

# TUBES RADIANTS GAZ



1 Gamme simple réflecteur

1 Gamme double réflecteur

4 versions : épingle, linéaire, centralisée, double linéaire

Puissance nominale de 13,5 kW à 84,6 kW pci

Longueur de 3,10 m à 25,95 m

Conformes aux exigences de la Directive Ecoconception (ErP 2018) 2009/125/CE

## NOMBREUSES OPTIONS DISPONIBLES



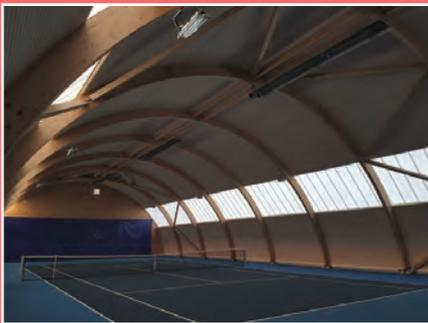
## ECONOMIES D'ÉNERGIES

- Version simple réflecteur avec plaques de confinement et turbulateurs
- Version double réflecteurs pour une augmentation du rayonnement dirigé vers le bas et du rendement global
- Coffret de régulation autoadaptatif

# TUBES RADIANTS GAZ

## LES APPLICATIONS

Locaux moyennement à très bien isolés, hauteur moyenne 5 à 7 m



Salles de sport indoor



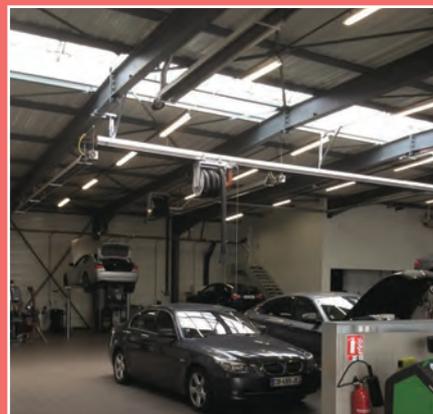
Gymnases



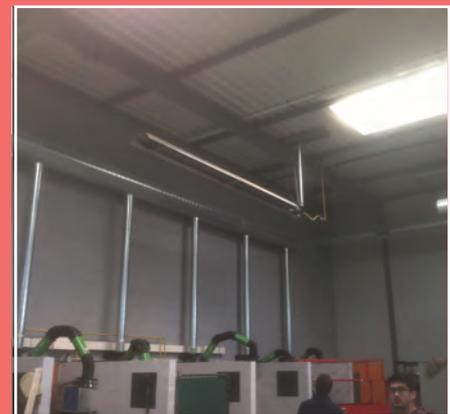
Ateliers de maintenance



Bâtiments industriels



Garages automobile



Centres de formation

## LE PRINCIPE

Un brûleur atmosphérique produit une flamme dans un tube acier qui émet un rayonnement infrarouge. L'énergie produite est réfléchiée et dirigée vers le bas par un réflecteur. La couverture de chaleur est efficacement maintenue à hauteur d'homme (zone idéale de confort).

## LES AVANTAGES

### Economies

Appareil de production émission : excellent rendement d'exploitation, pas de pertes liées au transport d'un fluide caloporteur.

Répartition et distribution efficace de la puissance dans le local sur les personnes et parties à chauffer : pas de chauffage inutile.

Puissances installées inférieures à un système par convection : température d'air inférieure pour un confort équivalent, pas de stratification, effet de réflexion secondaire, faible inertie au démarrage.

### Confort et souplesse d'utilisation

Couverture de chaleur douce (rayonnement sombre).

Production de chaleur sans déplacement d'air.

Températures d'air inférieures à une technique par convection (pas de dessèchement).

Répartition de la puissance selon les besoins du local (possibilité de chauffage de zone).

Montée rapide en température.

Possibilité d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant extérieur.



# TUBES RADIANTS GAZ

LA TECHNOLOGIE



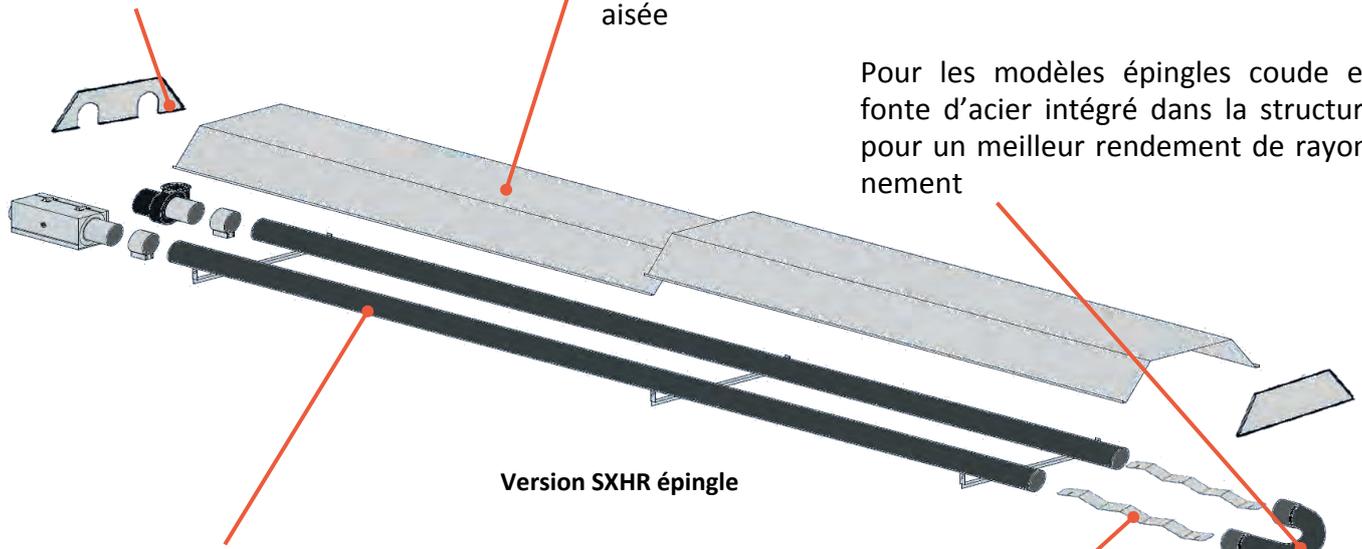
Conception et fabrication selon norme ISO9001

