

MH-Serie Chauffe-eau



MH 10/17

MH 15/23

MH 30/40



MH 10 micro

MH 20 micro L

Instructions d'installation et d'entretien

Cher client,

Merci d'avoir acheté notre système de chauffage MH.

En achetant la série MH, vous vous assurez de la technologie de chauffage la plus efficace et la plus évolutive du moment.

La technologie innovante et primée de l'appareil avec son brûleur „Blue Efficiency®“ vous offre un fonctionnement particulièrement convivial et facile d'entretien ainsi qu'un confort maximal et une réduction des polluants.

L'utilisation du système de brûleur bleu éprouvé en version duo-bloc ainsi que la commande simple via le panneau de commande de la chaudière assurent un fonctionnement très économique et écologique.

Pour toute question ou information complémentaire, n'hésitez pas à nous contacter.

Votre équipe SCHEER

SCHEER

Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH
Chausseestr. 16
DE-25797 Wöhrden
Tel.: +49 (0) 4839 905-0
Fax: + 49 (0) 4839 453
info@scheer-heizsysteme.de
www.scheer-heizsysteme.de

Un conseil:

Suivez toutes les instructions d'installation et de réparation de SCHEER. Respectez tous les avertissements.

SCHEER n'accepte aucune responsabilité pour les défauts et les dommages résultant d'une installation par un personnel non formé.

Dispositions légales	4
Avertissements et consignes de sécurité (explication)	5
Installation	5
Première mise en service	6
Plaque signalétique	6
Données techniques	7
Structure de la série MH	7
Boîtier de régulation A	8
Régulateur de chauffage	8
Témoins de dérangement	9
Groupes de raccordement de tuyaux (exemples)	9
Chauffage de l'eau sanitaire (en option)	9
Vase d'expansion	10
Chauffage hybride électrique (en option)	10
Fonctionnement du chauffage électrique	10
Dimensions de la série MH	11
Chauffe-eau MH micro	12
Structure du MH micro	12
Structure du brûleur du MH micro	13
Chauffage hybride MH micro	13
Dimensions du MH micro	13
Boîtier de régulation MH micro	14
Témoins de dysfonctionnement	14
Alimentation en fioul / filtre à fioul	15
Antigel écologique antifreeze	15
Purge automatique pour l'eau de chauffage	15
Alimentation en air de combustion	16
Conduit d'évacuation des fumées	16
Composants du brûleur	17
Composants de groupes de raccordement de tuyaux	19
Entretien	20
• Préparation de la maintenance	20
• Régler la valeur du CO ₂ et la pression de la pompe	21
• Changer le filtre à huile	21
• Nettoyer la chaudière	21
• Contrôler la cartouche de mélange	22
• Remplacer le gicleur d'huile	22
Schéma électrique du boîtier de commande	23
Schéma électrique du boîtier de régulation A à 2 niveaux	24
Schéma électrique du boîtier de régulation M	24
Thermostat d'ambiance (en option)	25
Protocole de service	29
Kits de service	30

1.1. Exigences légales pour l'installation.

Les appareils de chauffage de la série MH sont homologués conformément au règlement ECE-R122 avec le numéro d'homologation CE : 000517 (ECE-R122).

Pour l'installation, il faut avant tout respecter les dispositions de l'annexe 7 du règlement ECE.

Note:

Les dispositions de ces règlements sont contraignantes dans le domaine d'application des règlements de la ECE et doivent également être respectées dans les pays dans lesquels il n'existe pas de règlements spéciaux !

Extrait du règlement ECE R122 - Annexe 7:

4. L'appareil de chauffage doit porter une plaque du fabricant indiquant le nom du fabricant, le numéro du modèle et la désignation du type ainsi que la puissance calorifique nominale en kilowatts. En outre, la tension de fonctionnement et la puissance électrique doivent être indiquées.

7.1. Un témoin lumineux bien visible dans le champ de vision de l'opérateur doit indiquer si le chauffage est allumé ou éteint.

Extrait du règlement ECE R122 - Partie I:

5.3. exigences relatives à l'installation de chauffages à combustion et de chauffages électriques dans les véhicules.

5.3.1. le champ d'application.

5.3.1.1. Conformément au paragraphe 5.3.1.2, les chauffages doivent être installés conformément aux exigences du paragraphe 5.3.

5.3.2. la disposition de l'appareil de chauffage.

5.3.2.1. les parties de la carrosserie et les autres éléments du véhicule situés à proximité de l'appareil de chauffage doivent être protégés contre un échauffement excessif et contre une éventuelle contamination par le carburant ou l'huile.

5.3.2.2. l'appareil de chauffage ne doit pas constituer un risque d'incendie, même en cas de surchauffe. Cette exigence est considérée comme respectée si une distance appropriée de toutes les pièces a été maintenue pendant l'installation et si une ventilation adéquate a été assurée ou si des matériaux résistant au feu ou des boucliers thermiques ont été utilisés.

5.3.2.3. dans le cas des véhicules des catégories M2 et M3, le chauffage ne doit pas être situé dans l'habitacle. Toutefois, il peut être installé dans l'habitacle s'il se trouve dans une enceinte étanche efficace qui satisfait également aux prescriptions du paragraphe 5.3.2.2. ci-dessus.

5.3.2.4. l'étiquette visée à l'annexe 7, paragraphe 4, ou un duplicata doit être apposé de manière à être encore facilement lisible lorsque le chauffage est installé dans le véhicule.

5.3.2.5. l'appareil de chauffage doit être situé de manière à réduire au minimum les risques de blessures aux personnes et de dommages aux biens transportés.

Élimination des appareils usagés

L'appareil en fin de vie doit être éliminé conformément aux dispositions nationales. Il est recommandé de prendre contact avec une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets ou de contacter le service d'élimination des déchets de votre commune.

AVERTISSEMENT!

Pour éviter toute utilisation abusive et les dangers qui y sont associés, rendez votre ancien appareil inutilisable avant de le mettre au rebut. Pour ce faire, débranchez l'appareil du secteur et retirez le câble de raccordement au secteur de l'appareil. Pour l'élimination de l'appareil, respectez les réglementations en vigueur dans votre pays et votre commune.

Avertissement et instructions de sécurité (explication)

Vous trouverez dans le tableau suivant des explications sur les couleurs utilisées, le choix des mots et leur signification.

Graduation des mots de signalisation selon la norme ANSI Z535.4	
Mot de signalisation	Gravité du danger
ATTENTION	indique une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne l'évitez pas, le produit ou quelque chose dans l'environnement peut être endommagé.
PRÉCAUTION!	indique une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne l'évitez pas, des blessures légères ou mineures peuvent en résulter. Peut également être utilisé pour avertir des dommages matériels.
AVERTISSEMENT!	indique une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne l'évitez pas, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.
DANGER!	dénote un danger imminent. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures très graves (paralysie).

Installation

AVERTISSEMENT!

Danger lié au courant électrique!

L'appareil ne doit être utilisé qu'à partir de prises individuelles correctement installées avec contact à la terre.

Ne tirez pas le câble secteur de la prise par le câble, saisissez toujours le boîtier de la fiche secteur.

Les éléments du brûleur et les raccordements ont une tension de 230 V.

L'appareil doit être fixé du côté du véhicule avec une fiche de contact de protection. L'alimentation électrique doit répondre aux exigences de l'appareil.



AVERTISSEMENT!

La mise en marche du système de chauffage sans eau chaude peut détruire le système de chauffage.

PRÉCAUTION!

Pour éviter les dommages dus au gel, remplissez le système de chauffage de liquide antigel rempli. Le système de chauffage doit être vidangé de son eau de service si nécessaire drainé.

ATTENTION!

La température de départ de l'eau de chauffage peut être réglée librement avant la mise en service.

Installation

DANGER!

Mort ou blessures graves dues à une installation ou une réparation incorrecte!

Une installation ou une réparation incorrecte du système de chauffage peut provoquer un incendie ou entraîner le dégagement de monoxyde de carbone mortel. Cela entraînerait des blessures graves ou mortelles.

Ne confiez l'installation ou les réparations qu'à du personnel formé par SCHEER.

Suivez toutes les instructions d'installation et de réparation.

Respectez tous les avertissements.

Toute la documentation technique, les outils et les équipements nécessaires doivent être disponibles dans le véhicule.

ATTENTION!

Perte des droits de garantie ou de responsabilité !

Le non-respect des conditions d'installation suivantes entraînera la perte des droits à la garantie et à la responsabilité.

Les réglementations légales pour l'installation de la **page 4** doivent être respectées.

Si le chauffe-eau doit être utilisé dans un système de chauffage mobile installé séparément, un plan d'installation doit toujours être soumis à SCHEER pour approbation préalable. Si cette approbation n'est pas obtenue, toute demande de garantie ou de responsabilité sera invalidée.

ATTENTION!

SCHEER n'accepte aucune responsabilité pour les défauts et les dommages résultant d'une installation par un personnel non formé.

ATTENTION!

Il convient de prêter attention aux conditions d'installation du type de véhicule concerné.

Le réchauffeur doit être installé le plus bas possible pour assurer la ventilation automatique du réchauffeur et de la pompe de circulation. Cela s'applique en particulier au fait que la pompe de circulation n'est pas auto-amorçante. L'appareil de chauffage peut également être installé dans une boîte. Le boîtier d'installation doit être suffisamment ventilé de l'extérieur pour qu'une température maximale de 85 °C ne soit pas dépassée dans le boîtier d'installation.

Lors de l'installation, il faut tenir compte de l'espace nécessaire à l'accessibilité pour la maintenance (par exemple, le retrait du brûleur).

Mise en service initiale

Les consignes de sécurité figurant dans les instructions d'utilisation, d'installation et de maintenance doivent être respectées! Il est indispensable de lire les instructions d'utilisation et d'installation et d'entretien avant de mettre l'appareil en service.

Après avoir installé le réchauffeur, le circuit d'eau et le système d'alimentation en combustible doivent être soigneusement ventilés. Les instructions du constructeur du véhicule doivent être respectées.

Il faut vérifier la bonne polarité des connexions électriques.

Lors d'un essai de fonctionnement du chauffe-eau, il faut vérifier que tous les raccords d'eau et de combustible sont bien serrés et bien fixés.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil pendant son fonctionnement, il faut procéder à un dépannage.

Après le premier chauffage de l'appareil, tous les raccords à vis doivent être resserrés. Une copie du rapport de commissionnement (page 40) doit être envoyée à SCHEER.

Plaque signalétique

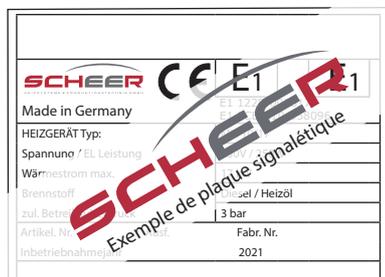


Fig.: Exemple de plaque signalétique

La plaque signalétique doit être protégée contre les dommages et être clairement visible lorsque l'appareil est installé (utilisez une plaque signalétique supplémentaire si nécessaire).

