



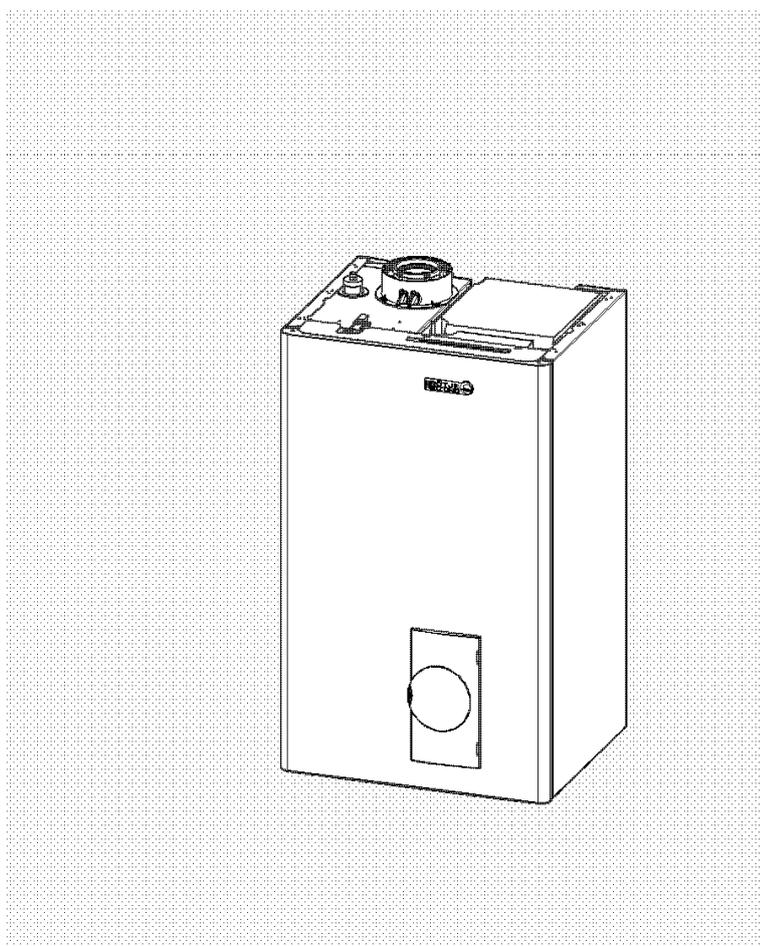
CHAUDIÈRE GAZ
À CONDENSATION

EcoTherm Kompakt

WGB-K 20/24 C

Version logiciel (1.09)

Manuel d'installation

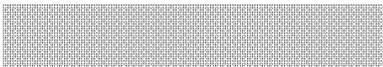


Sommaire

1. Au sujet du présent manuel.	4
1.1 Contenu du présent manuel	4
1.2 Symboles utilisés	5
1.3 A qui s'adresse ce manuel?	5
2. Sécurité	6
2.1 Utilisation conforme	6
2.2 Consignes de sécurité générales	6
2.3 Prescriptions et normes	6
2.4 Marquage CE	7
2.5 Déclaration de conformité	8
3. Indications techniques	9
3.1 Dimensions et raccords WGB-K	9
3.2 Caractéristiques techniques WGB-K	10
3.3 Schéma de câblage	11
3.4 Tableaux de valeur des sondes	12
4. Avant l'installation	13
4.1 Ouvertures d'arrivée d'air	13
4.2 Protection contre la corrosion	13
4.3 Exigences pour l'eau de chauffage	14
4.4 Traitement et préparation de l'eau de chauffage	15
4.5 Fonctionnement dans des locaux humides	16
4.6 Consignes sur l'emplacement	17
4.7 Distances	17
4.8 Exemple d'application	18
5. Installation	20
5.1 Raccordement du circuit de chauffe	20
5.2 Eau de condensation	20
5.3 Installations à pression surélevées	20
5.4 Etanchéification et remplissage de l'installation	21
5.5 Raccord des gaz de fumée	21
5.6 Conduite de gaz de fumée	23
5.7 Consignes générales pour le système de conduit des fumées	24
5.8 Montage du système de gaz de fumée	26
5.9 Réglementation avec le système de gaz de fumée KAS	27
5.10 Ouvertures de nettoyage et de contrôle	29
5.11 Raccordement des gaz	29
5.12 Teneur en CO ₂	30
5.13 Conversion du propane au gaz naturel ou vice versa	31
5.14 Vanne gaz	31
5.15 Valeurs recommandées pour la pression d'injecteur gaz	33
5.16 Branchement électrique (généralités)	34



6. Mise en service	36
6.1 Mise en marche	36
6.2 Températures pour le chauffage et l'eau potable	36
6.3 Programme de temps individuel	37
6.4 Programmation de paramètres nécessaires	37
6.5 Service de secours (service manuel)	37
6.6 Initiation de l'exploitant	37
6.7 Liste de contrôle pour la première mise en service	39
7. Commande	40
7.1 Éléments de commande	40
7.2 Affichages	41
7.3 Commande	41
8. Programmation	44
8.1 Méthode de programmation	44
8.2 Modification de paramètres	45
8.3 Panneau de réglage	46
8.4 Explications sur le panneau de réglage	55
9. Généralités	72
9.1 Appareil ambiant RGT	72
10. Maintenance	73
10.1 Travaux d'entretien	73
10.2 Remplacement du purgeur automatique	73
10.3 Siphon à eau de condensation	73
10.4 Démontage du brûleur à gaz	73
10.5 Remplacement de la pompe en cas de pompe PWM M1 défectueuse	75
10.6 Protection contre les contacts	75
10.7 Vue de la chaudière WGB-K	76
10.8 Démontage échangeur thermique	77
10.9 Vérification des électrodes	77
10.10 Centrale de commande et de régulation LMU	78
10.11 Décommutation en cas de dérangement	78
10.12 Tab. des codes de dérangement	80
10.13 Tableau des codes d'entretien	81
10.14 Phases de service de la centrale de commande et de régulation LMU (enfoncer la touche d'information)	82



1. Au sujet du présent manuel

Veillez lire attentivement les instructions avant de mettre l'appareil en marche !

1.1 Contenu du présent manuel

Le contenu des présentes instructions est l'installation de chaudières à condensation à gaz de la série WGB-K pour l'utilisation standard d'1 circuit de chauffe à pompe et d'1 chauffe-eau à accumulation.

Une autre possibilité d'utilisation est disponible par le montage du module d'extension (Clip-In, circuit de chauffe mélangeur).

Vous trouverez ici un aperçu des autres documents qui font partie de votre chauffage. Veuillez conserver tous les documents là où se trouve votre installation!

Documentation	Teneur	Destinée à
Information technique	<ul style="list-style-type: none">- Documents de planification- Description du fonctionnement- Caractéristiques techniques/schémas de câblage- Equipement de base et accessoires- Exemples d'utilisation- Textes descriptifs	Planificateurs, exploitants
Manuel d'installation - informations étendues	<ul style="list-style-type: none">- Utilisation conforme- Caractéristiques techniques/schémas de câblage- Prescriptions, normes, CE- Consignes sur l'emplacement- Exemples d'utilisation choisis- Mise en service, commande et programmation- Entretien	Chauffagiste
Instructions de commande	<ul style="list-style-type: none">- Mise en service- Commande- Réglages utilisateur/programmation- Tableau des dérangements- Nettoyage/entretien- Consignes d'économie d'énergie	Exploitant
Manuel de programmation et d'hydraulique	<ul style="list-style-type: none">- Tableau de réglage comportant tous les paramètres et déclarations- d'autres exemples d'utilisation	Chauffagiste
Instructions succinctes	<ul style="list-style-type: none">- Commande en bref	Exploitant
Carnet d'entretien	<ul style="list-style-type: none">- Procès-verbal des entretiens effectués	Exploitant
Accessoires	<ul style="list-style-type: none">- Installation- Commande	Chauffagiste, Exploitant

1.2 Symboles utilisés



Danger! La non-observation de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort.



Risque de décharges électriques! La non-observation de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort dû à l'électricité!



Attention! La non-observation de l'avertissement entraîne un risque pour l'environnement et l'appareil.



Consigne/conseil: Vous trouverez ici des informations annexes et des conseils précieux.



Renvoi des informations complémentaires dans d'autres documents.

1.3 A qui s'adresse ce manuel?

Ce manuel d'installation est réservé au chauffagiste chargé de l'installation du chauffage.

2. Sécurité



Danger! Observez absolument les consignes de sécurité suivantes! Dans le cas contraire, vous vous exposez, vous et des tiers, à des risques.

2.1 Utilisation conforme

Les chaudières gaz à condensation de la série WGB-K sont utilisables en tant que producteurs de chaleur dans des installations de chauffage à eau chaude selon la norme EN12828.

Elles sont conformes aux normes EN 483, DIN 4702-6 et EN 677, type d'installation B₂₃, C₃₃, C₁₃, C_{33x}, C_{43x} et C_{63x}
Groupe de valeurs de gaz de fumée G 61.

- Pays de destination DE : catégorie II_{2ELL3P}
- Pays de destination AT : catégorie II_{2H3B/P}
- Pays de destination LU : catégorie II_{2E3B/P}

2.2 Consignes de sécurité générales



Danger! L'installation de systèmes de chauffage entraîne des risques de dommages considérables pour les personnes, l'environnement et le matériel. C'est pourquoi les installations de chauffage ont uniquement le droit d'être installées par des entreprises spécialisées et n'ont le droit d'être mises en service que par des experts du fabricant!

Le réglage, l'entretien et le nettoyage des chaudières à gaz ont uniquement le droit d'être confiés à un chauffagiste qualifié!

Les accessoires utilisés doivent être conformes aux règles techniques et agréés par le fabricant en lien avec ces chaudières à gaz. Seules des pièces détachées d'origine doivent être utilisées.

Il est interdit de monter des éléments et de modifier la chaudière à gaz sous risque d'exposer le personnel à des dangers et d'endommager l'appareil. L'homologation de l'appareil expire en cas de non-observation.



Risque de décharges électriques! Tous les travaux électriques liés à l'installation ont uniquement le droit d'être effectués par un électrotechnicien agréé!

2.3 Prescriptions et normes

Outre les règles générales de la technique, les normes, prescriptions, décrets et directives correspondants sont à observer:

- DIN 4109; protection sonore dans les immeubles
- DIN EN 12828; équipement technique de sécurité des installations de chauffage
- DIN 4756; installations de combustion à gaz
- EnEV; décret sur les économies d'énergie
- Décret fédéral sur la protection contre les immissions, 3e BImSchV

- DVGW-TRGI 1986 (notice de travail DVGW G 600), édition 8/96, règles techniques pour installation au gaz
 - TRF 1988, règles techniques pour gaz propane
 - Notice DVGW G 613
 - DIN 18380; installations de chauffage et installations centralisées de réchauffement d'eau (VOB)
 - DIN EN 12831; installations de chauffage dans les bâtiments
 - DIN 4753; installations de réchauffement d'eau pour eau potable et sanitaire
 - DIN 1988; règles techniques pour installations d'eau potable (TRWI).
 - DIN VDE 0100; EN 50165 ; équipement électrique d'appareils non électriques pour une utilisation domestique et des fins similaires.
 - DIN VDE 0116; équipement électrique d'installations de combustion.
 - Décret allemand sur les foyers de combustion, décrets régionaux
 - Prescriptions des entreprises locales de fourniture d'énergie
 - Obligation de notification (ou selon les cas ordonnance d'exception)
 - Notice ATV M de l'Association technique des eaux usées
- Dispositions des autorités communales pour l'évacuation des eaux de condensation

Gaz liquide sous le rez-de-chaussée

La chaudière est conforme aux normes DIN EN 126 et DIN EN 298 et n'a donc pas besoin d'une valve d'arrêt supplémentaire lors du fonctionnement avec du gaz liquide sous le rez-de-chaussée.

2.4 Marquage CE

Le marquage «CE» signifie que les appareils gaz à condensation de la série WGB-K répondent aux dispositions de la directive sur les appareils à gaz 90/396/CEE, de la directive basse tension 73/23/CEE et de la directive 89/336/CEE (compatibilité électromagnétique, CEM) du Conseil sur le rapprochement des législations des Etats membres.

Le respect des exigences de protection conformément à la directive 89/336/CEE est uniquement rempli dans le cas d'une exploitation des chaudières conformément aux fins prévues.

Les conditions environnantes selon EN 55014 sont à observer.

Une exploitation est uniquement autorisée avec une jaquette montée correctement.

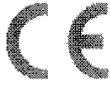
La mise à la terre électrique correcte doit être garantie par un contrôle régulier (p. ex. entretien annuel) de l'unité.

Lors du remplacement de composants, seules les pièces d'origine du fabricant doivent être utilisées.

Les appareils gaz à condensation répondent aux exigences déterminantes de la directive 92/42/CEE concernant les exigences de rendement en tant que chaudière à condensation.

En cas d'utilisation de gaz naturel, la chaudière gaz à condensation émet moins de 80 mg/kWh NO_x, conformément aux prescriptions du §7 du décret allemand du 07.09.1996 sur les petites installations de chauffe (1.BImSchV).

2.5 Déclaration de conformité



Konformitätserklärung des Herstellers
Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Gas-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung <i>Trade Mark</i>	EcoTherm Plus
Produkt-ID Nummer <i>Product ID Number</i>	CE-0085 BL 0514
Typ, Ausführung <i>Type, Model</i>	WGB 15 - 110 C, WGB Pro 20 C, WGB-K 20 C
EU-Richtlinien <i>EU Directives</i>	73/23/EWG, 89/336/EWG, 90/396/EWG, 92/42/EWG
Normen <i>Standards</i>	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2001-08; EN 60335-1:94+A1+A2+A11 bis A16:2001 DIN EN 50366 (VDE 0700 Teil 366):2003-11; EN 50366:2003 DIN EN 50165 (VDE 0700 Teil 450):2001-08; EN 50165:1997+A1:2001 DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2002-08; EN 55014-2:1997+A1:2001 Anforderungen der Kategorie II/Requirements of category II DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2003-09; EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):2005-09; EN 61000-3-2:2000+A2:2005 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3):2002-05; EN 61000-3-3:1995+Corr.:1997+A1:2001 DIN EN 483, DIN EN 625, DIN EN 677
EG Baumusterprüfung <i>EC-Type Examination</i>	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	Modul D Qualitätssicherung Produktion DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren. Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH

[Signature]
Leiter Konstruktion und Entwicklung

[Signature]
Leiter Prüfung und Zertifizierung

Rastede, 31.07.07

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

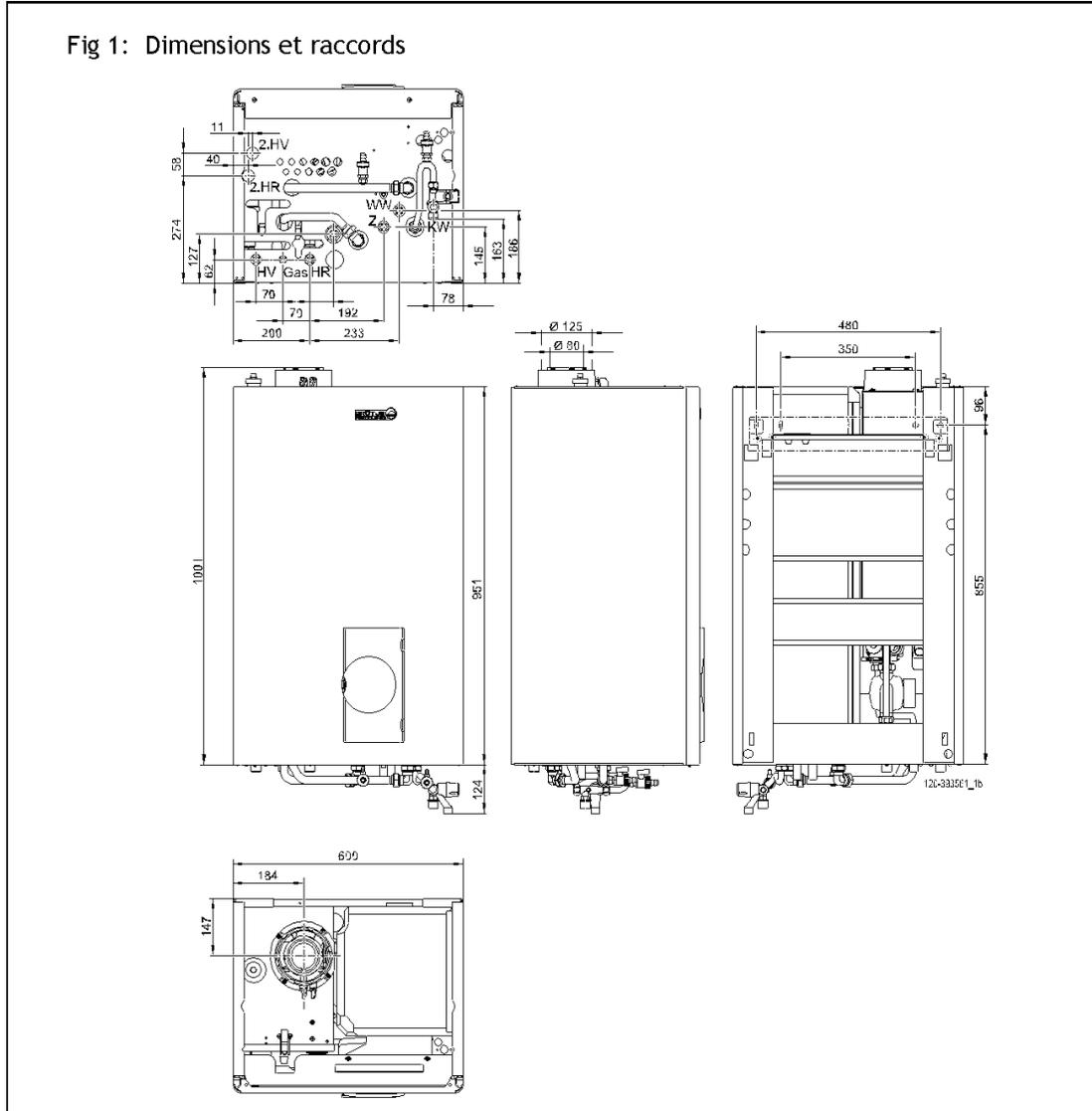
Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

Amtsgericht Oldenburg
HRB 120714

120-393 738-4 01-08 Fh

3. Indications techniques

3.1 Dimensions et raccords WGB-K



Tab. 1: Dimensions et raccords WGB-K

Modèle	WGB-K 20/24 C		WGB-K 20/24 C
HV - Départ chauffage	G 3/4"	SiV - Valve de sécurité	R 3/4" IG
HR - Retour chauffage	G 3/4"	KA - Raccordement de l'eau de condensation	Ø 25 mm
2.HV - Départ chauffage, 2e circuit de chauffe	G 3/4"	KW - Eau froide	Ø 15 mm
2. HR - Retour chauffage, 2ème circuit de chauffe	G 3/4"	WW - Eau chaude	G 1/2"
Gaz - Raccordement des gaz	G 1/2"	Z - Circulation	R 1/2" AG

*) Accessoire

120-393 738.4 01.08 Fh

Indications techniques

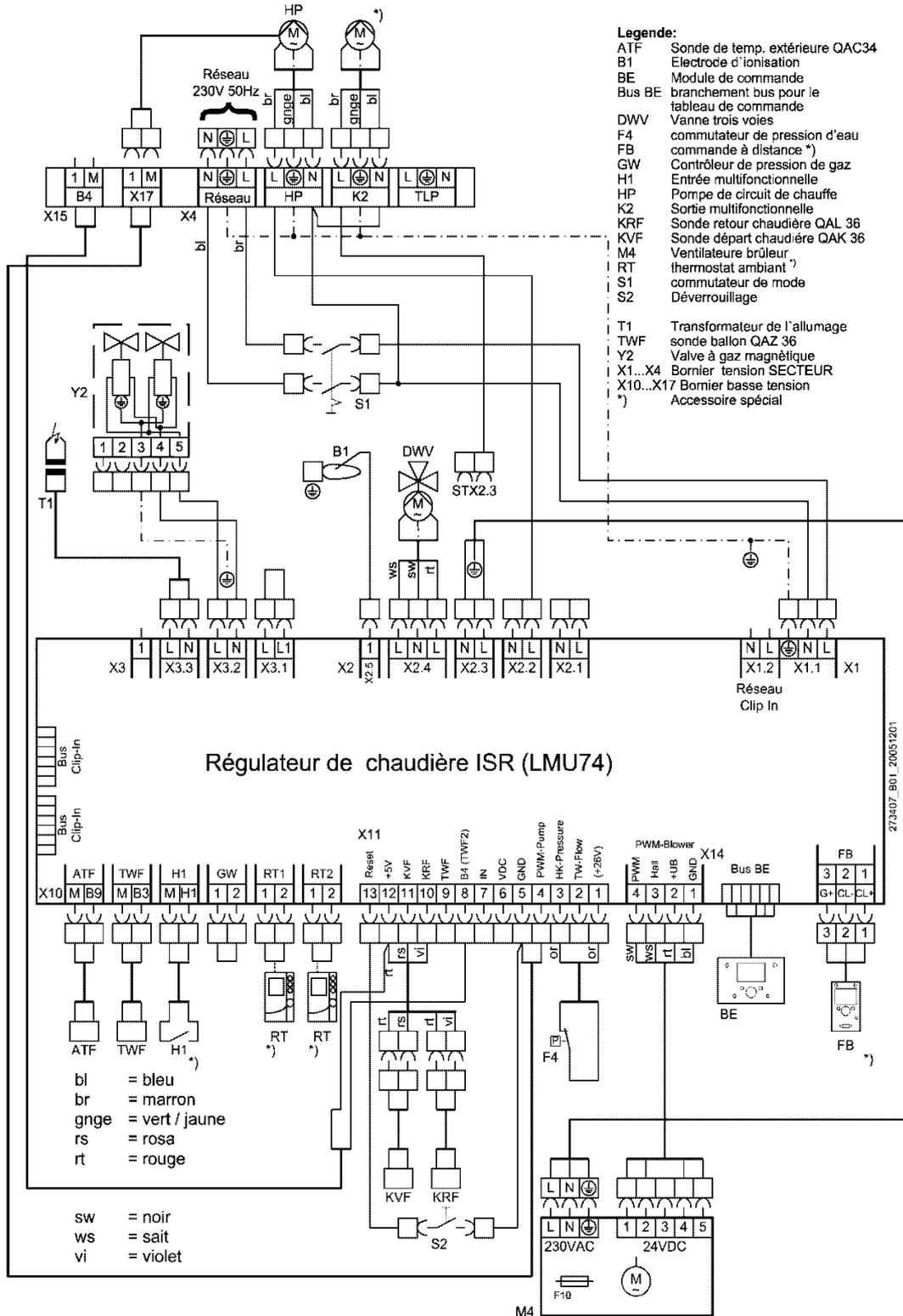
3.2 Caractéristiques techniques WGB-K

Tab. 2: Caractéristiques techniques WGB-K

Modèle			WGB-K 20/24 C
N° d'ident. produit			CE-0085BL0514
N° enreg. VDE			Symbole VDE
Plage de capacité thermique nominale	Chauffage	kW	4,5 - 20,0
	Eau potable	kW	4,5 - 24,0
Plage de puissance thermique nominale	80/60 °C	kW	4,3 - 19,4
	50/30 °C	kW	4,8 - 20,8
Données pour la conception du conduit de fumée selon la norme DIN 4705 (mode en fonction de l'air ambiant)			
Température des fumées (pleine charge)	80/60 °C	°C	64
	50/30 °C	°C	44
Débit massique des fumées avec du gaz naturel	80/60 °C	g/s	2,2 - 9,8
	50/30 °C	g/s	2,1 - 9,4
Débit massique des fumées avec du gaz propane	80/60 °C	g/s	2,1 - 9,4
	50/30 °C	g/s	2,0 - 9,0
Pression de raccordement du gaz naturel			18 mbar min.- 25 mbar max.
Teneur en CO ₂			% 8,3 - 8,8
Pression de raccordement du gaz propane			min. 35 mbar - max. 40 mbar
Teneur en CO ₂ du gaz propane			% 9,5 - 10,0
Conception contrôleur de circulation du gaz	Gas naturel LL	m ³ /h	2,9
	Gas naturel E	m ³ /h	2,6
Pression de refoulement max. sur la tubulure des fumées			mbar 1,0
Besoins de tirage			mbar 0
Raccordement des fumées / de l'amenée d'air			mm 80/125
Valeurs de raccordement			
Branchement électrique		V/Hz	230 / 50
Puissance électrique absorbée max.		W	140
Eau de chauffe			
Pression de l'eau (min. - max.)		bar	1,0 - 3,0
Température de départ maximale		°C	85
Température de chaudière max. (protection par fusible)		°C	105
Eau potable			
Volume du ballon		l	60
Puissance continue HV = 80 °C de 10 °C à 45 °C		l/h	572
Quantité prélevée max.		l/min	12
Indice de puissance à HV = 80 °C et SP = 60 °C		N _l	1,1
Plage de réglage			
Température d'eau potable		°C	10 - 60
Pression de raccordement (min. - max.)		bar	2 - 8
Poids de la chaudière		kg	85
Contenance de la chaudière		l	5,5
Hauteur		mm	950
Largeur		mm	600
Profondeur		mm	490

120-393 738.4 01.08 Fh

3.3 Schéma de câblage



120-393 738.4 01.08 Fh

3.4 Tableaux de valeur des sondes

Tab. 3: Valeurs de résistance des sondes de température extérieure ATF

Température [°C]	Résistance [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tab. 4: Valeurs de résistance pour sonde de départ KVS, sonde ballon TWF, sonde de retour KRV, sonde B4

Température [°C]	Résistance [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

4. Avant l'installation

4.1 Ouvertures d'arrivée d'air

En cas de fonctionnement de l'appareil condensation à gaz en fonction de l'air ambiant, la chaufferie doit disposer d'une ouverture suffisamment importante pour l'air de combustion. L'exploitant de l'installation doit être informé que cette ouverture ne doit pas être fermée ni obturée et que les manchons de raccordement pour l'air de combustion sur la face supérieure de l'appareil à gaz à condensation doivent rester dégagés.

