

MHG

MEISTERlinie

Manuel

pour montage, mise en service et maintenance
destiné au chauffagiste

Version 03.05.2021



ecoOEL

Table du matières

1	Sécurité	4
1.1	Informations générales	4
1.1.1	Conservation des documents	4
1.2	Utilisation conforme	4
1.2.1	Exigences sur la qualité du fioul/mazout	5
1.3	Présentation des cryptogrammes	5
1.4	Dangers spécifiques	5
1.4.1	Transformations de l'appareil	5
1.5	Normes et directives	6
1.5.1	Normes	6
1.5.2	Directives	6
1.5.3	Réglementation Bâtiments d'habitation	6
1.5.4	Normes et directives supplémentaires pour la Suisse	7
2	Montage	8
2.1	Contrôle de la livraison	8
2.2	Contenu de la fourniture	8
2.3	Exigences relatives au lieu de montage	8
2.3.1	Distances de montage	9
2.3.2	Distances recommandées par rapport aux murs	9
2.4	Dimensions et valeurs de raccordement	9
2.5	Outils de montage	9
2.6	Instructions de montage	10
2.7	Mise en place de la chaudière fioul/mazout à condensation	10
2.7.1	Montage de l'évacuation du condensat	11
2.7.2	Raccordement fioul/mazout	11
2.8	Montage des raccordements hydrauliques	12
2.8.1	Remplissez l'installation	13
2.8.2	Purgez la chaudière à condensation fioul/mazout	13
2.9	Montage des raccordements électriques	14
2.9.1	Limiteur de température des gaz de fumées (ATB)	15
2.10	Raccordement d'évacuation des gaz de fumées / raccordement d'arrivée d'air	22
2.10.1	Fonctionnement dépendant de l'air ambiant B... Fonctionnement indépendant de l'air ambiant C...	23
2.10.2	Types d'installation	25
2.10.3	Longueurs de tuyau maximales	37
2.10.4	Liste d'accessoires pour conduite d'évacuation des gaz de fumées	38
2.10.5	Instructions d'installation du système d'évacuation	42
2.10.6	Attestation de la certification du système	48
2.10.7	Certificat TÜV et informations sur le produit	50
2.10.8	Déclaration de performances ATEC	52
3	Mise en service	56
3.1	Contrôle avant la mise en service	56
3.2	Consignes de mise en service	56
3.2.1	Mise en marche	56
3.2.2	Mise en service du brûleur	57
3.3	Réglage du régulateur	57
3.3.1	Réglage	57
3.3.2	Structure des paramètres	57
3.3.3	Code professionnel	57
3.3.4	Exemple d'utilisation	57

Table du matières

3.4	Programmation à la mise en service	58
3.4.1	Réglage de l'heure	58
3.4.2	Réglage de la date	58
3.4.3	Réglage de la température de départ en fonction de la température extérieure	58
3.4.4	Programmation de la température max. du chauffage au sol	58
3.4.5	Programmation de la température ambiante journalière	58
3.4.6	Réglage du mode d'exploitation	58
3.4.7	Réglage du fonctionnement en mode réduit	58
3.4.8	Programmation d'usine des périodes et des températures	59
3.5	Procès-verbal de mise en service	59
3.5.1	Protocole d'instruction	59
4	Maintenance	60
4.1	Instructions de maintenance	60
4.2	Étapes nécessaires pour le démontage	60
4.3	Travaux à effectuer	62
4.3.1	Nettoyage de la chaudière	63
4.3.2	Nettoyage du siphon	63
4.3.3	Nettoyage de l'échangeur de chaleur à tubes annulaires (RWT)	63
4.3.4	Maintenance du limiteur de température des gaz de fumées (ATB)	65
4.3.5	Maintenance du brûleur	65
4.4	Travaux finaux	65
4.4.1	Contrôle de la pression de l'installation	65
4.5	Utilisation du régulateur	66
4.5.1	Réglage	66
4.5.2	Fonction ramoneur	66
4.6	Niveaux de programmation	66
4.7	Protocole de maintenance	67
4.8	Vue éclatée et listes des pièces détachées	68
5	Dépannage	76
5.1	Dépannage	76
6	Données techniques	78
6.1	Plaque signalétique	78
6.2	Données techniques	79
6.2.1	Fiche de produit	79
6.2.2	Données techniques	81
6.3	Données électrotechniques	81
7	Garantie	82
7.1	Garantie du produit	82
7.1.1	Pour installation en dehors de l'Allemagne	82
7.2	Pièces détachées	83
7.3	Garantie	83
7.4	Certificat du fabricant / Déclaration de conformité de type CE	84
8	Emballage et élimination	86
8.1	Manipulation des emballages	86
8.2	Élimination des emballages	86
8.3	Élimination de l'appareil	86
9	Index	87

1.1 Informations générales



AVERTISSEMENT !

Danger de mort en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation non conforme entraînerait des dommages corporels et matériels importants. Par conséquent :

- Seul un chauffagiste est autorisé à réaliser des opérations de montage, de mise en service et d'entretien, des réparations et des modifications de la quantité de combustible spécifiée.

Ce manuel de montage, mise en service et maintenance

- s'adresse à des chauffagistes.
- doit être pris en compte par toutes les personnes intervenant sur l'appareil.
- contient des informations importantes pour une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Toutes les consignes de sécurité et d'utilisation mentionnées dans le présent document doivent être rigoureusement respectées pour garantir la sécurité des individus et de l'appareil.

Les informations contenues dans ce manuel s'appuient sur nos connaissances et notre expérience à la date de sa rédaction. Ces informations doivent servir de référence pour l'utilisation sûre du produit cité dans ce manuel. Ces informations ne peuvent en aucun cas servir de référence pour d'autres produits.



REMARQUE !

Le contenu des informations, des textes, des schémas, des photographies et d'autres représentations est protégé par la loi sur les droits d'auteur et est soumis à des droits de propriété industrielle. Toute utilisation abusive est passible de sanctions.

1.1.1 Conservation des documents



REMARQUE !

Ce manuel doit être conservé à proximité de l'appareil afin de pouvoir s'y référer ultérieurement en cas de besoin. En cas de changement d'utilisateur, le manuel doit être transmis au nouvel utilisateur.

1.2 Utilisation conforme

L'appareil est un générateur de chaleur conçu pour des installations de chauffage central fermées et pour la préparation d'eau chaude sanitaire. Toute autre utilisation ne saurait être conforme. La société MHG Heiztechnik ne sera pas tenue responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme. L'utilisateur de l'installation assume les risques associés.

Les appareils MHG sont conçus conformément aux normes et aux directives en vigueur et selon les règles de sécurité applicables. Des dommages corporels et/ou matériels sont néanmoins susceptibles de se produire en cas d'utilisation non conforme.

Afin d'éviter tout danger, l'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions suivantes :

- pour l'utilisation prévue,
- s'il est en bon état de fonctionnement du point de vue de la sécurité,
- dans le respect de la documentation du produit,
- en réalisant les opérations de maintenance nécessaires,
- en respectant les valeurs minimales et maximales spécifiées,
- en éliminant immédiatement les défaillances susceptibles d'affecter la sécurité
- si toutes les consignes de sécurité et de tous les avertissements sont parfaitement lisibles sur l'appareil.



ATTENTION !

Risque d'endommagement de l'appareil en cas d'intempéries !

Danger électrique en cas de pénétration d'eau ou en cas de rouille sur le revêtement ou des pièces de l'appareil.

Par conséquent :

- ➔ Ne faites pas fonctionner l'appareil à l'air libre. Il est uniquement prévu pour une utilisation en intérieur.



ATTENTION !

Risque d'endommagement de l'installation en cas de gel !

L'installation de chauffage est susceptible de geler.

Par conséquent :

- ➔ En période de gel, faites fonctionner l'installation de chauffage afin que les pièces soient suffisamment chauffées, même si l'utilisateur est absent ou si les pièces sont inoccupées.

1.2.1 Exigences sur la qualité du fioul/mazout



REMARQUE !

MHG recommande l'utilisation de fioul/mazout à faible teneur en soufre conformément à la norme DIN 51603-1 pour les chaudières à condensation à mazout. En outre, pour les chaudières à condensation, une part bio de jusqu'à 10% d'après DIN SPEC 51603-6 EL A Bio 10 peut être utilisée.

Une combustion sans suie et totale peut être réalisée sans ajout d'améliorants de combustion. Par contre, il n'y a pas d'objection à l'utilisation d'additifs sans cendres pour fioul/mazout tels que par exemple les améliorateurs de débit.

1.3 Présentation des cryptogrammes

Cette section propose un aperçu de tous les aspects de sécurité importants pour garantir une protection optimale des individus et le bon fonctionnement de l'appareil.

- ➔ Respectez les consignes d'utilisation et de sécurité mentionnées dans le présent manuel pour éviter tout accident et tout dommage corporel ou matériel.



DANGER !

... signale des situations dans lesquelles le courant électrique met en péril la vie des personnes.



AVERTISSEMENT !

... signale une situation dangereuse, susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



PRUDENCE !

... signale une situation dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures légères si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... signale une situation dangereuse, susceptible d'entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée.



REMARQUE !

... fournit des astuces, des recommandations ou des informations utiles pour un fonctionnement efficace, sans défaillance.

- ➔ Symbole indiquant des étapes nécessaires
- Symbole indiquant des activités nécessaires
- Symbole indiquant une énumération

1.4 Dangers spécifiques

Cette section présente d'autres risques détectés dans le cadre de l'analyse des dangers.

- ➔ Respectez les consignes de sécurité mentionnées ici, ainsi que les avertissements énoncés dans les autres chapitres de ce manuel pour éviter tout risque pour la santé humaine et toute situation dangereuse.

1.4.1 Transformations de l'appareil



AVERTISSEMENT !

Danger de mort en cas de fuite de fioul/mazout, de gaz, de gaz des fumées, danger de mort en cas d'électrocution et risque de destruction de l'appareil en cas de fuite d'eau !

Toute transformation de l'appareil annule l'homologation de l'appareil !

Par conséquent :

Ne modifiez pas les éléments suivants :

- l'appareil de chauffage
- les conduites de gaz, d'arrivée d'air, d'eau, de courant ou d'eau de condensation
- la soupape de sécurité et la conduite d'écoulement de l'eau de chauffage
- les conditions structurelles susceptibles d'influencer la sécurité de fonctionnement de l'appareil
- l'ouverture et/ou la réparation de pièces d'origine (par ex. entraînement, régulateur, boîtier de contrôle)

2.1 Normes et directives

- ➔ Observez les normes et dispositions suivantes pour l'installation et le fonctionnement de l'installation de chauffage.



REMARQUE !

Les listes ci-après reflètent l'état de la technique à la date de rédaction du document. L'installateur professionnel qui réalise l'installation est responsable de l'application des normes et des directives en vigueur.

2.1.1 Normes

Norme	Titre
EN 476	Exigences générales pour les composants utilisés pour les branchements et les collecteurs d'assainissement
EN 12056-1 à EN 12056-5	Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments – Partie 1 à Partie 5
EN 12502-1 à EN 12502-5	Protection des matériaux métalliques contre la corrosion - Recommandations pour l'évaluation du risque de corrosion dans les installations de distribution et de stockage d'eau – Partie 1 à Partie 5
EN 12828	Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau
EN 13384-1 à EN 13384-3	Conduits de fumées - Méthodes de calcul thermo-aéraulique – Partie 1 à Partie 3
EN 14336	Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Installation et commissionnement des systèmes de chauffage à eau
EN 15287-1 EN 15287-2	Conduits de fumées - Conception, installation et mise en oeuvre des conduits de fumées – Partie 1 et Partie 2
EN 50156-1	Équipements électriques d'installation de chaudière - Partie 1 : règles pour la conception, pour l'application et l'installation
EN 60335-1	Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1 : exigences générales

2.1.2 Directives

- ➔ Lors de l'installation et d l'implantation de l'installation de chauffage, respectez les normes techniques ainsi que les dispositions légales inhérentes à chaque pays.

2.1.3 Réglementation Bâtiments d'habitation

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Arrêté du 2 août 1977**
Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.
- **Norme DTU P 45-204**
Installations de gaz (Anciennement DTU N° 61-1 – Installations de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984)
En particulier pour ce qui concerne :
Le volume du local
Les surfaces ouvrant sur l'extérieur
L'évacuation des produits de combustion
- **Règlement Sanitaire Départemental.**
Protection du réseau d'eau potable
Entre autres :
La présence sur l'installation d'une fonction de déconnexion du type CB à zones de pressions différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.
- **Certificat de conformité**
Par application de l'article 25 de l'arrêté du 02/08/77 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 05/02/99, l'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :
Modèle 2 après réalisation d'une installation de gaz neuve.
Modèle 4 lors du remplacement de la chaudière à l'identique (axe et emprise de l'appareil antérieur) par une nouvelle.

- **Norme NF C 15-100**

Installations électriques à basse tension. En particulier, l'obligation de raccordement à une prise de terre (NF C 73-600).

Une installation non conforme aux normes ci-dessus peut être à l'origine de dommages sur des personnes ou des animaux de compagnie, qui ne sauraient être imputables à la responsabilité de MHG Heiztechnik GmbH

- **Etablissement recevant du public**

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :**

a) Prescriptions générales pour tous les appareils :

Articles GZ : « Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés »

Ensuite, suivant l'usage :

Articles CH : « Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire »

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissement recevant du public (hôpitaux, magasins, etc.)

- **Recommandation :**

Si la région est exposée aux risques de foudre (installation isolée en bout de ligne,...) prévoir un parafoudre.

2.1.4 Normes et directives supplémentaires pour la Suisse

Seules les entreprises d'installation homologuées sont autorisées à procéder au montage, à la mise en service et à l'entretien. Les interventions sur les pièces électriques de l'installation doivent être réalisées exclusivement par un installateur électricien concessionnaire.

Les dispositions légales et les normes sur les installations au fioul/mazout, au gaz ou à l'électricité doivent être respectées, et en particulier :

Normes / Directives de	
OFEV	Office Fédéral de l'Environnement
Immo Clima Suisse	Association de professionnels du chauffage, de la ventilation et de la climatisation
CITEC	Citernes
CCE	Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement
OPair	Ordonnance sur la protection de l'air
Electro- suisse	Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information
Feu- suisse	Technique des constructeurs de conduits de fumées
Ramoneu r Suisse	Association Ramoneur Suisse https://www.kaminfeger.ch/fr
SSIGE	Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
SICC	Société suisse des ingénieurs en technique du bâtiment
AECA	Association des établissements cantonaux d'assurance

Fiches techniques de ImmoClima Suisse

Voir les publications sous
<https://www.immoclimat-suisse.ch>

3.1 Contrôle de la livraison

- ➔ A réception, vérifiez que la livraison est complète et qu'aucun dommage causé par le transport n'est apparent.

Si des dommages causés par le transport sont apparents, procédez comme suit :

- ➔ Refusez la livraison ou acceptez-la sous réserve.
- ➔ Notez l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- ➔ Envoyez la réclamation.



REMARQUE !

Pour chaque défaut identifié, établissez immédiatement une réclamation. Les droits aux dommages et intérêts doivent en effet être exercés dans les délais de réclamation applicables.

3.2 Contenu de la fourniture

- Chaudière au sol en fonte avec régulation
- Brûleur flamme bleue avec flexibles et fixation
- Collecteur de retour 5 voies
- Sonde de température extérieure, sonde départ, sonde température eau chaude sanitaire.

L'état de livraison peut diverger en cas de commandes optionnelles, d'exécution spéciale ou de modifications techniques nouvelles ne figurant pas encore dans la description.

Tous droits de modifications techniques nous sont réservés.

3.3 Exigences relatives au lieu de montage

- ➔ Avant de procéder au montage, vérifiez que les conditions suivantes sont respectées sur le lieu de montage :
 - Température de service comprise entre 5 et 45°C
 - Lieu sec, bien aéré et ventilé, à l'abri du gel
 - Peu poussiéreux
 - Humidité de l'air modérée
 - Pas de pollution atmosphérique provoquée par des hydrocarbures halogénés (contenus par ex. dans des solvants, des adhésifs, des bombes aérosol)
 - Pas de pollution atmosphérique provoquée par des gaz contenant du soufre
 - Absence de vibrations et d'oscillations
 - Sol plat, lisse et solide



AVERTISSEMENT !

Danger de mort en cas d'incendie ! Lorsque l'appareil fonctionne avec l'air ambiant, des liquides ou des matières facilement inflammables peuvent s'enflammer. Par conséquent :

- ➔ **N'utilisez pas l'appareil dans une atmosphère explosible.**
- ➔ **N'utilisez et ne enregistrez pas de produits explosifs ou facilement inflammables (par ex. essence, peinture, papier, bois) sur le lieu de montage de l'appareil.**
- ➔ **N'entreposez pas et ne laissez pas sécher de linge ou de vêtements sur le lieu de montage.**

Les transformations suivantes ne pourront être réalisées qu'après concertation avec le ramoneur compétent.

- Raccourcissement ou fermeture des ouvertures d'arrivée et d'évacuation de l'air
- Recouvrement de la cheminée
- Réduction de la surface du lieu de montage



REMARQUE !

Si ces indications ne sont pas respectées, les droits de garantie ne pourront pas être exercés pour les dommages résultant de ces situations.

3.3.1 Distances de montage

- ➔ Respectez les distances minimales afin de permettre la réalisation sans difficulté de tous les travaux (montage, mise en service, maintenance).



REMARQUE !

Conformément à la norme DIN 18160-5, des passages de 500 mm de largeur et de 1800 mm de hauteur doivent être prévus à tous les endroits où seront réalisées des opérations de ramonage et/ou d'entretien. Par ailleurs, une largeur d'au moins 600 mm doit être aménagée sur tous les points d'intervention.

3.3.2 Distances recommandées par rapport aux murs

Pour le fondement ou la zone d'installation de la chaudière, les distances minimales prescrites entre les murs doivent être respectées. 80 cm sur l'un des deux côtés. De l'autre côté, la distance ne doit pas non plus être inférieure à 25 cm.

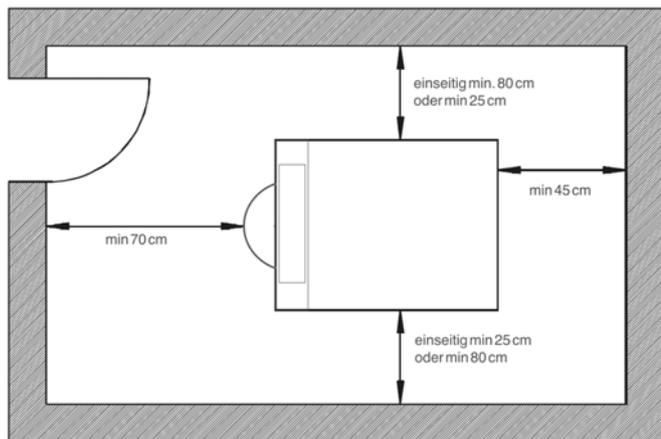


Fig. 1 : Distances recommandées par rapport aux murs

3.4 Dimensions et valeurs de raccordement

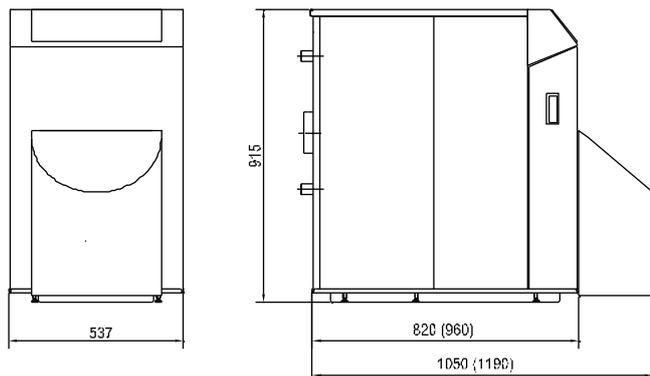


Fig. 2 : Dimensions

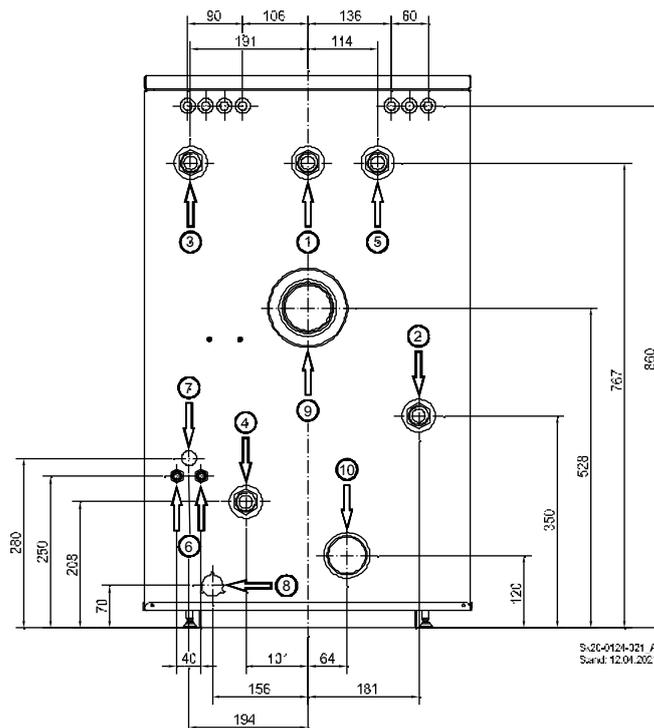


Fig. 3 : Dimensions arrière

Légende de la Fig. 1-Fig. 2 :

Abré- viation	Signification
①	Départ circuit direct respectivement Départ circuit de la pompe (uniquement pour la version ecoOEL ... avec pompes internes)
②	Retour collectif
③	Départ du circuit en mélange (uniquement pour la version ecoOEL ... avec pompes internes)
④	Retour du circuit en mélange (uniquement pour la version ecoOEL ... avec pompes internes)
⑤	Départ pompe de charge du chauffe-eau (Accessoires en option)
⑥	Raccordement au fioul/mazout, départ et retour du brûleur
⑦	Évacuation des condensats
⑧	Raccordement au gaz (accessoire en option)
⑨	Raccordement d'évacuation des gaz de fumées/ alimentation de l'air de combustion
⑩	Raccordement RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant)

3.5 Outils de montage

Les outils nécessaires au montage et à l'entretien de l'installation de chauffage sont les outils standard utilisés pour les systèmes de chauffage et les installations au fioul/ mazout, gaz ou les installations sanitaires.

3.6 Instructions de montage



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de montage incorrect !
Un montage non conforme entraînerait des dommages corporels et matériels importants. Par conséquent :

- Le montage et la mise en service doivent être réalisés par un installateur professionnel agréé.



PRUDENCE !

Risque de blessure en cas de manipulation incorrecte !
Des risques de blessures sont possibles en cas de manipulation incorrecte, par ex. des contusions, des pincements, des coupures. Par conséquent :

- ➔ Portez un équipement de protection personnelle (gants de protection et chaussures de sécurité) lors de la manipulation et du transport.
- ➔ Avant de commencer les travaux, veillez à ce qu'une liberté de montage suffisante soit assurée.
- ➔ Soyez prudent avec les pièces à bords tranchants.

3.7 Mise en place de la chaudière fioul/mazout à condensation



REMARQUE !

Le socle devant recevoir la chaudière doit être parfaitement horizontal et plan.

- ➔ Ôtez la chaudière de la palette.
- ➔ Déposez la chaudière sur une bonne base ou sur un chauffe-eau sous-jacent ecoOEL TS. (par exemple un socle de base ecoOEL).
- ➔ Réglez les pieds de réglage pour un niveau horizontal (v. Fig. 3).



Fig. 4 : Pieds de réglage

- ➔ Ôtez les vis de sécurité en partie couvercle de la jaquette.
- ➔ Retirez le couvercle de la jaquette en le soulevant des clips à fermeture rapide.

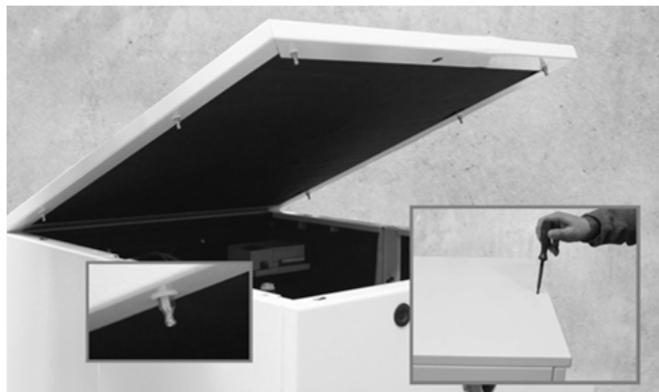


Fig. 5 : Démontage du couvercle de la jaquette

- ➔ Retirez le panneau latéral de la jaquette en le sortant des clips à fermeture rapide.



Fig. 6 : Démontage du panneau latéral de la jaquette

3.7.1 Montage de l'évacuation du condensat



REMARQUE !
Respectez les règlements et les directives en vigueur dans le pays d'utilisation !



REMARQUE !
N'utilisez pas de conduites ou de pièces métalliques pour l'évacuation des eaux de condensation.



REMARQUE !
En cas d'utilisation exclusive de fioul/mazout faible en soufre, il n'est pas demandé, selon fiche de travail DWA-A 251 [Pos.11.2011], une neutralisation générale des condensats. Les règles et consignes locales sont à respecter.



ATTENTION !
Risque d'endommagement de l'appareil par les condensats !
Les condensats peuvent s'accumuler dans le tuyau et s'écouler dans l'appareil.
Par conséquent :

- ➔ Installez le tuyau des condensats en pente continue vers le bas.
- ➔ Installez une pompe de relevage pour condensats si l'écoulement est plus haut que le siphon.

- ➔ Déroulez le tuyau d'évacuation des condensats.
- ➔ Enlevez la bague de serrage et le joint du siphon.
- ➔ Passez le tuyau des condensats par l'orifice désigné sur la façade arrière.

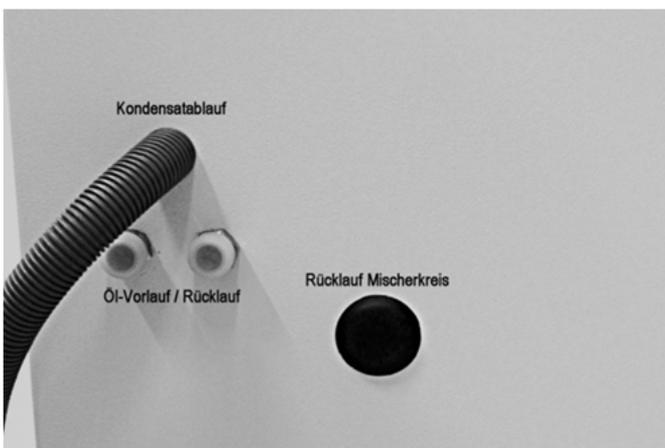


Fig. 7 : Evacuation des condensats

- ➔ Fixez la bague de serrage et le joint selon Fig.7 sur le tuyau des condensats.



Fig. 8 : Montage du tuyau des condensats

- ➔ Fixez le tuyau d'évacuation des condensats au siphon.
- ➔ Positionnez le tuyau pour un écoulement dans l'entonnoir.
- ➔ Remplissez le siphon avec de l'eau.



REMARQUE !
Lorsque une boîte de neutralisation avec fonction siphon est utilisée, le tuyau peut être directement raccordé à l'échangeur.

3.7.2 Raccordement fioul/mazout



REMARQUE !
Respectez les données sur la qualité du fioul/mazout de la page 5, chap. 1.2.1.

- ➔ Pour le montage, suivez le « Manuel pour montage, mise en service et maintenance » RE...HUG ou RM 1...EUG de MHG ainsi que les « Instructions de montage » des composants.

3.8 Montage des raccordements hydrauliques



REMARQUE !
Respectez les normes de EN 12828.

- ➔ Pour le raccordement hydraulique, référez-vous aux informations dans les données techniques à la page 47 : Raccordements d'eau de chauffage

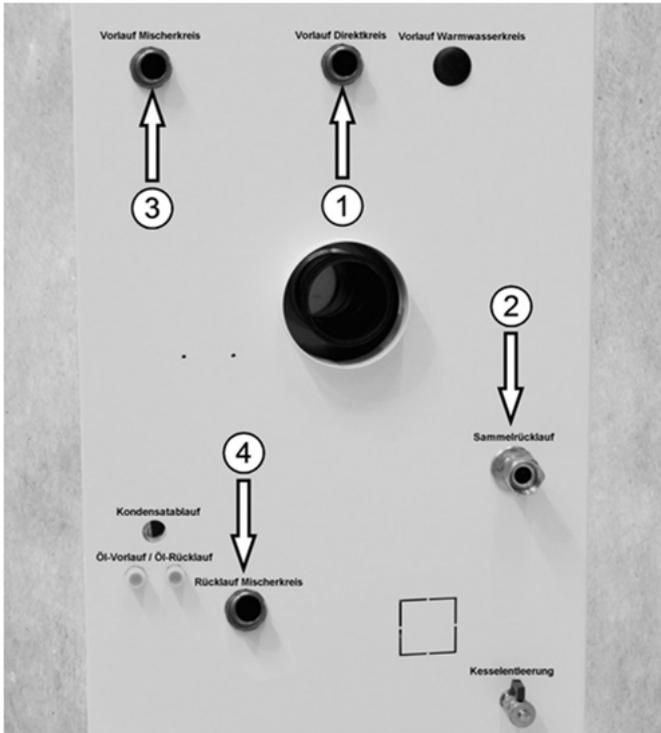


Fig. 9 : Raccordements hydrauliques à l'arrière de la chaudière

Légende de la Fig. 9 :

Abréviation	Signification
①	Départ du circuit direct
②	Collecteur du retour
③	Départ du groupe en mélange (Uniquement pour la version avec circuits internes)
④	Retour du groupe en mélange (Uniquement pour la version avec circuits internes)

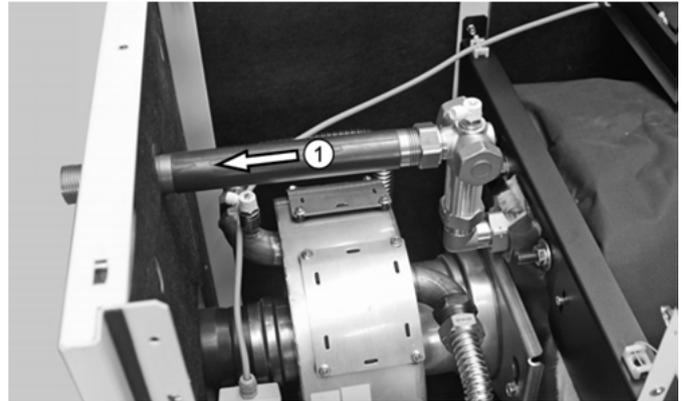


Fig. 10 : Départ circuit direct ① (dans la version standard ecoOEL ...)

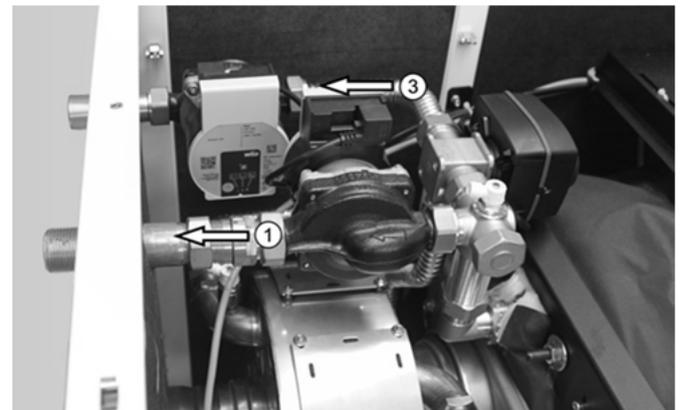


Fig. 11 : Départ circuit direct ① ainsi que départ circuit en mélange ③ (dans la version ecoOEL ... avec pompe interne)

- ➔ Installez un vase d'expansion.
- ➔ Reliez départ et retour de l'installation et chaudière fioul/mazout à condensation.
- ➔ Vérifiez que le vase d'expansion ait suffisamment de pression en amont pour la pression du système.