## Tous modèles

Plaques de confinement anti-convection

Réflecteur en aluminium poli sur tous les modèles : coefficient de réflexion de 97,5%, mise en œuvre aisée

Pour les modèles épingle coude en fonte d'acier intégré dans la structure pour un meilleur rendement de rayonnement

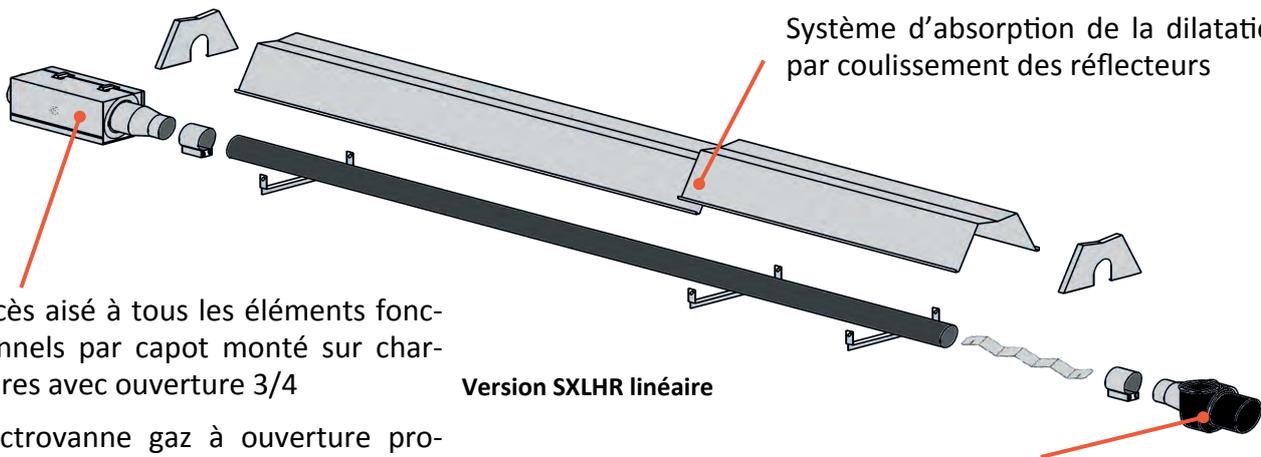


Version SXHR épingle

Tubes émetteurs en acier aluminé calorisé anticorrosion sur tous les modèles : émissivité supérieure à 30% par rapport à un tube classique, longévité exceptionnelle, finition soignée

Turbulateurs d'homogénéisation : augmentation du rendement de combustion et du rendement de rayonnement

Système d'absorption de la dilatation par coulissement des réflecteurs



Version SXLHR linéaire

Accès aisé à tous les éléments fonctionnels par capot monté sur charnières avec ouverture 3/4

Electrovanne gaz à ouverture progressive

Brûleur venturi en fonte d'acier avec accroche flamme en acier inoxydable

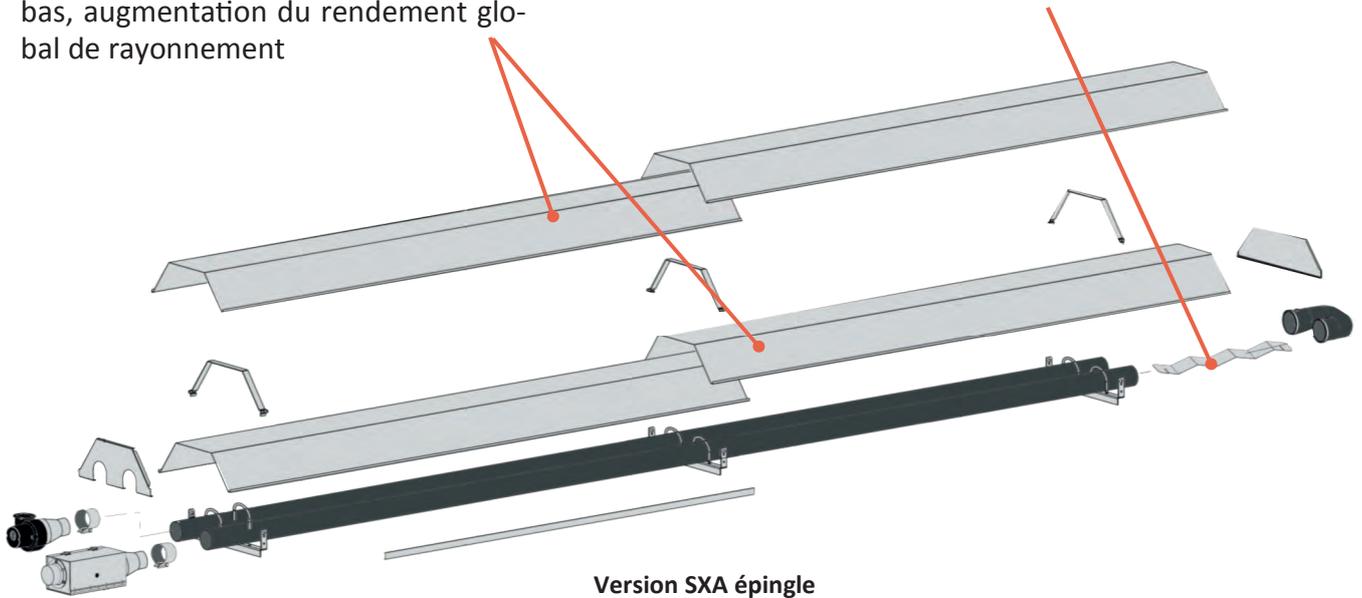
Extracteur des produits de combustion orientable pour évacuation directe verticale ou horizontale