Air de combustion propre!



Attention! La WGB-K doit être installée uniquement dans une pièce à air de combustion propre. Du pollen de fleurs ou autres ne doivent par exemple en aucun cas pouvoir s'infiltrer dans l'appareil par les ouvertures d'aspiration!

4.2 Protection contre la corrosion



L'air de combustion doit être exempt de composants corrosifs, notamment de vapeurs fluorées et chlorées contenues dans les solvants, les produits d'entretien, les gaz propulseurs etc.

En cas de raccordement de générateurs à des planchers chauffants avec tuyauteries plastiques perméables à l'oxygène selon DIN 4726, il faut installer des échangeurs thermiques pour la séparation de l'installation.

Bei geschlossenen Anlagen ist eine Behandlung des Füllwassers hinsichtlich Korrosion in der Regel nicht erforderlich. Dies ist bei den jeweiligen Kesseltypen abhängig von der Wasserhärte und dem Anlagenvolumen.

En règle générale, la valeur pH de 8,5 ne doit pas être dépassée. En raison de la formation du CO₂ liée à la perte de chaux, la valeur pH peut changer pendant le fonctionnement de l'installation et doit être contrôlée chaque année au moment de l'entretien annuel. Les installations de chauffage par le sol avec tuyauteries non étanches à l'oxygène nécessitent une séparation du système vers la chaudière et vers les autres composants exposés à la corrosion. Afin d'assurer un fonctionnement économique et fiable de l'installation de chauffage, l'ajout d'un stabilisateur de dureté à l'eau de remplissage, ou l'utilisation d'une eau potable adoucie partiellement en tenant compte des valeurs limites du pH, pourrait s'avérer nécessaire. Cela dépend du degré de dureté de l'eau de remplissage (très différent selon les régions), de la taille de l'installation et de la puissance de la chaudière. Les prescriptions plus sévères indiquées dans la directive VDI 2035-1 reposent, d'une part sur l'expérience acquise durant les dernières années avec l'instal-

lation de plus en plus de chaudières à circuit fermé, et d'autre part sur les conditions d'installation différentes, comme :

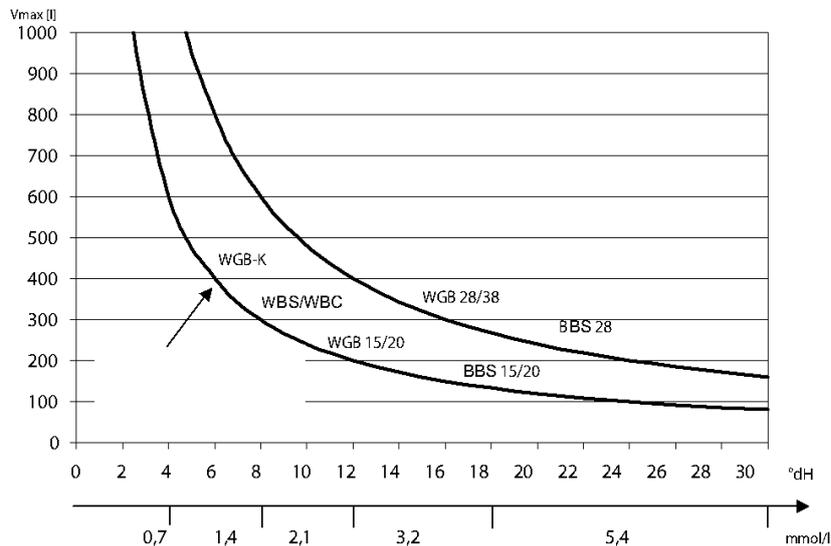
- Puissances de chauffage plus petites par rapport au besoin calorifique (justification EnEV),
- Utilisation de chaudières murales en cascade pour des chantiers de taille supérieure,
- De plus en plus de ballons tampon sont installés en relation avec l'énergie solaire et les chaudières à combustible solide.

4.3 Exigences pour l'eau de chauffage

- Ne pas dépasser les valeurs maximales pour l'eau non traitée indiquées dans le diagramme spécifique à la chaudière Brötje (voir diagramme ci-dessous).
- Pour les installations à plusieurs chaudières, c'est le diagramme pour le volume de remplissage de l'installation qui se rapporte à la chaudière avec la plus petite puissance qui est valable.
- La valeur pH de l'eau de chauffage en fonctionnement doit se situer en 8,0 et 8,5
- Pour l'adoucissement partiel de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint, ne pas dépasser la limite inférieure d'un degré de dureté de 6 ° dH. Un degré de dureté d'environ 8 ° dH est recommandé.
- Ne pas remplir l'installation avec de l'eau déminéralisée (totalement désalée) ou de l'eau distillée.
- L'eau non traitée doit correspondre à une qualité d'eau potable.
- L'eau ne doit pas contenir de corps étrangers, comme de la saur, des particules de rouille, de la boue.
- Dans des régions dont l'eau a une dureté limitée correspondant au diagramme spécifique à la chaudière, il est par principe recommandé d'ajouter un produit protecteur pour la stabilisation de la dureté et de la valeur du pH .
- Si l'on utilise des stabilisateurs, il est important de respecter les recommandations du fabricant.

Pour éviter les dommages liés à la formation de tartre dans la chaudière, observer Fig. 1 Fig. 2

Fig 2: Diagramme hydrotimétrique



Description:

Le type de chaudière, la dureté de l'eau et le volume d'eau de l'installation doivent être connus. Si le volume se situe au-dessus de la courbe, un adoucissement partiel de l'eau du robinet ou un ajout de stabilisants de dureté est nécessaire.

Exemple:

WGB-K 20; durée de l'eau 12° dH; 200 l de volume d'eau

=> aucun additif nécessaire

On a tenu compte d'un volume de remplissage supplémentaire habituel de l'installation.

4.4 Traitement et préparation de l'eau de chauffage

Utilisation d'additifs

S'il y a, dans les cas particuliers, des besoins en additifs en application mixte (p. ex. stabilisant de dureté, antigel, étanchéifiant, etc.), veiller à ce que les produits soient compatibles les uns avec les autres et qu'il n'y ait pas de déplacement du pH. Utiliser de préférence des produits du même fabricant.

Additifs validés

Les produits suivants sont actuellement validés par BRÖTJE :

- « Produit protecteur pour l'eau de chauffage »
- „Sentinel X100“ de la société Fernox
- „Jenaqua 100-500“ de la société Jenaqua
- „Vollschutz Genosafe A“ de la société Grünbeck

Respecter les indications du fabricant d'additifs.

On peut également utiliser Tyfocor® L comme antigel individuel. Si des produits non validés sont utilisés, la garantie est supprimée !



Préparation d'eau

En cas de mise en oeuvre d'installations d'adoucissement, un adoucissement de l'eau jusqu'à un degré hydrotimétrique d'au moins 6 à 8 °dH est recommandé.

Le pH ne doit pas dépasser la valeur admise de 8,5.



Les fabricants suivants sont actuellement autorisés par BRÖTJE:

- Echangeur d'ions de sodium „Fillsoft“ de la société Reflex
- Important: il faut s'assurer que l'adoucissement mini ne se fasse pas en-dessous de 6 °dHt.



Il faut impérativement respecter les recommandations du fabricant !

Attention !

Pour toutes les dimensions de chaudières, les prescriptions des directives du VDI2035 T1/ T2 et de la notice d'information du BDH n° 8 sont applicables. Le circuit de chauffe du plancher doit être considéré séparément. Tenir compte des indications du fabricant d'additifs ou du fournisseur de tuyaux !

Consigne de maintenance



Dans le cadre de la maintenance recommandée de la chaudière (tous les 2 ans), contrôler la dureté de l'eau de chauffage et, le cas échéant, rajouter la quantité correspondante de l'additif utilisé.

4.5 Fonctionnement dans des locaux humides

A l'état de livraison, la WGB-K utilisée indépendamment de l'air ambiant est conforme au type de protection IPx4D (voir Fig. 3). Lors d'une mise en place dans des locaux humides, les conditions suivantes doivent être remplies:

- Fonctionnement indépendant de l'air ambiant
- Pour respecter le type de protection IPx4D:
 - Ne pas utiliser l'appareil de régulation ambiante RGT dans des locaux humides.
- Tous les câbles électriques d'arrivée et de sortie doivent passer et être fixés par les passe-câbles vissés. Les raccords à vis doivent être serrés à fond de manière que de l'eau ne puisse pas s'infiltrer à l'intérieur du boîtier!

4.6 Consignes sur l'emplacement



Attention! Lors de l'installation de la WGB-K pour le mode de chauffe ou en combinaison avec un ballon d'eau chaude sanitaire, veiller à ce que : certaines précautions soient prises pendant l'installation pour éviter des dégâts des eaux, notamment à cause de fuites venant du ballon.

Chaufferie

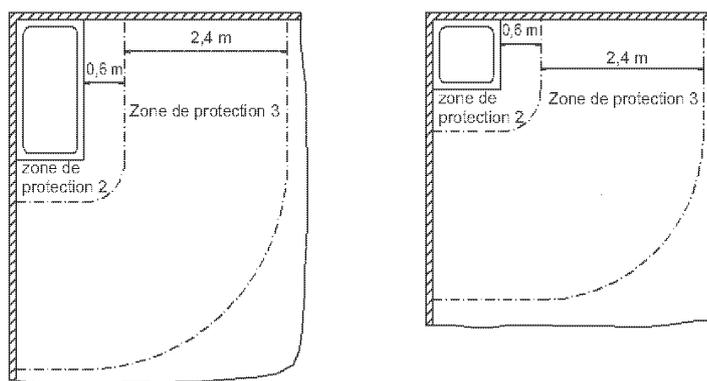
- La chaufferie doit être sèche et la température ambiante comprise entre 0°C et 45°C.

L'emplacement de montage est choisi en portant une attention particulière au passage des tubes d'évacuation des fumées. Lors du positionnement de la chaudière, tenir compte des intervalles indiqués par rapport au mur.

Une place suffisante doit être prévue sur l'avant pour exécuter des travaux d'entretien.

4.7 Distances

Fig 3: Emplacement de la WGB-K dans les salles d'eau d'habitation

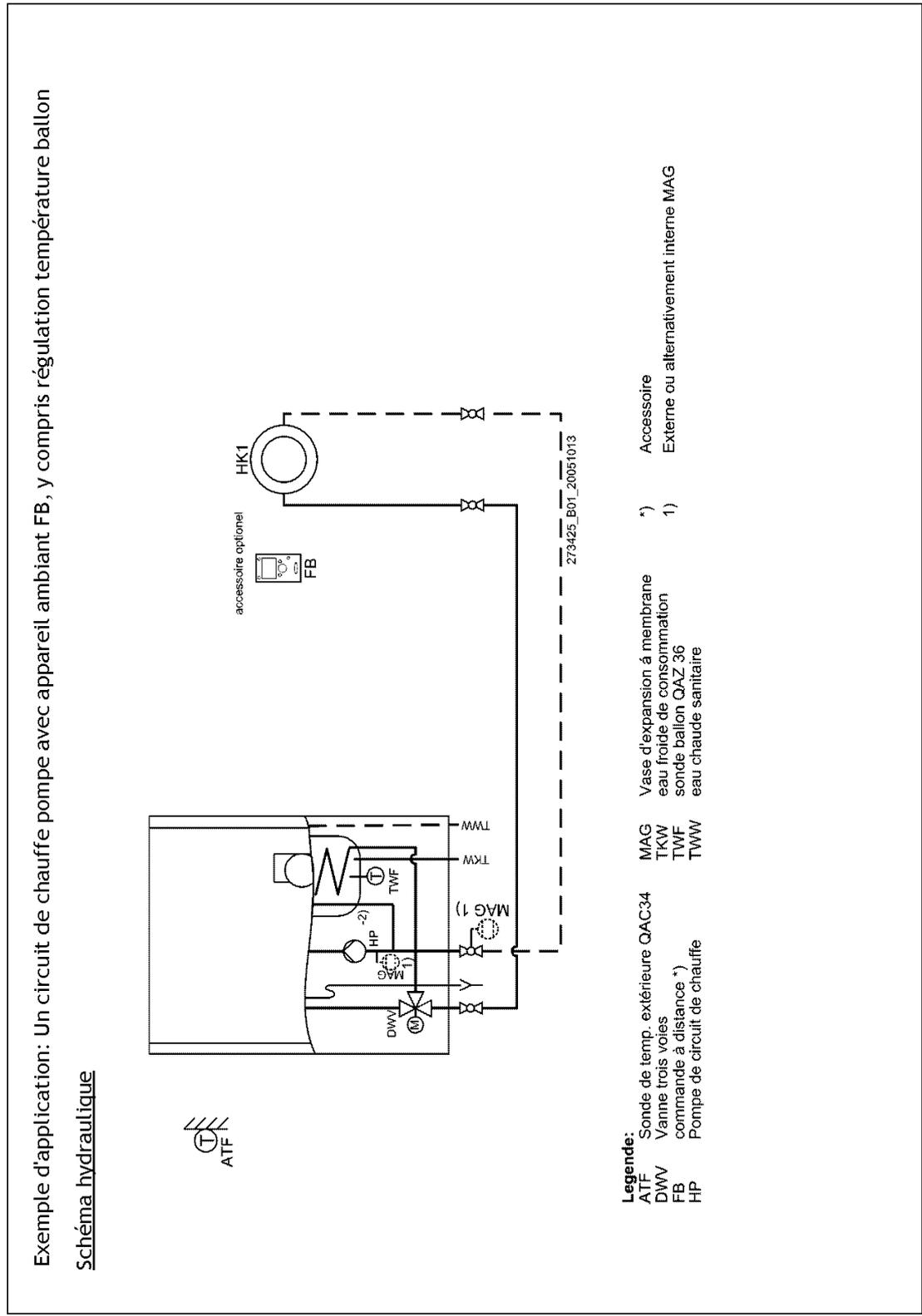


En cas de montage de la WGB-K dans des salles d'eau d'habitation, respecter les plages de protection et les distances minimales selon VDE 0100-701.

La WGB-K satisfait au type de protection IPx4D (plage de protection 2 ou 1) selon VDE 0100-701 et peut être installée à l'intérieur de la plage de protection 2 (voir aussi ci-dessus «Fonctionnement dans des locaux humides»). La WGB-K peut uniquement être installée dans la plage de protection 1 en l'absence de jets d'eau (p. ex. cabine de douche à massage multi-jets).

Dans la zone de protection 1 et 2, seuls des câbles fixes selon VDE 0100, partie 701 sont autorisés ! Lors du dimensionnement des écartements, il est par ex. tenu compte des murs et des cloisons fixes.

4.8 Exemple d'application



120-393 738.4 01.08 Fh

5. Installation

5.1 Raccordement du circuit de chauffe

Procéder au raccordement du circuit de chauffe à l'aide de raccords à vis à étanchéité plate au niveau de l'avance et du retour de la chaudière.



Le montage d'un filtre dans le retour du chauffage est recommandé. Sur les anciennes installations, il faut rincer soigneusement tout le système de chauffage avant le montage.

Soupape de sécurité

Sur les installations de chauffe ouvertes, raccorder la conduite de départ et la conduite retour de sécurité; dans le cas d'une installation de chauffage fermée, monter le vase d'expansion à membrane et la soupape de sécurité.

Des robinets d'arrêt doivent être montés sur le départ et le retour. Pour simplifier le montage, il est possible d'utiliser les kits d'arrêt ADH ou AEH (en option).



Attention! Le conduit entre la chaudière et la soupape de sécurité ne doit pas être verrouillable. Il est interdit de monter des pompes, des robinetteries ou des rétrécissements de conduites. La tuyauterie d'évacuation de la soupape de sécurité doit être réalisée de manière qu'une augmentation de la pression ne soit pas possible lors d'une réponse de la valve de sécurité. Le conduit ne doit pas déboucher à l'air libre, son embout doit être libre et pouvoir être observé. L'eau du circuit de chauffe qui pourrait fuir doit être évacuée sans danger.

5.2 Eau de condensation

Une évacuation directe de l'eau de condensation dans le système domestique des eaux usées est uniquement autorisée lorsque le système est constitué de matériaux résistants à la corrosion (p. ex. tuyaux en PP, grès, entre autres). Si ce n'est pas le cas, la cartouche de neutralisation BRÖTJE doit être installée (accessoire).

L'eau de condensation doit pouvoir s'écouler librement dans une trémie. L'installation d'un bouchon anti-odeur est obligatoire entre la trémie et le système d'eau usée. Le flexible de l'eau de condensation de la WGB s'insère dans l'ouverture du sol. S'il n'y a aucune possibilité de déversement en dessous du niveau de l'écoulement d'eau de condensation, nous recommandons l'utilisation d'un dispositif de neutralisation et de relèvement BRÖTJE.



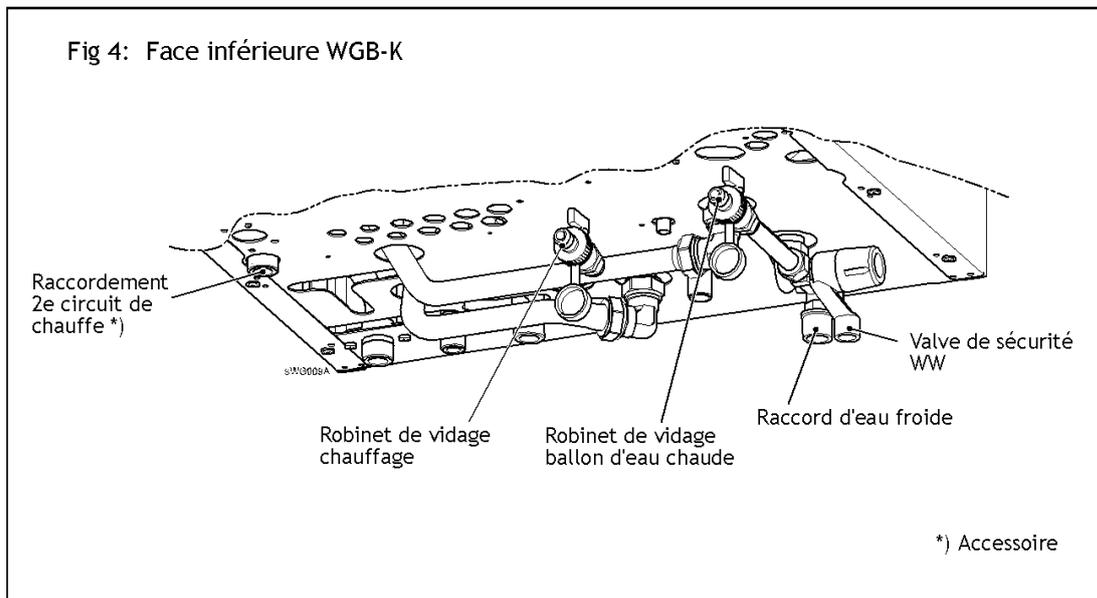
Attention! Avant la mise en service, remplir d'eau l'écoulement d'eau de condensation dans la WGB-K. A cette fin, et avant le montage du tuyau à gaz de fumée, remplir la tubulure à gaz de fumée de 0,25 l d'eau.

5.3 Installations à pression surélevées

Attention lors d'une pression d'installation surélevée!

Lors d'une pression d'installation surélevée, la faculté d'absorption du vase de dilatation à membrane est limitée!

Le vase de dilatation à membrane (MAG) est réglé en usine sur la valeur suivante: MAG pour chauffage: 1 bar



5.4 Etanchéification et remplissage de l'installation

- Remplir l'installation de chauffage par le retour de WGB-K (voir indications techniques)!
- Contrôler l'étanchéité (pression d'essai de l'eau max. 3 bar).

5.5 Raccord des gaz de fumée

La conduite de gaz de fumée doit être posée pour le fonctionnement de la WGB-K comme chaudière à gaz à condensation avec des températures de gaz inférieures à 120°C (conduite de gaz de fumée de type B). Le système de conduites de gaz de fumée KAS agréé BRÖTJE est prévu pour cela voir Fig. 5, Page 22.



Ce système utilisé en liaison avec la WGB-K a été contrôlé et certifié par l'organisme DVGW. Respecter la notice de montage jointe au système.

