



E165A
E205A

Brûleurs à gaz

MANUEL D'INSTALLATION - UTILISATION - ENTRETIEN

CIB UNIGAS

BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

DANGERS, AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE

Le manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance fait partie intégrante et essentielle du produit et doit être remis à l'utilisateur.

Les avertissements illustrés dans ce chapitre s'adressent à l'utilisateur et au personnel chargé de l'installation et de la maintenance du produit.

L'utilisateur trouvera des informations complémentaires sur le fonctionnement et les limites d'utilisation dans la 2ème partie de ce manuel que nous recommandons de lire attentivement.

Ce manuel doit être soigneusement conservé pour toute consultation.

Ce qui est reporté ci-après :

- Suppose la connaissance et l'acceptation par le Client des Conditions Générales de Vente de la Société, en vigueur à la date de la confirmation de commande et disponibles en annexe des Tarifs actualisés ;
- Est destiné exclusivement à des utilisateurs spécialisés, avisés et instruits ; permet d'intervenir dans des conditions sûres pour les personnes, le dispositif et l'environnement ; doit être effectué dans le plein respect des dispositions contenues dans les pages suivantes et des réglementations en matière d'hygiène et de sécurité en vigueur.

Les informations concernant le montage/l'installation, la maintenance, le remplacement et le rétablissement sont destinées - et donc exécutable - exclusivement par du personnel spécialisé et/ou directement par l'Assistance Technique Agréée.

IMPORTANT :

.La fourniture a été effectuée aux meilleures conditions sur la base de la commande du Client et des indications techniques concernant l'état des sites et des installations ; ainsi que sur la nécessité de rédiger des certifications particulières et/ou des ajustements supplémentaires par rapport à la norme observée et transmis à chaque Produit. Pour ce faire, le Fabricant décline toute responsabilité pour les réclamations, dysfonctionnements, criticités, dommages et/ou autres dérivant d'informations incomplètes, inexactes et/ou absentes ; ainsi que le non-respect des exigences techniques et réglementaires d'installation, de mise en service, de gestion opérationnelle et de maintenance.

Pour une relation correcte avec le dispositif, il convient de garantir la lisibilité et la conservation du manuel - également pour de futures références - . En cas de détérioration ou simplement pour des raisons techniques et opérationnelles, s'adresser directement au Fabricant. Les textes, descriptions, images, exemples et autres éléments contenus dans ce document sont la propriété exclusive du Fabricant. Toute reproduction est interdite.

ANALYSE DES RISQUES

Le manuel d'utilisation remis avec le brûleur :

Fait partie intégrante et essentielle du produit et ne doit pas en être séparé ; il doit être soigneusement conservé pour toute consultation et doit accompagner le brûleur même en cas de transfert à un autre propriétaire ou utilisateur, ou en cas de transfert à un autre système. En cas de dommage ou de perte, une autre copie doit être demandée au Service d'Assistance Technique de la Zone;

Remise du système et du manuel d'utilisation

Le fournisseur du système est tenu d'informer précisément l'utilisateur sur.

- l'utilisation du système;
- les éventuels autres tests nécessaires avant la mise en service du système;
- maintenance et la nécessité de faire vérifier le système au moins une fois par an par un préposé du Fabricant ou par un autre technicien spécialisé.

Afin d'assurer des contrôles périodiques, le Fabricant recommande d'établir un Contrat de Maintenance.

RESPONSABILITÉ ET GARANTIE

En particulier, les droits de garantie et de responsabilité expirent en cas de dommages aux personnes et/ou aux biens, si le dommage en question est imputable à une ou plusieurs des causes suivantes :

- installation, mise en service, utilisation et maintenance incorrectes du

- brûleur ;
- utilisation impropre, erronée et déraisonnable du brûleur ;
- intervention de personnel non agréé ;
- exécution de modifications non autorisées sur l'appareil ;
- utilisation du brûleur avec des dispositifs de sécurité défectueux, mal appliqués et/ou non fonctionnants ;
- installation de composants supplémentaires non testés avec le brûleur ;
- alimentation du brûleur avec des combustibles inadaptés ;
- défauts dans le système d'alimentation en carburant ;
- utilisation du brûleur malgré la survenance d'une erreur et/ou d'une anomalie ;
- réparations et/ou révisions effectuées de manière incorrecte ;
- modification de la chambre de combustion en introduisant des inserts qui empêchent le développement régulier de la flamme établi au moment de la construction ;
- surveillance et maintenance insuffisantes et inappropriées des composants du brûleur les plus sujets à l'usure ;
- utilisation de composants non originaux, de pièces détachées, de kits, accessoires et options ;
- causes de force majeure.

De plus, le Fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des indications reportées dans ce manuel.



ATTENTION : Le non-respect de ce qui est décrit dans ce manuel, une négligence opérationnelle, une installation incorrecte et l'exécution de modifications non autorisées entraînent l'annulation par le Fabricant de la garantie sur le brûleur.

Formation du personnel

L'utilisateur est la personne, l'entité ou l'entreprise qui a acheté la machine et qui a l'intention de l'utiliser pour les usages prévus à cet effet. L'utilisateur est responsable de la machine et de la formation de ceux qui y travaillent.

L'utilisateur:

- s'engage à confier la machine exclusivement à un personnel qualifié et formé pour ce faire ;
- est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher les personnes non autorisées d'accéder à la machine ;
- s'engage à informer promptement son personnel sur l'application et le respect des prescriptions de sécurité. À cet effet, il s'engage à ce que toute personne connaisse, dans son rôle professionnel, les consignes d'utilisation et de sécurité ;
- doit informer le Fabricant en cas de détection de défauts ou de dysfonctionnements des systèmes de prévention des accidents, ainsi que de toute situation de danger présumé.
- Le personnel doit systématiquement utiliser les équipements de protection individuelle prévus par la législation et suivre les instructions de ce manuel.
- Le personnel doit respecter toutes les indications de danger et de prudence indiquées sur la machine.
- Le personnel ne doit pas effectuer d'opérations ou d'interventions de sa propre initiative qui ne relèvent pas de sa compétence.
- Le personnel doit obligatoirement signaler à son supérieur tout problème ou situation dangereuse susceptible de survenir.
- Le montage de pièces d'autres marques ou toute modification peut modifier les caractéristiques de la machine et donc compromettre sa sécurité de fonctionnement.
- Le Fabricant décline toute responsabilité pour tous les dommages dus à l'utilisation de pièces non originales.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- L'installation doit être effectuée dans le respect de la réglementation en vigueur, des instructions du Fabricant et par un personnel professionnellement qualifié.
- Un personnel professionnellement qualifié est un personnel qui possède la compétence technique dans le secteur d'application de l'appareil (privé ou industriel) et notamment, les centres d'assistance agréés par le Fabricant.
- Une installation incorrecte peut causer des dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens pour lesquels le Fabricant n'est pas responsable.
- Après avoir retiré tous les emballages, s'assurer que le contenu est intact.

En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.

Les éléments d'emballage (caisses en bois, clous, agrafes, sacs en plastiques, polystyrène expansé...) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils représentent des sources potentielles de danger.

- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou de maintenance, débrancher l'appareil de l'alimentation électrique par le biais de l'interrupteur de l'installation et/ou des dispositifs d'interception dédiés.
- Ne pas obstruer les grilles d'aspiration ou de dissipation.
- En cas de panne et/ou de dysfonctionnement de l'appareil, le désactiver en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe.

Contactez uniquement un personnel professionnellement qualifié.

Toute réparation des produits doit être effectuée uniquement par un centre d'assistance agréé par le Fabricant, en utilisant uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux.

Le non-respect de ce qui précède peut compromettre la sécurité de l'appareil.

Pour garantir l'efficacité de l'appareil et son bon fonctionnement, faire appel périodiquement à un personnel de maintenance professionnellement qualifié, dans le respect des instructions du Fabricant.

- Si l'on décide de ne plus utiliser l'appareil, les parties susceptibles de représenter des sources potentielles de danger doivent être rendues inoffensives ;
- Si l'appareil est vendu ou transféré à un autre propriétaire, en cas de déménagement ou d'abandon de l'appareil, s'assurer systématiquement que ce manuel accompagne l'appareil pour être consulté par le nouveau propriétaire et/ou l'installateur ;
- Cet appareil doit être utilisé exclusivement pour les usages prévus lors de sa conception. Toute autre utilisation doit être considérée comme impropre et par conséquent dangereuse.

Toute responsabilité contractuelle et extra contractuelle du Fabricant est exclue pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation, et en tout cas par le non-respect des instructions fournies par le Fabricant.

La survenance de l'une des circonstances suivantes peut causer des dommages même graves aux personnes, aux animaux et aux biens, des explosions, des imbrûlés toxiques (par exemple le monoxyde de carbone CO) et des brûlures :

- non-respect de l'un des AVERTISSEMENTS reportés dans ce chapitre;
- non-respect des bonnes pratiques applicables;
- mauvaises manutention, installation, maintenance, mauvais réglage;
- mauvaise utilisation du brûleur et de ses pièces ou fournitures en option.

AVERTISSEMENTS PARTICULIERS POUR LES BRÛLEURS

- Le brûleur doit être installé dans un local dédié avec des ouvertures de ventilation minimales, dans le respect de la réglementation en vigueur et en tout cas suffisantes pour obtenir une combustion parfaite.
- Seuls des brûleurs fabriqués dans le respect de la réglementation en vigueur doivent être utilisés.
- Ce brûleur doit être utilisé exclusivement pour les usages prévus lors de sa conception.
- Avant de brancher le brûleur, s'assurer que les données de la plaque correspondent à celles de l'alimentation (électrique, gaz, gasoil ou autre combustible).
- Ne pas toucher les parties chaudes du brûleur.

Ces parties, normalement situées près de la flamme et des systèmes de préchauffage du combustible, deviennent chaudes pendant le fonctionnement et le restent même après l'arrêt du brûleur.

En cas d'inutilisation définitive du brûleur, les opérations suivantes doivent être effectuées par un personnel professionnellement qualifié :

- a couper l'alimentation électrique en débranchant le câble d'alimentation de l'interrupteur principal ;
- b fermer le robinet d'arrêt manuel d'alimentation en combustible en retirant les volants de commande de leur siège.

Avertissements particuliers

- S'assurer que l'installateur du brûleur l'a solidement fixé au générateur de chaleur pour que la flamme se génère dans la chambre de combustion du générateur.
- Avant de démarrer le brûleur, et au moins une fois par an, faire effectuer les opérations suivantes par un personnel professionnellement qualifié :
 - a calibrer le débit de combustible du brûleur en fonction de la puissance nécessaire au générateur de chaleur ;
 - b régler le débit d'air de combustion pour obtenir une valeur de rendement de combustion au moins égale au minimum requis par la réglementation en vigueur ;

- a effectuer le contrôle de combustion afin d'éviter la formation d'imbrûlés nocifs ou polluants en dehors des limites autorisées par la réglementation en vigueur ;
 - d vérifier la fonctionnalité des dispositifs de régulation et de sécurité ; et vérifier le bon fonctionnement du conduit d'évacuation des produits de combustion ;
 - f après avoir effectué les réglages, vérifier que tous les systèmes de verrouillage mécaniques des dispositifs de réglage sont bien fermés ;
 - g s'assurer que dans le local de la chaudière se trouvent également les instructions relatives à l'utilisation et à la maintenance du brûleur.
- En cas de blocage, déverrouiller l'équipement en appuyant sur le bouton RESET dédié. En cas de persistance du blocage, s'adresser à l'Assistance Technique, sans effectuer d'autres tentatives.
 - L'exploitation et la maintenance doivent être effectués exclusivement par un personnel professionnellement qualifié, dans le respect des dispositions en vigueur.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX EN FONCTION DU TYPE D'ALIMENTATION

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- La sécurité électrique de l'appareil n'est complète que s'il est correctement branché à un système de mise à la terre efficace, réalisé dans le respect des normes de sécurité en vigueur.
- Il convient de vérifier cette exigence fondamentale de sécurité. En cas de doute, demander un contrôle précis de l'installation électrique par un personnel professionnellement qualifié, car le Fabricant n'est pas responsable des dommages causés par l'absence de mise à la terre de l'installation.
- Faire vérifier par un personnel professionnellement qualifié que l'installation électrique correspond à la puissance maximale absorbée par l'appareil, reportée sur la plaque, en s'assurant que la section des câbles de l'installation est adaptée à la puissance absorbée par l'appareil.
- Pour l'alimentation générale de l'appareil par le réseau électrique, l'utilisation d'adaptateurs, de multiprises et/ou de rallonges est interdite.
- Pour le raccordement au secteur, un interrupteur omnipolaire doit être prévu dans le respect des normes de sécurité en vigueur.
- L'utilisation de tout composant alimenté à l'électricité nécessite le respect de certaines règles fondamentales telles que :
 - ne pas toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées ou humides et/ou pieds nus ;
 - ne pas tirer les câbles électriques ;
 - ne pas laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques (pluie, soleil, etc.) sauf si cela est expressément prévu ;
 - ne pas permettre que l'appareil soit être utilisé par des enfants ou des personnes inexpérimentées.
- Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. Si le câble est endommagé, arrêter l'appareil et, pour son remplacement, faire appel uniquement à un personnel professionnellement qualifié.

En cas d'inutilisation de l'appareil pendant une certaine période, il est conseillé d'éteindre l'interrupteur d'alimentation électrique de tous les composants de l'installation fonctionnant à l'électricité (pompes, brûleur, etc.).

APPROVISIONNEMENT EN GAZ, GASOIL OU AUTRES COMBUSTIBLES

Avertissements généraux

- Le brûleur doit être installé par du personnel professionnellement qualifié et dans le respect des normes et des réglementations en vigueur, car une installation incorrecte peut causer des dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens, pour lesquels le fabricant ne peut être tenu responsable.
- Avant l'installation, il convient d'effectuer un nettoyage interne approfondi de tous les conduits du système d'adduction de combustible afin d'éliminer les résidus susceptibles de compromettre le bon fonctionnement du brûleur.
- Pour la première mise en service du brûleur, faire effectuer les contrôles suivants par un personnel professionnellement qualifié :
 - a contrôle de l'étanchéité interne et externe du système d'alimentation

- en carburant ;
- b réglage du débit de combustible en fonction de la puissance requise par le brûleur ;
- c le brûleur doit être alimenté par le type de combustible pour lequel il est conçu ;
- d la pression d'alimentation en carburant doit se situer dans les valeurs indiquées sur la plaque ;
- e le système d'alimentation en combustible est dimensionné pour le débit requis par le brûleur et prévision de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits par la réglementation en vigueur.
- En cas d'inutilisation du brûleur pendant un certain temps, fermer le ou les robinets d'alimentation en combustible.

Avertissements particuliers pour l'utilisation du gaz

Faire vérifier uniquement par un personnel professionnellement qualifié :

- a que la ligne d'alimentation et la rampe gaz sont conformes aux normes et réglementations en vigueur ;
- b que toutes les connexions de gaz sont étanches ;
- c que les orifices de ventilation de la chaudière sont dimensionnés de manière à garantir le débit d'air établi par la réglementation en vigueur et en tout cas suffisants pour obtenir une combustion parfaite.
- Ne pas utiliser de conduits de gaz pour mettre à la terre des appareils électriques.
- Ne pas laisser le brûleur inutilement allumé en cas d'inutilisation et fermer toujours le robinet de gaz.
- En cas d'absence prolongée de l'utilisateur, fermer le robinet principal d'alimentation en gaz du brûleur.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Pour les informations suivantes, consulter systématiquement la plaque reportant les données du brûleur :

- Type et modèle de la machine (à préciser dans toute communication avec le fournisseur de la machine).
- Numéro de série du brûleur (à préciser obligatoirement dans toute communication avec le fournisseur).
- Date de fabrication (mois et année)
- Indication sur le type de gaz et la pression du réseau

Type	--
Modele	--
Année	--
Matricule	--
Puissance	--
Débit	--
Combustible	--
Categorie	--
Pression gaz	--
Viscosité	--
Alimen. électr.	--
Puiss.El. tot	--
Moteur	--
Protection	--
Pays	--
PIN	--

En cas de détection d'odeur de gaz :

- a ne pas actionner les interrupteurs électriques, le téléphone ou tout autre objet pouvant provoquer des étincelles ;
- b ouvrir immédiatement les portes et les fenêtres pour former un courant d'air et ainsi purifier la pièce ;
- c fermer les robinets de gaz ;
- d faire intervenir un personnel professionnellement qualifié.
- Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation de la pièce où un appareil à gaz est installé, pour éviter des situations dangereuses telles que la formation de mélanges toxiques et explosifs.

Utilisation des manomètres d'huile

Généralement, les manomètres sont équipés d'une vanne manuelle. Ouvrir la vanne uniquement pour effectuer la lecture et la refermer immédiatement après.

SYMBOLES UTILISÉS



ATTENTION

Ce symbole identifie des avertissements dont le non-respect peut causer des dommages irréparables à l'appareil ou à l'environnement.



DANGER !

Ce symbole indique des avertissements qui, s'ils ne sont pas respectés, peuvent entraîner de graves dommages pour la santé, voire la mort.



DANGER !

Ce symbole identifie les avertissements dont le non-respect peut entraîner un choc électrique aux conséquences mortelles.

SÉCURITÉ DES BRÛLEURS

Les brûleurs - et les configurations décrites ci-après - sont conformes aux normes de sécurité, de santé et d'environnement en vigueur. Pour toute information complémentaire, consulter les déclarations de conformité qui font partie intégrante de ce Manuel.



DANGER ! Une rotation incorrecte du moteur peut causer de graves dommages aux personnes et aux biens.



Il est **interdit** de toucher les éléments mécaniques en mouvement avec les mains ou toute autre partie du corps. Risque d'accidents.

Éviter le contact direct avec les pièces contenant du carburant (exemple : réservoir et tubes). Risque de brûlures.

Il est **interdit** d'utiliser le brûleur dans des situations autres que celles prévues sur la plaque reportant les données.

Il est **interdit** d'utiliser le brûleur avec des combustibles autres que ceux indiqués.

Il est **strictement interdit** d'utiliser le brûleur dans des environnements potentiellement explosifs.

Il est **interdit** d'enlever ou d'exclure des éléments de sécurité de la machine.

Il est **interdit** de retirer les dispositifs de protection ou d'ouvrir le brûleur ou l'un de ses composants pendant son fonctionnement.

Il est **interdit** de déconnecter des parties du brûleur ou de ses composants pendant son fonctionnement.

Il est **interdit** d'intervenir sur l'effet de levier par un personnel non compétent/non formé.

- Après toute maintenance, il est important de restaurer les dispositifs de protection avant de redémarrer la machine.

- Tous les dispositifs de sécurité doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

- Le personnel autorisé à entretenir la machine doit toujours disposer de protections appropriées

ATTENTION: en cours de fonctionnement, les parties du brûleur près du générateur (bride d'accouplement) sont sujettes à une surchauffe. Si nécessaire, éviter tout risque de contact en portant un EPI approprié



Sécurité et prévention

- Il est interdit d'ouvrir ou d'altérer les composants du brûleur, exception faite des pièces prévues lors de l'entretien.
- Les seules pièces pouvant être remplacées sont celles désignées par le constructeur.

DIRECTIVES ET NORMES APPLIQUÉES

Brûleurs de gaz di gas

Directives européennes:

2016/426/UE (Règlement Appareils à Gaz)

2014/35/UE (Directive Basse Tension)

2014/30/UE (Directive Compatibilité électromagnétique)

2006/42/CE (Directive Machines)

Normes harmonisées:

UNI EN 676 (Brûleurs à gaz);

EN 55014-1 (Compatibilité - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues) ;

EN 60204-1:2006 (Sécurité des machines-équipement électrique

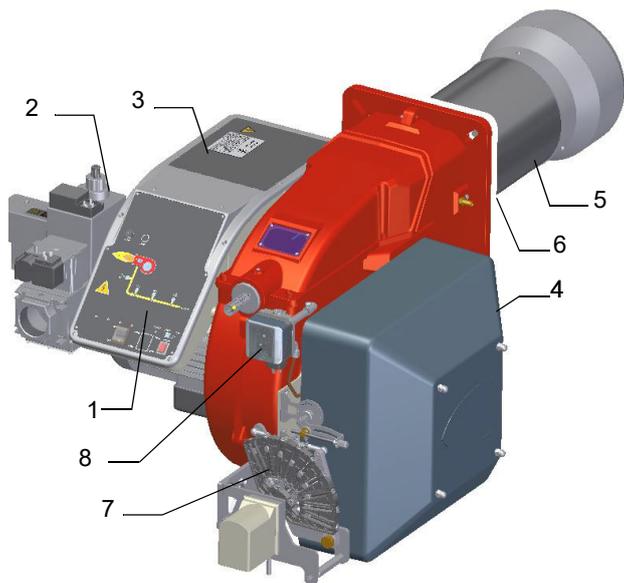
CEI EN 60335-1 (Sécurité des appareils électriques pour environnement domestique et analogues)

CEI EN 60335-2-102 Sécurité des appareils électriques pour environnement domestique et analogues - Partie 2 : Règles particulières pour les appareils à combustion au gaz, Au mazout et à combustible solide comportant des raccordements électriques.

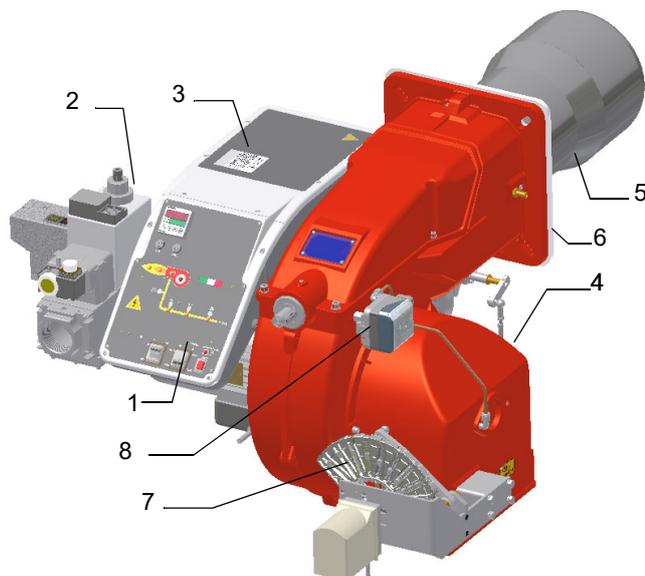
UNI EN ISO 12100:2010(Sécurité des machines, Principes généraux de conception, Appréciation du risque et réduction du risque)

PARTIE I: DONNÉES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



Brûleur avec entrée d'air en polymère ABS (silencieux)



Brûleur avec entrée d'air en aluminium

Note: Le dessin est indicatif

- 1 Tableau synoptique avec interrupteur de puissance - tableau électrique
- 2 Corps de vannes à gaz
- 3 Tableau électrique
- 4 Boîte entrée air avec silencieux
- 5 Gueulard + tête de combustion
- 6 Bride du brûleur
- 7 Secteur variable
- 8 Pressostat d'air

Fonctionnement au gaz : le gaz provenant de la ligne d'alimentation passe par un filtre, des vannes de gaz et un régulateur de pression. Ce dernier force la pression dans les limites d'utilisation. L'actionneur électrique, qui déplace proportionnellement le registre d'air et la vanne papillon de gaz, utilise une came de réglage à forme variable. Celle-ci permet d'optimiser les valeurs des gaz de combustion, afin d'obtenir une combustion efficace. Le positionnement de la tête de combustion détermine le rendement du brûleur. La tête de combustion détermine la qualité énergétique et la géométrie de la flamme. Le combustible et le comburant sont acheminés dans des voies séparées jusqu'à la zone de génération de la flamme (chambre de combustion).

Le panneau de commande, placé sur la face avant du brûleur, indique chaque phase de fonctionnement.

Catégories gaz et pays d'application

CATÉGORIE GAZ	PAIS
I _{2H}	AT, ES, GR, SE, FI, IE, HU, IS, NO, CZ, DK, GB, IT, PT, CY, EE, LV, SI, MT, SK, BG, LT, RO, TR, CH
I _{2E}	LU, PL
I _{2E(R)B}	BE
I _{2EK}	NL
I _{2ELL}	DE
I _{2Er}	FR

Type de combustible utilisé

ATTENTION! Utilisez le brûleur uniquement avec le combustible indiqué dans la plaque signalétique

Type	--
Model	--
Year	--
S.Number	--
Output	--
Oil Flow	--
Fuel	--
Category	--
Gas Pressure	--
Viscosity	--
El.Supply	--
El.Consump.	--

Identification des brûleurs

La dénomination du brûleur est identifiée par le type et le modèle. La description du modèle est expliquée ci-dessous.

Type	E165A	Modèle	M-. MD. SP. *. A. 1. 80.
	(1)		(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	BRULEUR TYPE	E165A, E205A
2	COMBUSTIBLE	M - Gaz naturel, L - GPL
3	FONCTIONNEMENT (versions disponibles)	PR - Progressiv MD - Modulant AB - 2-allures
4	LONGUEUR BUSE	SR = gueulard standard + tiroir en ABS (silencieux) SP = gueulard standard + tiroir en aluminium
5	PAYS DE DESTINATION	FR - France
6	VERSIONS SPÉCIALES	A - Standard Y - Special
7	EQUIPMENT	0 = 2 vannes 1 = 2 vannes + contrôle d'étanchéité 7 = 2 vannes + pressostat de maxima 8 = 2 vannes + contrôle étanchéité + pressostat de maxima
8	DIAMÈTRE RAMPE	40 = Rp1 _{1/2} 50 = Rp2 65 = DN65 80 = DN80

Type de combustible utilisé

AVERTISSEMENT ! N'utilisez le brûleur qu'avec le combustible indiqué sur la plaque signalétique.

Les spécifications du brûleur indiquées dans ce manuel se réfèrent au gaz naturel (pouvoir calorifique $H_i = 9,45 \text{ kWh/Stm}^3$, densité $\rho = 0,717 \text{ Kg/Stm}^3$). Pour les combustibles tels que le GPL, le gaz de ville et le biogaz, multipliez les valeurs de débit et de pression par les coefficients de correction indiqués dans le tableau.

Combustible	H_i (KWh/Stm ³)	ρ (kg/Stm ³)	f_Q	f_p
LPG	26,79	2,151	0,353	0,4
Gaz de ville	4,88	0,6023	1,936	3,3
Biogaz	6,395	1,1472	1,478	3,5

Par exemple, pour calculer le débit et la pression du biogaz :

$$Q_{biogaz} = Q_{naturalGas} \cdot 1,478$$

$$p_{biogaz} = p_{naturalGas} \cdot 3,5$$



AVERTISSEMENT ! Le type et le réglage de la tête de combustion dépendent du gaz brûlé. Le brûleur ne doit être utilisé que pour l'usage prévu indiqué sur la plaque signalétique.



ATTENTION ! Les facteurs de correction indiqués dans le tableau dépendent de la composition du combustible et donc de son pouvoir calorifique H_i et de sa densité ρ . Les valeurs ci-dessus doivent être comprises comme des valeurs de référence uniquement.