Moteur protégé à graissage et refroidissement permanents, roulements à billes pour fortes charges

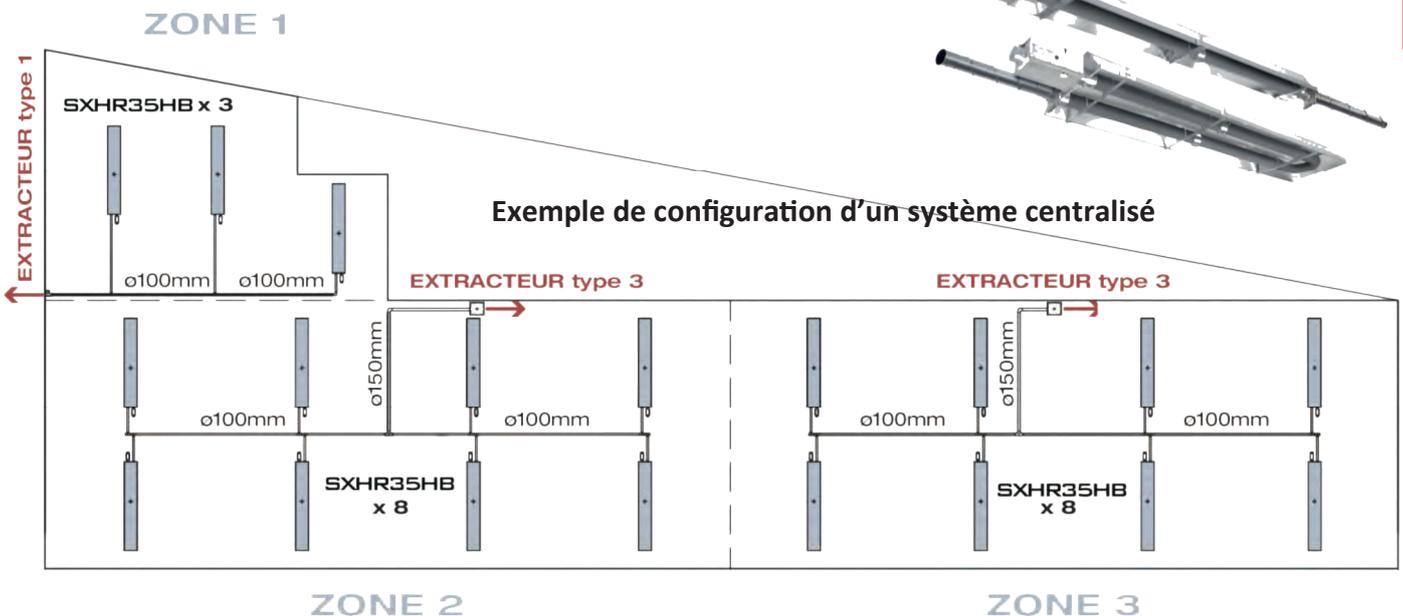
## Version SXA/SXLA Haut rendement de rayonnement

Double réflecteur en aluminium poli avec plaques spéciales de confinement : limitation de la partie convective de la puissance utile, augmentation du rayonnement dirigé vers le bas, augmentation du rendement global de rayonnement

Turbulateurs d'homogénéisation : augmentation du rendement de combustion et du rendement de rayonnement



## Système HB - Evacuation centralisée des produits de combustion



**Simple et discret** : perçement unique en façade ou en toiture.

**Flexible** : très grande souplesse d'implantation.

**Economique et fiable** : jusqu'à 30% d'économie sur fourniture et mise en œuvre par rapport à une solution centralisée traditionnelle (diamètre du réseau inférieur, pas d'extracteur individuel sur les appareils, équilibrage par diaphragme réglable).

