



MANUEL D'INSTALLATION

GENERATEUR D'AIR CHAUD

Série X-XP & Versions XO, XE, XEO



INDEX

BUT	3
INFORMATIONS ET PRECAUTIONS GENERALES.....	5
PLAQUE SIGNALÉTIQUE DES CARACTÉRISTIQUES DU GÉNÉRATEUR.....	9
COMPOSITION DES GÉNÉRATEURS SÉRIE « X » ET VERSION « XO ».....	11
DONNÉES TECHNIQUES SÉRIES "X" "XO" "XE" "XEO.....	23
ECODESIGN	25
GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD SÉRIE "XP" POUR BULLE ET HALL GONFLABLE ET STRUCTURES EN TOILE TENDUE.....	26
COMPOSITION DES GÉNÉRATEUR serie "XP"	27
DONNÉES TECHNIQUES SÉRIE « XP ».....	29
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR	31
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	32
RÉGULATEUR CAREL TYPE « CLIMA » POUR LA MODULATION DU BRULEUR	33
INSTALLATION.....	37
TYPE DE CONFIGURATIONS POUR ÉVACUATION DE FUMÉES.....	41
SECTIONS DE CHAUFFAGE SÉRIE "XR"	49
POIS et DIMENSIONS "XR"	50
DONNÉES TECHNIQUES SÉRIES « XR »	51
MAINTENANCE	58
DÉPANNAGE.....	61
ATTACHEMENTS.	62
AVERTISSEMENTS IMPORTANTS.....	67
CERTIFICATS.....	71

BUT

Pour Machine on entend le générateur d'air chaude avec ses accessoires

Ce manuel est adressé aux opérateurs et au personnel spécialisé et donne des indications et des informations importantes sur la sécurité de l'installation, la mise en fonction, l'utilisation et l'entretien de la machine, pour en permettre l'utilisation correcte.

A son intérieur on trouve les descriptions et informations suivantes:

- une description de fonctionnement de la machine et de chaque partie
- informations sur la sécurité de la machine
- informations pour une correcte installation de la machine
- informations pour une correcte utilisation de la machine
- informations pour un correcte entretien ordinaire et programmé de la machine

Symboles utilisés dans le manuel

Dans certaines parties du manuel on trouve des signaux triangulaires indiquant le DANGER. Faire très attention car ils signalent des situations de danger potentiel.



DANGER

DANGER

Le plus haut niveau de danger!

Ce symbole identifie des opérations que, si ne pas effectuées correctement, peuvent entraîner des blessures graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.



ATTENTION

ATTENTION

Ce symbole identifie des opérations que, si ne pas effectuées correctement, peuvent provoquer des blessures graves, la mort ou les risques sanitaires à long terme.



PRECAUTION

CAUTION

Ce symbole identifie les opérations que, si ne pas effectuées correctement, peuvent causer des dommages à la machine et/ou des blessures corporelles.



DANGER DE COMPOSANTS SOUS TENSION

Ce symbole identifie les opérations que, si ne pas effectuées correctement, peuvent entraîner un choc électrique aux conséquences fatales.



DANGER DE MATIÈRE INFLAMMABLE

Ce symbole indique la présence de substances inflammables.



RISQUE DE BRÛLURE

Ce symbole indique le risque de brûlures dues à des températures élevées.



RISQUE D'ÉCRASEMENT DES MEMBRES

Ce symbole indique des pièces mobiles: risque d'écrasement des membres.



ATTENTION PARTIES MOBILES

Ce symbole donne des indications pour éviter l'approche des membres des pièces mécaniques en mouvement ; danger d'écrasement.



RISQUE D'EXPLOSION

Ce symbole donne des indications sur les endroits où des atmosphères explosives peuvent être présentes.

Une atmosphère explosive est un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeurs, de brouillards ou ussières dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Ces symboles identifient l'équipement qui doit être porté et tenu par les opérateurs dans le but de les protéger contre les risques qui menacent leur sécurité ou leur santé dans l'exercice de leur travail.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole fournit des directives pour une utilisation de la machine dans le respect de l'environnement.



INFORMATIONS IMPORTANTES

Ce symbole fournit des informations importantes dont vous devez tenir compte.



Ce manuel est une partie essentielle et intégrante de la machine, il doit donc la suivre, même en cas de transfert de propriété ou vers une autre installation, et doit être conservé avec soin. En cas de dommage ou de perte, une autre copie doit être demandée au fabricant.



Il est du devoir de l'opérateur et du personnel spécialisé de lire et de comprendre le contenu de ce manuel.

ATTENTION

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes, aux animaux et aux choses causés par:

- une utilisation incorrecte de la machine;
- une utilisation inappropriée de la machine;
- l'utilisation de la machine non conforme aux instructions de ce manuel;
- une utilisation non conforme aux lois, normes, décrets, prescriptions et ordonnances européennes, nationales, régionales et locales.



Le fabricant décline toute responsabilité si la machine n'est pas installée, inspectée périodiquement ou réparée par le contrôles ou réparés périodiquement par des centres d'assistance agréés par le fabricant ou par du personnel spécialisé.

Par personnel spécialisé, on entend "des techniciens de maintenance ayant des connaissances spécifiques des systèmes de chauffage dans les locaux où se trouvent des personnes".

Cette machine ne doit pas être utilisée par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, sensorielle, mentale ou ayant peu d'expérience et de connaissance de la machine en question, à moins que la personne n'ait été formée à son utilisation a été formé à son utilisation par la personne responsable de sa sécurité, ou est supervisé par la personne responsable de la sécurité.

Ce générateur d'air chaud ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosive.



Le projet d'installation, l'installation, la mise en marche, les contrôles périodiques et les réparations de ce générateur d'air chaud ne doivent être entrepris que par du personnel qualifié.



En particulier, on rappelle les obligations imposées par les normes, dispositions, décrets et prescriptions de loi, ordonnances européennes, nationales, régionales, etc. en matière de projet, autorisation, installation, contrôles périodiques, entretien et contrôles de combustion et des émissions dans l'atmosphère, que l'utilisateur et le personnel qualifié doivent connaître.

En cas de problèmes ou de dysfonctionnement de la machine, l'utilisateur doit débrancher le générateur et éviter toute tentative de réparation, afin de ne pas porter un quelconque préjudice à la machine ou à des tierces personnes. Voir la description au paragraphe « Guide de dépannage » de ce manuel.



Avant toute opération d'entretien ou de réparation, déconnecter l'alimentation électrique de la machine en sélectionnant - O - sur l'interrupteur principal.

A la fin de chaque saison de chauffage, l'utilisateur doit demander l'intervention de personnel qualifié pour nettoyer la chambre de combustion, l'échangeur de chaleur.

Au début de chaque saison de chauffage et, selon les délais prévus par la loi et les règlements, il doit faire vérifier par le personnel qualifié le fonctionnement de toutes les pièces opérationnelles et de sécurité de la machine par le biais d'un essai de combustion. Les résultats de ces interventions devront être transcrits dans le « livret de l'unité de contrôle ».

Le filtre de reprise d'air, s'il y en a un, doit être nettoyé fréquemment pour en garder l'efficacité. Il doit être enlevé de son logement, soufflé à l'air comprimé ou lavé (voir paragraphe « Maintenance ») et remis dans son logement.

La grille de reprise d'air, quand elle est sale, doit être nettoyée avec une brosse ou un aspirateur, sans l'enlever.

Si la machine devait changer de place, assurez-vous que ce manuel le suit, de façon à ce que le nouvel utilisateur et/ou installateur puisse le consulter.

Explication des symboles graphiques utilisés sur le tableau électrique et sur les commandes

Tension Chauffage

Ventilation seulement

Intervention de la protection thermique du télérupteur

Intervention du thermostat de limite de sécurité à éteignement manuel

Arrêt du brûleur





INFORMATIONS ET PRECAUTIONS GENERALES

Ce générateur d'air chaud convient aux utilisations suivantes :

- a) **Chauffage direct de l'air, en l'acheminant par un groupe ventilateur** à travers les parois extérieures de la chambre de combustion et de l'échangeur.
- b) **Ventilation seule.**

Pour l'utiliser comme il est décrit au point (a), le générateur doit être équipé d'un brûleur, relié à la ligne électrique, au réseau du gaz et à un système approprié d'évacuation des produits de la combustion et de la condensation.

Pour l'utiliser comme il est décrit au point (b), il suffit de le relier à la ligne électrique.

Ce générateur d'air chaud doit être utilisé pour le chauffage de l'air ambiant.

On rappelle que cette machine ne peut pas être utilisée pour d'autres buts, notamment en fonctionnement normal à des températures moyennes de sortie de l'air supérieures à 80°C.



Le fabricant décline toute responsabilité si la machine n'est pas utilisée selon les modes et dans les limites décrites dans ce manuel.

Responsabilité et Garantie



ATTENTION

Le fabricant garantit ses produits neufs à compter de la date d'installation conformément aux normes en vigueur et/ou en accord avec le contrat de vente.

Lors de la première mise en marche, il est indispensable de contrôler si la machine est complète et en bon état.

L'inobservance des indications de ce manuel l'utilisation négligente, l'installation incorrecte et la réalisation de modifications sans autorisation sont toutes des causes d'annulation de la garantie sur la machine de la part de du fabricant.

En particulier, les droits à la garantie et à la responsabilité sont annulés en cas de dommages à des personnes et/ou des choses, si ces dommages sont dus à l'une ou plusieurs des causes suivantes:

- installation, mise en marche, utilisation ou entretien incorrects de la machine;
- utilisation inappropriée, erronée ou irraisonnée de la machine;
- intervention de personnel non autorisé;
- réalisation de modifications sur la machine sans autorisation;
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux, appliqués incorrectement et/ou qui ne fonctionnent pas;
- installation de composants supplémentaires n'ayant pas été mis à l'essai avec la machine;
- alimentation de la machine avec des combustibles inadéquats;
- défauts dans le système d'alimentation en combustible;
- utilisation de la machine même après avoir constaté une erreur et/ou une anomalie;
- réparations et/ou révisions effectuées de manière incorrecte;
- modification de la chambre de combustion par l'introduction d'inserts empêchant la formation régulière de la flamme tel qu'il a été défini lors de la fabrication de la machine;
- surveillance et entretien insuffisants et inappropriés des composants de la machine soumis plus fréquemment à l'usure;
- utilisation de composants non d'origine, soit des pièces détachées, des kits, des accessoires et des éléments en option;
- causes de force majeure.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect de ce manuel.



Informations sur la sécurité et la prévention

La machine a été conçue et construite dans le respect des normes et des directives en vigueur, en appliquant les règles techniques de sécurité connues et en prévoyant toutes les situations dangereuses potentielles.

Il est nécessaire de prendre en considération que l'utilisation imprudente et maladroite de la machine peut provoquer des situations de danger de mort pour l'utilisateur ou des tiers, ainsi que des dommages à la machine elle-même ou à d'autres biens.

La distraction, l'imprudence et l'excès de confiance sont souvent à l'origine d'accidents, tout comme la fatigue et la somnolence.

Les éléments suivants doivent être pris en compte :

- la machine doit être destinée uniquement à l'usage pour lequel elle a été expressément prévue.
- Toute autre utilisation doit être considérée comme impropre et donc dangereuse.

En particulier :

le type et la pression du carburant, la tension et la fréquence de l'alimentation électrique, les débits minimum et maximum auxquels la machine peut être réglée, la température ambiante, doivent être compris dans les valeurs indiquées dans ce manuel.

- Il est interdit de modifier la machine afin d'en altérer les performances et l'utilisation.
- La machine doit être utilisée dans des conditions de sécurité techniquement irréprochables. D'éventuels troubles qui peuvent compromettre la sécurité doivent être rapidement éliminés.
- Il est interdit d'ouvrir ou d'altérer les composants de la machine, à l'exception des pièces prévues pour l'entretien.
- Seules les pièces spécifiées par le fabricant peuvent être remplacées.

Le fabricant garantit un fonctionnement sûr si tous les composants de la machine sont intacts et correctement positionnés.

EXAMEN CONSTRUCTIF ET IMPERATIFS DE SECURITE

Le générateur d'air chaud se compose d'une structure en aluminium et d'un panneautage en tôle pré-peinte : les panneaux sont isolés à l'intérieur par un matelas de laine de verre.

Dans la section chauffante on trouve la chambre de combustion et un échangeur de chaleur.

Dans cette section, le matelas d'isolation est protégé des risque de surchauffe par de la tôle galvanisée.

Dans la section de ventilation, positionnée dans la partie inférieure du générateur d'air chaude, un ou plusieurs ventilateurs centrifuges sont prévus, actionné/s individuellement par un/des moteur/s électrique/s triphasé avec transmission par courroie.

L'unité de ventilation est protégée par une grille anti-doigt, qui empêche tout contact accidentel avec les parties du corps et l'entrée de feuilles et des objets externes.

Elle a été étudiée pour empêcher l'entrée d'une bille diam. 16 mm avec force de 5N.

La grille ne peut être enlevée qu'à l'aide d'un outil.

La chambre de combustion, construite en acier inoxydable pour résister aux hautes températures, est boulonnée à la structure, de façon que ses dilations thermiques ne compromettent pas la durée dans le temps.

L'échangeur de chaleur, construit en tuyaux d'acier inoxydable, est fermement soudé à la chambre de combustion.

Les opérations d'inspection et maintenance pourront être effectuées par de larges ouvertures sur les deux côtés. Sur la partie avant du générateur on trouve:

- une plaque pour placer le brûleur gaz soufflé avec une rampe gaz
- un tableau électrique avec:
 - interrupteur principal
 - commutateur CHAUFFAGE - ARRET DU BRULEUR - VENTILATION ;
 - voyant de tension
 - voyant d'intervention de la protection thermique du télerupteur (seulement dans les modèles 3F)
 - voyant d'intervention du thermostat de limite de sécurité ;

une combinaison de trois thermostats (TRITHERMOSTAT) assure les suivantes fonctions de contrôle et de sécurité :

FAN (TR): thermostat du ventilateur, normalement ouvert, pour lancer et interrompre automatiquement la ventilation pendant la phase de CHAUFFAGE

LIMIT (TW): thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, à réenclenchement automatique:

- o il arrête automatiquement le brûleur, pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasse la limite de sécurité.

LIMIT2 (STB): thermostat de limite de sécurité du brûleur, normalement fermé, à réarmement manuel et à sécurité positive

- il arrête automatiquement le brûleur, pour éviter que la température de l'air sortant du générateur dépasse la limite de sécurité prévue par la norme de référence. Son réglage est fixé à 100°C par le fabricant et ne doit pas être modifié, pour ne pas surchauffer excessivement le générateur (Pour réarmer le brûleur lire les instructions au chapitre **TRITHERMOSTAT**).

AUTRES IMPERATIFS DE SECURITE IMPORTANTS

Equipement électrique.

Après les différentes phases de montage, tous les générateurs d'air chaud subissent les contrôles électriques suivants pour vérifier leur conformité :

- contrôle visuel du circuit électrique et du serrage des connexions ;
- la continuité du circuit de terre ;
- essai de résistance d'isolement ;
- test de tension.

Températures.

Les températures des zones accessibles pour l'utilisation manuelle du générateur d'air chaud sont compatibles avec la norme de référence.

Bruit.

Toutes les mesures possibles ont été adoptées pour réduire le bruit à un bas niveau.

Les valeurs en dB(A) sont indiquées dans le tableau au chapitre **DONNEES TECHNIQUES**.

Signaux.

Les signaux placés sur le tableau électrique et sur les dispositifs d'alarme sont réalisés avec des symboles graphiques conformes à la norme ISO7000.

Reportez-vous à la section Explication des symboles graphiques à la page 4 pour une explication des symboles utilisés.

Au début de chaque saison de chauffage et conformément aux délais prévus par la loi et les règlements, l'opérateur doit faire vérifier par du personnel spécialisé l'efficacité de toutes les parties fonctionnelles et de sécurité de la machine et faire effectuer un contrôle de la combustion.

Les résultats de ces interventions doivent être consignés dans le "livret de l'unité de contrôle".

Le filtre de l'air, s'il existe, doit être nettoyé fréquemment pour le maintenir propre.

Il doit être retiré de son logement, soufflé à l'air comprimé (voir chapitre MAINTENANCE) et remis dans son logement.

La grille d'admission d'air, lorsqu'elle est sale, doit être nettoyée avec une brosse ou un aspirateur sans la démonter.

NORMES, DIRECTIVE ET RÈGLEMENT DE RÉFÉRENCE



Le fabricant déclare que la machine est construite conformément à l'état de la technique et aux normes techniques

UNI, UNI CIG, CEI; est conforme

- o aux GAR 2016/426 (UE),
- o à la Directive machines 2006/42/CE,
- o à la Directive Basse Tension 2014/35/UE,
- o à la Directive Compatibilité Electromagnetique 2014/30/UE,
- o a ECODESIGN: Directive 2009/125/CE,
- o ErP Règlement 2016/2281/UE, STEP II°.

QUELQUES NORMES DE RÉFÉRENCE:

- EN 17082:2019
- UNI-CIG 7129 pour les installations de gaz naturel
- UNI-CIG 7131 per installazioni a GPL
- Loi 10/91 contenir la consommation d'énergie
- Loi 46/90 pour la sécurité de l'usine
- D.M. 08/11/2019 règle technique de prévention des incendies

PLAQUE SIGNALETIQUE DES CARACTERISTIQUES DU GENERATEUR

Sur la façade de chaque appareil de chauffage est collée une plaque descriptive.

Cette plaque est constituée d'un film très fragile, que, une fois enlevé, ne peut plus être utilisé, et elle ne doit donc jamais être enlevée de la machine.

On trouvera ci-dessous un fac-simile de cette plaque.

		C.M.T. Costruzioni Macchine Termotecniche S.r.l. Via Santa Maria n. 180 20015 PARABIAGO (MI) - ITALY Tel. + 39 0331 588737 – Fax +39 0331 584293	
GENERATORE D'ARIA CALDA A CONVEZIONE FORZATA CON BRUCIATORE A GAS PREMISCELATO BASSO NOX CL 5 FORCED CONVECTION WARM AIR HEATER WITH GAS PREMIX BURNER LOW NOX CL 5 GENERATEUR D'AIR CHAUD A CONVECTION FORCEE AVEC BRULEUR GAZ PREMIX LOW NOX CL 5			
MOD. TYP. TYPE	XE 65	N° 101001 9121235-2	MESE/ANNO MONTH/YEAR MOIS/ANNEE 02-2019
PORTATA TERMICA NOMINALE (Hi) NOMINAL HEAT INPUT (Hi) DEBIT CALORIFIQUE NOMINAL (Hi)		76	kW
POTENZA TERMICA NOMINALE (Hi) THERMAL RATED POWER (Hi) PUISSANCE CALORIFIQUE UTILE (Hi)		73	kW
RESA TERMICA ALLA NOMINALE (Hi) THERMAL YELD (Hi) RENDEMENT THERMIQUE NOMIN. (Hi)Pn		96,1	%
PORTATA ARIA AIR DELIVERY DEBIT AIR		6.100	mc/h
PRESSIONE STATICA UTILE AVAILABLE AIR PRESSURE PRESSION AIR DISPONIBILE		Pa	
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA RATED POWER INPUT PUISSANCE ELECTRIQUE ABSORBEE.		n. 1x 0,736 kW	
TENSIONE - TENSION		230/1F/50HZ	
PAESE DESTINAZIONE COUNTRY OF DESTINATION PAYS DE DESTINATION	FR	CATEGORIA CATEGORY CATEGORIE	II2Er3P
PREDISPOSTO PER GAS TIPO: G20 – PRESSIONE: 20 mbar FOR GAS TYPE: G20 – INLET GAS PRESSION: 20 mbar PREDISPOSE POUR GAZ TYPE: G20 – PRESSION: 20 mbar		 0476-21	
MADE IN ITALY PIN 0476CT2703			
GRADO DI PROTEZIONE PROTECTION LEVEL PROTECTION DEGREE	IP X5D	CONFIG. TIPO CONFIG. TYPE CONFIG. TYPE	B23, C13, C33, C53

Fig. 2 Fac-simile de la plaque signalétique

EMBALLAGE

Pour les versions X-XE, le générateur d'air chaud est livré sur palette et protégé par du polyéthylène bulle et du film étirable.

Les autres versions XO-XEO-XP-XR sont livrées sans palette mais avec pieds de support et protégées par du polyéthylène bulle et du film étirable.

Le plénum de soufflage, s'il est fourni, est conditionné avec ou séparément du générateur d'air chaud selon les modèles.

L'emballage est accompagné d'une plaque d'emballage portant la description de la machine, selon EN17082 : 2019



PRECAUTION

TRANSPORT, CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

Le transport, le chargement et le déchargement doivent être effectués avec le plus grand soin, pour ne pas endommager l'appareil et ne pas causer des préjudices aux personnes, aux animaux ou aux choses.

Pour charger ou décharger le générateur, on peut utiliser un chariot élévateur de capacité suffisante selon le coefficient de sécurité (voir le poids brut de l'appareil dans le tableau au chapitre **POIDS et DIMENSIONS**). Pendant ces opérations de chargement et déchargement, le centre de gravité de l'appareil doit rester au centre, en évitant les inclinaisons dangereuses.

Après avoir enlevé l'emballage, vérifiez l'état de l'appareil. En cas de doute, ne l'utilisez pas, mais contactez le constructeur ou ses agents. Le générateur se présente comme un appareil compact avec le tableau électrique et le brûleur.



LES ELEMENTS DE L'EMBALLAGE

Les éléments de l'emballage (bois, carton, polystyrène, clous, etc.) doivent être ramassés et éliminés selon les lois en vigueur.



PRECAUTION

Avant de procéder à l'installation, nettoyez soigneusement la zone autour de l'installation



Ne laissez pas ces éléments à la portée des enfants, car ils peuvent être dangereux.



Fig 1 Générateur série "X" emballé

MISE EN PLACE

Une fois l'emballage retiré, placez l'appareil comme indiqué au chapitre **INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION -**



PRECAUTION

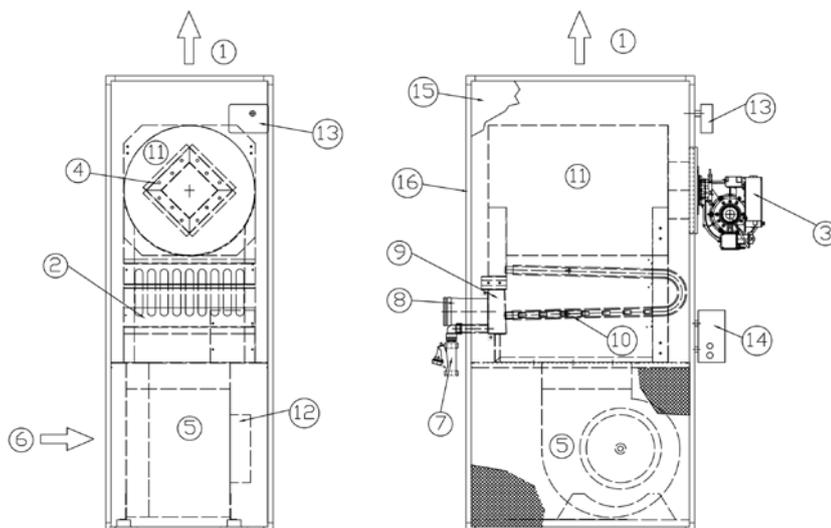
: pas retourner le générateur. Cette position pourrait l'endommager..

CARACTERISTIQUES DE FABRICATION

COMPOSITION DES GENERATEURS SERIE « X » ET VERSION « XO »

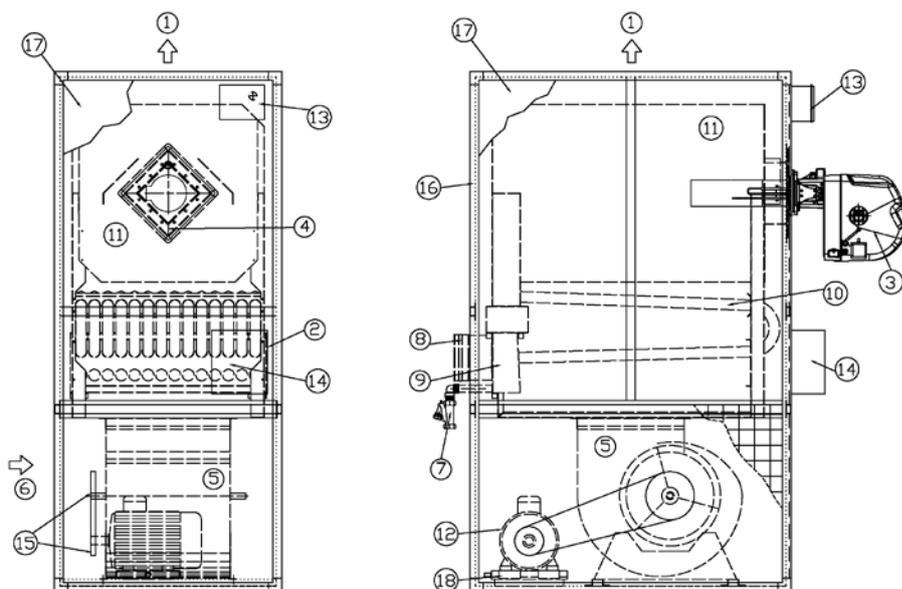
Modèles "X50" et "X65" avec moteur monphasé directement couplé au ventilateur

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Tri thermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Panneaux extérieurs isolés.
- 16) Structure en profils d'aluminium



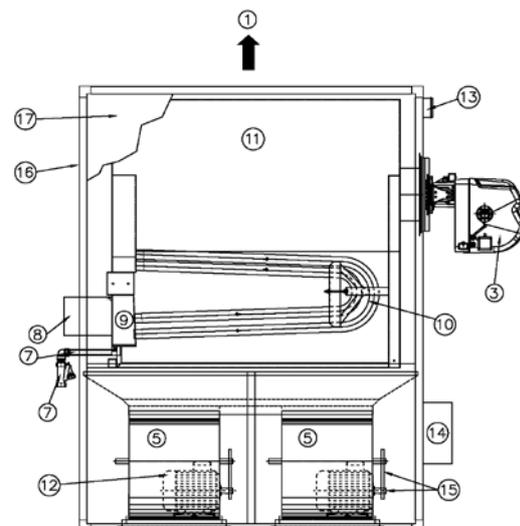
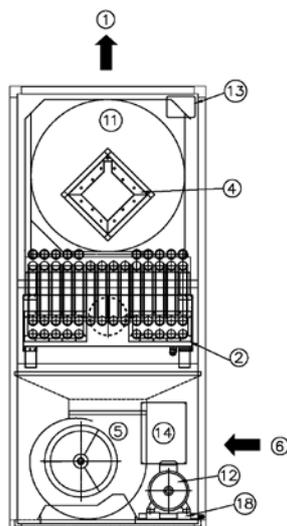
Modèles "X80" à "X200" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur avec prise d'air comburant
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Tri thermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Coulisseau tendeur de corroie pour le moteur



Modèles "X250" à "X600" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission

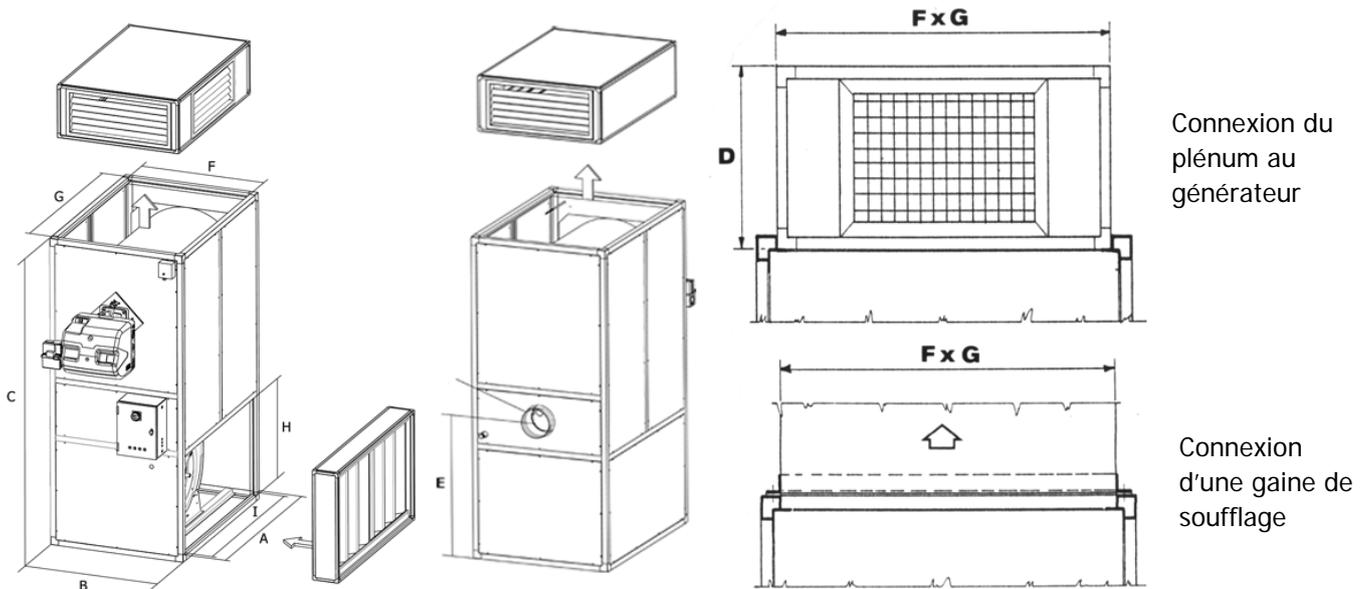
- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur avec prise d'air comburant
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Coulisses de tension de courroie



Générateur d'air chaud monophasé avec plenum et caisson filtres et générateur d'air chaud triphasé avec plenum.

POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud serie "X"

Poids [kg], dimensions [mm].

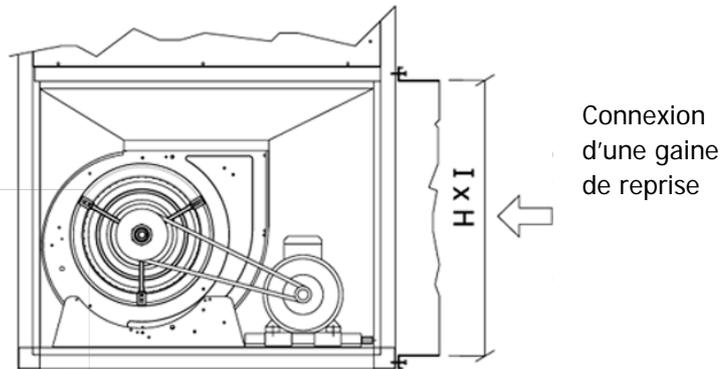


L'entrée d'air se trouve à GAUCHE jusqu'au modèle X200 et à DROITE du modèle X250 au modèle X600.

