

## GAS X5/MCE-LX4-EL

Brûleurs GAZ modulant (PID fully modulating) avec l'addition du système optionnel kit modulation et sonde, aux basses émissions certifiées CE 676 classe 4 ( $\text{NO}_x \leq 60 \text{ mg/kWh}$ ).

Ils sont composés par: coque en aluminium, ventilateur à haute pressurisation, tête de combustion avec régulation à haut rendement et stabilité élevée de flamme et coffre de protection avec plaque sonore.

Dimensions compactes et disposition rationalisée des composants avec de l'accessibilité facilitée pour les opérations de réglage et service.

Rampe gaz complètement assemblée et testée; complète de soupape monoblocs classe A (1<sup>ère</sup> allure ouverture lente + sécurité), pressostat GAZ et filtre filtre-stabilisateur de pression.

Complets de flangia et garniture pour la fixation au générateur.

Sistema de mando electrónico Lamtec BT3 a microprocessor y dos servomotores para la regulación aire/gas. Pantalla LCD de configuración interactiva.

La courbe air / carburant de combustion, en la version came électronique, est pleinement exploitée, en garantissant d'excellentes performances en termes de précision et de vitesse, même pendant la phase de calibration. Un microprocesseur contrôle les différentes étapes du processus et permet la répétition correcte des séquences de fonctionnement.



**DONNÉES TECHNIQUES ET CHAMP DE TRAVAIL GAS X5/MCE-LX4-EL (MÉTHANE)**

MODÈLE		<b>GAS X5/MCE-LX4-EL</b>
Puissance thermique min. 1 <sup>o</sup> étage / min. 2 <sup>o</sup> étage - max. 2 <sup>o</sup> étage *	[Mcal/h]	58/155-344
Puissance thermique min. 1 <sup>o</sup> étage / min. 2 <sup>o</sup> étage - max. 2 <sup>o</sup> étage *	[kW]	68/180-400
Débit G20 (MÉTHANE) min. 1 <sup>o</sup> étage / min. 2 <sup>o</sup> étage - max. 2 <sup>o</sup> étage *	[Nm <sup>3</sup> /h]	6.8/18.1-40.2
Combustible:		GAZ NATUREL (second famille)
Catégorie combustible:		I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)
NOx **	[mg/kWh]	≤ 60: classe 4 (EN 676)
<b>Fonctionnement au service intermittent (min. 1 arrêt chaque 24 heures) modulant</b>		
Conditions milieu permis en exercice/stockage:		-15... +40°C / -20... +70°C, humidité rel. max. 80%
Max température air comburant	[°C]	60
Pression minimum rampe gaz D1"-S MÉTHANE ***	[mbar]	G20=55.2 - G25=88.2 - G25.3=77.7
Pression minimum rampe gaz D1"1/4-S MÉTHANE ***	[mbar]	G20=31.5 - G25=46.9 - G25.3=44.3
Pression minimum rampe gaz D1"1/2-S MÉTHANE ***	[mbar]	G20=15.9 - G25=23.7 - G25.3=22.4
Pression maxime entrée vannes (Pe.max)	[mbar]	360
Puissance électrique nominal	[W]	540
Moteur ventilateur	[W]	370
Absorption moteur	[A]	2.4
Alimentation électrique:		1/N~230V-50Hz
Degré de protection électrique:		IP 40
Bruit **** min-max	[dB(A)]	66-71
Poids brûleur *****	[kg]	35