AVERTISSEMENT !
Risque de déflagration et / ou dommages sur l'appareil dus à une surpression !
La chaudière peut éclater.
Par conséquent :
➔ Installez un groupe de sécurité de chaudière avec une soupape de sécurité de 3,0 bars.



REMARQUE !
En cas d'utilisation du groupe de sécurité MHG (référence 94.13000-5201), le matériel de raccordement complet nécessaire à l'installation sur le départ du circuit direct est inclus.

- ➔ Installez un groupe de sécurité chaudière.

3.8.1 Remplissez l'installation



AVERTISSEMENT !

Risque d'intoxication avec l'eau de chauffage !

La consommation d'eau de chauffage entraîne une intoxication.

Par conséquent :

- ➔ Ne buvez jamais l'eau de chauffage car elle est souillée par des dépôts dissous et des substances chimiques.



REMARQUE !

Respectez les exigences de la directive VDI 2035 ou de la directive SICC 97-1 ou des réglementations et directives correspondantes du pays de destination afin d'éviter tout dommage par corrosion dans le système de chauffage.

Degré de dureté de l'eau de chauffage selon VDI 2035 :

Puissance de chauffage totale en kW	Dureté totale en °dH à		
	< 20 l/kW surface de chauffage de la chaudière minimale	> 20 l/kW < 50 l/kW surface de chauffage de la chaudière minimale	> 50 l/kW surface de chauffage de la chaudière minimale
< 50 kW	Aucune exigence ou < 16,8°dH	11,2°dH	0,11°dH

- ➔ Installez un séparateur de boues si des produits corrosifs se trouvent dans le système.
- ➔ Ajustez la pression d'alimentation selon la réglementation.
- ➔ Adaptez la pré-pressurisation du vase d'expansion selon la réglementation.
- ➔ Réglez la pression en amont du vase d'expansion selon la valeur déterminée.
- ➔ Remplissez l'installation par le robinet de remplissage et de vidange ①.

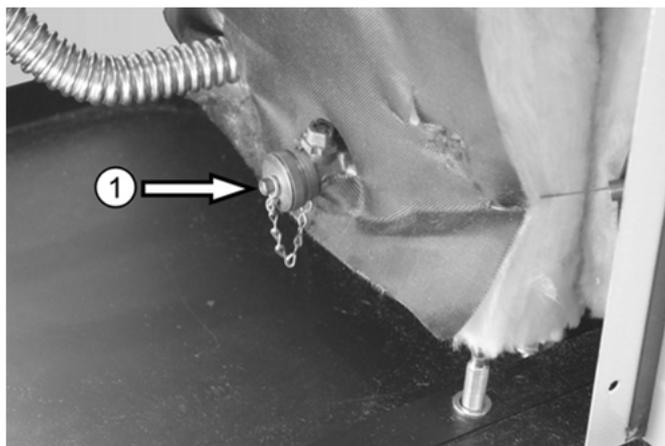


Fig. 12 : Robinet de remplissage et de vidange ①

- ➔ Terminez le remplissage lorsque la pression du système est atteinte.
- ➔ Contrôlez l'installation, détectez les fuites et les éliminez.
- ➔ Purgez l'installation.

3.8.2 Purgez la chaudière à condensation fioul/mazout

Au remplissage, il reste des bulles d'air dans le corps de chaudière. Ces bulles d'air doivent être expulsées avec le purgeur de chaudière.

- ➔ Fermez le robinet d'arrêt au départ.
- ➔ Placez un tuyau d'évacuation sur la buse du purgeur de chaudière.
- ➔ Assurez-vous que l'eau peut s'écouler librement.
- ➔ Ouvrez le purgeur de chaudière ①.
- ➔ Ouvrez le purgeur de l'échangeur thermique des gaz de fumées ②.

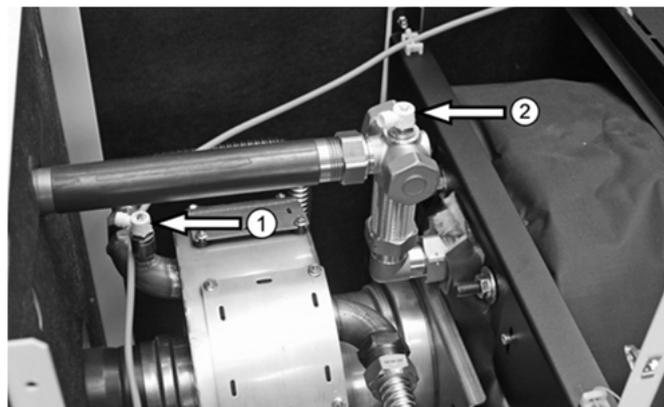


Fig. 13 : Purgeur de chaudière ① Purgeur de l'échangeur thermique de gaz de fumées ②

- ➔ Recommencez le remplissage lorsque la pression dans l'installation tombe à 0,5 bar.
- ➔ Réduisez le remplissage lorsque la pression spécifique du système est atteinte.
- ➔ Maintenez cet état au minimum 5 min.



REMARQUE !

Répétez à plusieurs reprises le processus de purge pour garantir qu'aucune bulle d'air ne reste dans l'installation.

- ➔ Terminez la purge lorsqu'il ne subsiste plus de bulles d'air.
- ➔ Fermez l'arrivée d'eau.
- ➔ Fermez le purgeur de chaudière ①.
- ➔ Fermez le purgeur de l'échangeur thermique des gaz de fumées ②.
- ➔ Enlevez le tuyau d'écoulement.
- ➔ Rajoutez de l'eau si la pression spécifique de l'installation est tombée.

3.9 Montage des raccordements électriques



DANGER !

Risque de mort par électrocution !
Le contact avec des pièces sous tension peut provoquer des blessures graves.

Par conséquent :

- ➔ Ne confiez les travaux sur le système électrique qu'à des électriciens qualifiés.
- ➔ Avant de commencer les travaux, coupez l'alimentation électrique, vérifiez l'absence de tension et empêchez la remise sous tension de l'appareil.
- ➔ Faites réparer tout dommage aux câbles de raccordement au réseau par un électricien qualifié.



DANGER !

Risque de mort par électrocution !
L'appareil reste sous tension, même si le disjoncteur principal est désactivé.

Par conséquent :

- ➔ Vérifiez que le conducteur neutre, la phase et la mise à la terre sont bien connectés.



Attention !

Dégâts dus à une surtension !
L'électronique dans l'appareil sera détériorée.

C'est pourquoi :

- Les bornes de connexion pour les sondes et lignes de bus (ex B. AF, KF, SF etc.) sont équipées en basse tension et ne doivent pas entrer en contact avec la tension du réseau (Réseau L, N).

- ➔ Respectez les sections minimales indiquées des lignes électriques.

Ligne pour	Long. [m]	Section min. [mm ²]
Branchement réseau 230V (pas de limitation dans le cadre du câblage interne)	---	1,5
Bus de données T2B (type de câble J-Y(St) Y (1x2))	Jusqu'à 100	0,6
Sonde de température	Jusqu'à 100	0,5

- ➔ Ôtez les 4 vis de fixation du tableau de commande.

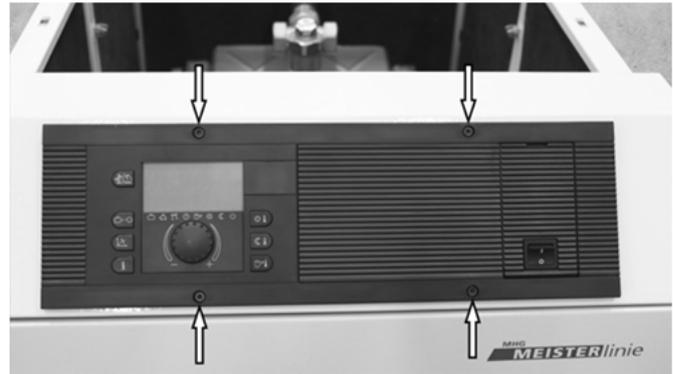


Fig. 14 : Vis de fixation du tableau

- ➔ Pivotez le tableau vers l'avant.

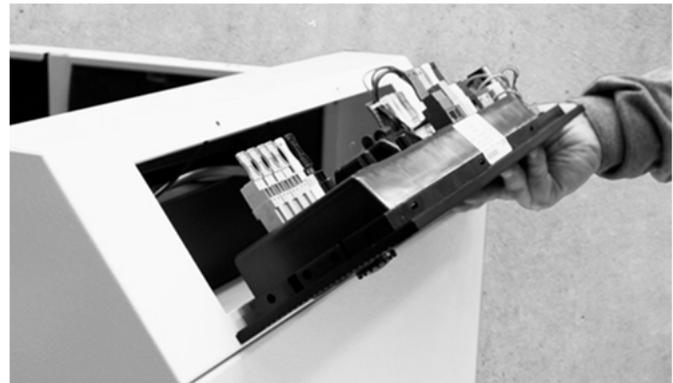


Fig. 15 : En position pivotée

- ➔ Ôtez les vis de fixation ① du passage de câble du tableau.
- ➔ Ouvrez le cache du passage de câble ② au tableau.

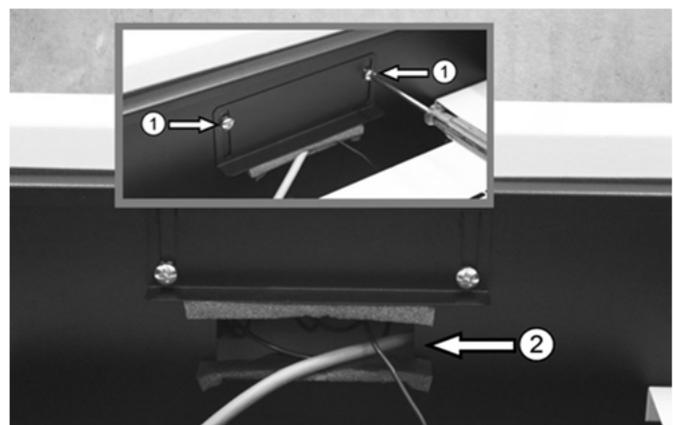


Fig. 16 : Passage de câble ② au tableau

- ➔ Passez les lignes électriques par le passage de câble ③ vers la face arrière.
- ➔ Utilisez les passe-câbles ③ à gauche et à droite pour acheminer les câbles des sondes de température en les séparant physiquement des câbles électriques du secteur.

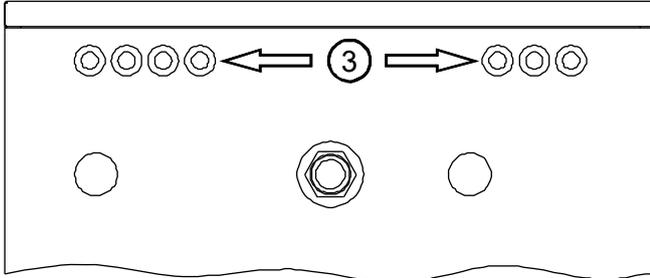


Fig. 17 : Passages de câbles ③ sur la face arrière.

- ➔ Utilisez le raccord de câble PG inclus dans la boîte d'accessoires pour le câble d'alimentation.
- ➔ Utilisez les brides de fixation à gauche et à droite ④ de la traverse pour le passage des câbles afin d'éviter que les câbles n'entrent en contact avec des surfaces chaudes.
ou
Utilisez des gaines isolantes dont la résistance à la température est d'au moins 125°C.



Fig. 18 : brides de fixation à gauche et à droite ④

- ➔ Tirez les lignes électriques par le passage de câbles ② (voir Fig. 16, page 14) au tableau.
- ➔ Raccordez la phase du câble réseau à la borne L du connecteur réseau.
- ➔ Raccordez le conducteur neutre du câble d'alimentation à la borne N du connecteur réseau.
- ➔ Raccordez le conducteur de protection du câble réseau à la borne PE du connecteur réseau.
- ➔ Raccordez la sonde de température extérieure aux bornes 1 et 2 de la prise AF.
- ➔ Raccordez le contrôleur de température de gaz de fumées aux bornes ▲ et ▼ de la prise SK 1.
- ➔ Raccordez la phase de la pompe de circulation à la borne L de la prise DKP.
- ➔ Raccordez le conducteur neutre de la pompe du circuit chauffage à la borne N de la prise DKP.
- ➔ Raccordez le conducteur de protection de la pompe du circuit chauffage à la borne ⊕ de la prise DKP.

- ➔ Raccordez d'éventuels autres consommateurs aux prises prévues à cet effet.
- ➔ Raccordez d'éventuelles autres sondes aux prises prévues à cet effet.
- ➔ Fermez le cache du passage de câble au tableau.
- ➔ Fixez le passage de câble au boîtier du tableau avec les vis.
- ➔ Insérez le tableau dans le boîtier du tableau.
- ➔ Fixez le tableau avec les quatre vis.
- ➔ Montez la sonde de température extérieure en suivant la notice spécifique THETA.

3.9.1 Limiteur de température des gaz de fumées (ATB)



Attention !

**Danger de mort par fuite de gaz de fumées !
L'inhalation de gaz de fumées conduit à une intoxication.**

Des températures de gaz d'évacuation supérieures à 120 ° C peuvent détruire les tuyaux d'évacuation.

Par conséquent :

- Montez les accessoires nécessaires
Raccord de la chaudière ecoOEL avec limiteur de température des gaz de fumées (94.68100-5201 à -5203)
ou
Kit de base d'évacuation ecoOEL avec limiteur de température des gaz de fumées (94.62100-5201 bis -5303).

Le limiteur de température des gaz de fumées (ATB) monté d'usine est utilisé pour surveiller la température de ceux-ci et a pour tâche, dans le cas de températures supérieures à 120 ° C, de protéger la conduite d'évacuation des gaz de fumées en plastique de la destruction thermique. Un limiteur de température des gaz de fumées (ATB) externe n'est pas nécessaire



Fig. 19 : Limiteur de température des gaz de fumées (ATB) monté d'usine

- ➔ Raccordez les fils du limiteur de température des gaz de fumées après avoir retiré le pont aux bornes SK1 ▲ et ▼ (v. Fig. 21 à la page 17 et la Fig. 22 à la page 20).
- ➔ Raccordez la cosse du câble de masse ATB au répartiteur de terre du régulateur (v. Fig. 37 à la page 43 ou Fig. 38 à la page 46).

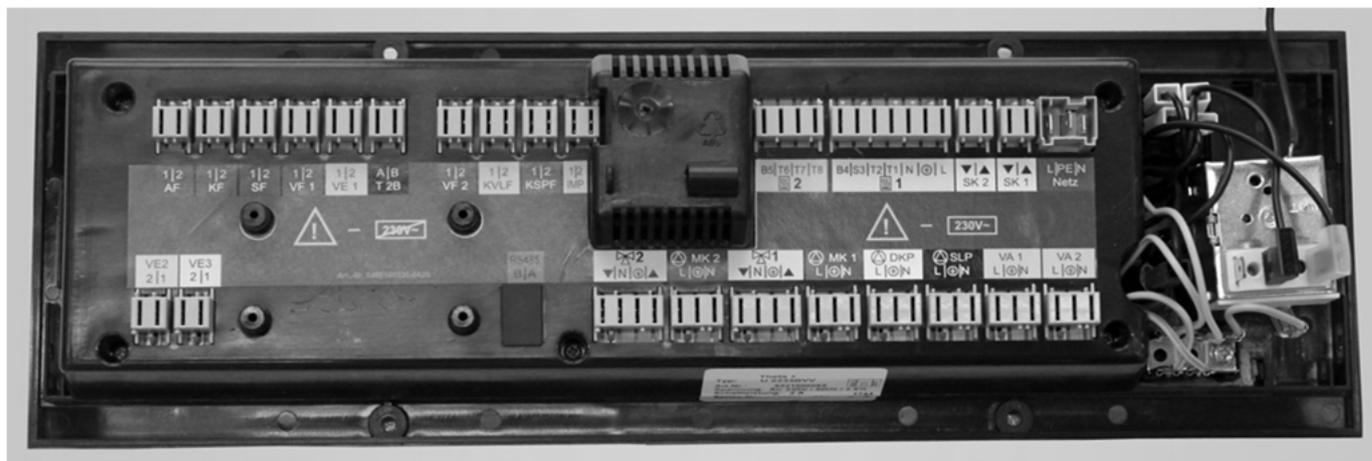
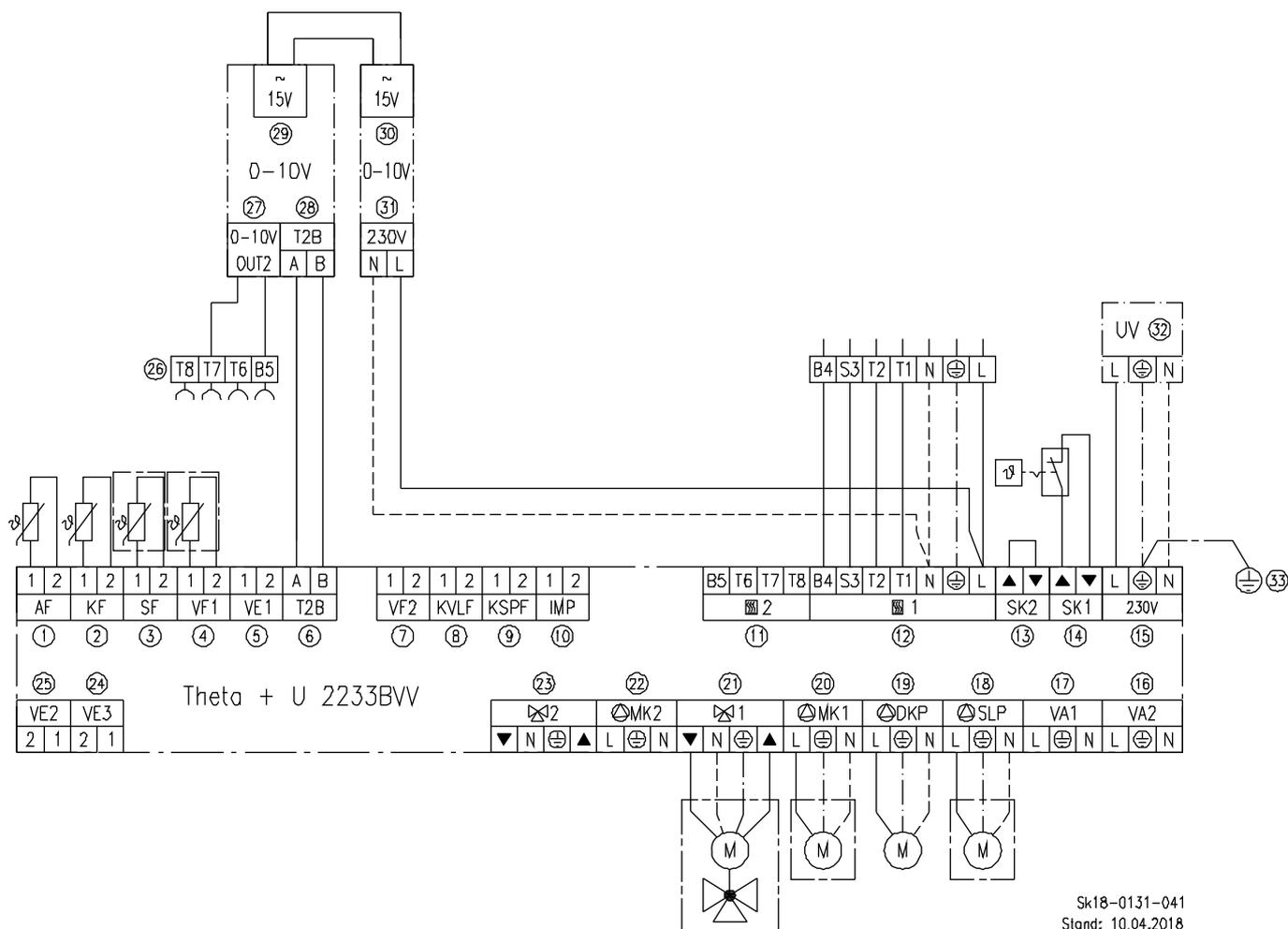


Fig. 20 : Vue arrière du tableau (5743)

Légende de la Fig. 26 :

Abré- viation	Signification
AF	Sonde extérieure
KF	Sonde température chaudière
SF	Sonde température ballon stockage
VF 1	Sonde de départ 1
VE 1	Entrée variable 1
T2B	Raccordement bus de données
VF2	Sonde de départ 2
KVLF	Sonde de départ capteur solaire
KSPF	Sonde chauffe-eau solaire
IMP	Entrée d'impulsion
2	Brûleur 2 allures
1	Brûleur 1 allure
SK 1	Limiteur de température des gaz de fumées
Netz	Raccordement réseau 230 V
VE 2	Entrée variable 2
VE 3	Entrée variable 3
⊗ 2	Servomoteur 2
⊗ MK 2	Pompe circuit mélangeur 2
⊗ 1	Servomoteur 1
⊗ MK 1	Pompe circuit mélangeur 1
⊗ DKP	Pompe circuit direct
⊗ SLP	Pompe de charge ballon
VA 1	Sortie variable 1
VA 2	Sortie variable 2
⊕	Bornier de protection de mise à terre (p.ex. pour ATB)

Branchements électriques et schéma électrique pour ecoOEL avec RM .. EUG



Sk18-0131-041
Stand: 10.04.2018

Fig. 21 : Branchements électriques et schéma électrique pour ecoOEL avec RM... EUG

Légende de la Fig. 27 :

	Bloc de connexion	Branchement	Borne	Désignation
①	Régulateur	AF	1	Sonde extérieure
			2	
②		KF	1	Sonde chaudière
			2	
③		SF	1	Sonde ballon
			2	
④		VF 1	1	Sonde de départ 1
			2	
⑤		VE 1	1	Entrée variable 1
			2	
⑥	T2B	A	Bus de données	
		B		
⑦	VF2	1	Sonde de départ circuit de chauffage mélangeur 2	
		2		
⑧	KVLf	1	Sonde de départ capteur solaire	
		2		
⑨	KSPF	1	Sonde chauffe-eau solaire	
		2		
⑩	IMP	1	Entrée d'impulsion	
		2		

	Bloc de connexion	Branchement	Borne	Désignation
⑪	Régulateur	 2 Connecteur brûleur 4-pôles (Brûleur 2 allures)	B5	Non utilisé
			T6	Non utilisé
			T7	Non utilisé
			T8	Non utilisé
⑫		 1 Connecteur brûleur 7-pôles (Brûleur 1 allure)	B4	Heures de service
			S3	Dysfonctionnement
			T2	Activation brûleur (IN)
			T1	Activation brûleur (OUT)
			N	Conducteur neutre
			⊕	Conducteur de protection
			L	Phase
⑬		SK2	▲ ▼	Chaîne de sécurité 2
⑭		SK1	▲ ▼	Limiteur de température des gaz de fumées
⑮		Réseau	L	Phase
			PE	Conducteur de protection
			N	Conducteur neutre
⑯		VA2	N	Conducteur neutre sortie variable 2
			⊕	Conducteur de protection sortie variable 2
			L	Phase sortie variable 2
⑰		VA1	N	Conducteur neutre sortie variable 1
			⊕	Conducteur de protection sortie variable 1
			L	Phase sortie variable 1
⑱		⊕ SLP	N	Conducteur de protection sortie variable 1
			⊕	Phase sortie variable 1
⑲		⊕ DKP	L	Conducteur de protection sortie variable 1
	N		Conducteur neutre pompe circuit direct	
⑳	⊕ MK1	⊕	Conducteur de protection pompe circuit direct	
		L	Phase pompe circuit direct	
㉑	⊕ MK2	N	Conducteur neutre pompe circuit mélangeur 1	
		⊕	Conducteur de protection pompe circuit mélangeur 1	
		L	Phase pompe circuit mélangeur 1	
㉒	⊕ MK2	▲	Ouverture vanne mélangeuse servomoteur 1	
		⊕	Conducteur de protection servomoteur 1	
		N	Conducteur neutre servomoteur 1	
		▼	Fermeture vanne mélangeuse servomoteur 1	
㉓	⊕ MK2	N	Conducteur neutre pompe circuit mélangeur 1	
		⊕	Conducteur de protection pompe circuit mélangeur 1	
		L	Phase pompe circuit mélangeur 1	
㉔	⊕ MK2	▲	Ouverture vanne mélangeuse servomoteur 1	
		⊕	Conducteur de protection servomoteur 1	
		N	Conducteur neutre servomoteur 1	
		▼	Fermeture vanne mélangeuse servomoteur 1	
㉕	VE3	1 2	Entrée variable 3	
㉖	VE2	1 2	Entrée variable 2	

	Bloc de connexion	Branchement	Borne	Désignation
②⑥	Régulateur	Connecteur brûleur 4-pôles (Brûleur modulant)	T8	Non utilisé
			T7	0-10 V signal (GND)
			T6	Non utilisé
			B5	0-10 V signal (+)
②⑦	Module 0-10 V	0-10 V OUT2	+	Signal de puissance +
-			Signal de puissance -	
②⑧		T2B	B	Bus de données
			A	Bus de données
②⑨	15 V	~	Courant alternatif	
		~	Courant alternatif	
③⑩	Module réseau	15 V	~	Courant alternatif
			~	Courant alternatif
③①		Entrée réseau	L	Phase
			N	Conducteur neutre
③②	Distribution secondaire	UV	L	Phase distribution secondaire
				Conducteur de protection distribution secondaire
			N	Conducteur neutre distribution secondaire
③③	Régulateur	Répartiteur de terre		Collecteur de conducteur de protection

Branchements électriques et schéma électrique pour ecoOEL avec RE... HUG

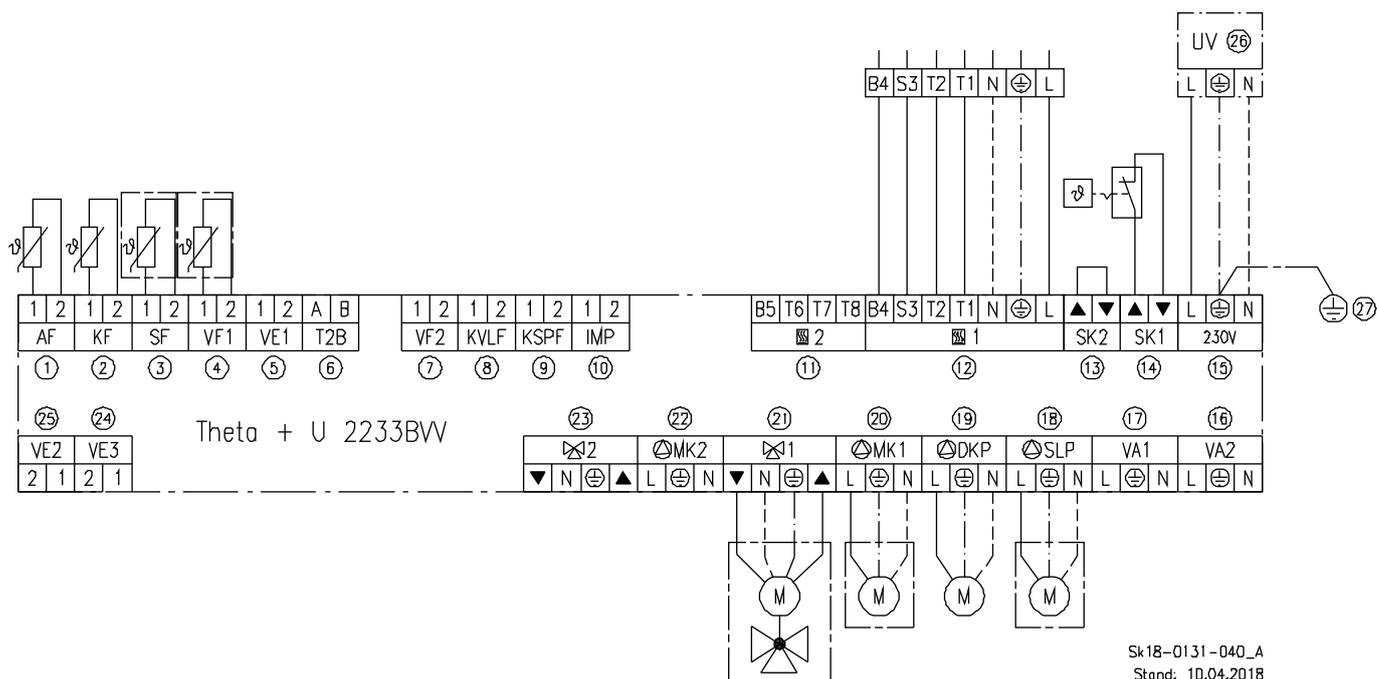


Fig. 22 : Branchements électriques et schéma électrique pour ecoOEL avec RE .. HUG

Légende de la Fig. 28 :

	Bloc de connexion	Branchement	Borne	Désignation
①	Régulateur	AF	1	Sonde extérieure
			2	
②		KF	1	Sonde chaudière
			2	
③		SF	1	Sonde ballon
			2	
④		VF 1	1	Sonde de départ 1
			2	
⑤		VE 1	1	Entrée variable 1
			2	
⑥	T2B	A	Bus de données	
		B		
⑦	VF2	1	Sonde de départ circuit de chauffage mélangeur 2	
		2		
⑧	KVLF	1	Sonde de départ capteur solaire	
		2		
⑨	KSPF	1	Sonde chauffe-eau solaire	
		2		
⑩	IMP	1	Entrée d'impulsion	
		2		
⑪	Connecteur brûleur 4-pôles (Brûleur 2 allures)	2	B5	Non utilisé
			T6	Non utilisé
			T7	Non utilisé
			T8	Non utilisé

	Bloc de connexion	Branchement	Borne	Désignation
⑫		 1 Connecteur brûleur 7-pôles (Brûleur 1 allure)	B4	Heures de service
			S3	Dysfonctionnement
			T2	Activation brûleur (IN)
			T1	Activation brûleur (OUT)
			N	Conducteur neutre
				Conducteur de protection
			L	Phase
⑬		SK2	 	Chaîne de sécurité 2
⑭		SK1	 	Limiteur de température des gaz de fumées
⑮	Réseau		R	Phase
			PE	Conducteur de protection
			N	Conducteur neutre
⑯	VA2		N	Conducteur neutre sortie variable 2
				Conducteur de protection sortie variable 2
			L	Phase sortie variable 2
⑰	VA1		N	Conducteur neutre sortie variable 1
				Conducteur de protection sortie variable 1
			L	Phase sortie variable 1
⑱	SLP		N	Conducteur neutre pompe de charge ballon
				Conducteur de protection pompe de charge ballon
			L	Phase pompe de charge ballon
⑲	DKP		N	Conducteur neutre pompe circuit direct
				Conducteur de protection circuit direct
			L	Phase pompe circuit direct
⑳	MK1		N	Conducteur neutre pompe circuit mélangeur 1
				Conducteur de protection pompe circuit mélangeur 1
			L	Phase pompe circuit mélangeur 1
㉑	 1			Ouverture vanne mélangeuse servomoteur 1
				Conducteur de protection servomoteur 1
			N	Conducteur neutre servomoteur 1
				Fermeture vanne mélangeuse servomoteur 1
㉒	MK2		N	Conducteur neutre pompe circuit mélangeur 1
				Conducteur de protection pompe circuit mélangeur 1
			L	Phase pompe circuit mélangeur 1
㉓	 2			Ouverture vanne mélangeuse servomoteur 1
				Conducteur de protection servomoteur 1
			N	Conducteur neutre servomoteur 1
				Fermeture vanne mélangeuse servomoteur 1
㉔	VE3		1	Entrée variable 3
			2	
㉕	VE2		1	Entrée variable 2
			2	
Ⓨ	Distribution secondaire	UV	L	Phase distribution secondaire
				Conducteur de protection distribution secondaire
			N	Conducteur neutre distribution secondaire
Ⓩ	Régulateur	Répartiteur de terre		Collecteur de conducteur de protection

3.10 Raccordement d'évacuation des gaz de fumées / raccordement d'arrivée d'air

Informations générales

Les gaz de combustion de la chaudière à condensation doivent être amenés à l'air libre, de la chaudière jusqu'à la sortie des gaz de combustion, par le biais d'un système homologué d'évacuation des gaz de combustion étanche sous pression et insensible à l'humidité. Nous offrons une gamme de systèmes d'évacuation des gaz de fumées.