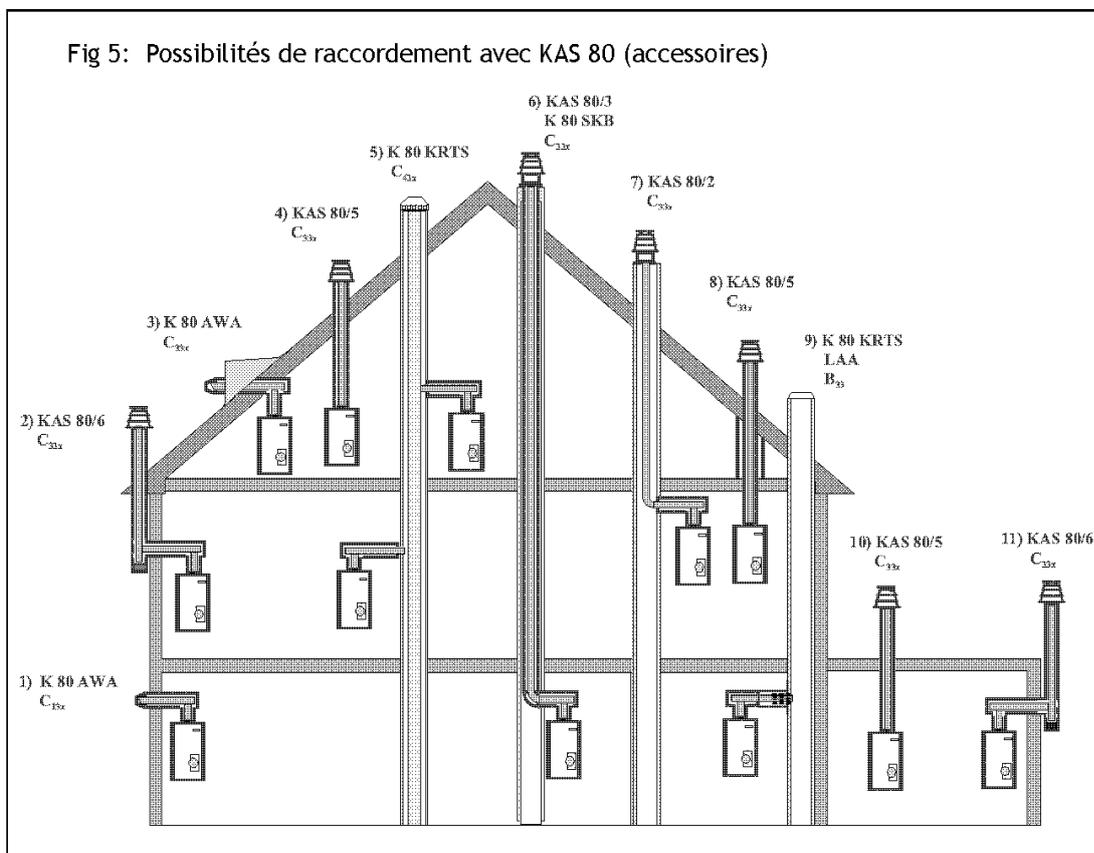
Numéro d'agrément du système de conduites de gaz de fumée KAS 80

Les systèmes de conduite de gaz de fumée disposent des numéros d'agrément suivants :

- KAS 80 à paroi simple Z-7.2-1104
- KAS 80 concentrique Z-7.2-3254

Installation

- KAS 80 flexible Z-7.2-3028
- Avis technique 14/05-959



120-393 738.4 01.08 Fh

5.6 Conduite de gaz de fumée

Tab. 5: Longueurs des conduites de gaz de fumée autorisées pour KAS 80 (DN 80/125)

Kit de base		KAS 80/2	KAS 80/2 avec LAA	KAS 80/2 avec K80 SKB
		à paroi simple dans la gaine, ventouse	à paroi simple dans la gaine, avec prise d'air dans la pièce	concentrique dans la gaine, ventouse
Chaudière	Type	WGB-K 20/24 C		
Longueur horizontale max.	[m]	3	3	3
Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée	[m]	16	25	16
Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale ¹⁾		2	2	2

Kit de base		KAS 80/2 avec AGZ
		conduite séparée gaz de fumée/air frais indépendante d.-g.
Chaudière	Type	WGB-K 20/24 C
Longueur verticale max. gaz de fumée/air frais	[m]	5 / 3
Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée	[m]	22
Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale ¹⁾ gaz de fumée / air frais		1 / 2

Kit de base		KAS 80/3	KAS 80/5 S	KAS 80/6
		extension à DN 110 à une paroi dans la gaine, RLUA, KAS 80/3 avec LAA, RLA	concentr. en traversée de toit, ventouse	concentr. sur mur extérieur, ventouse
Chaudière	Type	WGB-K 20/24 C		
Longueur horizontale max.	[m]	3	3	3
Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée	[m]	22	16	10
Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale ¹⁾		2 ²⁾	0	2

Installation

Kit de base		KAS 80 FLEX conduite de gaz de fumée flexible, à une paroi dans la gaine, RLUA ventouse	KAS 80 FLEX avec LAA conduite de gaz de fumée flexible, à une paroi dans la gaine, RLA avec prise d'air dans la pièce	KAS 80/M à paroi simple dans la gaine, ventouse
Chaudière	Type	WGB-K 20/24 C		
Longueur horizontale max.	[m]	3	3	3
Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée	[m]	15	15	25
Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale ¹⁾		2	2	2

Kit de base		K80 AWA raccordement au mur extérieur Puissance chauffe 11 kW, max., rendement EC 24 kW max., concentr. sans latéralisation	Raccord LAS concentr. vers conduit de fumée LAS, sans latéralisation	Raccord FU concentr. vers conduit de fumée FU à LAA, avec latéralisation
Chaudière	Type	WGB-K 20/24 C		
Longueur horizontale max.	[m]	2	3)	3)
Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée	[m]	2	3)	3)
Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale ¹⁾		1	3)	3)

¹⁾ Kits de base compris

²⁾ Nombre max. de renvois (renvoi=90°) dans la partie horizontale, DN 80

³⁾ Les longueurs maximales possibles doivent être données par le constructeur de la conduite de gaz de fumée. Le dimensionnement des conduites de gaz de fumée s'effectue selon la DIN 4705, parties 1 et 3 et leur pose selon l'homologation LAS.

5.7 Consignes générales pour le système de conduit des fumées

Normes et prescriptions

Outre les règles générales de la technique, il faut en particulier respecter:

- les dispositions du certificat d'agrément joint

- les dispositions de réalisation de DVGW-TRGI, G 600
- les dispositions des pays selon le décret allemand sur les foyers et le règlement en matière de construction



Remarque important: du fait des différentes dispositions suivant les Länder et des utilisations variant d'une région à l'autre (conduit des fumées, ouvertures de nettoyage ou de contrôle, etc.), il est nécessaire de consulter un fumiste local compétent avant d'entamer le montage.

Conduits encrassés

Lors de la combustion de combustibles solides ou liquides, des dépôts se forment dans le conduit d'évacuation des fumées. De tels conduits, sans traitement préalable, ne sont pas adaptés à l'alimentation en air de combustion des générateurs. Si l'air de combustion doit être aspiré à travers un conduit de fumées existant, celui-ci doit être contrôlé et le cas échéant ramoné par un fumiste agréé. Si des défauts de construction (par ex. des joints de conduit anciens et friables) ne devaient pas permettre son utilisation comme conduit d'alimentation en air de combustion, des mesures adaptées devront être prises, par exemple la doublure en céramique du conduit de cheminée. Toute pollution de l'air de combustion par des produits tiers doit être entièrement exclue. S'il n'est pas possible de rénover en conséquence le conduit d'évacuation, le générateur de chaleur peut fonctionner sur un conduit des fumées concentrique indépendant de l'air ambiant. Un fonctionnement en fonction de l'air ambiant est sinon possible. Un ramonage conséquent par des fumistes agréés s'avère également nécessaire dans ces deux cas.

Exigences concernant les gaines

Les conduits gaz de fumée doivent être disposés dans des gaines séparées et aérées à l'intérieur des bâtiments. Les gaines doivent être en matériaux ininflammables et indéformables. Durée de résistance au feu de la gaine: 90 min.; pour les bâtiments de faible hauteur: 30 min.

Le tuyau des fumées peut être coudé une fois dans la gaine avec un angle de 15° ou 30°.

En cas de *fonctionnement en fonction de l'air ambiant*, une ouverture (recommandée : $A_{\min} = 125 \text{ cm}^2$) est nécessaire dans la chaufferie, sous l'évacuation des fumées, pour la ventilation arrière du conduit des fumées. La disposition de plusieurs conduits de fumées dans une gaine est autorisée lorsque l'appareil à gaz est mis en place dans une pièce commune ou au même étage.

Protection contre la foudre



Risque de décharges électriques! Le chapeau du conduit de fumée doit être intégré à l'éventuelle installation parafoudre et au réseau équipotentiel du bâtiment. Ces travaux doivent être effectués par un technicien agréé spécialisé dans les installations électriques ou les parafoudres.

5.8 Montage du système de gaz de fumée

Montage avec pente

La tuyauterie d'évacuation doit être posée avec une pente en direction de la WGB-K afin que l'eau de condensation puisse s'écouler de la tuyauterie vers le collecteur centralisé d'eau de condensation de la WGB-K.

Pentes minimales:

- pour une tuyauterie horizontale: au moins 3° (min. 5,5 cm/m)
- pour une traversée de mur extérieur: au moins 1° (min. 2,0 cm/m)

Gants de protection



Attention! Nous recommandons de porter des gants pendant les travaux de montage, en particulier lors de la coupe des tuyaux.

Raccourcissement des conduites

Il est possible de raccourcir tous les tubes DN 70, DN 80 et DN 110 et tous les tubes concentriques DN 70/110, DN 80/125 et DN 110/150. Les extrémités des tuyaux sciés doivent être soigneusement ébarbées. Dans le cas d'un raccourcissement d'un tube concentrique, un élément de tube d'au moins 6 cm de longueur doit être scié sur le tuyau extérieur. La rondelle-ressort de centrage du tube intérieur n'est plus nécessaire.

Préparation au montage

Pour fixer le rail-support dans le mur à l'opposé de l'ouverture de la gaine, prévoir un perçage de 10 mm de diamètre à la hauteur du bord inférieur de l'ouverture. Enfoncer ensuite le tenon du rail-support jusqu'en butée dans le forage (voir Fig. 6).

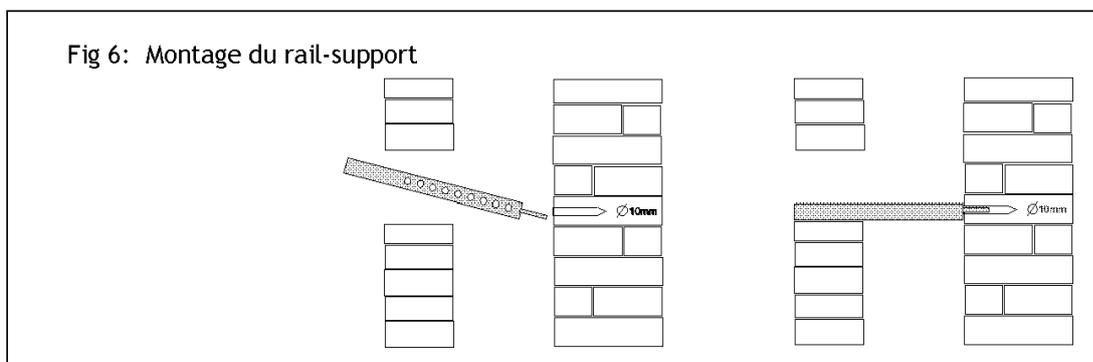


Fig 6: Montage du rail-support

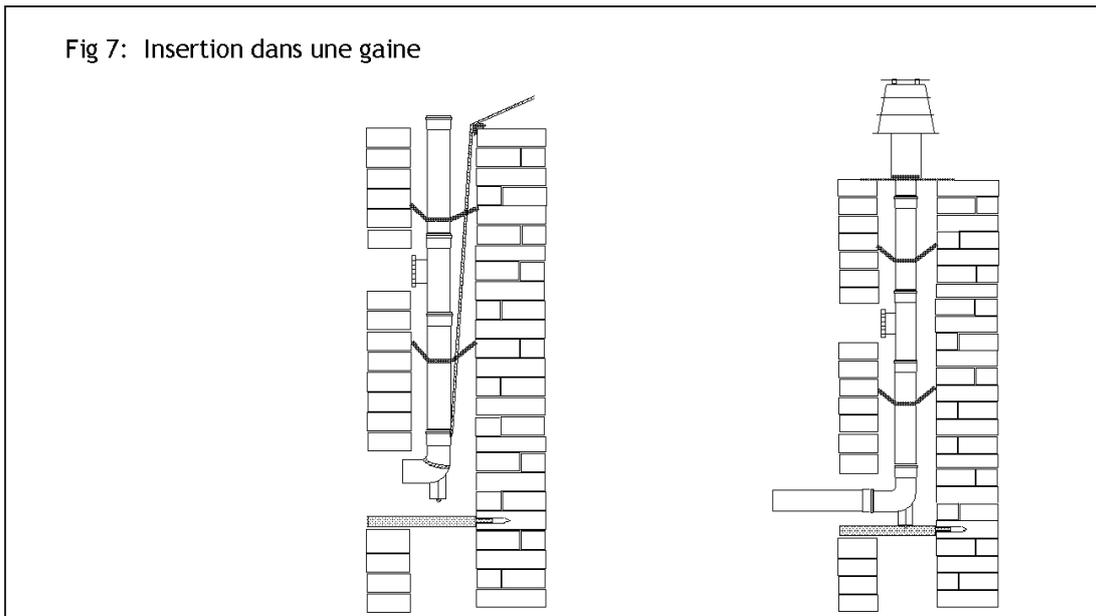
Insertion dans une gaine

La conduite de gaz de fumée est insérée par le haut dans la gaine. Pour cela, fixer une corde au niveau du pied d'appui et emmancher les tubes tronçon par tronçon. Afin que les éléments restent bien assemblés pendant le montage, la corde doit rester tendue jusqu'à la fin du montage de la conduite de gaz de fumée. Si des entretoises sont nécessaires, il faut les monter au moins tous les 2 mètres le long du tube.

Chanfreiner les entretoises à angle droit puis les centrer dans la gaine. Les tubes et les éléments doivent être montés de telle façon

que les manchons soient agencés à contre-courant de l'eau de condensation.

Une fois les tubes insérés, placer et orienter le pied d'appui dans le rail-support (dans l'alignement, sans contraintes). La capote sur la souche de cheminée se monte de telle façon que les précipitations ne puissent pas s'introduire entre la conduite de gaz de fumée et la gaine et que l'air puisse circuler librement pour la ventilation arrière (Fig. 7).



Assemblage des éléments

Les tuyaux et les éléments doivent être insérés les uns dans les autres jusqu'en bout de manchon. Entre les différents éléments, utiliser uniquement les garnitures moulées d'origine du kit de montage ou des garnitures de remplacement d'origine. Avant l'insertion des éléments les uns dans les autres, les joints doivent systématiquement être enduits de pâte silicone fournie à la livraison. Lors de la pose des conduites, veiller à ce que les tubes soient montés dans l'alignement et sans contraintes, afin d'éviter toute fuite au niveau des joints.



Remplacer également les joints en cas de changement

Si les conduites de gaz de fumée sont démontées, utiliser de nouveaux joints pour le montage.

5.9 Réglementation avec le système de gaz de fumée KAS

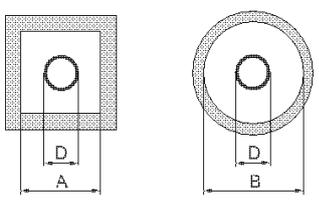
Renvois supplémentaires

Minoration de la longueur totale de la conduite de gaz de fumée:

- par courbe de 87° = 1,00 m
- par courbe de 45° = 0,50 m
- par courbe de 30° = 0,35 m
- par courbe de 15° = 0,20 m

Dimensions minimales de la gaine

Fig 8: Dimensions minimales de la gaine



Système	Diam. ext. manchon Circulaire [mm]	Dimension intérieure mini de la gaine	
		côté court A [mm]	rond B [mm]
KAS 80 (DN 80) à paroi simple	94	135	155
KAS 80 (DN 125) concentrique	132	173	190
KAS 80/3 (DN 110) à paroi simple	124	165	180
KAS 110	128	170	190
KAS 80 FLEX (avec connecteur)	83	140	160
KAS 80 FLEX (sans connecteur)	83	125	145

Ventilation arrière

Dans le cas d'un fonctionnement de la en fonction de l'air ambiant avec KAS 80 et LAA 100, la gaine doit être munie d'une ventilation arrière sous le passage des gaz de fumée, dans la chaufferie. La section libre doit au moins s'élever à $A_{min} 125 \text{ cm}^2$; une grille d'arrivée d'air correspondante est disponible comme accessoire.

En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant avec le KAS 80, la gaine ne doit pas disposer d'ouvertures. Les ouvertures de nettoyage et de contrôle des éléments intégrés dans la gaine doivent toujours être fermées lors du fonctionnement de la WGB. Pour le raccordement à des cheminées agréées (mode de fonctionnement dépendant), le KAS 80 doit être utilisé en combinaison avec le LAA 100.

Cheminées déjà utilisées

Si une cheminée déjà utilisée pour des foyers de combustion au fioul ou aux combustibles solides est employée comme gaine pour la pose de la conduite de gaz de fumée concentrique, la cheminée doit auparavant avoir été soigneusement nettoyée par un spécialiste.



Prévoir impérativement dans la gaine une conduite de gaz de fumée concentrique, KAS 80 + K80 SKB!

La conduite de gaz de fumée concentrique doit être posée droit dans la gaine.

KAS 80 : occupation multiple de cheminées d'air et de gaz de fumée de différents fabricants

La cheminée d'air et de gaz de fumée choisie doit disposer d'un agrément de l'Institut allemand de technique de la construction (DIBt) sur son aptitude à fonctionner en occupation multiple. Le diamètre, les hauteurs et le nombre maximal d'appareils sont donnés dans les tableaux de dimensionnement du certificat d'agrément.

120-393 738.4 01.08 Fh

Hauteur au-dessus du toit

La hauteur minimale au-dessus du toit est définie par les prescriptions en vigueur sur les cheminées et les installations à gaz de fumée.

5.10 Ouvertures de nettoyage et de contrôle



Attention! Les conduits de fumées doivent être ramonés, et leur section libre ainsi que leur étanchéité contrôlées.

Dans la chaufferie de WGB-K, il faut agencer au moins une ouverture de nettoyage et de contrôle.

Les conduits de fumées qui ne peuvent pas être contrôlés ou nettoyés à partir de l'embout doivent posséder une autre ouverture de nettoyage dans la partie supérieure de l'installation à gaz de fumées ou au-dessus du toit.

Les conduits de fumées sur un mur extérieur doivent posséder au moins une ouverture de nettoyage sur la partie inférieure de l'installation à gaz de fumée. Pour les installations à gaz de fumée avec des hauteurs de construction < 15,00 m dans son tronçon vertical, une longueur de conduit < 2,00 m dans son tronçon horizontal et un diamètre de conduit maximal de 150 mm avec au plus un renvoi (sauf le renvoi direct sur la chaudière et dans la gaine), une ouverture de nettoyage et de contrôle dans la chaufferie de WGB-K suffit.

Dans le cas de conduits de fumées concentriques horizontaux de plus de 2 m, il est préférable de disposer systématiquement un deuxième élément de révision avant l'entrée dans la gaine ou la traversée de toit. Le fumiste a ainsi la possibilité d'effectuer une inspection visuelle lors du contrôle des trajets des fumées.

Les gaines des conduits de fumées doivent comporter aucune ouverture mises à part les ouvertures de nettoyage et de contrôle nécessaires ainsi que les ouvertures de la ventilation arrière du conduit de fumées.

5.11 Raccordement des gaz

Le raccordement au gaz doit uniquement être effectué par un installateur agréé. Pour l'installation gazière et le réglage, les données de réglage en sortie d'usine indiquées sur la plaque de l'appareil et la plaque supplémentaire doivent être comparées aux conditions locales.

En amont de l'appareil à condensation à gaz, il faut installer une vanne d'arrêt agréée avec une vanne de fermeture anti-incendie (élément de l'accessoire ADH, AEH).

En cas d'anciennes conduits de gaz, le chauffagiste peut éventuellement décider de l'installation d'un filtre à gaz.

Les résidus se trouvant dans la tuyauterie et les assemblages de tuyauteries doivent être retirés.

Contrôler l'étanchéité

L'étanchéité de toute la tuyauterie à gaz et notamment des assemblages doit être contrôlée avant leur mise en service.



La pression maximale de l'air utilisée pour le rinçage de la tuyauterie à gaz au brûleur à gaz s'élève à 150 mbar.

Désaérer segment de gaz

Avant la première mise en service, désaérer le segment de gaz. A cet effet, ouvrir la tubulure de mesure pour la pression du gaz à l'entrée et désaérer en observant les précautions de sécurité. Après la désaération, veiller à ce que le raccord soit bien étanche !

Réglage effectué en usine

Le WGB-K est réglé en usine sur la sollicitation thermique théorique.

- Le type de gaz LL (gaz naturel L avec indice Wobbe $W_{oN} = 12,4 \text{ kWh/m}^3$) *ou*
- Le type de gaz E (gaz naturel E avec indice Wobbe $W_{oN} = 15,0 \text{ kWh/m}^3$)

Le type de gaz réglé est visible sur la plaque supplémentaire collée sur le brûleur. Les données de réglage en usine doivent être comparées avec les conditions d'approvisionnement locales avant l'installation du WGB-K. Le régulateur de pression du gaz de la robinetterie de gaz est scellé.

Variante gaz liquide

Le message de dérangement « E133 » (voir tableau des codes d'erreurs) peut être provoqué par un niveau de gaz insuffisant ; il convient donc de vérifier le niveau de la citerne à gaz liquide.

Pression de branchement

La pression de branchement doit être comprise entre les valeurs suivantes :

pour gaz naturel: 18 mbar - 25 mbar

pour gaz propane: 35 mbar - 40 mbar

La pression de raccordement est mesurée comme pression d'écoulement sur la tubulure de mesure de la robinetterie à gaz (Fig. 9).

Attention!

Si les pressions de raccordement sont situées en dehors des plages indiquées, ne pas mettre la chaudière en service.

En informer l'entreprise d'alimentation en gaz.



5.12 Teneur en CO₂

La teneur en CO₂ du gaz de fumée doit être contrôlée lors de la première mise en service, pendant la maintenance régulière de la chaudière, ainsi qu'après des travaux de modification sur l'appareil ou l'installation à gaz de fumée.

Teneur en CO₂ lors du fonctionnement, voir section « Caractéristiques techniques ».

Des valeurs CO₂ trop *élevées* peuvent provoquer une combustion malsaine (valeurs CO élevées) et endommager le brûleur.

Des valeurs CO₂ trop *basses* peuvent provoquer des problèmes d'allumage.

La valeur CO₂ peut être réglée par ajustage de la pression des gaz sur la robinetterie à gaz (voir Page 31).

Si la WGB-K est utilisée dans des régions où le gaz naturel connaît des fluctuations, la teneur en CO₂ doit être réglée conformément

à l'indice de Wobbe actuel (se renseigner auprès de l'entreprise qui fournit le gaz).

La teneur en CO₂ à régler doit être définie comme suit :

$$\rightarrow \text{Teneur en CO}_2 = 8,5 - (\text{WoN} - \text{Woactuel}) * 0,5$$

La quantité d'air réglée en usine ne doit pas être modifiée.

5.13 Conversion du propane au gaz naturel ou vice versa

Le type de gaz de chaudière ne peut être modifié que par un chauffagiste agréé.

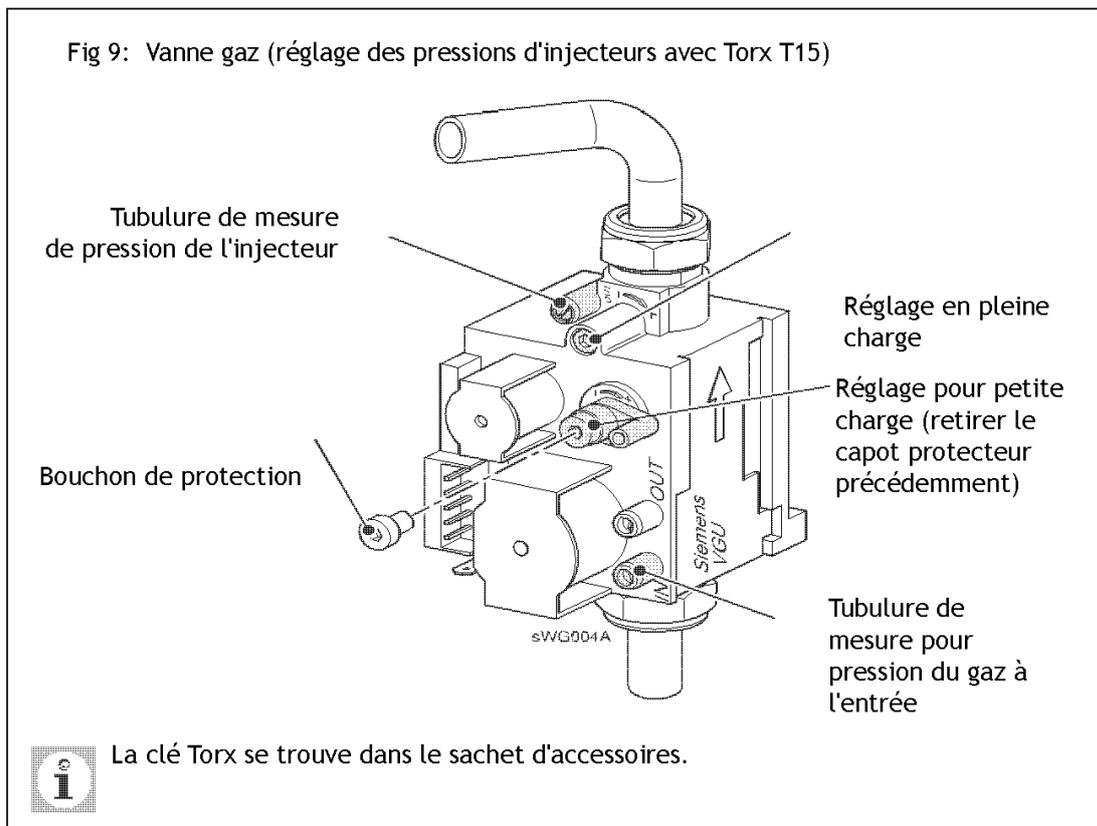
- Mettre la chaudière à gaz hors tension.
- Fermer le robinet d'arrêt du gaz.
- Changer l'injecteur de gaz. Utiliser les nouveaux joints ci-joints !

