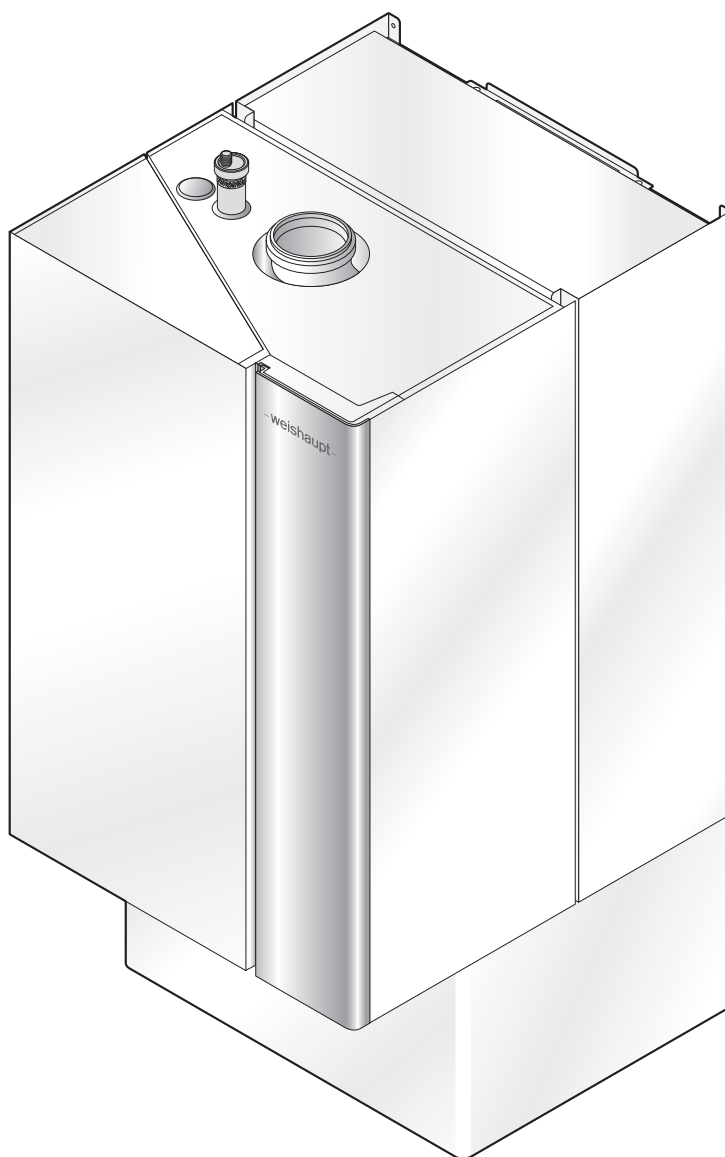


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



1	Conseils d'utilisation	6
1.1	Personnes concernées	6
1.2	Symboles repris dans la notice	7
1.3	Garantie et responsabilité	8
2	Sécurité	9
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi	9
2.2	Symboles se trouvant sur l'équipement et relevant de la sécurité	9
2.3	Comportement en cas d'odeur de gaz	9
2.4	Mesures de sécurité en cas d'odeur de fumées	9
2.5	Mesures de sécurité	10
2.5.1	Équipements de protection individuelle (EPI)	10
2.5.2	Fonctionnement normal	10
2.5.3	Travaux électriques	10
2.5.4	Alimentation gaz	11
2.6	Mise au rebut	11
3	Description produit	12
3.1	Typologie	12
3.2	Type et numéro de série	13
3.3	Fonctionnement	14
3.3.1	Composants côtés eau, air frais et fumées	14
3.3.2	Composants électriques	15
3.3.3	Fonctions de sécurité et de surveillance	16
3.3.3.1	Sonde de départ eSTB / Sonde de fumées	16
3.3.3.2	Sonde multifonction VPT	17
3.3.4	Réglage de la combustion (Système SCOT®)	18
3.3.5	Déroulement du programme	20
3.4	Caractéristiques techniques	21
3.4.1	Données de certification	21
3.4.2	Caractéristiques électriques	21
3.4.3	Conditions environnantes	21
3.4.4	Combustibles autorisés	21
3.4.5	Émissions	22
3.4.6	Puissance	23
3.4.6.1	Chaudière à condensation	23
3.4.6.2	Préparateur ECS	23
3.4.7	Fluide caloporteur	23
3.4.8	Caractéristiques hydrauliques	24
3.4.9	Détermination de l'évacuation des gaz de combustion	26
3.4.10	Valeurs de référence EnEV	26
3.4.11	Dimensions	27
3.4.12	Poids	28
4	Montage	29
4.1	Conditions de mise en œuvre	29
4.2	Pose de l'étrier de fixation murale	29
4.3	Accrocher et mettre à niveau le préparateur ECS	30
4.4	Accrocher et mettre à niveau la chaudière	31
4.5	Raccordement hydraulique de la chaudière avec le préparateur	32

4.6	Déposer l'habillage frontal	33
5	Installation	34
5.1	Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage	34
5.1.1	Volume d'eau de chauffage de l'installation	34
5.1.2	Dureté de l'eau	35
5.1.3	Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint	36
5.2	Raccordement hydraulique	37
5.3	Raccordement condensats	40
5.4	Alimentation gaz	42
5.5	Parcours du système d'évacuation des fumées	44
5.6	Raccordement électrique	45
5.6.1	Schéma de raccordement	46
5.6.2	Raccordement du Bus	50
5.6.3	Raccordement d'un circulateur externe	51
5.6.4	Raccorder le préparateur ECS	52
6	Utilisation	53
6.1	Affichage des états de fonctionnement	53
6.2	Unité d'affichage et de commande	53
6.3	Affichage	54
6.4	Menu Favoris	56
6.5	Menu Utilisateur	57
6.5.1	Info	58
6.5.2	Système - Mode de fonctionnement	59
6.5.3	Circuit chauffage	60
6.5.4	ECS	62
6.5.5	Statistique	63
6.5.6	Réglages	64
6.6	Menu Installateur	65
6.6.1	Info	66
6.6.1.1	Système	66
6.6.1.2	WTC	67
6.6.1.3	Commande à distance	70
6.6.1.4	Hydraulique	71
6.6.1.5	Circuit chauffage	72
6.6.1.6	ECS	74
6.6.1.7	Mémoire de défauts	75
6.6.2	WTC	76
6.6.2.1	Régulation chaudière	76
6.6.2.2	Circuit chaudière	76
6.6.2.3	Combustion	78
6.6.3	Commande à distance	79
6.6.4	Hydraulique	79
6.6.4.1	Bouteille	79
6.6.5	Circuit chauffage	80
6.6.5.1	Paramétrage des circuits de chauffage	80
6.6.5.2	Stratégie de régulation	81
6.6.5.3	Régulation vanne mél.	83
6.6.5.4	Programme de séchage de chape	84

6.6.6	ECS	86
6.6.6.1	Régulation ECS	86
6.6.6.2	Protection anti-légionelle	87
6.6.6.3	Bouclage ECS	88
6.6.7	Service WTC	88
6.6.7.1	Entretien	88
6.6.7.2	Mesure à l'arrivée sur l'installation	89
6.6.7.3	Mesure finale	90
6.6.7.4	Mesure de contrôle	92
6.6.7.5	Pression foyer	93
6.6.8	Test de sortie	95
6.6.8.1	WTC	95
6.6.8.2	EM Circuit chauffage	95
6.6.9	Menu mise en service	96
6.6.9.1	Système	96
6.6.9.2	Liste des appareils	97
6.6.9.3	Adressage	97
6.6.9.4	Affectations	98
6.6.9.5	Hydraulique	98
6.6.9.6	Circuit chauffage	99
6.6.9.7	Entrées/sorties	100
6.6.9.8	WTC	102
6.6.9.9	Réseau	103
6.6.9.10	Réglage d'usine	103
6.7	Fonction ramoneur	104
7	Mise en service	105
7.1	Conditions d'installation	105
7.1.1	Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz	106
7.1.2	Contrôle de la pression d'alimentation gaz	107
7.1.3	Paramétrer le type de gaz au niveau du multibloc gaz	108
7.2	Réglages WTC	109
7.3	Vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées	121
7.4	Adaptation de la puissance	121
7.5	Calculer la puissance brûleur	122
8	Mise hors service	123
9	Entretien	124
9.1	Consignes d'entretien	124
9.2	Composants	126
9.3	Démonter et remonter le brûleur surfacique	127
9.4	Remplacer les électrodes	128
9.5	Nettoyer l'échangeur	129
10	Recherche de défauts	131
10.1	Procédure en cas de panne	131
10.2	Code alarme	133
10.3	Codes défauts	137
10.4	Codification mémoire défauts	144

10.5	Circulateur UPM3 avec affichage par LED	145
10.6	Problèmes de fonctionnement	146
11	Caractéristiques techniques	148
11.1	Variante hydraulique	148
11.2	Variante de régulation	151
11.2.1	Température de départ constante	151
11.2.2	Régulation en fonction de la température extérieure	151
11.2.3	Régulation en fonction de la température ambiante	152
11.2.4	Régulation en fonction de la température ambiante	152
11.2.5	Régulation en liaison avec une bouteille de découplage	153
11.3	Variante de pilotage	153
11.4	Circulateur	154
11.4.1	Équilibrage hydraulique avec ALPHA Reader (accessoire)	154
11.4.2	Modes de fonctionnement	154
11.5	Entrées/sorties	156
11.6	Réglage d'usine menu Installateur	158
11.7	Réglages d'usine selon le type de circuit de chauffage	161
11.7.1	Réglage d'usine de la courbe de chauffe	162
11.8	Réglages d'usine pour les programmes horaires	163
11.8.1	Réglage des programmes horaires	164
11.9	Schéma de raccordement régulateur WEM-FA-G	165
11.10	Caractéristiques des sondes	166
11.11	Tableau de conversion unité de pression	167
11.12	Tableau de conversion O ₂ /CO ₂	167
11.13	Accès via internet	168
12	Elaboration du projet	170
12.1	Weishaupt Énergie Management (WEM)	170
12.2	Vase d'expansion et pression de l'installation	172
13	Pièces détachées	174
14	Notes	192
15	Index alphabétique	195

1 Conseils d'utilisation

1 Conseils d'utilisation

Traduction de la
notice originale

Cette notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit et doit toujours être conservée sur l'installation.



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



Selon le pays dans lequel ce produit est livré, le colisage peut diverger.

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 l'équipement.

Les interventions sur l'équipement 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

Cet équipement 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 le produit. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne peuvent pas être effectuées par des enfants sans une surveillance appropriée.

1.2 Symboles repris dans la notice

 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 ou points de suspension
xx	Espace libre pour chiffres, par ex. index de la langue pour N° d'impression.
Police affichage	Police du texte, apparaissant à l'affichage.

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 en liaison avec l'équipement
- modification du foyer
- combustibles non autorisés
- défauts dans la réalisation des alimentations
- présence de circuits de chauffage ou de composants sans barrière à oxygène et sans séparation hydraulique

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi

La chaudière est destinée à être raccordée exclusivement à une installation de chauffage en circuit fermé selon l'EN 12828.

Le préparateur est conçu pour la préparation de l'eau chaude sanitaire conformément aux prescriptions en vigueur.

Les caractéristiques techniques doivent être respectées [chap. 3.4].

L'air comburant doit être exempt de composants agressifs (de type fluoré, chloré, halogéné, etc...) et exempt de toute poussière, vapeur, etc... 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.

Cet équipement ne peut être implanté que dans un local fermé.



La chaufferie doit répondre aux exigences de la réglementation locale.

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

Cet équipement est conçu pour être installé dans l'habitat individuel. Dans le cadre d'une application industrielle, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures complémentaires contre les perturbations électromagnétiques.

2.2 Symboles se trouvant sur l'équipement et relevant de la sécurité

Symbole	Description	Position
	Mise en garde en présence d'une tension électrique	Capot tableau de commande
	Danger - Tension électrique	Transfo d'allumage

2.3 Comportement en cas d'odeur de gaz

Éviter 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 à l'aide d'un téléphone situé en-dehors du bâtiment.

2.4 Mesures de sécurité en cas d'odeur de fumées

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

2.5 Mesures de sécurité

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

Les composants 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 être remplacés à titre préventif [chap. 9.2].




2.5.1 Équipements de protection individuelle (EPI)

Lors des travaux, utiliser les équipements de protection individuelle.

Les équipements de protection individuelle protègent l'intervenant lors des travaux qu'il réalise sur l'équipement.

Il est impératif de porter des chaussures de sécurité en cas d'intervention sur l'équipement et ce quelle que soit la nature des travaux.

L'ensemble des autres équipements de sécurité à utiliser impérativement font l'objet d'une signalétique dans les chapitres correspondants.

Symbole	Description	Information
	Utiliser des gants de protection	► Porter des gants de protection adaptés.
	Utiliser des lunettes de protection	► Porter des lunettes de protection parfaitement étanches, conformes à la norme EN 166.
	Utiliser un masque de protection	► Porter un masque de protection adapté.

2.5.2 Fonctionnement normal

- S'assurer que les plaques signalétiques soient bien lisibles et à défaut, les remplacer.
- 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.

2.5.3 Travaux électriques

Lors de 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 NF C15-100.
- Utiliser l'outillage adéquat prescrit par la norme EN IEC 60900

Cet équipement 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

2.5.4 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 les 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.

2.6 Mise au rebut

Les matériels et composants employés doivent être éliminés conformément à la législation. Il importe de tenir compte en outre de la réglementation spécifique en vigueur au plan local.

3 Description produit

3 Description produit

La chaudière à condensation gaz WTC compacte se compose d'un corps de chaudière à condensation ainsi que d'un préparateur d'eau chaude sanitaire.

3.1 Typologie

Chaudière à condensation

WTC-GW 25-B Exéc. K

WTC	Série : Weishaupt Thermo Condens®
G	Combustible : gaz
W	Type de construction : murale
25	Puissance nominale : 25 kW
B	Version
Exéc. K	Exécution : compacte

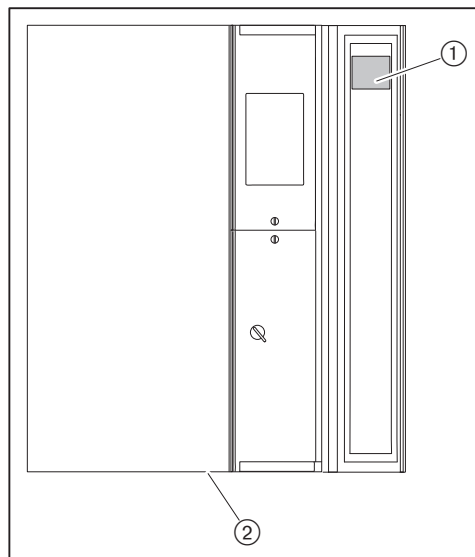
Préparateur ECS

WAS 35 Power/Bloc-P/ W / A

WAS	Gamme : Préparateur Weishaupt Aqua Standard
35	Taille : 35
Power	Exécution : Echangeur et circulateur externes
Bloc	Forme cubique
P	Plateforme pour l'échangeur
W	Type de construction : murale
A	Version

3.2 Type et numéro de série

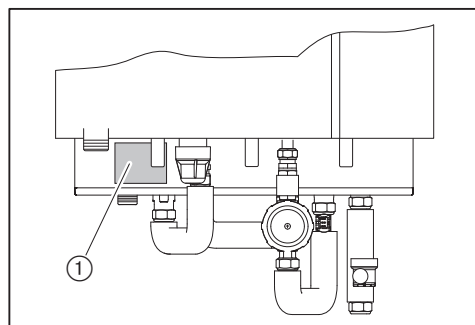
Le type et le numéro de série se trouvant sur la plaque signalétique constituent une identification claire du produit. Ils sont indispensables pour les Services Techniques Weishaupt.