Les conduites d'évacuation des gaz de combustion doivent être dimensionnées par l'installateur et être montées conformément à l'homologation et aux règles techniques de surveillance des constructions. Pour la conception technique de combustion voir la norme EN13384 "Evacuation des gaz de fumées-Chauffage- calcul des débits", En ce qui concerne les règles techniques de surveillance des constructions, la réglementation architecturale et la réglementation sur les foyers en vigueur dans le pays d'installation doivent être respectées.

Les systèmes d'évacuation des gaz de combustion doivent être pourvus d'orifices de contrôle et de nettoyage afin de procéder à aux contrôles et aux nettoyages nécessaires. Nous vous recommandons de consulter le ramoneur compétent autorisé déjà dans la phase de planification du système d'évacuation des gaz de fumées. Celui-ci connaît par ailleurs les prescriptions à respecter en matière de construction.

L'air de combustion peut être amené dans la chaudière à condensation à partir de l'air ambiant dans la pièce de montage, ou indépendamment de l'air ambiant (étanche) par le biais de conduites d'air de combustion qui sont installées de manière concentrique tout autour des conduites d'évacuation des gaz de combustion (systèmes de tuyauterie d'amenée d'air et d'évacuation des gaz de combustion).

Nous vous recommandons le système d'alimentation de l'air de combustion étanche, celui-ci comportant de nombreux avantages :

- Economies d'énergie supplémentaires grâce au préchauffage de l'air de combustion
- Pas de refroidissement du bâtiment car pas d'ouvertures pour l'amenée et l'évacuation de l'air
- Amélioration du taux de condensation, en particulier avec le mode de fonctionnement glissant de la chaudière à condensation sur les installations préexistantes avec des températures départ élevées (la production d'eau de condensation est plus importante car le système d'arrivée d'air/évacuation des gaz de combustion agit comme un échangeur de chaleur supplémentaire).

En ce qui concerne la disposition et le guidage des conduites d'évacuation des gaz de combustion, on distingue les éléments suivants :

- Guidage des conduites d'évacuation des gaz de combustion à l'intérieur de gaines.
- Guidage des conduites d'évacuation des gaz de combustion sans les placer dans des gaines.
- D'après la réglementation nationale sur les foyers, les conduites d'évacuation des gaz de combustion doivent être placées dans des gaines si elles traversent des étages. La qualité nécessaire des gaines est précisée dans la réglementation sur les foyers.
- Les conduites d'évacuation des gaz de combustion ne doivent pas être placées dans des gaines, mais à l'intérieur de la pièce de montage du foyer, si par exemple le plafond de la pièce de montage du foyer forme le toit, ou à l'extérieur du bâtiment.

La partie horizontale de la conduite d'évacuation des gaz de combustion doit être raccordée à la chaudière à condensation en veillant à ce que le raccord soit étanche aux gaz et à la condensation. Il faut pour cela prévoir entre la partie verticale de la conduite d'évacuation des gaz et la chaudière à condensation une inclinaison d'au moins 3° afin que l'eau de condensation présente dans la conduite d'évacuation des gaz de combustion s'écoule dans le raccord d'eau de condensation du tuyau collecteur de gaz de combustion qui se trouve dans la chaudière.



REMARQUE !

Les informations dans ce document concernent le modèle allemand.

Les règlements de chaque pays peuvent varier.

En dehors de l'Allemagne, respecter les règlements du pays concerné !

Orifices de nettoyage et de contrôle

D'après les prescriptions et les directives en vigueur dans le pays d'installation, les installations d'évacuation des gaz de combustion doivent pouvoir être nettoyées facilement et en toute sécurité. Leur section et leur étanchéité doivent par ailleurs pouvoir être contrôlées.

Le nombre, l'emplacement et la taille doivent être convenus avec le ramoneur autorisé compétent. Les décisions sont basées sur des critères d'évaluation convenus avec les organismes spécialisés dans la surveillance des constructions.

3.10.1 Fonctionnement dépendant de l'air ambiant B... Fonctionnement indépendant de l'air ambiant C...



REMARQUE !

Les composants utilisés pour l'évacuation des gaz de fumées ainsi que l'apport d'air de combustion doivent être fournis ou approuvés par nos soins.

Lors de l'utilisation de composants étrangers, le constructeur doit veiller à ce qui suit:

- Les composants ont une approbation CE.
- Les composants conviennent à l'usage prévu.
- Les composants soient correctement dimensionnés.
- Les gaz de fumées ne présentent aucun danger.
- Tous les règlements de prévention d'incendie et toutes les normes et réglementations applicables doivent être respectées.



REMARQUE !

Si les systèmes d'évacuation (accessoires) ont été certifiés CE avec des chaudières à condensation, les informations données sur les exigences peuvent être trouvées au chap. 2.1.

- Ces systèmes d'alimentation en air / évacuation sont listés et décrits dans les manuels pour montage, mise en service et maintenance respectifs. L'approbation conjointe offre les avantages suivants :
- Aucun calcul de dimensionnement requis de la conduite d'évacuation selon DIN EN 13384 dans les cas individuels.
- Inspection visuelle simplifiée par le maître ramoneur lors de contrôle tous les deux ans.
- Aucun certificat d'approbation supplémentaire requis par le fabricant du tuyau d'évacuation.



REMARQUE !

Si la conduite d'air de combustion ou d'évacuation des gaz de combustion traverse un plafond pour lequel une certaine durée de résistance au feu est prescrite, l'habillage jusqu'à la couverture du toit doit respecter la durée de résistance au feu du plafond.



REMARQUE !

Dans le chapitre «Types d'installation», les types d'installations énumérés dans les systèmes d'évacuation des gaz de fumées ainsi que les longueurs limites contenues sont conformes pour les types de chaudière ecoOEL... selon la certification de type DVGW en tant que système testé et approuvé (sauf C_{63x}).

Fonctionnement dépendant de l'air ambiant B₂₃, B₃₃

Les chaudières à condensation MHG peuvent également fonctionner de manière dépendante de l'air ambiant. Dans ce cas, à la place du système d'évacuation des gaz concentrique, on n'utilise un tuyau d'évacuation des gaz de fumées en matière plastique à une seule paroi. Les types dépendant de l'air ambiant sont indiqués par B₂₃ et B₃₃.

Le système de tuyau d'évacuation est certifié CE et approuvé selon la norme DIN EN 14471.

L'air de combustion est alimenté par orifice circulaire entre le tuyau d'évacuation et le raccordement de la conduite d'air d'alimentation au raccordement de la chaudière à condensation.

Conformément aux réglementations TRGI, TRÖI et DIN 18160, lors de la construction de systèmes d'évacuation des gaz de fumées pour un fonctionnement dépendant de l'air ambiant, la taille de l'orifice circulaire ne peut pas être réduite !

Ventilation arrière du tuyau d'évacuation.

Dans le cas d'un fonctionnement dépendant de l'air ambiant, l'espace entre le tuyau d'évacuation et le canal doit être constamment ventilé. Pour un canal rond, la ventilation arrière est de 3 cm et pour un canal carré de 2 cm. La ventilation arrière est déterminée entre la base du tuyau d'évacuation (le plus grand diamètre) et le canal. La ventilation arrière est nécessaire dans TRGI, TRÖI et DIN 18160.

Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x}, C_{93x}



REMARQUE !

Pour la Suisse, les directives de gaz G1 (élément 8.360, système d'évacuation à travers la façade directement à l'extérieur) doivent être respectées pour le type d'installation C_{13x}!

Dans le mode de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, l'alimentation en air de combustion et l'évacuation des gaz de fumées se font par un tuyau concentrique ou par un système d'alimentation d'air séparé.

Pour les systèmes de conduites de gaz d'évacuation testés conjointement avec la chaudière à condensation, l'essai de fuite (test de surpression) par le maître ramoneur de district lors de la mise en service n'est plus requis. En outre, il n'y a aucune approbation de "certification" générale de l'inspection du bâtiment du DIBt.

Dans ce cas, MHG recommande au chauffagiste d'effectuer un test d'étanchéité simplifié lors de la mise en service du système. Il suffit de mesurer la concentration de CO₂ dans l'air de combustion dans l'orifice circulaire du système d'évacuation concentrique. Le tuyau évacuation est considéré comme suffisamment étanche si la concentration de CO₂ dans l'air de combustion n'est pas supérieure à 0,2% ou à une concentration d'O₂ inférieure à 20,6%. Si des valeurs plus élevées de CO₂ ou d'O₂ sont mesurées, le système de tuyau d'évacuation doit être vérifié à l'aide d'un test de pression.

En combinaison avec le système de tuyau d'évacuation concentrique, aucune température de surface de plus de 85 ° C n'est dépassée en aucun point de la chaudière à condensation ou du système de tuyau d'évacuation. Les distances par rapport aux composants combustibles selon TRGI ne doivent donc pas être respectées. Le type C63 ou C63x peut utiliser n'importe quel système de tuyau d'évacuation approuvé.

Lors de la création de systèmes de tuyaux d'évacuation pour le fonctionnement de combustion, la taille de l'orifice circulaire peut être réduite et selon les règlements TRGI, TRÖI et DIN 18160 si la technologie de combustion du générateur de chaleur est en mesure de surmonter les inconvénients correspondants à une plus grande résistance. Une réduction de la taille de l'orifice circulaire doit alors être en général calculée. MHG effectue ce calcul sur demande et en indiquant les données pertinentes. En outre, en réduisant la taille de l'orifice circulaire on réduit la longueur maximale possible du tuyau d'évacuation.

Cheminée contaminée ou défectueuse

Si une cheminée a été précédemment utilisée par une chaudière au fioul/mazout ou à combustible solide et sera utilisée pour la pose d'un conduit concentrique, la cheminée doit être soigneusement nettoyée au préalable par un spécialiste.

La combustion de combustibles solides ou liquides conduit à des dépôts et des impuretés dans le conduit d'évacuation associé. Les murs intérieurs sont recouverts de suie, contaminés par du soufre et des hydrocarbures halogénés. De tels conduits d'évacuation ne conviennent pas à l'alimentation en air de combustion des générateurs de chaleur. L'air de combustion contaminé est considéré comme l'une des principales causes de dommages par corrosion et de défauts dans les cheminées. Si l'air de combustion doit être aspiré par une cheminée existante, cet ancien conduit de gaz d'évacuation doit être vérifié et, si nécessaire, nettoyé. Si des défauts de structure (tels que des joints de cheminée anciens et fragiles) empêchent l'utilisation de l'alimentation en air de combustion, des mesures appropriées, telles que l'éviction de la cheminée, doivent être effectuées. Une entrée d'air de combustion avec impuretés doit être fermée.

Si une remise à neuf de la conduite d'évacuation existante n'est pas possible, le générateur de chaleur peut fonctionner sur une conduite d'évacuation concentrique indépendante de l'air ambiant. Le tuyau d'évacuation concentrique doit être droit dans le canal de cheminée.

Protection contre la foudre



REMARQUE !

- Si nécessaire, le couvercle de la cheminée doit être intégré dans tout système de protection contre la foudre existant et dans l'équipotentialité côté maison.
- Ce travail doit être effectué par un spécialiste agréé en protection contre la foudre ou un électricien.

Raccord air-gaz de combustion

Pour emboîter le tuyau d'évacuation des gaz de fumées vous pouvez utiliser un lubrifiant approuvé ou de l'eau. Les joints du côté de l'apport en air comburant doivent être graissés.

Tuyau concentrique / paroi extérieure

La solution la moins onéreuse consiste à installer la chaudière à condensation sur le toit ou à l'étage supérieur avec un système à tuyau concentrique. Ce système est approuvé pour la chaudière à condensation.

Le tuyau concentrique peut traverser le plafond et le revêtement du toit. Seule la structure du toit peut être au-dessus du plafond. Si nécessaire, le tuyau concentrique doit être séparé de la salle de séjour par un mur ou un canal de cheminée.

Système d'évacuation des gaz de fumées dans le canal de la cheminée

La chaudière à condensation est raccordée à un système d'évacuation en plastique MHG. Les systèmes d'installation dans le canal de cheminée sont généralement approuvés par les autorités du bâtiment. Pour la conception et l'exécution, des approbations d'homologation du tuyau d'évacuation : N° **CE 0036 CPD 91265-001** (dépendant de l'air ambiant et indépendant de l'air ambiant) ou **Z-7.5-3356** pour les conduits du système LAS sont nécessaires.

3.10.2 Types d'installation

**REMARQUE !**

Les modèles d'installations décrits représentent des installations type de principe (liste non exhaustive). L'installation doit être dimensionnée et réalisée par un installateur confirmé selon les normes et les règlements en vigueur.

**REMARQUE !**

Dans les tuyaux d'évacuation horizontaux, seuls des systèmes d'évacuation rigides peuvent être utilisés.

**REMARQUE !**

Pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant, le kit de conversion pour le fonctionnement RLU des brûleurs fait partie intégrante de l'homologation CE et est donc obligatoire.

Type d'installation B₂₃ Fonctionnement dépendant de l'air ambiant

- B₂₃ = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec système d'évacuation des gaz de fumées qui capte l'air de combustion dans la pièce de montage (système de combustion dépendant de l'air ambiant).
- L'évacuation des gaz de fumées peut se faire en situation de dépression ou de surpression.

B₂₃ Conduit d'évacuation des gaz de combustion sur mur extérieur

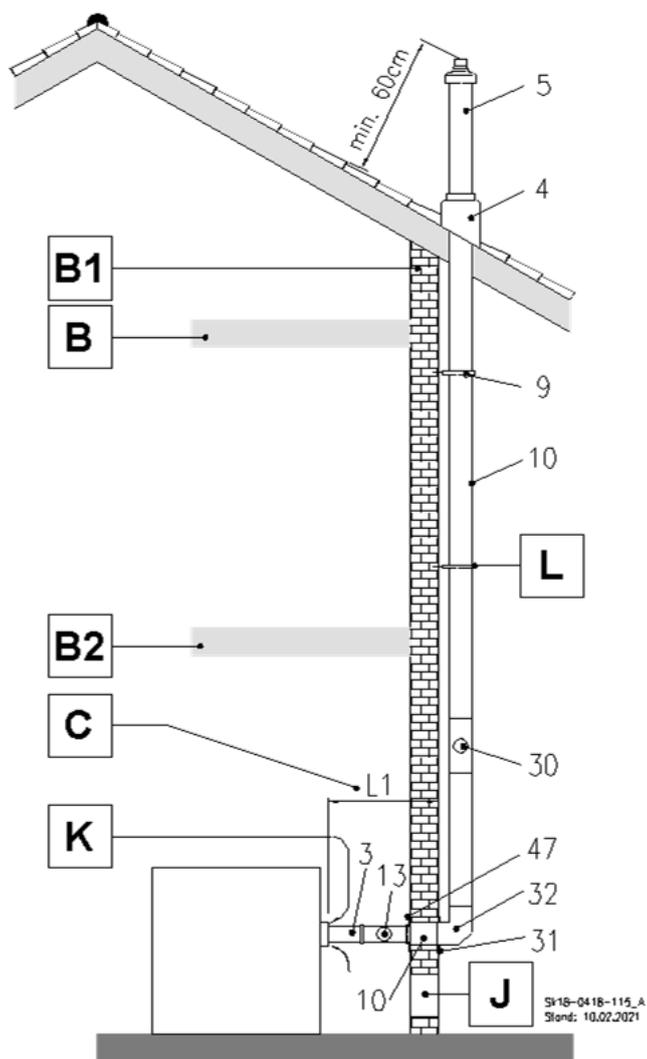


Fig. 23 : B₂₃ Conduit d'évacuation des gaz de combustion sur mur extérieur

Légende de la Fig. 23 :

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B1	Conduit F90 ou F30
B2	Plafond F90*
C	Si L1 est supérieur à 1 m, le cas échéant, un orifice de contrôle supplémentaire est nécessaire.
J	Orifice de ventilation à l'air libre 1 x 150 cm ² ou 2 x 75 cm ²
K	Air ambiant
L	A fournir par le client
L1	Paroi avec fentes d'aération pour la ventilation du local d'installation
3	Tuyau rigide, 255 mm Tuyau rigide, 500 mm Tuyau rigide, 955 mm Tuyau rigide, 1955 mm
4	Tuile de toit incliné universelle, rouge brique ou noire
5	Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 650 mm, rouge brique ou noire Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 1100 mm, rouge brique ou noire
9	Fixation pour paroi extérieure jusqu'à 50 mm, acier inox blanc ou acier inox brut Fixation pour paroi extérieure, raccourçable 50-150 mm, acier inox blanc ou acier inox brut 50-360 mm, acier inox blanc ou acier inox brut
10	Tuyau concentrique pour paroi extérieure, raccourçable 190 mm, acier inox blanc ou acier inox brut 440 mm, acier inox blanc ou acier inox brut 940 mm, acier inox blanc ou acier inox brut
13	Coude de contrôle, rigide
30	Tuyau de contrôle avec air d'alimentation DN 80/125 pour paroi extérieure, acier inox blanc ou acier inox brut
31	Rosette pour paroi extérieure, acier inox blanc ou acier inox brut
32	Coude concentrique 87°, pour paroi extérieure, acier inox blanc ou acier inox brut
47	Plaque de protection murale fermée

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

B₂₃ Conduit d'évacuation des gaz de combustion dans le conduit de cheminée

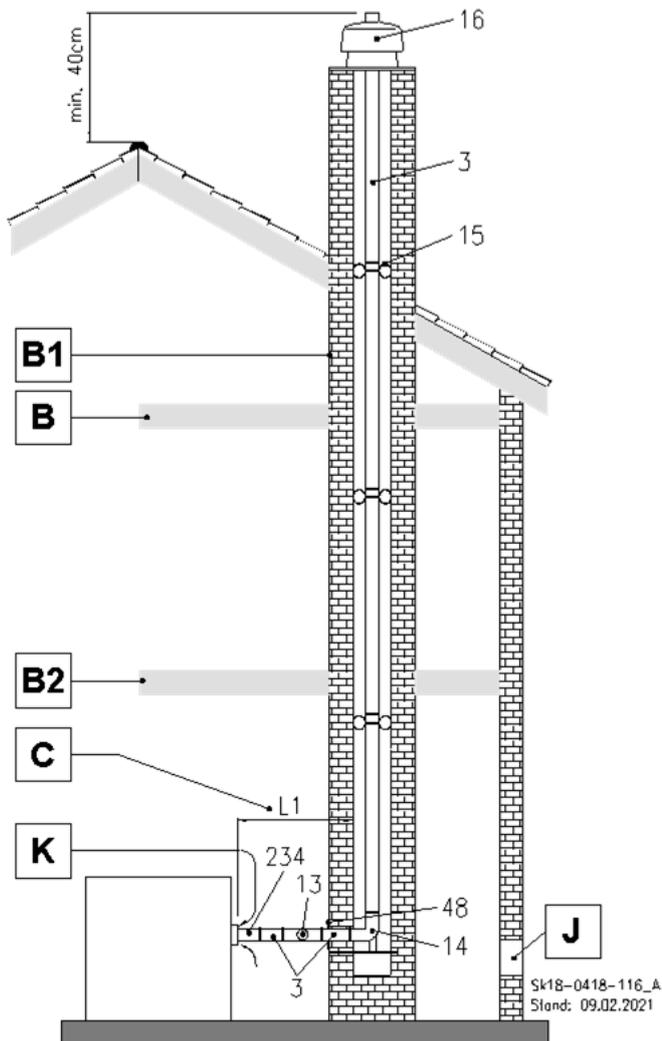


Fig. 24 : Conduit d'évacuation des gaz de combustion dans le conduit de cheminée

Légende de la Fig. 11 :

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
C	Si L1 est supérieur à 1m, le cas échéant, un orifice de contrôle supplémentaire est nécessaire.
J	Orifice de ventilation à l'air libre 1 x 150 cm ² ou 2 x 75 cm ²
K	Air ambiant
L1	Paroi avec fentes d'aération pour la ventilation du local d'installation
3	Tuyau rigide, 255 mm Tuyau rigide, 500 mm Tuyau rigide, 955 mm Tuyau rigide, 1955 mm
13	Tuyau de contrôle, rigide
14	Logement dans des gaines avec appui
15	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz de fumées (1 entretoise par 955 mm et/ou 1955 mm tuyau nécessaire)
16	Chapeau de sortie de conduit (embout de sortie)
48	Plaque de protection murale avec ventilation arrière DN 80
234	Tuyau avec trou de mesure

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

Type d'installation B₃₃

Fonctionnement dépendant de l'air ambiant

- B₃₃ = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec système d'évacuation des gaz de fumées comprenant, le passage d'évacuation horizontal et concentrique, où l'air de combustion est pris dans la pièce d'installation (système de combustion dépendant de l'air ambiant).
- Toutes les pièces en surpression dans les conduits de raccordement sur la tuyauterie d'évacuation verticale doivent être aérées.

B₃₃ Tuyau d'évacuation dans une cheminée insensible à l'humidité

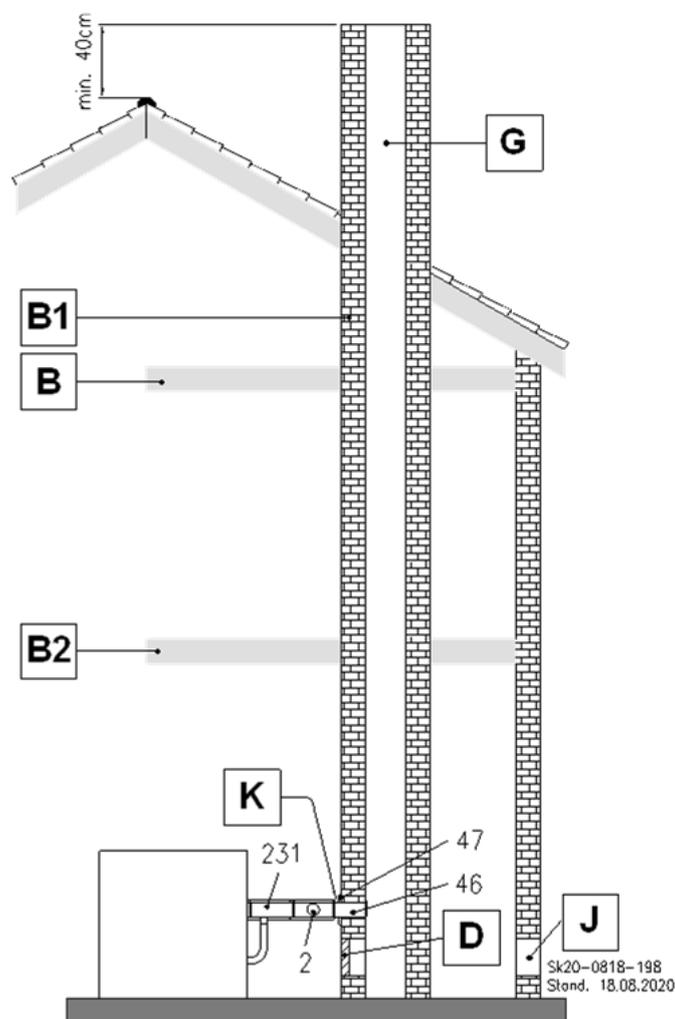


Fig. 25 : B₃₃ Tuyau d'évacuation dans une cheminée insensible à l'humidité

Légende de la Fig. 13 :

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
D	L'ouverture de contrôle et de nettoyage n'est nécessaire que si l'ouverture d'inspection se trouve à plus de 30 cm de la conduite verticale.
G	Le conduit d'évacuation doit suffisamment résister à la pression et étanche à la vapeur d'eau !**
J	Ventilation extérieure 1 x 150 cm ² ou 2 x 75 cm ²
K	Air ambiant
2	Coude de contrôle, concentrique
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
46	Raccordement de canal de cheminée (A fournir par le client)
47	Plaque de protection murale fermée
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au Modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

Type d'installation C_{13x} Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- C_{13x} = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec système d'évacuation des gaz de fumées qui récupère à l'extérieur l'air de combustion via un système fermé (système de combustion indépendant de l'air ambiant).
- Système de combustion ayant une alimentation en air de combustion et une évacuation des gaz de fumées horizontales à travers une paroi extérieure ; les embouchures sont situées dans la même plage de pression.



REMARQUE !

- Contactez le ramoneur responsable avant l'installation.
- Respectez les réglementations, directives et normes nationales.

C_{13x} Système de tuyau concentrique LAS horizontal traversant le mur extérieur

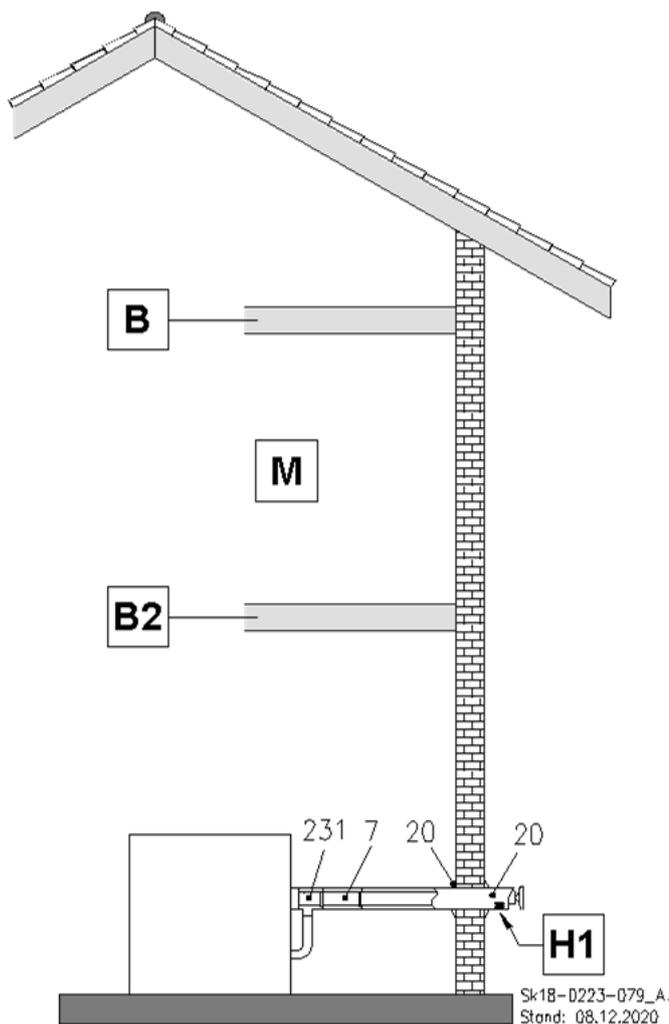


Fig. 26 : C_{13x} Système de tuyau concentrique LAS horizontal traversant le mur extérieur

Légende de la Fig. 26 :

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B2	Plafond F90*
H1	Air d'alimentation
M	Cette version est conforme à une certification jusqu'à max. 11 kW fournis ou en cas de certification dans des cas individuels.
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
20	Raccordement à la paroi extérieure avec protection coupe-vent
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

Type d'installation C_{33x} Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- C_{33x} = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec installation d'évacuation des gaz de combustion qui récupère à l'extérieur l'air de combustion via un système fermé (foyer indépendant de l'air ambiant).
- Foyer avec arrivée d'air de combustion et évacuation de gaz de combustion perpendiculairement, par le toit ; les embouchures se trouvent proches les unes des autres dans la même plage de pression.

C_{33x} Système de conduites d'amenée d'air et d'évacuation des gaz de combustion verticales traversant un plafond et la couverture du toit



REMARQUE !
Les bouches d'alimentation en air de combustion séparées et les conduits de fumées doivent se trouver dans un carré de 500 mm de côté.

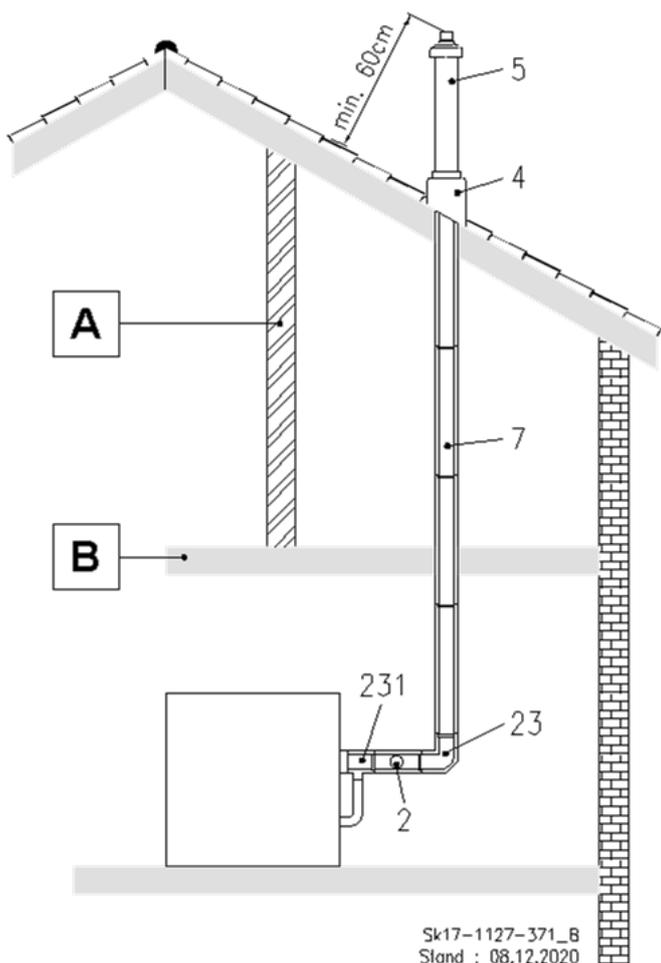


Fig. 27 : C_{33x} Système de conduites d'amenée d'air et d'évacuation des gaz de combustion verticales traversant un plafond et la couverture du toit

Légende de la Fig. 27 :

Abré- viation	Signification
A	Séparation murale pour délimiter les locaux habités. Ceci est nécessaire lorsque le système d'évacuation des gaz de combustion et d'arrivée d'air traverse des combles inhabités.
B	Plafond F30*
2	Coude de contrôle, concentrique
4	Tuile de toit incliné universelle, rouge brique ou noire
5	Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 650 mm, rouge brique ou noire Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 1100 mm, rouge brique ou noire
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
23	Coude concentrique 87°
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

C_{33x} Centrale de chauffage de toit avec modèle vertical traversant un toit incliné

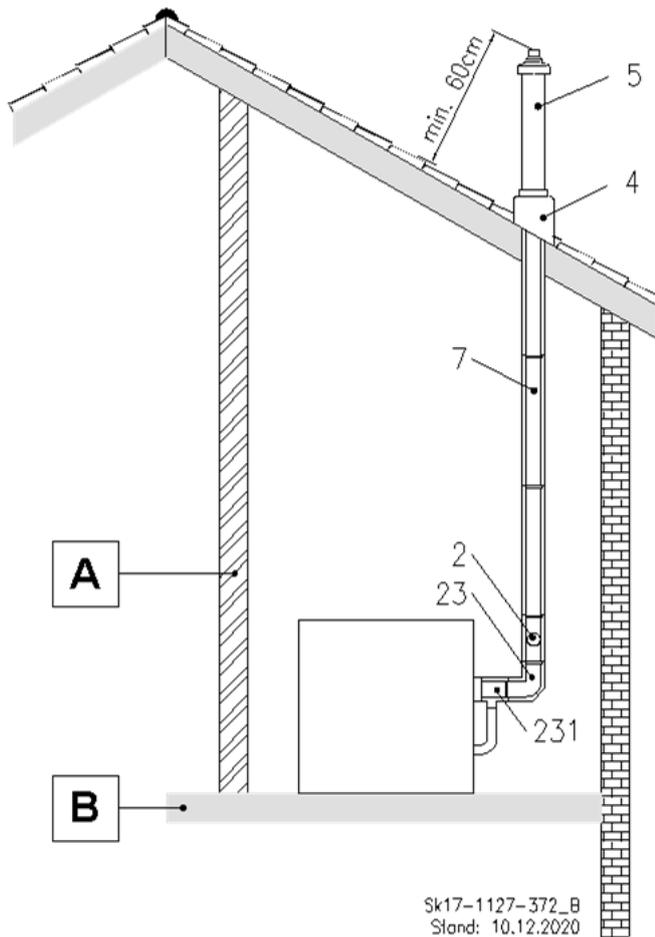


Fig. 28 : C_{33x} Centrale de chauffage de toit avec modèle vertical traversant un toit incliné

Légende de la Fig. 28 :

Abré- viation	Signification
A	Séparation murale pour délimiter les locaux habités. Ceci est nécessaire lorsque le système d'évacuation des gaz de combustion et d'arrivée d'air traverse des combles inhabités.
B	Plafond F30*
2	Coude de contrôle, concentrique
4	Tuile de toit incliné universelle, rouge brique ou noire
5	Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 650 mm, rouge brique ou noire Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 1100 mm, rouge brique ou noire
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
23	Coude concentrique 87°
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

Type d'installation C_{53x}

Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- C_{53x} = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec installation d'évacuation des gaz de combustion qui récupère à l'extérieur l'air de combustion via un système fermé (foyer indépendant de l'air ambiant).
- Système de combustion avec raccordement concentrique à un tuyau d'évacuation en façade, l'évacuation par le toit et l'alimentation en air sur le mur à la verticale d'une hauteur de maxi. 1,5 m après le coude en façade.