DONNÉES TECHNIQUES

BRÛLEURS UNE ALLURE		E165A M-.. -	E205A M-..	E165A L-..	E205A L-..
Puissance	min. - max. kW	320 - 1650	340 - 2050	320 - 1650	340 - 2050
Combustible		Gaz naturel		GPL	
Catégorie		(cf. par suivant)			
Débit gaz naturel	min.-max. Stm ³ /h	34 - 175	36 - 217	-	-
Débit gaz - GPL		-	-	11,9 - 62	12,7 - 77
Pression gaz	min.-max.	(voir note2)			
Alimentation électrique		230V 3~ / 400V 3N ~ 50Hz			
Puissance électrique	kW	2,7	3,5	2,7	3,5
Puissance électrique	kW	2,2	3,0	2,2	3,0
Protection		IP40			
Poids		90			
Type de réglage		2 allures - Progressives - Modulants			
Diamètre vannes / Raccord gaz - 40		1" 1/2 / Rp1 1/2	-	1" 1/2 / Rp1 1/2	-
Diamètre vannes / Raccord gaz - 50		2" / Rp2			
Diamètre vannes / Raccord gaz - 65		2" 1/2 / DN65			
Diamètre vannes / Raccord gaz - 80		3" / DN80			
Température de fonctionnement	°C	-10 ÷ +50			
Température de stockage	°C	-20 ÷ +60			
Type de service*		Intermittent			

Nota1:	tous les débits gaz sont en Stm ³ / h (pression 1.013 mbar et température 15 °C) et valent pour le Gaz G20 (pouvoir calorifique inférieur H _i = 34,02 MJ / Stm ³); per G.P.L. (pouvoir calorifique inférieur H _i = 93,5 MJ / Stm ³)
Nota2:	Pression maximale du gaz = 360 mbar (avec vannes Dungs MBLE) Pression maximale du gaz = 500 mbar (avec vannes Siemens VGD o Dungs MultiBloc MBE) Pression minimale gaz = voir courbes
Nota3:	le brûleur doit être installé dans un endroit fermé où l'humidité ambiante ne dépasse pas 80%
Nota4:	avec électrode

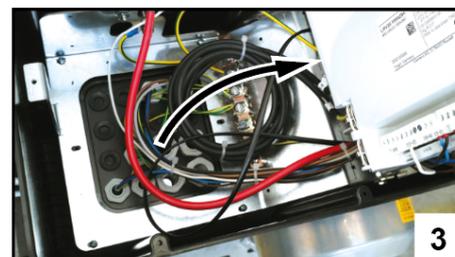
(*) **REMARQUE SUR LE TYPE DE SERVICE DU BRÛLEUR** : pour des raisons de sécurité, il doit y avoir un arrêt automatique toutes les 24 heures de service ininterrompu.

Catégories gaz et pays d'application

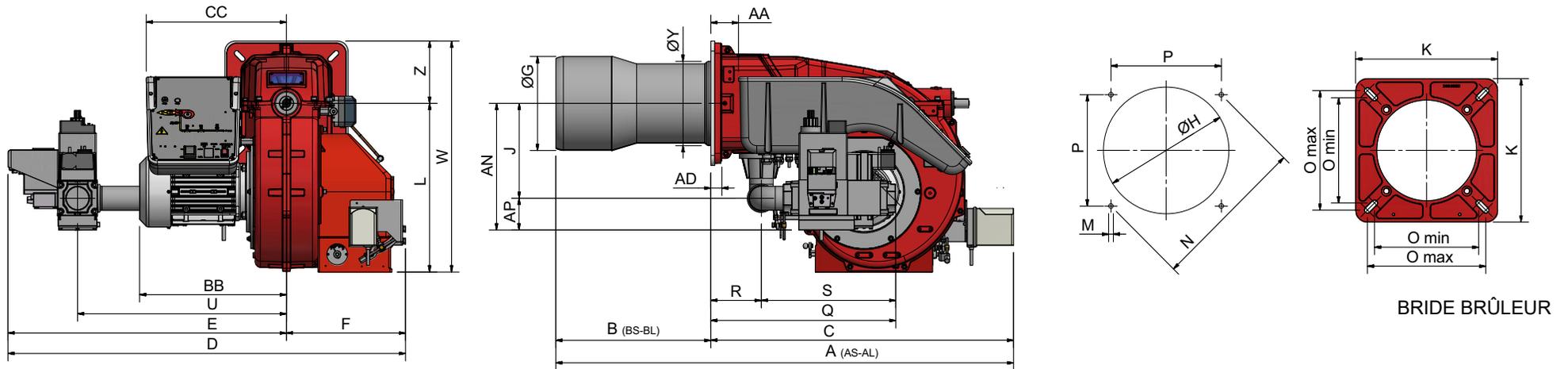
CATÉGORIE GAZ	PAIS
I _{2H}	AT, ES, GR, SE, FI, IE, HU, IS, NO, CZ, DK, GB, IT, PT, CY, EE, LV, SI, MT, SK, BG, LT, RO, TR, CH
I _{2E}	LU, PL
I _{2E(R)B}	BE
I _{2EK}	NL
I _{2ELL}	DE
I _{2Er}	FR

Procédure pour accéder à l'équipement et effectuer des connexions électriques

- 1 Dévissez la vis comme indiqué sur la Fig. 1
- 2 Soulevez la plaque à l'aide des vis comme indiqué sur la Fig. 2
- 3 Effectuer les branchements électriques



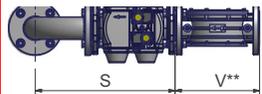
Cotes d'encombrement en mm



B*: Longueurs spéciales d'une bouche vous devez accepter avec Cib Unigas

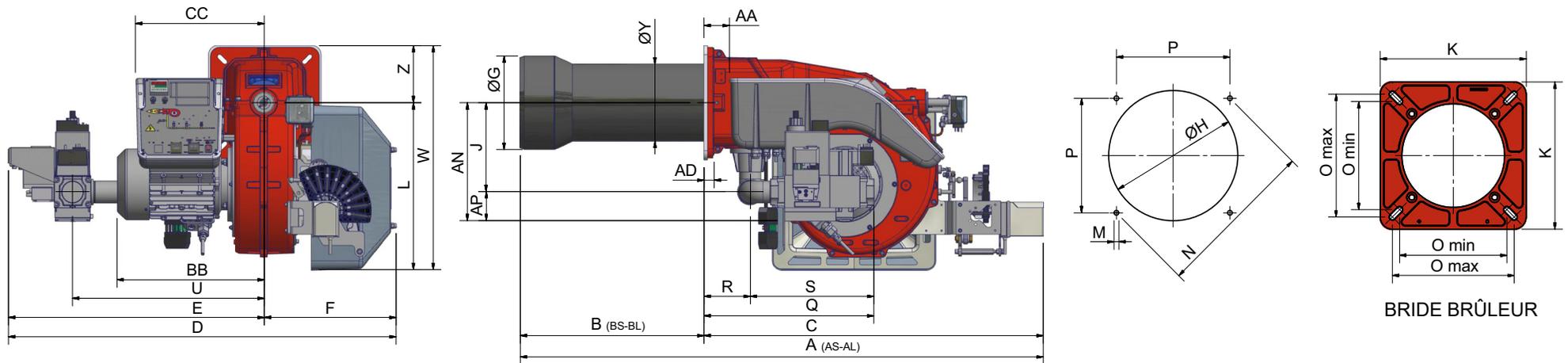
		DN(*)	AA	AS	AL	BB	BS	BL	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O _{MIN}	O _{MAX}	P	Q	R	S	U	V(**)	W	Y	Z
E165A	AB - 0.40	40	69	1146	1256	354	385	495	761	330	891	591	300	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	457	130	327	541	-	575	210	155
	AB - 0.50	50	69	1146	1256	354	385	495	761	330	891	591	300	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	472	130	342	525	-	575	210	155
	AB - 0.65	65	69	1146	1256	354	385	495	761	330	1018	718	300	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	562	130	432	593	292	575	210	155
	AB - 0.80	80	69	1146	1256	354	385	495	761	330	992	692	300	234	264	287	300	420	M10	330	216	250	233	558	130	428	565	310	575	210	155
	PR/MD - 0.40	40	69	1216	1326	354	385	495	831	330	925	591	334	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	457	130	327	541	-	575	210	155
	PR/MD - 0.50	50	69	1216	1326	354	385	495	831	330	925	591	334	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	472	130	342	525	-	575	210	155
E165A	PR/MD - 0.65	65	69	1216	1326	354	385	495	831	330	1052	718	334	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	562	130	432	593	292	575	210	155
	PR/MD - 0.80	80	69	1216	1326	354	385	495	831	330	1026	692	334	234	264	287	300	420	M10	330	216	250	233	558	130	428	565	310	575	210	155
	PR/MD - 1.40	40	69	1216	1326	354	385	495	831	330	1050	716	334	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	457	130	327	541	-	575	210	155
	PR/MD - 1.50	50	69	1216	1326	354	385	495	831	330	1050	716	334	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	472	130	342	525	-	575	210	155
	PR/MD - 1.65	65	69	1216	1326	354	385	495	831	330	1134	800	334	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	562	130	432	593	292	575	210	155
	PR/MD - 1.80	80	69	1216	1326	354	385	495	831	330	1108	774	334	234	264	287	300	420	M10	330	216	250	233	558	130	428	565	310	575	210	155
E205A	PR/MD - 1.50	50	69	1334	-	374	503	-	831	374	1050	716	334	254	270	233	300	420	M10	330	216	250	233	472	130	342	525	-	575	210	155
	PR/MD - 1.65	65	69	1334	-	374	503	-	831	374	1134	800	334	254	270	233	300	420	M10	330	216	250	233	562	130	432	593	292	575	210	155
	PR/MD - 1.80	80	69	1334	-	374	503	-	831	374	1108	774	334	254	270	287	300	420	M10	330	216	250	233	558	130	428	593	310	575	210	155

BS = dimension relative au brûleur avec tête standardbocaglio BL = dimension relative au brûleur avec tête longue DN = diamètre vannes gaz



(**) Selon la taille de la rampe de gaz et le type de brûleur, des vannes VGD ou MB-DLE peuvent être fournies. La dimension "V" concerne le filtre à gaz et se réfère aux brûleurs fournis avec les vannes VGD de Siemens. Les valves MB-DLE intègrent le filtre en leur sein.

Cotes d'encombrement en mm

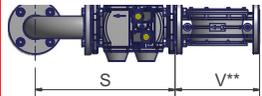


B*: Longueurs spéciales d'une bouche vous devez accepter avec **Cib Unigas**

6

	DN(*)	AA	A _S	A _L	BB	B _S	B _L	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O _{MIN}	O _{MAX}	P	Q	R	S	U	V(**)	W	Y	Z
E165A	40	69	1313	1423	372	385	495	928	350	1078	716	362	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	457	130	327	541	-	575	210	155
	50	69	1313	1423	372	385	495	928	350	1013	651	362	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	472	130	342	526	-	575	210	155
	65	69	1313	1423	372	385	495	928	350	1162	800	362	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	562	130	432	593	292	575	210	155
	80	69	1313	1423	372	385	495	928	350	1136	774	362	234	264	233	300	420	M10	330	216	250	233	558	130	428	565	292	575	210	155
E205A	50	69	1431	-	403	503	-	928	350	1013	651	362	254	270	233	300	453	M10	330	216	250	233	472	130	342	526	-	608	210	155
	65	69	1431	-	403	503	-	928	350	1162	800	362	254	270	233	300	453	M10	330	216	250	233	562	130	432	593	292	608	210	155
	80	69	1431	-	403	503	-	928	350	1136	774	362	254	270	287	300	453	M10	330	216	250	233	558	130	428	565	310	608	210	155

BS = dimension relative au brûleur avec tête standardboccaglio BL = dimension relative au brûleur avec tête longue DN = diamètre vannes gaz



(**) Selon la taille de la rampe de gaz et le type de brûleur, des vannes VGD ou MB-DLE peuvent être fournies. La dimension "V" concerne le filtre à gaz et se réfère aux brûleurs fournis avec les vannes VGD de Siemens. Les valves MB-DLE intègrent le filtre en leur sein.

Courbes de pression dans la tête de combustion en fonction du débit du gaz

Les courbes de pression dans la tête de combustion en fonction du débit du gaz sont valables si le brûleur est réglé correctement (pourcentage de O₂ résiduel dans les fumées comme d'après le tableau « Paramètres de combustion conseillés » et CO dans les limites imposées par la norme). La tête de combustion, la vanne papillon et la servocommande sont alors entièrement ouvertes. Se référer à la figure 1, qui indique la façon correcte de mesurer la pression du gaz, en tenant compte des valeurs de pression dans la chambre de combustion, relevées par le manomètre, ou des caractéristiques techniques de la chaudière/ utilisation.

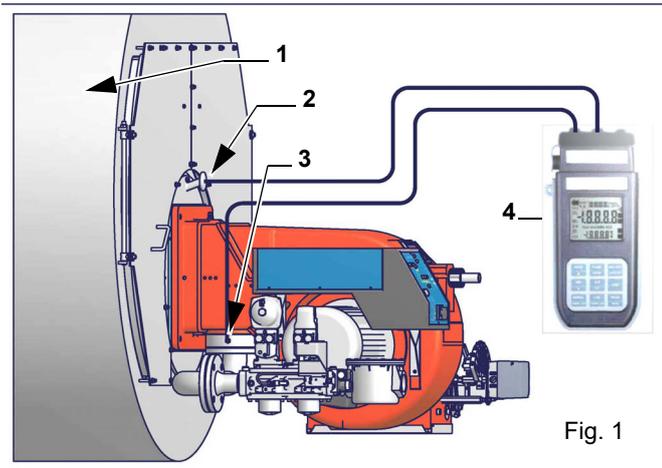


Fig. 1

Note: Le dessin est indicatif.

Légende

- 1 Générateur
- 2 Prise de pression dans la chambre de combustion
- 3 Prise de pression gaz vanne papillon
- 4 Manomètre différentiel



NOTE: LES COURBES PRESSION - DEBIT SONT PRESENTÉES A TITRE INDICATIF; POUR UN REGLAGE CORRECT DU DEBIT DU GAZ FAIRE REFERENCE AU COMPTEUR HORAIRE.

Mesure de la pression du gaz dans la tête de combustion

Placer les sondes relatives aux entrées du manomètre: une dans la prise de pression de la chambre de combustion (-2) pour relever la donnée de pression dans la chambre de combustion et l'autre dans la prise de pression gaz de la vanne papillon du brûleur (-3), pour relever la pression dans la tête de combustion.

On obtient la donnée relative au débit maximal du gaz en fonction de la pression différentielle ainsi relevée : en utilisant les graphiques des courbes pression-débit dans la tête de combustion au paragraphe suivant, on obtient la valeur du débit brûlé en Stm³/h, reporté

Comment interpréter la « plage de travail » du brûleur

Pour vérifier si le brûleur est approprié au générateur de chaleur sur lequel il doit être monté, il faut avoir les paramètres suivants:

Puissance au foyer de la chaudière en kW ou kcal/h (kW = kcal/h/860);

Pression dans la chambre de combustion, appelée également perte de charge (Dp) côté fumées (cette donnée est à rechercher sur la plaquette de l'appareil ou sur le manuel du générateur de chaleur).

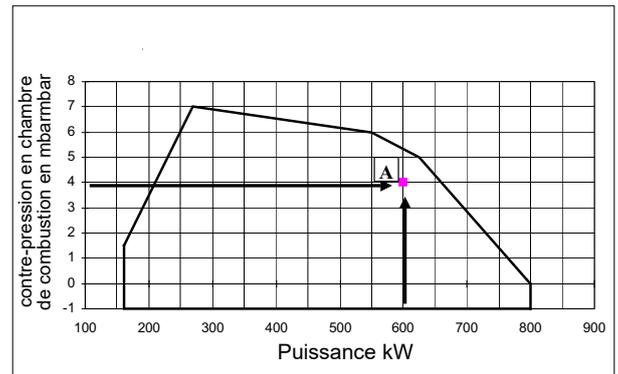
Exemple:

Puissance au foyer du générateur: 600 kW

Pression dans la chambre de combustion: 4 mbar

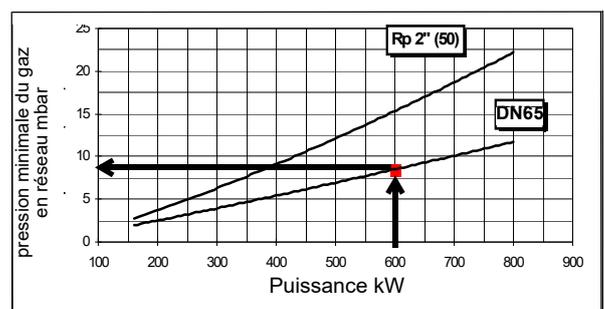
Tracer, sur le diagramme « Plage de travail » du brûleur (Fig. 2), une droite verticale à la hauteur de la puissance au foyer et une droite horizontale à la hauteur de la valeur de la pression désirée.

Le brûleur n'est approprié que si le point d'intersection A des deux droites se trouve à l'intérieur de la plage de travail. Les données se réfèrent aux conditions standard : pression atmosphérique de 1013 mbar, température ambiante de 15°.



Vérification du diamètre correct de la rampe gaz

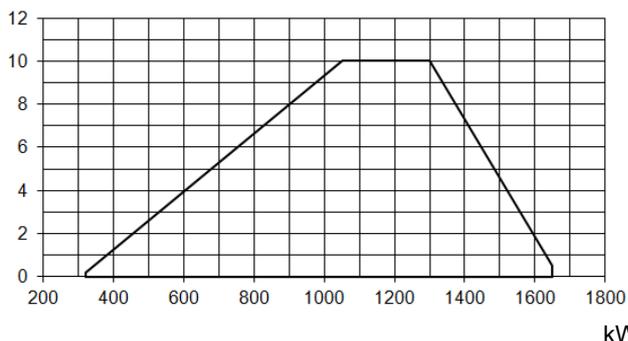
Pour vérifier si le diamètre de la rampe gaz est correct, il est nécessaire de connaître la pression du gaz disponible en amont des vannes gaz du brûleur. Il faut donc soustraire la pression dans la chambre de combustion à cette pression. Le résultat obtenu sera appelé p_{gaz}. Tracer maintenant une droite verticale à la hauteur de la valeur de puissance du générateur de chaleur (dans l'exemple, 600 kW), reportée sur l'abscisse, jusqu'à ce qu'elle croise la courbe de pression du réseau correspondant au diamètre de la rampe montée sur le brûleur en examen (DN65, dans l'exemple). Tracer une droite horizontale à partir du point d'intersection jusqu'à ce qu'elle croise, sur l'ordonnée, la valeur de pression nécessaire à développer la puissance requise par le générateur. La valeur lue devra être égale ou inférieure à la valeur p_{gaz}, calculée précédemment.



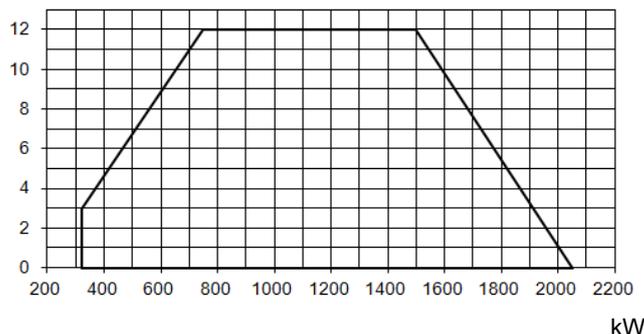
PLAGES DE TRAVAIL

CONTRE-PRESSION EN CHAMBRE DE COMBUSTION mbar

E165A



E205A



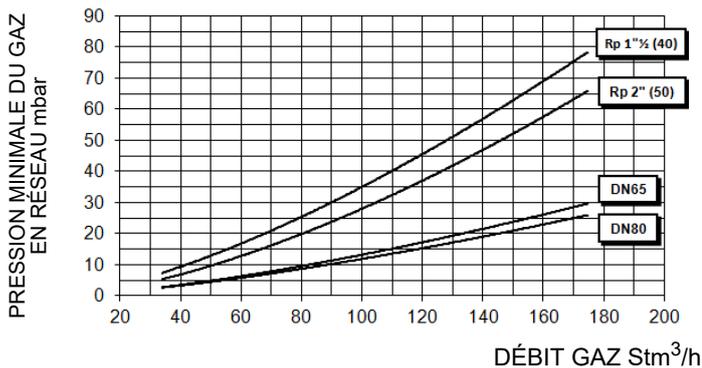
Pour obtenir la puissance en Kcal/h (kilocalories/heure), multiplier la valeur par 860.

Les données se réfèrent aux conditions standard : pression atmosphérique de 1013 mbar, température ambiante de 15°.

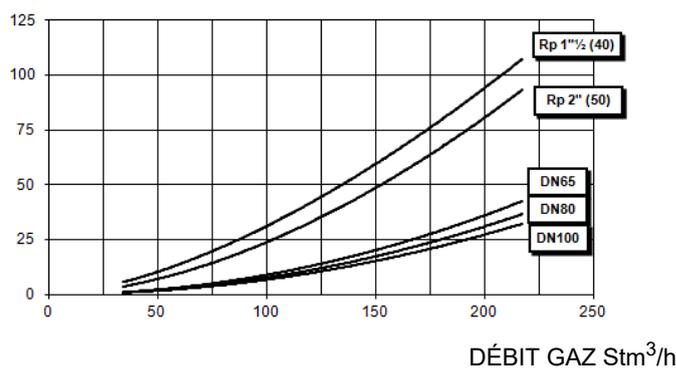
AVERTISSEMENT: La plage de travail est un diagramme qui représente les performances obtenues lors de l'homologation ou des tests de laboratoire mais ne représentent pas la plage de réglage de la machine. On obtient généralement le point de puissance maximale de ce diagramme en mettant la tête de combustion sur la position «max.» (voir paragraphe «Réglage de la tête de combustion»); on obtient au contraire le point de puissance minimale en mettant la tête sur la position «min». Vu que la tête est positionnée une fois pour toutes au cours du premier allumage de façon à trouver le juste compromis entre la puissance brûlée et les caractéristiques du générateur, il n'est pas dit que la puissance minimale d'utilisation soit la puissance minimale lue sur la plage de travail.

Courbes pression dans le réseau / débit de gaz (gaz naturel)

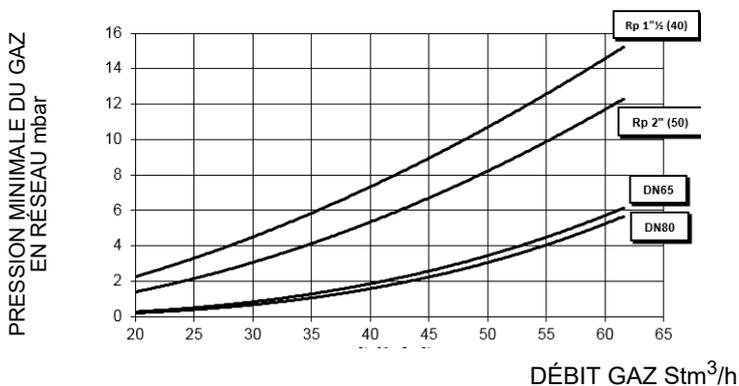
E165A



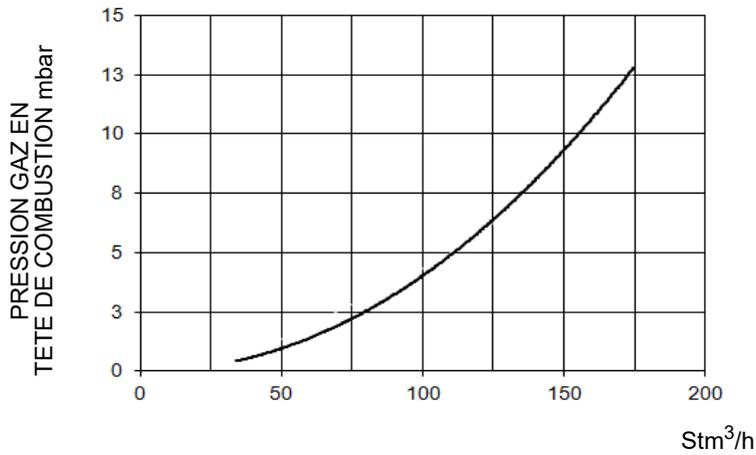
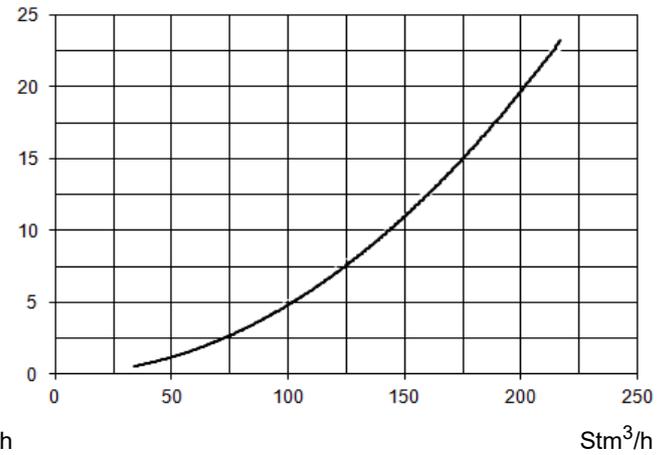
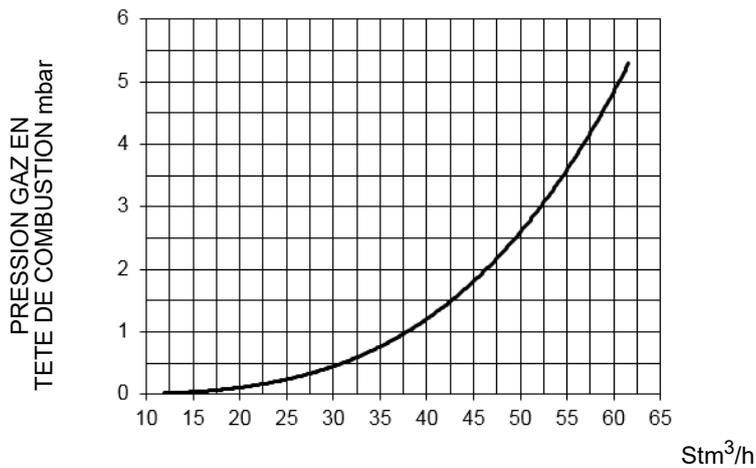
E205A



E165A L-



Attention : en abscisse se trouve la valeur du débit de gaz, en ordonnée la valeur correspondante de pression du réseau de distribution moins la pression dans la chambre de combustion. Pour connaître la pression minimum à l'entrée de la rampe, nécessaire pour obtenir le débit de gaz demandé, il faut additionner la pression dans la chambre de combustion à la valeur lue en ordonnée

Courbe de pression du débit à la tête de combustion (gaz naturel)**Les courbes se réfèrent à une pression de 0 mbar dans la chambre de combustion!****E165A M-..****E205A M-..****COURBE DE PRESSION DU DÉBIT À LA TÊTE DE COMBUSTION (GPL)****Les courbes se réfèrent à une pression de 0 mbar dans la chambre de combustion!****E165A L-..**

PARTIE II: INSTALLATION

MONTAGE ET RACCORDEMENTS

Transport et stockage

Les colis contenant les brûleurs doivent être verrouillés à l'intérieur du moyen de transport de manière à garantir l'absence de mouvements dangereux et à éviter tout dommage éventuel.

En cas de stockage, les brûleurs doivent être entreposés à l'intérieur de leur emballage, dans des locaux protégés des intempéries. Évitez les endroits humides ou corrosifs et respectez les températures indiquées dans le tableau des données du brûleur au début de ce manuel.