DROITE et GAUCHE s'entendent par rapport au côté du brûleur.

Dans le dessin, la prise d'air se trouve à DROITE.

La position de la grille peut être inversée.



GENERATEUR				Hauteur plénum	Hauteur buse fumée	Connexion de sortie de l'air		Connexion d'arrivée de l'air		Profil de la structure	Buse de la fumées	Poids du générateur (*)		Pois net du plénum
MOD.	Longueur	Largeur	Hauteur			F	G	H	I			L	Ø	
X50	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	165	175	10
X65	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	170	180	12
X80	1020	750	1950	405	935	670	940	690	940	40	130	270	282	37
X100	1020	750	1950	405	935	670	940	690	940	40	130	275	287	37
X150	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	435	450	40
X175	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	440	455	40
X200	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	445	460	40
X250	1790	1020	2340	405	1130	940	1710	760	1710	40	200	570	590	46
X300	1790	1020	2340	405	1130	940	1710	760	1710	40	200	580	600	46
X425	2300	1340	2660	405	1220	1260	2220	930	2220	40	250	885	905	67
X500	2300	1340	2660	405	1220	1260	2220	930	2220	40	250	905	925	67
X600 (1)	2300	1500	2840	445	1400	1420	2220	1070	2220	40	250	1015	1035	70

*) équipé de brûleur et rampe gaz

NOTE 1 : Le modèle X 600 est réalisé en 2 sections avec la hauteur de la section du ventilateur de 1150 mm et de la section chauffage de 1690 mm

UNION DE LA SECTION DE VENTILATION AVEC LA SECTION DE CHAUFFAGE DES GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD X 600 et variantes

Les générateurs d'air chaud L 600 et variantes sont produits et livrés en 2 parties (section ventilateur et section de chauffage).

Procédez comme suit :

- retirer l'emballage des 2 sections ;
- retirer la palette en soulevant la section de ventilation (A) en utilisant les 4 anneaux de levage situés sur le profil supérieur de la section ;
- placer la section de ventilation (A) sur un sol plat ;
- retirer les 4 anneaux de levage
- positionner le joint autocollant (2), fourni séparément, le long du côté du profile en aluminium pour la faire adhère au profile en aluminium de la partie chauffante (B) ;
- placer la section de chauffage (B) sur la section de ventilation (A) à l'aide des 4 anneaux de levage situés dans le profil supérieur de la section ;
- retirer les 4 anneaux de levage
- pour mod. XO et XEO rejoignent les 2 sections horizontalement ;
- fixer les 2 sections avec les vis fournies à travers les supports (1) situées dans la section de ventilation (A) ;
- connecter le tri-thermostat au tableau électrique avec le câble fourni séparément.

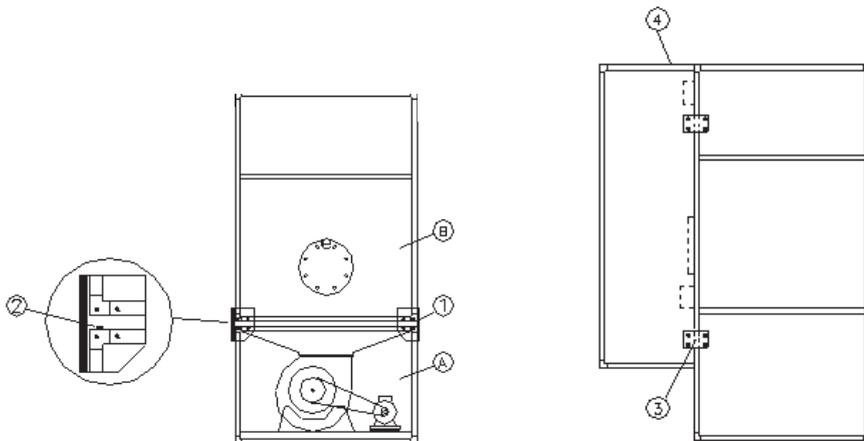


Le générateur d'air chaud est fourni avec vis, plaques, supports et joints autocollants fournis séparément

MONTAGE DE LA CABINE DE PROTECTION DU BRULEUR POUR LES GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD "XE 600"

Procédez comme suit:

- placer le bord (4) de la cabine sur le profil supérieur du générateur d'air chaud, côté brûleur ;
- percer les profils latéraux en correspondance avec les supports (3) de la cabine (trous Ø 5 mm) ;
- visser les supports avec les **vis fournies séparément**



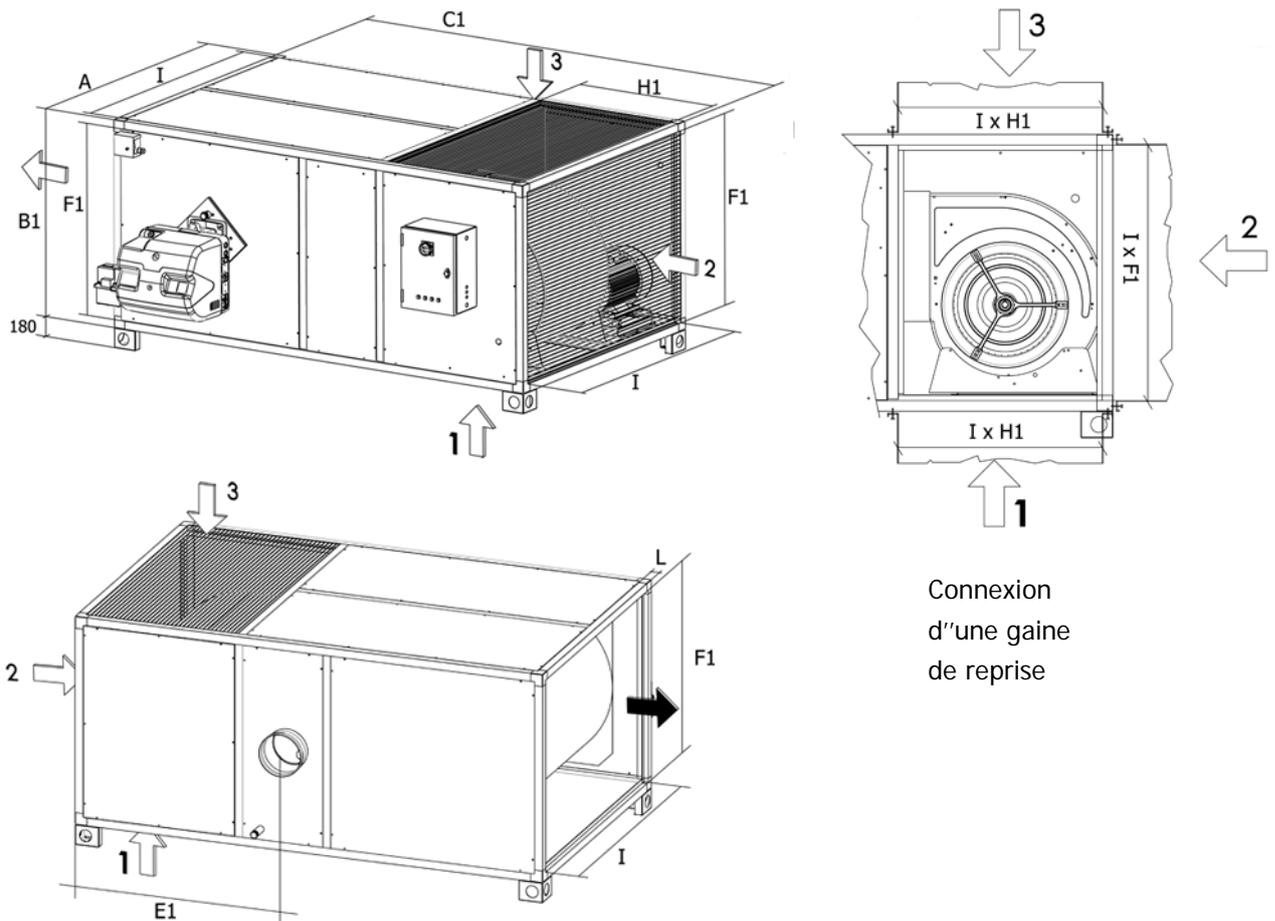
FIXATION DE LA TÊTE SUR LES GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD série X 300-425-500-600

- Placer la tête de soufflage direct sur le générateur d'air chaud
- Positionnez les 4 équerres fournies (comme indiqué sur la photo).
- Visser les 16 vis autoperceuses 6,3x16 fournies séparément soit sur le profil du générateur d'air chaud que sur le profil de la tête.



POIDS ET DIMENSIONS - Generateurs d'air chaud serie "XO"

Poids [kg], dimensions [mm].



GRILLE DE PRISE D'AIR : A choisir parmi les positions 1-2-3
DROITE et GAUCHE s'entendent par rapport au côté du brûleur.
Dans le dessin, la prise d'air se trouve à DROITE.

GENERATEUR	Hauteur plénum			Hauteur buse		Connexion de sortie de l'air		Connexion d'arrivée de l'air		Profil de la structure	Buse de la fumées	Poids du générateur (*)	Pois net du plénum
	A	B1	C1	D	E1	F1	I	H1	I	L	Ø	Kg	Kg
XO50	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	165	12
XO65	870	636	1750	305	860	596	830	630	830	20	100	170	12
XO80	1020	850*	2200	405	1185	770*	940	880	940	40	130	285	37
XO100	1020	850*	2200	405	1185	770*	940	880	940	40	130	290	37
XO150	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	435	40
XO175	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	440	40
XO200	1440	1020	2340	405	1070	940	1360	760	1360	40	150	445	40
XO250	1790	1020	2660	405	1450	940	1710	1100	1710	40	200	600	46
XO300	1790	1020	2660	405	1450	940	1710	1100	1710	40	200	610	46
XO425	2300	1340	2960	405	1750	1260	2220	1190	2220	40	250	945	67
XO500	2300	1340	2960	405	1750	1260	2220	1190	2220	40	250	970	67
XO600	2300	1500	3290	445	2080	1420	2220	1520	2220	40	250	1150	70

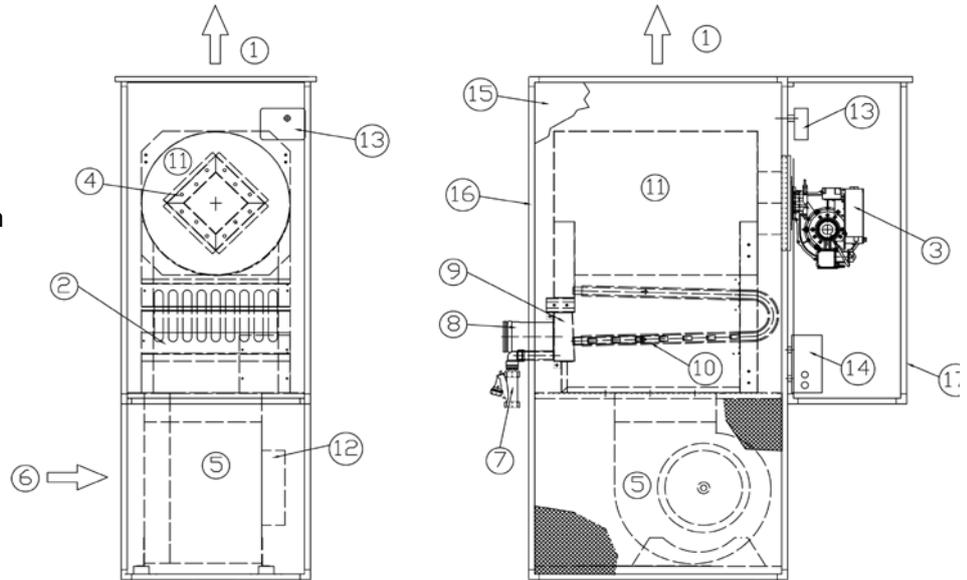
*) équipé de brûleur et rampe gaz

NOTE 1 Le modèle XO 600 est réalisé en 2 sections avec la longueur de la section du ventilateur de 1600 mm et la section chauffée de 1690 mm

COMPOSITION DES GENERATEURS SERIE «XE » ET VERSION «XEO»

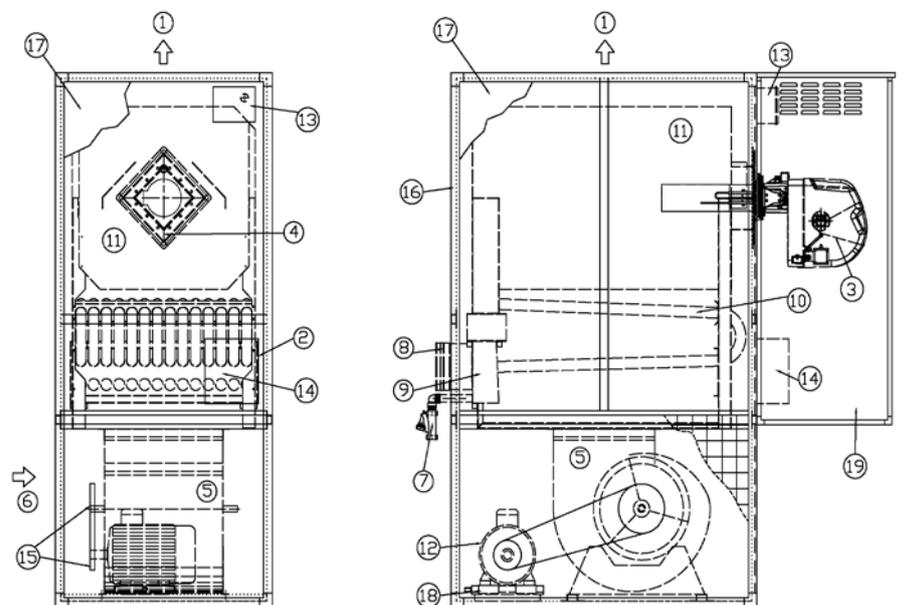
Modèles "XE50" et "XE65" avec moteur monophasé directement couplé au ventilateur

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Échangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Tri thermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Structure en profils d'aluminium
- 16) Panneaux extérieurs isolés
- 17) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques



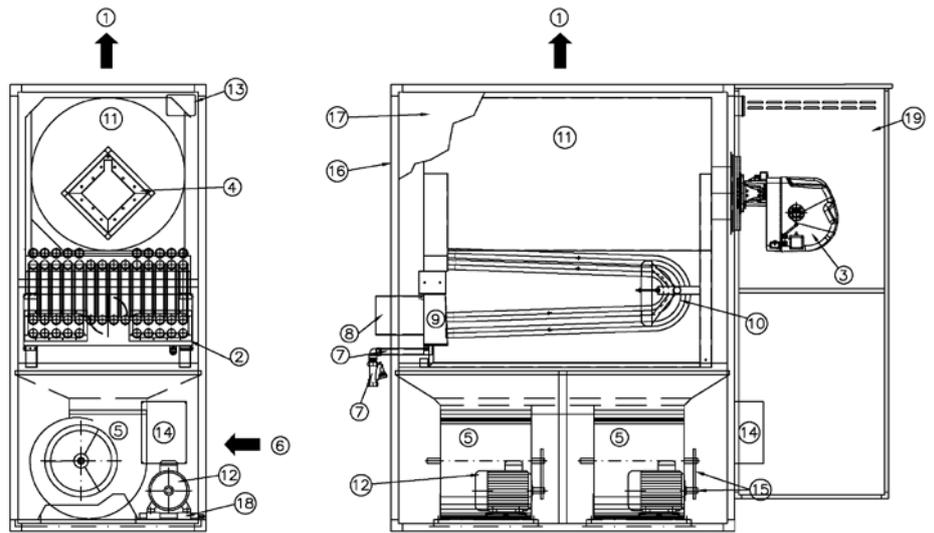
Modèles "XE80" à "XE200" avec moteur du ventilateur triphasé à transmission

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Tri thermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Coulisseau tendeur de corroie pour le moteur
- 19) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques



Modèles "XE250" et "XE600" avec moteur du ventilateur triphasé à ET VARIANTES XEO

- 1) Sortie air
- 2) Porte de la boîte à fumée arrière
- 3) Brûleur
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Ventilateur centrifuge
- 6) Aspiration d'air
- 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon
- 8) Buse de fumées, raccord cheminée
- 9) Boîte à fumée arrière
- 10) Echangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Moteur du ventilateur
- 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 14) Tableau électrique
- 15) Poulies et courroies de transmission
- 16) Structure en profils d'aluminium
- 17) Panneaux extérieurs isolés
- 18) Chariot de tension des courroies
- 19) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques



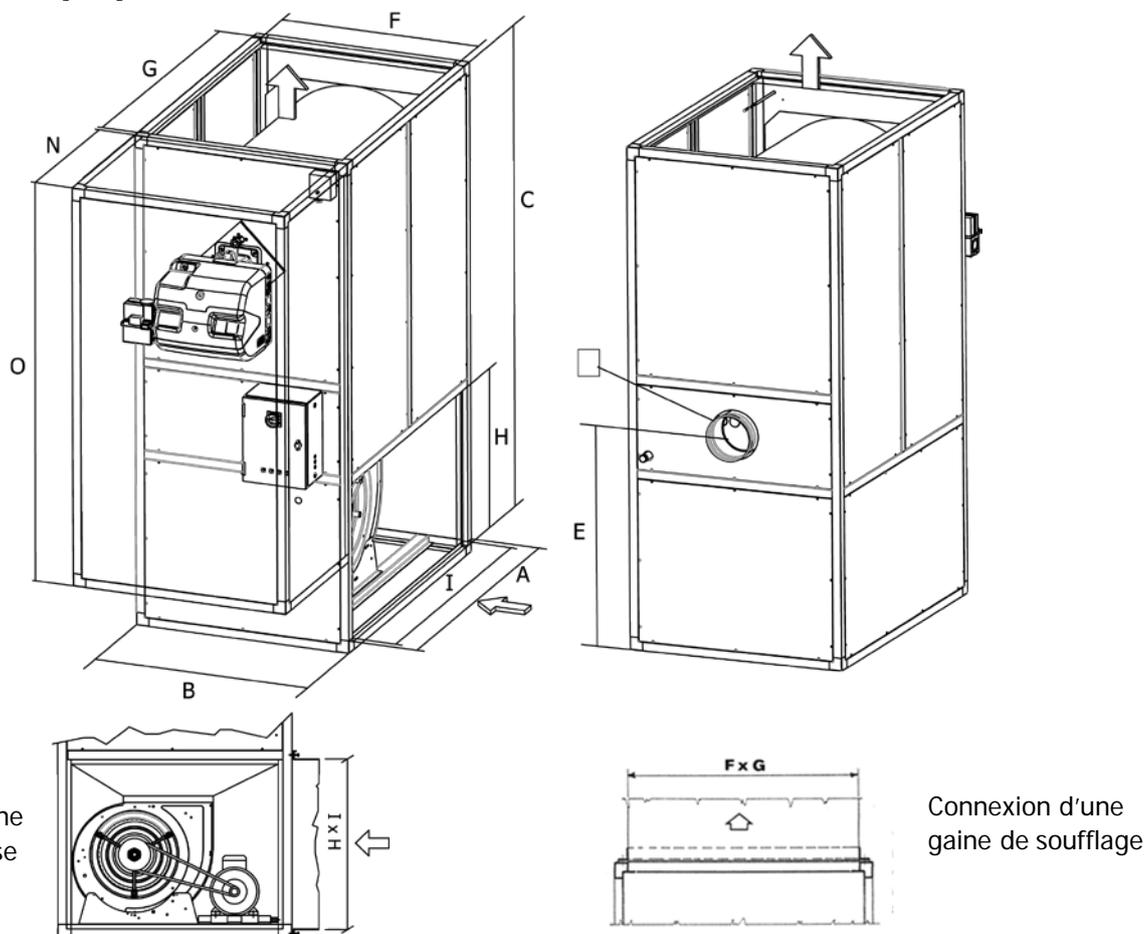
Generateur d'air chaud serie XE vertical pour installation à l'exterieur



Generateur d'air chaud serie XEO horizontal pour installation à l'exterieur

POIDS ET DIMENSIONS - Générateurs d'air chaud serie "XE"

Poids [kg], dimensions [mm].



L'entrée d'air se trouve à GAUCHE jusqu'au modèle X E200 et à DROITE du modèle LE250 au modèle LE600.
DROITE et GAUCHE s'entendent par rapport au côté du brûleur.
Dans le dessin, la prise d'air se trouve à DROITE. La position de la grille peut être inversée.

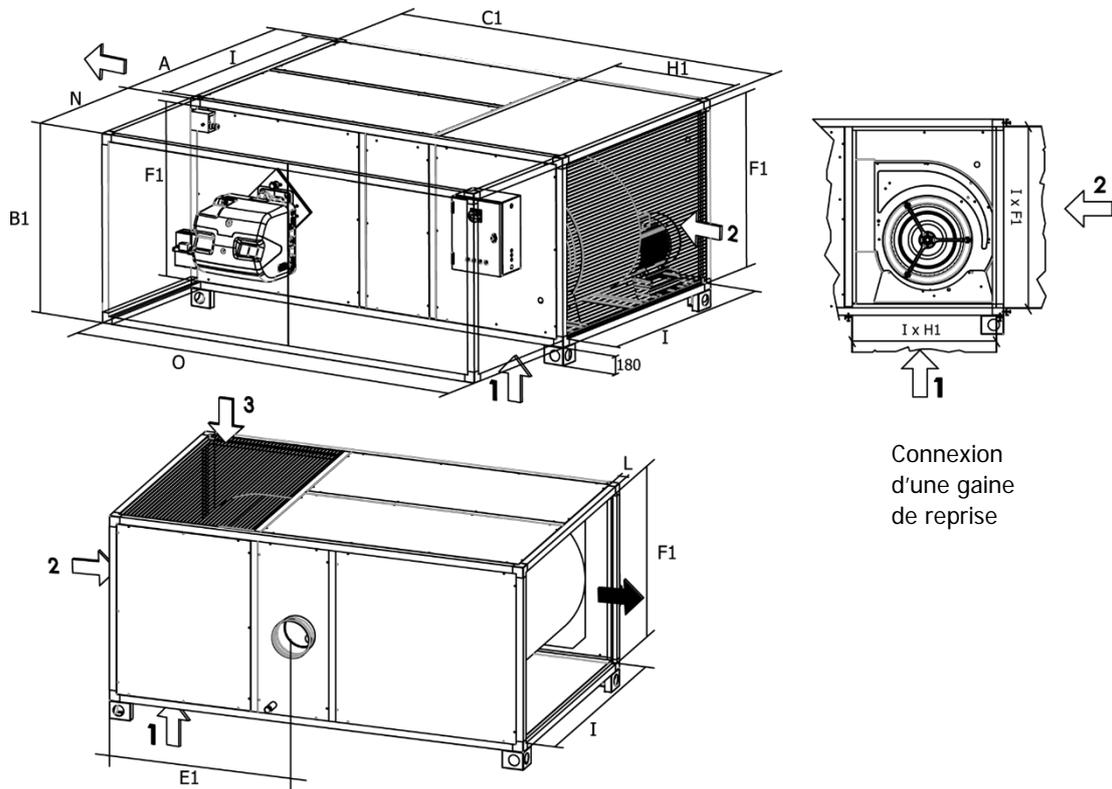
MOD.	GÉNÉRATEUR			Hauteur buse fumée E	Connexion de sortie de l'air		Connexion d'arrivée de l'air		Connexion d'arrivée de l'air		Buse de la fumées Ø	Poids du (*)	
	Longueur. A	Largeur B	Hauteur C		F	G	H	I	Profondeur N	Hauteur O		Net Kg	Emballé Kg
XE50	870	636	1750	860	596	830	630	830	400	1100	100	187	197
XE65	870	636	1750	860	596	830	630	830	400	1100	100	192	202
XE80	1020	750	1950	935	670	940	690	940	400	1320	130	295	307
XE100	1020	750	1950	935	670	940	690	940	400	1320	130	300	312
XE150	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	600	1700	150	479	494
XE175	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	600	1700	150	484	499
XE200	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	600	1700	150	489	504
XE250	1790	1020	2340	1120	940	1710	760	1710	800	2170	200	615	635
XE300	1790	1020	2340	1120	940	1710	760	1710	800	2170	200	625	645
XE425	2300	1340	2660	1220	1260	2220	930	2220	900	2500	250	1530	1565
XE500	2300	1340	2660	1220	1260	2220	930	2220	900	2500	250	1600	1635
XE600(1)	2300	1500	2840	1400	1420	2220	1070	2220	900	2680	250	1720	1770

*) équipé de brûleur et rampe gaz

NOTE 1 : Le modèle XE 600 est réalisé en 2 sections avec la hauteur de la section ventilateur de 1150 mm et la section chauffante de 1690 mm

POIDS ET DIMENSIONS - Generateurs d'air chaud serie "XEO"

Poids [kg], dimensions [mm].



Connexion
d'une gaine
de reprise

GRILLE DE PRISE D'AIR : A choisir parmi les positions 1-2-3
DROITE et GAUCHE s'entendent par rapport au côté du brûleur.
Dans le dessin, la prise d'air se trouve à DROITE.

MOD.	GÉNÉRATEUR			Connexion Buse fumées E1	Connexion de sortie de l'air		Connexion d'arrivée de l'air		Cabine du brûleur		Buse fumée Ø	Poids du générateur (*)	
	Largeur A	Hauteur B1	Longueur C1		F1	I	H1	I	Profond. N	Largeur. O		Net Kg	Emballé Kg
XEO50	870	636	1750	860	596	830	630	830	400	1100	100	187	197
XEO65	870	636	1750	860	596	850	630	850	400	1100	100	192	202
XEO80	1020	850	2200	1185	770	940	880	940	400	2200	130	308	320
XEO100	1020	850	2200	1185	770	940	880	940	400	2200	130	313	325
XEO150	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	600	2340	150	479	494
XEO175	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	600	2340	150	484	499
XEO200	1440	1020	2340	1070	940	1360	760	1360	600	2340	150	489	504
XEO250	1790	1020	2660	1450	940	1710	1080	1710	800	2660	200	645	670
XEO300	1790	1020	2660	1450	940	1710	1080	1710	800	2660	200	655	680
XEO425	2300	1340	2960	1750	1260	2220	1320	2220	900	2960	250	1555	1600
XEO500	2300	1340	2960	1750	1260	2220	1320	2220	900	2960	250	1630	1675
XEO600(1)	2300	1500	3290	2080	1420	2220	1520	2220	900	3290	250	1750	1800

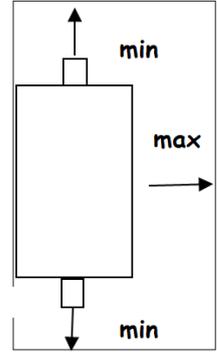
*) équipé de brûleur et rampe gaz

NOTE 1 : Le modèle XEO 600 est réalisé en 2 sections avec la longueur de la section ventilateur de 1600 mm et la section chauffante de 1690 mm

Tete standard pour soufflage direct de l'air series "X" et "XO"

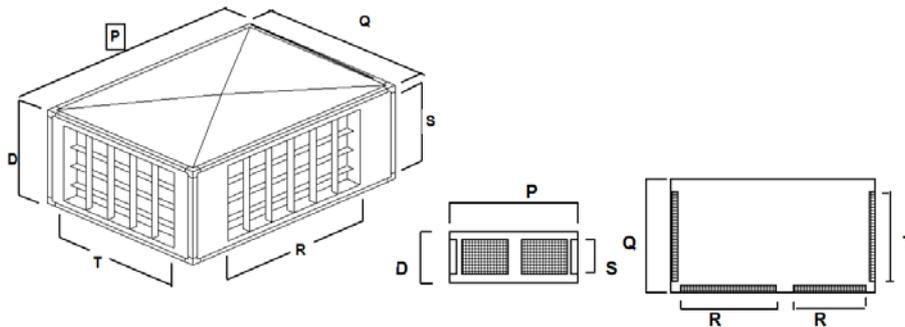
L'air est propulsé à travers des grilles placées sur trois côtés ; dimensions [mm]

MOD.	P	Q	D	R	T	S	nombre de grilles 1)	Jet d'air [m]	
								max 2)	min
X50	825	591	305	300	300	200	1+1+1	16	16
X65	825	591	305	300	300	200	1+1+1	16	16
X80	935	665	405	550	550	300	1+1+1	34	34
X100	935	665	405	550	550	300	1+1+1	38	38
X150	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	55	55
X175	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	60	60
X200	1355	935	405	750	750	300	1+1+1	63	63
X250	1355	935	405	750	750	300	1+2+1	74	60
X300	1355	935	405	750	750	300	1+2+1	80	62
X425	2215	1255	405	650	750	300	1+3+1	90	69
X500	2215	1255	405	650	750	300	1+3+1	94	72
X600	2215	1415	405	650	750	300	1+3+1	102	84



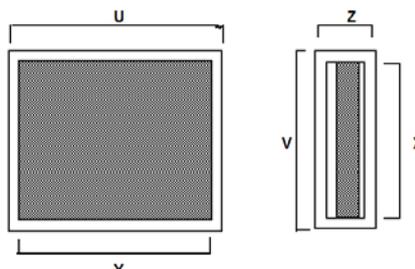
1) Côté court (Q) + côté long (P) + côté court (Q).

2) Les jets correspondent à une vitesse finale de l'air de 0,15 m/sec, à condition que les ailettes des grilles soient infléchies de 0°. Pour une orientation infléchie de 30°, multipliez la valeur des jets par 0,65.



CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR SERIES "X" ET "XE"

Résistance des filtres et dimensions en mm.

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtres plissés (1)	Perte de charge [Pa] (2)	
X50	870	640	60	820	595	1x640x810x48	70	
XE50	870	640	60	820	595	2x500x400x48	70	
X65	870	640	60	820	595	1x640x810x48	110	
XE65	870	640	60	820	595	2x500x400x48	110	
X80	980	680	60	940	630	1x910x695x48	88	
XE80	1020	780	200	980	740	1x625x500x48 1x625x400x48	88	
X100	980	680	60	940	630	1x910x695x48	110	
XE100	1020	780	200	980	740	1x625x500x48 1x625x400x48	110	
X150	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	68	
XE150	1440	840	200	1400	800	2X625X500X98 1X625X400X98	77	
X175	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	85	
XE175	1440	840	200	1400	800	2x625x500x98 1X625X400X98	105	
X200	1440	840	200	1400	800	4x625x400x98	105	
XE200	1440	840	200	1400	800	2x625x500x98 1X625X400X98	115	
X250	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4x500x400x98	85	
XE250	1790	840	200	1750	800	3x625x400x98 1x625x500x98	85	
X300	1790	840	200	1750	800	2x625x400x98 4x500x400x98	105	
XE300	1790	840	200	1750	800	3x625x400x98 1x625x500x98	105	
X425	2300	1010	200	2260	970	8x500x500x98	90	
XE425	2300	1010	200	2260	970	4x625x400x98 4x500x400x98	105	
X500	2300	1010	200	2260	970	8x500x500x98	110	
XE500	2300	1010	200	2260	970	4x625x400x98 4x500x400x98	128	
X600	2300	1010	200	2260	970	8x500x500x98	123	
XE600	2300	1150	200	2260	1110	4x625x400x98 4x500x400x98	140	

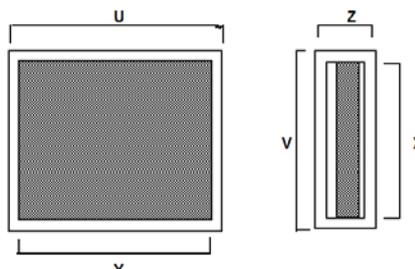
1) Efficacité selon ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%

2) Cette perte de charge pour des filtres moyennement sales, mais non obstrués, doit être augmentée au moins de 50% et doit être soustraite de la hauteur de charge utile du générateur d'air chaud. (voir chapitre **DONNÉES TECHNIQUES**) lors du calcul de l'installation.