# TUBES RADIANTS GAZ



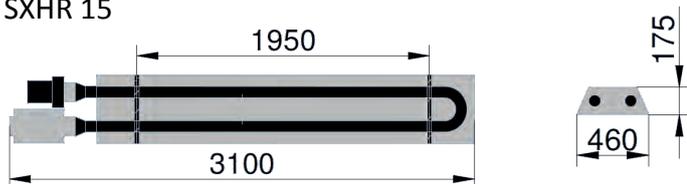
| Modèles                                |                                   | SXHR15                         | SXDL15    | SXHR25 | SXA25     | SXDL25   | SXHR30 | SXA30     | SXDL30   | SXHR35 |           |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|-----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
| Puissance nominale                     | kW (pcs)                          | 15,0                           | 30,0      | 23,0   | 23,0      | 46,0     | 29,2   | 29,2      | 58,4     | 34,5   |           |
|  | kW (pci)                          | 13,5                           | 27,0      | 20,7   | 20,7      | 41,4     | 56,3   | 56,3      | 52,6     | 31,1   |           |
| Poids                                  | Modèle épingle                    | kg                             | -         | 47     | 47        | -        | 66     | 66        | -        | 66     |           |
|  | Modèle linéaire                   | kg                             | 27        | 60     | 46        | 46       | 92     | 62        | 124      | 62     |           |
| Longueur                               | Modèle épingle                    | m                              | 3,10      | -      | 5,39      | 5,39     | -      | 5,51      | -        | 5,51   |           |
|  | Modèle linéaire                   | m                              | 5,49      | 10,99  | 10,07     | 10,07    | 20,08  | 9,96      | 19,86    | 9,96   |           |
| Ø Evacuation des fumées                |                                   | mm                             | 100       | 150    | 100       | 100      | 150    | 100       | 150      | 100    |           |
| Ø Amenée d'air                         |                                   | mm                             | -         | -      | 100       | 100      | -      | 100       | -        | 100    |           |
| Points de supportage                   | Modèle épingle                    | u                              | 5         | -      | 7         | 7        | -      | 7         | -        | 7      |           |
|  | Modèle linéaire                   | u                              | 5         | 10     | 9         | 9        | 18     | 9         | 18       | 9      |           |
| Alimentation électrique                |                                   | 230V - 50Hz Monophasée + N + T |           |        |           |          |        |           |          |        |           |
| Puissance électrique au démarrage      | A                                 | 0,82                           | 1,15      | 0,82   | 0,82      | 1,15     | 0,82   | 0,82      | 1,15     | 0,82   |           |
|  | VA                                | 190                            | 265       | 190    | 190       | 265      | 190    | 190       | 265      | 190    |           |
| Puissance électrique en fonctionnement | VA                                | 125                            | -         | 125    | 125       | -        | 125    | 125       | -        | 125    |           |
|  | 2H 20 mbar                        | m³/h                           | 1,43      | 2,86   | 2,16      | 2,16     | 4,32   | 2,75      | 2,75     | 5,50   | 3,25      |
| Débit gaz                              | 2L 25 mbar                        | m³/h                           | 1,66      | 3,32   | 2,52      | 2,52     | 5,04   | 3,20      | 3,20     | 6,40   | 3,78      |
|  | 3 P 37 mbar                       | kg/h                           | 1,08      | 2,16   | 1,59      | 1,59     | 3,18   | 2,02      | 2,02     | 4,04   | 2,39      |
| Raccordement gaz                       |                                   | 1/2"                           | 1/2"      | 1/2"   | 1/2"      | 1/2"     | 1/2"   | 1/2"      | 1/2"     | 1/2"   |           |
| PRIX PUBLIC HT                         | Modèle épingle                    | Code                           | SXHR15    | -      | SXHR25    | SXA25    | -      | SXHR30    | SXA30    | -      | SXHR35    |
|  | Modèle linéaire                   | Code                           | SXLHR15   | SXDL15 | SXLHR25   | SXLA25   | SXDL25 | SXLHR30   | SXLA30   | SXDL30 | SXLHR35   |
|  | Modèle épingle évac. centralisée  | Code                           | SXHR15HB  | -      | SXHR25HB  | SXA25HB  | -      | SXHR30HB  | SXA30HB  | -      | SXHR35HB  |
|  | Modèle linéaire évac. centralisée | Code                           | SXLHR15HB | -      | SXLHR25HB | SXLA25HB | -      | SXLHR30HB | SXLA30HB | -      | SXLHR35HB |
|  |                                   |                                |           | -      |           | -        |        | -         |          | -      |           |



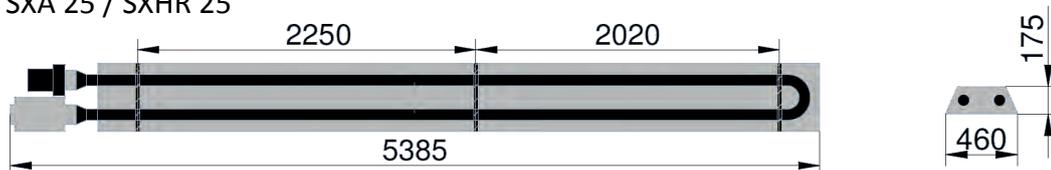
## DIMENSIONS SXA / SXHR

| Appellation  | Gaz Réf. | Pression nominale | Mini    | Maxi    |
|--------------|----------|-------------------|---------|---------|
| 2H Lacq      | G20      | 20 mbar           | 17 mbar | 25 mbar |
| 2H Groningue | G25      | 25 mbar           | 20 mbar | 30 mbar |
| 3P Propane   | G31      | 37 mbar           | 25 mbar | 45 mbar |
| 3B Butane    | G30      | 28-30 mbar        | 20 mbar | 35 mbar |