Régler la teneur en CO₂ par ajustement de la pression de l'injecteur au niveau de la valve de gaz (voir section « Valeurs indicatives pour la pression de l'injecteur »).

La teneur en CO₂ doit se situer entre les valeurs fixées à la section « Caractéristiques techniques » aussi bien en pleine charge qu'en petite charge.

5.14 Vanne gaz

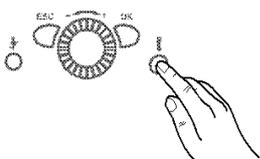
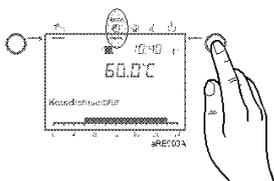
Fig 9: Vanne gaz (réglage des pressions d'injecteurs avec Torx T15)



Réglage ou contrôle des valeurs CO₂

Pour le réglage et le contrôle des valeurs CO₂, la WGB-K est exploitée en **fonction arrêt régulateur**.

Fonction arrêt régulateur (réglage manuel du rendement du brûleur)



- Appuyer sur la touche de mode Mode de chauffe pendant env. 3 secondes jusqu'à ce que le message *Fonction d'arrêt du régulateur marche* apparaisse au display.

- Attendre jusqu'à ce que le display ait de nouveau atteint l'affichage de base.
Actionner la touche Info. Le message *Arrêt du régulateur régler valeur théorique* apparaît au display. Le degré de modulation est affiché au display.
- Actionner la touche OK La valeur théorique peut être modifiée et doit ensuite être confirmée avec la touche OK. La valeur théorique affichée est ainsi prise en compte par la régulation.

On quitte la fonction d'arrêt du régulateur en appuyant sur la *touche de mode Chauffe* pendant env. 3 secondes, en atteignant la température maximale de la chaudière ou par une limitation de temps.

5.15 Valeurs recommandées pour la pression d'injecteur gaz

Valeurs recommandées pour le débit du gaz, la pression du gaz et la teneur en CO₂

Les valeurs indiquées aux *Tab. 1* et *2* sont des valeurs recommandées données à titre indicatif. Il est important que la quantité de gaz à la pression de l'injecteur soit réglée de manière que la teneur en CO₂ se situe à l'intérieur des valeurs indiquées (voir «Caractéristiques techniques», page 10).

Si la WGB-K est utilisée dans des régions où le gaz naturel connaît des fluctuations, la teneur en CO₂ doit être réglée conformément à l'indice de Wobbe actuel (se renseigner auprès de l'entreprise qui fournit le gaz).

La teneur en CO₂ à régler doit être définie comme suit :

$$\rightarrow \text{Teneur en CO}_2 = 8,5 \cdot (W_{oN} - W_{o\text{aktuell}}) \cdot 0,5$$

Tab. 6: Valeurs directrices pour la pression injecteur (pleine charge)

Modèle			WGB-K 20/24 C
Capacité thermique nominale	Chauffage	KW	4,5 - 20,0
Puissance thermique nominale	80/60 °C	KW	4,3 - 19,4
	50/30 °C	KW	4,8 - 20,8
Diamètre injecteur pour			
Gaz naturel LL (G25)		mm	6,00
Gaz naturel E (G20)		mm	5,40
Gaz propane		mm	4,20
			Valeurs recommandées pour la pression du gicleur**
G25 (11,7)*		mbar	6,5 - 7,5
G25 (12,4)*		mbar	6,0 - 7,0
G20 (15,0)*		mbar	6,0 - 7,0
Propane		mbar	6,0 - 7,0

*Valeurs entre parenthèses = indice Wobbe W_{oN} en kWh/m³

**en cas de pression en fin de chaudière de 0 mbar, 1013 hPa, 15 °C

La teneur en CO₂ doit être comprise entre 8,3% et 8,8% pour le gaz naturel entre 9,5% et 10,0% pour le gaz propane

Tab. 7: Valeurs recommandées pour le débit de gaz naturel

Modèle			WGB-K 20/24 C
Capacité thermique nominale	(pleine charge)	KW	22,0
			Debit de gaz en l/min
Valeur de chauffe H _{uB} en kWh/m ³		7,0	48
		7,5	44
		8,0	42
		8,4	40
		8,5	39
		9,0	37
		9,5	35
		10,0	33
		10,5	32
		11,0	30
		11,5	29

5.16 Branchement électrique (généralités)



Risque de décharge électrique! Tous les travaux électriques liés à l'installation ont uniquement le droit d'être effectués par un électrotechnicien agréé!



Alimentation réseau AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

Lors de l'installation, les dispositions VDE doivent être respectées en Allemagne ainsi que les dispositions locales dans tous les autres pays.

Le branchement électrique doit être effectué en respectant la polarité et de manière à ne pas confondre les pôles. En Allemagne, le branchement est effectué avec un dispositif d'enfichage dont la polarité ne peut pas être confondue ou sous la forme d'un branchement fixe. Un branchement fixe est préférable dans tous les autres pays.

Il est recommandé de disposer un interrupteur principal en amont de la WGB-K. Cet interrupteur doit pouvoir décommuter tous les pôles et présenter une ouverture de contact d'au moins 3 mm.

Tous les composants raccordés doivent être effectués conformément à VDE. Les câbles de branchement sont à monter dans des passe-câbles.

Longueurs de conduites

Les conduites de bus/sondes ne sont pas conductrices de tension secteur mais d'une basse tension de protection. Elles **ne doivent pas être posées parallèlement à des conduites secteur** (signaux perturbateurs). Dans le cas contraire, des conduites blindées doivent être posées.

Longueurs de conduites autorisées pour toutes les sondes:

Câble Cu jusqu'à 20m : 0,8 mm²

Câble Cu jusqu'à 80 m: 1 mm²

Câble Cu jusqu'à 120 m : 1,5 mm²

Types de câble: p. ex. LIYY ou LiYCY 2 x 0,8

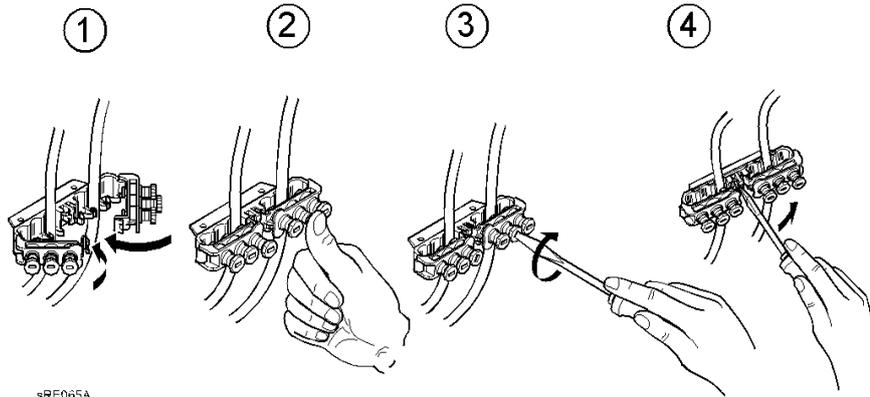
Passe-câbles

Tous les câbles électriques doivent passer et être fixés avec les raccords à vis des câbles joints à travers les ouvertures se trouvant au fond de la chaudière. De plus, les conduits doivent être fixés dans les passe-câbles du panneau de commutation conformément au schéma de câblage (voir *Fig. 10*).

Type de protection IPX4D

C'est pour répondre au type de protection IPX4D et en raison de l'étanchéification à l'air prescrite pour la chambre à air que les raccords à vis des câbles doivent être serrés à fond de manière à ce que les bagues d'étanchéité rendent les conduits parfaitement étanches.

Fig 10: Passe-câble



sRE065A

1. Introduire les conduites et rabattre les bornes jusqu'à ce qu'elles s'encliquettent
2. Enfoncer les vis à borne
3. Serrer la vis à borne avec un tournevis
4. Pour ouvrir les bornes des conduites, exercer un mouvement de levier sur le mécanisme à dé clic avec un tournevis

Pompes de circulation

L'intensité de courant admissible par sortie de pompe s'élève à IN max = 1A.

Protection des appareils

Fusibles dans l'unité de commande et de régulation:
- F1 - T 6,3 H 250 ; Secteur

Raccordement des sondes /composants



Risque de décharge électrique ! Respecter le schéma de câblage ! Monter et raccorder l'accessoire selon les instructions jointes. Etablir le branchement secteur. Vérifier la mise à la terre.

Sonde de température extérieure (étendue de la fourniture)

La sonde de température extérieure est jointe à la livraison.
Branchement, voir schéma de câblage.

Remplacement de câbles

Tous les câbles de raccordement, à l'exception du câble de branchement secteur, doivent en cas de besoin être remplacés par des câbles spéciaux BRÖTJE. Si le câble de branchement secteur doit être remplacé, n'utiliser que des câbles du type H05VV-F.

Protection contre les contacts et type de protection IPx4D

Après l'ouverture de la WGB-K, les éléments de l'habillage à visser doivent être refixés avec les vis correspondantes pour assurer la protection contre tout contact intempestif et le type de protection IPx4D.

6. Mise en service



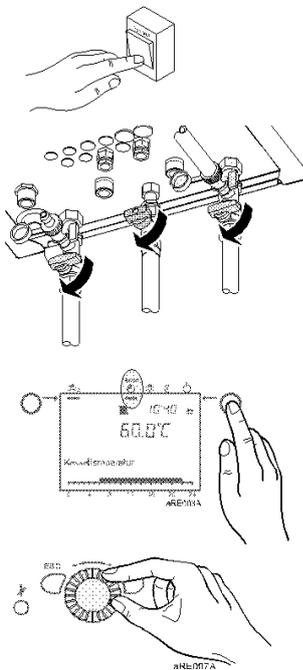
Danger! La première mise en service doit uniquement être confiée à un chauffagiste agréé! Le chauffagiste contrôle l'étanchéité des conduites, le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité et mesure les valeurs de combustion. En cas d'exécution inappropriée, il y a risque de dommages considérables pour les personnes, l'environnement et le matériel!

Tenir compte de la liste de contrôle figurant à la section 6.7!

6.1 Mise en marche



Risque de brûlures! De l'eau chaude peut s'échapper pendant un cours instant de la conduite d'évacuation de la valve de sécurité.



1. Mettre en marche l'interrupteur d'arrêt d'urgence du chauffage
2. Ouvrir le robinet de fermeture du gaz
3. Ouvrir le clapet du panneau de commande et mettre en marche le commutateur de service sur le panneau de commande de la chaudière
4. Avec la touche de mode de service Mode de chauffe sur l'unité de commande de régulation, choisir le mode de service **Mode automatique** .
5. Régler la température ambiante souhaitée sur le bouton rotatif de l'unité de commande de régulation

6.2 Températures pour le chauffage et l'eau potable

Lors du réglage des températures du chauffage et de l'eau potable, les indications contenues au point *Programmation* sont à observer. Un réglage à sur 55°C est recommandé pour la préparation de l'eau potable.



Les horaires pour l'eau potable sont réglés dans le programme horaire 4 / TWW. **Pour un meilleur confort, le réchauffement de l'eau chaude sanitaire devrait commencer environ 1 heure avant le démarrage du chauffage !**

6.3 Programme de temps individuel

L'appareil à gaz peut être mis en service avec les réglages standard sans devoir effectuer d'autres réglages.

Pour le réglage d'un programme de temps individuel p. ex., tenir compte du chapitre *und Programmer les fonctions* .

6.4 Programmation de paramètres nécessaires

Normalement, les paramètres de la régulation n'ont pas le droit d'être modifiés (exemple d'utilisation). Seuls la date/l'heure et éventuellement les programmes de temps doivent être réglés.

Le réglage des paramètres est décrit au point *Programmation* .



6.5 Service de secours (service manuel)

Régler le service de secours:

- Appuyer sur la touche OK
 - Choisir le menu maintenance/service
 - Mettre en marche la fonction „service manuel“ (Prog.-Nr. 7140)
- Les pompes de circuit sur marche et le mélangeur sur service manuel.

On peut régler la consigne confort lorsque le service manuel comme suivant:

- Enfoncer la touche Info
- Appuyer sur OK
- Régler la valeur théorique sur le bouton rotatif
- Valider le réglage avec OK

Voir le paragraphe *explications sur le panneau de réglage*.

6.6 Initiation de l'exploitant

Initiation

L'exploitant doit être soigneusement initié à la commande du chauffage et au mode de fonctionnement des dispositifs de protection. Il faut particulièrement attirer l'attention sur:

- qu'il ne doit pas fermer l'ouverture d'arrivée d'air ;
- que la tubulure de raccordement pour l'air de combustion se trouvant sur le côté supérieur de l'appareil doit rester accessible au ramoneur ;
- qu'il ne doit pas entreposer des matières et liquides inflammables à proximité de la chaudière ;
- qu'il doit effectuer lui-même des mesures de contrôle :
 - contrôle de la pression sur le manomètre ;
 - contrôle du récipient collecteur se trouvant sous la conduite de soufflage de la valve de sécurité ;
- les intervalles pour l'inspection et le nettoyage qui doivent être réalisés exclusivement par des installateurs spécialistes du gaz.

Documents

- Conserver les instructions succinctes de commande dans le compartiment se trouvant derrière le clapet du module de commande de la chaudière.
- Remettre les documents faisant partie du chauffage en signalant qu'ils doivent être conservés dans la chaufferie où se trouve l'installation.
- Liste de contrôle de la première mise en service avec confirmation et signature valides à l'exploitant : Seuls des composants contrôlés et repérés selon la norme en vigueur ont été utilisés. Tous les composants ont été montés conformément aux indications du fabricant. L'ensemble de l'installation est conforme à la norme.

6.7 Liste de contrôle pour la première mise en service

1.	Lieu d'installation			
2.	Exploitant			
3.	Type de chaudière			
4.	Numéro de fabrication			
5.	Inscrire les	Indice de Wobbe	kWh/m ³	.....
6.		Valeur de chauffe	kWh/m ³	.....
7.	Étanchéité de toutes les conduites et de tous les raccords vérifiée ?			<input type="checkbox"/>
8.	Système d'évacuation des gaz de fumée contrôlé ?			<input type="checkbox"/>
9.	Conduite de gaz contrôlée et purgée ?			<input type="checkbox"/>
10.	Pression d'arrêt mesurée à l'entrée du bloc gaz?		mbar	.....
11.	Roue libre des pompes vérifiée ?			<input type="checkbox"/>
12.	Remplir installation de chauffage			<input type="checkbox"/>
13.	Fluide caloporteur utilisé			.....
14.	Mettre en service et vérifier le bon fonctionnement du clapet anti-thermosiphon?			<input type="checkbox"/>
15.	Pression du gaz en pleine charge mesurée à l'entrée du bloc gaz ?		mbar	.....
16.	Pression du gaz en pleine charge mesurée à sortie du bloc gaz ?		mbar	.....
17.	Teneur en CO ₂ en petite charge		%	.....
18.	Teneur en CO ₂ en petite charge		ppm	.....
19.	Teneur en CO ₂ en pleine charge		%	.....
20.	Teneur en CO ₂ en pleine charge		ppm	.....
21.	Contrôle du fonctionnement :	Mode de chauffe		<input type="checkbox"/>
22.		Mode eau chaude sanitaire		<input type="checkbox"/>
23.	Programmer :	Heure / date		<input type="checkbox"/>
24.		Valeur théorique confort circuit de chauffe 1/2	°C	.....
25.		Valeur théorique nominale eau potable	°C	.....
26.		Programme temps journalier automatique	Horloge	.....
27.		Courbe de chauffage contrôlée ?		<input type="checkbox"/>
28.	Étanchéité du système d'évacuation des gaz contrôlée en fonctionnement (par ex. mesure du CO ₂)?			<input type="checkbox"/>
29.	Exploitant initié ?			<input type="checkbox"/>
30.	Documents remis ?			<input type="checkbox"/>

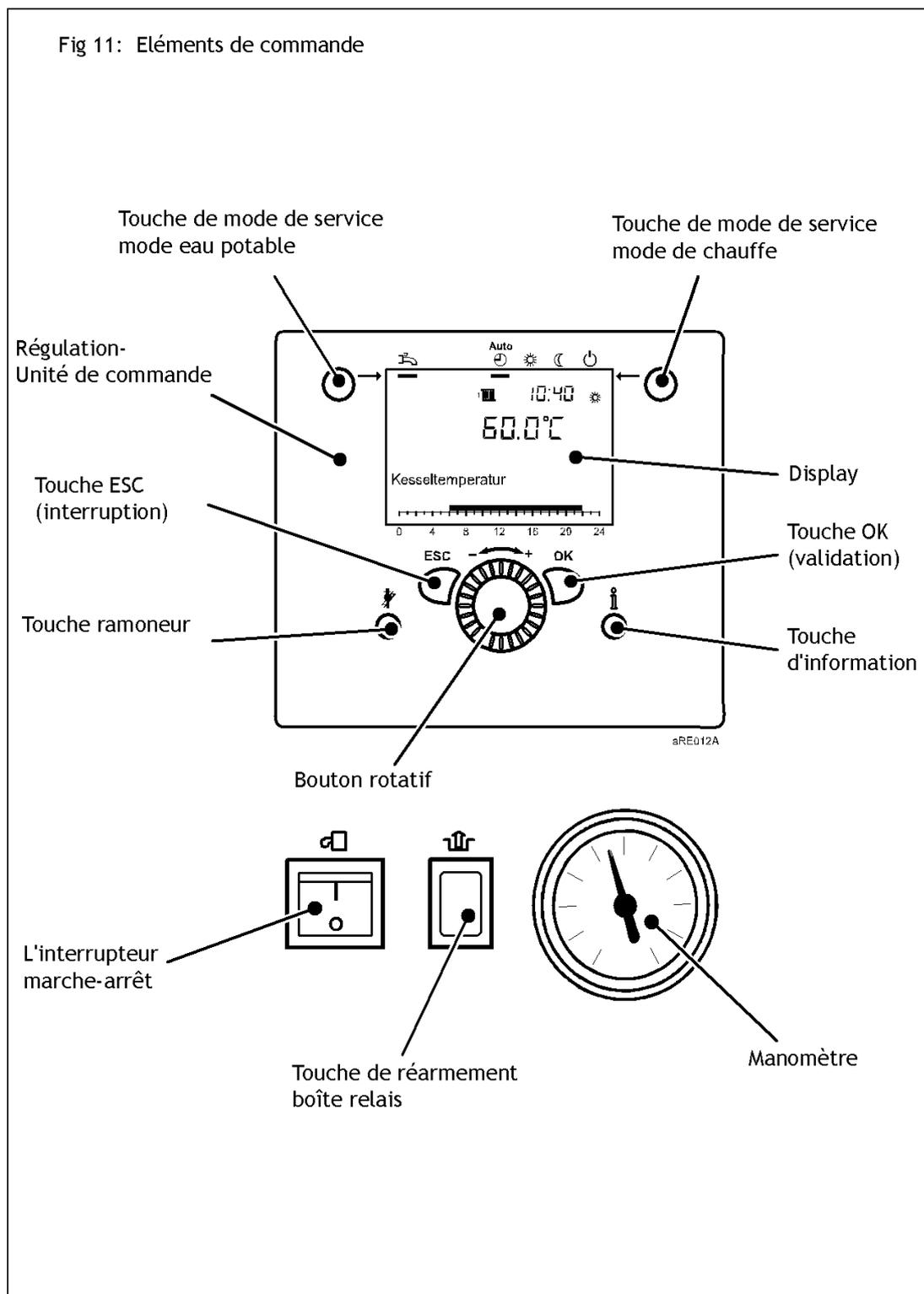
Seuls des composants contrôlés et repérés selon la norme en vigueur ont été utilisés. Tous les composants de l'installation ont été montés selon les indications des fabricants. L'ensemble de l'installation est conforme à la norme.

Date / signature
Cachet d'entreprise

Afin de garantir un fonctionnement fiable et économique dans la durée, nous recommandons un entretien annuel du générateur.

7. Commande

7.1 Éléments de commande



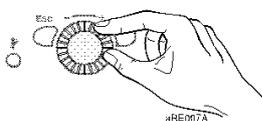
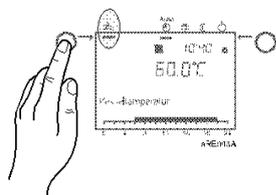
Commande

Mode continu ☀ ou ☾

- Automatisation de limitation de chauffage journalière (commutation automatique entre fonction de chauffage et fonction été lorsque la température extérieure dépasse la température de consigne ambiante)
- Mode de chauffe sans programme de temps
- Fonctions de protection actives
- Automatisation de commutation été/hiver non actif en mode continu à valeur théorique confort
- Automatisation de limite de chauffe diurne non actif en mode continu à valeur théorique confort

Mode de protection ⚠

- Pas de mode de chauffe
- Température après une protection contre le gel
- Fonctions de protection actives
- Automatisation de commutation été/hiver active
- Automatisation de limite de chauffe diurne actif



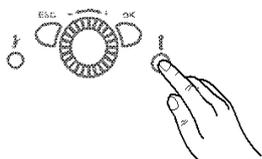
Réglage du mode eau potable

- En service :
L'eau potable est préparée selon le programme de commutation choisi.
- Hors service :
La préparation de l'eau potable est désactivée.

Réglage de la valeur théorique ambiante

- Valeur théorique confort ☀
La valeur théorique confort est directement réglée sur le bouton rotatif à une valeur plus élevée (+) ou moins élevée (-)..
- Valeur théorique réduite ☾
La valeur théorique réduite se règle de la manière suivante :
 - Appuyer sur la touche de validation (OK)
 - Choisir le circuit de chauffe
 - Choisir le paramètre *Valeur théorique réduite*
 - Régler la valeur théorique réduite sur le bouton rotatif
 - Appuyer à nouveau sur la touche de validation (OK)

En actionnant la touche de mode de service Circuit de chauffe, il est possible d'accéder à nouveau à l'affichage de base à partir du niveau Programmation ou Info.



Message de dérangement ⚠

Si le symbole de dérangement ⚠ apparaît dans le display, un dérangement s'est produit dans l'installation.

Message d'entretien 

En appuyant sur la touche d'information, on peut consulter d'autres informations sur l'erreur (voir *Tableau de codes d'erreurs*).

Si le symbole d'entretien  apparaît dans le display, un message d'entretien est disponible ou l'installation se trouve en mode spécial.

En appuyant sur la touche d'information, on peut consulter d'autres indications (voir *Tableau de codes de maintenance*).

Le message d'entretien n'est pas actif en réglage usine.



Fonction Ramoneur

Avec la touche Ramoneur , on active ou désactive la fonction Ramoneur. La fonction spéciale activée est représentée par le symbole  dans le display.