C_{53x} Raccordement à la paroi extérieure du système LAS

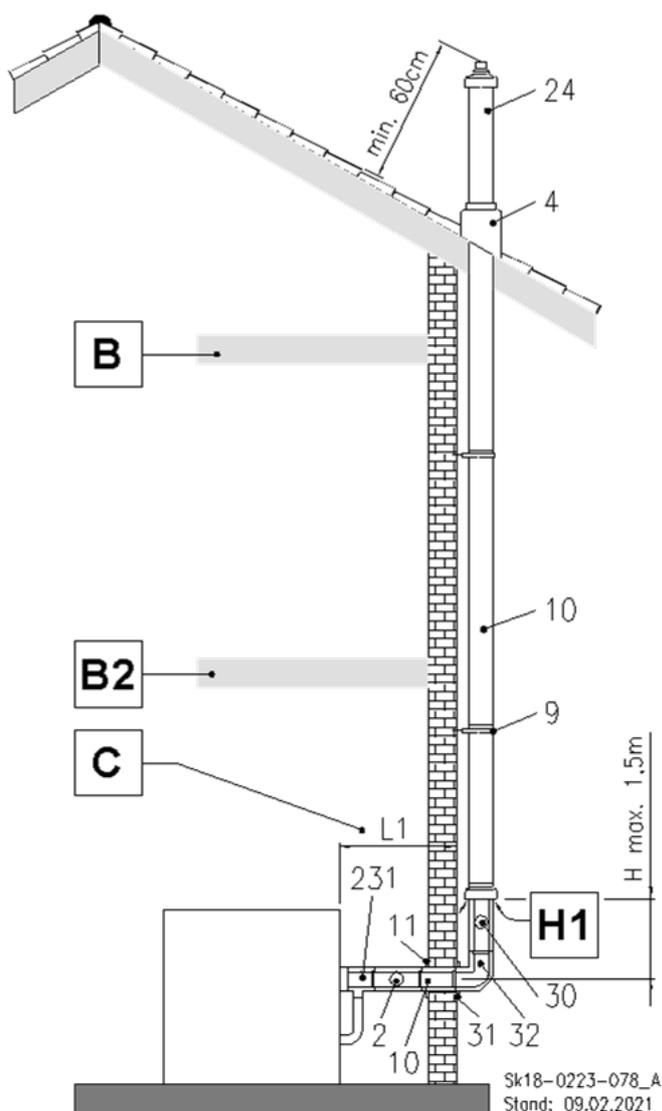


Fig. 29 : C_{53x} Raccordement à la paroi extérieure du système LAS

Légende de la Fig. 29:

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B2	Plafond F90*
C	Si L1 est supérieur à 1m, le cas échéant, un orifice de contrôle supplémentaire est nécessaire.
H1	Air d'alimentation
L1	Paroi avec fentes d'aération pour la ventilation du local d'installation
2	Coude de contrôle, concentrique
4	Tuile de toit incliné universelle, rouge brique ou noire
9	Fixation pour paroi extérieure jusqu'à 50 mm, acier inox blanc ou acier inox brut Fixation pour paroi extérieure, raccourcissable 50-150 mm, acier inox blanc ou acier inox brut 50-360 mm, acier inox blanc ou acier inox brut
10	Tuyau concentrique pour paroi extérieure, raccourcissable 190 mm, acier inox blanc ou acier inox brut 440 mm, acier inox blanc ou acier inox brut 940 mm, acier inox blanc ou acier inox brut
11	Paroi murale, fermée
24	Tuyau concentrique avec mitre, White Poly, pour paroi extérieure, noir-blanc ou rouge brique-blanc
30	Tuyau de contrôle avec air d'alimentation DN 80/125 pour paroi extérieure, acier inox blanc ou acier inox brut
31	Rosette pour paroi extérieure, acier inox blanc ou acier inox brut
32	Coude concentrique 87°, pour paroi extérieure, acier inox blanc ou acier inox brut
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

Type d'installation C_{63x}
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- C_{63x} = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec installation d'évacuation des gaz de combustion qui récupère à l'extérieur l'air de combustion via un système fermé (foyer indépendant de l'air ambiant).
- Système de combustion, conçu pour le raccordement à des conduites d'arrivée d'air de combustion et d'évacuation des gaz de combustion non contrôlées avec le foyer.



REMARQUE !

Pour la conduite d'évacuation des gaz de fumées et l'alimentation en air, seuls les composants fournis et approuvés par MHG doivent être utilisés.

Lors de l'utilisation de composants externes, l'installateur doit s'assurer que :

- Les composants ont l'approbation CE.
- Les composants sont destinés à l'usage prévu.
- Les composants sont suffisamment dimensionnés.
- Les gaz de fumées évacués ne présentent aucun danger.
- Tous les règlements de sécurité contre l'incendie et toutes les normes et règlements pertinents sont respectés.
- Des orifices de mesure pour les gaz de fumées et l'air sont présent (non compris dans la livraison).

Les propriétés et applications suivantes du système d'évacuation doivent être effectives :

- La condensation dans l'appareil est autorisée
- Un refoulement maximal du flux des gaz de fumées de 10% en condition de vent
- Les dispositifs de protection contre le vent pour l'alimentation en air de combustion et pour l'évacuation des gaz de fumées ne doivent pas être installés sur des murs opposés du bâtiment.
- Le système d'évacuation des gaz de fumées doit être adapté aux dimensions du raccord de la chaudière et respecter les tolérances, voir tableau suivant ci-après

DN 80 Gaz de fumées 80 mm	DN 100 Gaz de fumées 100 mm	Concentrique DN 80/125 Gaz de fumées 80 mm Air d'alimentation 125 mm	
80 ^{+0,5} ₋₀	100 ^{+0,5} ₋₀	80 ^{+0,5} ₋₀	125 ^{+0,5} ₋₀

Lors de l'utilisation de systèmes d'évacuation des gaz de fumées tiers, ceux-ci doivent comporter au moins les éléments suivants dans leur marquage :

- Marquage CE
- EN 14471: T120 H1 W 2 O20 LI E U

Norme donnée pour le matériau, pour l'acier inoxydable s'applique EN1856-2, pour le plastique EN14471	Classe de température T120 pour le plastique	Classe de pression : Surpression (P1) ou surpression plus élevée (H1).	Classe de résistance W (condensation humide, résistance aux condensats)
---	--	--	---

C_{63x} Pour le raccordement à une alimentation d'air de combustion et à une évacuation des gaz de fumées non testée avec un système de combustion

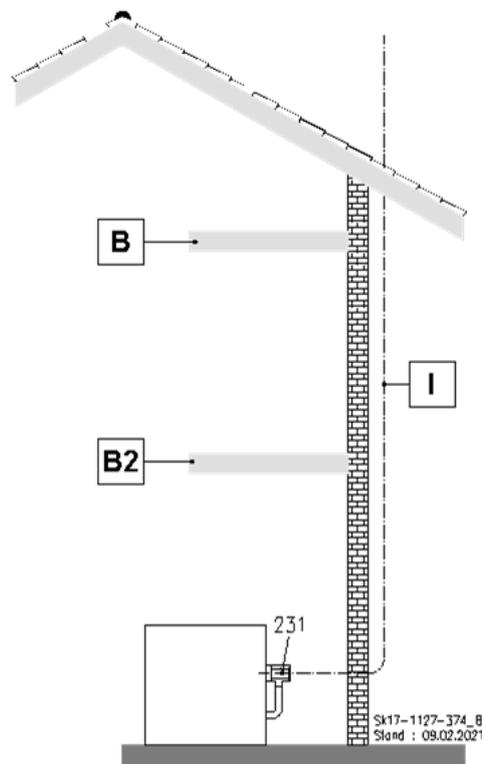


Fig. 30 : C_{63x} Pour le raccordement à une alimentation d'air de combustion et à une évacuation des gaz de fumées non testée avec un système de combustion

Légende de la Fig. 30 :

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B2	Plafond F90*
I	Ligne d'une alimentation en air de combustion et à une évacuation des gaz de fumées non testée avec un système de combustion.
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.



REMARQUE !

La responsabilité de la conception, des calculs, du service après-vente et de la garantie pour les systèmes de conduits d'évacuation tiers incombe exclusivement à leurs fabricants respectifs. MHG n'assume aucune garantie pour les dommages ou dysfonctionnements résultant de l'utilisation de systèmes d'évacuation tiers.

Type d'installation C_{83x}

Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- C_{83x} = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec installation d'évacuation des gaz de combustion qui récupère à l'extérieur l'air de combustion via un système fermé (foyer indépendant de l'air ambiant).
- Système de combustion raccordé à une installation d'évacuation simple ou multiple. Ce système d'évacuation consiste en un seul système en dépression (c'est-à-dire sans assistance de ventilateur) par lequel les gaz de fumée sont évacués. Le foyer est connecté via son deuxième tube associé à un coupe-vent pour l'alimentation en air de combustion extérieur.

C_{83x} Raccordement à une cheminée d'évacuation résistante à l'humidité et apport d'air extérieur à travers le mur extérieur

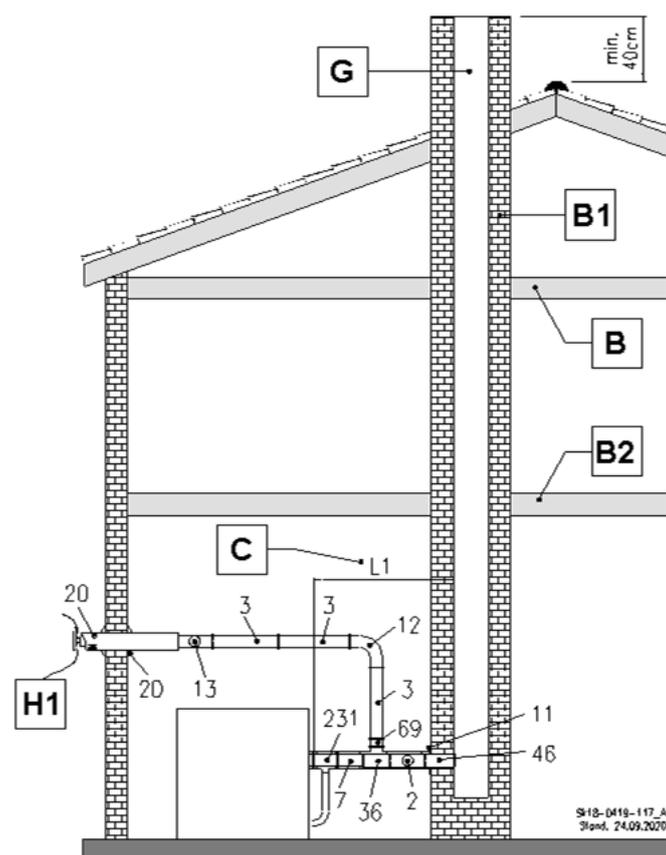


Fig. 31 : C_{83x} Raccordement à une cheminée d'évacuation résistante à l'humidité et apport d'air extérieur à travers le mur extérieur.

Légende de la Fig. 31:

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30
B1	Gaine F90 ou F30*
B2	Plafond F90 = béton*
c	Si L1 est supérieur à 1m, le cas échéant, un orifice de contrôle supplémentaire est nécessaire.
G	Le tuyau d'évacuation des gaz de fumées doit être suffisamment étanche à la pression et à la vapeur d'eau ! **
H1	Air d'alimentation
2	Coude de contrôle, concentrique
3	Tuyau rigide, 255 mm Tuyau rigide, 500 mm Tuyau rigide, 955 mm Tuyau rigide, 1955 mm
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
11	Plaque de protection murale fermée
12	Coude de contrôle 87°; rigide
13	Coude de contrôle, rigide
20	Raccordement à la paroi extérieure avec protection coupe-vent
36	Pièce pour air d'admission DN 80/125 Ø 80
46	Raccordement de canal de cheminée (A fournir par le client)
69	Accouplement pour tuyau flexible
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

** Voir DIN V 18160-1 (01-2006)

Type d'installation C_{93x} Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- C_{93x} = - Système de combustion (turbine avant le brûleur) avec installation d'évacuation des gaz de combustion qui récupère à l'extérieur l'air de combustion via un système fermé (foyer indépendant de l'air ambiant).
- Système de combustion avec alimentation en air de combustion et évacuation des fumées verticalement au-dessus du toit. Les bouches sont situées à proximité l'une de l'autre dans la même plage de pression. L'alimentation en air de combustion s'effectue entièrement ou partiellement via un puits existant faisant partie du bâtiment.

C_{93x} Système d'air et de gaz de combustion dans le conduit de cheminée et système de conduites d'air et de gaz de combustion avec conduit de toit

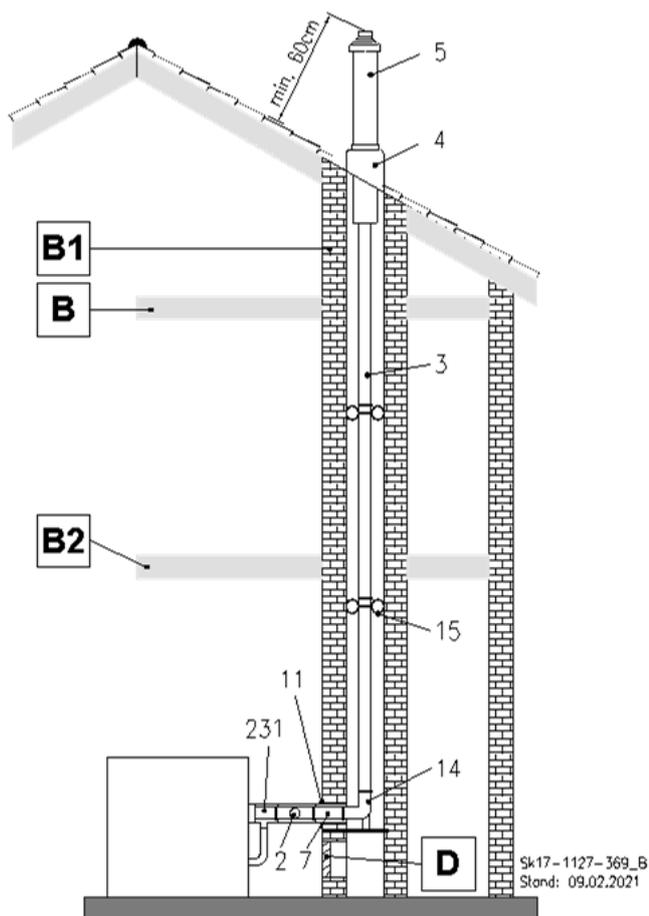


Fig. 32 : C_{93x} Système d'air et de gaz de combustion dans le conduit de cheminée et système de conduites d'air et de gaz de combustion avec conduit de toit

Légende de la Fig. 32 :

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
D	L'ouverture de contrôle et de nettoyage n'est nécessaire que si l'ouverture d'inspection se trouve à plus de 30 cm de la conduite verticale.
2	Coude de contrôle, concentrique
3	Tuyau rigide, 255 mm Tuyau rigide, 500 mm Tuyau rigide, 955 mm Tuyau rigide, 1955 mm
4	Tuile de toit incliné universelle, rouge brique ou noire
5	Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 650 mm, rouge brique ou noire Tuyau concentrique avec mitre, hauteur sur toit = 1100 mm, rouge brique ou noire
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
11	Plaque de protection murale fermée
14	Entrée dans cheminée avec support
15	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz de fumées (1 entretoise par 955 mm et/ou 1955 mm tuyau nécessaire)
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

C_{93x} Sortie de conduite d'évacuation sur toit

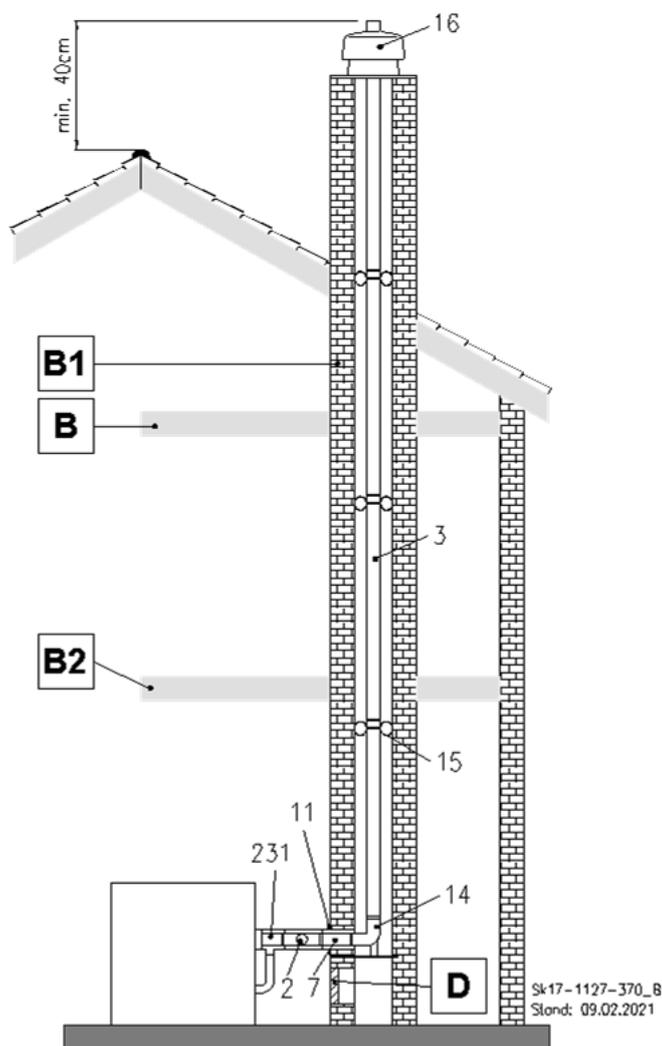


Fig. 33 : C_{93x} Sortie de conduite d'évacuation sur toit

Légende de la Fig. 33:

Abré- viation	Signification
B	Plafond F30*
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
D	L'ouverture de contrôle et de nettoyage n'est nécessaire que si l'ouverture d'inspection se trouve à plus de 30 cm de la conduite verticale.
2	Coude de contrôle, concentrique
3	Tuyau rigide, 255 mm Tuyau rigide, 500 mm Tuyau rigide, 955 mm Tuyau rigide, 1955 mm
7	Tuyau concentrique, 255 mm Tuyau concentrique, 500 mm Tuyau concentrique, 955 mm Tuyau concentrique, 1955 mm
11	Plaque de protection murale fermée
14	Entrée dans cheminée avec support
15	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz de fumées (1 entretoise par 955 mm et/ou 1955 mm tuyau nécessaire)
16	Chapeau de sortie de conduit (embout de sortie)
231	Kit de conversion pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant pour brûleurs (obligatoire) ou Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.

* Pour les bâtiments de faible hauteur, la référence au modèle d'architecture allemand pourra être supprimée.

3.10.3 Longueurs de tuyau maximales

La longueur développée comprend le système d'évacuation depuis la pièce de raccordement de la chaudière jusqu'à l'orifice d'évacuation.

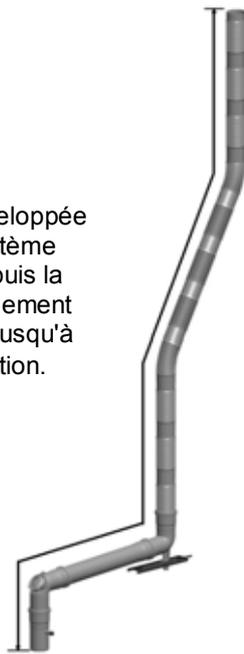


Fig. 34 : Longueur développée

Mode de fonctionnement dépendant de l'air ambiant (RLA)

Con- duite de raccor- dement	Contre- marche	Longueur maximale développée				
		ecoOEL 16-1 + 15	ecoOEL 20-1	ecoOEL 24-1 + 27	ecoOEL 30-1	ecoOEL 27-1 + 38
DN 60	DN 60 rigide	23,6 m	8 m	--	--	--
DN 60	DN 60 flexible	21,6 m	5 m	--	--	--
DN 80	DN 80 rigide	30 m	30 m	30 m	30 m	12 m
DN 80	DN 80 flexible	30 m	30 m	30 m	30 m	8 m
DN 100	DN 100 rigide	--	--	--	30 m	30 m
DN 100	DN 100 flexible	--	--	--	30 m	30 m

Pour simplifier le calcul, les conditions suivantes sont prises en compte :

Dimensions du canal de cheminée :

DN 60	Ø 135 mm	<input type="checkbox"/>	115 x 115 mm
DN 80	Ø 154 mm	<input type="checkbox"/>	134 x 134 mm
DN 100	Ø 175 mm	<input type="checkbox"/>	155 x 155 mm

- Longueur développée par conduite de raccordement 1,5 m
- Déviation dans la conduite de raccordement : 2 x 87°
- Déviation pour prise d'air d'admission maximum 5 m (à l'extérieur)

Pour une déviation supplémentaire, celle-ci correspond à la longueur développée de :

- 0,3 m pour chaque coude de 30°
- 0,5 m pour chaque coude de 45°
- 0,8 m pour chaque coude de 87°

Mode de fonctionnement indépendant de l'air ambiant (RLU)

Con- duite de raccor- dement	contre- marche	Longueur maximale développée				
		ecoOEL 16-1 + 15	ecoOEL 20-1	ecoOEL 24-1 + 27	ecoOEL 30-1	ecoOEL 27-1 + 38
DN 60/100	DN 60 rigide	16 m	--	--	--	--
DN 60/100	DN 60 flexible	12 m	--	--	--	--
DN 60/100	DN60/100	14 m	--	--	--	--
DN 80/125	DN 80 rigide	30 m	30 m	26,5 m	27,5 m	6 m
DN 80/125	DN 80 flexible	30 m	30 m	24,5 m	25,2 m	4 m
DN 80/125	DN 80/125	30 m	30 m	16,4 m	16,9 m	5 m
DN 80/125	DN 100 rigide	--	--	30 m	30 m	30 m

Pour simplifier le calcul, les conditions suivantes sont prises en compte :

Dimensions du canal de cheminée :

DN 60	Ø 125 mm	<input type="checkbox"/>	105 x 105 mm
DN 80	Ø 145 mm	<input type="checkbox"/>	125 x 125 mm
DN 100	Ø 165 mm	<input type="checkbox"/>	145 x 145 mm

Selon le type de chaudière, les dimensions des canaux de cheminée peuvent également être inférieures pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant.

- Longueur développée par la conduite de raccordement 1,5 m
- Déviation dans la conduite de raccordement : 2 x 87°
- Déviation pour prise d'air d'admission maximum 2 m

Pour une déviation supplémentaire, celle-ci correspond à la longueur développée de :

- 0,3 m pour chaque coude de 30°
- 0,5 m pour chaque coude de 45°
- 0,8 m pour chaque coude de 87°

3.10.4 Liste d'accessoires pour conduite d'évacuation des gaz de fumées

Liste d'accessoires DN 80 :

Pos.	Description	Article N°	ATEC	B ₂₃	B ₃₃	C _{13x}	C _{33x}	C _{53x}	C _{63x}	C _{83x}	C _{93x}
2	Coude de contrôle, concentrique, DN 80/125	94.61330-4301	1503		X	X	X	X			X
3	Tuyau rigide, 255 mm, DN 80	94.61210-4202	1317								
	Tuyau rigide, 500 mm, DN 80	94.61210-4205	1318	X	X						
	Tuyau rigide, 955 mm, DN 80	94.61210-4210	1319					X			X
	Tuyau rigide, 1955 mm, DN 80	94.61210-4220	1320								
4	Tuile de toit incliné universelle, rouge brique	94.61370-4303	1467	X	X		X	X			X
	Tuile de toit incliné universelle, noir	94.61370-4304	1468								
5	Tuyau concentrique avec mitre DN 80/125, hauteur sur toit = 650 mm rouge brique	94.61370-4301	1457								
	noir	94.61370-4302	1458	X			X				X
	Tuyau concentrique avec mitre DN 80/125, hauteur sur toit = 1100 mm rouge brique	94.61370-4308	1459								
	noir	94.61370-4309	1460								
6	Coude de contrôle 87° DN 80/125, concentrique	94.61330-4302	1501		X	X	X	X		X	X
7	Tuyau concentrique DN 80/125, 255 mm	94.61310-4301	1517								
	Tuyau concentrique DN 80/125, 500 mm	94.61310-4302	1518		X	X	X	X		X	X
	Tuyau concentrique DN 80/125, 955 mm	94.61310-4303	1519								
	Tuyau concentrique DN 80/125, 1955 mm	94.61310-4304	1520								
9	Fixation DN 125 pour paroi extérieure jusqu'à 50 mm, acier inox blanc	94.68220-4251	711742								
	jusqu'à 50 mm, acier inox brut	94.61400-4515	701742								
	Fixation DN 125 pour paroi extérieure, raccourcissable			X				X			
	50-150 mm, acier inox blanc	94.68220-4252	711744								
	50-150 mm, acier inox brut	94.61400-4516	701744								
	50-360 mm, acier inox blanc	94.68220-4253	711745								
50-360 mm, acier inox brut	94.61400-4517	701745									
10	Tuyau concentrique DN 80/125 pour paroi extérieure, raccourcissable										
	190 mm, acier inox blanc	94.61410-4451	711717								
	190 mm, acier inox brut	94.61400-4505	701717	X				X			
	440 mm, acier inox blanc	94.61410-4452	711718								
	440 mm, acier inox brut	94.61400-4506	701718								
	940 mm, acier inox blanc	94.61410-4453	711719								
940 mm, acier inox brut	94.61400-4507	701719									
11	Plaque de protection murale DN 125, fermée	94.61300-4305	1428					X		X	X
12	Coude de contrôle 87°, rigide, DN 80	94.61230-4202	1301	X						X	
13	Coude de contrôle, rigide, DN 80	94.61230-4201	1303	X	X			X		X	X
14	Entrée dans cheminée avec support DN 80	94.68212-4201	1334	X	X			X			X
15	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz de fumées DN 80-100, paquet à 3 pièces (1 entretoise par 955 mm et/ou 1955 mm tuyau nécessaire)	94.68220-4201	2352	X	X			X			X
16	Chapeau de sortie de conduit DN 80 (embout de sortie)	94.68230-4101	1338	X	X			X			X
20	Raccordement à la paroi extérieure avec protection coupe-vent	94.61470-4412	440699			X				X	
23	Coude concentrique 87° DN 80/125	94.61320-4303	1516		X	X	X	X		X	X

Pos.	Description	Article N°	ATEC	B ₂₃	B ₃₃	C _{13x}	C _{33x}	C _{53x}	C _{63x}	C _{83x}	C _{93x}
24	Tuyau concentrique avec mitre, White Poly DN 80/125, pour paroi extérieure noir-blanc rouge brique-blanc	94.61470-4451 94.61470-4452	711758 711757	X				X			
30	Tuyau de contrôle avec air d'alimentation DN 80/125 pour paroi extérieure acier inox blanc acier inox brut	94.61460-4452 94.61400-4509	711755 701755	X				X			
31	Rosette DN 125 pour paroi extérieure acier inox blanc acier inox brut	94.61300-4351 94.61400-4502	711728 701728	X				X			
32	Coude concentrique 87°, DN 80/125 pour paroi extérieure acier inox blanc acier inox brut	94.61420-4453 94.61400-4513	711716 701716	X				X			
35	Protection coupe-vent DN 80 noir rouge brique	94.61510-4205 94.61510-4206	1462 1461	X	X	X	X	X			X
36	Pièce pour air d'admission DN 80/125 Ø 80	94.61330-4306	1584					X		X	
46	Raccordement de canal de cheminée (A fournir par le client)	-	-	X	X					X	
47	Plaque de protection murale fermée DN 80	94.61260-4210	1331	X	X						
48	Plaque de protection murale avec ventilation arrière DN 80	94.68210-4101	1330	X	X						
49	Grille de protection d'admission d'air DN 80/ Ø 125	94.68100-7016	1590	X	X						
50	Coude concentrique 30° DN 80/125	94.61320-4301	1514		X	X	X	X		X	X
51	Coude concentrique 45° DN 80/125	94.61320-4302	1515		X	X	X	X		X	X
52	Tuile de toit incliné avec col en plomb, 25°-45°, 450 x 450 mm rouge brique noir	94.61370-4312 94.61370-4313	1561 1562	X	X		X	X			X
53	Adaptateur Klöber rouge brique noir	94.61370-4306 94.61370-4307	1247 1248	X	X		X	X			X
54	Adaptateur Braas rouge brique noir	94.61370-4310 94.61370-4311	1257 1258	X	X		X	X			X
55	Col pour toit plat	94.61370-4305	1466	X	X		X	X			X
60	Coude 30° DN 80	94.61220-4202	1314	X	X			X		X	X
61	Coude 45° DN 80	94.61220-4203	1315	X	X			X		X	X
62	Coude 87° DN 80	94.61220-4204	1316	X	X			X		X	X
63	Pièce de transition de DN 80 à DN 100	94.61260-4203	1146	X	X			X			X
65	Tuyau, flexible 10 m avec kit de montage, DN 80	94.61110-4110	11322								
	Tuyau, flexible 12,5 m avec kit de montage, DN 80	94.61110-4112	21322								
	Tuyau, flexible 15 m avec kit de montage, DN 80	94.61110-4115	31322	X	X			X			X
	Tuyau, flexible 50 m avec kit de montage, DN 80	94.61110-4150	91322								
66	Coude de contrôle, flexible incl. fixation DN 80	94.61130-4104	1304	X	X			X			X
67	Tuyau terminal de cheminée pour tuyau flexible DN 80	94.61130-4105	1339	X	X			X			X
69	Accouplement pour tuyau flexible DN 80	94.61130-4102	1351	X	X			X		X	X
70	Chapeau de sortie de conduit, acier inox DN 80	94.68230-4102	1342	X	X			X			X

Pos.	Description	Article N°	ATEC	B ₂₃	B ₃₃	C _{13x}	C _{33x}	C _{53x}	C _{63x}	C _{83x}	C _{93x}
71	Tuyau de révision concentrique DN 80/125, paroi extérieure acier inox blanc brut	94.61460-4451 94.61400-4508	711703 701703	X				X			
72	Coude concentrique 30°, DN 80/125, paroi extérieure acier inox blanc brut	94.61420-4451 94.61400-4511	711714 701714	X				X			
73	Coude concentrique 45°, DN 80/125, paroi extérieure acier inox blanc brut	94.61420-4452 94.61400-4512	711715 701715	X				X			
74	Tuyau d'admission d'air, DN 80/125, paroi extérieure acier inox blanc brut	94.61410-4455 94.61400-4510	711756 701756	X				X			
75	Collier de serrage DN125, paroi extérieure acier inox blanc brut	94.68220-4254 94.61400-4519	711740 701740	X				X			
76	Orifice terminal DN 80/125, pour le raccordement de systèmes d'évacuation des gaz de fumées muraux extérieurs, qui passent à travers l'avant-toit. blanc brut	94.61470-4453 94.61400-4504	711754 701754	X				X			
90	Kit de base paroi extérieure DN 80/125 White Poly, acier inox blanc, tube intérieur PP	94.61400-4451	711770	X				X			
91	Kit de base paroi extérieure DN 80/125 IronPoly, acier inox brut, tube intérieur PP	94.61400-4503	701770	X				X			
100	Kit de base pour passage de paroi DN 80/125	94.61000-7022	-			X				X	
101	Kit de base pour canal de cheminée rigide/flexible DN 80/125 – DN 80	94.61000-7003	1570					X			X
110	Kit de base DN 80, canal de cheminée	94.62100-4816	---	X	X			X		X	X
231	Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement droit à la chaudière	95.90100-0095	---			X	X	X	X	X	X
231	Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement coudé à la chaudière	96.90100-0096	---			X	X	X	X	X	X
231	Kit de conversion pour le fonctionnement en RLU (Foyer indépendant de l'air ambiant) avec raccordement amovible à la chaudière.	95.90100-0097	---			X	X	X	X	X	X
234	Tuyau DN 80 avec ouverture de mesure	94.61230-4204	1115	X							

Liste d'accessoires DN 100 :

Pos.	Description	Article N°	A TEC	B ₂₃	Contre- marche B ₃₃	Contre- marche C _{53X}	Contre- marche C _{93X}
3	Tuyau rigide, 255 mm, DN 100	94.61240-4202	2317	X	X	X	X
	Tuyau rigide, 500 mm, DN 100	94.61240-4205	2318				
	Tuyau rigide, 955 mm, DN 100	94.61240-4210	2319				
	Tuyau rigide, 1955 mm, DN 100	94.61240-4220	2320				
12	Coude de contrôle 87°, rigide, DN 100	94.61260-4204	2301	X			
13	Coude de contrôle, rigide, DN 100	94.61260-4201	2303	X	X	X	X
14	Entrée dans cheminée avec support DN 100	94.68212-4203	2334	X			
15	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz de fumées DN 80-100, paquet à 3 pièces (1 entretoise par 955 mm et/ou 1955 mm tuyau nécessaire)	94.68220-4201	2352	X	X	X	X
16	Chapeau de sortie de conduit DN 100 (embout de sortie)	94.68260-4201	2338	X	X	X	X
46	Raccordement de canal de cheminée (A fournir par le client)	-	-	X			
47	Plaque de protection murale fermée DN 100	94.61260-4212	2331	X			
48	Plaque de protection murale avec ventilation arrière DN 100	94.61260-4208	2330	X			
60	Coude 30° DN 100	94.61250-4202	2314	X	X	X	X
61	Coude 45° DN 100	94.61250-4203	2315	X	X	X	X
62	Coude 87° DN 100	94.61250-4204	2316	X	X	X	X
63	Pièce de transition de DN 80 à DN 100	94.61260-4203	1146	X	X	X	X
65	Tuyau, flexible 10 m avec kit de montage, DN 100	94.61140-4110	12322	X	X	X	X
	Tuyau, flexible 12,5 m avec kit de montage, DN 100	94.61140-4112	22322				
	Tuyau, flexible 15 m avec kit de montage, DN 100	94.61140-4115	32322				
	Tuyau, flexible 50 m avec kit de montage, DN 100	-	92322				
66	Coude de contrôle, flexible incl. fixation DN 100	94.61160-4104	2304	X	X	X	X
67	Tuyau terminal de cheminée pour tuyau flexible DN 100	94.61160-4105	2339	X	X	X	X
69	Accouplement pour tuyau flexible DN 100	94.61160-4102	2351	X	X	X	X
70	Chapeau de sortie de conduit, acier inox DN 100	94.68230-4202	2342	X	X	X	X
110	Kit de base DN 100	94.62200-4819	---	X	X	X	X

3.10.5 Instructions d'installation du système d'évacuation



AVERTISSEMENT !