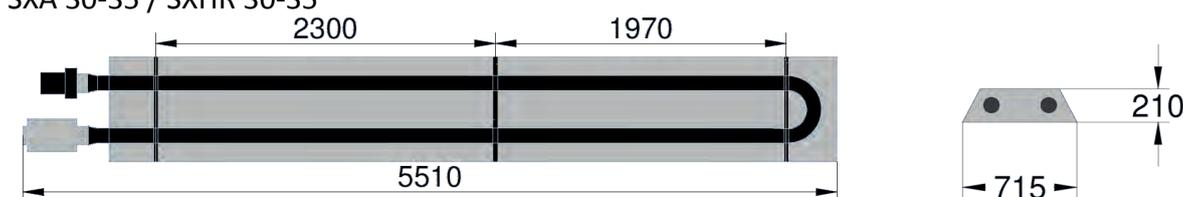
### SXHR 15



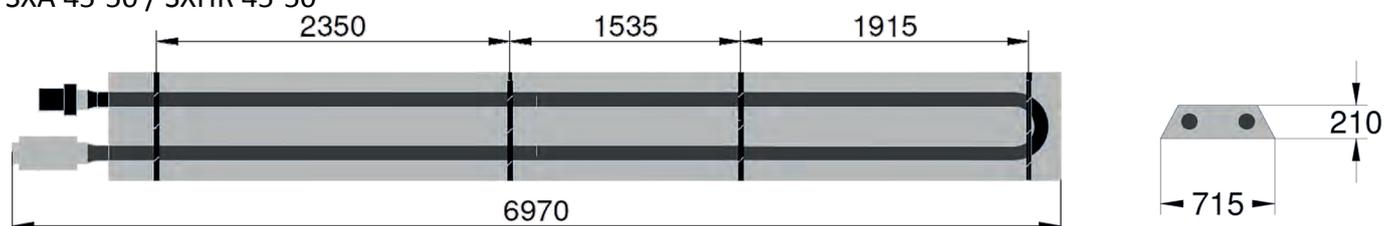
### SXA 25 / SXHR 25



### SXA 30-35 / SXHR 30-35



### SXA 45-50 / SXHR 45-50



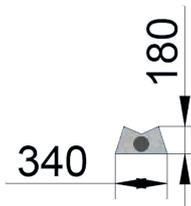
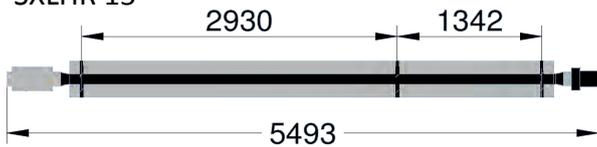


| Modèles                                |                                   | SXA35                          | SXDL35   | SXHR45 | SXA45     | SXDL45   | SXHR50 | SXA50     | SXDL50   |        |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|
| Puissance nominale                     | kW (pcs)                          | 34,5                           | 69,0     | 42,2   | 42,2      | 84,4     | 47,0   | 47,0      | 94,0     |        |
|  | kW (pci)                          | 31,1                           | 62,2     | 38,0   | 38,0      | 76,0     | 42,3   | 42,3      | 84,6     |        |
| Poids                                  | Modèle épingle                    | kg                             | 66       | -      | 81        | 81       | -      | 81        | -        |        |
|  | Modèle linéaire                   | kg                             | 62       | 124    | 79        | 79       | 158    | 79        | 158      |        |
| Longueur                               | Modèle épingle                    | m                              | 5,51     | -      | 6,97      | 6,97     | -      | 6,97      | -        |        |
|  | Modèle linéaire                   | m                              | 9,96     | 19,86  | 13,00     | 13,00    | 25,95  | 13,00     | 25,95    |        |
| Ø Evacuation des fumées                |                                   | mm                             | 100      | 150    | 100       | 100      | 150    | 100       | 150      |        |
| Ø Amenée d'air                         |                                   | mm                             | 100      | -      | 100       | 100      | -      | 100       | -        |        |
| Points de supportage                   | Modèle épingle                    | u                              | 7        | -      | 7         | 7        | -      | 7         | -        |        |
|  | Modèle linéaire                   | u                              | 9        | 18     | 11        | 11       | 22     | 11        | 22       |        |
| Alimentation électrique                |                                   | 230V - 50Hz Monophasée + N + T |          |        |           |          |        |           |          |        |
| Puissance électrique au démarrage      | A                                 | 0,82                           | 1,15     | 0,82   | 0,82      | 1,15     | 0,82   | 0,82      | 1,15     |        |
|  | VA                                | 190                            | 265      | 190    | 190       | 265      | 190    | 190       | 265      |        |
| Puissance électrique en fonctionnement | VA                                | 125                            | -        | 125    | 125       | -        | 125    | 125       | -        |        |
|  | 2H 20 mbar                        | m³/h                           | 3,25     | 6,50   | 3,97      | 3,97     | 7,94   | 4,42      | 4,42     | 8,84   |
| Débit gaz                              | 2L 25 mbar                        | m³/h                           | 3,78     | 7,56   | 4,62      | 4,62     | 9,24   | 5,14      | 5,14     | 10,28  |
|  | 3 P 37 mbar                       | kg/h                           | 2,39     | 4,78   | 2,92      | 2,92     | 5,84   | 3,25      | 3,25     | 6,50   |
| Raccordement gaz                       |                                   |                                | 1/2"     | 1/2"   | 1/2"      | 1/2"     | 1/2"   | 1/2"      | 1/2"     |        |
|  | Modèle épingle                    | Code                           | SXA35    | -      | SXHR45    | SXA45    | -      | SXHR50    | SXA50    | -      |
| PRIX PUBLIC HT                         | Modèle linéaire                   | Code                           | SXLA35   | SXDL35 | SXLHR45   | SXLA45   | SXDL45 | SXLHR50   | SXLA50   | SXDL50 |
|  | Modèle épingle évac. centralisée  | Code                           | SXA35HB  | -      | SXHR45HB  | SXA45HB  | -      | SXHR50HB  | SXA50HB  | -      |
|  | Modèle linéaire évac. centralisée | Code                           | SXLA35HB | -      | SXLHR45HB | SXLA45HB | -      | SXLHR50HB | SXLA50HB | -      |
|  |                                   | Code                           | -        | -      | -         | -        | -      | -         | -        | -      |



