

BANDES RADIANTES XCERK HE



18 modèles

Variantes intérieures / extérieures murales / extérieures toitures

Puissances utiles de 57 kW à 275 kW

Longueur de 30 à 150 m en double tube

Version simple tube (largeur 400mm) / 2 versions double tubes (largeur 800 mm et 1 200 mm) Conformes aux exigences de la Directive Ecoconception (ErP) 2009/125/CE

Compatible pour un fonctionnement en 100% biométhane

Fonctionnement possible avec 40% d'hydrogène dans le mélange gazeux



ECONOMIES D'ÉNERGIES

- Bruleur prémix modulant
- Emissions de Nox très faibles : < 50mg/kWh
- Efficacité énergétique saisonnière > 85% η_s
- Rendement de combustion > à 95%



NOMBREUSES OPTIONS DISPONIBLES

- Grilles de protection
- Capot anti-ballon
- Interface Modbus pour GTC

BANDES RADIANTES XCERK HE

LES APPLICATIONS

Locaux faiblement à très bien isolés, hauteur moyenne à 5 m à 15 m et plus



Ateliers ferroviaires



Bâtiments industriels



Stockage



Salles de sports



Usines



Ateliers

LE PRINCIPE

La combustion est confinée dans l'unité fonctionnelle via un brûleur Premix à inverser. Les fumées circulent dans les tubes émetteurs qui émettent 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. Grâce à un système exclusif breveté les produits de combustion sont partiellement recyclés, générant ainsi de très hauts rendements de combustion et des valeurs de Nox extrêmement faibles.

LES AVANTAGES

Economies

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

Bilan énergétique extrêmement favorable : de 30% à 60% d'économies par rapport à des techniques traditionnelles.

Faible inertie.

Possibilité de raccordement gaz extérieur.

Fiabilité et durée de vie de l'installation.

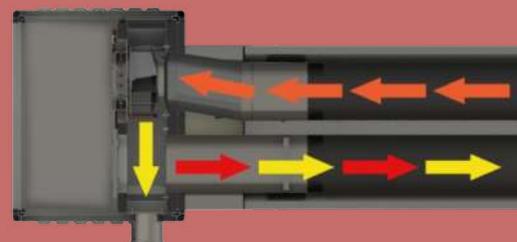
Confort et souplesse d'utilisation

Couverture de chaleur douce et enveloppante (rayonnement sombre basse température).

Production de chaleur sans déplacement d'air.

Silence du fonctionnement : unité fonctionnelle à l'extérieur du bâtiment.

Evite les percements multiples en toiture pour l'évacuation des produits de combustion.



BANDES RADIANTES XCERK HE



LA TECHNOLOGIE



Unités rayonnantes simple ou double tube

Modules de longueurs 3 et 6 m livrés pré-assemblés d'usine.

Système d'absorption de la dilatation permettant une expansion longitudinale des tubes sans aucun forçage sur la structure (éléments télescopiques coulissants réalisés en acier inoxydable).

Les modules de dilatation sont également montés d'usine et ne nécessitent aucune intervention à l'installation.

Cadre autoportant de supportage et de recouvrement des tubes radiants réalisé en tube soudé de section rectangulaire 50x30x1,5 et angles de section 40x40x20 réalisés en acier galvanisé.

Réflecteur en acier aluminé.

Evacuation des fumées Ø120 ou Ø150mm

En standard fournie avec un terminal pare pluie, une longueur droite, un T et un pot de recueil de condensats.

Carter latéral

Prélaqué gris blanc
RAL 9003 en acier galvanisé

Tubes émetteurs Ø200 ou Ø300 mm

Réalisés en acier aluminé avec **traitement thermique spécial hautes températures** en atmosphère contrôlée, garantissant un haut rendement de rayonnement et une excellente homogénéité de température sur toute la surface du tube. **Aucun entretien nécessaire:** le traitement thermique est réalisé sur la face intérieure et extérieure du tube radiant qui **ne nécessite aucune application de peinture en entretien.**

Unité de combustion



- Chambre de combustion et recirculation en acier inox
- Turbine de recirculation en acier inox
- Brûleur PREMIX haut rendement Low Nox (système exclusif breveté <50mg)
- Moteur de l'extracteur modulant avec inverter
- Moteur modulant du brûleur avec inverter

Panneau électrique étanche avec thermostats de sécurité et pressostat réglable.