- ① Plaque signalétique complémentaire
- ② Plaque signalétique

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

Préparateur ECS



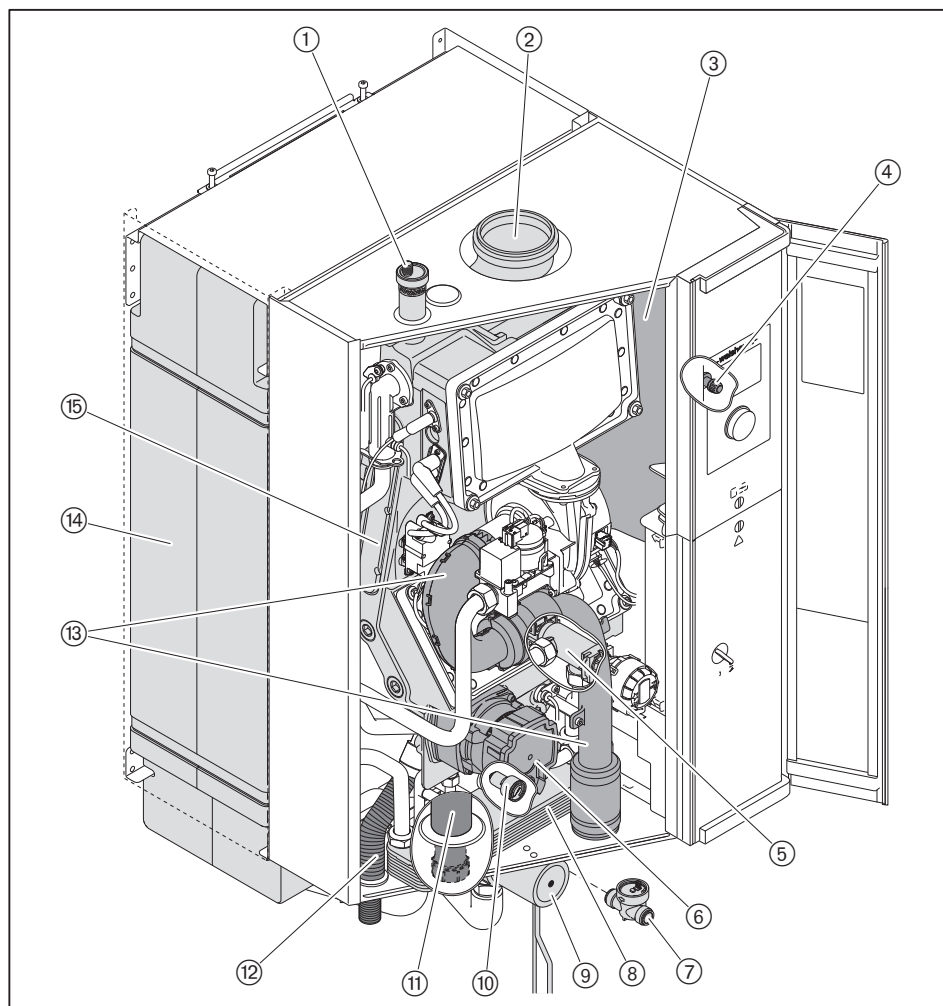
- ① Plaque signalétique

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3 Description produit

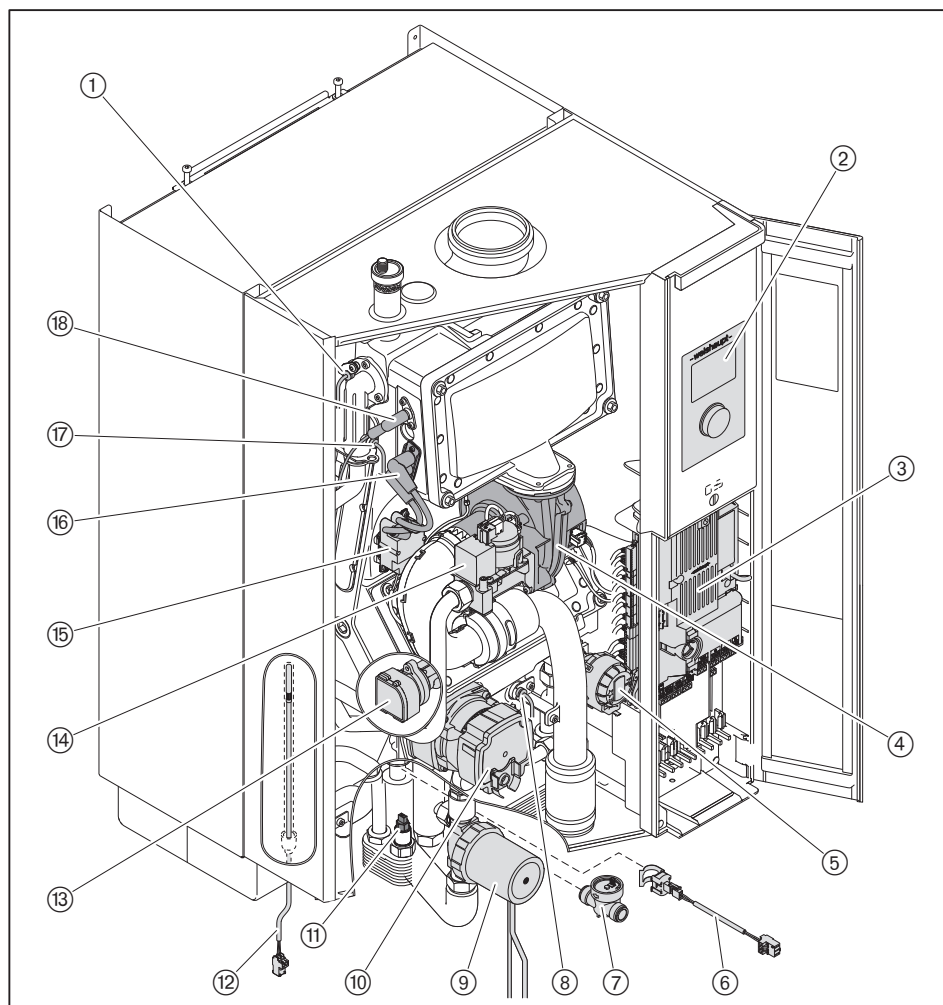
3.3 Fonctionnement

3.3.1 Composants côtés eau, air frais et fumées



- ① Dégazeur
- ② Raccordement système d'évacuation
- ③ Vase d'expansion 10 litres / 0,75 bar
- ④ Vanne de prégonflage vase d'expansion
- ⑤ Vanne directionnelle trois voies
- ⑥ Circulateur à vitesse variable
- ⑦ Débitmètre ECS
- ⑧ Échangeur à plaques
- ⑨ Circulateur de charge ECS
- ⑩ Manomètre pression d'installation
- ⑪ Siphon
- ⑫ Évacuation des condensats
- ⑬ Piège à son sur l'aspiration
- ⑭ Préparateur ECS
- ⑮ Échangeur de chaleur

3.3.2 Composants électriques



- ① Sonde de départ eSTB
- ② Unité d'affichage et de commande (SG)
- ③ Platine électronique WEM-FA-G avec raccords et protections électriques
- ④ Ventilateur
- ⑤ Servomoteur vanne 3 voies
- ⑥ Sonde de coupure ECS (T2)
- ⑦ Débitmètre ECS
- ⑧ Sonde fumées
- ⑨ Circulateur de charge ECS
- ⑩ Circulateur à vitesse variable
- ⑪ Sonde de soutirage ECS
- ⑫ Sonde d'enclenchement ECS (B3)
- ⑬ Sonde multifonction VPT
- ⑭ Multibloc gaz
- ⑮ Transfo d'allumage
- ⑯ Electrode d'allumage
- ⑰ Sonde de départ sonde multifonction VPT
- ⑱ Electrode d'ionisation

3 Description produit

3.3.3 Fonctions de sécurité et de surveillance

3.3.3.1 Sonde de départ eSTB / Sonde de fumées

Sonde de départ eSTB

Lorsque la température au niveau du thermostat de sécurité dépasse 95 °C, l'alimentation en combustible est coupée et le post-fonctionnement du circulateur est enclenché (W 12). Un réenclenchement automatique de la chaudière WTC est généré dès lors que la température reste durant 3 minutes 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 circulateur est enclenché. L'installation est verrouillée (F 11).

Augmentation température départ eSTB (gradient)

Si la température de départ augmente trop rapidement, la chaudière WTC est coupée (W 14). Si l'avertissement apparaît plusieurs fois de suite, l'installation est alors verrouillée (F 14). La fonction n'est active que lorsque la température de la chaudière est > à 45 °C.

Différentiel de température départ eSTB/fumées

Si l'écart entre la température de départ et la température des fumées excède une valeur réglée, la chaudière WTC est coupée (W 15). Si l'avertissement apparaît plusieurs fois de suite, l'installation est alors verrouillée (F 15). A l'approche de cette valeur, la puissance du circulateur est relevée, après quoi la puissance du brûleur est progressivement réduite.

Sonde fumées

Lorsque la température des fumées dépasse 120 °C (réglage d'usine), l'alimentation en combustible est coupée et le post-fonctionnement du circulateur est enclenché (F 13). A l'approche de la température de sécurité fumées, la puissance du brûleur est réduite lorsque le différentiel de température atteint 5 K ou (115°C) et le brûleur est coupé (W 16) [chap. 6.6.2.1].

3.3.3.2 Sonde multifonction VPT

La sonde multifonction détermine et surveille les valeurs suivantes :

- Débit volumétrique
- Pression de l'installation
- Température départ
- Température retour

Débit volumétrique

Lorsque le débit volumétrique passe sous 60 l/h, la chaudière WTC est coupée (W 10). Cela ne s'applique pas en mode chauffage, lorsque la chaudière alimente un circuit direct.

Pression de l'installation

Si la pression d'eau de l'installation passe en-dessous de la valeur réglée pour le paramètre *Alarme pression mini*, un signal d'alarme est généré (W 36). Si la pression de l'installation passe sous 0,5 bar, la chaudière est coupée (F 36). Lorsque la pression repasse au-dessus du seuil de 0,5 bar, la chaudière WTC se remet automatiquement en fonctionnement [chap. 6.6.2.2].

Différentiel de température départ eSTB/départ VPT

Si l'écart entre la température départ du thermostat de sécurité (eSTB) et la température départ de la sonde multifonction VPT dépasse une valeur de consigne donnée, la chaudière est coupée (W 18). Si l'avertissement apparaît plusieurs fois de suite, l'installation est alors verrouillée (F 18).

Différentiel de température départ VPT/retour VPT

Si l'écart entre la température départ et la température retour dépasse une valeur de consigne donnée, la chaudière WTC est coupée pour une durée minimale de 3 minutes. Lorsque la coupure survient plusieurs fois de suite, une alarme (W 17) est générée. A l'approche de cette valeur, la puissance du circulateur est relevée, après quoi la puissance du brûleur est progressivement réduite.

Augmentation température départ VPT (gradient)

Si la température de départ augmente trop rapidement, la chaudière WTC est coupée (W 19). Si l'avertissement apparaît plusieurs fois de suite, l'installation est alors verrouillée (F 19). La fonction n'est active que lorsque la température de la chaudière est > à 45 °C.

3 Description produit

3.3.4 Réglage de la combustion (Système SCOT®)

La chaudière est équipée 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.

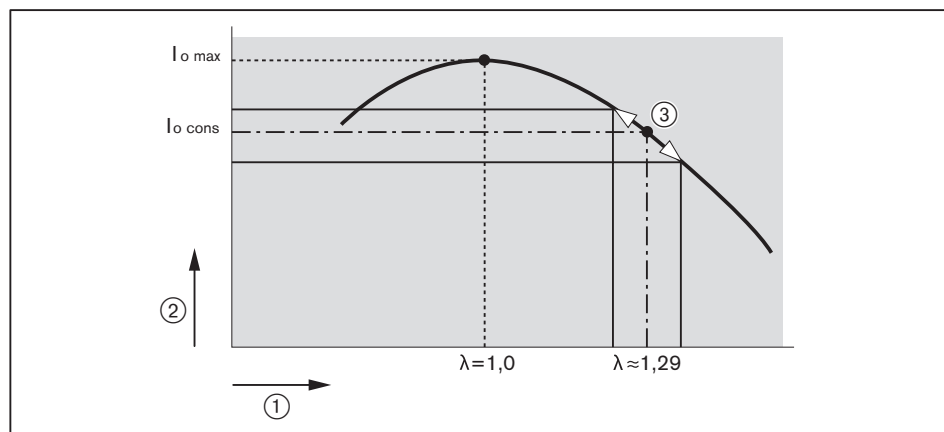
Lorsque l'excès d'air se réduit, la température de combustion et ainsi le courant d'ionisation augmentent. Le courant d'ionisation maximum ($I_{o \text{ max}}$) est atteint en présence d'un excès d'air de 0 % ($\lambda = 1,0$).

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 (cons I_o), est réglée de telle sorte, qu'il en résulte les teneurs en O_2 suivantes sur l'ensemble de la plage de modulation.

	Teneur en O_2
Gaz naturel	env. 5,0 % ($\lambda = 1,29$)
Propane	env. 5,3 % ($\lambda = 1,31$)

Exemple



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

Calibrage

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 les opérations de mesures finales ou bien encore par le biais de l'assistance à la mise en service.

Un recalibrage manuel est impérativement nécessaire après le remplacement des composants suivants :

- Electrode d'ionisation
- Surface brûleur
- Système électronique WEM-FA-G
- Multibloc gaz



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

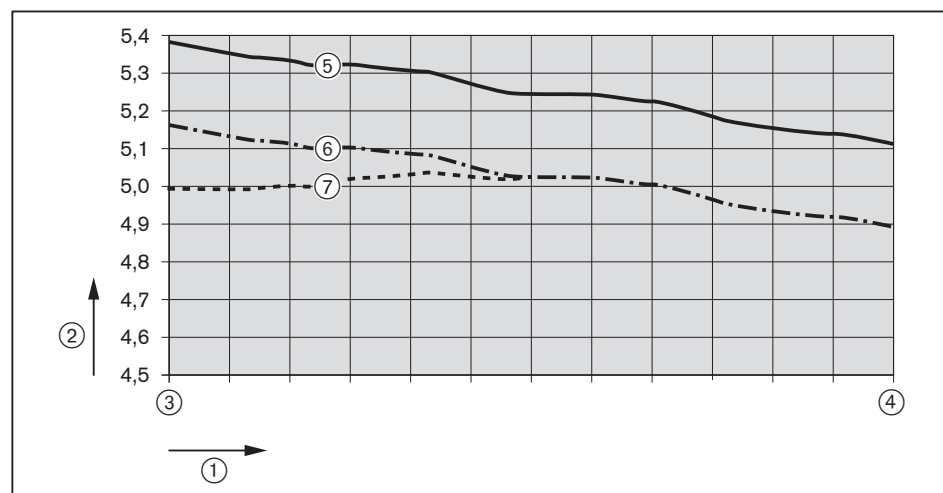
Correction de l'O₂

Après achèvement d'un calibrage via les opérations de mesure finales ou l'assistance à la mise en service, une nouvelle courbe d'O₂ est générée.

Un décalage parallèle de l'ensemble de la courbe est ensuite possible via *Correction O₂ totale à Puissance maxi*, et la teneur en O₂ peut ainsi être optimisée, pour ce faire, la chaudière WTC passe à 100% de sa puissance.

Via *Correction O₂--> 50% à Puissance mini* il est possible d'optimiser la teneur en O₂ en partie inférieure de la plage de puissance.

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 *Correction O₂ totale à Puissance maxi*
- ⑦ Courbe d'O₂ après correction via *Correction O₂--> 50% à Puissance mini*

3 Description produit

3.3.5 Déroulement du programme

Vitesse d'allumage

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

Allumage

Après stabilisation de la vitesse d'allumage, l'allumage ③ s'opère. Les vannes gaz ④ s'ouvrent. Il y a formation de flamme.

Temps de sécurité

L'allumage est coupé après écoulement du temps de sécurité ⑤.

Stabilisation de la flamme

Lorsqu'un signal de flamme est enregistré ⑥, la phase de stabilisation de la flamme ⑦ débute.

Puissance à charge partielle forcée

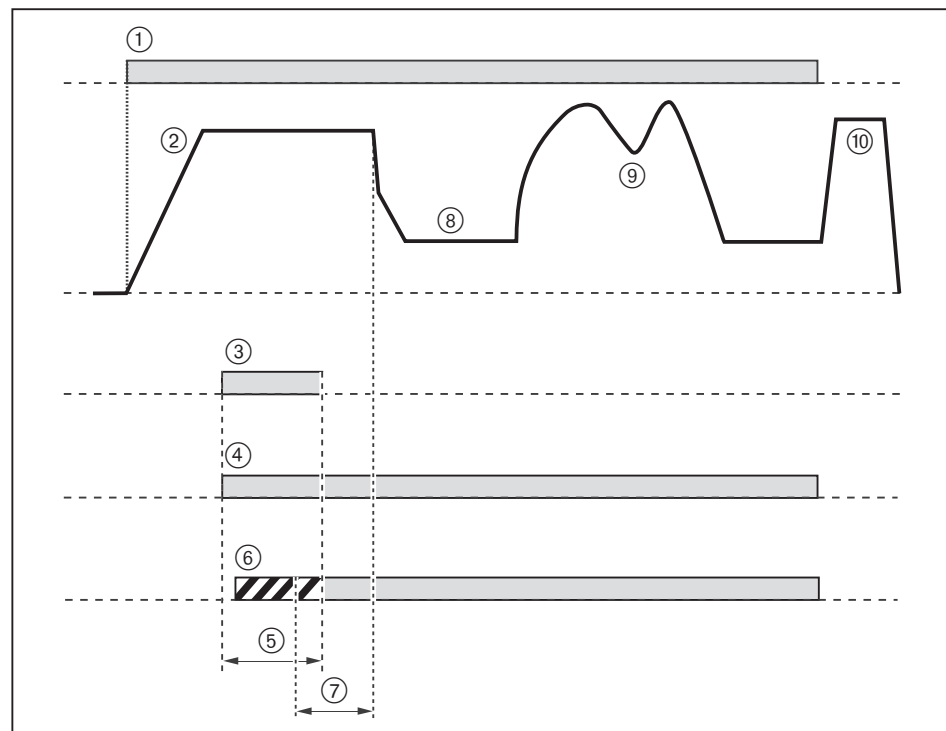
Le mode de fonctionnement chauffage comporte dans un premier temps, une phase de charge partielle forcée ⑧. Durant cette phase de temporisation, la puissance thermique est limitée, étant entendu que pendant une charge ECS, il n'y a pas de charge partielle forcée.

Fonctionnement

Le régulateur de température intégré à la chaudière gère la variation de vitesse du ventilateur ⑨ 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 ⑩.



3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

Catégorie de gaz	FR : IIEs3B/P ; BE : I2E(s), I3P ; DE : II2N3B/P ; AT : II2H3B/P ; CH : II2H3B/P
Modes d'installation ⁽¹⁾	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{93(x)}
PIN (UE) 2016/426	CE-0085CR0407
SVGW	16-044-4
DIN CERTCO (Préparateur ECS)	9W247-13MC
⁽¹⁾ L'index (x) ne concerne ni la France ni la Belgique	
⁽²⁾ La configuration C63 n'est pas autorisée en Belgique	
Normes fondamentales	EN 15502-1 : 2021 EN 15502-2-1 : 2022 Pour toutes les autres normes, se référer à la déclaration de conformité UE.

3.4.2 Caractéristiques électriques

Tension réseau / fréquence réseau	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée en mode chauffage	maxi 74 W
Puissance absorbée en mode ECS	maxi 92 W
Puissance absorbée en standby	3 W
Fusible de protection interne	T4H, IEC 127-2/5
Protection externe	maxi 16 A
Indice de protection	IPX4D

3.4.3 Conditions environnementales

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

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

3.4.4 Combustibles autorisés

- Gaz naturel
- Propane
- Gaz naturel en mélange avec de l'hydrogène jusqu'à 20 % en volume

3 Description produit

3.4.5 Émissions

Fumées

La chaudière remplit les exigences de la classe d'émission 6 conformément à la norme EN 15502-1.

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres

Niveau de puissance acoustique L_{WA} (re 1 pW) mesuré	48 dB(A) ⁽¹⁾ 4 dB(A)
Tolérance K_{WA}	
Niveau de pression acoustique L_{pA} (re 20 µPa) mesuré	41 dB(A) ⁽²⁾ 4 dB(A)
Tolérance K_{pA}	

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

⁽²⁾ Mesuré à 1 m de distance.

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

3.4.6 Puissance

3.4.6.1 Chaudière à condensation

Puissance brûleur Q_c	3,0 ... 24,0 kW
Puissance chaudière à 80/60 °C	2,9 ... 23,6 kW
Puissance chaudière à 50/30 °C	3,3 ... 26,0 kW
Vitesse du ventilateur au gaz naturel	980 ... 6185 1/min
Vitesse du ventilateur au propane	900 ... 5680 1/min
Masse de condensats à 50/30 °C	0,38 ... 2,17 l/h

Puissance brûleur Q_{nw} en mode boosté (Relance ECS) pour la préparation de l'eau chaude sanitaire	28,0 kW
Vitesse ventilateur gaz naturel en mode relance ECS	7200 1/min
Vitesse du ventilateur au propane en mode relance ECS	6855 1/min

3.4.6.2 Préparateur ECS

Puissance continue (60/10/45 °C)	28,9 kW
Débit de puisage (60/10/45 °C)	709 l/h
Indice de performance ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	1,2 ⁽¹⁾
Débit de soutirage à 10 min ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	155 l/10 min

⁽¹⁾ En présence de températures primaires inférieures, le coefficient de performance se réduit.

