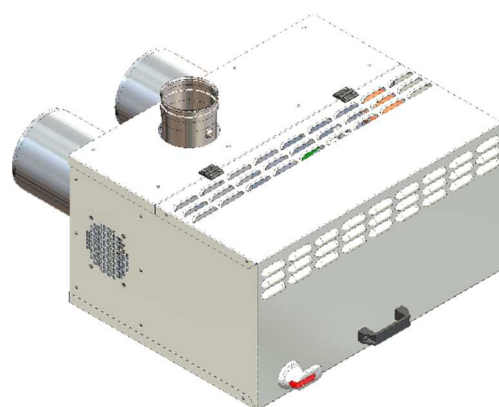
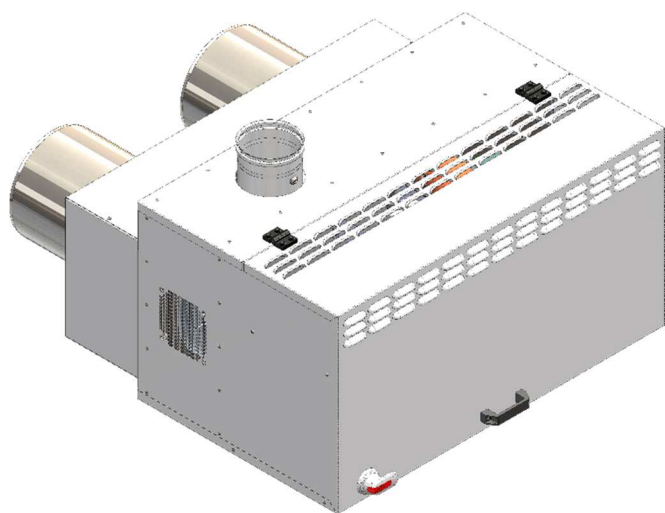


NOTICE TECHNIQUE

Version installateur et utilisateur

Tubes radiants à génération centralisée

X CERK HE pré-mix modulant



Fabricant : Carli EU Klima

Dénomination commerciale :

EU CERK HE



Distributeur exclusif pour la France :

EXELTEC

Dénomination commerciale : X CERK HE pré-mix modulant

EXELTEC

7 rue des marâchers – 69120 Vaulx en velin

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

www.exeltec.fr – info@exeltec.fr

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

Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Avertissement | 4 |
| 1.1 | Important..... | 5 |
| 2 | Données techniques | 6 |
| 2.1 | Dimensions de l'unité de combustio | 7 |
| 2.1.1 | Unité de combustion X CERK HE-JR | 7 |
| 2.1.2 | Unité de combustion X CERK HE..... | 8 |
| 2.2 | Descriptif des modules rayonnants | 9 |
| 2.3 | Dimensions des modules rayonnants | 9 |
| 2.4 | Composants de l'unité de combustion | 10 |
| 2.4.1 | Unité de combustion X CERK – JR..... | 10 |
| 2.4.2 | Unité de combustion X CERK HE..... | 11 |
| 2.5 | Plaque d'identification de l'appareil | 12 |
| 2.6 | Conduits de fumées | 12 |
| 3 | INSTALLATION | 14 |
| 3.1 | Eloignement des matériaux combustibles | 14 |
| 3.2 | Montage de l'unité de combustion | 14 |
| 3.2.1 | Montage du caisson de protection contre les intempéries (XCERK HE) | 18 |
| 3.2.2 | Montage panneau coupe feu (installation murale en ERP) | 24 |
| 3.3 | Montage de l'unité de combustion en version Roof Top..... | 24 |
| 3.4 | Montage des modules rayonnants..... | 25 |
| 3.4.1 | Cadre de fermeture de l'ouverture (montage en paroi)..... | 26 |
| 3.4.2 | Assemblage des modules | 27 |
| 3.4.3 | Joints de dilatation | 31 |
| 3.5 | Raccordement gaz | 32 |
| 3.6 | Raccordement électrique | 33 |
| 3.6.1 | Panneau électrique de l'unité de combustion..... | 34 |
| 3.6.2 | Bornier de raccordement | 35 |
| 3.6.3 | Régulateur programmable | 36 |
| 3.6.4 | Caractéristiques du régulateur | 38 |
| 3.6.5 | Schéma électrique X CERK HE / X CERK HE – JR | 39 |
| 3.6.6 | Sonde de température ambiante et sonde de température externe | 41 |
| 3.6.7 | Schéma de principe raccordement MODBUS avec PC et SOFTWARE dédié... .. | 42 |
| 4 | ENTRETIEN ET SERVICE APRES VENTE | 43 |
| 4.1 | Protocole de mise en service..... | 43 |
| 4.2 | Réglage des pressions gaz et de l'hygiène de combustion | 46 |
| 4.2.1 | Valeurs de réglage du brûleur | 46 |
| 4.2.2. | XCERK modèles HE-JR | 48 |
| 4.2.3. | XCERK modèles HE..... | 48 |
| 4.3 | Réglage des paramètres des ventilateurs | 49 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.4 | Modification des paramètres de l'inverter | 52 |
| 4.5 | Séquences de fonctionnement..... | 54 |
| 4.6 | Changement de combustible..... | 55 |
| 4.7 | Démontage du brûleur dans le cadre de l'entretien | 55 |
| 4.8 | Remplacement des électrodes..... | 57 |
| 4.9 | Mise à jour du software applicatif du régulateur programmable | 58 |
| 4.10 | Alarmes et remèdes..... | 61 |
| 4.11 | Opérations de maintenance périodique..... | 62 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5 | LIMITES ET EXCLUSIONS DE GARANTIE | 64 |
|----------|--|-----------|

| | |
|----------|----------------------|
| 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.

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.

2 Données techniques

| | | | HE-JR | HE |
|---|---------------------|-------------------|-----------------------------------|------------|
| Categorie gaz | | | II _{2H3P} | |
| Type d'évacuation | | | B ₂₂ ; B ₅₂ | |
| Débit calorifique nominal | Max | kW (pcs) | 133,3 | 322,1 |
| | Min | kW (pcs) | 33,0 | 88,8 |
| Débit calorifique nominal | Max | kW (pci) | 120 | 290 |
| | Min | kW (pci) | 30 | 80 |
| Puissance utile | Max | kW (pcs) | 127,0 | 306,3 |
| | Min | kW (pcs) | 32,2 | 85,8 |
| Puissance utile | Max | kW (pci) | 114,4 | 275,8 |
| | Min | kW (pci) | 29,0 | 77,3 |
| Rendement de combustion | Puissance utile max | % | 95,3 | 95,1 |
| | Puissance utile min | % | 96,5 | 96,6 |
| Type de brûleur | | | Premix modulant | |
| Débit gaz (15 °C 1013 mbar) min/max | G20 | m ³ /h | 3,17/12,70 | 8,46/30,69 |
| | G25 | m ³ /h | 3,69/14,77 | 9,85/35,69 |
| | G31 | kg/h | 2,32/9,28 | 6,19/22,42 |
| Pression d'alimentation gaz | G20 | mbar | 20-50 | 20-100 |
| | G25 | mbar | 20/25-50 | 20/25-100 |
| | G31 | mbar | 37-50 | 37-100 |
| Diamètre raccordement gaz | | Pouce | 1/2" | 1"1/4 |
| Tension d'alimentation | | V/Hz | 400/50-60 | |
| Puissance électrique installée | | kW | 1,0 | 2,0 |
| Ampérage | | A | 3,2 | 4,6 |
| Diamètre évacuation fumées | | mm | 120 | 150 |
| Longueur maxi conduit d'évacuation fumées (*) | | m | 5 | 8 |
| Poids de l'unité de combustion (hors conduit de fumées) | | kg | 63 | 144 |
| Poids chassis | | kg | 29 | 42 |
| Poids du capot de protection | | kg | 12 | 18 |
| Poids total unité + chassis + capot | | kg | 104 | 204 |
| Diamètre des tubes radiants | | mm | 200 | 300 |

Tableau. 2-1 Données techniques unité de combustion

(*) Pour le calcul des équivalences, considérer qu'un coude à 45° correspond à une longueur d'1,5m de conduit.

Nota L'unité de combustion est conçue pour fonctionner dans une plage de température comprise entre -15°C et +40°C.

2.1 Dimensions de l'unité de combustio

2.1.1 Unité de combustion X CERK HE-JR

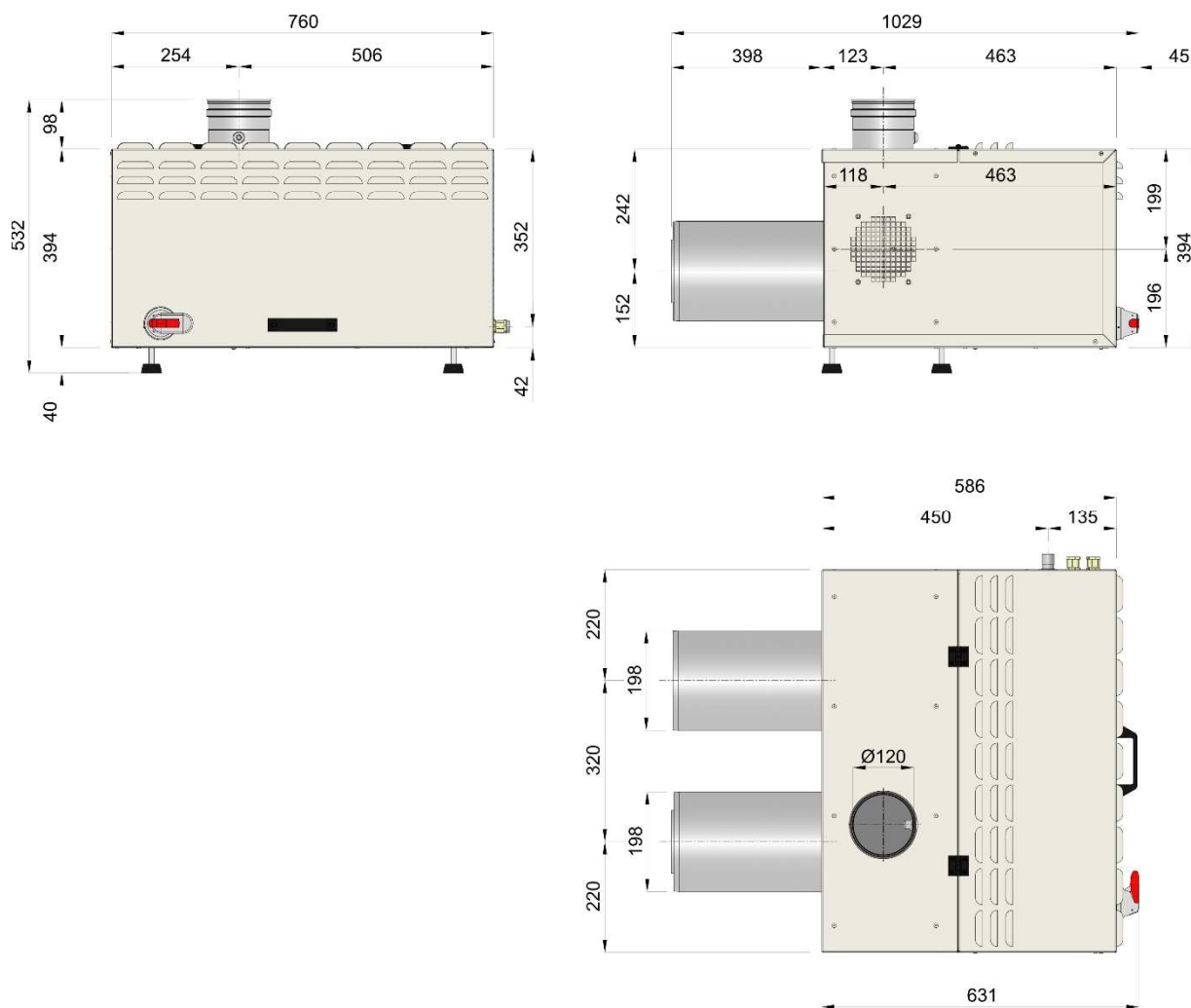


Schéma 2-1 Dimensions X CERK HE-JR

2.1.2 Unité de combustion X CERK HE

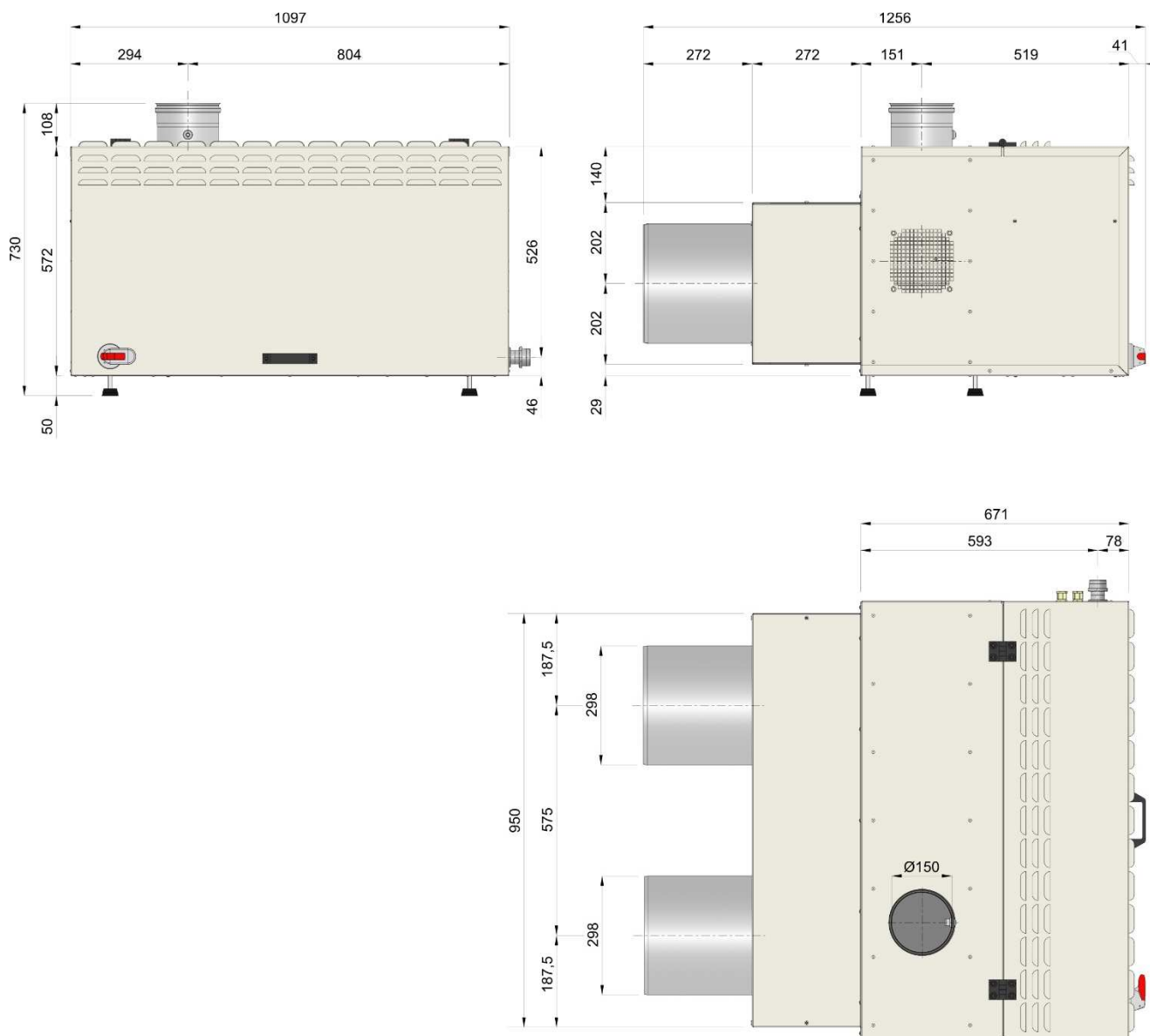
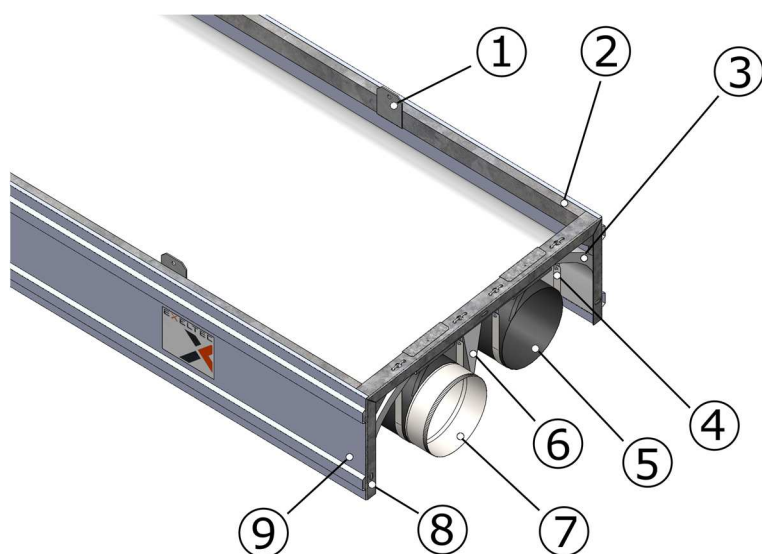


Schéma. 2-2 Dimensions EUCERK HE

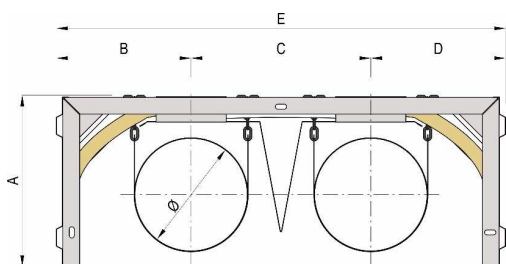
2.2 Descriptif des modules rayonnants



| 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 | Chaine 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 |
| 7 | Manchon mâle de raccordement des tubes émetteurs |
| 8 | Orifice d'assemblage des modules |
| 9 | Carter latéral |

Schéma. 2-3 Composants d'un module rayonnant

2.3 Dimensions des modules rayonnants



| Cote | X CERK HE-JR Module rayonnant 800x300 [mm] | X CERK HE Module rayonnant 800x400 [mm] | EUCERK HE Module rayonnant 1200x400 [mm] |
|--------------|---|--|---|
| A | 305 | 398 | 398 |
| B | 240 | 229 | 301 |
| C | 320 | 340 | 575 |
| D | 240 | 229 | 301 |
| E | 800 | 798 | 1.177 |
| Ø | 200 | 300 | 300 |
| Poids | 11 kg/m | 22 kg/m | 25 kg/m |

Tab. 2-2 Dimensions modules rayonnants

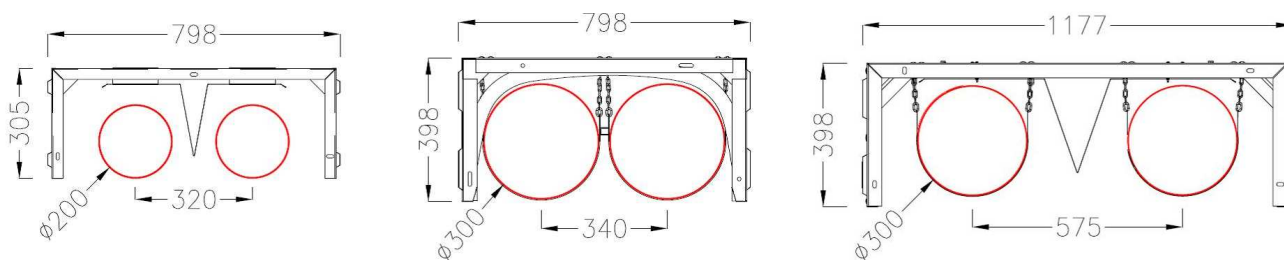
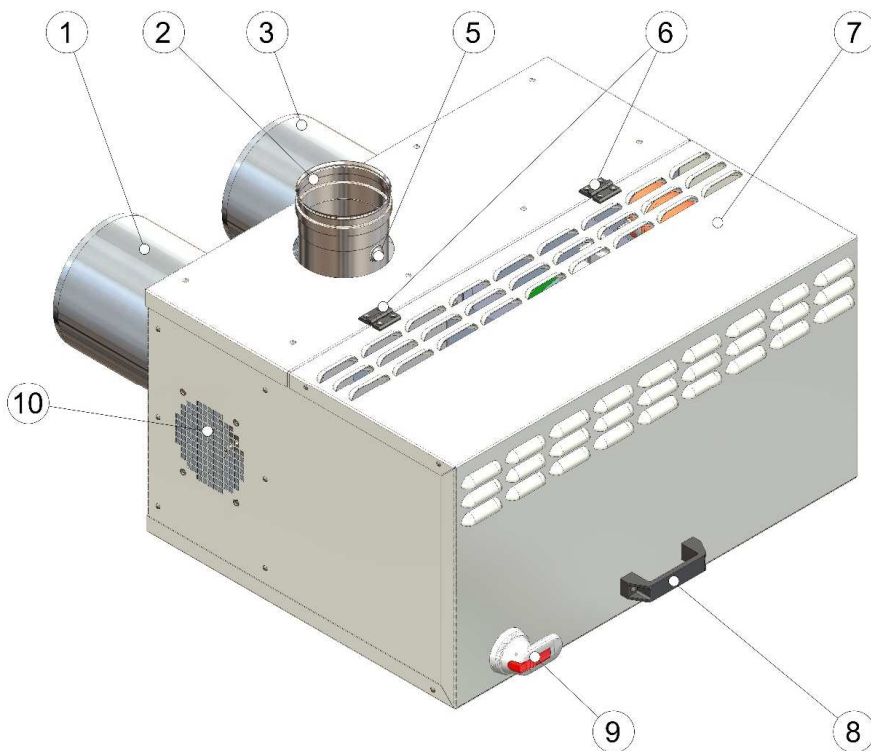


Schéma. 2-4 Vue en coupe châssis

2.4 Composants de l'unité de combustion

2.4.1 Unité de combustion X CERK – JR



Schémas 2-5 Composants X CERK HE-JR

Tab. 2-3 Composants unité de combustion X CERK HE-JR

| Pos. | Description | Pos. | Description |
|------|--|------|---------------------------------|
| 1 | Manchon de départ | 7 | Capot unité de combustion |
| 2 | Evacuation fumées Ø120mm femelle | 8 | Poignée d'ouverture du capot |
| 3 | Manchon de retour | 9 | Sectionneur – verrou de capot |
| 5 | Point d'analyse fumées | 10 | Grille d'amenée d'air comburant |
| 6 | Charnières d'ouverture du capot de l'unité de combustion | | |

2.4.2 Unité de combustion X CERK HE

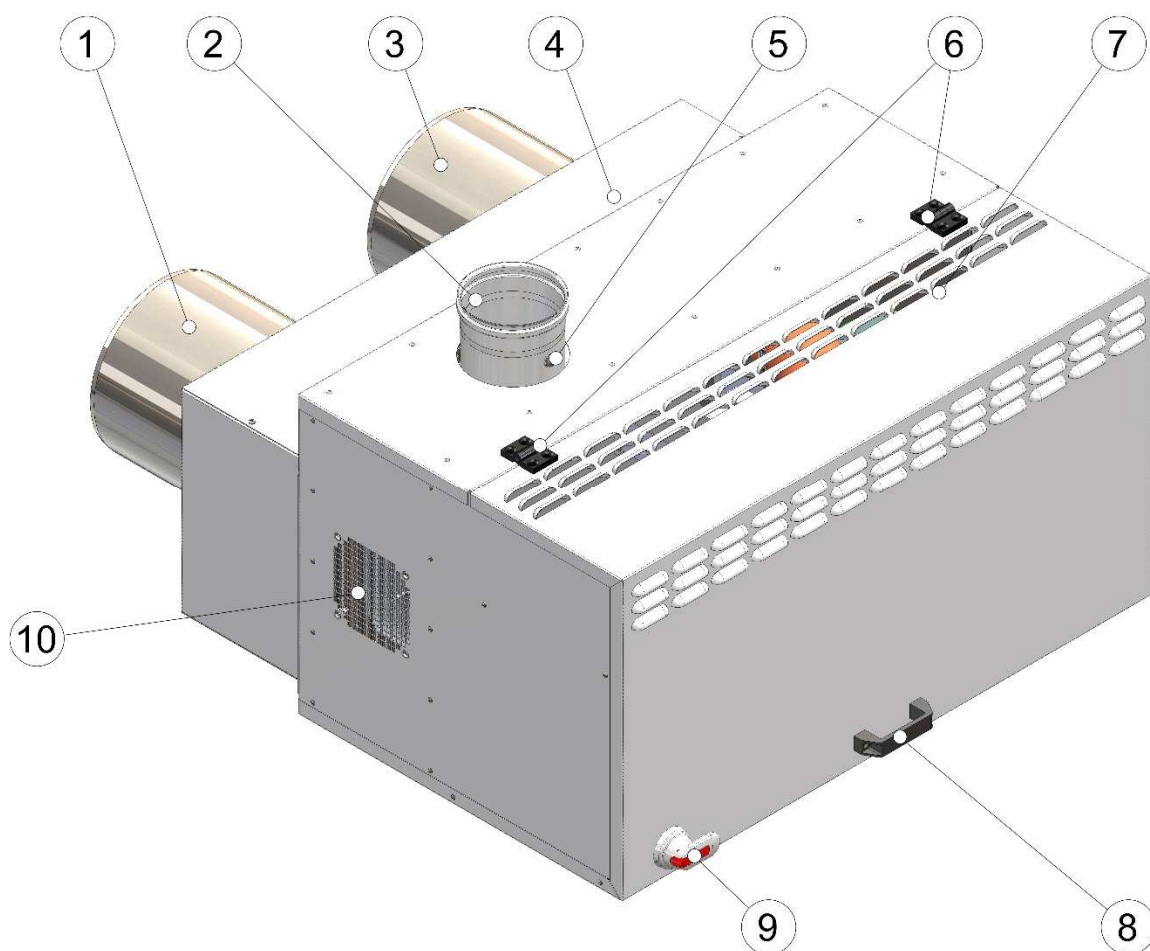



Schéma 2-6 Détails unité de combustion X CERK HE


| Pos. | Description | Pos. | Description |
|------|----------------------------------|------|--|
| 1 | Manchon de départ | 6 | Charnières d'ouverture du capot de l'unité de combustion |
| 2 | Evacuation fumées Ø150mm femelle | 7 | Capot unité de combustion |
| 3 | Manchon de retour | 8 | Poignée d'ouverture du capot |
| 4 | Plénum de traversée de paroi | 9 | Sectionneur - verrou de capot |
| 5 | Point d'analyse fumées | 10 | Grille d'amenée d'air comburant |

Tableau. 2-4 Composant de l'unité de combustion


2.5 Plaque 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 :

| EXELTEC 7 rue des maraîchers 69120 Vaulx-en-Velin info@exeltec.fr / www.exeltec.fr Tel. 0478 820101 | | CARLIEUKLIMA <small>ENERGY AND COMFORT</small> Via Fossaluzza, 12 Z.I. Casut 2 33074 Fontanafredda (PN) Italy | | CE 0476 / 18 0476 CS 1975 BANDE RAYONNANTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------------------------|---|--|-----|--|----|----|----|----|----------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|---|------|--|------|--|--|--|--|--|-----|-----|------------------------|------|------|------------------|------|------|---------------------------|-----|-----|
| Modèle EUCERK : HE | | Série N° : CKHE 10 02 | | Année de production: 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Catégorie NOx: 5 | | Type: B ₂₂ , B ₅₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tension nominale: | | 400 Vac (3PH-N-E) / 50 - 60 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puissance: 11,5 ^ / 4,6 | | A | | Puiss.elect. absorbée: 2 KW IP 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puissance: kW <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puissance cal.</th> <th colspan="2">max</th> <th colspan="2">min</th> </tr> <tr> <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 cal. | max | | min | | 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) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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>8,7</td> <td>6,4</td> </tr> </tbody> </table> | | | | max | min | Vent. De recirculation | 1800 | 1054 | Vent. De brûleur | 7150 | 3350 | CO2 pour l'étalonnage (%) | 8,7 | 6,4 |
| Puissance cal. | max | | | min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | max | min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vent. De recirculation | 1800 | 1054 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vent. De brûleur | 7150 | 3350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO2 pour l'étalonnage (%) | 8,7 | 6,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Combustible: Metano G20 | | Cat. II 2E+3P | | Press. d'alimentation (mbar): 20 Ø connexion de gaz: 1 1/4" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pays de destination: FR - FRANCE | | BRULEUR Modèle: D100PRX | | Vannes gaz: MBC-300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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




Schéma. 2-7 Plaque signalétique et avertissements

2.6 Conduits de fumées

L'évacuation des produits de combustion se fait à l'aide d'un conduit de type **B₂₂**, c'est à dire une évacuation des fumées à l'extérieur utilisant un conduit approprié sans coupe tirage, réalisé avec des matériaux et composants agréés et respectant les normes et DTU en vigueur.