CAISSON DE FILTRATION SUR LA REPRISE D'AIR SERIES "XO" ET "XEO"

Résistance des filtres et dimensions en mm.

MOD.	U	V	Z	Y	X	Filtres plissés (1)	Perte de charge [Pa] (2)
XO50	870	636	60	830	596	1x640x810x48	70
XEO50	870	636	60	830	596	1x640x810x48	70
XO65	870	636	60	830	596	1x640x810x48	110
XEO65	870	636	60	830	596	1x640x810x48	110
XO80	1020	850	60	980	810	1x910x695x48	88
XEO80	1020	850	60	980	810	1x910x695x48	88
XO100	980	680	60	940	630	1x910x695x48	110
XEO100	1020	780	60	980	740	1x910x695x48	110
XO150	1440	1020	200	1400	980	2X625X500X98 1X625X400X98	78
XEO150	1440	1020	200	1400	980	2X625X500X98 1X625X400X98	78
XO175	1440	1020	200	1400	980	2X625X500X98 1X625X400X98	100
XEO175	1440	1020	200	1400	980	2x625x500x98 1X625X400X98	100
XO200	1440	1020	200	1400	980	2X625X500X98 1X625X400X98	115
XEO200	1440	1020	200	1400	980	2x625x500x98 1X625X400X98	115
XO250	1790	1020	200	1750	980	2x625x400x98 1x500x400x98 2x625x500x98 1x500x500x98	85
XEO250	1790	1020	200	1750	980	2x625x400x98 1x500x400x98 2x625x500x98 1x500x500x98	85
XO300	1790	1020	200	1750	980	2x625x400x98 1x500x400x98 2x625x500x98 1x500x500x98	105
XEO300	1790	1020	200	1750	980	2x625x400x98 1x500x400x98 2x625x500x98 1x500x500x98	105
XO425	2300	1340	200	2260	1300	5x625x400x98 5x500x400x98	75
XEO425	2300	1340	200	2260	1300	5x625x400x98 5x500x400x98	75
XO500	2300	1340	200	2260	1300	5x625x400x98 5x500x400x98	90
XEO500	2300	1340	200	2260	1300	5x625x400x98 5x500x400x98	90
XO600	2300	1500	200	2260	1460	8x625x500x98	85
XEO600	2300	1500	200	2260	1460	8x625x500x98	85



1) Efficacité selon ASHRAE52/76 DUST WEIGHT: 87%

2) Perte de pression pour un filtre neuf Attention ! Cette perte de pression pour des obstrués, doit être augmentée au moins de 50% et doit être soustraite de la hauteur dans le projet de l'installation.
Les dimensions des filtres sont référés à la position 2

DONNEES TECHNIQUES SERIES "X" "XO" "XE" "XEO"

PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	X50	X65	X80	X100	X150	X175	X200	X250	X300
Débit calorifique nominal Qn	kW	61,1	76	98,5	122	179	203	238	270	313
Puissance calorifique nominale Pn	kW	59,8	73,0	96,3	116,6	178,6	201,8	234,2	269	310
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale Pn	%	97,9	96,1	97,8	95,6	99,8	99,4	98,4	99,3	98,7
Débit calorifique minimum Qmin	kW	22	22	31	31	53	53	53	88	102
Puissance calorifique à la Qmin	kW	23,3	23,3	33,4	33,4	56,65	56,65	56,65	94,51	109
Rendement thermique au débit calorifique minimum Qmin	%	106	106	107,8	107,8	106,9	106,9	106,9	107,4	106,9
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à la Qn	mbar	4,3	7,5	3,4	5,1	3,9	5,2	6,2	4	4,8
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à la Qn	mbar	4	7,4	3,1	4,7	3,7	5	5,9	3,8	4,6
Condensation produite à température ambiante 20°C	l/h	2,15	2,15	4,06	4,06	4,5	4,5	4,5	5,52	5,2
PERFORMANCES AERAIQUES										
Débit d'air à 18°C	mc/h	4700	6100	7560	9200	13000	15800	18000	20800	24000
Pression statique utile Pa	Pa	150	150	150	150	200	200	200	200	200
DELTA T AIR à la Pn	°C	37,4	35,1	37,2	37,2	40,4	37,6	38,3	37,1	37
CONSOMMATION MAX DE GAZ à 15°C - 1013 mbar										
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	6,47	8,04	10,42	12,91	18,94	21,48	25,19	28,57	33,12
GAZ NATUREL à 25 mbar	mc/h	7,52	9,4	12,1	15,0	22,0	25,0	29,3	33,24	38,53
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	4,75	5,90	7,65	9,48	13,91	15,77	18,49	20,98	24,32
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	4,82	5,99	7,77	9,62	14,12	16,01	18,77	21,29	24,68
CO2 à la Qn avec G20 (tolérance ± 0,2) %	%	8,7	8,9	8,9	8,9	8,8	8,7	8,7	8,3	8,3
CO2 à la Qn avec G31 (tolérance ± 0,2) %	%	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10	10
NOx (≤50 Mg/kWh) pour GCV	CL	Classe 5								
DONNEES ELECTRIQUES										
Puissance électrique du moteur du ventilateur	KW x n.	0,736	0,736	1,5	2,2	3	4	5,5	3x2	4 x 2
Tension d'alimentation standard du moteur du ventilateur	V-Ph-Hz	230 V - 1 - 50			400 V - 3+N - 50					
Absorption du moteur du ventilateur	A	7,7	7,7	3,5	4,9	6,3	8,3	11,3	6,3 x 2	8,3 x 2
Absorption du moteur du ventilateur tension 230V 3-50 Hz	A			6,2	8,5	11,1	14,4	19,6	11,1 x 2	14,4 x 2
Niveau sonore (à 5 m de distance)	dB(A)	70	72	72	73	71	73	74	74	75
Degré de protection pour versions "X" "XE" "XEO" "XR"	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
DONNEES ELECTRIQUES AVEC PRESSION UTILE 300 Pa										
Puissance électrique du moteur du ventilateur	kW	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	3 x 2	5,5 x 2
Tension d'alimentation du moteur du ventilateur V-Ph-Hz	V-Ph-Hz	400 V - 3+N - 50								
Absorption du moteur du ventilateur tension 400 V - 3+N - 50	A	2,9	3,5	4,9	6,3	8,3	11,3	15	6,3 x 2	11,3 x 2
Absorption du moteur du ventilateur tension 230 V - 3+N - 50	A	4,8	6,2	8,5	11,1	14,4	19,6	26,3	11,1x 2	19,6 x 2
Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion	Ø	100/100		130/130		150/150		200/200		
CATEGORIE DE GAZ		C'est la categorie gaz du bruleur								
Type d'appareil selon sortie fumée/prise d'air comburant	tipo	B23 – C13 – C33 – C53								
Combinaison entre générateurs et brûleurs	RIELLO	RX80 S/PV	RX80S /PV	RX100 S/PV	RX120 S/PV	RX250 S/PV	RX250 S/PV	RX250 S/PV	RX360 S/PV	RX360 S/PV
Combinaison entre générateurs et brûleurs	BALTUR	BPM 90	BPM 90	BPM 140	BPM 140	BPM 200	BPM 200	BPM 300	BPM 350	BPM 450

DONNEES TECHNIQUES SERIES "X" "XO" "XE" "XEO"

PERFORMANCE THERMIQUE	Mod.	X425	X500	X600
Flux de chaleur nominal Qn	kW	425	500	600
Puissance thermique nominale Pn	kW	428,4	495,5	592,8
Efficacité thermique à la puissance thermique nominale Pn	%	100,8	99,1	98,8
Débit thermique minimum Qmin	kW	128	150	180
Puissance thermique à Qmin	kW	137,7	159,0	189,5
Efficacité thermique au débit thermique minimal Qmin	%	107,6	106,0	105,3
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à Qn	mbar	4,9	6,1	7,9
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à Qn	mbar	4,6	5,8	7,6
Condensation produite à une température ambiante de 20 ° C	l/h	14,8	13	14,4
PERFORMANCES AERAULIQUES				
Débit d'air à 18 ° C	mc/h	31600	36000	41600
Pression statique utile	Pa	200	200	200
DELTA T ARIA au PN	°C	37,6	38,3	37,1
GNV G20 à 20 mbar	mc/h	21,48	25,19	28,57
GAZ NAT. G25 à 25 mbar	mc/h	25,0	29,3	33,24
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	15,77	18,49	20,98
BUTANO G30 à 28 mbar	Kg/h	16,01	18,77	21,29
CO2 à Qn avec G20 (tolérance ± 0.2)	%	8,7	8,7	8,3
CO2 à Qn avec G31 (tolérance ± 0.2)	%	10,5	10,5	10
NOx (≤50 Mg/kWh) pour GCV	CL	Classe 5		
DONNEES ELECTRIQUES				
Puissance électrique du moteur du ventilateur	KW x n.	4 x2	5,5x2	5,5x2
Tension d'alimentation standard du moteur du ventilateur	V-Ph-Hz	400 V - 3+N - 50		
Absorption du moteur du ventilateur, . Tension 400 V - 3+N - 50	A	8,3 x 2	11,3 x 2	11,3 x 2
Absorption du moteur du ventilateur Tension 230 V - 3 - 50	A	14,4 x 2	19,6 x 2	19,6 x 2
Pression sonore (à 5 m)	dB(A)	74	75	75
Degré de protection pour les versions "XE" et "XEO"	IP	X5D	X5D	X5D
DONNEES ELECTRIQUES AVEC PRESSION UTILE COTE AIR 300 Pa				
Puissance électrique du moteur du ventilateur	Kw x n.	5,5x2	7,5x2	7,5x2
Absorption du moteur du ventilateur Tension 400 V - 3+N - 50	A	11,3x2	15x2	15x2
Tension d'absorption du moteur du ventilateur Tension 230 V - 3+N - 50	A	19,6x2	26,3x2	26,3x2
Raccord d'évacuation des fumées	Ø mm	250		
Type d'appareil basé sur évacuation des fumées	type	B23		
CATÉGORIE GAZ				
C'est la catégorie gaz du brûleur				
Combinaison entre générateurs et brûleurs	RIELLO	RX500S/PV	RX700S/PV	RX700S/PV; RX850S/PV
Combinaison entre générateurs et brûleurs	BALTUR	BPM 500	BPM 650	BPM 800

ECODESIGN

ECODESIGN: DIRECTIVE 2009/125/EC ErP REGULATION 2016/2281/EC

INFORMATION REQUIREMENTS FOR WARM AIR HEATERS SERIES X, XO, XE, XEO, XR, XP.

Warm air heater type and corresponding variation as above	symbol	unit	X50		X65		X80		X100		X150		X175	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1) installed in heated area; 2) not installed in heated area														
B1 warm air heater	yes/no		no											
C2 warm air heater	yes/no		no											
C4 warm air heater	yes/no		no											
Type of fuel	gas/liquid		gas											
Rated heating capacity	P ated,h	kW	59,8	59,8	73	73	96,3	96,3	116,6	116,6	178,6	178,6	201,8	201,8
Minimum capacity	P min	kW	23,3	23,3	23,3	23,3	33,4	33,4	33,4	33,4	56,7	56,7	56,7	56,7
Electric power consumption at rated heating capacity	el max	Kw	0,100	0,100	0,120	0,120	0,140	0,140	0,200	0,200	0,150	0,150	0,200	0,200
Electric power consumption at minimal capacity	el min	Kw	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Electric power consumption in standby mode	el sb	Kw	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Usefull efficiency at rated heating capacity	η nom	%	88,1	88,1	86,4	86,4	88,0	88,0	86,0	86,0	89,8	89,8	89,5	89,5
Usefull efficiency at minimum capacity	η pl	%	95,3	95,3	95,3	95,3	97,0	97,0	97,0	97,0	96,3	96,3	96,3	96,3
Envelope loss factor	Fenv	%	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Ignition burner power consumption	Pign	Kw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	NOx	mg/kWh(a)	15	15	20	20	38	38	47	47	44	44	41	41
Emission efficiency	ηs flow	%	94,1	94,1	95,1	95,1	94,5	94,5	95,2	95,2	94,5	94,5	95,2	95,2
Seasonal space heating energy efficiency	ηs,	%	88,0	87,1	89,2	88,3	90,1	89,1	90,7	89,8	89,9	89,0	90,7	89,8
Premixed gas modulating burner RIELLO	TYPE		RX80S/PV				RX100S/PV		RX120S/PV		RX250S/PV		RX250S/PV	
Premixed gas modulating burner BALTUR	TYPE		BPM 90				BPM 140		BPM 200		BPM 200		BPM 200	

Warm air heater type and corresponding variation as above	symbol	unit	X200		X250		X300		X425		X500		X600	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1) installed in heated area; 2) not installed in heated area														
B1 warm air heater	yes/no		no	no	no	no	no	0	no	no	no	no	no	no
C2 warm air heater	yes/no		no	no										
C4 warm air heater	yes/no		no	no										
Type of fuel	gas/liquid		gas	gas										
Rated heating capacity	P ated,h	kW	234,2	234,2	269,0	269,0	310,0	310,0	428,4	428,4	495,5	495,5	592,8	592,8
Minimum capacity	P min	kW	56,7	56,7	94,5	94,5	109	109	137,7	137,7	159	159	189,5	189,5
Electric power consumption at rated heating capacity	el max	Kw	0,360	0,360	0,150	0,150	0,300	0,300	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Electric power consumption at minimal capacity	el min	Kw	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
Electric power consumption in standby mode	el sb	Kw	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Usefull efficiency at rated heating capacity	η nom	%	88,6	88,6	89,7	89,7	89,1	89,1	90,7	90,7	89,2	89,2	88,9	88,9
Usefull efficiency at minimum capacity	η pl	%	96,3	96,3	96,6	96,6	96,2	96,2	96,8	96,8	95,4	95,4	94,8	94,8
Envelope loss factor	Fenv	%	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Ignition burner power consumption	Pign	Kw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emission of nitrogen oxides by Hs (GCV)	NOx	mg/kWh(a)	44	44	36	36	29	29	43	43	38,2	38,2	44,55	44,5
Emission efficiency	ηs flow	%	95,6	95,6	94,4	94,4	94,4	94,4	94,7	94,7	94,8	94,8	94,2	94,2
Seasonal space heating energy efficiency	ηs,	%	90,9	89,9	89,9	89,0	89,4	88,5	90,6	89,7	89,4	88,4	88,3	87,3
Premixed gas modulating burner RIELLO	TYPE		RX250S/PV				RX360S/PV		RX700S/PV		RX700S/PV		RX700S/PV	
Premixed gas modulating burner BALTUR	TYPE		BPM 300		BPM 350		BPM 450		BPM 500		BPM 650		BPM 800	

a) con bruciatori RX.....

GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD SÉRIE "XP" POUR BULLE ET HALL GONFLABLE ET STRUCTURES EN TOILE TENDUE



Parmi les générateurs d'air chaud à condensation série **XP** il est nécessaire de faire une distinction dans le fonctionnement du trithermostat en fonction de l'application.

Les générateurs LP ont été étudiés pour le chauffage des environnements, tels que:

- structures en toile bulles et hall gonflables ;
- structures en toile tendues.

Le fonctionnement du générateur pour ces types d'applications est différent.



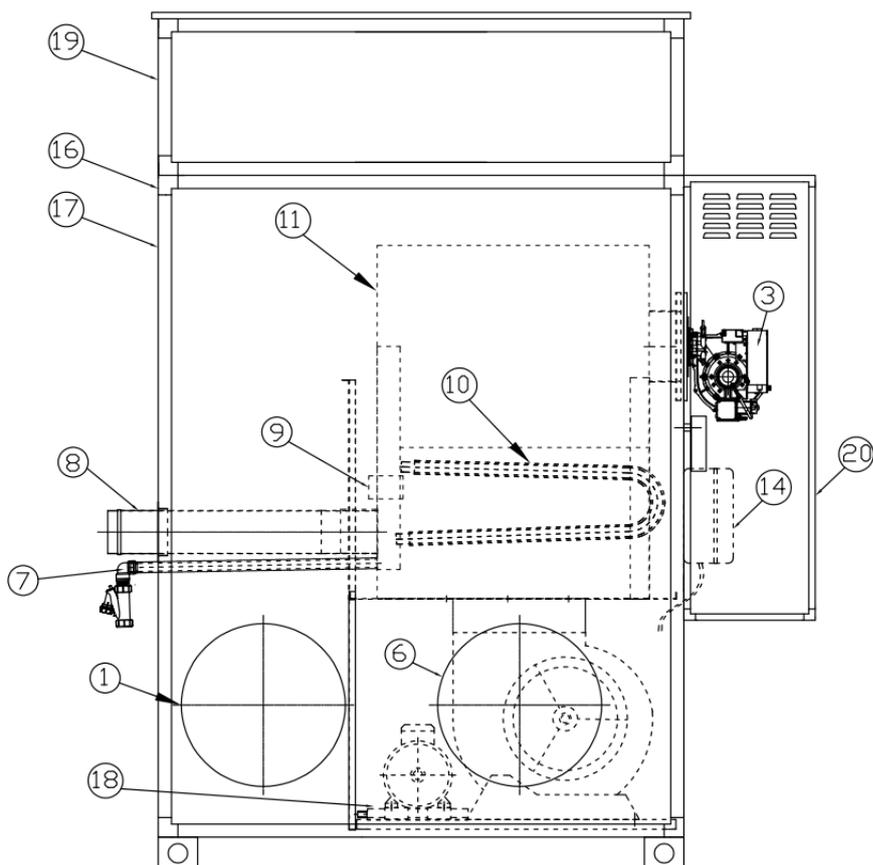
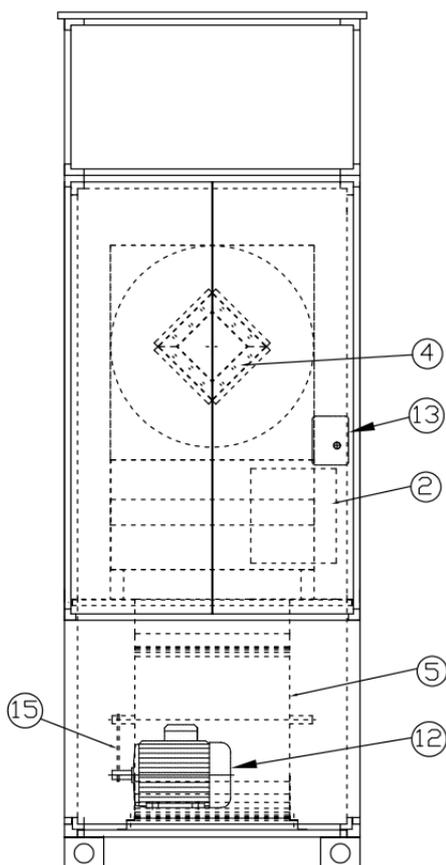
Dans les **Structures tensostatiques** : la couverture est autoportante, le ventilateur fonctionnera donc comme décrit dans le chapitre **Trithermostat..**

Dans les **Structures pressostatiques** : le ventilateur doit être en fonctionnement à tout moment pour assurer le soutien du toit.

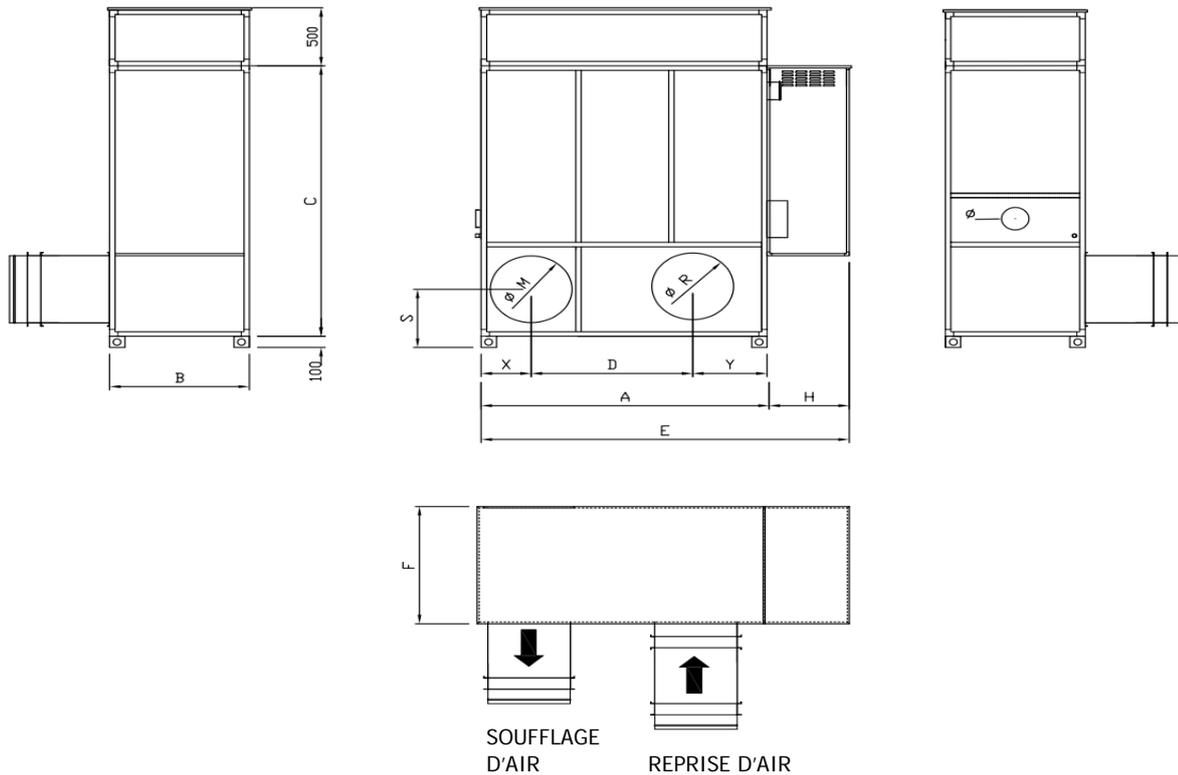


COMPOSITION DES GENERATEUR serie "XP"

- | | |
|--|--|
| 1) Sortie air | 11) Chambre de combustion |
| 2) Porte de la boîte à fumée arrière | 12) Moteur du ventilateur |
| 3) Brûleur avec prise d'air comburant | 13) Trithermostat Fan-Limit-Limit2 |
| 4) Plaque d'ancrage du brûleur | 14) Tableau électrique |
| 5) Ventilateur centrifuge | 15) Pulegge e cinghie di trasmissione |
| 6) Aspiration d'air | 16) Structure en profils d'aluminium |
| 7) Tuyau d'évacuation de la condensation avec syphon | 17) Panneaux extérieurs isolés. |
| 8) Buse de umées, raccord cheminée | 18) Coulisseau tendeur de corroie pour le moteur |
| 9) Boîte à fumée arrière | 19) Plenum (seulement pour XP 425-500) |
| 10) Echangeur de chaleur | 20) Cabine de protection du brûleur et des parties électriques |



POIDS et DIMENSIONS serie "XP" pour structures tensostatiques et pressostatiques



MOD.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	X mm	Y mm	S mm	Ø Buse de fumées mm	Ø R mm	Ø M mm	Poids Net PRESSO [Kg]	Poids Net TENSO [Kg]
XP80	1600	900	2200	780	2000	910	2010	400	320	500	505	130	500	500	415	410
XP100	1600	900	2200	780	2000	910	2010	400	320	500	505	130	500	500	425	420
XP150	2086	1020	2500	1221	2686	1030	2695	600	365	500	520	150	600	600	690	685
XP175	2086	1020	2500	1221	2686	1030	2695	600	365	500	520	150	600	600	700	695
XP200	2086	1020	2500	1221	2686	1030	2695	600	365	500	520	150	600	600	710	705
XP250	2466	1100	2600	1430	3286	1140	3286	800	416	620	585	200	700	700	860	855
XP300	2466	1100	2600	1430	3286	1140	3286	800	416	620	585	200	700	700	890	885
XP425	3000	1500	3522	1703	1540	3920	920	900	776	725	250	900	900	1100	1240	1235
XP500	3000	1500	3522	1703	1540	3920	920	900	776	725	250	900	900	1100	1250	1245

Indiquer la position des raccordements de soufflage et reprise de l'air en regardant en face à la cabine du brûleur

Position droite: raccordements de soufflage et reprise de l'air à droite

Position gauche: raccordements de soufflage et reprise de l'air à gauche

Exemple: le dessin ci-dessus représente le cas d'un générateur en position gauche car, en regardant en face à la cabine du brûleur, les raccordements de soufflage / reprise de l'air se trouvent à gauche.



DONNEES TECHNIQUES SERIE « XP »

PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	XP80	XP100	XP150	XP175	XP200	XP250	XP300
Débit calorifique nominal Q _{nom}	kW	98,5	122	179	203	238	270	313
Puissance calorifique nominale P _n	kW	96,3	116,6	178,6	201,8	234,2	269	310
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale Q _{min}	%	97,8	95,6	99,8	99,4	98,4	99,3	98,7
Débit calorifique minimum Q _{min}	kW	31	31	53	53	53	88	102
Puissance calorifique à la P _{minn}	kW	33,4	33,4	56,65	56,65	56,65	94,51	109
Rendement thermique au débit calorifique minimum Q _{min}	%	107,8	107,8	106,9	106,9	106,9	107,4	106,9
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à la Q _{nom}	mbar	3,4	5,1	3,9	5,2	6,2	4	4,8
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à la Q _{nom}	mbar	3,1	4,7	3,7	5	5,9	3,8	4,6
Condensation produite à température ambiante 20°C	l/h	4,06	4,06	4,5	4,5	4,5	5,52	5,2
PERFORMANCES AERAAULIQUES								
Débit d'air à 18°C	mc/h	7560	9200	13000	15800	18000	20800	24000
Pression statique utile pour structure pressostatique	Pa	300	300	300	300	300	300	300
Pression statique utile pour structure pressostatique	Pa	250	250	250	250	250	250	250
DELTA T AIR à la P _n	°C	37,2	37,2	40,4	37,6	38,3	37,1	37
CONSOMMATION MAX GAS à 15°C-1013 mbar								
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	10,42	12,91	18,94	21,48	25,19	28,57	33,12
GAZ NATUREL à 25 mbar	mc/h	12,1	15,0	22,0	25,0	29,3	33,24	38,53
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	7,65	9,48	13,91	15,77	18,49	20,98	24,32
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	7,77	9,62	14,12	16,01	18,77	21,29	24,68
CO2 à la Q _n avec G20 (tolérance ± 0,2) %	%	8,9	8,9	8,8	8,7	8,7	8,3	8,3
CO2 à la Q _n avec G31 (tolérance ± 0,2) %	%	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10	10
NOx (≤50 Mg/kWh) pour GCV	CL	Classe 5						
DONNEES ELECTRIQUES								
Puissance électrique du moteur du ventilateur pour structure pressostatique	kW	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11
Puissance électrique du moteur du ventilateur pour structure tensostatique	kW	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	11
Tension d'alimentation standard du moteur du ventilateur V-Ph-Hz		400 V - 3+N - 50						
Absorption du moteur du ventilateur pour structure pressostatique et tensostatique	A	6,3	8,3	11,3	11,3	15	15	20,5
Absorption du moteur du ventilateur pour structure pressostatique et tensostatique 230V-3-50	A	11,1	14,4	19,6	19,6	26,3	26,3	35,6
Niveau sonore (à 5 m de distance)	dB(A)	72	73	71	73	74	75	76
Degré de protection	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Raccord de la buse de fumées/prise de l'air comburande	Ø mm	130/130		150/150			200	200
CATEGORIE DE GAZ	FR	C'est la categorie gaz du bruleur						
Type d'appareil pour sortie fumée/prise air comburant	Type	B23 – C13 – C33 – C53						
Combinaison entre générateurs et brûleurs	RIELLO	RX100S /PV	RX120S /PV	RX250S /PV	RX250S /PV	RX250S/ PV	RX360 S/PV	RX360 S/PV
Combinaison entre générateurs et brûleurs	BALTUR	BPM 140	BPM 140	BPM 200	BPM 200	BPM 300	BPM 350	BPM 450
Branchez de la conduite de gaz pour RIELLO	Diam.	¾"	¾"	1"	1"	1"	1"½	1"½

DONNEES TECHNIQUES SERIE « XP »

PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	XP425	XP500
Débit calorifique nominal Qn	kW	425	500
Puissance calorifique nominale Pn	kW	428,4	495,5
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale Pn	%	100,8	99,1
Débit calorifique minimum Qmin	kW	128	150
Puissance calorifique à la Qmin	kW	137,7	159,0
Rendement thermique au débit calorifique minimum Qmin	%	107,6	106,0
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à la Qn	mbar	4,9	6,1
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à la Qn	mbar	4,6	5,8
Condensation produite à température ambiante 20°C	Lt/h	12	13
PERFORMANCES AERAIQUES			
Débit d'air à 18°C	mc/h	32.500	38.300
Pression statique utile pour structure pressostatiques	Pa	300	300
Pression statique utile pour structure pressostatiques	Pa	250	250
DELTA T AIR à la Pn	°C	37,2	37,5
CONSOMMATION MAX GAS à 15°C-1013 mbar			
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	44,97	52,9
GAZ NATUREL à 25 mbar	mc/h	52,3	61,5
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	32,8	38,6
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	33,5	39,4
CO2 à la Qn avec G20 (tolérance ± 0,2) %	%	8,8	8,8
CO2 à la Qn avec G31 (tolérance ± 0,2) %	%	10,5	10,5
NOx (≤50 Mg/kWh) pour GCV	Cl	Classe 5	
DONNEES ELECTRIQUES			
Puissance électrique du moteur du ventilateur pour structure pressostatique	KW.	11	15
Puissance électrique du moteur du ventilateur pour structure tensostatique	KW.	11	15
Tension d'alimentation standard du moteur du ventilateur V-Ph-Hz	400V-3+N-50		
Absorption du moteur du ventilateur pour structure pressostatique	A	20,5	29
Absorption du moteur du ventilateur pour structure tensostatique 230V-3-50	A	35,6	46,3
Pressione sonora (a 5 m)	dB(A)	76	76
Degré de protection	IP	X5D	X5D
Raccord de la buse de fumées/prise de l'air de combustion	Ø mm	250	250
CATEGORIE DE GAZ	FR	C'est la categorie gaz du brûleur	
Type d'appareil pour sortie fumée/prise air comburant	tipo	B23	
Combinaison entre générateurs et brûleurs RIELLO	Mod.	RX500 S/PV	RX700 S/PV
Combinaison entre générateurs et brûleurs BALTUR	Mod.	BPM 500	BPM 650

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE

La machine est équipé d'un tableau de contrôle électrique, sur lequel on trouve:

- Un interrupteur électrique principal;
- Un commutateur CHAUFFAGE - ARRET DU BRULEUR - VENTILATION
- Un bornier
- Sur la porte du tableau se trouvent trois voyants lumineux indiquant :
 1. TENSION : le tableau est alimenté électriquement;
 2. INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE : la protection thermique du télerupteur a arrêté le ventilateur. Modèles « 80 » à « 600 » uniquement;
 3. INTERVENTION DU THERMOSTAT LIMIT2: le thermostat de sécurité a arrêté le brûleur.