Emballage

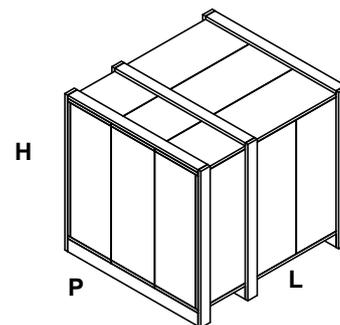
Les brûleurs sont livrés dans des cages avec les encombrements suivants

- 1636 x 1036 x 1016 (L x P x H).

De tels emballages craignent l'humidité et ne sont pas adaptés à l'empilage. Ils sont placés à l'intérieur de chaque paquet:

- brûleur avec rampe à gaz déconnectée;
- joint en fibre céramique ou corde (selon le type de brûleur) à placer entre le brûleur et la chaudière;
- enveloppe contenant la documentation

Pour l'élimination de l'emballage et en cas de mise au rebut du brûleur, suivre les procédures prévues par les lois en vigueur sur l'élimination des matériaux.

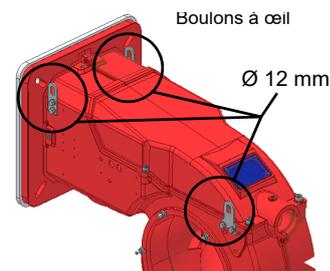


Soulever et manipuler le brûleur



ATTENTION ! Les opérations de levage et de manutention doivent être effectuées par du personnel spécialisé et formé à la manutention de charges. Si ces opérations ne sont pas effectuées correctement, il existe un risque résiduel de basculement et de chute de la machine.

Le brûleur est équipé de boulons à œil pour le soulever et peut être déplacé avec un ascenseur hydraulique ou une petite grue manuelle. (A)



Montage du brûleur à la chaudière

Cette opération terminée, sceller l'espace entre la buse et le joint réfractaire avec un matériau isolant (cordon en fibre céramique).

Pour installer le brûleur sur la chaudière, procéder comme suit:

forer la plaque de fermeture de la chambre de combustion comme décrit au paragraphe "Dimensions d'encombrement";

approcher le brûleur à la plaque de la chaudière: lever et manutentionner le brûleur en utilisant un chariot élévateur à fourches (voir paragraphe "Levage et manutention");

placer les 4 goujons selon le gabarit de perçage décrit au paragraphe "Dimensions d'encombrement" en regard du trou sur la porte de la chaudière;

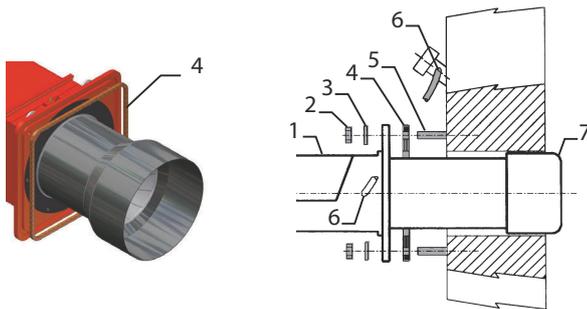
visser les goujons (5) sur la plaque;

placer le joint sur la bride du brûleur;

monter le brûleur sur la chaudière;

le fixer aux goujons de la chaudière avec les écrous selon le schéma indiqué en figure.

lorsque le montage du brûleur sur la chaudière est terminé, sceller l'espace entre l'embout et le pisé avec du matériau isolant approprié (cordon en fibre résistant à la température ou ciment réfractaire).



Légende

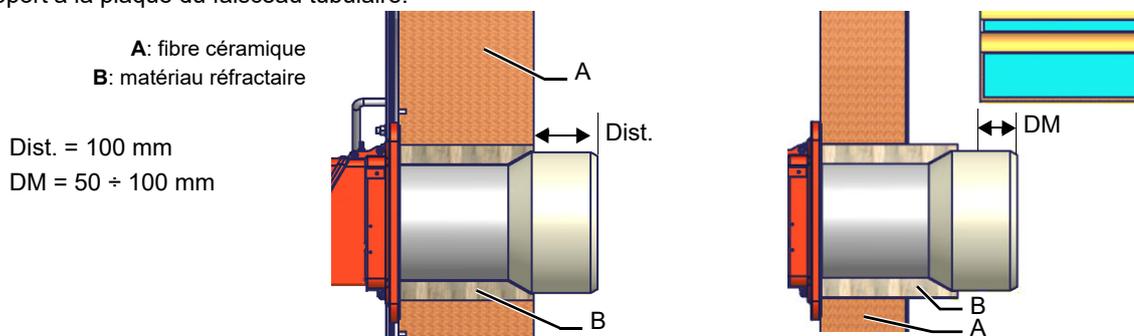
- 1 Brûleur
- 2 Ecran de fixation
- 3 Rondelle
- 4 Joint
- 5 Goujon
- 6 Tube nettoyage hublot
- 7 Buse

Les brûleurs décrits dans ces instructions ont été essayés dans des chambres de combustion correspondant à la norme EN676, dont les dimensions sont reportées dans le diagramme. En cas d'accouplement du brûleur avec des chaudières dont la chambre de combustion résulte avoir un diamètre mineur ou une longueur inférieure de celle mentionnées dans le diagramme, prière de contacter le constructeur afin de pouvoir vérifier que le brûleur soit convenable à l'installation pour laquelle il est prévu. Afin de correctement coupler le brûleur et la chaudière, vérifier que la puissance demandée et la pression dans la chambre de combustion soient comprises dans la plage de travail. En cas contraire, le choix du brûleur devra être réexaminé avec le constructeur. Le choix de la longueur de la buse doit suivre les consignes du constructeur de la chaudière. Si ces informations manquaient, les suivantes directions seront suivies:

Accouplement du brûleur à la chaudière

Les brûleurs décrits dans ces instructions ont été essayés dans des chambres de combustion correspondant à la norme EN676, dont les dimensions sont reportées dans le diagramme. En cas d'accouplement du brûleur avec des chaudières dont la chambre de combustion résulte avoir un diamètre mineur ou une longueur inférieure de celle mentionnées dans le diagramme, prière de contacter le constructeur afin de pouvoir vérifier que le brûleur soit convenable à l'installation pour laquelle il est prévu. Afin de correctement coupler le brûleur et la chaudière, vérifier que la puissance demandée et la pression dans la chambre de combustion soient comprises dans la plage de travail. En cas contraire, le choix du brûleur devra être réexaminé avec le constructeur. Le choix de la longueur de la buse doit suivre les consignes du constructeur de la chaudière. Si ces informations manquaient, les suivantes directions seront suivies:

- Chaudières en fonte, chaudière à trois parcours de fumées (avec le premier parcours de fumées dans la partie arrière) la buse doit entrer dans la chambre de combustion sans dépasser les **Dist** = 100 mm.
- Chaudières pressurisées avec inversion de flamme: dans ce cas la buse devra pénétrer en chambre de combustion pour **Dm** 50 - 100 mm par rapport à la plaque du faisceau tubulaire.



ATTENTION! Remplir soigneusement l'espace libre entre le gueulard et le tampon réfractaire de la chaudière au moyen d'un câble en fibre céramique ou d'un autre moyen approprié.

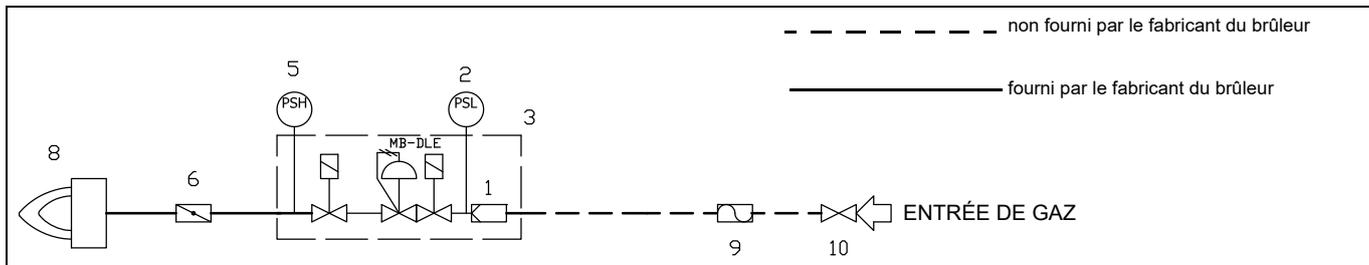
La longueur des buses ne répond pas toujours à ce critère et donc il pourrait se présenter la nécessité d'employer une entretoise de la mesure convenable apte à faire reculer le brûleur de façon à satisfaire les mesures sus mentionnées.

Les brûleurs décrits dans ces instructions ont été essayés dans des chambres de combustion correspondant à la norme EN676, dont les dimensions sont reportées dans le diagramme . En cas d'accouplement du brûleur avec des chaudières dont la chambre de combustion résulte avoir un diamètre mineur ou une longueur inférieure de celle mentionnées dans le diagramme, prière de contacter le constructeur afin de pouvoir vérifier que le brûleur soit convenable à l'installation pour laquelle il est prévu. Afin de correctement coupler le brûleur et la chaudière, vérifier que la puissance demandée et la pression dans la chambre de combustion soient comprises dans la plage de travail. En cas contraire, le choix du brûleur devra être réexaminé avec le constructeur. Le choix de la longueur de la buse doit suivre les consignes du constructeur de la chaudière. Si ces informations manquaient, les suivantes directions seront suivies:

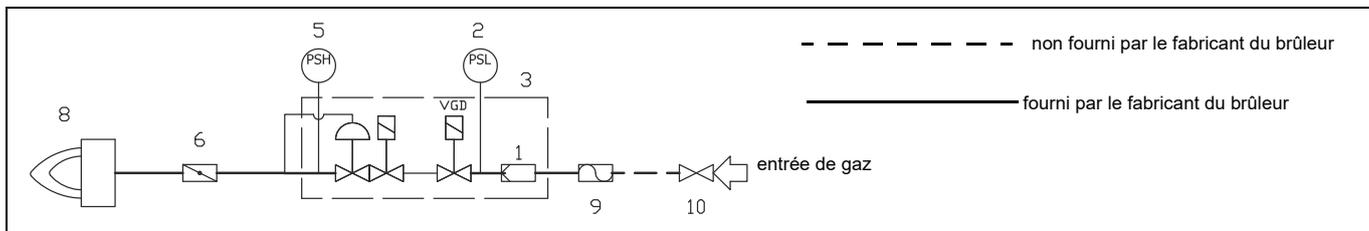
RACCORDEMENT DES RAMPES DE GAZ

Les schémas suivants montrent les composants compris dans la fourniture avec le brûleur et ceux fournis par l'installateur. Les schémas sont conformes aux termes de la loi.

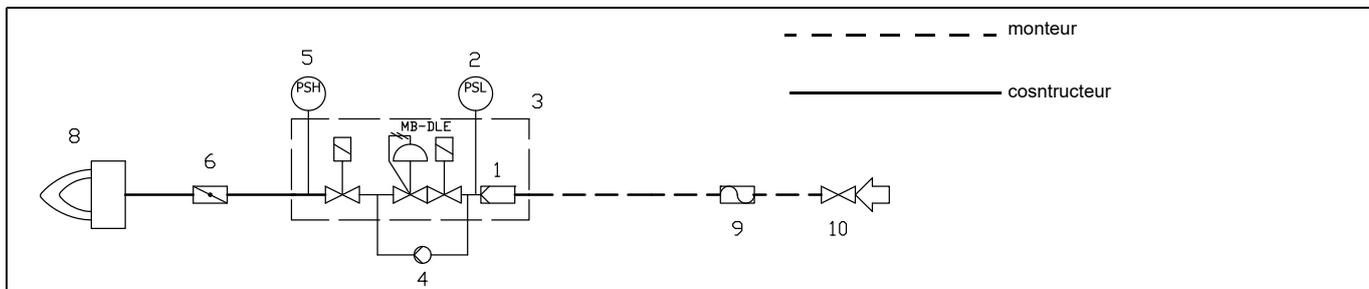
Rampe gaz avec groupe vannes MB-DLE (2 vannes + filtre gaz + stabilisateur de pression + pressostat)



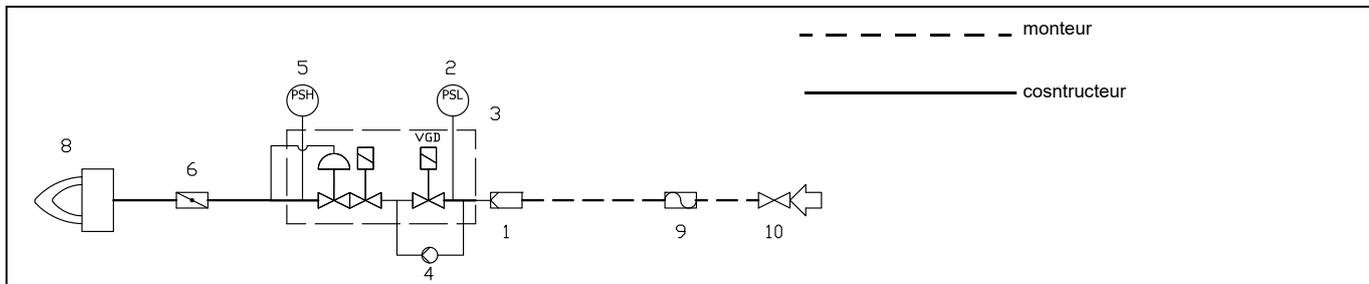
Rampe gaz avec groupe vannes VGD avec stabilisateur de pression gaz incorporé



Rampe gaz avec groupe vannes MB-DLE (2 vannes + filtre gaz + stabilisateur de pression + pressostat) + contrôle d'étanchéité VPS504



Rampe gaz avec groupe vannes VGD avec stabilisateur de pression gaz incorporé + contrôle d'étanchéité VPS504



RACCORDEMENT DES RAMPES DE GAZ



ATTENTION : avant de procéder aux raccordements sur le réseau de distribution du gaz, vérifier si les robinets manuels d'arrêt sont fermés. lire attentivement le chapitre avertissements du présent manuel



ATTENTION: nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes) (cf. chapitre Entretien).



ATTENTION : après avoir monté la rampe de la façon indiquée par le schéma de la Fig. 1, accomplir l'essai d'étanchéité du circuit du gaz, selon les modalités prévues par la réglementation en vigueur.

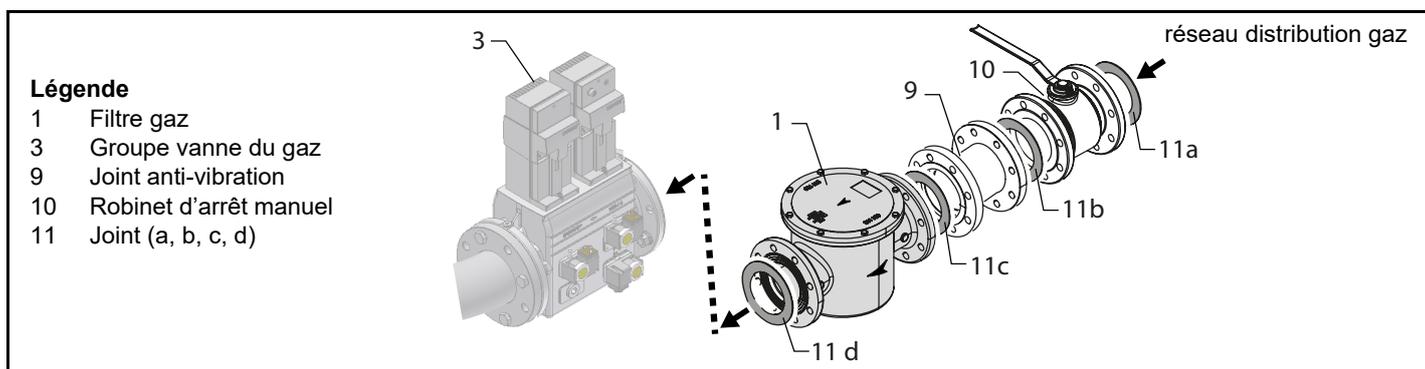


ATTENTION : nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes)



Le raccord amortisseur de vibrations et la vanne d'arrêt ne font PAS partie de la fourniture standard. Vous trouverez ci-dessous les procédures d'installation des ensembles de vannes utilisés dans les différentes rampes.

Après la section "Schémas hydrauliques".

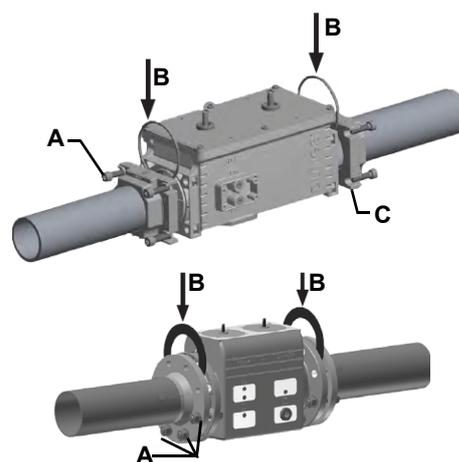


Montage du corps de vanne sur la ligne de gaz dédiée: **pour le montage des ensembles de vannes à gaz doubles, 2 brides filetées ou à brides sont nécessaires selon le diamètre;**

- pour éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans la vanne, il faut d'abord monter les brides;
- sur la canalisation, nettoyer les pièces assemblées puis monter la vanne; Le sens de l'écoulement du gaz doit suivre la flèche sur le corps de la vanne;
- s'assurer que les joints toriques sont correctement positionnés entre les brides et la vanne (uniquement pour le VGD20..);

In tutti i casi:

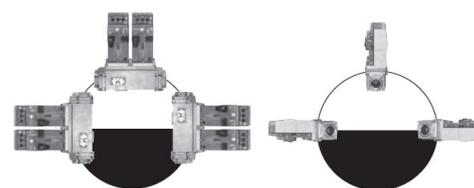
-
- fixer tous les composants avec des vis, selon les schémas indiqués;
- veillez à ce que les boulons des brides soient correctement serrés ;
- s'assurer que les boulons des brides sont soigneusement serrés; vérifier que les connexions de tous les composants sont bien serrées;.



ATTENTION : nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes)



ATTENTION : après avoir monté la rampe de la façon indiquée par le schéma de la Fig. 5, accomplir l'essai d'étanchéité du circuit du gaz, selon les modalités prévues par la réglementation en vigueur.



Procéder comme suit pour monter la rampe du gaz: **REMARQUE** : Le joint anti-vibrations, le robinet d'arrêt et les joints ne font pas partie de la fourniture standard

Filtre gaz

Les filtres à gaz arrêtent les particules de poussière transportée par le gaz et protègent les éléments exposés à un risque (par ex. : brûleurs, compteurs et régulateurs) de colmatage rapide. Le filtre est généralement placé en amont de tous les organes de réglage et d'arrêt.

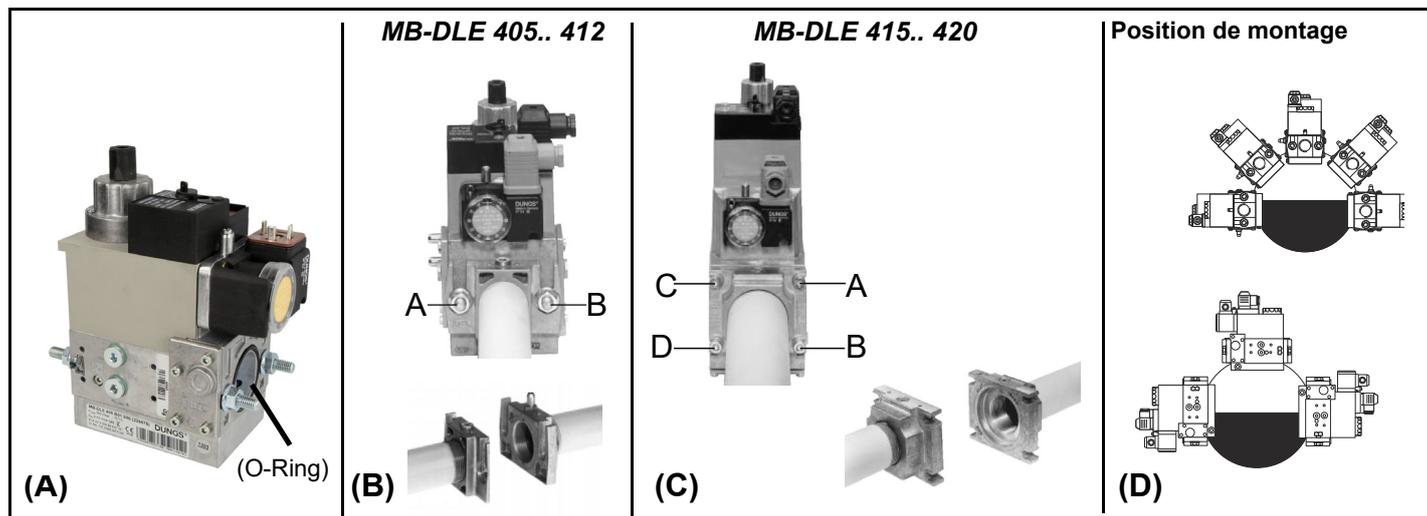


ATTENTION : nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes)

MultiBloc MB-DLE - Assemblage de la rampe gaz

Montage

- 1 Monter la bride sur le tuyau: utiliser des raccords de gaz appropriés
- 2 Insérer l'unité **MB-DLE** et faire particulièrement attention aux joints toriques
- 3 Monter le MultiBloc entre les brides filetées
- 4 Après le montage, vérifier le serrage et le fonctionnement
- 5 Le démontage doit être effectué exactement dans l'ordre inverse



DUNGS MBE

Componenti e posizione dei pressostati

- 1 PGMIN pressostat de pression minimale de gaz
- 2 PGMIN pressostat de pression minimale de gaz (alternative à 1)
- 3 Pressostat de contrôle des fuites de gaz PGCP
- 4 Pressostat à pression de gaz maximale PGMAX
- 5 Actionneur avec stabilisateur de pression intégré
- 6 Actionneur marche-arrêt
- 7 Corps de vanne (fileté)
- 8 Corps de vanne (à brides)

! Sur les versions d'équipement, Easy VD-R doit être installé en amont de la vanne.

Collegamento sensore di pressione PS ad attuatore VD-R e a rampa gas

min. 5 Ø

SW 17 21/32" max. 7 Nm max. 62 lb-in

≥ 8 mm / 0.32 inch

M12 x 5 Pin

VD-R + PS



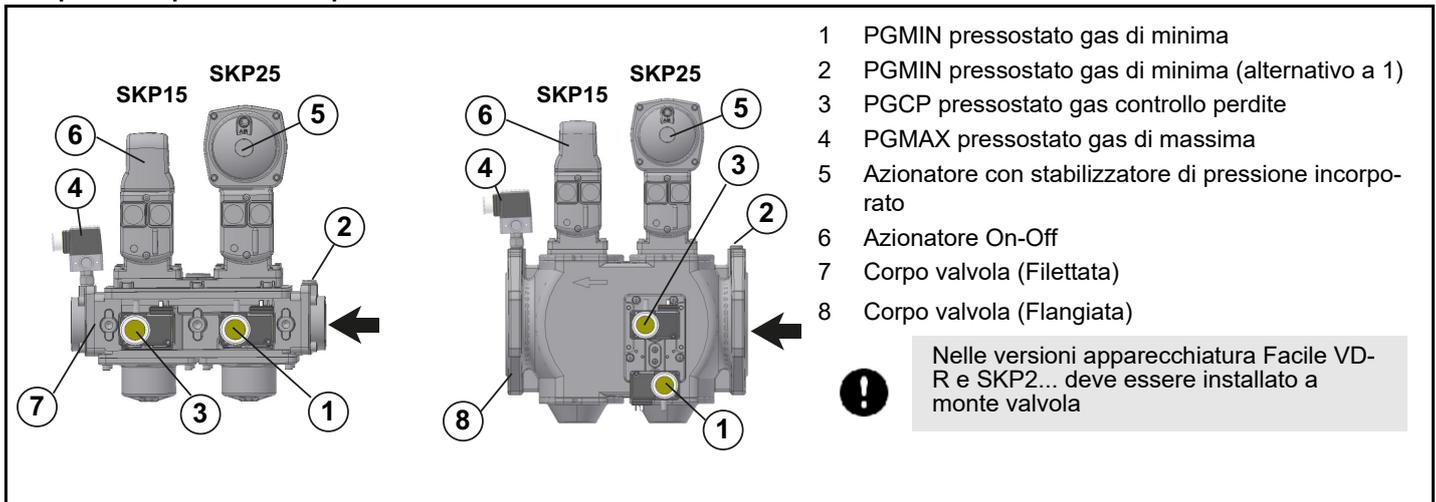
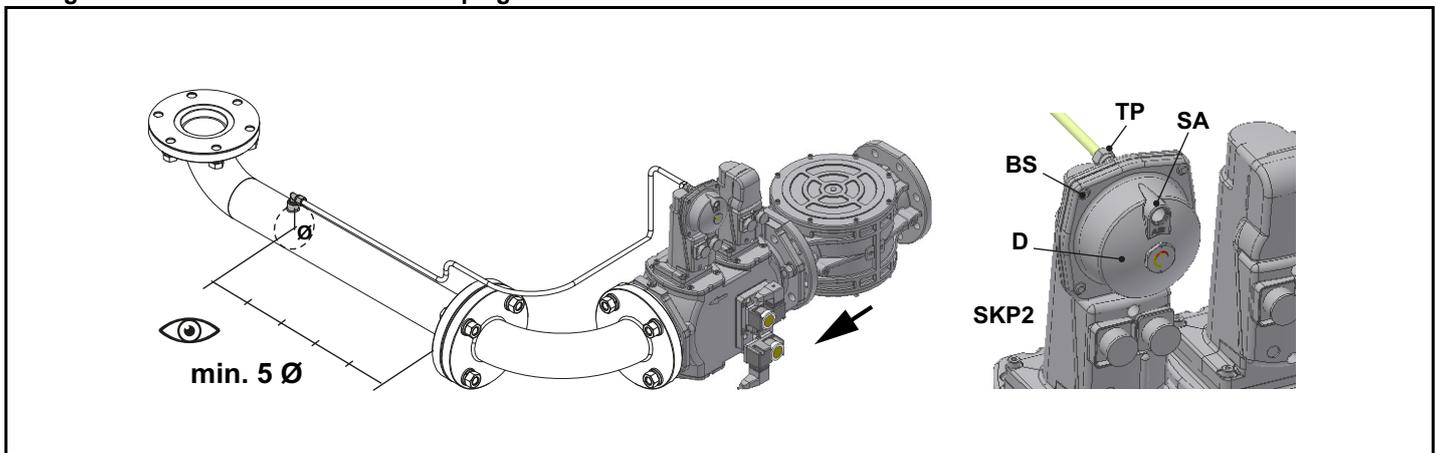
Attention : Dans le cas de la vanne MBE..., un limiteur de pression en aval de la soupape de sécurité est obligatoire.