On peut également réaliser un conduit de type **B₅₂** (voir schéma ci-dessous).

Respecter les longueurs maxi et les équivalences selon les prescriptions du tableau 2.1 page 6.

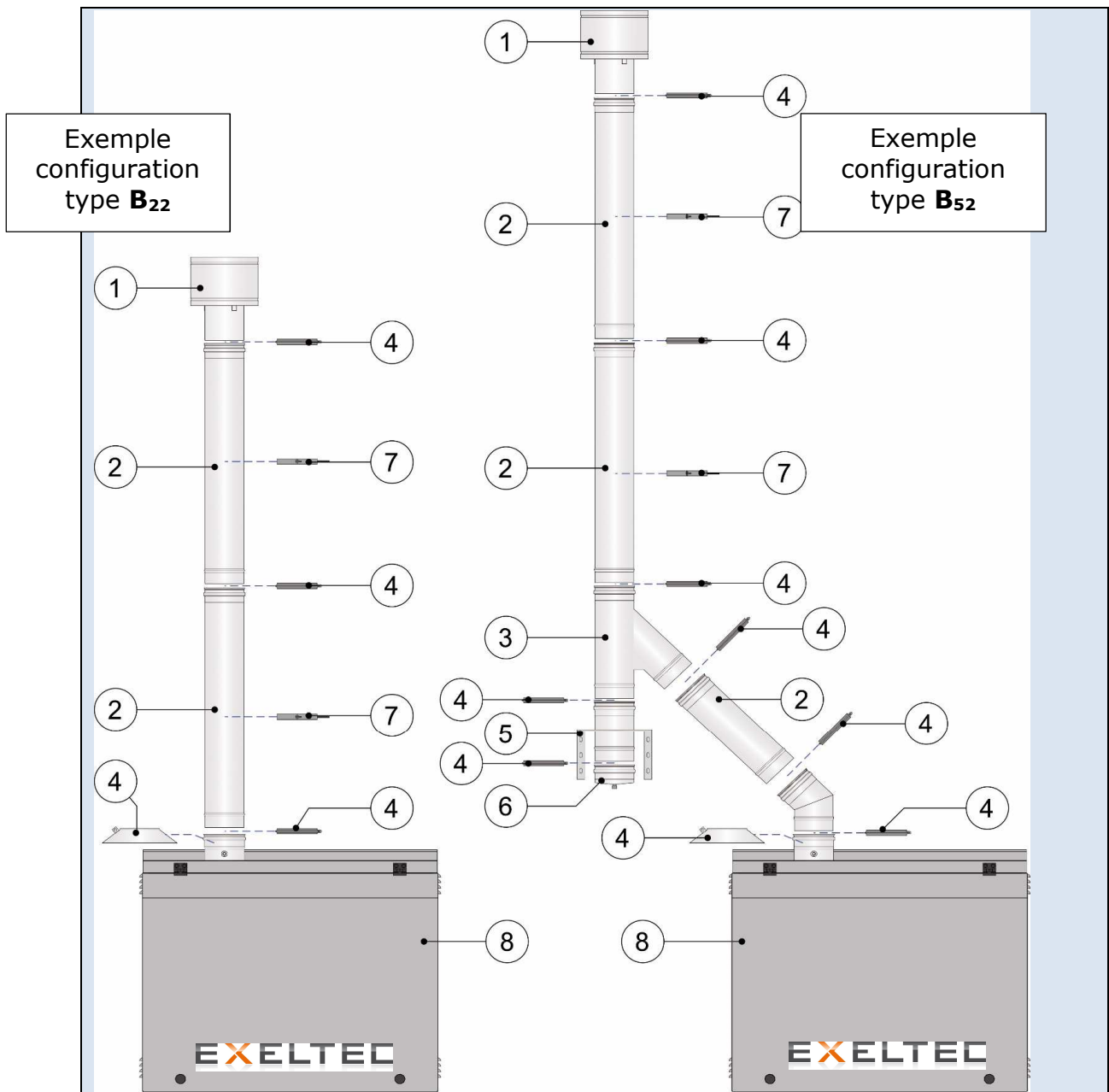


Schéma. 2-8 Exemples de configuration d'évacuation en toiture

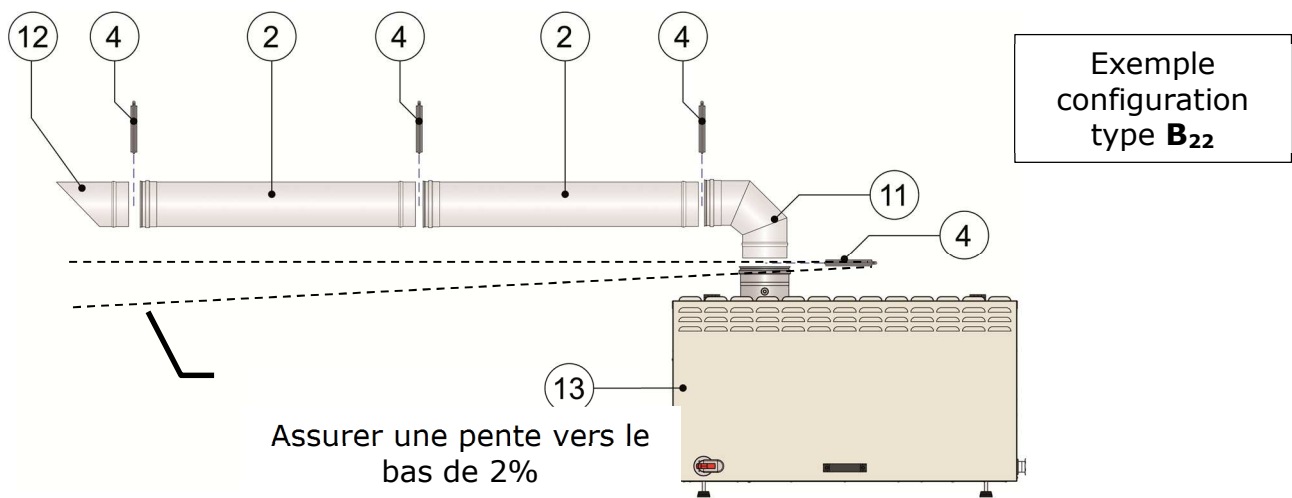


Schéma 2-9 Exemples de configuration d'évacuation murale

| Pos. | Description | Pos. | Description |
|------|--|------|---|
| 1 | Terminal toiture vertical | 8 | Unité de combustion avec capotage extérieur |
| 2 | Longueurs droites (dimensions variables) | 9 | Coude à 45° |
| 3 | Pièce de connexion avec piquage à 135° | 10 | Tulipe pare pluie |
| 4 | Collier d'assemblage | 11 | Coude à 90° |
| 5 | Supportage mural du conduit | 12 | Terminal évacuation horizontale (avec grillage max 15 mm) |
| 6 | Pot récupération condensats | 13 | Unité de combustion sans capotage extérieur |
| 7 | Collier de fixation | | |

Tab. 2-6 Composants conduit évacuation des fumées

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.

La bande radiante X CERK / EU CERK – HE est fournie avec une unité de combustion préassemblée, un kit de capotage à monter, un châssis support, **des modules rayonnants complets et préassemblés en usine.**

L'assemblage des modules entre eux est à réaliser selon l'ordre et les prescriptions du schéma d'assemblage fourni.

3.1 Eloignement des matériaux 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 non isolé et le tube émetteur ne pourra pas être inférieure à 1,5 m.

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.

3.2 Montage de l'unité de combustion

- 1) Identifier le point de fixation de l'unité de combustion selon les plans de l'installation en respectant bien la hauteur d'installation.
- 2) Si l'unité de combustion est située à l'extérieur, on devra réaliser une ouverture rectangulaire de dimension 650x320mm pour les modèles HE-JR selon le schéma

Fig. 3-1 et de 1 000 x 455 mm pour les modèles HE, **selon la figure 3-2**. Sur cette même figure on pourra repérer l'emplacement des trous pour la fixation du châssis support.



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

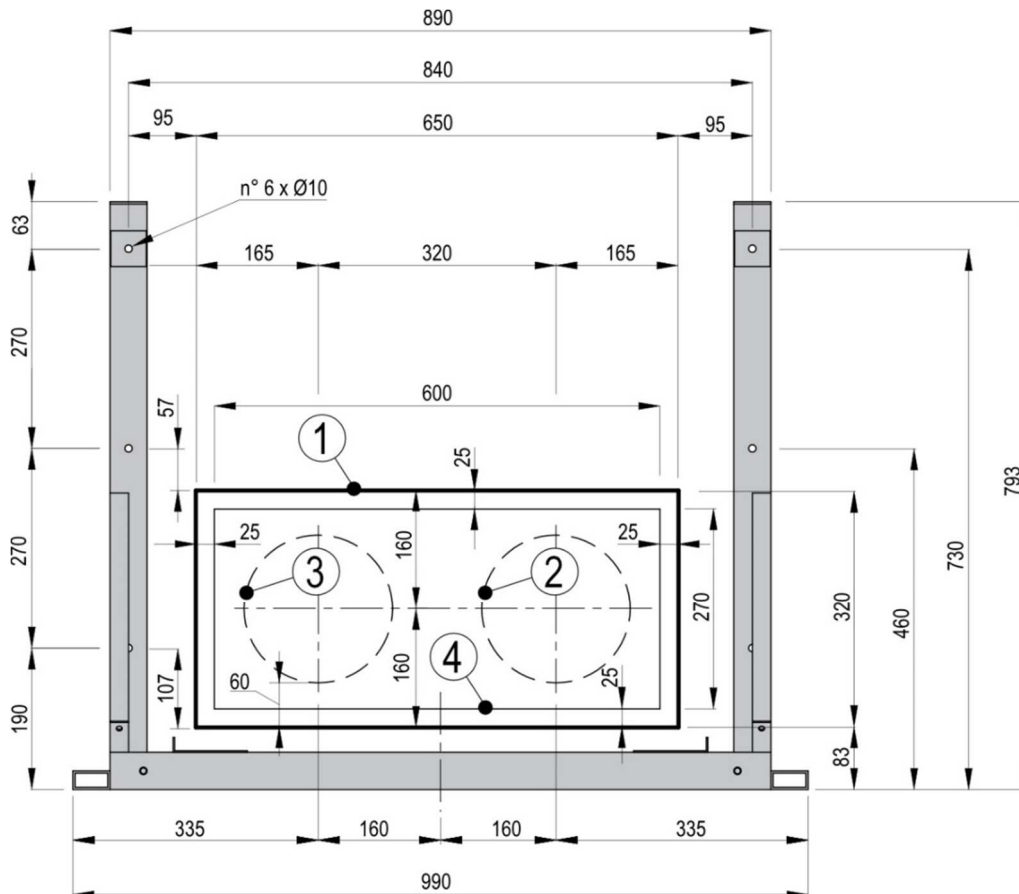


Fig. 3-1 Schéma de montage du châssis support de l'unité de combustion X Cerk HE JR.

- 1 = Ouverture à réaliser sur la paroi pour permettre le passage du module rayonnant (900x405 mm)
- 2 = Manchon unité de combustion retour Ø 200 mm
- 3 = Manchon unité de combustion aller Ø 200 mm
- 4 = Encombrement de l'élément isolé pour la traversée de la paroi de l'unité de combustion (600x270 mm)

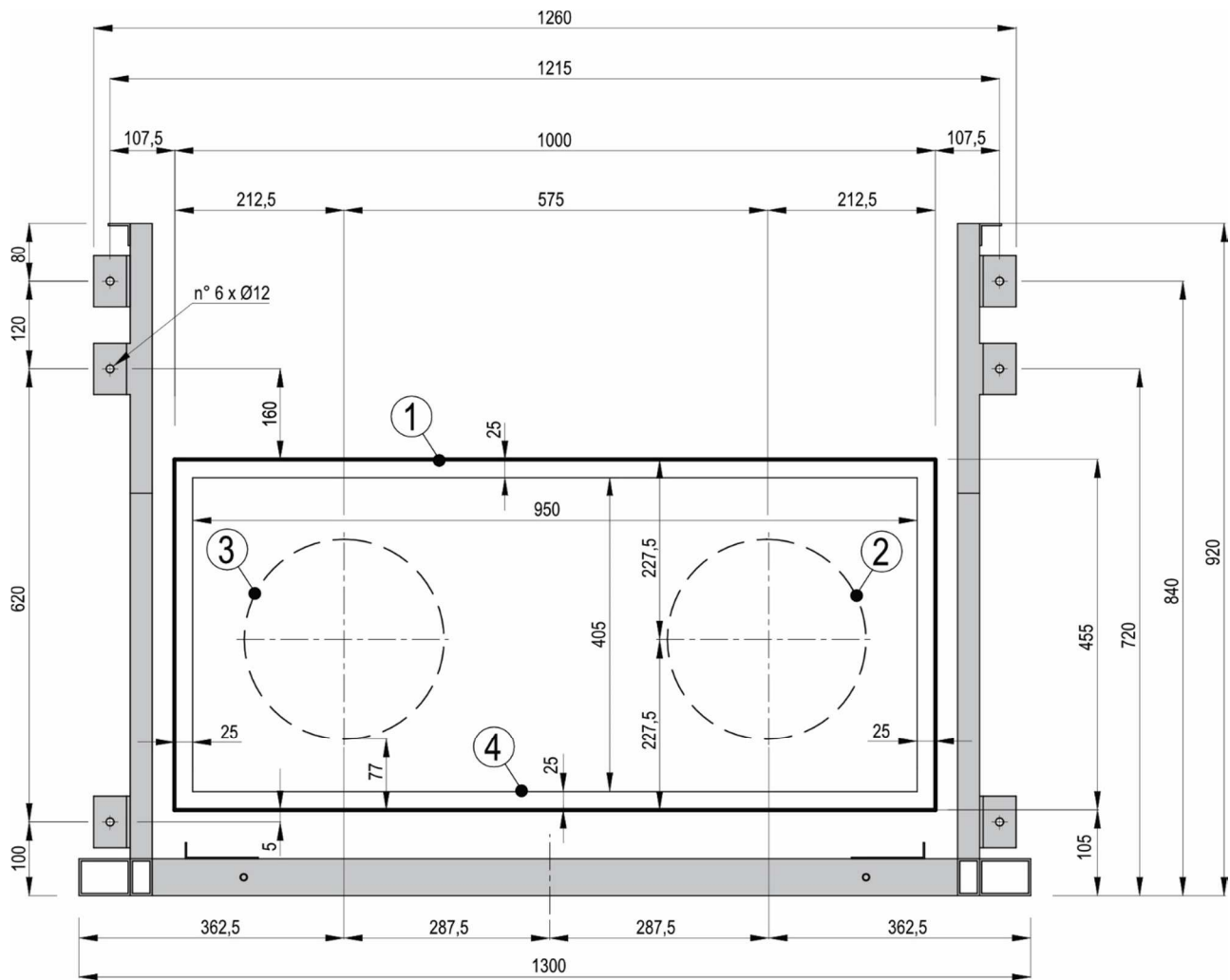


Fig. 3-2 Schéma de montage du châssis support de l'unité de combustion X Cerk HE

- 1 = Ouverture à réaliser sur la paroi pour permettre le passage du module rayonnant (1 085x455 mm)
- 2 = Manchon unité de combustion retour Ø 300 mm
- 3 = Manchon unité de combustion aller Ø 300 mm
- 4 = Encombrement de l'élément isolé pour la traversée de la paroi de l'unité de combustion (1 085x 305 mm)

Avec les modèles de la série HE il est possible de retirer l'élément isolé pour la traversée de la paroi. Dans ce cas, au lieu de faire une ouverture rectangulaire selon les dimensions spécifiées ci-dessus, on fera simplement deux trous afin de permettre le passage des conduits aller et retour (selon le schéma 3-3 ci-dessous).

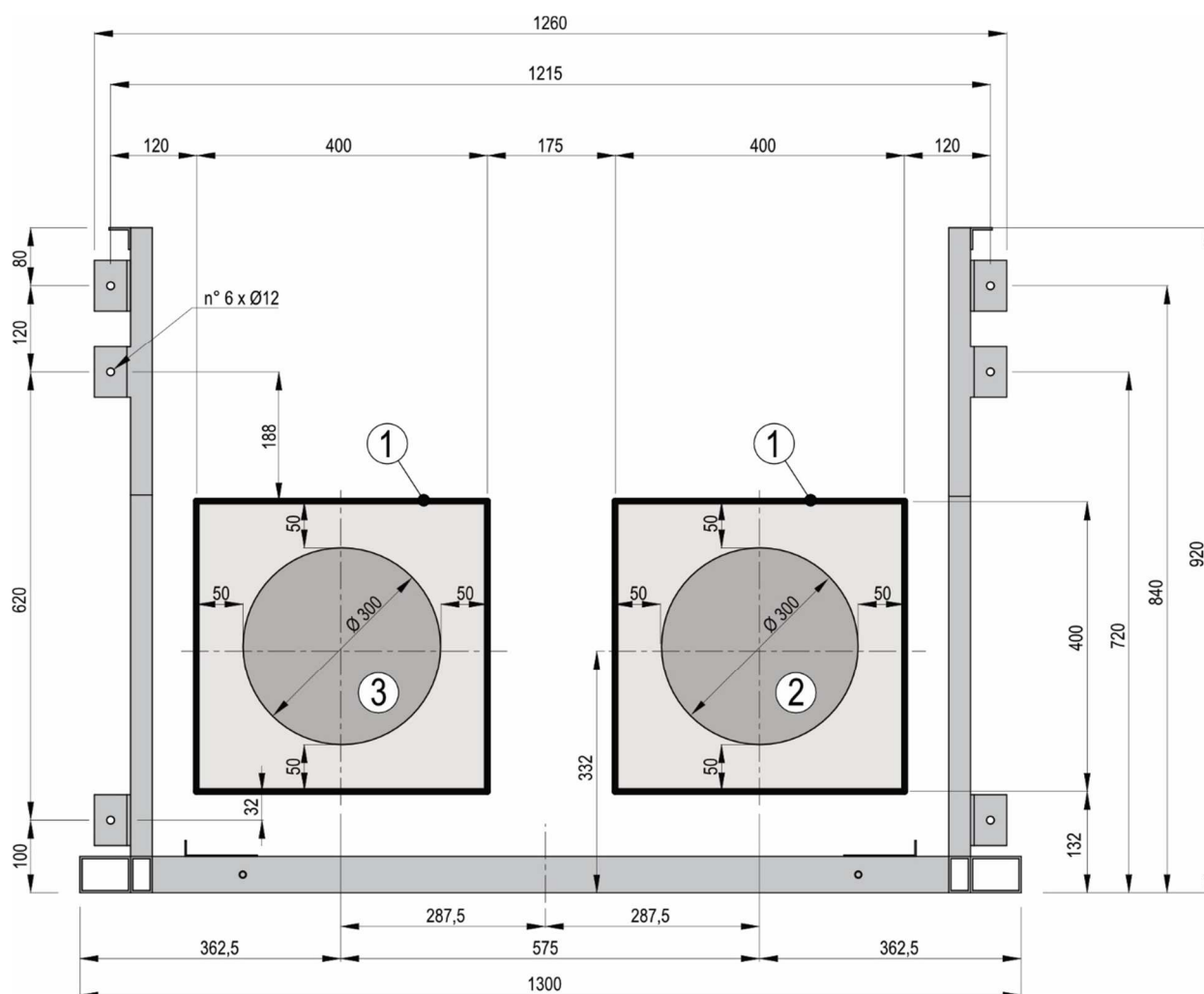
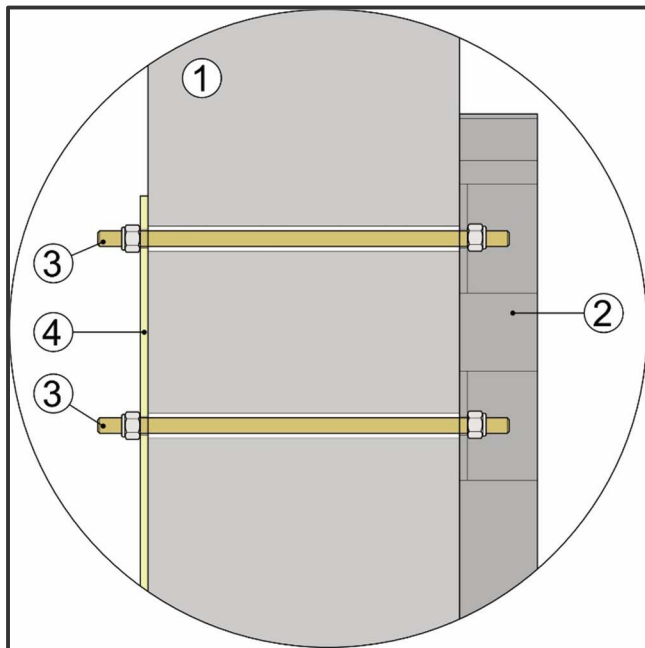


Fig. 3-3 Schéma de montage du châssis support de l'unité de combustion X Cerk HE avec deux trous pour la traversée de la paroi.

- 1 = Trou de pénétration paroi 400x400 mm
- 2 = Manchon unité de combustion aller
- 3 = Manchon unité de combustion retour

- 3) Pour la fixation du châssis support, utiliser les 6 points de fixation prévus à cet effet en utilisant des fixations adaptées à la nature de la paroi support. Utiliser 6 tiges filetées (se référer au poids de l'unité de combustion sur le tableau de données technique) avec des plaques ou des profils à fixer sur la paroi interne afin d'augmenter la portée des vis et écrous de fixation.



| | Description |
|---|---------------------------------|
| 1 | Paroi |
| 2 | Chassis support |
| 3 | Tiges filetées (non fournies) |
| 4 | Plaque intérieure (non fournie) |

Tab. 3-6 Détail fixation chassis support

- 4) Une fois que l'unité de combustion a été positionnée sur son châssis support selon les côtes du schéma, procéder à l'assemblage du capot de protection contre les intempéries (voir paragraphes suivants) en utilisant des vis auto foreuses (non fournies).

3.2.1 Montage du caisson de protection contre les intempéries contre (XCERK HE)

Après avoir correctement fixé le châssis support à la paroi, poser l'unité de combustion X CERK HE sur le châssis support (positionner les pieds de l'unité de combustion à l'intérieur des profils spéciaux). Régler ensuite l'équilibrage et la hauteur de l'unité de combustion en vissant de façon appropriée chaque pied, afin de permettre le passage de l'élément isolé pour la traversée de la paroi dans le trou rectangulaire de pénétration. Mettre l'unité de combustion de niveau de sorte qu'elle soit sur un plan parfaitement horizontal.

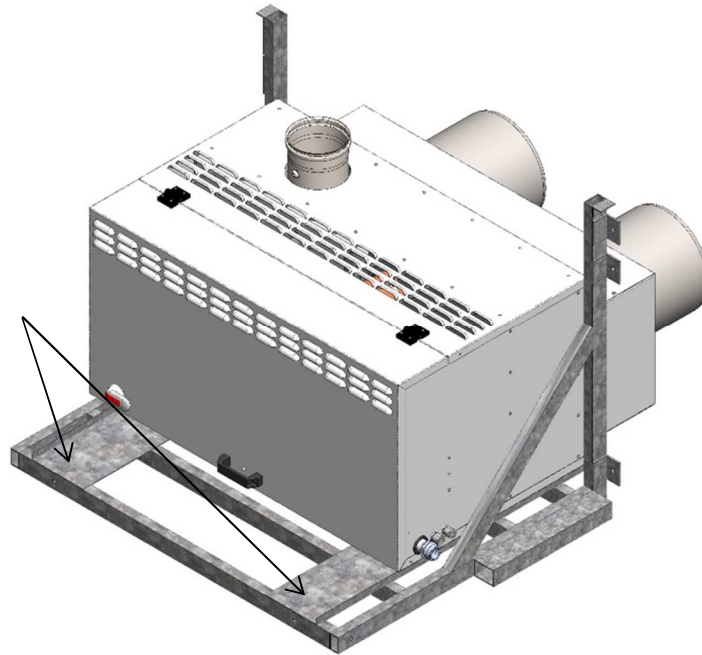


Fig. 3-4 Positionnement de l'unité de combustion sur le châssis support

Une fois que l'unité est correctement positionnée sur le châssis support, installer immédiatement le caisson de protection, afin de ne jamais laisser l'unité de combustion exposée aux intempéries.

