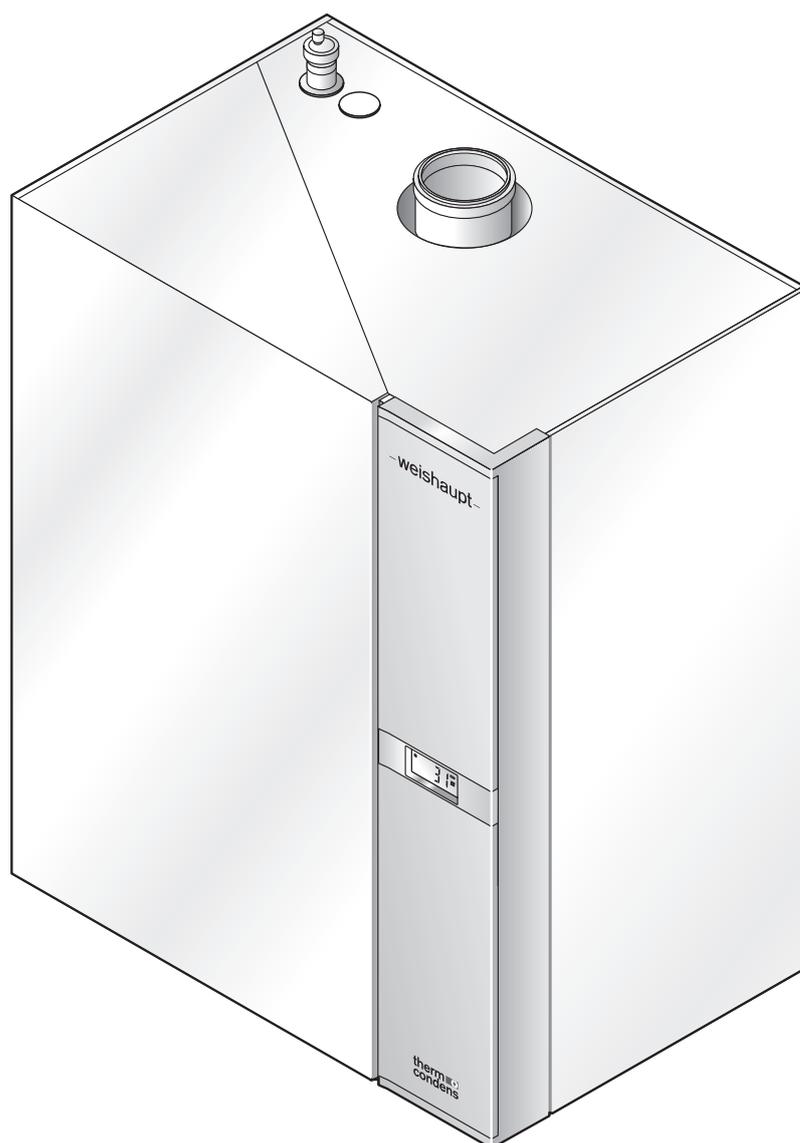


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



1	Conseils d'utilisation	5
1.1	Personnes concernées	5
1.2	Symboles	5
1.3	Garantie et responsabilité	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi	7
2.2	Comportement en cas d'odeur de gaz	7
2.3	Mesures de sécurité en cas d'odeur de fumées	7
2.4	Mesures de sécurité	8
2.4.1	Équipements de protection individuelle (EPI)	8
2.4.2	Fonctionnement normal	8
2.4.3	Travaux électriques	8
2.4.4	Alimentation gaz	8
2.5	Mise au rebut	9
3	Description produit	10
3.1	Typologie	10
3.2	Numéro de série	11
3.3	Variante d'installation	12
3.4	Fonctionnement	13
3.4.1	Composants côtés eau et fumées	13
3.4.2	Composants électriques	14
3.4.3	Fonctions de sécurité et de surveillance	15
3.4.4	Réglage de la combustion (Système SCOT®)	16
3.4.5	Déroulement du programme	18
3.5	Caractéristiques techniques	20
3.5.1	Données de certification	20
3.5.2	Caractéristiques électriques	20
3.5.3	Conditions environnantes	20
3.5.4	Combustibles	20
3.5.5	Emissions	21
3.5.6	Puissance	21
3.5.7	Caractéristiques hydrauliques	22
3.5.8	Détermination de l'évacuation des gaz de combustion	23
3.5.9	Valeurs de référence EnEV	23
3.5.10	Dimensions	24
3.5.11	Poids	25
4	Montage	26
4.1	Conditions de mise en œuvre	26
4.2	Pose de l'étrier de fixation murale	26
4.3	Accrochage et mise à niveau de la chaudière	27
4.4	Déposer l'habillage frontal	27
5	Installation	28
5.1	Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage	28
5.1.1	Dureté de l'eau	28
5.1.2	Volume d'eau de remplissage	29
5.1.3	Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint	30

5.2	Raccordement hydraulique	31
5.3	Raccordement condensats	32
5.4	Alimentation gaz	33
5.5	Parcours du système d'évacuation des fumées	34
5.6	Raccordement électrique	35
5.6.1	Schéma de raccordement	36
5.6.2	Raccordement d'une vanne 3 voies externe	37
5.6.3	Raccordement d'un circulateur externe	38
6	Utilisation	39
6.1	Unité de commande	39
6.1.1	Boîtier de commande	39
6.1.2	Affichage	40
6.2	Menu Utilisateur	41
6.2.1	Affichage menu Utilisateur	41
6.2.2	Réglages menu Utilisateur	42
6.3	Menu Installateur	43
6.3.1	Menu Info	44
6.3.2	Menu Paramètres	46
6.4	Réglage manuel de la puissance	49
6.5	Démarrage de la configuration manuelle	50
6.6	Variante de pilotage	51
6.7	Variante de régulation	51
6.7.1	Température de départ constante	51
6.7.2	Régulation en fonction de la température extérieure	52
6.7.3	Mode ECS	54
6.7.4	Régulation en liaison avec une sonde de stock tampon	54
6.7.5	Régulation en liaison avec deux sondes de stock tampon	55
6.7.6	Régulation en liaison avec une bouteille de découplage	55
6.8	Circulateur	56
6.9	Protection hors-gel	57
6.10	Entrées/sorties	58
6.11	Paramètres d'installation spécifiques	59
6.12	Ramoneur	60
7	Mise en service	61
7.1	Conditions d'installation	61
7.1.1	Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz	62
7.1.2	Contrôle de la pression d'alimentation gaz	63
7.1.3	Paramétrer le type de gaz au niveau du multibloc gaz	64
7.2	Réglage de la chaudière à condensation	65
7.3	Vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées	68
7.4	Adapter la puissance	69
7.5	Calculer la puissance brûleur	70
8	Mise hors service	71

9	Entretien	72
9.1	Consignes d'entretien	72
9.2	Composants	74
9.3	Affichage d'entretien	75
9.4	Démonter et remonter le brûleur surfacique	76
9.5	Remplacer les électrodes	77
9.6	Nettoyer l'échangeur	78
10	Recherche de défauts	80
10.1	Procédure en cas de panne	80
10.2	Mémoire de défauts	82
10.3	Code d'alarme	84
10.4	Codes défauts	86
10.5	Problèmes de fonctionnement	89
11	Documentations techniques	90
11.1	Schéma de raccordement régulateur WCM-CPU	90
11.2	Caractéristiques des sondes	91
11.3	Tableau de conversion unité de pression	91
12	Pièces détachées	92
13	Notes	110
14	Index alphabétique	112

Traduction de la
notice originale

1 Conseils d'utilisation

Cette notice de montage et de mise en service fait partie intégrante de la chaudière et doit toujours être conservée sur place.

Avant de procéder à quelques travaux que ce soit, il importe de lire la notice de mise en service.

1.1 Personnes concernées

La notice de montage et de mise en service s'adresse à l'utilisateur et à du personnel qualifié. Elle doit être consultée par toutes les personnes qui interviennent sur le produit.

Les interventions sur le produit ne peuvent être opérées que par des professionnels disposant de la formation, des instructions et des autorisations qui s'imposent.

Conformément à la norme EN 60335-1, les directives suivantes s'appliquent

La chaudière est accessible pour des enfants de plus de 8 ans ainsi que par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont altérées, voire des personnes ne disposant pas d'une expérience avérée dans l'utilisation de ce type de matériel, à la condition qu'ils soient assistés ou qu'ils aient reçu les instructions nécessaires, permettant une utilisation sécurisée du produit et des dangers résultant d'un usage inapproprié. Les enfants ne peuvent par contre en aucun cas jouer avec la chaudière. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne peuvent pas être effectuées par des enfants sans une surveillance appropriée.

1.2 Symboles

 DANGER	Danger potentiel avec risques aggravés. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences graves, voire même entraîner la mort.
 AVERTISSEMENT	Danger potentiel avec risques moyens. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des blessures graves, voire même entraîner la mort.
 ATTENTION	Danger potentiel avec risques faibles. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des blessures corporelles.
 REMARQUE	Un défaut de prise en compte de la remarque peut entraîner des dégradations matérielles ou avoir des conséquences sur l'environnement.
	Information importante
▶	Ce symbole représente les opérations devant être effectuées immédiatement.
✓	Ce symbole correspond au résultat après une opération.
▪	Énumération.
...	Plage de valeurs

1 Conseils d'utilisation

1.3 Garantie et responsabilité

Des demandes en garantie et responsabilité lors de dommages corporels ou de dégâts matériels ne sont pas couvertes lorsqu'elles se rapportent à l'une ou plusieurs des causes ci-après :

- mauvaise utilisation du produit,
- non-respect de la notice d'utilisation,
- fonctionnement des matériels avec des sécurités défectueuses ou des protections non conformes,
- dommages survenus par maintien en utilisation des matériels alors qu'un défaut est présent,
- montage, mise en service, utilisation et entretien du produit non conformes,
- réparations qui n'ont pas été effectuées dans les règles,
- utilisation de pièces qui ne sont pas des pièces d'origine Weishaupt,
- mauvaise manipulation,
- modifications effectuées sur le produit par l'utilisateur,
- montage d'éléments complémentaires qui n'ont pas été testés avec le produit,
- modification du foyer,
- combustibles non autorisés,
- défauts dans la réalisation des alimentations,
- présence de circuits de chauffage sans barrière à oxygène et sans séparation hydraulique.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi

La chaudière est adaptée pour :

- des circuits de chauffage à eau chaude en systèmes fermés selon la norme EN 12828,
- un débit volumétrique maximal de :
 - WTC 45 : 3875 l/h
 - WTC 60 : 5160 l/h

L'air comburant doit être exempt de composants agressifs (de type halogéné par exemple) et exempt de toute impureté (comme de la poussière par exemple). Lorsque l'air comburant dans le local d'installation est vicié, l'entretien doit s'effectuer plus fréquemment. Dans ce cas, la chaudière devra pouvoir fonctionner indépendamment de l'air ambiant.

La chaudière ne peut être implantée que dans un local fermé.

D'une manière générale, la chaufferie doit répondre aux exigences de la réglementation locale. Pour la Belgique, les normes d'installation telles que NBN D 30-001, D 30-002, D 30-003, D 51-001, D 51-003 (dernière édition), D 51-004, D 51-005, ainsi que les normes NBN B 61-001 ($\geq 70\text{kW}$) et NBN B 61-002 ($< 70\text{kW}$) doivent être respectées.

Une utilisation non conforme peut :

- avoir des conséquences graves pouvant porter atteinte à la vie de l'utilisateur ou à celle de tiers,
- entraîner une dégradation des matériels ou de leur environnement.

La chaudière est destinée à une installation dans l'habitat individuel. Toute autre application doit faire l'objet d'une évaluation technique précise permettant de valider ladite application. En tout état de cause, elle n'est pas adaptée à une mise en oeuvre dans le cadre d'un process industriel.

2.2 Comportement en cas d'odeur de gaz

Eviter tout feu et toute étincelle, par exemple :

- Ne pas éteindre ou allumer la lumière.
 - Ne pas faire fonctionner d'appareil électrique.
 - Ne pas utiliser de téléphone portable.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
 - ▶ Fermer la vanne gaz.
 - ▶ Prévenir les habitants de l'immeuble (sans utiliser la sonnette).
 - ▶ Faire évacuer le bâtiment.
 - ▶ Prévenir l'installateur ou le distributeur de gaz par téléphone situé en-dehors du bâtiment.

2.3 Mesures de sécurité en cas d'odeur de fumées

- ▶ Couper la(les) chaudière(s) et mettre l'installation hors tension.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Prévenir l'installateur ou le service après-vente Weishaupt.

2.4 Mesures de sécurité

Tout défaut pouvant porter atteinte à la sécurité du matériel et/ou des personnes doit impérativement être supprimé.

Les composants du système soumis à une usure plus rapide ou ayant une durée de vie plus courte ou encore dont la préconisation de durée de vie arrive à échéance avant le prochain entretien, doivent alors être remplacés à titre préventif [chap. 9.2].

Les prescriptions de longévité des composants sont répertoriées dans la procédure d'entretien.

2.4.1 Équipements de protection individuelle (EPI)

Lors des travaux, utiliser les équipements de protection individuelle.

2.4.2 Fonctionnement normal

- S'assurer que les plaques signalétiques soient bien lisibles.
- Veiller à ce que les travaux de réglage, d'entretien et d'inspection soient réalisés selon le mode opérationnel décrit et dans les délais impartis.
- D'une manière générale les produits ne doivent fonctionner que lorsque le capot est fermé.
- Ne pas toucher les pièces mobiles pendant le fonctionnement.

2.4.3 Travaux électriques

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :

- Respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents comme par ex. : la DGUV 3 (pour l'Allemagne) ainsi que toute réglementation en vigueur au plan local comme par ex. en France : la NFC 15100 et en Belgique : le Règlement Général sur les Installations Électriques (R.G.I.E).
- Utiliser l'outillage adéquat prescrit par la norme EN 60900.

La chaudière contient des composants pouvant être endommagés par décharge électrostatique.

Lors de travaux sur des platines et des contacts :

- ne pas toucher la platine et les contacts,
- veiller à respecter les mesures de protection correspondantes.

2.4.4 Alimentation gaz

- L'installation, les modifications et l'entretien d'installations gaz ne peuvent être réalisés que par les Sociétés de Distribution de gaz ou par des entreprises agréées pour des travaux sur le gaz.
- L'étanchéité des conduites gaz doit être vérifiée à la pression d'essai réglementaire en vigueur au plan local (voir par ex. à cet effet la norme DVGW-TRGI, fiche de travail G 600 en vigueur en Allemagne).
- Avant l'installation, vérifier le type et la nature du gaz ainsi que la pression du réseau auprès de la Société de Distribution de Gaz.
- Respecter l'ensemble des prescriptions en vigueur dans les chaufferies (voir par ex. à cet effet la norme DVGW-TRGI, fiche de travail G 600 TRF volume 1 et volume 2 en vigueur en Allemagne).
- Réaliser l'installation selon le type et la qualité de gaz pour éviter qu'il puisse arriver en phase liquide à l'installation (par ex. condensats). En GPL, respecter la pression et température de vaporisation.
- N'utiliser que des matériaux d'étanchéité conformes et dont l'emploi est autorisé, en veillant au respect de leurs consignes de mise en oeuvre.
- Effectuer une reprise des réglages après un changement de gaz
- Effectuer un contrôle d'étanchéité après chaque entretien et suppression de défaut.

2.5 Mise au rebut

Les matériels et composants employés doivent être éliminés conformément à la législation. Respecter la réglementation locale en vigueur.

3 Description produit

3 Description produit

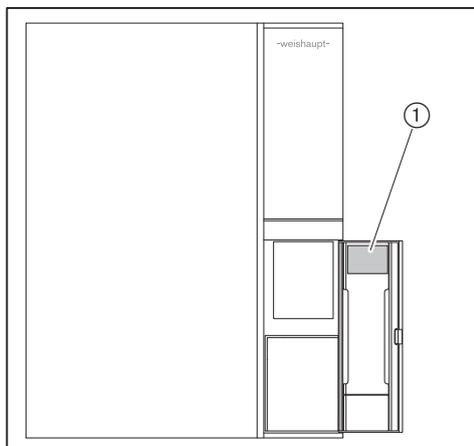
3.1 Typologie

Exemple : WTC 45-A Exéc. H

WTC	Série : Weishaupt Thermo Condens
45	Puissance nominale : 45 kW
A	Index
Exéc. H	Exécution : Mode chauffage
Exéc. H-O	Exécution : sans circulateur

3.2 Numéro de série

Le numéro de série se trouvant sur la plaque signalétique constitue une identification claire du produit. Il est indispensable pour les Services Techniques Weishaupt.



- ① Plaque signalétique additionnelle
- ② Plaque signalétique

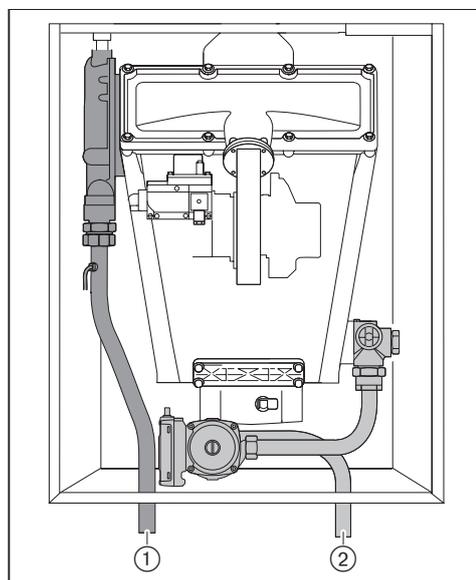
N° de série _____

3 Description produit

3.3 Variantes d'installation

Exécution H

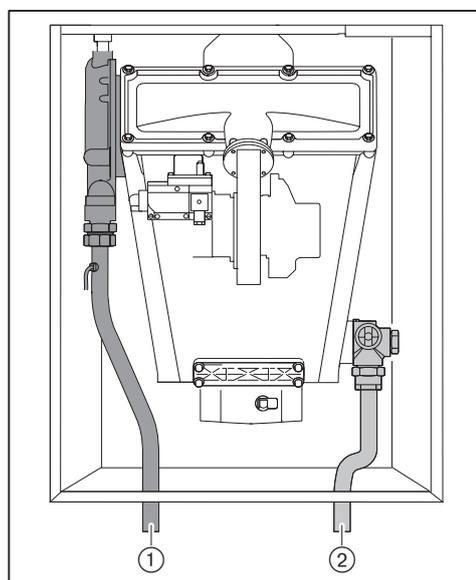
Chaudière avec circulateur intégré



- ① Départ
- ② Retour

Exécution H-O

Chaudière sans circulateur intégré

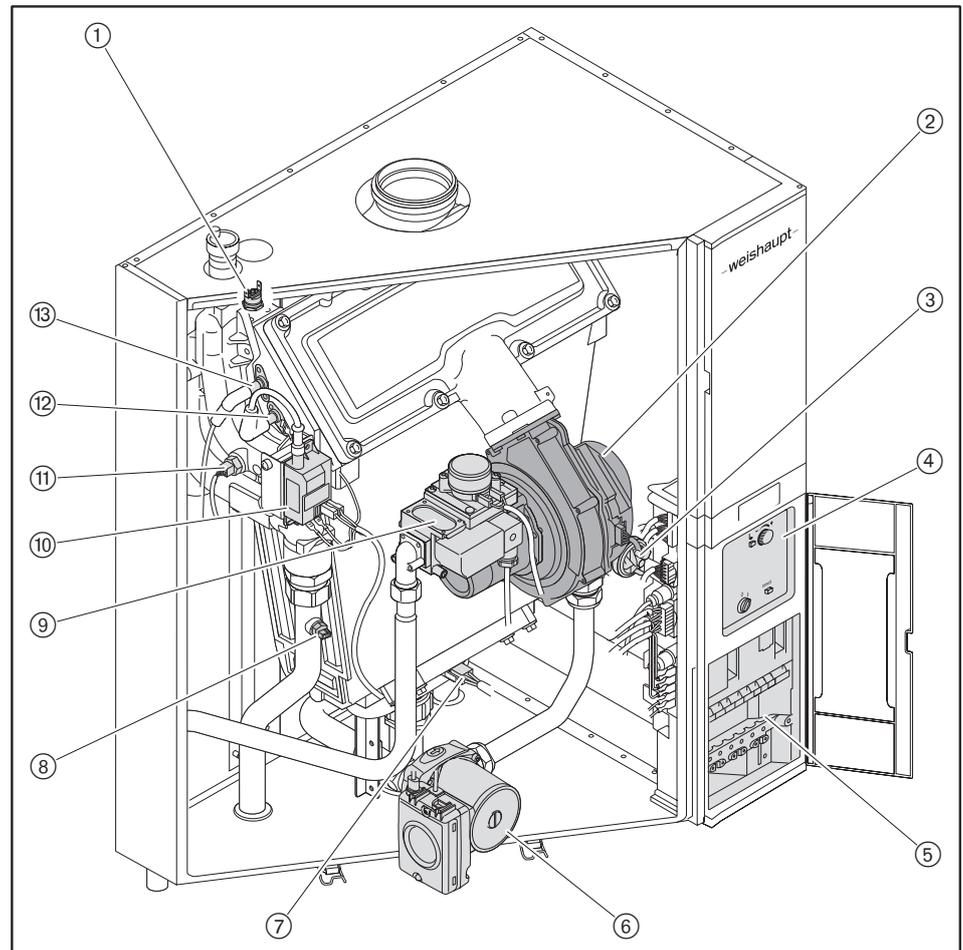


- ① Départ
- ② Retour

3 Description produit

3.4.2 Composants électriques

Représentation d'une WTC 60-A Exéc. H



- ① Sonde de température échangeur
- ② Ventilateur
- ③ Pressostat manque d'eau
- ④ Unité de commande
- ⑤ Système électronique chaudière WCM-CPU avec raccordement électrique et système de protection chaudière
- ⑥ Circulateur à vitesse variable
- ⑦ Sonde de température fumées
- ⑧ Sonde de température départ
- ⑨ Multibloc gaz
- ⑩ Transfo d'allumage
- ⑪ Thermostat de sécurité limiteur
- ⑫ Électrode d'allumage
- ⑬ Électrode d'ionisation

3.4.3 Fonctions de sécurité et de surveillance

Thermostat de sécurité limiteur (eSTB)

Lorsque la température au niveau du thermostat de sécurité dépasse 95 °C, l'alimentation en combustible est coupée et le post-fonctionnement du ventilateur et du circulateur est enclenché (W12). Un réenclenchement automatique de la chaudière est généré dès lors que la température reste durant 1 minute sous la consigne de température départ.

Lorsque la température au niveau du thermostat de sécurité dépasse 105 °C, l'alimentation en combustible est coupée et le post-fonctionnement du ventilateur et du circulateur est enclenché. La chaudière est verrouillée (F11).

Différentiel de température thermostat de sécurité eSTB/Sonde de départ

Lorsque l'écart entre la température du thermostat de sécurité chaudière et la température de départ dépasse la valeur réglée au paramètre A13, la chaudière est coupée (W18).

Surveillance de l'augmentation de température de la chaudière (gradient)

Si la température au niveau du thermostat de sécurité limiteur augmente trop rapidement (paramètre A7), la chaudière est coupée (W14). La fonction n'est active que lorsque la température de la chaudière est > à 45 °C.

Différentiel de température thermostat de sécurité eSTB/Sonde de fumées

Lorsque l'écart entre la température de sécurité et la température des fumées excède une valeur réglée au paramètre A7, la chaudière est coupée (W15). Si cette alarme apparaît 30 fois consécutivement, l'installation est alors verrouillée (F15). A l'approche de cette valeur, la puissance du circulateur est relevée, après quoi la puissance du brûleur est progressivement réduite.

Sonde de température fumées (eSTB)

Lorsque la température des fumées dépasse la valeur réglée au paramètre 33 (réglage d'usine 120°C), l'alimentation en combustible est coupée et le post-fonctionnement du ventilateur et du circulateur est enclenché (F13). A l'approche de la température de sécurité fumées, la puissance du brûleur est progressivement réduite lorsque le différentiel de température atteint 5 K ou (115°C) et le brûleur est coupé (W16).

Pressostat manque d'eau

Si la pression de l'installation passe sous 1 bar, la chaudière est coupée (W36). Dès que la pression augmente à nouveau à hauteur de 1,2 bar, la chaudière se remet automatiquement en service.

Thermostat de sécurité échangeur

Lorsque la température au niveau du thermostat de sécurité de l'échangeur dépasse 112 °C (+7 K), la chaudière est coupée (W36). Après un déclenchement du thermostat, ce dernier doit être déverrouillé manuellement.

3 Description produit

3.4.4 Réglage de la combustion (Système SCOT®)

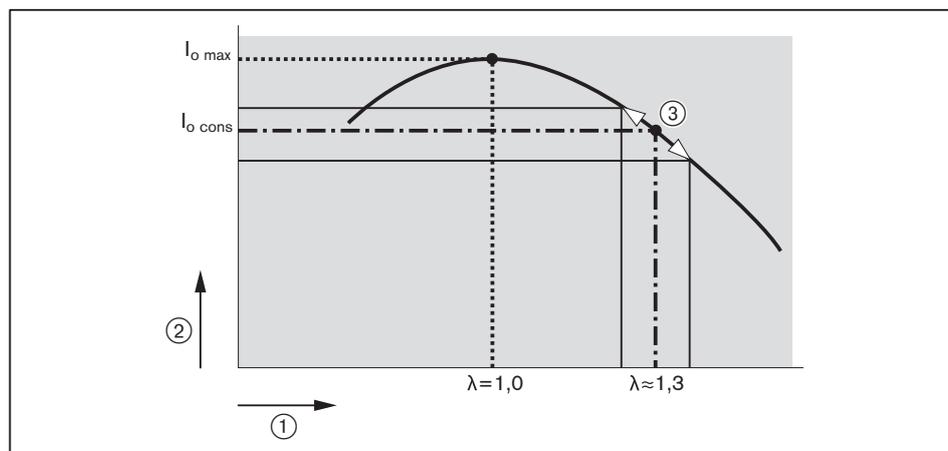
La chaudière est dotée d'une régulation électronique du mélange air/gaz.

La régulation du mélange air/gaz s'opère via l'électrode d'ionisation. En fonction du courant d'ionisation mesuré, la quantité de gaz est réglée par rapport à la quantité d'air comburant disponible.

Lorsque l'excès d'air se réduit, la température de combustion et ainsi le courant d'ionisation augmentent. Le courant d'ionisation maximum ($I_{o \text{ max}}$) est atteint en présence d'un excès d'air de 0 % ($\lambda = 1,0$).

Les opérations de recalibrage permettent d'atteindre régulièrement le courant d'ionisation maximum ($I_{o \text{ max}}$).

Cette valeur maximale permet de déterminer un excès d'air. La valeur de consigne pour le courant d'ionisation ($I_{o \text{ cons}}$), est réglée de telle sorte, qu'il en résulte une teneur en O_2 d'environ 4,9 % ($\lambda = 1,3$) sur l'ensemble de la plage de modulation.



- ① Valeur de l'excès d'air (λ)
- ② Courant d'ionisation
- ③ Plage de régulation

Recalibrage

Les recalibrages interviennent :

- après un nombre d'heures de fonctionnement paramétré,
- après un nombre de démarrages brûleur paramétré,
- après chaque coupure de l'alimentation électrique,
- après la manifestation de certains défauts (ex. F 21, W 22, etc...).

Un recalibrage manuel peut également être réalisé via le paramètre 39.

Un recalibrage manuel par le paramètre 39 est impérativement nécessaire après le remplacement des pièces suivantes :

- Electrode d'ionisation,
- Surface brûleur,
- Système électronique WCM-CPU,
- Multibloc gaz.



Pendant le recalibrage, la teneur en CO peut dépasser durant un court laps de temps (env. 2 secondes) 1000 ppm.

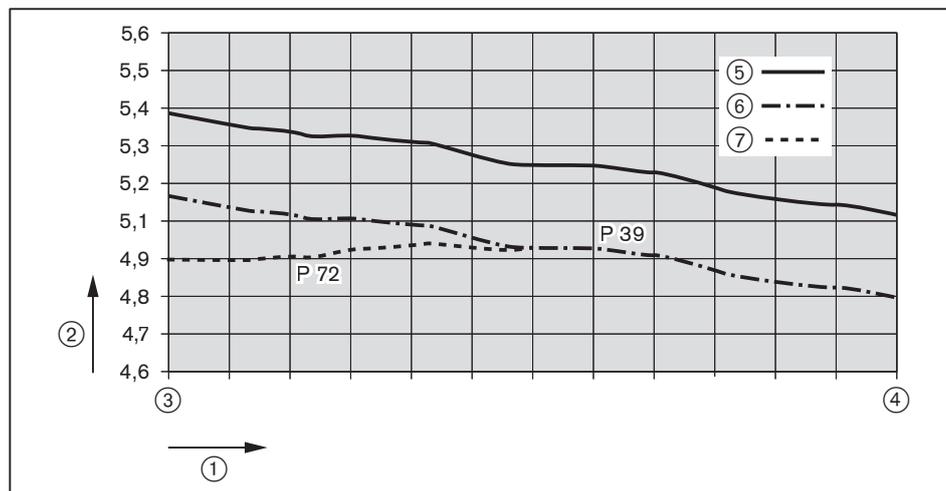
Correction de l'O₂

Après achèvement d'un calibrage via le paramètre 39 une nouvelle courbe d'O₂ est générée.

Un décalage parallèle de la courbe via le paramètre 39 est possible, et la teneur en O₂ peut ainsi être optimisée.

Grâce au paramètre 72 il est possible d'optimiser la teneur en O₂ en partie inférieure de la plage de puissance (jusqu'à env. 50 %).

Exemple



- ① Puissance brûleur
- ② Teneur O₂ [%]
- ③ Puissance minimale
- ④ Puissance maximale
- ⑤ Courbe d'O₂ après recalibrage
- ⑥ Courbe d'O₂ après correction via le paramètre 39
- ⑦ Courbe d'O₂ après correction via le paramètre 72

3 Description produit

3.4.5 Déroulement du programme

Préventilation

En cas de demande de chaleur ①, la ventilateur se met en fonctionnement en vitesse de préventilation ②.

Allumage

Le ventilateur repasse en vitesse d'allumage ③, l'allumage ④ est activé et les vannes gaz ⑤ s'ouvrent. Le combustible est enflammé. Il y a formation de flamme.