Prises de pression MultiBloc MBE

p_{max} 70 kPa
700 mbar
10 PSI

p_{max} 60 kPa
600 mbar
8 PSI

- 1, 2, 3, 5 Sealing plug G1/8 ISO 228
- 4 G3/4 for system accessories
- 6, 7 Sealing plug G1/4 ISO 228
- 8 For version VB...L only: connection for vent line
VB-2½L=1¼"NPT
VB-3L=1½"NPT
VB-4L=2"NPT
VB-5L=2"NPT
- 1, 2, 3, 4 Sealing plug G1/8 ISO 228
- 5 Locking screw
For version VB-2L only: connection for vent line **NPT 1**

Siemens VGD20.. e VGD40..**Componenti e posizione dei pressostati****Collegamento attuatore SKP2... alla rampa gas****Vannes gaz Siemens - Version avec SKP2 (stabilisateur de pression incorporé)**

- Pour monter les vannes gaz doubles VGD../VRD.., 2 brides sont nécessaires (pour le modèle VGD20, les brides sont filetées); pour empêcher aux corps étrangers de pénétrer dans la vanne, monter d'abord les brides;
- nettoyer les parties assemblées sur le tuyaux et monter ensuite la vanne;
- le sens du flux du gaz doit suivre la flèche sur le corps de la vanne;
- s'assurer que les boulons sur les brides sont bien serrés;
- vérifier si les raccordements de tous les composants sont étanches, s'assurer que les bagues toriques sont placées correctement entre les brides et la vanne (uniquement pour VGD20);
- s'assurer que les joints sont bien placés entre les brides (uniquement pour VGD40).
- Relier le tuyau de référence pression du gaz (TP sur la figure - tuyau achalandé délié avec diamètre extérieur de 8 mm) aux raccords correspondants sur le tuyau du gaz, après les vannes gaz: la pression du gaz doit être relevée à une distance égale ou supérieure à environ 5 fois le diamètre nominal du tuyau.

Laisser l'air s'évacuer librement dans l'atmosphère (SA sur la figure). Si le ressort monté ne satisfait pas les exigences de réglage, demander le ressort approprié à un de nos services après-vente.

- D: sede della molla di regolazione pressione.

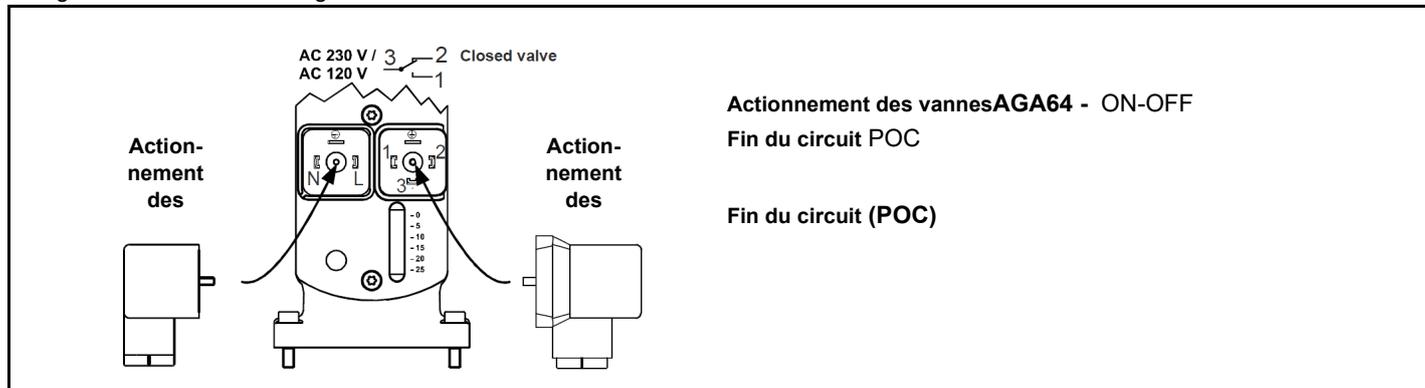


ATTENTION: le fait d'enlever les 4 vis BS abîme irrémédiablement l'appareil.

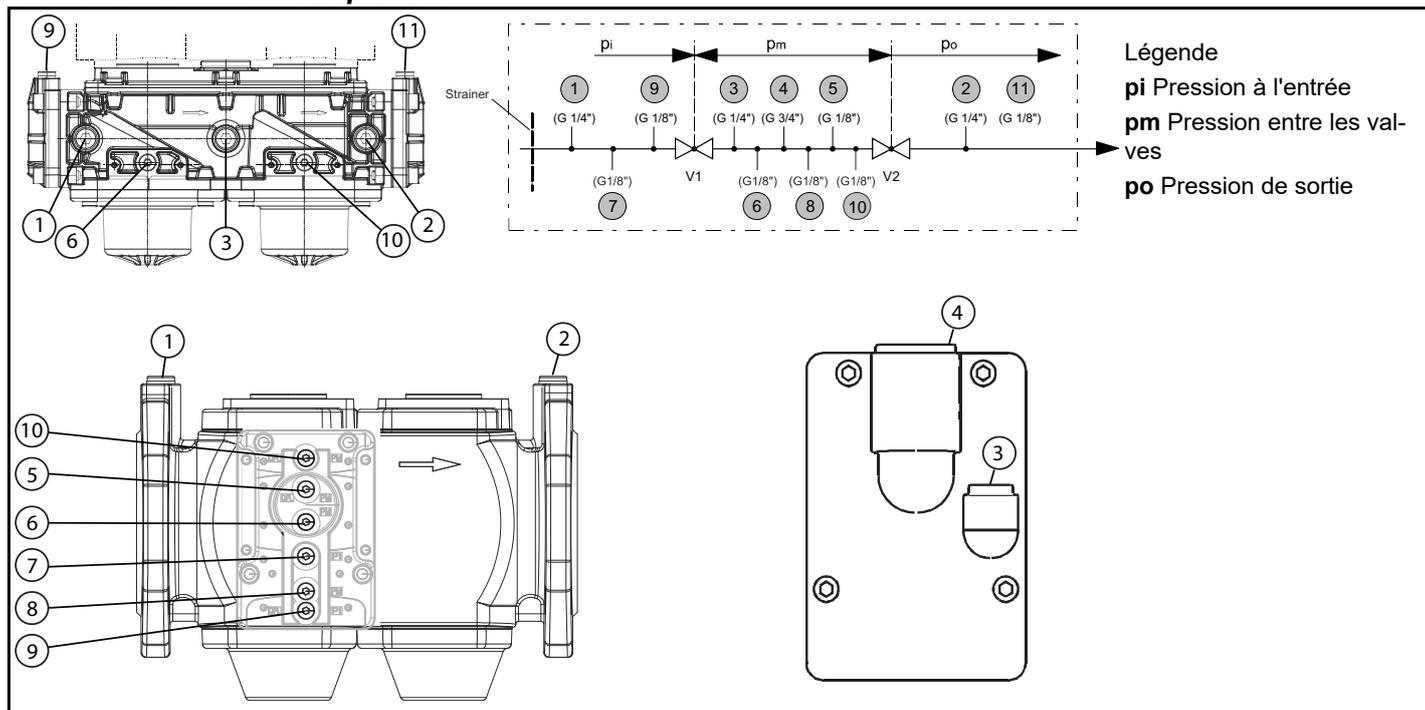
Version Siemens VGD../VRD.. avec SKP2 (stabilisateur de pression intégré) Siemens VGD../VRD.. SKPx5 (interrupteur auxiliaire micro-fonctionnel)

Se necessario il microinterruttore ausiliario (POC) deve essere ordinato un attuatore dedicato, diverso da quello solitamente fornito. Il

collegamento è mostrato in figura.

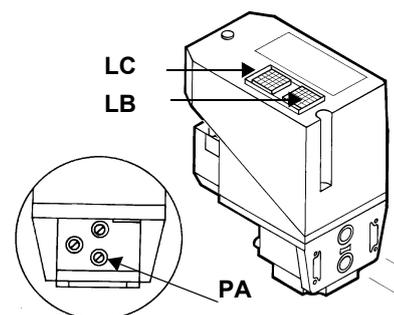


Siemens VGD Prises de pression



Contrôle d'étanchéité VPS504

Leur fonction est de contrôler l'étanchéité des vannes de fermeture du gaz constituant le Multibloc. Ce contrôle est effectué dès que le thermostat de chaudière donne l'ordre de mise en service du brûleur en créant, à travers la pompe à membrane située à l'intérieur, une pression dans le circuit d'essai de 20 mbars supérieure à la pression d'alimentation). Si l'on désire procéder à une vérification, introduire un manomètre en correspondance de la prise de pression PA. Si le cycle d'essai résulte positif, le voyant d'autorisation LC (jaune) s'allume après quelques secondes. En cas contraire, c'est le voyant LB de mise en sécurité (rouge) qui s'allume. Pour repartir, il est nécessaire de réarmer le coffret en pressant la voyant/bouton LB.



SCHEMA POUR LES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



RESPECTER LES REGLES FONDAMENTALES DE SECURITE, CONTROLER LA MISE A LA TERRE, NE PAS INVERSER LES CONNEXIONS DE PHASE ET DE NEUTRE, PREVOIR UN INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL MAGNETO THERMIQUE DE PUISSANCE ADAPTEE POUR LE RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE.

ATTENTION: Le brûleur est livré avec un pont électrique entre les bornes 6 et 7. En cas de raccordement du thermostat 1ère/2ème allure enlever ce pont avant le raccordement du thermostat.

IMPORTANT: lors du raccordement des fils électriques d'alimentation au bornier MA du brûleur s'assurer que le fil terre soit plus long des conducteurs de phase et du neutre.

- 9 Enlever le couvercle du tableau électrique sur le côté du brûleur. Exécuter les raccordements électriques sur le bornier d'alimentation selon les schémas; Vérifier le sens de rotation du moteur du ventilateur (brûleurs en version triphase seulement) et remonter le couvercle du tableau électrique.



ATTENTION: Le brûleur est livré avec un pont électrique entre les bornes 6 et 7. En cas de raccordement du thermostat 1ère/2ème allure enlever ce pont avant le raccordement du thermostat.



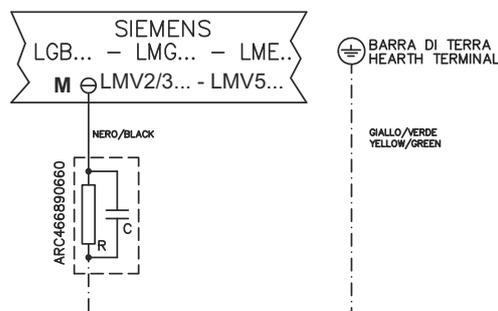
ATTENTION : étalonner le relais thermique à la valeur nominale du courant du moteur.

NOTE: Les brûleurs sont livrés pour l'alimentation triphase 380/400/415/480 V; pour l'alimentation triphase 220/230/240 V, il est nécessaire de modifier les connexions électriques à l'intérieur de la boîte de bornes du moteur électrique et de remplacer le relais thermique.

Remarque sur l'alimentation électrique

Légende

C - condensateur
 LME ./ ./ Un appareil de commande du brûleur Siemens LMV
 R - Résistance
 RC466890660- Circuit RC Siemens
 M - terminal 2 (LGB , CML , LME) , la borne X3 04-4 (LMV2 , LMV3 , LMV5 , LMV7)



PARTIE III: MANUEL D'UTILISATION

IN CASO DI ARRESTO DI BLOCCO OCCORRE VALUTARNE LA CAUSA. SE LA SPIA DI SEGNALAZIONE RITORNO FIAMMA È ACCESA, PRIMA DI SBLOCCARE L'APPARECCHIATURA È MADATORIO VERIFICARE L'INTEGRITÀ E IL BUONO STATO DELLA TESTA DI COMBUSTIONE COME DESCRITTO AL PARAGRAFO MANUTENZIONE.

LIMITES D'UTILISATION

LE BRULEUR EST UN APPAREIL CONÇU ET CONSTRUIT POUR NE FONCTIONNER QU'APRES AVOIR ETE CORRECTEMENT ACCOUPLE A UN GENERATEUR DE CHALEUR (EX. CHAUDIERE, GENERATEUR D'AIR CHAUD, FOUR, ETC.). TOUTE AUTRE UTILISATION DOIT ETRE CONSIDEREE COMME IMPROPRE ET PAR CONSEQUENT DANGEREUSE.

L'UTILISATEUR DOIT GARANTIR LE MONTAGE CORRECT DE L'APPAREIL EN S'ADRESSANT AU PERSONNEL QUALIFIE POUR LA REALISATION DE L'INSTALLATION. LE PREMIER ALLUMAGE DEVRA ETRE EFFECTUE PAR UN TECHNICIEN D'UN SERVICE APRES-VENTE AGREE PAR LE CONSTRUCTEUR.

A CE PROPOS, LA CONNEXION ELECTRIQUE AUX ORGANES DE REGLAGE ET DE SECURITE DU GENERATEUR (THERMOSTATS DE TRAVAIL, SECURITE, ETC.) ASSUME UNE IMPORTANCE FONDAMENTALE ET GARANTIT UN FONCTIONNEMENT CORRECT ET SANS DANGER DU BRULEUR.

LA MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL EST ASSUJETTIE AU RESPECT DES MODALITES D'INSTALLATION PRESCRITES PAR LE CONSTRUCTEUR. TOUTE MANIPULATION (EX. DECONNEXION TOTALE OU PARTIELLE DE CONDUCTEURS ELECTRIQUES, OUVERTURE DE LA PORTE DU GENERATEUR, DEMONTAGE DE PARTIES DU BRULEUR) VISANT A APPORTER, TOTALEMENT OU EN PARTIE, CERTAINES MODIFICATIONS EST FORMELLEMENT INTERDITE.

NE JAMAIS OUVRIR OU DEMONTER AUCUN COMPOSANT DE L'APPAREIL.

AGIR EXCLUSIVEMENT SUR L'INTERRUPTEUR GENERAL («ON-OFF») QUI SERT EGALEMENT POUR L'ARRET D'URGENCE ETANT DONNE SON ACCES FACILE GRÂCE À LA RAPIDITE DE LA MANOEUVRE; EVENTUELLEMENT AGIR SUR LE BOUTON DE DEVERROUILLAGE.

EN CAS D'ARRÊT DE BLOCAGE, DÉBLOQUER L'APPAREIL EN APPUYANT SUR LE BOUTON RESET PRÉVU À CET EFFET. EN CAS D'UN NOUVEL ARRÊT DE BLOCAGE, CONTACTER LE SERVICE APRÈS-VENTE SANS FAIRE AUCUNE AUTRE TENTATIVE.

ATTENTION: DURANT LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL, LES PARTIES DU BRULEUR PROCHES DU GENERATEUR (BRIDE D'ACCOUPLMENT) CHAUFFENT. NE PAS LES TOUCHER AFIN D'EVITER TOUT RISQUE DE BRULURE.

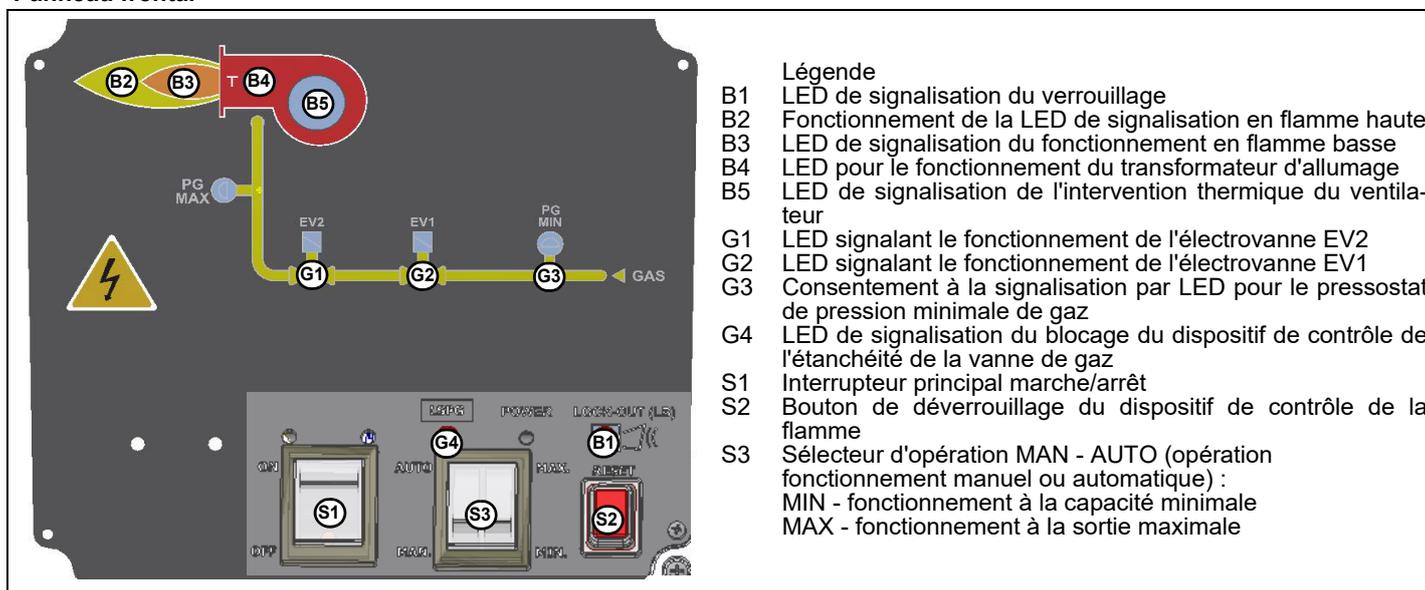


ATTENTION : avant de mettre en marche le brûleur vérifier si les robinets d'arrêt manuels sont ouverts et contrôler si la valeur de pression en amont de la rampe est conforme aux valeurs indiquées dans le paragraphe Données techniques. Vérifier également si l'interrupteur général d'alimentation est sur OFF. ATTENTION : Durant les opérations de réglage, ne pas faire fonctionner le brûleur avec un débit d'air insuffisant (risque de formation de monoxyde de carbone) ; si cela devait se produire, réduire lentement le combustible pour retourner aux valeurs de combustion normales.

Fonctionnement du gaz

Placez l'interrupteur S1 du panneau de commande du brûleur sur la position "ON". Vérifier que le dispositif de contrôle de la flamme n'est pas en position de verrouillage (témoin B1 allumé) et le déverrouiller si nécessaire en appuyant sur le bouton S2 (reset). Vérifiez que le jeu de pressostats ou de thermostats donne l'autorisation de fonctionnement au brûleur. Vérifier que la pression du gaz est suffisante (indiquée par l'allumage du voyant G3) : régler les pressostats si nécessaire. Uniquement pour les brûleurs équipés d'un contrôle d'étanchéité : le cycle de contrôle de l'étanchéité de la vanne gaz commence ; la fin du contrôle est indiquée par le voyant du contrôle d'étanchéité. Une fois le contrôle de la vanne gaz terminé, le cycle de démarrage du brûleur commence : en cas de fuite de la vanne gaz, le dispositif de contrôle de l'étanchéité se bloque et le voyant G4 s'allume. Pour déverrouiller, appuyez sur le bouton de déverrouillage du dispositif de contrôle des fuites. Au début du cycle de démarrage, le servocontrôle amène le registre d'air en position d'ouverture complète, puis démarre le moteur du ventilateur, initiant ainsi la phase de prépurge. Pendant la phase de prépurge, l'ouverture complète du registre d'air est signalée par l'allumage du témoin B2 sur le panneau frontal. A la fin du préamorçage, le volet d'air se met en position d'allumage, le transformateur d'allumage s'allume (indiqué par le voyant B4 sur le panneau frontal) et, après quelques secondes, les deux vannes de gaz EV1 et EV2 sont alimentées (voyants G1 et G2 sur le panneau frontal). Quelques secondes après l'ouverture des vannes de gaz, le transformateur d'allumage est exclu du circuit et le voyant B4 s'éteint : **Brûleurs à deux allures** - le brûleur est allumé à feu doux (voyant B3 allumé sur le panneau avant) ; après 8 secondes, le fonctionnement à deux allures commence et le brûleur passe automatiquement à feu vif (voyant B2 allumé sur le panneau avant), ou reste à feu doux, selon les exigences du système. **Brûleurs progressifs ou modulants** - Quelques secondes après l'ouverture des vannes de gaz, le transformateur d'allumage s'éteint. Le brûleur est allumé en flamme basse, après quelques secondes le fonctionnement à deux étages commence et le brûleur augmente ou diminue la capacité, directement contrôlé par le thermostat externe (version progressive) ou par le modulateur (version modulante). Pour plus d'informations sur le contrôleur modulant, veuillez vous reporter au manuel du contrôleur modulant.

Panneau frontal



Brûleurs modulants

Pour régler les brûleurs modulants, utilisez le sélecteur S3 sur le panneau de commande des brûleurs (voir figure), au lieu d'utiliser le thermostat TAB comme décrit pour le réglage des brûleurs progressifs. Procéder au réglage comme décrit dans les paragraphes précédents, en faisant attention à l'utilisation du sélecteur S3.

La position du sélecteur détermine les phases de fonctionnement : pour amener le brûleur à une flamme haute, mettre le sélecteur S3 sur MAX, pour l'amener à une flamme basse, mettre S3 sur MIN. Pour faire tourner le secteur variable, il faut mettre le sélecteur S3 sur MAX ou MIN et ensuite le mettre sur MAN.



- S3**
- MAN servocontrol arrêté dans sa position
 - MAX fonctionnement à feu vif
 - MIN fonctionnement à basse flamme
 - AUTO opération automatique



ATTENTION: Durant les opérations de calibrage, ne pas faire fonctionner le brûleur avec un débit d'air insuffisant (danger de formation de monoxyde de carbone); si cela se produit, réduire lentement le combustible jusqu'à rentrer dans les valeurs de combustion normales.

IMPORTANT l'excès d'air comburant doit être réglé conformément aux paramètres conseillés, indiqués dans le tableau suivant :

Paramètres de combustion conseillés		
	9 ÷ 10	3 ÷ 4.8
	11 ÷ 12	2.8 ÷ 4.3

Ajustement - description générale

- Les débits d'air et de gaz sont d'abord réglés à la puissance maximale ("flamme haute") en agissant respectivement sur le registre d'air et sur le stabilisateur présent sur l'unité de vanne gaz.
- Vérifiez que les paramètres de combustion sont dans les limites recommandées.
- Vérifier le débit en le mesurant au compteur ou, si cela n'est pas possible, en vérifiant la pression à la tête de combustion avec un manomètre différentiel, comme décrit au paragraphe "Mesure de la pression du gaz à la tête de combustion".
- Régler ensuite la combustion à tous les points intermédiaires entre le maximum et le minimum en définissant le profil de la plaque à secteur variable (brûleurs à modulation progressive uniquement). Le secteur variable établit le rapport air/gaz à ces points, en réglant l'ouverture/fermeture de la vanne papillon gaz.
- Enfin, établir la puissance de la flamme basse en agissant sur le micro-interrupteur de flamme basse de la servocommande afin d'éviter que la puissance de la flamme basse soit trop élevée ou que la température des fumées soit trop basse pour provoquer de la condensation dans la cheminée.

Pour modifier le réglage du brûleur pendant les essais à l'usine, suivez les procédures ci-dessous.

(Première) Démarrage des opérations préliminaires - approvisionnement en gaz

Actions recommandées à exécuter en séquence:

- 1 Vérifiez le brûleur et tous ses composants sont installés correctement
- 2 Vérifier que toutes les pièces électriques et mécaniques sont correctement raccordées
- 3 Vérifier qu'il ya de l'eau ou d'autres fluides vecteurs dans le générateur
- 4 Vérifier que les vannes / clapets de ventilation de l'installation sont ouverts et que l'entrée est libre
- 5 Connectez les instruments utilisées pour régler et vérifier les pressions sur la ligne entrante et sur la tête, l'air et le côté carburant.
- 6 Ouvrir la série thermostatique et la chaîne de sécurité
- 7 Tourner l'interrupteur principal sur le panneau avant avec le sélecteur "ON/OFF" sur la position "ON".
- 8 Vérifier que la phase et la position neutre sont correctes
- 9 Ouvrez lentement les robinets d'arrêt manuels, afin d'éviter les marteaux d'eau qui pourraient sérieusement endommager les vannes et la pression régulateur
- 10 Vérifier le sens de rotation des moteurs électriques
- 11 Purger la ligne, se débarrasser de tout l'air dans le tuyau jusqu'à la vanne de gaz principale
- 12 S'assurer que la pression dans les vannes principales n'est pas excessive en raison d'un mauvais réglage du régulateur de pression de ligne
- 13 S'assurer que la pression minimale d'alimentation en gaz est au moins égale à la pression requise par les courbes de pression - débit de gaz brûlé
- 14



DANGER! L'évacuation de l'air de la tuyauterie doit avoir lieu dans des conditions de sécurité, en évitant les concentrations dangereuses De carburant dans les chambres. Vous devez donc ventiler les pièces et attendre assez longtemps pour que les gaz se dissipent à l'extérieur

RACCORDEMENT DES RAMPES DE GAZ



ATTENTION : avant de procéder aux raccordements sur le réseau de distribution du gaz, vérifier si les robinets manuels d'arrêt sont fermés. lire attentivement le chapitre avertissements du présent manuel



ATTENTION: nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes) (cf. chapitre Entretien).



ATTENTION : après avoir monté la rampe de la façon indiquée par le schéma de la Fig. 1, accomplir l'essai d'étanchéité du circuit du gaz, selon les modalités prévues par la réglementation en vigueur.

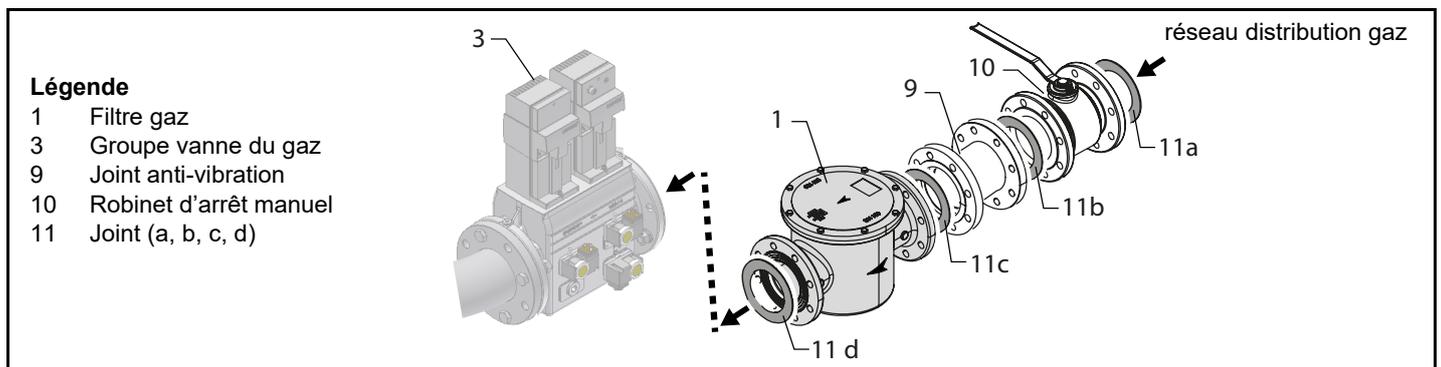


ATTENTION : nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes)



Le raccord amortisseur de vibrations et la vanne d'arrêt ne font PAS partie de la fourniture standard. Vous trouverez ci-dessous les procédures d'installation des ensembles de vannes utilisés dans les différentes rampes.

Après la section "Schémas hydrauliques".