Données techniques

		MH 10 Micro Art. 0774820	MH 20 Micro L Art. 077480	MH 10/17 Art. 077482	MH 15/23 Art. 077484	MH 30/40 Art. 077486
Puissance de fonctionnement	kW	10	20	10/17	15/23	30/40
Dimensions (L / H / P) **	cm	46 / 30 / 60	46 / 30 / 74	38 / 44 / 59	41 / 38 / 64	49 / 44 / 70
Poids	kg	51	55	55	60	95
Effacité	%	94	94	93	93	94
Chauffage de l'eau douce		chauffage de l'eau intégré en option (combiné)		Échangeur de chaleur à plaques		
Capacité en eau de la chaudière	l	20	32	18	23	37
Carburant		Diesel / fioul et GTL/BTL selon DIN EN 15940				
Buse d'huile		0.18 / 80°SCD	0.30 / 60°SCD	0.30 / 60°SCD	0.35 / 60° SCD	0.65 / 60° SCD
Tension nominale	V	230	230	230	230	230
Consommation de courant (fonctionnement) *	A	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94
Température des gaz d'échappement	°C	170 - 210	170 - 220	150 - 210	145 - 205	145 - 205
Max. Pression de fonctionnement	bar	0,5	0,5	3	3	3

* Hypothèse : alimentation électrique 220V, 10 min. de fonctionnement du brûleur par heure de chauffage, y compris la pompe de circulation de la chaudière. Sans pompes pour les circuits de chauffage.

** Dimensions sans boîte de contrôle / groupe de tubes / vase d'expansion

Les chauffe-eau MH sont homologués pour les carburants „diesel“ et „mazout“ ainsi que pour le „GTL/BTL“. Les autres carburants doivent être approuvés par le fabricant SCHEER avant leur utilisation. Les appareils de chauffage sont conçus pour une tension de 230 volts.

Le raccordement dans le véhicule doit être alimenté par la batterie du véhicule via un onduleur homologué pour la circulation routière dans le cadre de la réglementation ECE.

Le chauffage peut également être alimenté par une alimentation directe de 230 V (par exemple, l'alimentation directe du camping).

Structure de la série MH

Boîte de contrôle

Groupe de tuyauterie
(conception optionnelle)

Vidage / Remplissage

Pressostat d'air

Unité de contrôle

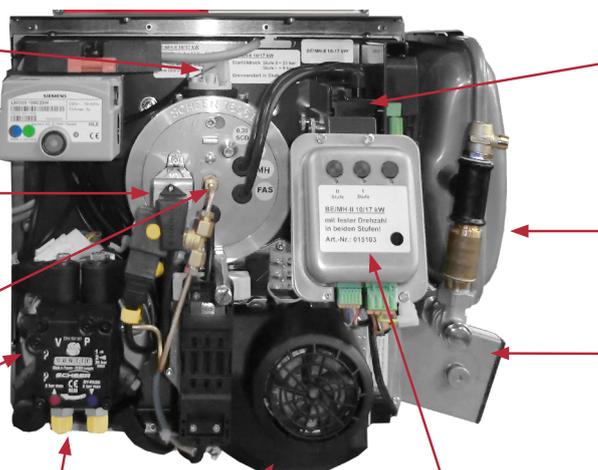
Détecteur de flamme

Cartouche de mélange

Moteur de la pompe à huile



Voyant de défaut du brûleur avec bouton de réinitialisation sur l'unité de commande



Transformateur d'allumage

Vase d'expansion (optionnel)

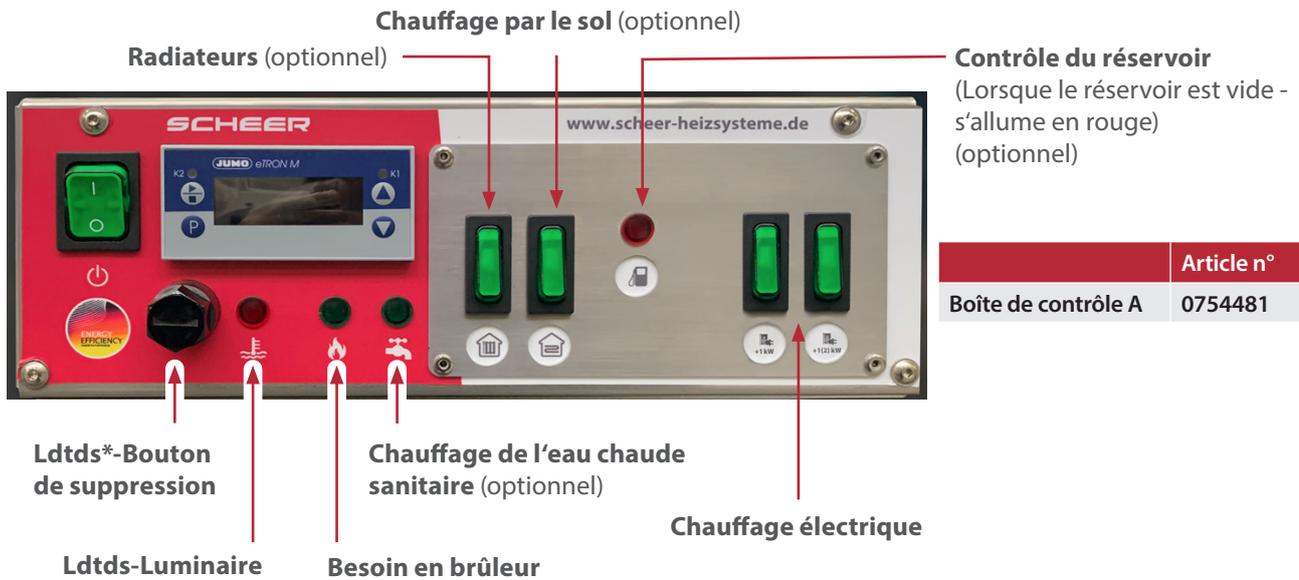
Raccordement d'air frais pour l'indépendance de l'air ambiant (optionnel)

Pompe à huile

Souffleur

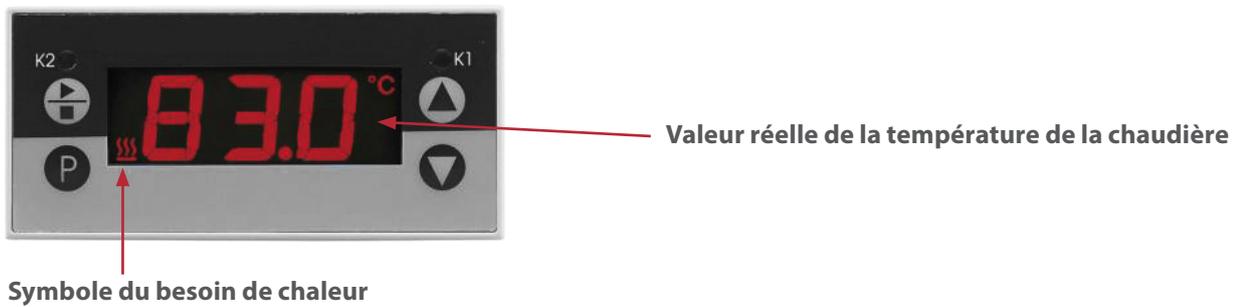
Clavier ventilateur

Boîte de contrôle A pour la série MH



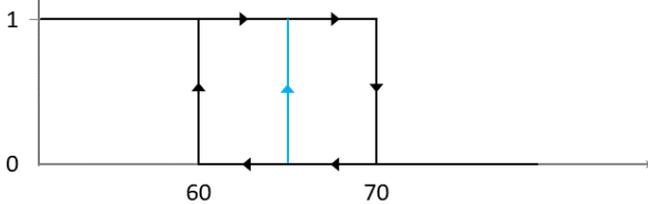
*Limiteur de température de sécurité

Régulateur de chauffage série MH / MH micro



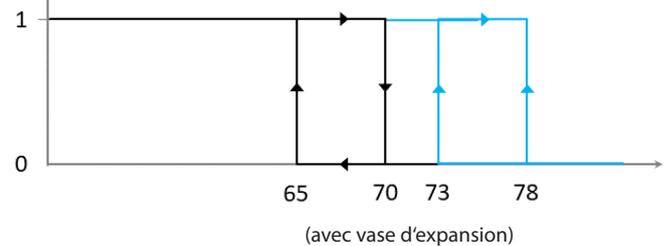
Système sans pression

chauffage: Point de consigne 70°C Hystérésis 10°C
Eau sanitaire: Point de consigne 70°C Hystérésis 5°C



système de pression avec vase d'expansion

chauffage: Point de consigne 70°C Hystérésis 5°C
Eau sanitaire: Point de consigne 78°C Hystérésis 5°C



Feux de brouillage

ATTENTION!

Feux de brouillage: Déclenchement du limiteur de température de sécurité (Ltdts)
Si le témoin de dysfonctionnement du Ltdts est allumé en permanence, il s'est déclenché en raison d'une température de fonctionnement trop élevée.

- Laissez le système de chauffage refroidir.
- Appuyez sur le bouton de suppression du décodeur. (Il y a un léger cliquetis).
- Le système de chauffage va maintenant redémarrer.

Si le STB se déclenche à nouveau, faites-le réparer par votre entreprise spécialisée.



ATTENTION!

Voyant d'anomalie: Brûleur

Si le témoin de dysfonctionnement du brûleur est allumé en permanence, un dysfonctionnement du brûleur s'est produit.

- Appuyez brièvement sur le bouton de réinitialisation du brûleur pendant environ deux secondes, mais pas plus de trois secondes.
- Le voyant de défaut s'éteint et le brûleur est supprimé.

Si le brûleur présente à nouveau deux dysfonctionnements, veuillez le faire réparer par votre entreprise spécialisée effectuée par votre entreprise spécialisée.

Groupes de raccords de tuyauterie (exemples)

Le groupe de tubes est configuré par SCHEER selon les besoins du client.



Chauffage de l'eau chaude sanitaire (optionnel)

Les matériaux utilisés pour les échangeurs de chaleur à plaques sont définis par la norme DIN 1988 et sont donc homologués pour le secteur de l'eau douce. Le matériel utilisé est un alliage 316 de qualité avec des soudures en cuivre.

Afin de minimiser la corrosion, nous recommandons de respecter les valeurs limites suivantes pour l'eau chaude fraîche:

Valeur du pH:	7 - 9
Conductivité électr.:	50 - 600 µS/cm
Chlorures:	< 50 ppm
Fer:	< 0,5 ppm
Chlore libre:	< 0,5 ppm
Manganèse:	< 0,05 ppm
Kohlendioxid:	< 10 ppm
Dioxyde de carbone:	< 100 ppm
Phosphate:	< 2 ppm
Ammoniac:	< 0,5 ppm
Taille max. des particules:	0,5 m

Echangeur de chaleur à plaques

Point de vidange



ATTENTION!

L'échangeur de chaleur à plaques doit être complètement vidangé pendant les périodes d'arrêt prolongées ou en cas de risque de gel.