Fixer avec 4 vis auto foreuses la plaque de fond sur le dessous du châssis. Centrer la plaque de fond par rapport au châssis et la mettre en appui contre la paroi sur laquelle le châssis est en appui.

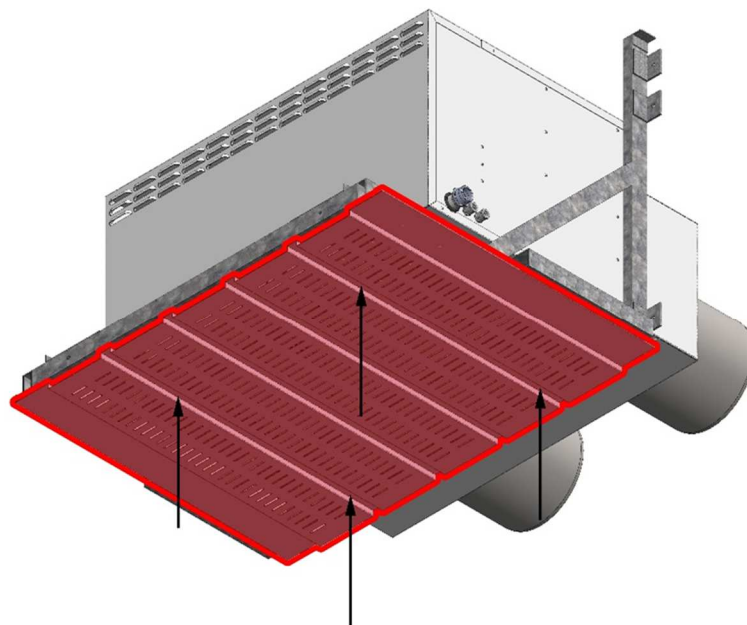


Fig. 3-5 Fixation de la plaque de fonds

A l'aide de deux vis auto foreuses, fixer une des deux tôles latérales (avec les ouïes d'aspiration) sur le châssis (fixation seulement sur la partie inférieure). Avant de fixer, bien veiller à aligner la tôle latérale contre la paroi et aligner en bas avec la partie inférieure de la tôle de fond.

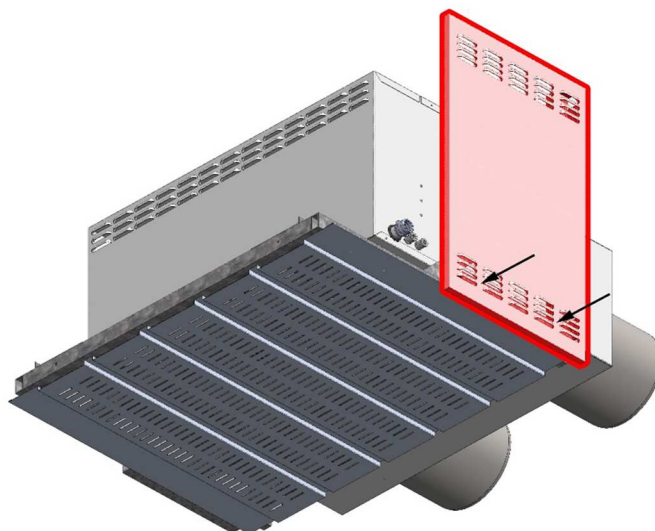


Fig. 3-6 Fixation de la tôle latérale

A l'aide de deux vis auto foreuses, fixer la deuxième tôle latérale (avec les ouïes d'aspiration) sur le châssis (fixation seulement sur la partie inférieure). Avant de fixer, bien veiller à aligner la tôle latérale contre la paroi et aligner en bas avec la partie inférieure de la tôle de fond.

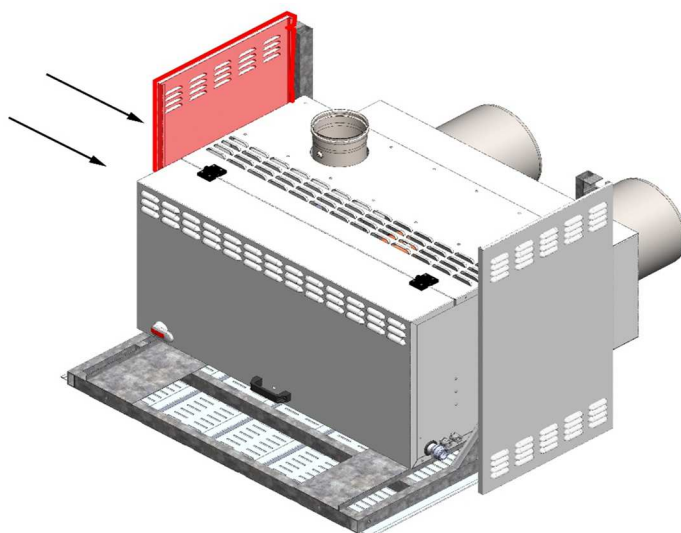


Fig. 3-7 Fixation de la deuxième tôle latérale

Assembler et fixer avec 4 vis auto foreuses (non fournies) le carter supérieur (avec les ouvertures pour le terminal d'évent et le terminal des fumées) aux deux tôles latérales préalablement assemblées. Aligner le carter supérieur sur l'extérieur des tôles latérales et le mettre en appui sur la paroi. Etancher à l'aide d'un silicone adapté le rebord du carter au contact de la paroi et mettre en place un larmier ou un dispositif d'étanchéité (non fourni) afin d'éviter d'éventuelles infiltrations entre le carter et la paroi.

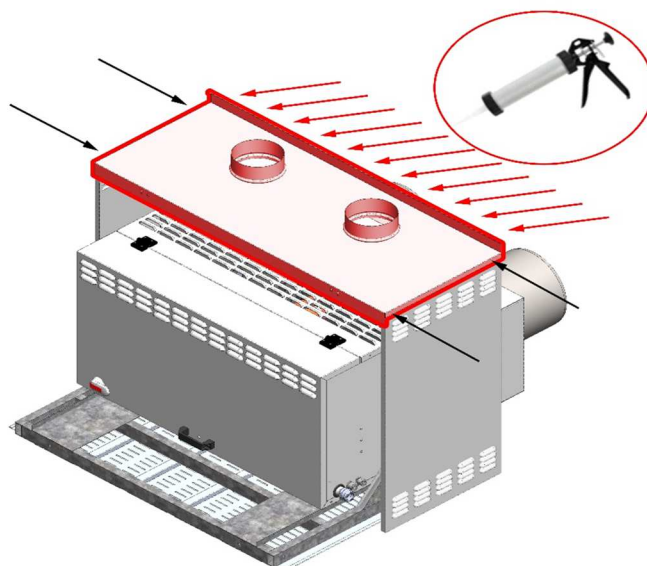
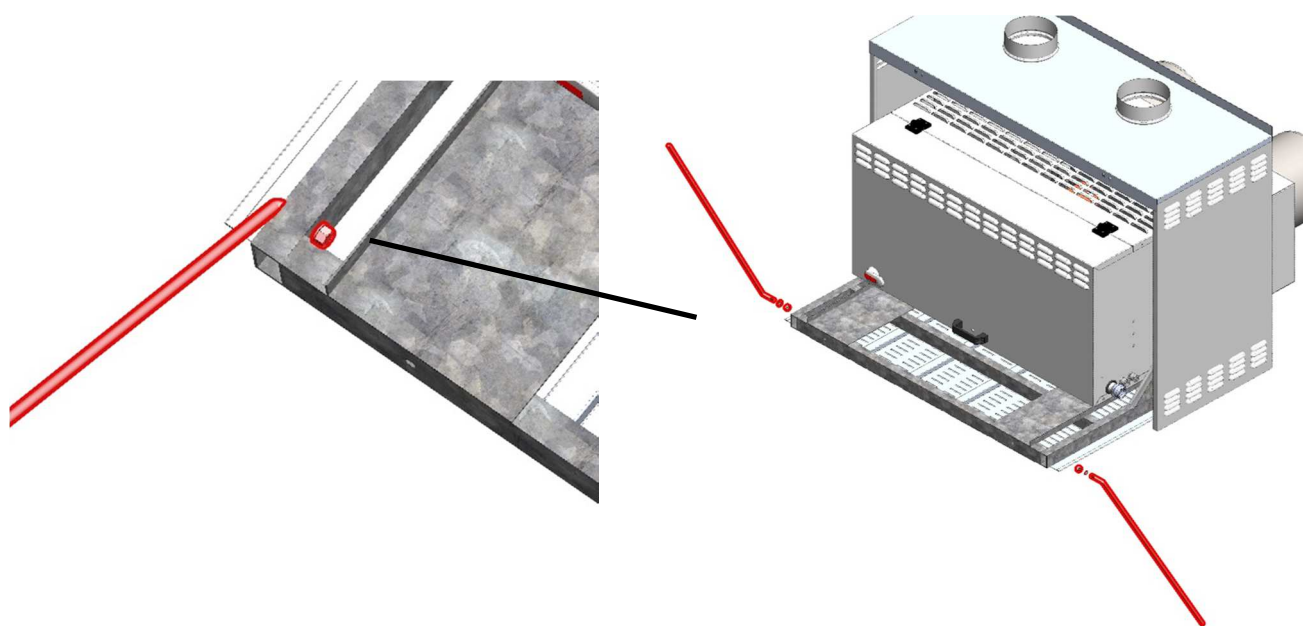


Fig. 3-8 Montage du carter supérieur

Assembler les deux tiges de supportage du capot (partie mobile) en utilisant les trous prévus à cet effet.

- Pour fermer le capot : rentrer les tiges à l'intérieur du caisson (le long des carters latéraux) afin de pouvoir fermer le capot ;
- Pour ouvrir le capot: sortir les tiges et les insérer dans les trous situés sur le bord intérieur de chaque côté du capot.



Assembler ensuite (en utilisant des vis auto foreuses non fournies), la partie frontale du capot avec les deux flancs latéraux. Aligner chaque flanc à l'intérieur du bord de la partie frontale du capot.

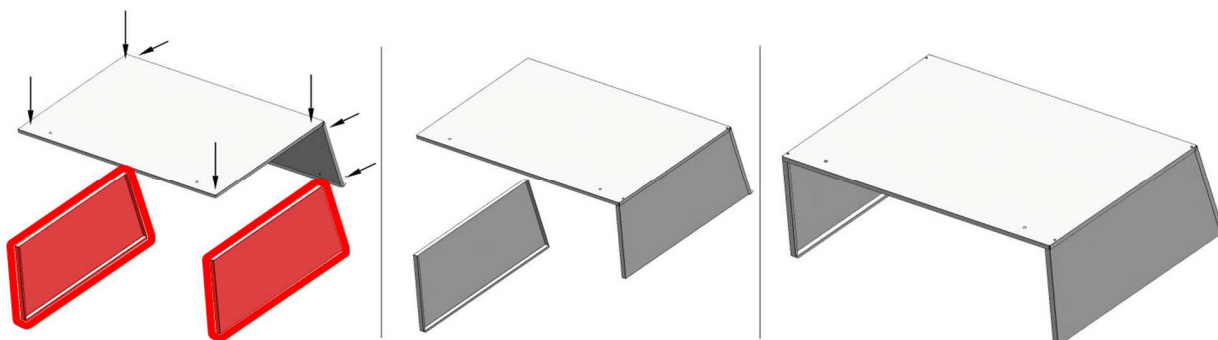


Fig. 3-9 Montage des flancs (partie mobile)

Une fois l'assemblage des flancs à la partie frontale du capot terminé, assembler l'ensemble mobile à la partie fixe du caisson en utilisant les deux charnières qui sont à fixer sur le rebord du capot (utiliser les trous prévus à cet effet pour le montage des charnières).

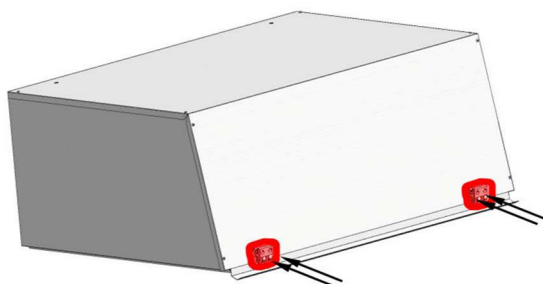


Fig. 3-10 Charnières de fixation du capot

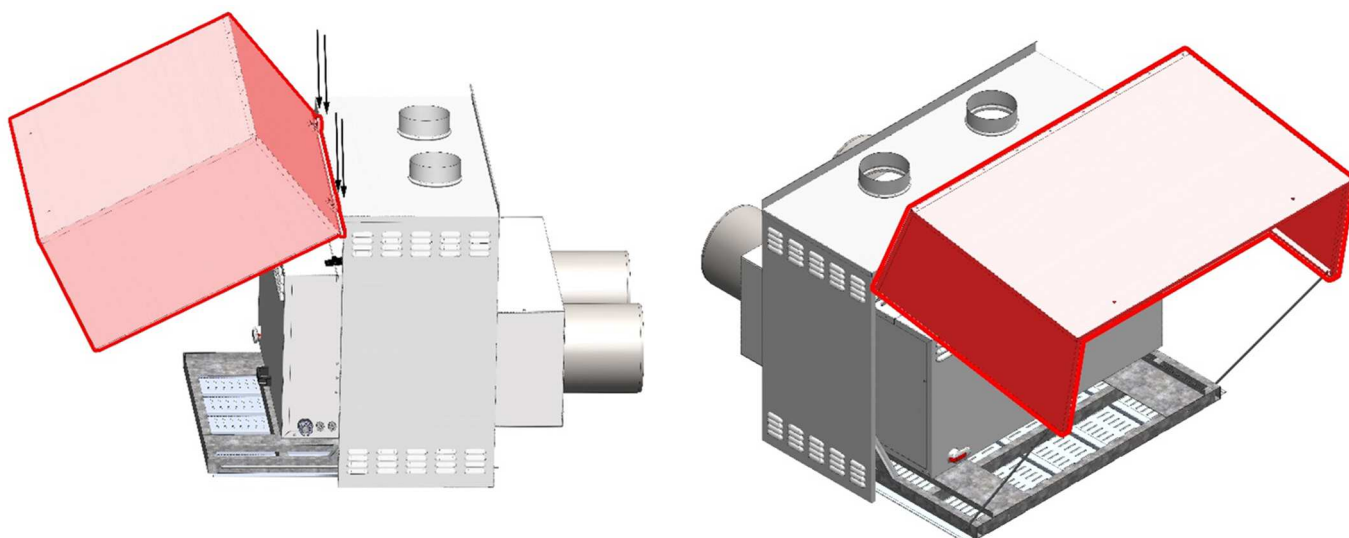


Fig. 3-11 Fixation du capot et vue capot ouvert avec tiges de supportage

Monter le terminal évent sur l'ouverture d'air neuf)

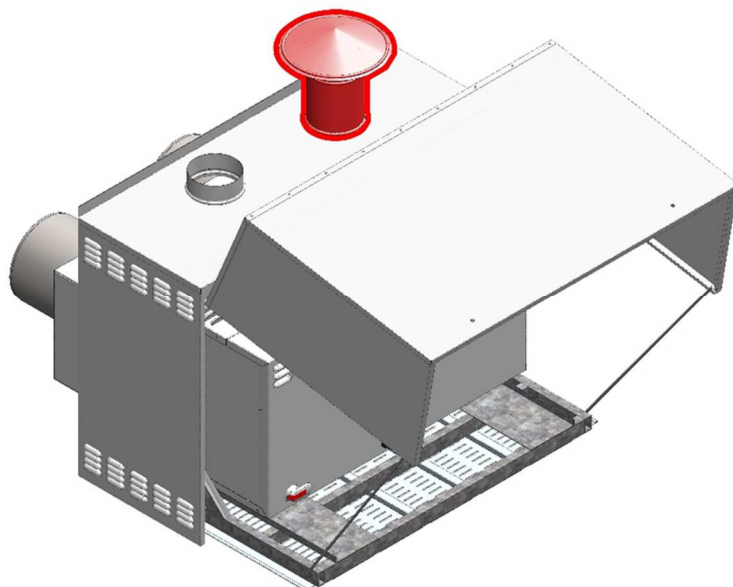
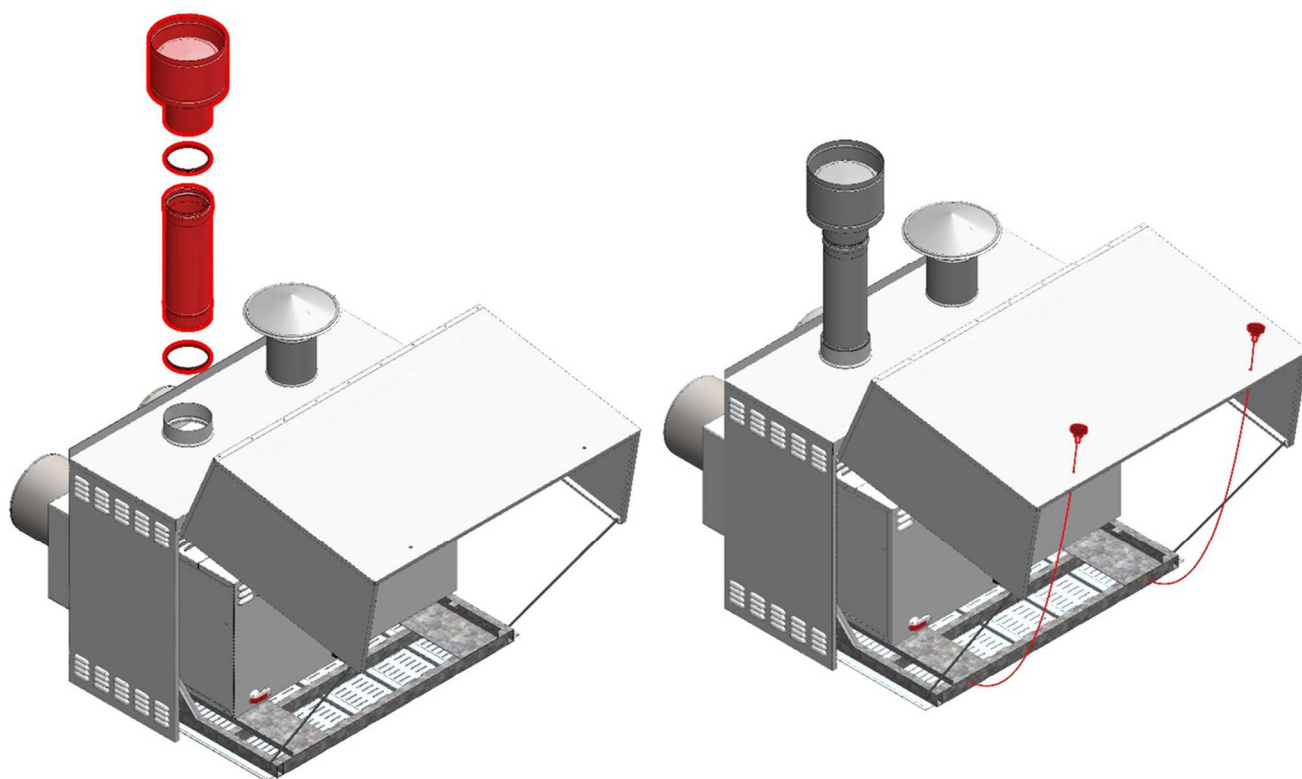


Fig. 3-12 Montage du terminal évent

Monter le terminal fumées.

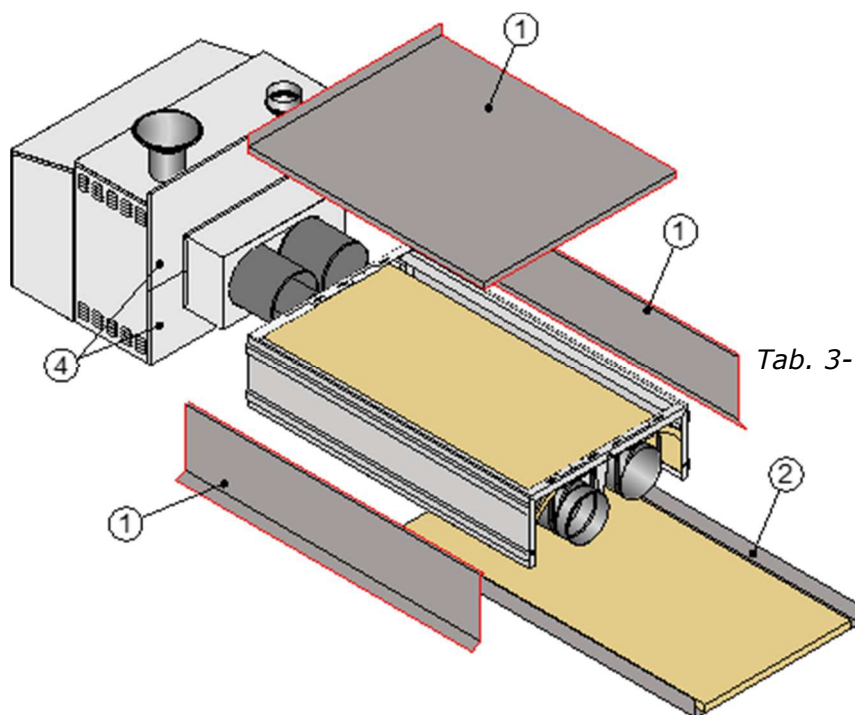
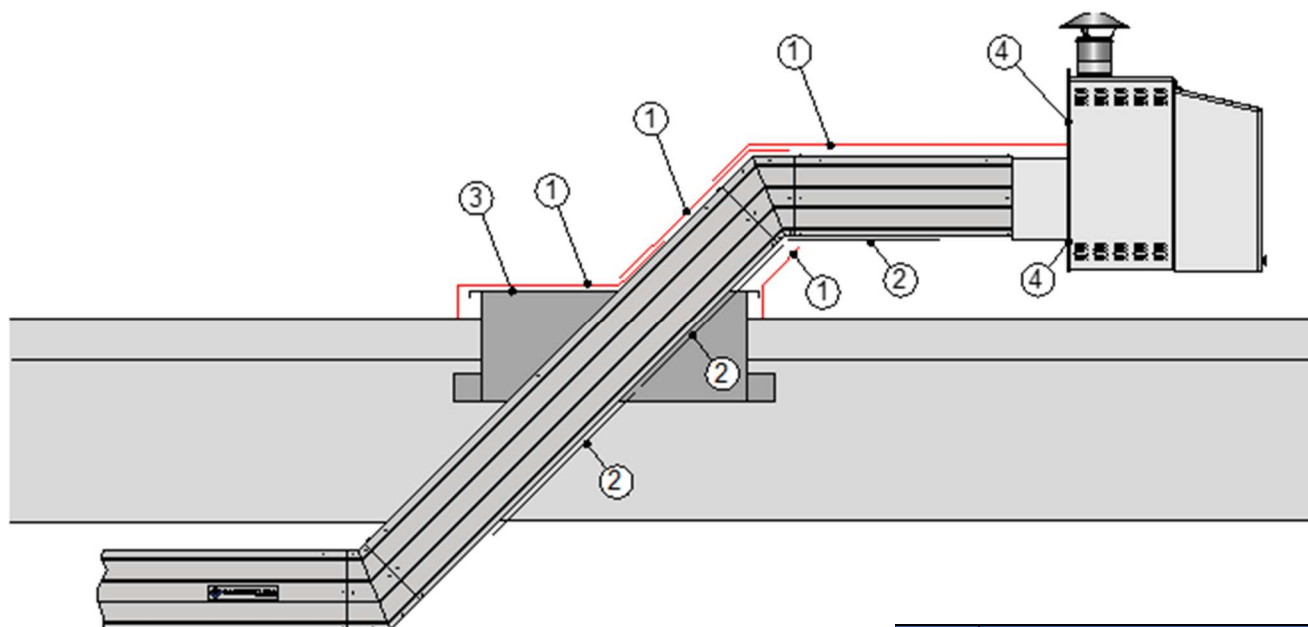
Fermer ensuite le capot en vissant les deux pommeaux noirs filetés au châssis support, dans les trous filetés prévus à cet effet.



3.2.2 Montage 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

3.3 Montage de l'unité de combustion en version Roof Top



| Pos. | Description |
|------|--|
| 1 | Tôles de fermeture (finition) |
| 2 | Protection inférieure avec isolation |
| 3 | Cadre chevêtre avec costière et remontée d'étanchéité |
| 4 | Tôle de fermeture de la protection contre les intempéries. |

Tab. 3-7 Unité de combustion en version Roof Top

Fig. 3-13 Exemple de tôles de fermeture de l'unité de combustion et du module de départ (module toboggan)

3.4 Montage des modules rayonnants

Le montage des modules rayonnants doit être réalisé avec du matériel de supportage adapté au poids des modules (cf fig. 2-2) et aux normes en vigueur.

Toujours commencer les opérations de montage par le module situé de suite après l'unité de combustion puis continue le montage en suivant l'ordre du schéma d'assemblage fourni.

Le premier module doit venir en appui contre le plenum de l'unité de combustion après avoir appliqué un cordon de silicone (**utiliser exclusivement le silicone fourni**) à l'intérieur des tubes, **sans les bloquer avec des vis autoforeuses** (à la différence du montage des autres modules qui requiert systématiquement l'usage d'autoforeuses).