Danger de mort par fuite de gaz de fumées !
L'inhalation de gaz de fumées conduit à une intoxication.

Par conséquent :

- Le système de chauffage doit être conforme aux spécifications du fabricant, aux règles techniques et aux réglementations locales.



AVERTISSEMENT !

Danger de mort en raison de mesures de sécurité insuffisantes !
Chute d'une grande hauteur.

Par conséquent :

- ➔ Ne faites effectuer les travaux sur le toit que par des professionnels qualifiés.
- ➔ Utilisez les ceintures de sécurité et / ou un filet de sécurité et un échafaudage.



AVERTISSEMENT !

Danger de mort par fuite de gaz de fumées !
Sachant que le frottement entraîne une réduction de l'adhésion des joints et que les tuyaux d'évacuation des gaz peuvent alors se déboîter,

par conséquent :

- ➔ Utilisez seulement un lubrifiant autorisé pour l'interconnexion des tuyaux d'évacuation.



PRUDENCE !

Risque de blessure en cas de manipulation incorrecte !

Des risques de blessures sont possibles en cas de manipulation incorrecte, par ex. des contusions, des pincements, des coupures.

Par conséquent :

- ➔ Portez un équipement de protection personnelle (gants de protection et chaussures de sécurité) lors de la manipulation et du transport.



REMARQUE !

Respectez les règles de prévention des accidents et de la sécurité au travail des associations professionnelles du bâtiment !



REMARQUE !

Dans les installations avec tuyaux horizontaux, seuls des systèmes d'évacuation des gaz de fumées rigides peuvent être utilisés.



REMARQUE !

- Tous les tuyaux simples et concentriques peuvent être raccourcis.
- Les tuyaux doivent être raccourcis à angle droit.
- Après le sciage, les extrémités du tuyau doivent être soigneusement ébavurées.
- Les extrémités d'emboîtement doivent être conçues avec ≥ 50 mm.

- ➔ Adressez-vous au du ramoneur pour un accord de principe sur des questions d'évacuation des gaz de fumées.
- ➔ Installez les conduites d'évacuation aussi courtes que possible.
- ➔ Utilisez l'adaptateur de fumisterie spécifique pour le raccordement à un système d'évacuation de l'air certifié.
- ➔ Pour le montage de l'adaptateur de fumisterie de la chaudière utilisez la documentation associée.
- ➔ Utilisez uniquement les pièces d'origines.
- ➔ Graisser les extrémités des composants avant l'assemblage avec les lubrifiants fournis.
- ➔ Utilisez uniquement les joints spéciaux fournis.
- ➔ Vérifiez la position des joints de tous les manchons.



REMARQUE !

Les manchons des tuyaux d'évacuation doivent pointer dans la direction du flux.

- ➔ Laissez le certificat de conformité à la disposition du ramoneur agréé pour le district.

Outillage de montage

Pour l'installation de la conduite d'évacuation, l'outillage courant de l'installateur en chauffage est nécessaire.

- Perceuse pour l'ouverture de la conduite et pour la pose goujons de fixation des panneaux muraux et des kits d'entrée d'air.
- Outil de coupe pour les tuyaux et outil de chanfreinage pour raccourcir les éléments de la conduite d'évacuation
- Meuleuse d'angle avec disque de coupe pour tôle d'acier
- Toile / papier d'émeri pour l'ébavurage des tuyaux d'air de combustion
- Spatule et truelle pour la pose du mortier du manchon d'entrée et garantir l'étanchéité de la plaque murale avec de l'adhésif résistant au feu
- Corde pour descendre la conduite si nécessaire sur une installation ayant une hauteur conséquente

Installation du rail de support

- ➔ Effectuez avec précision un trou de (\varnothing 10-12 mm) en face de l'ouverture de raccordement pour fixer le rail de support.
- ➔ Raccourcissez éventuellement le rail de support.
- ➔ Placer le rail de support dans le trou.
- ➔ Fixez le rail de support avant avec des vis ou du mortier.
- ➔ Positionnez le coude de support à travers l'ouverture de la cheminée sur le rail de support.

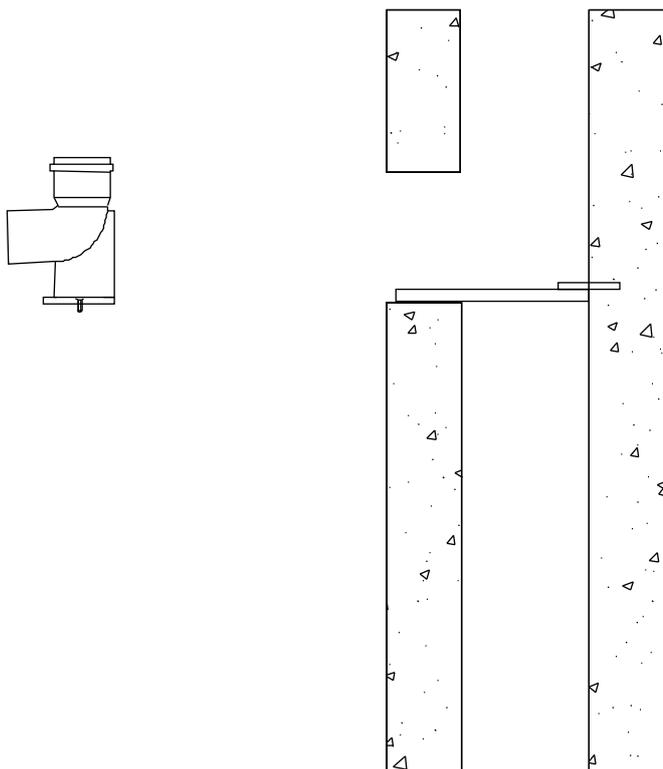


Fig. 35 : Coude de support 87° et rail de support

Montage de l'ouverture de révision

Certains adaptateurs de fumées de chaudière sont équipés d'une ouverture de révision.

- ➔ Insérez des ouvertures de révision en plus en accord avec les autorités compétentes.
- ➔ Installez l'ouverture de révision dans une trappe de cheminée existante ou à une hauteur facilement accessible.
- ➔ Déterminez la mesure L (v. Fig. 16) entre le coude de support et la trappe de révision.
- ➔ Disposez la trappe de révision du tube d'évacuation au niveau inférieur de la conduite p.ex. au niveau de la porte de nettoyage parce que le tuyau d'évacuation sera soumis à une dilatation lors du fonctionnement.

Montage du système de cheminée

Les tuyaux d'évacuation verticaux de 2 m de longueur DN 80 et DN 100 sont équipés de la technique dite à "bague d'arrêt" (v. Fig. 15). Les extrémités des tubes sont fixées par cette technique réalisant ainsi une installation dont les connexions sont résistantes au glissement.

- ➔ N'intégrez pas le manchon.



REMARQUE !

Les entretoises avec bagues d'espacement doivent être placées sur chaque raccord, qui est ≥ 1 m.

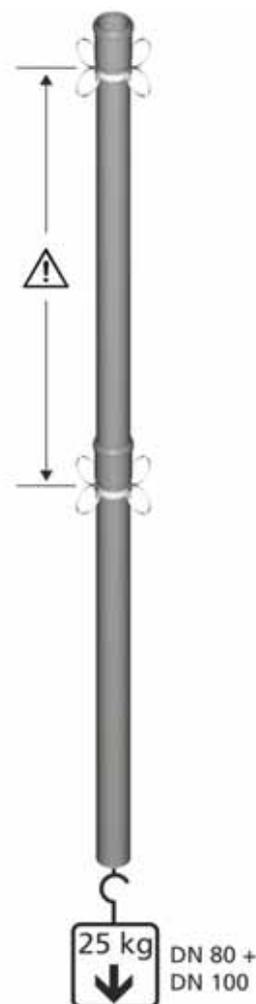


Fig. 36 : Tuyau d'évacuation des gaz avec technique à anneaux d'arrêt ①

- ➔ Fixez au premier tuyau d'évacuation vertical (environ 10 cm du bas) un support de montage avec anneaux de levage.
- ➔ Attachez une corde.
- ➔ Fixez les entretoises avec les bagues d'espacement sur chaque élément qui est $>$ que 1m, ainsi que le manchon avec la sangle de serrage sur le tuyau d'évacuation des gaz de fumées.
- ➔ Distancez uniformément les guides de centrage
- ➔ Installez les guides de centrage sur chaque raccord avant et après l'ouverture de nettoyage.

- ➔ Assemblez peu à peu les autres tuyaux d'évacuation.
- ➔ Laissez descendre les tuyaux dans la cheminée avec la corde.
- ➔ Raccourcissez le dernier tuyau dans la cheminée de telle sorte que le manchon après la pose de tous les tuyaux se situe 5-10 cm en dessous du haut du plateau.
- ➔ Assurez-vous de la propreté des joints.
- ➔ Lubrifiez l'extrémité du tuyau avec le lubrifiant fourni.
- ➔ Branchez le système de tuyauterie dans le coude de support.
- ➔ Enlevez la corde.

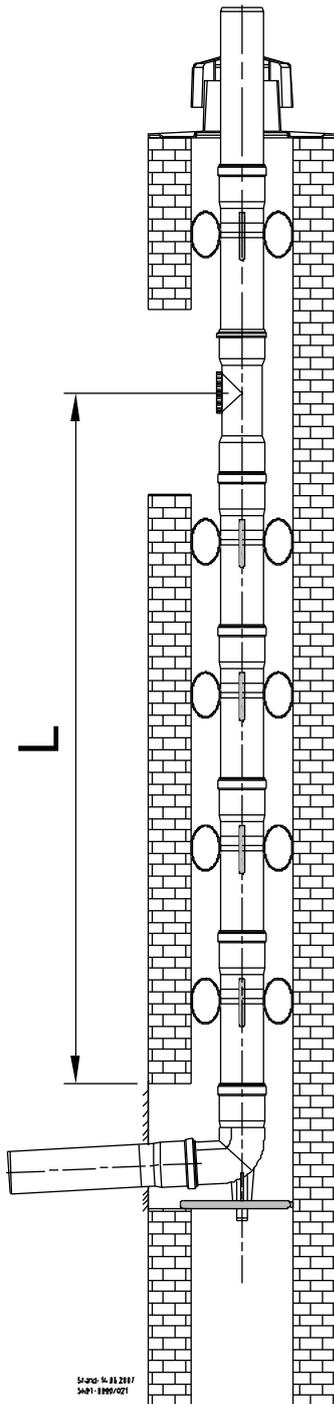


Fig. 37 : Système de cheminée, rigide, pour déterminer la valeur d'écartement L

Montage du terminal

- ➔ Laissez le tuyau d'évacuation supérieur dans la cheminée d'environ 5-10 cm en dessous du haut du plateau.
- ➔ Montez la partie inférieure du plateau de fermeture ② et scellez-le si nécessaire à la cheminée.
- ➔ Raccourcissez le dernier tuyau d'évacuation sans manchon ③ à la longueur appropriée (utilisez éventuellement une chute).
- ➔ Laissez un surplomb d'au moins 4 cm pour que les dilatations thermiques sur la longueur puissent être compensées.



REMARQUE !

La vérification du centrage peut être faite en retirant la partie inférieure ④ de la plaque de couverture de la cheminée.

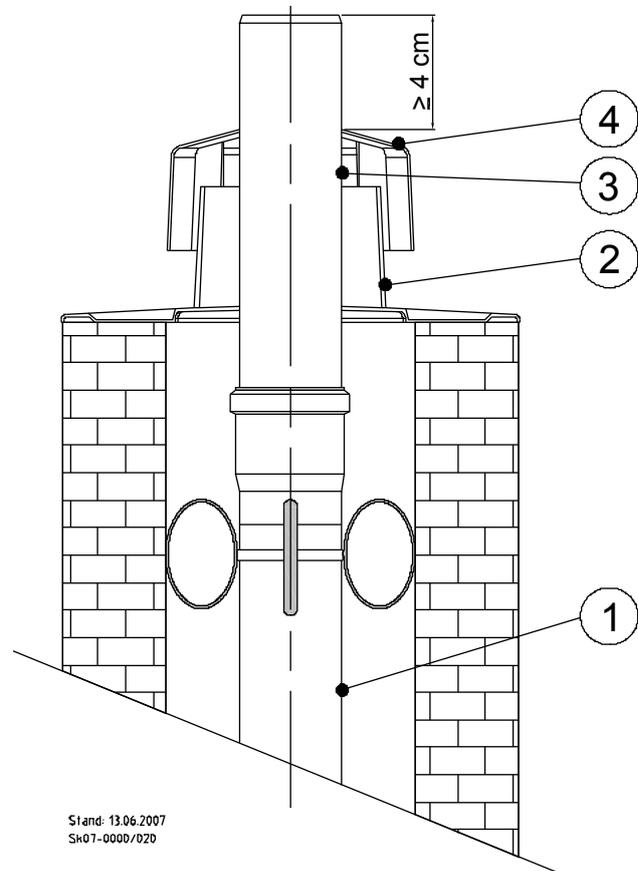


Fig. 38 : Terminal avec solin

Légende de la Fig. 38 :

Abré- viation	Signification
①	Tuyau de gaz d'évacuation
②	Partie inférieure du cache du conduit
③	Tuyau d'évacuation des gaz sans manchon
④	Capot

Montage du tuyau de liaison



AVERTISSEMENT !
 Danger de mort lors de fuite des gaz de fumées ! Les joints d'étanchéité dans les manchons des tuyaux d'évacuation sont détruits par le condensat.

Par conséquent :

➔ **Donnez aux parties horizontales une pente de 3° (5 cm par 1 m de longueur) à l'avant de la chaudière, de sorte que le condensat ne puisse pas stagner dans le tuyau.**

- ➔ Pour le raccordement du tuyau d'évacuation à la chaudière, respectez les variantes de montage appropriées.
- ➔ Montez le tuyau de raccordement horizontal (13) entre la cheminée et la variante de raccordement à la chaudière.
- ➔ Après le montage du tuyau de raccordement, fixez le panneau mural (14) à la cheminée.
- ➔ Soutenez éventuellement le tuyau d'évacuation avec des supports appropriés.
- ➔ Fixez la plaque d'homologation près de l'ouverture de raccordement de la cheminée.

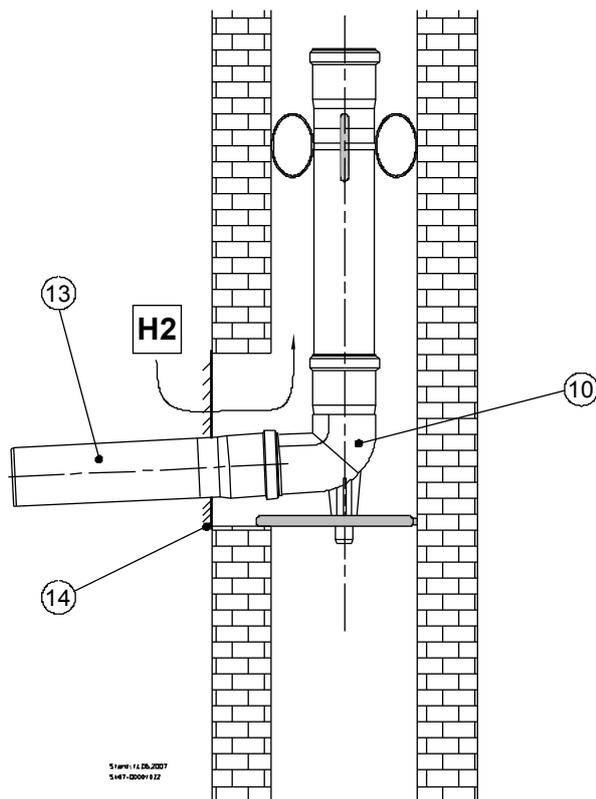


Fig. 39 : Logement dans le conduit de cheminée

Légende de la Fig. 39 :

Abré- viation	Signification
H2	Aération arrière
10	Logement dans des gaines avec appui
13	Conduite de liaison
14	Cache mural

Montage des tuyaux d'évacuation flexibles

Spécifications de principe importantes :

- La température du matériau ou de l'assemblage doit être d'au moins 5 °C.
- Le tuyau flexible d'évacuation des gaz est monté de manière suspendue.
- La suspension est intégrée dans le terminal prévu.
- En règle générale, l'installation est réalisée par le haut.
- Cote intérieure minimum du canal pour DN 100, lorsque les pièces de raccord et / ou de révision sont intégrées :
 Conduit rond : 160 mm
 Conduit carré : 140 x 140 mm.
- Cote intérieure minimum du canal pour DN 80 si aucune pièce de raccord et / ou de révision n'est intégrée :
 Conduit rond : 145 mm
 Conduit carré : 125 x 125 mm.
- La dimension du canal interne ne doit pas dépasser le double du diamètre du tuyau d'évacuation.

**REMARQUE !**

La conduite flexible d'évacuation des gaz ne doit pas venir en appui sur la paroi du conduit.

- ➔ Installez les guides de centrage au moins tous les 3 m et avant et après chaque changement de direction (2).
- ➔ Installez le tuyau flexible d'évacuation au centre du canal
- ➔ Attachez l'extrémité droite réduite du tuyau flexible d'évacuation (6) avec une corde.
- ➔ Tirez soigneusement le tuyau d'évacuation du haut vers le bas dans la cheminée.
- ➔ En descendant le tuyau d'évacuation, placez un guide de centrage tous les 2 mètres.
- ➔ Montez le manchon du tuyau flexible (5) dans le coude de soutien.
- ➔ Insérez l'extrémité inférieure du tuyau flexible d'évacuation dans le coude de soutien (3) qui se trouve sur le support (4).

Il est possible d'intégrer dans la conduite flexible d'évacuation des accessoires (comme p. ex. un élément de révision en T). Ces accessoires sont reliés avec la conduite flexible d'évacuation à l'aide de la technologie de l'anneau d'arrêt.

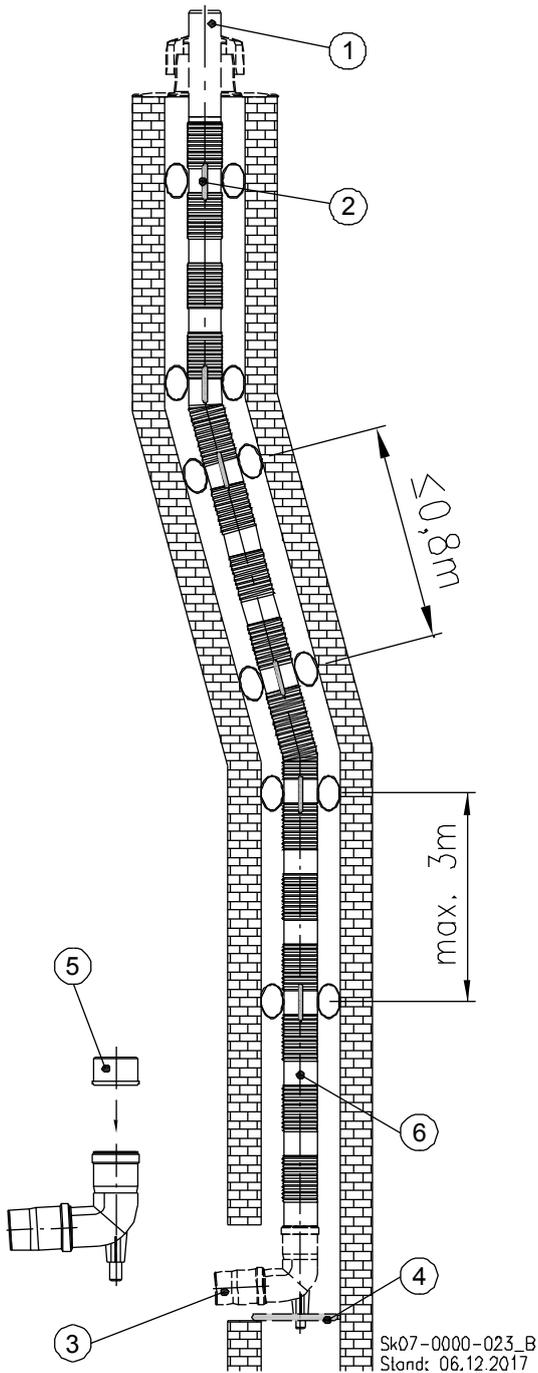


Fig. 40 : Système de cheminée, flexible

Légende de la Fig. 40 :

Abré- viation	Signification
①	Extrémité de conduite du tuyau de gaz d'évacuation
②	Entretoise
③	Coude d'appui
④	Appui
⑤	Collier de tuyau flexible
⑥	Tuyau flexible d'évacuation des gaz

Accessoires de la conduite flexible d'évacuation des gaz

- ⑩ Pièce de révision
Il y a lieu d'intégrer la pièce de révision en fonction des spécifications et en coordination avec le contremaître ramoneur responsable du district. Elle sert à assurer la vérification et le nettoyage du tuyau flexible d'évacuation des gaz. Il y a lieu de se conformer impérativement au sens de montage indiqué sur l'élément, sous peine de risquer un défaut d'étanchéité.
- ⑪ Pièce de couplage
La pièce de couplage sert au traitement sans pertes des longueurs résiduelles de la conduite flexible d'évacuation des gaz. Ici aussi, il y a lieu de se conformer impérativement au sens d'intégration, ceci en raison du condensé qui s'écoule vers le bas.
- ⑫ Aide d'enfichage avec son câble tracteur de 20 m
Une aide d'enfichage est disponible en tant qu'accessoire. L'aide d'enfichage sert à faciliter et à rationaliser le montage des tuyaux flexibles d'évacuation des gaz. Il est possible d'utiliser l'aide d'enfichage à la fois pour enficher les tuyaux d'évacuation des gaz de la bouche jusqu'au fond du canal comme dans le sens inverse. Sa longueur est dimensionnée suffisamment pour permettre de la retourner sur l'extrémité d'enfichage rigide du tuyau d'évacuation des gaz et de la fixer avec son vissage sur la zone flexible.

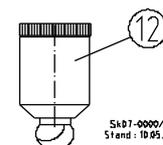
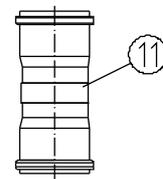
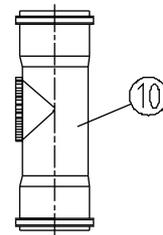


Fig. 41 : Accessoires

Légende de la Fig. 41 :

Abré- viation	Signification
⑩	Pièce de révision
⑪	Pièce de couplage
⑫	Aide d'enfichage avec son câble de 20 m

Montage dans la zone de l'arc d'appui

- ➔ Nettoyez et ébarbez le bord d'insertion du tuyau d'évacuation ⑥ (v. Fig. 19).
- ➔ Frottez l'extrémité d'insertion du tuyau d'évacuation ⑥ avec un lubrifiant non-acide.
- ➔ Insérez l'extrémité lisse du tuyau d'évacuation ⑥ sur le siège du coude de soutien. ③.
- ➔ Démontez le matériel d'aide au montage après avoir fait glisser verticalement le tuyau flexible.

Fixation du tuyau flexible d'évacuation des gaz au terminal

Le terminal se compose de trois parties. La partie inférieure ⑬, la bride de serrage du tuyau flexible ⑭ et le couvercle ⑮.

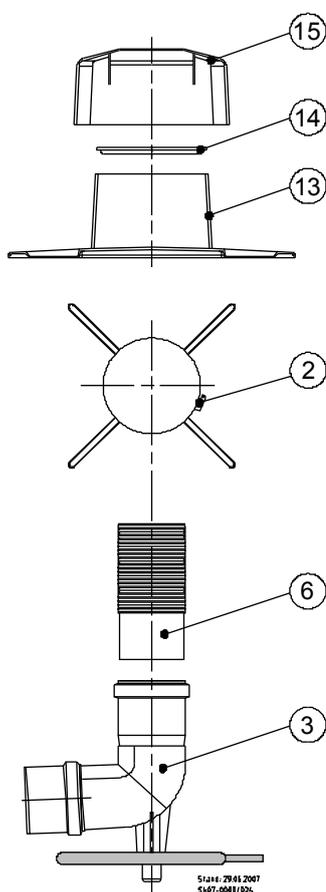


Fig. 42 : Plan détaillé fixation au terminal

Légende de la Fig. 42 :

Abréviation	Signification
②	Entretoise
③	Arc d'appui avec son appui
⑥	Conduite flexible d'évacuation des gaz
⑬	Partie inférieure du terminal
⑭	Collier de tuyau flexible
⑮	Capot

- ➔ Sur le toit, coupez le tuyau flexible d'évacuation jusqu'à environ 35 cm au-dessus de la sortie de la cheminée.
- ➔ Glissez d'abord la partie inférieure cache de la cheminée ⑬ (v. Fig. 42) par l'extrémité du tuyau d'évacuation ① (v. Fig. 40).
- ➔ Vissez fermement la partie inférieure cache de la cheminée avec le plat de la bride à l'aide du jeu de fixation fourni pour la sortie de cheminée.
- ➔ Utilisez du mastic adéquat entre le couvercle supérieur de la cheminée et la plaque cache de celle-ci.
- ➔ Elargissez la bride de serrage du tuyau flexible ⑭.
- ➔ Faites glisser la bride du tuyau flexible sur l'extrémité de la tuyauterie jusqu'en butée sur la plaque cache de la cheminée ⑬.

Le collier du tuyau flexible ⑭ s'engrène dans une rainure circulaire sur l'arête supérieure de la partie supérieure, empêchant ainsi que la conduite d'évacuation des gaz ne s'échappe dans le canal.

- ➔ Mettez le couvercle sur la partie inférieure de la plaque cache de la cheminée.
- ➔ Appuyez le couvercle sur le socle.
- ➔ Coupez le tuyau d'évacuation à au moins 4 de cm au-dessus du couvercle.

Sécurisation du système d'évacuation des gaz de fumées

Pour les systèmes d'évacuation des gaz de fumées montés à l'extérieur d'un canal de cheminée, les points suivants doivent être respectés :

- ➔ Fixez le système d'évacuation des gaz de fumées à un mur, un plafond ou une construction de nature similaire.
- ➔ Utilisez du matériel de fixation approprié.
- ➔ Sur les sections horizontales, prévoyez une pente de 3° (5 cm sur 1 m) depuis la chaudière.
- ➔ Montez la première bride après 50 cm max.
- ➔ Montez au moins 1 bride.
- ➔ Respectez les distances suivantes entre les brides :
 - horizontalement ou incliné : max. 1 m
 - verticalement : max. 2 m
- ➔ Montez les brides correctement.

Vérification de la conduite d'évacuation des gaz



AVERTISSEMENT !

Danger de mort dû à l'empoisonnement possible au CO !

Les fuites de gaz de fumées sont dues à des conduites non étanches !

Par conséquent :

- ➔ Avant la mise en service, vérifiez tous les raccordements des conduites d'évacuation.
- ➔ Avant la mise en service du système de chauffage, faites effectuer un test d'étanchéité du conduit de gaz de combustion (test de pression) par le ramoneur compétent du district.
- ➔ Maintenir toutes les trappes de révision des conduits d'air / d'évacuation fermées pendant la mise en service et pendant le fonctionnement.

3.10.6 Attestation de la certification du système

Une étiquette d'identification pour la certification CE est jointe à chaque kit de base MHG. Après l'installation, le système d'évacuation des gaz de fumées doit être marqué comme système certifié.