Vérifiez que :

- Le tableau électrique est bien branché sur le courant monophasé, pour les modèles "50" et "65", et triphasé, pour les modèles "80" à "600",
- le câble d'alimentation a une section convenable pour absorber l'ampérage de l'installation;
- Le sens de rotation du ventilateur/des ventilateurs correspond à celui indiqué sur la roue;
- Dans le modèles « 80 » à « 600 », le réglage de la protection thermique du télerupteur est correct : les valeurs en ampères sont indiquées au chapitre DONNES TECHNIQUES.
- Rien n'obstrue la sortie de l'air dans la grille et en aspiration;
- Les ailettes des grilles dans le plénum (si présentes) ne sont pas trop inclinées, pour ne pas réduire le débit et les jets d'air;
- Les filtres de reprise d'air (si présentes) sont propres, de façon à maintenir la capacité d'arrivée d'air.

CONTROLES ULTERIEURS AVANT LE CHAUFFAGE

Vérifiez que :

1. La tuyauterie d'adduction du fuel au brûleur est aux normes.
Faites-vous délivrer par l'installateur qui a effectué la tuyauterie la certification du système d'adduction du gaz et de son essai;
2. Le brûleur est correctement alimenté par le type de gaz pour lequel il est projeté;
3. Les réglages des thermostats FAN, LIMIT et LIMIT 2 sont corrects (voir chapitre **TRITHERMOSTAT**);
4. L'évacuation des fumées à l'extérieur est aux normes (voir les normes et les règlements relatifs aux cheminées), ainsi que la tuyauterie de l'air de combustion (si présente);
5. L'environnement fournit suffisamment de ventilation et d'air de combustion conformément aux normes;
6. Le tuyau d'évacuation des condensats soit installés selon les normes en vigueur (voir chapitre **RACCORD D'ÉVACUATION DES CONDENSATS**).



N.B. Lire attentivement le manuel du brûleur, fourni par son fabricant

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT EN MODE CHAUFFAGE

Phase de chauffage.

Sur le tableau électrique, l'interrupteur principal doit être placé sur la position -1- et le commutateur sur - CHAUFFAGE. A chaque demande de chaleur du thermostat d'ambiance, le brûleur démarre son cycle d'autocontrôle et de pré-lavage à la fin duquel débute la combustion.

Environ 5 minutes après le début de la combustion, le thermostat du ventilateur FAN démarre automatiquement le groupe motoventilateur.

Lorsque le brûleur est éteint par le régulateur Clima, le groupe motoventilateur continue de tourner pour refroidir l'échangeur thermique et est automatiquement arrêté par le FAN, pour éviter d'envoyer de l'air froid.

L'arrêt du brûleur peut également être provoqué par l'intervention du LIMIT, le thermostat maximum du brûleur (réglé à 70°C), si la température de l'air sortant du générateur dépasse la limite de sécurité.

LIMIT réarme automatiquement le brûleur après refroidissement de l'air sortant.

L'arrêt du brûleur peut également être dû à l'intervention du thermostat de sécurité brûleur LIMIT2 (calibré à 95°C) si la température de l'air en sortie du générateur dépasse la limite de sécurité fixée par la norme de référence.

Avant de réarmer le brûleur, il faut refroidir l'air soufflé puis procéder comme décrit au chapitre (**THERMOSTAT**) de ce manuel.

A chaque fois que le thermostat d'ambiance indique qu'il est temps de chauffer, le brûleur commence son cycle d'autodiagnostic et de pré-purge. Ensuite, la combustion commence. Après environ 5 minutes, quand l'air en sortie se chauffe, le thermostat FAN démarre automatiquement l'unité de ventilation. Quand le brûleur est arrêté par le régulateur « CLIMA » ambiante, l'unité de ventilation poursuit son travail pour refroidir l'échangeur de chaleur, avant d'être arrêtée par le thermostat FAN, pour éviter de souffler de l'air froide.

L'arrêt du brûleur peut être aussi causé par le thermostat LIMIT (réglé à 80°C), si la température de l'air qui sort du générateur dépasse ce limite de température. Après refroidissement de l'air, le LIMIT réarme le brûleur automatiquement. L'arrêt du brûleur peut être aussi causé par l'intervention du thermostat de sécurité LIMIT 2 (réglé à 95°C), si la température de l'air qui sort du générateur dépasse la limite de sécurité prévue par la norme de référence.

En cas d'intervention du LIMIT 2, pour réarmer le brûleur il faut d'abord laisser refroidir l'air et puis opérer comme décrit à la Chapitre **TRITHERMOSTAT** de ce manuel.

L'intervention du LIMIT2 indique un défaut de fonctionnement; il faut, pourtant en éliminer la cause, et dans le cas qu'il ne pas possible, contactez un centre d'assistance ou des techniciens qualifiés.

PRECAUTION

Arret

En plaçant le commutateur sur la position - ARRET DU BRULEUR -, on arrête justement le brûleur, alors que l'unité de ventilation continue de tourner jusqu'à l'interruption de son cycle de refroidissement par le FAN. Pour arrêter définitivement tout le système, placez l'interrupteur principal sur - O -.



Avant d'éteindre l'interrupteur principal, assurez-vous que le générateur d'air chaud est suffisamment refroidi, pour ne pas réduire la durée de l'appareil.

Phase de ventilation. Si on place le commutateur sur - VENTILATION - le générateur fonctionnera comme un simple ventilateur, en gardant le brûleur éteint.



N'éteignez jamais le système à partir de l'interrupteur principal, mais toujours depuis le commutateur, le thermostat d'ambiance, ou l'horloge (si installée): sinon la chaleur reste dans l'échangeur sans qu'on l'exploite, et elle risque de déformer l'échangeur lui-même.

PRECAUTION

REGULATEUR CAREL TYPE « CLIMA » POUR LA MODULATION DU BRULEUR (consulter sa notice technique)

Le brûleur, du type modulant, est commandé, pendant les phase de modulation de flamme du brûleur, par le régulateur type Clima, en dotation au générateur, avec sonde de température ambiante NTC à son intérieur.

Le Clima **doit être installé dans la pièce à chauffer.**



Figure: Regulateur "Clima" CAREL

Le régulateur "Clima" fait sur le brûleur les fonctionnes de : régulateur de modulation, thermostat ambiant, programmeur horaire.

Pour régler la température ambiante de modulation sur le contrôleur climatique, voir l'exemple ci-dessous.

Exemple: si on affiche 20°C, la modulation de flamme du brûleur commence à 18°C, avec arrêt thermostatique à 20°C.

Le brûleur redémarre à 19,5 °C.

Le régulateur "Clima" il est alimenté avec courent 24V et pour cela le coffret électrique du générateur est pourvu d'un transfò 230V - 24V.

Le régulateur "Clima" envoie un signal 0 - 10V au contrôle flamme du brûleur, à fin de moduler sa flamme et donc sa puissance thermique.

Le câble de communication 0 - 10V entre "Clima" et brûleur peut avoir une longueur maxi de 10 mt: avec section de 0,5 mm²; pour longueurs supérieures et jusqu'à 30 mt. il faut passer à un câble blindé de 1,5 mm².



IL EST POSSIBLE DE RÉALISER UNE RÉGULATION CLIMATIQUE À DISTANCE AVEC L'AIDE D'UNE SONDE À TEMPÉRATURE À DISTANCE NTC (Voir la figure) affichée dans l'environnement à chauffer.

DANS CE CAS, LE REGULATEUR «CLIMA» PEUT EGALEMENT ETRE INSTALLE DANS UN ENVIRONNEMENT DIFFERENT DE CELUI A CHAUFFER



Figure :sonde de température ambiante à distance NTC

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION



Cette partie du manuel est réservée à l'installateur légalement requis.

Disposition - placement et distances du générateur d'air chaude



PRECAUTION

Le générateur d'air chaude doit être installé sur une base horizontale solide conformément aux exigences du décret ministériel 08-11-2019 et aux autres lois, règles et règlements applicables dont l'installateur doit avoir connaissance.

Pour la ventilation du local où est installé le générateur d'air chaud, respectez les dispositions législatives, les règles et les règlements mentionnés ci-dessus.

- essayez de couvrir toute la zone chauffée avec des jets d'air ;
- en présence de grandes infiltrations d'air extérieur (par exemple les portes), les contrer avec un rideau d'air ;
- éviter de diriger les flux d'air contre des obstacles tels que des piliers, des matériaux déposés ou autres ;
- si le local est équipé d'extracteurs d'air, installer le générateur d'air chaud à partir du mur opposé et prévoir une prise d'air extérieur pour compenser celui expulsé



ATTENTION

Placement du générateur

Une zone libre de tout matériau combustible doit être laissée autour du générateur d'air chaud sur une distance calculée selon le décret ministériel 08-11-2019.

Distance du générateur des parois

Pour calculer les distances minimales d'installation du générateur d'air chaud par rapport aux murs et aux plafonds, vous devez vous référer au D.M. 08-11-2019 et aux autres dispositions législatives en vigueur.

Nous indiquons ci-dessous les distances minimales que le fabricant exige pour effectuer l'entretien du générateur d'air chaud, du brûleur et des accessoires fournis séparément.

MOD.	A	B
X 50-65	800	600
X 80-100	1000	600
X 150-175-200	1300	600
X 250-300	1300	600
X 425-500	1700	600
X 600	1700	600
XE 50-65	800	600
XE 80-100	1400	600
XE 150-175-200	1300	600
XE 250-300	1300	600
XE 425-500	1700	600
XE 600	1700	600

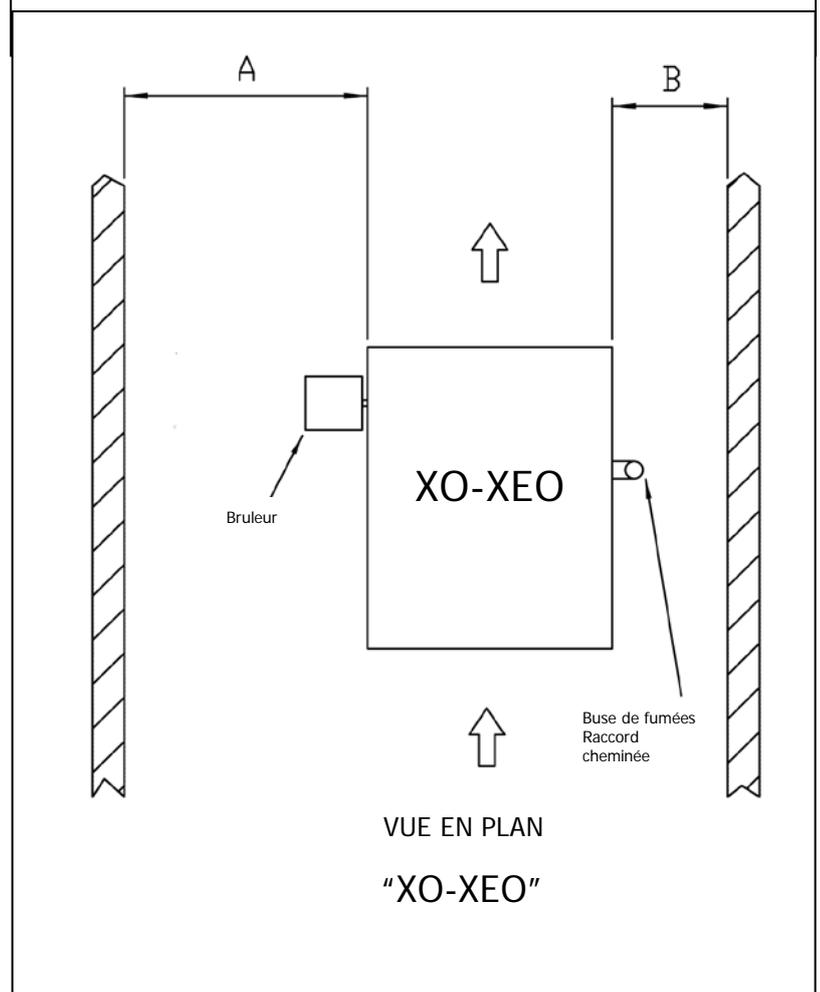
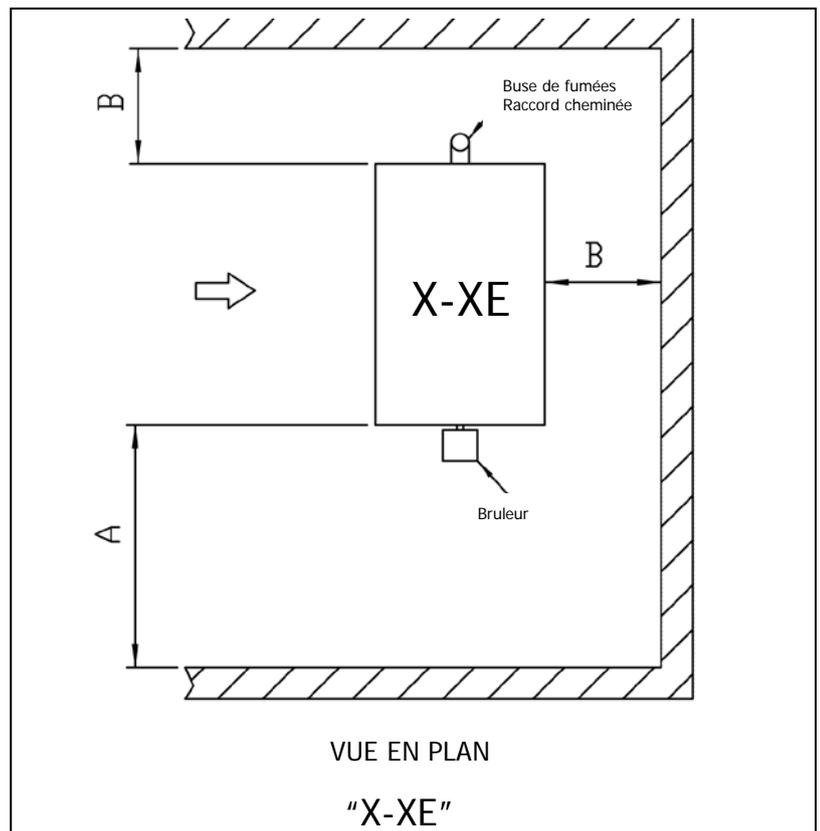
Vérifier la cote **A** par rapport aux dimensions et prescriptions du brûleur installé.

Vérifier la cote **B** également par rapport à la démontabilité de la buse de fumées.

MOD.	A	B
XO 50-65	800	600
XO 80-100	1000	600
XO 150-175-200	1300	600
XO 250-300	1300	600
XO 425-500	1700	600
XO 600	1700	600
XEO 60	1100	600
XEO 80-100	1400	600
XEO 150-175-200	1500	600
XEO 250-300	1700	600
XEO 425-500	1900	600
XEO 600	2000	600

Vérifier la cote **A** par rapport aux dimensions et prescriptions du brûleur installé.

Vérifier la cote **B** également par rapport à la démontabilité de la buse de fumées.

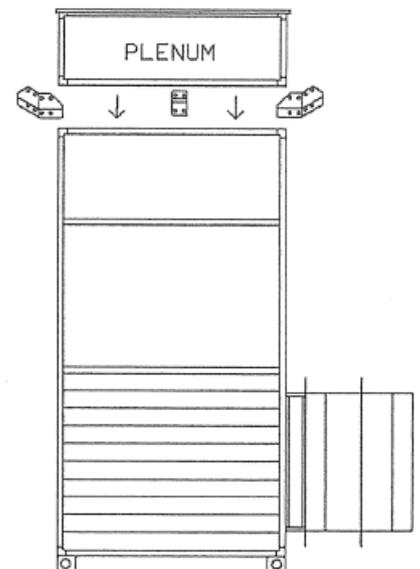
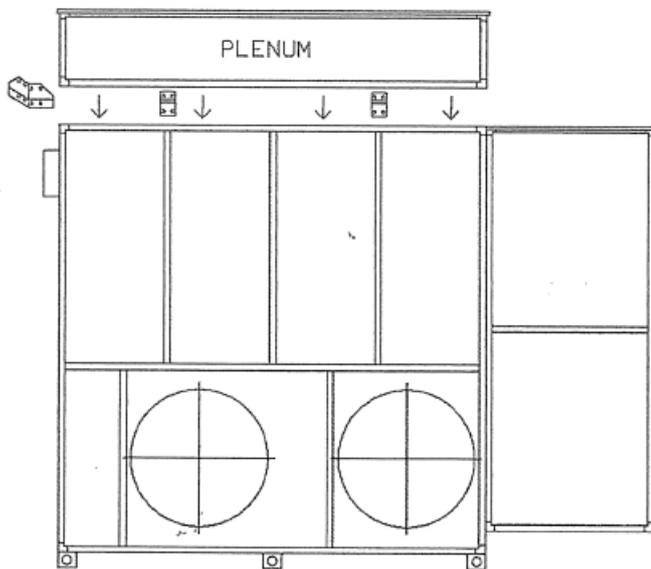
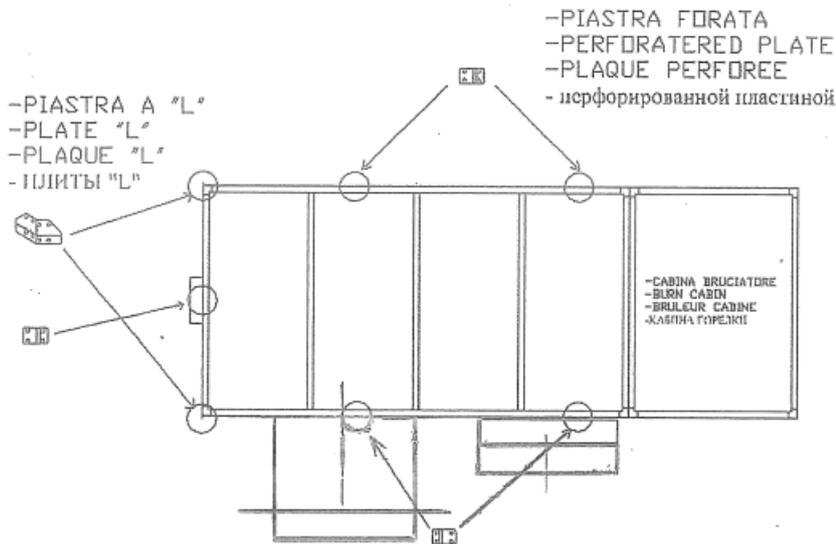


INSTALLATION DU PLÉNUM (seulement pour XP 425-500)

Pour des raisons d'encombrement, les générateurs d'air chaud de la série XP 425-500 sont fournis avec les plenums de refoulement séparés des générateurs d'air chaud eux-mêmes.

Pour la fixation du plénum de refoulement, des plaques pré-percées et des profilés en « L » sont fournis, avec les vis de fixation et les joints adhésifs correspondants.

La position des plaques de fixation est indiquée sur la figure ci-dessous.



INSTALLATION

L'installation du générateur d'air chaud doit être exécutée par un installateur qualifié ayant les capacités requises par la loi. Le générateur d'air chaud doit être installé selon les normes nationales et locales en vigueur.



En cas d'installation à l'extérieur, afin de protéger la machine des infiltrations, le générateur d'air chaud doit être placé sur une base solide d'une taille au moins égale à celle de la base du générateur, construite conformément aux normes, lois et règlements en vigueur.

Températures

Les températures de fonctionnement du brûleur et des parties électriques sont :

- minimum 0°C;
- maximum 40°C.

Pour les versions "XE", "XEO" et "XP" pour installation à l'extérieur, avec des températures de fonctionnement inférieures à -10°C, la Société fournit un kit anti-gel monté, **sur demande**, dans le boîtier de protection du brûleur.

La fonction du kit anti-gel est de maintenir une température de 0° à l'intérieur de la cabine de protection du brûleur si la température extérieure descend en dessous de cette valeur.

Brûleur

Le générateur d'air chaud est fourni avec son brûleur à gaz à prémélange modulant série RX ou série BPM complet avec rampe gaz, kit modulateur et sonde d'air de modulation, le tout formant une unité thermique intégrée.

Le brûleur est déjà monté, câblé électriquement au générateur d'air chaud et au tri-thermostat, réglé et testé.

Au premier allumage, dans les contrôles périodiques et à chaque contrôle, s'assurer que les paramètres de combustion sont ceux indiqués dans les tableaux des chapitres **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**.

S'il est nécessaire de refaire le réglage (par exemple en cas de remplacement du brûleur), cette opération doit être effectuée par un technicien qualifié en suivant les instructions de la notice du brûleur série RX ou série BPM fourni avec le générateur d'air chaud.



REMARQUE : à titre indicatif, la valeur du CO doit être inclus entre 0 et 20 ppm

Tuyauterie du gaz

La tuyauterie du gaz doit être réalisée selon les normes de référence. Les diamètres doivent être calculés en considération de la puissance du générateur installé et de sa distance du compteur du gaz, et dimensionnés de sorte que la perte de charge totale entre le compteur et n'importe quel générateur ne dépasse pas: 1mbar pour le méthane et 2mbar pour le GPL. Les normes de référence contiennent des tableaux de diamètres par rapport aux débits et aux longueurs.

Installez près du générateur un robinet et un filtre du gaz. Pour le méthane, assurez-vous que le compteur est suffisant pour le débit de gaz nécessaire. Pour le propane adoptez un système de réduction de la pression à deux stades, en installant un premier détendeur pour réduire la pression à 1,5 bar, et un deuxième détendeur avant la tuyauterie intérieure.

Dispositif d'arrêt gaz avec alarme



Le générateur d'air chaud doit être obligatoirement équipé d'un dispositif d'alarme et d'arrêt qui intervient en cas de fuite de gaz, comme le prévoient les lois et les règlements en vigueur.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

(voir schémas électriques aux Chapitre **SCHEMA ELECTRIQUES**).

L'installation électrique doit être exécutée en observant les normes nationales et locales (y inclus les normes IEE).

L'isolement des cables électriques doivent être conformes à la IEC 60227 o IEC 60245

Ce générateur est livré avec toutes les connexions électriques intérieures déjà exécutées, sauf celles de l'alimentation générale et Du regulateur « CLIMA » CAREL ou du thermostat d'ambiance, qui doivent être réalisées par l'installateur, suivant le schéma électrique aux Chapitre **SCHEMA ELECTRIQUES** de ce manuel.



N'enlevez jamais l'alimentation du générateur par le biais de l'interrupteur principal.

- Installer l'interrupteur électrique principal à proximité du générateur d'air chaud et avec une puissance et une tension adéquates;
- Connecter les câbles électriques au bornier du générateur à l'interrupteur électrique principal comme décrit dans les schémas électriques des modèles concernés ;
- Connecter électriquement le clapet coupe-feu, s'il est présent, au panneau du générateur ;
- Les câbles d'alimentation doivent être de dimension adéquate pour l'absorption et marqués T.
- Le câble de terre doit être d'environ 2 cm plus long que les autres ;
- Le générateur d'air chaud doit être connecté à un système de mise à la terre efficace conformément à la réglementation en vigueur.

Pour permettre l'entretien du générateur d'air chaud, il est nécessaire d'isoler complètement le générateur d'air chaud lui-même de la ligne électrique générale en installant, en amont du générateur d'air chaud, un interrupteur omnipolaire spécial conformément à la réglementation en vigueur et à la section adaptée à la charge électrique globale du générateur d'air chaud et du brûleur.

Le générateur d'air chaud doit être alimenté en tension :

- 230/1/50 pour les modèles **50** et **65** ;
- 400/3/50 + N pour les modèles de **80** à **600**.

Lors de l'installation du régulateur CAREL « Climat », tenez compte des points suivants :

- placer le thermostat dans la pièce chauffée par le générateur d'air chaud ;
- éviter de placer le thermostat d'ambiance à proximité de sources de chaleur ou de zones ensoleillées ;
- ne pas le placer sur des murs extérieurs mais plutôt sur des murs intérieurs ;
- éviter que le thermostat soit directement touché par le jet d'air sortant du générateur



Si vous installez une horloge, ne la branchez JAMAIS en série sur la ligne électrique générale pour éviter que l'horloge n'intervienne sur le générateur d'air chaud.

Installez TOUJOURS l'horloge sur la ligne du thermostat d'ambiance



Raccordement de l'évacuation des fumées à la cheminée

Là où les réglementations locales ne le permettent pas ou au cas où vous voudriez choisir différemment de ce qui est rapporté dans le paragraphe suivant, il est possible connecter le générateur d'air chaud à une cheminée dimensionnée et construite avec des matériaux certifiés et installés conformément aux lois et rmes nationales e collectivités locales ainsi que le respect de l'environnement.

Les tuyaux du conduit de raccordement du générateur d'air chaud à la cheminée ils doivent avoir un diamètre supérieur ou égal à la sortie des fumées sur générateur d'air chaud et tous les joints doivent être scellés. A vérifier lors du dimensionnement des conduits de raccordement / système de cheminée que la perte de charge maximale ne dépasse pas 50 Pa.



Exemple d'installation tuyaux pour expulsion fumées et aspiration air comburent

Evacuation de fumées/aspiration d'air de combustion



Les générateurs d'air chaud de la série X sont adaptés aux configurations d'évacuation des fumées / d'admission d'air de combustion suivantes :

- du modèle 50 au modèle 300 et variantes :
 - B23 ;
 - C13, C33, C53, (systèmes de type scellé)
- du modèle 425 au modèle 600 et variantes :
 - B23

Nous vous invitons à vous renseigner sur la réglementation en vigueur au niveau national et local en la matière pour vous assurer que le système de sortie/prise choisi est conforme à la loi.

Respectez les schémas d'installation contenus dans ce manuel.

La somme des pertes de charge maximales entre les conduits d'évacuation des fumées et d'admission d'air de combustion (le cas échéant), bornes comprises, ne doit pas dépasser 50 Pa.

Pour plus d'informations sur les joints de conduits, veuillez contacter directement le fabricant ou votre fournisseur.

Ci-dessous le tableau des pertes de charge des éléments fournis par le constructeur qui composent le système d'évacuation des fumées / admission d'air de combustion.

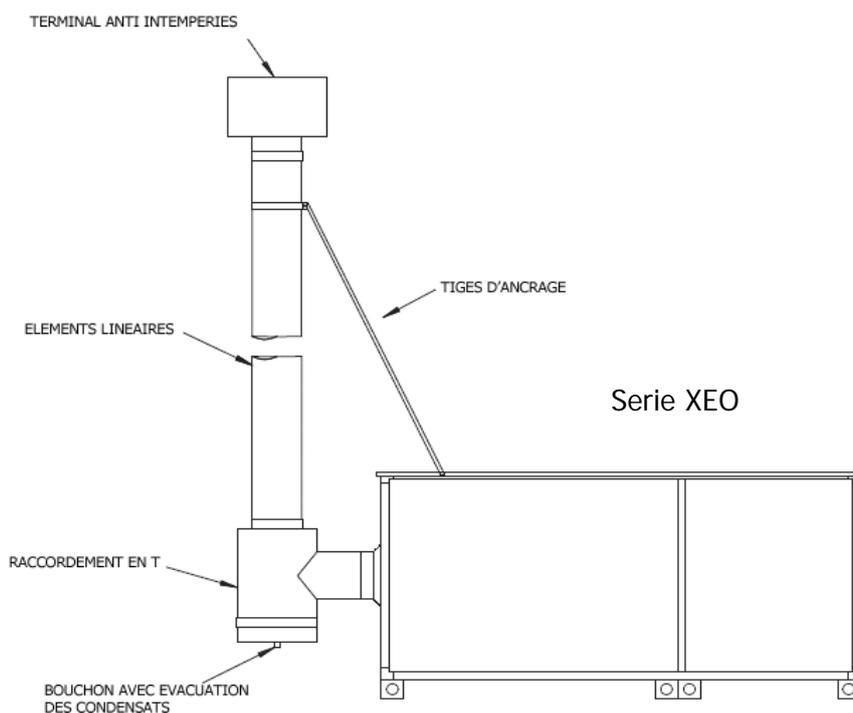
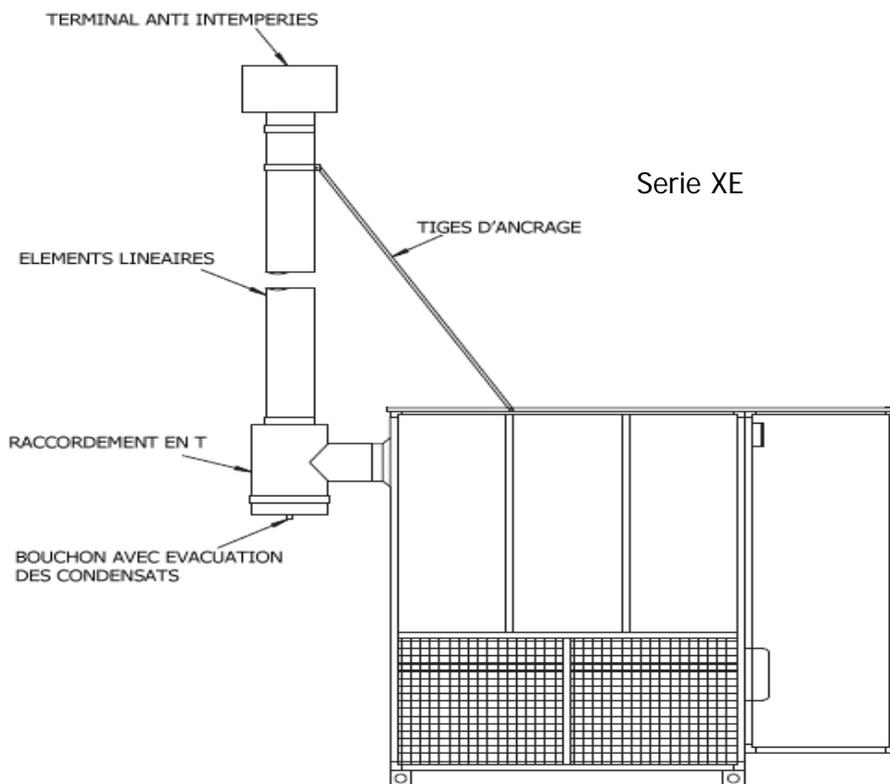
Ces tuyaux et éléments (POCED) sont fabriqués en acier inoxydable AISI 316 à paroi simple lisse, adaptés à une installation à l'extérieur, certifiés selon la norme EN 1856-1: 2009. Sur demande, nous pouvons également fournir des éléments multi-parois.