Temps de sécurité

L'allumage est coupé après écoulement du temps de sécurité (3,5 secondes) ⑥.

Stabilisation de la flamme

Lorsqu'un signal de flamme est enregistré ⑦, la phase de stabilisation de la flamme ⑧ débute.

Temporisation chauffage

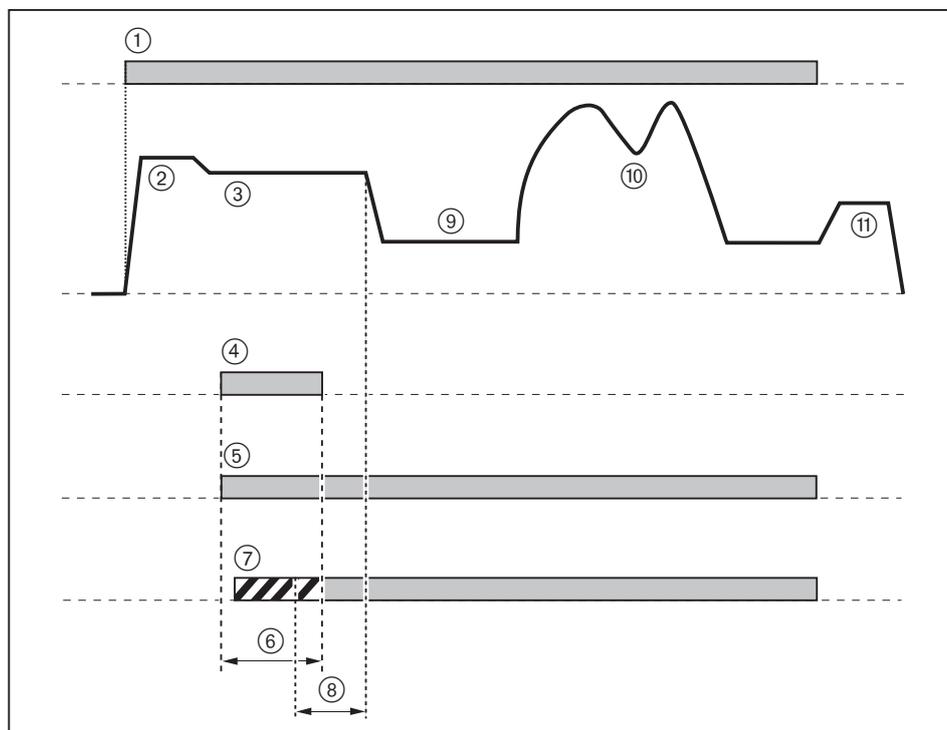
Dans un premier temps, le mode de fonctionnement chauffage comporte une phase de chauffage différé ⑨. Durant cette phase, la puissance de chauffage est limitée (pendant la charge ECS, il n'y a pas de mode chauffage différé).

Fonctionnement modulant

Le régulateur de température intégré à la chaudière gère la variation de vitesse du ventilateur ⑩ dans la limite des plages de puissance réglées.

Post-ventilation

Après chaque arrêt, défaut ou rétablissement de l'alimentation électrique, le ventilateur fonctionne en vitesse de post-ventilation (11).



3 Description produit

3.5 Caractéristiques techniques

3.5.1 Données de certification

Catégorie de gaz	FR : IIEsi3P ; BE : I2E(s), I3P ; DE : II _{2N3B/P} ; AT : II _{2H3B/P} ; CH : II _{2H3B/P}
Mode d'installation	B ₂₃ , B _{23P} ⁽¹⁾ , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{83(x)} , C _{93(x)}
PIN (UE) 2016/426	CE-0085BO6112
SVGW	04-023-4

⁽¹⁾ uniquement en liaison avec un système d'évacuation de la classe P1 ou H1 selon EN 14471.

⁽²⁾ la configuration C63 n'est pas autorisée en Belgique.

Normes	EN 15502-1 : 2015
	EN 15502-2-1 : 2013
	Pour toutes les autres normes, se référer à la déclaration de conformité UE.

3.5.2 Caractéristiques électriques

	WTC 45	WTC 60
Tension réseau / fréquence réseau	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée	maxi 151 W	maxi 170 W
Puissance absorbée sans circulateur	maxi 62 W	maxi 85 W
Puissance absorbée en standby	11 W	12 W
Fusible de protection interne F1 230 V (WCM-CPU)	T4H IEC 127-2/5	T4H IEC 127-2/5
Fusible de protection interne F2 24V DC (WCM-CPU)	T4H IEC 127-2/5	T4H IEC 127-2/5
Fusible externe	maxi 16 A	maxi 16 A
Indice de protection	IP44	IP44

3.5.3 Conditions environnementales

Température en fonctionnement	+3 ... +30 °C
Température lors du transport/stockage	10 ... +60°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation
Altitude d'installation	maxi 2000 m ¹

⁽¹⁾ Pour une altitude supérieure, contacter votre interlocuteur Weishaupt.

3.5.4 Combustibles

- Gaz naturel
- Gaz liquéfiés

3.5.5 Emissions

Fumées

La chaudière est conforme à la classe d'émission 6 selon la norme EN 15502-1.

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres

	WTC 45	WTC 60
Niveau de puissance sonore L_{WA} (re 1 pW) mesuré	53 dB(A) ⁽¹⁾	55 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L_{pA} (re 20 μ Pa) mesuré	46 dB(A) ⁽²⁾	48 dB(A) ⁽²⁾
Tolérance K_{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)

⁽¹⁾ Déterminé selon la norme de mesure acoustique ISO 9614-2.

⁽²⁾ Mesuré à 1 m de distance de la chaudière.

Le niveau de puissance sonore y compris la tolérance, représente la limite supérieure de la valeur pouvant être mesurée.

3.5.6 Puissance

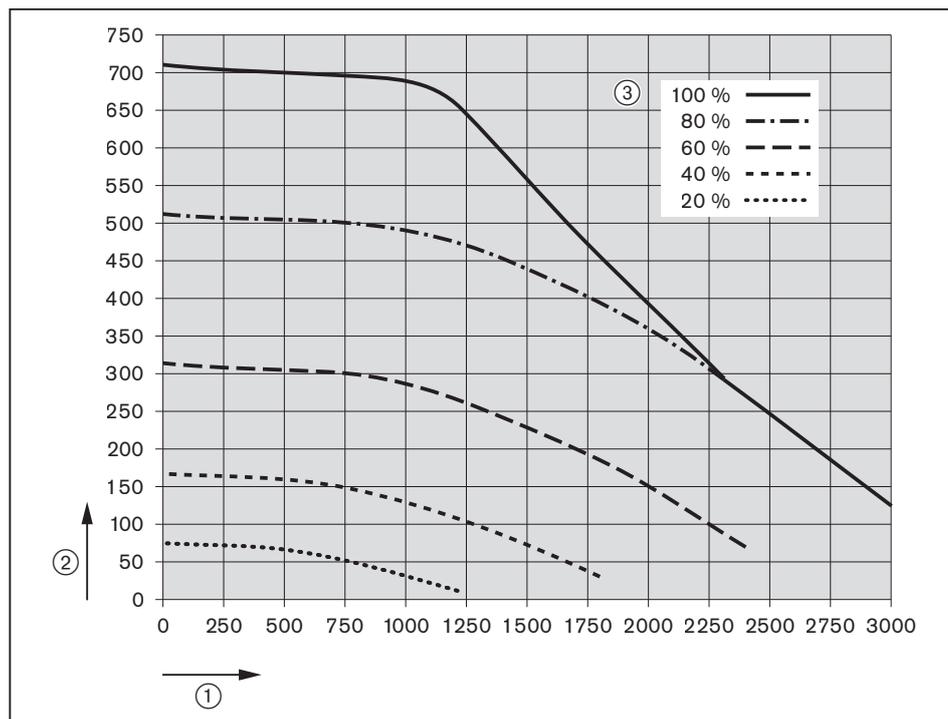
	WTC 45	WTC 60
Puissance brûleur Q_c	10,0 ... 44,0 kW	13,0 ... 59,0 kW
Puissance chaudière à 80/60 °C	9,8 ... 42,8 kW	12,7 ... 57,4 kW
Puissance chaudière à 50/30 °C	10,7 ... 45,1 kW	13,9 ... 60,7 kW
Vitesse du ventilateur en gaz naturel	1470 ... 5460 1/min	1320 ... 4950 1/min
Vitesse du ventilateur au propane	1380 ... 5100 1/min	1140 ... 4380 1/min
Masse de condensats à 50/30 °C	1,3 ... 3,1 l/h	1,6 ... 4,1 l/h

3 Description produit

3.5.7 Caractéristiques hydrauliques

	WTC 45	WTC 60
Capacité en eau	4,5 litres	6,0 litres
Température chaudière	maxi 85 °C	maxi 85 °C
Pression de fonctionnement	maxi 3 bar	maxi 3 bar
Limite de débit	3875 l/h	5160 l/h
Débit minimal	400 l/h	400 l/h

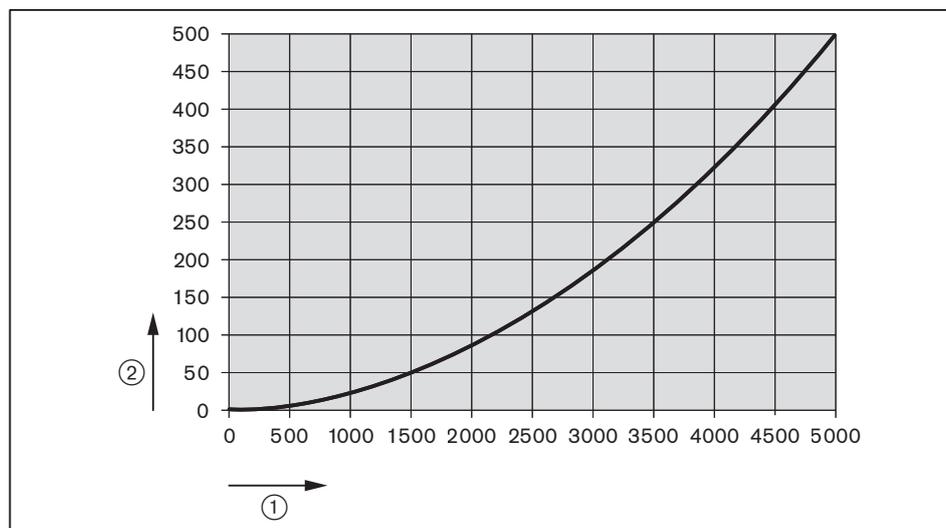
Hauteur manométrique avec circulateur PEA



- ① Débit [l/h]
- ② Hauteur manométrique [mbar]
- ③ Puissance circulateur

Pertes de charge exécution H-O

Pour optimiser la configuration hydraulique de l'installation de chauffage, il convient de prendre en compte les pertes de charge de la chaudière et son débit maximal.



- ① Débit [l/h]
- ② Pertes de charge [mbar]

3.5.8 Détermination de l'évacuation des gaz de combustion

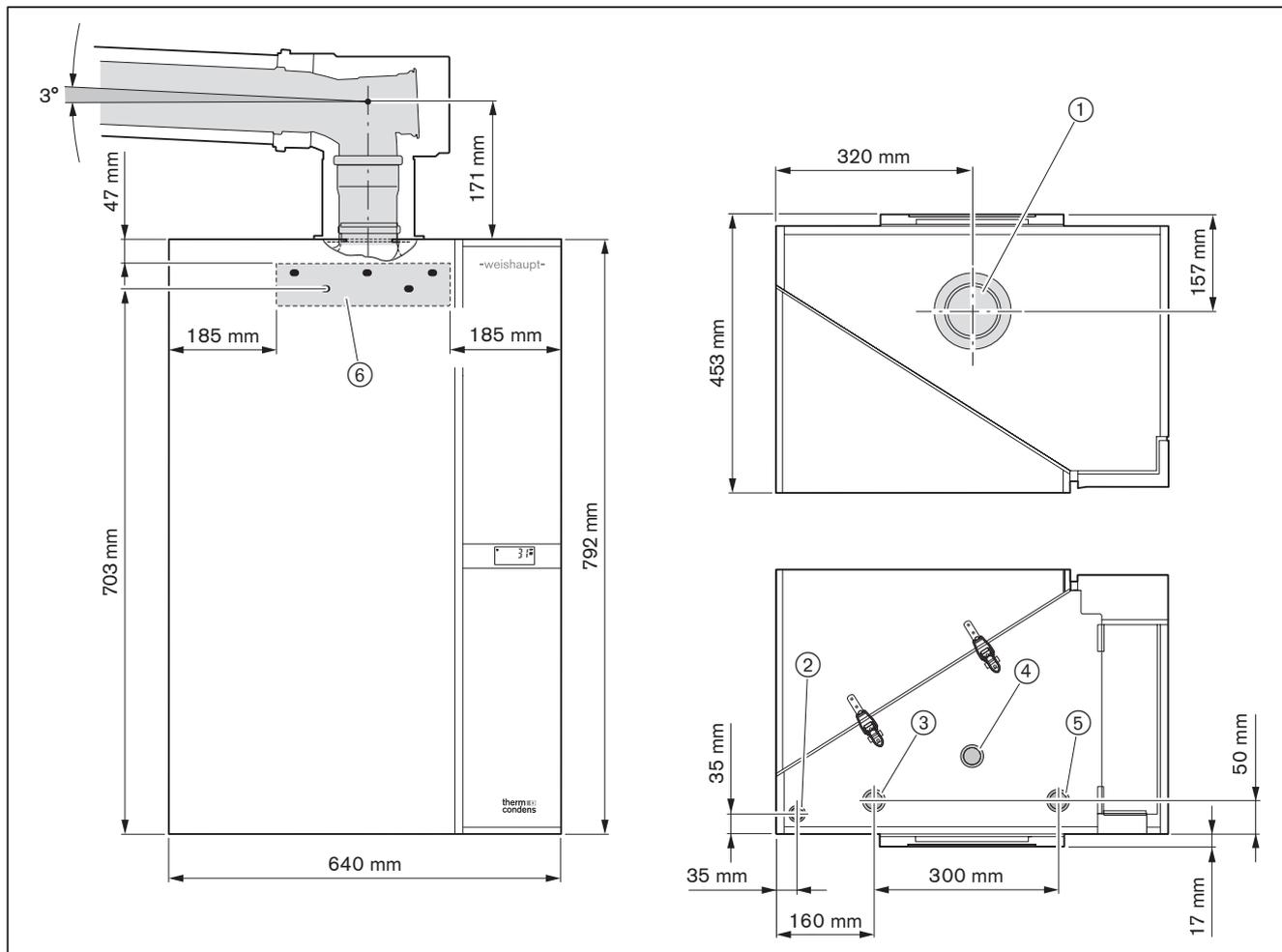
	WTC 45	WTC 60
Pression résiduelle à la buse	73 Pa	106 Pa
Débit des gaz de combustion	4,5 ... 19,9 g/s	5,9 ... 26,7 g/s
Température des fumées pour 80/60°C	57 ... 74 °C	57 ... 74 °C
Température des fumées pour 50/30°C	31 ... 53 °C	31 ... 54 °C

3.5.9 Valeurs de référence EnEV

	WTC 45	WTC 60
Rendement chaudière à 100 % de la charge et température moyenne chaudière 70 °C	97,2 % PCI (87,6 % PCS)	97,3 % PCI (87,7 % PCS)
Rendement chaudière à 30 % de la charge et température retour de 30 °C	107,5 % PCI (96,8 % PCS)	107,4 % PCI (96,8 % PCS)
Pertes à l'arrêt à 50 K au-dessus de la température ambiante	0,47 % ; 201 W	0,37 % ; 211 W

3 Description produit

3.5.10 Dimensions



- ① Air frais/Fumées Ø 125 mm/DN 80
- ② Alimentation gaz Ø 22 mm
- ③ Départ Ø 28 mm
- ④ Évacuation des condensats
- ⑤ Retour Ø 28 mm
- ⑥ Étrier de fixation murale (chevilles Ø 10 mm)

3.5.11 Poids

	WTC 45	WTC 60
Poids à vide	env. 61 kg	env. 65 kg

4 Montage

4 Montage

4.1 Conditions de mise en œuvre



Uniquement valable pour la Suisse

Lors du montage et de la mise en œuvre, respecter les normes de l'organisme SVGW, VKF, les spécifications locales et cantonales et les directives EKAS (directive GPL - partie 2).

Chaufferie

- ▶ Avant le montage, s'assurer :
 - que les cotes d'écartement sont respectées [chap. 4.2],
 - que les condensats peuvent être évacués,
 - que le local est sec et protégé contre le gel,
 - que le mur soit à même de supporter la charge liée à la pose de la chaudière [chap. 3.5.11],
 - que la place disponible permet également la mise en œuvre des raccords hydrauliques,
 - que le parcours de fumées respecte bien la pente préconisée [chap. 4.2].

4.2 Pose de l'étrier de fixation murale

Distances minimales

Afin de rendre plus aisés le montage et les travaux d'entretien, il est important de respecter les cotes d'écartement préconisées.

En partie latérale de chaudière	3 cm
---------------------------------	------

Évacuation des gaz de combustion

Respecter la pente en direction de la chaudière lors de la pose du parcours de fumées.

Pente	3° (soit sur 1 m compter env. 55 mm)
-------	--------------------------------------

Monter l'étrier de fixation murale.

- ▶ Avant le montage, s'assurer :
 - contrôler l'adéquation du matériel de fixation par rapport au support [chap. 3.5.11].
- ▶ Veuillez positionner l'étrier de fixation contre le mur, puis procéder au marquage des points de perçage [chap. 3.5.10].
- ▶ Procéder au montage de l'étrier en veillant à utiliser tous les perçages.

4.3 Accrochage et mise à niveau de la chaudière

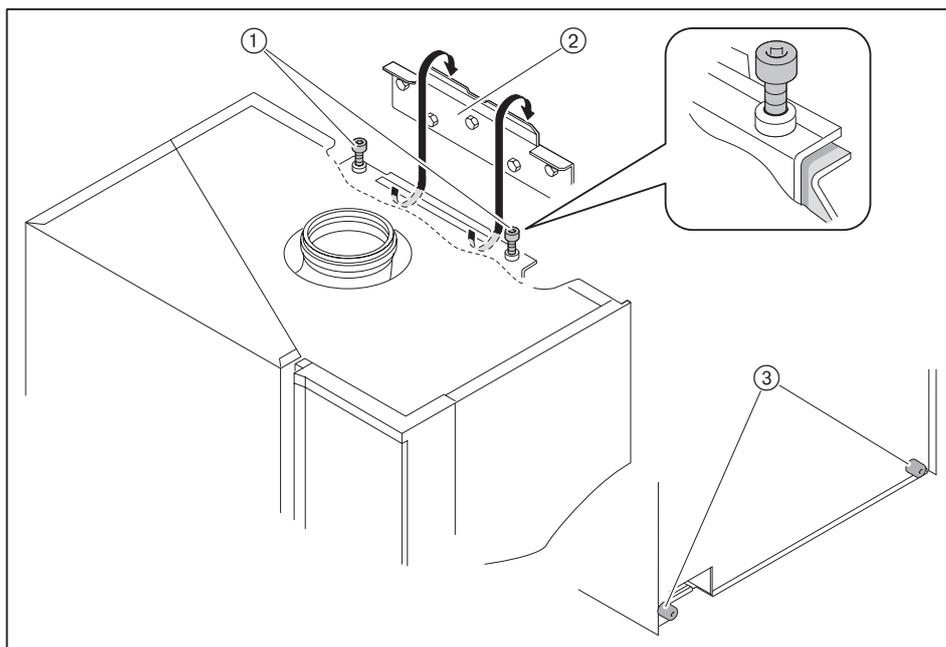
Respecter le Droit du Travail en termes de réglementation liée au transport de charges [chap. 3.5.11].



Lors du levage et du transport de la chaudière, il convient de veiller à ne pas opérer d'appui sur les conduites de raccordement, l'habillage frontal ou le boîtier de commande.

► Ne saisir la chaudière qu'au niveau de la carcasse.

- Poser les entretoises fournies ③ en partie arrière basse de la chaudière.
- Accrocher la chaudière sur la cornière murale ② et procéder à sa mise à niveau horizontale à l'aide des vis de réglage ①.



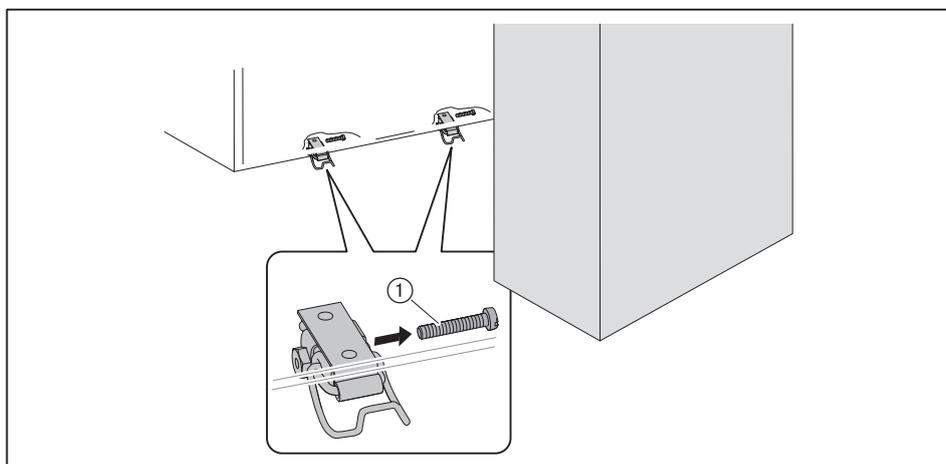
4.4 Déposer l'habillage frontal



L'habillage est sécurisé contre toute ouverture involontaire par une vis au niveau du clips de maintien.

► Il importe de refixer la vis après remontage de l'habillage frontal.

- Extraire les vis ① du clips de maintien situé en partie inférieure de la chaudière.
- Ouvrir le clips, puis déposer l'habillage frontal.



5 Installation

5.1 Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage



L'eau de chauffage et l'eau d'appoint doivent respecter les exigences énoncées dans la VDI 2035 (prescriptions allemandes) ainsi que toutes les prescriptions nationales et régionales définies.

- L'eau de remplissage et l'eau d'appoint doivent être de qualité alimentaire (incolore, claire, sans sédiments).
- L'eau de remplissage et l'eau d'appoint doivent être préfiltrées (maillage maxi. 25 µm).
- La valeur de pH doit être d'environ $8,5 \pm 0,5$.
- Il convient de veiller impérativement à ce qu'aucune intrusion d'oxygène n'intervienne au niveau de l'eau de chauffage (maxi. 0,02 mg/ l).
- Les installations mettant en œuvre des composants perméables à l'oxygène ne doivent être raccordées que par le biais d'un dispositif de séparation hydraulique.

5.1.1 Dureté de l'eau

La définition de la dureté de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint est fonction du volume d'eau total de l'installation.

- ▶ Définir à l'aide du diagramme ci-dessous si un traitement de l'eau est nécessaire.

Si le niveau de l'eau de remplissage et d'appoint est supérieur à la courbe limite :

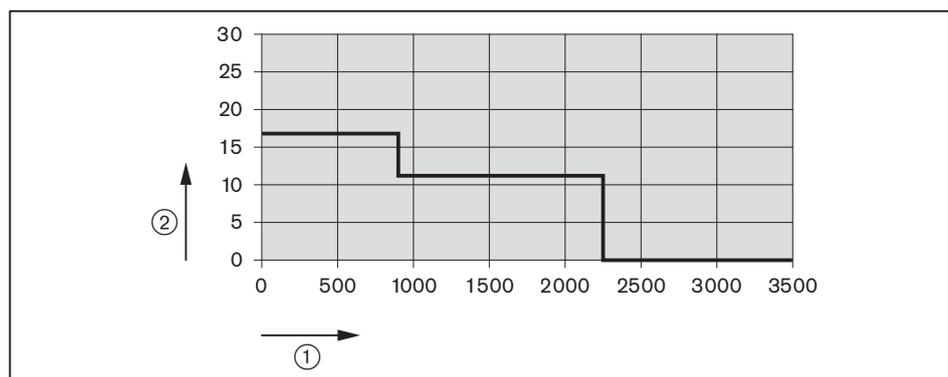
- ▶ Traiter l'eau de remplissage et d'appoint.

Si le niveau de l'eau de remplissage et d'appoint se situe sous la courbe limite, aucun traitement n'est requis.



- ▶ Veiller à consigner systématiquement les volumes d'eau de remplissage et d'appoint.

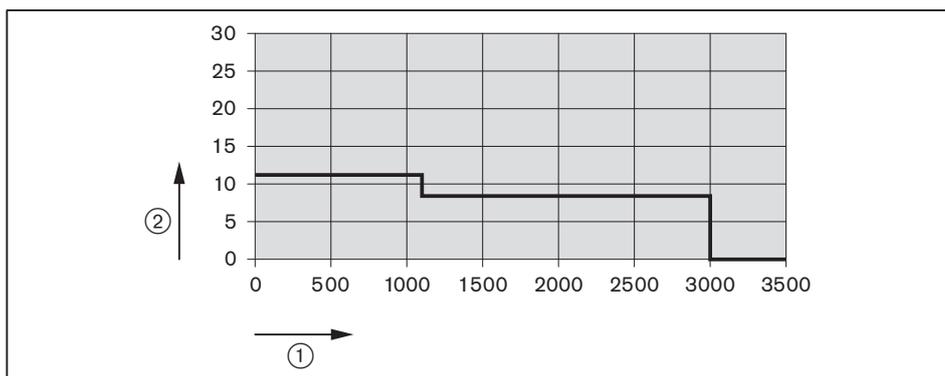
WTC 45



① Volume d'eau de remplissage et d'appoint [litres]

② Dureté totale en [°dH] (1°dH - degré allemand = 1,785°f - degré français)

WTC 60



- ① Volume d'eau de remplissage et d'appoint [litres]
- ② Dureté totale en [°dH] (1°dH - degré allemand = 1,785°f - degré français)

5.1.2 Volume d'eau de remplissage

En l'absence d'informations précises concernant le volume d'eau de remplissage de l'installation, les données suivantes peuvent être prises en considération.

En présence d'un stock tampon, le volume de ce dernier doit être pris en compte.

Systèmes de chauffage	Remplissage approximatif en eau ⁽¹⁾	
	55/45 °C	70/55 °C
Tubes et radiateurs acier	37 l/kW	23 l/kW
Radiateurs fonte	28 l/kW	18 l/kW
Échangeur à plaques	15 l/kW	10 l/kW
Centrale traitement d'air	12 l/kW	8 l/kW
Convecteurs	10 l/kW	6 l/kW
Plancher chauffant	25 l/kW	25 l/kW

⁽¹⁾ en liaison avec les besoins en chauffage du bâtiment

5 Installation

5.1.3 Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint

Déminéralisation de l'eau de chauffage (conseillée par Weishaupt)

- ▶ Déminéraliser totalement l'eau de remplissage et d'appoint.
(mise en œuvre d'un procédé de déminéralisation recommandé)

Dans le cadre d'une installation de chauffage ayant été totalement déminéralisée, il peut être procédé à un appoint d'eau équivalent à 10 % du volume d'eau total de l'installation. Au-delà de 10 % d'appoint, l'eau doit être traitée.

- ▶ Contrôler la valeur de pH ($8,5 \pm 0,5$) de l'eau déminéralisée :
 - après la mise en service,
 - après env. 4 semaines de fonctionnement,
 - lors de l'entretien annuel de la chaudière.
- ▶ Le cas échéant la valeur de pH de l'eau de chauffage doit être relevée en y ajoutant du phosphate trisodique.

Adoucissement (échangeurs de cations)



REMARQUE

Dommages possibles sur la chaudière en raison d'une valeur de pH élevée
Les procédés d'adoucissement par échangeurs de cations conduisent à l'alcalinisation de l'eau de chauffage. La corrosion qui en découle peut endommager la chaudière.

- ▶ Après l'adoucissement, effectué à l'aide d'un échangeur de cations, la valeur de pH devra être stabilisée.

- ▶ Adoucir l'eau de remplissage et d'appoint.
- ▶ Stabiliser la valeur de pH.
- ▶ Contrôler la valeur de pH ($8,5 \pm 0,5$) lors de l'entretien annuel de la chaudière.

Stabilisation de la dureté



REMARQUE

Dégradation de la chaudière par l'action d'inhibiteurs inappropriés

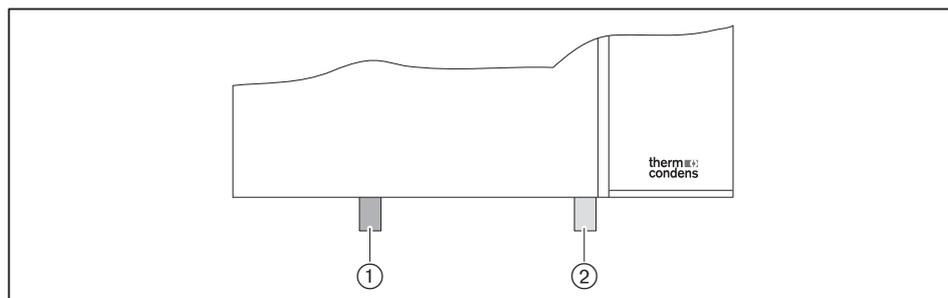
La corrosion et la formation de dépôts peuvent endommager la chaudière.

- ▶ N'utiliser que des inhibiteurs dont les fabricants garantissent les points suivants :
 - les caractéristiques requises pour la qualité de l'eau de chauffage sont remplies,
 - l'échangeur de chaleur ne peut subir aucune attaque corrosive,
 - aucune formation de boue ne peut survenir au niveau de l'installation.

- ▶ Traiter l'eau de remplissage et d'appoint avec des inhibiteurs.
- ▶ Contrôler la valeur de pH ($8,5 \pm 0,5$) conformément aux prescriptions du fabricant de l'inhibiteur.

5.2 Raccordement hydraulique

- ▶ Rincer l'installation de chauffage avec au moins une quantité d'eau correspondant au double du volume d'eau total de l'installation.
- ✓ Eliminer toutes les particules étrangères.
- ▶ Raccorder le départ et le retour (installer des vannes d'isolement).
- ▶ Procéder au montage du robinet de vidange et de remplissage.
- ▶ Monter une soupape de sécurité
- ▶ Installer un vase d'expansion.
- ▶ Installer le cas échéant un désemboueur sur la liaison retour.