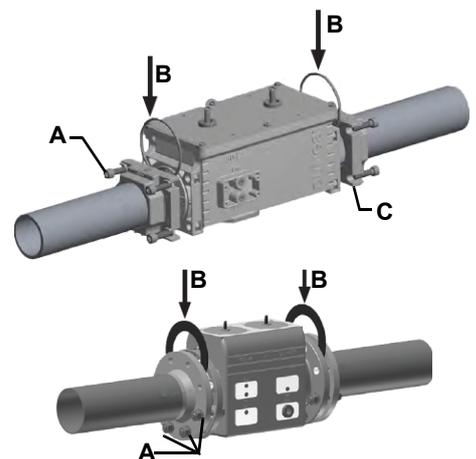


Montage du corps de vanne sur la ligne de gaz dédiée: pour le montage des ensembles de vannes à gaz doubles, 2 brides filetées ou à brides sont nécessaires selon le diamètre;

- pour éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans la vanne, il faut d'abord monter les brides;
- sur la canalisation, nettoyer les pièces assemblées puis monter la vanne; Le sens de l'écoulement du gaz doit suivre la flèche sur le corps de la vanne;
- s'assurer que les joints toriques sont correctement positionnés entre les brides et la vanne (uniquement pour le VGD20..);

In tutti i casi:

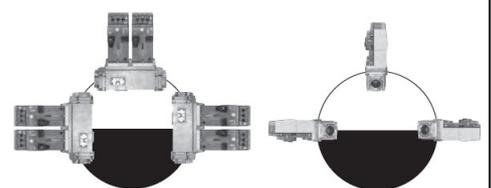
-
- fixer tous les composants avec des vis, selon les schémas indiqués;
- veillez à ce que les boulons des brides soient correctement serrés ;
- s'assurer que les boulons des brides sont soigneusement serrés; vérifier que les connexions de tous les composants sont bien serrées;.



ATTENTION : nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes)



ATTENTION : après avoir monté la rampe de la façon indiquée par le schéma de la Fig. 5, accomplir l'essai d'étanchéité du circuit du gaz, selon les modalités prévues par la réglementation en vigueur.



Procéder comme suit pour monter la rampe du gaz: REMARQUE : Le joint anti-vibrations, le robinet d'arrêt et les joints ne font pas partie de la fourniture standard

Filtre gaz

Les filtres à gaz arrêtent les particules de poussière transportée par le gaz et protègent les éléments exposés à un risque (par ex. : brûleurs, compteurs et régulateurs) de colmatage rapide. Le filtre est généralement placé en amont de tous les organes de réglage et d'arrêt.

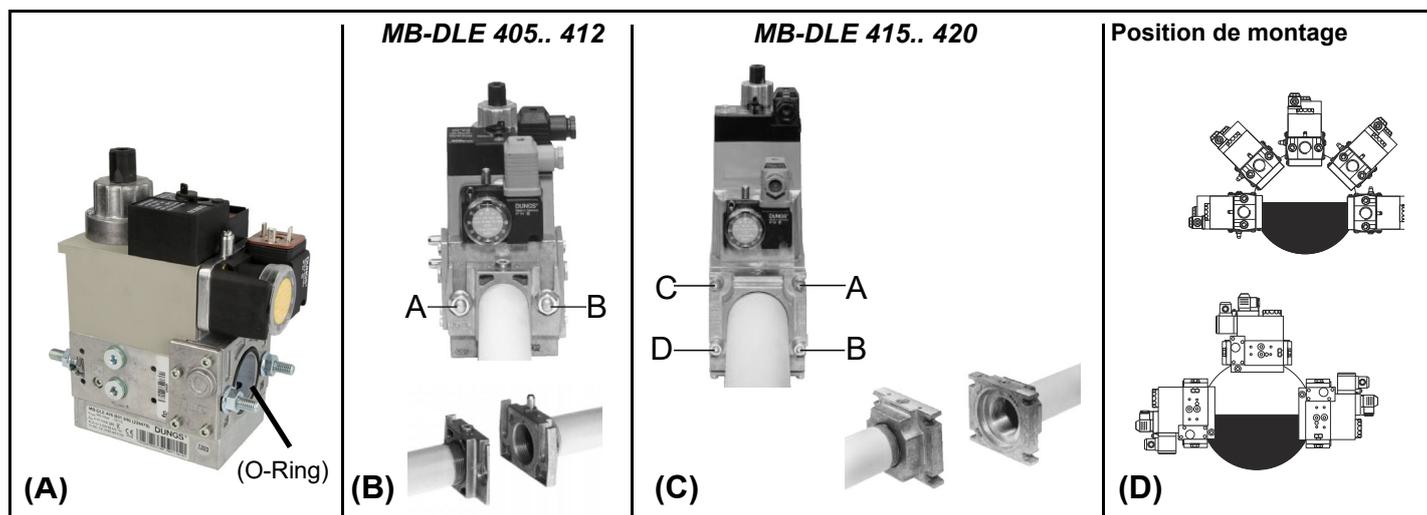


ATTENTION : nous conseillons de monter le filtre et les vannes de gaz de façon à qu'aucun corps étranger ne puisse tomber à l'intérieur des vannes lors des opérations d'entretien et de nettoyage des filtres (à l'extérieur et à l'intérieur du groupe des vannes)

MultiBloc MB-DLE - Assemblage de la rampe gaz

Montage

- 1 Monter la bride sur le tuyau: utiliser des raccords de gaz appropriés
- 2 Insérer l'unité **MB-DLE** et faire particulièrement attention aux joints toriques
- 3 Monter le MultiBloc entre les brides filetées
- 4 Après le montage, vérifier le serrage et le fonctionnement
- 5 Le démontage doit être effectué exactement dans l'ordre inverse



DUNGS MBE

Componenti e posizione dei pressostati

- 1 PGMIN pressostat de pression minimale de gaz
- 2 PGMIN pressostat de pression minimale de gaz (alternative à 1)
- 3 Pressostat de contrôle des fuites de gaz PGCP
- 4 Pressostat à pression de gaz maximale PGMAX
- 5 Actionneur avec stabilisateur de pression intégré
- 6 Actionneur marche-arrêt
- 7 Corps de vanne (fileté)
- 8 Corps de vanne (à brides)

! Sur les versions d'équipement, Easy VD-R doit être installé en amont de la vanne.

Collegamento sensore di pressione PS ad attuatore VD-R e a rampa gas

min. 5 Ø

SW 17 21/32" max. 7 Nm max. 62 lb-in

≥ 8 mm / 0.32 inch

M12 x 5 Pin

VD-R + PS



Attention : Dans le cas de la vanne MBE..., un limiteur de pression en aval de la soupape de sécurité est obligatoire.

Prises de pression MultiBloc MBE

125 / 6

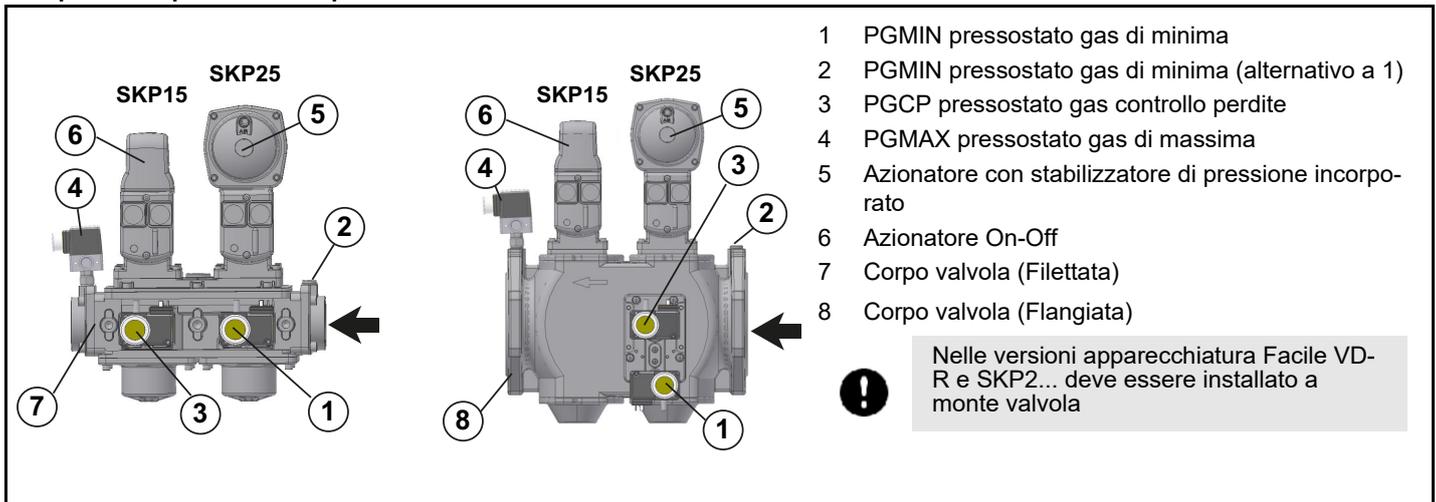
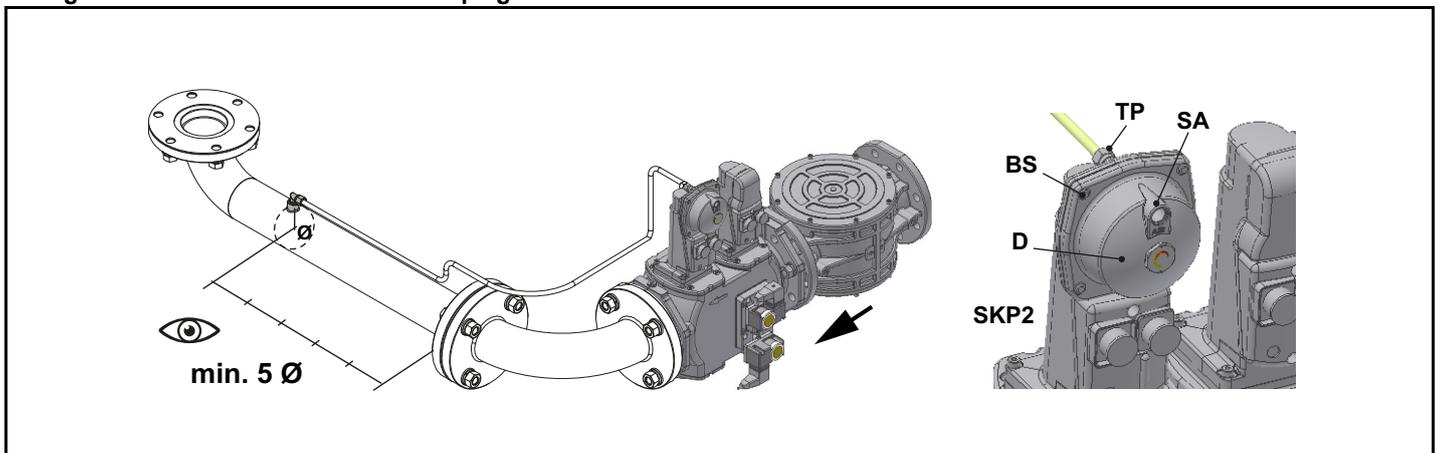
50 / 2

p_{max} 70 kPa 700 mbar 10 PSI

p_{max} 60 kPa 600 mbar 8 PSI

- 1, 2, 3, 5 Sealing plug G1/8 ISO 228
- 4 G3/4 for system accessories
- 6, 7 Sealing plug G1/4 ISO 228
- 8 For version VB...L only: connection for vent line
VB-2½L=1¼"NPT
VB-3L=1½"NPT
VB-4L=2"NPT
VB-5L=2"NPT

- 1, 2, 3, 4 Sealing plug G1/8 ISO 228
- 5 Locking screw
For version VB-2L only: connection for vent line **NPT 1**

Siemens VGD20.. e VGD40..**Componenti e posizione dei pressostati****Collegamento attuatore SKP2... alla rampa gas****Vannes gaz Siemens - Version avec SKP2 (stabilisateur de pression incorporé)**

- Pour monter les vannes gaz doubles VGD../VRD., 2 brides sont nécessaires (pour le modèle VGD20, les brides sont filetées); pour empêcher aux corps étrangers de pénétrer dans la vanne, monter d'abord les brides;
- nettoyer les parties assemblées sur le tuyaux et monter ensuite la vanne;
- le sens du flux du gaz doit suivre la flèche sur le corps de la vanne;
- s'assurer que les boulons sur les brides sont bien serrés;
- vérifier si les raccordements de tous les composants sont étanches, s'assurer que les bagues toriques sont placées correctement entre les brides et la vanne (uniquement pour VGD20);
- s'assurer que les joints sont bien placés entre les brides (uniquement pour VGD40).
- Relier le tuyau de référence pression du gaz (TP sur la figure - tuyau achalandé délié avec diamètre extérieur de 8 mm) aux raccords correspondants sur le tuyau du gaz, après les vannes gaz: la pression du gaz doit être relevée à une distance égale ou supérieure à environ 5 fois le diamètre nominal du tuyau.

Laisser l'air s'évacuer librement dans l'atmosphère (SA sur la figure). Si le ressort monté ne satisfait pas les exigences de réglage, demander le ressort approprié à un de nos services après-vente.

- D: sede della molla di regolazione pressione.

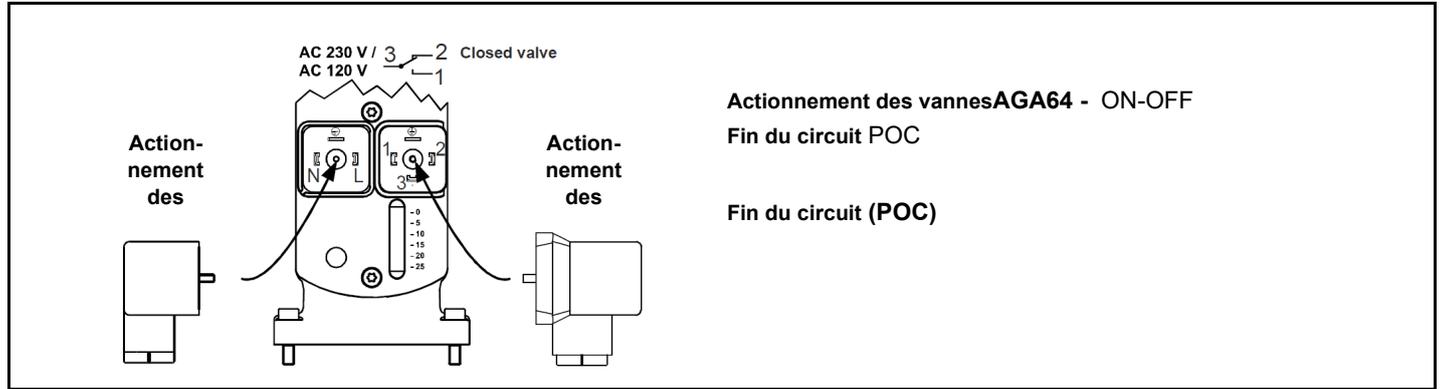


ATTENTION: le fait d'enlever les 4 vis BS abîme irrémédiablement l'appareil.

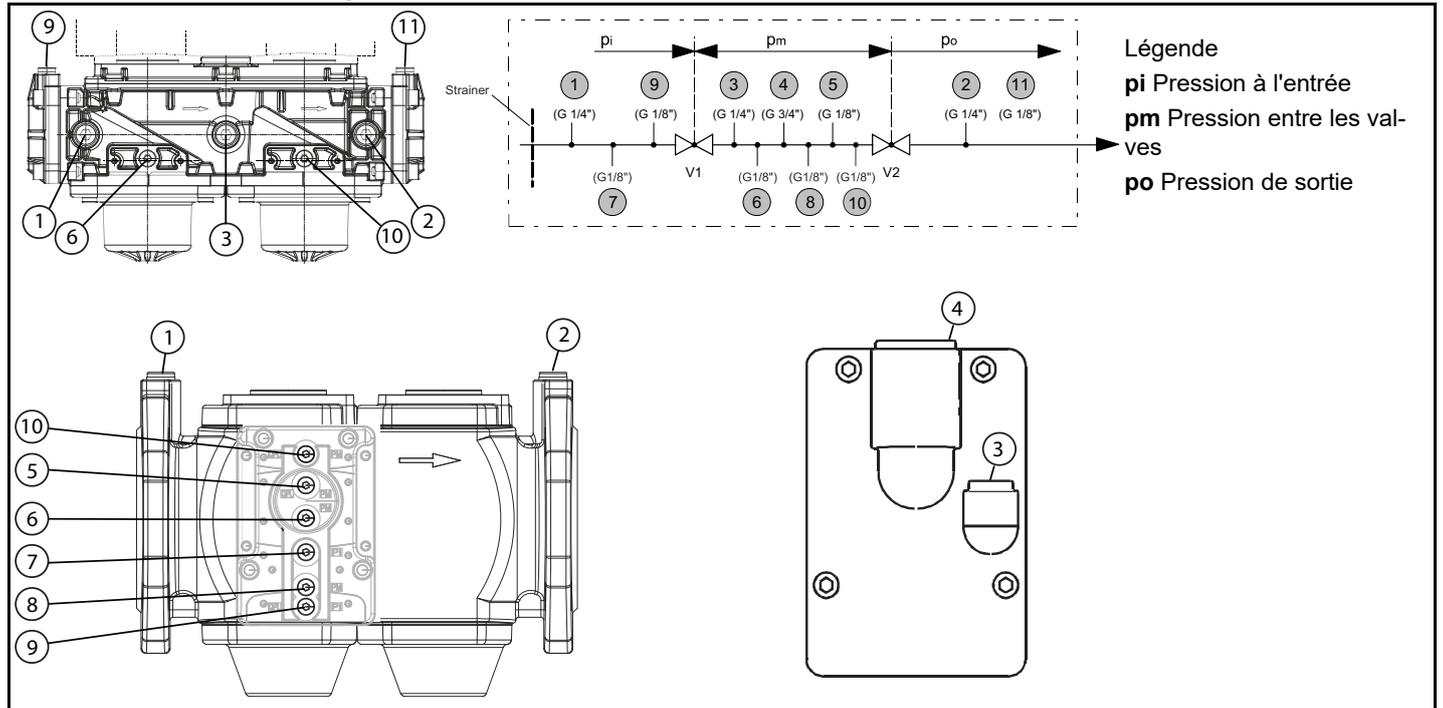
Version Siemens VGD../VRD.. avec SKP2 (stabilisateur de pression intégré) Siemens VGD../VRD.. SKPx5 (interrupteur auxiliaire micro-fonctionnel)

Se necessario il microinterruttore ausiliario (POC) deve essere ordinato un attuatore dedicato, diverso da quello solitamente fornito. Il

collegamento è mostrato in figura.



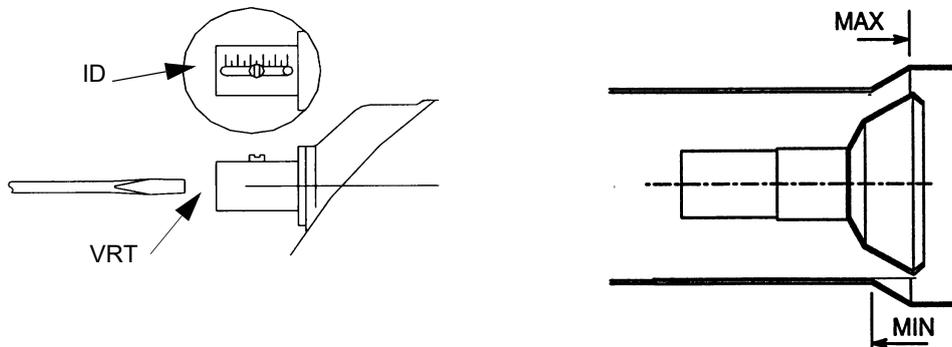
Siemens VGD Prises de pression





Attention : Effectuer ces opérations après avoir éteint le brûleur et l'avoir laissé refroidir.

Réglage de la tête de combustion



Attention! si on modifie la position de la tête, il faut répéter les réglages de l'air du combustion décrits aux points précédents.

Régulation du débit de gaz par les trous de la tête centrale

9

Pour régler le débit de gaz, seulement si nécessaire, fermer partiellement les trous du disque perforé, en suivant la procédure ci-dessous :

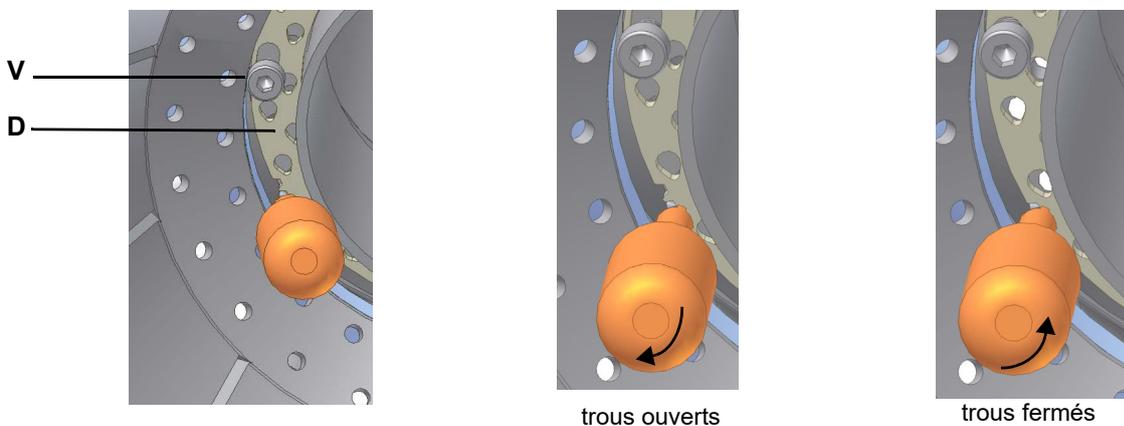
- 1 Desserrez les trois vis V qui fixent le disque perforé D ;
- 2 à l'aide d'un tournevis sur les encoches de réglage du disque perforé, faites-le glisser dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour ouvrir/fermer les trous ;
- 3 Une fois le réglage terminé, fixez les vis V.

Régulation du débit de gaz par les trous de la tête centrale

4

Pour régler le débit de gas, seulement si nécessaire, fermer partiellement les trous du disque perforé, en suivant la procédure ci-dessous :

- 1 Desserrez les trois vis V qui fixent le disque perforé D ;
- 2 à l'aide d'un tournevis sur les encoches de réglage du disque perforé, faites-le glisser dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour ouvrir/fermer les trous ;
- 3 Une fois le réglage terminé, fixez les vis V.



La plaque doit être ajustée lors de la mise en service du système.

●

Le réglage d'usine dépend du type de combustible pour lequel le brûleur est conçu :

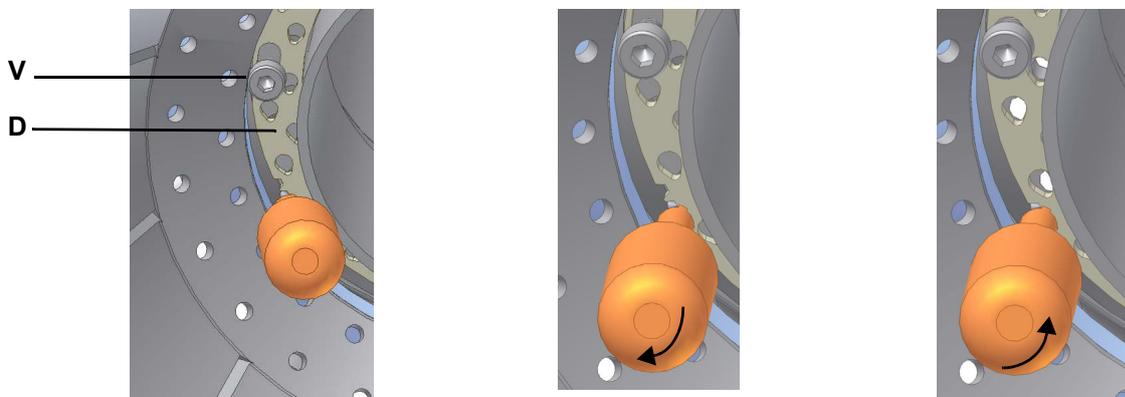
- Pour les brûleurs au gaz naturel, les trous de la plaque sont complètement ouverts.

(E205A L-) Régulation du débit de gaz par les trous de la tête centrale

4

Pour régler le débit de gaz, seulement si nécessaire, fermer partiellement les trous du disque perforé, en suivant la procédure ci-dessous :

- 1 Desserrez les trois vis V qui fixent le disque perforé D ;
- 2 à l'aide d'un tournevis sur les encoches de réglage du disque perforé, faites-le glisser dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour ouvrir/fermer les trous ;
- 3 Une fois le réglage terminé, fixez les vis V.



La plaque doit être ajustée lors de la mise en service du système.

Le réglage d'usine dépend du type de combustible pour lequel le brûleur est conçu :

- Pour les brûleurs GPL, les trous sont ouverts d'environ 1,7 mm.

Procédure de réglage

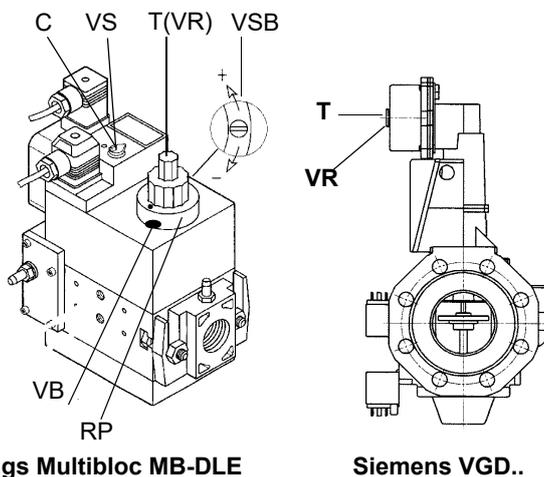
- 1 Allumer le brûleur en mettant l'interrupteur principal S1 sur ON (Fig. 1) : en cas de blocage (indiqué par la LED B1 sur le panneau de commande), appuyer sur le bouton RESET (S2) sur le panneau du brûleur (voir Fig. 1). Voir le chapitre "Utilisation" ;
- 2 Vérifiez le sens de rotation du moteur du ventilateur.
- 3 démarrer le brûleur, via le thermostat réglé, et attendre que la phase de préchauffage se termine et que le brûleur s'allume ;
- 4 le brûleur s'allume en flamme basse : passez le brûleur en flamme haute via le thermostat 'flamme haute/basse' TAB ;
- 5 Réglez la combustion du brûleur en flamme haute comme décrit dans les points suivants.
- 6 Procéder aux réglages de l'air et du gaz : surveiller constamment l'analyse des fumées, afin d'éviter une combustion avec un manque d'air, doser l'air en fonction de la variation du débit de gaz effectuée selon la procédure ci-dessous.
- 7 Régler le débit de gaz en haute flamme aux valeurs requises par la chaudière/utilisation, en agissant sur le stabilisateur de pression de l'unité de vanne :

- Unité **Dungs Multibloc MB-DLE** : Le débit de la vanne gaz est réglé via le régulateur **RP**, après avoir desserré de quelques tours la vis de blocage **VB**.

Dévisser le régulateur **RP** ouvre la valve, le visser la ferme. Le stabilisateur de pression se règle en tournant la vis **VS** située sous le couvercle **C** : en vissant, on augmente la pression, en dévissant, on la diminue.

N.B. : La vis **VSB** ne doit être retirée que pour le remplacement de la bobine.