L'étanchéité de la jonction entre les éléments est assurée par des joints et colliers en silicone.

Dans le cas des générateurs d'air chaud installés à l'extérieur (séries XE, XEO, XP), le terminal vertical doit être du type étanche, pour protéger de la pluie, de la neige, des feuilles.

La longueur de la sortie de fumée doit être comprise entre 2 et 8 mètres.

Ci-dessous un exemple d'assemblage des éléments

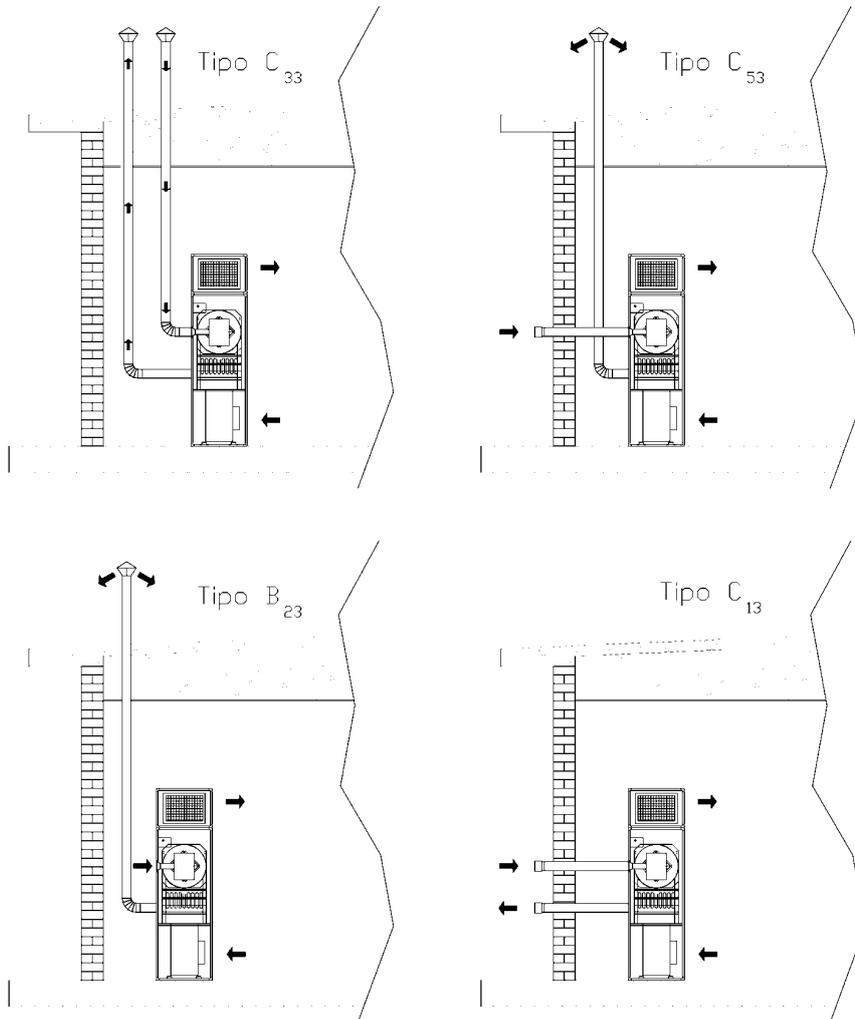


Le Constructeur garantit les performances de la machine en cas d'utilisation des tuyauteries et éléments fournis par lui, répertoriés dans le tableau du TABLEAU DES ELEMENTS D'ASPIRATION DES FUMÉES ET D'ENTRÉE D'AIR DE COMBUSTION.

L'installateur peut également utiliser des tuyaux et éléments d'autres marques à condition que les pertes de charge ne soient pas supérieures à celles indiquées dans le tableau du CHAPITRE TABLEAU DES TUYAUX ET ÉLÉMENTS POUR L'ÉVACUATION DES FUMÉES ; et, pour les configurations étanches de type C, à condition que les tuyaux et éléments soient homologués (POCED).

Lorsque le conduit d'évacuation des fumées traverse des murs ou des plafonds combustibles ou se trouve à moins de 25 mm des pièces combustibles, ce conduit doit être isolé ou protégé par un autre conduit afin que la température extérieure de l'isolant ou du conduit circonscrit ne dépasse pas la température par 50 ° C. environnement.

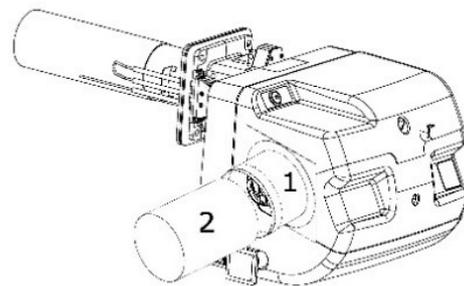
TYPE DE CONFIGURATIONS POUR EVACUATION DE FUMEEES ET PRISE D'AIR DE COMBUSTION DU MOD 50 AU MOD 300 ET VARIATIONS



X-XO-50 / 100

En Configuration **B23** sur les versions X-XO-XR, il est possible d'utiliser le Collier (1) pour l'admission d'air de combustion dans l'environnement.

Dans la Configuration **B23** des versions X-XO-XR, l'admission d'air de combustion dans l'environnement se fait directement à travers le Collier (1).



X-XO 150 / 300

Dans les Configurations **C** des versions X-XO-XR, à l'intérieur du Collier (1), le tuyau mâle (2), qui est à la charge de l'installateur, doit être inséré pour aspirer l'air de combustion à l'extérieur de l'environnement desservi.

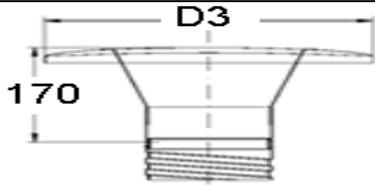
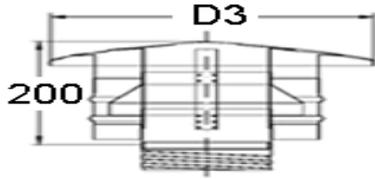
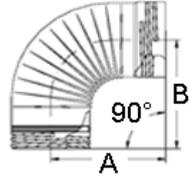
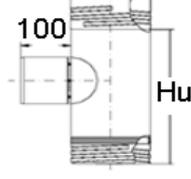
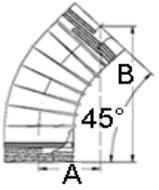
TABLEAU DES TUYAUX ET ÉLÉMENTS POUR ÉVACUATION DES FUMÉES APPROUVÉS (POCED) ET PERTES DE CHARGE ASSOCIÉES

MODELE		X50	X65	X80	X100	X150	X175	X200
Pression disponible Pa pour évacuation de fumées et prise d'air de combustion		50	50	50	50	50	50	50
DESCRIPTION DES TUYAUX (POCED)		Perte de charge du tuyau par unité de longueur Pa/m						
Tuyau rigide Diam. 100 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	2,7	4	6,5	9,8	-	-	-
	Prise d'air de combustion	2	3	4,8	7,2	-	-	-
Tuyau rigide Diam. 130 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	0,8	1,1	1,8	2,7	5,4	6,2	9,1
	Prise d'air de combustion	0,6	0,8	1,3	1,9	4,0	7,5	6,7
Tuyau rigide Diam. 150 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	0,4	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9
	Prise d'air de combustion	0,3	0,4	0,7	1,0	1,9	2,0	3,3
DESCRIPTION DES ELEMENTS		Perte de charge Pa/élément						
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	5,4	8,0	13,0	19,6	-	-	-
	Prise d'air de combustion	4,0	6,0	9,6	14,4	-	-	-
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	1,5	2,2	3,6	5,4	10,8	12,4	18,2
	Prise d'air de combustion	1,1	1,6	2,6	3,9	8,0	15,0	13,4
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	-	1,2	2,0	3,0	5,8	6,0	9,8
	Prise d'air de combustion	-	0,8	1,3	1,9	3,9	4,0	6,6
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	2,7	4,0	6,5	9,8	-	-	-
	Prise d'air de combustion	2,0	3,0	4,8	7,2	-	-	-
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	0,8	1,1	1,8	2,7	5,4	6,2	9,1
	Prise d'air de combustion	0,6	0,8	1,3	1,9	4,0	7,5	6,7
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	-	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9
	Prise d'air de combustion	-	0,4	0,7	1,0	1,9	2,0	3,3
Terminal chapeau chinois Diam. 100		3,8	5,6	9,1	13,7	-	-	-
Terminal chapeau chinois Diam. 130		1,1	1,6	2,5	3,8	7,6	8,7	12,7
Terminal chapeau chinois Diam. 150		0,6	0,9	1,4	2,1	4,1	4,2	6,9
Terminal résistant aux intempéries Diam. 100		4,7	7,0	11,4	17,2	-	-	-
Terminal résistant aux intempéries Diam. 130		1,3	2,0	3,2	4,7	9,5	10,9	15,9
Terminal résistant aux intempéries Diam. 150		0,7	1,1	1,8	2,6	5,1	5,3	8,6
Raccord TE90° - Diam. 100		8,1	12,0	19,5	29,4	-	-	-
Raccord TE90° - Diam. 130		2,3	3,4	5,4	8,1	16,2	18,6	27,3
Raccord TE90° - Diam. 150		1,26	1,83	3	4,5	8,7	9	14,7
Terminal TR - Diam. 100 mm	Evacuation de fumées	2,7	4,0	6,5	9,8	-	-	-
	Prise d'air de combustion	2,0	3,0	4,8	7,2	-	-	-
Terminal TR - Diam. 130 mm	Evacuation de fumées	0,8	1,1	1,8	2,7	5,4	6,2	9,1
	Prise d'air de combustion	0,6	0,8	1,3	1,9	4,0	7,5	6,7
Terminal TR - Diam. 150 mm	Evacuation de fumées	-	0,6	1,0	1,5	2,9	3,0	4,9
	Prise d'air de combustion	-	0,4	0,7	1,0	1,9	2,0	3,3

TABLEAU DES TUYAUX ET ÉLÉMENTS POUR ÉVACUATION DES FUMÉES APPROUVÉS (POCED) ET PERTES DE CHARGE ASSOCIÉES

MODELE		X250	X300	X425	X500	X600	
Pression disponible Pa pour évacuation de fumées et prise d'air de combustion		50	50	50	50	50	
DESCRIPTION DES TUYAUX AGREES POCED		Perte de charge du tuyau par unité de longueur Pa/m					
Tuyau rigide Diam. 200 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	2,5	3,4				
	Prise d'air de combustion	1,7	2,3				
Tuyau rigide Diam. 250 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	-	-	2,6	3,4	5,3	
Tuyau rigide Diam. 300 mm - Longueur 1 m	Evacuation de fumées	0.5	0.7	1,4	1,8	2,8	
	Prise d'air de combustion	0.4	0.5				
DESCRIPTION DES ELEMENTS AGREES POCED		Perte de charge Pa/élément					
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	5,0	6,8				
	Prise d'air de combustion	3,4	4,6				
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 250 mm	Evacuation de fumées	-	-	5,2	6,8	10,4	
Coude pressé 90° R/D=1,5 - Diam. 300 mm	Evacuation de fumées	1	0.7	2,8	3,6	5,6	
	Prise d'air de combustion	0.7	0.5				
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	2,5	3,4				
	Prise d'air de combustion	1,7	2,3				
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 250 mm	Evacuation de fumées			2,6	3,4	5,3	
Coude pressé 45° R/D=1,5 - Diam. 300 mm	Evacuation de fumées	0,5	0,7	1,4	1,8	2,8	
	Prise d'air de combustion	0.4	0.5				
Terminal chapeau chinois Diam. 200	Evacuation de fumées	3,5	4,8				
Terminal chapeau chinois Diam. 250	Evacuation de fumées	-	-	3,7	4,8	7,5	
Terminal chapeau chinois Diam. 300	Evacuation de fumées	0.7	0.9	2	2,6	4,1	
Terminal résistant aux intempéries Diam. 200	Evacuation de fumées	2,9	3,9				
Terminal résistant aux intempéries Diam. 250	Evacuation de fumées	-	-	3	3,9	6,1	
Terminal résistant aux intempéries Diam. 300	Evacuation de fumées	0.6	0.8	1,6	2,1	3,3	
Raccord TE90° - Diam. 200		3,8	5,1				
Raccord TE90° - Diam. 250		-	-	3,9	5,1	8	
Raccord TE90° - Diam. 300		0.8	1	2,1	2,7	4,2	
Terminal TR - Diam. 200 mm	Evacuation de fumées	2,5	3,4				
	Prise d'air de combustion	1,9	2,5				
Terminal TR - Diam. 250 mm	Evacuation de fumées	1	1,4				
	Prise d'air de combustion	0.7	1				

ELEMENTS POUR EVACUATION DE FUMEEES ET PRISE D'AIR DE COMBUSTION (POCED)

	DESCRIPTION	DIMENSIONS DES ELEMENTS [mm]					
		D1	100	130	150	200	300
	CHAPEAU CHINOIS « T6 »	D3	240	320	320	400	400
	TERMINAL RESISTANT AUX INTEMPERIES « T20 »	D3	240	320	320	400	520
	COUDE PRESSE A 90°	A B	185 205	210 225	240 240	185 135	266 266
	RACCORDEMENT T à 90°	HU	275	275	445	440	440
	COUDE PRESSE à 45°	A B	92 213	90 235	95 245	140 310	101 253

RACCORDEMENT DU TUYAU D'EVACUATION CONDENSATION

Le générateur d'air chaud est équipé d'un échangeur de chaleur à tuyaux inclinés et d'un raccord d'évacuation placé au point inférieur de la boîte à fumée, à travers lequel s'écoule le condensat produit lors du processus de combustion. Un siphon est fourni qui doit être raccordé au tuyau d'échappement du générateur d'air chaud et au système de collecte des condensats (voir Figure).

Les raccords doivent être étanches.

Le dimensionnement de la tuyauterie du système de collecte et d'évacuation doit être effectué en fonction du l/h de condensat produit par la machine (voir tableau dans les chapitres DONNÉES TECHNIQUES) et dans tous les cas avec un diamètre intérieur d'au moins 20 mm.

Les tuyaux d'évacuation des condensats doivent être en matériau synthétique tel que le PVC ou en acier inoxydable résistant à la corrosion.



Ne pas utiliser de tuyaux en acier galvanisé et en cuivre.

Le siphon fourni est équipé d'un flotteur pour empêcher les fumées de s'échapper et doit être rempli d'eau lors de la première mise en marche du générateur d'air chaud.

Le tuyau d'évacuation des condensats peut être :

- avec siphon : fourni avec l'appareil et tuyau d'évacuation fermé.



Utilisez ce système pour les générateurs d'air chaud installés dans l'environnement desservi ou à l'intérieur d'un local.

Pour les risques dus au gel, dans le cas des systèmes d'élimination en extérieur, créer une canalisation ouverte (voir la **figure**) ;

Le tuyau d'évacuation des condensats doit être à un niveau plus bas que le siphon.



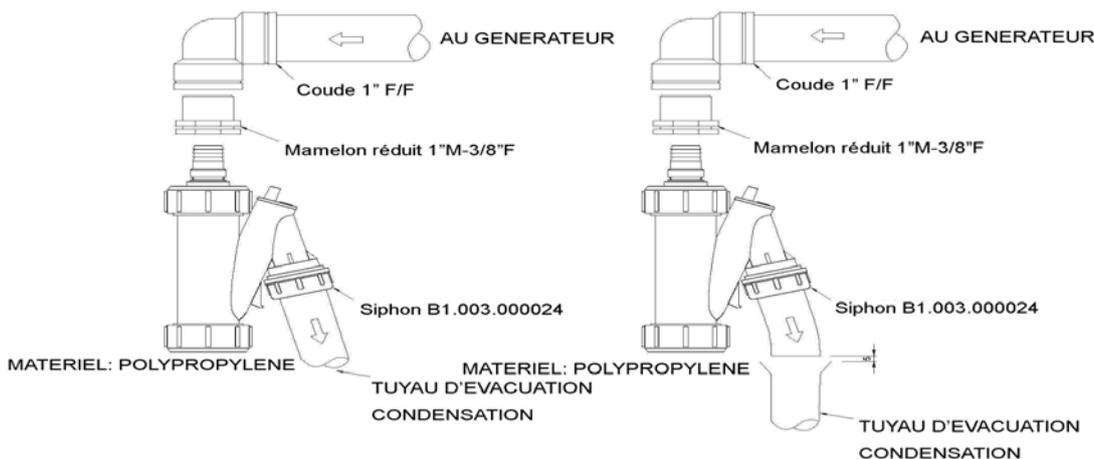
- gratuit : pour les générateurs d'air chaud installés à l'extérieur, ce système est recommandé, là où la réglementation locale le permet.

Les condensats seront évacués directement à l'extérieur.

Pour assurer le bon écoulement des condensats, il est nécessaire d'installer le générateur d'air plat chaud.



Le condensat produit lors de la combustion du gaz a un PH qui peut être traité avec un kit neutralisation des condensats.



Siphon avec tuyauterie fermée -

Siphon avec tuyauterie ouverte

Condensat produit par les générateurs d'air chaud de la série X et leurs variantes

MOD	50	65	80	100	150	175	200	250	300	425	500	600
Condensa lt/h	2,15	2,15	4,06	4,06	4,5	4,5	4,5	5,52	5,2	14,8	12,95	14,4

Assemblage du plenum de soufflage direct de l'air

Le plénum, s'il est présent, doit être monté comme illustré dans le chapitre Montage du plénum de soufflage direct d'air de ce manuel, avec la recommandation d'appliquer du mastic silicone sur les surfaces de contact.

Dans la version standard, le plénum est équipé d'évents sur trois côtés avec double rangée d'ailettes verticales et horizontales orientables individuellement.

Sur demande, il est possible de fournir un kit (4ème côté) avec une double rangée d'ailettes verticales et horizontales orientables individuellement.



Vérifiez que les ailettes de soufflage d'air ne sont pas trop inclinées, pour ne pas réduire le débit et les jets d'air.

Vérifie la première fois que le générateur d'air chaud est allumé

VÉRIFIER QUE:

- Le brûleur fonctionne correctement avec des valeurs d'émission de CO₂, CO, NO_x dans les tolérances par rapport à celles indiquées dans les tableaux des chapitres DONNÉES TECHNIQUES.
- Consulter le manuel du brûleur.
- la flamme du brûleur est régulière et ne touche pas le fond de la chambre de combustion (contrôle visuel).
- le sens de rotation du/des ventilateur/s est celui indiqué par la flèche sur la roue (Figure).
- l'absorption des moteurs est inférieure aux valeurs indiquées dans les tableaux (ampèremètre) des chapitres **DONNÉES TECHNIQUES**.
- Les thermostats du générateur : FAN, LIMIT, LIMIT2, fonctionnent correctement, voir chapitre **TROIS-THERMOSTAT**.

Effectuer une analyse de combustion.

- 1) Dans l'analyse de combustion du générateur d'air chaud, associé à un brûleur modulant, l'analyse de combustion doit être effectuée à la fois à Q_{nom} (apport calorifique nominal), et à Q_{min} (apport calorifique minimum).
Les valeurs de combustion, de rendement et d'hygiène obtenues, y compris celles de NO_x, doivent être enregistrées à ces deux flux thermiques.
- 2) Pour calculer les NO_x en mg/kWh, selon EN 17082 : 2019 point 6.8.2.2.2, procédez comme suit :
 - Prendre les valeurs de NO_x en mg/kWh à Q_{nom} (apport calorifique nominal) et de NO_x à Q_{min} (apport calorifique minimum) mesurées comme au point 1)
 - Insérez-les dans la formule suivante : $NO_x = 0,15 NO_x \text{ nom} + 0,85 NO_x \text{ min}$ (pour obtenir le NO_x calculé).

Pour le Règlement ErP 2016/2281/UE, STEP II° la valeur NO_x calculée doit être ≤ 70 mg/kWh, considérée sur la base du PCS (pouvoir calorifique supérieur) qui numériquement est environ 10% inférieur à celui calculé sur la base du PCI (pouvoir calorifique inférieur).

Toutes les tolérances et incertitudes de mesure autorisées par les autorités locales doivent être ajoutées à cette valeur.

Les collectivités territoriales peuvent établir leurs propres performances énergétiques minimales et valeurs de NO_x autres que celles indiquées au point 2

Rédiger une plante ou un livret de plante pour les enregistrements obligatoires selon les lois, règles, règlements et prescriptions en vigueur.



Tableau électrique des modèles « 80 » à « 600 » et variantes

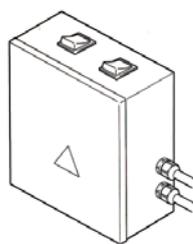
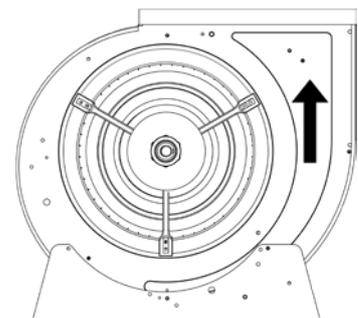


Tableau électrique des modèles « 50 » à « 65 » et variantes



Sens de rotation du ventilateur

TRITHERMOSTAT

Trithermostat constitué de FAN-LIMIT2 et LIMIT à réenclenchement automatique.

FAN (TR) Thermostat du ventilateur, normalement ouvert.

Il met automatiquement en marche et arrête le ventilateur lorsque l'air sortant du générateur d'air chaud atteint la température moyenne prédéfinie.

Le FAN est calibré en amenant l'indicateur (2) sur la vis en laiton à 40°C jusqu'au mod. 60 et à 30°C du mod. 80 au mod. 600.

Pour régler ce paramètre, il faut d'abord tourner la vis (1) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée, puis amener l'indicateur à la température indiquée ci-dessus.



PRECAUTION

Des valeurs supérieures font retarder le démarrage du ventilateur et donc augmenter la consommation, avec le risque d'endommager la machine.

Le point d'intervention du FAN, pour l'arrêt du ventilateur en phase de refroidissement, indiqué par la première aiguille à gauche, est fixé sur environ 14°C de moins que celui de démarrage.

- **Dans tous les modèles de générateurs d'air chaud série XP**, le ventilateur fonctionne dans les conditions décrites ci-dessus (**FAN**), à l'exception des générateurs série XP en configuration PRESSOSTATIQUE.

- **Dans la série XP pour les structures PRESSOSTATIQUES**, le ventilateur doit toujours être en fonctionnement pour garantir le soutien de la toiture.

Pour assurer une ventilation continue, le raccordement électrique du FAN se fait en mode manuel.

(Voir les schémas de câblage ci-joints).

LIMIT2 (STB) Thermostat de sécurité du brûleur, normalement fermé, à réarmement manuel et à sécurité positive.

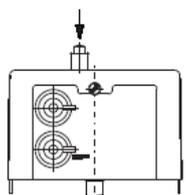
Il éteint automatiquement le brûleur pour éviter que la température de l'air à la sortie du générateur d'air chaud ne dépasse la limite de sécurité fixée par la norme de référence.

Son réglage est fixé à 100°C et ne doit **pas être modifié** pour éviter une surchauffe importante du générateur d'air chaud.

Son intervention permet d'éteindre le brûleur, tandis que l'unité de ventilation continue de tourner pour refroidir l'échangeur de chaleur.

• **Réinitialisation du thermostat LIMIT2 (STB)**

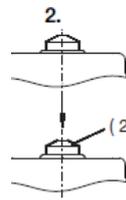
- attendez que la température de l'air de sortie diminue jusqu'à ce que le ventilateur s'arrête ;
- appuyez sur le bouton



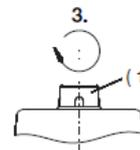
(B)
WTHc-2280-/
WTHc-2240/



1. Dévissez le
écrou aveugle (1)



2. Appuyez sur le bouton
de réarmement
(2) (2) jusqu'à ce que



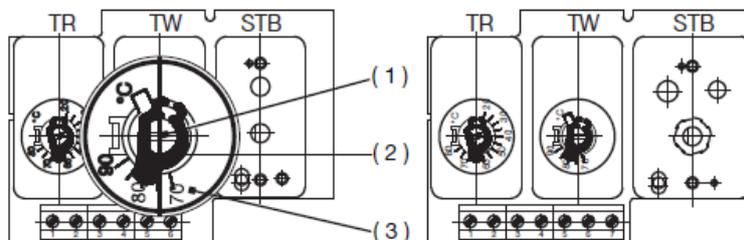
3. Vissez le
écrou borgne (1)

LIMIT (TW) - Thermostat de limite du brûleur, normalement fermé, à réenclenchement automatique: commute automatiquement le brûleur, pour empêcher à la température moyenne de l'air sortant du générateur de dépasser la limite de sécurité.

Son réglage est fixé à une valeur de 70°C jusqu'au mod. 300 et 75°C du modèle 425 au modèle 600.

Cette valeur peut être élevée à 80°C maximum en cas de nécessité.

Après refroidissement de l'air sortant, le LIMIT démarre à nouveau le brûleur automatiquement au débit thermique de fonctionnement.



- (1) Potentiomètre
- (2) Repère de consigne
- (3) Echelle interne

Retirez le couvercle et ajustez l'axe du potentiomètre 1 (point de consigne) à l'aide d'un tournevis.

Remettez le couvercle en place et serrez les vis.



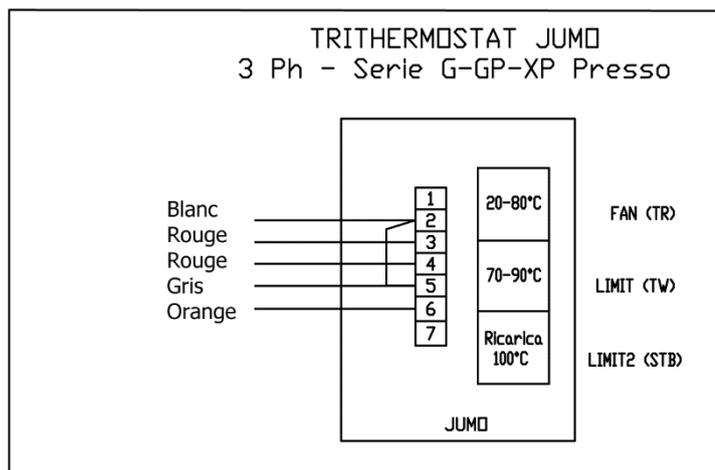
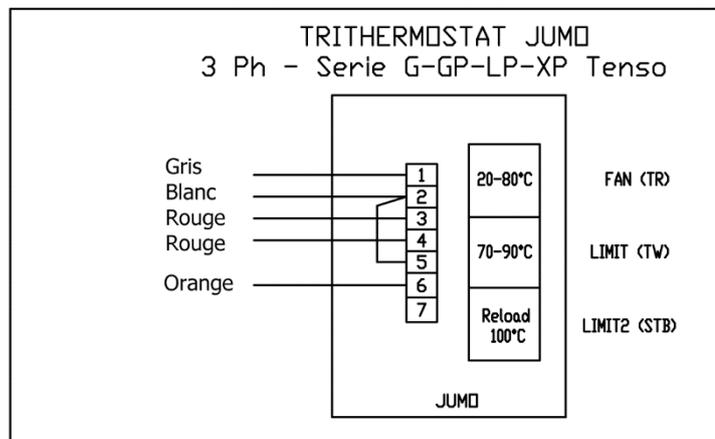
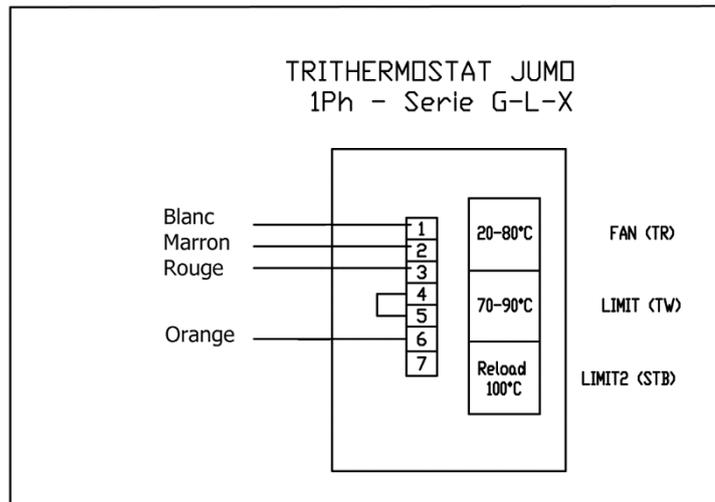
Lorsque la réinitialisation manuelle de LIMIT2 est déclenchée, assurez-vous que la cause n'est pas due à :

- un faible débit d'air dû à une obstruction ou une résistance dans le système d'admission et de diffusion de l'air ;
- le colmatage des filtres à air (s'il y en a) ;
- arrêt du générateur d'air chaud par l'interrupteur principal ou absence d'alimentation électrique pendant le fonctionnement ;
- intervention du clapet coupe-feu ;
- les ampoules des capteurs du tri-thermostat inclinées vers le bas ou trop proches de l'échangeur de chaleur qui, par rayonnement, anticipent son intervention.

Si, après avoir vérifié les points précédents, le phénomène persiste, contactez le centre d'assistance ou le personnel qualifié.



Lors du premier allumage, vérifiez que la position des bulbes-capteurs du trithermostat est inclinée vers le haut et qu'ils ne touchent pas l'échangeur de chaleur.



SECTIONS DE CHAUFFAGE SERIE "XR"

COMPOSITION

Les sections de chauffage à condensation série "XR" des générateurs d'air série « X » consistent de :

- une chambre de combustion avec échangeur de chaleur, une structure en aluminium, un panneauage sandwich de tôle prépeinte avec isolation thermo acoustique et protection intérieure de tôle zinguée, réfléchissant la chaleur ;
- un trithermostat (FAN + LIMIT à réenclenchement automatique + LIMIT de sécurité à réenclenchement manuel), situé en aval de la chambre de combustion ;
- un brûleur automatique soufflé à gaz.