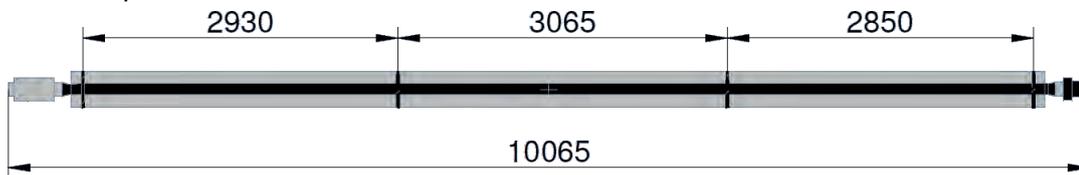
### DIMENSIONS SXLA / SXLHR

SXLHR 15

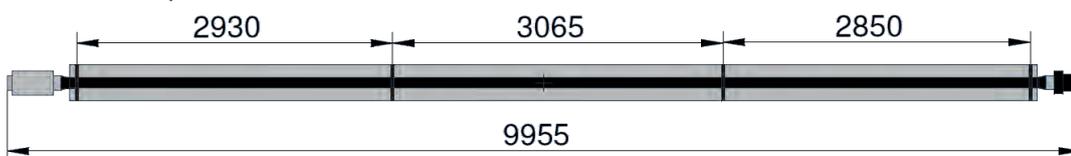


Coupe valable pour tous modèles linéaires

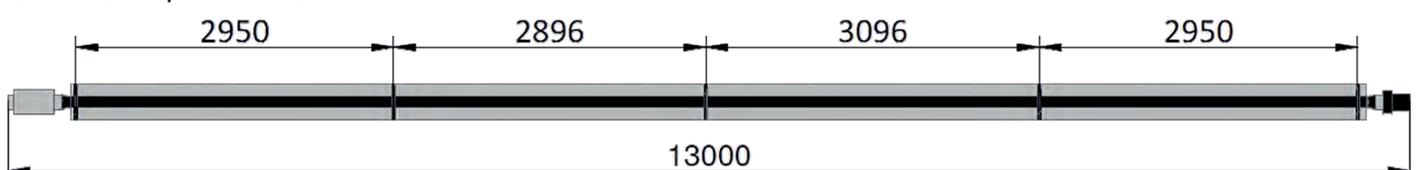
SXLA 25 / SXLHR 25



SXLA 30-35 / SXLHR 30-35



SXLA 45-50 / SXLHR 45-50



# ACCESSOIRES TUBES RADIANTS GAZ



## KITS GAZ

Les kits gaz incluent en standard : vanne, filtre, détendeur, flexible et raccords.

Kit gaz spéciaux disponibles pour pression d'alimentation spécifique. Nous consulter.



Vanne



Filtre



Détendeur



Flexible



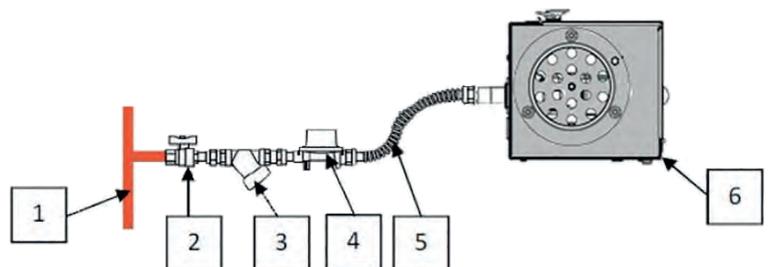
Raccord

| Modèles                                    | Destination      | 15             | 25 | 30 | 35 | 45           | 50 |
|--|------------------|----------------|----|----|----|--------------|----|
| <b>Basse Pression</b>                      |                  | OP-KGBPNE10-35 |    |    |    |              |    |
| <b>Gaz Naturel<br/>2H (G20) 300/20mbar</b> | <b>ERP</b>       | OP-KGNE10-35   |    |    |    | OP-KGNE40    |    |
| <b>Gaz Groningue<br/>(G25) 300/25mbar</b>  |                  | OP-KGGE10-30   |    |    |    | OP-KGGE35    |    |
| <b>Gaz Propane<br/>(G31) 1,5b/37mbar</b>   |                  | OP-KGPE10-35   |    |    |    |              |    |
| <b>Basse Pression</b>                      |                  | OP-KGBPI10-40  |    |    |    |              |    |
| <b>Gaz Naturel<br/>2H (G20) 300/20mbar</b> | <b>INDUSTRIE</b> | OP-KGNI10-35   |    |    |    | OP-KGNI40    |    |
| <b>Gaz Groningue<br/>(G25) 300/25mbar</b>  |                  | OP-KGGI10-30   |    |    |    | OP-KGGI35-40 |    |
| <b>Gaz Propane<br/>(G31) 1,5b/37mbar</b>   |                  | OP-KGPI10-40   |    |    |    |              |    |
|  |                  |                |    |    |    |              |    |



### ORDRE D'ASSEMBLAGE

- 1- Canalisations Gaz
- 2- Vanne ¼ de tour
- 3- Filtre à cartouche démontable
- 4- Détendeur
- 5- Flexible
- 6- Tube radiant gaz