3.4.7 Fluide caloporteur

Eau de chauffage	selon VDI 2035 (Directive allemande)
Eau sanitaire	Conformité aux prescriptions en vigueur
Conductivité de l'eau sanitaire	maxi. 1250 µS/cm à 25 °C

3 Description produit

3.4.8 Caractéristiques hydrauliques

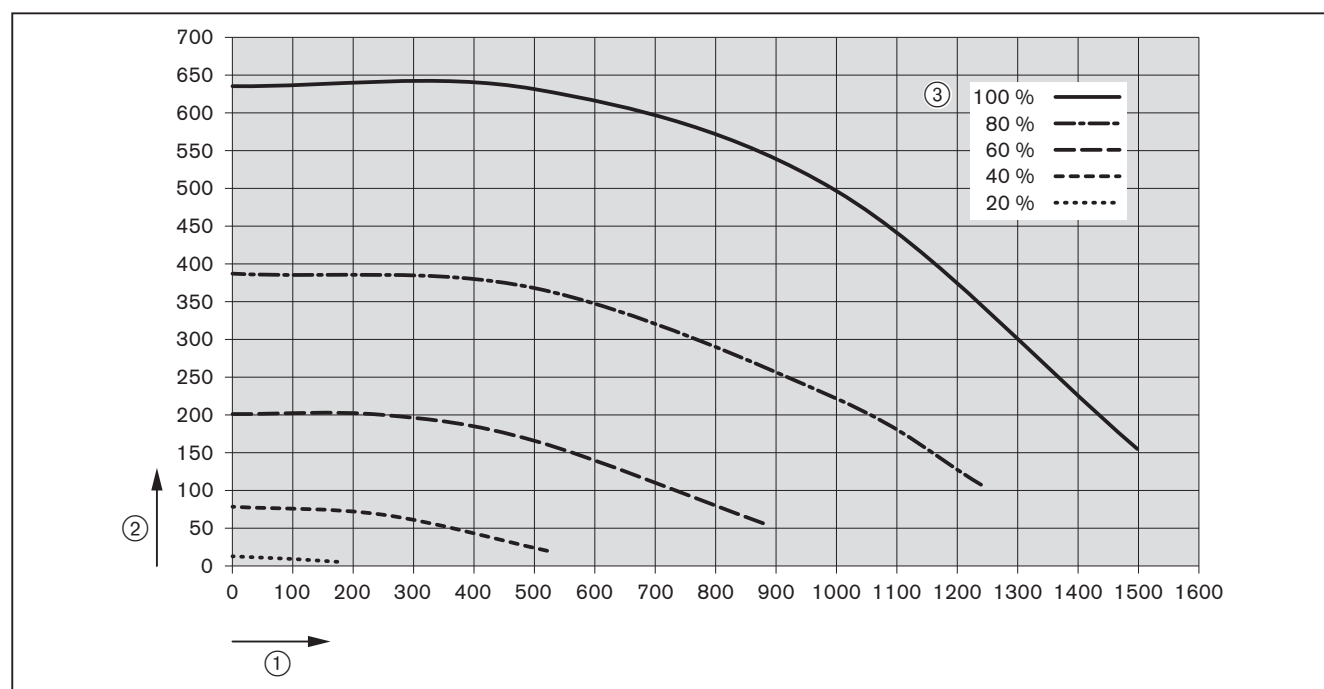
Chaudière à condensation

Capacité en eau	3,1 litres
Température chaudière	maxi 85°C
Pression de service	maxi 3 bar
Volume du vase d'expansion	10 litres
Pression de prégonflage du vase d'expansion	0,75 bar
Limite de débit	2200 l/h

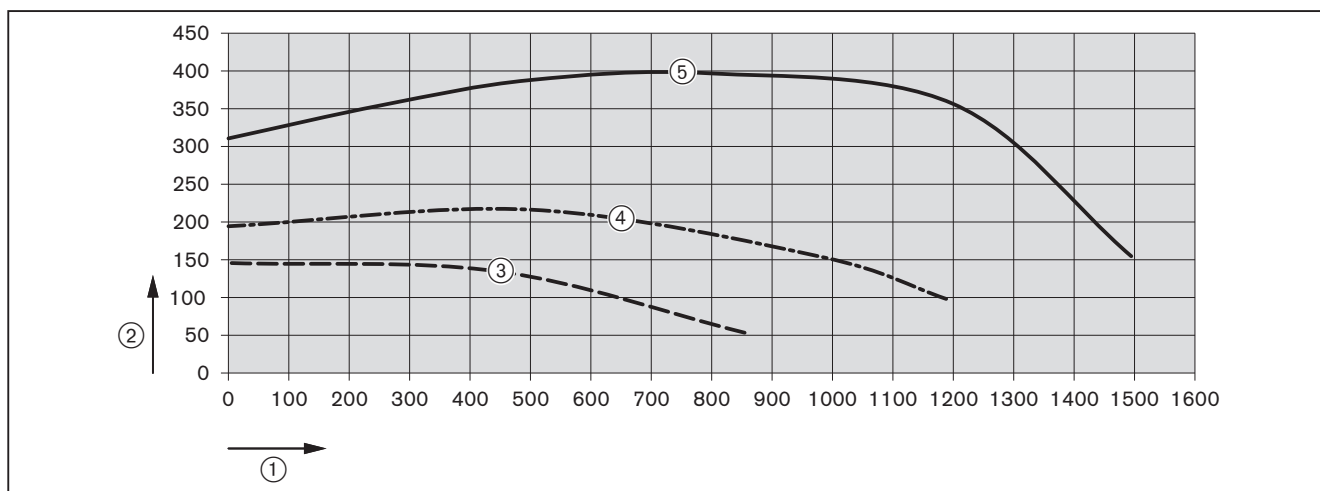
Préparateur ECS

Volume d'eau chaude sanitaire	35 litres
Température de fonctionnement de l'ECS	maxi 90°C
Pression de fonctionnement de l'ECS	maxi 10 bar
Pression de service ECS Suisse	maxi 6 bar

Hauteur manométrique avec modulation des largeurs d'impulsion (PWM)

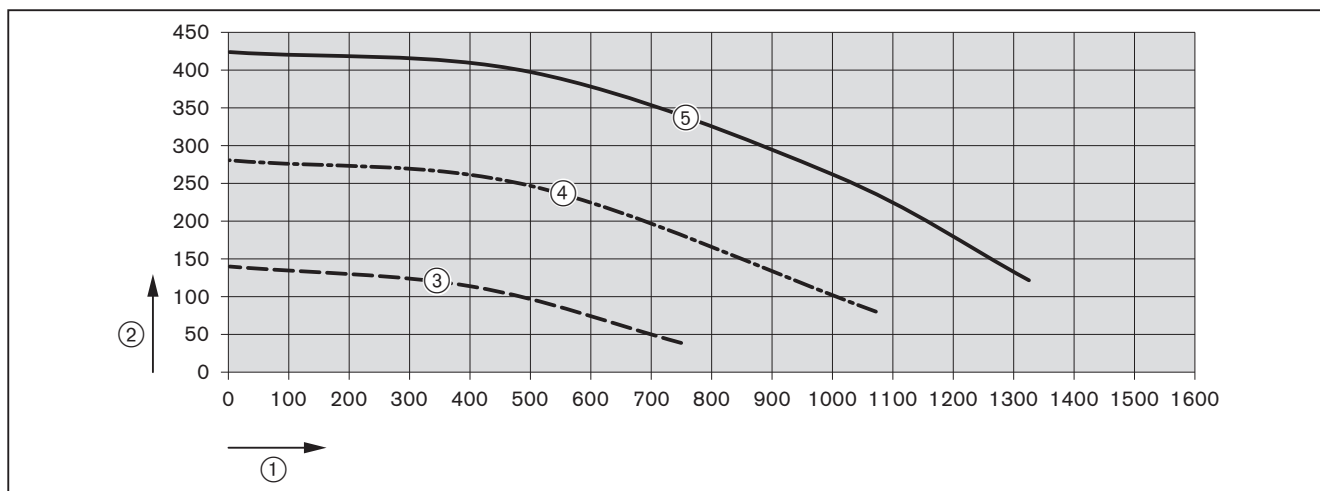


Hauteur manométrique à pression proportionnelle



- ① Débit [l/h]
- ② Hauteur manométrique [mbar]
- ③ Pression proportionnelle - Plage 1
- ④ Pression proportionnelle - Plage 2
- ⑤ Pression proportionnelle - Plage 3

Hauteur manométrique à pression constante



- ① Débit [l/h]
- ② Hauteur manométrique [mbar]
- ③ Pression constante - Plage 1
- ④ Pression constante - Plage 2
- ⑤ Pression constante - Plage 3

3 Description produit

3.4.9 Détermination de l'évacuation des gaz de combustion

Pression résiduelle à la buse	116 Pa
Débit des gaz de combustion	1,4 ... 11,0 g/s
Température des fumées pour 80/60°C	54 ... 61°C
Température des fumées pour 50/30°C	30 ... 42°C

En mode relance ECS

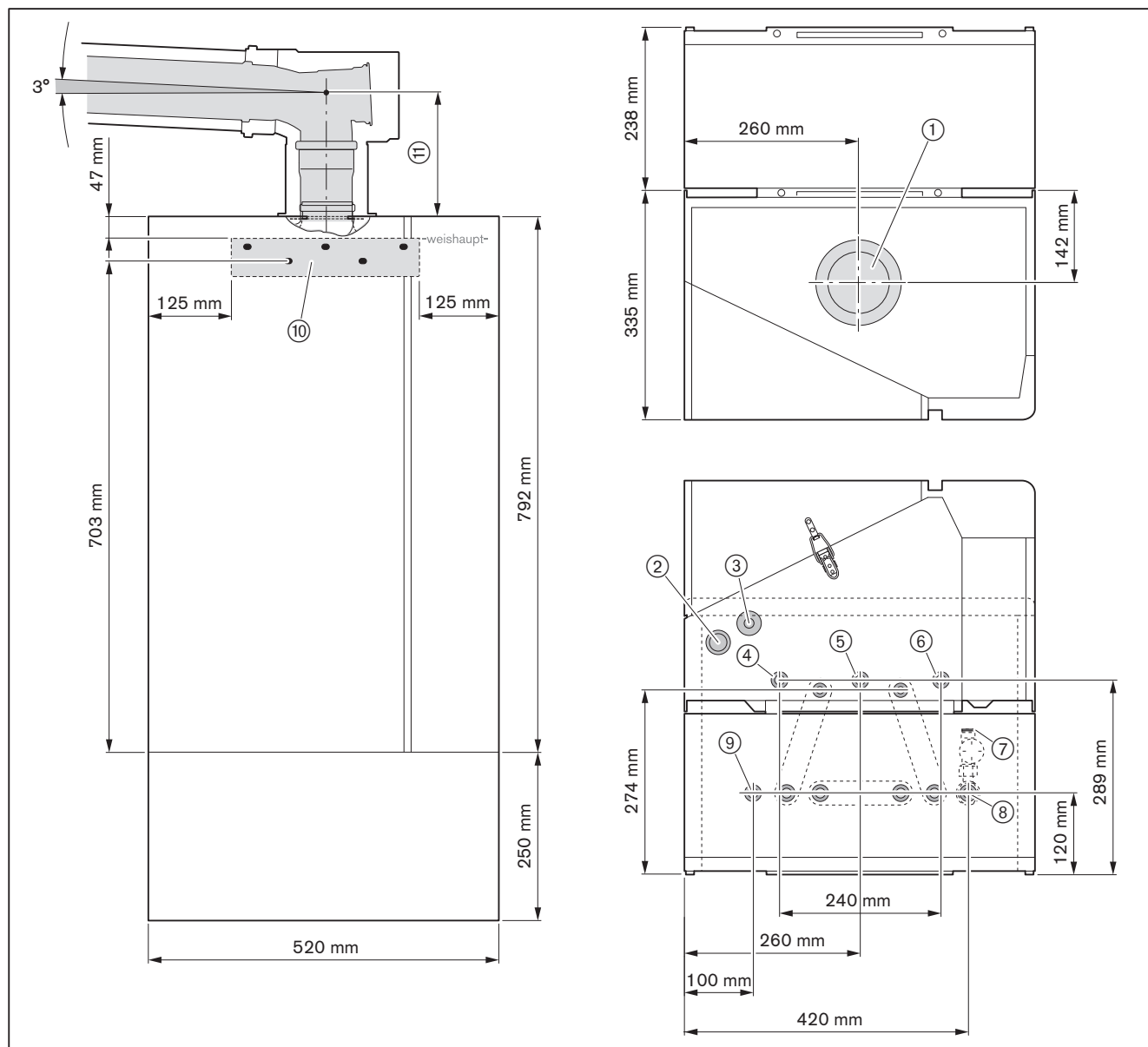
Pression résiduelle à la buse	152 Pa
Débit des gaz de combustion	13,0 g/s
Température des fumées pour 80/60°C	62° C
Température des fumées pour 50/30°C	43° C

3.4.10 Valeurs de référence EnEV

Rendement chaudière η_{100} pour température moyenne chaudière 70 °C ⁽¹⁾	98,5 % PCI (88,7 % PCS)
Rendement chaudière η_{30} à température retour de 30 °C ⁽¹⁾	110,3 % PCI (99,3 % PCS)
Pertes à l'arrêt à 30 K au-dessus de la température ambiante ⁽¹⁾	0,16 % ; 76 W

⁽¹⁾ selon EN 15502-1 : 2012 + A1 : 2015, méthode directe

3.4.11 Dimensions



- ① Air comburant/Fumées Ø 125 mm/DN 80
- ② Évacuation des condensats
- ③ Robinet de vidange et de remplissage G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Départ circuit de chauffage Ø 18 mm
- ⑤ Alimentation gaz Ø 18 mm
- ⑥ Retour circuit de chauffage Ø 18 mm
- ⑦ Raccordement eau froide sanitaire G $\frac{1}{2}$ " ext.
- ⑧ Bouclage ECS G $\frac{3}{4}$ " int. (contre-écrou)
- ⑨ Raccordement eau chaude sanitaire G $\frac{3}{4}$ " ext.
- ⑩ Étrier de fixation murale (chevilles Ø 10 mm)
- ⑪ 161 mm pour DN 100/60
171 mm pour DN 125/80

3 Description produit

3.4.12 Poids

	WTC 25 Exéc. K	WAS 35 Power
Poids à vide	env. 51 kg	env. 25 kg

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 la directive EKAS n° 6517 : directive GPL.

Local d'installation

- 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 est à même de supporter la charge liée à la pose de l'équipement [chap. 3.4.12]
 - 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

Distance minimale

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	3 cm
--------------------	------

Parcours d'évacuation des fumées

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)
-------	--------------------------------------

Pose de l'étrier de fixation murale

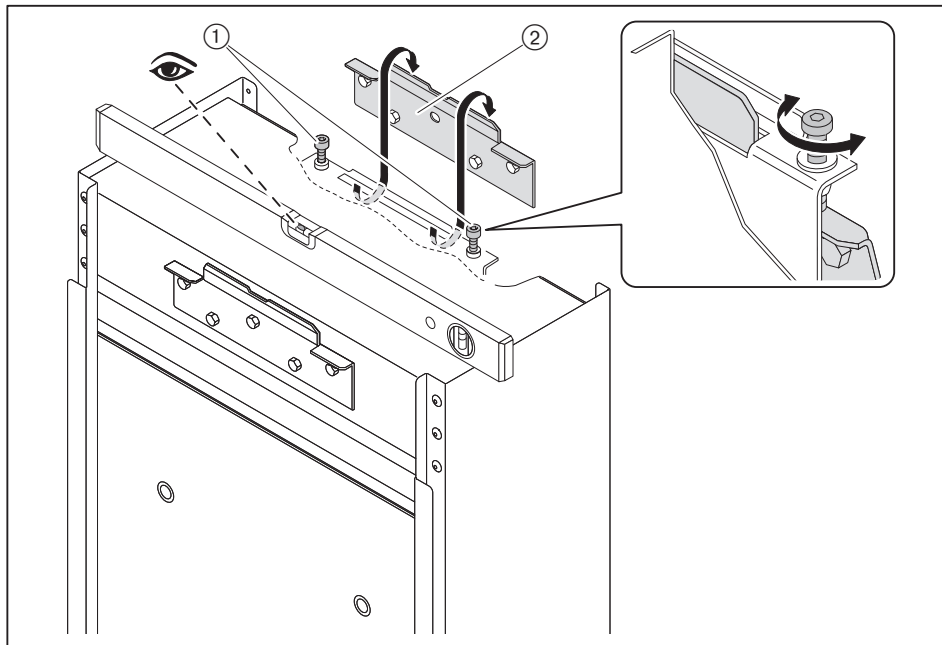
- Avant le montage, s'assurer :
 - Contrôler l'adéquation du matériel de fixation par rapport au support [chap. 3.4.12]
- Positionner l'étrier de fixation contre le mur, puis procéder au marquage des points de perçage [chap. 3.4.11].
- Procéder au montage de l'étrier en veillant à utiliser l'ensemble des vis.

4 Montage

4.3 Accrocher et mettre à niveau le préparateur ECS

Respecter le Droit du Travail en termes de réglementation liée au transport de charges [chap. 3.4.12].

- Accrocher le préparateur sur la cornière murale ② et procéder à sa mise à niveau horizontale à l'aide des vis de réglage ①.



4.4 Accrocher et mettre à niveau la chaudière

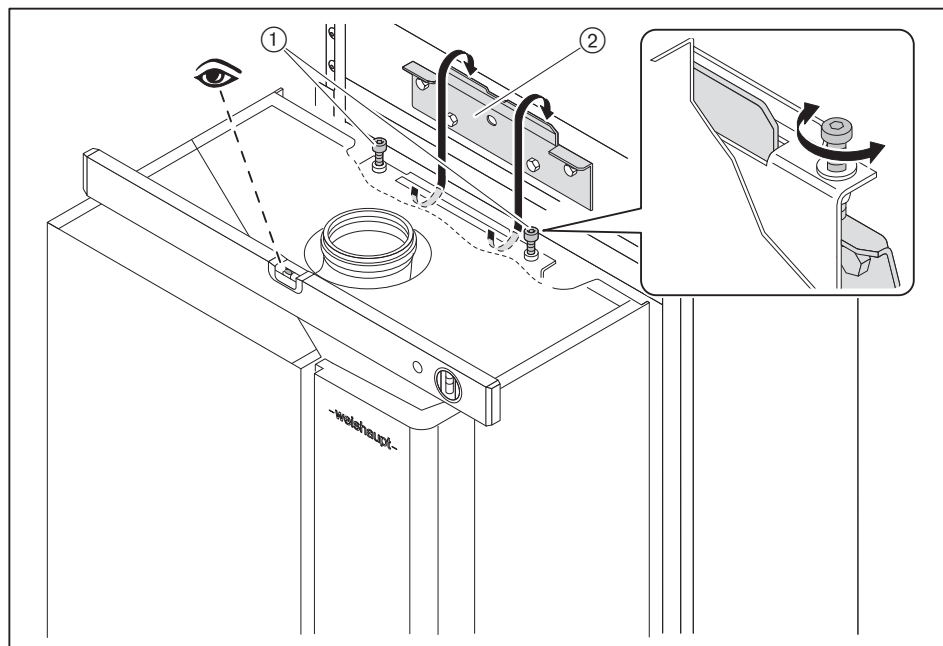
Respecter le Droit du Travail en termes de réglementation liée au transport de charges [chap. 3.4.12].



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

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

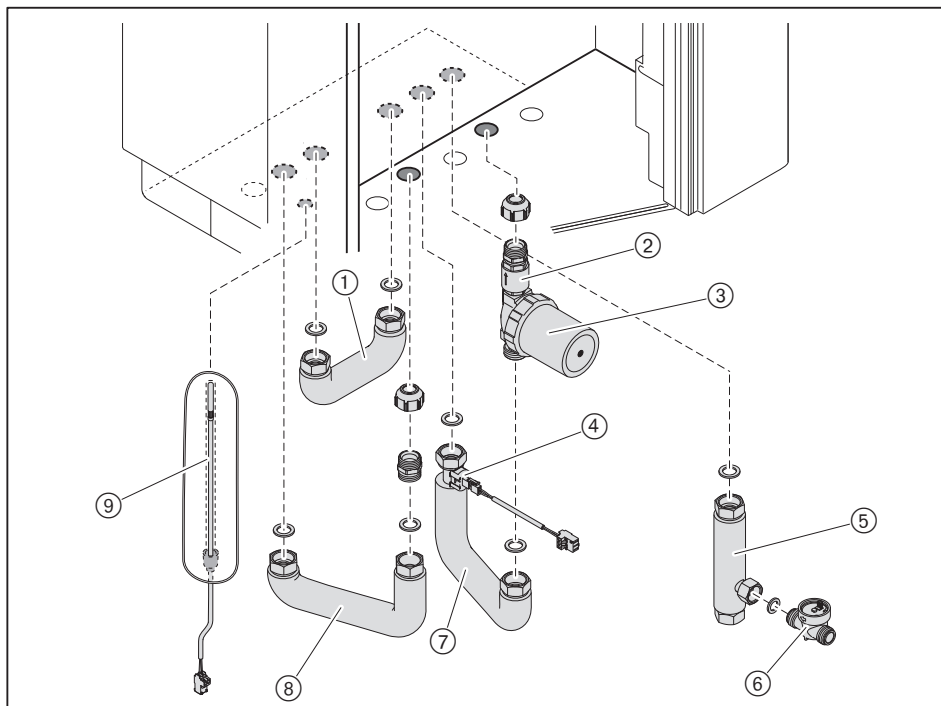
► Accrocher le préparateur sur la cornière murale qui lui est dédiée ② et procéder à sa mise à niveau horizontale à l'aide des vis de réglage ①.