Vase d'expansion (optionnel)



Vase d'expansion (optionnel)

	Article n°
Chauffage électrique 2 kW	036385
Chauffage électrique 3 kW	036386
Couvercle de protection	036388

Chauffage hybride électrique (en option)



Chauffage électrique

Le chauffage de l'eau chaude peut fonctionner en mode hybride comme alternative au fonctionnement à l'énergie électrique.

Lorsque l'interrupteur „Chauffage électrique“ est activé, le fonctionnement du brûleur est suspendu. Toutes les fonctions de contrôle et de protection de l'autre chauffage à eau chaude restent en place.

Comment fonctionne le chauffage électrique



déroulement hybride

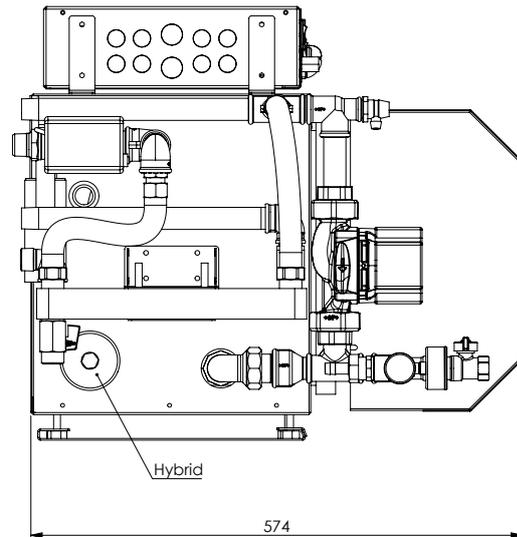
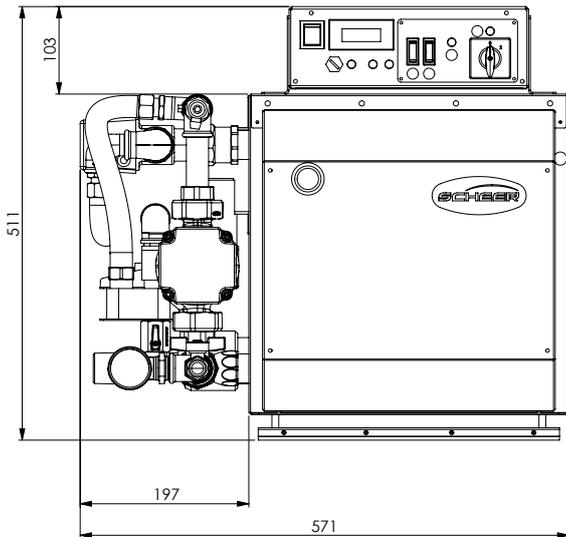
- L'alimentation en 230V de l'appareil de chauffage électrique doit être alimentée en tension.
- Pour chaque interrupteur, 1kW ou 2kW (voir étiquetage) sont activés sommairement jusqu'à 3kW, l'interrupteur correspondant s'allume. Le brûleur est bloqué.
- Le chauffage électrique est contrôlé par le signal de demande de chaleur du thermostat. Les voyants lumineux situés au-dessus des interrupteurs indiquent si le radiateur électrique est en train de chauffer.

ATTENTION!

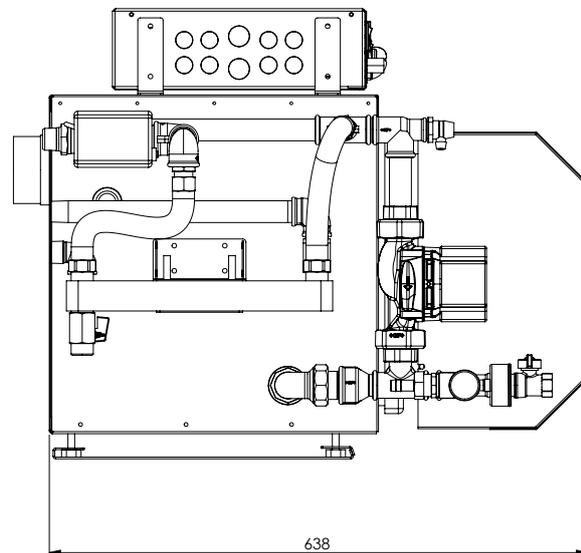
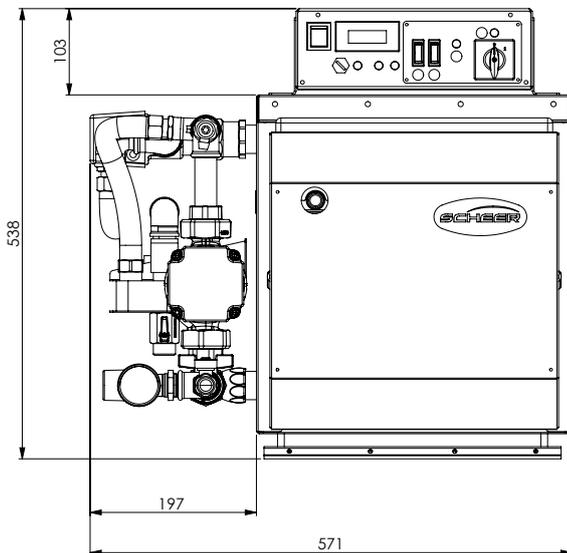
Tant que le radiateur électrique est allumé, le brûleur reste bloqué, même si l'alimentation en tension du radiateur électrique est interrompue. Si le chauffage électrique est allumé, le thermostat de la chaudière indique une demande de chaleur, mais que la LED d'indication ne s'allume pas, l'alimentation en tension du chauffage électrique est interrompue.

Dimensions Série MH

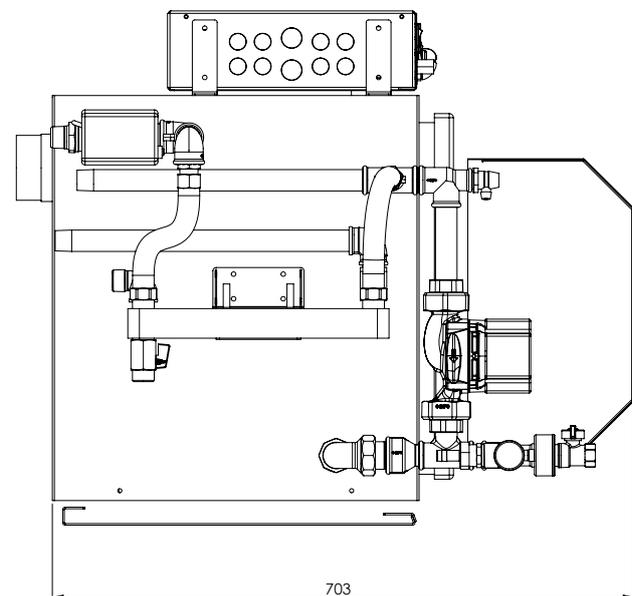
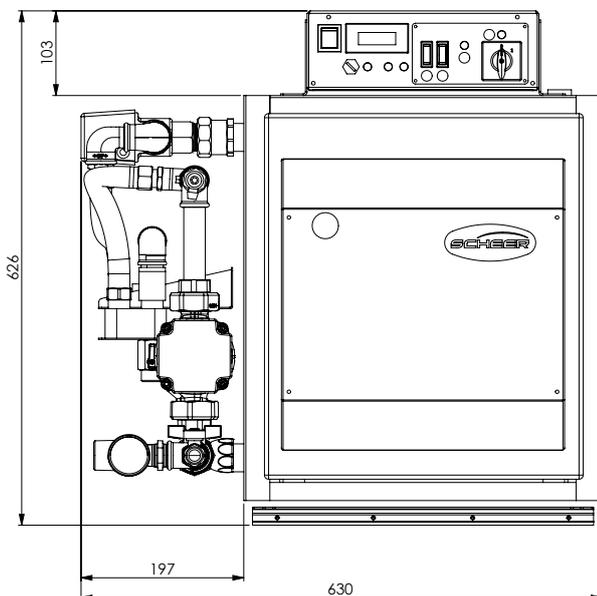
MH 10/17



MH 15/23



MH 30/40



Données en mm

ATTENTION!

Avec les micro-variantes MH, il est essentiel de noter:

1. max. Le débit maximal d'eau sanitaire chauffée doit être réglé à l'aide de la clé fournie avant la mise en service. L'ouverture doit ensuite être refermée.
2. les variantes micro sont destinées exclusivement aux systèmes ouverts (non pressurisés). Un vase d'expansion n'est pas nécessaire. La pression de service maximale de 0,5 bar doit être respectée.
3. Lors du chauffage de la machine (optionnel), l'utilisateur doit s'assurer que les températures du système de chauffage ne dépassent pas 75°C.
4. L'égalisation du potentiel doit être établie avec une connexion entre le système de chauffage et la carrosserie du véhicule. Le raccordement doit être effectué au moyen d'un raccord de câble à la vis marquée sur le système de chauffage et d'un câble d'au moins 4 mm².