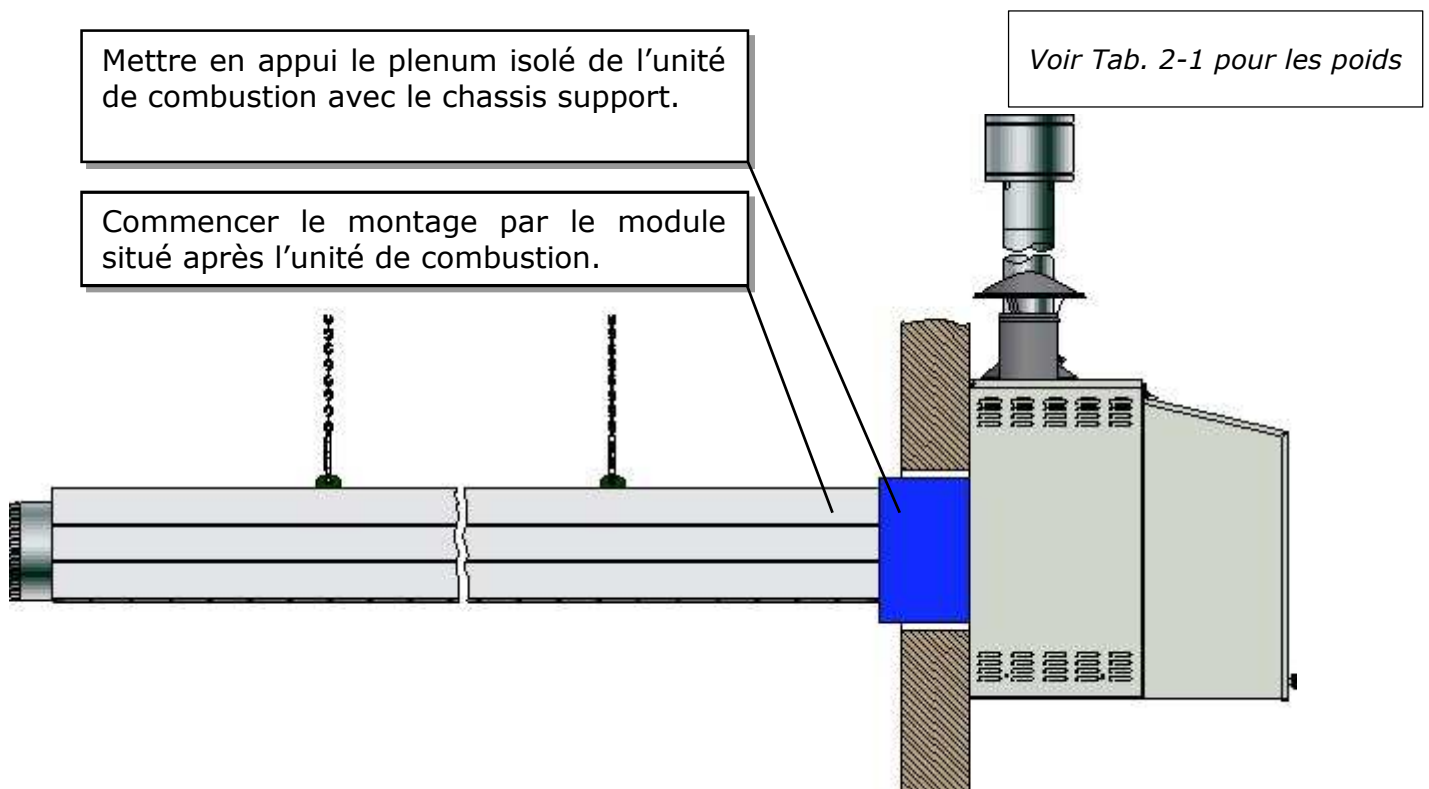


Fig. 3-14 Montage des modules rayonnants

3.4.1 Cadre de fermeture de l'ouverture (montage en paroi)

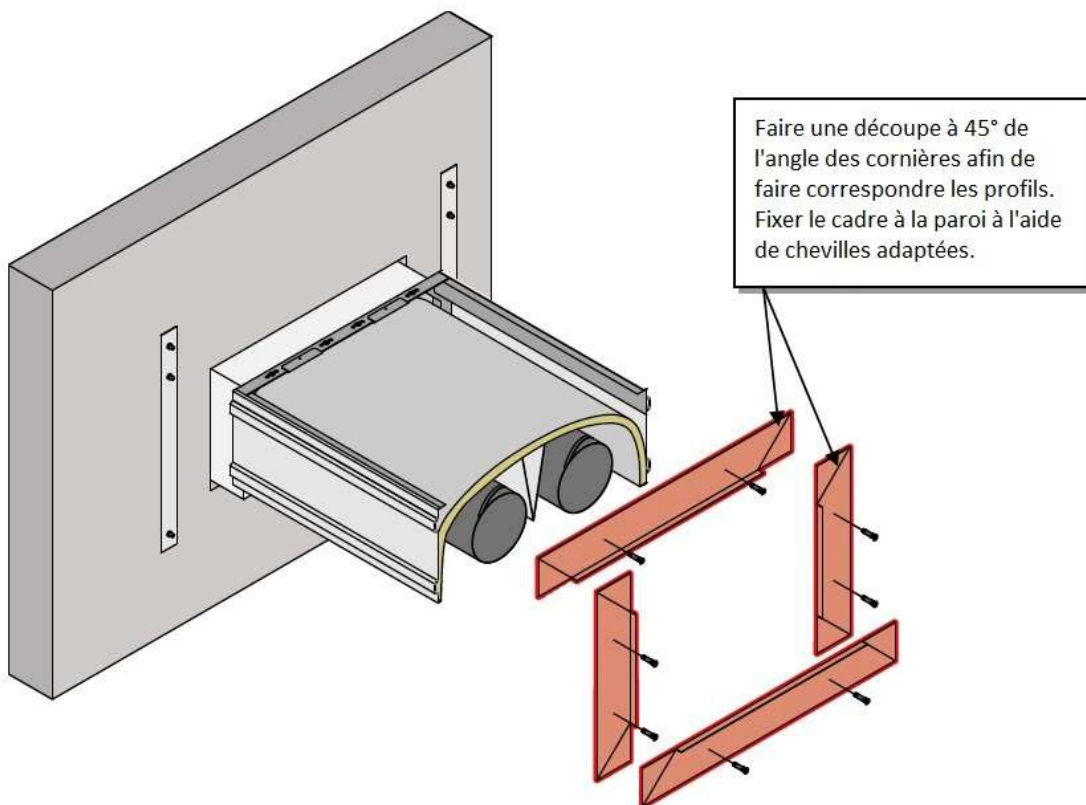


Fig. 3-16 Cadre de fermeture de l'ouverture

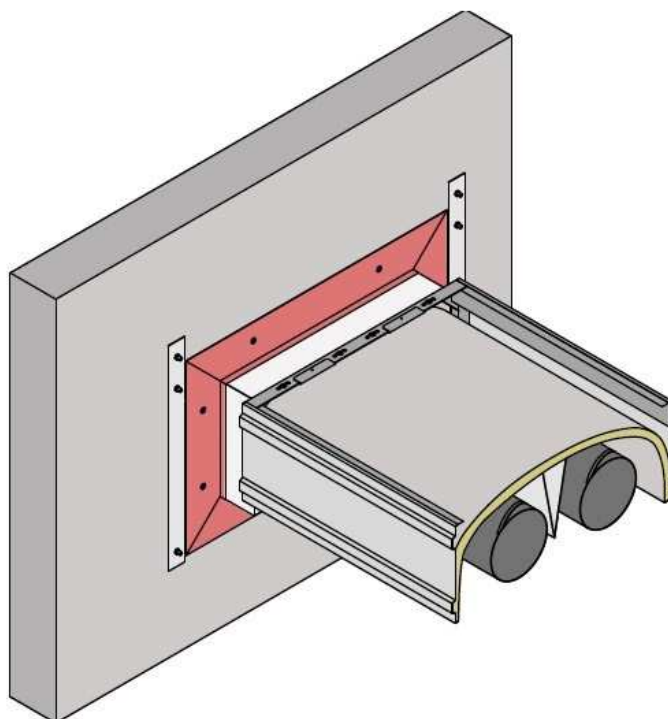


Fig. 3-17 Cadre de fermeture installé

3.4.2 Assemblage des modules

- 1) Avant l'assemblage, appliquer systématiquement un cordon de silicone (**utiliser exclusivement le silicone fourni**) sur le périmètre intérieur du tube femelle selon la Fig. 3-18.

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

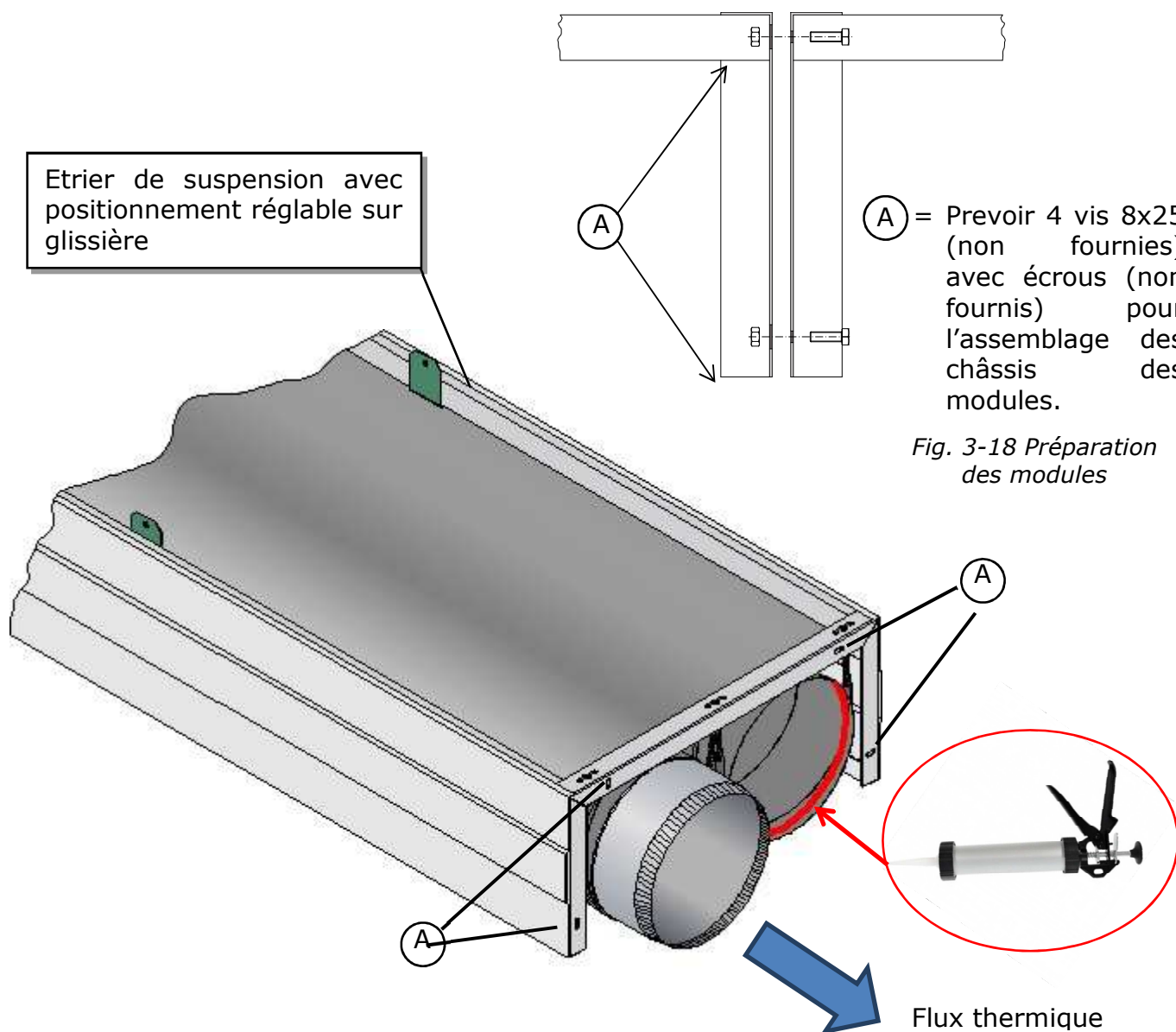


Fig. 3-18 Préparation des modules

Fig. 3-18 Assemblage des modules (vue supérieure)

- 2) Une fois le silicone appliqué sur le manchon femelle des deux modules opposés, assembler les modules en fixant les deux châssis avec 4 vis 8x25 (non fournies) et écrous (non fournis) et insérer les manchons mâles dans les manchons femelles opposés.

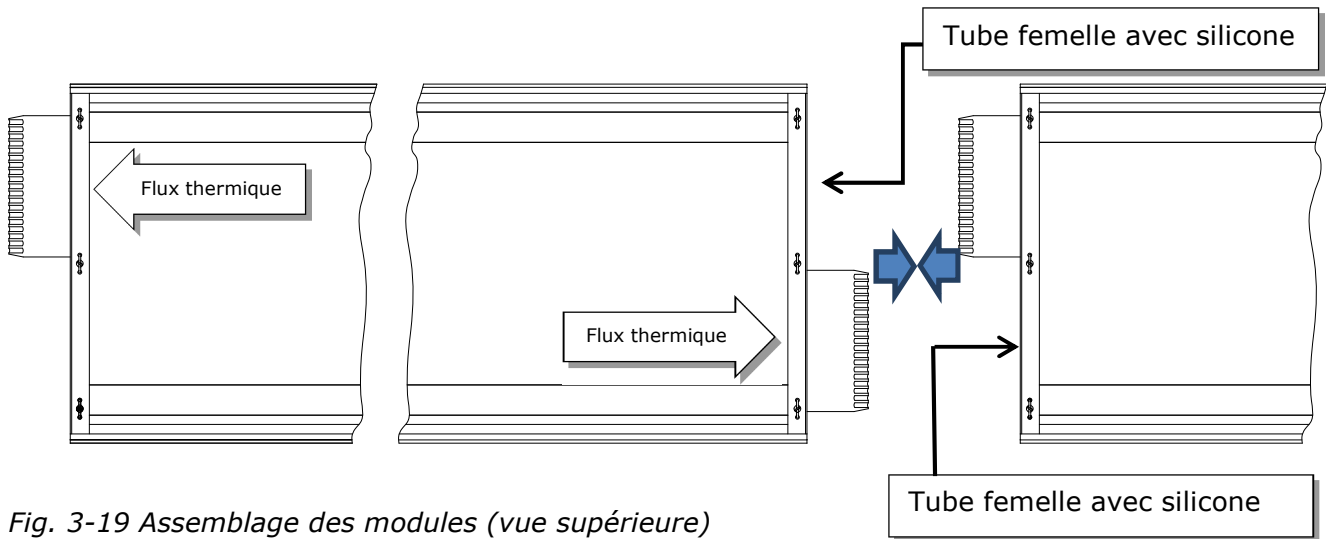


Fig. 3-19 Assemblage des modules (vue supérieure)

- 3) **A l'exclusion de l'assemblage du module de départ**, tous les assemblages mâle-femelle des autres modules doivent être bloqués avec des vis autoforeuses (non fournies) avec 3 vis pour chaque tube qui seront positionnées sur les bandes de suspension des tubes comme indiqué sur la Fig. 3-20 Fig. 3-20.

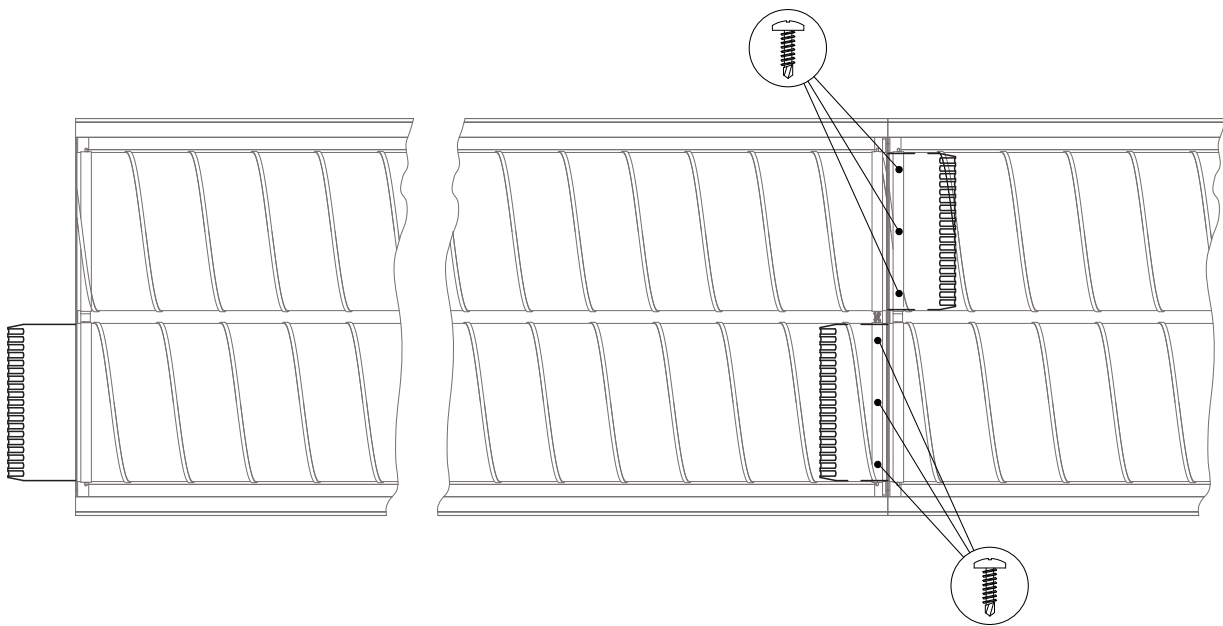


Fig. 3-20 Blocage manchon-tube (vue de dessous)

Les bandes de suspension des tubes ont déjà les trous pré-percés pour le positionnement des vis autoforeuses.

- 4) La suspension des modules rayonnants doit se faire au moyen de chaînes (seuil de rupture 900kg selon DIN 5685/A) à accrocher sur les étriers de suspension qui sont à positionner avec un entraxe compris entre 3m minimum et 4m 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.

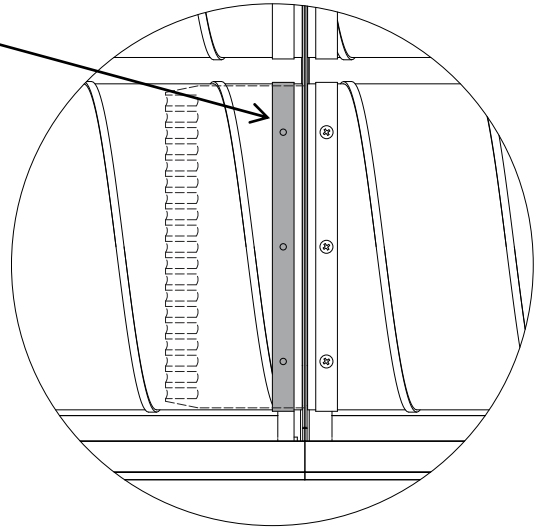


Fig. 3-21 Positionnement des trous

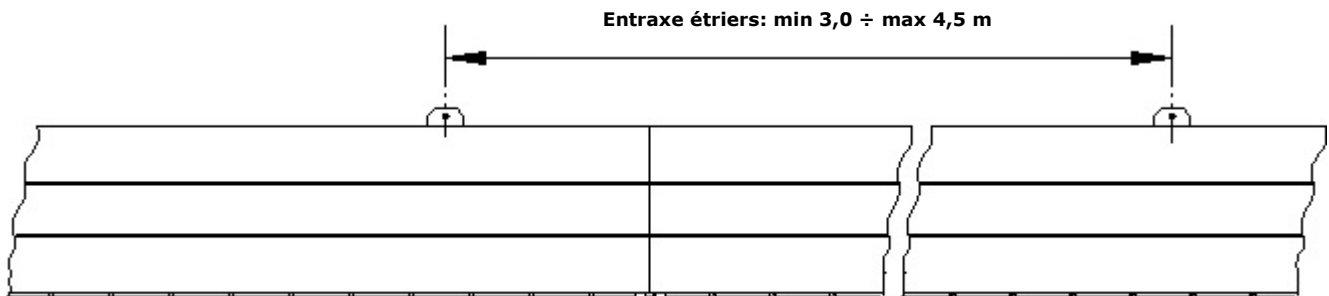


Fig. 3-22 Entraxe de positionnement des étriers de supportage des modules

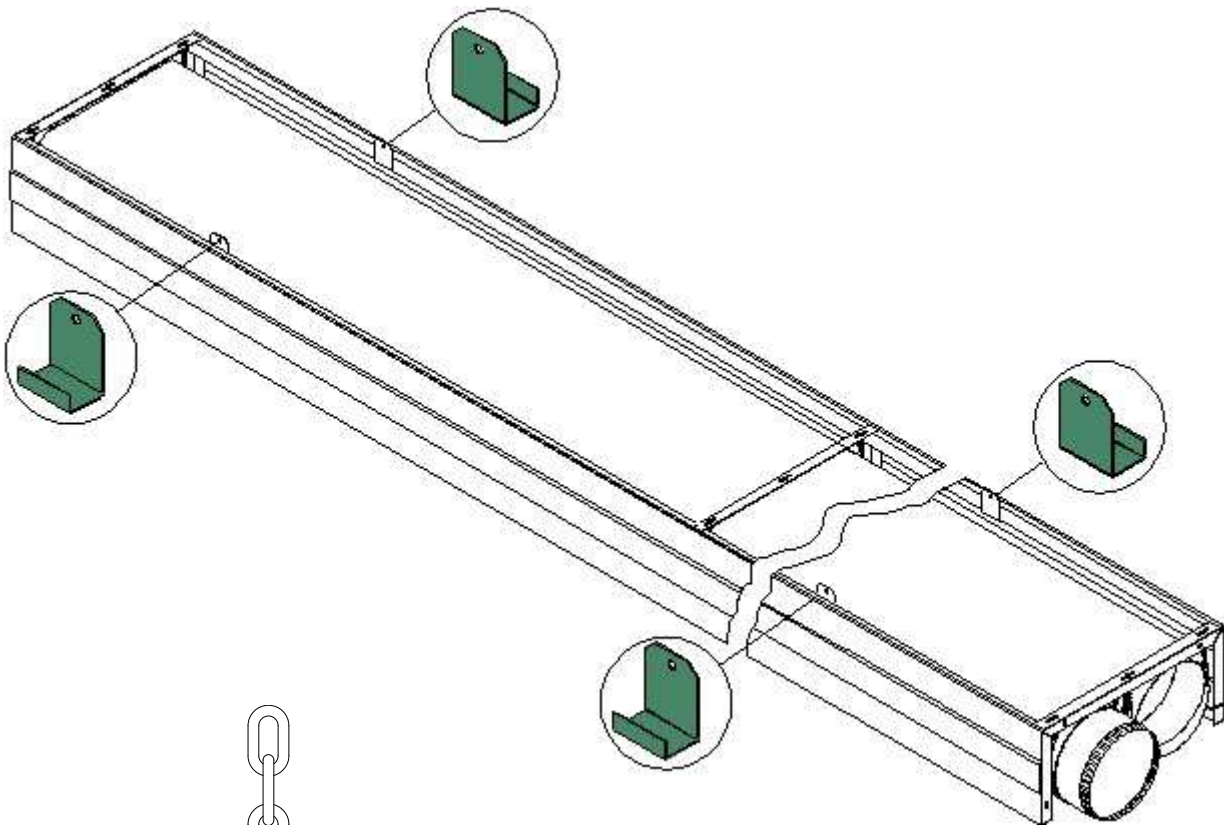
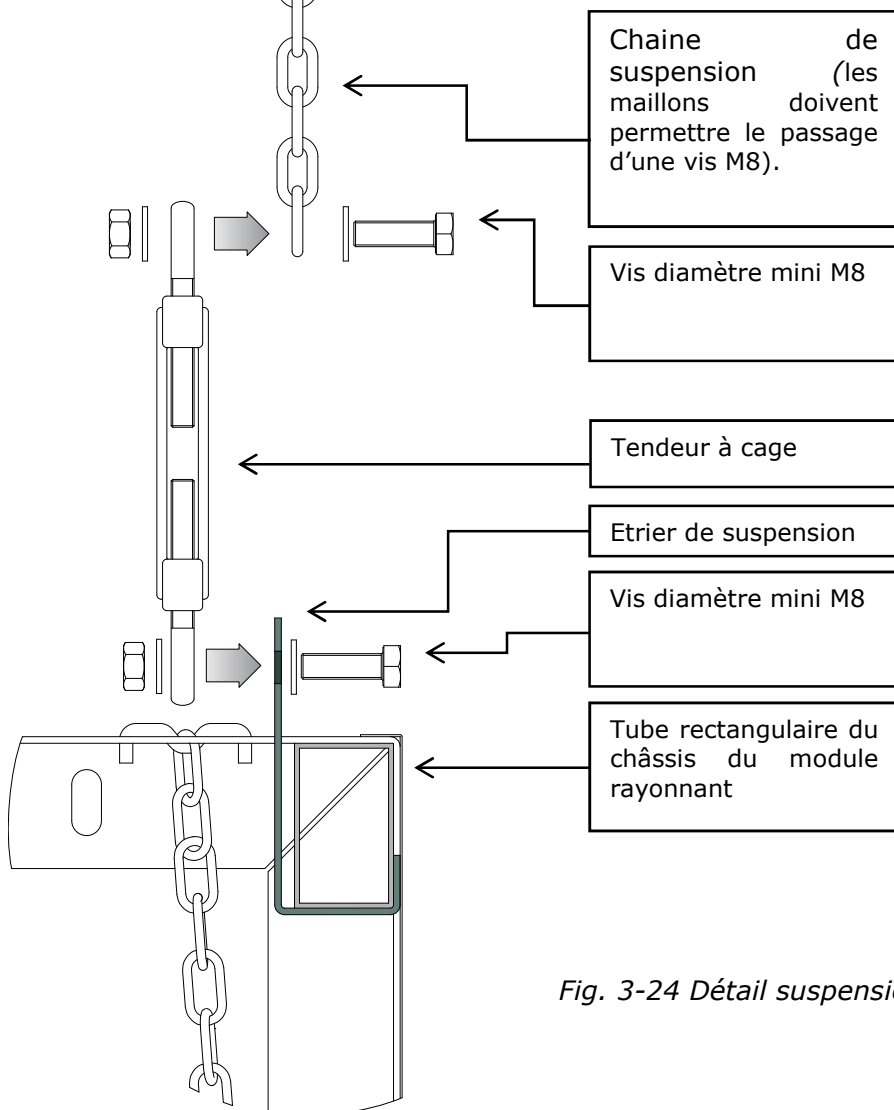


Fig. 3-23 Positionnement étriers



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. 3-24 Détail suspension sur les étriers

- 5) 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.