4 Montage

4.5 Raccordement hydraulique de la chaudière avec le préparateur

- ▶ Raccorder hydrauliquement la chaudière avec le préparateur
- ▶ Procéder au montage du débitmètre ECS.
- ▶ Procéder au contrôle de la pose correcte de la sonde d'enclenchement ECS dans le préparateur



- ① Conduite de liaison préparateur ECS
- ② Clapet anti-retour
- ③ Circulateur de charge ECS
- ④ Sonde de coupure ECS
- ⑤ Conduite de liaison eau froide
- ⑥ Débitmètre ECS
- ⑦ Conduite de liaison retour préparateur ECS
- ⑧ Conduite de liaison départ préparateur ECS
- ⑨ Sonde d'enclenchement ECS

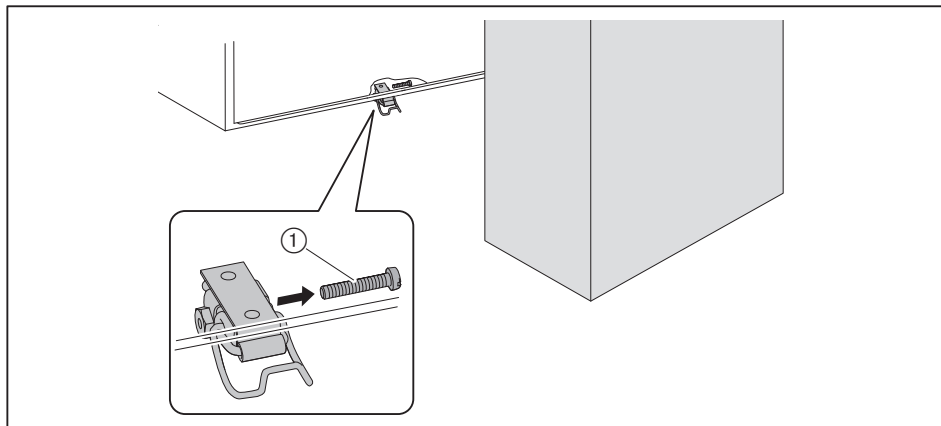
4.6 Déposer l'habillage frontal



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 la vis ① du clips de maintien situé en partie inférieure de l'appareil.
- 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 doit répondre aux prescriptions de la VDI 2035 réglementation allemande ainsi qu'à l'ensemble des normes en vigueur au plan local.

- 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.
- Dans le cadre d'installations mettant en œuvre des composants perméables à l'oxygène, la chaudière WTC ne doit être raccordée au(x) circuit(s) de chauffage, que par le biais d'un dispositif de séparation hydraulique.
- La valeur de pH de l'eau de chauffage, doit être comprise en entre 8,2 ... 9,0. En raison de l'auto-alcalinisation de l'eau de chauffage, la mesure de la valeur de pH doit intervenir au plus tôt 10 semaines après la mise en service. Il importe le cas échéant d'adapter la valeur de pH, voir à cet effet la VDI 2035 (prescription allemande).
- Le volume total de l'installation détermine la dureté maximale de l'eau de chauffage [chap. 5.1.2]. L'eau de remplissage et d'appoint nécessite le cas échéant un traitement [chap. 5.1.3].



- Veiller à consigner systématiquement les volumes d'eau de remplissage et d'appoint ainsi que la qualité de l'eau de chauffage dans le carnet d'entretien joint à la livraison (N° d'impr. 835703xx).

5.1.1 Volume d'eau de chauffage de l'installation

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

Emetteurs	Volumes estimatifs de l'installation ⁽¹⁾		
	35/28 °C	55/45 °C	70/55 °C
Tubes et radiateurs acier	–	37 l/kW	23 l/kW
Radiateurs fonte	–	28 l/kW	18 l/kW
Radiateurs aciers à panneaux	–	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	–	–

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

5.1.2 Dureté de l'eau

Le volume total de l'installation permet de déterminer la dureté maximale de l'eau de chauffage.



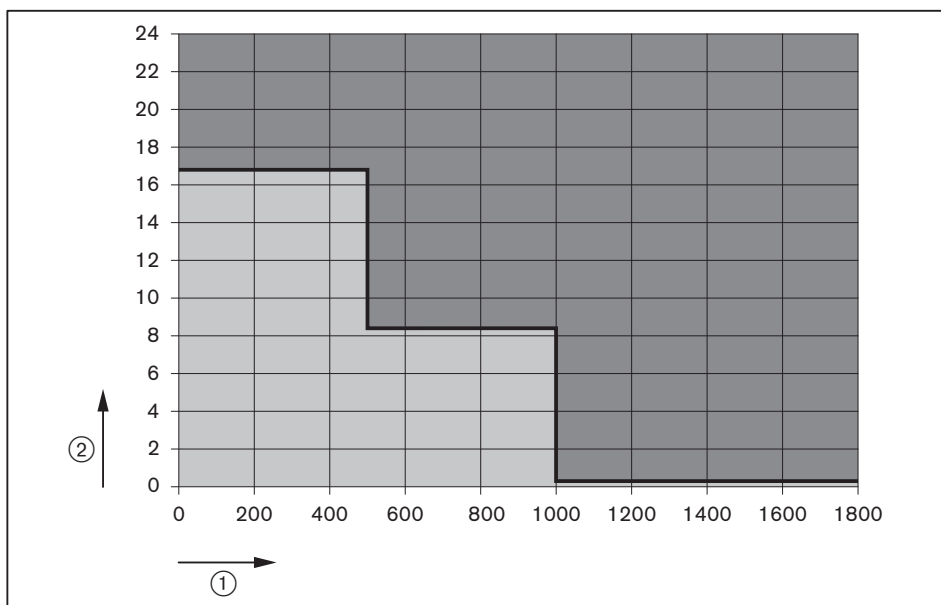
Lorsque la chaudière WTC est séparée du réseau de distribution par un échangeur à plaques, Weishaupt préconise le remplissage de ladite chaudière avec de l'eau non traitée.

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

Si le point d'intersection se situe dans la plage :

- Traiter l'eau de remplissage et d'appoint [chap. 5.1.3].

Si le point d'intersection se situe dans la plage , aucun traitement de l'eau de chauffage n'est requis.



① Volume de l'installation [litres]

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

 Traitement de l'eau de chauffage nécessaire.

 Pas de traitement de l'eau de chauffage nécessaire.

5 Installation

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

Weishaupt préconise un traitement de l'eau de chauffage par un processus de déminéralisation, au regard de l'échangeur conçu en aluminium/silicium.

- ▶ Déminéraliser totalement l'eau de remplissage et d'appoint.
- ▶ Contrôler la Valeur de pH (8,2 ... 9,0) lors de l'entretien annuel (au plus tôt 10 semaines après mise en service).
- ▶ Adapter le cas échéant la valeur de pH, voir à cet effet la VDI 2035 (prescription allemande).



REMARQUE

Dégradation de la chaudière suite à un processus d'adoucissement

Les procédés d'adoucissement par échangeurs de cations pour le traitement de l'eau de chauffage, peut conduire à des valeurs de pH > 9,0. La chaudière peut subir des dommages liés à la corrosion. La corrosion qui en découle peut endommager la chaudière.

- ▶ Opter pour la déminéralisation au titre du traitement de l'eau de chauffage.
-

5.2 Raccordement hydraulique



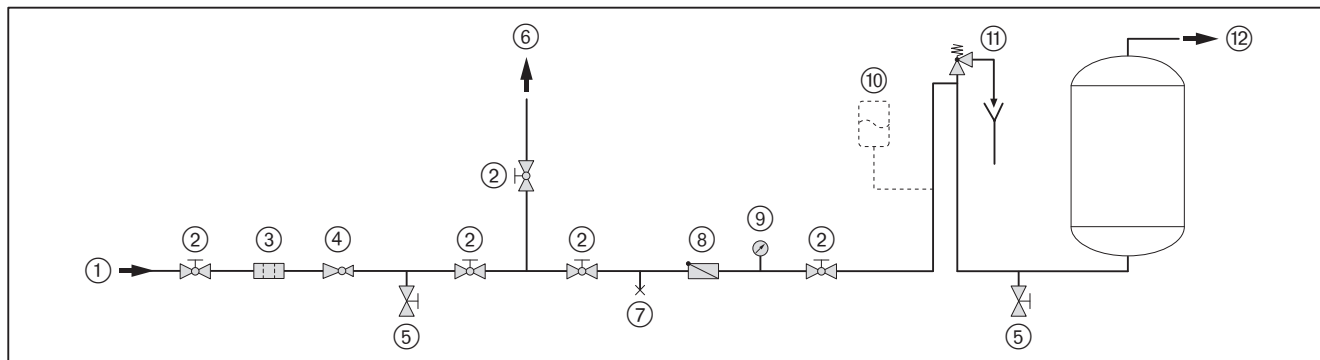
Risque de brûlures en liaison avec de l'eau chaude

Les projections d'eau chaude peuvent provoquer des brûlures.

- Prendre les mesures de protections nécessaires dans le cadre de la prévention contre les brûlures conformément à la norme EN 806-2, tout en respectant les prescriptions relatives à l'hygiène de l'eau chaude sanitaire.

Alimentation en eau froide

- Installer la conduite d'alimentation en eau froide (respecter la réglementation en vigueur)



- ① Alimentation en eau du bâtiment
- ② Vanne d'isolement
- ③ Filtre à maillage serré
- ④ Réducteur de pression
- ⑤ Vidange
- ⑥ Eau sanitaire
- ⑦ Dispositif de contrôle clapet anti-retour
- ⑧ Clapet anti-retour
- ⑨ Manomètre
- ⑩ Vase d'expansion ECS (optionnel)
- ⑪ Soupape de sécurité
- ⑫ ECS

Soupape de sécurité

Il importe d'installer une soupape de sécurité au niveau de la conduite d'alimentation en eau froide du réseau.

La soupape de sécurité :

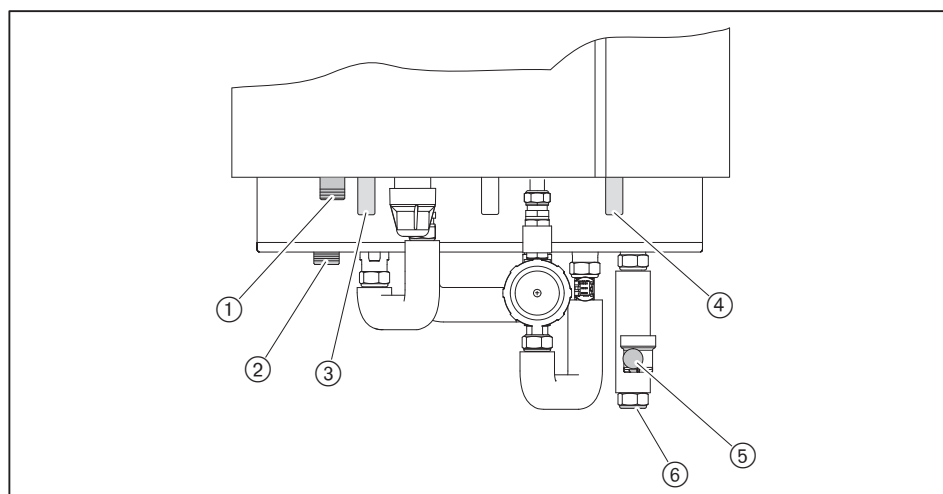
- ne doit pas pouvoir être isolée du préparateur ECS
- doit être réglée de façon à s'ouvrir automatiquement au plus tard lors de l'atteinte de la pression maximale du préparateur ECS

Weishaupt préconise la mise en oeuvre du groupe de raccordement WHI con-heat+aqua (accessoire).

5 Installation

Raccordement à l'installation

- ▶ 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 du circuit de chauffage (installer des vannes d'isolement).
- ▶ Installer le cas échéant un désemboueur sur la liaison retour.
- ▶ Monter une soupape de sécurité coté raccordement eau froide.
- ▶ Raccorder les conduites d'eau sanitaire, en veillant au respect des prescriptions en vigueur au plan local (comme par ex.: la DIN 1988, l'EN 806).
- ▶ Raccorder le cas échéant le kit de bouclage (accessoire).
- ▶ Procéder au montage du robinet de vidange et de remplissage.



- ① Robinet de vidange et de remplissage G $\frac{3}{4}$ " ext.
- ② Raccordement eau chaude sanitaire G $\frac{3}{4}$ " ext.
- ③ Départ circuit de chauffage Ø 18 mm
- ④ Retour circuit de chauffage Ø 18 mm
- ⑤ Raccordement eau froide sanitaire G $\frac{1}{2}$ " ext.
- ⑥ Bouclage ECS G $\frac{3}{4}$ " int. (contre-écrou)

Procéder au remplissage du préparateur ECS**REMARQUE****Dégradations liées à une eau chaude sanitaire calcaire**

Une eau très dure peut conduire à des dépôts de calcaire dans l'échangeur à plaques de la chaudière à condensation.

- ▶ En présence d'une dureté d'eau totale supérieure à 21 °dH (1 °dH - degré allemand = 1,785 °f - degré français) un adoucissement de l'eau est conseillé.

- ▶ Ouvrir l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Ouvrir les robinets d'eau chaude dans la maison.
- ✓ Le préparateur se remplit.
- ▶ Fermer les robinets d'eau chaude dans la maison.

Contrôler le préparateur ECS

- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité des différents raccordements.
- ▶ Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité.
- ▶ Mettre l'installation sous pression, jusqu'à l'ouverture de la soupape de sécurité.

Procéder au remplissage du circuit de chauffage**REMARQUE****Impuretés dans l'eau sanitaire en cas de remplissage sans dispositif de séparation hydraulique**

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 du générateur dus à une eau de remplissage inadaptée**

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].

Pendant le remplissage de l'installation, la vanne trois voies de la chaudière devra se trouver en position médiane. La vanne se trouve en position médiane au stade de la livraison. Il est également possible de régler manuellement la vanne en position médiane [chap. 6.6.9.8].

- ▶ Contrôler le dimensionnement et la pression de prégonflage du vase d'expansion et le cas échéant les adapter [chap. 12.2].
- ▶ 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 et des joints.
- ▶ 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 (réglementation allemande) ainsi qu'en France, 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 un dispositif de relevage des condensats

Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats

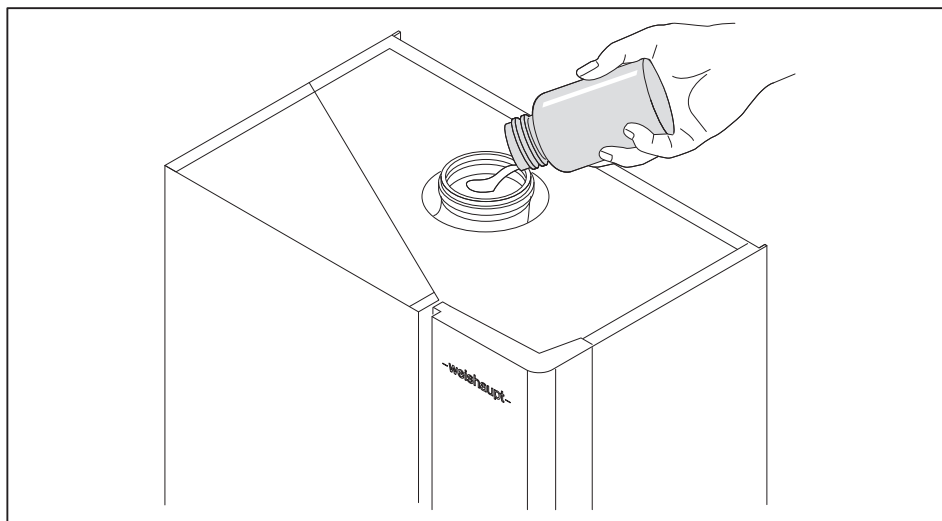


Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats de telle sorte qu'il ne forme pas de coude (à effet de siphon) et que l'écoulement des condensats soit assuré.

- ▶ Placer le tuyau d'évacuation des condensats en direction de la conduite d'évacuation générale en veillant pour ce faire au montage correct au niveau du siphon.

Remplir le siphon

- Remplir d'eau le siphon, via la bride de raccordement fumées de la chaudière ou via une trappe de révision, jusqu'à ce que l'eau s'écoule du tuyau d'évacuation des condensats.



REMARQUE

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 Installation

5.4 Alimentation gaz

L'installation de la ligne d'alimentation gaz ne peut être réalisée que par une entreprise qualifiée. Il importe de tenir compte en outre de la réglementation spécifique en vigueur au plan local.

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



Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

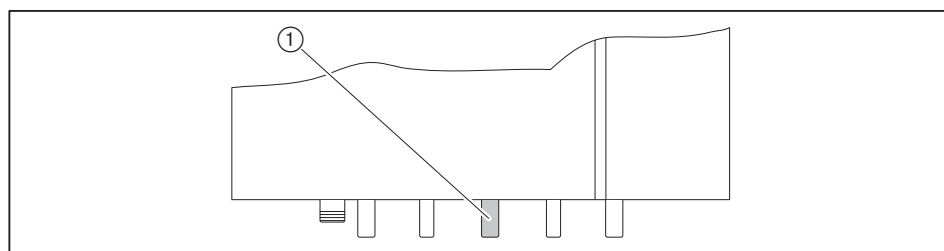
Une source inflammable peut faire exploser un mélange de gaz et d'air.

- 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.
- Procéder à la pose de l'alimentation gaz sans contrainte mécanique.

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

- Monter une sécurité thermique avant le robinet gaz ou une vanne gaz avec TAE.
- 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



La vanne de sécurité gaz ne s'ouvre que si la sortie correspondante est configurée en conséquence, c'est pourquoi, lors de la première mise en service, il importe de surseoir à la mesure des valeurs de combustion, qui devra être effectuée ultérieurement.

Lorsqu'une vanne de sécurité gaz est nécessaire :

- Raccorder la vanne sur la sortie MFA1 resp. VA1/2 [chap. 5.6.1].
- Paramétrer la sortie sur Vanne de sécurité gaz [chap. 6.6.9.7].

5 Installation

5.5 Parcours du système d'évacuation des fumées

Il convient de respecter les recommandations du Plan relatives aux chaudières à condensation gaz WTC-G...

(N° d'impr. 83541705, chapitre "Evacuation des fumées").

Respecter également les consignes de la Notice de montage et de mise en service des systèmes d'évacuation WAL-PP (N° d'impr. 83268205 ou N° d'impr. 83052805 ou N° d'impr. 83309205).

Les prescriptions du fabricant pour le mode d'installation C₆₃ sont à respecter scrupuleusement. Seul un système bénéficiant d'une certification spécifique peut être installé.