Extracteur avec turbine à réaction haut rendement en acier inox.

Entretoise de refroidissement de l'arbre moteur avec turbine spécifique de refroidissement moteur.

Brûleur fourni pour un fonctionnement en gaz naturel ou gaz propane.



Porte d'accès brûleur

Possibilités d'installation de l'unité fonctionnelle



Isolant monobloc

Composé de liants inorganiques et protégé par une feuille d'aluminium

Version extérieure en murale



Version intérieure



Version extérieure en toiture



BANDES RADIANTES XCERK HE



UNITÉ FONCTIONNELLE

Ventilateur de type radial avec entraînement avec inverter, turbine en acier inoxydable AISI 316, et turbine de refroidissement moteur.



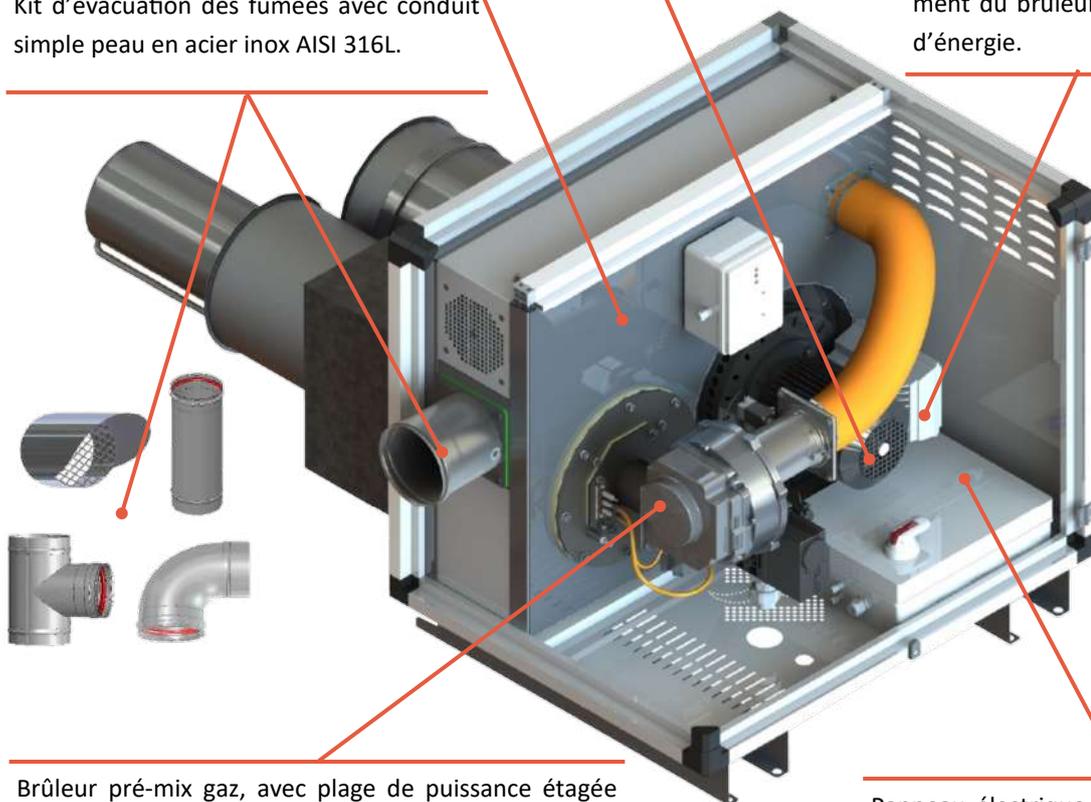
Chambre de combustion en acier inoxydable AISI310.

Chambre de recirculation en acier inoxydable AISI304.

Kit d'évacuation des fumées avec conduit simple peau en acier inox AISI 316L.