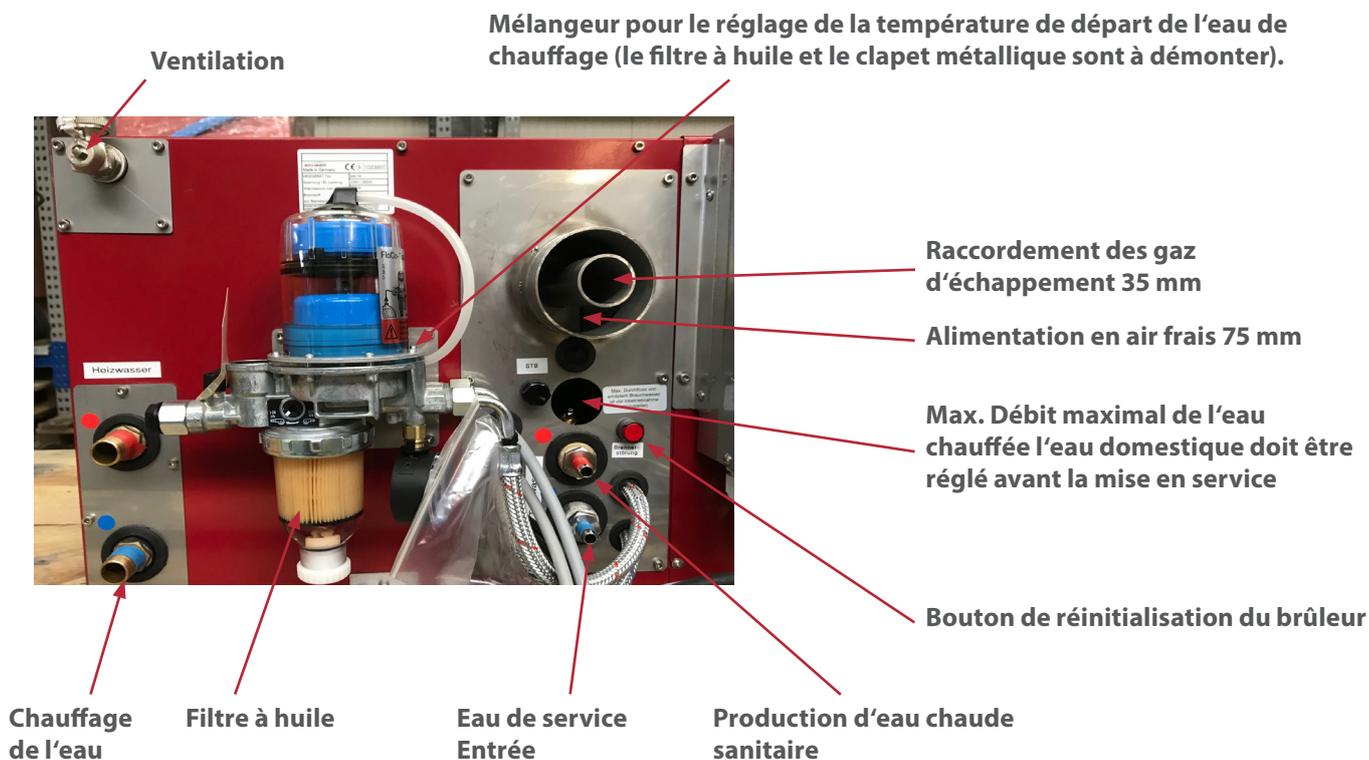
Structure du micro MH

Vue avant

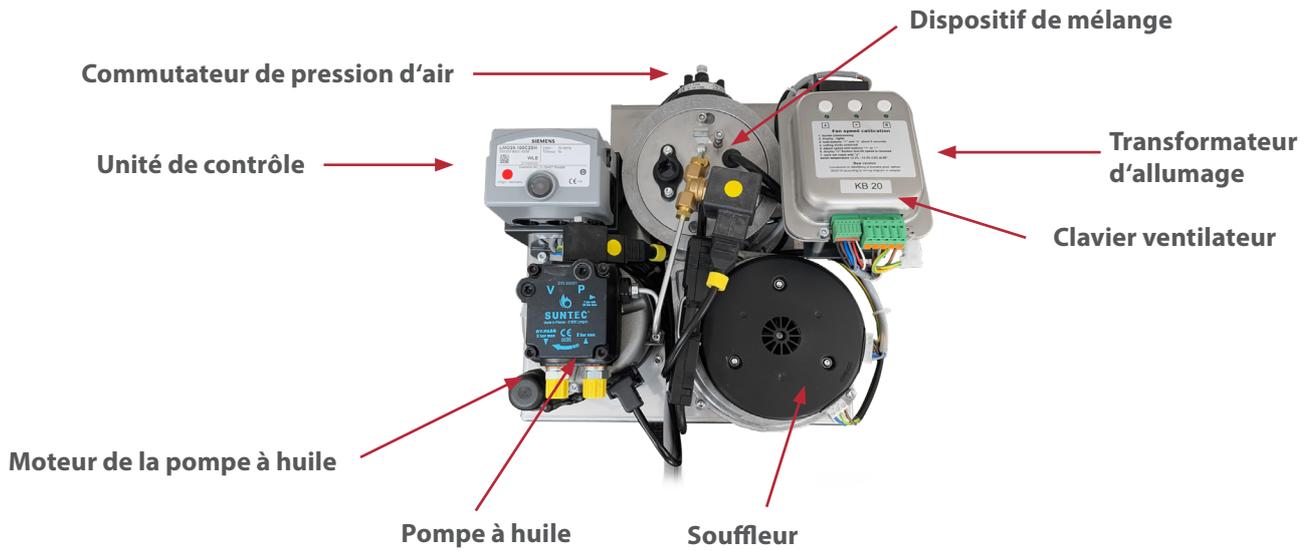


Type / Modèle	Puissance	Article n°
MH 10 micro	10 kW	0774820
MH 20 micro L	20 kW	07480

Vue de côté



Ensemble du brûleur MH micro



Chauffage hybride

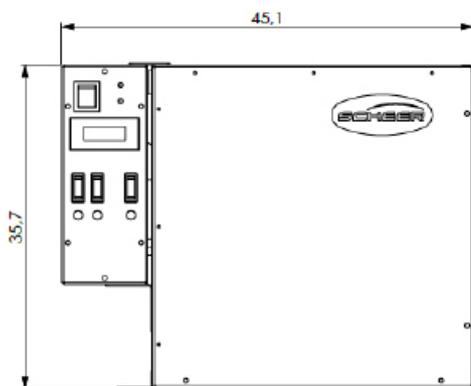


Le chauffage de l'eau chaude peut également être assuré par une énergie électrique hybride.

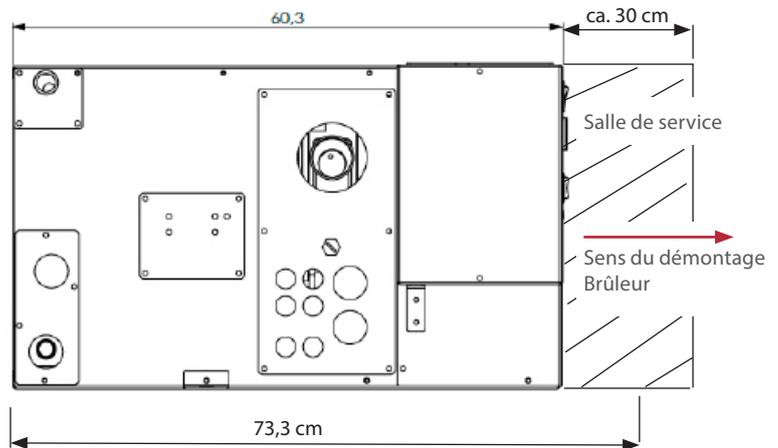
Chauffage électrique hybride

Dimensions de la série MH micro

MH 10 micro Vue avant



MH 20 micro Vue de côté



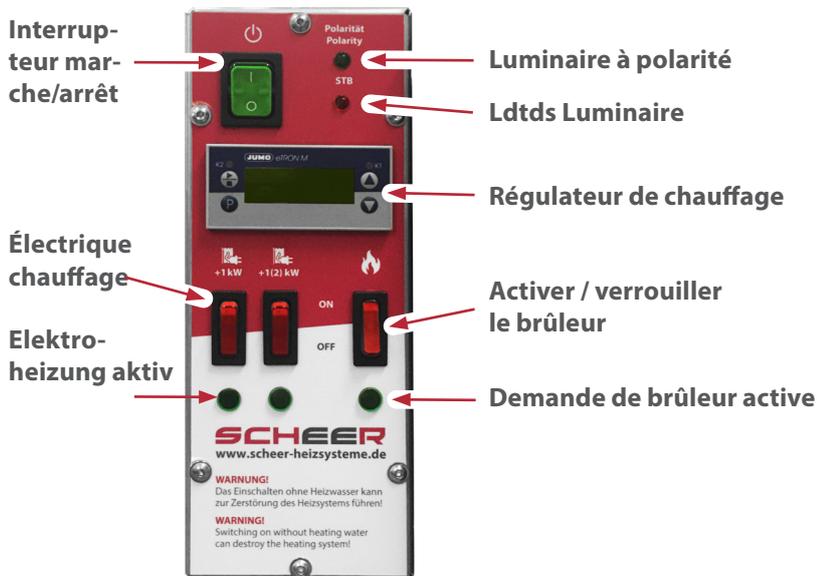
MH 20 micro L, Longueur + 13 cm

ATTENTION!

Lors de l'installation, assurez-vous que le brûleur et son capot peuvent être démontés. Cela nécessite environ 30 cm.

Boîte de contrôle MH micro

Boîte de régulation MH micro



	Article n°
Boîte de contrôle M-simple étage	0754486



Valeur réelle de la température de la chaudière

Symbole du besoin de chaleur

ATTENTION!

Polarité: Ce voyant doit être allumé en permanence en vert. La protection contre l'inversion de la polarité permet d'éviter une mauvaise polarité (inversion de la polarité) dans l'alimentation en courant continu (inversion des pôles négatifs et positifs) ou en courant alternatif (inversion du conducteur extérieur et du conducteur neutre) d'un appareil et peut ainsi minimiser les dommages éventuels. (polarité inversée) et peut ainsi minimiser les dommages éventuels.

Feux de brouillage

ATTENTION!

Lumière de dysfonctionnement: Déclenchement du limiteur de température de sécurité (Ldtds)
Si le témoin de dysfonctionnement du Ldtds est allumé en permanence, il s'est déclenché en raison d'une température de fonctionnement trop élevée.
Laissez le système de chauffage refroidir.
Appuyez sur le bouton de suppression des Ldtds. (Il y a un léger cliquetis).
Le système de chauffage va maintenant redémarrer.
Si le Ldtds se déclenche à nouveau, veuillez le faire réparer par votre entreprise spécialisée.



ATTENTION!

Lumière dysfonctionnement: Brûleur
Si le témoin de dysfonctionnement du brûleur est allumé en permanence, un dysfonctionnement du brûleur s'est produit.
Appuyez brièvement sur le bouton de réinitialisation du brûleur pendant environ 2 secondes, mais pas plus de trois secondes. Le voyant de défaut s'éteint et le brûleur est réinitialisé.
Si le brûleur présente à nouveau deux dysfonctionnements, veuillez faire effectuer une réparation par votre entreprise spécialisée.



ATTENTION!

- Le non-respect des conditions d'installation peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'appareil.
- Les purgeurs d'air automatiques doivent toujours être installés au-dessus du niveau de la pompe à huile.
- Au moins 50 % de la longueur du tuyau doit être montée.
- Ne pas intervertir les lignes d'alimentation et de retour

Note:

L'utilisation d'un filtre à huile pour les systèmes à ligne unique avec retour d'alimentation, un évent d'air automatique et un filtre fin est obligatoire pour le fonctionnement.

Le tuyau en silicone fourni pour l'évent d'air guide l'air vers le brûleur pour la combustion. Cela permet d'éviter les odeurs de diesel.

Le carburant est prélevé dans le réservoir du véhicule ou dans un réservoir séparé. réservoir de carburant.

Utilisez un tuyau de carburant d'un diamètre intérieur de 6 mm (max. 10 mm) entre le réservoir d'huile et le filtre à huile. Autres dimensions uniquement après consultation du fabricant.

Les conduites de carburant qui pendent librement doivent être fixées pour éviter tout affaissement. pour éviter l'affaissement.

Un filtre à huile est inclus dans tous les packs de base.



	Article n°
Filtre à huile	0405200
Cartouche de filtre	040104

ATTENTION!

La vidange répétée du carburant de l'appareil peut entraîner des dommages à l'appareil ! L'option **Tank Control (réf. 0170018/0170019)** est recommandée à titre préventif.

antigel écologique - protection contre le gel

- Prêt à l'emploi avec antigel minimum -24°C
- Stabilité à la température 214°C
- Entièrement biodégradable
- Durée de conservation nettement supérieure à celle du propylène glycol.

Composant de l'antigel:

- 1,3 propanediol (100% issu de plantes)
- Agrément HTX1 pour les domaines liés à l'alimentation
- Réduction du



	Article n°
Bidon de 30 litres	190090
Bouteille de 1 litre	190091

Ventilation automatique pour l'eau de chauffage



avec raccord de tuyau 22 mm
Article n°: 190088



avec 1/2" AG
Article n°: 190089

DANGER:

L'air fourni à la combustion ne doit jamais être pris dans des pièces où se trouvent des personnes. Il doit être disposé de manière à ne pas risquer d'être obstrué par la saleté, la neige ou les projections d'eau.