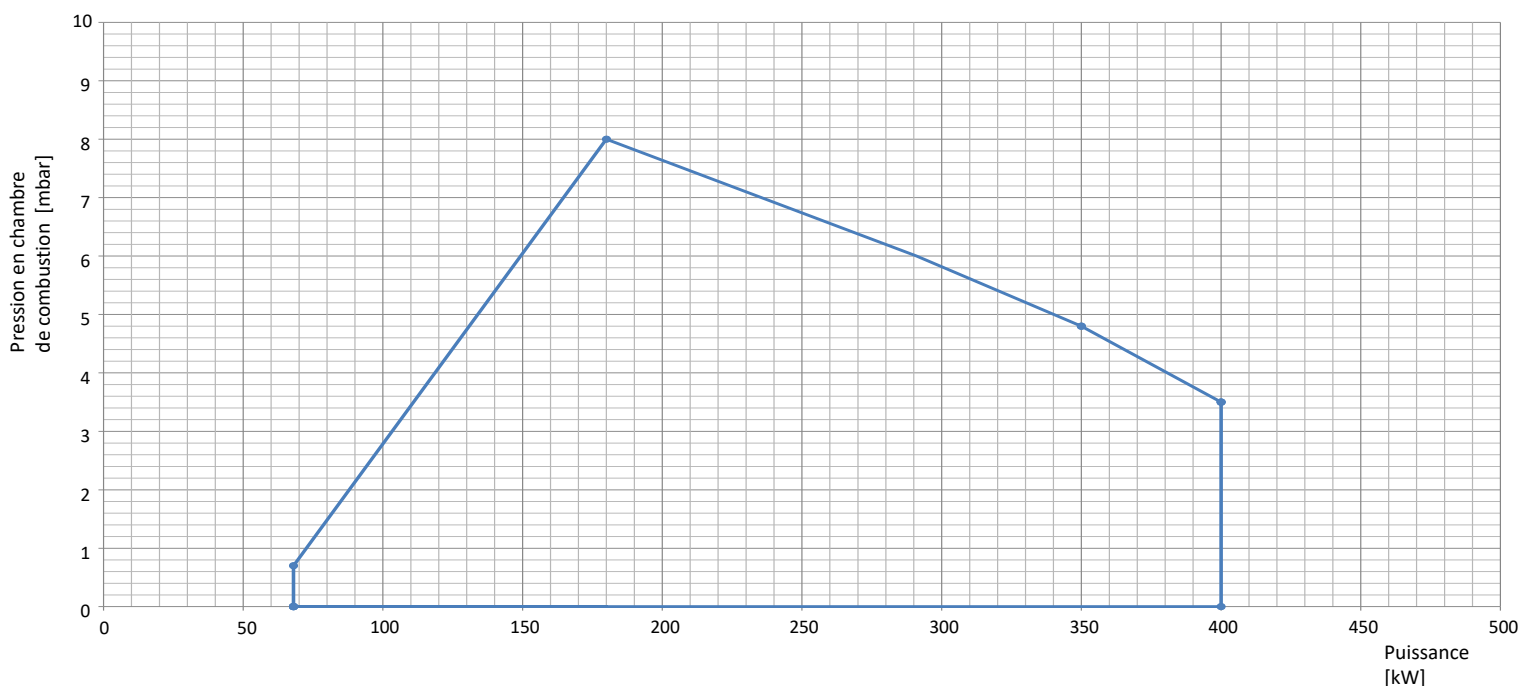
\* Conditions de référence: Température milieu 20°C - Pression barométriques 1013 mbar - Altitude 0 m s.n.m.

\*\* Pour obtenir les émissions de NOx si réduits comme déclaré il faudra accoupler le brûleur sur chaudières aptes à ce but: chaudières aux trois tours de fumée, à condensation et au quelconque générateur à direct déchargé avec charge thermique qui ne dépasse pas 1,1 MW/m<sup>3</sup>.

\*\*\* Pression moindre d'alimentation du gaz à la rampe pour obtenir la maxime puissance du brûleur étant donné la contre pression en chambre de combustion à la valeur 0 (zéro).

\*\*\*\* Pression sonore déterminée en laboratoire combustion, avec brûleur en marche sur chaudière de preuve à 1m de distance (UNI EN ISO 3746).

\*\*\*\*\* Pour brûleur avec coffre en acier (F) ajouter 4 kg au poids.



Les courbes et performances sont obtenus sur des chaudières d'essai qui sont conformes à EN267 et sont indicatives des accouplements brûleur-chaudière. Pour le bon fonctionnement du brûleur, la taille de la chambre de combustion doit être conforme aux réglementations locales. En cas de non-respect s'il vous plaît consulter le fabricant.