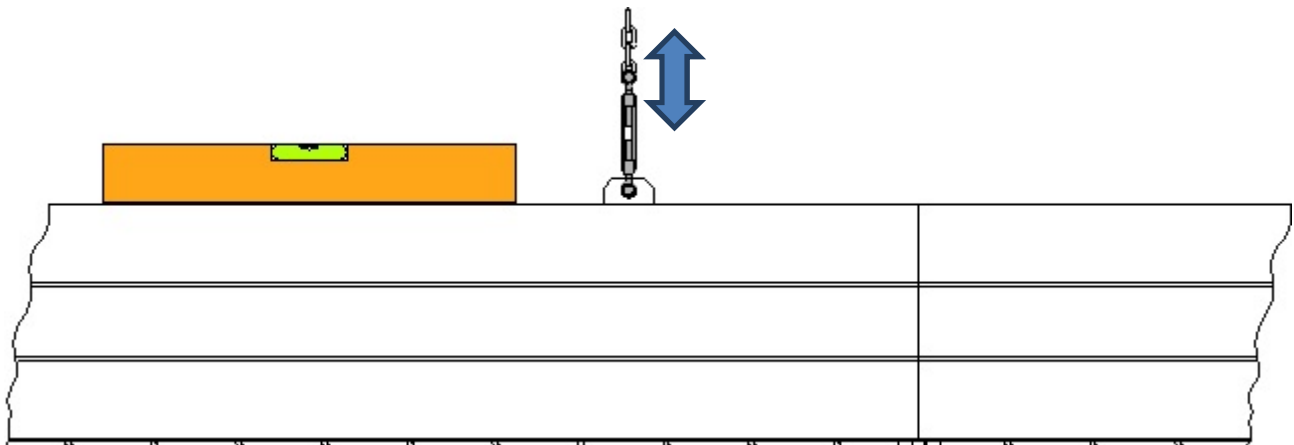


Fig. 3-25 Mise à niveau des modules

3.4.3 Joints de dilatation

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

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

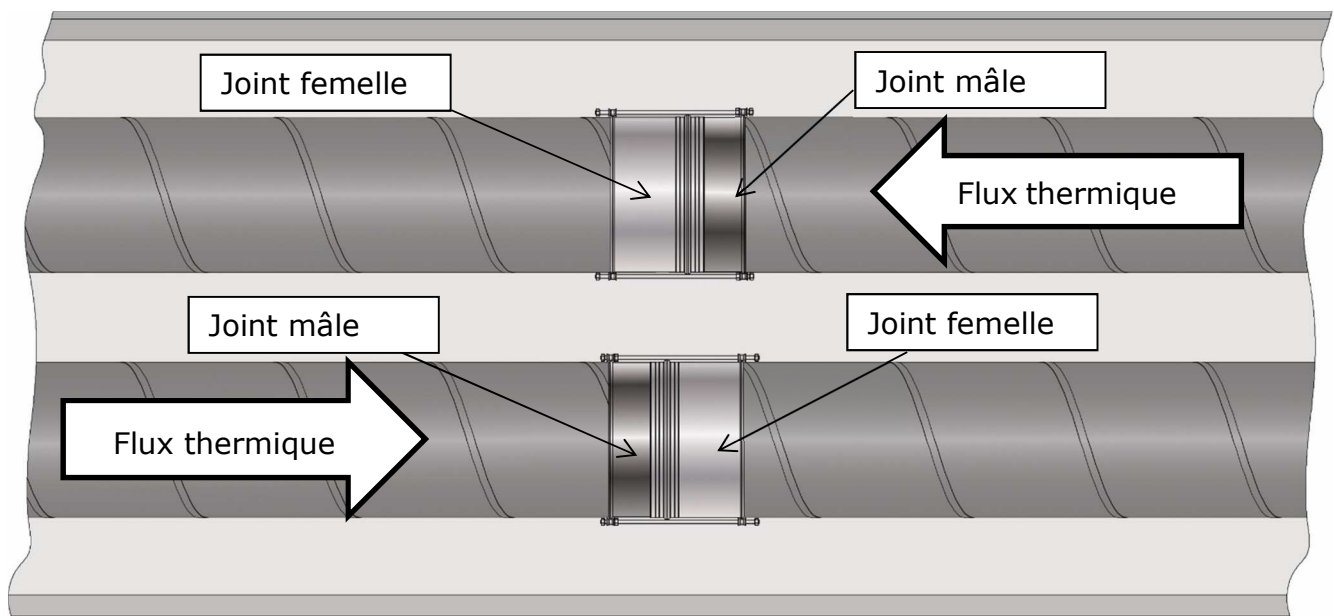


Fig. 3-26 Joints de dilatation (vue de dessous)

3.5 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 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"1/4 mâle (

* Non fournis

Fig. 3-) pour le modèle X CERK HE (et 1/2" mâle pour le modèle X CERK HE JR). Vérifier au mille bulles l'étanchéité de tous les raccords gaz.

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.

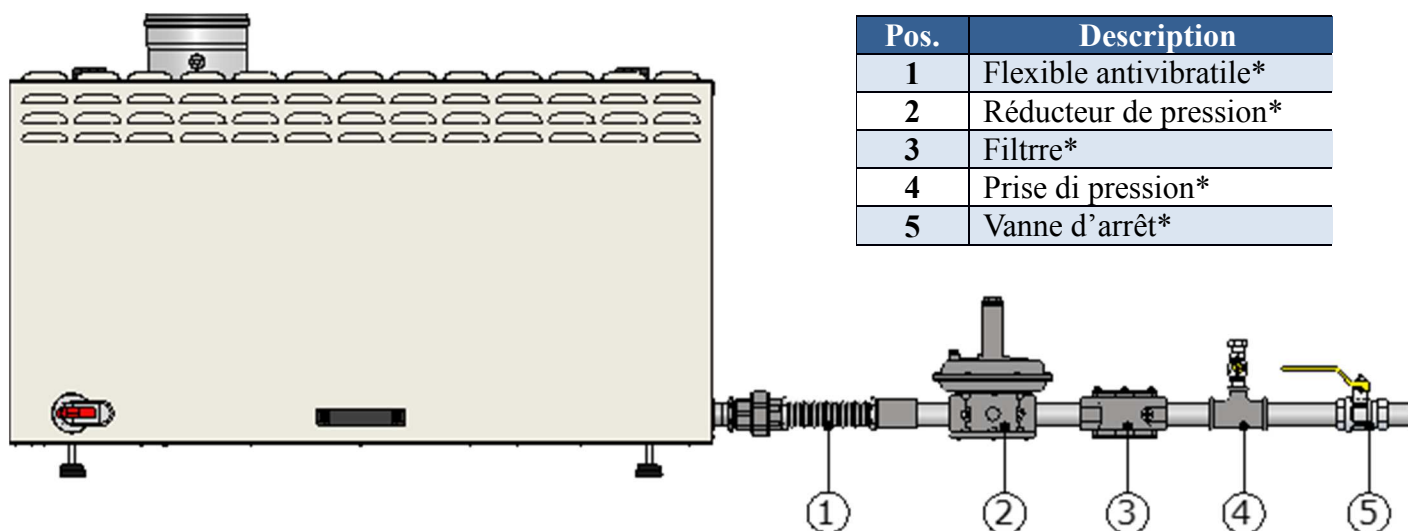


Ne jamais utiliser la canalisation gaz pour la mise à la terre des appareils électriques.

Réaliser le raccordement gaz selon le schéma de principe (

* Non fournis

Fig. 3-).



* Non fournis

Fig. 3-27 Raccordement gaz de l'unité de combustion

3.6 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 (

* Non fournis

Fig. 3-).

Pour le raccordement de la force motrice il convient d'alimenter l'appareil avec une alimentation en 400Vac - 50/60 Hz (Tri+N+T).

Concernant les puissances électriques et les protections des différents modèles, se référer au tableau 2-1 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 en utilisant une protection de type gG de 6 A (pour les modèles XCERK HE-JR) et de type gG de 16 A (pour les modèles XCERK HE).

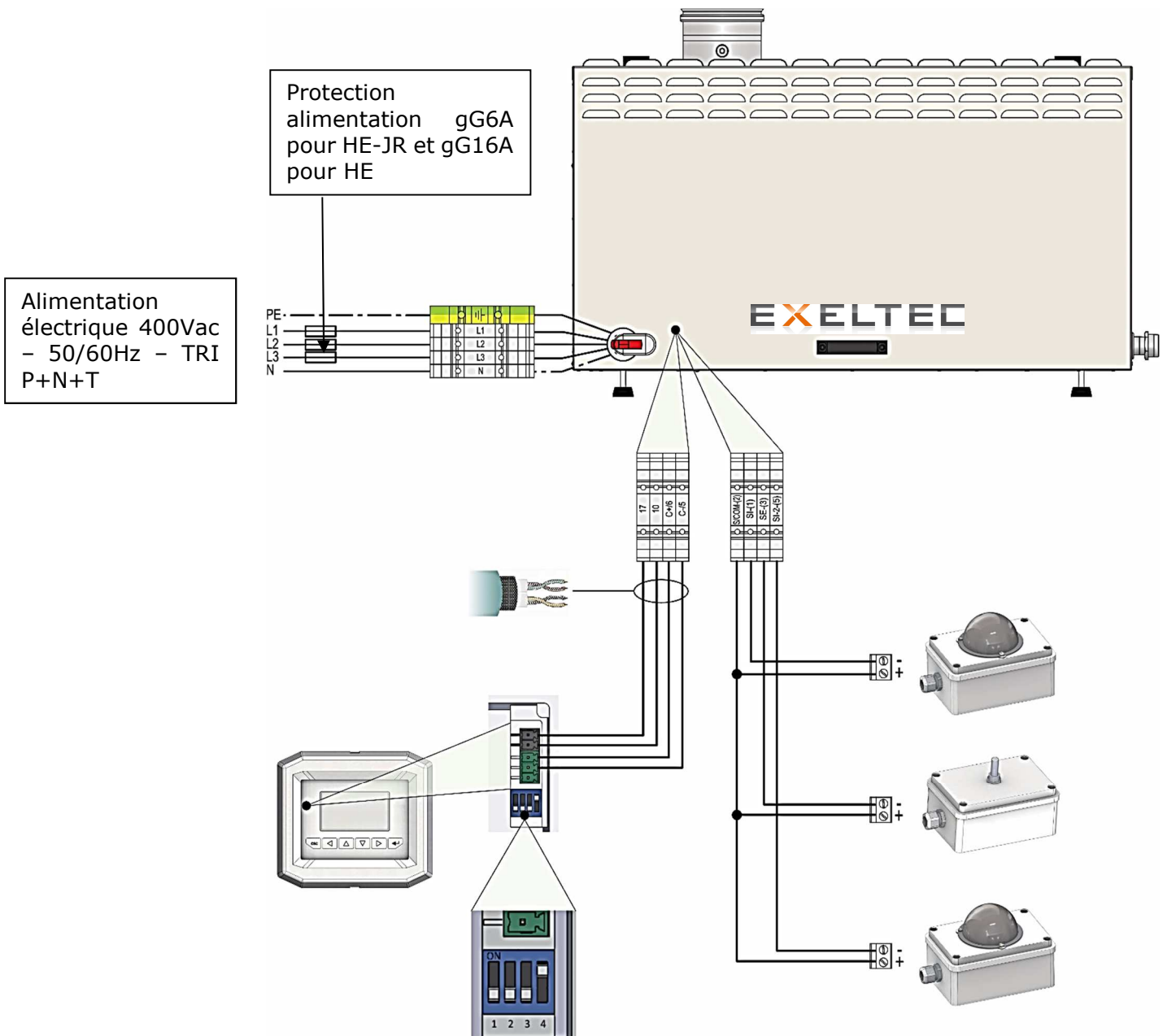


Fig. 3-28 Raccordements électriques X CERK HE / HE JR

Prévoir également le raccordement de la sonde à boule noire intérieure, la sonde externe (en option si requise), et le raccordement vers un éventuel dispositif d'alarme générale (en option si requis). Pour ces raccordements, utiliser du câble de section mini 1,5mm².

Concernant le raccordement à l'interface utilisateur, il convient d'utiliser du câble twisté avec deux paires de section minimum 0,5 mm². Une paire est utilisée pour la transmission des données et une autre paire est utilisée pour l'alimentation de l'interface (12Vac).

ATTENTION

Pour la programmation de l'interface utilisateur veuillez consulter la notice REGULATEUR PROGRAMMABLE XCERK.

3.6.1 Panneau électrique de l'unité de combustion

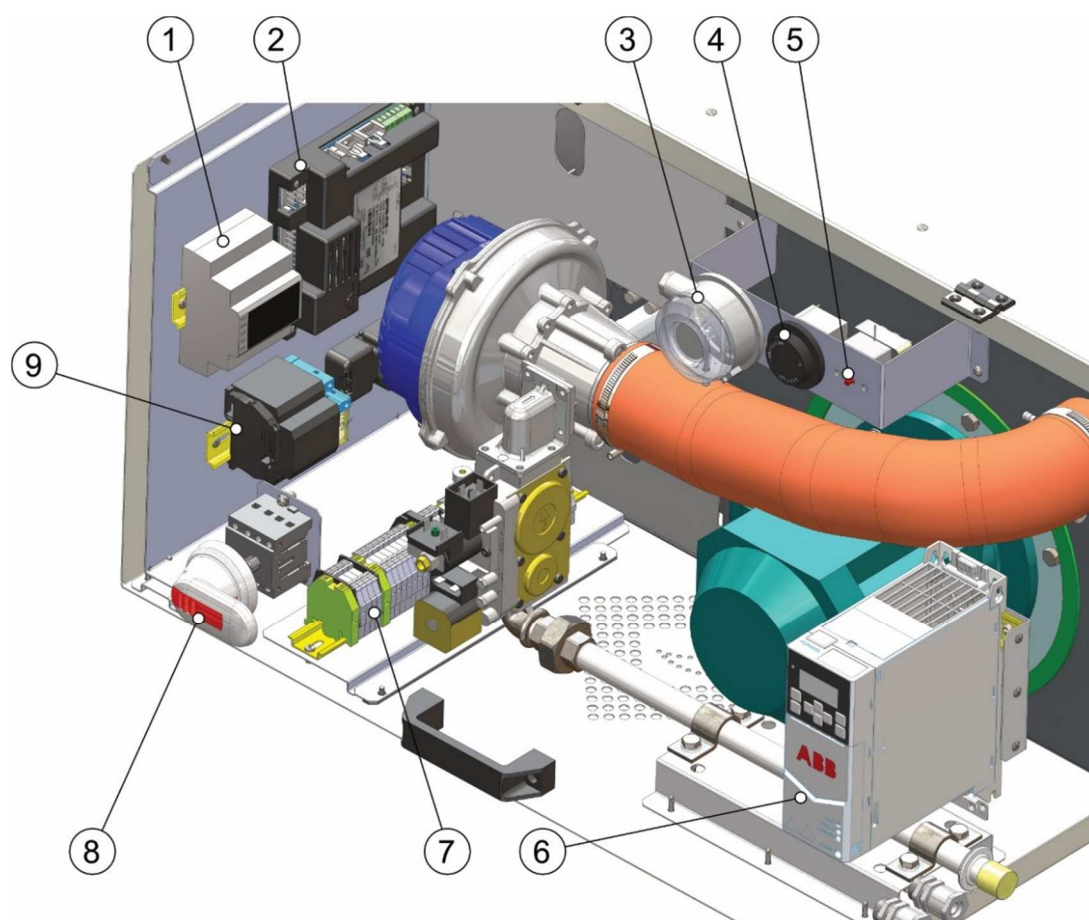


Fig. 3-29 Panneau électrique unité de combustion

| Pos. | Description | Pos. | Description |
|------|---|------|--------------------------------|
| 1 | Régulateur programmable | 6 | Inverter |
| 2 | Module de contrôle de flamme | 7 | Bornier de raccordement |
| 3 | Pressostat de recirculation (réglage 1mbar) | 8 | Sectionneur – verrou de capot |
| 4 | Thermostat de fonctionnement (réglage 200°C) | 9 | Transformateur 230/12 Vac 20VA |
| 5 | Thermostat de sécurité avec réarmement manuel (réglage = 257°C +/-20°C) | | |

Tab. 3-8 Composants du panneau électrique de l'unité de combustion

3.6.2 Bornier de raccordement

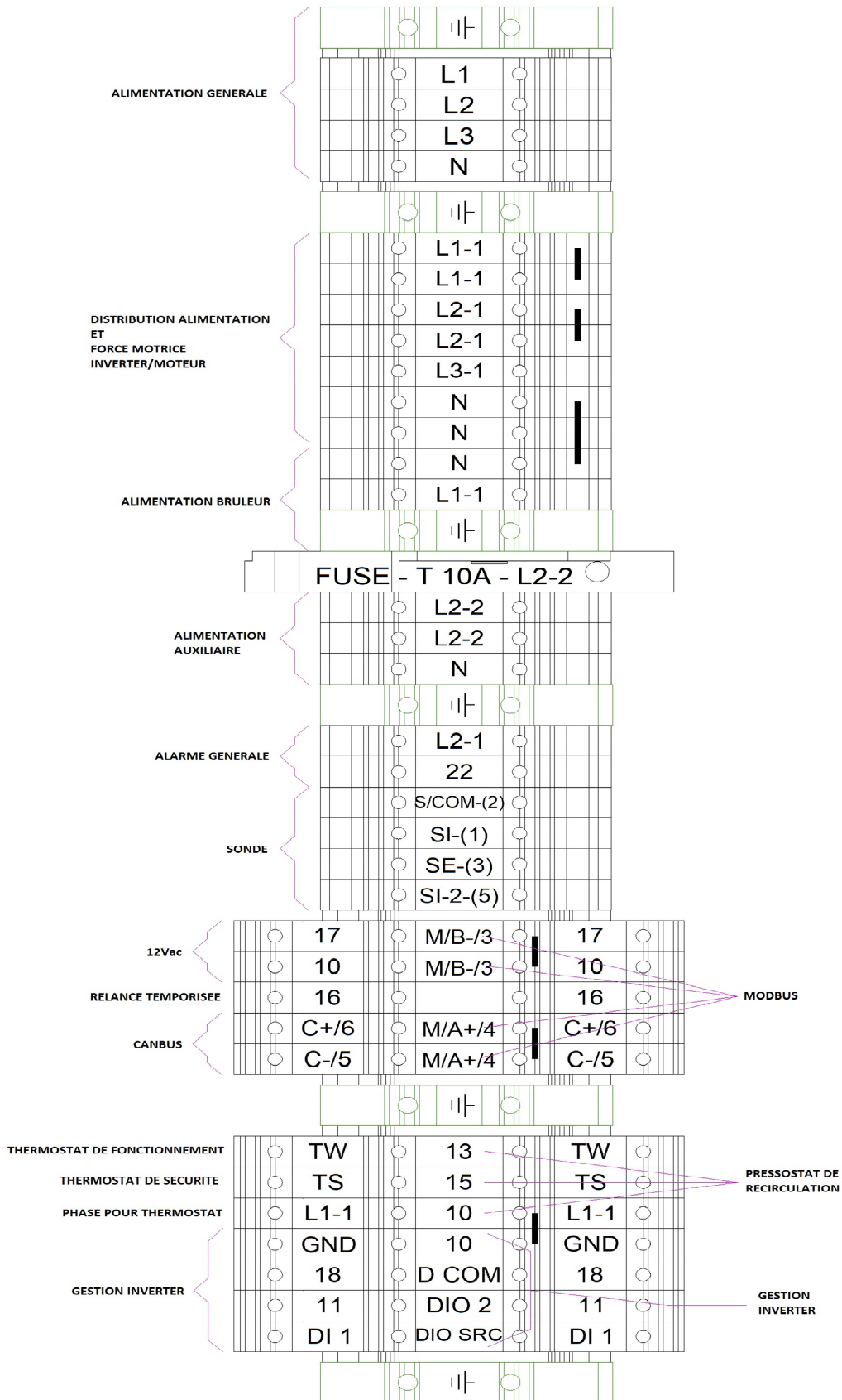


Fig. 3-2
Bornier de
raccordement

3.6.3 Régulateur programmable

Le régulateur est programmable. La programmation est réalisée d'usine.

Des mises à jour éventuelles peuvent être effectuées par l'intermédiaire d'une clé USB contenant les fichiers de mise à jour, lesquels restent la propriété exclusive du fabricant.

Le raccordement du régulateur programmable est réalisé à l'aide de borniers à vis et de connecteurs avec des branchements pré-câblés.

Pour communiquer correctement avec l'interface utilisateur il conviendra de positionner correctement les DIP-switch CANbus et MODBUS (Fig. 3-3 et Fig. 3-).

En fonctionnement local, (contrôle et régulation de l'appareil via l'interface utilisateur), le terminal CAN LT (DIP-Switch 2) doit être mis en position ON, alors que le DIP-Switch 1 (RS485 LT; {MODBUS}) doit être laissé en position OFF.

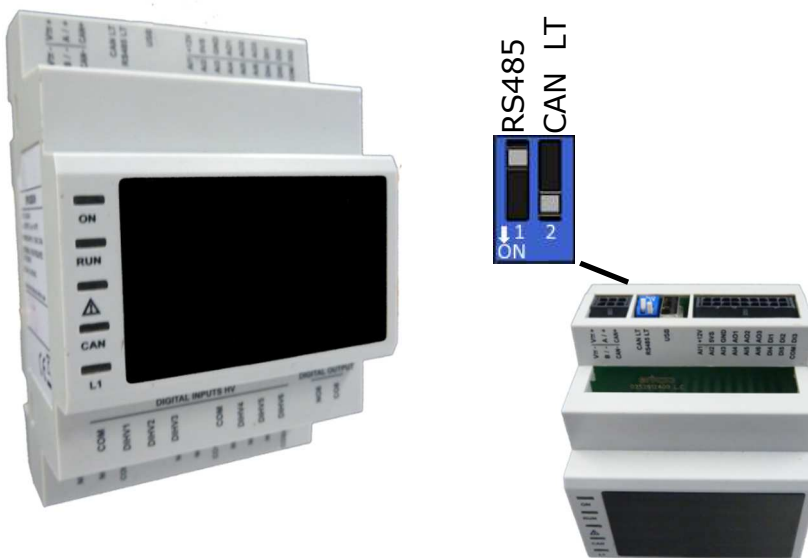


Fig. 3-3 Régulateur Régulateur – position des switch en fonctionnement local

En fonctionnement avec un programme et un PC de supervision, **le dernier appareil du réseau MODBUS (RS485)**, celui qui est raccordé à l fin de la ligne (**et uniquement celui-ci**) devra avoir le DIP-Switch 1 (RS485 LT; {MODBUS}) positionné sur ON afin de pouvoir boucler le réseau MODBUS (Fig. 3-).

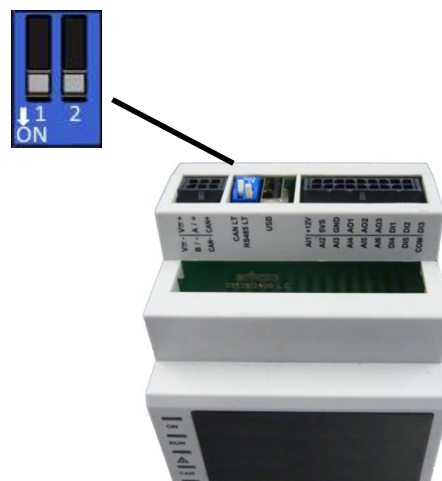


Fig. 3-32 Position du switch pour le dernier appareil du réseau dans le cas d'un fonctionnement en mode programme avec PC

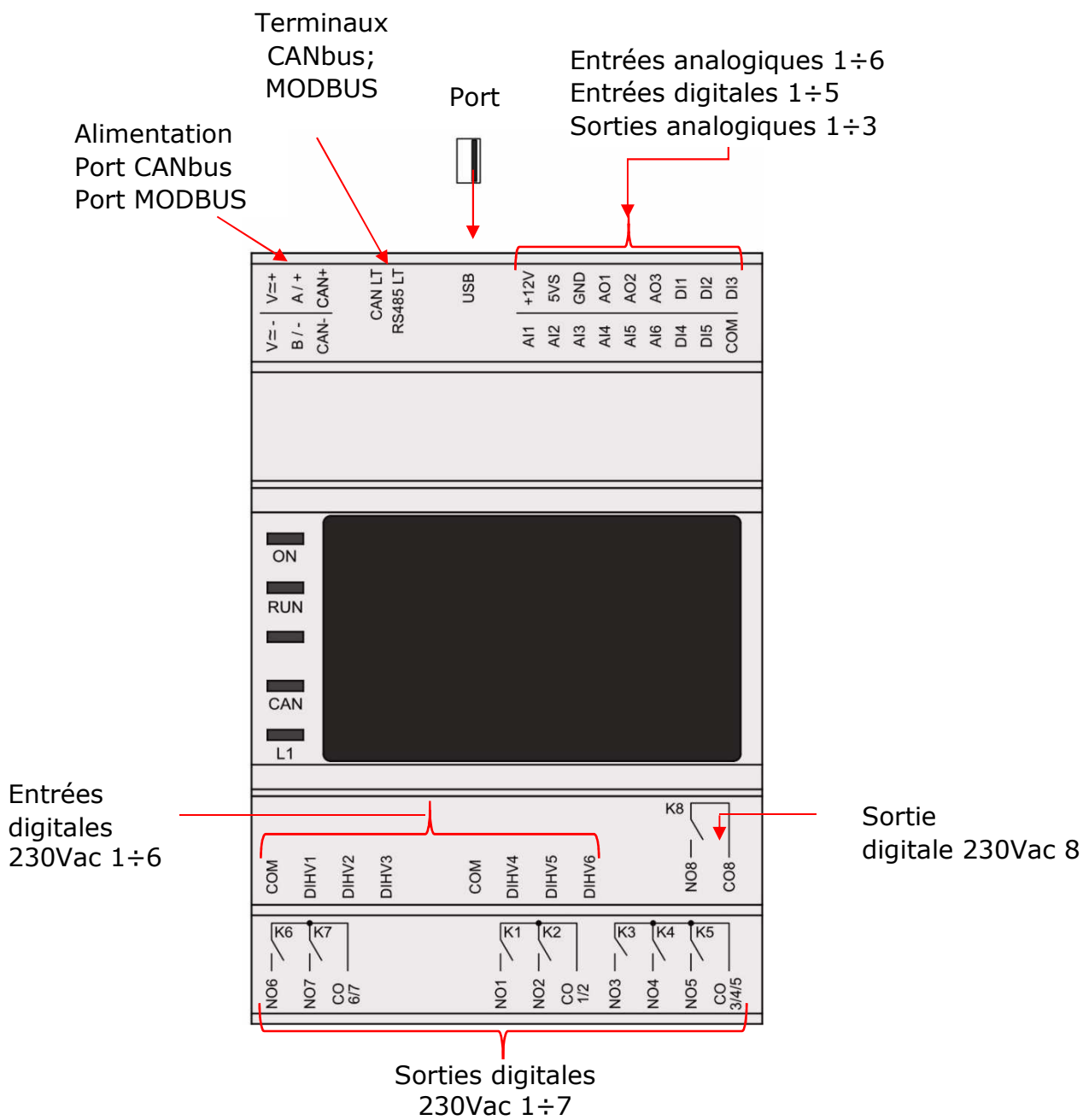


Fig. 3-33 Bornier du régulateur

3.6.4 Caractéristiques du régulateur

| | |
|----------------------------|--|
| Type de matériel: | boitier de régulation programmable |
| Dimensions: | 71,0 x 135,0 x 60,0 mm (2,795 x 5,314 x 2,362 in); 4 modules DIN. Les dimensions font référence au régulateur avec les connecteurs correctement insérés. |
| Installation: | sur RAIL DIN 35,0 x 7,5 mm (1,377 x 0,295 in) O 35,0 x 15,0 mm (1,377 x 0,590 in). |
| Protection: | IP20; IP40 pour la face avant. |
| Connexions: | connecteurs Micro-Fit mâles <ul style="list-style-type: none">• alimentation,• entrées et sorties analogiques,• entrées digitales basse tension,• port CAN et port RS-485, borniers à vis extractibles <ul style="list-style-type: none">• entrées digitales haute tension,• sorties digitales pour fils max. 2,5 mm ² (0,0038 in ²), connecteurs USB tipe "A" (port USB). |
| Température d'utilisation: | de -10 à 60 °C (de 14 à 140 °F). |
| Alimentation: | 12 VAC, 50 / 60 Hz, 20 VA max. fusible 630 mA-T 250 V. |
| Horloge: | incorporée (avec batterie SuperCap). |

Horloge: incorporée (avec batterie SuperCap).