Les sections "XR" peuvent être utilisées en combinaison avec des sections de ventilateurs ayant : les débits d'air, les hauteurs utiles et les températures des modèles correspondants de générateurs d'air chaud de la série "X" (voir le **TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES DES GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD À CONDENSATION de la série "X"**).

La section "XR" peut être utilisée en version verticale ou horizontale par rapport au flux d'air.

Dans la version horizontale, il est toujours nécessaire de préciser l'orientation de l'alimentation en air (**DROITE ou GAUCHE**), en observant la section du côté du brûleur (Figure du chapitre **POIDS ET DIMENSIONS**).

La section "XR" peut être fournie avec ou sans base de support au sol.

Il peut être utilisé dans toutes les applications de traitement de l'air (CTA, Roof Tops, fours, séchoirs).

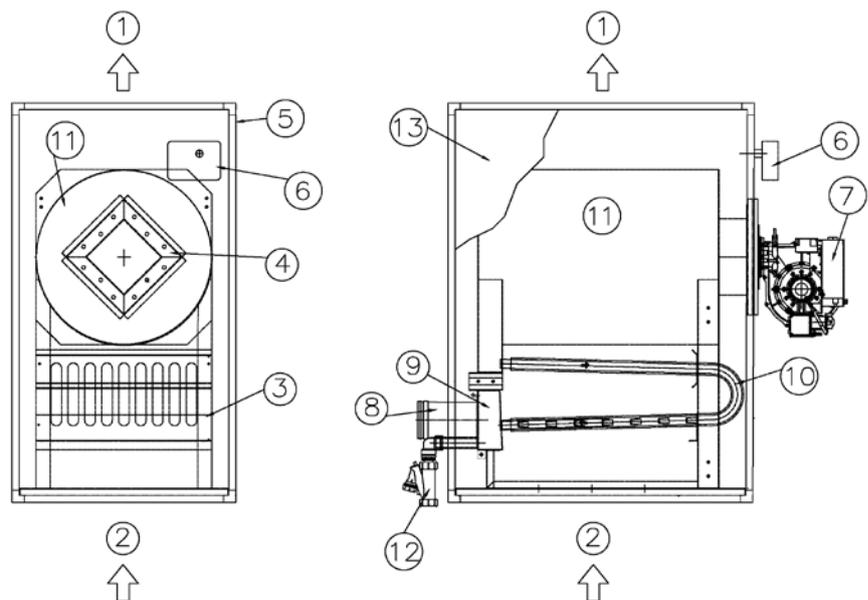
La pression d'entrée d'air ne doit pas dépasser 600 Pa.

Pour des pressions d'entrée d'air plus élevées, des cadres et des panneaux spéciaux sont disponibles (**contactez le bureau technique**).

Prévoir une distance, entre l'orifice de pression du ventilateur et la chambre de combustion, d'au moins 200 mm afin d'avoir une répartition uniforme des filets d'air sur l'ensemble chambre de combustion/échangeur de chaleur.

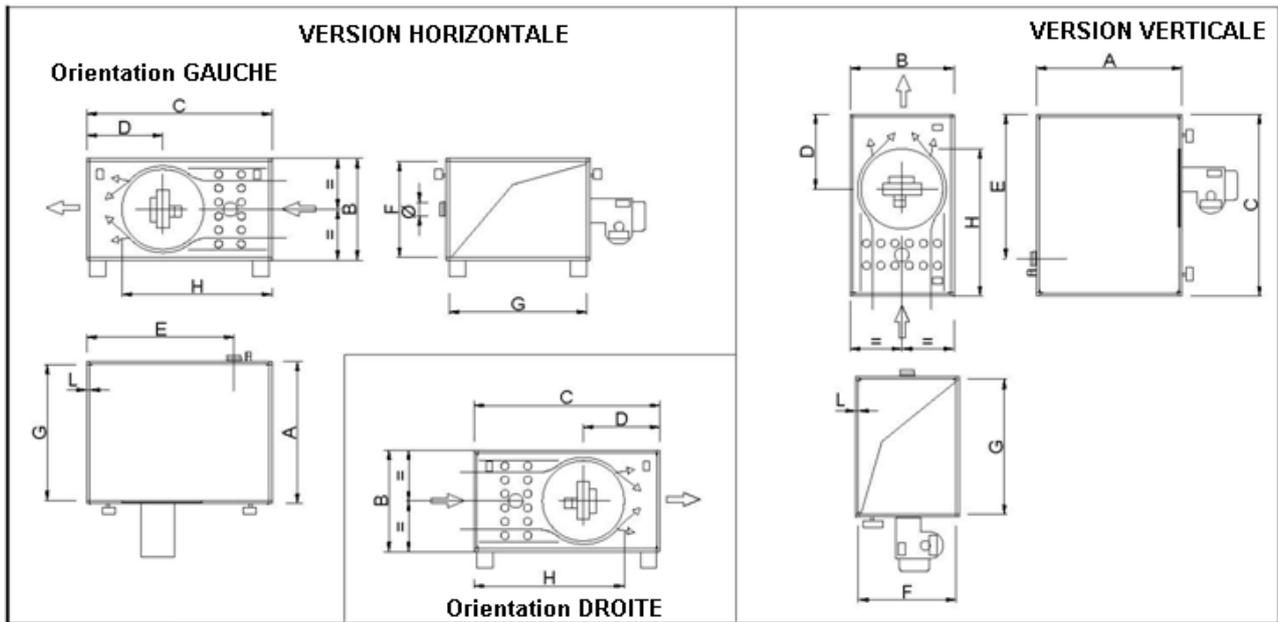
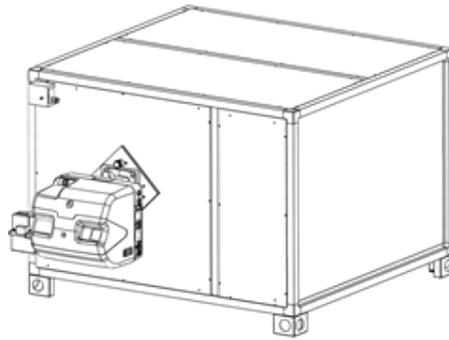
Série de modèles "LR"

- 1) 1 Sortie air
- 2) Aspiration d'air
- 3) Porte de la boîte à fumée
- 4) Plaque d'ancrage du brûleur
- 5) Châssis
- 6) Trithermostat Fan-Limit-Limit2
- 7) Brûleur avec prise d'air de combustion
- 8) Raccord de la buse de fumées
- 9) Caisse à fumées
- 10) Échangeur de chaleur
- 11) Chambre de combustion
- 12) Tuyau d'évacuation de la Condensation avec syphon
- 13) Panneaux extérieurs isolés



POIS et DIMENSIONS "XR"

Poids [kg] dimensions [mm].



MOD.	SECTION DE CHAUFFAGE			Hauteur brûleur D mm	Hauteur buse fumées E mm	Connexion de sortie de l'air		Profil de la structure L mm	Buse de fumées Ø mm	Poids de la section (1)	
	Longueur A mm	Largeur B mm	Hauteur C mm			F mm	G mm			net Kg	Emballée Kg
XR50	870	636	1135	375	900	596	850	20	100	105	110
XR65	870	636	1135	375	900	596	850	20	100	110	115
XR80	1020	750	1260	375	1015	670	940	40	130	110	115
XR100	1020	750	1260	375	1015	670	940	40	130	110	115
XR150	1440	1020	1540	510	1270	940	1360	40	150	210	215
XR175	1440	1020	1540	510	1270	940	1360	40	150	210	215
XR200	1440	1020	1540	510	1270	940	1360	40	150	210	215
XR250	1790	1020	1540	510	1230	940	1710	40	200	260	265
XR300	1790	1020	1540	510	1230	940	1710	40	200	260	265
XR425	2300	1340	1730	670	1340	1260	2220	40	250	435	440
XR500	2300	1340	1730	670	1340	1260	2220	40	250	440	445
XR600	2300	1500	1690	750	1210	1420	2220	40	250	445	450

1) équipée de brûleur et rampe de gaz

REMARQUE : les sections de chauffage peuvent être combinées avec des sections de ventilation ayant le même débit d'air, hauteur d'élévation et température que les générateurs d'air chaud série « X »

DONNEES TECHNIQUES SERIES « XR »

PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	XR50	XR65	XR80	XR100	XR150	XR175	XR200	XR250	XR300
Débit calorifique nominal Qn kW	kW	61,1	76,0	98,5	122,0	179,0	203,0	238,0	270	313
Puissance calorifique nominale Pn kW	kW	59,8	73,0	96,3	116,4	178,6	201,8	234,2	269	310
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale	%	97,9	96,1	97,8	95,6	99,8	99,4	98,4	99,3	98,7
Débit calorifique à 50% du débit calorifique nominal	kW	30,55	38,0	49,3	61,0	89,5	101,5	119,0	162	187,8
Puissance calorifique à 50% du débit calorifique nominal	kW	31,8	39,0	51,6	62,1	93,8	106,0	123,6	167,3	191,3
Rendement thermique à 50% du débit calorifique nominal	%	104,2	102,6	104,9	101,8	104,8	104,5	103,9	103,3	101,8
Débit calorifique minimum Qmin	kW	22	22	31	31	53	53	53	88	102
Puissance calorifique à la Qmin	kW	23,3	23,3	33,4	33,4	56,65	56,65	56,65	94,51	109
Rendement thermique au débit calorifique minimum Qmin	%	106	106	107,8	107,8	106,9	106,9	106,9	107,4	106,9
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à la Qn	mbar	4,3	7,5	3,4	5,1	3,9	5,2	6,2	4	4,8
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à la Qn	mbar	4,00	7,40	3,10	4,70	3,70	5,00	5,90	3,8	4,6
Condensation à température ambiante 20°C	l/h	2,15	2,15	4,06	4,06	4,50	4,50	4,50	5,52	5,2
PERFORMANCES AERAIQUES										
Débit d'air à 18°C (1)	mc/h	4700	6100	7560	9200	13000	15800	18000	20800	24000
PERTES DE CHARGE COTE AIR	Pa	45	70	135	190	100	145	185	150	200
DELTA T AIR à la PN °C	°C	37,4	35,1	37,4	35,7	39,6	37,4	38,0	37,4	37,4
Degré de protection	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
CONSOMMATION MAX DE GAZ à la Qnom à 15°C 1013 mbar										
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	6,47	8,04	10,42	12,25	18,94	21,48	25,19	28,57	33,12
GAZ NATUREL à 25 mbar	mc/h	7,52	9,40	12,10	14,22	22,00	25,00	29,30	33,24	38,53
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	4,75	5,90	7,65	8,99	13,91	15,77	18,49	20,98	24,32
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	4,82	5,99	7,77	9,13	14,12	16,01	18,77	21,29	24,68
CO2 à la Qn avec G20 (tolérance ± 0,2) %	%	8,70	8,90	8,90	8,90	8,80	8,70	8,70	8,3	8,30
CO2 à la Qn avec G31 (tolérance ± 0,2) %	%	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10,50	10	10
NOx ≤50 Mg/kWh avec GCV	CL	Classe 5								
CATEGORIE DE GAZ	FR	C'est la categorie gaz du bruleur								
Type d'appareil, basé sur des dispositifs d'échappement ou l'admission d'air de combustion	Type	B23								
Combinaison entre générateurs et brûleurs RIELLO	MOD.	RX80 S/PV	RX100 S/PV	RX120 S/PV	RX250 S/PV			RX360 S/P		
Combinaison entre générateurs et brûleurs BALTUR	MOD.	BPM 90		BPM 140		BPM 200	BPM 200	BPM 300	BPM 350	BPM 450

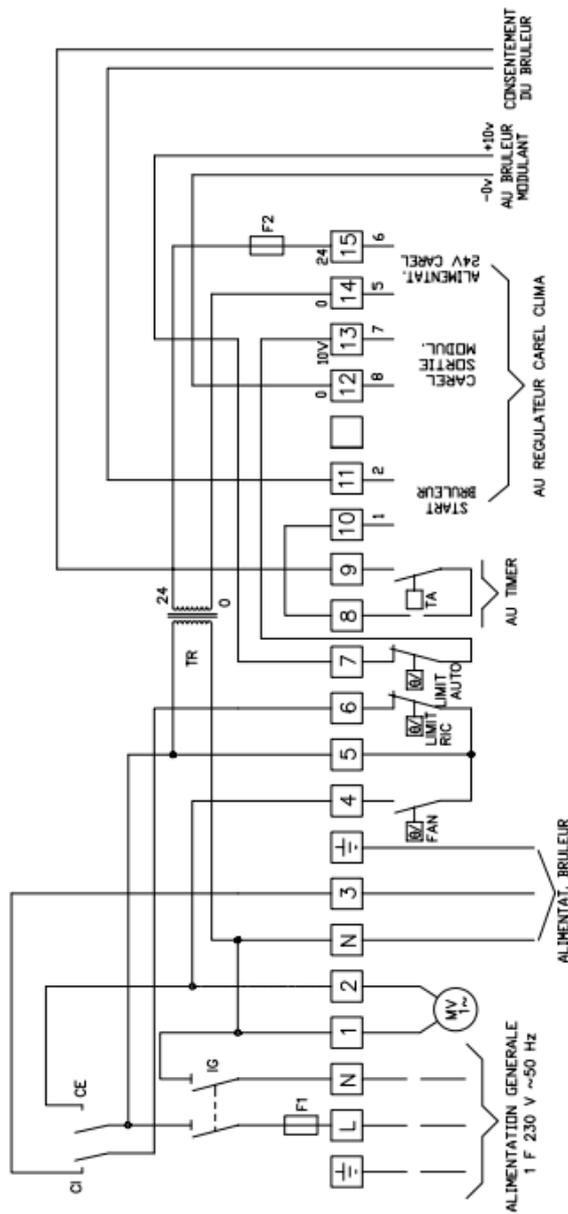
1) Débits d'air pour obtenir les rendements thermiques indiqués dans le tableau



DONNEES TECHNIQUES SERIE « XR »

PERFORMANCES THERMIQUES	Mod.	XR425	XR500	XR600
Débit calorifique nominal Qn kW	kW	425	500	600
Puissance calorifique nominale Pn kW	kW	428,4	495,5	592,8
Rendement thermique à la puissance calorifique nominale	%	100,8	99,1	98,8
Débit calorifique minimum Qmin	kW	128	150	180
Puissance calorifique à la Qmin	kW	137,7	159,0	189,5
Rendement thermique au débit calorifique minimum Qmin	%	107,6	106,0	105,3
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G20 à la Qn	mbar	4,9	6,1	7,9
Contre-pression dans la chambre de combustion avec G30 à la Qn	mbar	4,6	5,8	7,6
Condensation à température ambiante 20°C	l/h	12	13	10,8
PERFORMANCES AERAIQUES				
Débit d'air à 18°C (1)	mc/h	32.500	38.300	41.000
PERTES DE CHARGE COTE AIR	Pa	145	200	230
DELTA T AIR à la PN °C	°C	38,6	37,9	42,6
Degrée de protection	IP	X5D	X5D	X5D
CONSOMMATION MAX DE GAZ à la Qnom à 15°C 1013 mbar				
METHANE G20 à 20 mbar	mc/h	44,97	52,9	63,5
GAZ NATUREL à 25 mbar	mc/h	52,3	61,5	73,8
PROPANE G31 à 37 mbar	Kg/h	32,8	38,6	46,3
BUTANE G30 à 28 mbar	Kg/h	33,5	39,4	47,3
CO2 à la Qn avec G20 (tolérance ± 0,2) %	%	8,8	8,8	8,7
CO2 à la Qn avec G31 (tolérance ± 0,2) %	%	10,5	10,5	10,5
NOx ≤50 Mg/kWh avec GCV	CL	Classe 5		
CATEGORIE DE GAZ	FR	C'est la categorie gaz du brûleur		
Type d'appareil, basé sur des dispositifs d'échappement ou l'admission d'air de combustion	Type	B23		
Combinaison entre générateurs et brûleurs RIELLO	MOD.	RX500 S/PV	RX700 S/PV	RX700S /PV; RX850S /PV
Combinaison entre générateurs et brûleurs BALTUR	MOD.	BPM 500	BPM 650	BPM 800





--- Connexions par l'installateur

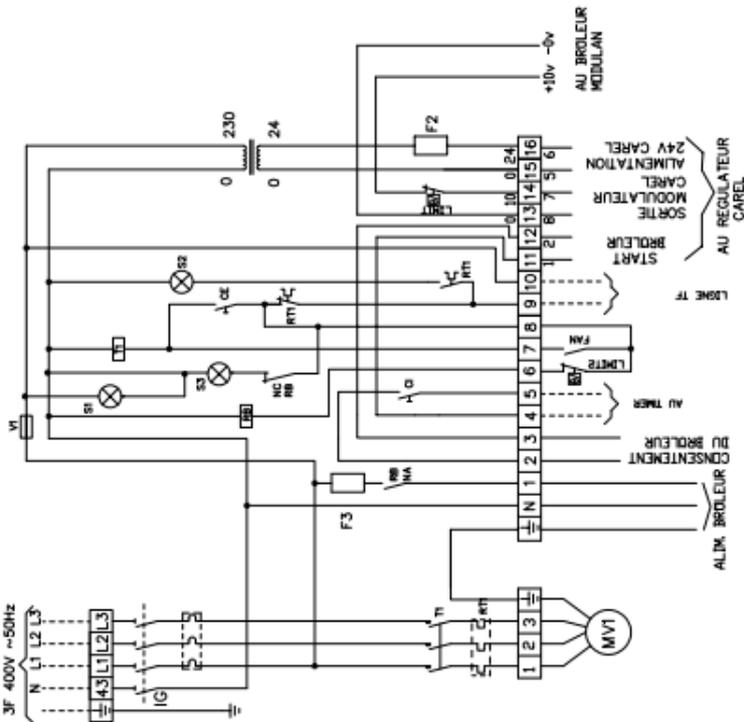
- IG = Interrupteur General
- CE = Position - VENTILATION - du commutateur
- CI = Position - CHAUFFAGE - du commutateur
- FAN = Thermostat pour démarrage du ventilateur
- LIMIT = Thermostat limiteur du brûleur à rearmentement automatique
- LIMIT2 = Thermostat de surchauffage du brûleur avec rearmentement manuel
- MV = Moteur du ventilateur
- TA = Ligne du TIMER ou Thermostat ambiant eventuel
- F1 = Fusible de ligne (8 A pour X25 et X35, 16 A pour X50 et X65)
- F2 = Fusible secondaire du transformateur (150mA)
- SB = Yoyant lumineux mise en securité du brûleur
- H1 = Sortie du compteur de fonctionnement du brûleur
- H2 = Sortie du compteur de fonctionnement du brûleur 2ème stade
- TR = transformateur 230/24 V



Descrizione SCHEMA ELECTRIQUE DU GENERATEUR AIR CHAUD SERIE X 50-65 ET VERSIONS X0-XE-XED AVEC CAREL CLIMA REGULATOR		Oggetto della nota AD AGGIORNATO IN DATA 19-07-18 MR	
Disegnato G. AUTOL.	Sistema Europeo 16-04-2011	Scala ---	N° disegno XB 0078-01
Visto ---	---	---	A

ALIMENTATION GÉNÉRALE

3F 400V ~50Hz



ATTENTION

En cas de court-circuit ou de surcharge, le contacteur CE se positionne sur la position "CHAUFFAGE". Pour le réinitialiser, tournez le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis dans le sens des aiguilles d'une montre. Répétez cette opération. Le fonctionnement de la sécurité LIMIT2 est signalé par la lampe S3.

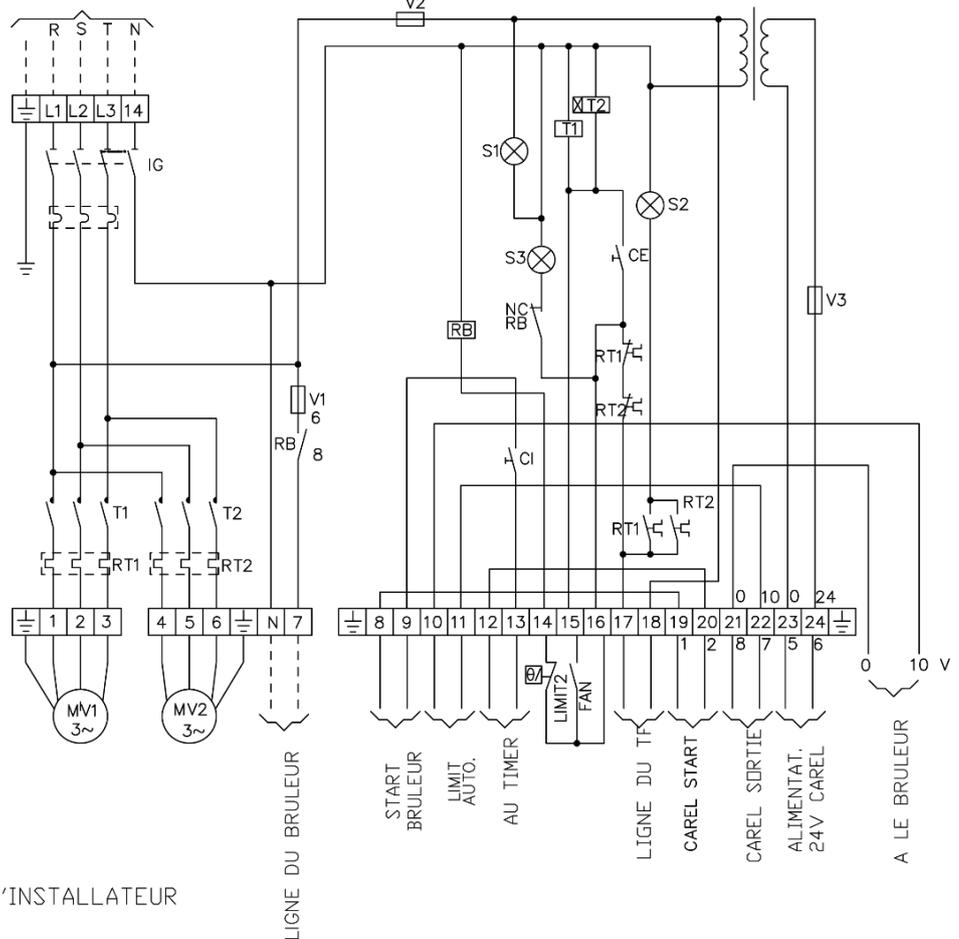
----- connexions installateur

- IG = Interrupteur électromagnétique du bloc de porte principale
- CE = Position - VENTILATION - de l'interrupteur
- CI = Position - CHAUFFAGE - de l'interrupteur
- FAN = thermostat automatique du ventilateur
- LIMIT = thermostat maximum du brûleur avec réarmement automatique
- LIMIT2 = thermostat de sécurité du brûleur à réarmement manuel
- T1 = Télécommande pour le moteur du ventilateur MV1
- RT1 = Coupure thermique du contacteur T1
- RB = relais de contrôle du brûleur
- S1 = voyant de tension
- S2 = voyant de sécurité LIMIT2
- S3 = voyant de sécurité LIMIT2
- MV1 = moteur de ventilateur
- TA = TIMER ou ligne TA, le cas échéant
- TF = clapet coupe-feu
- SB = sortie du signal du brûleur
- h1 = sortie du compteur de fonctionnement du brûleur
- h2 = sortie du compteur de fonctionnement du brûleur du 2e étage
- F2 = fusible du transformateur secondaire 150 mA
- F3 = fusible du brûleur

DESCRIPTION		SCHEMA ELECTRIQUE X 80-100-150-175-200 ET VERSIONS XD-XE-XED	
DESIGNATEUR	DATE	SIGNATURE	ECHELLE
MR	18-07-18		XB 0080-02
OBJET DE LA MODIFICATION		N°PLANE	

ALIMENTATION GENERALE

3F 400V +N ~50Hz



CONNECTIONS DE L'INSTALLATEUR

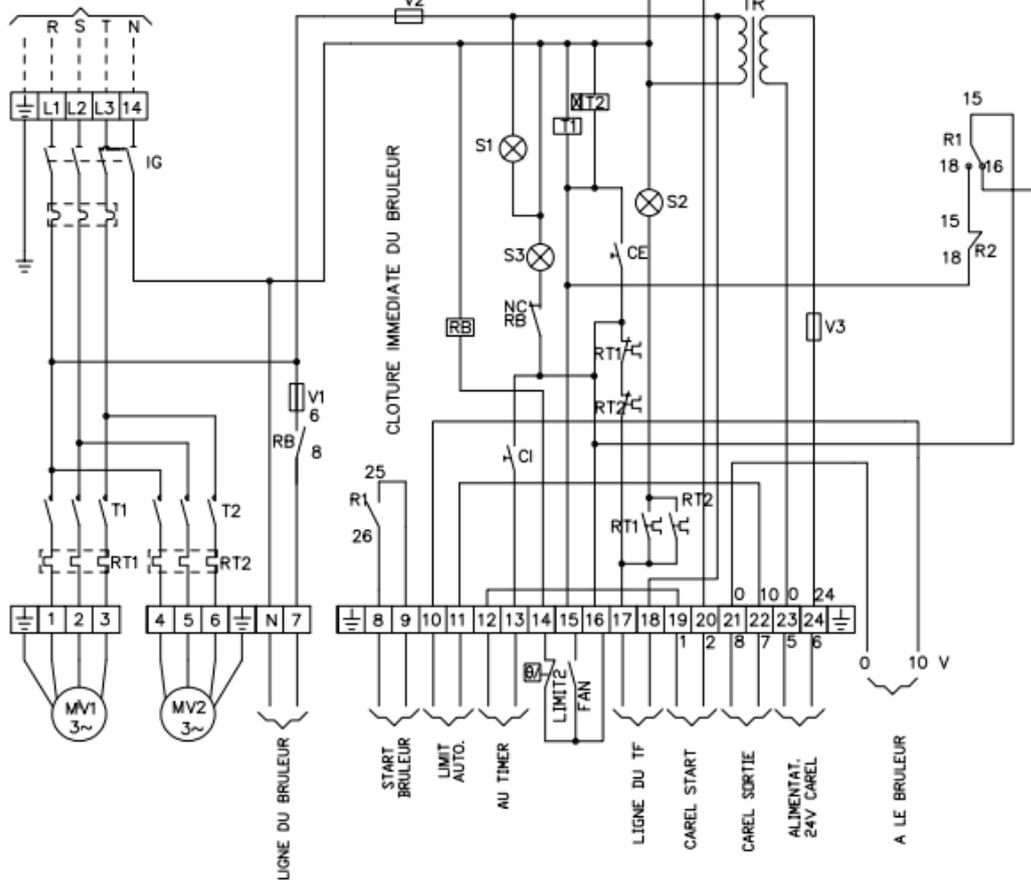
- IG = Interrupteur General
- CE = Position - VENTILATION - du commutateur
- CI = Position - CHAUFFAGE - du commutateur
- FAN = Thermostat pour demarrage du ventilateur
- LIMIT = Thermostat limiteur du brûleur à rearmement automatic
- LIMIT2 = Thermostat de surchauffage du brûleur avec rearmement manuel
- T1 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV1
- RT1 = Thermique du contacteur T1
- T2 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV2
- RB = Relais controle bruleur
- V1 = Fusible de ligne (3,15 A)
- V2 = Fusible secondaire du transformateur (150mA)
- V3 = Fusible bruleur
- S1 = Voyant lumineux de tension
- S2 =Voyant lumineux d'intervention du thermique du telerupteur
- S3 = Voyant lumineux d'intervention du LIMIT2 de sécurité
- MV1 = Moteur du 1° ventilateur
- MV2 = Moteur du 2° ventilateur
- TF = Clapet coupe flamme de securité
- R1 = Timer start ventilateur
- R2 = Timer stop ventilateur
- TR = Trasformateur

ATTENTION!

En cas de court-circuit ou de surcharge électrique, l'interrupteur principal (IG) s'éteint automatiquement.
 Pour le réinitialiser, tournez d'abord le commutateur dans le sens antihoraire, puis dans le sens horaire.
 Avant de faire cela, vérifiez la cause.
 L'intervention du limiteur de sécurité LIMIT2, qui éteint le brûleur, est signalée par le voyant S3. Pour réinitialiser, appuyez sur le bouton de réinitialisation du LIMIT2.

		DESCRIPTION SCHEMA ELETRIQUE DES GENERATEURS D'AIR CHAUD MOD. X250 ET VARIANTS XE-XO-XED AVEC REGULATEUR CAREL		OBJET DE LA MODIFICATION	
DESSINATEUR	DATE	SIGNATURE	ECHELLE	N°PLANE XB 0093-01	
G. AUTOL.	31/10/2011				

ALIMENTATION GENERALE
3F 400V +N -50Hz



--- CONNEXIONS DE L'INSTALLATEUR

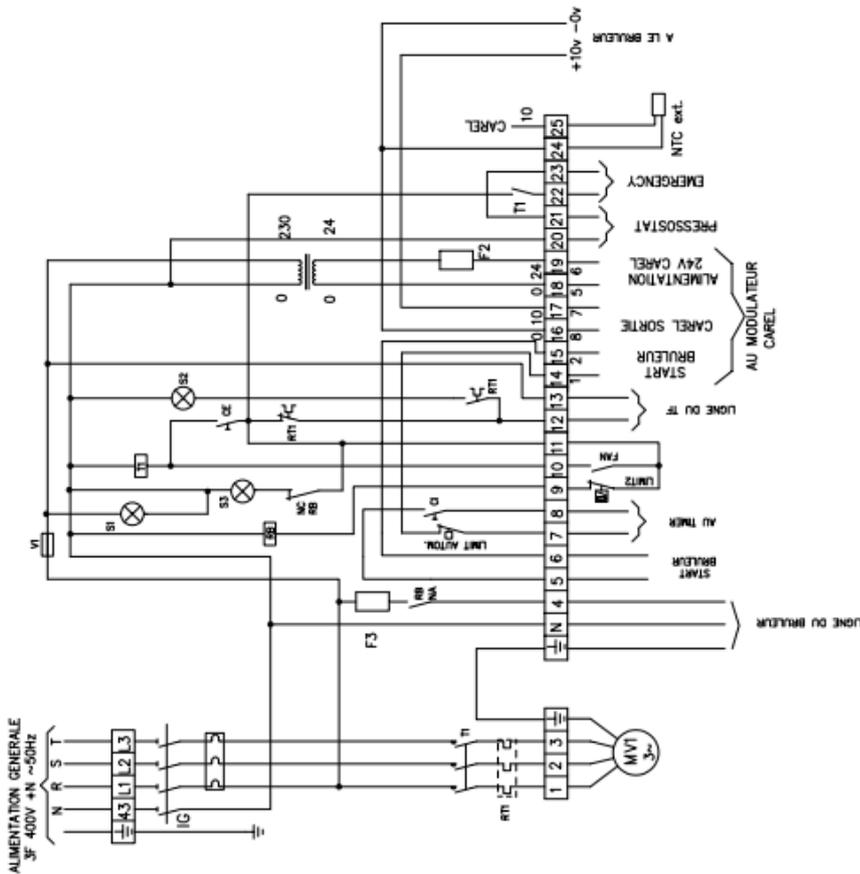
- IG = Interrupteur General
- CE = Position - VENTILATION - du commutateur
- CI = Position - CHAUFFAGE - du commutateur
- FAN = Thermostat pour demarrage du ventilateur
- LIMIT = Thermostat limiteur du brûleur à rearmement automatic
- LIMIT2 = Thermostat de surchauffage du brûleur avec rearmement manuel
- T1 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV1
- RT1 = Thermique du contacteur T1
- T2 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV2
- RT2 = Thermique du contacteur T2
- RB = Relais controle bruleur
- V1 = Fusible de ligne (3,15 A)
- V2 = Fusible secondaire du transformateur (150mA)
- V3 = Fusible bruleur
- S1 = Voyant lumineux de tension
- S2 = Voyant lumineux d'intervention du thermique du telerupteur
- S3 = Voyant lumineux d'intervention du LIMIT2 de sécurité
- MV1 = Moteur du 1° ventilateur
- MV2 = Moteur du 2° ventilateur
- TF = Clapet coupe flamme de sécurité
- R1 = Timer start ventilateur
- R2 = Timer stop ventilateur
- TR = Transformateur

REMARQUE: Assurez-vous que le timer start ventilateur R1 est sélectionné sur 'A'

ATTENTION!