Fig. 43 : Etiquette d'identification

- ➔ Indiquez sur l'étiquette d'identification le système de conduits d'évacuation des gaz de fumées installé.
- ➔ Cochez chaque variante utilisée - plusieurs coches sont possibles.
- ➔ En cas d'utilisation des composants de système de conduits d'évacuation des gaz de fumées MHG comme système à paroi unique en PP, il faut cocher la variante "à paroi unique" en fonction du diamètre utilisé.
- ➔ En cas d'utilisation des composants de système de conduits d'évacuation des gaz de fumées MHG comme système flexible, il faut cocher la variante "flexible" en fonction du diamètre utilisé.

- ➔ En cas d'utilisation des composants de système de conduits d'évacuation des gaz de fumées MHG comme système concentrique avec un tuyau intérieur en PP et un tuyau d'air d'alimentation en plastique blanc, la variante "Poly Twin" doit être cochée.
- ➔ En cas d'utilisation des composants de système de conduits d'évacuation des gaz de fumées MHG comme système concentrique avec tuyau intérieur en PP et tuyau d'air d'alimentation en chemise d'acier blanc (utilisation multiple), la variante "Poly Classic" doit être cochée.
- ➔ En cas d'utilisation des composants de système de conduits d'évacuation des gaz de fumées MHG comme système mural extérieur avec un tuyau intérieur en PP et un tuyau d'air d'alimentation en acier inoxydable blanc, la variante "White Poly" doit être cochée.
- ➔ En cas d'utilisation des composants de système de conduits d'évacuation des gaz de fumées MHG comme système mural extérieur avec un tuyau intérieur en PP et un tuyau d'air d'alimentation en acier inoxydable nu, la case de la variante "Iron Poly jusqu'à "DN 160" doit être cochée.
- ➔ Apposez cette étiquette d'identification à un endroit bien visible - si possible à proximité directe de la chaudière à condensation.

3.10.7 Certificat TÜV et informations sur le produit

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



Industrie Service

ZERTIFIKAT

0036 CPD 91265 001

Revision 04

Gemäß der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 über die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie), ergänzt um die Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 wird bestätigt, dass für die

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP

Ausführungen siehe Seite 2

hergestellt von

ATEC GmbH & Co. KG
 Liliencronstr. 55
 21629 Neu Wulmsdorf

im Herstellwerk

ATEC GmbH & Co. KG
 Liliencronstr. 55
 21629 Neu Wulmsdorf

- eine **erstmalige Typprüfung**, durchgeführt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht A 1650-01/08 und A 1650-02/08 und
 - eine **werkseigene Produktionsüberwachung**
- vorliegen.

Die benannte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH hat die Erstprüfung des Werkes und der werkseigenen Produktionsüberwachung durchgeführt und führt weiterhin die ständige Überwachung, Beurteilung und Abnahme der werkseigenen Produktionsüberwachung durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Anforderungen für die Zertifizierung der werkseigenen Produktionsüberwachung entsprechend Anhang ZA der Norm

DIN EN 14471: 2005-11

erfüllt werden.

Das Zertifikat wurde erstmalig am 2007-07-03 ausgestellt und ist gültig, solange die genannte Norm, die Herstellungsbedingungen und die werkseigene Produktionsüberwachung nicht wesentlich geändert sowie die Bedingungen des Zertifizierungsvertrags eingehalten werden.

München, 2010-09-13

J. Steiglechner

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

TUV®

Fig. 44 : Certificat TÜV

- Anlage 2 -

Produktinformationen nach DIN EN 14471

Lfd. Nr.	Verweis DIN EN 14471	Leistungsmerkmal	Werte/Klassen	Weitere Informationen
1	5	Maße und Abweichungen		
2		Nenndurchmesser Klasse 1	60, 80, 100	Zeichnungen siehe Anlage
3		Nenndurchmesser Klasse 2	110, 125, 160	Zeichnungen siehe Anlage
4		Nenndurchmesser Klasse 3	200	Zeichnungen siehe Anlage
5		Werkstoffkennwerte	Siehe Anlage 3	
6	6	Anforderungen an das Funktionstechnische Verhalten		
7	6.2.1	Thermisches Verhalten nach EN 13216-1		geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
8	6.2.2	Mechanisches Verhalten und Festigkeit	Höhe nach der Abstützung 30m	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
9	6.3 7.3	Windbeaufschlagte Teile	Nicht relevant	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
10	6.4	Rußbrandbeständigkeit	Null	
11	6.5 7.5.1	Gasdichtheit	Leckrate <0,006 L/s/m ² bei 5000 pa (Gasdichtheitsklasse H1) Bei DN200 Leckrate <0,006 L/s/m ² bei 200 pa (Gasdichtheitsklasse P1)	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
12	6.5.2	Recycling	was und wie wird rescyeld	
13	6.6.1.2 7.6.1.2	Unbeabsichtigtes Berühren	Berührungsschutz muß Bauseits gewährleistet sein	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
14	6.6.1.3 7.6.1.2	Angrenzende, Brennbare Bauteile	Der Abstand zu brennbaren Baustoffen muß bei einwandigen Bauteilen mindestens 20mm betragen, bei doppelwandigen 0mm	
15				
16	6.6.2 7.6.2	Wärmedurchlasswiderst and	Null	
17	6.6.3	Dichtheit gegenüber Feuchte und Kondensat	Trockener und Feuchter Betrieb	Feuchteunempfindlichkeit gegeben für Überdruckabgasanlagen
18	6.6.4			
19	6.6.5 7.6.6.1	Strömungswiderstand	gem. EN 13384-1	
20	6.7.3 7.7.3	Thermische Langzeitbeständigkeit	Thermische Langzeitbeständigkeit gegeben	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
21	6.7.4 7.7.4	Langzeitkondensatbest ändigkeit	Langzeitkondensatbeständigkeit gegeben	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
22	6.7.5 7.7.5	Beständigkeit gegen Wechsel- Beanspruchung	Beständigkeit gegen Wechsel- Beanspruchung gegeben	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
23	6.7.6 7.7.6	UV-Beständigkeit	nicht relevant, da keine Rohre mehr als 0,4m der UV Strahlung ausgesetzt sind	
24	6.7.7 7.7.7	Formstabilität	gegeben	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-00/07
25	6.7.8 4.10	Brandverhalten	Feuerwiderstandsklasse gem EN13501-1"E"	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A1650-01/08
26	6.7.9	Dichtungen und Dichtwerkstoffe	Alle Dichtungen sind aus EPDM entsprechen der EN14241-1, Die Werte in Anlage 3	geprüft durch TÜV Süd Bericht Nr.: A 1639-00/07

Seite 1 von 1

Fig. 45 : Informations sur le produit

3.10.8 Déclaration de performances ATEC



Leistungserklärung

Nr. 001 DoP/30-01-2020 Vers. 004

1. Kenncode des Produkttyps

Systemabgasanlagen mit einer Innenschale aus starren oder flexiblen Röhren und Formstücken aus Polypropylen-Kunststoffen nach EN 14471:2013+A1:2015

2. Typen- und Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:

Lieferform	1 - PolyTop „starr“	DN	60 - 160 T120 - H1 - W2 - O20 - LI - E - U
Lieferform	2 - PolyTop „starr“	DN	200 - 250 T120 - P1 - W2 - O20 - LI - E - U
Lieferform	3 - PolyTop „starr“	DN	60 - 160 T120 - H1 - W2 - O00 - LI - E - U0 ¹⁾
Lieferform	4 - PolyTop „starr“	DN	200 - 250 T120 - P1 - W2 - O00 - LI - E - U0 ¹⁾
Lieferform	5 - PolyTop „flex“	DN	60 - 110 T120 - H1 - W2 - O00 - LI - E - U0 ¹⁾
Lieferform	6 - PolyTop „flex“	DN	125 - 160 T120 - P1 - W2 - O00 - LI - E - U0 ¹⁾
Lieferform	7 - PolyTwin	DN	60 - 110 T120 - H1 - W2 - O00 - LE - E - U1
Lieferform	8 - PolyClassic	DN	60 - 100 T120 - H1 - W2 - O00 - LE - E - U0
Lieferform	9 - WhitePoly	DN	60 - 110 T120 - H1 - W2 - O00 - LE - E - U0
Lieferform	10 - IronPoly	DN	60 - 160 T120 - H1 - W2 - O00 - LE - E - U0
Lieferform	11 - IronPoly	DN	200 - 250 T120 - P1 - W2 - O00 - LE - E - U0

¹⁾ Lieferform 3 bis 6 eingebaut in nichtbrennbarem Schacht

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

Abtransport von Abgasen aus Feuerstätten in die Außenatmosphäre und Zuführung von Verbrennungsluft

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

ATEC GmbH & Co. KG
Liliencronstraße 55
D - 21629 Neu Wulmstorf

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V der Bauproduktenverordnung:

System 2+ / System 3

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktkontrolle Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Herstellwerks und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und das Konformitätszertifikat für die werkseigene Produktionskontrolle ausgestellt.



8. Erklärte Leistung

	Wesentliche Merkmale	Leistungsmerkmale	Harmonisierte technische Spezifikation
8.1	Druckfestigkeit (maximale Aufbauhöhe ohne Zwischenstütze)	Leitungsabschnitte und Formteile: Lieferform 1 (DN 60 – 160) ≤ 30 m Lieferform 2 (DN 200 – 250) ≤ 30 m Lieferform 3 (DN 60 – 160) ≤ 30 m Lieferform 4 (DN 200 – 250) ≤ 30 m Lieferform 5 (DN 60 – 110) ≤ 30 m Lieferform 6 (DN 125 – 160) ≤ 30 m Lieferform 9 (DN 60 – 110) ≤ 30 m Lieferform 10 (DN 60 – 160) ≤ 30 m Lieferform 11 (DN 200 – 250) ≤ 30 m	EN 14471:2013 + A1:2015
8.2	Widerstand gegen Windlasten (max. Höhe über der letzten Wandbefestigung/Abspannung)	2,0 m	EN 14471:2013 + A1:2015
8.3	Widerstand gegen Windlasten (max. Abstände zwischen Wandbefestigungen oder Abspannungen)	3,0 m	EN 14471:2013 + A1:2015
8.4	Brandschutz (Temperaturklasse, Abstand der Außenfläche zu brennbaren Baustoffen, Klasse der Außenschalen)	Lieferform 1 (DN 60 – 160) T120 – O20 – U Lieferform 2 (DN 200 – 250) T120 – O20 – U Einwandig ohne Verkleidung vor Wänden mit vollständiger dauerhafter Hinterlüftung getestet. Lieferform 3 (DN 60 – 160) T120 – O00 – U0 ¹⁾ Lieferform 4 (DN 200 – 250) T120 – O00 – U0 ¹⁾ Lieferform 5 (DN 60 – 110) T120 – O00 – U0 ¹⁾ Lieferform 6 (DN 125 – 160) T120 – O00 – U0 ¹⁾ Lieferform 8 (DN 60 – 100) T120 – O00 – U0 ²⁾ Lieferform 9 (DN 60 – 110) T120 – O00 – U0 ²⁾ Lieferform 10 (DN 60 – 160) T120 – O00 – U0 ²⁾ Lieferform 11 (DN 200 – 250) T120 – O00 – U0 ²⁾ Eingebaut in nichtbrennbaren Schächten ¹⁾ oder metall. Rohren ²⁾ mit dauerhafter Belüftung. Lieferform 7 (DN 60 – 110) T120 – O00 – U1 Mit äußerem schwerentflammbarem Schutzrohr mit dauerhafter Belüftung Die Abstände gelten nicht für Wand-, Decken- und Dachdurchführungen. Beachte MFeuVO und FeuVO der Bundesländer.	EN 14471:2013 + A1:2015
8.5	Gasdichtheit (Druckklasse)	Lieferform 1, 3, 5, 7, 8, 9, und 10, (DN 60 – 160): H1 Lieferform 2, 4, 6, und 11, (DN 125 – 250): P1	EN 14471:2013 + A1:2015
8.6	Temperaturklasse (max. Abgastemperatur)	T 120	EN 14471:2013 + A1:2015
8.7	Dimensionierung	Lieferform 1 u. 3 PolyTop „starr“ (DN 60, 80, 100, 110, 125 u. 160) Lieferform 2 u. 4 PolyTop „starr“ (DN 200 u. 250) Lieferform 5 PolyTop „flex“ (DN 60, 80, 100 u. 110) Lieferform 6 PolyTop „flex“ (DN 125 u. 160) Lieferform 7 PolyTwin (DN 60, 80 u. 110) Lieferform 8 PolyClassic (DN 60, 80 u. 100) Lieferform 9 WhitePoly (DN 60, 80, 100 u. 110) Lieferform 10 IronPoly (DN 60, 80, 100, 110, 125 u. 160) Lieferform 11 IronPoly (DN 200 u. 250)	EN 14471:2013 + A1:2015
8.8	Wärmedurchlasswiderstand m ² K/W	R 00	EN 14471:2013 + A1:2015



	Wesentliche Merkmale	Leistungsmerkmale	Harmonisierte technische Spezifikation
8.9	Strömungswiderstand der Abgasleitungsabschnitte (r = mittlere Rauigkeit der Innenschale)	starres Rohr r = 0,5 flexibles Rohr r = 1,0	EN 14471:2013 + A1:2015
8.10	Strömungswiderstand der Formstücke der Abgasleitung (ζ = Widerstandszahl)	ζ -Werte gemäß Tab. B8 der EN 13384.1	EN 14471:2013 + A1:2015
8.11	Biegezugfestigkeit (Abstand zwischen Stützen bei nicht senkrechter Montage)	≤ 1.500 mm	EN 14471:2013 + A1:2015
8.12	Biegezugfestigkeit (max. Neigung)	Lieferform 1 bis 4 und 7 bis 11 - 87° Lieferform 5 und 6 - 0° - 45°	EN 14471:2013 + A1:2015
8.13	Kondensatbeständigkeitsklasse	W	EN 14471:2013 + A1:2015
8.14	Korrosionsbeständigkeitsklasse	2	EN 14471:2013 + A1:2015
8.15	UV-Beständigkeit (Standortklasse)	Lieferform 1 bis 6 LI Lieferform 7 bis 11 LE	EN 14471:2013 + A1:2015
8.16	Beständigkeit gegen therm. Belastung	T120 Geeignet auch für BHKW's, wenn ein Abgastemperaturbegrenzer mit Schaltpunkt max. 100° C integriert ist/wird.	EN 14471:2013 + A1:2015
8.17	Brandverhalten	E (Schlechtes Brandverhalten)	EN 14471:2013 + A1:2015

	Andere Merkmale	Leistung	Technische Spezifikation
	Merkmale für die Windrichtung von Aufsätzen	Typ III A90	EN 14471:2013 + A1:2015
	Beständigkeit von Aufsätzen gegen das Eindringen von Regenwasser	nachgewiesen	EN 14471:2013 + A1:2015
	Beständigkeit von Aufsätzen gegen Eisbildung	nachgewiesen	EN 14471:2013 + A1:2015

Die Leistung des Produkts gemäß Ziffer 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Ziffer 8. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Ziffer 4.

Unterschiedet für den Hersteller:

Neu Wulmstorf, den 30. Januar 2020

Guido Jobst, Geschäftsführer der ATEC GmbH & Co. KG

ATEC, Ihr Spezialist für universelle Abgassystem-Lösungen liefert Ihnen für Gas- und Öl-Brennwertgeräte, Mikro-KWK- und BHKW-Anlagen, Dunkelstrahler sowie Wärmepumpen systemunabhängige Abgasanlagen mit CE-Kennzeichnung nach der Europäischen Bauprodukte-Verordnung.

Anwendungsmöglichkeiten:

- Öl- und Gas-Brennwertfeuerstätten
- Brennwertfeuerstätten der Geräteart B (raumluftabhängig)
- Brennwertfeuerstätten der Geräteart C4, C6, C8 und C₍₁₀₎ (raumluftunabhängig)
- Abgaswärmetauscher
- BHKW
- Gaswärmepumpen
- Brennstoffzellen



Zulassungen/ Allgemeine Bauartgenehmigungen:

- CE 0036 CPD 91265-001
- Z-7.5-3356 Luft-Abgas-System/Mehrfachbelegung
- Z-7.4-3396 Schachtsystem PolyCase 25 mm Wanddicke (LA30) und 40 mm Wanddicke (LA90)
- Z-7.4-3533 Schachtsystem PolyBit 50 mm Wanddicke (LA90)
- Z-7.1-3538 Abgaskaskade BHKW und Kessel mit Rückstromsicherung
- Z-43.31-222 GPH AK Abgaswärmetauscher

Werkstoff:

Alle Abgas berührten Bauteile sind aus condensat- und witterungsbeständigem PP (Polypropylen) hergestellt und für Abgastemperaturen bis 120° C zugelassen.

Verbindungstechnik:

Die Verbindung der Bauteile erfolgt mittels Steckmuffen. Spezielle Elastomer-Dichtungen sorgen für sichere und schnelle Montage. Diese 3-lippigen Dichtungen sind beständig gegen alle Öl- und Gaskondensate aus Brennwertfeuerstätten.

Stopping-Technik:

Die Stopping-Technik erhöht die Auszugsfestigkeit der Muffenverbindungen bei der Montage. Rohre in 2 m Baulängen der Durchmesser DN 80 und 100 sind ab Werk mit dem ATEC-Stopping ausgerüstet.



Klassifizierung und Kennzeichnung

EN 14471	T120	H1	W	2	O20	LI	E	U
Norm								
max. Abgastemperatur								
Überdruck bis 5000 PA = H1								
Überdruck bis 1500 PA = M1								
Überdruck bis 200 PA = P1								
feuchte Betriebsweise								
Korrosionswiderstandsklasse Gas + Heizöl bis 0,2% Schwefelgehalt								
Bauteile einwandig Abstand zu brennbaren Baustoffen = 20 mm								
Bauteile doppelwandig Abstand zu brennbaren Baustoffen = 0 mm								
Einbau der Abgasanlage im Schacht oder Schutzrohr = LI								
Einbau der Abgasanlage in/oder außerhalb des Gebäudes = LE								
schlechtes Brennverhalten								
Konstruktion ohne Ummantelung = U								
Konstruktion mit brennbarer Ummantelung = U1								
Konstruktion mit nicht brennbarer Ummantelung = U0								

- EINWANDIGE – ABGASSYSTEME
- KONZENTRISCHE – ABGASSYSTEME
- AUSSENWAND – ABGASSYSTEME
- KASKADEN – ABGASSYSTEME
- MEHRFACHBELEGUNG – ABGASSYSTEME
- ABGAS – SCHACHT – SYSTEME
- ABGAS – WÄRMETAUSCHER – SYSTEME
- ABGAS – SCHALLDÄMPFER – SYSTEME



ATEC GmbH & Co KG
 Liliencronstraße 55
 21629 Neu Wulmstorf
 Tel. +49 40 700100 60
 info@atec-abgas.de
 www.atec-abgas.de

10003519.pdf 0720

Fig. 49 : Déclaration de performances ATEC, page 4/4

4.1 Contrôle avant la mise en service

- ➔ Avant la première mise en service, assurez-vous que :
 - les raccords du système d'évacuation des gaz de fumées sont étanches ;
 - la conformité de l'écoulement des condensats selon 2.7.1 (page 11)
 - l'interrupteur Marche/Arrêt est positionné sur Arrêt ;
 - une tension électrique est présente ;
 - la conduite d'arrivée de gaz ou de fioul/mazout et les vannes de gaz ou de fioul/mazout ne présentent pas de fuite ;
 - la conduite de gaz ou de fioul/mazout est purgée.
 - l'installation de chauffage doit être remplie et à la pression requise.
 - tous les dispositifs de sécurité et d'arrêt nécessaires sont montés.

4.2 Consignes de mise en service



AVERTISSEMENT !
Risque de blessure en cas d'utilisation incorrecte !
Une utilisation non conforme entraînerait des dommages corporels et matériels importants.
Par conséquent :

- Le montage et la mise en service doivent être réalisés par un installateur professionnel agréé.
- Suivez toutes les étapes de ce manuel.

4.2.1 Mise en marche

- ➔ Ouvrez l'arrivée de combustible.
- ➔ Actionnez l'interrupteur d'alimentation électrique ou le fusible de chaufferie.
- ➔ Actionnez l'interrupteur d'alimentation ① au tableau de commande.



Fig. 50 : Tableau de commande

Lors de la mise en marche ou d'une panne de courant, tous les segments apparaissent passagèrement sur l'écran.

Vous pouvez alors procéder au choix de la langue. Elle est en allemand d'origine.

- ➔ Choisir la langue via le bouton.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.

CHOIX DE LA LANGUE
F

Il apparaît ensuite la version de l'appareil avec le numéro de version du logiciel.

S'il n'y a pas d'erreur, l'écran de base apparaît avec date, horaire et température actuelle de la chaudière.

LU. 22. AOU. ' 05
16: 32 40. 5°

4.2.2 Mise en service du brûleur

- ➔ Appuyez la touche  pour démarrer le brûleur et les mesures des émissions.
- ➔ Mettez le brûleur en service selon le chap. „Mise en service“ du « Manuel pour Montage-Mise en service-Maintenance » RE ... HU.
- ➔ Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'air dans la conduite fioul/mazout.

4.3 Réglage du régulateur

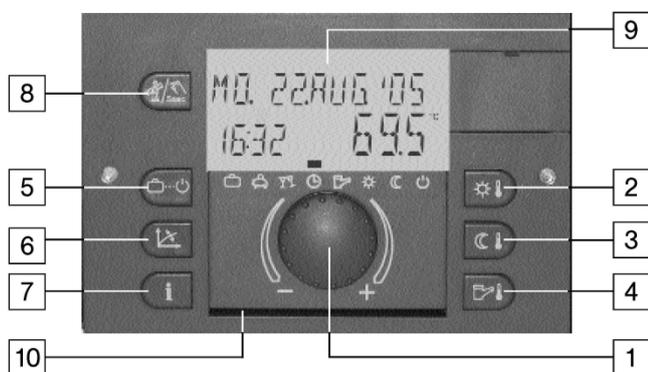


Fig. 51 : Unité de commande

Légende de la Fig. 51 :

Abré- viation	Signification
①	Bouton rotatif
②	Température ambiante jour
③	Température ambiante réduite
④	Température eau chaude sanitaire
⑤	Choix de fonctionnement
⑥	Réglage des courbes de chauffe
⑦	Informations installation
⑧	Mesures des émissions et fonctionnement manuel

4.3.1 Réglage

Pièce	Désignation	Description
	Bouton rotatif	Tournez : Choix et réglage
	Bouton rotatif	Appuyez : Validation et enregistrement

4.3.2 Structure des paramètres

Le régulateur dispose de 3 niveaux de programmation.

Le **premier niveau** concerne l'**utilisateur**. Il règle ses périodes de chauffe et ses températures.

Le **deuxième niveau** concerne le **professionnel**. Il règle les paramètres spécifiques de l'installation.

Le **troisième niveau** concerne le **constructeur**.

Les deuxième et troisième niveaux sont protégés par un code.

4.3.3 Code professionnel

- ➔ Pour entrer le code du professionnel, appuyez simultanément env. 3 sec. Les touches  et  jusqu'à l'apparition du code à l'écran.
- ➔ Entrez, en tournant le bouton rotatif, successivement tous les chiffres du code.

Suite à l'entrée correcte du code professionnel, l'écran affiche **INSTALLATEUR OK**.

En cas d'erreur dans l'entrée du code professionnel, il apparaît à l'écran **ERREUR CODE**.

Si dans un laps de temps de 10 min. aucune autre entrée n'est faite, le niveau professionnel est fermé.

4.3.4 Exemple d'utilisation

COMMUTATIONS ⇒ **HORLOGE-DATE** ⇒ **HEURE**
⇒ **hh:mm**

- ➔ Poussez le bouton jusqu'à l'apparition de **PRO.HORAIRES** commutation.
- ➔ Tournez le bouton jusqu'à l'apparition de **HORLOGE-DATE**.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.
- ➔ Tournez le bouton jusqu'à l'apparition de **HEURE**.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.
- ➔ Réglez l'heure à l'aide du bouton.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.

4.4 Programmation à la mise en service

4.4.1 Réglage de l'heure

COMMUTATIONS → HORLOGE-DATE → HEURE
 → hh:mm

4.4.2 Réglage de la date

COMMUTATIONS → HEURE-DATE → DATE

4.4.3 Réglage de la température de départ en fonction de la température extérieure

- ➔ Appuyez la touche .
- ➔ Faites le choix à l'aide du bouton rotatif, la courbe de chauffe souhaitée.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.

La courbe de chauffe doit assurer de chauffer automatiquement une constante température ambiante (programmation d'usine 20°C). Plus constante est la température d'ambiance durant l'année, mieux la courbe réglée est adaptée au bâtiment.

Si la température ambiante (sur l'année) est toujours trop élevée voir toujours trop basse, il vaut mieux laisser la courbe de chauffe inchangée et pour cela, changer la consigne de confort.

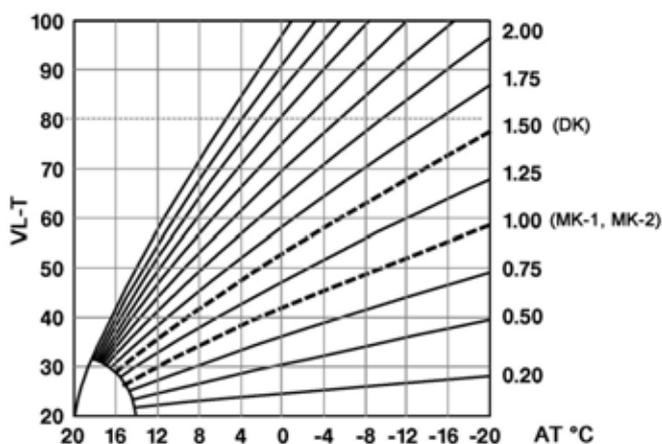


Fig. 52 : Courbe de chauffe (pente)

Légende de la Fig. 52 :

Abré- viation	Signification
AT °C	Température extérieure °C
DK	Circuit direct
MK-1, MK-2	Circuits mélangeurs 1 et 2
VL-T	Température de départ

4.4.4 Programmation de la température max. du chauffage au sol

- ➔ Entrez le code professionnel.

COMMUTATIONS → CIRCUIT DIRECT →
 LIMITE MAX.CIRCUIT CHAUFFE

4.4.5 Programmation de la température ambiante journalière

- ➔ Appuyez la touche .
- ➔ Faites le choix, à l'aide du bouton rotatif, de la température ambiante souhaitée.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.

4.4.6 Réglage du mode d'exploitation

- ➔ Appuyez la touche .
- ➔ Faites le choix, à l'aide du bouton, du mode d'exploitation, par ex. AUTOMATIQUE .
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton.

4.4.7 Réglage du fonctionnement en mode réduit

- ➔ Entrez le code professionnel.

HORAIRE ENCLenchement → GROUPE DIRECT →
 Réduit

- **ECO** signifie protection contre le gel (l'unité ne chauffe pas, seule la fonction de protection contre le gel est active)
- **ABS** signifie abaissement, la valeur de consigne correspond à la valeur ambiante nuit.

Le paramétrage d'usine est ECO.

- ➔ Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité.
- ➔ Validez en appuyant sur le bouton rotatif.
- ➔ Si nécessaire, répétez la sélection individuellement pour chaque circuit de chauffage supplémentaire
GROUPE DIRECT, MELANGE1, MELANGE2.

4.4.8 Programmation d'usine des périodes et des températures

Programme horaire	Jours semaine	Chauffe
Circuit de chauffe (DK)	Lu-Di	06.00-22.00 h
Circuit ECS (WW)	Lu-Di	05.00-22.00 h

- ➔ Pour plus d'informations, voir la notice "THETA".

4.5 Procès-verbal de mise en service

- ➔ Confirmez les opérations effectuées sur le procès-verbal de mise en service ci-après en ajoutant le symbole X ou ✓.

Opérations de mise en service	Effec-tué
Remplissage de l'installation jusqu'à la pression définie	
Purge de l'installation	
Contrôle de l'étanchéité <ul style="list-style-type: none"> - hydraulique - évacuation des fumées - alimentation gaz ou fioul 	
Mise en route du régulateur	
Réglages de combustion selon prescription	
Mesure des gaz de combustion	
Confirmez la bonne mise en service :	
Cachet / Date / Signature	

4.5.1 Protocole d'instruction

- ➔ Confirmez l'instruction à l'utilisateur dans le protocole d'instruction suivant avec un X ou un ✓.

Thèmes d'instruction	Effectué
- Afin de conservation, remettez tous les guides, protocoles et documents du produit à l'utilisateur.	
- Indiquez à l'utilisateur que les guides doivent rester à proximité de l'appareil.	
➔ Informez l'utilisateur sur les mesures prises pour l'admission d'air comburant et l'évacuation des gaz de fumées.	
➔ Informez l'utilisateur de la surveillance de la pression du système ainsi que les mesures pour le remplissage et la purge.	
➔ Informez l'utilisateur sur le réglage des températures, des appareils de réglage et des vannes thermostatiques.	
➔ Informez l'utilisateur sur les valeurs enregistrées dans le régulateur.	
- Parcourez les instructions d'emploi avec l'utilisateur et répondez aux questions éventuelles.	
- Attirez l'attention de l'utilisateur en particulier sur les indications de sécurité.	
- Informez l'utilisateur de la nécessité d'un entretien annuel.	
Confirmation de l'instruction à l'utilisateur	
Cachet / Date / Signature	

5.1 Instructions de maintenance

Afin de garantir la sécurité du système de production de chaleur et des composants, les éléments importants pour la sécurité et les pièces d'usure doivent être contrôlés par le spécialiste en chauffage lors de l'entretien et remplacés si nécessaire. En outre, MHG recommande de remplacer les composants suivants au plus tard tous les quatre ans.



ATTENTION !

Endommagement de l'appareil faute de maintenance !

À défaut de subir une maintenance annuelle, les pièces de l'installation s'usent prématurément.

Par conséquent :

- Une maintenance annuelle dans les règles est préconisée en vertu des conditions de garantie en vigueur chez MHG Heiztechnik.

Désignation	Art. N°
Porte de la chaudière avec ouverture pour le brûleur	88.20060-1085
Porte de la chaudière sans ouverture pour le brûleur	88.20060-1090
Joint biseauté pour bride B30 Joint à lèvres DN 80 Joint d'étanchéité 25 x 17 x 4 Joint pour le couvercle d'inspection RWT contenu dans :	94.62787-4216
Jeu de joints de l'échangeur de chaleur des gaz de fumées	
Joint d'étanchéité 25 x 17 x 4 inclus dans :	94.68510-4108
Siphon avec joint	



REMARQUE !

Les éléments défectueux ou usés doivent être remplacés par des pièces de rechange originales.

5.2 Étapes nécessaires pour le démontage



DANGER !

Risque de mort par électrocution !

Le contact avec des pièces sous tension peut provoquer des blessures graves.

Par conséquent :

- ➔ Ne confiez les travaux sur le système électrique qu'à des électriciens qualifiés.
- ➔ Avant de commencer les travaux, coupez l'alimentation électrique, vérifiez l'absence de tension et empêchez la remise sous tension de l'appareil.
- ➔ Faites réparer tout dommage aux câbles de raccordement au réseau par un électricien qualifié.



AVERTISSEMENT !

Danger de mort avec du fioul/mazout en combustion !

Les fuites de fioul/mazout peuvent prendre feu.

Par conséquent :

- ➔ Fermez l'alimentation du combustible.



PRUDENCE !

Risque de blessure en cas de manipulation incorrecte !

Des risques de blessures sont possibles en cas de manipulation incorrecte, par ex. des contusions, des pincements, des coupures.

Par conséquent :

- ➔ Portez un équipement de protection personnelle (gants de protection et chaussures de sécurité) lors de la manipulation et du transport.
- ➔ Avant de commencer les travaux, veillez à ce qu'une liberté de montage suffisante soit assurée.
- ➔ Soyez prudent avec les pièces à bords tranchants.



PRUDENCE !

Risque de brûlures en raison des surfaces chaudes

Le contact avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures

Par conséquent :

- ➔ Portez toujours des gants en travaillant dans un environnement avec des composants chauds.
- ➔ Avant toute intervention, assurez-vous que tous les composants ont refroidi à la température ambiante.
- ➔ Laissez le brûleur se refroidir avant de le retirer.