Dimensions admissibles de la conduite d'admission d'air de combustion:

- Diamètre intérieur : 50 mm, de MH 30 : 80 mm, micro : 35 mm
- Longueur maximale admissible de la ligne : 10 m
- Courbures maximales autorisées : 270 °.

L'entrée d'air de combustion ne doit pas être installée au-dessus de la sortie des gaz de combustion et pas à moins de 50 cm. Un système concentrique air/gaz de fumée (LAS) est possible.

NOTE

Si le brûleur est exploité en fonction de l'air ambiant (par exemple, dans le cas d'un box de logement de véhicule), il faut veiller à ce que l'apport d'air frais soit suffisant.

Si le poêle se trouve dans une boîte d'installation fermée, une ouverture de ventilation d'au moins 50 cm² est nécessaire.

Si l'appareil de chauffage est installé près du réservoir du véhicule dans un espace d'installation commun, l'air de combustion doit être aspiré de l'extérieur et les gaz d'échappement doivent être conduits à l'extérieur. Les ouvertures doivent être rendues étanches aux projections d'eau.

Tuyau d'échappement pour les séries MH et MH-micro

L'embouchure du tuyau d'échappement ne doit pas être orientée dans le sens de la marche.

L'embouchure du tuyau d'échappement doit être disposée de telle sorte qu'un colmatage par la neige et la boue ne soit pas à craindre.

Les tuyaux flexibles ou rigides en acier inoxydable allié résistant à la chaleur et aux acides doivent être utilisés comme tuyaux d'échappement. Le tuyau de fumée est fixé à l'appareil de chauffage, par exemple à l'aide d'un collier. Pour d'autres réglementations, voir les exigences légales.

	Tuyau d'échappement flexible	Article n°		Tuyau d'isolation	Article n°
	Ø 35 mm	14-N000		Ø 35,50 mm	14-N176
	Ø 50 mm	14-N246		Ø 80 mm	14-N177
	Tuyau d'admission d'air	Article n°		Embout de tuyau d'échappement	Article n°
	MH micro DN 75	014120		Ø 35 mm	0754695
				Ø 50 mm	075469

PRÉCAUTION!

Si le conduit de fumées est posé à l'extérieur du boîtier d'installation, à proximité de pièces sensibles à la température, il doit être isolé!

La sortie des gaz de combustion ne doit pas être placée en dessous de l'entrée d'air de combustion et ne doit pas être plus proche que l'entrée d'air de combustion. à moins de 50 cm l'un de l'autre.

Composants du brûleur pour les séries MH et MH micro

Moteur de la pompe à huile



	Article n°
Moteur de la pompe à huile	0151380
Condensateur	010293

- Des tensions inférieures à 200 V peuvent provoquer l'arrêt du moteur de la pompe à huile !
- Si la capacité du condensateur s'écarte de plus de 5 %, le condensateur doit être remplacé.

Ventilateur radial



MH Serie

	Article n°
MH	015112
MH micro	018510



MH micro

Contrôle du ventilateur



	Article n°
MH 10/17	016026
MH 15/23	016027
MH 30/40	016028
MH 10 micro	0160290
MH 20 micro L	0160291

La carte de contrôle ajuste automatiquement la vitesse du ventilateur en fonction de la pression atmosphérique (emplacement du véhicule) et établit ainsi une qualité de combustion optimale.

Pompe à huile



Pompe à huile à deux étag (Série MH)



pompe à huile mono-étagée (MH micro)

	Article n°
MH	011759
MH micro	011236

Tube de flamme



	Article n°
MH micro	015118
MH 10/17	015110MH
MH 15/23	
MH 30/40	015114MH

Electrodes d'allumage



	Article n°
MH 10/17	015329
MH 15/23	
MH 30/40	015331
MH micro	015332

Pressostat d'air



	Article n°
Commutateur de pression d'air	015188

Le pressostat d'air contrôle la pression du ventilateur du brûleur et est relié à l'électrovanne de la pompe à fioul. Ce n'est que lorsque la pression d'air est suffisante que l'électrovanne s'ouvre et que le processus de combustion peut commencer.

Transformateur d'allumage



	Article n°
MH	010276
MH Micro	012100

Composants du groupe de raccordement des tuyaux

Détecteur de flamme

(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
Détecteur de flamme	020064

Le contrôleur de flamme évalue la flamme sur la base de sa fréquence de scintillement. Cette opération est réalisée optiquement par l'embout du tube lumineux du dispositif de mélange.

Affichage de l'état de fonctionnement :

LED éteint

Dé détecteur de flamme non actif

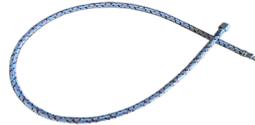
La LED clignote

Test de sécurité effectué, contrôleur de flamme actif, pas de flamme présente

Les lumières LED clignent

Test de sécurité effectué, contrôleur de flamme actif, flamme présente

Tuyaux d'huile (paire)



	Article n°
MH	0414180
MH Micro	0414110

Unité de contrôle



	Article n°
MH 10/17	0201020
MH 15/23	
MH 30/40	0201026
MH micro	0201029

Le bouton de déclenchement est l'élément central pour le déclenchement, l'activation / désactivation et le diagnostic.

Le témoin lumineux multicolore dans le bouton de déclenchement est l'élément central de l'affichage pour le diagnostic visuel et le diagnostic de l'interface. En cours de fonctionnement, les différents états sont affichés sous forme de codes couleur selon le tableau des codes couleur.

Color code table for multicolor signal lamp (LED)

Status	Color code	Color
Waiting time, other waiting states	○.....	OFF
Waiting for release of prepurging / postpurging by oil pressure switch	●.....	Yellow
Ignition phase, ignition controlled	○●○●○●○●○●○●○●○●○	Flashing yellow
Operation, flame o.k.	■.....	Green
Operation, flame not o.k.	○■○■○■○■○■○■○■○■○■○	Flashing green
Extraneous light on burner startup	■▲■▲■▲■▲■▲■▲■▲■▲■▲	Green-red
Undervoltage	●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲	Yellow-red
Fault, alarm	▲.....	Red
Error code output (see Error code table)	○▲○▲○▲○▲○▲○▲○▲○▲○▲	Flashing red
Interface diagnostics	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Red flicker light

Table 6: Error code table

Legend

..... Steady on
○ OFF

▲ Red
● Yellow
■ Green

Error code table of multicolor signal lamp (LED)

Red blink code of signal lamp (LED)	Alarm at terminal 10	Possible cause
2 blinks	ON	No establishment of flame at the end of safety time - faulty or soiled fuel valves - faulty or soiled flame detector - poor adjustment of burner, no fuel - faulty ignition equipment
3 x blinks	ON	Free
4 blinks	ON	Extraneous light on burner startup
5 blinks	ON	Free
6 blinks	ON	Free
7 blinks	ON	Too many losses of flame during operation (limitation of repetitions) - faulty or soiled fuel valves - faulty or soiled flame detector - poor adjustment of burner
8 x blinks	ON	Time supervision oil preheater - oil preheater failed 5 times during prepurging
9 blinks	ON	Free
10 blinks	OFF	Wiring error or internal error, output contacts, other fault

Composants du groupe de raccordement des tuyaux

Echangeur de chaleur à plaques

(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
Echangeur de chaleur à plaques	036480

Pompe de circulation



	Article n°
Pompe de circulation	
MH	0753112
MH Micro	018604

Vanne de zone à 3 voies

(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
Vanne de zone à 3 voies	065511

Interrupteur de débit



	Article n°
Interrupteur de débit avec bouchon	0362990

Capteur de débit

(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
Capteur de débit	0755130

Mélangeur



Mélangeur automatique pour le réglage des températures de départ

	Article n°
Micro-mélangeur automatique (35°C - 60°C)	0304001
Mélangeur automatique série MH Circuit de chauffage des radiateurs (50°C - 75°C)	030398
Mélangeur automatique série MH Circuit de chauffage du sol (35°C - 60°C)	030400

Ensemble de sécurité

(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
Groupe de sécurité	0770650
Manomètre à eau de chauffage	077066

Cordon de porte de la bouilloire

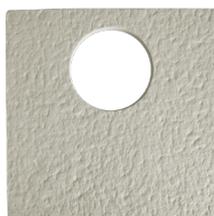
(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
Cordon de porte de la bouilloire	0770650

Isolation des portes et de la chaudière

(Cet élément est omis pour les variantes Micro)



	Article n°
MH 10/17	44-003
MH 15/23	47-004
MH 30/40	49-004

Isolation des portes



	Article n°
MH 10/17	44-004
MH 15/23	47-005
MH 30/40	49-005

Isolation de la chaudière

Préparation de la maintenance

Préparez les travaux d'entretien du système de chauffage comme suit:

1. Annulez la demande de chaleur.
2. Attendez 2 min. jusqu'à ce que la période de post-purge soit terminée.
3. Arrêtez le chauffe-eau à l'aide de l'interrupteur principal du panneau de commande.
4. Débranchez le connecteur du brûleur à 7 broches. L'alimentation électrique du brûleur est maintenant interrompue.
5. Débranchez le connecteur du panneau de commande de la prise. L'alimentation électrique de la chaudière est maintenant interrompue.
6. Démontez le brûleur de la chaudière.
7. Effectuez les démarches pour les travaux d'entretien.
8. Remontez toutes les pièces démontées après avoir terminé les travaux d'entretien.

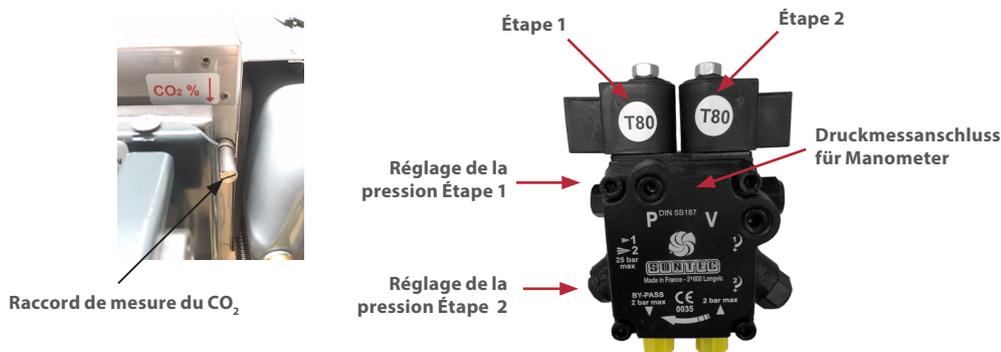
	Intervalle d'entretien
Nettoyage de la chaudière	Contrôle visuel annuel. En cas de salissure, effectuer un nettoyage avec un kit de nettoyage approprié.
Buse	Période de remplacement recommandée: chaque année
Electrode d'allumage	Contrôle visuel annuel. Remplacez-les par des pièces d'origine si nécessaire.
Tube de flamme	Période de remplacement recommandée: chaque année
Porte de la chaudière: cordon et siège de la plaque	Contrôle visuel annuel. Remplacez-les par des pièces d'origine si nécessaire.
Mesure des gaz d'échappement	Période de remplacement recommandée: tous les trois ans
Filtre à huile	Contrôle visuel tous les trois ans du cordon et du siège du panneau, resserrer si nécessaire.
Tuyaux d'huile	Période de remplacement recommandée: lorsque nécessaire.
Souffleur	Lors de la mise en service, après des réparations importantes ou tous les trois ans de fonctionnement si le conduit de fumées a une longueur supérieure à 1,5 m.
Echangeur de chaleur à plaques Chauffage de l'eau douce (si disponible)	Période de nettoyage recommandée : régulièrement tous les deux ans pour éviter les dépôts ou pour dissoudre ceux qui se sont déjà formés.

