l'acheteur de vérifier, à réception des marchandises, la conformité du quantitatif livré ainsi que l'état des marchandises. En cas de non-conformité, l'acheteur doit :

- mentionner immédiatement l'ensemble des non-conformités de façon détaillée sur le bordereau du transporteur ;
- transmettre dans les 48h une réclamation adressée au transporteur reprenant les non-conformités constatées.

Aucune réclamation ne pourra être prise en compte dans le cas contraire.

8°) Les appareils objets de cette notice doivent faire l'objet d'un entretien annuel par une société de maintenance agréée. Un défaut d'entretien exclut de facto toute garantie.

9°) Exeltec décline toute responsabilité et exclut toute garantie en cas d'utilisation de pièces de rechange qui ne proviendrait pas de sa fourniture.

10°) La garantie ne couvre pas d'autres fournitures fournies par d'autres prestataires au cours de l'installation de l'appareil.

11°) La garantie serait immédiatement exclue dans le cas où le matériel ou l'installation ferait l'objet d'une modification sans accord préalable de la part d'Exeltec et sans que celle-ci soit exécutée par une station technique agréée.

12°) La garantie ne couvre pas les problèmes et dommages causés par une négligence, un non-respect de la réglementation ou un usage impropre du matériel

# EXELTEC

Technoparc Saône Vallée Est  
215 Rue Marie Curie  
01 390 CIVRIEUX EN DOMBES  
Tel. 04 78 82 01 01  
Fax. 04 78 82 01 02  
Mail : [info@exeltec.fr](mailto:info@exeltec.fr)  
[www.exeltec.fr](http://www.exeltec.fr)