XCERK HE EVO4 / XCERK HE EVO4 JUNIOR

Modulation de la puissance du moteur par inverter tri-phasé. La régulation proportionnelle intégrale brûleur-moteur assure en fonction de la puissance thermique instantanée, des températures intérieures et extérieures (option), et de l'optimisation du fonctionnement du brûleur en termes de consommation d'énergie.



Brûleur pré-mix gaz, avec plage de puissance étagée de 30 à 290 kW selon modèles. Ratio stœchiométrique extrêmement élevé de $\lambda=1,2$, niveau de performance exceptionnel, émissions de Nox extrêmement faibles (≤ 50 mg / kWh).

Rendement de combustion supérieure à 95%.



Panneau électrique interne avec boîtier de sécurité, interface utilisateur de régulation XCERK SP300, bornier de raccordement, prise 220V pour maintenance et sectionneur à verrou.

Interface utilisateur EXELREG XCERK SP300: visualisation du fonctionnement de la bande radiante en temps réel et gestion des paramètres de fonctionnement. Interface Modbus GTC disponible en option.





MODULES RAYONNANTS



1- Modules standards double tube **préassemblés**. Tubes émetteurs en acier aluminé avec traitement thermique spécial hautes températures: haut rendement de rayonnement et excellente homogénéité de température sur toute la surface du tube. Aucun entretien nécessaire: le traitement thermique est réalisé sur la face intérieure et extérieure du tube radiant, il ne nécessite aucune application de peinture en entretien.

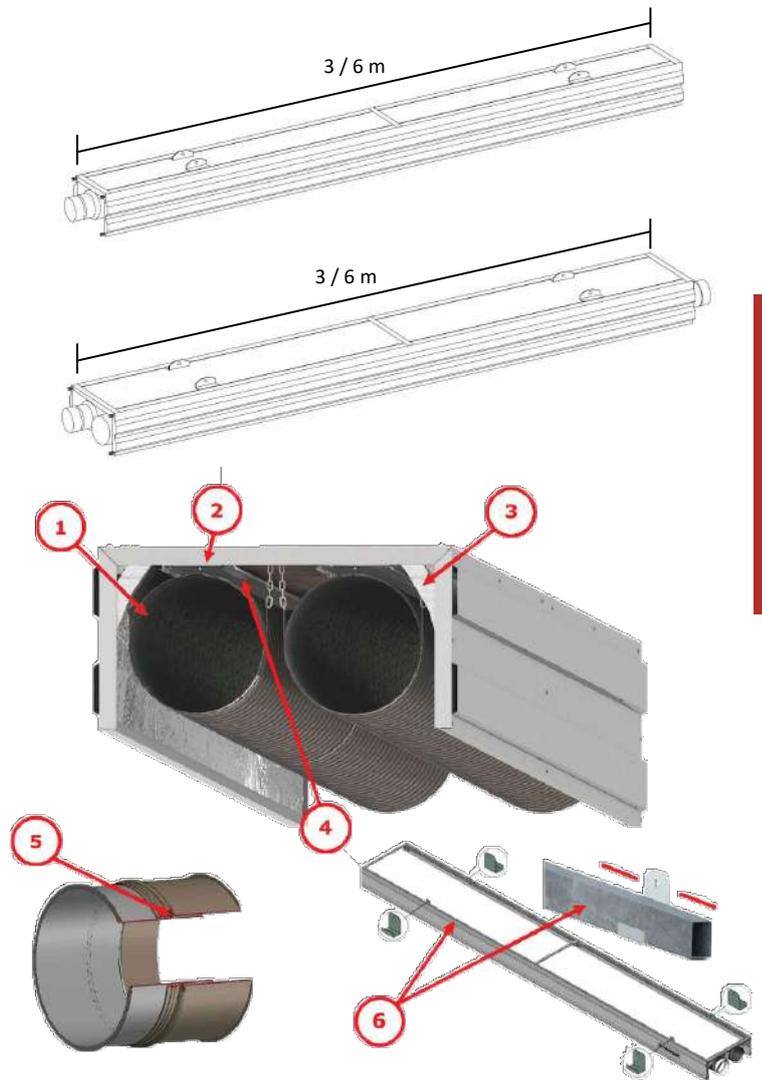
2- Cadre autoportant de supportage et de recouvrement des tubes radiants réalisé en tube soudé, angles en acier galvanisé.