- ➔ Coupez l'interrupteur réseau du tableau.
- ➔ Ôtez les vis de sécurité en partie couvercle de la jaquette.
- ➔ Retirez le couvercle de la jaquette en le soulevant des clips à fermeture rapide.



Fig. 53 : Démontage du couvercle de la jaquette

- ➔ Eloignez le capot du brûleur.



Fig. 54 : Ôtez le capot brûleur

- ➔ Eloignez le capot chaudière.

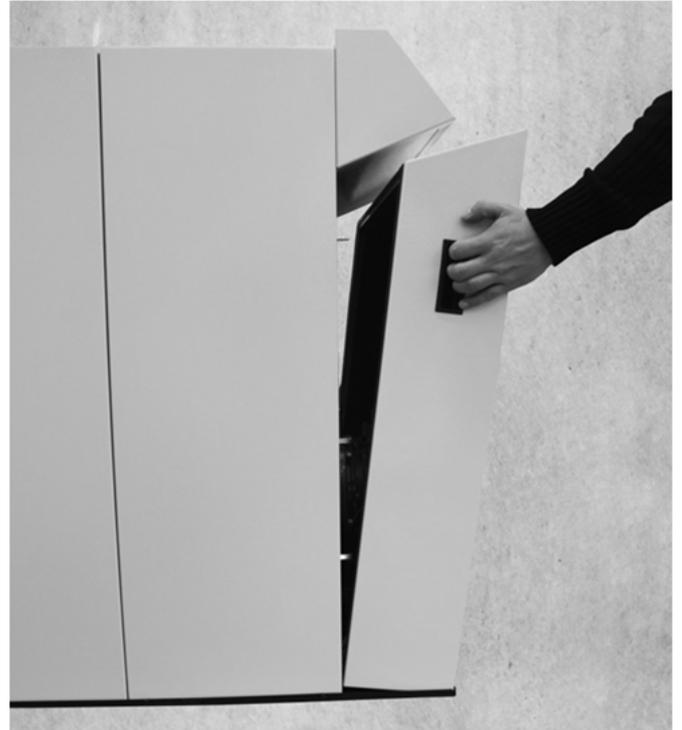


Fig. 55 : Démontage du capot chaudière

- ➔ Enlevez les panneaux latéraux en les retirant des clips de fermeture rapide.



Fig. 56 : Démontage des panneaux latéraux

- ➔ Débranchez le connecteur Euro 7 pôles ① du brûleur.
- ➔ Enlevez les 4 écrous ② en partie inférieure de la porte brûleur.
- ➔ Enlevez les écrous ③ de la porte supérieure de la chaudière.
- ➔ Eloignez la porte supérieure de la chaudière ④.

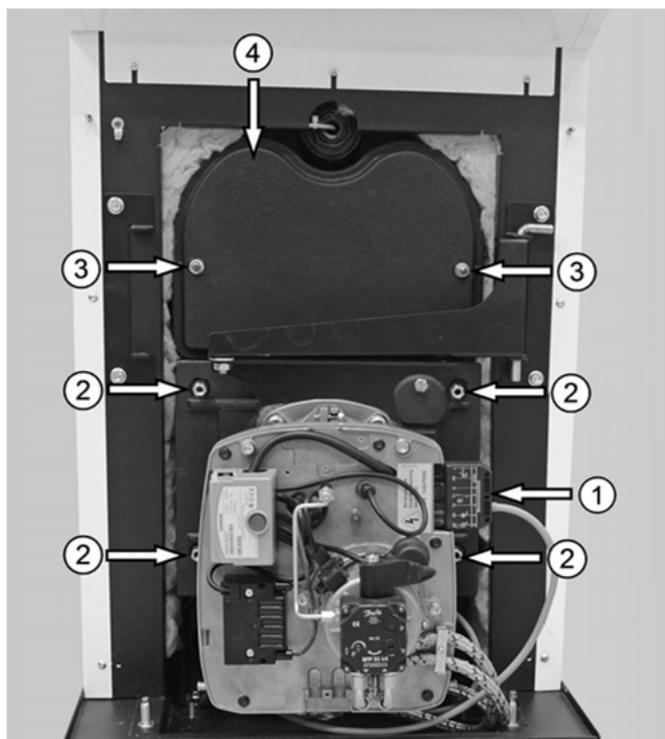


Fig. 57 : Préparation de la maintenance de la chaudière

Légende de la Fig. 57 :

Abré- viation	Description
①	Connecteur Euro
②	Ecrous de la porte inférieure de la chaudière
③	Ecrous de la porte supérieure de la chaudière
④	Porte supérieure de la chaudière

- ➔ Tirez la porte inférieure de la chaudière vers l'avant, puis faites-la pivoter sur le côté pour permettre un accès libre au nettoyage de la chaudière.
- ➔ Attention, le tube du brûleur peut être encore chaud !

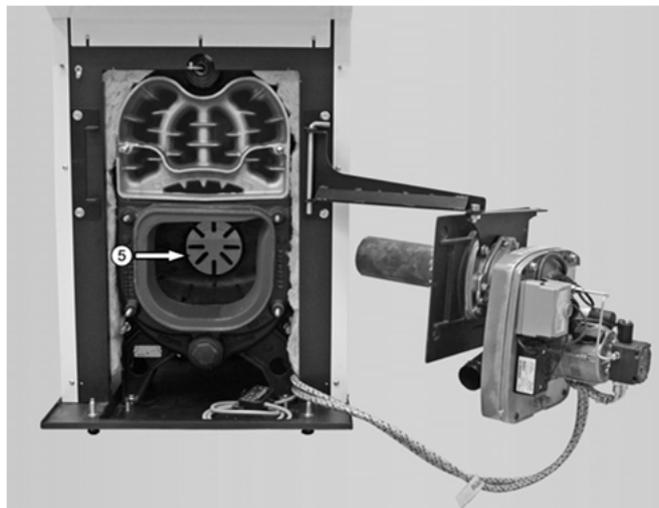


Fig. 58 : Chaudière ouverte avec position de service du brûleur (5) pièce de la paroi arrière du foyer de la chaudière)

5.3 Travaux à effectuer



REMARQUE !

Les dispositions et directives officielles en vigueur dans le pays concerné doivent être observées !

Confirmez les **travaux exécutés** dans le protocole de maintenance sur la page 67 avec un X ou un ✓.



Danger !

Danger de mort par fuites de fioul/mazout !
Les fuites de fioul/mazout peuvent prendre feu.

Par conséquent :

- Resserrez tous les raccords sur des fuites.
- Remplacer les joints défectueux ou usés.

5.3.1 Nettoyage de la chaudière

- ➔ Nettoyez les résidus éventuels dans le foyer et les carreaux de fumées de la chaudière avec un aspirateur ou une brosse.
- ➔ Ne poussez aucun résidu du carneau central dans l'échangeur thermique pour ne pas salir les surfaces de chauffe inutilement.
- ➔ Remplacez la pièce de la paroi arrière du foyer de la chaudière ⑤ si elle est endommagée.

5.3.2 Nettoyage du siphon

- ➔ Enlevez l'écrou ② du tuyau des condensats.
- ➔ Enlevez le tuyau des condensats du siphon.
- ➔ Vérifiez s'il y a des impuretés dans le tuyau, les enlever.
- ➔ Enlevez l'écrou ① du siphon.
- ➔ Eloignez le siphon de l'échangeur de chaleur à tubes annulaires (RWT).

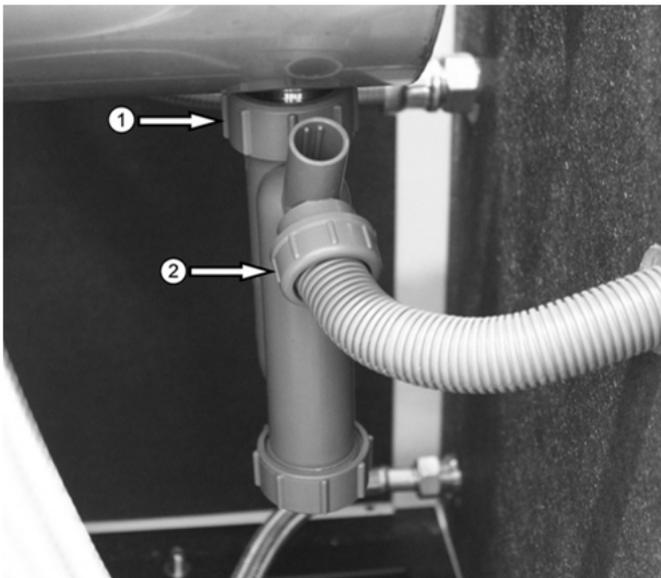


Fig. 59 : Démontage du siphon des condensats

- ➔ Nettoyez le siphon.

5.3.3 Nettoyage de l'échangeur de chaleur à tubes annulaires (RWT)

- ➔ Démontez les écrous de fixation ① des deux couvercles de nettoyage.

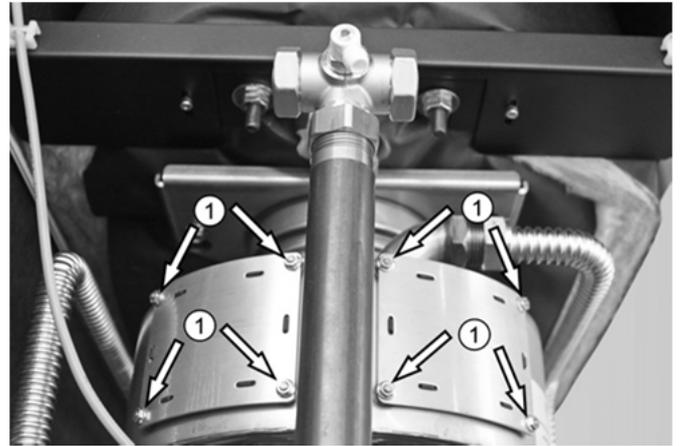


Fig. 60 : Ecrous de fixation ① des couvercles des ouvertures de nettoyage de l'échangeur de chaleur à tubes annulaires (RWT).

- ➔ Retirez les couvercles des ouvertures de nettoyage du RWT.



Fig. 61 : Une des ouvertures de nettoyage du RWT

- ➔ Vérifiez que le RWT ne soit pas souillé.
- ➔ Placez un seau ou un autre récipient sous le RWT lorsqu'il doit être nettoyé pour récupérer la saleté qui a été évacuée, et éliminez-la ensuite de façon appropriée.



Fig. 62 : RWT préparé pour le nettoyage

- ➔ Rincez les éventuels résidus et/ou saletés à l'eau claire.



REMARQUE !

Si un produit de nettoyage chimique est nécessaire pour les saletés tenaces, il doit être adapté à l'acier inoxydable (par exemple, Sotin 300, référence 96.00025-2804). En outre, il faut vérifier s'il peut être déversé dans le système local d'évacuation des eaux usées.

- ➔ Éliminez les saletés tenaces avec le nettoyeur de chambre de combustion en acier inoxydable Sotin 300.
- ➔ Utilisez la lame de nettoyage (réf. 96.00025-2901) pour enlever les particules solides.

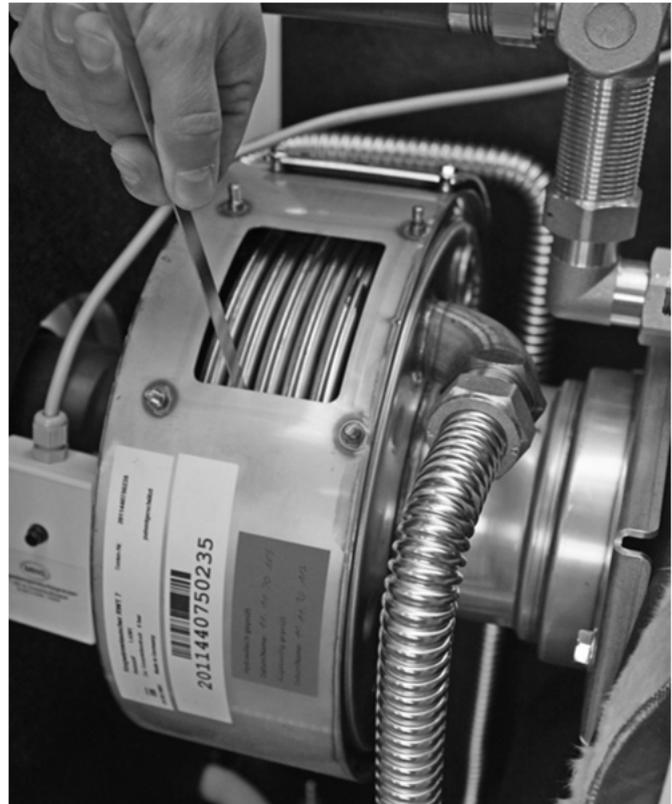


Fig. 63 : Utilisation de la lame de nettoyage

- ➔ Après le nettoyage, rincez abondamment l'intérieur du RWT avec de l'eau.



ATTENTION !

Dommages environnementaux dus à des liquides interdits !

Les produits de nettoyage chimiques ne doivent pas être déversés dans le système d'égouts.

C'est pourquoi :

- Éliminez le liquide de nettoyage du RWT de manière appropriée.

- ➔ Refermez les ouvertures de nettoyage du RWT avec les couvercles de nettoyage.
- ➔ Fixez les couvercles des ouvertures de nettoyage à l'aide des écrous de fixation.
- ➔ Serrez les écrous de fixation à un couple de 5 Nm pour assurer l'étanchéité aux gaz de fumées.
- ➔ Mettez de l'eau dans le siphon.
- ➔ Montez le siphon sur le RWT dans le sens inverse.

5.3.4 Maintenance du limiteur de température des gaz de fumées (ATB)

- ➔ Retirez l'ATB de la pièce de raccordement à la chaudière.



Fig. 64 : Position des ATB



REMARQUE !
Un contrôle annuel doit être réalisé pour garantir le bon fonctionnement du limiteur de température des gaz de fumées.

- ➔ Vérifiez que le limiteur de température ATB n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
- ➔ Vérifiez que le joint de la sonde de température de l'ATB n'est pas endommagé et remplacez-le si nécessaire.

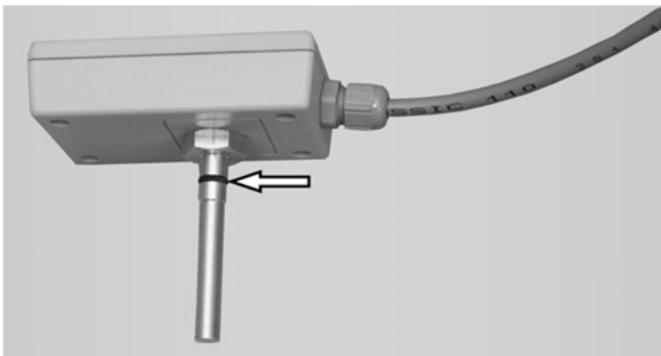


Fig. 65 : Joint d'étanchéité sur la sonde de température de l'ATB

- ➔ Remontez l'ATB sur la pièce de raccordement à la chaudière.

5.3.5 Maintenance du brûleur

- ➔ Pour la maintenance du brûleur, suivre le manuel pour montage, mise en service et maintenance RE ... HUG.



REMARQUE !
A la fin des travaux de maintenance du brûleur, il faut faire le contrôle des valeurs des émissions de gaz, capot brûleur fermé. Dans ces conditions, le sens de l'air comburant change et donc aussi, les valeurs mesurées.

5.4 Travaux finaux

- ➔ Vérifiez si les joints existants ne sont pas endommagés et/ou usés et les remplacer si nécessaire.
- ➔ Montez le brûleur et la porte chaudière dans le sens inverse.
- ➔ Serrez les écrous des portes supérieure et inférieure de la chaudière à 7-10 Nm.
- ➔ Vérifiez que les joints des portes de la chaudière soient bien en place.
- ➔ Pour cette raison, il convient éventuellement que vous resserriez les écrous de la porte de la chaudière.
- ➔ Vérifiez l'étanchéité de la chaudière côté évacuation des gaz de fumées.
- ➔ Montez la jaquette latérale.
- ➔ Montez le capot chaudière.
- ➔ Montez le capot brûleur.
- ➔ Montez la partie supérieure de jaquette avec ses vis.

5.4.1 Contrôle de la pression de l'installation

- ➔ Contrôlez la pression de l'installation
- ➔ Remplissez le système si la pression du système est inférieure à 0,5 bar.
- ➔ Arrêtez le remplissage lorsque la pression spécifique de l'installation est atteinte.
- ➔ Purgez le système selon Chap. 2.5.2 à la page 13.

5.5 Utilisation du régulateur

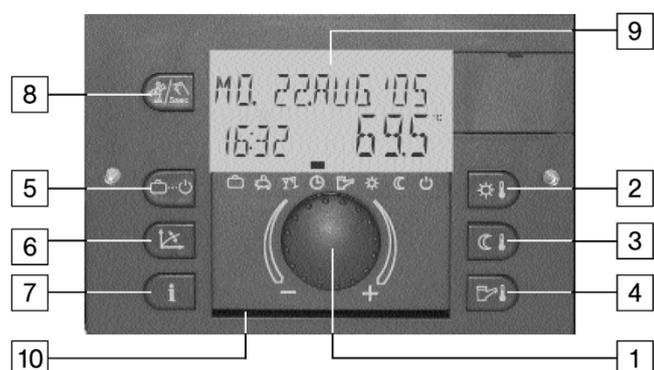


Fig. 66 : Unité de commande

Légende de la Fig. 66 :

Abré- viation	Signification
①	Bouton rotatif
②	Température d'ambiance journalière
③	Température d'ambiance réduite
④	Température eau chaude sanitaire
⑤	Sélection du mode de fonctionnement
⑥	Réglage de courbe de chauffe
⑦	Informations de l'installation
⑧	Mesure des émissions et fonctionnement manuel

5.5.1 Réglage

Pièce	Désignation	Description
	Bouton rotatif	Tournez : Choix et réglage
	Bouton rotatif	Appuyez : Validation et enregistrement

5.5.2 Fonction ramoneur



REMARQUE !

Cette fonction ne doit être remplie que par le ramoneur professionnel ou l'installateur qualifié.

La fonction ramoneur permet de forcer le fonctionnement de la chaudière pour mesurer les gaz de combustion.

La mesure des émissions est active durant 20 min. Elle peut être stoppée en appuyant à nouveau sur la touche ⑧ (voir Fig. 66).

- ➔ Lorsque vous ouvrez les robinets de radiateurs, veillez à avoir assez de consommation de chaleur.
- ➔ Appuyez la touche ⑧ pour le contrôle des valeurs d'émission des gaz.

5.6 Niveaux de programmation

Le régulateur dispose de 3 niveaux de programmation.

Le **premier niveau** concerne l'**utilisateur**. Il règle ses périodes de chauffe et ses températures.

Le **deuxième niveau** concerne le **professionnel**. Il règle les paramètres spécifiques de l'installation.

Le **troisième niveau** concerne le **constructeur**.

Les deuxième et troisième niveaux sont protégés par un code.

- ➔ Pour plus d'informations, voir la « Notice professionnelle THETA ».

5.7 Protocole de maintenance

**Protocole de maintenance
Chaudière à condensation ecoOEL**

Client : _____

Contrat de maintenance-/Client- N° : _____

Les travaux suivants seront effectués dans le cadre de l'entretien annuel sur votre système de chauffage :

- 1) Contrôle de pression du système _____
- 2) Contrôle du vase d'expansion _____
- 3) Vérification des connexions électriques _____
- 4) Contrôle du filtre fioul/mazout, au besoin remplacer _____
- 5) Contrôle du filtre de la pompe, à nettoyer ou remplacer _____
- 6) Nettoyage du boîtier, ventilateur, système de mélange et d'allumage du brûleur _____
- 7) Contrôle des buses et électrodes d'allumage, au besoin remplacer _____
- 8) Contrôle des joints, au besoin remplacer _____
- 9) Nettoyage de la chambre de combustion et des surfaces de chauffe _____
- 10) Contrôle du joint de porte chaudière, au besoin remplacer _____
- 11) Déconnection hydraulique de l'échangeur de chaleur des gaz de fumées et le nettoyer _____
- 11) Nettoyage l'échangeur de chaleur à tubes annulaires (RWT) _____
- 12) Contrôle de l'évacuation des condensats/neutralisation, voir renouveler les granulés _____
- 13) Contrôle visuel et contrôle d'étanchéité du système d'évacuation des gaz de fumées _____
- 14) Contrôle des valeurs de consigne de l'installation, imprimer le protocole de mesure _____
- 15) Contrôle de la fonction contrôleur de flamme _____
- 16) Contrôle de la fonction pompe _____
- 17) Au besoin contrôle des fonctions vanne mélangeuse/servomoteur _____
- 18) Contrôle d'étanchéité côté eau/fioul/mazout en fonctionnement _____
- 19) Contrôle des paramètres de la régulation/ thermostat d'ambiance _____
- 20) Confirmation que toutes les instructions demeurent disponibles sur l'appareil _____

Remarques :

Nous confirmons par le présent protocole la mise
en ordre et la bonne exécution des travaux.

Lieu, date _____

Cachet de l'entreprise _____

Signature _____

La prochaine maintenance annuelle est prévue pour (mois, année) _____

Liste des pièces détachées carrosserie et régulation

Pos.	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1	ecoOEL 16/20/24 Pompes incluses	ecoOEL 30-1, 37-1	Description	Article N°
1	1	1	1	Capot de brûleur avec isolation acoustique [à partir de 03/2018]	94.15560-5063
2	1	1	1	Capot frontal avec isolation phonique [à partir de 03/2018]	94.15560-5064
3	1	1	-	Petite plaque de base avec 6 pieds réglables	94.15560-5047
	-	-	1	Grande plaque de base avec 6 pieds réglables	94.15560-5065
4	1	1	1	Jeu de pieds articulés M10 (6 pièces)	94.17230-5705
5	1	1	-	Panneau latéral avant droit, petit modèle, y compris l'isolation et la goupille de verrouillage	94.15560-5066
	-	-	1	Panneau latéral avant droit, grand modèle, y compris isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5067
6	2	2	-	Panneau latéral arrière, petit modèle, y compris isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5068
	-	-	2	Panneau latéral arrière, grand modèle, y compris isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5069
7	1	1	-	Panneau latéral avant gauche, petit modèle, y compris isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5070
	-	-	1	Panneau latéral avant gauche, grand modèle, y compris isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5071
8	1	1	-	Couvercle, petit modèle, y compris l'isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5072
	-	-	1	Couvercle, grand modèle, y compris l'isolation et goupille de verrouillage	94.15560-5073
9	1	1	1	Panneau arrière comprenant l'isolation, le bouchon et le double mamelon 3/8	94.15560-5074
10	x	x	x	voir tableau de commande de la chaudière	
12	1	1	1	Tôle de support unité électronique	94.15560-5075
13	1	1	1	Traverse de fixation	94.15560-5076
14	1	1	1	Boîtier du tableau de commande	94.15560-5077
15	1	1	1	Panneau frontal avec plaque de fixation des borniers	94.15560-5078
16	1	1	1	Unité de maintenance	94.15560-5060
S.Fig.	1	1	1	Kit de ressorts, goupilles et vis	94.15560-5061

Bloc en fonte, RWT et base

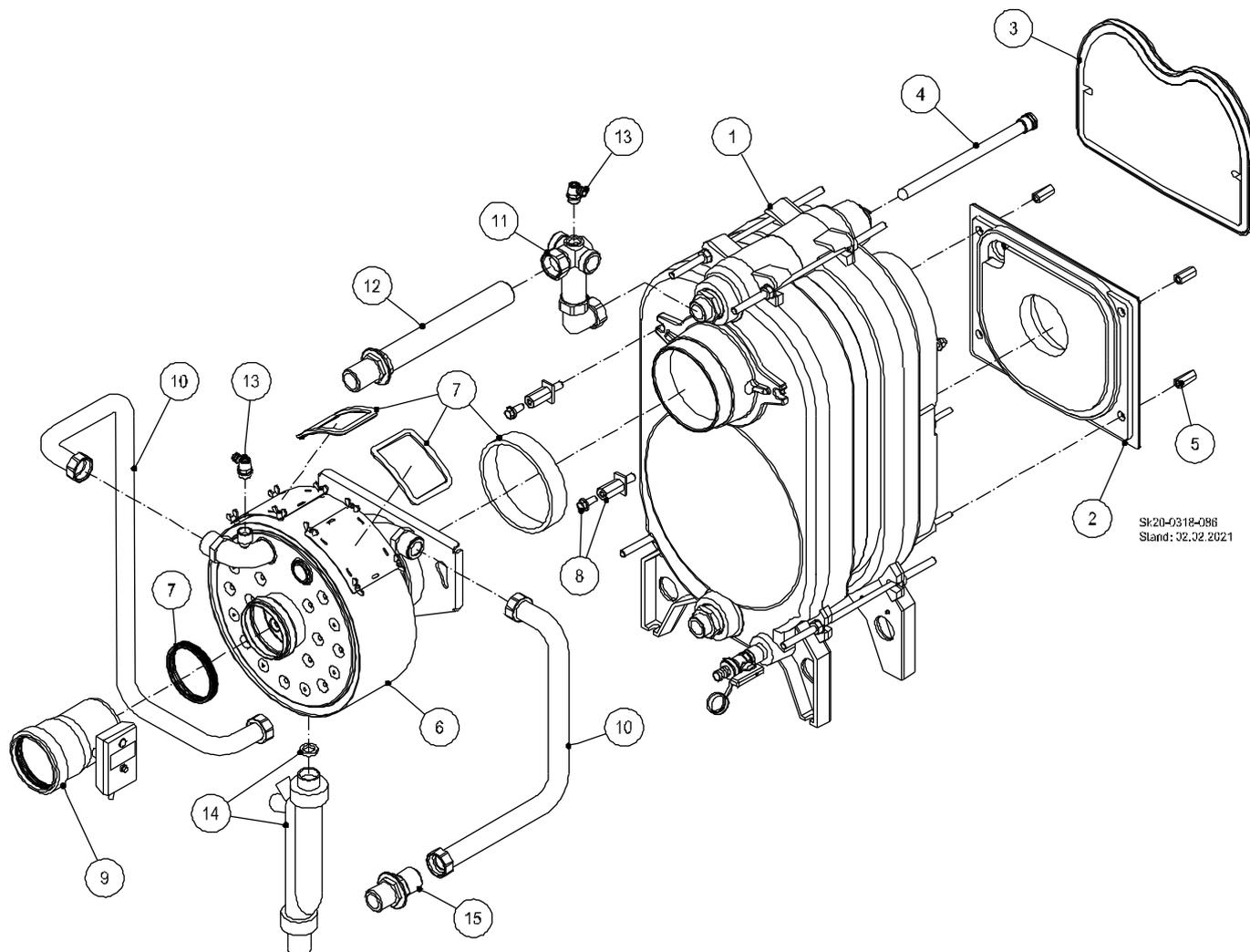
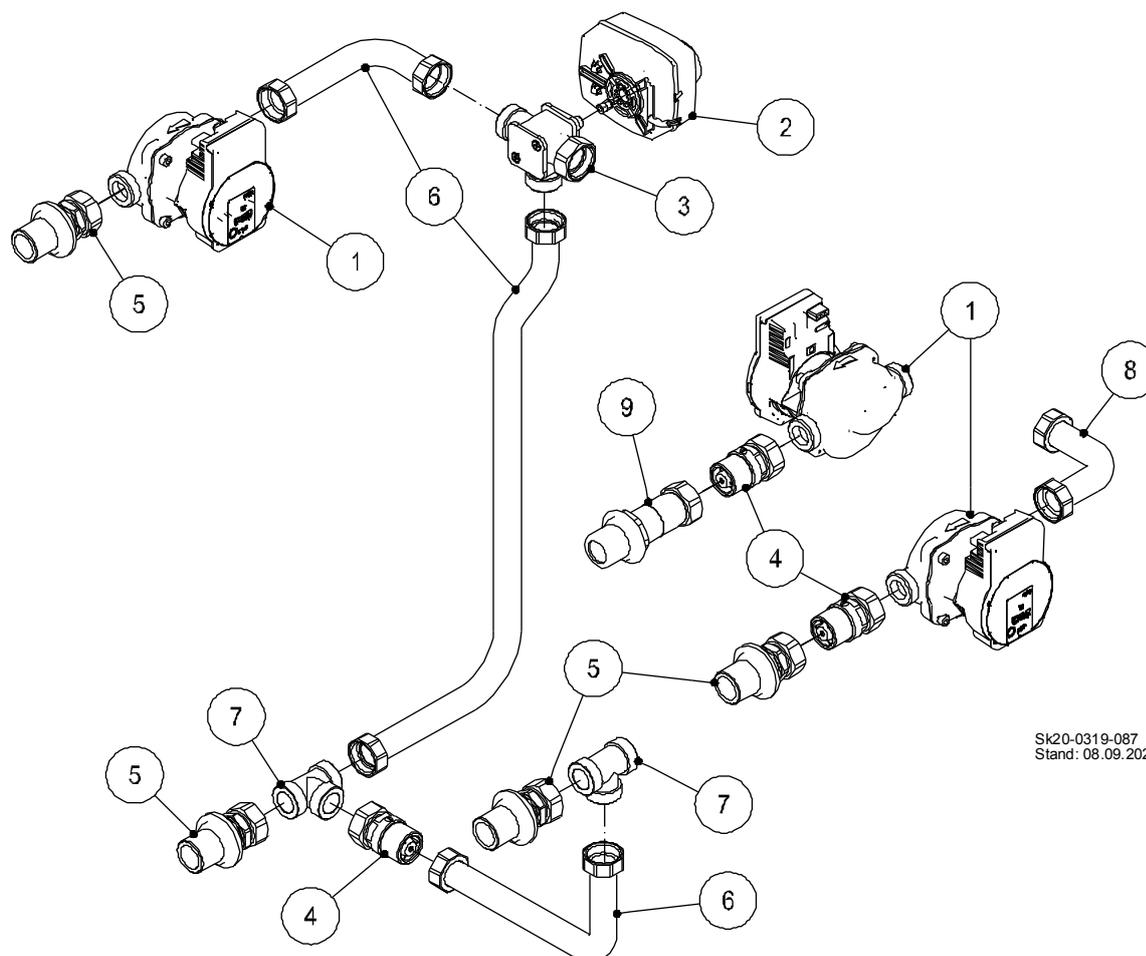


Fig. 68 : Bloc en fonte, RWT et base

Liste des pièces détachées bloc en fonte, RWT et base

Pos.	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1	ecoOEL 16/20/24 Pompes incluses	ecoOEL 30-1, 37-1	Description	Article N°
1	1	1	-	Kit chaudière en fonte B30 ; 2 éléments	94.11100-5002
	-	-	1	Kit chaudière en fonte B30 ; 3 éléments	94.11100-5003
S.Fig.	1	1	-	Kit d'isolation pour chaudière en fonte 2 éléments.	94.11587-4001
	-	-	1	Kit d'isolation pour chaudière en fonte 3 éléments.	94.11587-4002
2	1	1	1	Porte de chaudière avec ouverture pour le brûleur	88.20060-1085
3	1	1	1	Porte de chaudière sans ouverture pour le brûleur	88.20060-1090
4	1	1	1	Doigt de gant pour la sonde du corps de la chaudière	88.20060-2200
5	1	1	1	Ensemble écrou hexagonal taraudé long M8 x 30	95.99196-3000
6	1	1	-	Echangeur de chaleur des gaz de fumées RWT 7 complet	94.62000-4246
	-	-	1	Echangeur de chaleur des gaz de fumées RWT 10 complet	94.62000-4247
7	1	1	1	Kit de joints de l'échangeur de chaleur des gaz de fumées.	94.62787-4216
8	1	1	1	Kit de fixation de l'échangeur de chaleur des gaz de fumées, y compris la vis d'écartement, la plaquette rectangulaire et la vis hexagonale.	94.16500-5706
9	1	1	1	Tuyau avec ATB	94.68100-4216
10	1	1	-	Kit de raccordement composé de tuyaux ondulés destinés à l'échangeur de chaleur des gaz de fumées, y compris les joints	94.16144-5860
	-	-	1	Kit de raccordement composé de tuyaux ondulés destinés à l'échangeur de chaleur des gaz de fumées, y compris les joints	94.16144-5871
11	1	1	1	Collecteur de raccordement du départ	94.16144-5754
12	1	1	-	Tuyau de départ, longueur 300 mm, complet, avec écrous et joints	94.16144-5755
	-	-	1	Tuyau de départ, longueur 300 mm, complet, avec écrous et joints	94.16144-5756
13	1	1	1	Kit de purgeurs d'air manuels avec raccord de tuyau, 2 pièces	94.74477-5013
14	1	1	1	Siphon avec joint	94.68510-4108
15	1	1	1	Mamelon double G1, y compris écrou et joints	94.16144-5757