- ① Départ Ø 28 mm
- ② Retour Ø 28 mm

Mise en eau



REMARQUE

Impuretés dans l'eau sanitaire.

Un appoint d'eau sans séparation hydraulique peut rendre l'eau sanitaire impure. Une liaison directe entre eau de chauffage et eau sanitaire n'est pas autorisée.

- ▶ Remplir l'eau de chauffage via le système de séparation hydraulique.



REMARQUE

Dommages au niveau de la chaudière dus à une eau de remplissage inadap-tée

La corrosion et la formation de dépôts peuvent endommager l'installation.

- ▶ Respecter les exigences de qualité de l'eau de chauffage et les prescriptions locales en vigueur [chap. 5.1].

La pression de l'installation doit être de minimum 1,3 bar.

- ▶ Ouvrir les vannes d'isolement.
- ▶ Ouvrir le capuchon du dégazeur automatique.
- ▶ Procéder au remplissage progressif de l'installation de chauffage à l'aide du robinet correspondant, tout en tenant compte de la pression de l'installation.
- ▶ Procéder au dégazage de l'installation.
- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité ainsi que de la pression de l'installation.

5 Installation

5.3 Raccordement condensats



Risque d'asphyxie par fuite de gaz de combustion

Un siphon non rempli ou mal monté peut conduire à des fuites de gaz de combustion. L'inhalation des gaz de combustion peut entraîner des vertiges, des malaises voire la mort.

- ▶ Veiller au montage correct du siphon.
- ▶ Il importe de contrôler régulièrement le niveau de remplissage du siphon et le cas échéant de réaliser un appoint notamment en cas d'arrêt prolongé de l'installation ou dans le cadre d'un fonctionnement avec des températures retour > 55 °C.

Les condensats générés par la chaudière sont évacués par le biais d'un siphon jusqu'à l'évacuation des eaux usées.

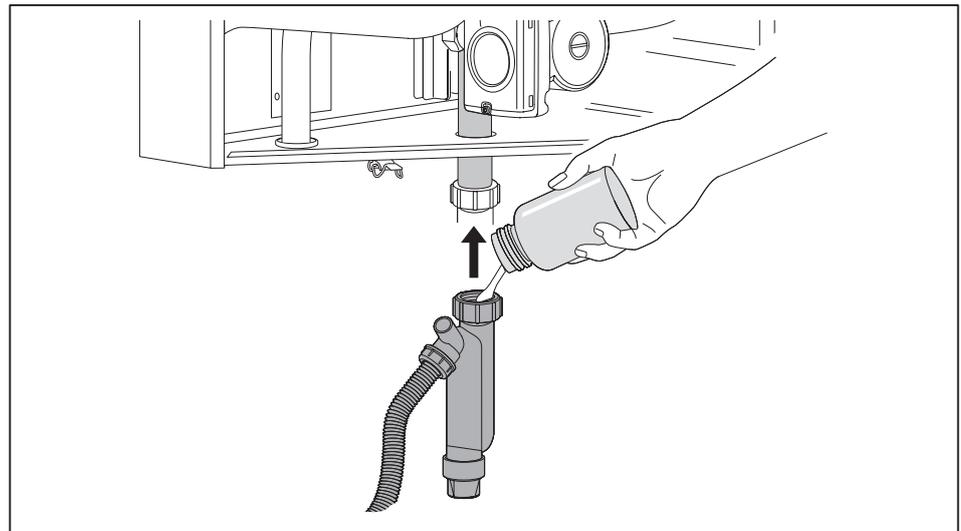
Il convient dans ce cadre de se conformer à la fiche technique DWA-A 251 ainsi qu'au règlement sanitaire départemental en vigueur, en installant le cas échéant un dispositif de neutralisation.

Si l'évacuation des eaux usées se situe à un niveau supérieur à celui de l'évacuation des condensats :

- ▶ Installer une pompe de relevage de condensats.

Remplissage et montage du siphon

- ▶ Procéder au remplissage du siphon (inclus dans le colisage) d'eau, jusqu'à ce que l'eau s'écoule du tuyau d'évacuation des condensats.
- ▶ Monter le siphon.



Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats



Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats de telle sorte qu'il ne forme pas de coude (à effet de siphon) et que l'écoulement des condensats soit assuré.

- ▶ Raccorder l'extrémité du tuyau d'évacuation des condensats à l'évacuation des eaux usées via un siphon.



Défauts ou dégradations survenant sur la chaudière par accumulation des condensats.

L'accumulation des condensats peut générer des défauts voire une dégradation de la chaudière.

Si un second siphon est placé après la chaudière :

- ▶ la conduite de liaison entre les deux siphons doit comporter un évent.

5.4 Alimentation gaz

Seules des sociétés agréées pour intervenir sur le gaz sont autorisées à réaliser les travaux de raccordement du gaz. Respecter la réglementation locale en vigueur.

Les caractéristiques du gaz doivent correspondre aux données portées sur la plaque signalétique de la chaudière.

La chaudière est réglée d'usine pour un fonctionnement au gaz naturel.

Changement de gaz naturel vers propane [chap. 7.1.3].

Pression de raccordement gaz

La pression de raccordement du gaz en service, doit se situer dans les plages ci-dessous :

Gaz naturel H (Es)	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Gaz naturel L (Ei)	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Gaz liquéfiés B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Gaz liquéfiés B/P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

En dehors des plages fixées par la norme EN 437, la mise en service n'est pas autorisée.

Procéder à l'installation de l'alimentation gaz.



DANGER

Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

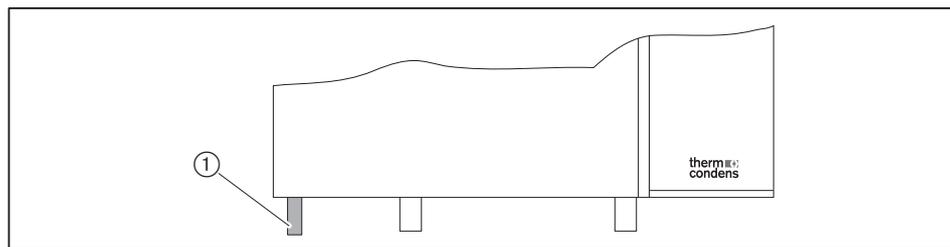
Une source inflammable peut faire exploser un mélange de gaz et d'air.

- ▶ Réaliser l'alimentation gaz dans les règles de l'art.
- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité.

- ▶ Avant de débiter les travaux, fermer les robinets d'arrêt et les sécuriser contre l'ouverture par des tiers.
- ▶ Monter la conduite gaz sans contrainte mécanique.

Si un robinet avec sécurité thermique (TAE) est nécessaire :

- ▶ Monter une sécurité thermique avant le robinet gaz ou un robinet gaz avec une sécurité thermique.
- ▶ Installer le robinet gaz sur l'alimentation gaz ①.
- ▶ Réaliser l'alimentation gaz.



Réaliser un contrôle d'étanchéité de la conduite d'alimentation gaz et purger

Seul l'organisme de distribution du gaz ou une entreprise habilitée peut réaliser les travaux d'alimentation gaz, de contrôle d'étanchéité et de dégazage.

Vanne de sécurité gaz

Lorsqu'une vanne de sécurité gaz est nécessaire :

- ▶ Raccorder la vanne sur la sortie MFA1 resp. VA1 [chap. 5.6.1].
- ▶ Régler le paramètre 13 ou 14 sur 0 [chap. 6.3.2].

5 Installation

5.5 Parcours du système d'évacuation des fumées

Amenée d'air frais

L'apport d'air comburant peut être réalisé :

- par une prise d'air dans l'ambiance (fonctionnement avec prise en compte de l'air ambiant),
- par un système de conduits concentriques (fonctionnement indépendant de l'air ambiant),
- par le biais d'un dispositif d'amenée d'air frais (fonctionnement indépendant de l'air ambiant).

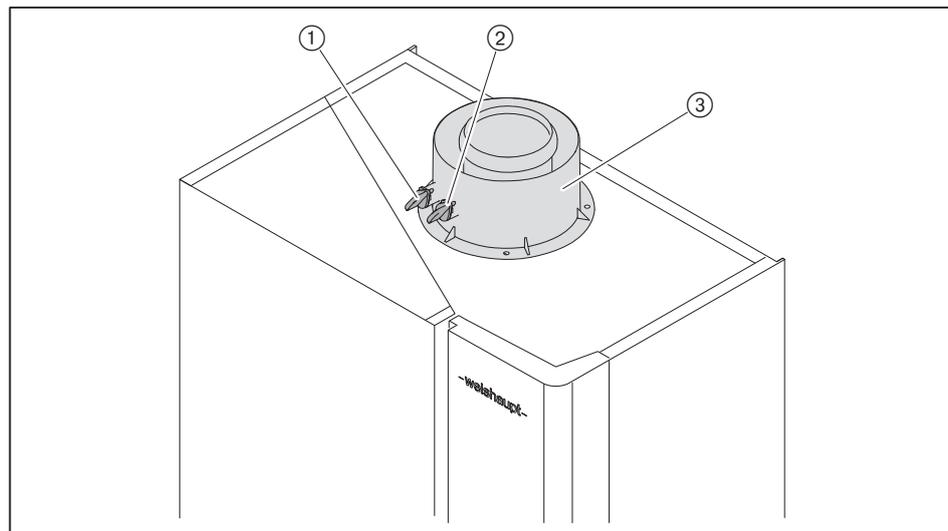
Évacuation des gaz de combustion

La réglementation locale ainsi que les directives techniques d'application sont à respecter scrupuleusement.

L'évacuation des gaz de combustion doit se faire par le biais d'un système d'évacuation certifié.

Dans tous les cas, les conduits de fumées de la chaudière doivent bénéficier d'un avis technique spécifique condensation.

- Installer le système d'évacuation sur la bride fumées de la chaudière.



- ① Prise de mesure sur l'air comburant
- ② Prise de mesure sur les fumées
- ③ Pièce de raccordement fumées en sortie chaudière (accessoire)

Le système d'évacuation des fumées doit être parfaitement étanche :

- Effectuer un contrôle d'étanchéité du système d'évacuation des fumées.



Seuls des systèmes d'évacuation certifiés condensation pour des températures de fumées maximales de 120°C et ayant été testés en liaison avec la chaudière peuvent être mis en oeuvre; un abaissement de la température limite des fumées via P 33 entraînant la coupure de la chaudière, est toutefois possible.

5.6 Raccordement électrique



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

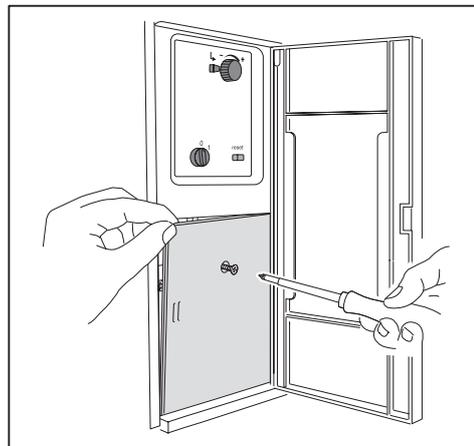
- ▶ Avant de débuter les travaux de raccordement, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

Le raccordement électrique doit être réalisé par du personnel disposant des autorisations nécessaires. Respecter la réglementation locale en vigueur.



Poser la liaison Bus ainsi que le câble de la sonde extérieure dans des gaines séparées et de préférence avec un câble blindé; pour ce faire ne raccorder la terre que sur l'un des côtés du câble blindé.

- ▶ Déposer le capot du boîtier de raccordement électrique.



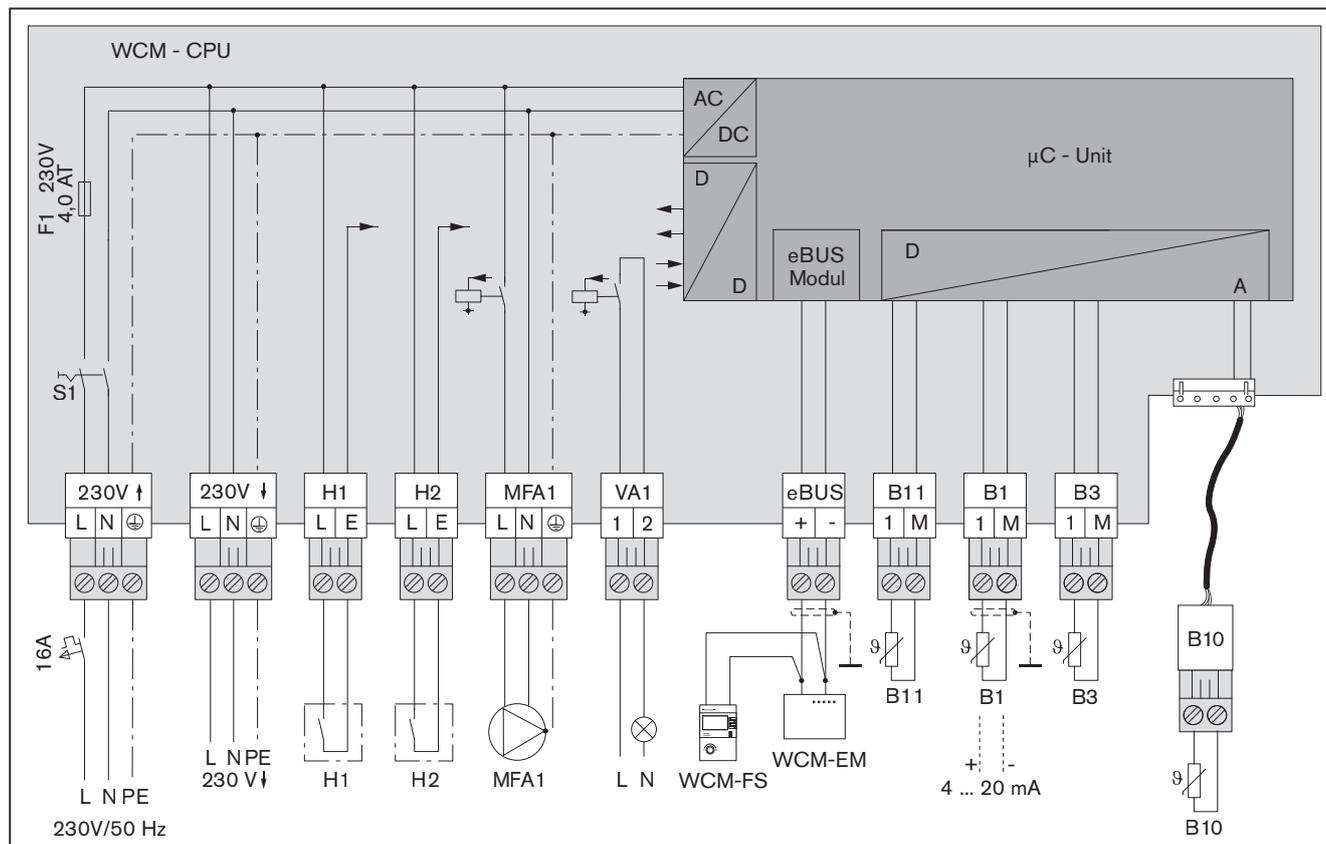
- ▶ Passer les câbles depuis l'arrière de la chaudière jusqu'au boîtier de raccordement en passant par la goulotte prévue à cet effet.
- ▶ Raccorder les entrées et les sorties selon la configuration de l'installation [chap. 6.10].
- ▶ Réaliser les raccordements électriques selon le schéma ci-après, en respectant les tensions et la position des phases.
- ▶ Procéder au serrage des vis correspondant aux bornes non affectées et situées dans la zone de raccordement 230 V afin que les distances dans l'air et des rayons de courbure confortables soient assurés (évitant les arcs électriques en cas de surtension).

5 Installation

5.6.1 Schéma de raccordement

Respecter les consignes concernant l'installation électrique [chap. 5.6].

Le courant total des raccordements 230 V ↓ + MFA1, peut au maximum atteindre 2 A.



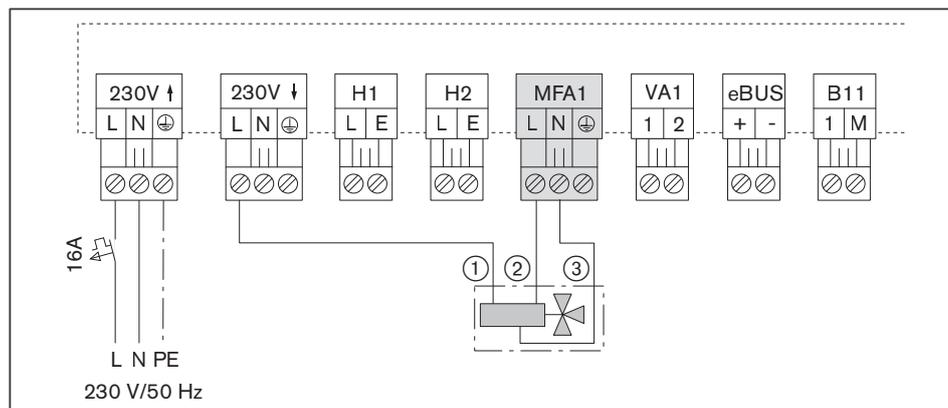
Fiches	Couleur	Raccordement	Description
230V ↑	noir	Tension d'alimentation 230 V AC / 50 Hz	-
230V ↓	gris	Sortie de tension 230 V AC	maxi 250 VA
H1	turquoise	Entrée 230 V AC / 2mA	-
H2	rouge	Entrée 230 V AC / 2mA	-
MFA 1	violet	Sortie de relais 230 V AC	maxi 150 VA
VA1	orange	Sortie de relais libre de potentiel	230 V AC/maxi 8 A (AC1) DC 60 V/maxi 5 A
eBUS	bleu clair	Composants WCM (FS, EM, KA, SOL, COM)	-
B11	blanc	Sonde stock tampon basse / bouteille de découplage	0 ... 99 °C ; NTC 5 kΩ
B1	vert	Sonde extérieure	-40 ... 50 °C ; NTC 600 Ω
		Commande à distance 4 ... 20 mA	[chap. 6.6]
B3	jaune	Sonde ECS	0 ... 99 °C ; NTC 12 kΩ
B10	-	Sonde de stock tampon haute	0 ... 99 °C ; NTC 5 kΩ

5.6.2 Raccordement d'une vanne 3 voies externe

Respecter les consignes concernant l'installation électrique [chap. 5.6].

Pilotage via sortie MFA1

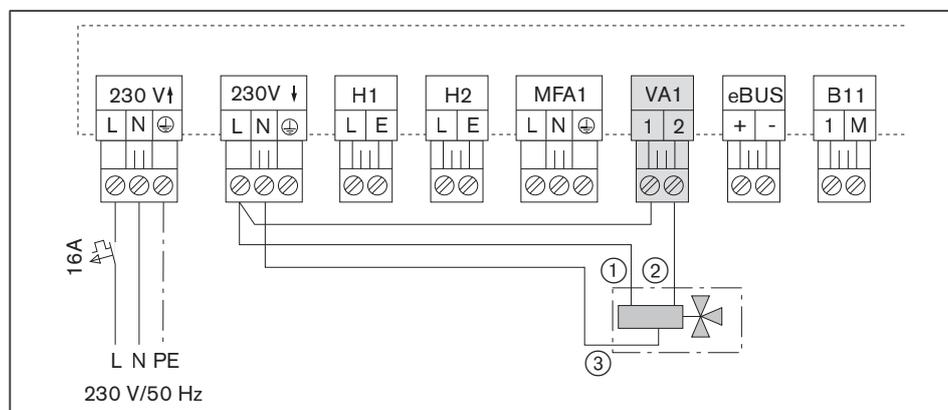
- ▶ Raccorder la vanne 3 voies selon le schéma de raccordement, tout en tenant compte du manuel du servomoteur.
- ▶ Régler le paramètre 13 sur 4.



- ① brun
- ② noir
- ③ bleu

Pilotage via sortie VA1

- ▶ Raccorder la vanne 3 voies selon le schéma de raccordement, tout en tenant compte du manuel du servomoteur.
- ▶ Régler le paramètre 14 sur 4.



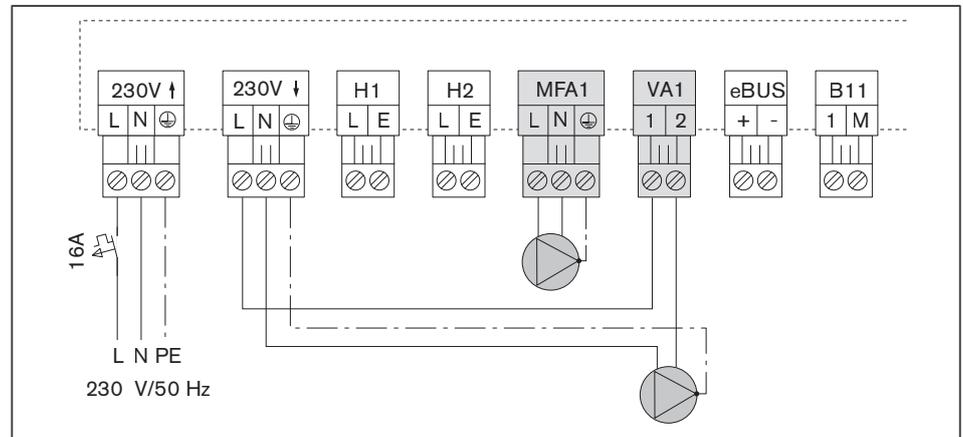
- ① brun
- ② noir
- ③ bleu

5 Installation

5.6.3 Raccordement d'un circulateur externe

Respecter les consignes concernant l'installation électrique [chap. 5.6].

- ▶ Raccorder le circulateur selon le schéma de raccordement aux sorties MFA1 ou VA1.
- ▶ Régler les paramètres 13 ou 14 sur la fonction souhaitée.

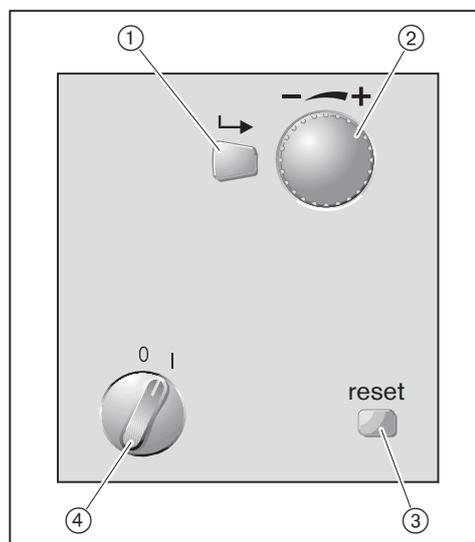


6 Utilisation

6.1 Unité de commande

6.1.1 Boîtier de commande

► Ouvrir le couvercle du boîtier de commande de la chaudière.



①	[Enter]	Sélection ; Validation d'un réglage
②	Bouton rotatif	Navigation dans la structure de paramètres ; Modification des valeurs de réglage
③	[Reset]	Déverrouillage d'un défaut (en l'absence de défaut, cette touche permet de redémarrer l'installation).
④	Interrupteur S1	0 : Chaudière OFF 1 : Chaudière ON

6 Utilisation

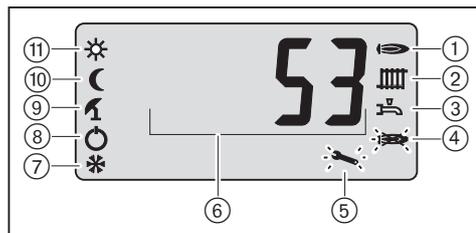
6.1.2 Affichage

L'afficheur montre les états et les données de fonctionnement actuels.

En fonction de la variante d'installation, certains symboles peuvent ne pas être affichés.

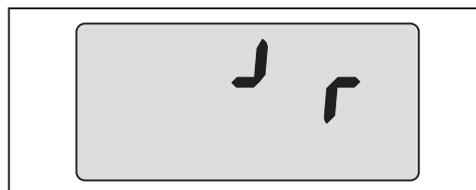


Lorsqu'une commande à distance (par ex. WCM-FS) est raccordée, la régulation de température s'opère via cet organe de commande à distance. Les symboles ⑨ ... ⑪ ne s'affichent pas. Lorsque la communication entre l'unité de commande de la chaudière et la commande à distance est interrompue, les symboles apparaissent pour les fonctions de secours.



- ① Brûleur en fonctionnement
- ② Mode de fonctionnement chauffage activé
Symbole clignotant : Protection hors-gel chaudière opérante
- ③ Mode de fonctionnement ECS activé
Symbole clignotant : Protection hors-gel ECS opérante
- ④ Défaut
- ⑤ Information d'entretien
- ⑥ Température de départ (affichage standard) ; paramètres et valeurs
- ⑦ Protection hors-gel active
- ⑧ Standby
- ⑨ Mode été activé (chauffage désactivé)
- ⑩ Fonction chauffage par rapport à une consigne de température réduite
- ⑪ Fonction chauffage par rapport à une consigne de température normale

Affichage en cas d'interruption ou de coupure de sonde



6.2 Menu Utilisateur

Dans le menu utilisateur, il est possible de consulter des informations, voire de paramétrer des valeurs.

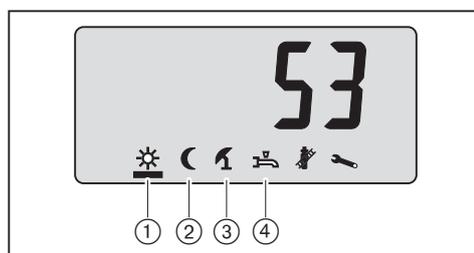
En fonction de la variante d'installation, certains symboles peuvent ne pas être affichés.



Lorsqu'une commande à distance (par ex. WCM-FS) est raccordée, la régulation de température s'opère via cet organe de commande à distance. Les symboles ① ... ④ ne s'affichent pas. Lorsque la communication entre l'unité de commande de la chaudière et la commande à distance est interrompue, les symboles apparaissent pour les fonctions de secours.

6.2.1 Affichage menu Utilisateur

- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le groupe de symboles apparaît.
- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le curseur passe d'un symbole à l'autre.

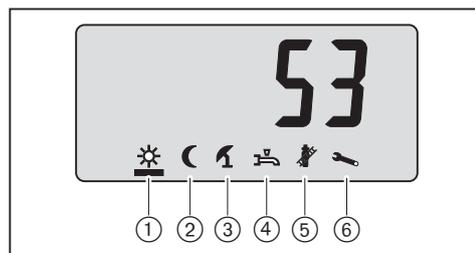


	sans sonde extérieure	avec sonde extérieure
①	Température de départ (--- : Standby)	Température de départ (--- : Standby)
②	Température de départ (--- : Standby)	Température de départ (--- : Standby)
③	Modes de fonctionnement : S : été W : hiver	Température extérieure
④	Température eau chaude (--- : Fonctionnement ECS à l'arrêt)	Température eau chaude (--- : Fonctionnement ECS à l'arrêt)

6 Utilisation

6.2.2 Réglages menu Utilisateur

- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le groupe de symboles apparaît.
- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le curseur passe d'un symbole à l'autre.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La valeur réglée clignote.
- ▶ Modifier la valeur à l'aide du bouton rotatif, puis sauvegarder par un appui sur la touche de validation.



sans sonde extérieure

	Réglage	Plage	Réglage d'usine
①	Consigne de température de départ normale	Consigne de température départ réduite ... température de départ maximale (Paramètre 31) --- : Standby	60
②	Consigne de température de départ réduite	Température de départ minimale (Paramètre 30) ... consigne de température de départ normale	30
③	Mode	S : Été W : Hiver	W
④	Consigne de température ECS	30 °C ... 65 °C --- : Mode ECS inactif	50
⑤	Réglage manuel de puissance Fonction ramoneur	Puissance minimale ... puissance maximale	-
⑥	Menu Installateur	-	-

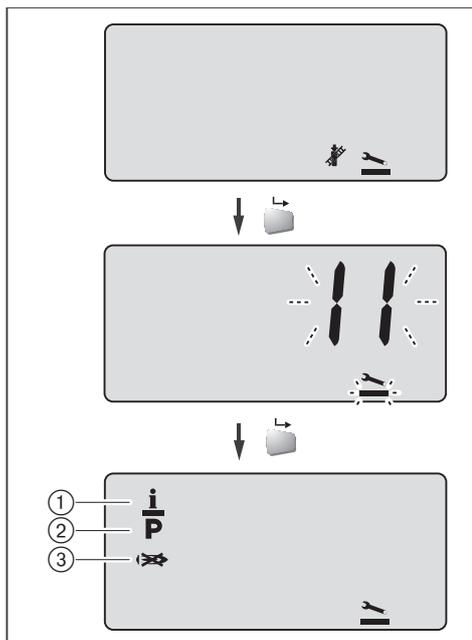
avec sonde extérieure

	Réglage	Plage	Réglage d'usine
①	Température ambiante normale	Température ambiante réduite ... 35 °C --- : Standby	22
②	Température ambiante réduite	10 °C ... Température ambiante normale	15
③	Mode de fonctionnement été Température de commutation	10 ... 30 °C	20
④	Consigne de température ECS	30 °C ... 65 °C --- : Mode ECS inactif	50
⑤	Réglage manuel de puissance Fonction ramoneur	Puissance minimale ... puissance maximale	-
⑥	Menu Installateur	-	-

6.3 Menu Installateur

Activer le menu Installateur.

- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le groupe de symboles apparaît.
- ▶ Actionner le bouton rotatif et placer le curseur sous le symbole représentant la clé.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ▶ Tourner le bouton et sélectionner le code 11.
- ▶ Confirmer la valeur par un appui sur la touche de validation.
- ✓ Le groupe de symboles lié au menu installateur apparaît.



- ① Menu Info
- ② Menu Paramètres
- ③ Mémoire de défauts

- ▶ Actionner le bouton et placer le curseur sous le niveau de réglage désiré.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Le niveau de réglage est activé.

Quitter le menu Installateur

- ▶ Tourner le bouton jusqu'à ce que ESC apparaisse.
- ▶ Appuyer sur [Enter].



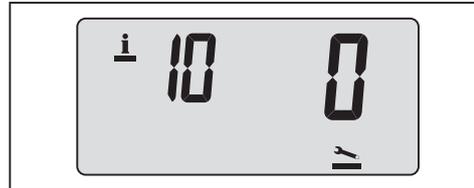
6 Utilisation

6.3.1 Menu Info

Afficher les valeurs de l'installation (i).