- - Vannes **VGD** Siemens : pour augmenter ou diminuer la pression et par conséquent le débit de gaz, utiliser un tournevis sur la vis de réglage **VR** après avoir retiré le capuchon **T** ; en vissant, on augmente le débit, en dévissant, on le diminue (voir figure).



Dungs Multibloc MB-DLE

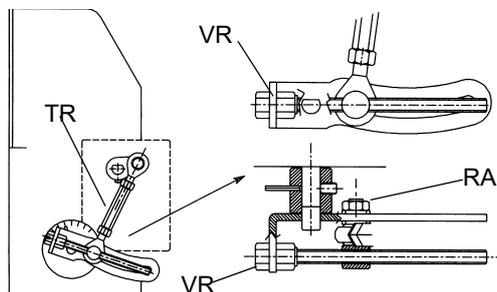
Siemens VGD..

 Le groupe de réglage de la pression est pré-réglé en usine. Ces réglages doivent être ajustés lors de la mise en route de

l'installation suivant les indications et recommandations du constructeur des brûleurs!

- Pour régler le débit d'air en haute flamme, desserrer l'écrou **RA** et tourner la vis **VRA**, jusqu'à obtenir le débit d'air souhaité : en déplaçant la tige **TR** vers l'arbre du clapet, le clapet s'ouvre et le débit d'air augmente, en l'éloignant de l'arbre, le clapet se ferme et le débit d'air diminue.

N.B. A la fin des opérations, assurez-vous que l'écrou de blocage RA est bien fixé.



A ce stade, la régulation diffère selon le modèle de brûleur (bi-étagé, progressif, modulant).

Brûleurs à deux étages

- réglez le brûleur sur feu doux via le thermostat **TAB**
- Pour faire varier le débit de gaz afin d'optimiser la combustion, desserrer l'écrou **DB** et régler l'angle d'ouverture du papillon en tournant la vis **TG** (la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le débit de gaz, la rotation dans le sens inverse le diminue). La fente sur la tige de la vanne papillon indique l'angle d'ouverture par rapport à l'axe horizontal. Ne réglez pas les écrous **DE**.

N.B. Après avoir terminé, assurez-vous que l'écrou de blocage du **DB** est bien fixé.

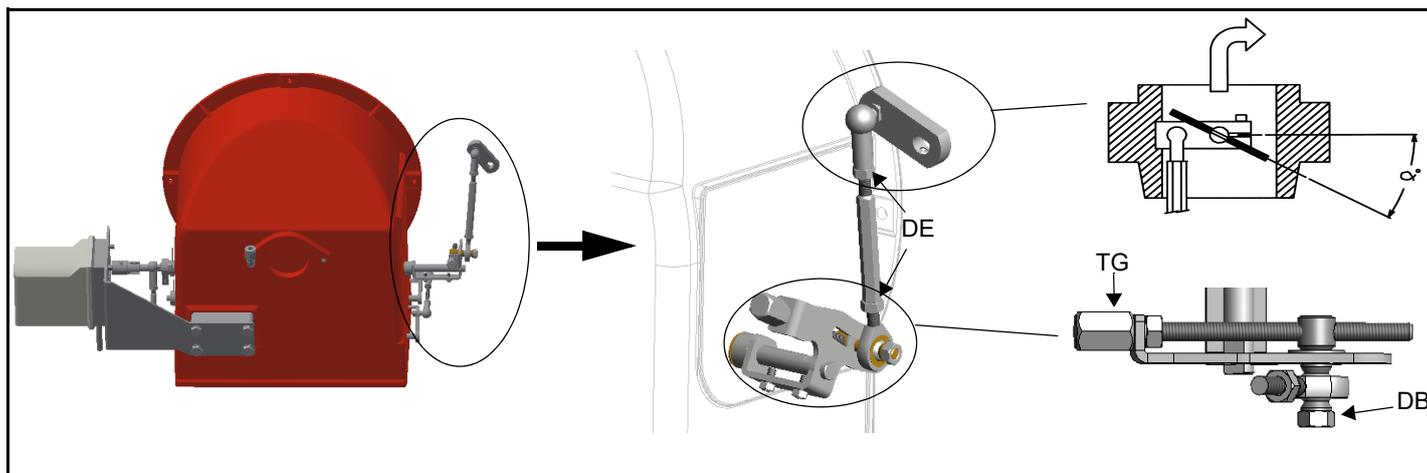
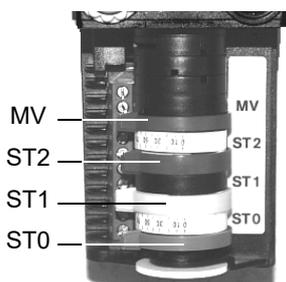


Fig. 1

- Procédez maintenant au réglage des pressostats.
- S'il est nécessaire de changer la sortie du brûleur en flamme basse, déplacez la came de flamme basse de la servocommande. La position de la flamme basse coïncide avec la position d'allumage. Sur les brûleurs équipés de vannes MBC, la came de flamme basse ne coïncide pas avec la position d'allumage et, pour cette raison, la came de flamme basse doit être réglée au moins 30° plus haut que la position d'allumage (uniquement pour les brûleurs équipés de vannes MBC..)
- Eteignez et rallumez le brûleur. Si les réglages ne sont pas corrects, répétez les étapes ci-dessus.

Berger STA6 B 3.41 (mod. à 2 allures)

Siemens SQN72.2A4Ax (mod. à 2 allures)



Pour vannes DUNGS MB-DLE / Siemens VGD	Berger STA	Siemens SQN72
Position de deuxième allure (positionner à 90°)	ST2	I (rouge)
Position de première allure et allumage	ST1	III (orange)
Position de veille (positionner à 0°)	ST0	II (bleu)
Non utilisé	MV	IV (noir)

Remarque : Pour déplacer les cames de la servocommande, utilisez :

Berger STA : clé fournie pour déplacer les cames

Siemens SQN72 : clé fournie pour les cames I et IV, vis de réglage sur les autres cames.

Sur les servocommandes BERGER STA, il n'y a pas de commande manuelle du volet d'air. Sur les servocommandes Siemens, le mode AUTO/MAN est prévu (voir photo). Les servocommandes BERGER STA6B3.41 e STA12B3.41, ne sont pas prévus avec la servo commande manuelle du clapet air.

Brûleurs Progressifs

Après avoir effectué les étapes jusqu'à l'étape 8, décrites dans la section "" à la page 30, procédez comme suit :

9 mettre la came de la flamme basse sur la came de la flamme haute ;

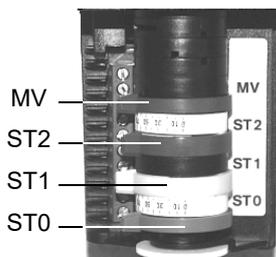
10 régler le thermostat TAB au minimum pour que la servocommande agisse en fermeture ;

Sur ces servos, il n'y a pas de contrôle manuel du volet d'air. Le réglage des cames s'effectue en déplaçant manuellement les cames.

Les servocommandes BERGER STA6B3.41 e STA4.5, ne sont pas prévus avec la servo commande manuelle du clapet air.

Le réglage des cames s'effectue à l'aide de l'outil convenable joint à la servo commande (SQN30) ou à l'aide d'un tournevis, agissant sur la vis à l'intérieur de la came (toutes les autres servo commandes).

Berger STA12B3.41 (mod. progressiv et modulant)



Siemens SQN72.6A4Axx (mod. progressiv et modulant)



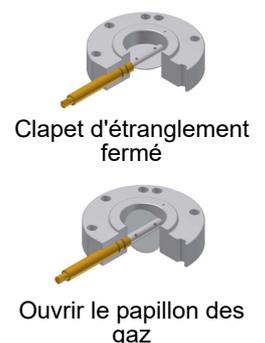
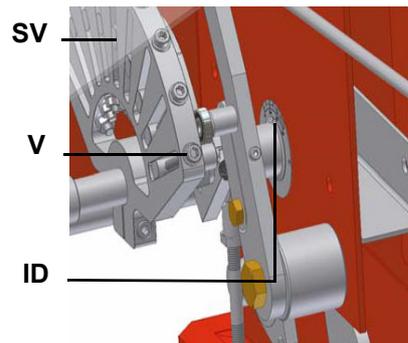
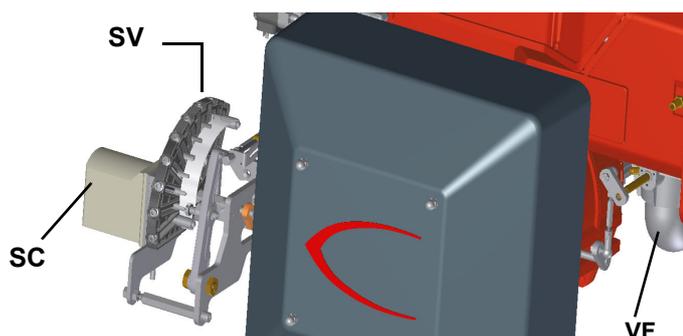
Pour vannes DUNGS MB-DLE / Siemens VGD	Berger STA	Siemens SQN72
Position de deuxième allure (positionner à 90°)	ST2	I ()
Position de première allure et allumage	ST1	III ()
Position de veille (positionner à 0°)	ST0	II ()
Non utilisé	MV	IV ()

Remarque : Pour déplacer les cames de la servocommande, utilisez : Berger STA12 : clé fournie pour les cames mobiles Siemens SQN72 : clé fournie pour les cames I et IV, vis de réglage sur les autres cames. Les servocommandes BERGER STA6B3.41 e STA12B3.41, ne sont pas prévus avec la servo commande manuelle du clapet air.

11 Déplacez la came de la **flamme basse** vers la position minimale de façon à ce que la servocommande commence à se fermer jusqu'à ce que les deux paliers soient au niveau de la vis de réglage au point le plus bas : vissez V pour augmenter le débit, dévissez pour le diminuer.

12 Ramenez la came de flamme basse en position de ralenti jusqu'à la vis suivante et répétez l'étape précédente, continuez de cette manière jusqu'à ce que le point de flamme basse souhaité soit atteint.

13 Procédez maintenant au réglage des pressostats.



14 .S'il est nécessaire de changer la sortie du brûleur en flamme basse, déplacez la came de flamme basse de la servocommande. La position de la flamme basse coïncide avec la position d'allumage. Sur les brûleurs équipés de vannes MBC, la came de flamme

basse ne coïncide pas avec la position d'allumage et, pour cette raison, la came de flamme basse doit être réglée au moins 30° plus haut que la position d'allumage (uniquement pour les brûleurs équipés de vannes MBC).

15 Eteignez et rallumez le brûleur. Si les réglages ne sont pas corrects, répétez les étapes ci-dessus.

RÉGULATION DE LA COMMANDE DES VANNES

MB-DLE

Le multibloc est un groupe compact composé de deux vannes, du pressostat gaz, du régulateur de pression et du filtre gaz.

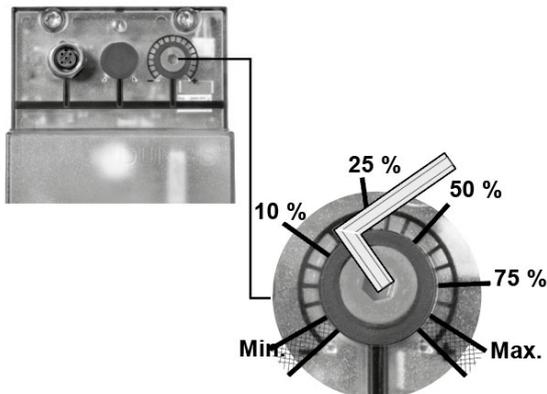
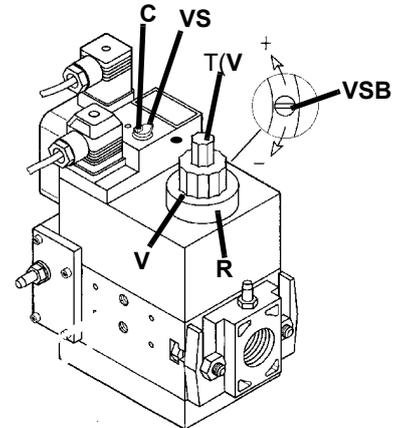
Il est normalement combiné aux dispositifs de contrôle d'étanchéité Dungs VPS504.

Le réglage de la vanne gaz s'effectue au moyen du régulateur RP, après avoir desserré de quelques tours la vis de blocage VB.

Dévisser la vis RP pour augmenter la pression, visser pour la diminuer. Une fois cette opération terminée, bloquer la vis VB.

Pour le réglage du déclencheur rapide, enlever la calotte T, la retourner et l'introduire sur le pivot VR avec la rainure prévue à cet effet positionnée sur la partie supérieure. En vissant, le débit d'allumage diminue. En dévissant, le débit d'allumage augmente.

Ne pas régler la vis VR avec un tournevis!



Pression de sortie	MIN	10%	25%	50%	75%	MAX
PS-10/40	4 mbar 0,4 kPa 2 "w.c.	10 mbar 1,0 kPa 4 "w.c.	25 mbar 2,5 kPa 10 "w.c.	50 mbar 5,0 kPa 20 "w.c.	75 mbar 7,5 kPa 30 "w.c.	100 mbar 10,0 kPa 40 "w.c.
PS-50/200	20 mbar 2,0 kPa 8 "w.c.	50 mbar 5,0 kPa 20 "w.c.	125 mbar 12,5 kPa 50 "w.c.	250 mbar 25,0 kPa 100 "w.c.	375 mbar 37,5 kPa 150 "w.c.	500 mbar 50,0 kPa 200 "w.c.

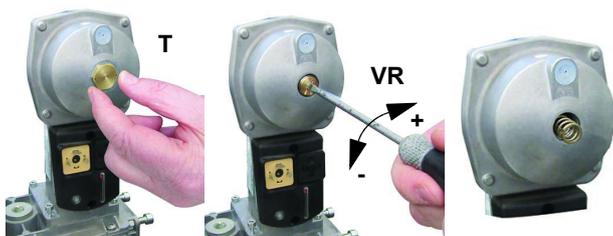


Attention : vérifier que la portée du ressort installé est compatible avec la pression du gaz à la tête du brûleur (voir schéma approprié) à laquelle il faut ajouter la contre-pression et environ 5/10 mbar pour les différentes fuites et la ligne de gaz.



Les conditions de fonctionnement dangereuses du brûleur ne doivent pas être atteintes ou dépassées par le réglage de la pression de sortie !

Version Siemens VGD../VRD.. avec SKP2



	Plage de travail ()		
	neutre	jaune	rouge
Couleur ressort SKP	0 ÷ 22	15 ÷ 120	100 ÷ 250
Couleur ressort SKP		7 ÷ 700	150 ÷ 1500

La plage de réglage de la pression en aval du groupe de vannes varie selon le type de ressort fourni avec le groupe de vannes.

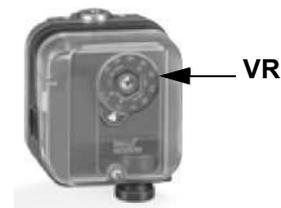
i

Pour augmenter ou diminuer la pression, et par conséquent le débit du gaz, agir avec un tournevis sur la vis de réglage VR après avoir

retiré le bouchon T; visser pour augmenter le débit; dévisser pour le diminuer.

Réglage des pressostats d'air et de gaz

Le pressostat air sert à mettre en sécurité (bloquer) l'appareil de contrôle de la flamme si la pression de l'air n'est pas celle prévue. En cas de blocage, débloquer le brûleur à l'aide de la touche de déblocage de l'appareil, placé sur le tableau de contrôle du brûleur. Les pressostats gaz contrôlent la pression pour empêcher le fonctionnement du brûleur si la valeur de la pression n'est pas comprise dans la plage de pression admise.



Réglage pressostat air

Procéder au réglage du pressostat air de la façon suivante:

- Enlever le couvercle en plastique transparent.
- Après avoir effectué les réglages de l'air et du gaz, allumer le brûleur.
- Commence le cycle de pré ventilation. Attendre 10 s et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre la bague de régulation VR en amenant le brûleur en blocage, lire la valeur de la pression sur l'échelle du pressostat et réduire cette valeur de 15%.
- Répéter le cycle d'allumage du brûleur et contrôler que celui-ci fonctionne correctement.
- Remonter le couvercle en plastique transparent sur le pressostat.

Calibrage du pressostat gaz minimum

Le brûleur fonctionnant à la puissance maximale, augmenter la pression de régulation en tournant lentement le bouton de commande dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le brûleur s'arrête, en veillant à ce qu'il ne se verrouille pas et que l'écran affiche l'erreur "Err c20 d0".

Pour le calibrage du pressostat suivre le procédé suivant.

- Enlever le couvercle en plastique transparent
- Mesurer la pression à la prise de pression sur le pressostat de pression minimum pendant le service du brûleur; fermer lentement le robinet manuel d'alimentation (voir "SCHEMA D'INSTALLATION DE LA RAMPE GAZ") jusqu'à obtention d'une réduction de 50% de la pression. Vérifier les émissions CO du brûleur: si les valeurs sont inférieurs aux 80 ppm tourner l'embout de réglage jusqu'à l'arrêt du brûleur. Si les valeurs de CO sont supérieurs aux 80 ppm, ouvrir le robinet d'alimentation jusqu'à réduction de la valeur de CO à 80 ppm, ensuite tourner l'embout de réglage jusqu'à l'arrêt du brûleur.
- Ouvrir complètement le robinet manuel d'interception gaz.

Remonter le couvercle en plastique transparent sur le pressostat.

Réglage pressostat gaz maximum (en option)

- Le pressostat gaz maximum est monté sur le brûleur à proximité de la vanne-papillon et il est raccordé à cette dernière par un petit tuyau en cuivre. Pour le réglage, procéder de la manière suivante:
- Retirer le couvercle en plastique transparent.
- Amener le brûleur à la puissance maximum.
- Tourner lentement la bague de réglage VR en sens horaire, jusqu'à l'arrêt du brûleur.
- Tourner légèrement la bague de réglage en arrière (augmenter la valeur indiquée sur la bague après la rotation de 20% environ).
- Répéter le cycle d'allumage du brûleur et contrôler que le brûleur démarre correctement. En cas d'arrêt, tourner encore légèrement la bague de réglage en arrière.
- Remonter le couvercle en plastique transparent.

PGCP Pressostat de fuite de gaz (avec commande de brûleur Siemens LDU / LME7x / Siemens LMV Burner Management Système)

- retirer le couvercle en plastique du pressostat;
- ajuster le pressostat PGCP à la même valeur définie pour le pressostat de gaz minimum;
- remplacer le couvercle en plastique.



ATTENTION: TOUTES LES INTERVENTIONS SUR LE BRÛLEUR DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉES AVEC L'INTERRUPTEUR ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL OUVERT ET SOUPAPES MANUELLES D'INTERCEPTION DES COMBUSTIBLES ÉCLUSES.

ATTENTION: LIRE SCRUPULEUSEMENT LES INSTRUCTIONS INDIQUÉES AU DÉBUT DU MANUEL

PARTIE IV: ENTRETIEN

Au moins une fois par an effectuer les opérations d'entretien illustrées ci-après. En cas de fonctionnement saisonnier, il est recommandé de procéder à l'entretien à la fin de chaque période de chauffage. En cas de fonctionnement continu l'entretien doit être effectué tous les six mois.

OPERATIONS PERIODIQUES

- Nettoyage et contrôle de la cartouche du filtre gaz, la remplacer si nécessaire.
- Démontage, contrôle et nettoyage de la tête de combustion.
- Contrôle de l'électrode/photocellule de révélation flamme, nettoyage, réglage éventuel et remplacement si nécessaire. En cas de doute, vérifier le circuit de révélation après avoir remis le brûleur en marche.
- Nettoyage et graissage des leviers et des organes rotatifs

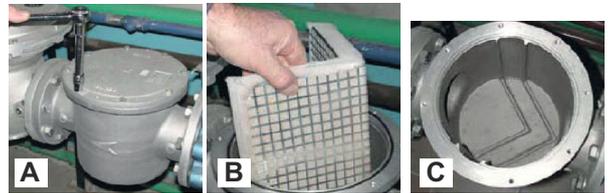


ATTENTION: s'il est nécessaire de démonter les pièces qui constituent la rampe gaz durant les opérations d'entretien, ne pas oublier de faire le test d'étanchéité selon les modes prévus par la réglementation en vigueur après avoir remonté la rampe.

Entretien du filtre gaz

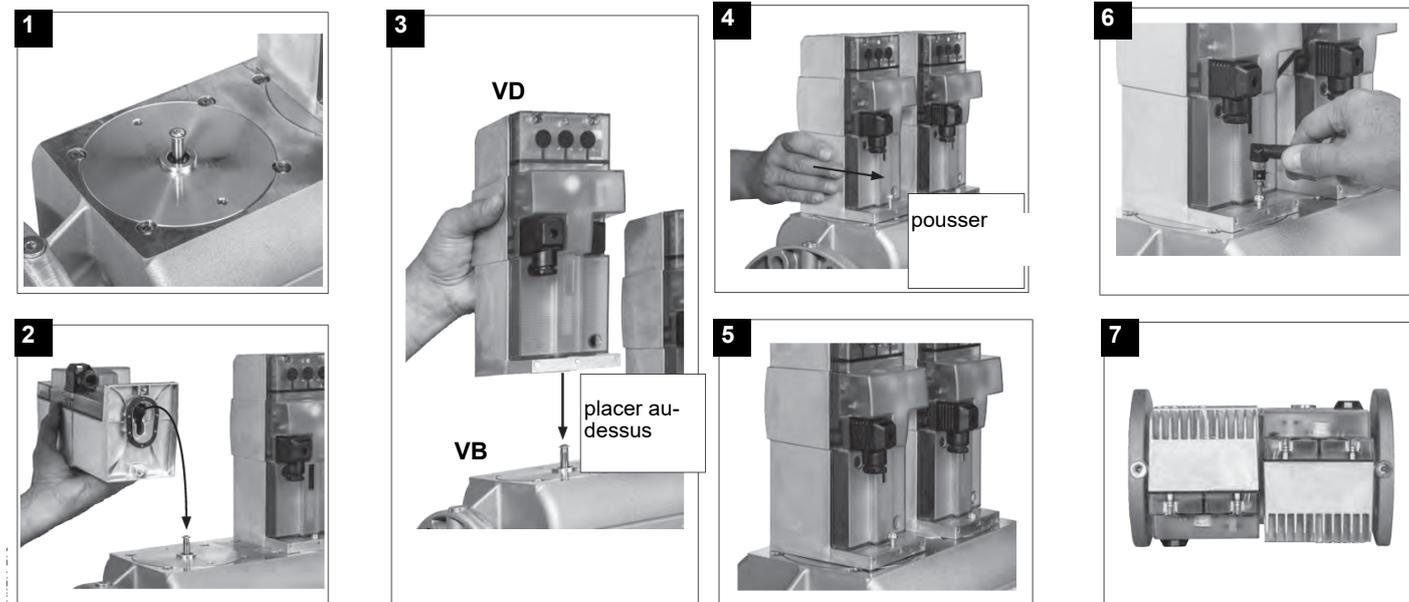
Pour nettoyer ou remplacer le filtre à gaz procéder de la sorte :

- 1 retirer le couvercle en dévissant les vis de blocage (A),
- 2 démonter la cartouche filtrante (1), la nettoyer avec de l'eau et du savon, souffler dessus avec de l'air comprimé (ou la remplacer au besoin)
- 3 remonter la cartouche dans sa position d'origine en veillant à la placer dans les guides prévues à cet effet et à ce qu'elle n'empêche pas de monter le couvercle.
- 4 en veillant à ce que le joint torique soit bien logé dans la rainure prévue à cet effet (C), refermer le couvercle en le bloquant avec les



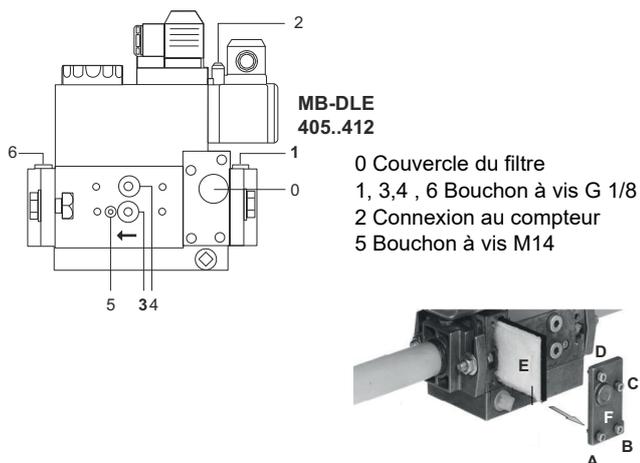
ATTENTION : avant d'ouvrir le filtre, fermer le robinet d'arrêt du gaz en aval et purger; vérifier en outre l'absence de gaz sous pression à l'intérieur.

MultiBloc MBE - MultiBloc VD-V VD-R Assemblée

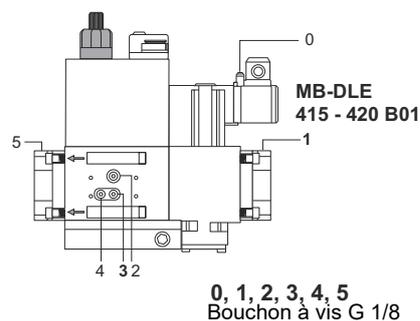
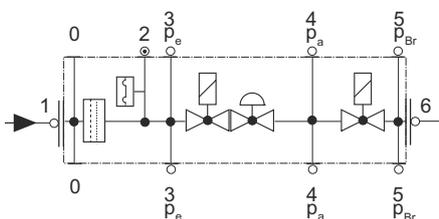


1. Placer VD sur VB, fig. 2+3.
2. Pousser VD vers l'avant jusqu'en butée, fig. 4.
3. Serrer VD avec 2 vis M5 chacun, max. 5 Nm/44 in.lb, fig. 5/6.
4. VD peut être tourné de 180°, fig 7.

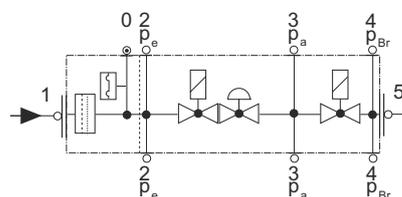
Démontage du filtre



Prises de pression



Prises de pression

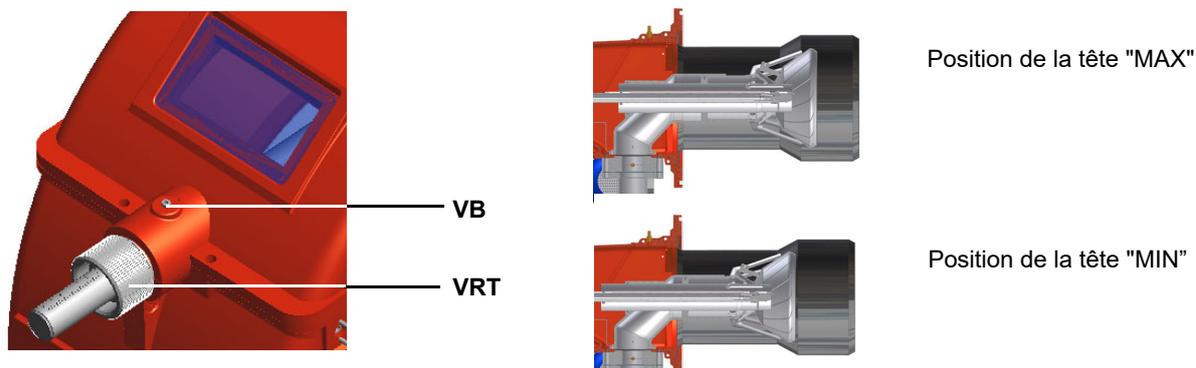


- Vérification du filtre au moins une fois par an!
- Remplacement du filtre: si le Δp entre prise de pression 1 et 3 est > 10 mbar.
- Remplacement du filtre: le Δp entre prise de pression 1 et 3 a doublé par rapport à la dernière mesure.