Rétablir les réglages d'usine

Les réglages d'usine sont rétablis de façon suivante:

- appeler le programme n° 31 dans le niveau de réglage *spécialiste*
- Modifier le réglage sur *Oui* puis attendre que le réglage passe à nouveau sur *Non*
- Quitter le menu en appuyant sur la touche *ESC*

Pour les informations concernant la modification des paramètres, voir la rubrique *Programmation*.

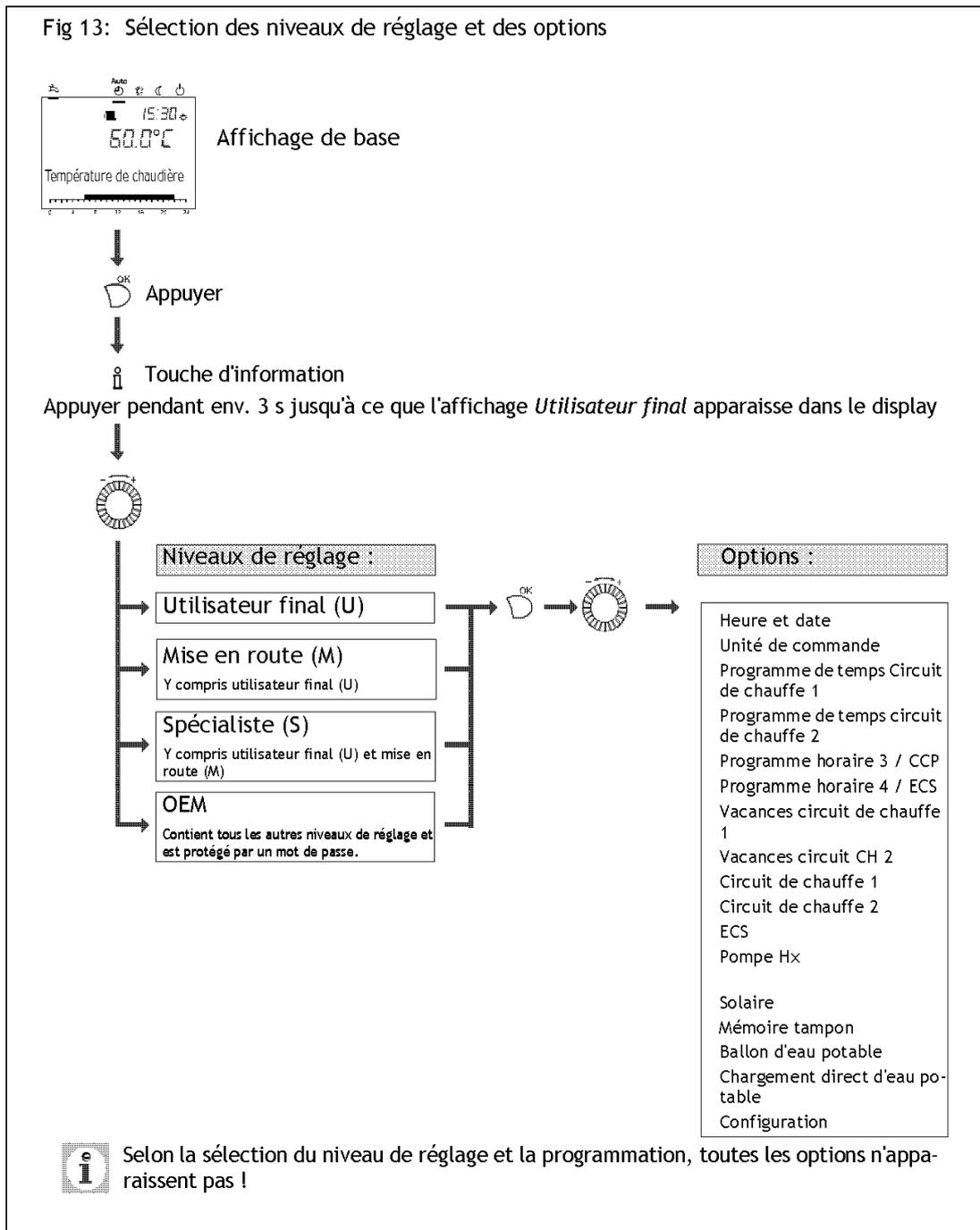


8. Programmation

Après avoir terminé le montage, il faut procéder à la programmation.

8.1 Méthode de programmation

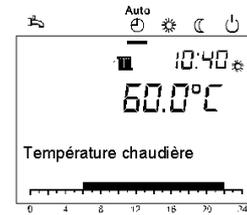
Le choix des niveaux de réglage et des options pour l'utilisateur final et le chauffagiste est effectué à l'appui du graphique suivant :



8.2 Modification de paramètres

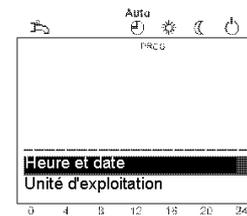
Les réglages qui ne peuvent pas être directement modifiés par le tableau de commande doivent être effectués au niveau réglage. L'opération de programmation de base est décrite dans ce qui suit à l'appui du réglage de l'heure et de la date.

Affichage de base:



Appuyer sur  .

Avec  , choisir le point de menu **Heure et date**.



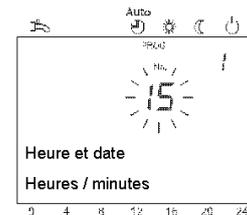
Valider le choix avec  .

Avec  , sélectionner le point de menu **Heures/minutes**.



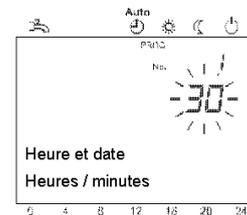
Valider le choix avec  .

Avec  , procéder au réglage de l'heure (p. ex. 15 heures).



Valider le réglage avec  .

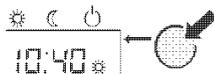
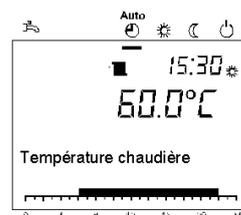
Avec  , procéder au réglage des minutes (p. ex. 30 minutes).



Valider le réglage avec .



Appuyer sur la touche de mode de service circuit de chauffe pour revenir à l'affichage de base.



En appuyant sur la touche ESC, le point de menu précédent est appelé sans que les valeurs modifiées auparavant ne soient reprises. Si aucun réglage n'est effectué pendant env. 8 minutes, l'affichage de base est automatiquement appelé sans que les valeurs réglées auparavant ne soient reprises.

8.3 Panneau de réglage



- Tous les paramètres affichés dans le display ne sont pas mentionnés dans le panneau de réglage.
- Selon la configuration de l'installation, tous les paramètres mentionnés dans le panneau de réglage ne sont pas affichés sur le display.
- Pour pouvoir accéder aux niveaux de réglage Utilisateur final (U), Mise en route (M) et Spécialiste (S), appuyez sur la touche OK, puis sur la touche Info pendant env. 3 s, choisissez le niveau souhaité avec le bouton rotatif et validez avec la touche OK.

Tab. 8: Réglage des paramètres

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Heure et date				
Heures / minutes	1	U	00:00 (h:min)	
Jour / mois	2	U	01.01 (Tjour.mois)	
Année	3	U	2004 (année)	
Unité de commande				
Langue	20	U	Allemand	
Contraste d'affichage	25	U	162	
Verrouillage exploitation Arrêt | Marche	26	S	Arrêt	

120-393 738.4 01.08 Fh

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage 1	Valeur standard	Valeur modifiée
Verrouillage programmation Arrêt | Marche	27	S	Arrêt	
Enregistrer le réglage de base sur l'unité de commande Non | Oui	30	S	Non	
 Ce paramètre est uniquement apparent dans l'appareil ambiant !				
Activer le réglage de base sur l'unité de commande Non | Oui	31	S	Non	
Utilisation Appareil amb. 1 | Appareil amb. 2 | Unité de commande | App. service	40	M	Appareil amb. 1	
 Ce paramètre est uniquement apparent dans l'appareil ambiant !				
Affectation unité amb. 1 Circuit chauffage 1 | Circuits chauffage 1 et 2	42	M	Circuit de chauffe 1	
 Ce paramètre apparaît uniquement dans l'appareil ambiant puisque l'unité de commande est fermement programmée dans la chaudière sur l'appareil de commande				
Exploitation CC 2 Commun avec CC1 | Indépendant	44	M	Commun avec CC1	
Exploitation CC à pompe Commun avec CC1 | Indépendant	46	M	Commun avec CC1	
Action touche de présence Aucun | Circuit chauffage 1 | Circuit chauffage 2 | Commun	48	M	Aucune	
 Ce paramètre est uniquement apparent dans l'appareil ambiant !				
Correction sonde d'ambiance	54	S	0.0°C	
 Ce paramètre est uniquement apparent dans l'appareil ambiant !				
Prog. horaire circuit ch 1				
Présélection Lun - Dim Lun-Dim | Lun-Vend | Sam - Dim | Lun | Mardi | Merc | Jeudi | Ven | Sam | Dim	500	U	Lun - Dim	
1ère phase EN	501	U	06:00 (h/min)	
1ère phase Hors	502	U	22:00 (h/min)	
2ème phase EN	503	U	--:-- (h/min)	
2ème phase Hors	504	U	--:-- (h/min)	
3ème phase EN	505	U	--:-- (h/min)	
3ème phase Hors	506	U	--:-- (h/min)	

Programmation

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Valeur standard Non | Oui	516	U	Non	
Prog. horaire circuit ch 2  Paramètre uniquement apparent lorsque le circuit de chauffe 2 est disponible !				
Présélection Lun - Dim Lun-Dim | Lun-Vend | Sam - Dim | Lun | Mardi | Merc | Jeudi | Ven | Sam | Dim	520	U	Lun - Dim	
1ère phase EN	521	U	06:00 (h/min)	
1ère phase Hors	522	U	22:00 (h/min)	
2ème phase EN	523	U	--:-- (h/min)	
2ème phase Hors	524	U	--:-- (h/min)	
3ème phase EN	525	U	--:-- (h/min)	
3ème phase Hors	526	U	--:-- (h/min)	
Valeur standard Non | Oui	536	U	Non	
Programme horaire 3 / CCP				
Présélection Lun - Dim Lun-Dim | Lun-Vend | Sam - Dim | Lun | Mardi | Merc | Jeudi | Ven | Sam | Dim	540	U	Lun - Dim	
1ère phase EN	541	U	06:00 (h/min)	
1ère phase Hors	542	U	22:00 (h/min)	
2ème phase EN	543	U	--:-- (h/min)	
2ème phase Hors	544	U	--:-- (h/min)	
3ème phase EN	545	U	--:-- (h/min)	
3ème phase Hors	546	U	--:-- (h/min)	
Valeur standard Non | Oui	556	U	Non	
Programme horaire 4 / ECS				
Présélection Lun - Dim Lun-Dim | Lun-Vend | Sam - Dim | Lun | Mardi | Merc | Jeudi | Ven | Sam | Dim	560	U	Lun - Dim	
1ère phase EN	561	U	05:00 (h/min)	
1ère phase Hors	562	U	22:00 (h/min)	
2ème phase EN	563	U	--:-- (h/min)	
2ème phase Hors	564	U	--:-- (h/min)	
3ème phase EN	565	U	--:-- (h/min)	
3ème phase Hors	566	U	--:-- (h/min)	
Valeur standard Non | Oui	576	U	Non	
Vacances circuit CH				
1				
Début	642	U	--:-- (our, mois)	

120-393 738.4 01.08 Fh

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Fin	643	U	--.-- (our, mois)	
Niveau de régime Protection hors-gel | Réduit	648	U	Protection contre le gel	
Vacances circuit CH 2  Paramètre uniquement apparent lorsque le circuit de chauffe 2 est disponible !				
Début	652	U	--.-- (our, mois)	
Fin	653	U	--.-- (our, mois)	
Niveau de régime Protection hors-gel | Réduit	658	U	Réduit	
Circuit chauffage 1				
Consigne confort	710	U	20.0 °C	
Consigne réduit	712	U	18.0 °C	
Valeur théorique de protection contre le gel	714	U	10.0 °C	
Pente de la courbe	720	U	1.50	
Limite de chauffe été/hiver	730	U	20 °C	
Influence de l'ambiance	750	M	- - - %	
Chauffe rapide	770	S	- - - °C	
Abaissement rapide A partir de | Jusqu'à valeur théorique réduite | Jusqu'à valeur théorique de protection contre le gel	780	S	Jusqu'à valeur théorique réduite	
Fonction séchage contrôlé Arrêt | Chauffe fonctionnelle | Chauffe pour revêtement | Chauffe fonctionnelle/pour revêtement | Manuel	850	S	Arrêt	
Consigne manuelle séchage	851	S	25 °C	
Vitesse au point de concept.	884	M	20	
Pompe PWM min.	885	M	40%	
Températ. extér. de base	886	M	-20 °C	
Cons. départ t. ext. de base	887	M	75 °C	
dT écart temp. ext. de base	894	M	20.0 °C	
Circuit chauffage 2  Paramètre uniquement apparent lorsque le circuit de chauffe 2 est disponible !				
Consigne confort	1010	U	20.0 °C	
Consigne réduit	1012	U	18.0 °C	
Valeur théorique de protection contre le gel	1014	U	10.0 °C	
Pente de la courbe	1020	U	1.50	
Limite de chauffe été/hiver	1030	U	20 °C	
Influence de l'ambiance	1050	M	- - - %	
Chauffe rapide	1070	S	- - - °C	

Programmation

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Abaissement rapide A partir de | Jusqu'à valeur théorique réduite | Jusqu'à valeur théorique de protection contre le gel	1080	S	Jusqu'à valeur théorique réduite	
Surélévation v. mélangeuse	1130	S	6 °C	
Fonction séchage contrôlé Arrêt | Chauffe fonctionnelle | Chauffe pour revêtement | Chauffe fonctionnelle/pour revêtement | Manuel	1150	S	Arrêt	
Consigne manuelle séchage	1151	S	25 °C	
Eau potable				
Consigne confort	1610	U	55 °C	
Consigne réduit	1612	S	40 °C	
Autorisation mise en marche 24 h/jour | Prog. horaires circ.chauf. | Programme horaire 4/ECS	1620	M	Programme de temps 4/TWW	
Fonction anti-légionelles Arrêt | Périodique | Jour de semaine fixe	1640	S	Jour de semaine fixe	
Fonct. légion. périodique	1641	S	3	
Fonct. légion. jour semaine Lundi | Mardi | Mercredi | Jeudi | Vendredi | Samedi | Dimanche	1642	S	Dimanche	
Heure fonct anti-légionelles	1644	S	- - : - -	
Consigne anti-légionelles	1645	S	65 °C	
Durée fonction anti-légio.	1646	S	- - -	
Libération pompe circulation Programme horaire 3/CCP | Libération ECS | Programme horaire 4/ECS	1660	M	Libération ECS	
Encl. périodique pompe cir. Arrêt | Marche	1661	M	Marche	
Chaudière				
Valeur théorique mode manuel	2214	U	60 °C	
Ballon d'eau potable  Paramètre selon le système hydraulique				
Augmentation de la valeur théorique départ	5020	S	15 °C	
Configuration				
Schéma hydraulique	5701	M	3	
Circuit de chauffe 1 Arrêt | Marche	5710	M	Marche	
Circuit de chauffe 2 Arrêt | Marche	5715	M	Marche	
Zones avec pompes d'alimentation Non | Oui	5761	M	Non	
HK1 avec pompe d'alimentation Non | Oui			Non	

120-393 738.4 01.08 Fh

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
HK2 avec pompe d'alimentation Non | Oui			Non	
TWW avec pompe d'alimentation Non | Oui			Non	
Sortie relais K2 Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5920	M	Déclanchement ventilateur	
Sortie relais 1 RelCl Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5922	M	Default	
Sortie relais 2 RelCl Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5923	M	Default	
Sortie relais 3 RelCl Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5924	M	Default	
Sortie relais 1 SolCl Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5926	M	Default	

Programmation

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Sortie relais 2 SolCl Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5927	M	Défaut	
Sortie relais 3 SolCl Défaut | Sortie de signalisation | Sortie d'alarme | Message de service | Transformateur externe | Pompe CC2 | Pompe de circulation | Fonction de rideau air chaud | Pompe échangeur hydraul. | Pompe primaire Q8 | Fonction de base K2 | Charge complète ECS | Seuil signal analog. RelCl | Volet fumées | Pompe collecteur solaire | Déclanchement ventilateur | Pompe Q1 | Pompe sanitaire ballon Q35	5928	M	Défaut	
Fonction entrée H1 Aucune | Fonction modem | Fonction modem inversé | Fct. de rideau d'air chaud | Retour info volet fumées | Blocage chaudière | Blocage chaudière inversé	5950	M	Aucune	
Fonction modem Commutation régime CC+ECS | Commutation régime CC | Commutation régime CC1 | Commutation régime CC2	5957	M	Commutation régime CC + ECS	
Configur. thermost. d'amb. 1 Aucune | Thermostat d'ambiance | Horloge comm. niveau amb. | Horloge demande chaud | Horloge niveau ECS	5970	M	Aucune	
Configur. thermost. d'amb. 2 Aucune | Thermostat d'ambiance | Horloge comm. niveau amb. | Horloge demande chaud | Horloge niveau ECS	5971	M	Aucune	
Fonction entrée RelCl Aucune | Fonction modem | Fonction modem inversé | Fct de rideau d'air chaud | Prescr de consigne | Prescr de puissance | Prescr de puissance | Info retour volet fumées | Blocage chaudière | Blocage chaudière inversé | Blocage chaudière sonde	5973	M	Aucune	
Consigne dép. ext. max.	5975	M	100 °C	
Seuil consigne dép. ext.	5976	M	5 %	
Fonction entrée SolCl Aucune | Sonde de collecteur solaire	5978	M	Aucune	
Constante de temps bâtiment	6110	M	10 h	
LPB				
Adresse appareil	6600	M	1	
Erreur				
Code de diagnostic logiciel	6705	U		
Coffret phase pos. dérang		U		

120-393 738.4 01.08 Fh

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Entretien / Service				
Message	7001	U	0	
Acquittement message	7010	U	0	
Régime manuel Arrêt | Marche	7140	U	Arrêt	
Etat				
Etat circuit de chauffe 1	8000	M		
Etat circuit de chauffe 2	8001	M		
Etat eau potable	8003	M		
Etat chaudière	8005	M		
Etat solaire	8007	M		
Diagnostic producteur				
Température de chaudière/Consigne chaudière	8310	M		
T° retour chaudière	8314	M		
Affichage fonctmt coffret	8328	M		
Courant d'ionisation	8329	M		
Heures fonct. brûleur	8336	M		
Compteur démarrages brûl	8337	M		
Heures fonct. chauffage	8338	M		
Heures de service TWW	8339	M		
Heures de service des zones	8340	M		
Temp. capteur solaire 1	8510	M		
Heures fonctmt solaire	8530	U		
Diagnostic consommateur				
Température extérieure	8700	M		
Temp. extérieure atténuée	8703	M		
Température ext. mélangée	8704	M		
Température ambiante 1	8740	M		
Température ambiante 1		M		
Température de départ 1	8743	M		
Consigne de départ 1		M		
Température ambiante 2	8770	M		
Température ambiante 2		M		
Température de départ 2	8773	M		
Consigne de départ 2		M		
Température ECS 1	8830	M		
Consigne ECS		M		

Programmation

Fonction	Prog. n°	Niveau de réglage ¹	Valeur standard	Valeur modifiée
Température ECS 2	8832	M		
Température de chargement eau chaude sanitaire	8836	M		
Température de ballon 1	8980	M		
Valeurs d'information  L'affichage des valeurs d'information dépend de l'état de service !				
Message de dérangement		U		
Code de diagnostic logiciel		U		
Message		U		
Etat Régime manuel		U		
Consigne arrêt brûleur		U		
Consigne séchage actuelle		U		
Jour séchage actuel		U		
Température ambiante		U		
Température ambiante minimum		U		
Température ambiante maximum		U		
Température de chaudière		U		
Température ECS 1		U		
Temp. capteur solaire 1		U		
Etat chaudière		U		
Etat solaire		U		
Etat eau potable		U		
Etat circuit de chauffe 1		U		
Etat circuit de chauffe 2		U		
Température extérieure		U		
Température de ballon 1		U		
Température ambiante 1		U		
Température ambiante 1		U		
Température ambiante 2		U		
Température ambiante 2		U		
Affichage fonctmt coffret		U		

1. U = utilisateur final ; M = mise en service; S = Spécialiste



Les paramètres avec les numéros de programme entre 1 à 54 sont des paramètres individuels de l'unité de commande et de l'appareil ambiant. Ils peuvent alors être réglés séparément sur les deux appareils. Tous les paramètres à partir du programme n° 500 sont mémorisés sur le régulateur; ils sont donc identiques. La dernière valeur modifiée est celle prise en compte.

120-393 738.4 01.08 Fh

8.4 Explications sur le panneau de réglage

<p>Heure et date (1 à 3)</p>	<p>Heure et date La régulation possède une horloge annuelle avec des possibilités de réglage pour l'heure, le jour/le mois et l'année. Pour que les programmes de chauffe fonctionnent conformément à la programmation effectuée auparavant, l'heure et la date doivent avoir auparavant été correctement réglées.</p>
<p>Langue (20)</p>	<p>Unité de commande La langue du guidage par menu peut être modifiée sous prog. no. 20.</p>
<p>Blocage commande (26)</p>	<p>Les éléments de commande suivants peuvent être bloqués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touches de mode de service pour mode eau de chauffe et eau potable - Bouton rotatif (température ambiante valeur théorique confort) - Touche de présence (appareil ambiant uniquement)
<p>Blocage programmation (27)</p>	<p>Lorsque le blocage est en service, les paramètres peuvent être affichés mais pas modifiés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suppression temporaire: Suppression temporaire : Appuyer simultanément pendant min. 3 s sur la touche OK et ESC. Le blocage est à nouveau actif après avoir quitté le niveau de programmation. • Suppression définitive: Suppression durable : Suppression temporaire tout d'abord puis prog. no. 27 sur "Arrêt"
<p>Enregistrer le réglage de base sur l'unité de commande (30)</p>	<p>Les données de la régulation RVS/LMU sont inscrites dans l'appareil ambiant (uniquement disponibles pour l'appareil ambiant).</p>
<p> Activer le réglage de base sur l'unité de commande (31)</p>	<p>Attention! Les données de l'appareil ambiant sont écrasées! Cela permet de sécuriser la programmation individuelle de la régulation dans l'appareil d'ambiance.</p> <p>Les paramètres sécurisés dans l'unité de commande ou dans l'appareil d'ambiance sont transférés à la régulation.</p>
<p> Utilisation comme (40)</p>	<p>Attention! Les données de l'Regelung appareil ambiant sont écrasées! In der Bedieneinheit ist die Werkseinstellung gespeichert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activation du programme n° 31 sur <i>l'unité de commande</i>: la régulation revient sur le réglage d'usine. - Activation du programme n° 31 sur <i>l'appareil d'ambiance</i>: la programmation individuelle de l'appareil d'ambiance est transférée à la régulation.
<p>Affectation appareil ambiant 1 (42)</p>	<p>Sélection de l'unité de commande. Selon l'unité de commande sélectionnée, d'autres réglages sont nécessaires, lesquels sont décrits sous les numéros de programme suivants.</p> <p>Si le réglage Appareil ambiant 1 (Prog. no. 40) a été choisi sur l'appareil ambiant, il doit être défini sous Prog. no. 42 si l'appareil ambiant est affecté au circuit de chauffe 1ou aux deux circuits de chauffe.</p>

Programmation

Commande HK2/HKP
(44, 46)

A la sélection de l'**appareil ambiant 1** ou de l'**unité de commande** (Prog. no. 40), il doit être défini sous le Prog. no. 44 ou 46 si les circuits de chauffe HK2 et HKP doivent être commandés conjointement avec le circuit de chauffe 1 ou indépendamment du circuit de chauffe 1.

Effet touche de présence
(48)

L'effet de la touche de présence sur les circuits de chauffe est défini sous le Prog. no. 48 .