**DONNÉES TECHNIQUES ET CHAMP DE TRAVAIL GAS X5/MCE-LX4-EL (G.P.L.)**

MODELO		GAS X5/MCE-LX4-EL
Puissance thermique min. 1 <sup>o</sup> étage / min. 2 <sup>o</sup> étage - max. 2 <sup>o</sup> étage *	[Mcal/h]	72/155-344
Puissance thermique min. 1 <sup>o</sup> étage / min. 2 <sup>o</sup> étage - max. 2 <sup>o</sup> étage *	[kW]	84/180-400
Débit G31 (G.P.L.) min. 1 <sup>o</sup> étage / min. 2 <sup>o</sup> étage - max. 2 <sup>o</sup> étage *	[Nm <sup>3</sup> /h]	3.2/7-15.6
Combustible:		G.P.L. (Troisième famille)
Catégorie combustible:		I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R
NO <sub>x</sub> **	[mg/kWh]	≤ 60: classe 4 (EN 676)
<b>Fonctionnement au service intermittent (min. 1 arrêt chaque 24 heures) modulant</b>		
Conditions milieu permis en exercice/stockage:		-15...+40°C / -20...+70°C, humidité rel. max. 80%
Max température air comburant	[°C]	60
Pression minimum rampe gaz D1"-S G.P.L. ***	[mbar]	G31=36.5
Pression minimum rampe gaz D1"1/4-S G.P.L. ***	[mbar]	G31=27.4
Pression minimum rampe gaz D1"1/2-S G.P.L. ***	[mbar]	G31=21.1
Pression maxime entrée vannes (Pe.max)	[mbar]	360
Puissance électrique nominal	[W]	540
Moteur ventilateur	[W]	370
Absorption moteur	[A]	2.4
Alimentation électrique:		1/N~230V-50Hz
Degré de protection électrique:		IP 40
Bruit **** min-max	[dB(A)]	66-71
Poids brûleur *****	[kg]	35

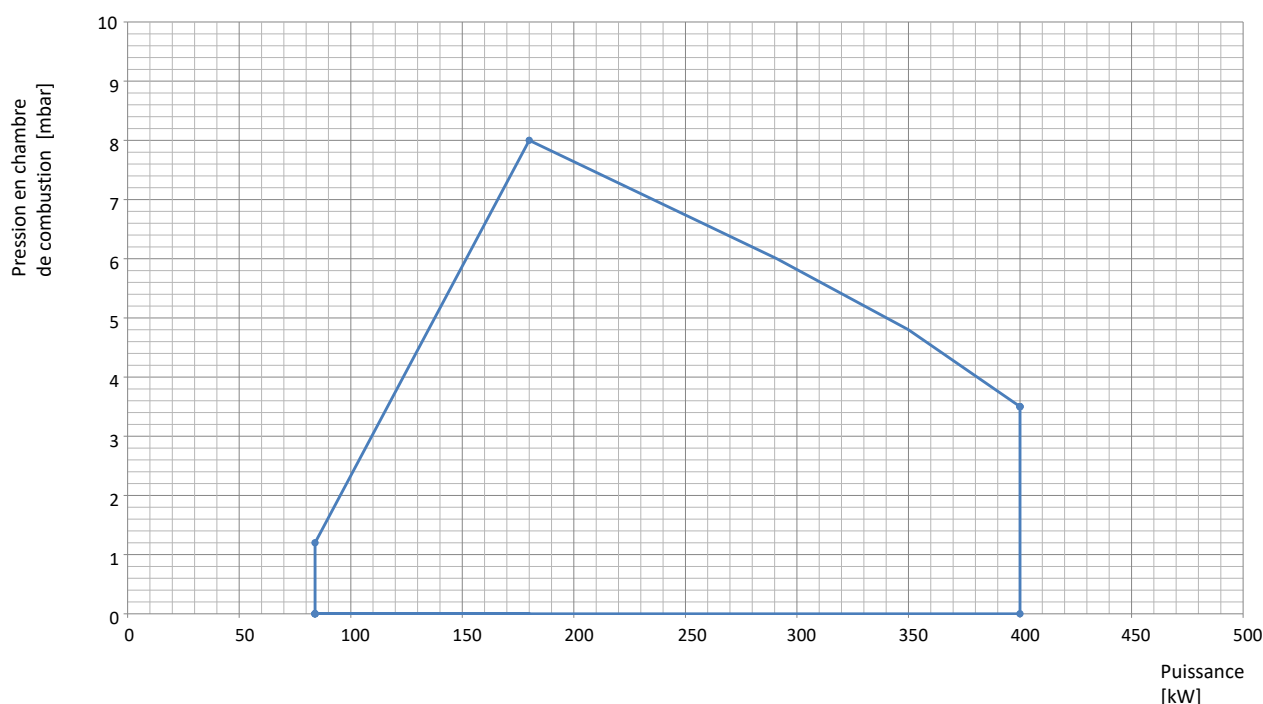
\* Conditions de référence: Température milieu 20°C - Pression barométriques 1013 mbar - Altitude 0 m s.n.m.

\*\* Pour obtenir les émissions de NO<sub>x</sub> si réduits comme déclaré il faudra accoupler le brûleur sur chaudières aptes à ce but: chaudières aux trois tours de fumée, à condensation et au quelconque générateur à direct déchargé avec charge thermique qui ne dépasse pas 1,1 MW/m<sup>3</sup>.