- ▶ Activer le menu Info [chap. 6.3].
- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Les valeurs de réglage de l'installation peuvent être consultées.

Selon la variante d'installation, certaines valeurs ne sont pas affichées.



Info	Système	Unité
i 10	Phases de fonctionnement 0 : Brûleur arrêté 1 : Contrôle du ventilateur à l'arrêt 2 : Atteindre vitesse de préventilation 3 : Préventilation 4 : Atteindre vitesse d'allumage 5 : Allumage Temps de formation de flamme (10 ± 1,0 secondes) 6 : Brûleur en service 7 : Relais de contrôle de la vanne gaz 8 : Atteindre vitesse de post-ventilation atteinte puis post-ventilation	-
i 11	Puissance	%
i 12 ⁽¹⁾	Température extérieure pondérée	°C
i 13	Consigne de température départ (chaudière individuelle) Consigne de puissance (fonctionnement en cascade) Consigne de température (Commande à distance DDC) Demande de chaleur maximale (commande à distance WCM-FS, WCM-EM, via B1)	°C % °C °C
i 14	Valeur de base SCOT® ▶ Remplacer l'électrode d'ionisation, si : ▪ WTC 45 < 78 Pts. ▪ WTC 60 < 75 Pts	Pts
i 15	Signal d'entrée commande à distance (4 ... 20 mA)	mA

⁽¹⁾ Peut être réinitialisé

Info	Actionneurs	Unité
i 20	Modes de fonctionnement H : Chauffage W : ECS	-
i 21	Signal de commande vanne gaz	%
i 22	Puissance de consigne circulateur PEA	%
i 23	Vitesse du ventilateur	1/min x 10

Info	Sondes	Unité
i 30	Température de sécurité (eSTB)	°C
i 31	T° fumées	°C
i 32	Signal d'ionisation (Valeur SCOT®)	Pts
i 33	Température extérieure	°C

Info	Sondes	Unité
i 34	Température ECS	°C
i 35	T° départ	°C
i 38	Température haute du stock tampon B10	°C
i 39	Température basse du stock tampon B11 Température de la bouteille de découplage B11	°C
Info	Info système	Unité
i 40 ⁽¹⁾	Nombre de démarrages journaliers brûleur (0 ... 999)	–
i 41 ⁽¹⁾	Nombre d'heures de fonctionnement journalières brûleur (0 ... 255)	h
i 42	Démarrages brûleur	x 1000
i 43	Heures de fonctionnement du brûleur	h x 100
i 44	Version du logiciel WCM-CPU	–
i 45 ⁽¹⁾	Délai écoulé depuis le dernier entretien [chap. 9.3]	h x 10
ESC	Quitter le menu	

⁽¹⁾ Peut être réinitialisé

Réinitialiser les valeurs de l'installation

- ▶ Sélectionner la valeur souhaitée.
- ▶ Appuyer sur la touche de validation durant 2 secondes.
- ✓ Les valeurs sont réinitialisées.

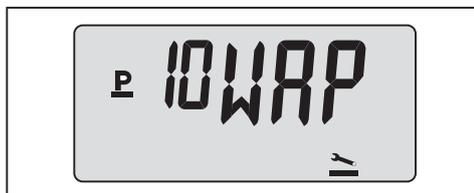
6 Utilisation

6.3.2 Menu Paramètres

Afficher les paramètres (p)

- ▶ Activer le menu paramétrages [chap. 6.3].
- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Les valeurs de réglage de l'installation peuvent être consultées.

En fonction de la variante d'installation, certains paramètres ne seront pas affichés.



Modifier les valeurs

- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La valeur réglée clignote.
- ▶ Modifier la valeur à l'aide du bouton rotatif.
- ▶ Sauvegarder la valeur par un appui sur la touche de validation.

Paramètre	Configuration de base	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 10	Configuration de la chaudière	[chap. 7.2]	-
P 11	Type de gaz	E : Gaz naturel EA : Gaz naturel avec clapet de fumées F : Gaz liquéfiés	E
P 12	Adresse chaudière	1 : Chaudière individuelle A ... E : Cascade, système DDC (1, A : Alimentation eBus activée, B ... E : Alimentation eBus actionnable via P 71)	1
P 13	Fonction de la sortie variable MFA1	0 : Signalisation de fonctionnement (vanne de sécurité gaz) 1 : Signalisation des défauts 2 : Circulateur (modes chauffage et ECS) 3 : Circulateur de chauffage (mode chauffage) 4 : Circulateur de charge ECS (mode ECS), vanne 3 voies 5 : Circulateur de bouclage ECS 6 : Circulateur de bouclage ECS via WCM-FS 7 : Circulateur de chauffage via WCM-FS #1, #1+2	4
P 14	Fonction de la sortie variable VA1	0 : Signalisation de fonctionnement (vanne de sécurité gaz) 1 : Signalisation des défauts 2 : Circulateur (modes chauffage et ECS) 3 : Circulateur de chauffage (mode chauffage) 4 : Circulateur de charge ECS (mode ECS), vanne 3 voies 5 : Circulateur de bouclage ECS 6 : Circulateur de bouclage ECS via WCM-FS 7 : Circulateur de chauffage via WCM-FS #1, #1+2	4
P 15	Fonction de l'entrée H1	0 : Libération chauffage 1 : Circuit de chauffage réduit/normal 3 : Standby avec protection hors-gel	1

Paramètre	Configuration de base	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 17	Fonction de l'entrée H2	0 : Libération ECS 1 : ECS réduit /normal 2 : Mode chauffage avec niveau spécifique 3 : Fonction verrouillage brûleur	1
P 18	Niveau spécifique chauffage [chap. 6.6] (seulement si P 17 réglé sur 2)	8 °C ... P 31	60

Paramètre	Régulation en fonction de la température extérieure	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 20	Correction température via sonde extérieure	-4 ... 4 K	0
P 21 ⁽¹⁾	Evaluation du bâtiment	0 : Faible isolation 1 : Bonne isolation	0
P 22 ⁽¹⁾	Courbe de chauffe - Pente [chap. 6.7.2]	2.5 ... 40 --- : désactivation	12.5
P 23	Protection hors-gel de l'installation [chap. 6.9]	-10 ... 10 °C	5

⁽¹⁾ Réglages uniquement opérants en l'absence d'un WCM-FS ou en cas de défaillance de celui-ci.

Paramètre	Générateur de chaleur	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 30	Température de départ minimale	8 °C ... (P 31 - P 32)	8
P 31	Température de départ maximale	(P 30 + P 32) ... (85 °C - P 32)	78
P 32	Différentiel de température départ	±1 ... 7 K	3
P 33	Température de sécurité évacuation des fumées	80 ... 120 °C	120
P 34	Verrouillage courts cycles brûleur	1 ... 15 min --- : désactivation	5
P 35	Volume de gaz à l'allumage	5 ... 31 %	16
P 36	Puissance minimale	WTC 45 : 27 ... 100 % WTC 60 : 26 ... 100 %	WTC 45 : 27 WTC 60 : 26
P 37	Puissance maximale chauffage	WTC 45 : 27 ... 100 % WTC 60 : 26 ... 100 %	100
P 38	Puissance maximale ECS	WTC 45 : 27 ... 100 % WTC 60 : 26 ... 100 %	100
P 39 ⁽¹⁾	Correction de l'O ₂ sur toute la plage de puissance	-0.5 ... 1.0 %-Pts La modification correspond pratiquement à la teneur en O ₂	0.1

⁽¹⁾ Une correction ne peut être effectuée qu'en liaison avec un appareil de mesure raccordé.

6 Utilisation

Paramètre	Circulateur	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 40	Fonctionnement circulateur en mode chauffage	0 : post-fonctionnement circulateur 1 : fonctionnement continu circulateur	0
P 41	Post-fonctionnement circulateur en mode chauffage (uniquement si P 40 = 0)	1 ... 60 min	3
P 42	Puissance minimale du circulateur à vitesse variable en mode chauffage	20 % ... P 43	40
P 43	Puissance maximale du circulateur à vitesse variable en mode chauffage	P 42 ... 100 %	WTC 45 : 80 WTC 60 : 80
P 44	Optimisation de régulation de la bouteille de découplage	1 ... 7 K --- : Désactivation	4
P 45	Puissance circulateur à vitesse variable en mode ECS	20 ... 100 %	60

Paramètre	Exécution W Préparation ECS	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 50	Surélévation de la température de départ pour la charge ECS	10 ... 30 K	20
P 51	Différentiel de commutation ECS	-3 ... -10 K	-3
P 52	Temps de charge ECS maximal	10 ... 60 min --- : désactivation	30
P 53 ⁽¹⁾	Abaissement consigne ECS en mode réduit (uniquement si P 17 = 1)	-5 ... -20 K	-15

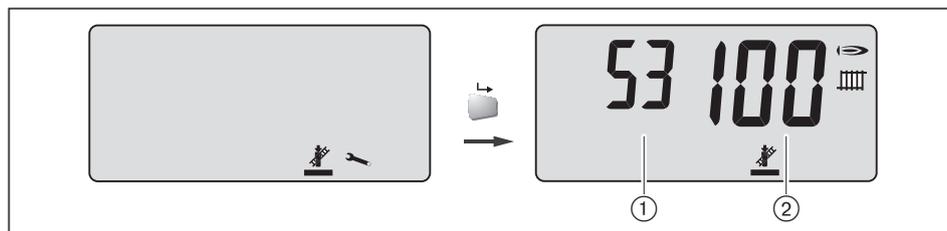
⁽¹⁾ Réglages uniquement opérants en l'absence d'un WCM-FS ou en cas de défaillance de celui-ci.

Paramètre	Système + Entretien	Réglages possibles	Réglages d'usine
P 70	Intervalle d'entretien [chap. 9.3]	100 ... 500 h x 10 --- : désactivation	300
P 71	Alimentation eBus (uniquement si P 12 est réglé sur A ... E)	--- : inactif 1 : actif	1
P 72 ⁽¹⁾	Correction de l'O ₂ en partie inférieure de la plage de puissance (jusqu'à env. 50 %)	-0.5 ... 0.5 %-Pts La modification correspond pratiquement à la teneur en O ₂	-0.2
ESC	Quitter le menu		

⁽¹⁾ Une correction ne peut être effectuée qu'en liaison avec un appareil de mesure raccordé.

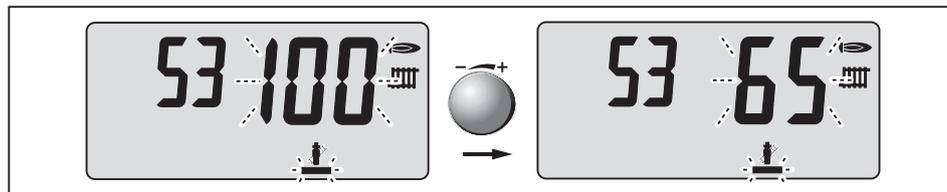
6.4 Réglage manuel de la puissance

- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le groupe de symboles apparaît.
- ▶ Placer le curseur sous le symbole ramoneur.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La chaudière fonctionne en puissance maximale



- ① T° départ
- ② Puissance [%]

- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ▶ Régler la puissance à l'aide du bouton rotatif.
- ✓ La puissance réglée reste active durant 15 minutes.



Quitter le réglage manuel de la puissance

- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Le réglage manuel de la puissance est quitté.
- ✓ La dernière puissance sélectionnée reste active durant 2 minutes.



Durant ces 2 minutes, il est possible de relancer ce temps de fonctionnement pour 2 minutes dans le menu installateur en actionnant le bouton rotatif. Ce qui permet de consulter instantanément les valeurs de l'installation dans le menu Info à une puissance donnée.

Consulter les valeurs de l'installation

- ▶ Activer le menu Info [chap. 6.3].
- ✓ Les valeurs de l'installation correspondant à la dernière puissance réglée, peuvent être affichées.

6 Utilisation

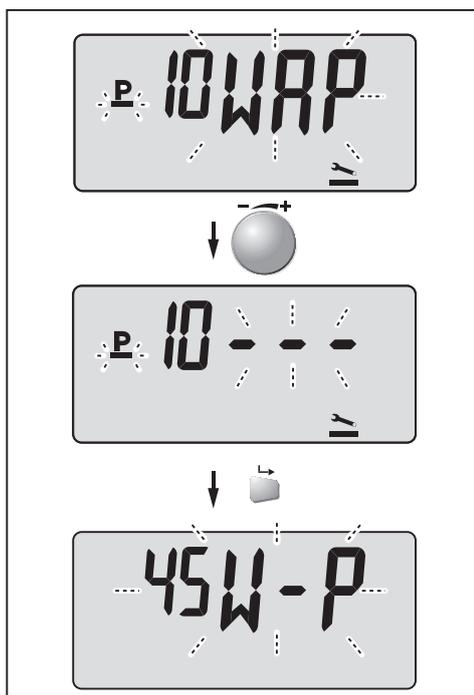
6.5 Démarrage de la configuration manuelle

La configuration manuelle permet d'adapter les réglages à l'exécution spécifique de l'appareil. Toutes les sondes et tous les actionneurs sont alors redéfinis [chap. 7.2].

- ▶ Activer le menu paramétrages [chap. 6.3].
- ▶ Sélectionner le paramètre 10.
- ✓ La configuration actuelle apparaît.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ▶ Tourner le bouton, jusqu'à ce que --- apparaisse.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La nouvelle configuration est recherchée puis affichée de manière clignotante.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La configuration est enregistrée.

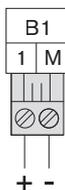
Exemple

La sonde extérieure a été déconnectée.



6.6 Variantes de pilotage

Commande à distance 4 ... 20 mA



- ▶ Raccorder le signal analogique 4 ... 20 mA à l'entrée B1, en respectant la polarité [chap. 5.6.1].
- ✓ Le signal est interprété comme étant la consigne de température de départ.
- ✓ La lettre t apparaît alors dans la configuration.

6 mA	Température minimale de départ (P 30)
20 mA	Température maximale de départ (P 31)
4 ... 6 mA	Brûleur OFF
< 4 mA	Défaut de signal (après env. 15 minutes W88)

Si l'entrée B1 révèle un signal, une quantité maximale de six modules complémentaires (WCM-EM #2 ... 7) peut être installée.

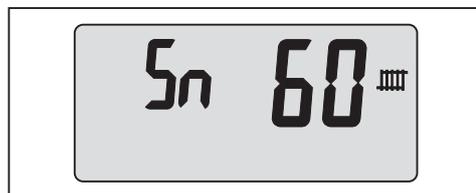
Mode chauffage avec un niveau spécifique

Lorsque le contact H2 est fermé, la chaudière est portée au niveau de température réglé au paramètre 18. Les valeurs de consigne plus élevées se rapportant à d'autres circuits de chauffage sont prises en compte. D'une manière générale, la charge ECS est prioritaire. Lorsque le contact est ouvert, la température est déterminée par la variante de régulation existante.

Cette fonction est également disponible en mode de fonctionnement été.

- ▶ Régler le paramètre 17 sur 2.

Si le mode chauffage avec niveau spécifique est activé, S_n ainsi que la température de départ actuelle, s'affichent.



6.7 Variantes de régulation

6.7.1 Température de départ constante

Ce mode de régulation ne nécessite aucune sonde ni aucun thermostat complémentaire.

Il permet un pilotage de la température départ à la valeur réglée au niveau de l'utilisateur final [chap. 6.2.2].

Pour permettre une commutation horaire entre les températures normale et réduite, la mise en œuvre d'une horloge digitale s'impose (disponible en accessoires).

6 Utilisation

6.7.2 Régulation en fonction de la température extérieure

Pour permettre une régulation en fonction de la température extérieure, une sonde extérieure (NTC 600) est nécessaire

- ▶ Monter la sonde extérieure côté nord, voire côté nord-ouest à mi-hauteur de la façade de la maison (mini 2,5 m).

Éviter tout réchauffement par l'action du rayonnement solaire direct ou d'une source de chaleur étrangère.

- ▶ Le cas échéant, corriger la température de la sonde extérieure par le biais du paramètre 20.

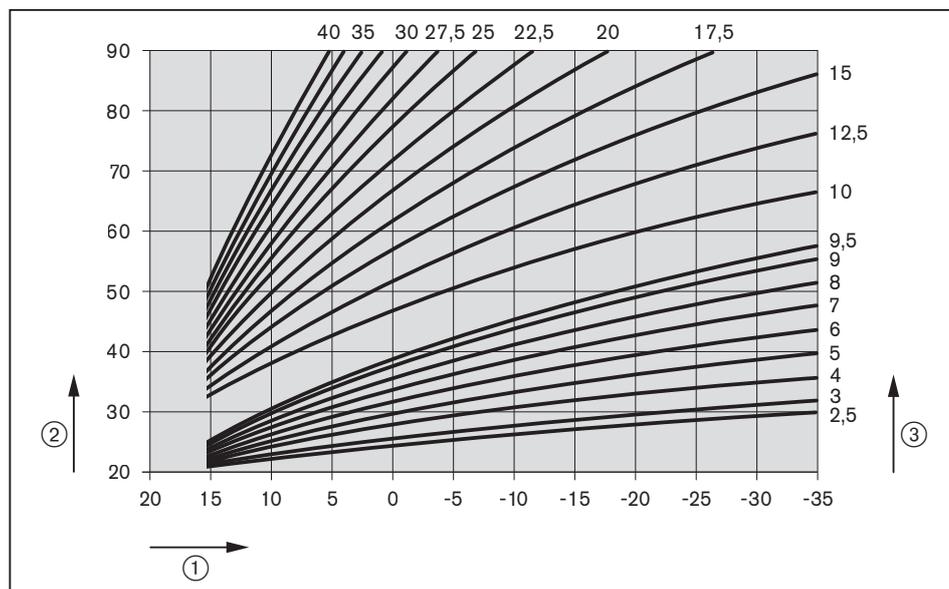
Si une commande à distance (WCM-FS) est raccordée, les réglages de températures s'effectuent par le biais de celle-ci (voir à cet effet la notice WCM-FS).

La consigne de température départ instantanée se calcule à partir :

- des températures extérieures moyenne et instantanée,
- de la pente (paramètre 22),
- de la consigne de température réglée pour l'ambiance.

Afin que la température ambiante souhaitée puisse être atteinte même en cas de température extérieure plus froide, une température départ chauffage plus élevée est nécessaire. La pente détermine l'importance de l'impact de la fluctuation de la température extérieure sur la température départ chauffage, en adaptant la courbe de chauffe aux caractéristiques du bâtiment.

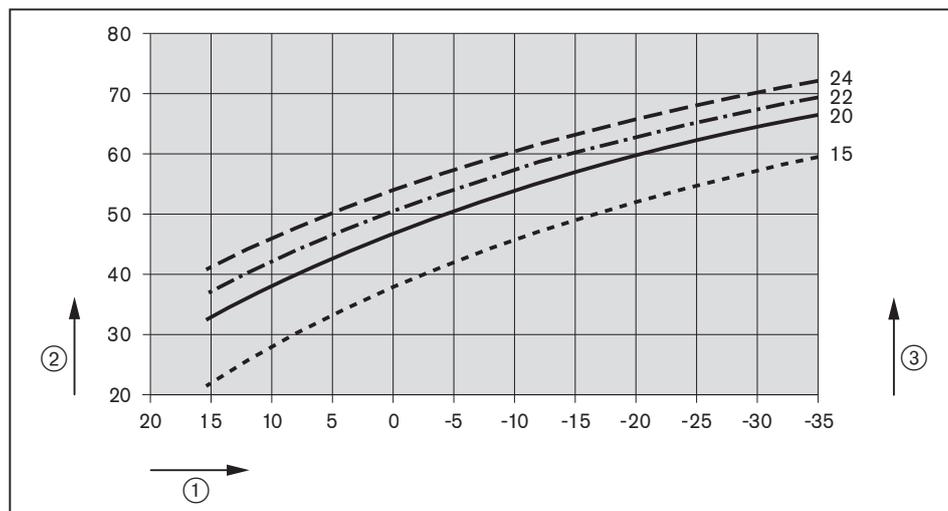
	Température ambiante trop froide	Température ambiante trop chaude
Température extérieure froide	▶ Augmenter la pente.	▶ Diminuer la pente.
Température extérieure douce	▶ Augmenter les températures ambiantes normale et réduite.	▶ Abaisser les températures d'ambiance normale et réduite.



- ① Température extérieure [°C]
- ② Température de départ [°C]
- ③ Pente (pour une température ambiante normale de 20 °C)

Une modification des températures d'ambiance normale ou réduite de 1°C entraîne un décalage parallèle de la courbe de chauffe réglée d'env. 1,5 ... 2,5 °C.

Exemple : Pour une pente de 10



- ① Température extérieure [°C]
- ② Température de départ en [°C] pour une pente de 10
- ③ Températures d'ambiance normale et réduite [°C]

Pour permettre une commutation horaire entre les températures ambiantes normale et réduite, la mise en oeuvre d'une horloge digitale s'impose (disponible en accessoires).

6 Utilisation

6.7.3 Mode ECS

La préparation ECS est prioritaire sur le mode chauffage.

La charge ECS a lieu lorsque la température dans le préparateur passe sous la valeur de la consigne ECS, minorée du différentiel de commutation (paramètre 51).

Une température ECS réduite peut être réglée par le biais du paramètre 53 (uniquement en liaison avec une horloge digitale).

Le temps de charge ECS maxi. peut être réglé via le paramètre 52.

Une vanne 3 voies externe et un circulateur de charge ECS peuvent être raccordés via les sorties MFA1 et VA1.

La sonde ECS est raccordée à l'entrée B3.

6.7.4 Régulation en liaison avec une sonde de stock tampon

- ▶ Veiller au respect de la notice relative à la sonde de stock tampon (Impr.-N° 83161304).

Ce mode de régulation s'avère judicieux lorsque seule la partie supérieure du stock tampon doit être chargée. Le réchauffage de la partie inférieure du stock tampon s'effectue par le biais d'une source de chaleur étrangère.

La libération ECS s'opère par le biais de la sonde B3, la libération du mode chauffage quant à elle, s'effectue par la sonde B10.

- ▶ Raccorder la sonde de stock tampon à l'entrée B10.

Critère d'enclenchement	B10 < Consigne de départ - Différentiel de commutation (P 32)
Critère de coupure	B10 > Consigne de départ + Différentiel de commutation (P 32)

En mode ECS, il est possible de raccorder une vanne directionnelle trois voies sur la sortie MFA 1.

6.7.5 Régulation en liaison avec deux sondes de stock tampon

- ▶ Veiller au respect de la notice relative à la sonde de stock tampon (Impr.-N° 83161304).

Ce mode de régulation s'avère judicieux, lorsque la charge d'une partie plus importante du stock tampon doit être opérée par la chaudière.

La libération ECS s'opère par le biais de la sonde B3, la libération du mode chauffage quant à elle, s'effectue par les sondes B10 et B11.

- ▶ Raccorder la sonde haute de stock tampon à l'entrée B10.
- ▶ Raccorder la sonde basse de stock tampon à l'entrée B11.

Critère d'enclenchement	B10 < Consigne de départ - Différentiel de commutation (P 32) et B11 < Consigne de départ - Différentiel de commutation (P 32)
Critère de coupure	B11 > Consigne de départ + Différentiel de commutation (P 32)

En mode ECS, il est possible de raccorder une vanne directionnelle trois voies sur la sortie MFA 1.

6.7.6 Régulation en liaison avec une bouteille de découplage

La chaudière module sa puissance en fonctionnement chauffage au travers de la température de la bouteille de découplage.

Avec cette variante de régulation, le circulateur module en fonction du différentiel de température entre la sonde de bouteille de découplage B11 et la sonde de départ. La fonction peut être adaptée à la configuration de l'installation via le paramètre 44.

Lors de la charge ECS, le réglage de modulation est géré par la sonde de départ intégrée ; ainsi, le raccordement hydraulique du circuit de charge ECS devient également possible avant la bouteille de découplage grâce à une vanne directionnelle trois voies.

- ▶ Raccorder la sonde de bouteille de découplage à l'entrée B11.

Critère d'enclenchement	B11 < Consigne de départ - Différentiel de commutation (P 32)
Critère de coupure	B11 > Consigne de départ + Différentiel de commutation (P 32)

La charge ECS s'achève par une phase de post-fonctionnement du circulateur de 3 minutes.

6 Utilisation

6.8 Circulateur

Mode chauffage

Le circulateur est pilotée tant qu'il y a une demande de chaleur. Lorsqu'il n'y a plus de demande de chaleur, le circulateur continue de fonctionner pendant le temps de post-fonctionnement (NLZ) réglé au paramètre 41.

Si nécessaire, il est possible de régler le fonctionnement continu du circulateur via le paramètre 40.

La puissance du circulateur à vitesse variable est adaptée par rapport à la demande de puissance générée au niveau du brûleur. Si le brûleur est arrêté, le circulateur fonctionne à puissance minimale.

- Régler les limites de modulation pour le circulateur par les paramètres 42 et 43.

Logique de fonctionnement du circulateur chaudière

Sans commande à distance (ex. WCM-FS ou WCM-EM)

Mode	Standby/Été			
	avec sonde extérieure		sans sonde extérieure	
Variante de régulation				
Réglage P 40	1	0	1	0
Fonctionnement circulateur	NLZ, arrêt	NLZ, arrêt	Fct continu	NLZ, arrêt

Mode	Hiver			
	avec sonde extérieure		sans sonde extérieure	
Variante de régulation				
Réglage P 40	1	0	1	0
Fonctionnement circulateur	Fct continu	NLZ, arrêt ⁽¹⁾	Fct continu	Fct continu

⁽¹⁾ Fonctionnement en mode réduit. En fonctionnement normal, le circulateur tourne en continu, indépendamment du paramètre P 40.

Mode ECS

- Régler la puissance du circulateur via le paramètre 45.

La durée de post-fonctionnement du circulateur après la charge ECS est de 3 minutes (non réglable).

6.9 Protection hors-gel

Protection hors-gel de la chaudière

Température de départ < 8 °C :

- Le brûleur fonctionne à puissance minimale,
- Le circulateur est en marche.

Température de départ > 8 °C plus différentiel (paramètre 32) :

- Le brûleur est coupé,
- Le post-fonctionnement du circulateur est actif (paramètre 41).

La protection hors-gel de la chaudière agit également sur les sorties MFA1 et VA1 si elles sont paramétrées en qualité de pompe d'alimentation (paramètres 13 et 14).

Lorsque la protection hors-gel de la chaudière est active, l'afficheur matérialise le symbole  clignotant.

Protection hors-gel de l'installation (avec sonde extérieure)

Température extérieure < température hors-gel de l'installation (paramètre 23) moins 5 K :

Le fonctionnement continu du circulateur est activé.

Température extérieure > température hors-gel de l'installation (paramètre 23) :

Le fonctionnement continu du circulateur est désactivé.

La protection hors-gel de l'installation agit également sur les sorties MFA1 et VA1 si elles sont paramétrées en qualité de circulateurs de chauffage (paramètres 13 et 14).

En présence d'une régulation de stock tampon, la fonction de protection hors-gel n'agit pas sur le circulateur chaudière.

Protection hors gel de l'ECS

Température ECS < 8 °C :

- Le brûleur fonctionne à puissance minimale,
- Le circulateur est en marche.

Température ECS > 8 °C plus la moitié du différentiel de commutation (paramètre 51) :

Le brûleur est coupé.

La protection hors-gel de l'ECS agit également sur la sortie MFA1 et VA1 si elles sont paramétrées en qualité de circulateurs de bouclage ou de charge ECS (paramètres 13 et 14).

Lorsque la protection hors-gel pour l'ECS est active, l'afficheur matérialise le symbole  clignotant.

6 Utilisation

6.10 Entrées/sorties

Les entrées et sorties peuvent être configurées pour diverses fonctionnalités.

Sorties MFA1 et VA1

La sortie MFA1 est une sortie de tension. La sortie VA1 est libre de potentiel.

Réglage paramètres 13, 14	Description
0 : Report signal de fonctionnement (vanne de sécurité gaz)	Le contact se ferme dès qu'il y a une demande de chaleur.
1 : Report de signal de défauts	Le contact se ferme dès qu'un défaut survient ou qu'une alarme apparaît pendant un laps de temps d'au moins 4 minutes.
2 : Pompe d'alimentation externe	La sortie est pilotée comme un circulateur de chauffage intégré (pour les modes chauffage et ECS).
3 : Circulateur de chauffage externe sans WCM FS	La sortie est activée durant le fonctionnement en mode chauffage.
4 : Circulateur de charge ECS, vanne directionnelle trois voies	La sortie est activée pendant la charge ECS.
5 : Circulateur de bouclage ECS sans WCM-FS	La sortie est activée pendant la libération ECS, ou bénéficie d'un pilotage horaire via touche de commande.
6 : Circulateur de bouclage ECS via WCM-FS	La sortie est activée en fonction du programme de bouclage ECS via WCM-FS.
7 : Circulateur de chauffage via WCM-FS	La sortie est activée lorsque le mode chauffage est demandé par le WCM-FS #1, #1+2.

Entrée H1

Réglage paramètre 15	Description
0 : Libération chaudière en mode chauffage	Si le contact est fermé, le chauffage est libéré. Si le contact est ouvert la chaudière WTC est verrouillée en mode chauffage. Les circuits de chauffage pilotés par un module d'extension (WCM-EM) restent en service.
1 : Circuit de chauffage réduit/normal ⁽¹⁾	Lorsque le contact est fermé, la chaudière fonctionne à la température de consigne normale. Lorsque le contact est ouvert, elle travaille à la consigne de température réduite.
3 : Standby avec protection hors-gel	Si le contact est fermé, l'installation est en standby. Les modes chauffage et ECS sont verrouillés. La protection hors-gel reste active. Les installations pilotées par WCM-FS externe et les circuits de chauffage gérés par WCM-EM sont également verrouillés.

⁽¹⁾ Réglages uniquement opérants en l'absence d'un WCM-FS ou en cas de défaillance de celui-ci.

Entrée H2

Réglage paramètre 17	Description
0 : Libération chaudière en mode ECS	Si le contact est fermé, la préparation ECS est libérée. Lorsque le contact est ouvert la chaudière est verrouillée en mode ECS.
1 : ECS en modes réduit /normal ⁽¹⁾	Lorsque le contact est fermé, la chaudière fonctionne à la température de consigne normale. Lorsque le contact est ouvert, elle travaille à la consigne de température réduite.
2 : Mode chauffage avec niveau spécifique	[chap. 6.6]
3 : Fonction de verrouillage brûleur	Lorsque le contact est fermé, la chaudière est coupée. La protection hors-gel n'est pas activée. A l'affichage apparaît F24, lorsque le contact est fermé. Dès que le contact s'ouvre à nouveau, la chaudière se remet automatiquement en service. Cette fonction est par exemple utilisée pour le raccordement d'un thermostat limiteur pour plancher chauffant ou pour l'interrupteur de sécurité de la pompe de relevage des condensats.