En cas de court-circuit ou de surcharge électrique, l'interrupteur principal (IG) s'éteint automatiquement. Pour le réinitialiser, tournez d'abord le commutateur dans le sens antihoraire, puis dans le sens horaire. Avant de faire cela, vérifiez la cause. L'intervention du LIMIT2 de sécurité, qui éteint le brûleur, est signalée par le voyant S3. Pour réinitialiser, appuyez sur le bouton de réinitialisation du LIMIT2.

 COSTRUZIONE MACCHINE TERMOTECNICHE PARABRANDO (RD)	DESCRIPTION		OBJET DE LA MODIFICATION	
	SCHEMA ELECTRIQUE DES GENERATEURS D'AIR CHAUD MOD. X300-425-500-600 ET VARIANTS XE-XD-XED			
 Sistema Europeo	La CMT srl si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riproduzione o di divulgazione senza sua previa autorizzazione			
DESSINATEUR	DATE	SIGNATURE	N°DESSIN	
MR	19-11-2020		XB 0093-02	



ATTENTION!

En cas de court-circuit ou de surcharge électrique, l'interrupteur principal (IG) s'éteint automatiquement. Pour le réinitialiser, tournez d'abord le commutateur dans le sens antihoraire, puis dans le sens horaire. Avant de faire cela, vérifiez la cause. L'intervention du LIMIT2 de sécurité, qui éteint le brûleur, est signalée par le voyant S3. Pour réinitialiser, appuyez sur le bouton de réinitialisation du LIMIT2.

--- CONNEXIONS DE L'INSTALLATEUR

- IG = Interrupteur General
- TA = Position - VENTILATION - du commutateur
- CI = Position - CHAUFFAGE - du commutateur
- FAN = Thermostat pour démarrage du ventilateur
- LIMIT = Thermostat limiteur du brûleur à réarmement automatique
- LIMIT2 = Thermostat de surchauffage du brûleur avec réarmement manuel
- RT1 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV1
- RT2 = Contacteur pour le moteur du ventilateur MV2
- RB = Relais centrale brûleur
- V1 = Fusible de ligne (3,15 A)
- V2 = Fusible de ligne (150mA)
- V3 = Fusible brûleur
- S1 = Voyant lumineux de tension
- S2 = Voyant lumineux d'intervention du thermique du télérupteur
- S3 = Voyant lumineux d'intervention du LIMIT2 de sécurité
- MV1 = Moteur du 1^{er} ventilateur
- TA = Ligne de TIMER ou Thermostat d'ambiance
- TF = Clapet coupe flamme de sécurité
- SB = Sortie de signal de bloc de brûleur
- h1 = Sortie contacteur et fonctionnement du brûleur 1^{er} flamme
- h2 = Sortie contacteur et fonctionnement du brûleur 2nd flamme
- F2 = Fusible brûleur
- F3 = Fusible brûleur
- NTC = Sonde de température externe montée sur la reprise d'air (sur demande)



Disegnato	MR
Data	07-06-2010
Modello	Sistema Europeo
Versione	XP 0014-01

Descrizione SCHEMA ELETTRICO DES GENERATEURS D'AIR CHAUD MOD. XP 80-500	
Oggetto della modifica A) Modificato in data 18-07-18 MR	

MAINTENANCE



DANGER

Toutes les phases d'entretien de la machine doivent être effectuées après avoir coupé l'alimentation électrique par l'interrupteur général situé sur le panneau de l'armoire électrique (à bord de la machine).

Avant toute intervention de maintenance ou réparation, coupez l'alimentation en combustible.



L'entretien du générateur d'air chaud et du brûleur doit être effectué par un centre d'assistance autorisé par le fabricant ou par du personnel qualifié répondant aux exigences légales et respectant scrupuleusement la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents (décret législatif 81/08).

Les
aux
les
dans les



vêtements des personnes chargées de l'exploitation ou de l'entretien doivent être conformes exigences essentielles de sécurité en vigueur dans le pays de destination. exigences de sécurité en vigueur dans le pays de destination de la machine, telles qu'indiquées directives de l'UE relatives à l'utilisation de équipement de protection individuelle



Avant de commencer tout travail d'entretien ou de réparation sur la machine, coupez l'alimentation électrique générale et fermez l'alimentation en carburant.

POUR PRÉPARER L'ENTRETIEN :



- Autour de la machine, un espace suffisamment grand et bien rangé;
- Un éclairage suffisant pour permettre d'effectuer les opérations requises en toute sécurité.
- Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Pour un fonctionnement correct et sûr de la machine et pour assurer sa longévité, les opérations suivantes doivent être effectuées périodiquement

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

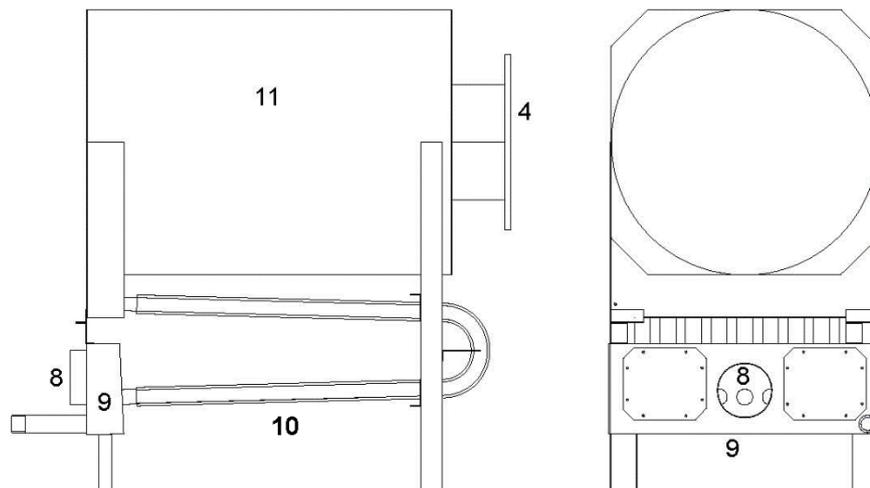


L'échangeur de chaleur doit être nettoyé de la suie et des scories de façon à conserver son efficacité. Le nettoyage doit être effectué à la fin de chaque saison de chauffage, ou plus souvent si l'échangeur le nécessite.

Si le brûleur connaît des difficultés de démarrage, la cause peut être la suie s'accumulant dans l'échangeur de chaleur et obstruant le passage des gaz de décharge.

La formation de suie peut dépendre de différentes causes, telles que : un défaut de tirage, du fuel de Mauvaise qualité, un brûleur avec une faible alimentation d'air.

Pour nettoyer l'échangeur de chaleur, opérez comme suit.



Tuyaux des fumées (10)

Enlevez le panneau arrière, le raccord de la buse de fumées et les 2 couvercles de la boîte à fumée arrière.

Nettoyez les **conduits de fumée (10)** à l'intérieur par les ouvertures de la sortie des gaz de combustion et de la boîte à gaz.

Récupérez la suie à l'arrière.

Avant de remonter le(s) couvercle(s) de la boîte à fumées, vérifiez que les joints sont intacts, sinon les remplacer par des joints de même code.

Retirez le tuyau du raccordement de la cheminée (8) et nettoyez le boîtier arrière du conduit de fumée (9).

Remettez en place le panneau arrière et le raccord d'évacuation des fumées.

Chambre de combustion

Enlevez le brûleur de sa plaque de fixation (4).

Nettoyez les parois extérieures de la suie et des scories.

Vérifiez que la **chambre de combustion** n'a pas subi de dommages.



Vérifiez que le joint de la plaque de fixation du brûleur ainsi que le joint intérieur correspondant sur la grille sont en bon état, sinon remplacez-les par des joints ayant le même code.

Lors du remontage du brûleur sur la plaque du brûleur (4), vérifiez le serrage des boulons sur cette dernière.

Aucun joint ne comporte d'amiante, en conformité avec les normes CEE.

Nettoyage du filtre sur la reprise d'air

Une filtre sale ralentit le passage de l'air, augmente donc la température de sortie et réduit l'échange de chaleur et le rendement du générateur.

Il est donc très important de nettoyer régulièrement le filtre pour le maintenir propre.

La fréquence du nettoyage dépend de la quantité de poussière se trouvant dans l'air filtré

Pour le nettoyage, opérez comme suit :

Enlevez le filtre de sa boîte.

Secouez-le et laissez tomber la poussière

Soufflez le filtre avec de l'air comprimé à contre-courant

Régulièrement, pour un nettoyage plus soigné, lavez le filtre en eau tiède avec un détergent, séchez-le et remettez-le en place.



Le filtre est un accessoire à commander séparément.

Unité de ventilation

Au moins une fois, au début de chaque saison, contrôlez :

- le sens de rotation de l'unité de ventilation indiqué par la flèche sur la roue elle-même;
- l'alignement correct des poulies et des courroies de transmission, si elles sont présentes, ainsi que l'usure des courroies elles-mêmes (si elles sont présentes, remplacez-les par des courroies de même dimension et de même section);
- la tension des courroies:
 - la déviation doit être d'environ 2 à 3 cm.
 - pour la régler, visser ou dévisser le boulon du tendeur de courroie placé sur le chariot du moteur (18) ;
- l'absorption en Ampère du ou des moteurs (ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans les tableaux des chapitres de **DONNÉES TECHNIQUES**);
- le bon fonctionnement du tritermostat du générateur (voir chapitre **TRITERMOSTAT**).

Brûleur

En ce qui concerne la maintenance du brûleur, suivez les instructions du manuel du brûleur, fourni par son fabricant. Vérifiez :

1. L'étanchéité du tuyau d'adduction du gaz
2. L'étanchéité et le bon état de la cheminée et des conduites de raccordement ou du système d'évacuation de fumées/prise d'air de combustion.

Analyse de combustion

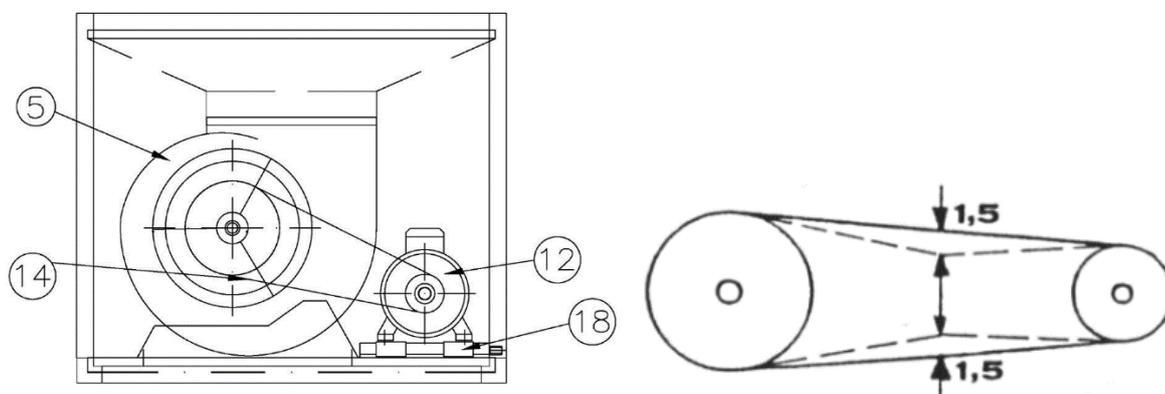
Au moins une fois, au début de chaque saison de chauffage, et plus souvent si les règlements l'imposent, effectuez une analyse de combustion et enregistrez le résultat de l'analyse dans le MANUEL DE LA CENTRALE ou dans le MANUEL DE L'INSTALLATION.



REMARQUE : prenez note de tous les composants remplacés.

TABLEAU RECAPITULATIF DES INTERVALLES MINIMALES DE MAINTENANCE

INTERVALLE MINIMALE	TYPE DE MAINTENANCE PERIODIQUE
Une fois par jour	Nettoyage des filtres (si présents)
Une fois eu deans 80 heures de fonctionnement	Contrôler le serrage de la plaque d'encrage du bruleur
Au moins une fois au début de chaque saison de chauffage	
Au moins une fois au début de chaque saison de chauffage	Nettoyage et contrôle général de l'échangeur de chaleur
	Nettoyage et contrôle général de l'unité de ventilation
	Contrôle du fonctionnement des parties électriques et des dispositifs de sécurité
	Analyse de combustion



Mise en tension des courroies

Réglez la tension de la poulie du moteur en déplaçant le moteur sur sa base (coulisse du tendeur de courroies) jusqu'à ce que les courroies soient bien serrées.

Vérifiez l'alignement de la poulie du moteur avec la poulie du ventilateur effectuée avec la règle appropriée, le fil ou par un alignement laser.

DÉPANNAGE

Utilisez le tableau suivant pour déterminer les pannes possibles.

Si le problème ne peut pas être résolu par les moyens proposés ci-après, contactez un centre de service agréé par le fabricant ou des techniciens qualifiés.

PROBLEME :	CAUSE :	SOLUTION :
1. L'interrupteur (IG) est sur -I- et le commutateur sur VENTILATION mais le voyant d'alimentation n'est pas allumé et l'unité de ventilation ne tourne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le tableau électrique n'est pas sous tension. 2. Le fusible du tableau a fondu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur principal placé en amont du tableau électrique est tourné sur -I-. 2. Remplacez le fusible par un neuf ayant les mêmes caractéristiques
2. Comme au point 1, mais le voyant d'INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE DU TELERUPTEUR s'allume également Pour les générateurs 3F uniquement	<ol style="list-style-type: none"> 1. La protection thermique du télérupteur est intervenue en coupant l'alimentation au moteur pour les générateurs 3F uniquement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pour réenclencher, éteignez l'interrupteur principal (IG), ouvrez le couvercle du tableau électrique et appuyez sur le bouton de la protection thermique du télérupteur
3. L'interrupteur principal est sur -I-, le voyant d'alimentation allumé, le commutateur sur CHAUFFAGE, le thermostat d'ambiance sur ON, mais le brûleur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le thermostat d'ambiance ou l'horloge ne sont pas bien branchés. 2. Problème de brûleur 3. Le thermostat LIMIT est intervenu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la connexion est correcte. 2. Contactez le fournisseur ou le centre de service du fabricant du brûleur. 3. Attendez que la température de l'air descende à environ 65°C.
4. Comme au point 3, mais le thermostat de sécurité LIMIT2 est intervenu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le thermostat LIMIT2 est intervenu suite à la surchauffe de l'air sortant. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opérez comme décrit au chapitre TRITHERMOSTAT pour réenclencher le brûleur.
5. Comme au point 3, mais le brûleur est bloqué après la phase de prépurge et aucune flamme n'apparaît.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de carburant, de l'air dans le tuyau. 2. L'électrode de détection du brûleur est défectueuse ou mal positionnée. 3. L'électrode d'allumage du brûleur est défectueuse ou mal positionnée. 4. Mise à la terre incorrecte. 5. Équipement de brûleur défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appelez le fournisseur ou le centre de service du brûleur.
6. Le brûleur fonctionne, mais l'unité de ventilation met du temps avant de démarrer et une fois lancé s'arrête et se relance en permanence.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le calibrage du FAN est trop haut. 2. Le FAN est défectueux. 3. La température de l'air aspiré est inférieure à 0°C. 4. Le débit de gaz est trop faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'calibration du FAN (voir au chapitre TRITHERMOSTAT). 2. Remplacez-le par un nouveau thermostat.. 3. Augmenter le rendement thermique du brûleur. 4. Appelez le centre de service autorisé pour le brûleur.
7. Le brûleur fonctionne, mais le ventilateur ne démarre pas et le voyant d'INTERVENTION DE LA PROTECTION THERMIQUE DU TELERUPTEUR s'allume Pour les générateurs F3 uniquement	<ol style="list-style-type: none"> 1. La protection thermique du télérupteur est intervenue à cause du moteur. 2. Le(s) moteur(s) électrique(s) a/ont grillé ou comporte(nt) un défaut, les branchements sont défaillants ou les paliers grippés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réenclenchez la protection thermique comme au point 2. 2. Vérifiez le(s) moteur(s) électrique(s).
8. Pendant le fonctionnement, le brûleur s'arrête avant l'intervention de l'horloge ou du thermostat d'ambiance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le LIMIT est intervenu. 2. Le LIMIT2 de sécurité est intervenu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attendez que la température de l'air descende à environ 65°C. 2. Réinitialiser le brûleur (voir le chapitre TRITHERMOSTAT).

REMARQUE : POUR LES PANNES DU BRULEUR CONSULTEZ LE MANUEL DU BRULEUR FOURNI PAR SON FABRICANT

ATTACHEMENTS.

MANUEL DU REGULATEUR "CLIMA" CAREL POUR LA MODULATION DU BRULEUR

Régulateur numérique proportionnel de température avec horloge pour la programmation jour/nuit du fonctionnement. Inclus avec le générateur d'air chaud de la série X et ses variantes, toit AMC XR équipé d'un brûleur modulant RX

Caractéristiques générales

Le Carel "CLIMA" mod. **ADCA000110** est un outil de réglage électronique, installé dans la pièce à chauffer, qui remplit les fonctions suivantes:

1-Réglez la modulation de la puissance calorifique du brûleur RX, qui démarre à la température réglée sur « **CLIMA** », moins 2 °C (réglée par le fabricant avec le paramètre dFA).

Le « **CLIMA** » effectue la régulation proportionnelle (modulation) du brûleur RX en lui envoyant un signal analogique 0-10V.

Exemple : température ambiante réglée sur « **CLIMA** » 20°C ; le « **CLIMA** » commence à moduler le brûleur lorsque 18 °C est détecté ; lorsque 20°C dans la pièce est détecté, le « **CLIMA** » éteint le brûleur.

2-La modulation peut également être gérée via la sonde NTC sur l'air sortant (par exemple Set Point 44°C de l'air sortant, la modulation démarre à 42°C), ou avec la sonde NTC placée sur l'air repris (par exemple :

Consigne

20°C de l'air repris, la modulation démarre à 18 :C).

Dans ce cas, nous avons besoin d'un thermostat qui allume / éteint le brûleur.

Cette solution peut être appliquée dans les générateurs d'air chaud XP ou dans les toitures gérées par des PCB

non modulants.

3-II fonctionne comme un thermostat d'ambiance : il arrête le brûleur lorsque la température ambiante (11) réglée sur « **CLIMA** » est atteinte.

Le brûleur lui-même redémarre à une température de -0,5 °C (réglée par le constructeur avec le paramètre dIF) par rapport à celle réglée (11).

Le brûleur redémarre à la puissance modulée, fixée par le constructeur avec le paramètre **dSA**.

Exemple : régler la température ambiante, 20 °C ; arrêt du brûleur à 20°C et rallumage à 19,5°C.

Cette fonction n'est pas active avec les toits, car elle est exécutée par le contrôleur PCB.

3-Programmer, avec la fonction horloge intégrée, les tranches horaires de fonctionnement (jour/nuit) du brûleur RX et automatiquement du générateur X, en mode de fonctionnement "chauffage".

Pour cette programmation, appuyer sur « **CLIMA** » PRG et, en appuyant successivement sur les touches **SET**,

▲▼, **SET**, pour chaque paramètre, régler les paramètres suivants : **rtC** : heure courante ; jour : heure de début

du fonctionnement de jour ; **nlt** : heure de début du fonctionnement de nuit ; si vous souhaitez saisir un intervalle de temps entre les 2 tranches horaires, **SLP** : intervalle de temps entre la tranche de fonctionnement

diurne **dAy**, et la tranche de fonctionnement nocturne **nlt**. Avec la fonction d'horloge intégrée, il est possible de régler le fonctionnement par tranches horaires, 2 tranches par jour, les mêmes pour les 7 jours de la semaine.

En cas de coupure de courant, l'heure **rtC** est conservée 2 jours maximum en mémoire.

L'option de contrôle à distance via superviseur (via l'achat de l'accessoire IROPZ48500) permet la surveillance et l'enregistrement des données de l'instrument.

En connectant le « **CLIMA** » à la sonde de température externe NTC (accessoire à acheter séparément), la température ambiante de consigne est compensée en fonction de la température externe détectée par la sonde NTC.

Installation

Le régulateur "**CLIMA**" est livré, avec le générateur d'air chaud et le brûleur, déjà avec les paramètres **dFA**, **dSA**, **dIF** et éventuellement **nEd**, définis par le fabricant (voir par. 1 et 2 ci-dessus).

L'installateur doit ensuite définir / vérifier les paramètres: **rtC** heure courante; **dAv** commence maintenant l'opération de jour; **nlt** heure de début du fonctionnement de nuit et les températures ambiantes correspondantes du set-point (**T**) de **dAv** et **nlt** (voir la section Opérations fondamentales).

Il peut également définir la fonction **SLP**: intervalle de temps entre les plages de jour **dAy** et les plages de nuit **nlt**. Déconnectez l'alimentation de la commande et des charges avant d'intervenir sur l'instrument.

Pour effectuer une installation correcte de l'instrument, suivre les indications ci-après:

- séparer l'avant de l'arrière en faisant levier sur la languette spéciale comme indiqué sur la figure 2 ;
- fixer l'instrument au mur en position horizontale afin de permettre la recirculation de l'air.
Pour avoir une mesure précise, placez l'instrument loin des sources de chaleur ou d'humidité, loin des fenêtres ou des murs extérieurs et à environ 1,5 m. à partir du sol;
- Faire passer les câbles de connexion par le trou central de la coque inférieure et les connecter au bornier

approprié en prenant soin de respecter les indications de l'étiquette.

- Séparer les câbles de connexion et de commande de ceux des relais.
- Insérer une pince de regroupement sur les deux groupes de câbles (signal et alimentation, sorties relais) à proximité des bornes.
- Sélectionner le type de fonctionnement de l'instrument à l'aide des micro-interrupteurs (voir tableau reporté ci-dessous pour la signification des différentes méthodes).
- Reconnecter, si préalablement déconnecté, le plat de connexion entre l'arrière et l'avant, en veillant à respecter la bonne polarité;
Fermez l'instrument en effectuant un mouvement inverse au premier en faisant attention que le- la connexion ne gêne pas le fonctionnement.
- Pour des raisons de sécurité électrique (EN60730-1), insérez la languette en plastique et serrez la vis de blocage
ouverture de l'instrument (voir fig. 2).
- Vérifier à l'intérieur que les micro-interrupteurs sont dans les positions suivantes : (voir tableau ci-dessous).

OPTION CONNEXION SERIE

Si vous souhaitez connecter l'instrument à la ligne série via la ligne de supervision, vous devez disposer de l'accessoire IROPZ48500.

Pour un fonctionnement correct, éteignez l'instrument et connectez l'option à J1, comme indiqué sur la Fig.

Pour plus d'informations sur la ligne série RS-485, reportez-vous à la fiche d'instructions jointe à l'accessoire.

OPTION DE TÉLÉCOMMANDE

Il est possible d'effectuer un réglage climatique à distance à l'aide d'une sonde de température ambiante à distance NTC placée dans la pièce à chauffer.

Dans ce cas, le régulateur « Clima » peut également être installé dans un environnement autre que celui à chauffer.



OPTION DE PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES

Il est possible d'utiliser l'option clé de programmation PSOPZKEY00 ou PSOPZKEYA0 pour programmer les paramètres de l'instrument.

Pour vous connecter, éteignez l'instrument et connectez la clé à J1 comme indiqué sur la Fig.

Pour plus d'informations sur le fonctionnement de la clé, reportez-vous à la fiche d'instructions correspondante.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Évitez d'installer les cartes dans des environnements présentant les caractéristiques suivantes :

- Fortes vibrations ou chocs ;
- Exposition aux jets d'eau ;
- Fortes interférences magnétiques et/ou radiofréquences (par exemple à proximité d'antennes émetteurs);
- Exposition à la lumière directe du soleil et aux agents atmosphériques en général.

En outre:

- Pour nettoyer l'écran, utilisez un chiffon doux.
- N'utilisez pas d'eau ou de solvants.
- L'utilisation à des températures particulièrement basses peut entraîner une diminution visible de la vitesse de afficher la réponse.
Ceci doit être considéré comme normal et n'indique pas un dysfonctionnement ;
- Une tension d'alimentation autre que celle spécifiée peut endommager gravement l'instrument;
- Séparez les câbles de commande des câbles alimentant les charges inductives et de puissance pour éviter perturbations électromagnétiques possibles.

- Ne pas insérer les câbles d'alimentation et les câbles de communication dans les mêmes chemins de câbles (y compris ceux des câbles électriques) communication série 0-10V.
- Eviter que des câbles de communication soient installés à proximité immédiate des appareils (contacteurs, appareils magnétothermiques ou autres).
- Les câbles qui sortent de la commande, cependant, ne doivent pas être visibles, mais doivent passer à l'intérieur du canal ;
- Si l'appareil est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'appareil pourrait être compromise.

Opérations de base sur le régulateur "CLIMA".

La signification des touches à l'avant est indiquée ci-dessous, dans des conditions normales d'utilisation:

BOUTTON	SIGNIFICATION
Power	Allumer / éteindre l'instrument. La fonction de la clé peut être inhibée, si le bouton marche / arrêt est associé à l'entrée numérique. Lorsque l'instrument est éteint, tous les réglages sont désactivés, à l'exception de la fonction antigel.
C/F	Sélectionnez le mode d'affichage de la température entre Celsius et Fahrenheit. Chaque pression correspond à un changement de température.
SET	Il permet d'afficher et éventuellement de changer à l'aide des touches ▲▼, la température ambiante du point de consigne (T) affichée sur le champ SMALL (11 de la fig. 3). Permet d'accéder au menu des paramètres, si vous appuyez dessus plus de 5 secondes. Pour faire défiler les différents paramètres, appuyez sur les touches ▲▼. Pour modifier un paramètre: recherchez-le avec les touches; appuyez une fois sur SET; changer la valeur avec les touches ▲▼ et appuyez une deuxième fois sur le bouton SET pour confirmer le changement. Appuyez sur le bouton PRG pour quitter et revenir au menu principal.
	Active le mode de fonctionnement en sens inverse par rapport au mode actuel (nuit si vous êtes en mode jour ou de jour si vous êtes en mode nuit), pour l'heure affichée. Pour modifier ou réinitialiser la minuterie, utilisez les boutons pour augmenter ou diminuer le temps. Appuyez une seconde fois pour sortir et revenir au menu principal. Si le mode est déjà actif, appuyez sur la touche pour afficher le temps restant jusqu'à l'expiration du temporisateur.
	Accédez au menu pour régler l'heure actuelle, les plages horaires et la valeur par défaut de la minuterie. Lors de la première pression sur le bouton, rtC pour voir l'heure courant ; pour voir les autres paramètres, utilisez les touches ▲▼. Pour définir une nouvelle valeur de paramètre, appuyez sur SET lorsque le paramètre d'intérêt est affiché, et modifiez la valeur à l'aide des touches ▲▼. Appuyez une deuxième fois sur SET pour confirmer le changement. Appuyez sur le bouton PRG pour quitter et revenir au menu principal.
	Accédez au menu pour afficher la température extérieure actuelle maximale et minimale depuis la dernière mise sous tension de l'instrument. Pour visualiser les différentes températures, utilisez les touches ▲▼. Pour leur signification, regardez la boîte avec le symbole de la maison. Appuyez sur le bouton PRG pour revenir au menu principal.
▲	Dans le menu principal, augmentez la valeur de consigne affichée dans le grand champ. Depuis les autres menus, visualise les variables ou les paramètres ou en modifie la valeur si précédée de la pression de la touche SET.

Attention : le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'instrument allumé ou éteint.

Lorsque cela est modifié, il vous est demandé si vous souhaitez utiliser les paramètres par défaut pour ce mode.

Si oui, appuyez à nouveau sur les boutons SET, UP et SET.

Si non, appuyez sur le bouton PRG pour sortir.

TABLEAU ERREURS
Code affiché

Description

Code affiché	Description
<u>ALE</u>	<u>Alarme externe engendrée par entrée numérique. Si programmée par paramètre</u>
<u>EE</u>	<u>Alarme mémoire paramètres. Bloque le réglage de l'instrument jusqu'au chargement des paramètres par défaut</u>
<u>E1</u>	<u>Alarme sonde de température intérieure</u>
<u>E2</u>	<u>Alarme sonde de température extérieure</u>
<u>Eth</u>	<u>Alarme capteur numérique de température ou humidité (uniquement dans les modèles prévus)</u>
<u>Ert</u>	<u>Alarme horloge real time clock (uniquement dans les modèles prévus)</u>
<u>ELn</u>	<u>No link: le contrôle des sorties par le superviseur a été programmé et le raccordement n'a pas été effectué (paramètre Lin = on)</u>

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation : 24 Vca +10% -15% 50/60Hz 1 VA, 22-35 Vcc 0,5W, alimentation de sécurité en classe II section mini. 0,5 mm²
- Conditions de fonctionnement : 0T60°C, 10-90% RH non condensante
- Conditions d'entreposage : -20T70°C, 10-90% RH non condensante
- Dimensions (mm): 135x86x36mm;
- Pollution ambiante: normale;
- Degré de pollution: degré II;
- Classe et structure du logiciel : A;
- Type actions: 1C
- Degré de protection contre les agents atmosphériques: IP20;
- Température de la ball pressure test sur les plastiques de l'habillage frontal: 100 °C;
- Température de la ball pressure test sur les plastiques de l'habillage postérieur: 125 °C;
- Classification selon protection contre les décharges électriques: II, à intégrer dans les appareils de classe I ou II;
- Période contraintes électriques des parties isolantes: longue;
- Dispositif de commande prévu pour être fourni à: fabricants, installateurs et techniciens de l'entretien;
- Immunité contre les surtensions: catégorie II ;
- Section des conducteurs (mm²): de 0,5 à 1,5 mm²;
- Précision de la mesure de température intérieure: +/- 1°C
- Précision de la mesure de température extérieure: NTC (standard 10k) range -40 + 60 °C précision +/- 0,5 °C + précision capteur, +/- 1°C de 0 à 40 °C, +/- 1,5 °C au-delà
- Sortie analogique 0-10V non isolée pour réglage proportionnel: précision +/-5% charge maxi. 5 kOhm, courant maxi. 2 mA
- Homologations sorties relais: EN60730-1: NO 1(1)A 250Vca cosφj□= 0,4 ; 100.000 cycles UL-873: NO 1A résistif 24Vca, 30 Vcc, 100.000 cycles/PILOT DUTY: 24Vca, démarrage 15A, continu 1A 30.000 cycles.