Réglage de la valeur du CO₂ et de la pression de la pompe

Lors de la mise en service et après des travaux de maintenance réguliers, la valeur du CO₂ doit être réglée. Réglez la valeur du CO₂ en fonction des informations figurant sur le brûleur, à une température de chaudière d'au moins 60 °C. Avec les brûleurs à deux étages, les deux étages doivent être réglés.

Pour régler la pression de la pompe, insérez un manomètre dans le raccord de mesure (P). N'utilisez qu'une bague d'étanchéité pour sceller le raccord de mesure de la pression. N'utilisez pas de ruban en téflon.

Avec les pompes à fioul à deux étages, la pression du premier et du deuxième étage du brûleur est réglée séparément sur la pompe à fioul par les vis de réglage respectives.



Changer le filtre à huile



Changez la cartouche du filtre à huile (Article n° : 040104) si la dépression est trop élevée et inférieure à -0,3 bar.

ATTENTION!

Veuillez jeter le filtre à huile ou la cartouche filtrante dans le respect de l'environnement.

Nettoyer la chaudière

ATTENTION!

Risque de corrosion

Le nettoyage avec des liquides tels que du diluant ou de l'essence et l'utilisation de brosses à poils métalliques provoquent de la corrosion.

- N'utilisez que des brosses ou des pinces à poils en plastique pour le nettoyage.
- N'utilisez pas de brosses ou de pinces à poils métalliques.
- Balayez et aspirez la poussière en vrac.

Un brûleur bien réglé a une combustion sans suie. Cela signifie que la chaudière nécessite peu de nettoyage.

Une fine couche gris clair peut être déposée dans la chambre de combustion. C'est un signe de bonne combustion. Ne retirez pas cette couche car elle agit comme un conservateur pour la chambre de combustion.

Après avoir démonté le brûleur de la chaudière, veuillez suivre les étapes suivantes pour le nettoyage de la chaudière.

1. Retirez l'isolant à l'avant de la bouilloire.
2. Utilisez uniquement des brosses avec des poils en plastique (n'utilisez pas de poils en métal, sinon les surfaces seront rayées).
3. Balayez la chambre de combustion avec la brosse de nettoyage.
4. Balayez l'avant de la chaudière avec la brosse de nettoyage ou une brosse à main.
5. Passez l'aspirateur pour enlever la poussière.
6. Remettez l'isolation en place.
7. Montez le brûleur sur la chaudière.



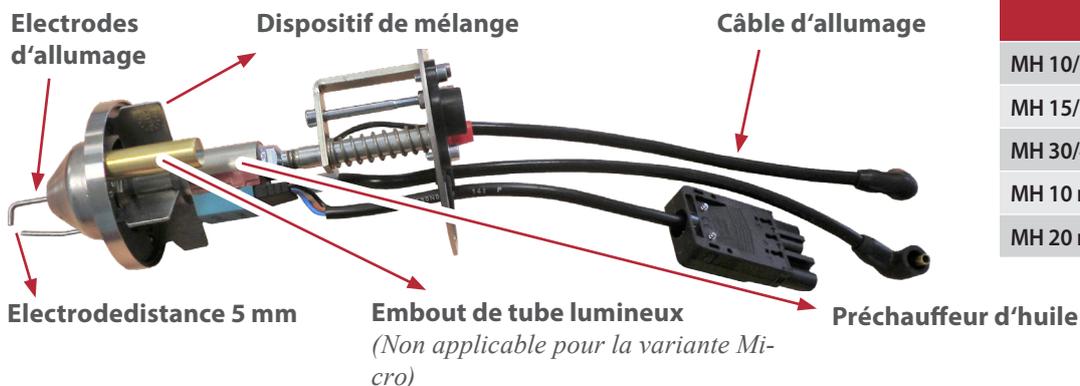
Set de nettoyage grand format (brosse avec poils en plastique et brosse de nettoyage)

	Article n°
Kit de nettoyage grand	090327

Vérifier la cartouche de mélange

Retirez la cartouche de mélange:

1. Retirez la fiche du contrôleur de flamme et débranchez les câbles d'allumage du transformateur d'allumage. La cartouche de mélange n'est maintenant plus connectée au reste du brûleur.
2. Desserrez les vis de fixation de la cartouche de mélange. Comme il s'agit d'une fixation à baïonnette, vous n'avez pas besoin de dévisser complètement les vis.
3. Tournez la cartouche de mélange légèrement vers la gauche.
4. Tirez la cartouche de mélange vers vous et hors du brûleur.



	Article n°
MH 10/17	0155517
MH 15/23	0155518
MH 30/40	0155515
MH 10 micro	0155550
MH 20 micro L	0155551

Vérifiez la cartouche de mélange:

1. Vérifiez l'embout du **tube lumineux**. Le contrôleur de flamme surveille la flamme via l'embout du tube lumineux. Si nécessaire, nettoyez la surface en verre de l'embout du tube lumineux avec un nettoyant pour brûleur et un chiffon doux.
2. Vérifiez les **électrodes d'allumage**. Si elles sont brûlées ou ne tiennent plus correctement dans le support, remplacez-les par des électrodes d'allumage originales SCHEER.
3. Vérifiez la distance entre les électrodes d'allumage. **La distance entre les électrodes doit être de 5 mm**. Si la distance est plus grande ou plus petite, remplacez les électrodes. Ne pas plier les électrodes utilisées! Cela risquerait de casser les électrodes. Les électrodes non utilisées peuvent être ajustées en les pliant légèrement.
4. Vérifiez le **gicleur d'huile**. Si la buse est endommagée ou s'il y a des dépôts, remplacez-la. Le remplacement de la buse est décrit dans la section suivante.
5. Pour installer la cartouche de mélange, procédez dans l'ordre inverse du retrait.

Moteur de pompe à huile

Remarque : ne sortez le gicleur d'huile de son emballage que juste avant de le mettre en place ! Sinon, le gicleur pourrait être endommagé.

Remplacez le gicleur d'huile en suivant les étapes suivantes:

1. Desserrez la vis de blocage du dispositif de mélange. Retirez le dispositif de mélange du préchauffeur d'huile. La buse est maintenant exposée.
2. Desserrez l'ancien gicleur d'huile avec une clé à ergots de 16 mm. Si nécessaire, maintenez le préchauffeur d'huile avec une clé à fourche de 16 mm. N'utilisez pas de clé à fourche sur le gicleur d'huile.
3. Sortez la nouvelle buse de son emballage. Tenez le gicleur d'huile uniquement au niveau de l'hexagone situé sur le côté et tournez-le à la main.
4. et le rendre à la main.
5. Serrez à la main la nouvelle buse à l'aide d'une clé à anneau de 16 mm. Maintenez le préchauffeur d'huile avec une clé à fourche de 16 mm. N'utilisez pas de clé à fourche sur le gicleur d'huile pour éviter d'endommager l'hexagone.
6. Montez le dispositif de mélange sur le préchauffeur d'huile. Le gicleur d'huile et le manchon d'air doivent être dans un même plan. N'utilisez pas de métal pour l'enfiler ! Le métal peut endommager la buse. Le gicleur de fioul ne doit pas dépasser du manchon d'air, car cela entraînerait des dysfonctionnements du brûleur.
7. Assurez-vous que l'embout du tube lumineux et le détecteur de flamme sont alignés. S'ils sont tordus axialement, la détection de la flamme n'est pas possible et un arrêt pour dysfonctionnement se produit.
8. Serrez à la main la vis du dispositif de mélange. Si vous serrez trop la vis, le préchauffeur d'huile sera déformé et il ne sera plus possible de positionner le dispositif de mélange avec précision.
9. Montez la cartouche de mélange dans l'ordre inverse de la description.

	Gicleur d'huile	Article n°
MH 10 / 17	0.30/60° SCD	022380
MH 15 / 23	0.35/60° SCD	022378
MH 30 / 40	0.65/60° SCD	022377
MH 10 micro	0.18/80° SCD	022379
MH 20 micro L	0.30/60° SCD	022380