3- Carter prélaqué RAL9003 avec isolation latérale et supérieure en fibre de verre blanche (traitement avec liants inorganiques), protégée par deux feuilles d'aluminium et totalement dépourvue de phénol et de formaldéhyde.

4- Réflecteur en acier aluminé : optimise le rayonnement vers le bas et évite tout contact entre l'isolant et les tubes émetteurs.

5- Système de dilatation avec éléments télescopiques coulissants en acier inoxydable et joint torique spéciale en fibre de carbone graphite hautes températures.

6- Etriers réglables coulissants pour la suspension des modules.



BANDES
RADIANTES

Type module	Longueur (m)	Modules doubles		Modules simples	
			Poids (kg/m) 800x400 / 1200x400		Poids (kg/m)
Module standard	3 / 6		25 / 30		19
Module avec joints hautes températures	3 / 6		25 / 30		19
Module avec coude 90° droite/gauche	3 / 6		25 / 30		19
Module avec coude 180°	3 / 6		25 / 30		ND
Module en T	3 / 6		25 / 30		19
Module final en T	3 / 6		25 / 30		ND
Module rehausseur	sur mesure		ND		ND
Module déviation latérale	sur mesure		ND		ND

BANDES RADIANTES XCERK HE



Modèles		60	80	100	115	120	150	170
		X-CERK HE JUNIOR					X-CERK HE	
Débit calorifique nominal	kW (pci)	60	80	100	115	120	150	170
Puissance utile maxi	kW (pci)	57,2	76,26	95,30	109,60	114,40	142,7	161,73
Puissance utile mini	kW (pci)	28,6	38,13	47,67	54,82	57,2	77,3	87,61
Rendement de combustion ⁽¹⁾	%	95,3	95,3	95,3	95,3	95,3	95,1	95,1
Efficacité saisonnière	% $\eta_{s,h}$	85,2	85,2	85,2	85,2	86,1	87,1	87,1
NOx saisonnier	mg/kWh	29	29	29	29	29	27	27
Poids unité et châssis	kg	142	142	142	142	142	219	219
Diamètre des tubes radiants	mm	200/300	200/300	200/300	200/300	200/300	300	300
Diamètre évacuation fumées	mm	120	120	120	120	120	150	150
Longueur maxi des fumées	m	5	5	5	5	5	8	8
Alimentation électrique	V/ph/hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Puissance électrique	kW	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,7	2,7
Raccordement gaz	BSP/Rc	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Version I double tube $\varnothing 200$ mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	30	36	42	48	54	-	-
Version I double tube $\varnothing 300$ mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	36	42	54	60	66	84	90
Version I double tube $\varnothing 300$ mm module de largeur 1 200 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	-	-	-	-	-	48	54
Version U double tube $\varnothing 200$ mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	27	33	45	51	54	-	-
Version U double tube $\varnothing 300$ mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	33	39	51	57	60	76	-
Version O mono tube $\varnothing 300$ mm module de largeur 400 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	54	72	84	96	102	120	158

(1) Rendement de combustion à puissance maxi

(2) Prix à titre indicatif pour une version extérieure en mode mural. Prévoir une plus-value pour une version roof-top avec module toboggan.