Correction sonde d'ambiance
(54)

L'affichage de la température peut être corrigé de la valeur transmise par la sonde ambiante sous Prog. no. 54.

Sélection
(500, 520, 540, 560)



Phases de chauffe
(501 à 506, 521 à 526,
541 à 546 et 561 à 566)

Programmes horaire
Avant de régler un programme de temps, les jours individuels (lu, ma, etc.) ou les groupes de jours (lu -di, lu - ve, sa -di) pendant lesquels le programme horaire est actif doivent être sélectionnés. Lorsqu'un temps est modifié dans un groupe journalier, les 3 phases de mise en/hors service sont toutes automatiquement reprises dans le groupe journalier.



Valeurs standard
(516, 536, 576556)

Il est possible de régler jusqu'à 3 phases de chauffe par circuit de chauffe qui sont actives pendant les jours réglés sous la **présélection** (Prog. nos. 500, 520, 540, 560). En phases de chauffe, la chauffe s'effectue à la valeur théorique confort réglée. En dehors des phases de chauffe, la chauffe se fait à la valeur théorique réduite.

Les programmes horaire sont uniquement actifs en mode de service „Automatique“.

Réglage des valeurs standards indiquées dans le panneau de réglage.

Début des vacances
(642, 652)

Programmes vacances

Le programme vacances permet de régler les circuits de chauffe pendant une période de vacances définie à un niveau de fonctionnement sélectionné.

Fin des vacances
(643, 653)

Entrée du début des vacances.

Entrée de la fin des vacances.

Niveau de service
(648, 658)

Sélection du niveau de service (valeur théorique réduite ou protection contre le gel) pour le programme vacances.



Les programmes vacances sont uniquement actifs en mode «Automatique».

Valeur théorique confort
(710, 1010)

Circuits de chauffe

Réglage de la valeur théorique confort.

Valeur théorique réduite (712, 1012)

Réglage de la valeur théorique réduite pour diminuer la température ambiante pendant les temps d'exploitation annexes (pendant la nuit ou en cas d'absence p. ex.).

Valeur théorique de protection contre le gel (714, 1014)

Réglage de la valeur théorique de protection contre le gel de manière à empêcher une trop forte baisse de la température ambiante.

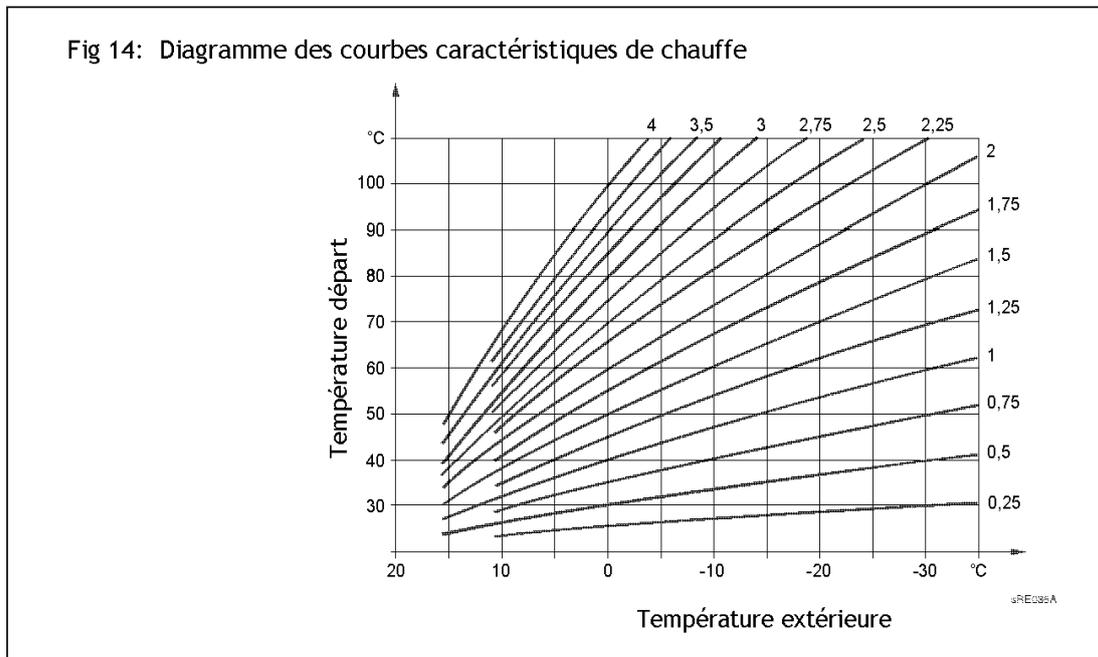
Courbe caractéristique pente (720, 1020)

A l'aide de la courbe caractéristique de chauffe, la valeur théorique de température départ est formée ; elle est utilisée en fonction des intempéries pour la régulation de la température départ.

Détermination de la pente des courbes caractéristiques de chauffe

Inscrire la température extérieure calculée la plus basse selon la zone climatique dans le diagramme (voir Fig. ?) (p. ex. ligne verticale à -10°C). Inscrire la température maximale du circuit de chauffe (p. ex. ligne horizontale à 60°C).

Le point d'intersection des deux lignes donne la valeur de la pente des courbes caractéristiques de chauffe.



Limite de chauffe été/hiver (730, 1030)

Dans le cas de la température ici réglée, le chauffage est commuté sur le mode été ou le mode hiver, la température extérieure amorçante agissant comme température de référence (Prog. no. 8703) - - - °C: désactivé

Influence ambiante (750, 1050)

Dans le cas d'une influence ambiante, les écarts de la valeur théorique de la température ambiante sont saisis par une sonde ambiante et pris en considération lors de la régulation de la température.

Une sonde ambiante doit être raccordée. La valeur pour l'influence ambiante doit se situer entre 1% et 99%. Au cas où des valves de radiateur se trouveraient dans l'espace de guidage (lieu de monta-



120-393 738.4 01.08 Fh

Programmation

ge de la sonde ambiante), celles-ci doivent être complètement ouvertes.

Réglage en fonction des températures extérieures avec influence de l'ambiance: 1% - 99%

Réglage en fonction des températures extérieures: ---%

Réglage en fonction d'influence de l'ambiance: 100%

Mise en temp. accélérée (770, 1070)

Lors d'un passage de la valeur théorique réduite à la valeur théorique confort, la chauffe rapide permet d'obtenir une chauffe à température départ plus élevée jusqu'à ce que la valeur théorique confort soit atteinte afin que la pièce soit rapidement chauffée.

Mise en temp. accélérée (780, 1080)

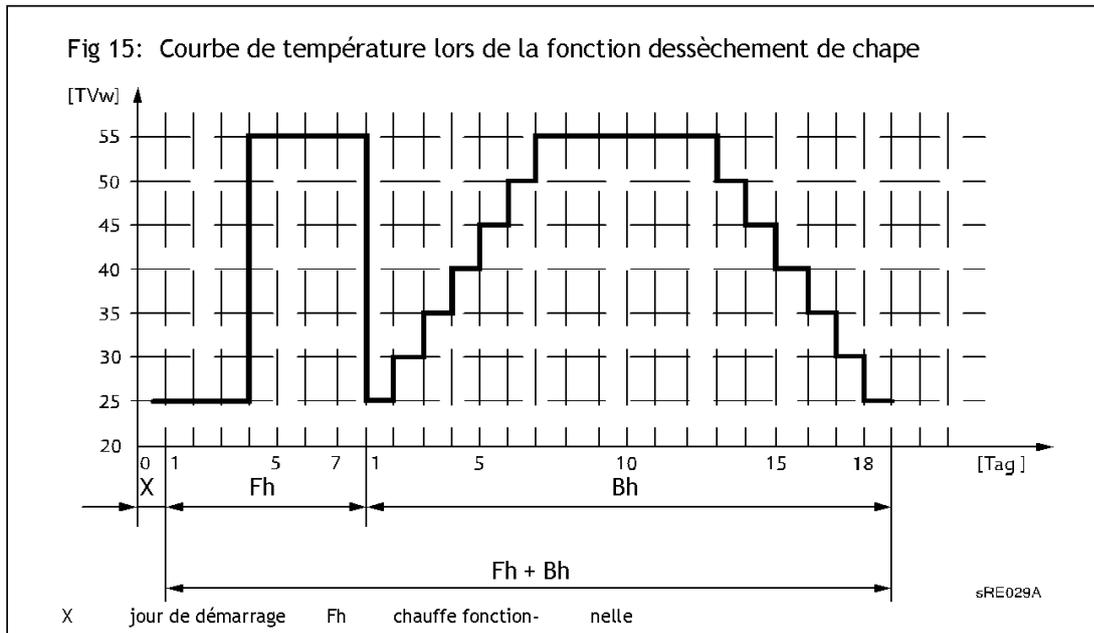
La pompe du circuit de chauffe est mise hors service lorsque l'abaissement rapide est actif. Lorsque la valeur réglée est atteinte, la pompe du circuit de chauffe est à nouveau mise en marche et la température est réglée sur la valeur théorique réduite ou la valeur théorique de protection contre le gel. La durée de l'abaissement rapide dépend de la température extérieure, de la constante de temps du bâtiment (6110) et de la différence de température représentant la valeur d'abaissement de la température ambiante.

Durée de l'abaissement rapide lors d'un abaissement de 2 °C en h:							
Température extérieure mixte:	Constante de temps bâtiment (configuration, progr. no. 6110)						
	0 h	2 h	5 h	10 h	15 h	20 h	50 h
15 °C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10 °C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5 °C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0 °C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

-5 °C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5,0	12,5
-10 °C	0	0,4	1,0	2,1	3,1	4,1	10,3
-15 °C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20 °C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7
Durée de l'abaissement rapide lors de l'abaissement de 4 °C en h:							
Température extérieure mixte:	Constante de temps bâtiment (configuration, progr. no. 6110)						
	0 h	2 h	5 h	10 h	15 h	20 h	50 h
15 °C	0	9,7	24,1				
10 °C	0	3,1	7,7	15,3	23,0		
5 °C	0	1,9	4,7	9,3	14,0	18,6	
0 °C	0	1,3	3,3	6,7	10,0	13,4	
-5 °C	0	1,0	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10 °C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15 °C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20 °C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

Fonction séchage contrôlé (850, 1150)

La fonction chape sert au dessèchement contrôlé de sols en chape.
 Arrêt: la fonction est arrêtée.
Chauffage fonctionnel (Fh): La partie 1 du profil des températures se déroule automatiquement.
Chauffage prêt à l'occup (Bh): La partie 2 du profil des températures se déroule automatiquement.
Chauffe fonctionnelle et chauffe de maturité: Chauffe fonctionnelle et chauffe de maturité.
Manuel: la régulation sur la valeur théorique de la chape se fait manuellement.



Important! Les prescriptions et normes correspondantes du fabricant de la chape sont à observer.

Le bon fonctionnement est uniquement possible avec une installation correctement installée (hydraulique, électrique et réglages). Des écarts peuvent entraîner un endommagement de la chape. La fonction chape peut être prématurément interrompue en réglant **Arrêt**.

Consigne manuelle séchage (851, 1151)

Réglage de la température sur laquelle la régulation manuelle s'effectue lorsque la fonction chape est activée (voir Prog. no. 850).

Généralités relatives à l'activation de la pompe à modulation

La plage de travail de la pompe modulante peut être exactement réglée sur les températures conceptionnelles du circuit de chauffe. A cette fin, 2 paramètres doivent être modifiés par :

Régime point de conception (prog. no. 884) = régime de pompe max. à régler (NqmodNom)

pompe-PWM minimum (prog. no. 885) = régime de pompe min. admissible à régler (NqmodMin)

Niveau de régime point de conception (884)

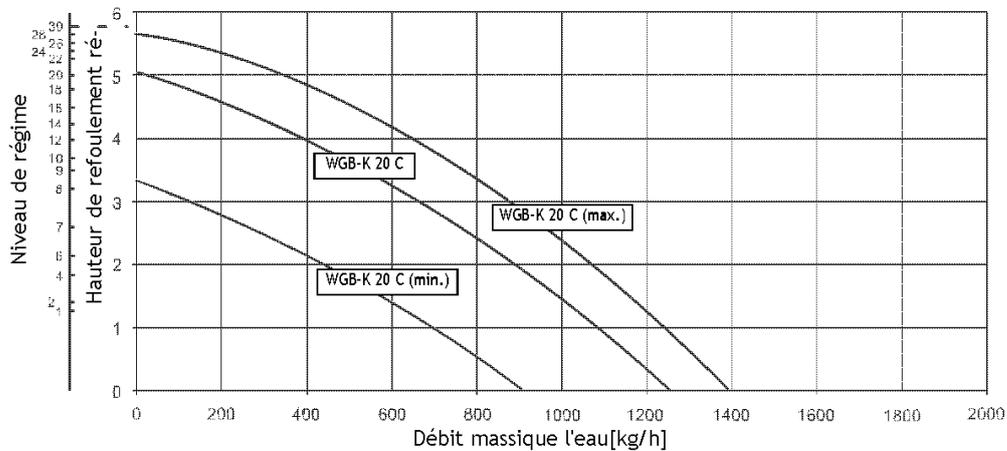
Il est recommandé d'adapter cette valeur à l'économie d'énergie de l'installation de chauffe (égalisation hydraulique). Il correspond au niveau de régime de la pompe au point de conception pour atteindre le débit volume nominal. La fonction Niveau de régime point de conception est comparable à un commutateur sélectif de régime analogique d'une pompe à circuit de chauffe pour laquelle 30 niveaux de régime sont disponibles. La plage de réglage s'étend de 6 m à 1 m de colonne d'eau de pression de refoulement.

PWM minimum pompe (885)

Le prog. n° 885 permet de régler le régime de la pompe admis min. (NqmodMin) de la pompe à circuit de chauffe. Ce régime suffit pour garantir un approvisionnement en eau suffisant dans le circuit de chauffe, il est indiqué en % du niveau de régime max. (ex. 28%, voir Fig. voir Fig. ?).

120-393 738.4 01.08 Fh

Fig 16: Hauteur manométrique résiduelle



Exemple 1: 20 Hauteur d'acheminement max. pré-réglée = 5 m, ce qui correspond au niveau de régime 20 (prog. no. 884)

Hauteur d'acheminement résiduelle min. = 3,3 m, ce qui correspond au niveau de régime 8

$$NqmodMin = \frac{8 \text{ (niveau de régime)} \times 100\%}{20} = 40\% \text{ (Prog. no. 885)}$$

Exemple 2: Lorsque le niveau de régime max. (NqmodNom) doit être réglé sur une hauteur d'acheminement résiduelle plus élevée de 6 m p. ex., NqmodNom = 30 doit être indiqué sous prog. no. 884.

Etant donné que le niveau de régime min. (NqmodMin) dépend du niveau de régime max. (NqmodNom), celui-ci doit être à nouveau calculé. Si la hauteur d'acheminement résiduelle minimale doit encore s'élever à 3,3 m, on obtient alors le calcul suivant :

$$NqmodMin = \frac{8 \text{ (niveau de régime)} \times 100\%}{30} = 27\% \text{ (Prog. no. 885)}$$

Procédure de réglage de la gamme de travail de la pompe à moduler par le chauffagiste

Si les températures de conception de l'installation de chauffe diffèrent largement (c'est-à-dire différences de la température de conception > 10 K) des réglages de température standard de la pompe, une correction doit être opérée dans l'ordre suivant :

Température extérieure norm. (886)

Valeur théorique départ Temp. ext. norm. (887)

dT étalement t. ext. norm. (894)

1. Régler Température extérieure norm., prog. n° 886, conformément au point de conception de l'installation de chauffe (réglage en usine: - 20°C).
2. Norme valeur de consigne de départ température extérieure, régler le programme n° 887 selon la température de départ (valeur standar: 75°C).
3. dT étalement température extérieure normée, régler prog. no. 894 conformément à la conception du système de chauffe (réglage usine: 20°C).
4. Régulation de la pompe PWM au point de conception avec valves thermostats ouvertes par ajustement du der prog. n° 884 (NqmodNenn).

Les radiateurs ne deviennent pas chauds ?

Contrôle du fonctionnement :

Si ce problème intervient sur toute la gamme de température extérieure, c'est que le niveau de régime au point de conception est éventuellement trop bas, à savoir que le prog. n° 884 (Nqmod-Nenn) doit être augmenté.

Si ce problème intervient plutôt aux températures extérieures élevées, c'est que le niveau de régime min. du service de chauffe a été réglé trop bas, à savoir que le prog. n° 885 (NqmodMin) doit être augmenté.

Les répercussions des modifications du réglage sont à contrôler.

Valeur théorique nominale (1610)

ECS

Réglage de la valeur théorique nominale de la température de l'eau potable.

Consigne réduit (1612)

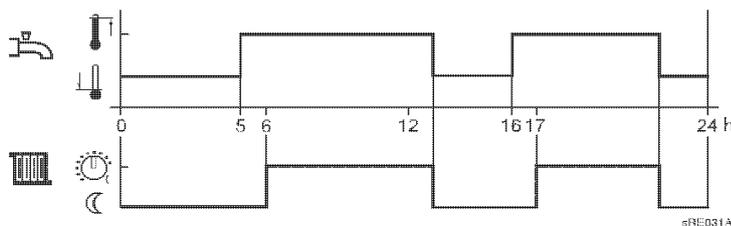
Sous Prog. no. 1612, la valeur théorique réduite de l'eau potable est réglée.

Libération (1620)

24h/ jour: La température de l'eau potable est constamment réglée sur la valeur théorique nominale de la température de l'eau potable indépendamment des programmes de commutation de temps.

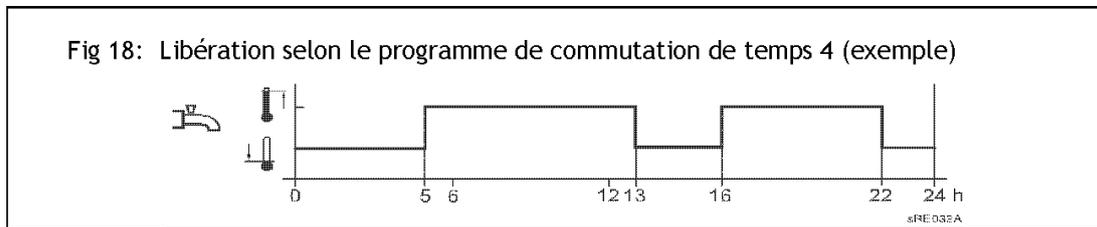
Prog. horaires circ. chauff. La température de l'eau potable est commutée selon les programmes de commutation de temps, entre la valeur théorique de température de l'eau potable et la valeur théorique réduite de la température de l'eau potable. Dabei wird der Einschaltpunkt jeweils um eine Stunde vorverlegt (voir Fig. 17).

Fig 17: Libération en fonction des programmes de commutation de temps des circuits de chauffe (exemple)



Programme de temps 4: La température de l'eau potable est commutée, indépendamment des programmes de commutation de temps des circuits de chauffe, entre la valeur théorique de la température de l'eau potable et la valeur théorique réduite de la tem-

pérature de l'eau potable. Le programme de commutation de temps 4 est ici utilisé (voir Fig. 18).



Fonction anti-légionelles:
(1640)

Fonction destinée à détruire les légionelles en chauffant à la valeur théorique réglée pour la fonction légionelle (voir Prog. no. 1645).

Arrêt: Fonction légionellose arrêtée

Périodique: La fonction légionelle est répétée périodiquement en fonction de la valeur réglée (Prog. no. 1641).

Jour de semaine fixe La fonction légionelle est activée à un jour de semaine défini (Prog. no. 1642).

Fonction légionelle périodique
(1641)

Réglage de l'intervalle pour la **fonction légionelle périodique** (réglage recommandé lors d'un réchauffement supplémentaire de l'eau potable par une installation solaire).

Fonction légionelle jour de semaine
(1642)

Choix du jour de la semaine pour la fonction légionelle **Jour de semaine fixe** (réglage en usine).

Fonction légionelle moment
(1644)

Réglage du moment de la mise en marche de la fonction légionelle. Lors du réglage „---“, la fonction légionelle est effectuée en même temps que la première libération de la préparation d'eau potable.

Consigne anti-légionelles
(1645)

Durant laquelle les légionelles éventuellement présentes sont détruites.

Durée fonction anti-légio.
(1646)

Cette fonction permet de régler le temps durant lequel la fonction légionelle valeur théorique est active pour détruire les parasites.



Si la température ballon plus froide augmente au-delà de la fonction légionelle valeur théorique -1 K, la fonction légionelle valeur théorique est considérée comme remplie et le timer s'éteint. Si la température ballon diminue avant la fin de la durée de séjour de plus de la fonction légionelle valeur théorique requise (écart de commutation +2 K), la durée de séjour doit à nouveau être remplie. Si aucune durée de séjour n'est réglée, la fonction légionelle est remplie dès que la fonction légionelle valeur théorique est atteinte.

Pompe de circulation libération
(1660)

Programme de temps 3: La pompe de circulation est libérée en fonction du programme de temps 3 (voir Prog. no. 540 à 556).
Libération ECS: la pompe de circulation fonctionne lors de la demande de préparation d'eau potable.

Programme de temps 4: la pompe de circulation marche en fonction du programme horaire 4 du régulateur.

Pompe de circulation mode cadencé
(1661)

La pompe de circulation est mise en marche à l'intérieur du temps de libération pendant 10 mn et à nouveau mise hors service pendant 20 mn.

Consigne régime manuel (2214)	Chaudière Température sur laquelle la chaudière est réglée en fonction manuelle (voir aussi n° de progr. 7140).
Augmentation de la valeur théorique départ (5020)	Ballon d'eau potable La valeur théorique de la chaudière pour le chargement du ballon d'eau potable se compose de la valeur théorique de l'eau potable et de l'augmentation de la valeur théorique départ.
Schéma hydraulique (5701)	Configuration Réglage du code pour le système hydraulique. Les indications du code sont comprises dans les instructions de l'accessoire correspondant.
Circuits chauffage 1 et 2 (5710 und 5715)	Ce paramètre permet de désactiver les circuits de chauffe. Ce réglage agit uniquement sur les circuits de chauffe, et non sur la commande!
 Pompe d'alimentation (5761)	La pompe d'alimentation peut être utilisée pour assister les circuits de chauffe et du circuit d'eau potable. Au prog. n° 5761, l'exigence de chaleur assistée par la pompe d'alimentation est fixée. La sélection d'exigences de chaleur au choix est la suivante : <i>Zones avec pompe d'alimentation</i> <i>CC1 avec pompe d'alimentation</i> <i>CC2 avec pompe d'alimentation</i> ECS avec ppe primaire
sorties relais (5920 bis 5928)	<i>Default</i> : Fonction selon schéma hydraulique. <i>Sortie de signalisation</i> : la sortie message est actionnée quand le régulateur a donné un ordre à l'automate de chauffe. En cas de dérangement ne permettant pas de mettre l'automate de chauffe en service, la sortie message est arrêtée. <i>Sortie d'alarme</i> : la sortie est active quand l'appareil présente un dérangement exigeant un déverrouillage manuel. <i>Message de fonctionnement</i> : la sortie est active quand le brûleur est en service. <i>Transformateur externe</i> : Cette sortie sert à décommuter un transformateur externe. La sortie est active lorsque le transformateur externe est utilisé ; dans le cas contraire, elle n'est pas active. Le transformateur externe doit être arrêté aussi souvent que possible pour minimiser la consommation d'énergie totale du système. <i>Pompe circuit de chauffe HK2</i> : Cette sortie fournit le signal d'excitation pour la pompe du 2e circuit de chauffe. La pompe du 2e circuit de chauffe est en général affectée au ClipIn mélangeur (module d'extension). Au cas où le 2e circuit de chauffe serait exécuté en tant que circuit pompe, la pompe peut aussi être excitée par la sortie programmable. <i>Pompe de circulation</i> : fonction d'activation d'une pompe de circulation d'eau potable (voir prog. n° 1660). <i>Fonction rideau</i> : cette fonction active la sortie programmable quand l'entrée de la fonction voile de portail est active. Si cette entrée n'est pas active, la sortie est réinitialisée. La fonction voile

de portail a pour effet que la valeur théorique maximale de la chaudière est atteinte. Aucun post-fonctionnement de la pompe n'a lieu lors de la fonction rideau.