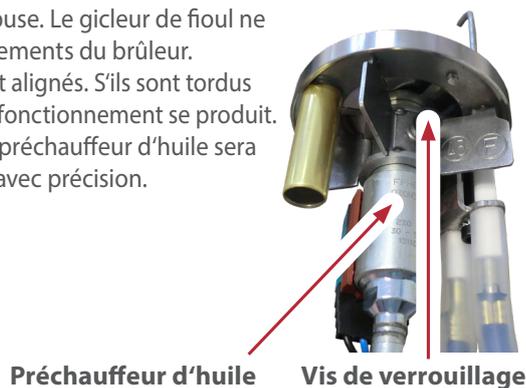


Schéma électrique de l'unité de contrôle

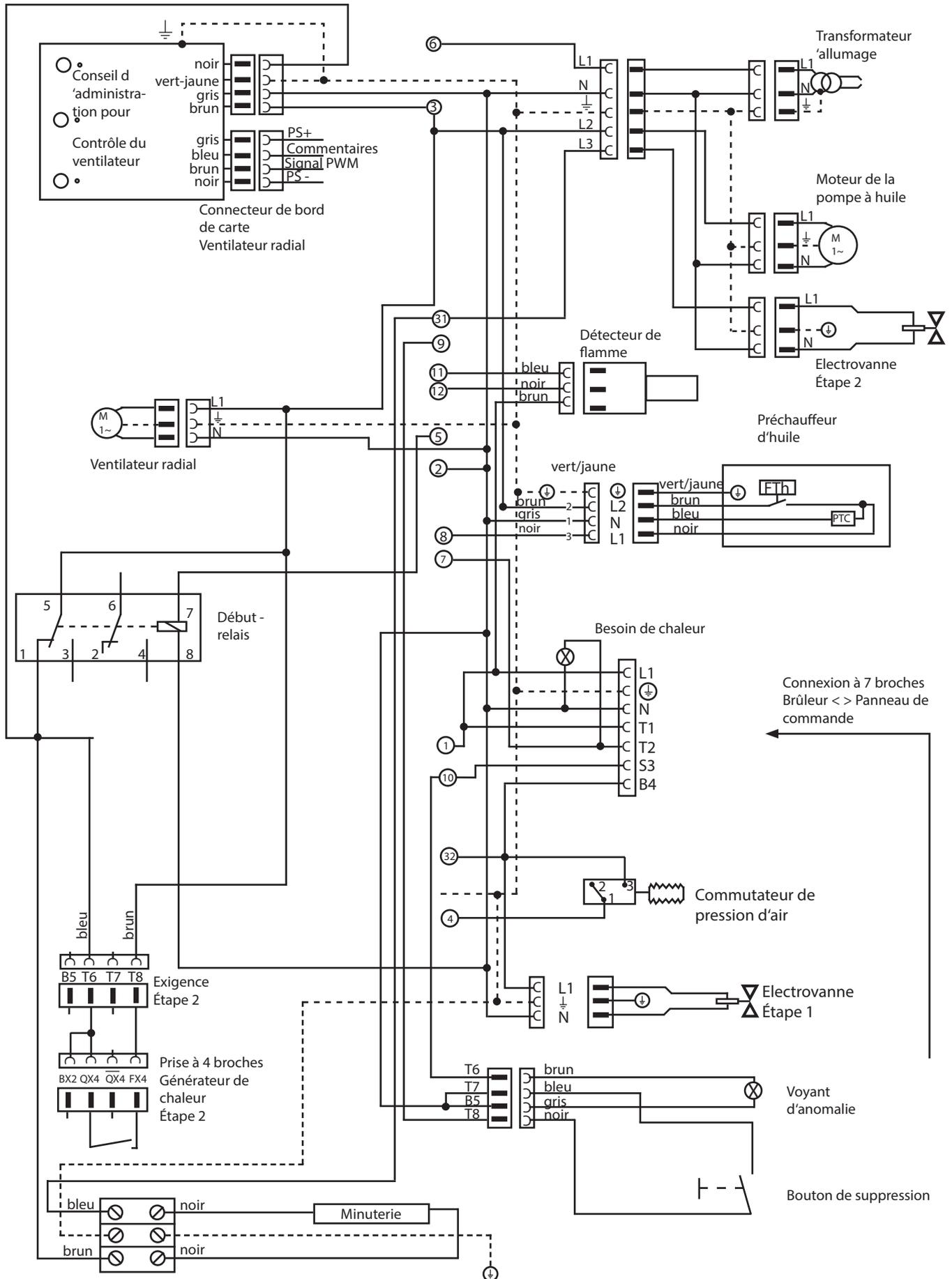
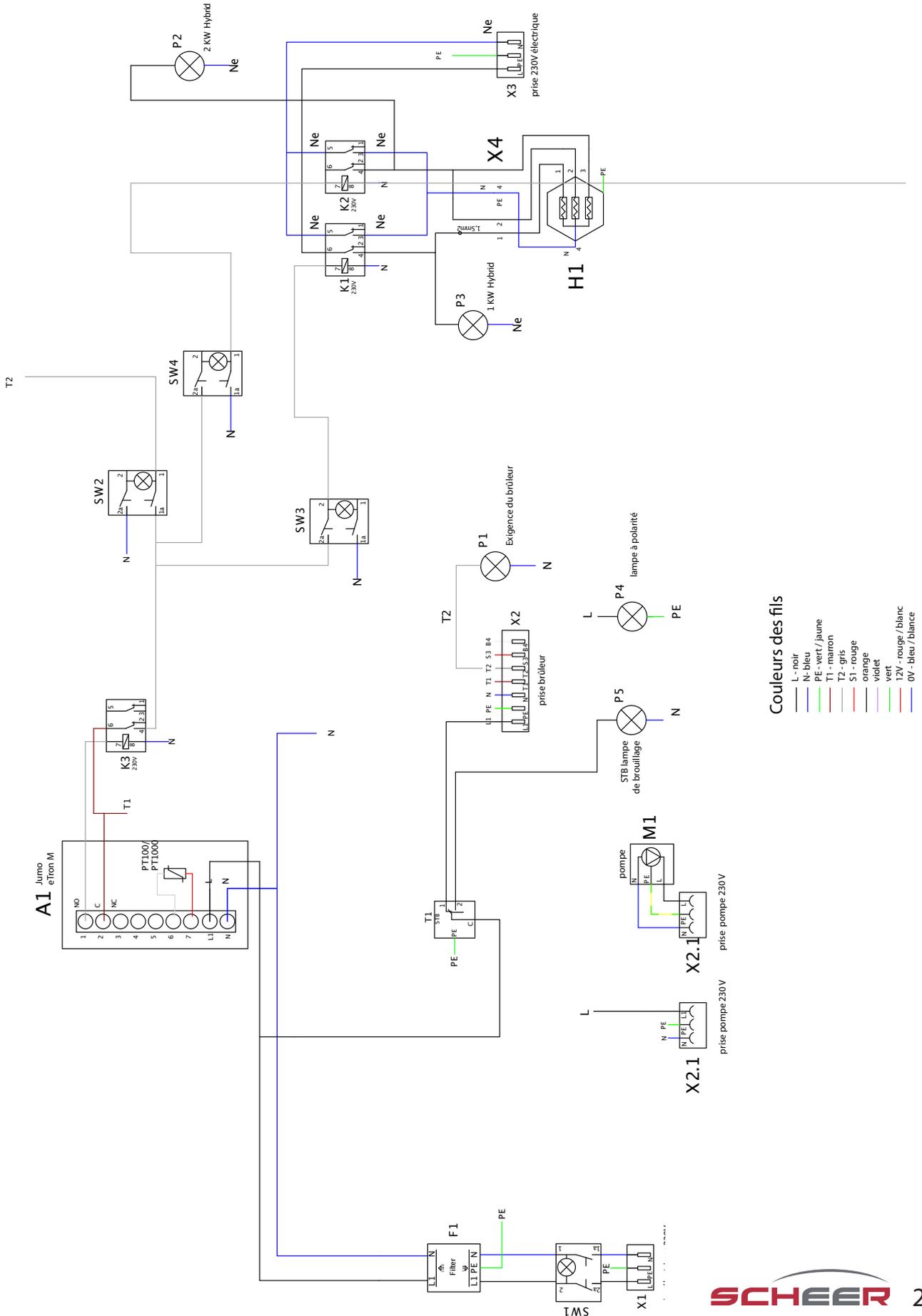


Schéma électrique du boîtier de régulation A à 2 niveaux

Veuillez contacter info@scheer-heizsysteme.de pour obtenir le schéma de circuit de l'appareil avec votre configuration.

Schéma électrique du boîtier de régulation M



Thermostat d'ambiance



Veillez lire ce mode d'emploi pour toutes les informations relatives à l'installation et au fonctionnement de votre thermostat. Assurez-vous que le thermostat est installé et raccordé par une personne professionnellement qualifiée et qu'il est conforme à toutes les réglementations régionales.

Dans la boîte, vous trouverez:

Vous trouverez dans la boîte:

- 1x thermostat
- 1x certificat QC
- 2x vis
- 1x capteur ext. (2,5 mètres)

thermostat d'ambiance	Article n°
connexion WLAN incluse	0170106

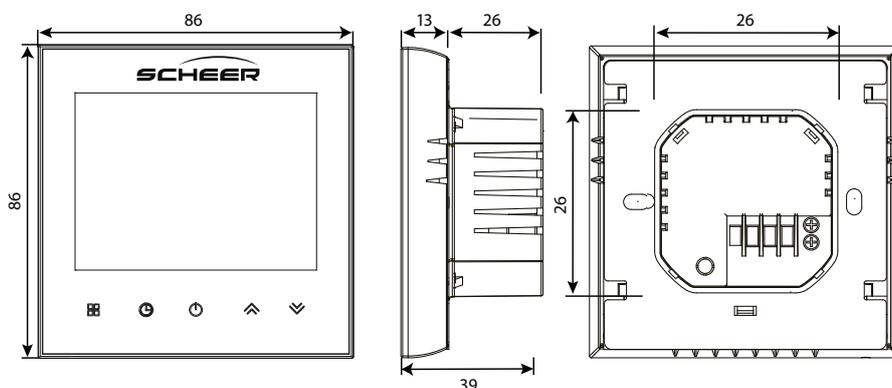
À propos de votre thermostat

Le thermostat d'ambiance est adapté à une utilisation dans des applications commerciales, industrielles, civiles et domestiques, comme le contrôle des circuits de chauffage au sol ou des radiateurs.

Fonctions

- Mise en réseau par Modbus et WLAN
- Précision de 0,5°C
- Mémoire à court terme en cas de panne de courant
- Programme hebdomadaire 5+1+1 avec 6 périodes programme horaire complet
- Contrôlable par Amazon Echo, Google Home, Tmall Genie

Dimensions



Caractéristiques techniques

Alimentation en tension	95~240VAC, 50~60Hz	Erreur de temps	<1%
Puissance max. Courant	5A	Matériau du boîtier	PC + ABS (résistant au feu)
Capteur	NTC3950, 10k	Montage Boîtier	86x86mm carré/ Europ. 60mm rond
Précision	±0,5°C	Connexions des câbles	2*1,5mm ² / 1x2,5mm ²
Temp. réglable	5-35°C	Classe de protection	IP20
Affichage de la température	5~99°C	Température de stockage	-5~45°C
Température ambiante	0~45°C	Consommation d'énergie	<1,5W
Humidité ambiante	5~95% RH (sans condensation)		

Installation

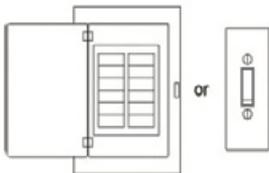
ATTENTION!

Avant l'installation, assurez-vous que l'alimentation électrique et toutes les autres lignes de connexion sont hors tension!

Votre thermostat peut être installé dans une boîte de jonction standard de 86 mm ou dans une boîte de jonction européenne de 60 mm.

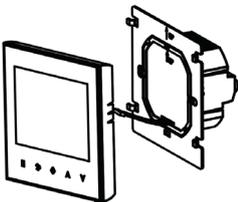
Étape 1

Mettez tous les câbles de raccordement hors tension



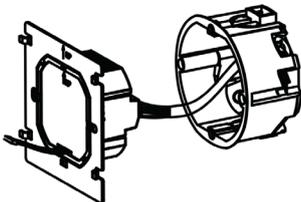
Étape 2

Retirez la plaque de fixation en faisant tourner la partie LCD.



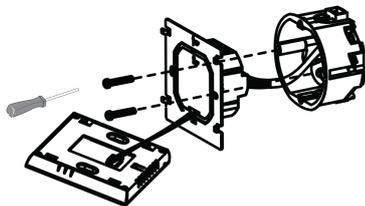
Étape 3

Raccordez l'alimentation électrique aux bornes correspondantes du thermostat. (L - phase ; N - neutre) ; connectez les contacts de commutation aux bornes 1 et 2.