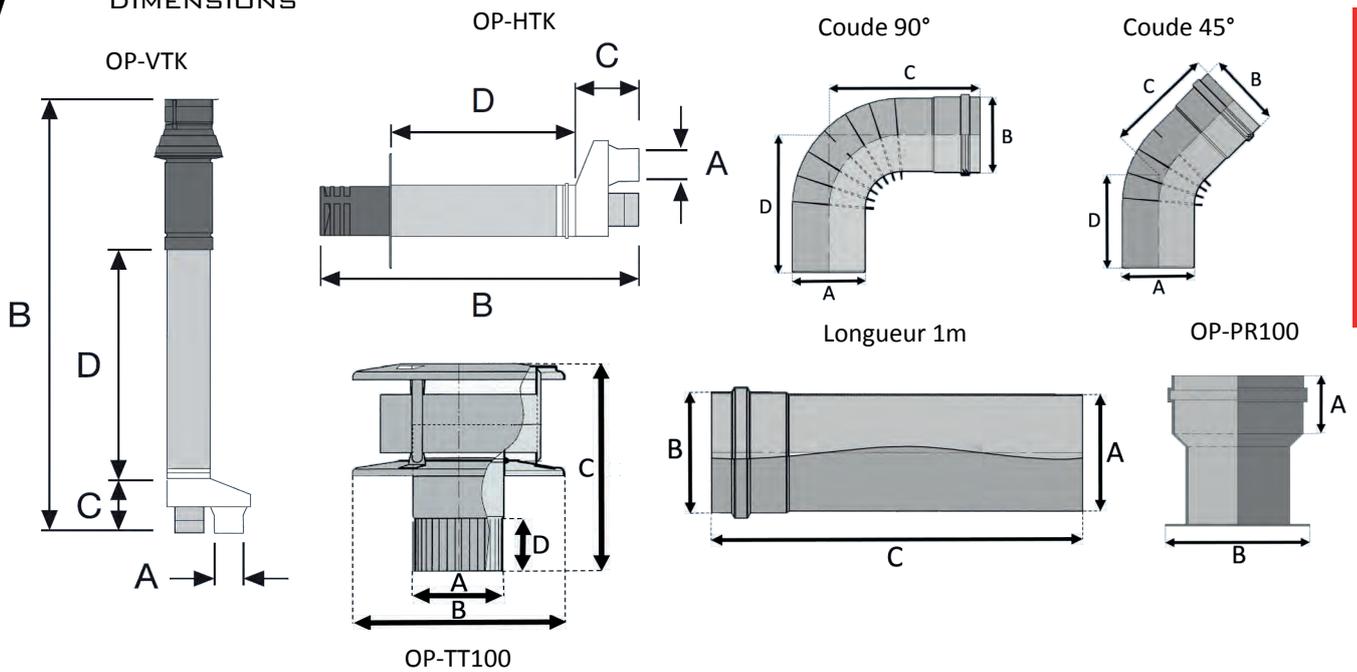




| Code        | Libellé   | A   | B     | C     | D   | Ø extérieur |
|-------------|---|-----|-------|-------|-----|-------------|
| OP-HTK100   | Ventouse murale   | 100 | 780   | 215   | 385 | 150         |
| OP-VTK100   | Ventouse toiture  | 100 | 1 360 | 215   | 600 | 150         |
| OP-TT100    | Terminal toiture simple                                       | 99  | 202   | 203   | 63  | -           |
| OP-E45100   | Coude à 45°   | 100 | 101   | 126   | 111 | -           |
| OP-E90100   | Coude à 90°   | 100 | 101   | 185   | 170 | -           |
| OP-L1001    | Longueur 1 m  | 100 | 101   | 1 000 | -   | -           |
| OP-PR100    | Pièce de raccordement fumées<br>(hors modèle ADVANTAGE 45-50) | 48  | 115   | -     | -   | -           |
| OP-PRA45-50 | Pièce de raccordement fumées<br>(modèle ADVANTAGE 45-50)      | -   | -     | -     | -   | -           |
| OP-PAA100   | Pièce de raccordement air comburant                           | -   | -     | -     | -   | -           |
| OP-FGC100   | Raccord spécial type C  | -   | -     | -     | -   | -           |



DIMENSIONS

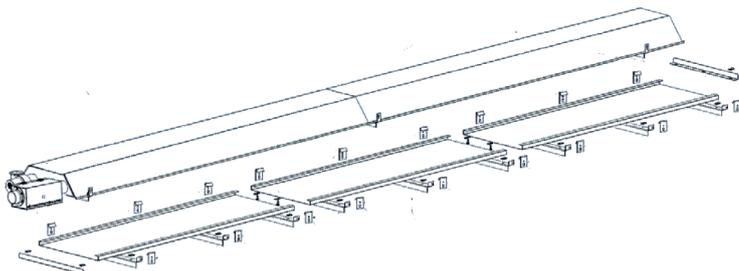


TUBES  
RADIANTS GAZ



KIT GRILLE POUR GYMNASE

Kits grilles de protection ballons : maillage 22mm



| Code          | Modèle                   |
|---------------|--------------------------|
| OP-SGEX09-15  | Epingle modèle 15        |
| OP-SGEX25     | Epingle modèle 25        |
| OP-SGEX30-35  | Epingle modèle 30 et 35  |
| OP-SGEX45-50  | Epingle modèle 45 et 50  |
| OP-SGEXL09-15 | Linéaire modèle 15       |
| OP-SGEXL25    | Linéaire modèle 25       |
| OP-SGEXL30-35 | Linéaire modèle 30 et 35 |
| OP-SGEXL45-50 | Linéaire modèle 45 et 50 |

# ACCESSOIRES TUBES RADIANTS GAZ



## SUPPORTAGE

**Kits de suspension horizontale Y** pour tubes radiants comprenant 2 branches de 50cm avec crochets clips et câble central (longueur 1,50) d'accroche avec blocage par galet de fermeture.

| Code          | Modèle                  | Nombre de points de suspension <sup>(1)</sup> |
|---------------|-------------------------|---|
| OP-KSEX09-15  | Epingle modèle 15       | 2 x 2   |
| OP-KSEX25-50  | Epingle modèle 25 à 50  | 3 x 2   |
| OP-KSEXL09-15 | Linéaire modèle 15      | 2 x 2   |
| OP-KSEXL25-35 | Linéaire modèle 25 à 35 | 4 x 2   |
| OP-KSEXL45-50 | Linéaire modèle 45 à 50 | 5 x 2   |

(1) Point de suspension du brûleur optionnel et non compris dans le kit de suspension.