⁽¹⁾ Réglages uniquement opérants en l'absence d'un WCM-FS ou en cas de défaillance de celui-ci.

6.11 Paramètres d'installation spécifiques

Les paramètres de l'installation peuvent être réglés dans le Menu Installateur. Dans de rares cas, les réglages de la chaudière WTC doivent être adaptés plus précisément à l'installation de chauffage au travers du logiciel WCM-Diagnostic.



Lors du pilotage à distance avec le WCM-FS, l'adaptateur eBus WEA doit être alimenté par un réseau séparé.

Para- mètres	Description	Réglages pos- sibles	Unité	Réglage d'usine	
				WTC 45	WTC 60
A1	Action proportionnelle (P) sur départ chauffage	1 ... 255	x 0,25	130	130
A2	Action intégrale (I) sur départ chauffage	1 ... 7	x 0,125 s	3	3
A3	Action dérivée (D) sur départ chauffage	0 ... 63	x 0,032 s	32	32
A7 ⁽¹⁾	Delta maxi. thermostat de sécurité/fumées	20 ... 45	K	45	45
A8	Puissance chaudière à l'allumage	50,0 ... 80,0	%	73	73
A9 ⁽¹⁾	Gradient maxi. départ chauffage	0,5 ... 3,0	K/s	3,0	3,0
A10	Vitesse de rotation maxi.	S8-600 ... S8	U/min	5460	4950
A11	Puissance chaudière démarrage différé	P36 ... 37	%	27	26
A12 ⁽¹⁾	Pressostat manque d'eau	0 ... 1	–	1	1
A13 ⁽¹⁾	Différentiel maxi. thermostat de sécurité/départ	15 ... 28	K	28	28

⁽¹⁾ Paramètre de sécurité. Toute modification ne peut être réalisée qu'après accord du SAV Weishaupt.

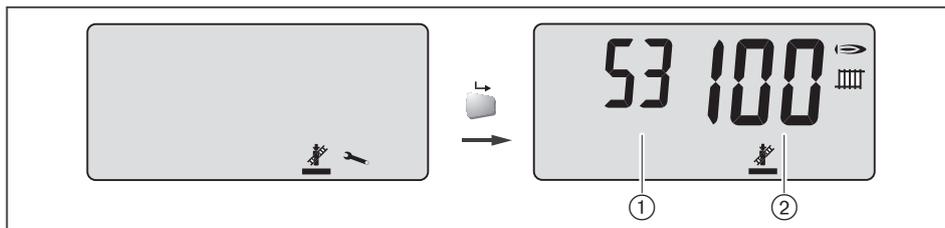
6 Utilisation

6.12 Ramoneur

Cette fonction sert à la réalisation des mesures de combustion. Pendant la fonction ramoneur, la chaudière fonctionne à sa puissance maximale.

Activer la fonction ramoneur.

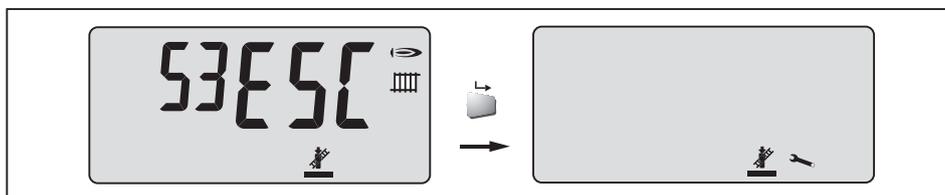
- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Le groupe de symboles apparaît.
- ▶ Placer le curseur sous le symbole ramoneur.
- ▶ Appuyer sur [Enter]
- ✓ La fonction ramoneur restera activée pendant 15 minutes.



- ① T° départ
- ② Puissance [%]

Désactiver la fonction ramoneur

- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ ESC apparaît.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La fonction ramoneur est désactivée.



Après env. 90 secondes l'affichage standard réapparaît.

7 Mise en service

7.1 Conditions d'installation

La mise en service doit uniquement être réalisée par du personnel qualifié.

Seule une mise en service effectuée dans les règles de l'art garantit la sécurité de fonctionnement.

- ▶ Avant la mise en service, vérifier que :
 - tous les travaux de montage et d'installation ont été réalisés dans les règles,
 - la chaudière et l'installation de chauffage ont été complètement mis en eau et correctement purgés,
 - le siphon a été monté et rempli d'eau,
 - l'apport d'air frais est assuré en volume suffisant,
 - la vacuité du parcours côtés fumées et air frais est assurée,
 - tous les systèmes de régulation, de contrôle et de sécurité fonctionnent et sont correctement réglés,
 - la demande de chaleur est assurée.

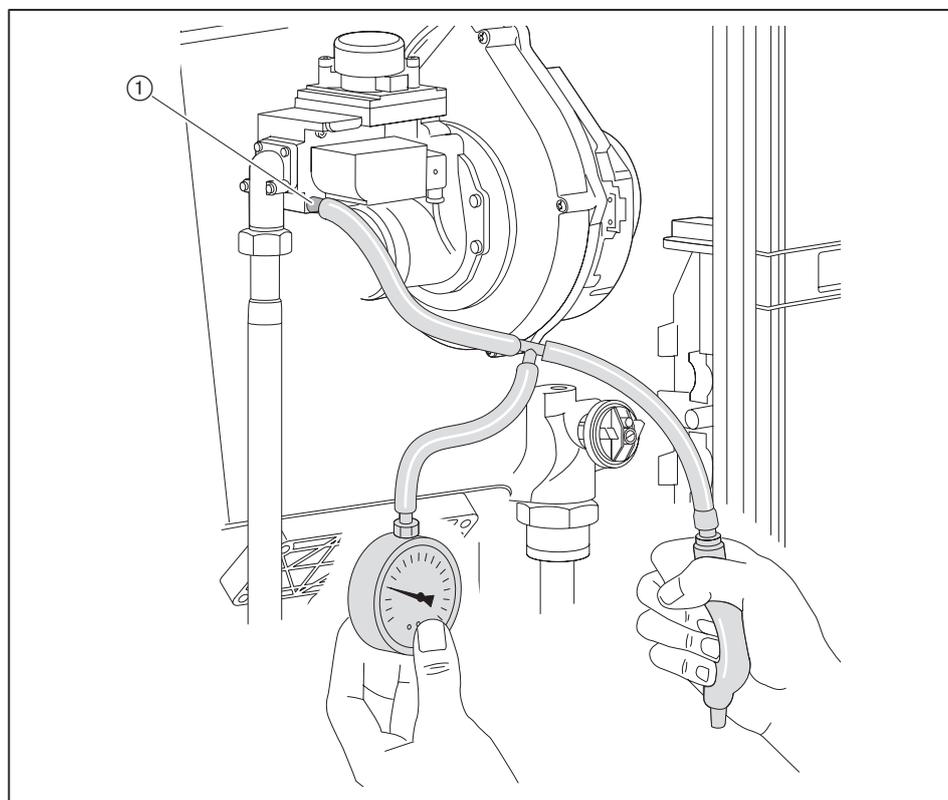
D'autres contrôles liés à l'installation peuvent être nécessaires. Pour cela, se reporter aux différentes notices de montage et de mise en service des divers composants de l'installation.

7 Mise en service

7.1.1 Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz

Effectuer un contrôle d'étanchéité :

- avant la mise en service,
- après chaque intervention et chaque visite d'entretien.
- ▶ Mettre l'installation hors tension.
- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Déposer l'habillage frontal [chap. 4.4].
- ▶ Ouvrir le capuchon de prise de mesure Pe ① (pression d'entrée) du multibloc gaz.
- ▶ Raccorder l'appareil de contrôle.
- ▶ La pression d'épreuve devra être de 100 ... 150 mbar.
- ▶ Attendre la stabilisation de la pression durant 5 minutes.
- ▶ Lire la pression.
- ▶ Effectuer un contrôle sur une durée de 5 minutes.
- ▶ Lire et vérifier la présence d'une éventuelle chute de pression.
- ✓ Le rampe gaz peut être considérée comme étanche si la pression ne chute pas de plus de 1 mbar.
- ▶ Resserrer à nouveau la vis ① (couple de serrage 2 Nm).



Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

Des travaux mal réalisés peuvent entraîner des fuites de gaz et un risque d'explosion.

- ▶ Après chaque intervention sur le multibloc gaz, serrer parfaitement la vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de la prise de mesure.
- ▶ Consigner les résultats du contrôle d'étanchéité sur le rapport d'intervention.

7.1.2 Contrôle de la pression d'alimentation gaz



Risque d'explosion dû à une pression gaz trop élevée

Un dépassement de la pression d'alimentation maximale peut endommager la rampe et conduire à une explosion.

- ▶ Contrôler la pression d'alimentation gaz.

- ▶ Ouvrir le capuchon de prise de mesure P_e (pression d'entrée) du multibloc gaz [chap. 7.1.1].
- ▶ Raccorder le manomètre pour le contrôle de la pression.
- ▶ Ouvrir lentement la vanne gaz tout en surveillant le manomètre.

Lorsque la pression d'alimentation dépasse 70 mbar :

- ▶ Fermer immédiatement la vanne gaz.
- ▶ Ne pas mettre l'installation en service.
- ▶ Prévenir le fournisseur de gaz.
- ▶ Installer évtl. un détendeur gaz.



Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

Des travaux mal réalisés peuvent entraîner des fuites de gaz et un risque d'explosion.

- ▶ Après chaque intervention sur le multibloc gaz, serrer parfaitement la vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.

- ▶ Refermer la vis au niveau de la prise de mesure P_e (couple de serrage 2 Nm).
- ▶ Contrôler l'étanchéité de la prise de mesure.

7 Mise en service

7.1.3 Paramétrer le type de gaz au niveau du multibloc gaz

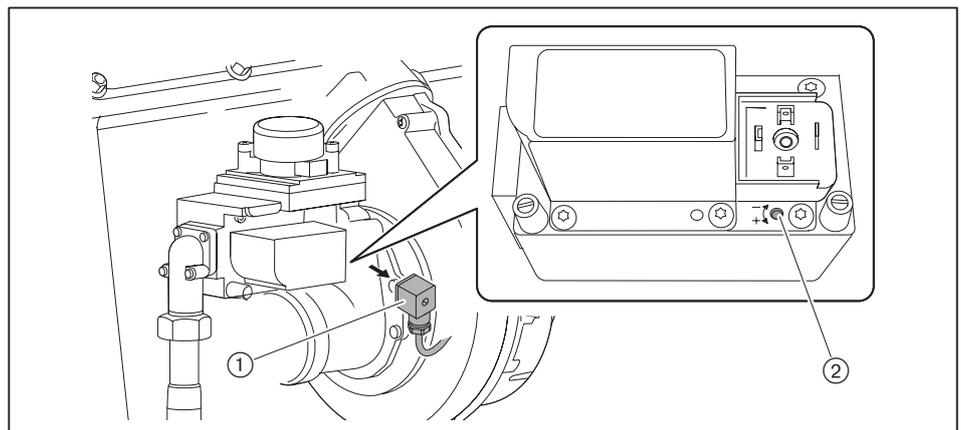
Le multibloc gaz est réglé d'usine pour un fonctionnement au gaz naturel.

Lorsque la chaudière est alimentée au propane, le multibloc gaz doit être réglé pour un fonctionnement au propane :

- ▶ Retirer la fiche ① au niveau du multibloc gaz.
- ▶ Tourner la vis de réglage (six pans intérieur 2,5) ② jusqu'en butée droite (-) (env. 30 tours).

Gaz naturel	butée gauche (+)
Gaz liquéfiés	butée droite (-)

- ▶ Remonter la fiche ①.



En cas de changement de type de gaz, il convient également de modifier le paramètre correspondant.

A l'occasion d'un passage au propane :

- ▶ Apposer l'auto-collant "Réglé sur G31" en contrebas de la plaque signalétique additionnelle [chap. 3.2].

7.2 Réglage de la chaudière à condensation



Danger de mort par électrocution

Le contact avec le système d'allumage peut entraîner un choc électrique.

- ▶ Éviter tout contact avec le système d'allumage pendant le processus d'allumage.

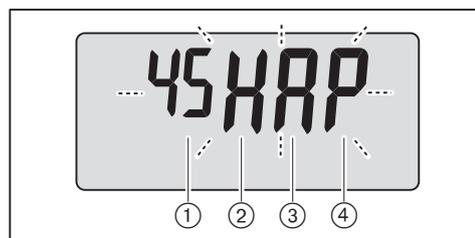
- ▶ Durant la mise en service, contrôler impérativement que :

- le débit d'eau maximal est assuré,
- la montée en température s'opère progressivement avec des températures départ basses et à une puissance réduite,
- en présence d'une installation comportant plusieurs chaudières, elles soient toutes pilotées simultanément et à faible puissance.

1. Configurer l'installation

- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ A l'aide de l'interrupteur S1 mettre l'installation sous tension [chap. 6.1.1].

Après la mise sous tension, la WTC détecte la typologie de la chaudière ainsi que de toutes les sondes et des actionneurs raccordés. La configuration ainsi reconnue clignote au niveau de l'afficheur durant env. 20 secondes.



①	Type de chaudière	45 : WTC 45 60 : WTC 60 P1 : Régulation du stock tampon avec une sonde ⁽¹⁾ P2 : Régulation du stock tampon avec deux sondes ⁽¹⁾ P3 : Régulation bouteille de découplage ⁽¹⁾
②	Exécution	H : Mode chauffage W : Modes chauffage et ECS
③	Sonde extérieure	A : Sonde extérieure - : Pas de sonde extérieure t : Commande à distance
④	Circulateur	P : Circulateur à vitesse variable - : Pas de circulateur

⁽¹⁾ Env. 7 secondes après le raccordement de la variante de régulation, l'affichage apparaît.

- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La configuration est enregistrée.

Si la touche de la validation [Enter] n'est pas actionnée dans les 20 secondes, la configuration détectée est enregistrée automatiquement après 24 heures. La configuration peut également être redémarrée manuellement [chap. 6.5]. Une chaudière configurée affichera la configuration enregistrée après chaque mise sous tension.

Si d'autres sondes ou actionneurs sont ajoutés resp. retirés ultérieurement, l'appareil doit être reconfiguré [chap. 6.5]. La configuration automatique n'a lieu que lors de la première mise en service.

7 Mise en service**2. Réglage des paramètres**

- ▶ Activer le menu paramétrages [chap. 6.3].
- ▶ Contrôler le paramétrage du type de gaz (P 11), le cas échéant l'adapter.
- ▶ Vérifier que la vis de réglage du multibloc gaz est en bonne butée [chap. 7.1.3].
- ▶ Sélectionner les paramètres et les adapter selon les besoins de l'installation.

3. Contrôler la pression de raccordement gaz.

La pression de raccordement gaz doit se situer dans la plage préconisée - voir tableau.

- ▶ Ouvrir le capuchon de prise de mesure Pe (pression d'entrée) du multibloc gaz [chap. 7.1.1].
- ▶ Raccorder le manomètre pour le contrôle de la pression.

Comme le robinet gaz est fermé, la chaudière effectue 5 tentatives d'allumage, puis se met en défaut F21.

- ▶ Ouvrir le robinet gaz.
- ▶ Déverrouiller la chaudière avec la touche [reset].
- ▶ Régler manuellement la puissance maximale [chap. 6.4].
- ▶ Contrôler la pression d'alimentation gaz.

Gaz naturel H (Es)	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Gaz naturel L (Ei)	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Gaz liquéfiés B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Gaz liquéfiés B/P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

En dehors des plages fixées par la norme EN 437, la mise en service n'est pas autorisée.

Lorsque la pression de raccordement mesurée se situe en dehors de la plage :

- ▶ Ne pas mettre l'installation en service.
- ▶ Prévenir le fournisseur de gaz.
- ▶ Installer le cas échéant un détendeur supplémentaire.

4. Réaliser un recalibrage en optimisant la teneur en O₂.

La teneur en O₂ doit être contrôlée et le cas échéant optimisée.

- ▶ Activer le menu paramétrages [chap. 6.3].
- ▶ Sélectionner le paramètre 39.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Un recalibrage d'env. 60 secondes est effectué et l'affichage matérialise l'indication clignotante CAL.
- ✓ Une nouvelle valeur de base pour la sonde SCOT® est générée.

Après le recalibrage, la teneur en O₂ peut à nouveau être modifiée. La modification correspond pratiquement à la teneur en O₂.

- ▶ Contrôler la combustion en l'optimisant le cas échéant via le paramètre 39.
- ▶ Régler la teneur en O₂ à l'aide du bouton rotatif conformément au tableau ci-dessous :
 - Rotation gauche : réduire la teneur en O₂ (maxi. -0,5),
 - Rotation droite : augmenter la teneur en O₂ (maxi. 1,0).

	WTC 45	WTC 60
Gaz naturel	4,9 % ±0,4	4,9 % ±0,4
Gaz liquéfiés	4,7 % ±0,4	4,9 % ±0,4

- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La valeur est sauvegardée.
- ✓ La puissance minimale est enclenchée.
- ✓ La paramètre 72 s'affiche automatiquement.
- ▶ Contrôler la combustion en l'optimisant le cas échéant via le paramètre 72.
- ▶ Régler la teneur en O₂ à l'aide du bouton rotatif conformément au tableau ci-dessous :
 - Rotation gauche : réduire la teneur en O₂ (maxi. -0,5),
 - Rotation droite : augmenter la teneur en O₂ (maxi. 0,5).
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ La valeur est sauvegardée.
- ▶ Quitter le menu Installateur

5. Contrôler les valeurs de combustion

- ▶ Régler la puissance manuellement [chap. 6.4].
- ▶ Régler la puissance maximale et contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Régler la puissance minimale et contrôler les valeurs de combustion.

Si la teneur en O₂ affiche une valeur supérieur de ±0,4 par rapport à la valeur reprise dans le tableau, il convient de reprendre les réglages de la chaudière.

6. Travaux de finition**Risque d'explosion dû à une fuite de gaz**

Des travaux mal réalisés peuvent entraîner des fuites de gaz et un risque d'explosion.

- ▶ Après chaque intervention sur le multibloc gaz, serrer parfaitement la vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.
- ▶ Fermer les orifices de prise de mesure et les capots.
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages dans le carnet d'entretien.
- ▶ Informer l'utilisateur du fonctionnement de l'installation.
- ▶ Remettre une notice de montage et de mise en service à l'utilisateur en l'informant que ce document doit toujours être conservé sur l'installation.
- ▶ Informer l'utilisateur de l'obligation de réaliser un entretien annuel de son installation.

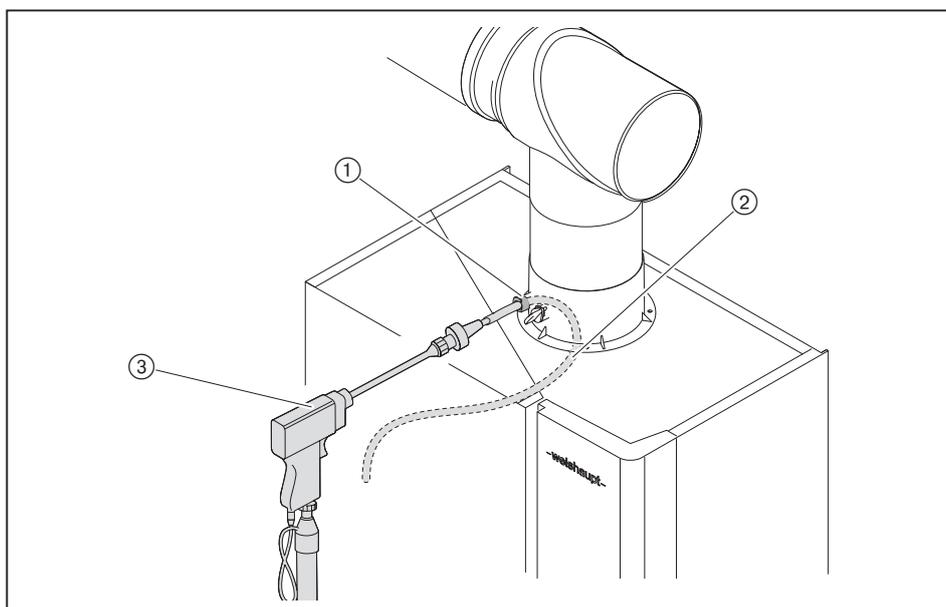
7 Mise en service

7.3 Vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées

Dans le cadre d'un fonctionnement indépendant de l'air ambiant, il est important d'opérer un contrôle d'étanchéité du système d'évacuation des gaz de combustion au travers d'une mesure d'O₂.

- ▶ Insérer le flexible ② dans l'orifice de prise de mesure d'air frais ① offrant un accès au caisson de la chaudière.
- ▶ Etancher l'orifice de prise de mesure côté air frais.
- ▶ Raccorder la sonde de mesure ③ au flexible.
- ▶ Monter l'habillage frontal.
- ▶ Régler la puissance manuellement [chap. 6.4].
- ▶ Réaliser une mesure d'O₂ à puissance maximale.
- ▶ La mesure doit durer au minimum 5 minutes.

La teneur en O₂ ne doit pas se situer à plus de 0,2 % sous la valeur mesurée dans l'air ambiant.



7.4 Adapter la puissance

En cas de besoin, il est possible de modifier la puissance maximale via le paramètre 37 voire le paramètre A10.

Réduire la puissance

- ▶ Activer le menu paramétrages [chap. 6.3].
- ▶ Réduire le paramètre 37, jusqu'à ce que le débit gaz souhaité soit atteint.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion et la teneur en O₂ et éventuellement reprendre le réglage du brûleur.
- ▶ Calculer la puissance brûleur [chap. 7.5].
- ▶ Consigner la puissance réglée sur l'autocollant joint, puis l'apposer sur la WTC.

Augmenter la puissance



La puissance brûleur maximale Q_c peut au maximum être dépassée de 5 % [chap. 3.5.6].

L'outil de diagnostic WCM pour PC (N° de réf. 481 000 00 432) doit être disponible.

- ▶ Relier le PC via le câble interface à la connexion PC de la chaudière WTC.
- ▶ Démarrer le logiciel de diagnostic WCM.
- ▶ Augmenter A10 jusqu'à ce que le débit gaz soit atteint.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion et la teneur en O₂ et éventuellement reprendre le réglage du brûleur.
- ▶ Calculer la puissance brûleur [chap. 7.5].

7 Mise en service

7.5 Calculer la puissance brûleur

Abréviations	Explications
V _B	Volume réel [m ³ /h] Volume sous pression et en température mesuré au compteur (débit gaz).
V _N	Volume normatif [m ³ /h] Volume acceptant un gaz à 1013 mbar et 0°C.
f	Facteur de conversion
PCI	Pouvoir calorifique [kWh/m ³] (à 0°C et 1013 mbar)
t _{gaz}	Température gaz au compteur [°C]
P _{gaz}	Pression gaz au compteur [mbar]
P _{atmo}	Pression atmosphérique en mbar (voir tableau)
V _G	Débit gaz déterminé au compteur
T _M	Temps de mesure [secondes]
Q _F	Puissance brûleur [kW]

Déterminer le volume réel actuel (débit gaz)

- ▶ Mesurer le débit gaz V_G au compteur, le temps de mesure (T_M) doit être d'au moins 60 secondes.
- ▶ Calculer le débit réel (V_B) à l'aide de la formule ci-après.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

Calculer le facteur de correction

- ▶ Relever la température gaz (t_{gaz}) et la pression gaz (P_{gaz}) au compteur.
- ▶ Déterminer la pression atmosphérique (P_{atmo}) à partir du tableau suivant.

Altitude > Niv. mer [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
P _{atmo} [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- ▶ Calculer le facteur de correction (f) à l'aide de la formule suivante.

$$f = \frac{P_{atmo} + P_{gaz}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{gaz}}$$

Déterminer le débit normatif

- ▶ Calculer le volume normalisé (V_N) à l'aide de la formule ci-après.

$$V_N = V_B \cdot f$$

Calculer la puissance brûleur

- ▶ Calculer la puissance brûleur (Q_F) à l'aide de la formule suivante.

$$Q_F = V_N \cdot PCI$$

8 Mise hors service

Lors d'une interruption de fonctionnement :

- ▶ Couper l'alimentation de la chaudière.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt côté combustible.
- ▶ Vidanger totalement l'installation en cas de risque de gel.

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



Danger de mort par électrocution

Le contact avec le système d'allumage peut entraîner un choc électrique.

- ▶ Éviter tout contact avec le système d'allumage pendant le processus d'allumage.



Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

Des travaux mal réalisés peuvent entraîner des fuites de gaz et un risque d'explosion.

- ▶ Avant le début des travaux d'entretien, fermer les vannes de sécurité.
- ▶ Procéder avec précaution au démontage et au remontage des pièces susceptibles de véhiculer du gaz.
- ▶ Serrer parfaitement les vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débiter les travaux de raccordement, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



Risque d'asphyxie par fuite de gaz de combustion

Un siphon non rempli ou mal monté peut conduire à des fuites de gaz de combustion. L'inhalation des gaz de combustion peut entraîner des vertiges, des malaises voire la mort.

- ▶ Veiller au montage correct du siphon.
- ▶ Il importe de contrôler régulièrement le niveau de remplissage du siphon et le cas échéant de réaliser un appoint notamment en cas d'arrêt prolongé de l'installation ou dans le cadre d'un fonctionnement avec des températures retour > 55 °C.



Electrocution malgré une coupure de l'alimentation électrique

Certains éléments peuvent encore être sous tension après séparation du réseau et conduire à une électrocution.

- ▶ Avant de débiter les travaux, attendre env. 5 minutes.
- ✓ La tension électrique chute.



Risques de brûlures liés à des composants chauds

Le contact avec certains composants pouvant atteindre des températures élevées peut entraîner des brûlures.

- ▶ Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.

L'entretien peut uniquement être réalisé par du personnel qualifié.

L'installation doit être inspectée au moins une fois par an ; au besoin, il importe de réaliser les travaux d'entretien et de remise en état qui s'imposent.

Le corps de chauffe doit être nettoyé une fois par an.

Les composants du système soumis à une usure plus rapide ou ayant une durée de vie plus courte ou encore dont la préconisation de durée de vie arrive à échéance avant le prochain entretien, doivent alors être remplacés à titre préventif [chap. 9.2].



Weishaupt conseille la souscription d'un contrat d'entretien afin d'assurer un contrôle régulier.

Les composants ci-dessous doivent être remplacés et en aucun cas être remis en état :

- Système électronique WCM-CPU,
- Multibloc gaz,
- Soupape de sécurité.

Avant chaque entretien

- ▶ Avant de débiter les travaux d'entretien, informer l'utilisateur.
- ▶ Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt côté combustible.
- ▶ Déposer l'habillage frontal [chap. 4.4].

Entretien



Réaliser la procédure d'entretien comme prescrit par le carnet d'entretien joint, en complétant ce dernier (N° d'Impr.).

Après chaque entretien

- ▶ Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.1].
- ▶ Contrôler l'étanchéité des parcours de fumées et d'évacuation des condensats.
- ▶ Contrôler l'évacuation des condensats.
- ▶ Contrôler l'alimentation en air comburant.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'ensemble des composants côté eau.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des liaisons entre brûleur/ventilateur par rapport au capot ainsi que l'étanchéité de ce dernier par rapport au corps de chauffe.
- ▶ Réaliser un recalibrage (paramètre 39)
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion et la teneur en O₂ et éventuellement reprendre le réglage du brûleur.
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages dans le carnet d'entretien.
- ▶ Remonter l'habillage frontal, puis assurer la fixation du dispositif de blocage à l'aide de la vis.
- ▶ Réinitialiser l'affichage d'entretien [chap. 9.3].

9 Entretien

9.2 Composants

En complément du protocole d'entretien repris dans le carnet d'entretien, les composants suivants sont à contrôler au regard de leur prescription de longévité.

Les composants du système soumis à une usure plus rapide ou ayant une durée de vie plus courte ou encore dont la préconisation de durée de vie arrive à échéance avant le prochain entretien, doivent alors être remplacés à titre préventif.

- ▶ Vérifier les prescriptions de longévité des composants.
- ▶ Evtl. remplacer les composants.

Composants	Prescriptions de longévité
Système électronique WWP-CPU	10 ans ou 360 000 démarrages brûleur
Multibloc gaz	10 ans ou 500 000 démarrages brûleur
Joint sortie d'air ventilateur	10 ans
Joint torique turbine/mélangeur turbine	10 ans
Joint mélangeur - vanne gaz	10 ans
Joint torique (23 x 2,5) vanne gaz/Raccord gaz	10 ans
Soupape de sécurité 3 bar.	10 ans

9.3 Affichage d'entretien

Le délai qui doit s'écouler jusqu'au prochain entretien peut être réglé. Après écoulement de ce délai, le symbole de la clé clignote à l'affichage. Si une commande à distance est raccordée l'indication SAV est affichée.

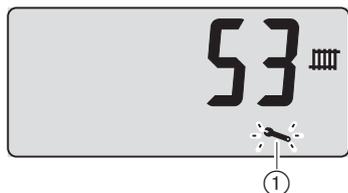
Régler l'intervalle d'entretien

- ▶ Activer le menu paramétrages [chap. 6.3].
- ▶ Régler l'intervalle d'entretien via le paramètre 70.

Réinitialiser l'affichage d'entretien

L'affichage d'entretien ① doit être réinitialisé après les travaux.

- ▶ Activer le menu Info [chap. 6.3].
- ▶ Sélectionner i 45 dans le menu Info.
- ▶ Appuyer sur la touche de validation durant 2 secondes.
- ✓ L'affichage d'entretien et le compteur sont réinitialisés.



9 Entretien

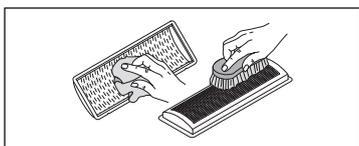
9.4 Démontez et remonte le brûleur surfacique

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Retirer les connexions électriques ① du multibloc gaz et du ventilateur.
- ▶ En présence d'une chaudière WTC 60-A, il convient de déconnecter également l'alimentation en 230 V du ventilateur.
- ▶ Dévisser le contre-écrou ②.
- ▶ Retirer les écrous rondelles ④ du capot brûleur.
- ▶ Déposer le capot brûleur.
- ▶ Retirer le joint du capot brûleur ⑤.
- ▶ Démontez le brûleur surfacique ⑥.