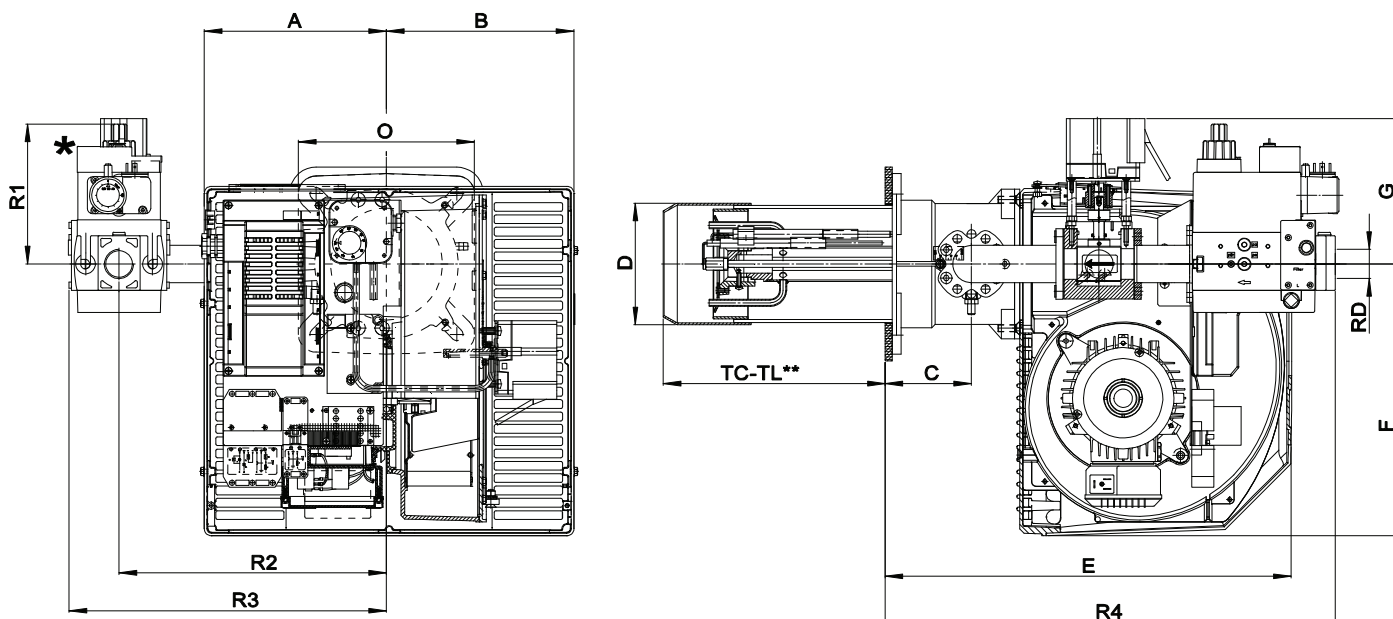
\*\*\* Pression moindre d'alimentation du gaz à la rampe pour obtenir la maxime puissance du brûleur étant donné la contre pression en chambre de combustion à la valeur 0 (zéro).

\*\*\*\* Pression sonore déterminée en laboratoire combustion, avec brûleur en marche sur chaudière de preuve à 1m de distance (UNI EN ISO 3746).

\*\*\*\*\* Pour brûleur avec coffre en acier (F) ajouter 4 kg au poids.

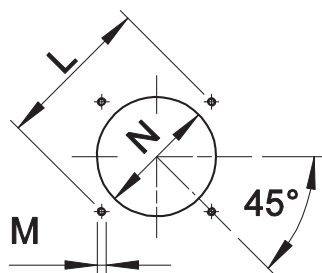


Les courbes et performances sont obtenus sur des chaudières d'essai qui sont conformes à EN267 et sont indicatives des accouplements brûleur-chaudière. Pour le bon fonctionnement du brûleur, la taille de la chambre de combustion doit être conforme aux réglementations locales. En cas de non-respect s'il vous plaît consulter le fabricant.