CONNECTIONS

L'installateur doit raccorder le régulateur "CLIMA" (voir fig. 4) au panneau électrique du générateur d'air chaud X, avec n. 6 câbles électriques (4 câbles avec roof top), séparant les câbles de tension des câbles de sortie analogiques 0-10V pour un réglage proportionnel du brûleur RX. le régulateur "CLIMA" ne peut pas être utilisé pour des distances supérieures à 30 m. du générateur d'air chaud X ou du roof top.

- entrée numérique:
 - version non isolée : raccordement direct du contact propre ; courant de fermeture du contact : 3-5 mA.
 - version isolée avec alimentation externe avec contact 24 Vac : alimentation externe de sécurité en classe II séparé du 24 Vac de l'instrument (Fig. 4b)
- raccordement sonde externe avec sondes standard Carel (10K 25°C B = 3435) :
 - longueur maximale : 30 m avec section de câble min 0,5 mm².
- connexion entrée numérique : longueur maximale 10 m, section de câble min. 0,5 mm².
- raccordement sortie analogique : longueur maximum 10 m, section de câble min. 0,5 mm². Pour des longueurs supérieures à 10 m et jusqu'à 30 m utiliser des câbles de section de 1,5 à 2,5 mm², isolation renforcée en classe II
- connexions sorties relais : longueur maximum 30 m, câbles de section 1,5 à 2,5 mm², isolation renforcée en classe II par rapport à l'instrument.
isolation principale entre les relais.
- Indications UL pour les connexions :
- Des conducteurs en cuivre homologués pour une température de 75°C sont utilisés. Section minimale AWG 22-14 rigide ou souple.

Pour fermer les bornes, il est recommandé d'appliquer un couple de 4 Lb-In aux vis pour les bornes vertes (PTR) et un couple de 7 Lb-In pour les bornes noires (SAURO).

Pour utiliser l'instrument conformément à la norme UL-873, il est possible de connecter une charge avec une tension maximale de 24 Vac, classe II, à la sortie relais.

AVERTISSEMENT : Toutes les connexions, à l'exception des relais, doivent être connectées à des circuits à très basse tension avec une isolation renforcée.



Fig. 1

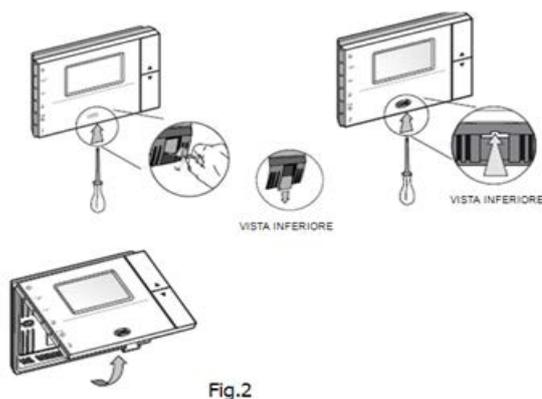


Fig.2

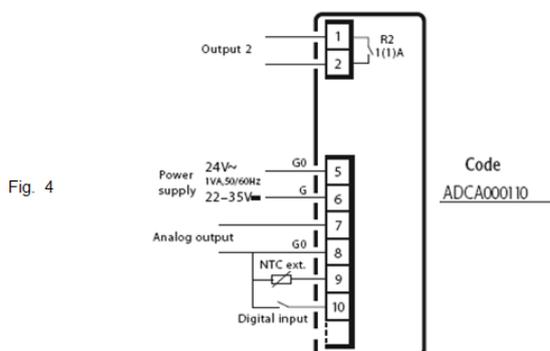


Fig. 3

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Le produit CAREL est un produit de pointe, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou qui peut être téléchargée, même avant l'achat, sur le site Web www.carel.com. Le client (fabricant, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et tout risque en relation avec la phase de configuration du produit afin d'obtenir les résultats attendus en ce qui concerne l'installation finale et / ou l'équipement spécifique. L'absence de cette phase d'étude, requise / indiquée dans le manuel d'utilisation, peut entraîner des dysfonctionnements dans les produits finis pour lesquels CAREL ne peut être tenu pour responsable. Le client final doit utiliser le produit uniquement de la manière décrite dans la documentation relative au produit lui-même. La responsabilité de CAREL en ce qui concerne son produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL éditées sur le site www.carel.com et / ou par des accords spécifiques avec les clients.

Rif.	Description
1	Mode programmation point de consigne de la grandeur active sur le grand afficheur
2	GRAND champ. Visualiser la température ambiante détectée par « CLIMA »
3	Sélection mode de fonctionnement Sleep
4	Mode Lock. Le paramètre a déjà été programmé
5	Tranches horaires actives ou affichage Clock
6	Sélection température extérieure/intérieure – maximum/minimum
7	Mode de fonctionnement AUTO
8	Mode programmation point de consigne de la grandeur active sur le petit afficheur
9	Fonctionnement été/hiver. Symbole rampe allumée: le relais relatif au réglage de la température est actif
10	Fonctionnement déshumidification/humidification. Rampe allumée: le relais relatif au réglage de l'humidité est actif
11	Champ SMALL. Affi che température/humidité ou points de consigne correspondants.



Nne pas connecter les bornes 1-2 en présence d'un roof-top

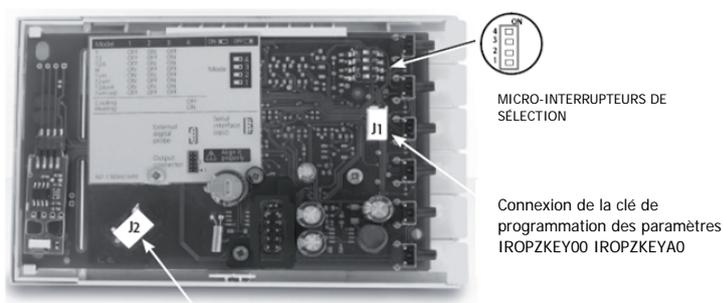
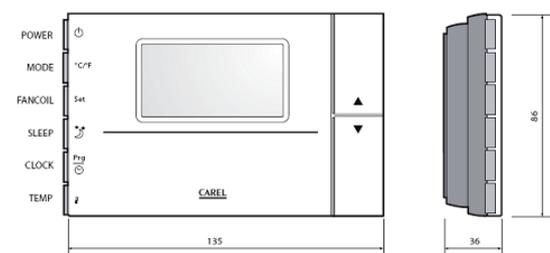


Fig.5

Fig.6

PRINCIPAUX PARAMÈTRES À CONFIGURER POUR L'INSTALLATEUR

Veillez noter que:

- les paramètres dFA, dSA, dIF sont prédéfinis par le fabricant et ne doivent pas être modifiés par le client, sauf consultation préalable du fabricant lui-même;
- le paramètre rtC heure actuelle doit être définie par l'installateur
- les paramètres SLP, dAy, nIt et le Set-Point de température ambiante T, hiver, été, jour et nuit: ils peuvent être modifiés par l'installateur, en fonction de leur valeur par défaut, indiquée dans le tableau des paramètres.

Pour vérifier / définir les paramètres, procédez comme suit:

- **Température ambiante Set-point T:** en fonction des différents modes de fonctionnement, **dAy, nIt**, différents points de consigne de température T sont définis et affichés dans le champ SMALL (11 de la fig. 3). Pour les réinitialiser / modifier, appuyez sur le bouton **SET** pendant plus de 5 secondes. Pour faire défiler les différents paramètres, appuyez sur les touches ▲▼. Pour modifier un paramètre: recherchez-le avec les touches; appuyez une fois sur **SET**; changer la valeur avec les touches ▲▼, appuyez une deuxième fois sur le bouton **SET** pour confirmer le changement. Seul le paramètre actuel est accessible directement avec les touches ▲▼. Appuyez sur le bouton **PRG** pour quitter et revenir au menu principal.
Le Set Point pour la température ambiante à vérifier / réinitialiser sont: Set jour / hiver (20.0 ° C par défaut) et nuit (défaut: 18 ° C, température minimale pouvant être réglée, 10 ° C)
- **Horloge, bandes horaires** . Appuyez sur le bouton **PRG**: lorsque vous appuyez sur le bouton **PRG** pour la première fois, **rtC** affiche l'heure actuelle; pour afficher les autres paramètres, utilisez les touches ▲▼. Pour définir une nouvelle valeur de paramètre, appuyez sur **SET** lorsque le paramètre d'intérêt est affiché et modifiez la valeur à l'aide des touches ▲▼. Appuyez une deuxième fois sur **SET** pour confirmer le changement. Appuyez sur le bouton **PRG** pour quitter et revenir au menu principal.

Les paramètres à vérifier / réinitialiser sont:

code	paramètre	SetPoint du constructeur
rtC	horloge hh.min	
dAy	heure début fonctionnement de jour	Default 08:00
nIt	heure de début de la nuit	Default 20:00
SLP	Intervalle de temps entre le jour et la nuit	Default 8 ore

Pour désactiver la fonction de bande temporelle, réglez le paramètre **rtC** sur le mode OFF, en procédant comme suit: sélectionnez le paramètre **rtC** et, arrivé à la valeur 00:00, appuyez à nouveau sur la touche ▼ pour sélectionner OFF, puis appuyez sur **SET** pour confirmer.

Lorsque le paramètre **rtC** est réglé sur OFF, le mode de fonctionnement est toujours le mode jour, par conséquent, seuls les Set-Point du jour sont utilisés. ceux de nuit ne sont pris en compte qu'en agissant sur la touche NUIT , l'activation du changement d'état manuel.

Intervalle de temps **SLP** entre le groupe de jour et le groupe de nuit.

Pour modifier cet intervalle, appuyez sur la touche **PRG** et, avec les touches ▲▼ aller à SLP. Appuyez sur **SET** et avec les touches ▲▼ changez la valeur **SLP** ou supprimez-la en la mettant sur OFF. Appuyez sur **SET** pour confirmer le changement et revenir au menu principal en appuyant sur le bouton **PRG**.

Lorsque les plages horaires sont définies, le symbole CLOCK apparaît sur l'affichage.

Le régulateur "CLIMA" est donc prêt à fonctionner. Pour l'activer, appuyez sur le bouton **ON**.

Pour plus d'informations sur le régulateur "CLIMA", consultez le manuel général CAREL Climate sur le site Web: www.carel.com et rendez-vous au mod. **ADCA000110**

code	parameter	range	default	UOM	note
CSt	Parameter for set point compensation Parameter CSt enables and sets the gain for set point compensation according to the outside temperature. If CSt = 0 compensation is disabled. Also see parameters Ctt and Cts.	-1 to 1	0.0	°C	
CdF	Max differential for the compensated set point The maximum value for the compensated set point is limited by this parameter. In heating mode, if the difference calculated for set point compensation is higher than CdF, the instrument uses CdF as the maximum difference from the set point. Similarly, in cooling mode if the difference calculated for set point compensation is less than CdF, the instrument uses CdF as the maximum difference from the set point.	0 to 20	2.0	°C	
Ctt	Threshold for set point compensation in heating mode Temperature set point compensation in heating based on the outside temperature measurement: compensated set point = setpoint - (set point - Text - Ctt) * CSt Compensation is activated only if: Text < set point - Ctt	0 to 25	10.0	°C	
Cts	Threshold for set point compensation in cooling mode. Temperature set point compensation in cooling based on the outside temperature measurement: compensated set point = setpoint + (Text - set point - Cts) * CSt Compensation is activated only if: Text > set point + Cts	0 to 25	10.0	°C	
AdC	Configuration T2A e T2A+H Additional modes for the automatic operation: For temperature control only (T2A): Configuration 1: temperature control with set point and dead band only (2xdS1). Configuration 2: temperature control only with automatic changeover of the set point. Configuration 3: temperature control only with cooling and heating set point, automatic changeover and manual ON/OFF control for outlet fan.	1 to 3	1	-	
	For temperature + humidity control (T2A+H): Configuration 1: temperature control with set point and dead band only (2xdS1). Two set points for humidity. Configuration 2: temperature and humidity control with cooling and heating set point and automatic changeover.	1 to 2		-	
dys	Active display configuration Used to set the values shown in the large and small fields on the display	1 to 4	1	-	
rtc	Current time The large field displays the hours and the small field the minutes	00:00 23:59	00:00	h	
SLP	Duration of manual day-night mode changeover The large field displays the hours and the small field the minutes (15 minute steps)	0 to 12	8 h	h	
dAy	Day band threshold The large field displays the hours and the small field the minutes (15 minute steps)	00:00 23:59	8.00	h	
nIt	Night band threshold The large field displays the hours and the small field the minutes (15 minute steps)	00:00 23:59	20.00	h	
di	Digital Input configuration OFF: disabled 1 select remote cooling /heating 2 remote ON/OFF 3 select day/night(set alternative) 4 remote alarm	OFF to 4	OFF	-	
POL	Digital contact polarity Used to choose whether to consider the digital input active when closed or open or alternatively whether or not there is voltage in the optically-isolated version. Voltage-free contact: nE: active when the input is closed PO: active when the input is open Optically isolated: nE: active when voltage is present at the input PO: active when voltage is not present at the input	nE, PO	nE	-	
EI	Control cooling/heating operating mode Enables the possibility to define the operating mode, cooling/heating, by parameter rather than by DIP 4. dIS: Parameter EI is disabled, cooling/heating mode is selected by DIP 4 on the rear. En: Parameter EI is enabled, cooling/heating mode is selected by parameter EI.	dIS, En	dIS	-	
EI	Select cooling/heating operation only active if this mode is enabled by the previous parameter. Selects the mode, cooling or heating. E: The instrument works in cooling mode I: The instrument works in heating mode	E, I	E	-	

code	parameter	range	default	UOM	note
Lin	Instrument output control mode Enabling this parameter allows the outputs to be controlled directly via the serial connection. Warning, if enabled no control is performed independently by the instrument. If active and the supervisor does not query the instrument for more than two minutes, the outputs are automatically disabled and the no link error (ELn) is signalled on the display. no: the function is disabled, yES: the function is enabled.	no, yES	no	-	
 CAL+INT	Inside temperature calibration, digital sensor or NTC Within a maximum of ± 10 °C	-10 to 10	0.0	°C	
 CAL+EST	Outside temperature calibration, NTC sensor Within a maximum of ± 10 °C	-10 to 10	0.0	°C	
 CAL+HUM	Digital humidity sensor calibration. Within a maximum of ± 15% rH	-15 to 15	0.0	% rH	
LE	Parameter access level Level of access the control parameters for the active mode: Level 1: basic access, only the essential parameters for correct operation. Level 2: advanced access, used to set all the parameters for the selected control mode.	1,2	1	-	
 LOC	Lock The lock parameter used to disable some functions of the instrument, as per the following settings: LOC = OFF LOC = 1: The UP/DOWN and time bands buttons are disabled LOC = 2: Only the time bands button is disabled In these cases, the LOCK symbol is shown on the display whenever attempting to perform an unauthorised operation.	OFF to 2	OFF		
 Unt	Temperature display mode Sets the temperature display mode, in degrees Fahrenheit or Centigrade. Unlike direct selection using the button, if changing the temperature display mode using parameter Unt, this becomes the default display mode when switching the instrument on.	°C, °F	°C	-	
nEd	Parameter for control with average value sensor values Defines the average control temperature (Tm), based on the weighted average of the inside temperature (Ti) and outside temperature (Te). Both the measurements must be valid and Tm is achieved with the following formula: $Tm = (Ti * (100 - nEd) + Te * nEd) / 100$ The average temperature calculated is used for control and display.	0 to 100	0.0	%	
Add	RS485 serial address (the external option code IROPZ48500 is required). It can be read by the supervisor and can only be changed with direct access on the instrument.	1 to 207	1	-	
SEr	Select serial communication protocol 0: CAREL protocol 9.6 kb/s 1: CAREL protocol 19.2 kb/s 2: Modbus 9.6 kb/s, even parity, 8 bits, 1 stop 3: Modbus 19.2 kb/s, even parity, 8 bits, 1 stop 4: Modbus 9.6 kb/s, no parity, 8 bits, 2 stop 5: Modbus 19.2 kb/s, no parity, 8 bits, 2 stop	0 to 5	1	-	
PS	Password for accessing the parameters Set to 0: no password is required. Set other than zero: the same value must be entered to access the parameters.	0 to 999	0	-	
FAC+ SET	Factory set Reset the default values (manufacturer) on the instrument for the current mode.	no, yES	no	-	

Tab. 6.a



Note: the "+" symbol means that the parameter is shown on 2 fields.

CERTIFICATS



L'energia dell'aria.

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA' DEL FABBRICANTE UE DECLARATION OF CONFORMITY FROM THE MANUFACTURER



Il Fabbricante/The Manufacturer
C.M.T. Costruzioni Macchine Termotecniche S.r.l.
Via Santa Maria, 180 20015 PARABIAGO (MI)

Dichiara che : Declares that :

(La presente dichiarazione di conformità è fatta sotto l'esclusiva responsabilità del Fabbricante.

This declaration of conformity is made under the exclusive responsibility from the manufacturer)

Tipo - Type	GENERATORI D'ARIA CALDA WARM AIR HEATERS
Serie - Series	X50, X65, X80, X100, X150, X175, X200, X250, X300, XO50, XO65, XO80, XO100, XO150, XO175, XO200, XO250, XO300, XO400, XO460, XO530, XO620, XE50, XE65, XE80, XE100, XE150, XE175, XE200, XE250, XE300, XEO50, XEO65, XEO80, XEO100, XEO150, XEO175, XEO200, XEO250, XEO300, XEO400, XEO460, XEO530, XEO620, XR50, XR65, XR80, XR100, XR150, XR175, XR200, XR250, XR300, XR400, XR460, XRS30, XRE20, XP80, XP100, XP150, XP175, XP200, XP250, XP300
CODICE PIN - PIN CODE	0476CT2703
Organismo notificato - Notified body	Kiwa Cermet Italia S.p.a.

Sono conformi alle seguenti: Comply with the following:

Regolamento Gas (GAR) UE 2016/426
Gas Regulation (GAR) UE 2016/426
EN1020:2009; EN1196:2011

Direttiva Macchine 2006/42/CE
The Machinery Directive 2006/42/EC

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
The Low Voltage Directive 2014/35/EU

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
The Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

DIRETTIVA 2009/125/CE, ERP REGOLAMENTO 2016/2281 (UE)
ECODESIGN DIRECTIVE 2009/125/EC, ErP REGULATION 2016/2281/EU

Kiwa Cermet Italia Spa via Treviso, 32/34 31020 S. Vendemiano (TV) ha effettuato l'esame UE del tipo, modulo B (all.III punto 1), insieme alla conformità al tipo, modulo C2, (all. III punto 2) e ha emesso il certificato EU n. KIP-15994/G in base alla GAR 2016/426

Parabiago, 30-10-2018
Parabiago, 30-10-2018

Amministratore Unico
General Manager
Fabrizio Stante

Attestato

Attribuzione della Classe NOx secondo la norma EN 1020:1997 + A1:2001.
Award of NOx Class according to the standard EN 1020:1997 + A1:2001.

Costruttore / Manufacturer **C.M.T. Costruzioni Macchine Termotecniche S.r.l.**
Parabiago (MI), Italia

Tipo apparecchiature/ **Generatori d'aria calda a gas a condensazione**
Appliances type **gas-fired condensing air heaters**

Rapporto di conformità tecnica nr. / 301913
Test report no. 301913

Modelli / Types				Classe NOx / NOx Class:
X50	XEO80	XO175	XE250,	5 NOx < 50mg/kWh
XO50	XR80	XE175	XE300	
XE50	X100	XEO175	XEO250	
XEO50	XO100	XR175	XEO300	
XR50	XE100	X200	XR250	
X65	XEO100	XO200	XR300	
XO65	XR100	XE200	XP80	
XE65	X150	XEO200	XP100	
XEO65	XO150	XR200	XP150	
XR65	XE150	X250	XP175	
X80	XEO150	X300	XP200	
XO80	XR150	XO250	XP250	
XE80	X175	XO300	XP300	

Kiwa Italia S.p.a.
Sede Legale:
Via Mamel Goffredo, 20
20129 Milano
Sede Amministrativa e operativa:
Via Treviso, 32/34
31020 San Vendemiano (TV)

www.kiwa.com
GASTEC

San Vendemiano, 16/11/2011


Ing. R. Karel
Director Product Certification



CERTIFICATE

Number	KIP-15994/G	Scope	Regulation (EU) 2016/426
Issue date	29-10-2018	Module	B
Expire date	28-10-2028		
PIN	0476CT2703	Report	2002703
Replaces	—	Page	1 of 2

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Kiwa Cermet Italia declares that the products type:

Condensing air heaters

Trade mark: **C.M.T.**

Models: *as specified in the Annex 1*

Placed on the market by **C.M.T. COSTRUZIONI MACCHINE TERMOTECNICHE S.r.l.**

Via S. Maria, 180 - 20015 Parabiago (MI)
Italia

meet the essential requirements as described in the **Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.**

Appliance type: B₂₃, C₁₃, C₂₃, C₅₃

Countries: AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MK, MT, NO, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

Related to the following gas groups: *as specified in the Annex 1*

The assessment tests have been performed using the following standards as guidelines: EN 1020:2009, EN 1196:2011

The validity of this certificate can be verified on request at the following email address: cert@kiwa.it
This certificate will expire if there have been any changes to the product that may have an impact on compliance with the requirements of the Directive. This certificate will expire if there have been any updates and / or changes to the Technical Standards applicable unless specifically approved by Kiwa Cermet Italia.

Chief Operating Officer
Giampiero Baccetti



SGQ N° 007A
SGA N° 0100
PRD N° 065B
FSM N° 004I
PRS N° 089C



Organismo Notificato n. 0476

Rev.0



CERTIFICATE

Number	KIP-15994/G	Scope	Regulation (EU) 2016/426
Issue date	29-10-2018	Module	B
Expire date	28-10-2028		
PIN	0476CT2703	Report	2002703
Replaces	—	Page	2 of 2

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

ANNEX 1

Models:

X50, X65, X80, X100, X150, X175, X200, X250, X300,
 XO50, XO65, XO80, XO100, XO150, XO175, XO200, XO250, XO300, XO400,
 XO460, XO530, XO620,
 XE50, XE65, XE80, XE100, XE150, XE175, XE200, XE250, XE300,
 XEO50, XEO65, XEO80, XEO100, XEO150, XEO175, XEO200, XEO250, XEO300,
 XEO400, XEO460, XEO530, XEO620,
 XR50, XR65, XR80, XR100, XR150, XR175, XR200, XR250, XR300, XR400, XR460,
 XR530, XR620,
 XP80, XP100, XP150, XP175, XP200, XP250, XP300

approved gas groups:

For the models equipped with draught forced burner mod. RX80S/PV, RX100S/PV, RX120S/PV, RX350S/PV

Group	mbar	Group	mbar	Group	mbar
E	20	LL	20	B	30;50
H	20;25	Er	20/25	B/P	30;37;50
L	25	E(R)	20	P	30;37;50
EK	20/25				

For the models equipped with draught forced burner mod. RX250S/PV

Group	mbar	Group	mbar	Group	mbar
E	20	LL	20	P	30;37;50
H	20;25	Er	20/25	B/P	30;37;50
L	25	E(R)	20		

For the models equipped with draught forced burner mod. RX360S/PV

Group	mbar	Group	mbar	Group	mbar
E	20	E(R)	20	P	30;37;50
H	20;25	EK	20/25		

The above gas groups can be combined according to the standard EN437:2009 and national situation of countries.



L'energia dell'aria.

**DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA' DEL FABBRICANTE
UE DECLARATION OF CONFORMITY FROM THE MANUFACTURER**



**Il Fabbricante/The Manufacturer
C.M.T. Costruzioni Macchine Termotecniche S.r.l.
Via Santa Maria, 180 20015 PARABIAGO (MI)**

Dichiara che : Declares that :

**(La presente dichiarazione di conformità è fatta sotto l'esclusiva responsabilità del Fabbricante.
This declaration of conformity is made under the exclusive responsibility from the manufacturer)**

Tipo - Type	GENERATORI D'ARIA CALDA WARM AIR HEATERS
Serie - Series	X425, X500, X600 XO425, XO500, XO600, XE425, XE500, XE600, XEO425, XEO500, XEO600, XR425, XR500, XR600, XP425, XP500,
CODICE PIN - PIN CODE	0476dm5018
Organismo notificato - Notified body	Kiwa Cermet Italia S.p.a.

Sono stati progettati e prodotti in conformità alle seguenti: Has been designed and manufactured in compliance with the following:

**Regolamento Gas (GAR) UE 2016/426
Gas Regulation (GAR) UE 2016/426
EN1020:2009; EN1196:2011**

**Direttiva Macchine 2006/42/CE
The Machinery Directive 2006/42/EC
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
The Low Voltage Directive 2014/35/EU
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
The Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**

**DIRETTIVA 2009/125/CE, ERP REGOLAMENTO 2016/2281 (UE)
ECODESIGN DIRECTIVE 2009/125/EC, ErP REGULATION 2016/2281/EU**

Kiwa Cermet Italia Spa via Treviso, 32/34 31020 S. Vendemiano (TV) ha effettuato l'esame UE del tipo, modulo B (all.III punto 1), insieme alla conformità al tipo, modulo C2, (all. III punto 2) e ha emesso il certificato EU n. KIP-16762/G in base alla GAR 2016/426

**Parabiago, 24-03-2021
Parabiago, 24-03-2021**

**Amministratore Unico
General Manager
Fabrizio Stante**



DECLARATION

Issued 25-03-2021 Scope ---
Report 2005018 Page 1 of 1
PIN 0476DM5018

NOx declaration according to the standard EN 17082:2019:

Appliances type: Condensing gas-fired air heaters
Manufacturer: **C.M.T. Costruzioni Macchine Termotecniche s.r.l.**
Models: see table below

Models	NOx Data meas. with G20 (GCV) [mg/kWh]
X425, XO425, XE425, XEO425, XR425, XP425	43,0
X500, XO500, XE500, XEO500, XR500, XP500	38,2
X600, XO600, XE600, XEO600, XR600	44,5

Kiwa Cermet Italia S.p.A.
Società con socio unico, soggetta all'attività di
direzione e coordinamento di Kiwa Italia
Holding Srl
Via Cadriano, 23
40057 Granarolo dell'Emilia (BO)
Unità locale
Via Treviso 32/34
31020 San Vendemiano (TV)
Tel +39. 0438 411755
Fax +39.0438 22428
E-mail: info@kwacermet.it
www.kiwa.it
www.kwacermet.it

GASTEC

The present declaration doesn't substitute the EC certificate nr. KIP-16762G
This declaration is valid until withdrawal or replacement of the above mentioned EC certificate

Industry Division Manager
Maurizio Lorenzon

Rev.1



CERTIFICATE

Number	KIP-16762/G	Replaces	—
Issue date	26-02-2021	Contract number	I 6510
Due date	25-02-2031	Scope	(EU) 2016/426 (9 March 2016)
Report number	2005018	Module	B (Type testing)
PIN	0476DM5018		

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Kiwa Cermet Italia declares that the condensing gas-fired air heaters, type(s):

X425, X500, X600, XO425, XO500, XO600, XE425, XE500, XE600, XEO425, XEO500, XEO600, XR425, XR500, XR600, XP425, XP500

Manufacturer

**C.M.T. Costruzioni Macchine
Termotecniche s.r.l.**
Via Santa Maria 180
20015 Parabiago (MI), Italy

Meet the essential requirements as described in the
Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Reference standard: EN 17082:2019

This certificate is only valid in combination with the appendix to this certificate, where specific information and/or conditions are given.

Kiwa Cermet Italia S.p.A.
Società con socio unico, soggetta all'attività di
direzione e coordinamento di Kiwa Italia
Holding Srl

Via Cadriano, 23
40057 Granarolo dell'Emilia (BO)

Unità locale

Via Treviso 32/34
31020 San Vendemiano (TV)

Tel +39. 0438 411755

Fax +39 0438 22428

E-mail: info@kiwacermet.it

www.kiwa.it

www.kiwacermet.it

GASTEC

Chief Operating Officer

Giampiero Belcredi

Digitally signed by: BELCREDI GIAMPIERO
Date: 26/02/2021 15:15:20



PRD N° 069B



Rev.2



Number KIP-16762/G **Page** 1 of 1
Issue date 26-02-2021 **Scope** (EU) 2016/426 (9 March 2016)
Due date 25-02-2031 **Module** B (Type testing)
Report number 2005018
PIN 0476DM5018

APPENDIX TO EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Brand name:
CMT

Types:

Model name	Heat input (Hi)	
	MAX (kW)	MIN (kW)
X425, XO425, XE425, XEO425, XP425, XR425	425,0	128,0
X500, XO500, XE500, XEO500, XP500, XR500	500,0	150,0
X600, XO600, XE600, XEO600, XR600	600,0	180,0

Appliance types:
B₂₃

Countries:
AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MK, MT, NO, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

Remarks:
-

The validity of this certificate can be verified on request at the following e-mail address: info@kiwacermet.it
This certificate will expire if there have been any changes to the product that may have an impact on compliance with the requirements of the Directive. This certificate will expire if there have been any updates and / or changes to the Technical Standards applicable unless specifically approved by Kiwa Cermet Italia.
Any total or partial reproduction of this document in any form, without Kiwa Cermet Italia express authorization, is prohibited.

Climair[®]
INDUSTRIE

Ste CLIMAIR INDUSTRIE
7 rue Renouard St Loup
28000 CHARTRES
TEL 02 37 28 36 36
contact@climair-industrie.fr