Nettoyage de la surface du brûleur



Si la surface du brûleur est encrassée/endommagée :

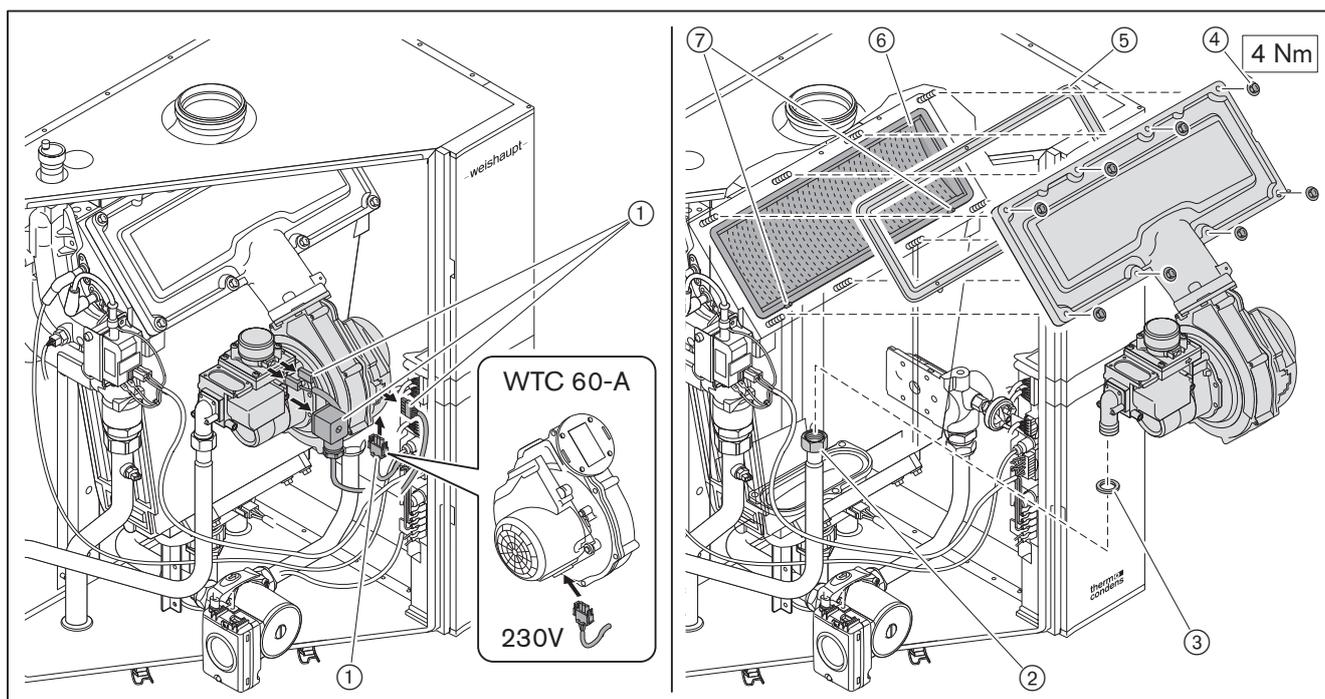
- ▶ Nettoyer la face avant à l'aide d'un chiffon.
- ▶ Nettoyer si nécessaire à l'aide d'une brosse souple la face arrière et veillant à ne pas abîmer la surface du brûleur.



Après le nettoyage, il est nécessaire de vérifier qu'aucune fibre de la trame du brûleur ne soit relevée dans la zone d'ionisation. Lorsque la trame est abîmée, des défauts peuvent survenir (court-circuit avec l'électrode d'ionisation).

Remontage

- ▶ Procéder au remontage de la surface brûleur dans le sens inverse de la dépose :
 - Replacer le brûleur en contrôlant son positionnement par rapport aux pignes ⑦, puis procéder à son montage,
 - Remplacer le joint du brûleur ⑤.
 - Monter le capot du brûleur ; pour ce faire serrer les écrous rondelles ④ en croix (couple de serrage 4 Nm),
 - Insérer un nouveau joint ③ au niveau du raccord gaz.



9.5 Remplacer les électrodes

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].



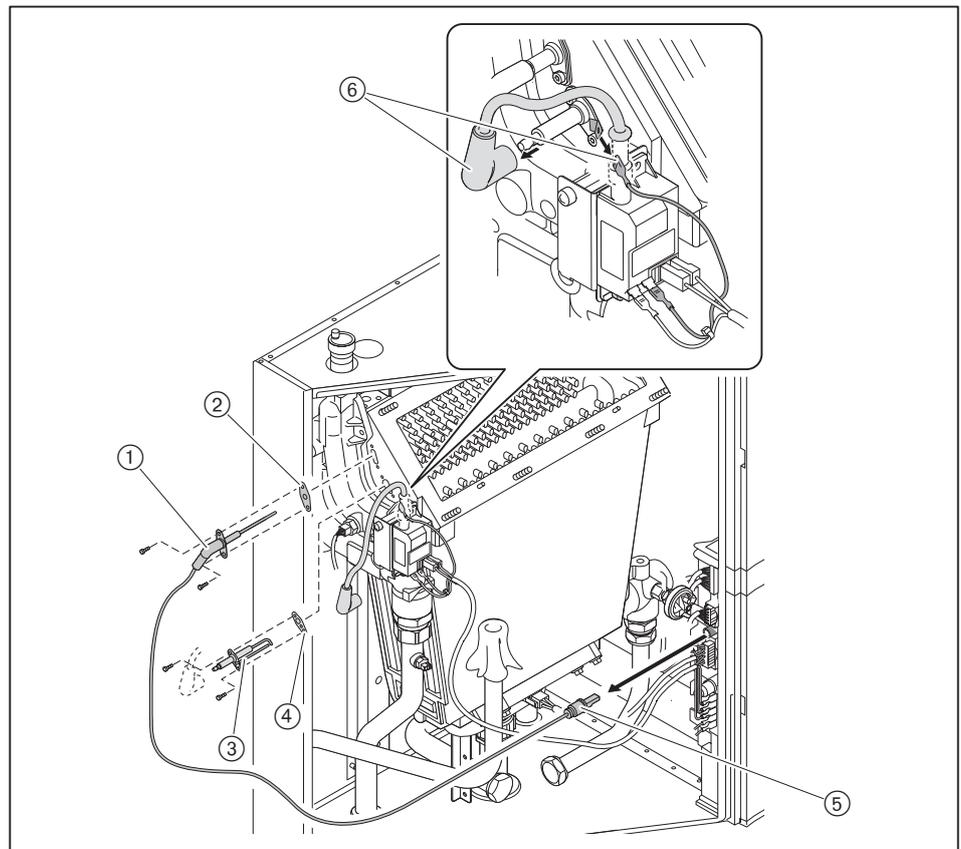
REMARQUE

Détérioration de la platine par des décharges électrostatiques

La platine peut être détériorée par contact.

► Ne pas toucher la platine ni les composants.

- Débrancher le câble d'ionisation ⑤ au niveau de la platine.
- Retirer les vis de l'électrode d'ionisation ①.
- Remplacer l'électrode d'ionisation et le joint ②.
- Débrancher le câble d'allumage et le câble de masse ⑥.
- Retirer les vis au niveau de l'électrode d'allumage ③.
- Remplacer l'électrode d'allumage et le joint ④, en respectant l'écartement des électrodes qui doit être de 3,5 mm.

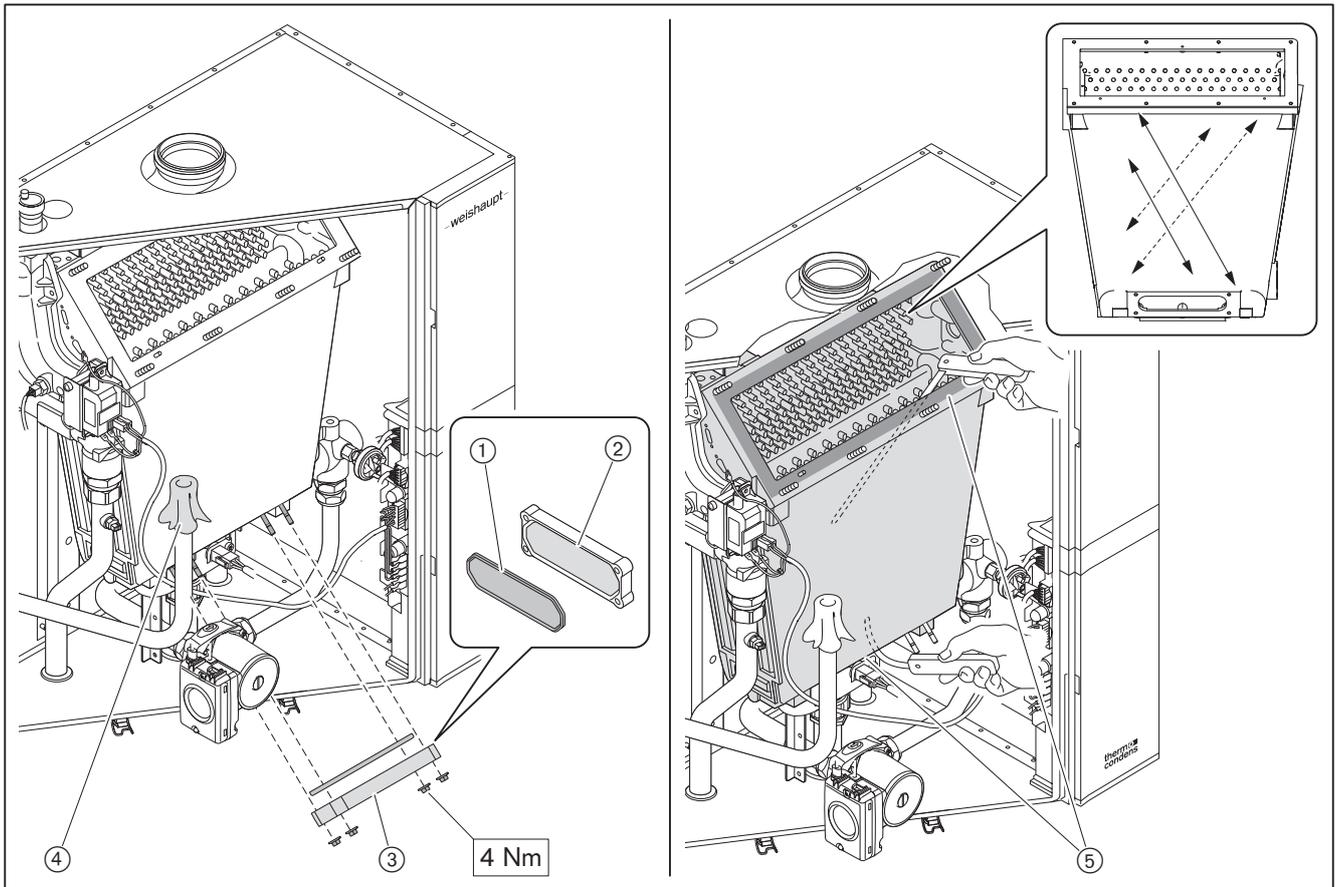


9 Entretien

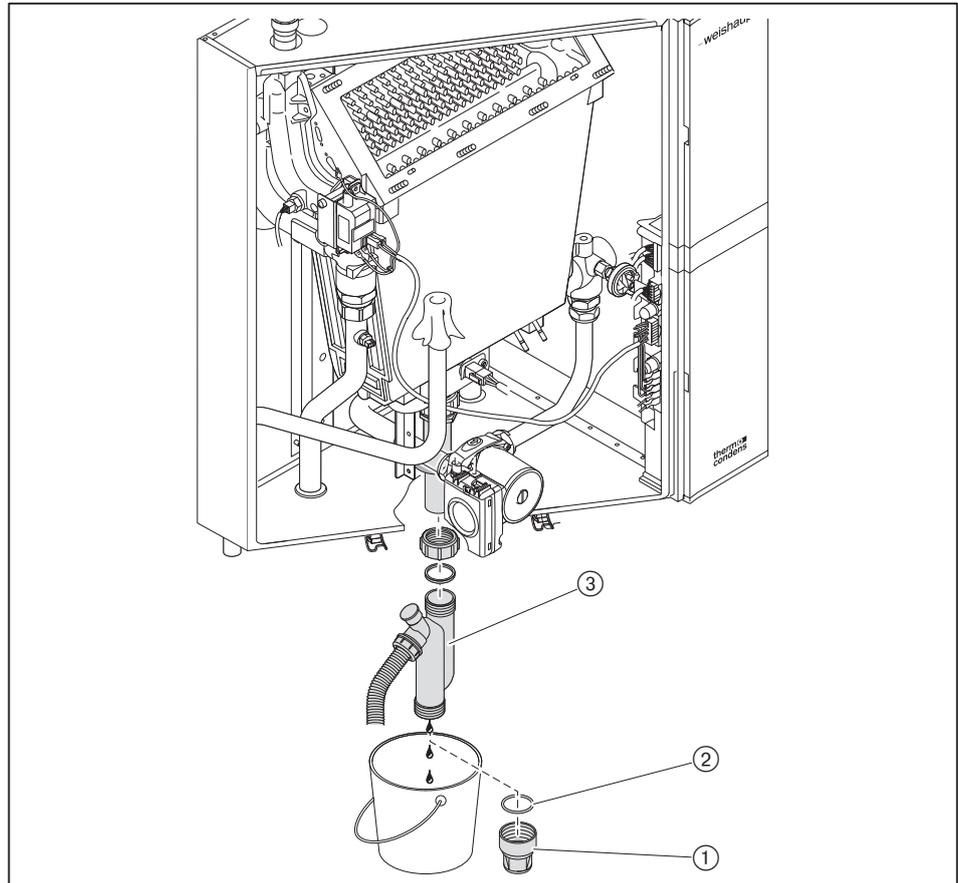
9.6 Nettoyer l'échangeur

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Démontez la partie superficielle du brûleur [chap. 9.4].
- ▶ Démontez les électrodes [chap. 9.5].
- ▶ Bouchonner ou verrouiller l'alimentation gaz ④.
- ▶ Retirez les écrous rondelles au niveau du couvercle d'entretien ③.
- ▶ Déposez le couvercle d'entretien.
- ▶ Démontez le joint ① et nettoyez scrupuleusement le plan de joint ②.
- ▶ Nettoyez l'échangeur de chaleur à l'aide du kit de nettoyage (accessoire), en respectant les consignes de la notice correspondante.
- ▶ Nettoyez les plans de joints ⑤.



- ▶ Déposer le siphon ③.
- ▶ Retirer le couvercle du siphon ①.
- ▶ Nettoyer le siphon puis le rincer à l'eau.
- ▶ Remonter le couvercle du siphon en veillant à la parfaite assise du joint ②, le cas échéant remplacer le joint.
- ▶ Remonter le siphon en veillant à la parfaite assise des joints.
- ▶ Remplir le siphon d'eau via le couvercle d'entretien, puis contrôler son étanchéité.



- ▶ Remplacer le joint du couvercle d'entretien.
- ▶ Remonter le couvercle d'entretien (couple de serrage 4 Nm).
- ▶ Monter les électrodes et les joints en les remplaçant si nécessaire.
- ▶ Remonter le brûleur surfacique [chap. 9.4].

10 Recherche de défauts

10 Recherche de défauts

10.1 Procédure en cas de panne

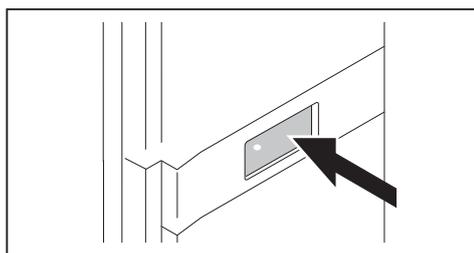
► Vérifier les conditions de fonctionnement :

- Alimentation électrique.
- Interrupteur enclenché.
- Commande à distance paramétrée correctement.

L'électronique de la chaudière détecte les anomalies de l'appareil et les indique par un affichage clignotant à l'écran.

Les affichages suivants sont possibles :

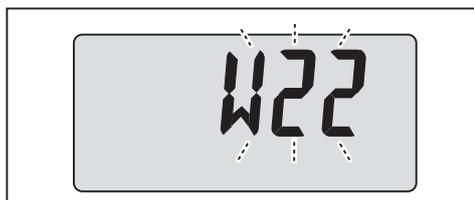
- Alarme,
- Défaut.



Alarme

Une alarme est matérialisée par un **W** et un chiffre sur l'afficheur. L'alarme disparaît automatiquement de l'afficheur dès que la cause qui l'a déclenchée est éliminée. Lorsqu'une alarme survient, l'installation ne se verrouille pas.

Exemple



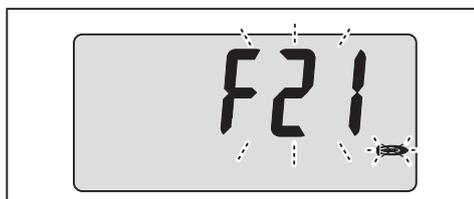
Si une même alarme survient plusieurs fois, l'installation doit être vérifiée par un professionnel qualifié.

► Consulter le code alarme et traiter la cause [chap. 10.3].

Défaut

Un défaut est matérialisé par un **F** et un chiffre sur l'afficheur. Lorsqu'un défaut survient, l'installation est verrouillée.

Exemple



Les défauts ne peuvent être supprimés que par du personnel qualifié.

► Relever le code défaut et traiter la cause [chap. 10.4].

Déverrouillage



REMARQUE

Dommages provenant d'une suppression de défaut incorrecte

Une suppression de défaut incorrecte peut entraîner des dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles graves.

- ▶ Ne jamais réaliser plus de 2 déverrouillages successifs.
 - ▶ Les pannes doivent être résolues par du personnel compétent.
-
- ▶ Déverrouiller le défaut en appuyant sur la touche [reset] puis attendre quelques secondes.
 - ✓ L'installation se déverrouille.

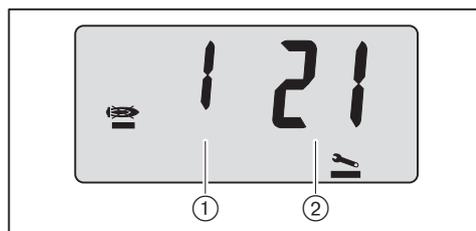
10 Recherche de défauts

10.2 Mémoire de défauts

Les 6 derniers défauts ainsi que l'état de l'installation au moment de leur apparition, sont mémorisés.

Afficher les défauts

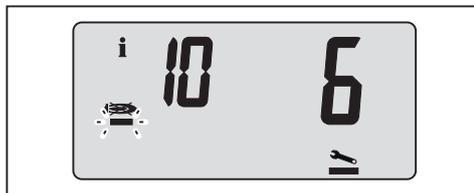
- ▶ Activer le menu défauts [chap. 6.3].
- ✓ Le dernier défaut survenu s'affiche sous défaut 1.
- ▶ Tourner le bouton rotatif.
- ✓ Les défauts 1 ... 6 peuvent être consultés.



- ① Défaut 1 ... 6
- ② Code défaut

Consulter l'état de l'installation

- ▶ Sélectionner un défaut à l'aide du bouton rotatif.
- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ L'état de l'installation lors de l'apparition du défaut s'affiche.
- ▶ Tourner le bouton pour consulter les informations.



Info	Système	Unité
i 10	Phases de fonctionnement 0 : Brûleur arrêté 1 : Contrôle du ventilateur à l'arrêt 2 : Atteindre vitesse de préventilation 3 : Préventilation 4 : Atteindre vitesse d'allumage 5 : Allumage 6 : Brûleur en service 7 : Contrôle des relais des vannes gaz 8 : Atteindre vitesse de post-ventilation puis post-ventilation	—
i 11	Puissance	%
i 16	Durée de fonctionnement du brûleur jusqu'au défaut	s
i 20	Modes de fonctionnement H : Chauffage W : ECS	—
i 21	Commande vanne gaz	%
i 30	Température de sécurité (eSTB)	°C
i 31	T° fumées	°C
i 32	Signal d'ionisation (Valeur SCOT®)	Pts
i 33	Température extérieure	°C
i 34	Température ECS B3	°C
ESC	Quitter le menu	

10 Recherche de défauts

10.3 Code d'alarme

Les alarmes suivantes doivent exclusivement être supprimées par du personnel qualifié :

Code d'alarme	Cause	Remède
W12	Température au niveau du thermostat de sécurité limiteur > 95 °C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Purger la chaudière côté eau. ▶ Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
W14	T° départ augmente trop rapidement (gradient)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Purger la chaudière côté eau.
W15	Différentiel de sécurité et température des fumées trop élevées (Après 30 alarmes, l'installation se verrouille par F15)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Contrôler la demande de chaleur (ex. : courbe de chauffe), le cas échéant l'abaisser.
W16	Température des fumées trop élevée (paramètre 33 - 5 K)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'échangeur [chap. 9.6].
W18	Différentiel entre t° de sécurité et t° départ trop important	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
W22	Perte de flamme en fonctionnement (Après un second échec de démarrage, l'installation se verrouille avec F21)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz (Contrôleur de débit). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte pas d'impuretés. ▶ L'électrode d'ionisation est sujette aux courts circuits au niveau de la surface du brûleur. ▶ En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3]. ▶ S'assurer de la vacuité du parcours de fumées. ▶ Contrôler l'évacuation des condensats. ▶ Contrôler le fonctionnement du clapet de fumées, le cas échéant le remplacer.
W33	Sonde extérieure défectueuse (en cas de défaillance de la sonde extérieure, la température extérieure est portée à 0 °C.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
W34	Sonde d'eau chaude (B 3) défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
W36	Pression installation trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression d'installation (> 1,2 bar), le cas échéant procéder à un appoint. ▶ Contrôler le pressostat manque d'eau et les raccordements, évtl. les remplacer.
	Le thermostat de l'échangeur a été déclenché	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder au déverrouillage manuel du thermostat de sécurité [chap. 3.4.2]. ▶ Contrôler, éventuellement remplacer le thermostat de sécurité et son raccordement. ▶ Contrôler le débit d'eau. ▶ Contrôler le fonctionnement des circulateurs. ▶ Purger la chaudière côté eau. ▶ Procéder à un nettoyage de l'échangeur côté eau et à un détartrage.

Les alarmes suivantes doivent exclusivement être supprimées par du personnel qualifié :

Code d'alarme	Cause	Remède
W42	Aucun signal de commande pour le circulateur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Contrôler le circulateur.
W80	Problème de communication avec le manager de cascade	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Contrôler le manager de cascade. ▶ Contrôler adresse paramètre 12. ▶ Contrôler l'alimentation de l'eBus.
W81	Problème de communication avec WCM-FS#1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer la commande à distance.
W82	Problème de communication avec EM#2 ou WCM-FS#2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
W83	Problème de communication avec EM#3 ou WCM-FS#3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
W84	Problème de communication avec EM#4 ou WCM-FS#4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
W85	Problème de communication avec EM#5 ou WCM-FS#5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
W86	Problème de communication avec EM#6 ou WCM-FS#6	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
W87	Problème de communication avec EM#7 ou WCM-FS#7	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
W88	Problème de communication avec EM#8 ou WCM-FS#8	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'adressage. ▶ Contrôler le raccordement. ▶ Remplacer le module d'extension. ▶ Remplacer la commande à distance.
	Pilotage à distance des température défaillant	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le signal de consigne [chap. 6.6]. ▶ Contrôler le raccordement.

10 Recherche de défauts

10.4 Codes défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
F11	Température du thermostat de sécurité limiteur > 105 °C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Purger la chaudière côté eau. ▶ Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
F13	Température fumées trop élevée (voir paramètre 33)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'échangeur [chap. 9.6].
F15	Écart trop important entre température de sécurité et température des fumées (voir également w15)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Contrôler la demande de chaleur (ex. : courbe de chauffe), le cas échéant l'abaisser.
F21	<p>Pas de formation de flamme au démarrage du brûleur (voir également w22)</p> <p>Remarque : L'air de combustion doit être exempt de composants agressifs (de type halogéné par exemple) et exempt de toute impureté (comme de la vapeur par exemple).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz (Contrôleur de débit). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.4]. ▶ L'électrode d'ionisation est sujette aux courts circuits au niveau de la surface du brûleur. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte pas d'impuretés. ▶ Contrôler le transfo d'allumage, évtl. le remplacer. ▶ Temps de formation trop important (> 1,7 sec.), relever progressivement P 35. ▶ En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3]. ▶ S'assurer de la vacuité du parcours de fumées. ▶ Contrôler l'évacuation des condensats. ▶ Contrôler le fonctionnement du clapet de fumées, le cas échéant le remplacer. ▶ Contrôler le multibloc gaz et la liaison, évtl. les remplacer.
F23	Flamme parasite	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la position des phases et la mise à la terre. ▶ Optimiser les mesures de protection contre les influences électromagnétiques. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F24	L'entrée H2 est fermée, paramètre 17 = 3 (fonction verrouillage brûleur)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler au niveau de l'entrée H2 quels sont les composants raccordés [chap. 6.10].
F30	Thermostat de sécurité limiteur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F31	Sonde de fumées défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F35	Sonde de départ (VL-NTC) défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F38	Sonde de stock tampon (B10) défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
F39	Sonde de stock tampon / bouteille de découplage (B 11) défectueuse	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F41	Relais de contrôle vannes magnétiques gaz	▶ Contrôler le multibloc gaz et la liaison, évtl. les remplacer.
F43	Vitesse du ventilateur non atteinte	▶ Contrôler le ventilateur et les liaisons, évtl. les remplacer.
F44	Position de repos du ventilateur défectueuse	▶ Contrôler le ventilateur et les liaisons, évtl. les remplacer.
F51	Problème de configuration chaudière	▶ Vérifier la clé de codage, le cas échéant la remplacer. ▶ Redémarrer la configuration [chap. 6.5]. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut. ▶ Homogénéiser les paramètres entre le WCM-Diagnostic et le WCM-CPU.
F52	Défaut de transmission des données vers le brûleur	▶ Vérifier la clé de codage, le cas échéant la remplacer. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut. ▶ Transférer les données depuis la clé de codage vers le WCM-CPU (voir Impr.-N° 83167504)
F53	Alimentation électrique hors tolérances	▶ Contrôler l'alimentation électrique. ▶ Contrôler le ventilateur, évtl. le remplacer. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
	Fusible (F2 24 V) défectueux (uniquement pour les WTC 45)	Contrôler le fusible F2 24V, ventilateur éventuellement défectueux.
F54	Défaut électronique	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Éliminer la source de défaut électromagnétique. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F55	Fréquence réseau en dehors de la zone de tolérance	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
F56	Mesure d'ionisation défailante	▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F61	Le signal d'ionisation diverge de la valeur de consigne	▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
	Mauvais réglage du type de gaz (paramètre 11, multibloc gaz)	▶ Contrôler le paramétrage du type de gaz .

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
F62	Signal de position de la vanne gaz ou mototur- bine hors tolérances	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3]. ▶ Contrôler l'évacuation des condensats. ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 5.4]. ▶ Contrôler le paramétrage du type de gaz . ▶ Contrôler le ventilateur, évtl. le remplacer.
F64	Valeur de base sonde SCOT® en dehors des li- mites définies Remarque : L'air de combustion doit être exempt de compo- sants agressifs (de type halogéné par exemple) et exempt de toute impureté (comme de la va- peur par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3]. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.4].
F65	Écart de la valeur de base SCOT par rapport à la précédente trop important Remarque : L'air de combustion doit être exempt de compo- sants agressifs (de type halogéné par exemple) et exempt de toute impureté (comme de la va- peur par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un recalibrage (paramètre 39). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.4].
F66	La calibration n'a pas pu être effectué Remarque : L'air de combustion doit être exempt de compo- sants agressifs (de type halogéné par exemple) et exempt de toute impureté (comme de la va- peur par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier qu'une demande de chaleur existe. ▶ Défaut consécutif à W 22. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Temps de formation trop important (> 1,7 sec.), relever progressivement P 35. ▶ Réaliser un recalibrage (paramètre 39).
F67	Erreur sauvegarde valeur de base SCOT®	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le réglage du type de gaz (para- mètre 11). ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 5.4]. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le sys- tème électronique WCM-CPU intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du dé- faut.

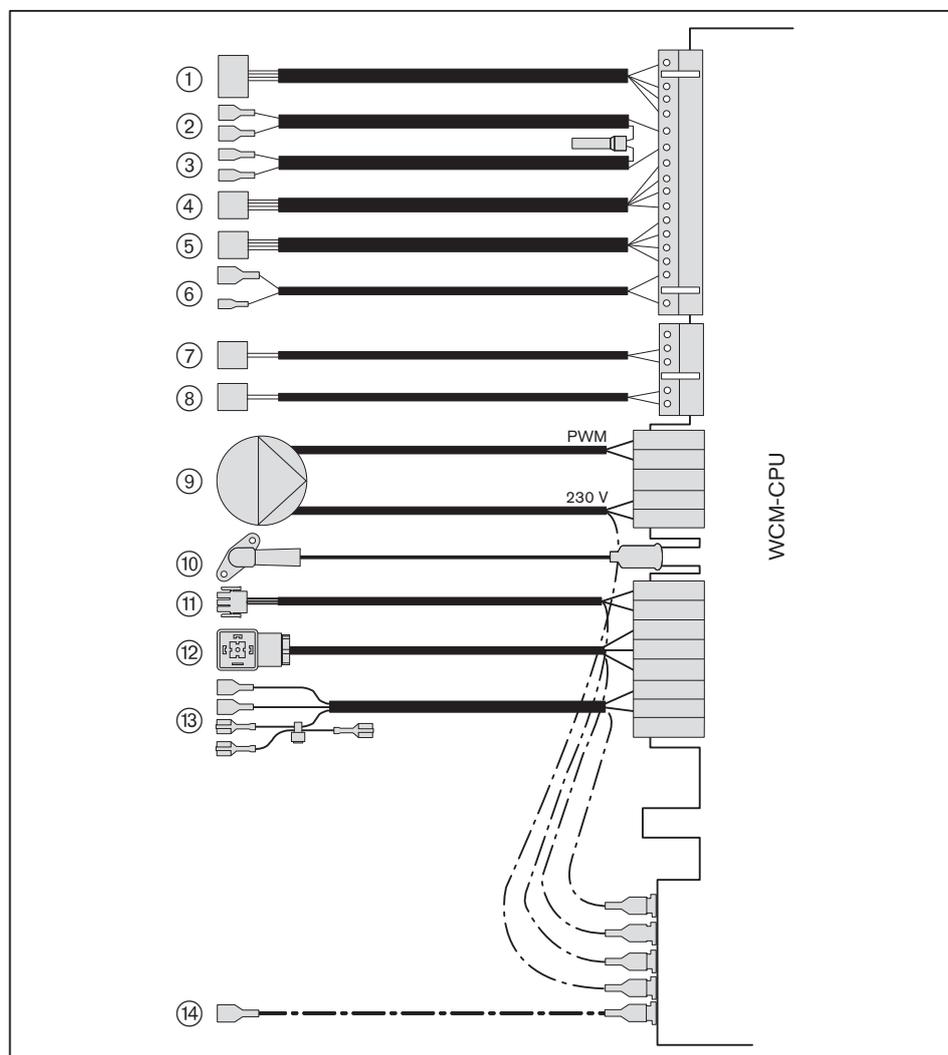
10.5 Problèmes de fonctionnement

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Constat	Cause	Remède
Le brûleur vrombit/siffle	La surface du brûleur est encrassée/endommagée, la tresse est relevée	► Contrôler la surface du brûleur, le cas échéant la nettoyer ou la remplacer [chap. 9.4].
Mauvais comportement à l'allumage	Mauvais écartement électrode d'allumage, électrode d'allumage endommagée	► Remplacer l'électrode d'allumage [chap. 9.5].
	L'allumage intervient trop tardivement	► Relever progressivement P 35 en respectant la teneur en CO.
Odeur de fumées	Niveau de remplissage du siphon trop bas	► Remplir le siphon [chap. 9.6].