Parcours d'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)

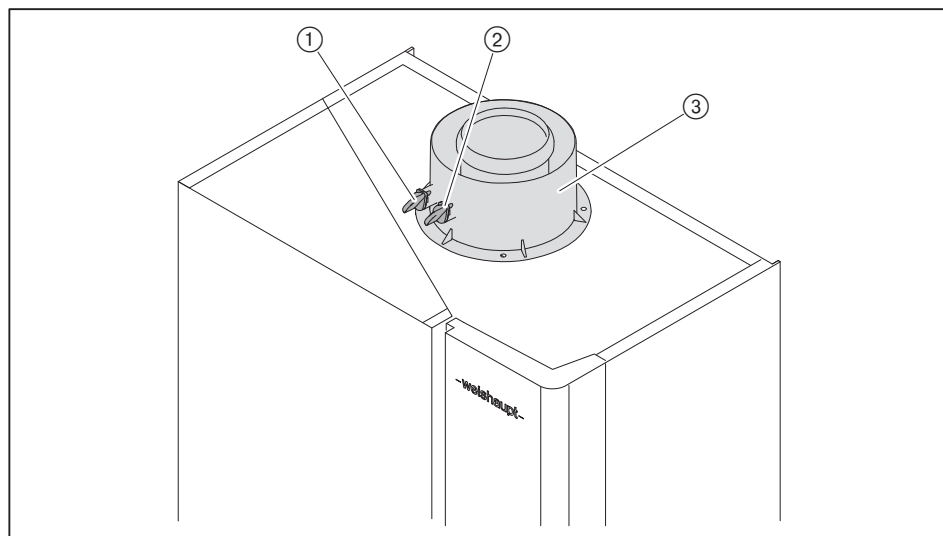
Parcours d'évacuation des fumées

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

Dans tous les cas, les conduits d'évacuation de la chaudière doivent être adaptés à un fonctionnement en liaison avec une chaudière à condensation.

La pièce de raccordement fumées en sortie de chaudière (accessoire Weishaupt) doit impérativement être installée.

- 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 Weishaupt)

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 gaz pour des températures de fumées maximales de 120°C peuvent être mis en oeuvre ; un abaissement de la température limite des fumées via le paramètre $T^{\circ}_{\text{maxi. fumées}}$ entraînant la coupure de la chaudière, est toutefois possible [chap. 6.6.2.3].

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 habilitations nécessaires. Il importe de tenir compte en outre de la réglementation spécifique en vigueur au plan local.



Risque d'incendie lié à une mauvaise installation du Bus

L'installation de câbles Bus via des répartiteurs RJ11 peut induire des surchauffes des composants électriques et de leurs câbles de liaison, voir même générer des départs de feux.

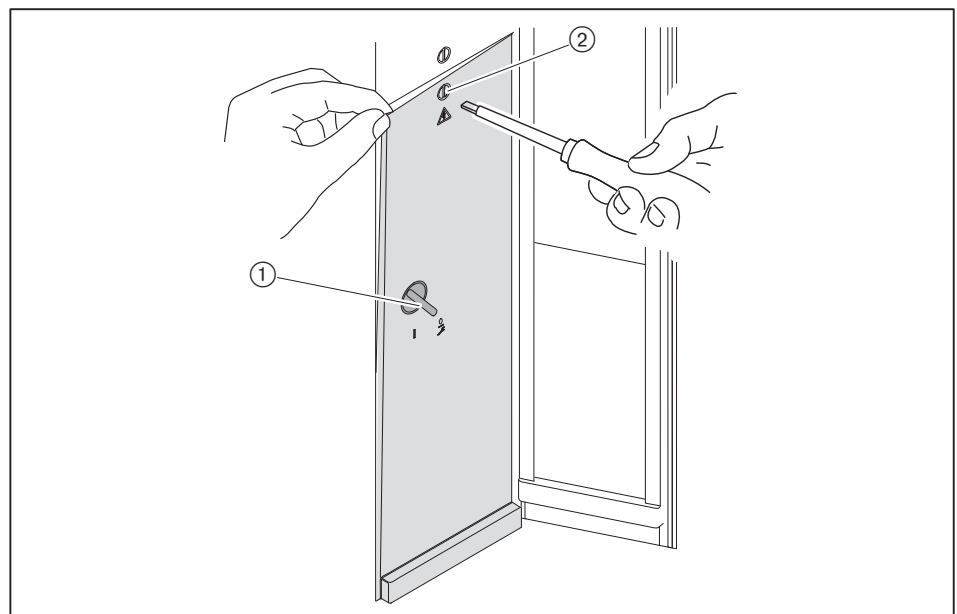
- ▶ Ne pas utiliser de répartiteur RJ11 pour l'installation des liaisons Bus.
- ▶ Les liaisons bus des composants doivent avoir une structure linéaire sans dérivation [chap. 5.6.2].



Au titre des liaisons Bus, il convient de privilégier des câbles CAN-Bus RJ11 4 brins, blindés (accessoires).

Poser le câble Bus ainsi que le câble de sonde extérieure dans une gaine séparée - prévoir de préférence un câblage blindé, en les reliant à la tôle de blindage prévue à cet effet.

- ▶ Couper l'interrupteur S1 ①.
- ▶ Tourner la vis ② de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Déposer le capot du boîtier de raccordement électrique.



- ▶ Passer les câbles depuis l'arrière de l'équipement jusqu'au bornier de raccordement en passant par la goulotte prévue à cet effet.
- ▶ Raccorder les entrées et les sorties selon la configuration d'utilisation de l'équipement [chap. 11.5].
- ▶ Réaliser les raccordements électriques selon le schéma ci-après, en respectant les tensions et la position des phases.
- ▶ Assurer la fixation des câbles sur le bornier à l'aide du serre-câbles.
- ▶ 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.

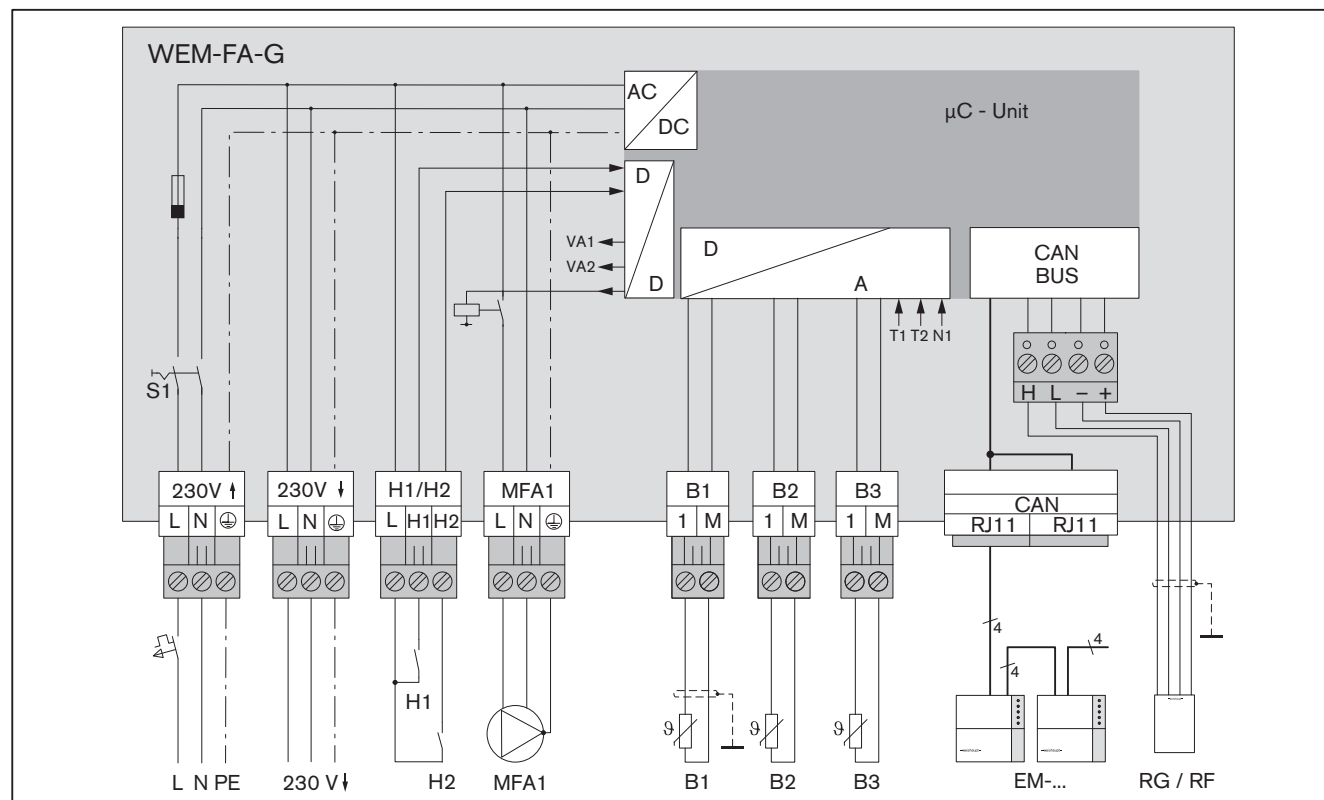
5 Installation

5.6.1 Schéma de raccordement

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

Selon la variante hydraulique choisie, les entrées/sorties sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées [chap. 11.1].

Système électronique WEM-FA-G



Système électronique WEM-FA-G

Fiches	Couleur	Raccordement	Description
230V ↑	noir	Alimentation électrique ⁽¹⁾	[chap. 3.4.2]
230V ↓	gris	Sortie de tension 230 V / 50 Hz Pompe de charge préparateur ECS L : brun foncé N : bleu PE : vert/jaune	maxi 2 A ⁽²⁾
H1/H2	turquoise	Entrées 230 V / 50 Hz	–
MFA 1	violet	Sortie de relais 230 V / 50 Hz	maxi 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; maxi 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
B1	vert	Sonde extérieure	NTC 2 kΩ
B2	blanc	Sonde de bouteille/Sonde échangeur à plaques	NTC 5 kΩ
B3	jaune	Sonde d'enclenchement ECS	NTC 5 kΩ
CAN RJ11	–	Composants WEM (EM-HK, set adaptateur WEM-CAN 2 fils) Respecter les consignes d'installation pour le Bus [chap. 5.6.2].	Liaison CAN-Bus RJ11 4 brins, blindée (accessoire)
CAN	rose	Composants WEM (RG, RF, EM-HK) Respecter les consignes d'installation pour le Bus [chap. 5.6.2].	Liaison CAN-Bus blindée

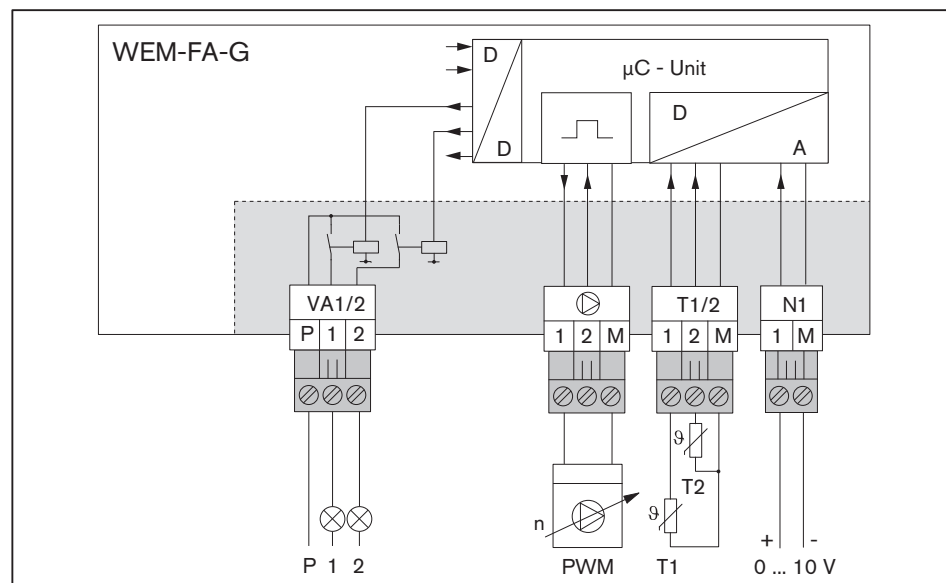
⁽¹⁾ Le conducteur de protection est obligatoire.

⁽²⁾ Le courant total des raccordements 230V ↓ et MFA1 peut atteindre au maximum 2 A.

5 Installation

Module complémentaire entrées/sorties

Grâce au module complémentaire, la chaudière WTC dispose d'entrées et de sorties additionnelles. Ainsi, des variantes hydrauliques ou des fonctions spécifiques peuvent être configurées.

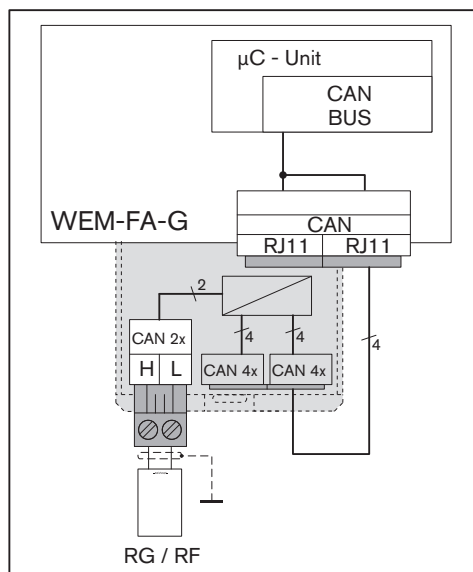


Module complémentaire entrées/sorties

Fiches	Couleur	Raccordement	Description
VA1/2	brun	Sorties de relais libres de potentiel 230 V / 50 Hz Fusible externe : maxi 8 A	maxi 1 A, cos phi 1; maxi 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max 1 A
	bleu	Signal PWM Pompe de charge préparateur ECS 1 : brun M : bleu	Signal de commande pour circulateur à vitesse variable
T1	gris	Sonde (configurable)	NTC 5 kΩ
T2		Sonde de coupure ECS 2 : brun M : blanc	NTC 5 kΩ
N1	orange	Commande à distance 0 ... 10 V	–

Set d'adaptation WEM-CAN 2-brins (optionnel)

Le set d'adaptation permet de raccorder la sonde d'ambiance WEM-RF ou l'appareil d'ambiance WEM-RG dans le cadre d'une installation existante comportant 2 conducteurs, vers le système CAN-Bus (4 fils).



Set d'adaptation WEM-CAN 2-brins

Fiches	Couleur	Raccordement	Description
CAN 2x	beige	Liaison 2 fils pour un appareil d'ambiance WEP-RG ou pour une sonde d'ambiance WEP-RF	Maxi 1 appareil d'ambiance WEP-RG et 2 sondes d'ambiance WEP-RF - ou - maxi 3 sondes d'ambiance WEP-RF

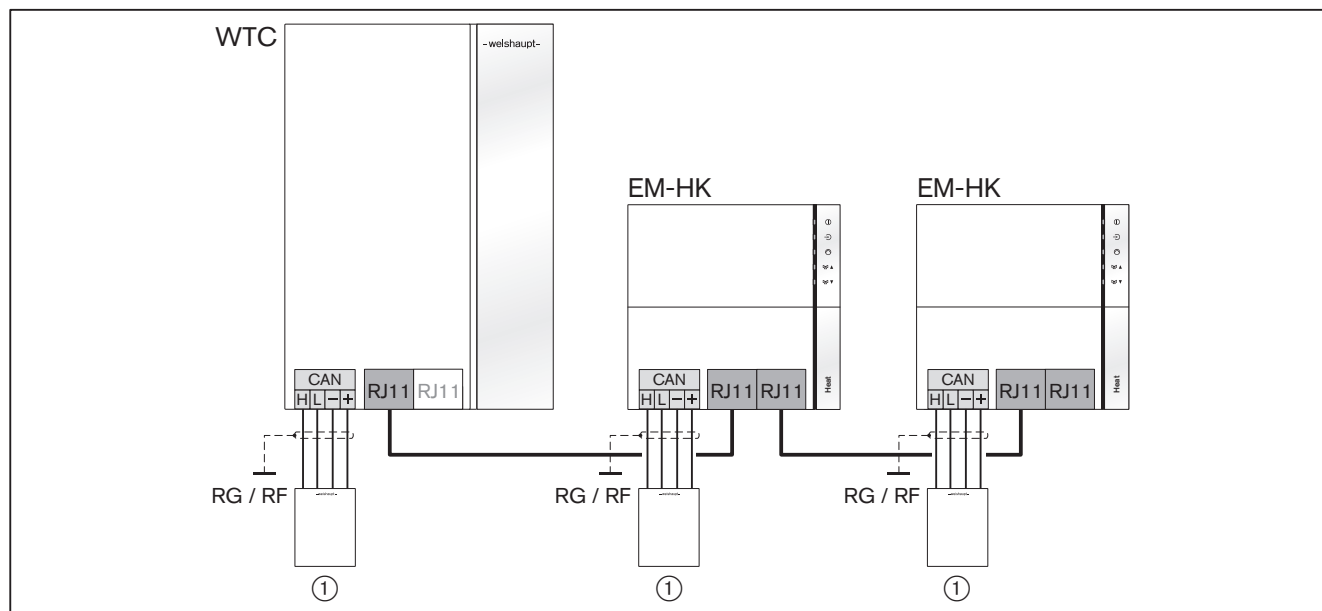
5 Installation

5.6.2 Raccordement du Bus

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

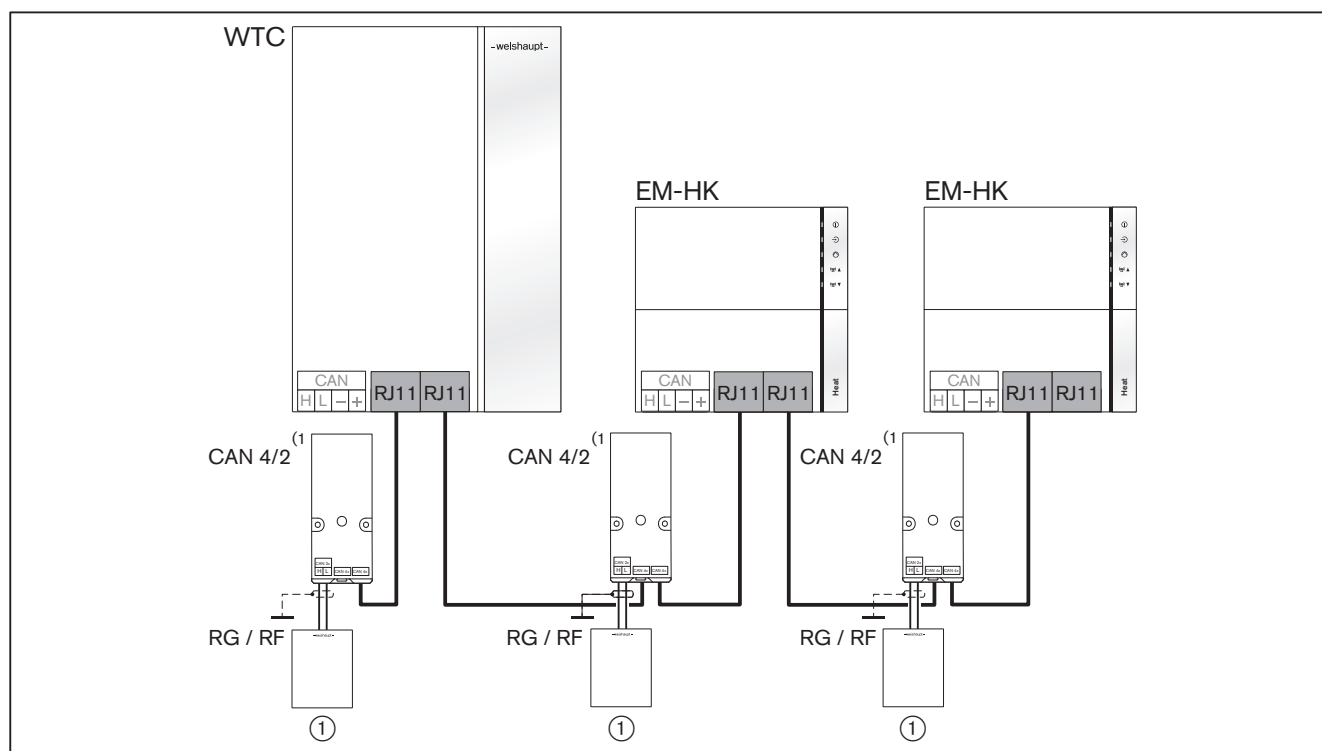
- Il importe de réaliser le raccordement du Bus conformément au plan et de respecter le nombre maximum d'appareils et de sondes d'ambiance préconisé.