Pompe sas hydraulique : Avec cette fonction, la pompe est excitée en aval du sas hydraulique.



Cette fonction est uniquement disponible pour les schémas hydrauliques qui, outre le circuit de chauffe 1 (circuit de chauffe de la pompe) ne disposent d'aucun autre circuit de chauffe.

Pompe d'alimentation Q8 : Cette fonction assure l'excitation de la pompe d'alimentation.

Fonction de base K2: Fonction selon schéma hydraulique.

Chargement d'eau potable : cette fonction active la sortie pendant un chargement automatique actif du ballon de couches d'eau potable.



Cette fonction ne peut être activée qu'en cas d'utilisation d'un ballon de couches.

Seuil signal analogique relais ClipIn : Avec cette fonction, la sortie est commutée active lorsque le signal d'entrée sur le module fonctionnel ClipIn est supérieur au seuil de réponse.



Cette fonction n'est possible qu'en lien avec la prescription de valeur théorique ou de puissance par l'entrée du module de fonction clip-in.

Clapet à gaz de fumée : Cette fonction active la commande du clapet des fumées. Lorsque la commande du clapet de gaz de fumée est active, le brûleur est mis en service avec le clapet de gaz de fumée ouvert.

Pompe collecteur : cette fonction se charge de l'excitation d'une pompe de circulation en cas d'utilisation d'un collecteur solaire.

Décommutation de soufflante : Cette sortie sert à décommuter une soufflante. La sortie est active lorsque la soufflante est utilisée ; dans le cas contraire, elle n'est pas active. La soufflante doit être arrêtée aussi souvent que possible pour minimiser la consommation d'énergie totale du système.

Pompe Q1: Pilotage de la pompe du circuit de chauffe Q1.

ECS Pompe sanitaire: Q35: cette sortie est commandée par la fonction légionnellose afin d'obtenir un mélange, par exemple en application avec un ballon solaire.

Aucune : pas de fonction.

Fonction modem : la fonction modem sert à l'arrêt et à la commutation centralisés de l'installation de chauffage en mode stand-by ou réduit (interrupteur commandé à distance par téléphone). La fonction modem est active quand le contact est fermé.

Fonction modem invers : La fonction modem est active quand le contact est ouvert.

Fonction rideau : cette fonction active la sortie programmable quand l'entrée de la fonction voile de portail est active. Si cette entrée n'est pas active, la sortie est réinitialisée. La fonction voile de portail a pour effet que la valeur théorique maximale de la chaudière est atteinte. De plus, une exigence de chauffe est activée pour le circuit de chauffe 1

**Fonction entrée H1
(5950)**

Rétrosignalisation clapet à gaz de fumée : Rétrosignalisation lors d'une excitation de clapet à gaz de fumée active par l'entrée H1.

Blocage producteur : le verrouillage du producteur est requis en cas d'intégration d'énergies alternatives (p. ex. énergie solaire) pour le verrouillage du brûleur. Le blocage du générateur est actif lorsque le contact est fermé (tenir compte des programmes n° 2201 et 6330, voir manuel de configuration).

Blocage producteur invers: La blocage producteur est active quand le contact est ouvert.

Fonction modem (5957)

Commutation de mode de service circuit de chauffe et eau potable : Commutation des modes de service pour le circuit de chauffe et l'eau potable par le sélecteur à distance.

Commutation du mode de service circuit de chauffe (1, 2): Commutation des modes de service du circuit de chauffe (1, 2) par le sélecteur à distance.

Configuration thermostat local 1/2 (5970, 5971)

Aucune : La commutation de l'entrée est sans effet.

Thermostat ambiant : au niveau de cette fonction, c'est l'état de commutation du contact qui décide si une exigence de chauffe doit être générée.

Ce qui suit est valable :

Entrée ouverte: Demande de chauffage bloquée

entrée fermée : Demande de chauffage libérée.

Si aucun

thermostat local n'est raccordé, l'exigence de chauffe demeure verrouillée.



Horloge niveau ambiant : Cette fonction provoque une commutation de la valeur théorique ambiante.

Ce qui suit est valable :

Entrée ouverte: Valeur théorique ambiante = valeur théorique réduite

entrée fermée : Valeur théorique ambiante = valeur théorique de confort

Horloge demande de chauffe : Voir fonction *Thermostat ambiant*.

Horloge niveau eau potable : Cette fonction provoque une commutation de la valeur théorique d'eau potable :

Ce qui suit est valable :

Entrée ouverte: Valeur théorique d'eau potable = valeur théorique réduite

entrée fermée : Valeur théorique eau potable = valeur théorique nominale

Fonction entrée clip-in relais (5973)

Aucune : pas de fonction.

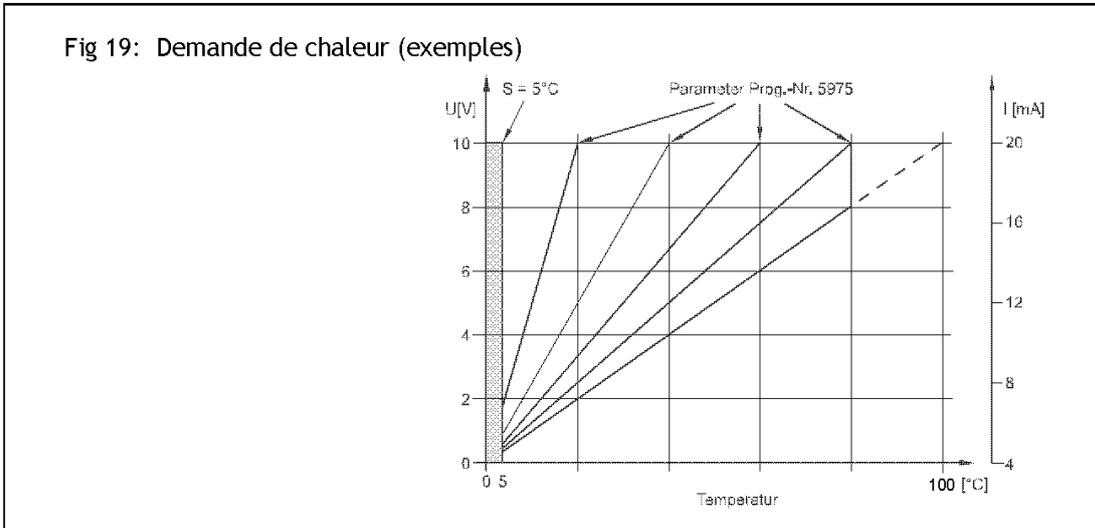
Fonction modem : Voir prog. no 5950.

Fonction modem invers : Voir prog. no 5950.

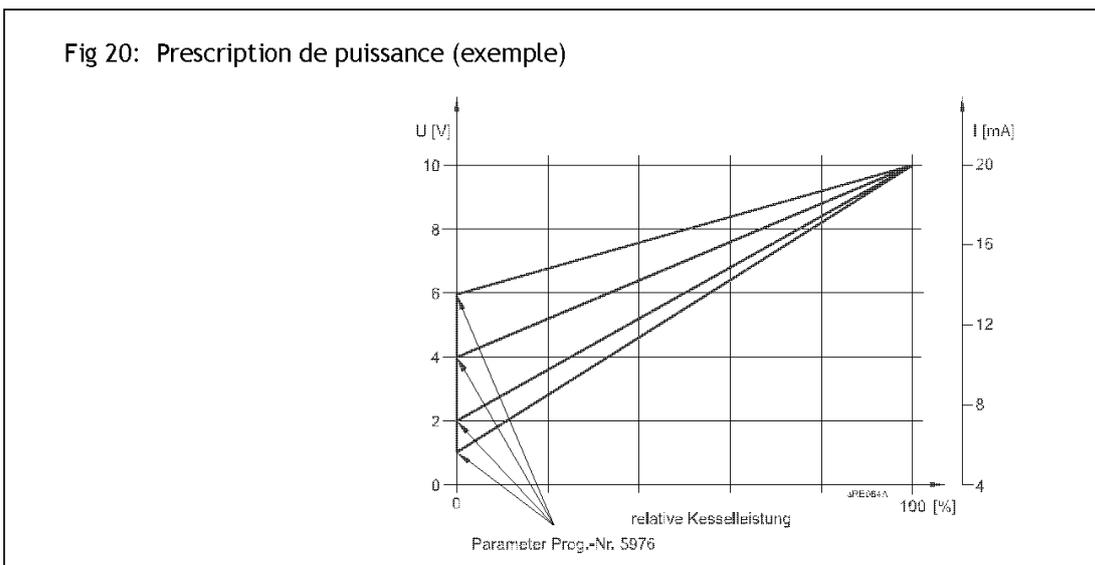
Fonction rideau : Voir prog. n° 5920

Spécification de valeur théorique (Demande de chaleur) : Le signal de tension disponible ou le signal de courant est converti en une

valeur de température et utilisé comme valeur théorique départ.
La valeur maximale est fixée au prog. n° 5975.



Spécification de puissance : le signal de tension ou le signal d'intensité appliqué est transmis au régulateur et converti en pourcentage indiquant la puissance relative de la chaudière. Le seuil à partir duquel le signal appliqué doit activer la prescription de puissance est fixé au prog. n° 5976 (seuil de puissance externe). En même temps, la valeur minimale du signal est fixée. Si le signal se trouve au niveau de la valeur fixée au prog. n° 5976, la chaudière fonctionne à la puissance relative minimale, à la valeur maximale du signal, la puissance relative maximale de la chaudière est activée. Si le signal est inférieur à la valeur fixée, la prescription de puissance n'est pas activée, de sorte que le brûleur est arrêté.



Sonde sas hydraulique : Par cette fonction, une régulation de la chaudière sur la température départ est possible en aval du sas hy-

	<p>draulique. A cet effet, à l'entrée, une sonde qui doit être montée à l'avance suivant le branchement hydraulique est raccordée.</p> <p><i>Rétrosignalisation clapet à gaz de fumée</i> : Voir prog. no. 5920 et 5950.</p> <p><i>Blocage producteur</i> : Voir prog. no 5950.</p> <p><i>Blocage producteur invers</i>: Voir prog. no 5950.</p> <p><i>Blocage producteur sonde</i> : si la sonde présente une température plus élevée que la valeur théorique demandée à un moment donné, la chaudière est verrouillée. La régulation des circuits de chauffe et de l'eau industrielle demeure activée.</p>
Valeur d'avance max. externe (5975)	Voir prog. n° 5973
Seuil de puissance externe (5976)	Voir prog. n° 5973
Constante de temps bâtiment (6110)	<p>La vitesse de réaction de la valeur théorique d'avance est influencée lors de températures extérieures fluctuantes en fonction du mode de construction du bâtiment par la valeur réglée ici.</p> <p>Exemples :</p> <p>40 pour des bâtiments à maçonnerie épaisse et à isolation extérieure.</p> <p>20 pour les bâtiments de construction normale.</p> <p>10 pour les bâtiments de construction légère.</p>
Adresse appareil (6600)	<p>LPB</p> <p>L'adresse d'appareil LPB actuelle est affichée.</p> <p>Erreur</p> <p>Si le symbole  apparaît sur le display, une erreur s'est produite et le message d'erreur correspondant peut être appelé par la touche d'info.</p>
SW Code de diagnostic (6705)	<p>En cas de dérangement, l'affichage du dérangement est permanent. De plus, l'affichage émet le code de diagnostic (voir <i>Chapitre Maintenance, Tableau des codes d'erreurs</i>).</p>
Coffret phase pos. dérang	<p>Phase au cours de laquelle l'erreur ayant conduit au dérangement s'est produite (voir <i>Page 87, Phases de service de la centrale de commande et de régulation LMU</i>).</p>
Message (7001)	<p>Entretien / Service</p> <p>Messages visant à signaler des travaux de maintenance nécessaires. Les raisons suivantes peuvent expliquer l'apparition d'un message de maintenance :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dépassement de l'intervalle prévu en heures de service du brûleur depuis le dernier entretien- Dépassement de l'intervalle prévu en mises en service depuis le dernier entretien- Dépassement du nombre de mois depuis la dernière maintenance- Seuil de maintenance du courant d'ionisation non atteint

Une fois que le message de maintenance est apparu, contacter le chauffagiste.

En cas de besoin, le chauffagiste peut demander à l'utilisateur final de consulter le code de maintenance afin que la cause de la maintenance puisse être déterminée. Ainsi, il est possible d'effectuer des préparatifs pour le cas où il serait nécessaire d'opérer une étape de service.

L'utilisateur final a la possibilité d'acquiescer un message d'entretien en attendant en éditant des paramètres au niveau de l'utilisateur final. Ensuite, le message est effacé dans l'ensemble du système.

Acquittement d'un message (7010)



Réinitialiser message (7012)

Réinitialiser message 1	1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance d'heures de service
Réinitialiser message 2	1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance de mises en service
Réinitialiser message 3	1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance de service mensuel
Réinitialiser message 4	1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance de courant d'ionisation
Réinitialiser message 6	1 = réinitialisation totale de tous les messages de maintenance

Régime manuel (7140)

Activation de la fonction manuelle. En fonction manuelle, la chaudière est réglée sur la valeur de consigne de la fonction manuelle. Toutes les pompes se mettent en marche. Toute autre demande, par exemple eau chaude sanitaire, est ignorée !

Etat

Interroger les états (8000 à 8007)

Cette fonction permet d'interroger l'état du système sélectionné. Les messages suivants sont possibles concernant le circuit de chauffe:

Affichage	Dépendant de
---	Circuit de chauffe inexistant
Intervention man. active	Intervention man. active
Séchage contrôlé actif	Séchage contrôlé actif
Opt. démarr.+ réchauff. acc.	
Optimisation d'enclenchement	
Chauffe rapide	
Régime chauffage Confort	Programme de commutation, type de fonctionnement, touche de présence
Optimisation de d'arrêt	
Régime chauffage réduit	Programme de commutation, programme vacances, type de fonctionnement, touche de présence, H1
Protect. antigel ambiance	Programme vacances, type de fonctionnement, H1
Mode d'été	
Eco jour actif	
Abaissement réduit	Programme de commutation, programme vacances, type de fonctionnement, touche de présence, H1
Abaissement prot. antigel	Programme vacances, type de fonctionnement, H1
Limit. t° ambiante	

Les messages suivants sont possibles concernant l' eau chaude sanitaire

Affichage	Dépendant de
---	Inexistant
Intervention man. active	Intervention man. active
Push, fonction antilégionellose	
Charge accélérée antilégion	
Charge, consigne antilég.	Fonction antilégionellose active
Charge, consigne Confort	

Affichage	Dépendant de
Charge, consigne réduite	
Chargé, T° max. ballon	
Chargé, T° max. de charge	
Chargé, t° antilégiennelles	
Chargé, t° de confort	
Charge, t° réduite	

Les messages suivants sont possibles concernant la **chaudière**

Affichage	Dépendant de
---	Fonctionnement normal
Dérangement	
Réponse thermostat	
Intervention man. active	Intervention man. active
Fct ramonage charge pleine	Fct ramonage active
Verrouillé	p. ex. Entrée H1
Protection antigél de l'installation	

Les messages suivants sont possibles concernant le **solaire**

Affichage	Dépendant de
---	Inexistant
Intervention man. active	Intervention man. active
Dérangement	
Prot. antigél coll. Active	Refroidiss. adiab. actif
Refroidiss. adiab. actif	Refroidiss. adiab. par coll. actif
Temp. max. ballon atteinte	Ballon chargé jusqu'à la température limite
Protect. surchauffe active	Protection de surchauffe capteur et pompe éteintes
Charge ECS	
Ensoleillement insuff.	

Diagnostic producteurs/consommateurs

Diagnostic producteurs/
consommateurs
(8310 à 8980)

Affichage des différentes valeurs de consigne/réel et l'affichage du compteur pour faire des diagnostics.

Valeurs d'information

Différentes valeurs d'information s'affichent qui sont en rapport avec l'état de fonctionnement.

Sinon, voir les autres informations dans les statuts (ci-dessous).

Etat chaudière

Les messages suivants sont possibles concernant la **chaudière**

Affichage	Dépendant de
---	Fonctionnement normal
Dérangement	
Limiteur de température appelé	
Intervention man. active	Intervention man. active
Fct ramonage charge pleine	Fct ramonage active
Verrouillé	p. ex. Entrée H1
Hors-gel de l'installation	

Etat solaire

Les messages suivants sont possibles concernant le **solaire**

Affichage	Dépendant de
---	Inexistant
Intervention man. active	Intervention man. active
Dérangement	
Prot. antigél coll. Active	Refroidiss. adiab. actif
Refroidiss. adiab. actif	Refroidiss. adiab. par coll.
Temp. max. ballon atteinte	Ballon chargé jusqu'à la température limite
Protect. surchauffe active	Protection de surchauffe capteur et pompe éteintes
Charge ECS	

Etat eau potable

Affichage	Dépendant de
Rayonnement insuffisant	

Les messages suivants sont possibles concernant l' eau chaude sanitaire

Affichage	Dépendant de
---	Inexistant
Intervention man. active	Intervention man. active
Push, fonction antilégionellose	
Charge accélérée antilégion.	
Chargement, valeur de consigne antilégionellose	Fonction antilégionellose active
Chargement, valeur de consigne nominale	
Chargement, valeur de consigne réduite	
Chargé, T° max. ballon	
Chargé, T° max. de charge	
Chargé, t° antilégionelles	
Chargé, t° de confort	
Charge, t° réduite	

Statut circuits de chauffe 1 et 2

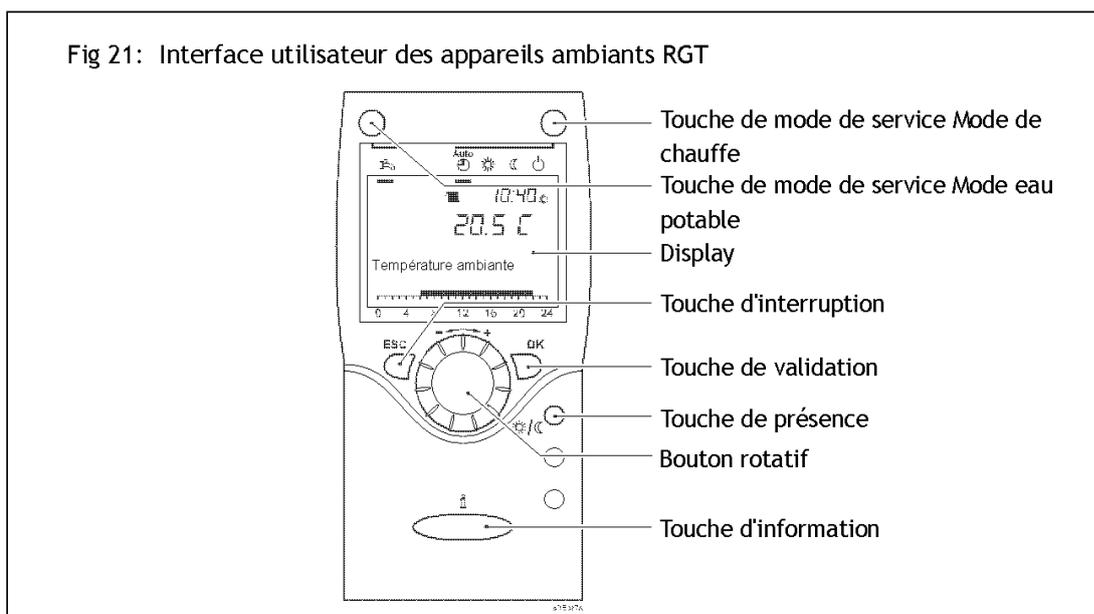
Les messages suivants sont possibles concernant le circuit de chauffe:

Affichage	Dépendant de
---	Circuit de chauffe inexistant
Intervention man. active	Intervention man. active
Séchage contrôlé actif	Séchage contrôlé actif
Opt. démarr.+ réchauff. acc.	
Optimisation d'enclenchement	
Chauffe rapide	
Fonction de chauffage confort	Programme de commutation, type de fonctionnement, touche de présence
Optimisation de d'arrêt	
Régime chauffage réduit	Programme de commutation, programme vacances, type de fonctionnement, touche de présence, H1
Protect. antigel ambiance	Programme vacances, type de fonctionnement, H1
Régime été	
Eco jour actif	
Abaissement réduit	Programme de commutation, programme vacances, type de fonctionnement, touche de présence, H1
Abaissement prot. antigel	Programme vacances, type de fonctionnement, H1
Limit. t° ambiante	

9. Généralités

9.1 Appareil ambiant RGT

L'utilisation de l'appareil ambiant RGT (accessoire) permet le réglage télécommandé de toutes les fonctions de régulation pouvant être réglées sur l'appareil de base.



Touche de présence

La touche de présence permet la commutation manuelle entre le mode de chauffe sur la valeur théorique confort et le mode de chauffe sur la valeur théorique réduite, indépendamment des programmes de temps réglés. La commutation demeure activée jusqu'à la modification suivante par le programme de temps.

10. Maintenance



Risque de décharge électrique! Avant d'ôter les parties de l'habillage, mettre la chaudière hors tension.

Les travaux sous tension (lorsque l'habillage est retiré) doivent uniquement être effectués par des électrotechniciens agréés !



Le nettoyage des surfaces de chauffe et du brûleur doit être confié à un installateur de gaz agréé. Avant le début des travaux, fermer le robinet d'arrêt du gaz et les valves d'arrêt de l'eau de chauffage.

10.1 Travaux d'entretien

Les travaux suivants font entre autres partie des travaux d'entretien:

- Nettoyage externe WGB-K.
- Contrôle des liaisons et points d'étanchéité des composants conducteurs d'eau.
- Contrôle du bon fonctionnement des valves de sécurité.
- Contrôle de la pression de service et complétion éventuelle du niveau d'eau.
- Purge de l'installation de chauffe et remise en service de l'anti-thermosiphon.

L'entretien et le nettoyage de WGB-K sont recommandés une fois par an.

Le degré d'encrassement du brûleur doit être contrôlé et celui-ci doit éventuellement être nettoyé et entretenu.

10.2 Remplacement du purgeur automatique

Un purgeur automatique défectueux doit uniquement être remplacé par une pièce d'origine pour garantir une purge optimale.



Attention! Vidanger l'eau de la chaudière avant le démontage du purgeur automatique afin d'éviter que de l'eau ne s'écoule!

10.3 Siphon à eau de condensation

Le siphon à eau de condensation devrait être nettoyé tous les un à deux ans. A cette fin, débloquer le raccord à vis sur le siphon et dégager le siphon par le bas. Retirer entièrement le siphon avec le flexible provenant de l'appareil condensation à gaz, le démonter et le rincer à l'eau claire. Le remontage du siphon se fait dans l'ordre inverse.



Il est recommandé de contrôler simultanément la propreté du réceptacle des fumées ; le nettoyer (par rinçage) en cas de besoin.