**Kits support incliné** pour une fixation avec inclinaison de 30° des tubes radiants.

| Code           | Modèle                   | Nombre d'équerre <sup>(1)</sup> |
|----------------|--------------------------|---------------------------------|
| OP-KSIEX09-25  | Epingle modèle 15 et 25  | 2                               |
| OP-KSIEX30-35  | Epingle modèle 30 et 35  | 2                               |
| OP-KSIEX45-50  | Epingle modèle 45 et 50  | 3                               |
| OP-KSIEXL09-15 | Linéaire modèle 15       | 2                               |
| OP-KSIEXL25-35 | Linéaire modèle 25 à 35  | 4                               |
| OP-KSIEXL45-50 | Linéaire modèle 45 et 50 | 5                               |

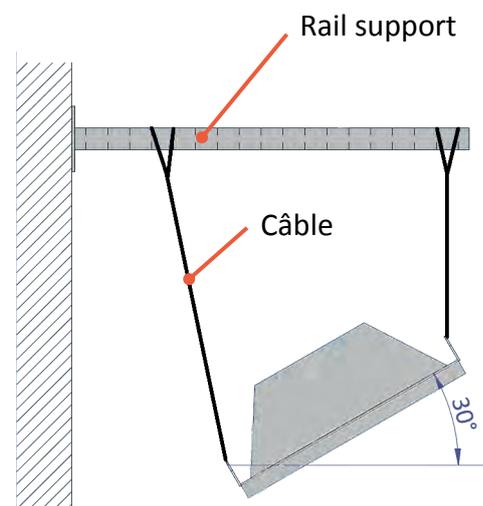
(1) Point de suspension du brûleur optionnel et non compris dans le kit de suspension.



Câble central d'accroche avec blocage par galet de fermeture

Embout crochet

Crochet en acier galvanisé



## RÉGULATION



### Armoire de régulation

Armoire métallique sur mesure avec options spécifiques : sectionneur latéral, fermeture à clef, voyants, 3 points de consigne, 1 horloge par zone, alimentation 400V TRI, marche temporisée, raccordement destratificateur...

### Coffret d'optimisation OP-REGMC200

- Programmation horaire multi seuil (14 programmes)
- Marche forcée temporisée en dérogation de l'horloge avec plages réglables de 30 minutes à 3 heures
- Possibilité de raccorder 1 ou 2 sondes résultantes déportées. Calcul d'optimisation à la mise en route, à l'arrêt, gestion des périodes de maintenance
- Calcul des consommations etc...
- Contact pour ON/OFF GTC





## RÉGULATION

### Coffret auto adaptatif OP-REG500XG

- Pilotage de 8 tubes radiants gaz EXELTEC
- Programmation horaire multi-seuils (14 programmes) en plages occupation, réduit, hors gel avec gestion des congés intégrée
- Calcul d'inertie auto-adaptatif pour la mise en route et l'arrêt de l'installation (fonctions Optimum démarrage et Optimum arrêt)
- Calcul de consommation (fonction Consommation avec paramétrage des valeurs de puissance, historique de fonctionnement et valorisation de la consommation)
- Fonction rappel de maintenance avec échéance paramétrable
- Marche forcée temporisée en dérogation de l'horloge avec plages réglables de 30 minutes à 3 heures
- Carter époxy protection IP65 avec écran digital et voyants à Leds
- Verrouillage par mot de passe à deux niveaux de restriction d'accès
- Protection 10 A
- Sectionneur latéral de coupure.
- Fourni avec sonde résultante déportée



### Coffret de régulation multizone OP-REGEX42200/300/400

Coffret PVC avec façade translucide à fermeture à clé, un régulateur 2 points de consigne « jour/nuit » par zone, une sonde résultante déportée par zone, une horloge digitale de programmation jour/hebdomadaire, un interrupteur marche forcée (auto/manu par zone), alimentation 230V 50Hz, protection par disjoncteur. 8 tubes radiants par zone



### Thermostat OP-TSR

avec sonde résultante déportée



### Sectionneur OP-SP5P25

Sectionneur de proximité cadenassable 5 pôles 25 A format 96 x 96 mm



### Régulateur OP-EXR4

Régulateur RAIL DIN 3 points de consigne à coupler avec sonde résultante déportée



### Sonde OP-SR4 / OP-SR5

Sonde résultante déportée (boule noire) pour régulateur EXR4/MC200

| Articles      | Libellé   |
|---------------|---|
| OP-REGMC200   | Coffret MC200                                     |
| OP-SR5        | Sonde résultante déportée pour coffret MC200      |
| OP-REG500EX   | Coffret EXELREG500EX                              |
| OP-REGEX42200 | Coffret 2 zones 8 tubes radiants/zone             |
| OP-REGEX42300 | Coffret 3 zones 8 tubes radiants/zone             |
| OP-REGEX42400 | Coffret 4 zones 8 tubes radiants/zone             |
| OP-REGEX42500 | Coffret 5 zones 8 tubes radiants/zone             |
| OP-TSR        | Thermostat simple avec sonde boule noire déportée |
| OP-EXR4       | Régulateur OP-EXR4                                |
| OP-SR4        | Sonde résultante pour régulateur EXR4             |
| OP-SP5P25     | Sectionneur de proximité                          |