Exemple de raccordement avec appareils/sondes d'ambiance - câblage 4 fils



① Maxi 3 appareils d'ambiance

Exemple de raccordement avec appareils/sondes d'ambiance - câblage 2 fils



① Maxi 1 WEP-RG + 2 WEP-RF - ou - maxi 3 WEP-RF

⁽¹⁾ Raccorder au maximum 1 set d'adaptation par chaudière et par module d'extension.

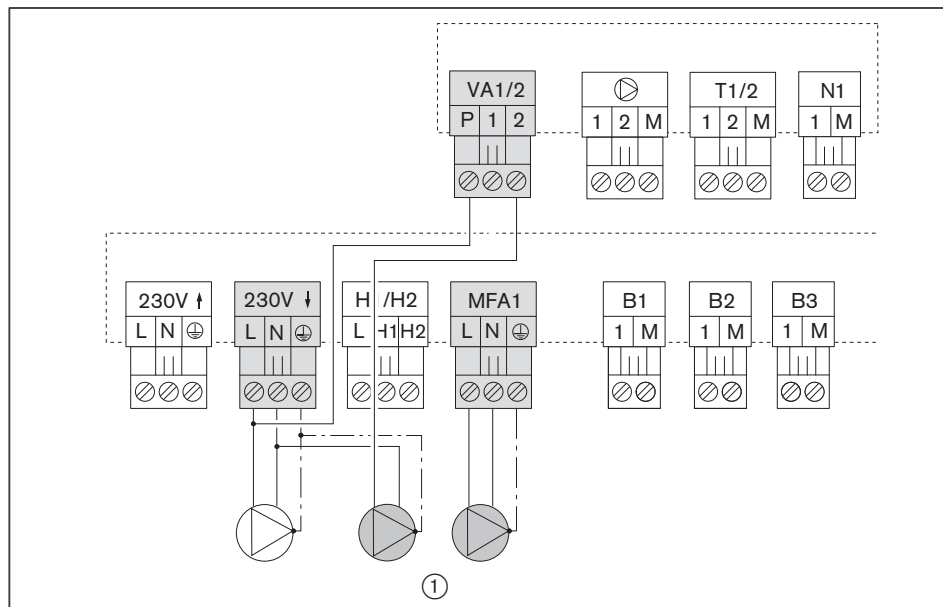
5.6.3 Raccordement d'un circulateur externe

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

Selon la variante hydraulique choisie, les sorties sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées [chap. 11.1].

- Raccorder le circulateur selon le schéma de raccordement aux sorties MFA1, VA1 et/ou VA2.

Exemple : Circulateur raccordé à MFA1 ou VA2




① Alimentation circulateur

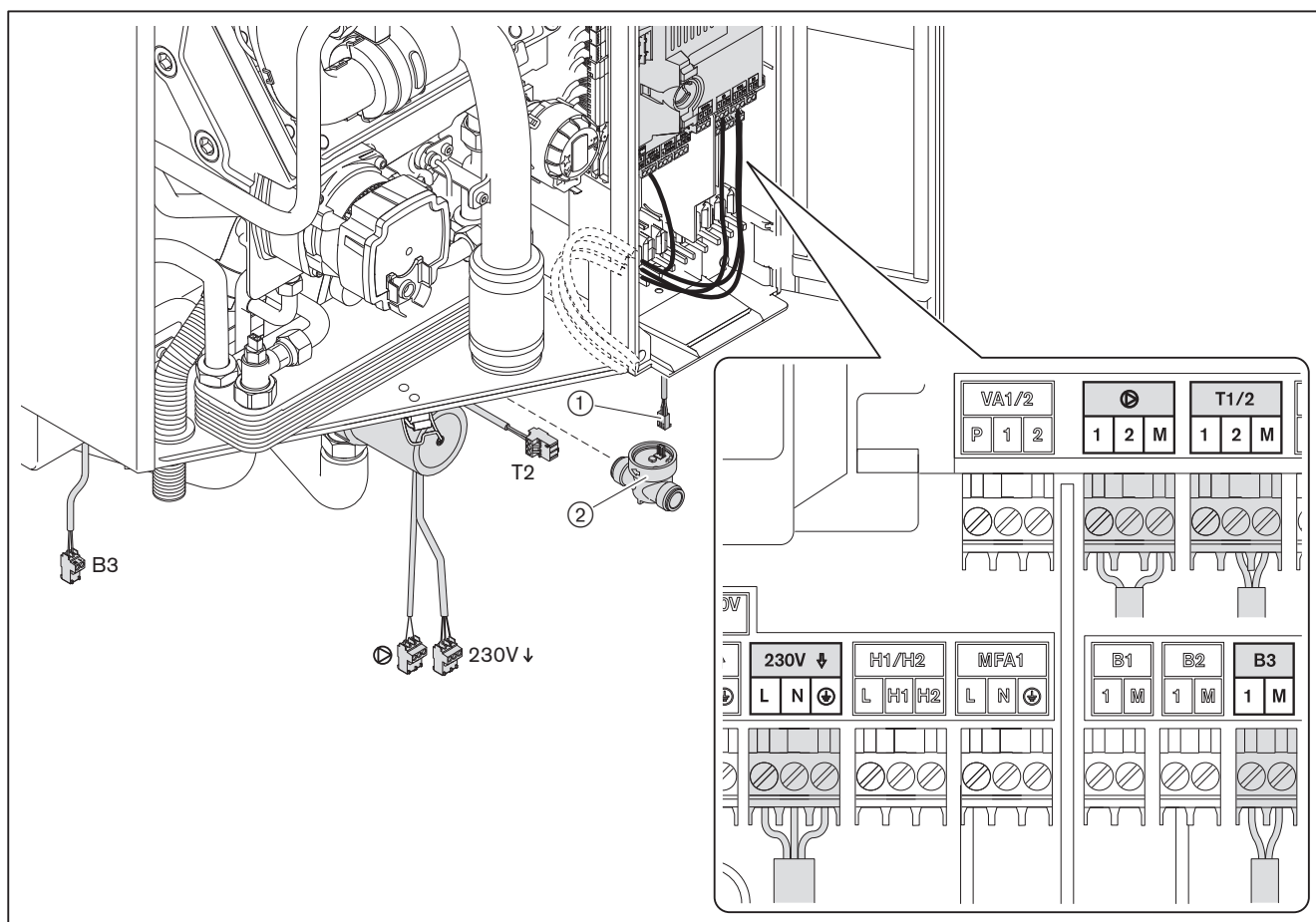
5 Installation

5.6.4 Raccorder le préparateur ECS

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

Respecter le schéma de raccordement [chap. 5.6.1].

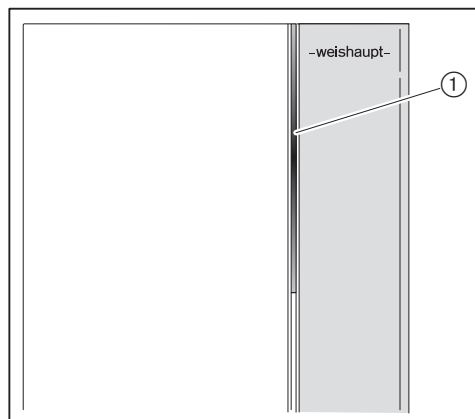
- ▶ Insérer les câbles de sonde via le passage de câbles en direction du boîtier électronique.
- ▶ Raccorder la sonde d'enclenchement ECS à la borne B3.
- ▶ Raccorder la sonde de coupure ECS à l'entrée T2.
- ▶ Insérer également les câbles d'alimentation du circulateur de charge du préparateur.
- ▶ Raccorder l'alimentation électrique au bornier 230V ↓.
- ▶ Connecter le signal PWM au bornier .
- ▶ Passer le câble ① du débitmètre depuis le boîtier de raccordement de la chaudière jusqu'au débitmètre ECS ②.
- ▶ Embrocher délicatement la fiche ① sur le débitmètre ECS.



6 Utilisation

6.1 Affichage des états de fonctionnement

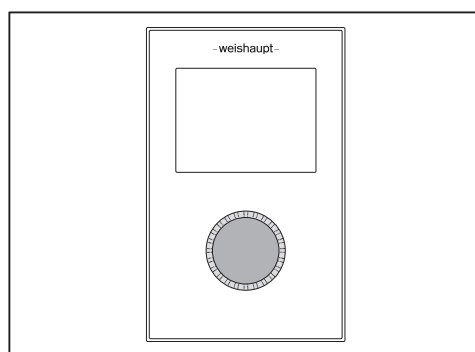
Le bandeau lumineux ① matérialise le statut de fonctionnement de la chaudière WTC.



Bandeau lumineux	Description
OFF	Pas d'alimentation électrique ou bandeau lumineux désactivé
vert	Fonctionnement correct
jaune ⁽¹⁾	Alarme ou défaut (installation reste fonctionnelle) [chap. 10]
rouge	Défaut avec verrouillage (l'installation est verrouillée) [chap. 10]

⁽¹⁾ avec une temporisation d'env. 15 minutes - Idem pour l'afficheur

6.2 Unité d'affichage et de commande

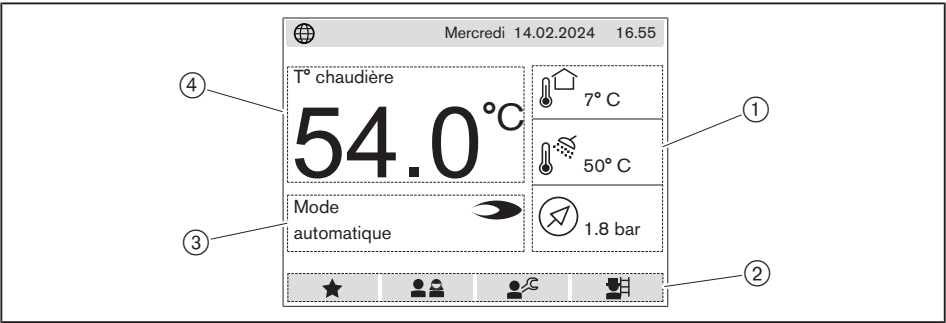


Tourner	<ul style="list-style-type: none"> Navigation dans la structure des paramètres Modifier une valeur
Appuyer	<ul style="list-style-type: none"> Bref = Valider ou sauvegarder une valeur Env. 3 secondes : Quitter sans sauvegarde Env. 5 secondes : Retour à l'écran d'accueil

6 Utilisation

6.3 Affichage

Écran d'accueil



①	Informations : Données issues du menu <i>Info</i> des paramètres Utilisateur. Les deux champs supérieurs peuvent être librement sélectionnés [chap. 6.5.1]. Le champ inférieur matérialisant la pression de l'installation est prédéfini de manière fixe.
②	Choix des menus : <ul style="list-style-type: none">▪ Menu Favoris▪ Menu Utilisateur▪ Menu Installateur▪ Fonction ramoneur
③	Affichage du statut : Statut actuel de la chaudière WTC.
④	Affichage des températures : Température instantanée de la chaudière WTC.

Symboles

★	Menu Favoris / Définir les favoris
👤👤	Menu Utilisateur
🔧👤	Menu Installateur
👤🪜	Fonction ramoneur
↩	Quitter l'affichage
↺	Réinitialisation de valeurs aux réglages d'usine
🔥	Présence de flamme
🌐	Portail WEM en ligne
🌐🚫	Portail WEM hors ligne
🌐➡	Connexion en cours
?	Information / Texte d'aide

Entretien

Si l'intervalle d'entretien de la chaudière WTC est dépassé, un message apparaît [chap. 6.6.7.1].



- Prévenir l'installateur ou le service après-vente Weishaupt.

6 Utilisation

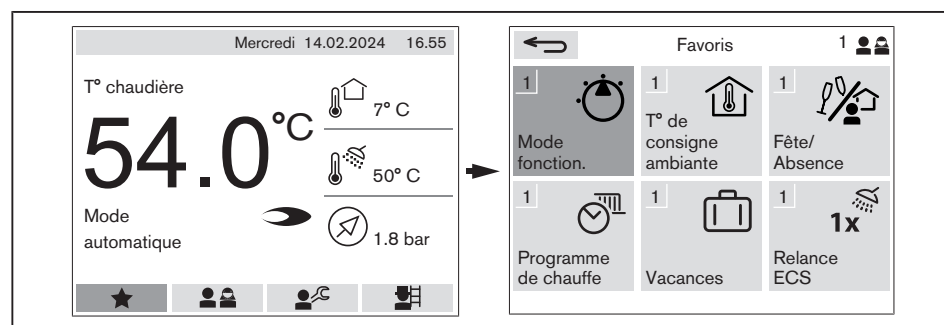
6.4 Menu Favoris

Les paramètres les plus fréquemment utilisés dans le Menu Utilisateur peuvent être définis en qualité de Favoris.

Il est possible de sélectionner au maximum 6 favoris. Les favoris prédéfinis d'usine peuvent être remplacés par d'autres paramètres du Menu Utilisateur.

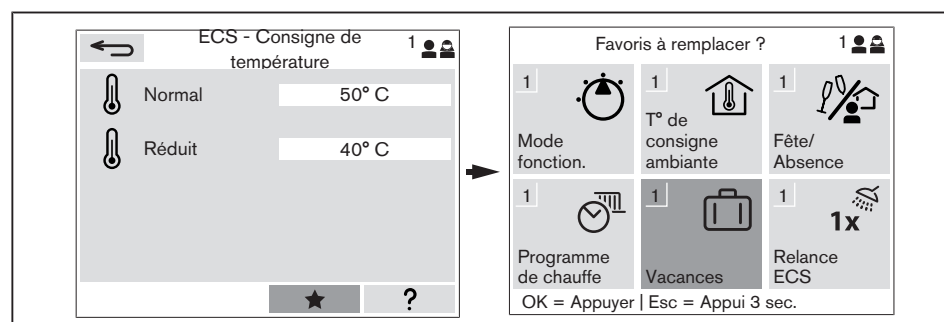
Affichage des favoris

- ▶ Sélectionner le Menu Favoris à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Favoris.



Définir un favori

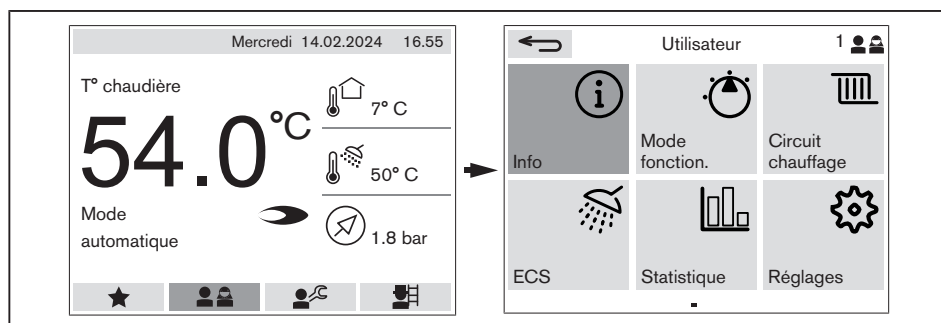
- ▶ Sélectionner un paramètre fréquemment utilisé dans le Menu Utilisateur
- ▶ Sélectionner l'icône ★ puis valider.
- ▶ Choisir un favori existant à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ Un nouveau favori a été défini.



6.5 Menu Utilisateur



- Sélectionner le Menu Utilisateur à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Utilisateur.




















En fonction des variantes hydrauliques et de régulation, certains paramètres ou informations ne sont pas affichés.

6 Utilisation

6.5.1 Info



Le Menu Info n'autorise qu'un accès aux informations en mode lecture.

Information	Description
 T° extérieure	Température instantanée au niveau de la sonde extérieure (B1).
 Circuits ECS	
 - T° ECS	Température relevée au niveau de la sonde ECS (B3).
 - T° retour bouclage ECS	Température instantanée mesurée au niveau de la sonde située sur la conduite de retour (T1) de bouclage ECS.
 T° de soutirage ECS	Température relevée au niveau de la sonde de soutirage de l'eau chaude sanitaire.
 T° ECS basse	Température relevée au niveau de la sonde de coupure ECS (T2).
 Débit volumétrique ECS	Débit de soutirage relevé par le capteur de débit ECS.
 Circuit chauffage	
 - T° de départ	Température instantanée au niveau de la sonde de départ (B6) du circuit concerné.
 - T° ambiante...	Température instantanée mesurée par l'appareil ou la sonde d'ambiance concerné.
 - Humidité ambiante...	Humidité instantanée relevée par l'appareil d'ambiance 2 concerné.
 WTC	
 - Puissance	Puissance instantanée du ventilateur de la chaudière à condensation La puissance est donnée en pourcentage de la vitesse de rotation maximale du ventilateur de la chaudière.
 - T° chaudière	Température instantanée au niveau de sonde de départ de la chaudière, mesurée par la sonde multifonctions VPT.
 - Pression installation	Pression instantanée de l'installation mesurée par la sonde multifonctions VPT de la chaudière à condensation.
 T° bouteille	Température instantanée au niveau de la sonde de bouteille (B2).
 T° échangeur à plaques	Température instantanée au niveau de la sonde de l'échangeur à plaques (B2).

Certaines informations peuvent apparaître sur l'écran d'accueil [chap. 6.3].

- ▶ Sélectionner l'information souhaitée, puis valider.
- ▶ Sélectionner Afficher sur l'écran d'accueil ?, puis valider.
- ▶ Choisir l'information que vous souhaitez remplacer, puis valider.
- ✓ L'information est remplacée au niveau de l'écran d'accueil.

6.5.2 Système - Mode de fonctionnement



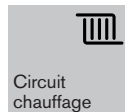
Ce menu détermine le mode de fonctionnement de l'ensemble de l'installation.

Réglage	Description
Standby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS OFF
Été	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS ON
Automatique ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage ON ▪ ECS ON

⁽¹⁾ réglage d'usine

6 Utilisation









6.5.3 Circuit chauffage



Pour chaque circuit de chauffage, un sous-menu distinct s'affiche.

Paramètres	Réglage
	<p>Définition du mode de fonctionnement du circuit de chauffage correspondant.</p> <p>Si dans le menu général <i>Mode de fonctionnement du système</i>, certaines fonctionnalités (chauffage, ECS) sont désactivées, les paramétrages des sous-menus propres à chacun des circuits sont inopérants [chap. 6.5.2].</p> <p>Standby :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS OFF <p>Programme 1 ... 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage ON <p>Le niveau des températures est fonction du programme horaire sélectionné. Les programmes horaires peuvent être paramétrés dans <i>Programme de chauffe</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ECS ON <p>(Réglage d'usine : <i>Programme horaire 1</i>)</p> <p>Été :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS ON <p>Confort, Normal, Réduit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage ON <p>Le niveau de température dépend du mode de fonctionnement réglé, indépendamment du programme horaire.</p> <p>Le circulateur de chauffage est également activé en commutation été/hiver.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ECS ON
	<p>Le programme de chauffe détermine, à quels horaires de la journée les températures confort, normal ou réduit sont attendues.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme horaire 1 ... 3 <p>Les programmes horaires peuvent être adaptés aux besoins de chaque utilisateur - pour consulter les réglages d'usine voir [chap. 11.8].</p> <p>Modifier un programme horaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner le programme horaire souhaité avec le bouton rotatif, puis valider par un appui. ✓ Une échelle horaire s'affiche. ▶ Sélectionner un(des) jour(s) de semaine à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui. ✓ Le programme horaire peut être aménagé [chap. 11.8.1]. <p>Le niveau de température se paramètre sous <i>T° consigne amb..</i></p> <p>La sélection des programmes horaires s'opère dans le paramètre <i>Mode</i>.</p>
	<p>Le niveau des températures d'un programme de chauffe, peut être modifié provisoirement (sur maxi 23.45 heures). Après quoi, le programme de chauffe réglé est à nouveau actif.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner <i>Fonction</i> puis <i>Fête/Absence</i>. ▶ Paramétrer le niveau de température souhaité via <i>T° de consigne ambiante</i>. ▶ Saisir les horaires de <i>Début</i> et de <i>Fin</i>. <p>Si le paramètre est réglé sur <i>OFF</i>, le programme de chauffe habituel est actif.</p>

⁽¹⁾ Les réglages d'usine et les plages de réglage évoluent en fonction du type de circuit de chauffage réglé [chap. 11.7].