Réserve de marche: 3 jours avec batterie chargée



Pour un bon fonctionnement du régulateur il est indispensable de faire un réglage correct de la date et de l'heure

| | |
|----------------------------------|---|
| Entrées analogiques: | 6 entrées |
| Entrées digitales basse tension: | 5 entrées opto-isolées à 24 VAC / DC |
| Entrées digitales haute tension: | 6 entrées opto-isolées à 230 VAC 50/60 Hz. |
| Sorties analogiques: | 3 sorties non opto-isolées: |
| Sorties digitales: | 8 sorties (relais électromécaniques) 3 A res. @ 250 VAC de type SPST. |
| Port de communication: | 3 ports non opto-isolés: <ul style="list-style-type: none">• 1 port USB OTG (pour la programmation et le debug)• 1 port CAN avec protocole de communication CANbus• 1 port RS-485 avec protocole de communication Modbus slave (esclave). |

3.6.5 Schéma électrique X CERK HE / X CERK HE – JR

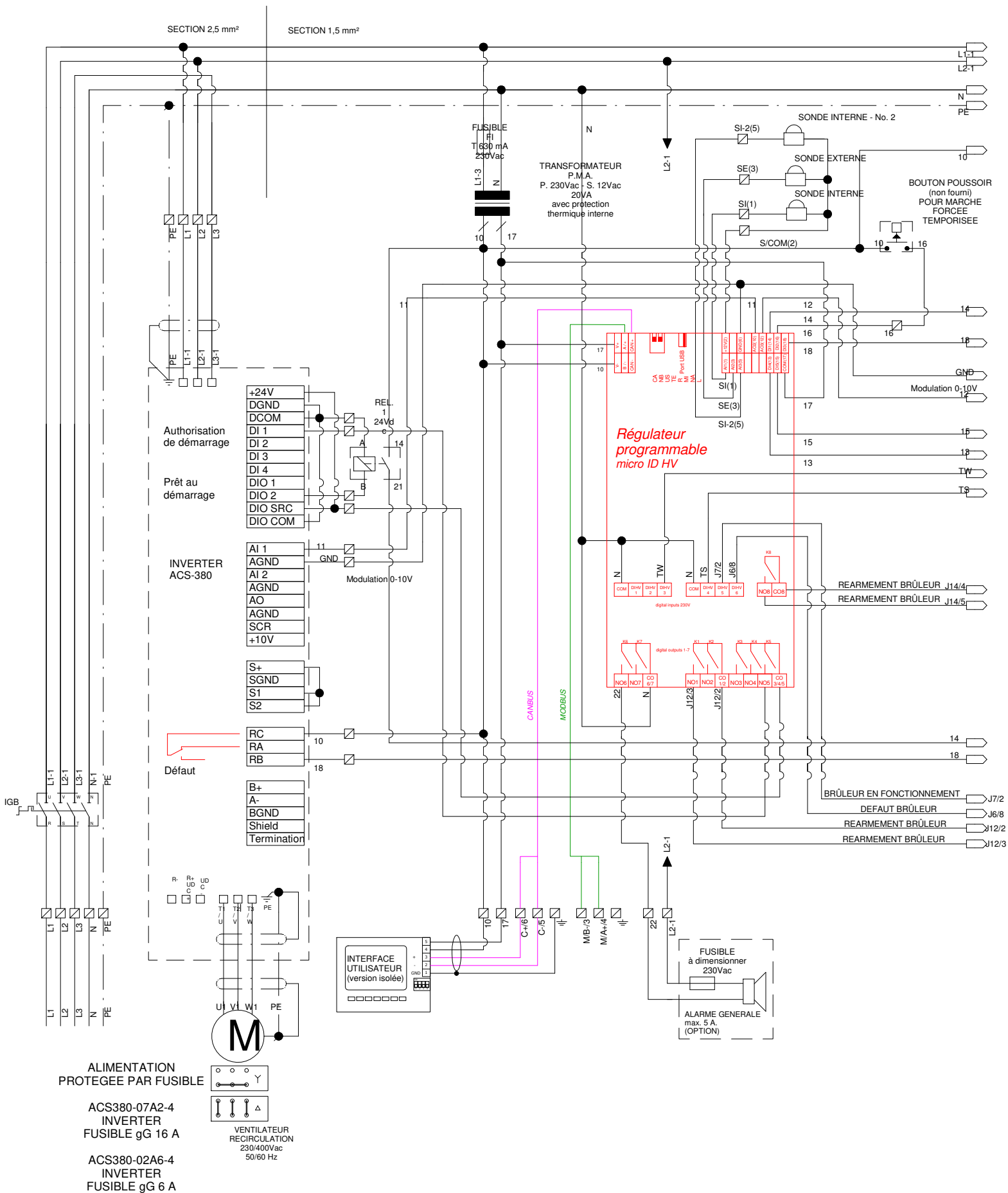
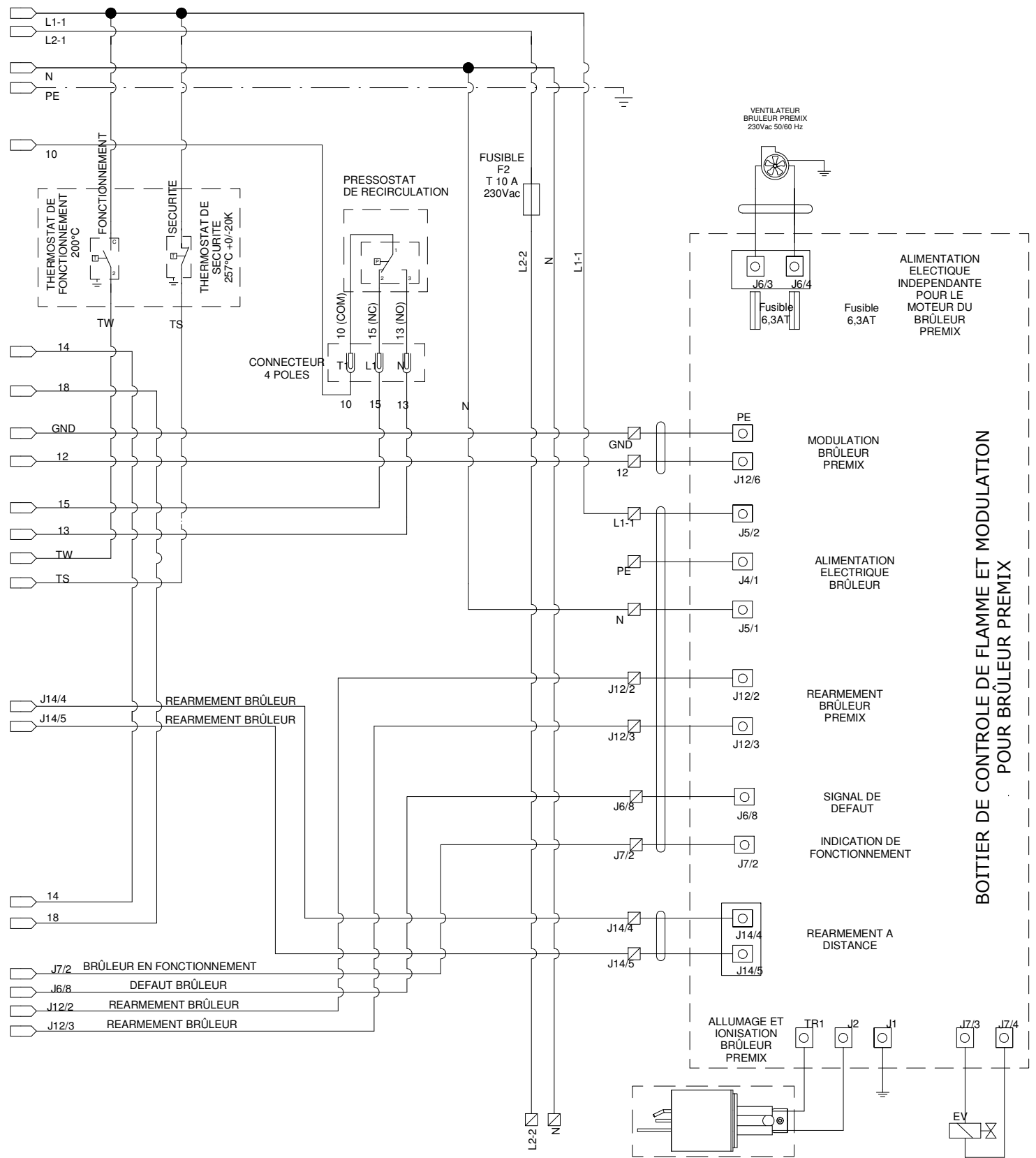


Fig. 3-34 Schéma de raccordement électrique XCERK HE/HE-JR (partie 1 sur 2)



3.6.6 Sonde de température ambiante et sonde de température externe

Pour sa régulation, la bande radiante nécessite une sonde résultante (sonde à boule noire) qui permet de mesurer la température sèche résultante (température d'air + température de rayonnement) (Fig. 3-).

La sonde extérieure est optionnelle (Fig. 3-).

Pour le raccordement des sondes, utiliser un câble 2 x 1,5mm².



Fig. 3-35 Sonde à boule noire pour régulation de la température ambiante intérieure.

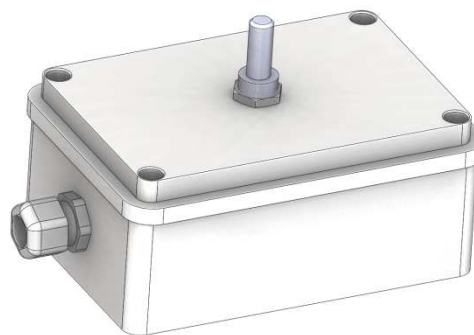


Fig. 3-36 Sonde externe pour mesure de la température extérieure

3.6.7 Schéma de principe raccordement MODBUS avec PC et SOFTWARE dédié.

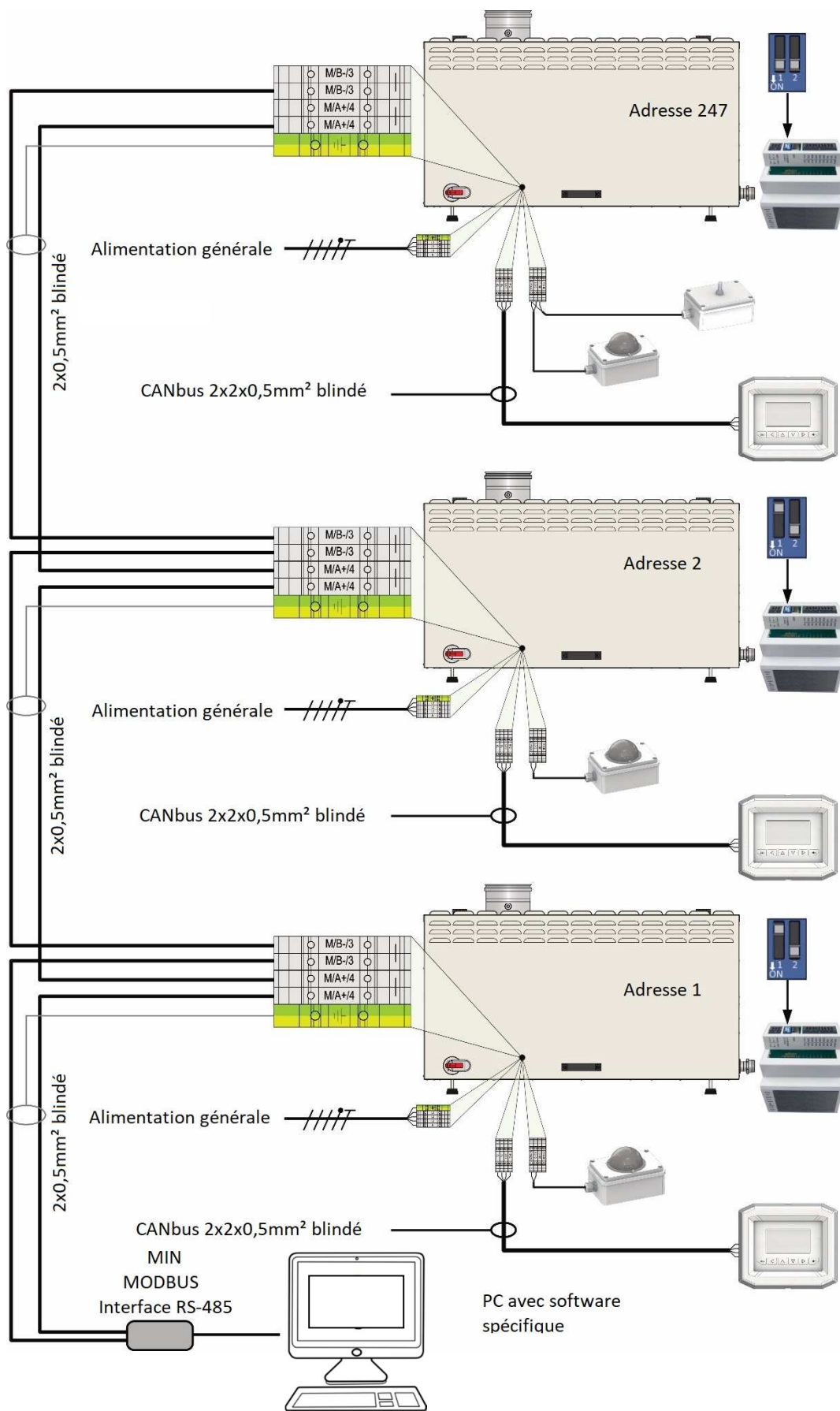


Fig. 3-37 Schéma de principe raccordement modbus avec PC et sonde externe

4 ENTRETIEN ET SERVICE APRES VENTE

Cette section décrit les instructions nécessaires aux techniciens de service après-vente afin de pouvoir effectuer les réglages de l'électrovanne gaz, les mutations gaz, et les opérations d'entretien.

La mise en service de l'installation doit être réalisée par un technicien EXELTEC ou par un technicien habilité par le fabricant.

4.1 Protocole de mise en service

Respecter les étapes suivantes :

- 1) Effectuer un contrôle visuel de l'installation, des connexions électriques et du raccordement gaz.
- 2) Vérifier l'étanchéité de la rampe gaz en pratiquant un test au mille bulles.
- 3) Vérifier que le gaz et la pression d'alimentation correspondent aux spécifications de la plaque signalétique de l'unité de combustion X CERK ainsi que sur le tableau technique.
- 4) Contrôler le réglage du thermostat situé à l'intérieur du panneau électrique comme suit :

- Thermostat de fonctionnement: **200°C**

N.B. Le thermostat de sécurité est réglé sur 257°C. En cas de déclenchement il faut procéder à un réarmement manuel.

- 5) Contrôler et vérifier le réglage du pressostat de recirculation (**0,59 mbar** pour les versions HE-JR et **0,2 mbar** pour les versions HE). Le pressostat de recirculation intervient en bloquant le fonctionnement de l'unité de combustion et/ou en empêchant l'allumage dans le cas d'une fuite sur le réseau aéraulique (problème d'installation, dommage mécanique sur les tubes émetteurs etc.).

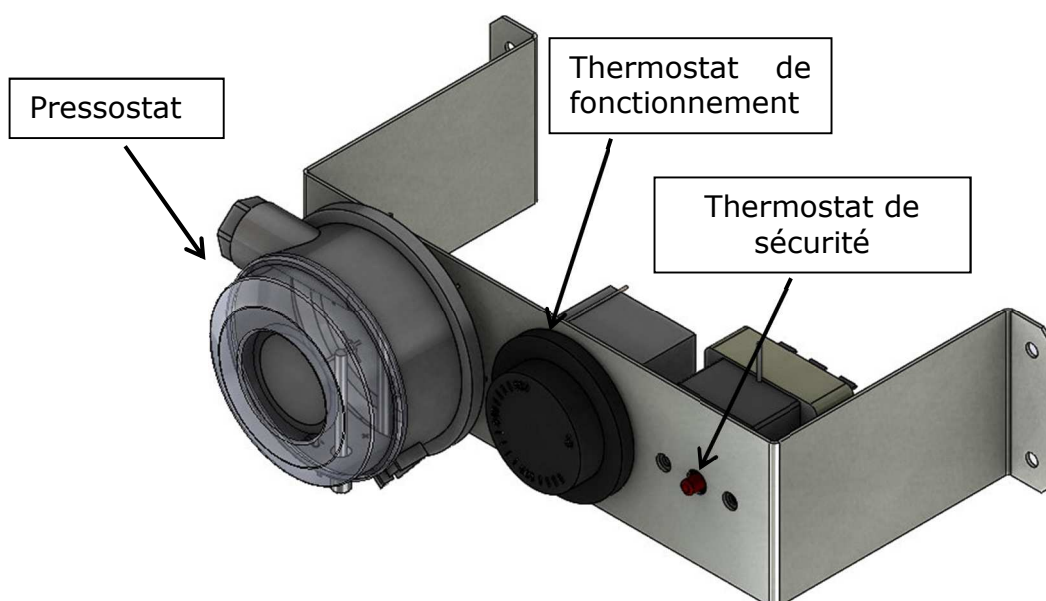


Fig. 4-1 Pressostat de recirculation et thermostats

- 6) Vérifier la présence de gaz en faisant une mesure statique, brûleur éteint, à l'entrée de l'électrovanne gaz.

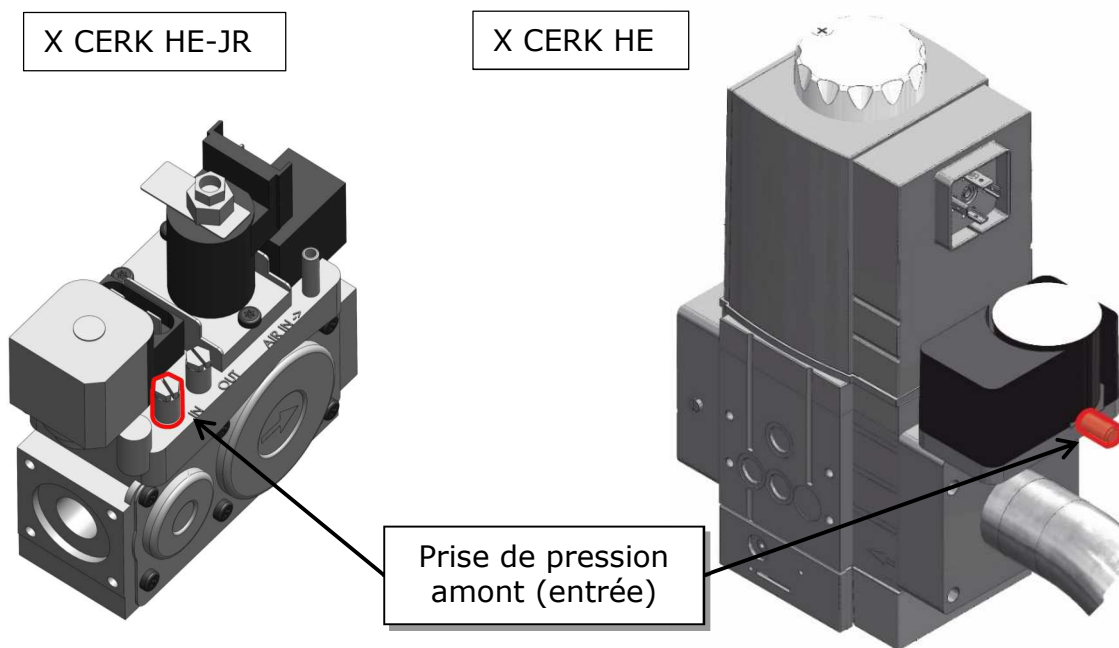


Fig. 4-2 Prise de pression d'alimentation amont sur électrovanne gaz

- 7) raccorder un manomètre en parallèle sur le pressostat de recirculation en utilisant deux raccords en T "T" (Fig. 4-3).

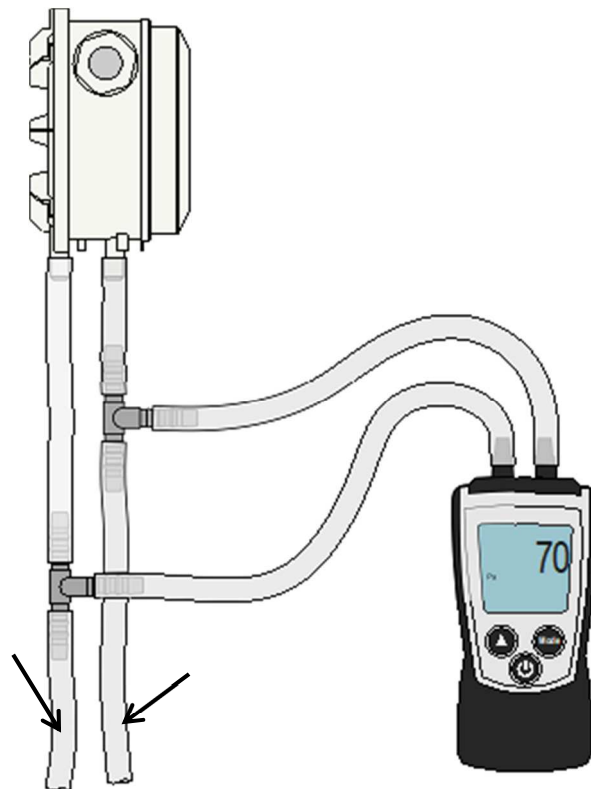


Fig. 4-3 raccordement manomètre

- 8) Mettre l'unité de combustion sous tension via la protection de l'armoire générale.
- 9) Mettre le sectionneur-verrou de la porte de l'unité de combustion en position "1" (Fig. 4-4).

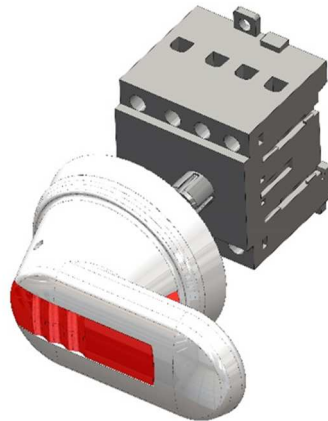


Fig. 4-4 Sectionneur verrou de porte de l'unité de combustion

- 10) Régler le régulateur (Setpoint T, réglage température de consigne) via l'interface utilisateur de sorte que la bande radiante soit en demande de température (se mettre en mode manuel en imposant un point de consigne supérieur à la température ambiante du local – voir la notice de la régulation).
 - 11) Après une temporisation de pré-balayage de l'échangeur, le boîtier électronique de contrôle de flamme reçoit l'ordre d'allumage du brûleur.
 - 12) Après une temporisation de 30 secondes, le ventilateur du brûleur ralentit, puis après 10 secondes supplémentaires on procède à l'étincelage pour l'allumage du brûleur.
 - 13) Attendre que la bande monte en température et qu'elle atteigne son équilibre thermique (température des fumées égales à 120 °C ±10% pour un XCERK HE et 113 °C ±10% pour un XCERK HE-JR).
 - 14) Au débit calorifique nominal (puissance maxi) aller sur le paramètre **12.20(*)** de l'inverter (voir paragraphe 52, pag. 52) pour modifier les Tr/min du ventilateur de recirculation afin d'obtenir une valeur de ΔP sur le manomètre de 0,7 mbar.
 - 15) Amener ensuite l'unité de combustion sur la puissance mini (régler le point de consigne du régulateur sur une valeur de 0,5° par rapport à la température ambiante relevée, puis intervenir sur le paramètre **12.19(*)** de l'inverter (voir paragraphe 52, pag. 52) pour modifier les Tr/min du ventilateur de recirculation afin d'obtenir une valeur de ΔP sur le manomètre de 0,7 mbar.
- (*) Les paramètres 12.19 et 12.20 sont déjà pré-réglés en usine. Il est cependant nécessaire de réaliser un réglage lors de la mise en service afin d'ajuster les paramètres aux caractéristiques réelles du réseau radiant installé.

16) Au débit calorifique nominal (puissance maxi), procéder à une vérification de l'hygiène de combustion à l'aide d'un analyseur de combustion adapté (voir fig. 4.5). Procéder à un réglage éventuel de la pression gaz maxi (section 5.2) en se basant sur les valeurs de références du tab 5-2.

17) Suivre la même procédure que pour le point précédent, à la puissance mini.