Le remplacement du filtre peut se réaliser sans démonter le MultiBloc.

- 1 Couper l'alimentation en gaz, fermer le robinet à boisseau sphérique.
- 2 Dévisser les vis 1, 2, 3, 4 avec une clé 6 pans mâle No 3. Oter le couvercle 5 du filtre.
- 3 Remplacer l'élément filtrant 6 par un élément neuf.
- 4 Mise en place du couvercle 5 puis des vis 1, 2, 3, 4. Serrer avec modération.

Régler, seulement si nécessaire, la position de la tête de combustion : pour un fonctionnement à puissance réduite, desserrer la vis VB et rentrer progressivement la tête de combustion, vers la position "MIN.", en tournant la bague VRT dans le sens des aiguilles d'une montre. Verrouillez la vis VB lorsque le réglage est terminé.

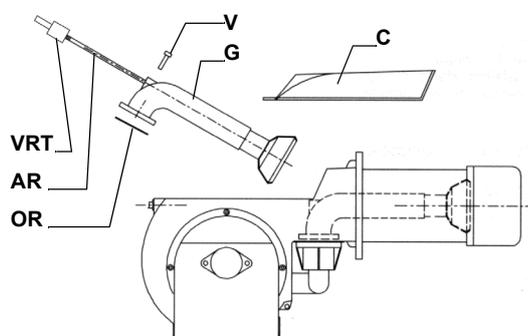


Extraction de la tête de combustion

- Retirez le capuchon C.
- Dévisser les vis V qui bloquent le collecteur de gaz G et extraire l'ensemble complet comme indiqué sur la figure.

Note : pour un remontage ultérieur, effectuer les opérations ci-dessus dans l'ordre inverse, en vérifiant la position correcte du joint torique.

Pour retirer la tête de combustion, tirez-la vers vous. Une fois retiré, vérifiez que les passages d'air et de gaz ne sont pas obstrués. Nettoyer la tête de combustion avec un jet d'air comprimé ou, en cas de dépôts, avec une brosse métallique.

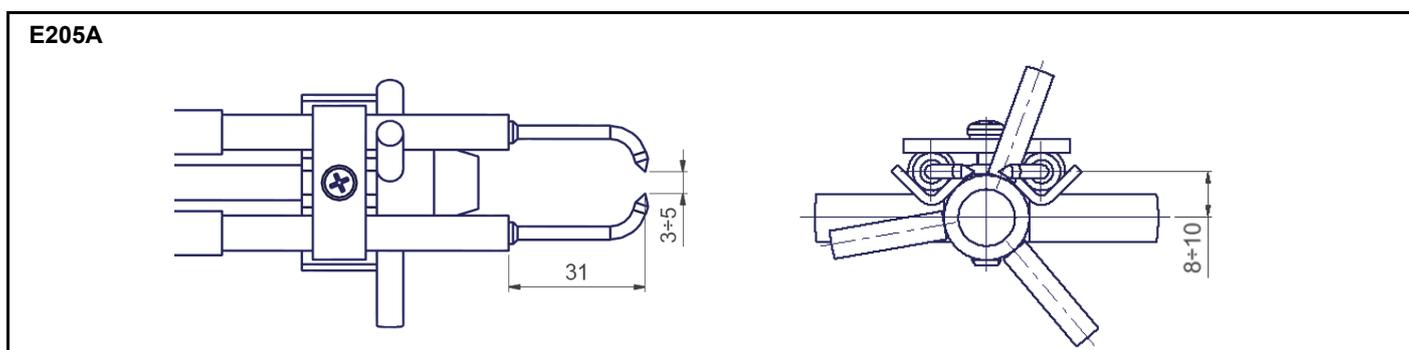


Réglage de la position des électrodes



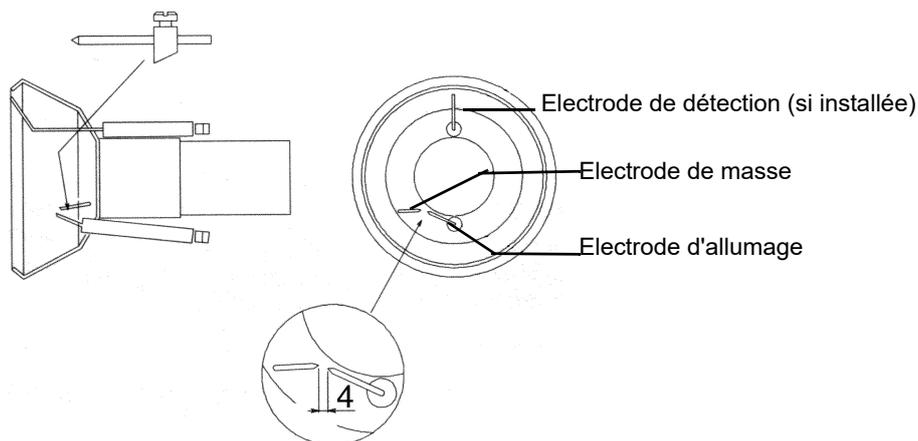
AVERTISSEMENT : Afin de ne pas altérer le fonctionnement du brûleur, éviter le contact des électrodes d'allumage et de détection avec les parties métalliques (tête, gicleur, etc.). Vérifiez la position des électrodes après toute opération de maintenance sur la tête de combustion.

Réglage de la position des électrodes



Reglage de la position des électrodes

E165A



AVERTISSEMENT : Afin de ne pas altérer le fonctionnement du brûleur, éviter le contact des électrodes d'allumage et de détection avec les parties métalliques (tête, gicleur, etc.). Vérifiez la position des électrodes après toute opération de maintenance sur la tête de combustion.

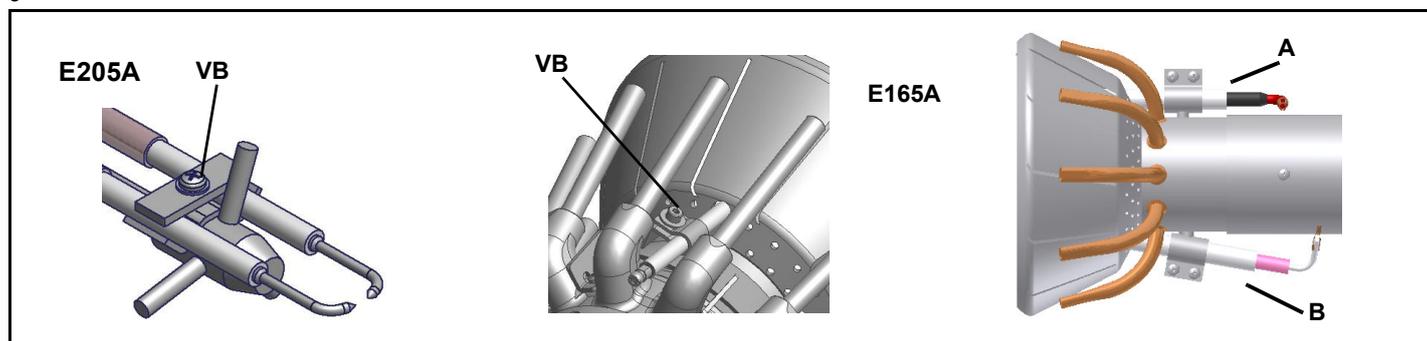
Remplacement des électrodes



AVERTISSEMENT : Afin de ne pas altérer le fonctionnement du brûleur, éviter le contact des électrodes d'allumage et de détection avec les parties métalliques (tête, gicleur, etc.). Vérifiez la position des électrodes après toute opération de maintenance sur la tête de combustion.

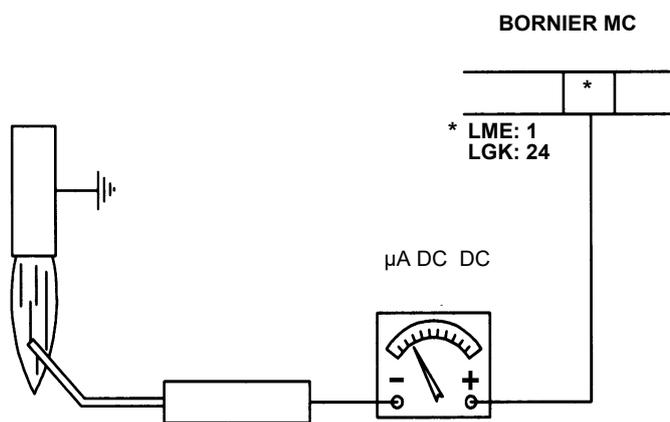
Pour remplacer les électrodes, procédez comme suit

- 5 retirer le bouchon
- 6 débrancher les câbles des électrodes
- 7 desserrer les vis de blocage de l'électrode VB ;
- 8 retirer les électrodes et les replacer en se référant aux dimensions du paragraphe précédent.
- 9



Contrôle du courant de détection des électrodes (gaz naturel)

Pour vérifier le courant de détection, suivez le schéma de la figure. Si le signal est inférieur à la valeur indiquée, vérifiez la position de l'électrode de détection ou de la photocellule, les contacts électriques et remplacez l'électrode ou la photocellule si nécessaire.



Dispositif	Signal minimal de révélation
Siemens LME21-22	3 μ A
LGK	12 μ A

Durée de vie du brûleur

Dans des conditions de fonctionnement optimales, et avec une maintenance préventive, la durée de vie du brûleur peut atteindre 20 ans.

- Après l'expiration de la durée de vie du brûleur, un diagnostic technique doit être réalisé et, si nécessaire, une réparation globale doit être effectuée.
- L'état du brûleur est considéré comme étant à sa limite s'il est techniquement impossible de continuer à l'utiliser en raison du non-respect des exigences de sécurité ou d'une baisse de performance.
- Le propriétaire décide si le brûleur doit être abandonné ou remplacé et éliminé en fonction de l'état réel de l'appareil et des frais de réparation éventuels.
- L'utilisation du brûleur à d'autres fins au-delà de l'expiration des conditions d'utilisation est strictement interdite.

Arrêt saisonnier

Procéder comme suit pour éteindre le brûleur durant l'arrêt saisonnier :

- 1 mettre l'interrupteur général du brûleur sur 0 (OFF - éteint)
- 2 débrancher la ligne d'alimentation électrique
- 3 fermer le robinet du combustible de la ligne de distribution.

Démolition du brûleur

Lorsque le brûleur est devenu inutilisable, suivre les procédures prévues par les lois en vigueur sur l'élimination des déchets.

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

Consulter les schémas électriques joints.

ATTENTION:

- 1 Alimentation électrique 230V / 400V 50 Hz 3N a.c.
- 2 Ne pas inverser la phase avec le neutre
- 3 Assurer au brûleur une bonne mise à terre

TABLE DES PROBLÈMES- CAUSES - SOLUTIONS Fonctionnement au gaz

LE BRÛLEUR NE S'ALLUME PAS	* Il n'y a pas d'alimentation électrique	* Rétablir l'alimentation électrique
	* Interrupteur principal ouvert	* Fermez l'interrupteur
	* Thermostats ouverts	* Vérifier les points de consigne et les connexions du thermostat
	* Mauvais point de consigne ou thermostat cassé	* Vérifier les points de consigne et les connexions du thermostat
	* Manque de pression de gaz	* Rétablir la pression
	Les dispositifs de sécurité ouvert (réglage manuel de lathermostat de sécurité, pressostat ou autre)	* Rétablir les dispositifs de sécurité; attendre que la chaudière atteigne la température requise, puis vérifier le fonctionnement des appareil la sécurité.
	* Fusibles cassés	* Remplacez les fusibles. Vérifiez la consommation de courant.
	* Contacts thermiques du ventilateur ouverts (uniquement pour le triphasé)	* Rearm les contacts thermiques et vérifier la consommation de courant.
	* Le coffret de sécurité en lock-out	* Rearm le coffret sécurité et vérifier la fonctionnalité
* Le coffret de sécurité est endommagé	* Remplacer le coffret de sécurité	
BRÛLEUR EN BLOC SANS PRÉSENCE DE FLAMME	* Débit de gaz trop faible	* aumentare la portata * controllare la pulizia del filtro del gas * controllare l'apertura della valvola a farfalla quando il bruciatore parte
	* L'électrode d'allumage se décharge à la terre parce qu'elle est sale ou brisé	* Nettoyer ou remplacer l'électrode
	* Mauvais réglage des électrodes	* Vérifier la position des électrodes selon les dessins du manuel.
	* Câbles d'allumage endommagés	* Remplacer les câbles
	* Câbles mal connectés au transformateur ou aux électrodes	* Rétablissez les connexions
* Transformateur d'allumage endommagé	* Remplacer le transformateur	
BRÛLEUR EN BLOC AVEC PRÉSENCE DE FLAMME	* Mauvais réglage du détecteur de flamme	* Régler la position de détecteur de flamme
	* Détecteur de flamme endommagé	* Régler ou remplacer le détecteur de flamme
	* Câbles ou détecteur de flamme endommagés	* Vérifiez les câbles
	* Le coffret de sécurité est endommagé	* Remplacer le coffret de sécurité
	* Phase et neutre inversés	* Rétablissez les connexions
	* Raccordement à la terre manquant ou endommagé	* Vérifiez les connexions à la terre
	* tension sur le neutre	* Enlever la tension du neutre
	* Flamme trop petite (à cause du peu de gaz)	* Régler le débit de gaz * Vérifier la propreté du filtre à gaz
* Trop d'air	* Régler le débit d'air	
uniquement pour le LME22 - LE BRÛLEUR EXÉCUTE LES PROCÉDURES SANS ALLUMER LE BRÛLEUR	* Pressostat de gaz de mini mal réglé	* Vérifier le fonctionnement et les connexions du pressostat d'air
* Le coffret de sécurité est endommagé	* Remplacer le coffret de sécurité	
LE BRÛLEUR SE VERROUILLE EN CAS DE MANQUE DE DÉBIT DE GAZ	* Les vannes de gaz ne s'ouvrent pas	* Vérifier la tension des vannes ; si nécessaire, les remplacer le coffret de sécurité * Vérifiez que la pression du gaz n'est pas trop élevée permettre l'ouverture des vannes
	* Robinets à gaz entièrement fermés	* Ouvrez les vannes
	* Régulateur de pression trop fermé	* Ajustez le régulateur de pression
	* Vanne papillon trop fermée	* Ouvrez la vanne papillon
	* Pressostat de maxi ouvert (si présent)	* Vérifier les connexions et la fonctionnalité
	* Pressostat d'air endommagé (reste dans le stand-by ou mal réglé)	* Vérifiez les connexions * Vérifier le fonctionnement du pressostat d'air
LE BRÛLEUR SE VERROUILLE ET L'ÉQUIPEMENT FOURNIT UN CODE DE VERROUILLAGE "CAUSE AIR PRESSURE SWITCH FAILURE"	* Pressostat d'air endommagé (reste dans la en attente ou mal réglé)	* Controllare la funzionalità del pressostato aria * Resettare pressostato aria
	* Mauvaise connexion de pressostat d'air	* Vérifiez les connexions
	* Ventilateur endommagé	* Remplacer le moteur
	* Pas d'alimentation électrique	* Réinitialisation de l'alimentation électrique
LE BRÛLEUR EST VERROUILLÉ EN FONCTIONNEMENT NORMAL	* Clapet d'air trop fermé	* Régler la position du clapet d'air
	* Circuit du détecteur de flammes interrompu	* Vérifiez les connexions
		* Vérifiez la cellule photocellule
	* Le coffret de sécurité est endommagé	* Remplacer le coffret de sécurité
AU DÉMARRAGE, LE BRÛLEUR OUVRE LES VANNES PENDANT UN CERTAIN TEMPS ET RÉPÈTE LE CYCLE DE PRÉ-VENTILATION DEPUIS LE DÉBUT	* Pressostat de gaz de mini mal réglé	* Régler le pressostat du gaz
	* Filtre à gaz sale	* Nettoyer le filtre à gaz
	* Régulateur de gaz trop faible ou endommagé	* Régler ou remplacer le regulateur
LE BRÛLEUR S'ARRÊTE EN COURS DE FONCTIONNEMENT SANS QU'IL Y AIT DE COMMUTATION DE THERMOSTAT LE MOTEUR DU VENTILATEUR NE DÉMARRE PAS	* Contacts thermiques du ventilateur ouverts (uniquement pour le triphasé)	* Re-sélectionner les contacts et vérifier les valeurs * Vérifier le courant d'absorption
LE MOTEUR DU VENTILATEUR NE DÉMARRE PAS	* Rupture du bobinage interne du moteur	* Remplacer le moteur complet
	* Rupture du contacteur du moteur du ventilateur	* Remplacer le contacteur
	* Fusibles cassés (triphases uniquement)	* Remplacer les fusibles et vérifier la consommation de courant.
LE BRÛLEUR NE PASSE PAS À LA FLAMME HAUTE	* Le thermostat de la flamme haute/basse est mal réglé ou endommagé	* Régler ou remplacer le thermostat
	* Mauvais réglage de la cam du servomoteur	* Régler la servo-cam
uniquement version mécanique – LE SERVOMOTEUR ROUGE DANS LA FAUSSE DIRECTION	* Condensateur de servomoteur endommagé	* Remplacer le condensateur

APPAREILLAGE DE CONTRÔLE DE LA FLAMME SIEMENS LME11/21/22

Les coffrets de sécurité du type LME... assurent la mise en service et la surveillance de brûleurs à gaz à une ou 2 allures avec un fonctionnement intermittent. Les LME... remplacent, sans socle, les coffrets de sécurité LGB... et LMG...

Caractéristiques principales:

- Affichage en plusieurs couleurs des messages de dérangement et de service.
- Temps de programme exacts grâce au traitement numérique des signaux.

Tableau de comparaison

Series LGB	Series LMG	Series LME
---	LMG 25.33	LME 11.33
LGB 21.33	LMG 21.33	LME 21.33
LGB 22.33	LMG 22.33	LME 22.33

Conditions préalables de mise en service:

- Coffret de sécurité déverrouillé
- Tous les contacts fermés dans la ligne d'alimentation, demande de chaleur
- Pas de sous-tension
- IPressostat air «LP» collé en position de repos ou CPI en position de repos ou shunt 2 raccordé
- Moteur de ventilateur ou AGK25 raccordé
- Sonde de flamme obscurcie, pas de lumière parasite

Sous-tension

Mise hors circuit à partir de la position de fonctionnement en cas de chute de la tension secteur en dessous d'environ 175 V~ (UN = 230 V~) · Redémarrage en cas d'augmentation de la tension secteur au-dessus d'environ 185 V~ (pour UN = 230 V~)

Intermittence contrôlée

Au bout de 24 h maximum de fonctionnement ininterrompu, le coffret de sécurité coupe automatiquement la régulation, et la réactive ensuite.

Protection contre l'inversion de polarité avec ionisation

L'inversion du raccordement de la phase (borne 12) et du neutre (borne 2) provoque une mise sous sécurité à la fin de «TSA».

Programme de commande en cas de dérangements

En cas de mise sous sécurité, les sorties pour les vannes de combustible et le dispositif d'allumage sont immédiatement (< 1 s) déconnectées.

Exploitation

La LED tricolore est l'élément central d'affichage pour le diagnostic visuel et le diagnostic de l'interface.

	LED rouge permanent
	LED jaune	○... éteint
	LED Vert	

Pendant de la mise en service l'affichage s'effectue selon tableau:

Etat	Code couleur	Couleur
Temps d'attente "tw", divers états d'attente	○.....	éteint
Phase d'allumage, allumage commandé	●●●●●●●●●●●●●●●●	clignote jaune
Fonctionnement, flamme correcte	□.....	vert
fonctionnement, flamme défectueuse	□○□○□○□○□○□○	clignote vert
Lumière parasite pendant le démarrage du brûleur	□▲□▲□▲□▲□▲□▲	vert-rouge
Sous-tension	●▲●▲●▲●▲●▲●▲	jaune-rouge

Etat	Code couleur	Couleur
défaut, alarme	▲.....	rouge
Signalisation selon code, cf. "Tableau des codes de dérangement"	▲○ ▲○ ▲○ ▲○	clignote rouge

Programme de démarrage

Per quanto riguarda il programma di accensione, consultate il diagramma temporale del programma.

A Démarrage (par régulation)

Le régulateur "R" avec le contact fermé alimente l'appareil à travers la borne 12. Il ventilateur est avviato per la preventilazione per LME21 dopo il tempo di attesa tw e per LME22, dopo l'apertura della serranda dell'aria SA alla portata massima (cioè dopo il tempo t11).

tw Temps d'attente

Pendant ce laps de temps c'est le pressostat de l'air qui vérifie le fonctionnement.

t11 Temps de course de la servocommande du clapet d'air (ouvert)

LME22: Le clapet d'air est ouvert au maximum et par conséquent le ventilateur démarre.

t10 Temps d'attente pour "annonce de la pression d'air"

Temps après lequel la pression d'air doit être présente, autrement le coffret provoque la mise en sécurité.

t1 Temps de préventilation

Ventilation de la chambre de combustion avec débit d'air minimal (LME21); pour les LME22... avec le débit maxi. Voir les «Diagrammes de fonction» et les «Diagrammes du programmeur» où est indiqué le temps t1 pendant lequel LP doit vérifier la pression de l'air prescrite. Le temps effectif de préventilation est compris entre la fin tw et le début t3.

t12 Temps de course de la servocommande du clapet (au minimum)

LME22: dans le temps t12 le clapet se positionne sur la 1ère allure.

t3n Temps de post-allumage

È il tempo di accensione durante il tempo di sicurezza. Il trasformatore di accensione è spento proprio prima di raggiungere la fine del tempo di sicurezza TSA. Questo significa che t3n è alquanto più breve di TSA, perché è necessario dare al relè di fiamma il tempo sufficiente a sganciarsi in caso di mancanza fiamma.

t3 Temps de préallumage

Pendant le temps de préallumage et le temps de sécurité TSA, il s'ensuit une excitation forcée du relais de flamme. Après le temps t3, libération du combustible pour l'allumage du brûleur pilote à la borne 4.

TSA Temps de sécurité

A la fin du temps de sécurité un signal de flamme doit exister à la borne 1 de l'amplificateur et il doit persister jusqu'à l'arrêt de régulation; en cas contraire, l'appareil provoque la mise en sécurité et se verrouille dans la position correspondante.

t4 Intervalle BV1 et BV2/LR

Periodo di tempo tra la fine di TSA e il consenso alla seconda valvola combustibile BV2 o al regolatore di carico LR.

B-B' Intervalle pour la stabilisation de la flamme.

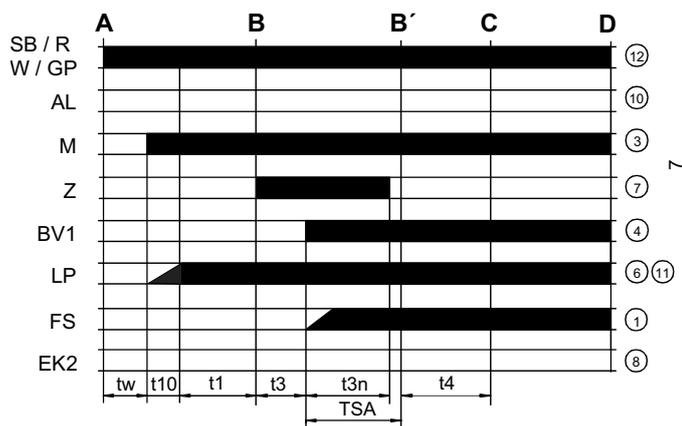
C Position de service du brûleur.

C-D Service du brûleur (production de chaleur)

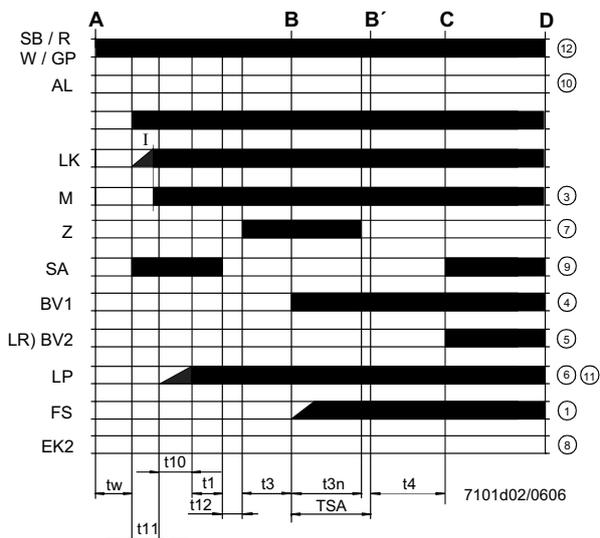
D Arrêt de régulation commandé par "LR"

Arrêt du brûleur et le coffret se prépare pour une nouvelle mise en route.

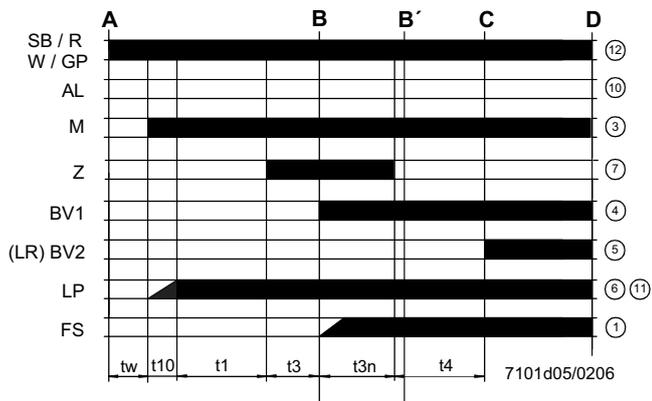
LME11



LME22..



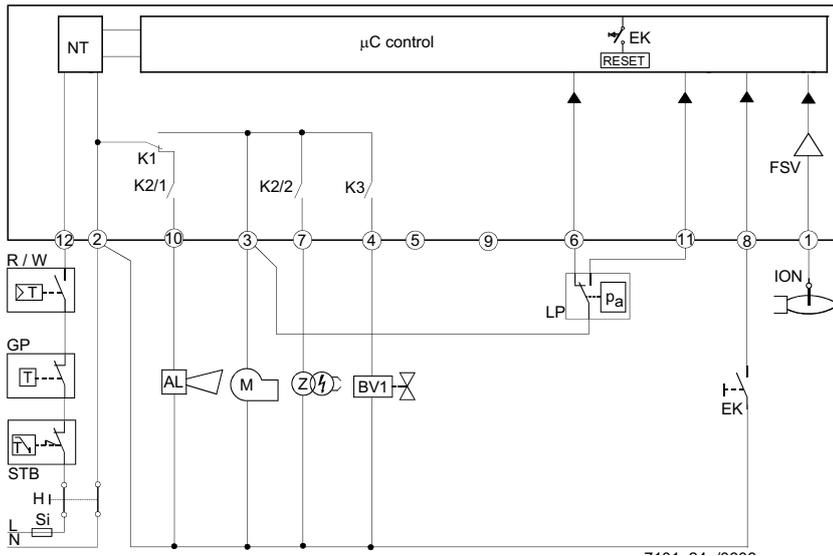
LME21.....