Paramètres	Réglage
 T° de consigne ambiante	<p>Définition de la consigne de température ambiante pour les différents niveaux de température.</p> <ul style="list-style-type: none"> Confort (réglage d'usine : 22.0 °C) Normal (réglage d'usine : 21.0 °C) Réduit (réglage d'usine : 16.0 °C) <p>Les divers niveaux de température peuvent être affectés via Programme de chauffe à différentes plages horaires journalières.</p> <p>En liaison avec le niveau de température Réduit les réglages Hors-gel sont accessibles. Par ce réglage, le circulateur de chauffage est désactivé en Mode Réduit. Lorsque la température extérieure passe sous la valeur réglée au niveau du paramètre 6.2.7 T° extérieure hors-gel (réglage d'usine 0°C), le circulateur de chauffage est enclenché.</p>
 T° consigne départ	<p>Définition de la consigne de départ pour le niveau de température sélectionné.</p> <ul style="list-style-type: none"> Confort⁽¹⁾ Normal⁽¹⁾ Réduit⁽¹⁾ <p>Les divers niveaux de température peuvent être affectés via Programme de chauffe à différentes plages horaires journalières.</p> <p>Uniquement opérant si la variante de régulation est réglée sur T° de départ constante [chap. 11.2.1].</p>
 Niveau spécifique	<p>Définition de la consigne de température de départ pour un niveau spécifique [chap. 11.3]. Le programme de chauffe n'est pas opérant.</p> <p>Lorsque l'entrée H1 est fermée, la température est portée à la valeur réglée pour le départ du niveau spécifique.</p> <p>Uniquement opérant si l'entrée H1 est paramétrée sur Circuit 1 : Niveau spécifique.</p>
 Vacances	<p>Le programme Vacances permet une interruption du programme de chauffe sur une période donnée.</p> <p>Durant cette période les modes Réduit ou Hors-gel peuvent être réglés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Régler Fonction sur ON. ► Régler T° de consigne ambiante sur Réduit ou Hors-gel. ► Saisir les Date de début et la Date de fin. <p>Si le paramètre est réglé sur OFF, le programme de chauffe habituel est actif.</p>
 Courbe de chauffe	<p>La courbe de chauffe détermine l'importance de l'impact de l'évolution de la température extérieure sur la consigne de température départ [chap. 11.2.2].</p> <p>L'affichage se réfère à la température de consigne Normale pour l'ambiance.</p> <p>La modification de la courbe de chauffe est possible au travers de la pente et/ou par décalage parallèle.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pente ⁽¹⁾ Décalage parallèle ⁽¹⁾ <p>Adaptation de la courbe de chauffe [chap. 11.2.2] :</p> <ul style="list-style-type: none"> Température extérieure froide = Modifier la pente Température extérieure douce = Modifier par décalage parallèle <p>Uniquement opérant si la variante de régulation réglée est Régulation fonction T° extérieure ou Régulation par T° extérieure et ambiance.</p>
 Commutation été/hiver	<p>Configurer la commutation été/hiver.</p> <p>ON (réglage d'usine) :</p> <p>Si la température extérieure pondérée (évolution générale) excède la T° commutation (réglage d'usine : 19 °C), le Mode bascule sur Été.</p> <p>OFF :</p> <p>Le mode de fonctionnement réglé reste actif, indépendamment de la température extérieure.</p>






⁽¹⁾ Les réglages d'usine et les plages de réglage évoluent en fonction du type de circuit de chauffage réglé [chap. 11.7].

6 Utilisation

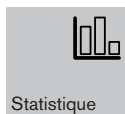
6.5.4 ECS



Paramètres | Réglage

	<p>Température de l'eau chaude sanitaire pour les modes normal et réduit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal (réglage d'usine : 50 °C) ▪ Réduit (réglage d'usine : 40 °C) <p>Les modes normal et réduit, peuvent être affectés via le Programme ECS à différentes plages horaires journalières.</p>
	<p>La fonction de relance de l'ECS permet d'assurer la couverture d'une élévation temporaire des besoins en ECS, par ex. durant une phase de fonctionnement en mode réduit.</p> <p>Le préparateur ECS est porté en une seule séquence de chauffe, à la température de consigne réglée pour le mode normal.</p>
	<p>Le programme ECS permet de définir les plages horaires journalières auxquelles le préparateur doit être porté à un niveau de température normal ou réduit, voir à cet effet les réglages d'usine [chap. 11.8].</p> <p>Modifier un programme horaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Sélectionner un(des) jour(s) de semaine à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui. ✓ Le programme horaire peut être aménagé [chap. 11.8.1].
	<p>Le programme de bouclage ECS permet de définir les plages horaires journalières auxquelles le circulateur de bouclage doit être enclenché, voir à cet effet les réglages d'usine [chap. 11.8].</p> <p>Modifier un programme horaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Sélectionner un(des) jour(s) de semaine à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui. ✓ Le programme horaire peut être aménagé [chap. 11.8.1].
	<p>Désactiver la préparation ECS.</p> <p>ON (réglage d'usine) : Préparation ECS activée.</p> <p>OFF : Préparation ECS inopérante.</p>







6.5.5 Statistique



Statistique

Le menu **Statistique** affiche diverses valeurs statistiques hebdomadaires, mensuelles et annuelles.

Dans chacun des paramètres, les statistiques peuvent être représentées sous la forme de diagrammes et de tableaux à l'aide du symbole








Information	Description
 Énergie gaz totale	Consommations énergétiques totales de gaz.
 Énergie gaz chauffage	Consommations énergétiques de gaz en mode chauffage.
 Énergie gaz ECS	Consommations énergétiques de gaz pour la préparation ECS.
 Energie WTC totale	Donne la totalité de l'énergie délivrée par la chaudière WTC.
 Énergie WTC Chauff.	Énergie délivrée par la chaudière WTC en mode chauffage.
 Énergie WTC ECS	Énergie délivrée par la chaudière WTC pour la production ECS.

6 Utilisation

6.5.6 Réglages



Réglages

Paramètres	Réglage
 Heure	Permet de régler l'heure.
 Date	Permet de régler la date.
 Horaire d'été	Permet une commutation automatique à l'horaire d'été. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ON (réglage d'usine) ▪ OFF
 Portail WEM	Activation de l'accès au portail WEM [chap. 11.13]. Les informations suivantes sont nécessaires dans le cadre de l'accès au portail : <ul style="list-style-type: none"> ▪ N° de série ▪ Code d'accès
 Réseau	Réglage manuel de la configuration réseau. Communic. réseau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ DHCP Automatique (réglage d'usine) ▪ Manuel Réglages manuels : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adresse IP ▪ Masque réseau ▪ Passerelle standard ▪ Serveur DNS
 Bandeau lumineux	Permet de désactiver le bandeau lumineux sur la chaudière WTC. ON (réglage d'usine) : Le bandeau lumineux est activé. OFF : Le bandeau lumineux est désactivé.
 Correction sonde	Sonde extérieure Correction de la température extérieure instantanée (réglage d'usine : 0.0 K) Lorsqu'un positionnement optimal de la sonde extérieure ne peut pas être trouvé ou qu'un écart de mesure doit être compensé, la température extérieure mesurée peut être corrigée. Sonde d'ambiance Correction de la température instantanée de l'ambiance (réglage d'usine : 0.0 K). Lorsque la sonde d'ambiance ne peut pas être positionnée de façon optimale ou qu'un défaut de mesure doit être compensé, une correction de la température ambiante mesurée peut être paramétrée.

6.6 Menu Installateur



Les réglages du Menu Installateur ne peuvent être entrepris que par des personnels qualifiés en la matière.

Voir les réglages d'usine et les plages de réglage possibles [chap. 11.6].



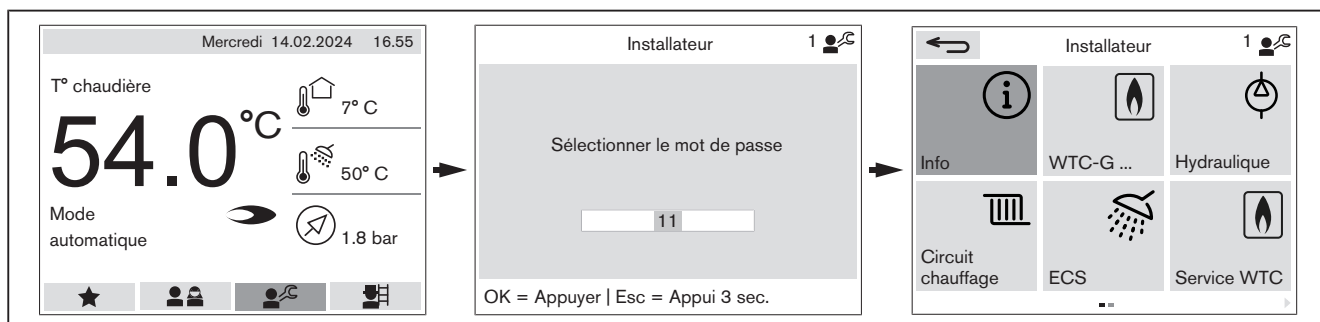
En fonction des variantes hydrauliques et de régulation, certains paramètres ou informations ne sont pas affichés.

L'accès au Menu Installateur n'est possible qu'à l'aide d'un mot de passe.

Sélectionner le mot de passe

Mot de passe : 11

- ▶ Sélectionner le Menu Installateur à l'aide du bouton rotatif puis valider par un appui.
- ✓ L'affichage passe sur une fenêtre de saisie du mot de passe.
- ▶ Saisir le mot de passe 11, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Installateur.



Désactiver le mot de passe

Si le bouton rotatif n'est pas actionné durant 3 minutes, ou que le Menu Installateur est quitté, le mot de passe est désactivé.

6 Utilisation

6.6.1 Info

Le Menu Info n'autorise qu'un accès aux informations en mode lecture.

6.6.1.1 Système



Information	Description
1.1.1 Statut	<p>Mode de fonctionnement instantané de l'installation.</p> <p>Le mode de fonctionnement est déterminé par rapport au mode de fonctionnement général de l'installation ainsi qu'au mode de fonctionnement individuel des divers circuits de chauffage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ OFF ▪ Standby ▪ Été ▪ Automatique
1.1.2 T° extérieure	<p>Température instantanée au niveau de la sonde extérieure (B1).</p> <p>Pour afficher des informations complémentaires :</p> <p>► Appuyer sur le bouton rotatif.</p> <p>Actuel :</p> <p>Température extérieure instantanée, qui est exploitée au titre de la protection hors-gel de l'installation.</p> <p>Pondéré :</p> <p>Évolution générale de la température extérieure, qui est exploitée dans le cadre de la commutation été/hiver.</p> <p>Mélangé :</p> <p>Température extérieure calculée (à partir des températures actuelles et pondérées), qui est exploitée pour la détermination de la consigne de température départ.</p>
1.1.3 Demande de chaleur chauffage	<p>Consigne de température départ maximale générée par rapport aux besoins de l'ensemble des circuits de chauffage.</p>
1.1.4 ... 1.1.27 Demande de chaleur circuit ...	<p>Consigne de température départ requise par le circuit de chauffage correspondant.</p>
1.1.28 Demande de chaleur ECS	<p>Consigne de température de départ générée par rapport aux besoins du circuit ECS concerné.</p>

6.6.1.2 WTC

Régulation chaudière



Information	Description
1.2.1.1 Phase fonctionnement WTC	<p>Phase de fonctionnement instantanée de la chaudière WTC.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement normal Post-fonctionnement circulateur Chauffage avec verrouillage courts cycles Verrouillage puissance mini chauffage Adaptation cde vanne gaz en cours Temporisation chauffage Démarrage progressif ECS Limite puissance via cde à distance Delta T° départ/fumées Delta T° départ/retour Limite puissance T° fumées Coupure sur consigne de puissance Coupure/Verrouillage débit mini Calibrage SCOT en cours
1.2.1.2 Phase fonctionnement brûleur	<p>Phase de fonctionnement instantanée du brûleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Brûleur OFF Préventilation Brûleur ON : Mode pilotage Brûleur ON : Mode régulation Post-ventilation
1.2.1.3 Consigne puissance	<p>Puissance thermique à fournir par la chaudière WTC.</p> <p>La puissance est donnée en pourcentage de la puissance nominale de la chaudière WTC.</p>
1.2.1.4 Puissance instantanée	<p>Puissance thermique instantanée de la chaudière WTC.</p> <p>La puissance est donnée en pourcentage de la puissance nominale de la chaudière WTC.</p>
1.2.1.5 T° consigne départ	<p>Consigne de température départ requise par la chaudière WTC.</p>
1.2.1.6 T° départ	<p>Température instantanée de la sonde de départ eSTB (échangeur) de la chaudière WTC.</p>
1.2.1.7 T° départ VPT	<p>Température départ instantanée mesurée au niveau de la sonde de départ VPT (conduite départ) de la chaudière WTC.</p>
1.2.1.8 T° retour VPT	<p>Température instantanée mesurée au niveau de la sonde de retour VPT de la chaudière WTC.</p>
1.2.1.9 T° fumées	<p>Température instantanée au niveau de la sonde de fumées de la chaudière WTC.</p>
1.2.1.10 Énergie journalière délivrée (J-1)	<p>Quantité de chaleur générée par la chaudière au cours de la journée précédente.</p>
1.2.1.11 Compteurs depuis la ré-initialisation	<p>Nombre de démarrages brûleur et d'heures de fonctionnement de la chaudière WTC depuis la dernière réinitialisation.</p>
1.2.1.12 Compteur total	<p>Nombre de démarrages brûleur et d'heures de fonctionnement globaux de la chaudière WTC (pas de réinitialisation possible).</p>

6 Utilisation

Circuit chaudière



Information	Description
1.2.2.1 V3V interne	<p>Position instantanée de la vanne directionnelle trois voies de la chaudière à condensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mode chauffage ▪ Démarrage ECS ▪ ECS ▪ Démarrage chauffage ▪ Protection blocage ▪ Enclench. position médiane ▪ Position médiane
1.2.2.2 Puissance circulateur intégré	<p>Puissance instantanée du circulateur intégré à la chaudière à condensation.</p> <p>Consigne puissance</p> <p>Puissance électrique</p> <p>Mode :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réinitialisation après démarrage - Modulation d'impulsion - Pression proportionnelle plages 1 ... 3 - Pression constante plages 1 ... 3 - Pression proportionnelle auto-adaptation - Pression constante auto-adaptation
1.2.2.3 Débit volumétrique VPT	<p>Débit volumétrique instantané mesuré au niveau de la sonde multifonction VPT de la chaudière WTC.</p>
1.2.2.4 Puissance thermique VPT	<p>Puissance thermique instantanée générée par la chaudière à condensation à destination de l'installation de chauffage (valeur calculée par la sonde multifonctions VPT).</p>
1.2.2.5 Pression installation VPT	<p>Pression instantanée de l'installation mesurée par la sonde multifonctions VPT de la chaudière à condensation.</p>
1.2.2.6 Puissance circulateur charge ECS	<p>Puissance instantanée du circulateur de charge du préparateur à stratification.</p>



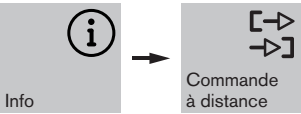
Combustion



Information	Description
1.2.3.1 Signal d'ionisation valeur base SCOT	Signal d'ionisation maximal qui a été relevé lors du calibrage [chap. 3.3.4]. ► Remplacer l'électrode d'ionisation, si : < 75 Pts
1.2.3.2 Consigne signal d'ionisation	Valeur de consigne définie via la valeur de base SCOT® au titre de l'excès d'air [chap. 3.3.4].
1.2.3.3 Valeur actuelle signal ionisation SCOT	Signal d'ionisation instantané.
1.2.3.4 Démarrage signal d'io- nisation	Signal d'ionisation minimal après reconnaissance de flamme lors du dernier démar- rage brûleur.
1.2.3.5 Offset vanne gaz	Valeur instantanée de la tension de commande pour la vanne de pilotage du bloc- vanne gaz.
1.2.3.6 Temps de formation de la flamme	Délai après libération du gaz jusqu'à formation de la flamme lors du dernier démar- rage du brûleur.
1.2.3.7 Signal enclenchement vanne gaz	Signal d'enclenchement instantané au niveau du multibloc gaz.
1.2.3.8 Mélange air/gaz	Statut instantané des signaux de pilotage du multibloc gaz et du ventilateur.
1.2.3.9 Vitesse rotation venti- lateur	Vitesse de rotation instantanée communiquée pour le ventilateur.
1.2.3.10 Signal enclenchement ventilateur	Signal d'enclenchement instantané au niveau du ventilateur (puissance du ventila- teur).
1.2.3.11 Pression gaz	Etat d'enclenchement instantané du pressostat gaz. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absent ▪ Présent Uniquement en liaison avec un pressostat gaz intégré (accessoire).

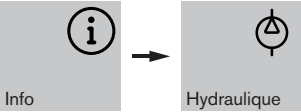
6 Utilisation

6.6.1.3 Commande à distance



Information	Description
1.4.1 Tension entrée cde à distance (N1)	Signal de commande de l'entrée N1.
1.4.2 Dde de chaleur cde à distance (N1)	Consigne de température départ requise par la commande à distance.

6.6.1.4 Hydraulique



Information	Description
1.5.3 T° bouteille - ou - 1.5.3 T° échangeur à plaques	Température instantanée mesurée par la sonde de la bouteille de découplage (B2) ou par la sonde de l'échangeur à plaques (B2).

6 Utilisation

6.6.1.5 Circuit chauffage



Pour chaque circuit de chauffage, un sous-menu distinct s'affiche.