10.4 Démontage du brûleur à gaz

Avant le nettoyage des surfaces de chauffe, démonter le brûleur à gaz. A cette fin, débloquer les conduits de branchement élec-

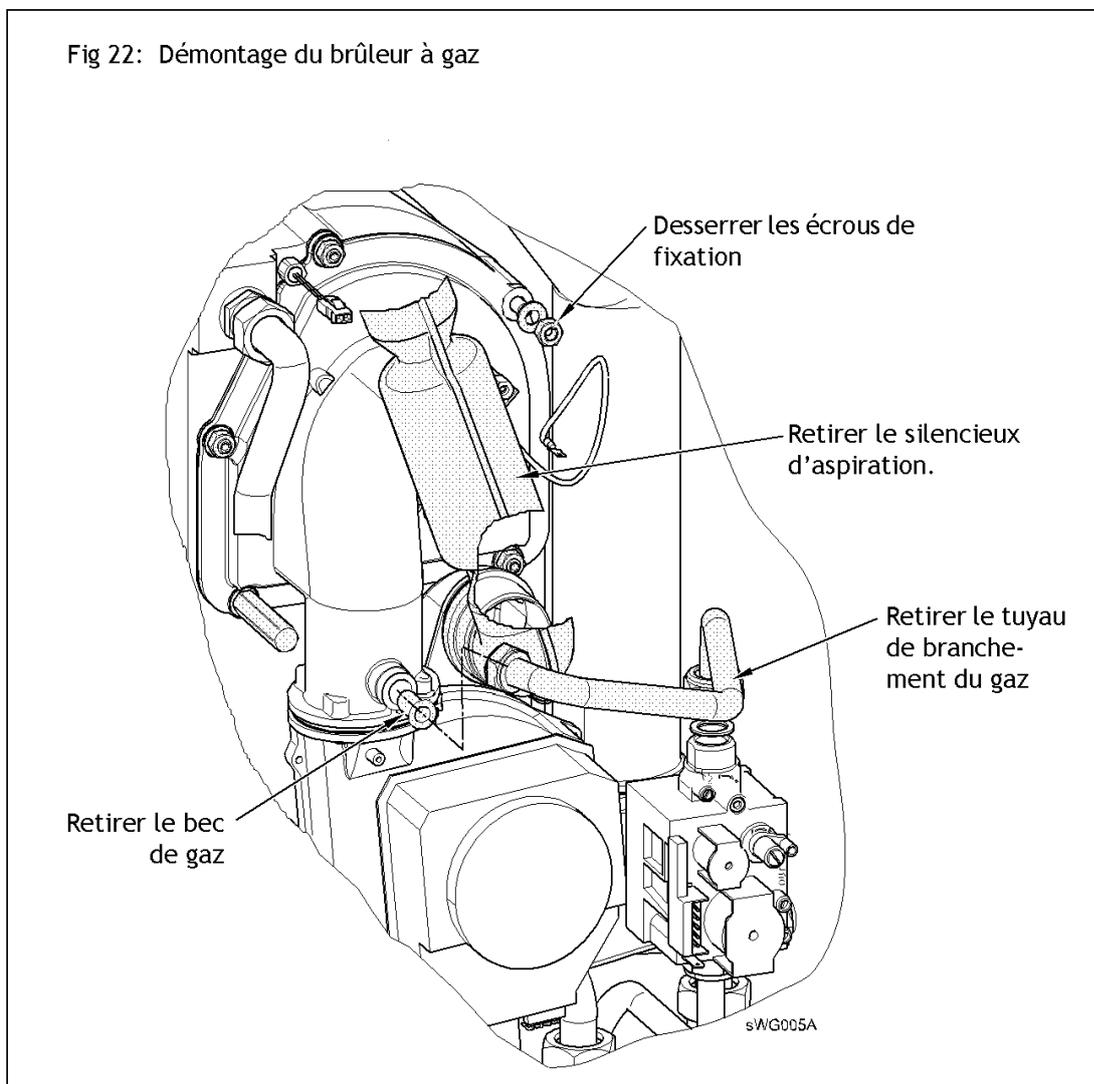
triques allant au ventilateur sur le dispositif d'enchâssement, dégager le flexible à air de la soufflante et retirer la fiche des électrodes.

- Retirer le silencieux d'aspiration.
- Débloquer les raccords à vis du tuyau de raccordement de gaz sur le canal mixte et sur la vanne gaz. Retirer le tuyau de raccordement de gaz et l'injecteur de gaz. Débloquer les 5 écrous de fixation sur le canal mixte/l'échangeur thermique. Dégager le brûleur avec le canal mixte et le ventilateur vers l'avant. voir Fig. 22
- Nettoyer le tuyau du brûleur avec une brosse souple.

Pour le montage, utiliser des nouveaux joints d'étanchéité, notamment pour le tuyau de branchement des gaz.



Fig 22: Démontage du brûleur à gaz



120-393 738.4 01.08 Fh

10.5 Remplacement de la pompe en cas de pompe PWM M1 défectueuse



Lors d'une pompe PWM HP défectueuse, la remplacer par une pompe équivalente (pièces de rechange BRÖTJE).

Si aucune pompe PWM correspondante devait être disponible, celle-ci peut être remplacée par une pompe graduelle. Pour ce faire, au niveau de réglage *Spécialiste*, mettre le paramètre Config RG7.0 (prog. n° 6300) (pompe du circuit de chauffe à étages) sur « 0 ».

Remarque: la transmission de signal PWM bipolaire n'est pas nécessaire.

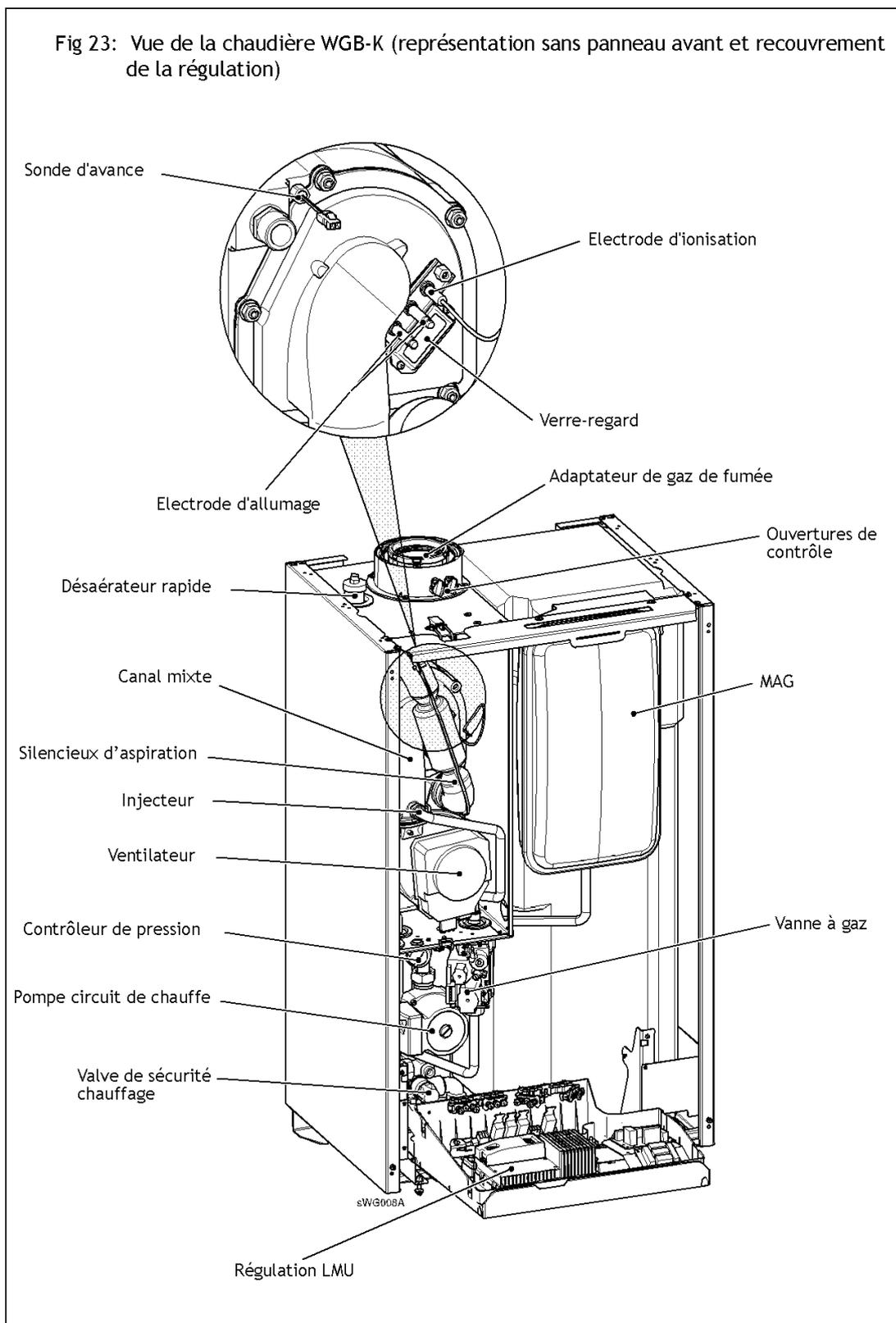
10.6 Protection contre les contacts



Risque de décharge électrique! Pour assurer la protection contre les contacts, tous les éléments à visser de la chaudière, notamment les composants de l'habillage, doivent être revissés correctement à la fin des travaux !

10.7 Vue de la chaudière WGB-K

Fig 23: Vue de la chaudière WGB-K (représentation sans panneau avant et recouvrement de la régulation)



120-393 738.4 01.08 Fh

10.8 Démontage échangeur thermique

Si l'échangeur thermique doit être complètement démonté, les travaux suivants doivent être effectués :

- Le brûleur doit être démonté
- Fermer les robinetteries d'arrêt du départ et du retour et laisser s'écouler l'eau de la chaudière
- Débloquer la fiche de la sonde de la chaudière (départ et retour)
- Détacher le raccord à vis départ et retour (à étanchéité plate) sur l'échangeur thermique
- Retirer 2 vis sur la tôle de maintien (sur le départ de l'échangeur thermique)
- Soulever, puis ôter l'échangeur thermique de la boîte à fumée
- Pour le nettoyage, rincer l'échangeur thermique sous un jet d'eau doux (sans additifs)

A la fin des travaux d'entretien

- Après les travaux de nettoyage, remonter l'échangeur thermique et le brûleur.
- Contrôler la capacité thermique nominale et les valeurs des fumées.

10.9 Vérification des électrodes

Electrodes d'allumage

Afin d'éviter un effet sur le courant d'ionisation de l'allumage,

- l'électrode d'allumage ne doit plonger qu'au bord de la flamme
- l'étincelle d'allumage ne doit pas être transmise à l'électrode d'ionisation

Observer la position d'installation et l'intervalle par rapport aux électrodes, conformément à *Fig. 24*.

Electrode d'ionisation

L'électrode d'ionisation doit toujours être en contact avec la flamme.

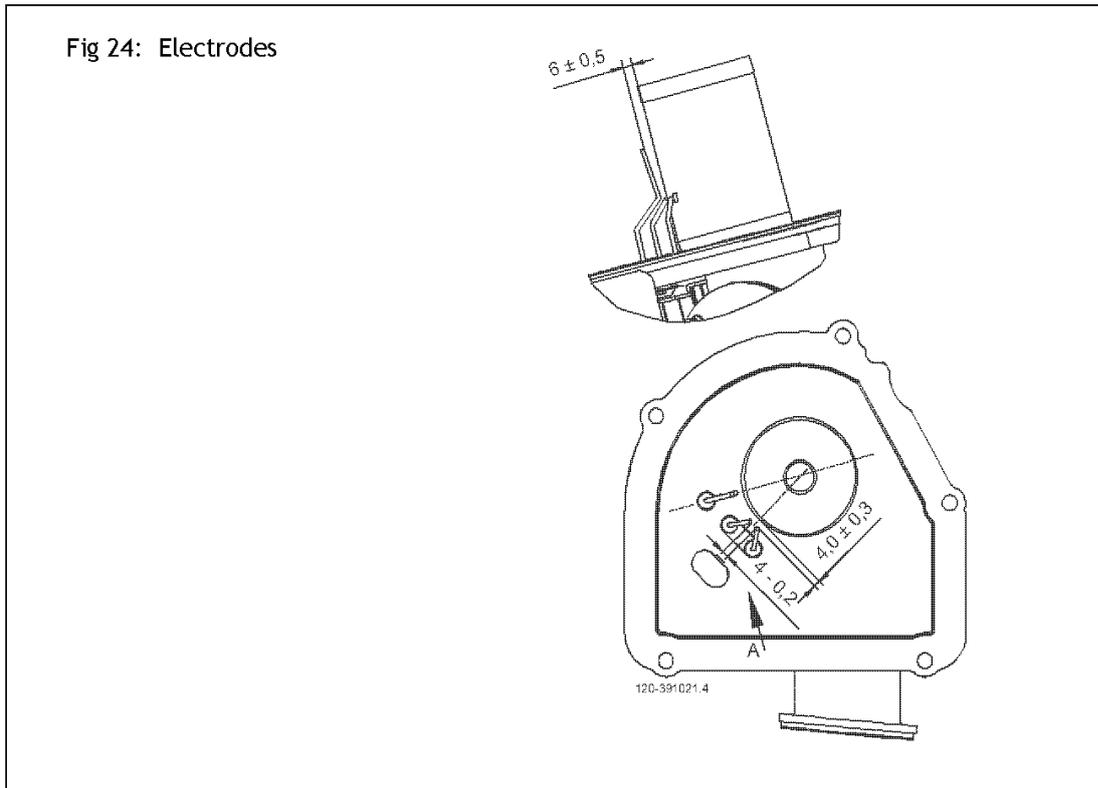
Courant d'ionisation mesuré lors du fonctionnement du brûleur :

- pour un rendement min. > 5 μ A, c.c. (seuil de commutation pour 1,7 μ A, c.c.)
- pour un rendement max. > 10 μ A, c.c.



Pour la mesure, retirer la fiche de l'automate de chauffage à gaz et raccorder un ampèremètre entre la fiche et l'électrode.

Attention! Ne pas toucher les contacts à fiches au cours de l'allumage!



10.10 Centrale de commande et de régulation LMU

Description du fonctionnement

Commande et surveillance du brûleur par la centrale de commande et de régulation LMU, avec électrode d'ionisation.

Démarrage automatique selon le programme avec surveillance de la formation de la flamme. Le déroulement lui-même peut varier avec les paramètres.

L'affichage sur le tableau de commande donne les différents états de fonctionnement et de programmation sous forme de chiffres.

Reset

Après un Reset (tension ARRET/MARCHE), la centrale de commande et de régulation LMU redémarre.

10.11 Décommutation en cas de dérangement

Décommutation de sécurité en cas de défaillance de flamme pendant le fonctionnement.

Chaque décommutation de sécurité est suivie d'une nouvelle tentative d'allumage selon le programme. Si cette tentative n'aboutit pas à la formation d'une flamme, une décommutation a lieu.

En cas de décommutation par suite d'un dérangement, enfoncer la touche de réarmement du panneau de commande.

En cas de dérangement dans le fonctionnement (symbole de cloche), le chiffre affiché dans le tableau de commande indique la cause (voir *tab. des codes de dérangement*).

Le brûleur ne se met pas en marche:

Pas de tension sur la centrale de commande et de régulation, p.
ex. pas de signal "Brûleur en MARCHÉ" envoyé par la régulation du
circuit de chauffe (voir *tab. des codes de dérangement*).

Le brûleur passe sur dérangement :

Sans formation de flamme: pas d'allumage, l'électrode d'ionisation
présente un court-circuit à la masse, absence de gaz.

Malgré la formation d'une flamme, le brûleur passe en dérangement
une fois le temps de sécurité écoulé: électrode d'ionisation
défectueuse ou encrassée. L'électrode d'ionisation ne plonge pas
dans la flamme, inversion des pôles de raccordement de la chaudière.

10.12 Tab. des codes de dérangement

Code de dérangement	Description de l'erreur	Explications/causes
10	Court-circuit ou interruption de la sonde de température extérieure	Contrôler le raccord ou la sonde de TE, mode de secours
20	Court-circuit ou interruption de la sonde de départ de la chaudière	Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste ¹⁾
32	Court-circuit ou interruption de la sonde de départ (CITF, CIM)	Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste ¹⁾
40	Court-circuit ou interruption de la sonde de retour de la chaudière	Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste ¹⁾
50	Court-circuit ou interruption de la sonde 1 ECS	Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste ¹⁾
52	Court-circuit ou interruption de la sonde 2 ECS	Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste ¹⁾
61	Dérangement de l'appareil ambiant	Vérifier l'appareil ambiant et le câble bus, fonctionnement d'urgence ¹⁾
62	Faux appareil ambiant raccordé	Raccorder un appareil de régulation ambiante compatible
81	Court-circuit sur le bus LPB ou absence d'alimentation du bus	Erreur de communication, contrôler la conduite bus ou le connecteur, alimentation bus LPB non activée
82	Collision d'adresse sur le bus LPB	Contrôler l'adressage des appareils de régulation raccordés
91	Perte de données dans l'EEPROM erreur interne LMU	Erreur interne LMU, remplacer la sonde process, la LMU, chauffagiste
92	Erreur dans le matériel électronique	Erreur interne LMU, remplacer la sonde process, la LMU, chauffagiste
95	Heure incorrecte	Corriger l'heure
100	Erreur système maître d'heures	Vérifier maître d'heures
105	Message d'entretien	Informations détaillées, voir codes d'entretien (appuyer une fois sur la touche d'information)
110	Le contrôleur de température s'est déclenché (dépassement température)	Pas d'évacuation de chaleur, interruption du STB, éventuellement court-circuit dans la vanne gaz ²⁾ , fusible interne défectueux ; laisser refroidir l'appareil et réaliser un reset; en cas de répétition de la panne, en informer le chauffagiste ³⁾
111	Le contrôleur de température s'est déclenché (dépassement température)	Pas d'évacuation de chaleur, pompe défectueuse, robinets radiateurs fermés ¹⁾
119	Le commutateur de pression d'eau s'est déclenché.	Vérifier la pression de l'eau et remettre à niveau si besoin est ¹⁾
132	Décommutation de sécurité (par ex. par le commutateur de pression du gaz)	Défaut de gaz, contact GW ouvert, contrôleur de température externe
133	Boîte-relais verrouillée (absence de message de flamme après écoulement du temps de sécurité)	Procéder à un reset, si l'erreur se produit de façon répétée, prévenir un chauffagiste, vérifier le niveau de gaz, la polarité du raccordement au secteur, le temps de sécurité de l'électrode d'allumage et le courant d'ionisation ^{1) 3)}
134	Défaillance de flamme pendant le fonctionnement	Procéder à une réinitialisation ³⁾
135	Mauvaise alimentation en air	Seuil du régime du ventilateur non atteint ou dépassé, ventilateur défectueux ¹⁾
140	Numéro de segment ou d'appareil LPB inadmissible	Vérifier le réglage sur la régulation

Code de dérangement	Description de l'erreur	Explications/causes
148	Incompatibilité entre l'interface LPB et l'appareil de base	Vérifier le réglage sur la régulation
151	Erreur interne au LMU	Vérifier les paramètres (voir tableau de réglage Chauffagiste ou Valeurs d'interrogation), déverrouiller LMU, échanger LMU, Chauffagiste ^{1) 3)}
152	Erreur lors du paramétrage du LMU	Répéter programmation
153	Chaudière verrouillée	Activer la touche de réarmement ¹⁾
154	Critère de plausibilité du STB électronique dérangé	Température de retour supérieure à température de départ ou montée en température trop rapide dans chaudière ³⁾
160	Seuil du régime non atteint	ventilateur éventuellement défectueux, seuil nombre de tours mal réglé ³⁾
161	Régime maximal dépassé	Vérifier paramètres
183	La chaudière est en mode de paramétrage	³⁾ ,

1) Décommutation, entrave au démarrage, redémarrage après élimination du dérangement

2) Vérifier les paramètres conformément au tableau de réglage Chauffagiste et programmer selon les paramètres de base ou interroger code de diagnostic SW LMU interne et corriger l'erreur de paramètre selon l'indication de l'erreur !

3) Décommutation et verrouillage; déverrouillage par Reset uniquement

4) Affichage de défaut uniquement, pas de décommutation

10.13 Tableau des codes d'entretien

Codes d'entretien	Description de l'entretien
1	Heures de service brûleur dépassées
2	Démarrages du brûleur dépassés
3	Intervalle d'entretien dépassé

**10.14 Phases de service de la centrale de commande et de régulation LMU
(enfoncer la touche d'information)**

Affichage	Mode de fonctionnement	Description du fonctionnement
0	Veille (pas de demande de chaleur)	Brûleur en disponibilité
1	Entrave au démarrage	Pas de validation interne ou externe (éventuellement en raison d'un niveau de gaz insuffisant)
2	Démarrage du ventilateur	Test automatique du démarrage du brûleur et de la montée du ventilateur
3	Temps de préinçage	Préventilation, temps de freinage du ventilateur sur régime de charge démarrage
4	Temps d'attente	Tests de sécurité internes
5	Phase d'allumage	Allumage et début du temps de sécurité de formation de flamme, génération du courant d'ionisation
6	Temps de sécurité constant	Surveillance de la flamme avec allumage
7	Temps de sécurité variable	Surveillance de la flamme sans allumage
10	Mode de chauffe	Mode de chauffe ambiant, brûleur en service
11	Mode eau chaude	Charge ballon ECS, brûleur en service
12	Mode parallèle chauffe et eau chaude	Mode chauffe et eau chaude
20	Post-ventilation avec dernière commande de fonctionnement	Le ventilateur poursuit son fonctionnement
21	Post-ventilation avec commande air préalable	Le ventilateur poursuit son fonctionnement
22	Mise hors service	Autotest après décommutation de régulation
99	Dérangement	Le code de dérangement actuel est affiché, voir <i>Tableau des codes de dérangement</i>

Index

A

Abaissement rapide 58
Additifs 15
Adoucissement d'eau
- Echangeur d'ions de sodium 16
Affichage d'informations 32, 42
Affichages 41
air d'alimentation
- air de combustion 37
- ouverture d'arrivée d'air 37
Anti-thermosiphon 73
Appareils ambiants RGTF/RGT 72
Automatisme de commutation été/hiver 41
Automatisme de limite de chauffe diurne 42

B

Blocage
- Commande 55
- Programmation 55
Branchement électrique 34

C

Chaudière 64
Chauffe rapide 58
Chaufferie 17
Commande 40, 41
conduite de soufflage 37

D

Désaérer segment de gaz 30
Dimensions minimales de la gaine 28

E

ECS
- Autorisation mise en marche 62
- Ballon 64
- Libération pompe circulation 63
- Réchauffement 36
Electrode d'allumage 77
Electrode d'ionisation 77
Eléments de commande 40
Entretien/service 68

F

Filtre dans le retour du chauffage 20
Fonction anti-légionnelles 63
Fonction ramoneur 43
Fonction séchage contrôlé 59

G

Gaz liquide sous le rez-de-chaussée 7
Généralités 72

I

Instructions succinctes 38
Interrupteur principal 34

L

Liste de contrôle 38, 39
Longueurs de conduites 34
LPB 68

M

Marquage CE 7, 8
Message 68
- Acquiescement 69
- Reset 69
Message d'entretien 41, 43

- Tableau 81
Message de dérangement 41, 42
- Tableau 80
Mode automatique 41
Mode continu 42
Mode de protection 42
Modification de paramètres 45

N

Niveaux de réglage 44

O

Ouvertures de contrôle 29
Ouvertures de nettoyage 29

P

Panneau de réglage 46
- Explications 55
Passe-câble 34
Première mise en service 36
Pression de branchement 30
Programmation 44
- Niveaux de réglage 44
- Points de menu 44
Programmes de temps 56
Programmes vacances 56
Protection contre la foudre 25
Protection contre les contacts 35

R

Raccordement des composants 35
Régime manuel 69
Réglage de la valeur théorique ambiante 42
Réglage du mode de chauffe 41
Réglage du mode eau potable 42
Réglage par défaut
- activer 55
- enregistrer 55
Remplacement de câbles 35
Rétablir les réglages d'usine 43, 55

S

Signification des symboles affichés 41
Sonde de température extérieure 35
Symboles dans le display 41
Symboles utilisés 5
Système de conduites de gaz de fumée KAS 21

T

Tab 80
Teneur en CO₂ 30, 33, 39
- Gaz naturel 10
- Gaz propane 10
Touche de présence 72

V

Valeur pH 15
Valeur théorique confort 36, 42
Valeur théorique réduite 42
Valve de sécurité 20, 37
- conduite de soufflage 37
VDI-Richtlinien 2035 T1/ T2 16
Ventilation arrière 28
Vissages à garniture plate 20



BRÖTJE
CHAUFFAGE

AUGUST BRÖTJE GmbH
August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede
Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583

www.brotje.fr

120-393 738.4 01.08 Fh