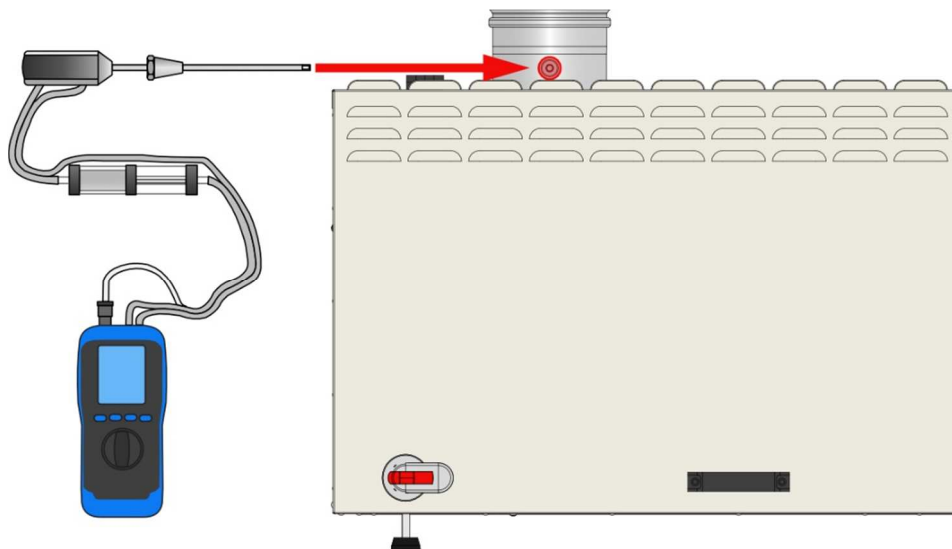


Fig. 4-5 Point de prélèvement pour l'analyse de combustion

4.2 Réglage des pressions gaz et de l'hygiène de combustion

4.2.1 Valeurs de réglage du brûleur

Valeurs de réglages (mesurées dans le conduit d'évacuation) pour brûleur prémix XCERK-HE et XCERK-HE-Jr à réaliser pour toutes les puissances mentionnées sur la plaque d'identification de la bande radiante.

| NO (0% di O ₂) (ppm) | NO _x (mg/kWh) | CO (0% di O ₂) (ppm) |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| < 27 | < 50 | < 30 |

Tab. 4-1 Hygiène de combustion - Valeurs de réglage du brûleur

| NO (0% di O ₂) (ppm) | NO _x (mg/kWh) | CO (0% di O ₂) (ppm) | Tipo di combustione |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| < 27 | < 50 | > 30 | Mélange pauvre (peu de gaz) |
| > 27 | > 50 | < 30 | Mélange riche (beaucoup de gaz) |
| > 27 | > 50 | > 30 | Mélange très riche (énormément de gaz) |

Tab. 4-2 Interprétation des valeurs qui s'écartent de l'étalonnage correct du brûleur



IMPORTANT

Dans le cas où l'analyseur lit seulement une valeur de NO sur la base du O2 mesuré (valeur non corrigée), suivre la formule ci-dessous afin de calculer la valeur de NOx.

$$NO_x = NO_{meas} \times 1,05$$

$$NO_x(3\%O_2) = NO \times \frac{21 - 3}{21 - O_{2meas}}$$

O2meas = valeur O2 mesurée [%]
 NOmeas = valeur NO mesurée [ppm]
 NOX (3% O2) = valeur NOX à 3% d'O2 [ppm]
 NOX = valeur NOX calculée sur la base du NOmeas [ppm]

Pour la conversion des unités, suivre les tables de conversion ci-dessous (Tables selon la norme EN 416:2009)

| | | G 20 | | G 25 | |
|--|---------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | | mg/kWh | mg/MJ | mg/kWh | mg/MJ |
| O2 = 0 % | 1 ppm ^{a)} | 1,764 | 0,490 | 1,797 | 0,499 |
| | 1 mg/m ³ a) | 0,859 | 0,239 | 0,875 | 0,243 |
| O2 = 3 % | 1 ppm | 2,059 | 0,572 | 2,098 | 0,583 |
| | 1 mg/m ³ | 1,002 | 0,278 | 1,021 | 0,284 |
| a) 1 ppm = 2,054 mg/m ³ and 1 ppm = 1 cm ³ /m ³ | | | | | |

Tab 4-3 Valeurs de conversion pour les émissions de NOx pour les gaz de deuxième famille (Gaz Naturel)

| | | G 31 | |
|--|---------------------------|--------|-------|
| | | mg/kWh | mg/MJ |
| O2 = 0 % | 1 ppm ^{a)} | 1,778 | 0,494 |
| | 1 mg/m ³ a) | 0,866 | 0,240 |
| O2 = 3 % | 1 ppm | 2,075 | 0,576 |
| | 1 mg/m ³ | 1,010 | 0,281 |
| a) 1 ppm = 2,054 mg/m ³ and 1 ppm = 1 cm ³ /m ³ | | | |

Tab 4-4 Valeurs de conversion pour les émissions de NOx pour les gaz de troisième famille (GPL)

4.2.2. XCERK modèles HE-JR

Afin d'obtenir des valeurs de combustion optimales, faire les mesures avec un analyseur adapté au point de prélèvement (Fig. 4-5), puis ajuster le réglage du débit gaz mini et maxi sur l'XCERK modèle HE-JR comme suit:

Puissance maxi: tourner la vis (1) se trouvant sur la partie supérieure de l'électrovanne dans le sens antihoraire pour augmenter la pression.

Puissance mini: enlever le bouchon à vis (3) et tourner la vis cruciforme (2) se trouvant sur la partie supérieure de l'électrovanne dans le sens horaire pour augmenter la pression.

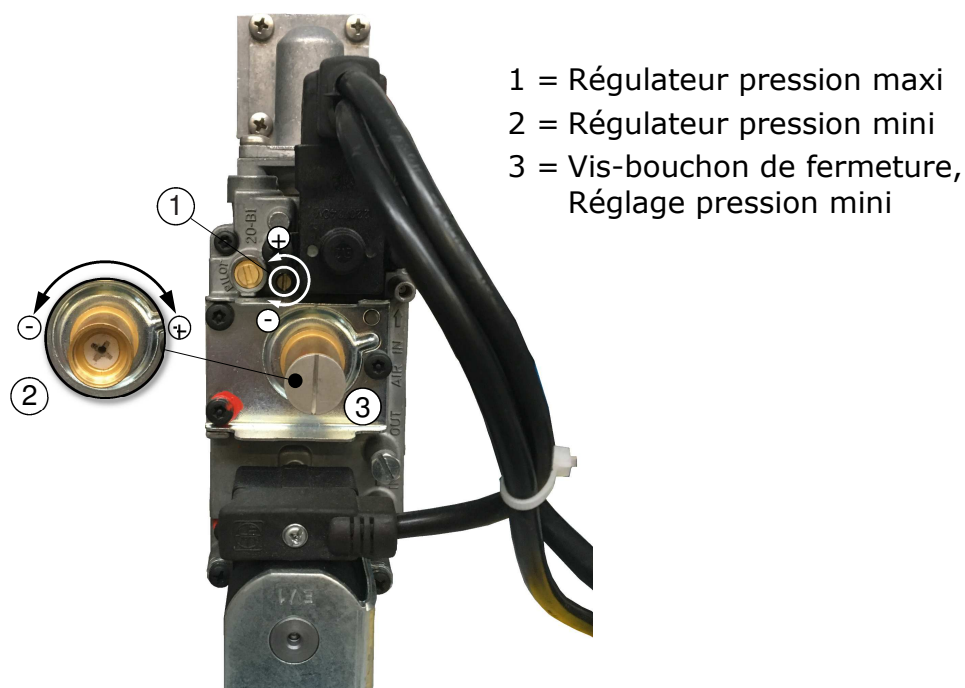


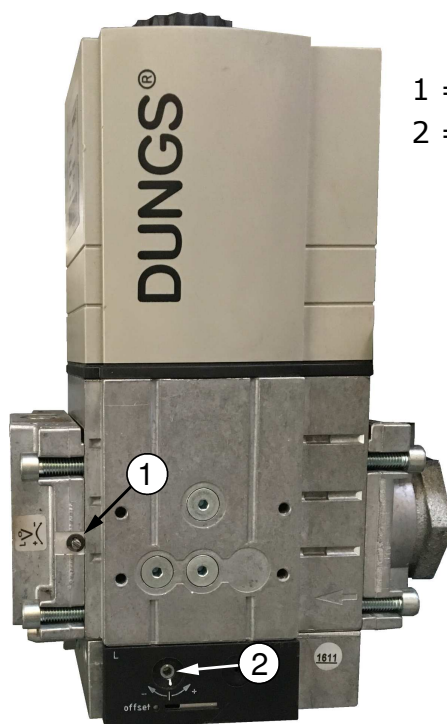
Fig. 4-1 Eletrovanne X CERK serie HE-JR

4.2.3. XCERK modèles HE

Afin d'obtenir des valeurs de combustion optimales, faire les mesures avec un analyseur adapté au point de prélèvement (Fig. 4-5), puis ajuster le réglage du débit gaz mini et maxi sur l'XCERK modèle HE comme suit :

Puissance maxi: tourner la vis (1) se trouvant sur le côté de l'électrovanne dans le sens antihoraire pour augmenter la pression.

Puissance mini: tourner la vis (2) se trouvant sur le côté de l'électrovanne dans le sens antihoraire pour augmenter la pression.



- 1 = Régulateur pression maxi
- 2 = Régulateur pression mini

Fig. 4-7 Electrovanne X CERK modèles HE

4.3 Réglage des paramètres des ventilateurs

Les paramètres de réglage du ventilateur du brûleur et du ventilateur de recirculation sont déjà pré-réglés en usine. Lors de la mise en service (voir section 4.1.1) modifier si nécessaire la vitesse mini et maxi du ventilateur de recirculation afin d'obtenir un ΔP de 0,7 mbar dans les deux cas

Paramètres pour gaz naturel – G20

| XCERK HE | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 321,9 | 299,7 | 277,5 | 255,3 | 233,1 | 210,9 | 188,7 | 166,5 |
| | Min | [kW] (pcs) | 161,0 | 149,9 | 138,8 | 127,7 | 116,6 | 105,5 | 94,4 | 88,8 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pci) | 290 | 270 | 250 | 230 | 210 | 190 | 170 | 150 |
| | Min | [kW] (pci) | 145 | 135 | 125 | 115 | 105 | 95 | 85 | 80 |
| Réglages paramètres boîtier contrôle de flamme | | | | | | | | | | |
| Vitesse de rotation du ventilateur du brûleur (correspondant au réglage PWM max/min/start) | Max | [tr/min] | 9075 | 8400 | 7750 | 7150 | 6475 | 5825 | 5175 | 4500 |
| | Min | [tr/min] | 4350 | 4050 | 3850 | 3500 | 3200 | 2870 | 2600 | 2550 |
| | Start | [tr/min] | 6200 | 5750 | 5215 | 4778 | 4346 | 3904 | 3501 | 3233 |
| Programmation Inverter pour ventilateur de recirculation | | | | | | | | | | |
| Vitesse de recirculation | Max | [tr/min] | 2100 | 2000 | 1905 | 1800 | 1710 | 1615 | 1520 | 1425 |
| | Min ⁽³⁾ | [tr/min] | 1405 | 1360 | 1315 | 1260 | 1220 | 1165 | 1165 | 1092 |
| Paramètres pré-réglés sur l'inverter (valeurs pré-réglées en usine) | Max | 12.20 ⁽¹⁾ | 2100 | 2000 | 1905 | 1800 | 1710 | 1615 | 1520 | 1425 |
| | Min | 12.19 ⁽²⁾ | 1273 | 1238 | 1203 | 1157 | 1127 | 1079 | 1097 | 1029 |
| Valeurs de référence pour la longueur des circuits rayonnants | | | | | | | | | | |
| Longueur circuit avec modules double tube | [m] | | 148 | 138 | 128 | 117 | 107 | 97 | 87 | 77 |
| Longueur avec modules linéaires | [m] | | 296 | 276 | 255 | 235 | 214 | 194 | 173 | 153 |
| Longueur circuit avec modules standard de 6m uniquement | [m] | | 150 | 138 | 126 | 120 | 108 | 96 | 90 | 78 |
| XCERK HE-JR | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|------|
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 133,2 | 127,7 | 111,0 | 88,8 | 66,6 |
| | Min | [kW] (pcs) | 66,6 | 63,8 | 55,5 | 44,4 | 33,3 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pci) | 120 | 115 | 100 | 80 | 60 |
| | Min | [kW] (pci) | 60 | 57,5 | 50 | 40 | 30 |
| Réglages paramètres boîtier contrôle de flamme | | | | | | | |
| Vitesse de rotation du ventilateur du brûleur (correspondant au réglage PWM max/min/start) | Max | [tr/min] | 6150 | 6000 | 5500 | 4200 | 3300 |
| | Min | [tr/min] | 3300 | 3000 | 2600 | 2000 | 1450 |
| | Start | [tr/min] | 3400 | 3333 | 3056 | 2333 | 1833 |
| Programmation Inverter pour ventilateur de recirculation | | | | | | | |
| Vitesse de recirculation | Max | [tr/min] | 2600 | 2510 | 2420 | 2130 | 2045 |
| | Min ⁽³⁾ | [tr/min] | 2445 | 2020 | 1950 | 1855 | 1760 |
| Paramètres pré-réglés sur l'inverter (valeurs pré-réglées en usine) | Max | 12.20 ⁽¹⁾ | 2600 | 2510 | 2420 | 2130 | 2045 |
| | Min | 12.19 ⁽²⁾ | 2415 | 1927 | 1860 | 1803 | 1706 |
| Valeurs de référence pour la longueur des circuits rayonnants | | | | | | | |
| Longueur circuit avec modules double tube | [m] | | 52 | 50 | 43 | 35 | 26 |
| Longueur avec modules linéaires | [m] | | 104 | 100 | 87 | 70 | 52 |
| Longueur circuit avec modules standard de 6m uniquement | [m] | | 54 | 48 | 42 | 36 | 24 |

Tab. 4-5 Paramètres de réglage pour gaz naturel G20

Paramètres pour gaz naturel – G25

| XCERK HE | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 321,9 | 299,7 | 277,5 | 255,3 | 233,1 | 210,9 | 188,7 | 166,5 |
| | Min | [kW] (pcs) | 161,0 | 149,9 | 138,8 | 127,7 | 116,6 | 105,5 | 94,4 | 88,8 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pci) | 290 | 270 | 250 | 230 | 210 | 190 | 170 | 150 |
| | Min | [kW] (pci) | 145 | 135 | 125 | 115 | 105 | 95 | 85 | 80 |
| Réglages paramètres boîtier contrôle de flamme | | | | | | | | | | |
| Vitesse de rotation du ventilateur du brûleur (correspondant au réglage PWM max/min/start) | Max | [tr/min] | 9075 | 8400 | 7750 | 7150 | 6475 | 5825 | 5175 | 4500 |
| | Min | [tr/min] | 4350 | 4050 | 3850 | 3500 | 3200 | 2870 | 2600 | 2550 |
| | Start | [tr/min] | 6200 | 5750 | 5215 | 4778 | 4346 | 3904 | 3501 | 3233 |
| Programmation Inverter pour ventilateur de recirculation | | | | | | | | | | |
| Vitesse de recirculation | Max | [tr/min] | 2100 | 2000 | 1905 | 1800 | 1710 | 1615 | 1520 | 1425 |
| | Min ⁽³⁾ | [tr/min] | 1405 | 1360 | 1315 | 1260 | 1220 | 1165 | 1165 | 1092 |
| Paramètres pré-réglés sur l'inverter (valeurs pré-réglées en usine) | Max | 12.20 ⁽¹⁾ | 2100 | 2000 | 1905 | 1800 | 1710 | 1615 | 1520 | 1425 |
| | Min | 12.19 ⁽²⁾ | 1273 | 1238 | 1203 | 1157 | 1127 | 1079 | 1097 | 1029 |
| Valeurs de référence pour la longueur des circuits rayonnants | | | | | | | | | | |
| Longueur circuit avec modules double tube | [m] | | 148 | 138 | 128 | 117 | 107 | 97 | 87 | 77 |
| Longueur avec modules linéaires | [m] | | 296 | 276 | 255 | 235 | 214 | 194 | 173 | 153 |
| Longueur circuit avec modules standard de 6m uniquement | [m] | | 150 | 138 | 126 | 120 | 108 | 96 | 90 | 78 |

XCERK HE-JR

| | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|------|
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 133,2 | 127,7 | 111,0 | 88,8 | 66,6 |
| | Min | [kW] (pcs) | 66,6 | 63,8 | 55,5 | 44,4 | 33,3 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pci) | 120 | 115 | 100 | 80 | 60 |
| | Min | [kW] (pci) | 60 | 57,5 | 50 | 40 | 30 |
| Programma scheda controllo fiamma | | | | | | | |
| Vitesse de rotation du ventilateur du brûleur (correspondant au réglage PWM max/min/start) | Max | [tr/min] | 5600 | 5450 | 4950 | 3650 | 2750 |
| | Min | [tr/min] | 2850 | 2550 | 2150 | 1550 | 1000 |
| | Start | [tr/min] | 3400 | 3303 | 3000 | 2212 | 1667 |
| Programma Inverter per ventilatore di ricircolo | | | | | | | |
| Vitesse de recirculation | Max | [tr/min] | 2600 | 2510 | 2420 | 2130 | 2045 |
| | Min ⁽³⁾ | [tr/min] | 2445 | 2020 | 1950 | 1855 | 1760 |
| Paramètres pré-réglés sur l'inverter (valeurs pré-réglées en usine) | Max | 12.20 ⁽¹⁾ | 2600 | 2510 | 2420 | 2130 | 2045 |
| | Min | 12.19 ⁽²⁾ | 2415 | 1927 | 1860 | 1803 | 1706 |
| Dati di riferimento per la lunghezza della tubazione radiante | | | | | | | |
| Longueur circuit avec modules double tube | [m] | | 52 | 50 | 43 | 35 | 26 |
| Longueur avec modules linéaires | [m] | | 104 | 100 | 87 | 70 | 52 |
| Longueur circuit avec modules standard de 6m uniquement | [m] | | 54 | 48 | 42 | 36 | 24 |

Tab. 4-6 Paramètres de réglage pour gaz naturel G25

Paramètres pour gaz propane – G31

| XCERK HE | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 316,1 | 294,3 | 272,5 | 250,7 | 228,9 | 207,1 | 185,3 | 163,5 |
| | Min | [kW] (pcs) | 158,1 | 147,2 | 136,3 | 125,4 | 114,5 | 103,6 | 92,7 | 87,2 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pci) | 290 | 270 | 250 | 230 | 210 | 190 | 170 | 150 |
| | Min | [kW] (pci) | 145 | 135 | 125 | 115 | 105 | 95 | 85 | 80 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 10,9 | 10,5 | 10,0 | 9,6 | 9,2 | 8,8 | 8,4 | 8,0 |
| | Min | [kW] (pcs) | 7,9 | 7,7 | 7,5 | 7,3 | 7,1 | 6,9 | 6,7 | 6,6 |
| Réglages paramètres boîtier contrôle de flamme | | | | | | | | | | |
| Nr. De Programme | [n°] | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Vitesse de rotation du ventilateur du brûleur (correspondant au réglage PWM max/min/start) | Max | [tr/min] | 8150 | 7500 | 6900 | 6425 | 5825 | 5250 | 4675 | 4100 |
| | Min | [tr/min] | 3950 | 3650 | 3450 | 3150 | 2850 | 2575 | 2250 | 2150 |
| | Start | [tr/min] | 5750 | 4998 | 4658 | 4296 | 3891 | 3511 | 3099 | 2833 |
| Programmation Inverter pour ventilateur de recirculation | | | | | | | | | | |
| Vitesse de recirculation | Max | [tr/min] | 2000 | 1910 | 1820 | 1730 | 1645 | 1555 | 1470 | 1380 |
| | Min ⁽³⁾ | [tr/min] | 1370 | 1320 | 1270 | 1235 | 1190 | 1140 | 1120 | 1076 |
| Paramètres pré-réglés sur l'inverter (valeurs pré-réglées en usine) | Max | 12.20 ⁽¹⁾ | 2000 | 1910 | 1820 | 1730 | 1645 | 1555 | 1470 | 1380 |
| | Min | 12.19 ⁽²⁾ | 1250 | 1208 | 1165 | 1141 | 1103 | 1061 | 1053 | 1018 |
| Valeurs de référence pour la longueur des circuits rayonnants | | | | | | | | | | |
| Longueur circuit avec modules double tube | [m] | | 148 | 138 | 128 | 117 | 107 | 97 | 87 | 77 |
| Longueur avec modules linéaires | [m] | | 296 | 276 | 255 | 235 | 214 | 194 | 173 | 153 |
| Longueur circuit avec modules standard de 6m uniquement | [m] | | 150 | 138 | 126 | 120 | 108 | 96 | 90 | 78 |

| XCERK HE-JR | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|------|------|
| Puissance thermique | Max | [kW] (pcs) | 130,8 | 125,4 | 109,0 | 87,2 | 65,4 |
| | Min | [kW] (pcs) | 65,4 | 62,7 | 54,5 | 43,6 | 32,7 |
| Puissance thermique | Max | [kW] (pci) | 120 | 115 | 100 | 80 | 60 |
| | Min | [kW] (pci) | 60 | 57,5 | 50 | 40 | 30 |
| Réglages paramètres boîtier contrôle de flamme | | | | | | | |
| Vitesse de rotation du ventilateur du brûleur (correspondant au réglage PWM max/min/start) | Max | [tr/min] | 5300 | 5180 | 4700 | 3600 | 2500 |
| | Min | [tr/min] | 2500 | 2325 | 1950 | 1500 | 950 |
| | Start | [tr/min] | 3400 | 2878 | 2611 | 2000 | 1389 |
| Programmation Inverter pour ventilateur de recirculation | | | | | | | |
| Vitesse de recirculation | Max | [tr/min] | 2500 | 2415 | 2315 | 2230 | 1945 |
| | Min ⁽³⁾ | [tr/min] | 1945 | 1920 | 1850 | 1755 | 1660 |
| Paramètres pré-réglés sur l'inverter (valeurs pré-réglées en usine) | Max | 12.20 ⁽¹⁾ | 2500 | 2415 | 2315 | 2230 | 1945 |
| | Min | 12.19 ⁽²⁾ | 1839 | 1826 | 1761 | 1665 | 1606 |
| Valeurs de référence pour la longueur des circuits rayonnants | | | | | | | |
| Longueur circuit avec modules double tube | [m] | | 52 | 50 | 43 | 35 | 26 |
| Longueur avec modules linéaires | [m] | | 104 | 100 | 87 | 70 | 52 |
| Longueur circuit avec modules standard de 6m uniquement | [m] | | 54 | 48 | 42 | 36 | 24 |

Tab. 4-6 Paramètres de réglage pour gaz Propane G31

- (1) Paramètres à saisir sur l'inverter pour le réglage des Tr/min du ventilateur de recirculation. Le premier chiffre indique la rotation moteur avec une entrée à 10V (vitesse maximale, paramètre **12.20** de l'inverter); le deuxième chiffre indique la rotation moteur avec une entrée 0V (vitesse mini, paramètre **12.12** de l'inverter).
- (2) La valeur mini de la vitesse de recirculation correspond à 116% de la valeur mini de vitesse définie pour le ventilateur.

4.4 Modification des paramètres de l'inverter

Les paramètres de l'inverter peuvent être modifiés en utilisant les touches de saisie du panneau de contrôle de l'inverter

Panneau de contrôle

- 1 = Ecran (écran prédéfini).
- 2 = Menu principal.
- 3 = Touche OK; ouvre le menu principal, sélectionne et sauvegarde la saisie.
- 4 = Touche Start; allumage de l'unité.
- 5 = Touche pour la navigation dans les menus; sert à se déplacer dans les menus et pour régler les valeurs.
- 6 = Touche stop; éteint l'unité.
- 7 = Touche Back, ouvre le menu options et retourne à l'écran de menu précédent.
- 8 = Menu options.
- 9 = Témoin de signalisation de l'état; les lumières vertes et rouges indiquent l'état et les défauts potentiels.

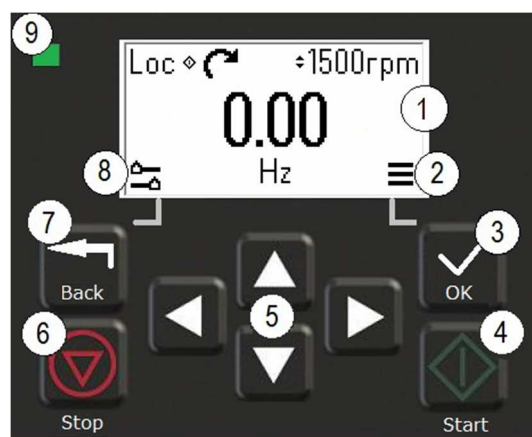


Fig. 4-8

Ecran principal

- 1 = Indication de la sélection du contrôle ; local ou déporté.
- 2 = Contrôle local de lancement ou d'arrêt autorisé.
- 3 = Sens de rotation ; horaire antihoraire ;
- 4 = Autorisation de la saisie de référence en local.
- 5 = Vitesse de référence.
- 6 = Vitesse réelle.
- 7 = Menu principal.
- 8 = Menu options.



Fig. 4-9

Saisie des paramètres

- 1 = Sélectionner le menu principal à partir de l'écran initial.
- 2 = Dérouler avec les touches Flèches jusqu'au menu Paramètres puis appuyer sur la touche OK pour accéder au sous menu.
- 3 = Sélectionner la liste complète des paramètres avec la touche Flèche et appuyer sur OK, ou bien
- 4 = Sélectionner la liste des paramètres modifiés en se déplaçant avec la touche Flèche et confirmer en appuyant sur OK.
- 5 = Sélectionner le paramètre et appuyer sur la touche OK.

Les paramètres se visualisent dans leur groupe respectif. Les deux premiers chiffres du numéro de paramètre représentent le groupe de paramètre. Par exemple, les paramètres qui commencent par 30 font partie du groupe "Limites".