11 Documentations techniques

11.1 Schéma de raccordement régulateur WCM-CPU



- ① Ventilateur 24 V DC
- ② Pressostat manque d'eau
- ③ Thermostat de sécurité échangeur
- ④ Thermostat de sécurité limiteur
- ⑤ Sonde fumées
- ⑥ Bobine réglage multibloc gaz
- ⑦ Sonde de départ
- ⑧ Sonde de stock tampon (uniquement en présence d'une régulation de stock tampon)
- ⑨ Circulateur
- ⑩ Electrode d'ionisation
- ⑪ Ventilateur 230 V AC (uniquement pour WTC 60)
- ⑫ Vannes magnétiques gaz
- ⑬ Allumage
- ⑭ Protection carcasse

11.2 Caractéristiques des sondes

Thermostat de sécurité limiteur

Sonde de départ

Sonde de fumées

Sonde de stock tampon

Sonde de bouteille de découplage

Sonde extérieure

Sonde ECS (B3)

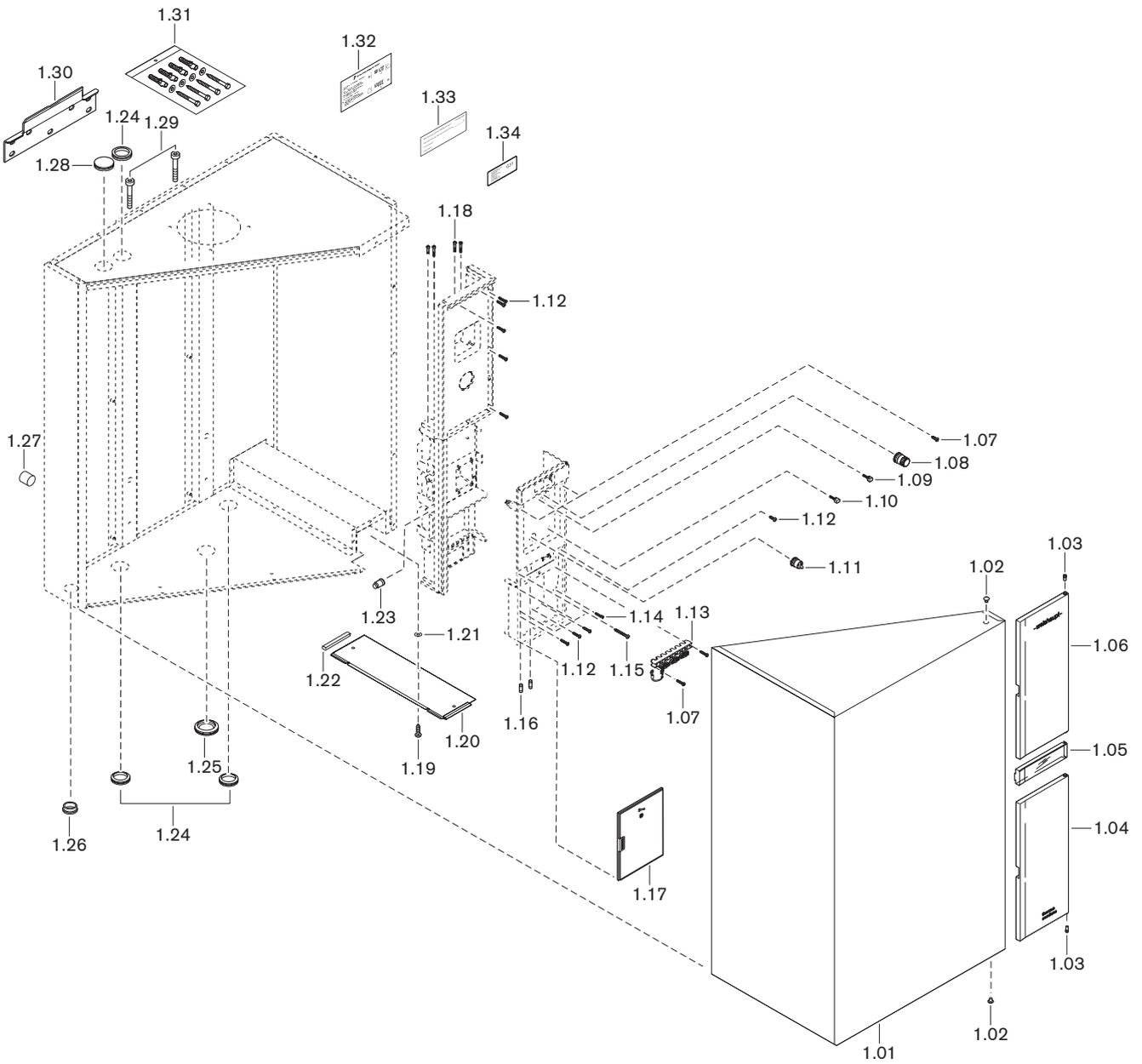
NTC 5 kΩ		NTC 600 kΩ		NTC 12 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-35	672	-15	71 800
-15	36 250	-30	668	-10	55 900
-10	27 523	-25	663	-5	44 000
-5	21 078	-20	657	0	35 500
0	16 277	-15	650	5	27 700
5	12 669	-10	642	10	22 800
10	9 936	-8	638	15	17 800
15	7 849	-6	635	20	14 800
20	6 244	-4	631	25	12 000
25	5 000	-2	627	30	9 800
30	4 029	0	623	35	8 300
35	3 267	2	618	40	6 600
40	2 665	4	614	45	5 400
45	2 185	6	609	50	4 500
50	1 802	8	605	55	3 800
55	1 494	10	600	60	3 200
60	1 245	12	595	65	2 700
65	1 042	14	590	70	2 300
70	876	16	585	75	2 000
75	740	18	580	80	1 700
80	628	20	575	85	1 500
85	535	22	570	90	1 300
90	457	24	565		
95	393	26	561		
100	338	28	556		
105	292	30	551		
110	254	35	539		

11.3 Tableau de conversion unité de pression

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

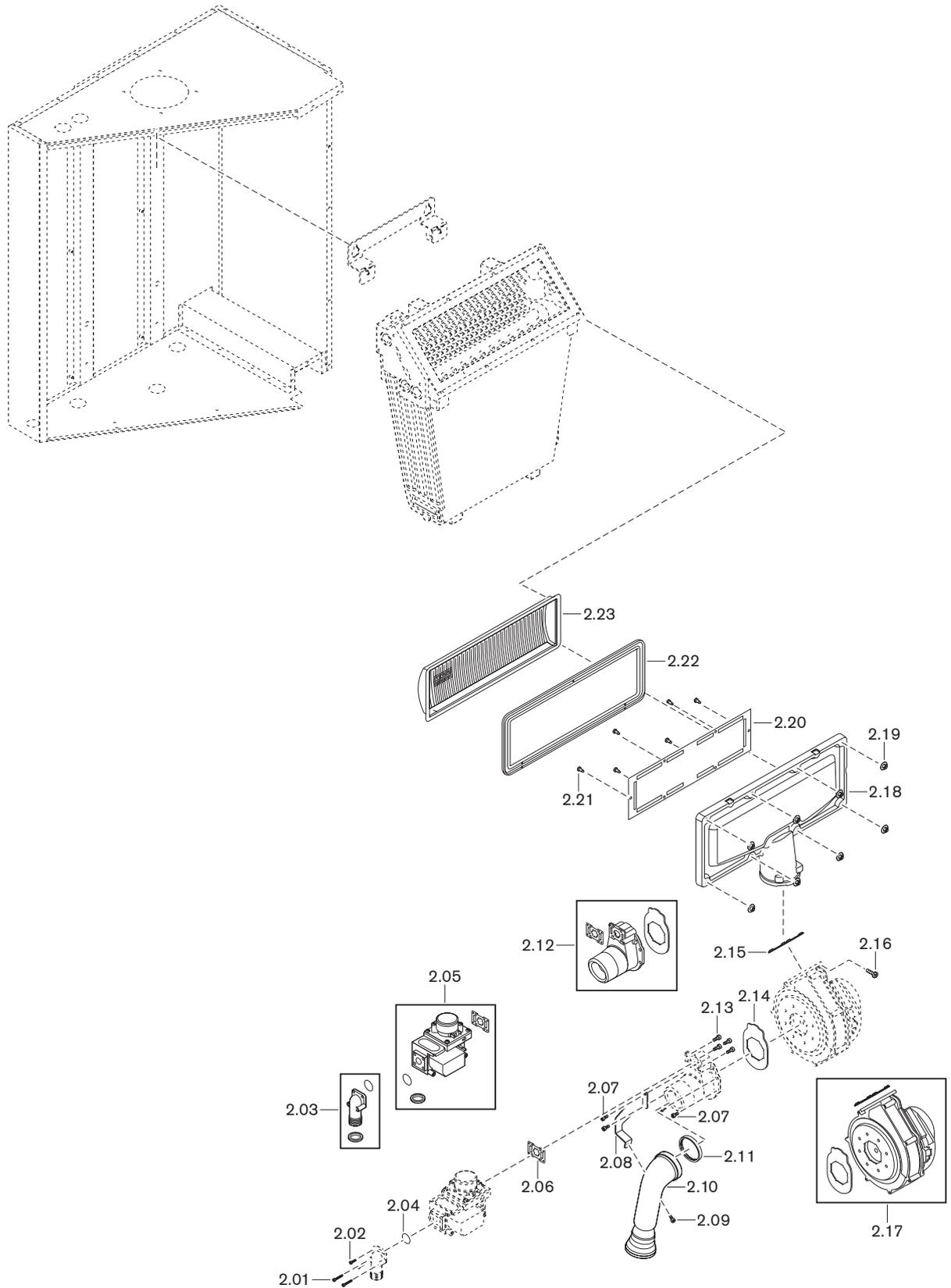
12 Pièces détachées

12 Pièces détachées



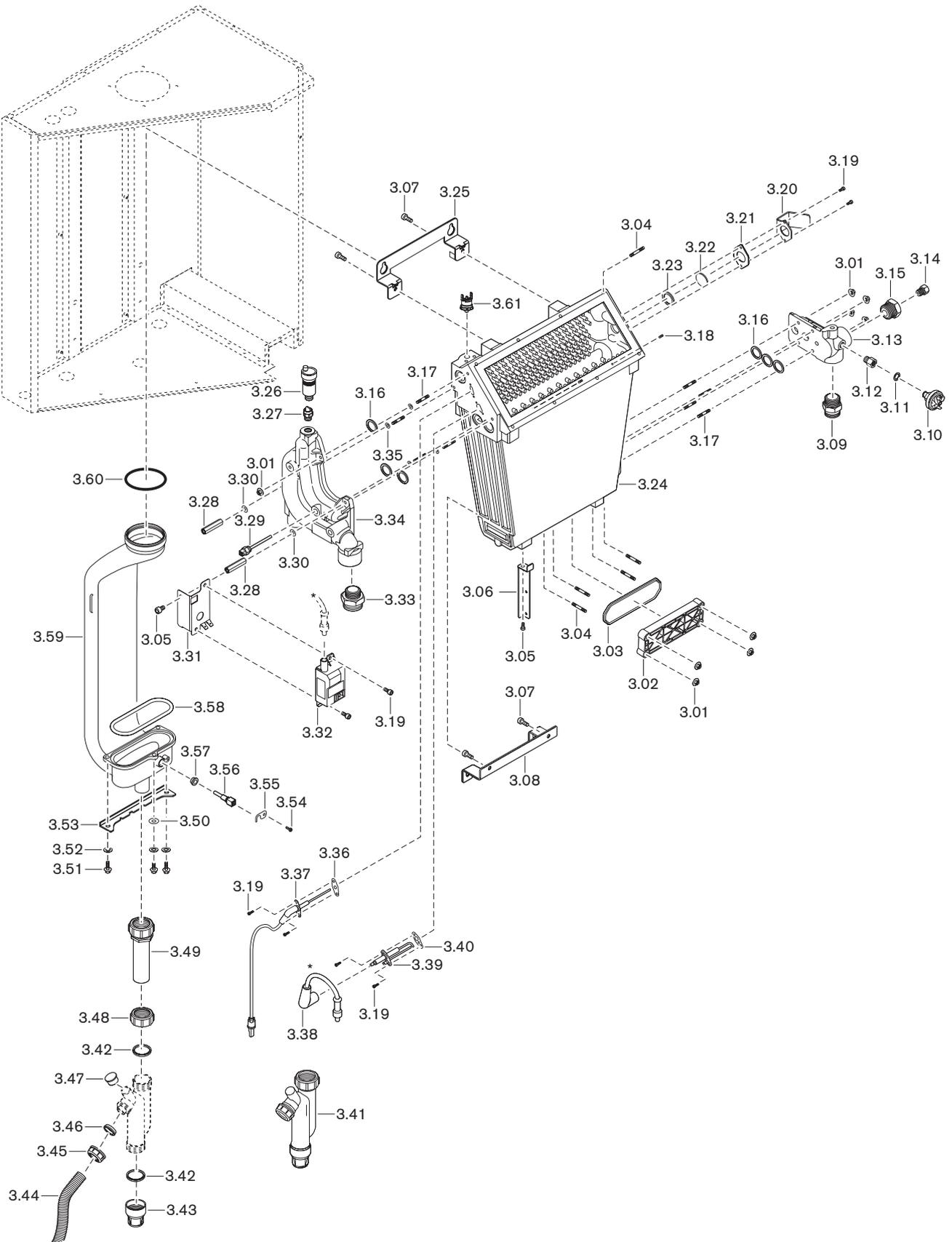
Pos.	Désignation	N° de réf.
1.01	Couvercle	481 401 02 042
1.02	Bouchon 6 mm forme 1 blanc	446 034
1.03	Vis	481 011 22 247
1.04	Capot tableau de commande	481 011 22 362
1.05	Cache - LCD	481 011 22 037
1.06	Capot tableau de commande	481 011 22 382
1.07	Vis 4 x 25-W1412-Z2-10.9-(A3K)	409 353
1.08	Bouton WCM-CPU avec joint	481 011 22 182
1.09	Bouton de réarmement WCM-CPU avec joint	481 011 22 202
1.10	Bouton Reset WCM-CPU avec joint	481 011 22 192
1.11	Interrupteur marche/arrêt avec joint	481 011 22 172
1.12	Vis M4 x 16 - 7500	409 208
1.13	Bornier de masse	461 011 22 142
1.14	Vis 4 x 14-WN1412-K40 A2K	409 352
1.15	Vis 4 x 35-WN1412-K40 A2K	409 354
1.16	Fusible de protection T4H, IEC 127-2/5	483 011 22 447
1.17	Couvercle boîtier raccord. électriques	481 401 22 332
1.18	Vis 4 x 12-WN1411-K40	409 351
1.19	Vis tôle 4,2 x 13 DIN 7981	409 123
1.20	Couvercle chemin de câbles	481 401 02 052
1.21	Rondelle 3,5 x 10 x 0,5 Polyamide	430 020
1.22	Protection pour arrête vive 0,8-1,0 mm	756 027
1.23	Capuchon allumeur	481 401 22 027
1.24	Gaine Ø Int. 24 mm	481 011 02 237
1.25	Gaine pour siphon Ø Int. 32 mm	481 411 02 167
1.26	Gaine Ø Int. 22 mm	481 401 02 097
1.27	Entretoise	481 011 02 337
1.28	Gaine obturée pour dégazeur	481 011 02 247
1.29	Vis M6 x 35	402 406
1.30	Étrier de fixation murale	471 064 02 337
1.31	Lot de chevilles	481 011 02 052
1.32	Auto-collant fonction ramoneur	481 011 00 377
1.33	Plaque signalétique puissance nominale	793 534
1.34	Auto-collant "Réglé sur G31"	482 101 00 177

12 Pièces détachées



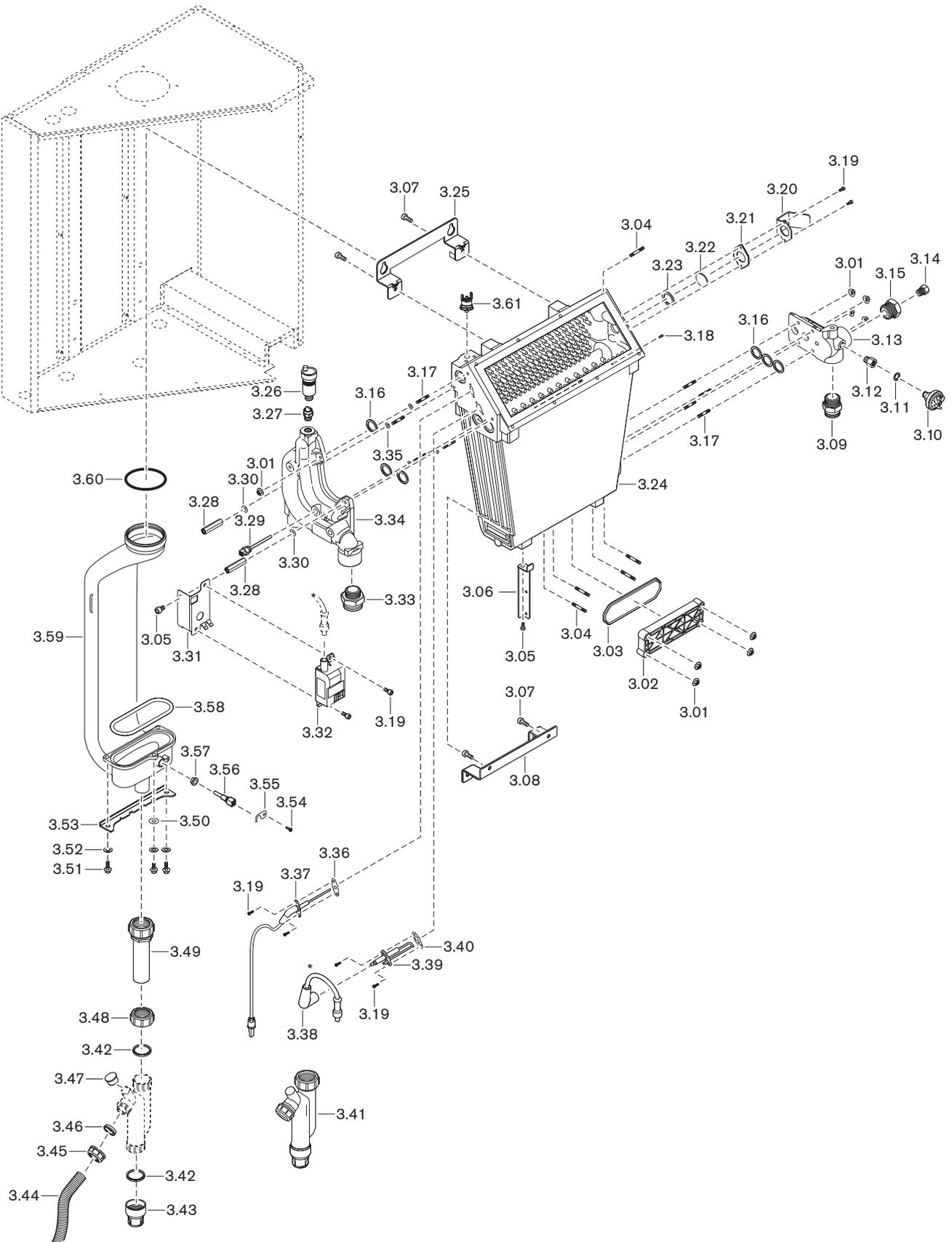
Pos.	Désignation	N° de réf.
2.01	Vis M4 x 25 Torx-Plus métrique	409 258
2.02	Vis M4 x 12 Torx 20 métrique	409 257
2.03	Pièce racc. gaz avec joints	481 011 30 192
2.04	Joint torique 23 x 2,5	445 136
2.05	Multibloc gaz avec joints	
	– WTC 45-A	481 401 30 222
	– WTC 60-A	481 601 30 222
2.06	Joint mélangeur - vanne gaz	481 401 30 307
2.07	Vis M5 x 12 - 912	402 207
2.08	Tôle de fixation piège à son aspiration	481 401 30 247
2.09	Vis M4 x 10 - 912	402 150
2.10	Pièce à son aspiration WTC 45-A	481 401 30 217
2.11	Joint piège à son aspiration WTC 45-C	481 401 30 237
2.12	Mélangeur turbine avec joints	
	– WTC 45-A	481 401 30 292
	– WTC 60-A	481 601 30 292
2.13	Vis M4 x 12 - 912	402 130
2.14	Joint mélangeur-turbine	481 401 30 317
2.15	Joint sortie d'air ventilateur	481 401 30 322
2.16	Vis M5 x 16 - 6912	403 263
2.17	Ventilateur avec joints	
	– WTC 45-A	481 401 30 062
	– WTC 60-A	481 601 30 062
2.18	Capot brûleur	
	– WTC 45-A	481 401 30 077
	– WTC 60-A	481 601 30 077
2.19	Écrou rondelle M6 A2G	412 508
2.20	Répartiteur d'air WTC 60-A	481 601 30 167
2.21	Vis tôle ISO 14585-A2 4,2 x 9,5	409 127
2.22	Joint capot brûleur	
	– WTC 45-A	481 411 30 657
	– WTC 60-A	481 611 30 077
2.23	Surface brûleur	
	– WTC 45-A	481 401 30 157
	– WTC 60-A	481 601 30 157

12 Pièces détachées



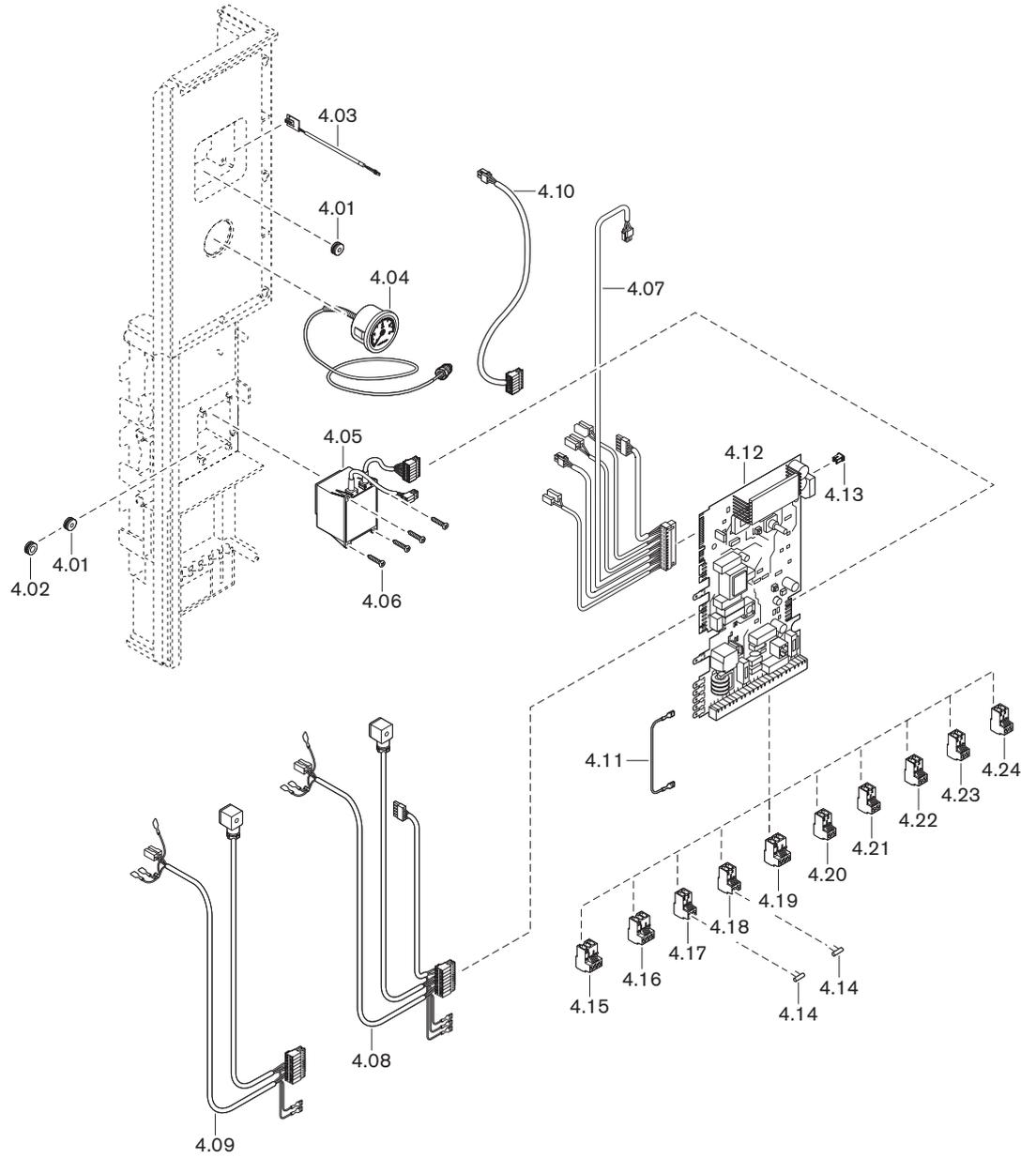
Pos.	Désignation	N° de réf.
3.01	Écrou rondelle M6 A2G	412 508
3.02	Couvercle d'entretien	481 401 30 027
3.03	Joint couvercle d'entretien	481 401 30 057
3.04	Goujon fileté 6 x 30-A3K	471 230
3.05	Vis M6 x 10 - 912	402 366
3.06	Tôle de fixation retour - Exéc. H	481 401 30 257
3.07	Vis M8 x 16 Classe 100	409 271
3.08	Etrier de maintien inférieur corps de chauffe	481 401 30 177
3.09	Raccord	
	– R 1"ext. x G 1"ext. (Exéc. H)	481 401 30 197
	– R 1"ext. x G 1"¼ ext. (Exéc. H-O)	481 401 30 087
3.10	Pressostat manque d'eau G ¼"	481 411 40 067
3.11	Joint A 13,4 x 18,9 x 1,5 - 7603 Cu	440 031
3.12	Mamelon G¼" int. x R¼" ext.	481 401 30 437
3.13	Collecteur retour	481 401 30 107
3.14	Accessoire montage manomètre R¼"	481 011 40 157
3.15	Raccord fileté R1" Ext. x Rp¼" Int.	481 401 30 207
3.16	Joint échangeur-tube collecteur	481 411 30 337
3.17	Goujon fileté 6 x 20-A3K - 949-B	471 231
3.18	Pige 4 x 10 ISO 8741	422 227
3.19	Vis M4 x 10 - 912	402 150
3.20	Miroir pour verre de visée	481 401 30 147
3.21	Joint verre de visée extérieur	481 401 30 127
3.22	Verre de visée	481 401 30 067
3.23	Joint verre de visée intérieur 26 x 35 x 2	481 401 30 117
3.24	Corps de chauffe avec accessoires	
	– WTC 45-A	481 401 30 052
	– WTC 60-A	481 601 30 052
3.25	Etrier maintien sup. corps de chauffe	481 401 30 487
3.26	Dégazeur G¾" sans vanne d'isolement	662 032
3.27	Vanne d'isolement R½"ext. x G¾"int.	662 034
3.28	Ecrou six pans M6 x 45	481 411 30 527
3.29	Sonde NTC therm. sécu. limiteur - G¼"	481 401 30 167
3.30	Rondelle A 6,4 DIN 125	430 400
3.31	Etrier maintien transfo d'allumage	481 401 30 467
3.32	Transfo d'allumage ZAG	603 189
3.33	Mamelon R1" ext. x G1"¼ ext.	481 401 30 087
3.34	Collecteur départ	481 401 30 022
3.35	Rondelle téflon 16 x 6,5 x 0,15	481 401 30 427
3.36	Joint d'électrode d'ionisation	481 011 30 257
3.37	Electrode d'ionisation	481 401 30 082
3.38	Câble d'allumage	482 001 30 282
3.39	Electrode d'allumage	481 401 30 162
3.40	Joint d'électrode d'allumage	481 011 30 237