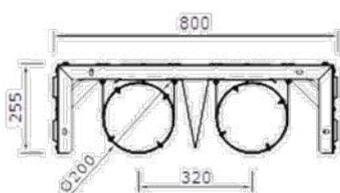
Version I double tube



Version U double tube

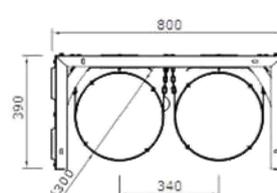


Module double de largeur 800 tube $\varnothing 200$



Poids : 20 Kg/m

Module double de largeur 800 tube $\varnothing 300$



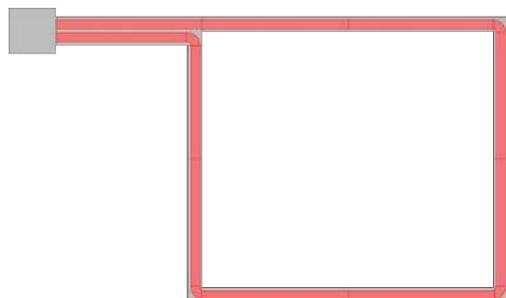
Poids : 25 Kg/m

Modèles		190	210	230	250	270	290
		X-CERK HE					
Débit calorifique nominal	kW (pci)	190	210	230	250	270	290
Puissance utile maxi	kW (pci)	180,75	199,78	218,80	237,83	256,86	275,80
Puissance utile mini	kW (pci)	97,91	108,22	118,53	128,83	139,14	149,45
Rendement de combustion ⁽¹⁾	%	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1
Efficacité saisonnière	% η _{s,h}	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,5
NOx saisonnier	mg/kWh	27	27	27	27	27	27
Poids unité et châssis	kg	219	219	219	219	219	219
Diamètre des tubes radiants	mm	300	300	300	300	300	300
Diamètre évacuation fumées	mm	150	150	150	150	150	150
Longueur maxi des fumées	m	8	8	8	8	8	8
Alimentation électrique	V/ph/hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Puissance électrique	kW	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Raccordement gaz	BSP/Rc	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Version I double tube Ø200 mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	-	-	-	-	-	-
Version I double tube Ø300 mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	96	105	114	120	132	144
Version I double tube Ø300 mm module de largeur 1 200 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	60	66	72	78	84	90
Version U double tube Ø200 mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	-	-	-	-	-	-
Version U double tube Ø300 mm module de largeur 800 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	-	100	-	112	-	133
Version O mono tube Ø300 mm module de largeur 400 mm ⁽²⁾	Longueur maxi m	156	174	192	210	222	240

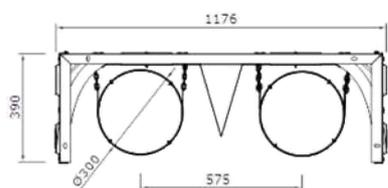
(1) Rendement de combustion à puissance maxi

(2) Prix à titre indicatif pour une version extérieure en mode mural. Prévoir une plus-value pour une version roof-top avec module toboggan.

Version O mono tube

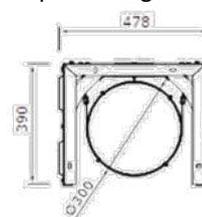


Module double de largeur 1200 tube Ø300



Poids : 30 Kg/m

Module simple de largeur 480 tube Ø300



Poids : 19 Kg/m

BANDES RADIANTES XCERK HE



RÉGULATION

Régulation individuelle interface utilisateur EXELREG XCERK CM300

- Platine SP300 fixée en usine sur le panneau électrique de contrôle de l'unité brûleur, interface utilisateur individuelle CM300 (gestion du fonctionnement et de la programmation de la régulation).
- Terminal écran à 4 touches .

Sonde résultante à clé (marche forcée), deuxième sonde de moyennage (option), sonde externe (option).



Interface utilisateur



Sondes

Régulation mode centralisé interface EXELREG XCERK QBO100 GTciable Modbus RS485 (option GTC)

Fonctions identiques à la régulation EXELREG CM 300.

Permet de gérer plusieurs bandes radiantes avec une seule interface utilisateur.

Maximum 16 bandes radiantes.

Possibilité de définir 2 zones globales maximum.

Programmation individuelle de chaque zone ou de chaque bande (Nota : chaque zone ou chaque bande doit avoir sa sonde individuelle).

Communication entre les appareils via un mode bidirectionnel avec liaison serial RS485 et avec un protocole propriétaire.

Le QBo100 permet d'activer un port de communication Modbus serial standard RS-485 qui permet d'interfacer l'installation avec une GTC.



ACCESSOIRES



Grilles de protection inférieure pour gymnase

Module de 3 m

Capot anti-ballon pour gymnase

Hauteur 250 mm pour un module double section 800 x400 mm