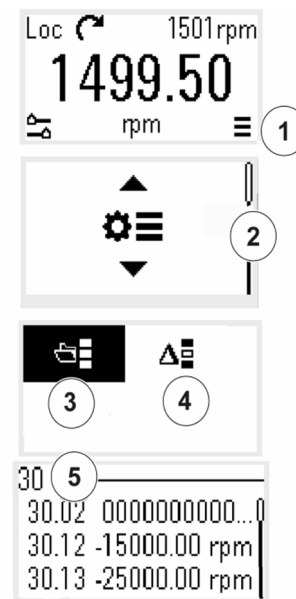


Fig. 4-10

4.5 Séquences de fonctionnement

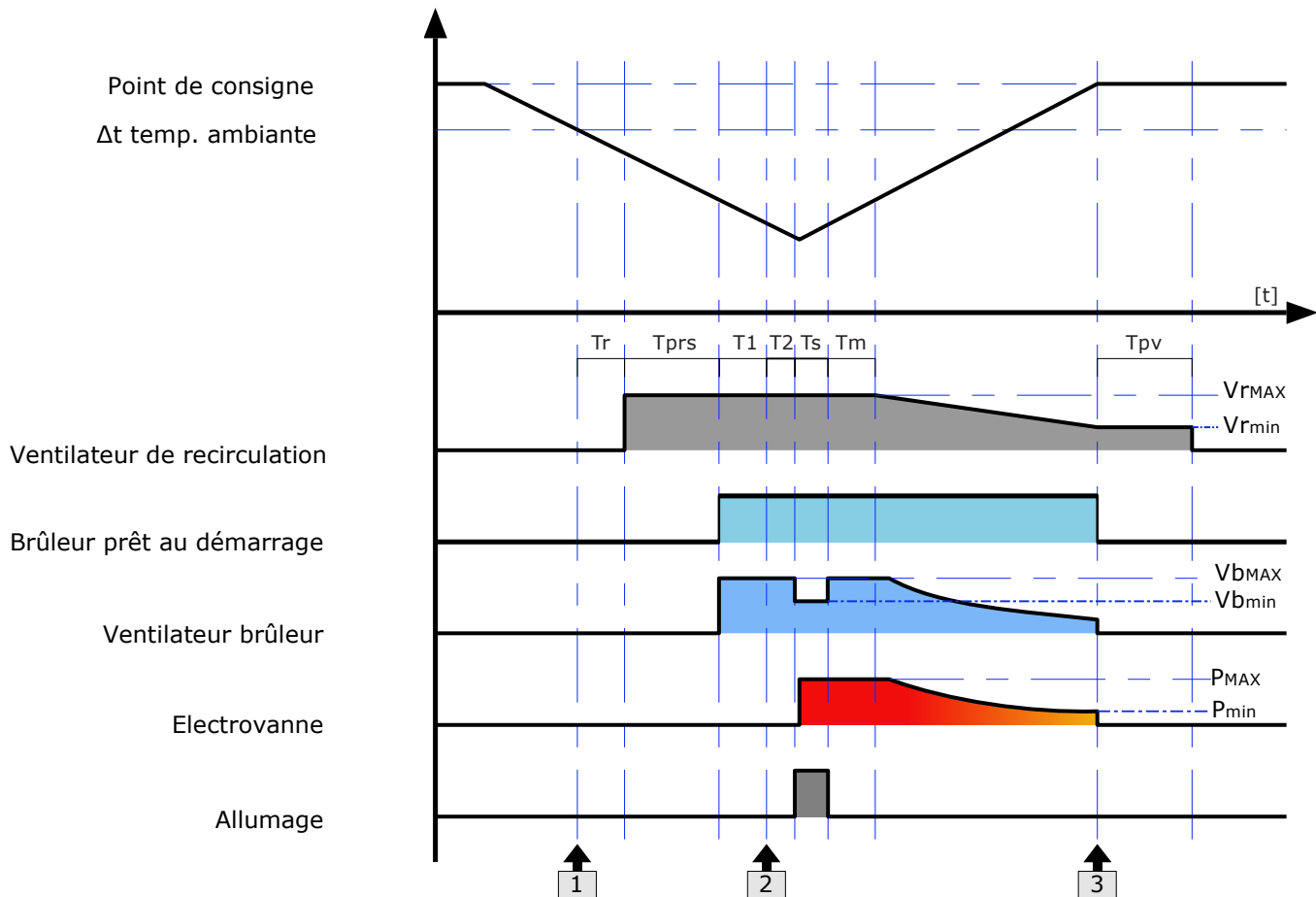


Fig. 4-11 Séquences de fonctionnement

| Symbole | Description | Valeur |
|--------------|--|---------|
| PMax | Puissance maxi | |
| P Min | Puissance Mini | |
| Tm | Temporisation initiale à la puissance maxi | 600 sec |
| Tr | Retard allumage | 120 sec |
| Tprs | Temporisation de pré-balayage | 120 sec |
| Tpv | Temporisation de postventilation | 300 sec |
| Ts | Temporisation de sécurité (boîtier de contrôle de flamme) | 5 sec |
| T1 | Temporisation de lancement des deux ventilateurs | 30 sec |
| T2 | Temporisation au-delà de laquelle le ventilateur du brûleur se met à la vitesse d'allumage | 10 sec |
| Vbmax | Vitesse maxi du ventilateur du brûleur | |
| Vbmin | Vitesse mini du ventilateur du brûleur | |
| Vrmax | Vitesse maxi du ventilateur de recirculation | |
| Vrmin | Vitesse mini du ventilateur de recirculation | |
| 1 | Demande de température | |
| 2 | Détection de flamme confirmée | |
| 3 | Point de consigne atteint | |

Tab. 4-7 Légende des séquences de fonctionnement

4.6 Changement de combustible

Contactez votre société de maintenance agréée en cas de changement de combustible.

4.7 Démontage du brûleur dans le cadre de l'entretien

- 1 Fermer la vanne d'arrêt gaz. Retirer les connecteurs sur l'électrovanne (1) et dévisser les 4 vis de la bride de blocage.

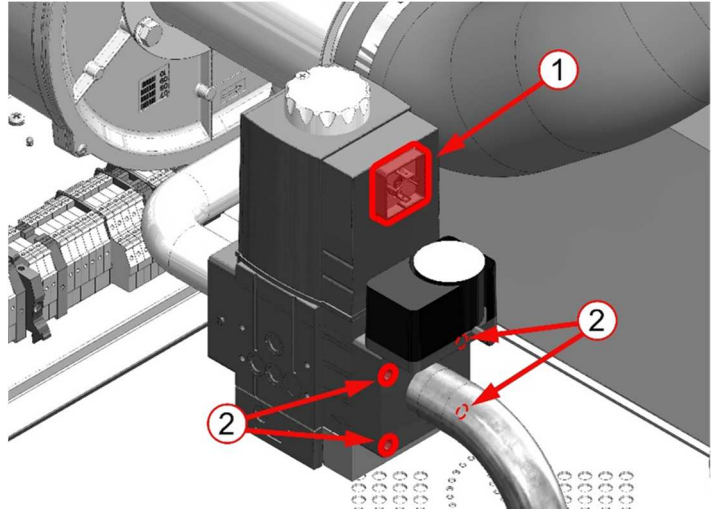


Fig. 4-12

- 2 Dans le cas d'un XCERK HE-JR, fermer la vanne d'arrêt gaz. Retirer les connecteurs sur l'électrovanne (1a) et dévisser le raccord 3 pièces (2a).

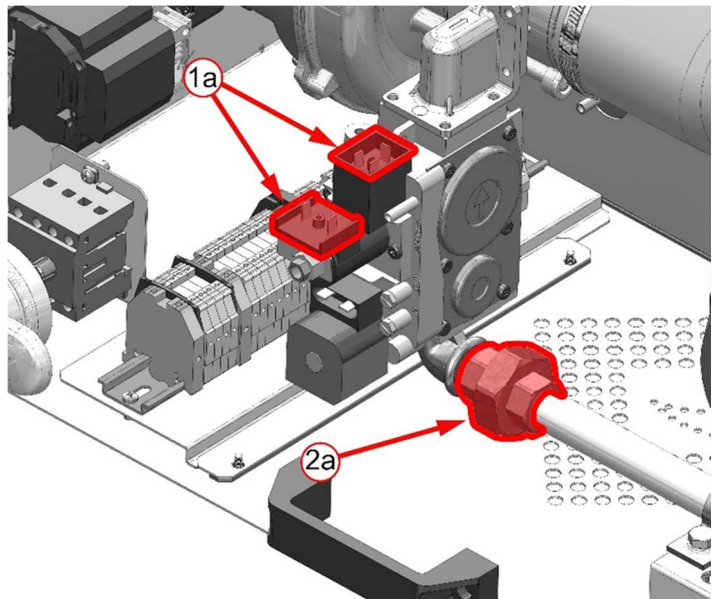


Fig. 4-13

- 3 Dévisser la vis de serrage de la bride (3) qui fixe le tube de l'air comburant et déconnecter le tube de la connexion au ventilateur.

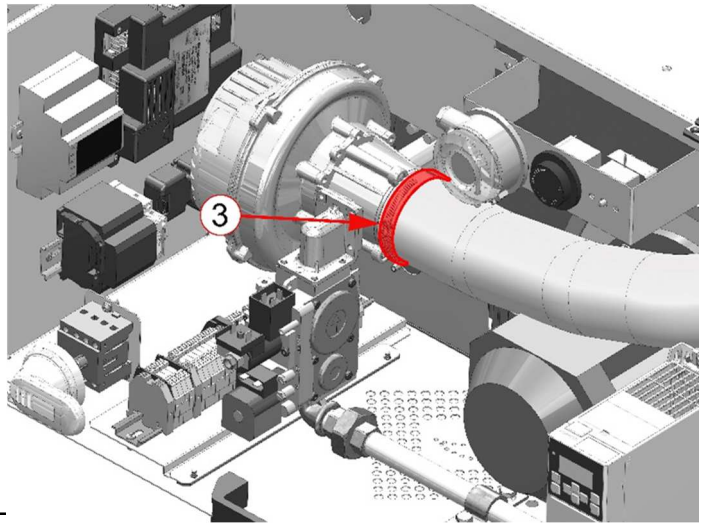


Fig. 4-14

- 4 Retirer les 4 vis (4) qui fixent le ventilateur à la bride entretoise (la Fig. 5-73 en montre 2 seulement)

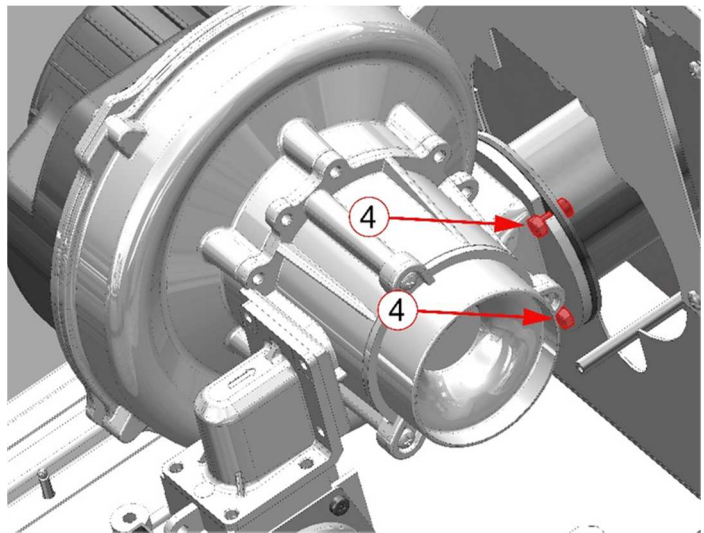


Fig. 5-73

- 5 Retirer les 4 vis (5) qui fixent la bride entretoise à l'unité brûleur imuovere le quattro viti (5) (la Fig. 5-74 en montre deux seulement).

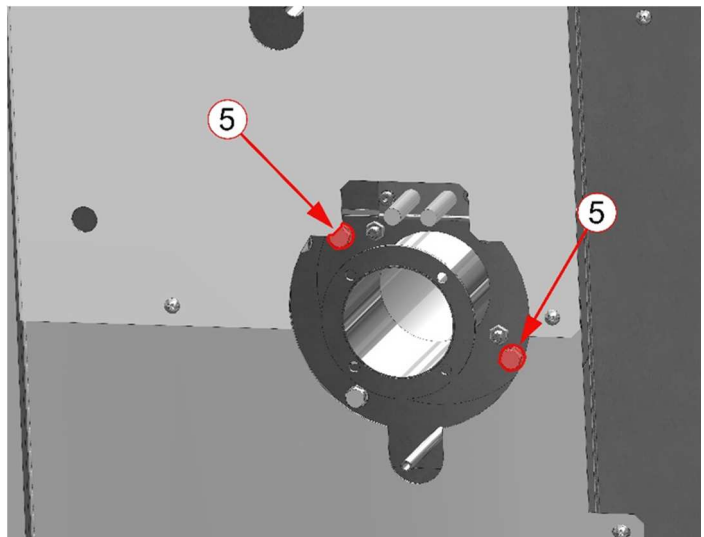


Fig. 5-74

- 6 Retirer l'ensemble brûleur-bride entretoise du tampon brûleur.

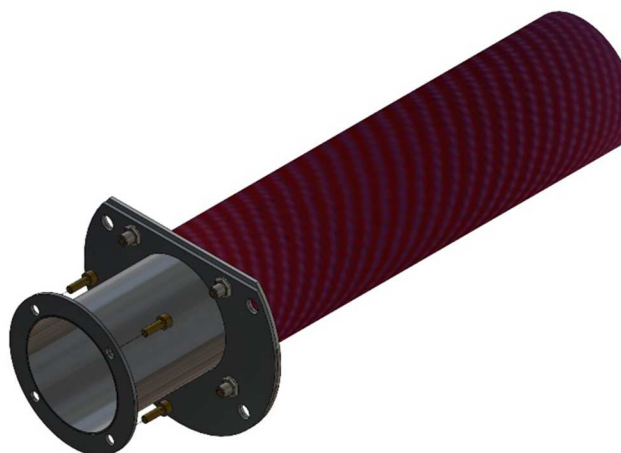


Fig. 5-75

4.8 Remplacement des électrodes

Afin de replacer les électrodes d'allumage et d'ionisation, démonter l'ensemble brûleur/électrovanne selon les instructions de la section 55 points 1) à 4) sans extraire l'ensemble brûleur/bride entretoise. Retirer les fils de raccordement, dévisser les deux vis (point 6 Fig. 5-76) et sortir le bloc de son logement.

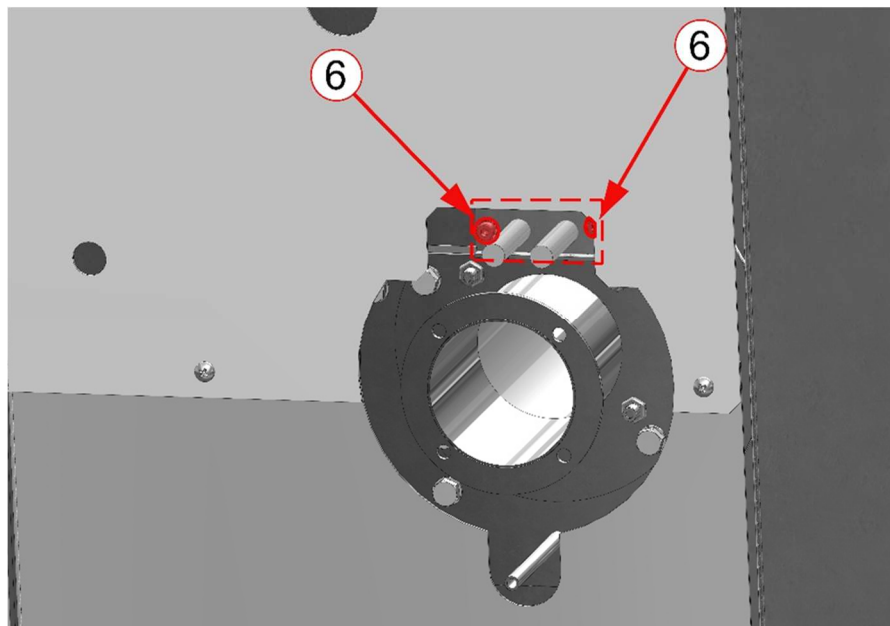


Fig. 5-76 Vis e fixation électrodes

4.9 Mise à jour du software applicatif du régulateur programmable

La mise à jour du régulateur et de l'interface utilisateur doit être réalisée exclusivement par du personnel qualifié. Ce point vaut également pour le software applicatif. Les mises à jour peuvent être copiées sur des clés USB à l'aide de laquelle on pourra exécuter la mise à jour du software applicatif directement sur le régulateur.



Attention

La mise à jour remet à zéro tous les compteurs internes. Il est donc conseillé de visualiser et de noter toutes les informations jugées nécessaires avant d'effectuer la mise à jour. Ce point vaut également pour la programmation hebdomadaire, la programmation des périodes de vacances ou de fermeture annuelle.

Utiliser une clé USB formatée **FAT** et ayant une **capacité de mémoire basse (max. 4 GB)**. La clé doit contenir uniquement les fichiers de mise à jour.

Suivre la procédure dans l'ordre suivant:

- 1) S'assurer que le régulateur soit bien alimenté et que tout fonctionne correctement.

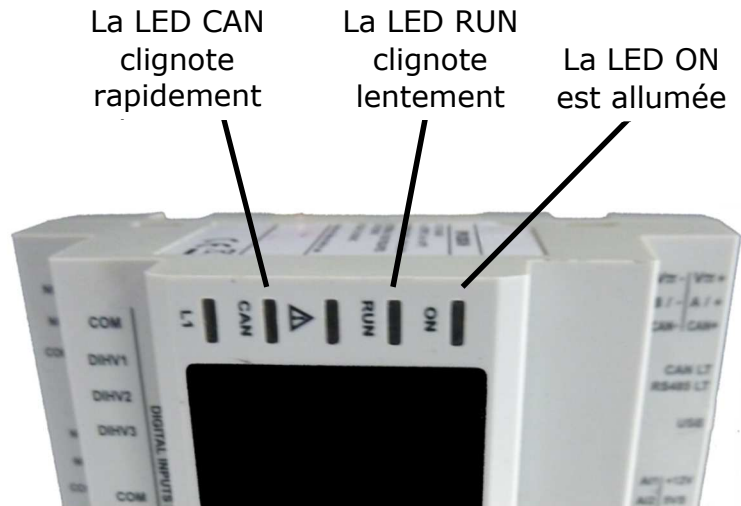


Fig. 5-2 Led régulateur

- 2) Consulter et noter tous les paramètres éventuels contenus dans le régulateur afin de pouvoir les ressaisir après la mise à jour (paramètres système, programmation horaire, points de consigne, consommation gaz, etc.).
- 3) Insérer la clé USB en s'assurant qu'elle ne contienne que les fichiers de mise à jour.

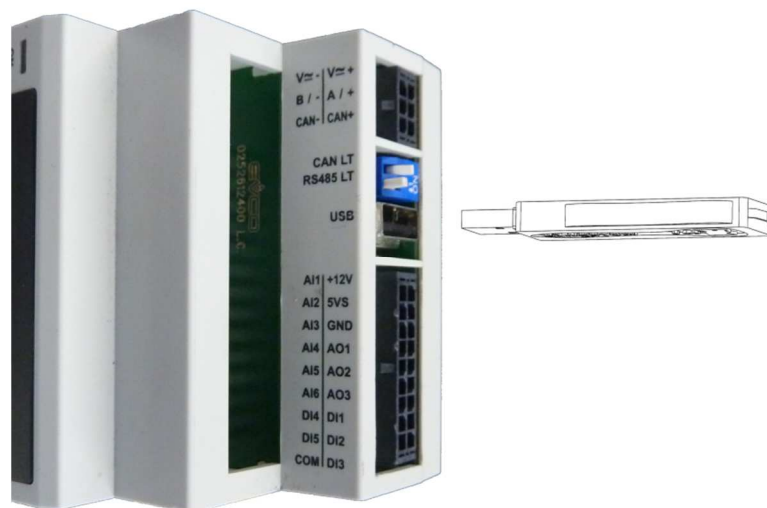


Fig. 5-78 Port USB du régulateur

- 4) Après avoir inséré la clé USB dans le port du régulateur, le régulateur la détecte automatiquement la procédure de mise à jour du software applicatif. La procédure dure environ 45 secondes.

Le diagramme ci-dessous détaille le statut des Leds durant la mise à jour.

- LED " ON " couleur verte
- LED " RUN" couleur verte
- LED " ⚠ " couleur rouge
- LED "CAN" couleur rouge

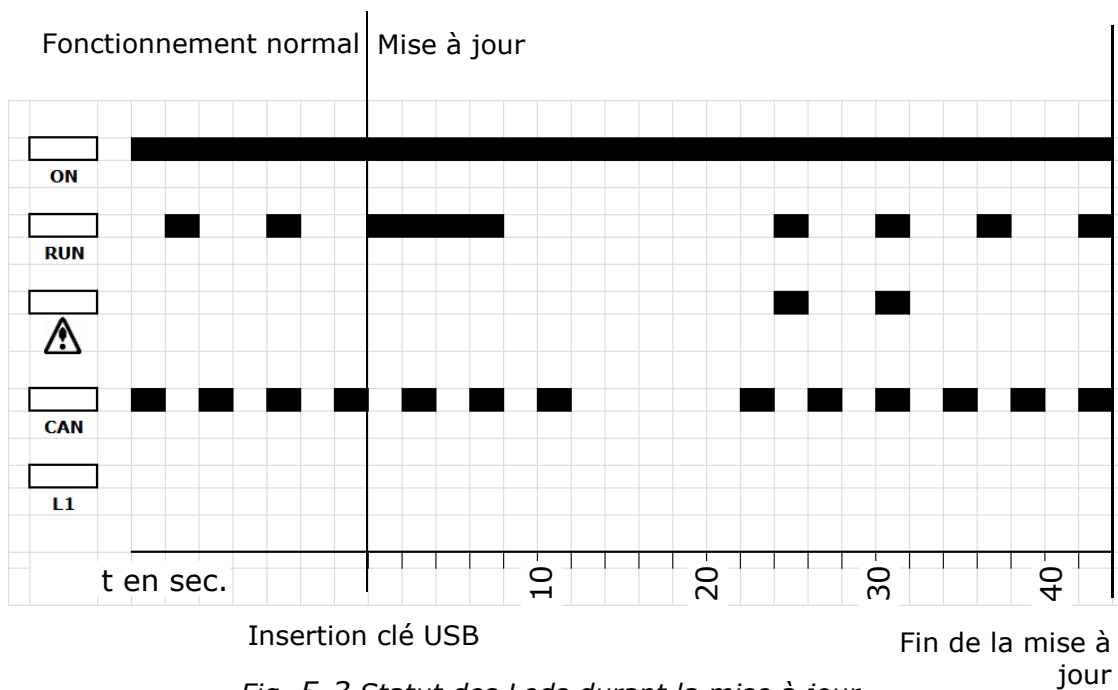


Fig. 5-3 Statut des Leds durant la mise à jour

- 5) Une fois la mise à jour terminée, retirer la clé USB.
- 6) Couper et remettre l'alimentation électrique via le sectionneur du panneau électrique.
- 7) Vérifier via l'interface utilisateur que la mise à jour soit effective:
 - A partir de la 'page de base' appuyer sur ESC pour activer la page de 'bienvenue' et vérifier l'indice de mise à jour en bas à droite.



Fig. 5-80 Report de l'indice de mise à jour sur la page de bienvenue

- 8) Vérifier ensuite via les pages menu à la page 'Info applicatif' l'indice de la version et la date de la mise à jour.

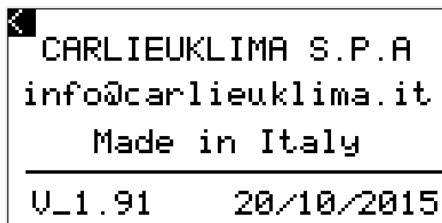


Fig. 5-4 Page "Info applicatif"

Il est conseillé de vérifier dans tous les cas le fonctionnement correct en navigant sur l'ensemble des pages.

- 9) Ressaisir les données du paramétrage du système (programmation horaire, points de consigne etc.) précédemment notées (cf 2), afin remettre le même paramétrage que celui précédant la mise à jour.

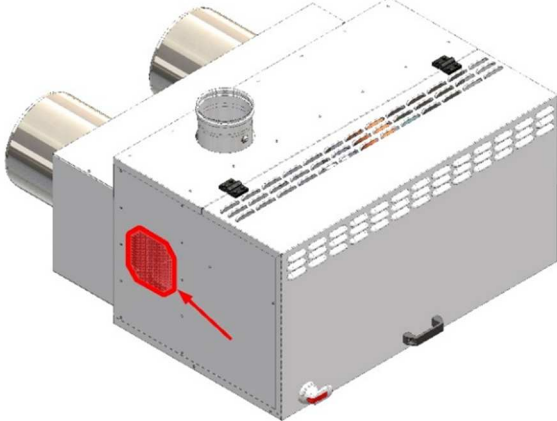
- 10) Procéder à un test de mise en route

4.10 Alarmes et remèdes

Consulter le paragraphe 5.2.3 de la notice technique de la REGULATION.

4.11 Opérations de maintenance périodique

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 annuelle au moins une fois l'an avant toute remise en route de l'installation.

| Action | Description | Paragraphe/référence fig. |
|---|--|--|
| Nettoyage général | Procéder à un nettoyage général de 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 l'ensemble brûleur et procéder à un nettoyage de la tête de combustion. | § 55 |
| Vérification du ventilateur de recirculation | Vérifier que le ventilateur de recirculation tourne librement sans aucun frottement | § Erreur ! Signet non défini. |
| Nettoyage de l'entrée d'air de refroidissement de l'inverter | Procéder à un nettoyage de la grille d'entrée d'air de refroidissement de l'inverter. | Dessin inverter ABB |
| 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. | § Erreur ! Signet non défini. |
| Vérification des pressions amont (alimentation) | Vérifier la pression d'alimentation à l'entrée de l'électrovanne selon les valeurs du tableau de données techniques du modèle correspondant. | Tableau 3.1 |

| Action | Description | Paragraphe/référence fig. |
|---|---|---|
| Vérification de l'étanchéité de la ligne gaz | Vérifier l'étanchéité de la ligne gaz avec du mille bulles | |
| Contrôle de combustion | Vérifier la combustion à l'aide d'un analyseur de combustion. | § Erreur ! Signet non défini. 1, 16) et 17) |
| 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. | § Erreur ! Signet non défini. |
| Vérification des joints de dilatation | Contrôle visuel de l'intégrité des joints de dilatation | § 31 |
| 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. | § 5.2.4.7 de la notice de régulation X CERK |
| 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 en allant sur la page du sous menu paramétrage maintenance | §§ 5.2.4.10 et 5.2.4.11 de la notice de régulation X CERK |

5 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'X CERK.

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