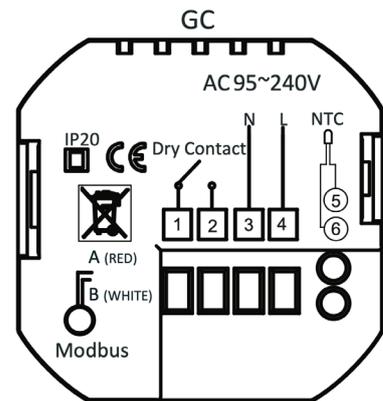
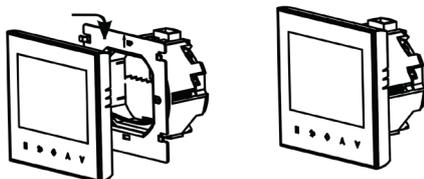
Étape 4

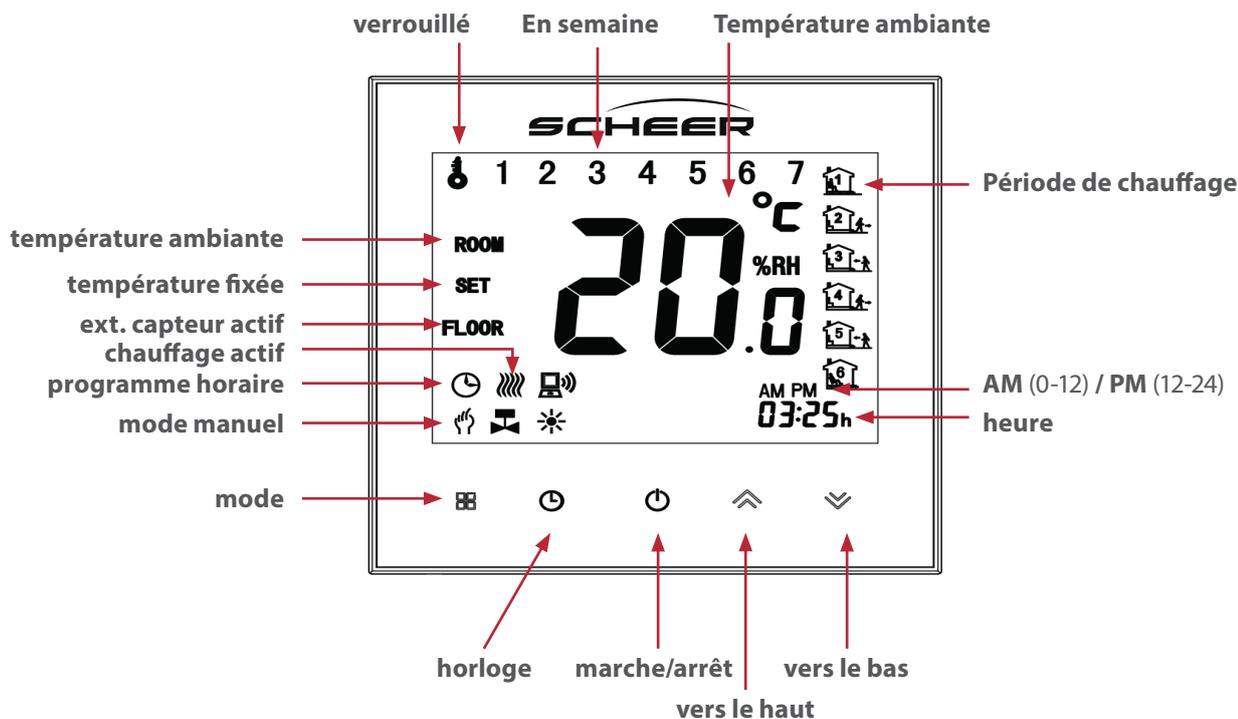
Fixez la plaque de fixation au mur à l'aide des vis fournies.



Étape 5

Fixez la partie LCD du thermostat sur la plaque de fixation en la faisant pivoter, Installation terminée.





Opération

- Allumer / éteindre:** Appuyez , pour allumer ou éteindre le thermostat
- Manuel / Programme horaire:** Touchez , pour passer du mode manuel au mode de programmation par minuterie. En mode manuel, apparaît  dans le coin inférieur gauche de l'écran. En mode programme horaire, le symbole de la période active apparaît sur le côté droit de l'écran.
- Réglage de la température:** En mode manuel, la température ambiante souhaitée peut être réglée en touchant  et . En mode programme horaire, la température ne peut pas être réglée de cette manière, mais est définie par le programme horaire réglé.
- Régler / ajuster l'heure:** Touchez , pour basculer entre les minutes, les heures et le jour de la semaine (1= lundi, 2= mardi, etc.). Pour régler, utiliser  et .
- Activation de la serrure à clé:** Maintenez la touche  et  pendant 5 secondes pour activer et désactiver le verrouillage des touches. Dans les paramètres de l'unité, au point 3, vous pouvez définir si le  verrouillage des clés est activé ou non.
- Réglage / ajustement du programme horaire via l'application:** Lorsque la connexion Wi-Fi est active, votre thermostat adopte automatiquement le programme horaire défini via l'appli (voir ci-dessous pour les instructions).
- Régler / ajuster le programme horaire sur le thermostat:** Le réglage du programme horaire sur l'appareil n'est possible que s'il n'y a pas de connexion Wi-Fi active. Touchez , pour passer du mode manuel au mode programme horaire. En mode programme horaire, maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le réglage  du jour de la semaine apparaisse (1 2 3 4 5 sont affichés en haut de l'écran). Réglez l'heure de début de la première période de chauffage avec  et . Appuyez sur  et puis sur  et , pour régler l'heure de fin de la première période de chauffage. Appuyez sur  et puis sur  et , pour régler la température souhaitée dans la première période de chauffage. Appuyez sur et répétez les étapes précédentes pour régler les périodes de chauffage 3-6. Si des périodes de chauffage individuelles ne sont pas utilisées, appuyez , sur jusqu'à ce que le jour 6 s'allume en haut de l'écran. Répétez les étapes ci-dessus pour programmer les périodes de chauffage pour les samedis. Si le jour 7 s'allume en haut de l'écran, répétez les étapes de réglage des périodes de chauffage pour les dimanches. Enfin, confirmez avec , pour revenir à l'écran d'accueil.

Réglages standard du programme horaire

Période de chauffage	Jours de la semaine (lundi-vendredi) (1 2 3 4 5)		Week-end (Samedi) 6		Week-end (Dimanche) 7	
	Temps	Température	Temps	Température	Temps	Température
Période 1	06:00	20°C	06:00	20°C	06:00	20°C
Période 2	08:00	15°C	08:00	20°C	08:00	20°C
Période 3	12:30	15°C	11:30	20°C	11:30	20°C
Période 4	13:30	15°C	13:30	20°C	13:30	20°C
Période 5	17:00	22°C	17:00	20°C	17:00	20°C
Période 6	22:00	15°C	22:00	15°C	22:00	15°C

Il est possible de définir des programmes horaires différents pour les jours de la semaine ainsi que pour le samedi et le dimanche.

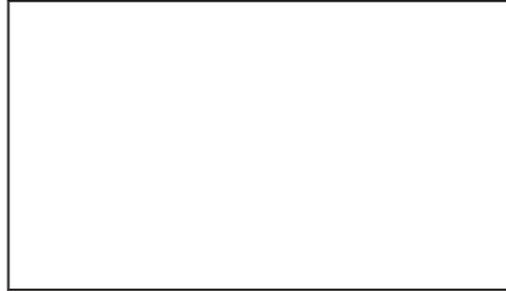
Modification des paramètres du système

Mettez l'appareil hors tension.

Appuyez simultanément sur les touches   et  pendant 5 secondes pour accéder aux paramètres du système. Appuyez ensuite sur , pour faire défiler les paramètres disponibles et utilisez  et , pour modifier les valeurs des paramètres. Toutes les modifications sont automatiquement enregistrées.

Code	Fonction	Paramètres et options	Standard
1	Compensation de la température	-7 à +9°C (uniquement pour le capteur interne)	-1
2	Température de la zone morte	1-5°C	1
3	Serrure à clé	00 : Toutes les touches sont verrouillées sauf on/off 01 : Toutes les clés sont verrouillées	01
4	Types de capteurs	In : capteur interne (pour le contrôle de la température) Ou : capteur externe (pour le contrôle de la température) AL : capteur interne/externe (capteur interne pour le contrôle de la température ambiante, capteur externe pour la protection contre la surchauffe du sol)	AL
5	Température de réglage minimale	5-15°C	05
6	Max. Température de réglage	15-45°C	35
7	Mode d'affichage	00 : Affichage de la température de consigne et de la température ambiante 01 : Affichage de la température de consigne uniquement	00
8	Température de protection contre le gel	0-10°C	00
9	Protection contre la surchauffe	25-70°C	45
A	Mode respectueux de l'environnement	00 : Mode d'économie d'énergie désactivé 01 : Mode d'économie d'énergie activé	0
B	Mode respectueux de l'environnement Temp.	0-30°C	20
C	Luminosité en mode veille	3-99	20

Il y a un espace ici
 pour votre plaque de
 type SCHEER:



Service protocol

The guarantee is only valid if the complete protocol is completed!

Send the completed protocol to info@scheer-heizsysteme.de or by mail to
 SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH | Chausseestraße 16 | D-25797 Wöhrden | Germany

customer :
 street :
 postcode : place :
 country :
 phone number : E-Mail address :
 type of boiler : serial number :
 type of burner : serial number :

burner protocol	yes	no	not true	comment:
Burner mounting flange tested, Marking upwards	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
burner installation depth (HR, B, B-tap)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
oil nozzle checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ignition electrode checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
position of the baffle plate / mixing device checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
oil pump venting and oil pump pressure checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
air dumper setting checked (HR, B, B-tap, Compact 7, W1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
fuel line checked for leakage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
forward and return flow of the oil hoses checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
inner diameter of the fuel line (min. 6 - max. 10mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
oil filter positioned above the oil pump	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
external air supply available	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

boiler protocol	yes	no	not true	comment:
boiler installed and secured	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ventilation valves available in the system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
hydraulic pressure in the system (mind. 1 - max. 2 bar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
expantion tank available (min. 10% water capacity)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
run the circulation pump for 3 minutes in deaerator mode (only Wilo-pumps)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
check fresh water and set to litres per minute (pre-installed on MH)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
control panel with all function checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
function of the room thermostat checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
boiler door / mounting plate secured	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
boiler and door insulation checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
combustion chamber insert / efficiency checked (HR / B25 / B35 / B45 / KB20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
exhaust system checked	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
condensation control available (KB and longer than 3 meters of chimney)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
boiler thermostat checked - Switch-off at set boiler temperature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

test measurement protocol		
exhaust gas measurement between 60-65 °C boiler temperature		
	figure:	comment:
CO ₂ (MH, MA, KB, B1, B2, W1) - setting values see burner	%	
CO ₂ (HR, B, B-tap, Compact 7) - settomg values between 11,5 - 12,5 %	%	
CO (<40 ppm)	ppm	
smoke gas temperature (<300 °C)	°C	
soot value (0-1)		

date / place :

customer	mechanic
signature :	company :
name :	phone number :
	E-Mail :
	signature :
	name :

Instructions d'installation et d'entretien

MH-Serie Chauffe-eau

SCHEER
Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH
Chausseestr. 16
D-25797 Wöhrden
Tel.: + 49 (0) 4839 / 905-0
Fax.: +49 (0) 4839 / 453
info@scheer-heizsysteme.de
www.scheer-heizsysteme.de