12 Pièces détachées



Pos.	Désignation	N° de réf.
3.41	Siphon complet	481 401 40 082
3.42	Joint pour écrou de siphon - G1 ^{1/4}	481 011 40 217
3.43	Couvercle de siphon WTC	481 011 40 187
3.44	Tuyau d'évac. condensats 25 x 3 x 1000 (long)	481 011 40 237
3.45	Contre-écrou G1" siphon	481 011 40 177
3.46	Joint pour écrou de siphon - G1"	481 011 40 207
3.47	Capuchon de siphon	481 411 30 637
3.48	Contre-écrou G1 ^{1/4} siphon	481 011 40 197
3.49	Tube de liaison pour siphon	481 401 40 092
3.50	Rondelle A6,4 x 16 x 1,6	430 408
3.51	Vis M6 x 20 - 6921	409 255
3.52	Rondelle ressort A 6 DIN 137	431 615
3.53	Renfort tôle pour tube de fumées	481 401 30 447
3.54	Vis 4 x 12-WN1411-K40	409 351
3.55	Tôle de maintien pour sonde de fumées	481 011 30 277
3.56	Sonde de fumées NTC	481 401 30 267
3.57	Gaine pour sonde de fumées	481 011 30 287
3.58	Joint de bride fumées	481 401 30 277
3.59	Tube de fumées avec joint DN 80 Etrier de maintien corps de chauffe et joint de bride fumées	481 401 30 472
3.60	Joint supérieur DN 80 pour tube de fumées	481 401 30 137
3.61	Thermostat 112°C +7K	481 401 22 127

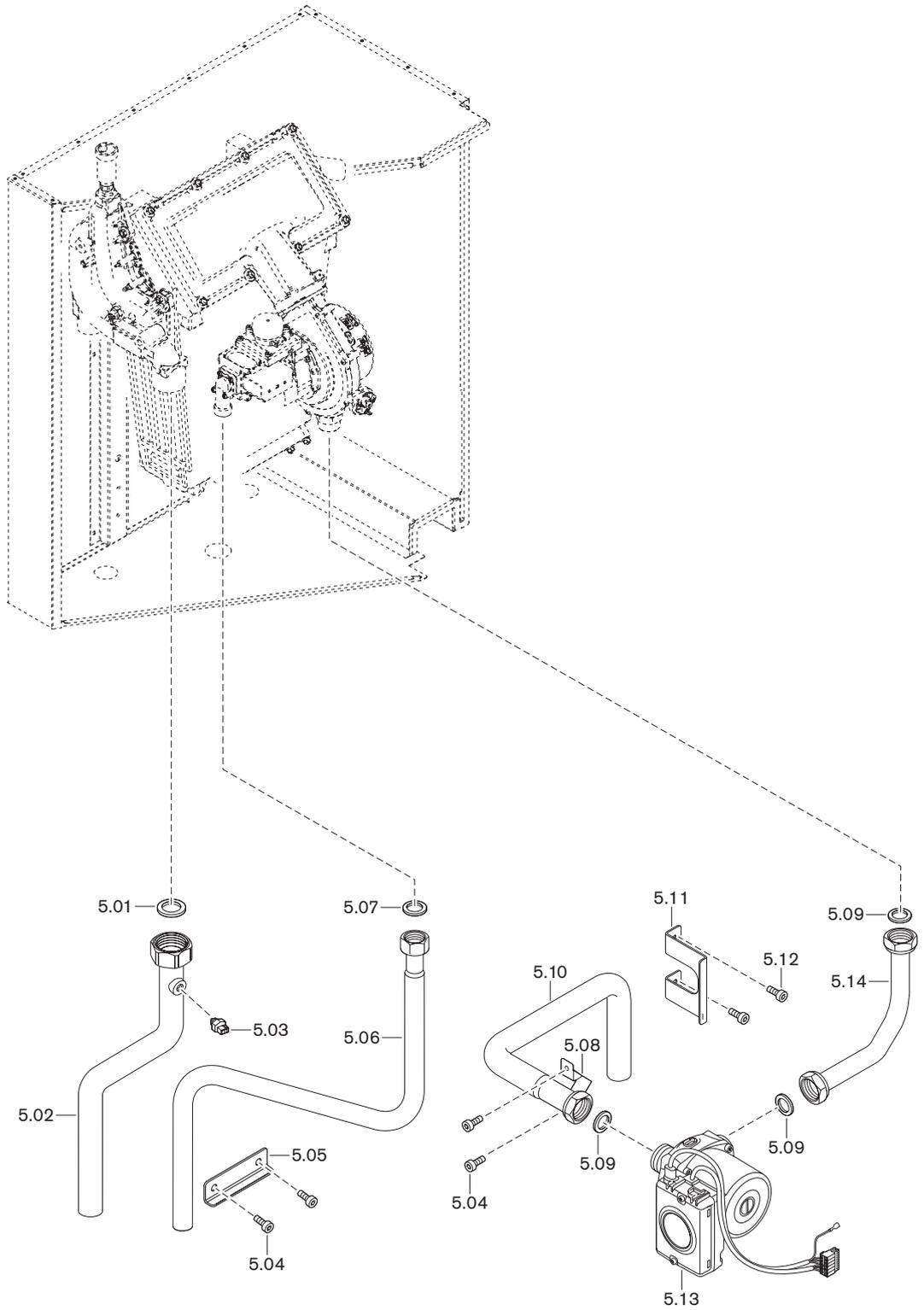
12 Pièces détachées



Pos.	Désignation	N° de réf.
4.01	Gaine	482 101 22 347
4.02	Gaine	481 011 22 177
4.03	Platine WCM-FS	481 000 00 472
4.04	Manomètre 0-4 bar	481 011 22 277
4.05	Transfo pour WCM	481 011 22 127
4.06	Vis 4 x 14-WN1412-K40 A2K	409 352
4.07	Faisceau de câbles ST18	481 401 22 162
	Inter. séc. ventil/pressostat manque eau	
	Inter. séc. sonde départ/sonde fumées	
	Acteur gaz	
4.08	Faisceau de câbles ST19c (WTC 60)	481 601 22 102
4.09	Faisceau de câbles ST19c (WTC 45)	481 401 22 102
4.10	Faisceau de câbles sonde de départ-Régulation	481 401 22 072
4.11	Câble de terre GNGE 1,0 x 300 châssis-PE	481 011 22 072
4.12	WCM-CPU-R, Platine de remplacement	481 401 22 172
4.13	Clé de codage BCC	
	- WTC 45-A	481 401 22 112
	- WTC 60-A	481 601 22 112
4.14	Shunt embrochable 2 pôles	716 232
4.15	Fiche 230 V 3 pôles gris graphite - Rast 5	716 275
4.16	Fiche 230 V 3 pôles gris argent - Rast 5	716 284
4.17	Fiche H1 2 pôles bleu turquoise - Rast 5	716 276
4.18	Fiche H2 2 pôles rouge violet - Rast 5	716 286
4.19	Fiche MFA1-3 pôles parme	716 277
4.20	Fiche VA1 2 pôles brun orangé - Rast 5	716 288
4.21	Fiche eBUS 2 pôles bleu lumineux - Rast 5	716 279
4.22	Fiche B11-2 pôles blanc crème - Rast 5	716 290
4.23	Fiche B1-2 pôles vert fluorescent - Rast 5	716 280
4.24	Fiche B3-2 pôles jaune fluorescent - Rast 5	716 281

12 Pièces détachées

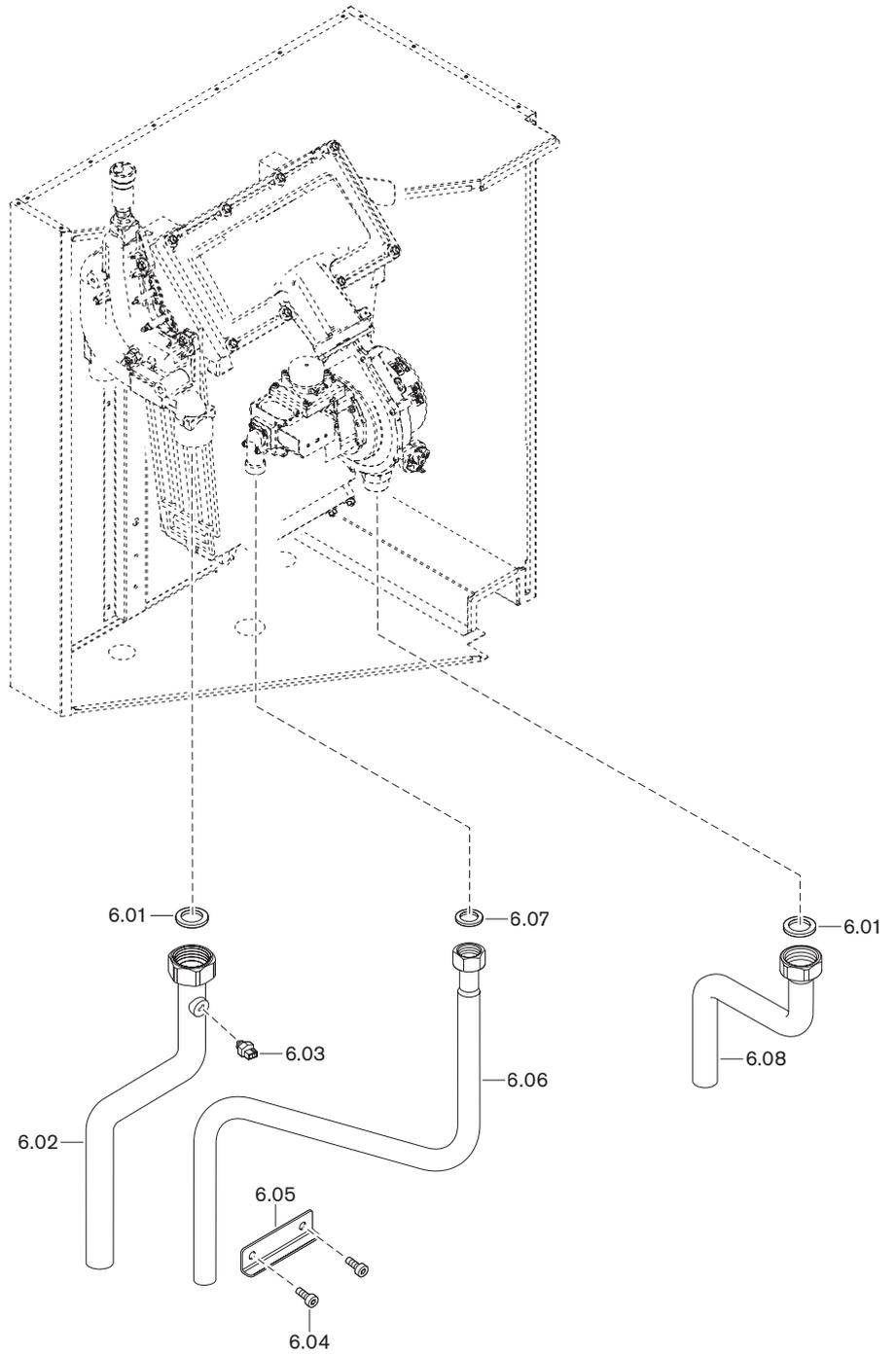
Exécution H



Pos.	Désignation	N° de réf.
5.01	Joint 25 x 38 x 2 (1 ¹ / ₄) AFM-34/2	409 000 21 227
5.02	Conduite raccord. départ + racc. sonde	
	– WTC 45-A	481 401 40 022
	– WTC 60-A	481 601 40 022
5.03	Sonde NTC pour l'ECS G ¹ / ₈ "	481 113 40 107
5.04	Vis M5 x 8 - 912	402 223
5.05	Tôle de maintien tube gaz	481 401 02 137
5.06	Tube gaz avec contre-écrou G ³ / ₄ "	
	– WTC 45-A	481 401 30 412
	– WTC 60-A	481 601 30 412
5.07	Joint 17 x 24 x 2	409 000 21 107
5.08	Etrier de maintien retour	481 401 40 077
5.09	Joint 20 x 29 x 2 (1")	409 000 21 217
5.10	Tube raccord. retour circulateur	481 401 40 032
5.11	Tôle maintien retour circulateur	481 401 40 127
5.12	Vis M4 x 10 - 912	402 150
5.13	Circulateur UPM2 15-70ES-PEA avec joints	481 401 40 132
5.14	Conduite racc. retour circulateur/collecteur	
	– WTC 45-A	481 401 40 042
	– WTC 60-A	481 601 40 042

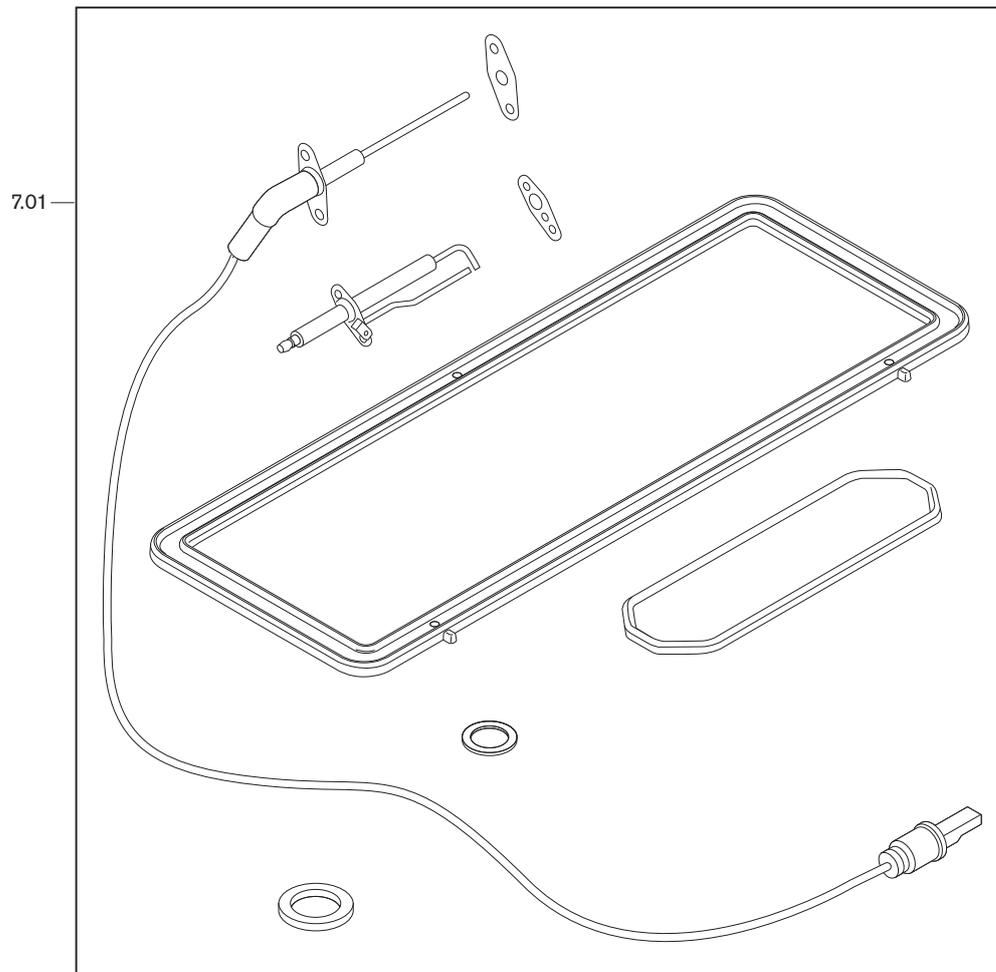
12 Pièces détachées

Exécution H-O



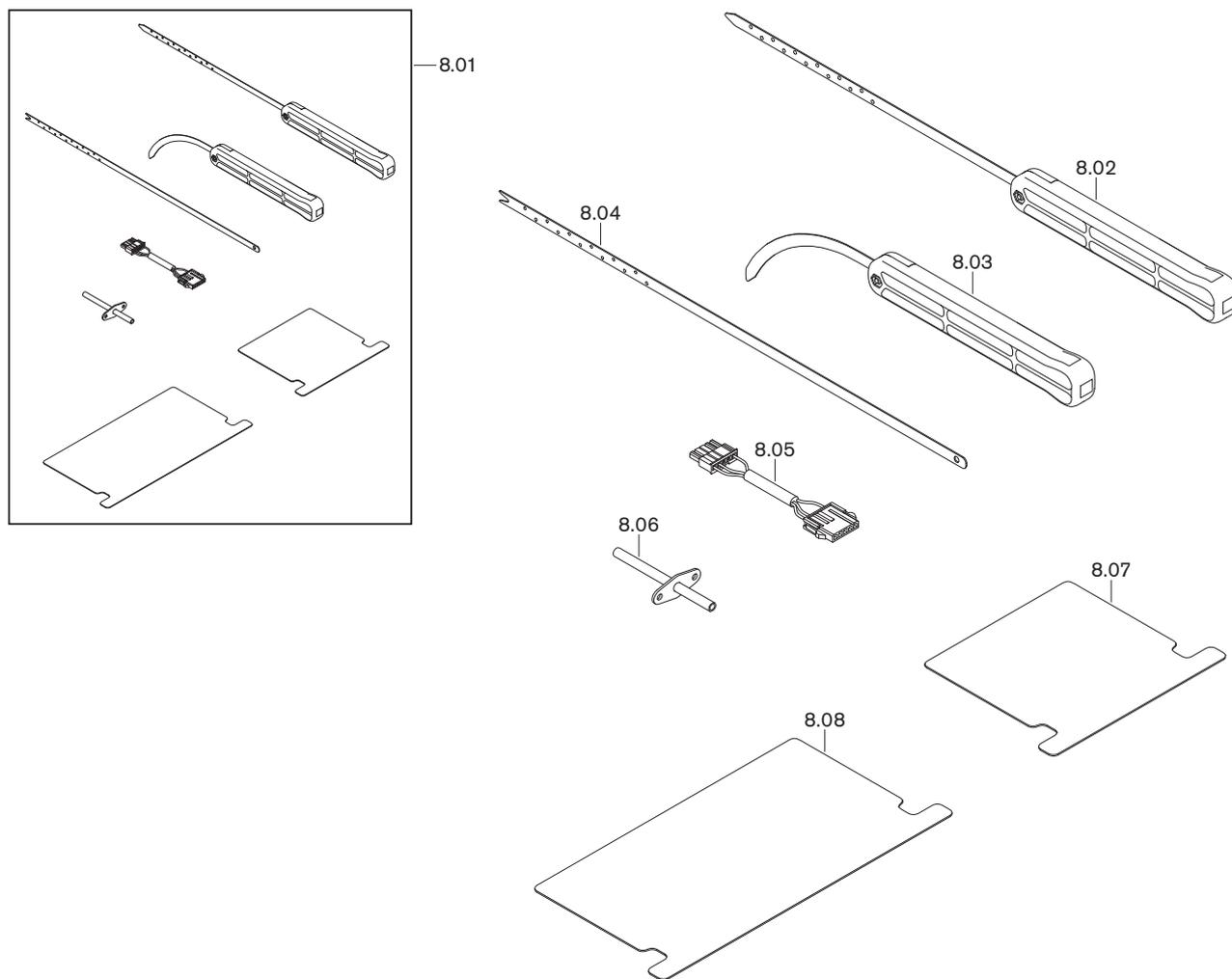
Pos.	Désignation	N° de réf.
6.01	Joint 25 x 38 x 2 (1 ¹ / ₄) AFM-34/2	409 000 21 227
6.02	Conduite raccord. départ + racc. sonde	
	- WTC 45-A	481 401 40 022
	- WTC 60-A	481 601 40 022
6.03	Sonde NTC pour l'ECS G ¹ / ₈ "	481 113 40 107
6.04	Vis M5 x 8 - 912	402 223
6.05	Tôle de maintien tube gaz	481 401 02 137
6.06	Tube gaz avec contre-écrou G ³ / ₄ "	
	- WTC 45-A	481 401 30 412
	- WTC 60-A	481 601 30 412
6.07	Joint 17 x 24 x 2	409 000 21 107
6.08	Tube de raccordement retour	
	- WTC 45-A	481 401 40 052
	- WTC 60-A	481 601 40 052

12 Pièces détachées



Pos.	Désignation	N° de réf.
7.01	Set d'entretien	
	Comprenant :	
	▪ Joint capot brûleur	
	▪ Joint couvercle d'entretien	
	▪ Joint d'électrode d'ionisation	
	▪ Electrode d'ionisation	
	▪ Joint d'électrode d'allumage	
	▪ Electrode d'allumage	
	▪ Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	
	▪ Joint pour écrou de siphon - G1"1/4	
	- WTC 45-A	481 401 00 172
	- WTC 60-A	481 601 00 172

12 Pièces détachées



12 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
8.01	Set de nettoyage échangeur complet	481 000 00 572
8.02	Accessoire d'entretien droit	
	– lame d'entretien droite 270 de long	481 000 00 707
	– Poignée	481 000 00 672
8.03	Accessoires d'entretien courbes	
	– lame d'entretien courbe	481 000 00 747
	– Poignée	481 000 00 672
8.04	– lame d'entretien 400 de long	481 000 00 717
8.05	Câble d'adaptation cde ventilateur	481 000 00 737
8.06	Mamelon prise de mesure pression foyer	481 000 00 722
8.07	Tôle couv. échangeur - foyer (WTC 15)	481 000 01 277
8.08	Tôle couv. échangeur - foyer (WTC 25/32)	481 000 01 287

13 Notes

13 Notes

14 Index alphabétique

A		Déroulement du programme	18
Adoucissement.....	30	Déseμβoueur	31
Affichage.....	40	Déverrouillage.....	81
Affichage d'entretien	73, 75	Diagramme de déroulement.....	18
Afficheur.....	39	Dimensions.....	24
Air comburant	7, 34	Display.....	40
Alarme.....	80, 84	Dispositif de neutralisation.....	32
Alimentation gaz.....	33	Distances minimales.....	26
Allumage	18	Données de certification	20
Altitude d'installation	20	Durée de vie.....	8, 72, 74
Amenée d'air frais	34	Dureté de l'eau	28
Auto-collant.....	64		
B		E	
Bar.....	91	Eau de chauffage.....	28
Boîtier de commande.....	39	Écarts latéraux	26
Bride de sortie fumées	13	Echangeur de cations.....	30
Bruits - vrombissements	89	Echangeur thermique.....	13
		Electrode d'allumage.....	77
C		Électrode d'allumage.....	14, 77
Câblage.....	90	Electrode d'ionisation.....	77
Capacité en eau.....	22	Électrode d'ionisation.....	14, 16
Caractéristiques des sondes	91	Électrodes.....	77
Caractéristiques du gaz	33	Électronique chaudière.....	90
Caractéristiques électriques	20	Émissions.....	21
Carnet d'entretien	73	Entrées	58
Catégorie de gaz.....	20	Entretien.....	72, 73, 75
Chaudière	7, 26	EPI.....	8
Circulateur	13, 14, 22, 38	Équipements de protection	8
Classe d'émission.....	21	Équipements de protection individuelle.....	8
Code défaut	82, 86	Etrier de fixation murale	26
Codes d'alarme	80	Etrier de fixation murale	26
Codes défauts.....	80	Évacuation des gaz de combustion.....	26, 34
Combustible.....	20	Exécution H.....	12, 102
Commande à distance.....	51	Exécution H-O.....	12, 104
Compteur gaz.....	70		
Condensats.....	8	F	
Conditions environnantes	20	Facteur de conversion	70
Configuration	50	Faisceau de câbles.....	90
Consigne de température d'ambiance.....	52	Fixation murale.....	26
Contrat d'entretien.....	72	Fonction hors-gel.....	57
Contrôle d'étanchéité.....	62	Fonction ramoneur.....	60
Correction du problème	89	Fonctionnement avec prise d'air extérieure	7
Coupure sonde.....	40	Formation de boue.....	30
Courant d'ionisation	16	Fusible de protection	20
Courbe de chauffe.....	52		
Couvercle d'entretien.....	79	G	
		Garantie	6
D		Gaz - Pression d'alimentation	63
Débit	23	Gaz - Pression de raccordement.....	33, 66
Débit des gaz de combustion	23	Gaz propane	64
Débit gaz.....	33, 66, 70	Gaz propane - Vanne.....	33
Débit volumétrique.....	7		
Décalage parallèle	53	H	
Décharges électrostatiques	8	H1.....	58
Défaut	80, 84, 86	H2.....	59
Défauts.....	89	Hauteur manométrique	22
Dégazeur.....	13	Hors-gel ECS	57
Déminéralisation.....	30	Humidité.....	20

I	
Indice de protection	20
Inhibiteurs	30
Interruption de fonctionnement.....	71
Interruption sonde.....	40
Intervalle d'entretien.....	72, 75
L	
Liaison Bus.....	35
Limite de débit.....	22
Logique de fonctionnement du circulateur	56
M	
Manomètre.....	13
Masse de condensats.....	21
mbar	91
Mémoire des défauts	82
Menu Info	44
Menu Installateur.....	43
Menu paramétrages	46
Menu utilisateur	41
Mesures de sécurité.....	8
MFA1	58
Mise au rebut	9
Mise en eau	31
Mise en service.....	61, 65
Mise hors service	71
Mode d'installation.....	20
Modification du type de gaz	64
Multibloc gaz	14
N	
Niveau de pression sonore.....	21
Niveau de puissance sonore.....	21
Niveau sonore.....	21
Niveau spécifique.....	51
Normes.....	20
Numéro de fabrication	11
Numéro de série.....	11
O	
Odeur de fumées.....	7, 89
Odeur de gaz.....	7
Orifice de prise de mesure d'air frais	68
P	
Pa.....	91
Panne.....	80, 84, 86
Pascal	91
Pente.....	52
Pertes à l'arrêt.....	23
Pertes de charge.....	23
Phases de fonctionnement	44
Phosphate trisodique.....	30
Pièce de raccordement fumées en sortie chaudière..	34
Pièces détachées	93, 95
Plan de raccordement.....	90
Plaque signalétique	11
Plaque signalétique additionnelle.....	11
Poids.....	25
Poids à vide.....	25
Pompe de relevage de condensats.....	32
Post-ventilation	19
Pouvoir calorifique	70
Préparation ECS	54
Prescription de longévité	8, 72
Pression atmosphérique.....	70
Pression d'alimentation gaz	63
Pression de fonctionnement.....	22
Pression de l'installation	13
Pression de raccordement.....	66
Pression de raccordement gaz.....	33
Pression résiduelle	23
Pressostat manque d'eau.....	14, 15
Préventilation.....	18
Prise de mesure sur les fumées	34
Problèmes de fonctionnement.....	89
Procédé de déminéralisation.....	30
Procédure d'entretien.....	73
Protection contre les décharges électrostatiques	8
Protection hors-gel.....	57
Protection hors-gel de la chaudière	57
Protection hors-gel de l'installation.....	57
Puissance	21
Puissance brûleur	21, 70
Puissance chaudière	21
Q	
Quantité d'eau d'appoint.....	28
Quantité d'eau de remplissage.....	28, 29
Quantité d'eau de remplissage et d'appoint.....	28
R	
Raccordement côté eau.....	31
Raccordement des condensats	32
Raccordement électrique.....	14, 35
Raccordement gaz - pression.....	33
Raccordement hydraulique.....	31
Ramoneur	60
Recalibrage	16
Réglage	65
Régulation bouteille de découplage.....	55
Régulation de la température départ.....	51
Régulation du mélange air/gaz	16
Régulation en fonction de la température extérieure..	52
Régulation via un stock tampon	54, 55
Rendement chaudière.....	23
Responsabilité	6
Robinet gaz	33
S	
Schéma de raccordement	36, 37, 38, 90
Schéma électrique.....	36, 37, 38
SCOT®.....	16
Sécurité gaz - Vanne.....	33
Sécurité thermique	33
Séparation hydraulique.....	31
Sifflements.....	89

14 Index alphabétique

Siphon 13, 79
 Sonde de bouteille de découplage 55
 Sonde de stock tampon 55
 Sonde de température 14
 Sonde de température départ 14
 Sonde de température fumées 14, 15
 Sonde extérieure 52
 Sorties 58
 Soupape de sécurité 31
 Stabilisation de la dureté 30
 Stabilisation de la flamme 18
 Stockage 20
 Surface brûleur 76
 Symbole clé 75
 Symbole radiateur 57
 Symbole robinet 57
 Système d'évacuation 13
 Système d'évacuation des gaz de combustion 34
 Système électronique chaudière 14

T

Tableau de conversion 91
 Température 20
 Température chaudière 22
 Température des fumées 23
 Température du gaz 70
 Temps d'arrêt 71
 Temps de sécurité 18
 Tension d'alimentation 20
 Tension réseau 20
 Thermostat de sécurité limiteur 14, 15
 Touche de déverrouillage 39
 Traitement de l'eau 28
 Traitement de l'eau de chauffage 30
 Transfo d'allumage 14
 Transport 20
 Tuyau d'évacuation des condensats 32
 Type de gaz 20
 Typologie 10

U

Unité 91
 Unité de commande 14, 39
 Unité de commande et de programmation 39
 Unité de pression 91

V

VA1 58
 Valeur de pH 28, 30
 Valeurs de référence EnEV 23
 Valeurs d'émission sonore 21
 Vanne de sécurité gaz 33
 Variantes 12, 102
 Ventilateur 14
 Vitesse du ventilateur 21
 Vitesse variable circulateur 14
 Volume normatif 70
 Volume réel 70

W

WCM-CPU 14, 90

Un programme complet : une technique fiable, un service rapide et professionnel

	<p>Brûleurs W jusqu'à 570 kW</p> <p>Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et aux entreprises. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.</p>	<p>Chaudières à condensation murales pour gaz jusqu'à 800 kW</p> <p>Les chaudières à condensation murales sont développées pour répondre aux plus grandes exigences de confort et d'économie. Grâce à leur fonctionnement modulant, ces chaudières sont particulièrement silencieuses et économiques.</p>	
	<p>Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 kW</p> <p>Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.</p>	<p>Chaudières à condensation au sol pour fioul et gaz jusqu'à 1.200 kW</p> <p>Les chaudières à condensation gaz et fioul au sol sont performantes, respectueuses de l'environnement et flexibles. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes puissances.</p>	
	<p>Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW</p> <p>Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.</p>	<p>Systèmes solaires</p> <p>Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.</p>	
	<p>Brûleurs multiflam® jusqu'à 23.000 kW</p> <p>La technologie innovante Weishaupt pour les brûleurs de moyenne et grande puissances permettent d'obtenir des valeurs d'émissions minimales pour des puissances jusqu'à 17 MW. Ces brûleurs avec chambre de mélange brevetée existent en fonctionnement fioul, gaz et mixte.</p>	<p>Préparateurs/Accumulateurs d'énergie</p> <p>Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs et d'accumulateurs d'énergie pour la préparation d'eau chaude sanitaire. Ils se combinent parfaitement avec les chaudières, systèmes solaires et pompes à chaleur.</p>	
	<p>Gestion technique de bâtiments Neuberger</p> <p>Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.</p>	<p>Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW</p> <p>Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments.</p>	
	<p>Service</p> <p>Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.</p>	<p>Forage géothermique</p> <p>Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 10.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.</p>	