Kit de pompes, de circuit du mélangeur et de charge du chauffe-eau



Sk20-0319-087
Stand: 08.09.2020

Fig. 69 : Kit de pompes, de circuit du mélangeur et de charge du chauffe-eau

Liste des pièces détachées kit de pompe, de circuit du mélangeur et de charge du chauffe-eau

Pos.	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1	ecoOEL 16/20/24 Pompes incluses	ecoOEL 30-1, 37-1	Description	Article N°
1	-	1	-	Pompe de circulation Para 15-130 complète avec câble d'alimentation.	96.32100-7073
2	-	1	-	Servomoteur	94.54362-5035
3	-	1	-	Vanne mélangeuse, y compris les joints	94.54362-5036
S.Fig.	-	1	-	Vanne mélangeuse complète, y compris le servomoteur, vanne mélangeuse pour le servomoteur et les joints.	94.54362-5031
4	-	1	-	Clapet anti-retour avec joints	94.74477-5012
5	-	1	-	Mamelon de raccordement G1 avec écrous, rallonge et joints	94.16144-5750
6	-	1	-	Tuyaux ondulés pour circuit en mélange avec joints	94.16144-5858
7	-	1	-	Pièce en T G1, y compris les joints	94.16144-5751
8	-	1	-	Tuyau ondulé pour la pompe de charge du chauffe-eau, y compris les joints	94.16144-5859
9	-	1	-	Mamelon de raccordement long G1 avec écrous, rallonge et joints	94.16144-5752

Variante fioul/mazout

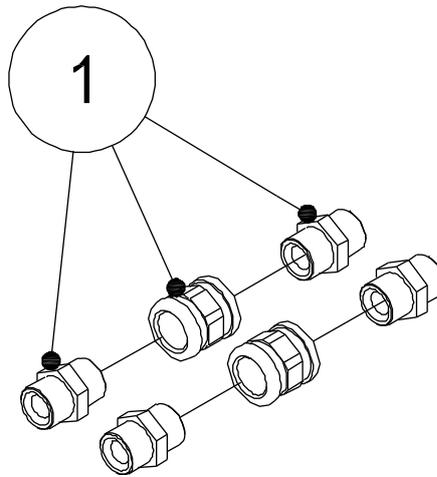


Fig. 70 : Variante fioul/mazout

Liste des pièces détachées variante fioul/mazout

Pos.	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1	ecoOEL 16/20/24 Pompes incluses	ecoOEL 30-1, 37-1	Description	Article N°
1	1	1	1	Kit de mamelons doubles avec cône intérieur et douilles 3/8	94.16144-5753

Porte de chaudière pivotante

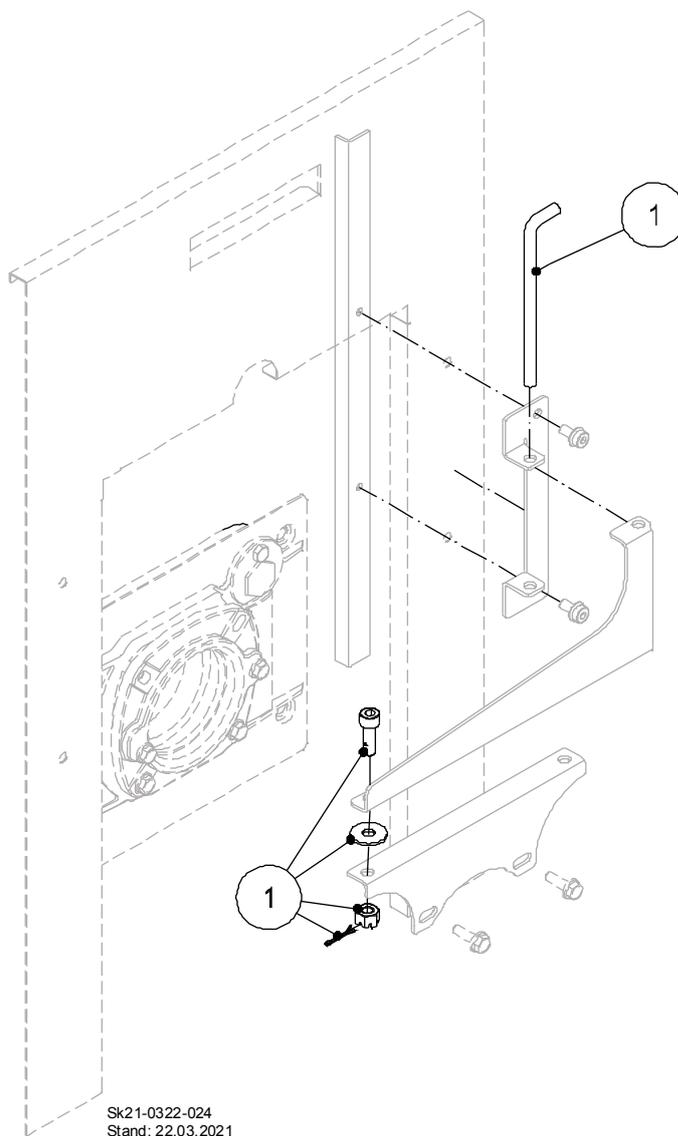


Fig. 71 : Porte de chaudière pivotante

Liste des pièces de rechange pour porte de chaudière pivotante

Pos.	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1	Description	Article N°
1	1	Kit d'éléments de fixation du dispositif de pivotement composé de : 1 x Tige de charnière Ø 10 mm ; longueur 160 mm 1 x Vis à tête cylindrique avec 6 pans interne M10 x 30 (avec trou pour goupille fendue) 1 x Rondelle 10,5 x 30 x 2,5 ISO 7093, galvanisée, Rondelle de carrosserie 1 x Écrou crénelé M10 1 x goupille fendue 2,5 x 25	94.18470-5011

Tableau de la chaudière

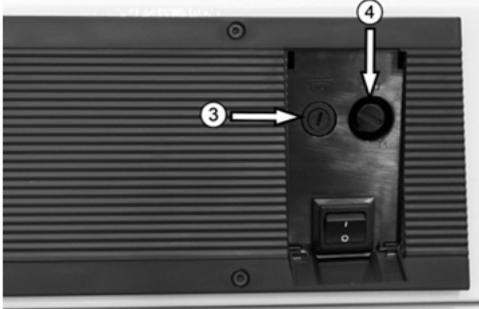
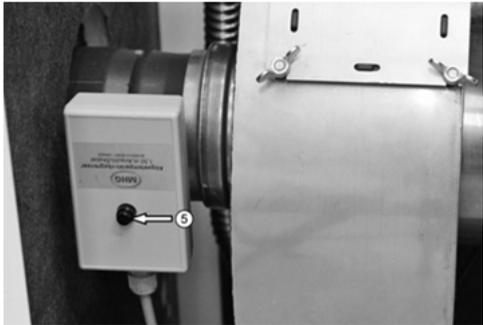


Fig. 72 : Tableau de la chaudière

Liste des pièces détachées tableau de la chaudière

Pos.	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1	ecoOEL 16/20/24 Pompes incline	ecoOEL 30-1, 37-1	Description	Article N°
1		1		Bouton rotatif pour unité de commande heatcon !	88.30020-0550
2		1		Interrupteur d'alimentation / Interrupteur principal pour le régulateur THETA	88.30020-0570
3		1		Porte-fusible pour le régulateur THETA	88.30020-0510
		1		Fusible de rechange 6,3 A T, 5 x 20 mm	94.89400-5003
4		1		Limiteur de température de sécurité (STB) 90-110°C capillaire de 2600 mm	94.89400-5026
S.Fig.		1		Kit de connecteurs complet pour l'unité de commande Theta + U 2233 BVV	94.89212-5002
S.Fig.		1		Sonde de chaudière KVT 20/2/6 : longueur 2 m, doigt de gant 6 mm	88.30020-4060
S.Fig.		1		Sonde de chauffe-eau KVT 20/5/6 : 5 m de long, doigt de gant 6 mm	88.30020-4070
S.Fig.		1		Sonde de départ VF 202 B	88.30020-4050
S.Fig.		1		Sonde extérieure AF 200	88.30020-4040
10		1		Unité de commande THETA + U 2233 BVV	88.30020-6115
11 S.Fig.		1		Theta ZM 0-10V	88.30020-0535

6.1 Dépannage

Défaut	Cause	Correction
<p>Chaudière en marche, pas d'affichage à l'écran</p>	<p>Alimentation électrique pas correctement branchée.</p> <p>Interrupteur d'arrêt d'urgence sur „OFF“.</p> <p>Fusible du tableau ③ ou principal déclenché.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Vérifiez l'alimentation électrique. ➔ Mettez l'interrupteur sur „ON“. ➔ Remplacez le fusible sur le tableau de la chaudière ③. ➔ Vérifiez s'il n'y a pas de court-circuit sur l'alimentation. ➔ Déterminez la source de panne par la connexion du consommateur au régulateur.
<p>Le brûleur ne se met pas en route malgré une demande de chaleur</p>	<p>Brûleur est sur alarme.</p> <p>Alimentation au brûleur est coupée (Touche sur allumage automatique non allumée ou ne clignote pas).</p> <p>La chaîne de sécurité vers le brûleur est interrompue (touche sur allumage automatique non allumée ou ne clignote pas).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Appuyez sur le bouton de réarmement du coffret de sécurité min. 0,5 sec et max. 3 sec. ➔ Déterminez la cause de la panne. ➔ Vérifiez si le connecteur brûleur est bien branché. ➔ Vérifiez si le limiteur de température de sécurité ④ a été déclenché en retirant le bouchon et en appuyant sur le bouton de réenclenchement blanc. ➔ Vérifiez si le limiteur de température des gaz de fumées a été déclenché en appuyant sur le bouton de déverrouillage noir ⑤  <ul style="list-style-type: none"> ➔ Vérifiez si le limiteur de température de fumées a été branché sur la borne SK1. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>REMARQUE !  Si le thermostat – limiteur de sécurité pour gaz de fumées a été déclenché par une surchauffe, il est impératif pour une raison de sécurité de fonctionnement, de rechercher la cause et y remédier.</p> </div>

Défaut	Cause	Correction
La chaudière à condensation ne fait pas de chauffage, les radiateurs restent froids malgré une température extérieure basse.	<p>Le régulateur a été mis en mode disposition- attente.</p> <p>Sonde extérieure indique des fausses températures ou aucune température.</p> <p>Sonde de départ ou sonde chaudière indique de fausse température</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Changez le mode de fonctionnement au régulateur selon votre choix, sur automatique – confort continu – ou durée-régime réduit. ➔ Vérifiez sur le régulateur si la température extérieure indiquée est plausible. ➔ Déterminez la cause de la panne. ➔ Vérifiez sur le régulateur si la température indiquée des sondes de départ et de chaudière est plausibles. ➔ Déterminez la cause de la panne.
Pas de flamme à la mise en marche du brûleur.	Alimentation en combustible incorrecte ou interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Vérifiez <u>tous</u> les dispositifs d'arrêt des conduites d'alimentation. ➔ Purgez la conduite d'alimentation jusqu'au brûleur.
La pression au foyer est très élevée, le brûleur pulvérise au démarrage.	<p>La chaudière ou l'échangeur est encrassé de résidus de combustion.</p> <p>Le flux d'évacuation des gaz derrière l'échangeur est bloqué par un corps étranger ou de l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Nettoyez la chaudière, l'échangeur ou procédez à un entretien complet. ➔ Cherchez un corps étranger dans le système d'évacuation. ➔ Vérifiez la pente vers l'échangeur.
Les condensats stagnent dans l'échangeur.	<p>L'écoulement des condensats est bloqué suite à un déroulement défavorable de la conduite des condensats au bac de neutralisation.</p> <p>Siphon ou bac de neutralisation bouché.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Placez la conduite des condensats de sorte à ne pas créer une poche d'eau (effet siphon) et puisse aux condensats de s'écouler librement. ➔ Vérifiez et nettoyez le siphon ou le bac de neutralisation.
Annonce de code de pannes à l'écran	Voir la liste des codes de pannes dans la « Notice professionnelle THETA ».	➔ Utilisez pour la recherche de panne, la liste dans la « Notice professionnelle THETA ».

**REMARQUE !**

Pour plus d'informations, se référer aux notices des composants individuels jointes par le constructeur.

7.1 Plaque signalétique

MHG Heiztechnik (Schweiz) GmbH	
Trempe CH-9643 Krummenau	
C 0085	
① Typ	ecoOEL 16/20/24 iP CH
② Sach-Nr.	54.11000-4530
③ Produkt-ID-Nr.	CE-0085 CT 0545
④ Bauart	⑤ Brennwertkessel für Öl
⑥ Serien-Nr.	2009453050000
⑦ Bestimmungsland	DE, CH
⑧ VKF-Nr.	27016
⑨ Wärmeleistungsbereich	15,5 - 24,3 kW
⑩ Installationsart	B23, B33, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)
⑪ Angaben Brenner-Typenschild und ggf. Zusatzschild beachten!	
⑫ Zul. Gesamtüberdruck	PMS = 4 bar
⑬ max Zul. Betriebstemperatur	90°C
⑭ Nennabgastemperatur 80/60°C	79°C
⑮ Elektroanschluss	~230 V / 50 Hz / max. 350 W
⑯ Hersteller	MHG Heiztechnik GmbH
! ⑰ Warnhinweis: Vor Installation ist die Installationsanleitung und vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung zu lesen.	
⚠ VORSICHT HOCHSPANNUNG Made in Germany	

Fig. 73 : Exemple de plaque signalétique

Légende de la Fig. 52

Abré- viation	Description
①	Type
②	Code-Nr.
③	N° identification du produit
④	Construction
⑤	Chaudière à condensation pour fioul/mazout
⑥	N° de série
⑦	Pays de destination
⑧	Numéro AEAI
⑨	Plage de puissance thermique
⑩	Type d'installation
⑪	Respectez la plaque signalétique du brûleur et la plaque supplémentaire si nécessaire !
⑫	Pression de fonctionnement maxi. admissible
⑬	Température de fonctionnement maxi. admissible
⑭	Température nominale des gaz de fumées 80/60°C
⑮	Raccordement électrique
⑯	Fabricant
⑰	Avertissement : Lire le mode d'emploi avant la mise en service.
⑱	PRUDENCE HAUTE TENSION

7.2 Données techniques

7.2.1 Fiche de produit

Dispositif de chauffage	ecoOEL 16-1 / 16 Pompes incluses	ecoOEL 20-1 / 20 Pompes incluses	ecoOEL 24-1 / 24 Pompes incluses	ecoOEL 30-1	ecoOEL 37-1
Nom du fournisseur	MHG Heiztechnik GmbH				
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	A				
Puissance thermique $P_{nominale}$	16 kW	19 kW	19 kW	26 kW	38 kW
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s	91%				
Consommation annuelle d'énergie Q_{HE}	126 GJ	159 GJ	157 GJ	214 GJ	310 GJ
Niveau de puissance acoustique L_{WA}	56dB(A)	56dB(A)	56dB(A)	56dB(A)	55dB(A)
Chaudière à condensation	Oui				
Chaudière basse température (**)	Non				
Chaudière B1	Non				
Dispositif de chauffage des locaux par cogénération	Non				
Dispositif de chauffage mixte	Non				
Puissance calorifique nominale P_{rated}	16 kW	19 kW	19 kW	26 kW	38 kW
Puissance thermique nominale à la puissance thermique nominale et en régime haute température P_4^*	15,5 kW	19,4 kW	19,1 kW	26,2 kW	38,0 kW
Puissance thermique nominale à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température P_1^{**}	4,7 kW	5,8 kW	5,9 kW	7,9 kW	11,4 kW
Pertes thermiques en régime stabilisé P_{stby}	0,117 kW	0,117 kW	0,117 kW	0,280 kW	0,408 kW
Consommation d'électricité du brûleur d'allumage P_{ign}	0,0 kW				
Consommation d'électricité auxiliaire à pleine charge $e_{l,max}$	0,191 kW	0,212 kW	0,212 kW	0,224 kW	0,316 kW
Consommation d'électricité auxiliaire à charge partielle $e_{l,min}$	0,0573 kW	0,0636 kW	0,0636 kW	0,0672 kW	0,0948 kW
Consommation d'électricité auxiliaire en mode veille P_{SB}	0,000 kW				
Rendement énergétique annuel du chauffage des locaux η_s	91%				
Efficacité du chauffage d'appoint à la puissance calorifique nominale et au fonctionnement à haute température η_4	91,0%	91,1%	91,1%	91,1%	91,1%
Efficacité du chauffage d'appoint à 30 % à la puissance calorifique nominale et en fonctionnement à basse température η_1	97,7%				
Émission d'oxyde d'azote NO_x	90 mg/kWh				

Dispositif de chauffage	ecoOEL 16-1 / 16 Pompes incluses	ecoOEL 20-1 / 20 Pompes incluses	ecoOEL 24-1 / 24 Pompes incluses	ecoOEL 30-1	ecoOEL 37-1
Régulateur de température					
Nom du fournisseur	EbV Elektronikbau- und Vertriebs-GmbH				
Référence du modèle	THETA + U2233BVV				
Classe du régulateur de température	III				
Contribution du régulateur de température à l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	1,5%				
Classe du régulateur de température avec thermostat d'ambiance (accessoire)	VII				
Contribution du régulateur de température à l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux avec un thermostat d'ambiance (accessoire)	3,5%				
Classe du régulateur de température avec 3 thermostats d'ambiance (accessoire)	---				
Contribution du régulateur de température à l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux avec 3 thermostats d'ambiance (accessoire)	---				
Produit combiné constitué d'un dispositif de chauffage des locaux et d'un régulateur					
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s	93%				
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	A				
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s avec un thermostat d'ambiance (accessoire)	95%				
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux avec un thermostat d'ambiance (accessoire)	A				
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s avec 3 thermostats d'ambiance (accessoire)	---				
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux avec 3 thermostats d'ambiance (accessoire)	---				

* Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.

** Par basse température, on entend une température de retour (à l'entrée du dispositif de chauffage) de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.

7.2.2 Données techniques

Dispositif de chauffage		ecoOEL	ecoOEL	ecoOEL	ecoOEL	ecoOEL
		16-1 / 16 Pompes incluses	20-1 / 20 Pompes incluses	24-1 / 24 Pompes incluses	30-1	37-1
Type brûleur		RE 15 HU	RE 18 HU	RE 22 HU	RE 27 HU	RE 34 HU
N° identification du produit		CE-0085 CT 0545				
Numéro AEAI		27016				
Diamètre du tuyau d'évacuation des gaz de fumées	mm	80				
Diamètre du tuyau d'admission d'air comburant	mm	125				
Raccordement du départ	"	G1				
Raccordement du retour	"	G1				
Débit calorifique nominal	kW	16	20	25	30	37
Puissance nominale pour une température de retour de 30 °C	kW	16	20	25	30	37
Rendement de la chaudière 80/60°	%	97,1	97,2			
Rendement de la chaudière 50/30°	%	104,3				
Température des gaz de fumées 50/30°	°C	43	50	57	41	52
Débit massique des gaz de fumées	kg/h	0,0066	0,0082	0,0098	0,012	0,015
Pression maximale de refoulement	mbar	0,85	0,7	0,59	0,7	0,59
Perte de charge hydraulique (t=20K)	mbar	0	0	20	40	60
Pression de service admissible	bar	4				
Température de service max. autorisée	°C	90				
Contenance en eau	l	14		21		
Poids de transport de la chaudière	kg	125		168		

7.3 Données électrotechniques

Régulateur	Raccordement électrique	230 V +6% / -10%
	Fréquence nominale	50-60 Hz
	Puissance max. absorbée du régulateur	5,8 VA
	Puissance absorbée brûleur	Voir les instructions du brûleur
	Fusible	max. 6,3A Retardé
	Charge des relais de sortie	2 (2) A
Câbles sous tension réseau (branchement réseau, brûleur, pompes, servomoteurs)	Section	1,5 mm ²
	Longueur max. autorisée	Aucune limitation pour une installation intérieure
Câbles sous basse tension (sondes, interrupteur ext. demande par contact, etc.)	Section	0,5 mm ²
	Longueur max. autorisée	100 m (Bifilaire)
Ligne de bus de données	Section	0,6 mm ²
	Longueur max. autorisée	50 m (Bifilaire)
	Version recommandée	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0.6 mm ²
Chaudière avec brûleur	Puissance électrique absorbée	191-316 W

8.1 Garantie du produit

8.1.1 Pour installation en dehors de l'Allemagne

MHG Heiztechnik GmbH (« **MHG** ») garantit à ses partenaires contractuels (en abrégé ci-après « **Client** ») que, en conformité avec les dispositions suivantes, dans un délai de 24 mois à compter de la livraison (période de garantie), l'appareil ecoOEL est exempt de défaut de matériel, de conception ou de fabrication. Toutefois, si des pièces ou parties défectueuses de l'appareil ecoOEL compromettant l'aptitude à l'utilisation/fonctionnement de celui-ci devaient être découvertes et dont les dommages n'incombent pas à la responsabilité du client, celles-ci devront être renvoyées à MHG Heiztechnik GmbH qui, après examens et à discrétion s'engage, à ses frais, à la réparation ou à l'échange et à la livraison de pièces neuves. La Garantie de MHG sur les pièces n'étend ni la période de garantie ni initialise une nouvelle période de garantie. La période de garantie des pièces de rechange installées se termine avec la période de garantie pour l'ensemble de l'appareil.

Une période de **garantie prolongée** de 5 ans dès la livraison s'applique pour le corps de la chaudière par l'ecoOEL.

La garantie ne couvre pas les pièces qui sont soumises à une usure particulière.

La même mesure de garantie que pour la livraison initiale s'applique aux pièces remplacées ou réparées. D'autres revendications du client contre MHG, en particulier pour des dommages et intérêts, sont exclus. Toutefois, les droits contractuels ou légaux du client envers MHG ne sont pas concernés par cette garantie.

Les réclamations au titre de cette garantie, seront prises en compte par MHG si :

- les produits livrés ne présentent aucun dommage ou signes d'usure qui ont été causés par une utilisation autre que sa destination prévue, ou par dérogation aux prescriptions du présent mode d'emploi et
- la mise en service de l'objet de la livraison a été effectuée par du personnel de MHG ou un personnel agréé.
- le client a respecté les exigences de ce présent manuel d'instructions sur le traitement et l'entretien du matériel livré et que les contrôles prescrits dans les intervalles à cet effet ont été exécutés correctement et
- si l'objet de la livraison ne montre pas de traces caractéristiques de modifications ou de réparations impliquant explicitement l'intervention d'un personnel non autorisé et
- dans l'objet de la livraison, seulement si des accessoires et pièces de rechange approuvés par MHG ont été utilisés pour l'installation de l'appareil livré.
- La facture originale MHG avec la date d'achat est présentée.

Aucune réclamation de l'acheteur ne sera prise en compte par MHG si :

- Les instructions de ce manuel ainsi que tout autre document relatif au produit livré n'ont pas été respectés, ou :
- le produit livré n'a pas été utilisé comme dans le but prévu,
- du personnel non qualifié ou non agréé a été employé,
- l'objet de la livraison a été incorrectement installé, mis en service, mal réparé ou modifié,
- des pièces de rechange non approuvées ont été utilisées,
- les intervalles d'entretien ou exigences n'ont pas été remplis,
- le numéro de série ou d'autres codes de produit ont été enlevés ou rendu illisibles,
- les dommages de corrosion sont attribuables à une fuite ou à la présence d'halogènes dans l'air de combustion,
- les dommages de transport ou autres dégâts ont été causés par une utilisation non conforme, ou une installation inadéquate, ou une mise en service incorrecte de l'objet de la livraison,
- des types de combustibles non admissibles ont été utilisés, ou que les paramètres de brûleur sont erronés ou inappropriés,
- des dommages ont été causés par des manipulations incorrectes, des négligences, ou un mauvais traitement des marchandises livrées, des travaux de montage inadéquats, un emplacement d'installation inadapté ainsi que tout autre dégât dû à des facteurs externes particulier.

Si lors d'une requête de garantie affirmée, et, après examen du matériel par MHG il s'avère qu'il n'existe aucune erreur ou défectuosité, ou que la responsabilité de MHG n'est pas engagée, la société MHG est en droit de facturer des frais de service de 150,00 EUR,

Cette garantie est assujettie au droit de la République fédérale d'Allemagne.

8.2 Pièces détachées

**REMARQUE !**

- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine de MHG : Certains composants sont spécialement conçus et fabriqués pour les appareils MHG.
- Lors de commande de pièces détachées, toujours fournir le numéro de série de l'appareil.

8.3 Garantie

Toutes les informations et les indications mentionnées dans le présent manuel ont été compilées en tenant compte des normes et des directives en vigueur, de l'état de la technique, de nos compétences et de nos nombreuses années d'expérience.

Les termes et conditions générales de vente de MHG, en dehors de tout autre accord applicable, sont les règlements de garantie contractuelle disponibles dans leur version actuelle sur le site Internet www.mhg.de qui font foi.

8.4 Certificat du fabricant / Déclaration de conformité de type CE

**Certificat du fabricant**

selon §6 (1) 1. BImSchV

Buchholz i.d.N., 31.03.2020

La société MHG Heiztechnik GmbH certifie les chaudières ci-après :

Produit	Chaudières à condensation, au sol
Type	ecoOEL 16-1, 20-1, 24-1, 30-1 et 37-1
N° identification du produit	CE-0045 CQ KD 2380
Normes de contrôle	EN 304 (2017) EN 303-1 (12/2003) EN 303-2 (12/2003) EN 303-3 (10/2004) EN 15035 (2007)
Organisme de contrôle	TÜV Nord GmbH
Système d'assurance qualité	DIN EN ISO 9001:2015
Certification	DNV GL

Ces produits satisfont aux spécifications des directives et normes énumérés et sont conformes au type contrôlé par l'organisme de contrôle ci-dessus. La présente déclaration n'implique toutefois aucune garantie relative à des propriétés bien précises.

MHG confirme que la chaudière ci-dessus répond aux directives de 1. BImSchV dans la version du 22.03.2010 et respecte les valeurs NOx exigées selon annexe 3 et DIN EN 267.

L'installateur doit s'engager à tout mettre en œuvre pour respecter les réglementations applicables au fonctionnement de la chaudière et composants.

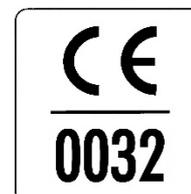
Cette chaudière répond aux exigences des directives et normes en vigueur selon le règlement relatif aux types de construction CE.

MHG Heiztechnik GmbH

J. Bonato

i.V.

i.V. R. Gieseler





Déclaration de conformité EU

Buchholz i.d.N., 09.09.2020

La responsabilité de la publication de cette déclaration de conformité incombe exclusivement à MHG Heiztechnik GmbH.

MHG Heiztechnik GmbH, Brauerstraße 2, 21244 Buchholz i.d.N.

Les chaudières à condensation de la série ecoDUO... / ecoOEL Pro sont conformes aux dispositions législatives d'harmonisation de l'Union européenne indiquées ci-dessous :

Directives EU		Normes	Organisme de certification
Directives de rendement	92/42/EWG	EN 304 (2017)	DVGW
Directives pour la basse tension	2014/35/EU	EN 60335-1 (2012) + A11 (2014) EN 60335-2-102 (2016)	---
Directives sur la compatibilité électromagnétique (CEM)	2014/30/EU	EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) EN 61000-3-2 (2014) EN 61000-3-3 (2013) EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2006) + A1 (2008) + A2 (2010) EN 61000-4-4 (2012) EN 61000-4-5 (2006) EN 61000-4-6 (2009) EN 61000-4-11 (2004) EN 61000-4-13 (2002) + A1 (2009) + A2 (2016)	---
Ordonnance sur les appareils au gaz	2016/426/EU	EN 303-3 (2004), annexe G	DVGW
Étiquetage énergétique	2017/1369/EU + EU 811/2013	---	---
Directive Écoconception	2009/125/EG + EU 813/2013	---	---

Organisme de normalisation certifié : DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer-Straße 1-3, 53123 Bonn

Numéro d'identification du produit : CE-0085 CT 0545

Les appareils sont destinés à être utilisés pour le chauffage des bâtiments.

MHG Heiztechnik GmbH

J. Bonato

i.V.

i.V. R. Gieseler

Fig. 74 : Déclaration de conformité EU

9.1 Manipulation des emballages



AVERTISSEMENT !

Risque d'asphyxie avec les sacs en plastique !

Les feuilles, sacs en plastique, etc. peuvent être dangereux pour les enfants s'ils jouent avec.

Par conséquent :

- Ne laissez jamais les emballages sans surveillance.
- Tenez les emballages à l'abri des enfants !

9.2 Elimination des emballages

Recyclage : Tous les emballages (cartons, papiers, sacs en plastique) sont entièrement recyclables.

9.3 Elimination de l'appareil



INFORMATIONS SUR L'ELIMINATION

- L'appareil contient des composants électriques et électroniques.
- L'appareil et ses pièces de rechange ne sont pas des déchets ménagers. Ils doivent être éliminés de manière appropriée.
- Au terme de leur utilisation, ils doivent être amenés sur les lieux de collecte publics prévus à cet effet.
- La législation locale en vigueur doit être rigoureusement respectée.

A

Accessoires de la conduite de gaz d'échappement flexible	46
Aération arrière	45

B

Boîte de neutralisation	11
-------------------------------	----

C

Cheminée contaminée ou défectueuse.....	24
Condensats	11
Courbe de chauffe.....	58

D

Déclaration de conformité EU	85
Degré de dureté de l'eau de chauffage.....	13

E

Endommagement de l'appareil	60
Entretoise	47
Évacuation des gaz de fumées	42

F

Fixation au terminal	47
Fonction ramoneur	66
Fonctionnement dépendant de l'air ambiant	23
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant	23, 24

L

Limiteur de température des gaz de fumées.....	15
--	----

O

Ouverture de révision	43
-----------------------------	----

P

Pente	58
Protection contre la foudre.....	24
Purgeur de chaudière	13

R

Raccord air-gaz de combustion	24
Rail de support.....	43

S

Siphon.....	11
Système d'évacuation des gaz de fumées dans le canal de la cheminée	25
Système de cheminée	43
Système de cheminée, rigide	44

T

Terminal	44
Transformations de l'appareil	5
Tuyau concentrique / paroi extérieure	25
Tuyau de liaison.....	45
Tuyaux d'évacuation flexible.....	45

U

Utilisation	57
-------------------	----

V

Vase d'expansion	12
------------------------	----

MHG

MEISTERlinie

seit 1927

DEUTSCHE
HANDWERKER
QUALITÄT



MHG Heiztechnik



MHG Heiztechnik GmbH
Brauereistraße 2
21244 Buchholz i. d. Nordheide
Deutschland

Telefon 04181 2355-115
Telefax 04181 2355-196

meisterlinie@mhg.de
www.meisterlinie.de

MHG Heiztechnik (Schweiz) GmbH
Trenpel
CH-9643 Krummenau
Schweiz

Telefon +41 71 990 09 09
Telefax +41 71 990 09 10

info@mhg-schweiz.ch
www.mhg-schweiz.ch