**DIMENSIONS [MM]**

**Fig. 2 Dimensions**

MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	O	R1	R2	R3	R4	RD	Peso rampa gas
GAS X5/MCE-LX4-EL D1"-S	207	213	98	138	462	310	165	200	160	305	362	515	Rp 1"	6 kg
GAS X5/MCE-LX4-EL D1"1/4-S	207	213	98	138	462	310	165	200	160	305	362	515	Rp 1" 1/4	6 kg
GAS X5/MCE-LX4-EL D1"1/2-S	207	213	98	138	462	310	165	200	170	305	353	605	Rp 1" 1/2	8 kg

\*\* VOIR "LONGUEUR DE LA BUSE"

**PLAQUE PORTE-BRÛLEUR**


La taille de la plaque porte-brûleur sur la porte de la chaudière (trous fileté et goujons) doit être conforme au dessin.

**Fig. 3 Plaque porte-brûleur**

MODÈLE		L min	L max	M	N min	N max
GAS X5/MCE-LX4-EL	mm	205	226	M10	150	180

**LONGUEUR DE LA BUSE**

La longueur de la buse doit être conforme aux indications du fabricant de la chaudière et, dans tous les cas, supérieure à l'épaisseur de la porte de la chaudière réfractaire compris.

Pour les chaudières à chambre à inversion de flamme ou avec circulation de fumées à l'avant, il est impératif d'isoler l'espace entre la buse et le réfractaire de la chaudière avec une protection réfractaire. Cette protection ne doit pas gêner l'extraction de la buse.

MODÈLE		TC *	TL *
GAS X5/MCE-LX4-EL	mm	250	335

\* Pour le choix de la longueur de la buse, veuillez contacter FBR.

## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE

Brûleurs gaz modulés (PID fully modulating) avec l'addition du système optionnel kit modulation et sonde, aux basses émissions certifiées CE 676 classe 4 ( $\text{NO}_x \leq 60 \text{ mg/kWh}$ ).

### DESCRIPTION DÉTAILLÉE

Brûleur gaz modulés (PID fully modulating) si équipée avec kit modulation et sonde, aux basses émissions certifiées CE 676 classe 4 ( $\text{NO}_x \leq 60 \text{ mg/kWh}$ ), composé de:

- Coque en aluminium;
- Ventilateur à haute pressurisation;
- Tête de combustion avec régulation à haut rendement et stabilité élevée de la flamme plein de buse à acier inox et flamme disque à acier;
- Régulation combustible-air pour obtenir valeurs optimale de combustion;
- Coffre de protection insonorisé;
- Bride et garniture isolant pour fixage a générateur;
- Système de contrôle et commandement électronique de brûleur;
- Alimentation électrique monophasé;
- Pressostat de sûreté air pour bloquer le brûleur si manqué ou anomal fonctionnement de ventilateur;
- Vanne gaz sphérique servocommande: ouverture progressif et à passage libre avec ouverture total;
- Servomoteur pour actionnement air obturateur;
- Servomoteur pour actionnement vanne sphérique de gaz;
- Obturateur mobile avec fermeture total à arrêt pour réduire au minimum le perte énergétique connexe a refroidissement de la chaudière;
- Rampe gaz complètement assemblé et testé; complète de soupape monoblocs classe A (1<sup>o</sup> allure ouverture lente + sécurité), pressostat GAZ et filtre filtre-stabilisateur de pression;
- Sonde d'ionisation de relèvement de la flamme;
- Degré de protection: IP 40;
- Prédiposition à l'addition du kit spécial qui permet de transformer l'opération dans la modulation, c'est à dire la possibilité délivrer n'importe quelle valeur de puissance entre le minimum et le maximum, selon la demande instantanée de charge.

### CONFORME A:

- Règles CE;
- Directive E.M.C. 2014/30/UE;
- Directive L.V. 2014/35/UE;
- Directive M.D. 2006/42/CE - 2006/42/EG - 2006/42/EC;
- Règlements GAS 2016/426/UE;
- Règles de référence: EN676 (gas) – EN 746-2 (Système de utilisations industrielles).

### MATÉRIEL INCLUS DANS LA FOURNITURE

- Garniture Isomart;
- Bride avec écran;
- Plaque appliqué au corps brûleur;
- Certificat de garantie;
- Manuel installation, utilisation et maintenance.

### ACCESSOIRES

- Kit modulation de puissance pour température;
- Kit modulation de puissance pour pression;
- Sonde pour température de 0°C à 400°C (PT 100 ohm à 0°C);
- Sonde pour température de 0°C à 1200°C (sonde K);
- Sonde pour pression: 0-3 bar, 0-6 bar, 0-20 bar, 0-30 bar;
- Joints antivibrant;
- Gaz robinets manuel.