Légende du diagramme du programmeur

- t_w temps d'attente
- t_1 temps de préventilation
- TSA temps de sécurité
- t_3 temps de préallumage
- t_{3n} Tempo di accensione durante "TSA"
- t_4 intervalle de temps BV1-BV2 ou alors BV1-LR
- t_{10} temps d'attente, annonce de la pression d'air
- t_{11} temps de course du clapet air (vers l'ouverture)
- t_{12} temps de course du clapet (vers la fermeture au minimum)

Schéma intern LME11



Légende schéma interne

- AL signalisation de mise en sécurité
- BV vanne du combustible
- EK2 bouton de déverrouillage remote
- FS signal présence flamme
- GP pressostat de gaz
- LP pressostat de l'air
- LR Régulateur de la puissance du brûleur
- M moteur ventilateur
- R thermostat ou pressostat de securite
- SB thermostat de securite
- W thermostat ou pressostat de régulation
- Z transformateur d'allumage

Schéma intern LME21

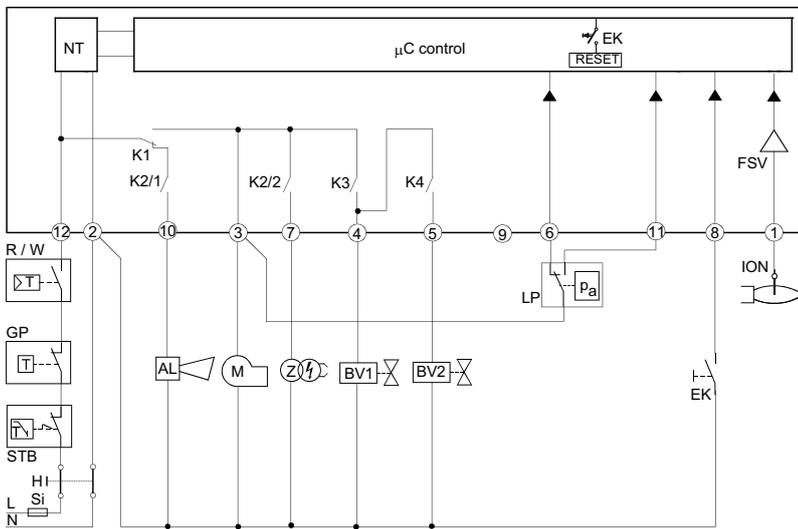
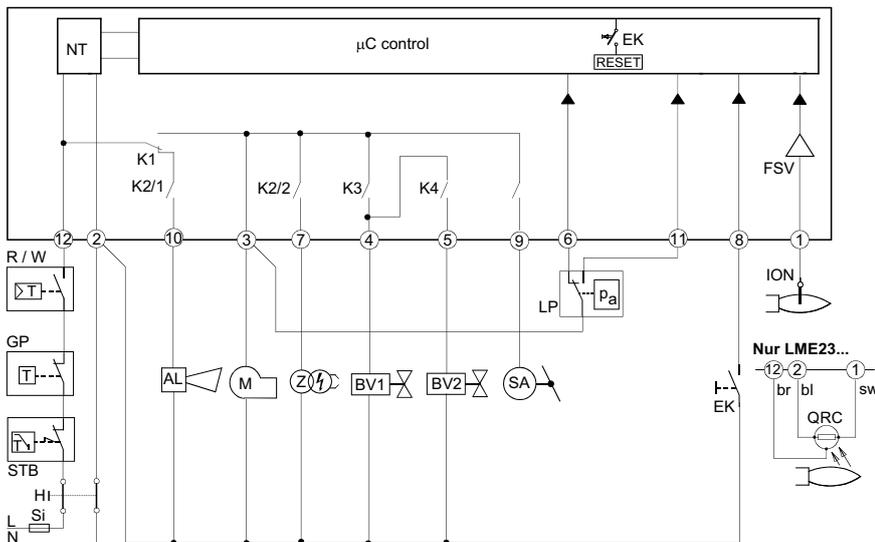
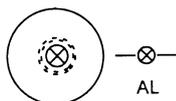


Schéma intern LME22



En cas de bloc du brûleur, le dispositif LME reste bloqué et le LED de communication s'allume rouge. Le contrôle du brûleur peut être rétabli immédiatement. Cet état se vérifie de l'aussi en cas de détachement de l'alimentation.



Diagnostic des causes de panne

Après une mise sous sécurité, la LED rouge reste allumée de façon continue. Dans cet état, on peut activer le diagnostic visuel de la cause de panne selon le tableau des codes de panne en appuyant sur la touche de déverrouillage pendant > 3 s. En appuyant à nouveau sur la touche de déverrouillage pendant > 3 s, on active le diagnostic d'interface.

TABLEAU DES CODES DE DÉRANGEMENT	
clignote 2 fois**	Pas de formation de flamme à la fin de "TSA" – Défaut ou encrassement vannes de combustible – sonde de flamme défectueuse ou encrassée – mauvais réglage du brûleur, pas de combustible – dispositif d'allumage défectueux
clignote 3fois ***	Erreur «LP» – Chute de pression d'air à l'issue de «t10» – «LP» collé en position de repos
clignote 4 fois ****	- lumière parasite au démarrage du brûleur.
clignote 5 fois *****	Surveillance du temps «Pressostat air» – - «LP» collé en position travail.
clignote 6 fois *****	libérée
clignote 7 fois *****	Disparition de flamme trop fréquente en cours de fonctionnement (limitation des répétitions)) – Défaut ou encrassement des vannes de combustible – Défaut ou encrassement de sonde de flamme – mauvais réglage du brûleur
clignote 8 ÷ 9 fois	libérée
clignote 10 fois *****	Erreur de câblage ou défaut interne, contacts de sortie, autres défauts
clignote 14 fois *****	Le contact CPI n'est pas fermé.

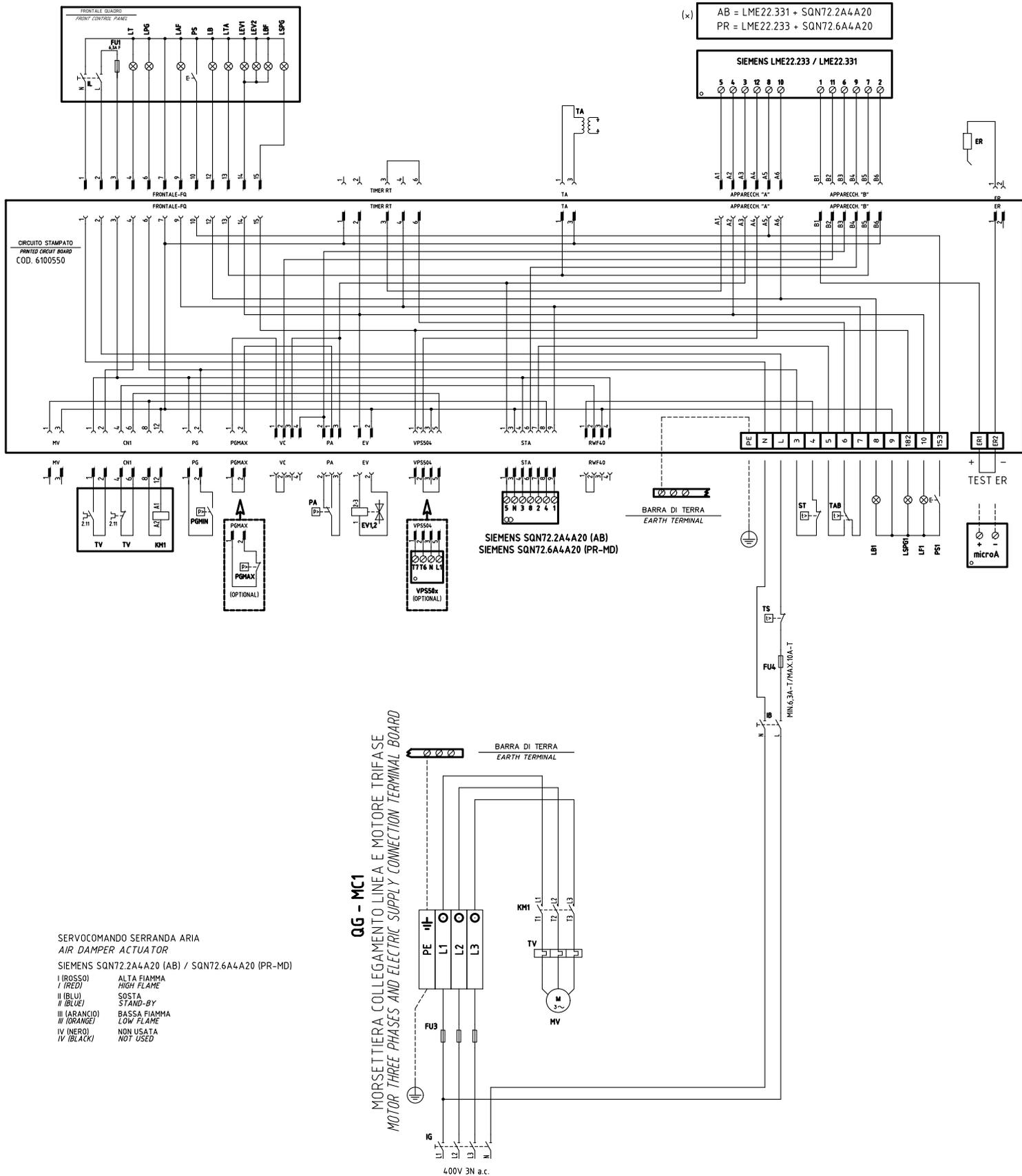
Limitation des répétitions (uniquement LME11...)

Si à la fin de «TSA» aucune flamme ne s'est formée ou si elle a disparue durant le fonctionnement, il est possible d'effectuer 3 répétitions max. par enclenchement par régulation «R», sinon une mise sous sécurité se produit. Le comptage des répétitions recommence à chaque enclenchement de la régulation par "R".

Caractéristiques techniques

Tension secteur	120V AC +10% / -15% 230V AC +10% / -15%
Fréquence	50 ... 60 Hz +/- 6%
Consommation	12 VA
Fusible externe	max. 10 A (slow)
Courant d'entrée borne 12	max. 5 A
Longueur de câble thermostats	max. 3 m
Protection mécanique	IP40 (à assurer par un montage adéquat)
Températures de Service	-20... +60 °C, < 95% UR
Températures de Stockage	-20... +60 °C, < 95% UR
Poids	ca. 160 g

VERSIONE ALTA-BASSA FIAMMA "AB" / PROGRESSIVO "PR"
 "AB" HIGH-LOW / "PR" PROGRESSIVE VERSION

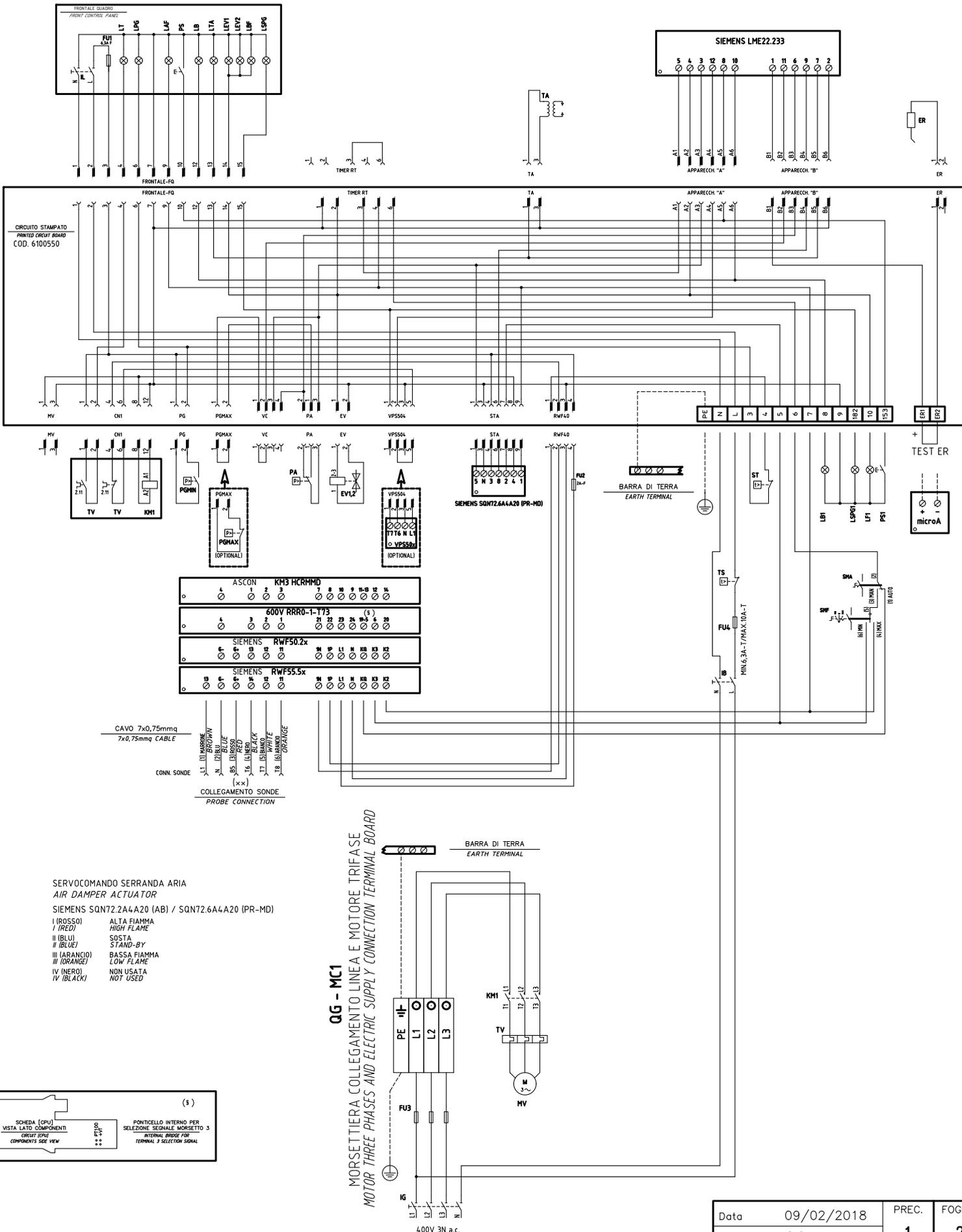


SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
 AIR DAMPER ACTUATOR
 SIEMENS SQN72.2A4.A20 (AB) / SQN72.6A4.A20 (PR-MD)
 I (ROSSO) ALTA FIAMMA
 I (RED) HIGH FLAME
 II (BLU) SOSTA
 II (BLUE) STAND-BY
 III (ARANCIO) BASSA FIAMMA
 III (ORANGE) LOW FLAME
 IV (NERO) NON USATA
 IV (BLACK) NOT USED

QG - MC1
 MORSETTIERA COLLEGAMENTO LINEA E MOTORE TRIFASE
 MOTOR THREE PHASES AND ELECTRIC SUPPLY CONNECTION TERMINAL BOARD



Impianto	TIPI/TYPES CxxA/CxxX/ExxxA/ExxxX MODELLO x-.AB.xx.xx.A.xx	Ordine	Data	09/02/2018	PREC.	FOGLIO
	Descrizione	TIPI/TYPES CxxA/CxxX/ExxxA/ExxxX/CxxX-FGR/ExxxX-FGR MODELLO x-.PR(MD).xx.xx.A.xx	Commissa	Data Controllato	Revisione	00 / 1
		Esecutore	Controllato	Dis. N.	18 - 0317	SEQUE
		U. PINTON	M. MASCHIO			TOTALE
						2 / 4



CIRCUITO STAMPATO
PRINTED CIRCUIT BOARD
COD. 6100550

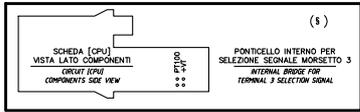
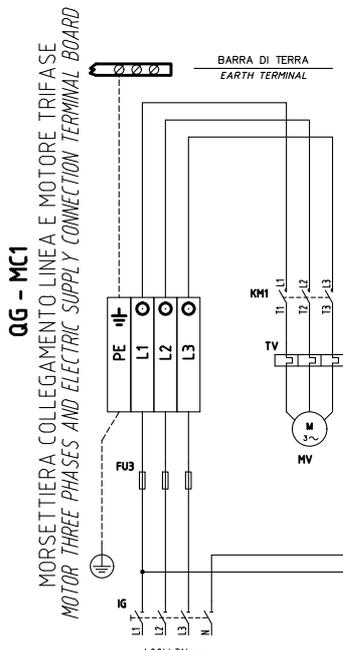
CAVO 7x0,75mmq
7x0,75mmq CABLE

CONN. SONDE
(x x)

COLLEGAMENTO SONDE
PROBE CONNECTION

SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA
AIR DAMPER ACTUATOR
SIEMENS SQN72.2A4A20 (AB) / SQN72.6A4A20 (PR-MD)

I (ROSSO) ALTA FIAMMA
I (RED) HIGH FLAME
II (BLU) SOSTA
II (BLUE) STAND-BY
III (ARANCIO) BASSA FIAMMA
III (ORANGE) LOW FLAME
IV (NERO) NON USATA
IV (BLACK) NOT USED



Data	09/02/2018	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	1	2
Dis. N.	18 - 0317	SEQUE	TOTALE
		3	4

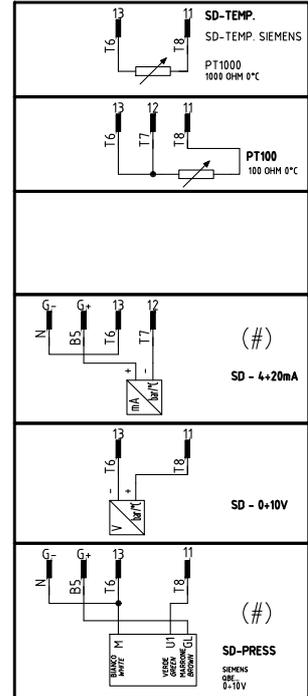
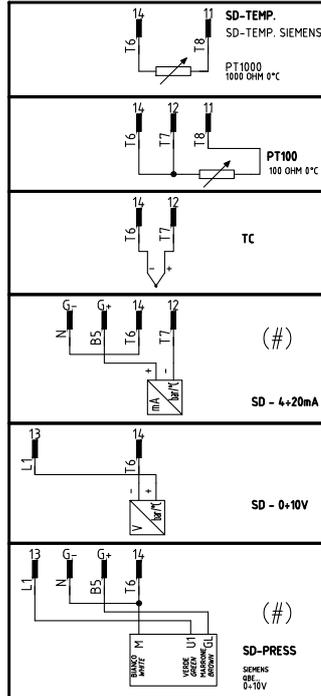
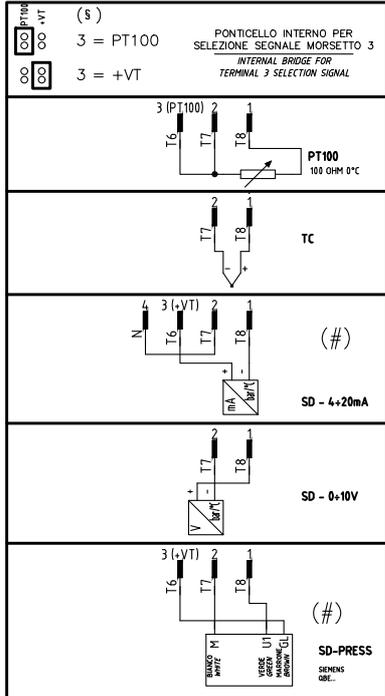
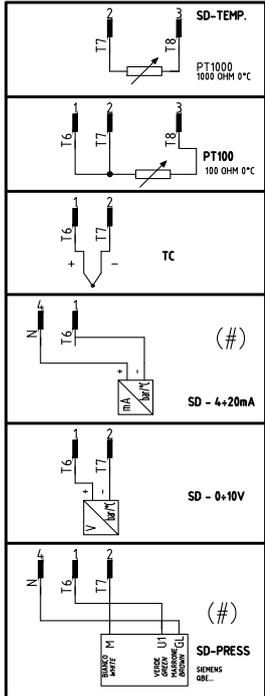
ATTENZIONE COLLEGAMENTO SONDE CON CONNETTORE 7 POLI
WARNING PROBE CONNECTION WITH 7 PINS CONNECTOR

KM3 HCRMMD

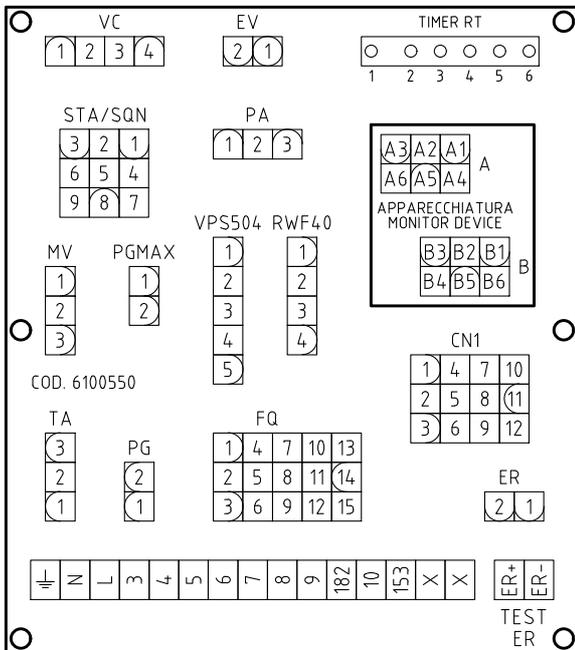
600V RRR0-1-T73

RWF55.5x

RWF50.2x



(#)
COLLEGAMENTO SOLO PER TRASDUTTORI PASSIVI
TRANSUCER PASSIVE CONNECTION ONLY



Data	09/02/2018	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	2	3
Dis. N.	18 - 0317	SEQUE	TOTALE
		4	4

Sigla/Item	Funzione	Function
600V RRR0-1-T73	REGOLATORE MODULANTE (ALTERNATIVO)	BURNER MODULATOR (ALTERNATIVE)
ER	ELETTRODO RILEVAZIONE FIAMMA	FLAME DETECTION ELECTRODE
EV1,2	ELETTROVALVOLE GAS (O GRUPPO VALVOLE)	GAS ELECTRO-VALVES (OR VALVES GROUP)
FU1	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
FU2	FUSIBILE AUSILIARIO	AUXILIARY FUSE
FU3	FUSIBILI LINEA MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR LINE FUSES
FU4	FUSIBILE DI LINEA	LINE FUSE
IB	INTERRUTTORE LINEA BRUCIATORE	BURNER LINE SWITCH
IG	INTERRUTTORE GENERALE	MAINS SWITCH
IL	INTERRUTTORE LINEA AUSILIARI	AUXILIARY LINE SWITCH
KM1	CONTATTATORE MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR CONTACTOR
KM3 HCRMMD	REGOLATORE MODULANTE (ALTERNATIVO)	BURNER MODULATOR (ALTERNATIVE)
LAF	LAMPADA SEGNALAZIONE ALTA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN HIGH FLAME INDICATOR LIGHT
LB	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LB1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT FOR BURNER LOCK-OUT
LBF	LAMPADA SEGNALAZIONE BASSA FIAMMA BRUCIATORE	BURNER IN LOW FLAME INDICATOR LIGHT
LEV1	LAMPADA SEGNALAZIONE APERTURA [EV1]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV1]
LEV2	LAMPADA SEGNALAZIONE APERTURA [EV2]	INDICATOR LIGHT FOR OPENING OF ELECTRO-VALVE [EV2]
LF1	LAMPADA SEGNALAZIONE FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	INDICATOR LIGHT BURNER OPERATION
LPG	LAMPADA SEGNALAZIONE PRESENZA GAS IN RETE	INDICATOR LIGHT FOR PRESENCE OF GAS IN THE NETWORK
LSPG	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES
LSPG1	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO CONTROLLO TENUTA VALVOLE	INDICATOR LIGHT FOR LEAKAGE OF VALVES
LT	LAMPADA SEGNALAZIONE BLOCCO TERMICO	INDICATOR LIGHT FOR MOTOR OVERLOAD THERMAL CUTOUT
LTA	LAMPADA SEGNALAZIONE TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER INDICATOR LIGHT
MV	MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR
PA	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH
PGMAX	PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA PRESSIONE	MAXIMUM PRESSURE GAS SWITCH
PGMIN	PRESSOSTATO GAS DI MINIMA PRESSIONE	MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH
PS	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	FLAME UNLOCK BUTTON
PS1	PULSANTE SBLOCCO FIAMMA	FLAME UNLOCK BUTTON
PT100	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
RWF50.2x	REGOLATORE MODULANTE	BURNER MODULATOR
RWF55.5x	REGOLATORE MODULANTE (ALTERNATIVO)	BURNER MODULATOR (ALTERNATIVE)
SD-PRESS	SONDA DI PRESSIONE	PRESSURE PROBE
SD-TEMP.	SONDA DI TEMPERATURA	TEMPERATURE PROBE
SD - 0÷ 10V	TRASDUTTORE USCITA IN TENSIONE	TRANSDUCER VOLTAGE OUTPUT
SD - 4÷ 20mA	TRASDUTTORE USCITA IN CORRENTE	TRANSDUCER CURRENT OUTPUT
SIEMENS LME22.233	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
SIEMENS LME22.233 / LME22.331	APPARECCHIATURA CONTROLLO FIAMMA	CONTROL BOX
SIEMENS SQN72.2A4A20 (AB)	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER ACTUATOR
SIEMENS SQN72.6AA20 (PR-MD)	SERVOCOMANDO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER ACTUATOR
SMA	SELETTORE MANUALE/AUTOMATICO	MANUAL/AUTOMATIC SWITCH
SMF	SELETTORE MANUALE FUNZIONAMENTO MIN-0-MAX	MIN-0-MAX MANUAL OPERATION SWITCH
ST	SERIE TERMOSTATI/PRESSOSTATI	SERIES OF THERMOSTATS OR PRESSURE SWITCHES
TA	TRASFORMATORE DI ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER
TAB	TERMOSTATO/PRESSOSTATO ALTA-BASSA FIAMMA	HIGH-LOW THERMOSTAT/PRESSURE SWITCHES
TC	TERMOCOPPIA	THERMOCOUPLE
TS	TERMOSTATO/PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT OR PRESSURE SWITCH
TV	TERMICO MOTORE VENTILATORE	FAN MOTOR THERMAL
VPS50x	CONTROLLO DI TENUTA VALVOLE GAS (OPTIONAL)	GAS PROVING SYSTEM (OPTIONAL)
microA	MICROAMPEROMETRO	MICROAMMETER

Data	09/02/2018	PREC.	FOGLIO
Revisione	00	3	4
Dis. N.	18 - 0317	SEGUE	TOTALE
		1	4



C.I.B. UNIGAS S.p.A.
Via L.Galvani, 9 - 35011 Campodarsego (PD) - ITALY
Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945/9201269
web site: www.cibunigas.it - e-mail: cibunigas@cibunigas.it

Les informations contenues dans ce document, reportées uniquement à titre indicatif, ne sont pas contraignantes. La société se réserve la faculté d'apporter des modifications sans préavis