Information	Description
1.6.1 Mode	<p>Mode de fonctionnement instantané du circuit de chauffage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Système standby ; Système Été ▪ Montée en T° ; Chauffage de base ▪ Vacances ▪ Programme horaire 1 ... 3 ▪ Été ; Réduit ; Normal ; Confort
1.6.2 Statut	<p>Statut actuel du mode de fonctionnement du circuit de chauffage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hors-gel ambiance ▪ Secours/OFF ▪ Jour ... ▪ Spécifique-, Confort-, Normal-, Réduit-, Standby via entrée H1 ▪ Fête ▪ Optimisation d'enclenchement ▪ Décalage / T° extérieure ▪ Excès T° énergie alternative ▪ T° excédent. énergie alternative ▪ Priorité charge ECS ▪ Mode été selon T° extérieure ▪ Limite coupure chauffage ambiance ▪ Limite coupure chauffage départ ▪ Coupure thermostatique ▪ Confort ; Normal ; Réduit ▪ Hors-gel ON
1.6.3 T° extérieure – ou – 1.6.3 T° extérieure locale	<p>Température instantanée de la sonde extérieure (B1) ou de la sonde extérieure (T1) au niveau du module d'extension du circuit de chauffage (local).</p> <p>Pour afficher des informations complémentaires :</p> <p>► Appuyer sur le bouton rotatif.</p> <p>Actuel :</p> <p>Température extérieure instantanée, qui est exploitée au titre de la protection hors-gel de l'installation.</p> <p>Pondéré :</p> <p>Évolution générale de la température extérieure, qui est exploitée dans le cadre de la commutation été/hiver.</p> <p>Mélangé :</p> <p>Température extérieure calculée (à partir des températures actuelles et pondérées), qui est exploitée pour la détermination de la consigne de température départ.</p>
1.6.4 T° de consigne ambiante	Consigne de température réglée pour l'ambiance au titre du niveau de température actif.
1.6.5 Consigne de T° départ	Consigne de température départ requise par le circuit de chauffage.
1.6.6 T° départ	Température instantanée mesurée au niveau de la sonde de départ (B6) du circuit de chauffage.
1.6.7 Consigne position vanne mélangeuse	Position de réglage requise pour la vanne de mélange.

Information	Description
1.6.8 Position actuelle vanne mélangeuse	Position instantanée de la vanne de mélange.
1.6.9 Circulateur circuit de chauffage	Mode de fonctionnement instantané du circulateur de chauffage. <ul style="list-style-type: none"> ▪ OFF ▪ ON
1.6.10 Correction optimisation chauffage	Anticipation calculée au titre de l'optimisation de la montée en température dans le cadre d'une variante de Régulation fonction T° extérieure.
1.6.11 Correction optimisation chauffage	Anticipation calculée au titre de l'optimisation de la montée en température dans le cadre des variantes de Régulation fonction T° extérieure ou Régulation par T° extérieure et ambiante.

6 Utilisation

6.6.1.6 ECS



Information	Description
1.7.1 Statut	Mode de fonctionnement instantané du circuit ECS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standby via interrupteur système ▪ Programme horaire - Normal ▪ Programme horaire - Réduit ▪ Charge ECS active ▪ Normal-, Réduit-, Standby via entrée H2
1.7.2 Consigne T° départ ECS	Consigne de température départ requise pour la charge ECS. La consigne de température départ résulte de la T° de consigne ECS et de la valeur réglée sous Surélévation consigne T° départ (P 7.1.3).
1.7.3 Consigne T° ECS	Consigne de température ECS du mode de fonctionnement actif (Mode Normal ou Réduit).
1.7.4 T° ECS	Température relevée au niveau de la sonde ECS (B3).
1.7.6 Circul. ECS : Mode	Mode de fonctionnement instantané du circulateur de charge ECS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ OFF ▪ ON
1.7.7 Statut fonctionnement Exéc. C	Mode de fonctionnement instantané du circuit ECS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ OFF ▪ Standby ▪ Démarrages brûleur ▪ Soutirage ▪ Maintien en T° confort ▪ Relance après soutirage ▪ Post-fonctionnement circulateur ▪ Calibrage SCOT mode ECS
1.7.9 T° de soutirage ECS	Température relevée au niveau de la sonde de soutirage de l'eau chaude sanitaire.
1.7.10 Débit volumétrique	Débit de soutirage ECS relevé par le capteur de débit ECS.
1.7.11 Débit volumétrique ECS journalier	Débit de soutirage relevé à J-1 par le capteur de débit ECS.
1.7.12 T° ECS basse	Température relevée au niveau de la sonde de coupure ECS (T2).

6.6.1.7 Mémoire de défauts



Information	Description
 Système	La mémoire de défauts du Menu Système, sauvegarde les 10 derniers défauts de l'ensemble des appareils.
 WTC	<p>La mémoire de défauts du Menu WTC, sauvegarde les 16 derniers défauts de la chaudière ainsi que l'état de l'installation au moment de leur apparition.</p> <p>Consulter le statut de l'installation lors de l'apparition du défaut :</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner un défaut à l'aide du bouton rotatif.▶ Appuyer sur le bouton rotatif.▶ Sélectionner l'icône puis valider. <p>✓ L'état de l'installation lors de l'apparition du défaut s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Tourner le bouton pour consulter les informations. <p>Les codes correspondant au mode et à la phase dans laquelle se trouve le fonctionnement à l'apparition d'un défaut, sont repris au chapitre Codification mémoire défauts [chap. 10.4].</p>
 Circuit de chauffage	Le menu "Circuit chauffage" intègre une sauvegarde des 16 derniers défauts intervenus sur le circuit.

La mémoire défaut peut être supprimée à l'aide de la commande

6 Utilisation

6.6.2 WTC

6.6.2.1 Régulation chaudière



Paramètres	Réglage
2.1.1 Chauffage avec verrouillage courts cycles	Après une coupure du brûleur, la chaudière reste verrouillée pour la fonction chauffage, pour un laps de temps réglé au niveau de ce paramètre. Un verrouillage des cycles courts permet de limiter les démarrages trop fréquents de la chaudière.
2.1.2 Puissance maxi mode chauffage	Limite de puissance haute (puissance thermique) en mode chauffage. La puissance est donnée en pourcentage de la puissance nominale de la chaudière à condensation.
2.1.4 Temps marche forcée chauffage petit débit	Lors d'une demande de chaleur émanant d'un circuit de chauffage, la puissance thermique est bridée en petit débit pour une durée réglée au niveau de ce paramètre. Après écoulement de ce délai, la modulation de puissance est libérée. Lors d'une charge ECS, la marche forcée temporaire en petit débit ne s'applique pas.
2.1.5 Différentiel commutation chauffage	Différentiel de commutation du régulateur chaudière au titre du mode chauffage. Si la température de départ instantanée dépasse la consigne de départ de la valeur du différentiel de commutation réglé, le brûleur se coupe.
2.1.6 Différentiel commutation ECS	Différentiel de commutation du régulateur chaudière au titre de la charge ECS. Si la température de départ instantanée dépasse la consigne de départ de la valeur du différentiel de commutation réglé, le brûleur se coupe.

6.6.2.2 Circuit chaudière



Paramètres	Réglage
2.2.1 Circulateur intégré mode chauffage	Mode de fonctionnement du circulateur intégré à la chaudière à condensation au titre de la fonction de chauffage [chap. 11.4]. <ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance proportion. ■ Régul. via bouteille ■ Pression proportionnelle plages 1 ... 3 ■ Pression constante plages 1 ... 3 ■ Pression proportionnelle auto-adaptation ■ Pression constante auto-adaptation ■ Puiss. proportion. pompe OFF ■ Régulation via bouteille pompe OFF Réglage d'usine en fonction de la variante hydraulique sélectionnée.
2.2.2 Circulateur intégré mode ECS	Mode de fonctionnement du circulateur intégré à la chaudière à condensation au titre de la fonction de production ECS [chap. 11.4]. <ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance proportion. ■ Puissance constante circulateur Réglage d'usine en fonction de la variante hydraulique sélectionnée.
2.2.3 Puissance mini circulateur mode chauffage	Puissance minimale du circulateur en mode chauffage.

Paramètres	Réglage
2.2.4 Puissance maxi circulateur mode chauffage	Puissance maximale du circulateur en mode chauffage.
2.2.5 Puissance mini circulateur mode ECS	Puissance minimale du circulateur en mode charge ECS.
2.2.6 Puissance maxi circulateur mode ECS	Puissance maximale du circulateur en mode charge ECS.
2.2.7 Alarme pression mini	Si la pression d'installation dans la chaudière à condensation passe sous la valeur réglée au niveau de ce paramètre, un signal d'alarme est généré.
2.2.8 Pression mini blocage brûleur	Lorsque la pression d'installation dans la chaudière WTC, passe sous la valeur réglée au niveau de ce paramètre, un report de défaut est généré. La chaudière est verrouillée. Si la pression augmente à nouveau, la chaudière se remet automatiquement en service.
2.2.12 Pente circulateur intégré	Ce paramètre détermine la réactivité du circulateur par rapport à l'évolution du différentiel de température entre départ et bouteille de découplage hydraulique. Le réglage est uniquement pris en compte lorsque le paramètre 2.2.1 Circulateur intégré mode chauffage est réglé sur Régulation via bouteille.
2.2.13 Puissance circulateur charge ECS	Puissance du circulateur de charge du préparateur à stratification lors de la production ECS.
2.2.14 Pente circul. charge ECS	Selon les besoins, la puissance du circulateur de charge du préparateur à stratification est adaptée. La puissance évolue par paliers de 1% après écoulement d'un laps de temps donné.
2.2.15 Temps post-fonctionnement circulateur	Après une coupure du brûleur, le circulateur continue de fonctionner durant le laps de temps réglé. Le réglage n'est opérant que si le paramètre 2.2.1 Circulateur intégré mode chauffage est réglé sur Puiss. proportion. pompe OFF ou sur Régulation via bouteille pompe OFF.

6 Utilisation

6.6.2.3 Combustion



Paramètres	Réglage
2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage	Modification de la quantité de gaz lors de la phase d'allumage.
2.3.2 Correction puissance au démarrage	Modification de la puissance (vitesse de rotation du ventilateur) lors de la phase d'allumage.
2.3.3 Correction vitesse adaptation longueur évacuation	Modification de la vitesse de rotation du ventilateur sur toute la plage de puissance. Les pertes de charge liées à un parcours air/fumées important, peuvent ainsi être compensées.
2.3.4 Correction puissance minimale	La puissance minimale (vitesse de rotation du ventilateur) peut être relevée en pourcentage.
2.3.5 Correction qté de gaz au démarrage	Modification de la quantité de gaz durant le temps de sécurité, après une reconnaissance de flamme.
2.3.6 Offset vanne gaz	Modification du signal d'enclenchement de la vanne de pilotage du bloc gaz. Valeur variable, nouvellement déterminée après le démarrage à puissance minimale.
2.3.7 T° maxi. fumées	Si la température des fumées dépasse la valeur réglée, le brûleur est coupé [chap. 3.3.3]. 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 est toutefois possible.

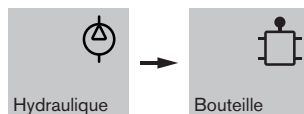
6.6.3 Commande à distance



Paramètres	Réglage [chap. 11.3]
4.1 Tension défaut entrée N1	Limite de tension pour report de défaut. Si la tension à l'entrée N1 passe sous la valeur réglée, un report de défaut est généré après environ 15 minutes (F 80).
4.2 Tension brûleur entrée N1	Limite de tension pour une coupure du brûleur. Si la tension à l'entrée N1 passe sous la valeur réglée, le brûleur s'arrête.
4.3 T° départ mini à l'entrée N1	Valeur de consigne pour la température départ en cas de signal de tension 3 V.
4.4 T° départ maxi à l'entrée N1	Valeur de consigne pour la température départ en cas de signal de tension 10 V.

6.6.4 Hydraulique

6.6.4.1 Bouteille



Paramètres	Réglage [chap. 11.2.5]
5.2.1 Différentiel T° départ/ bouteille	Le circulateur module en fonction du différentiel de température entre la sonde de départ et la sonde de bouteille de découplage (B2). Cette fonction de régulation évite un maintien en température des retours dans la chaudière WTC.

6 Utilisation

6.6.5 Circuit chauffage

Pour chaque circuit de chauffage, un sous-menu distinct s'affiche.

6.6.5.1 Paramétrage des circuits de chauffage



Paramètres	Réglage
6.1.1 Consigne T° mini départ ⁽¹⁾	Valeur limite minimale pour la température de départ. Des demandes de chaleur d'une valeur inférieure sont limitées à la valeur réglée au niveau de ce paramètre.
6.1.2 Consigne T° maxi départ ⁽¹⁾	Valeur limite maximale pour la température de départ. Des demandes de chaleur d'une valeur supérieure sont limitées à la valeur réglée au niveau de ce paramètre.
6.1.3 Limite T° départ ⁽¹⁾	Lorsque la consigne de température départ passe sous la valeur réglée au niveau de ce paramètre, la fonction chauffage n'est pas libérée. ON : Limite chauffage active. OFF : La limite de chauffage n'est pas active.
6.1.4 T° de consigne ambiante limite	Dès lors que la température extérieure est supérieure à la consigne de température réglée pour l'ambiance, la demande de chaleur du circuit de chauffage n'est pas libérée. Lorsque la température extérieure repasse sous la consigne de température réglée pour l'ambiance à hauteur de 2 K, la demande de chaleur est à nouveau libérée. La température extérieure mélangée est utilisée à titre de valeur de comparaison. ON : Limite chauffage active. OFF : La limite de chauffage n'est pas active.
6.1.5 Priorité ECS	Comportement du circuit de chauffage en cas d'activation de la charge ECS. Priorité : La charge ECS est prioritaire. Le mode de fonctionnement chauffage est verrouillé durant la charge ECS.

⁽¹⁾ Les réglages d'usine et les plages de réglage évoluent en fonction du type de circuit de chauffage réglé [chap. 11.7].

6.6.5.2 Stratégie de régulation



Paramètres	Réglage
6.2.1 Optimisation de la montée en T°	Afin que la température ambiante atteigne la consigne réglée dès le début de la période de chauffe, une anticipation au démarrage de la chaudière est programmée. OFF : Fonction d'optimisation désactivée. ON : Fonction d'optimisation activée.
6.2.2 Anticipation maxi de l'optimisation de la montée en T° ⁽¹⁾	Fixe la limite de durée maximale de l'anticipation de démarrage de la chaudière.
6.2.3 Isolation du bâtiment	Dans le cadre d'une régulation en fonction de la température extérieure, la température extérieure moyenne influence la consigne de température départ. L'influence est fonction du niveau d'isolation du bâtiment. Meilleure est l'isolation du bâtiment, plus l'influence est faible. ▪ Très faiblement isolé ... Très bien isolé
6.2.4 Fonction thermostat d'ambiance ⁽¹⁾	La fonction thermostatique coupe le fonctionnement du chauffage lorsque la température ambiante dépasse la T° de consigne ambiante + Différentiel de pilotage. OFF: Fonction thermostat d'ambiance désactivée. ON : La fonction thermostat d'ambiance est active. ON en mode réduit : La fonction thermostat d'ambiance n'est active qu'en mode Réduit. Différentiel de pilotage : Si la température instantanée de l'ambiance dépasse la consigne réglée pour l'ambiance à hauteur du différentiel réglé, le circuit de chauffage est coupé.
6.2.5 Influence sonde d'ambiance	En liaison avec une régulation avec prise en compte de la température ambiante, le différentiel entre la température ambiante instantanée et la consigne réglée pour l'ambiance, influence la consigne de température départ. Plus la valeur réglée au niveau du paramètre Influence sonde d'ambiance est élevée, plus le différentiel impactera la température départ.
6.2.6 Part intégrale ambiance	En cas d'activation de la "Part Intégrale de la régulation d'ambiance", la température de consigne réglée pour l'ambiance est atteinte de manière précise. ON : Part intégrale de la régulation d'ambiance activée. OFF : Part intégrale de la régulation d'ambiance désactivée. Temps de dérivé : Plus le temps de dérivé est petit, plus la correction des écarts de régulation sera rapide. Un réglage trop petit du temps de dérivé, conduit à une oscillation du régulateur.
6.2.7 T° extérieure hors-gel	Lorsque la température extérieure instantanée passe sous la valeur réglée, la fonction de protection hors-gel de l'installation est activée.

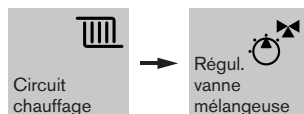
⁽¹⁾ Les valeurs de réglage d'usine sont fonction du type de circuit de chauffage paramétré [chap. 11.7].

6 Utilisation

Paramètres	Réglage
6.2.8 Décalage selon T° extérieure	<p>Lorsque la température extérieure passe sous le seuil réglé, le mode réduit se décale sur les consignes programmées pour le mode normal, afin d'éviter un rafraîchissement du bâtiment.</p> <p>ON : Décalage du niveau de température activé.</p> <p>OFF : Décalage du niveau de température désactivé.</p>
6.2.9 Correction T° extérieure	<p>Correction de la température instantanée de la sonde extérieure (T1) au niveau du module d'extension du circuit de chauffage.</p> <p>Lorsqu'un positionnement optimal de la sonde extérieure ne peut pas être trouvé ou qu'un écart de mesure doit être compensé, la température extérieure mesurée peut être corrigée.</p> <p>Uniquement possible si T1 est paramétré sur Sonde extérieure.</p>
6.2.10 Limite hors-gel ambiance	<p>Si la température instantanée de l'ambiance passe sous la valeur réglée, la fonction de protection hors-gel est activée.</p>

⁽¹⁾ Les valeurs de réglage d'usine sont fonction du type de circuit de chauffage paramétré [chap. 11.7].

6.6.5.3 Régulation vanne mél.



Paramètres	Réglage
6.3.1 Surélévation T° vanne mélangeuse	La consigne de température départ est augmentée de la valeur réglée au niveau de ce paramètre, afin par exemple de compenser des pertes en ligne.
6.3.2 Durée temporisation demande de chaleur	En cas de demande de chaleur émanant d'un circuit mélangé, le démarrage de la chaudière WTC est temporisé durant le laps de temps réglé. Pendant cette temporisation, la vanne de mélange s'ouvre et la chaudière WTC est irriguée.
6.3.3 Temps de course vanne mélangeuse	Temps de course de la vanne depuis la position 'Fermé' jusqu'à la position totalement 'Ouvert'.
6.3.4 Durée initialisation vanne mélangeuse	La durée réglée est additionnée au temps de Temps de course vanne mélangeuse (P 6.3.3) lors du démarrage de la position 'Ouvert' vers la position 'Fermé', afin de garantir le positionnement final de la vanne.
6.3.5 Zone neutre régulation vanne mélangeuse ⁽¹⁾	<p>Ce paramètre définit à partir de quel différentiel entre la température de départ instantanée et la consigne réglée pour le départ, la vanne de mélange est enclenchée.</p> <p>Un différentiel élevé réduit les impulsions d'enclenchement et préserve le servomoteur.</p> <p>Un différentiel moindre, augmente la précision de régulation (par exemple dans le cas d'un plancher chauffant).</p>
6.3.6 Régulateur T°part-P Kp	<p>Part proportionnelle de régulation du circuit de chauffage.</p> <p>Plus la valeur réglée est élevée, plus l'action de la régulation intervient rapidement. Une valeur de réglage trop élevée risque d'entraîner d'importantes variations.</p>
6.3.7 Régulateur T°part-I Tn	<p>Part intégrale de régulation du circuit de chauffage.</p> <p>Plus la valeur réglée est petite, plus l'action de la régulation intervient rapidement. Une valeur de réglage trop faible risque d'entraîner des variations.</p>

⁽¹⁾ Les valeurs de réglage d'usine sont fonction du type de circuit de chauffage paramétré [chap. 11.7].

6 Utilisation

6.6.5.4 Programme de séchage de chape



REMARQUE

Dégradations de la chape lors de demandes de chaleur importantes générées par des circuits de chauffage ou de production ECS.

Le programme de séchage de chape lié à un circuit de chauffage direct peut entraîner des dégradations de la chape lors de demandes de chaleur importantes générées par des circuits de chauffage ou de production ECS complémentaires.

- Le cas échéant, désactiver les circuits de chauffage ou de production ECS complémentaires.


Le programme de séchage de chape assure l'assèchement des dalles et se décompose en deux étapes. Respecter les prescriptions du fournisseur de la chape ainsi que l'EN 1264-4.

Phase de montée en température

Il s'agit d'une première phase de séchage. La montée en température permet avant tout de contrôler l'étanchéité du plancher chauffant.

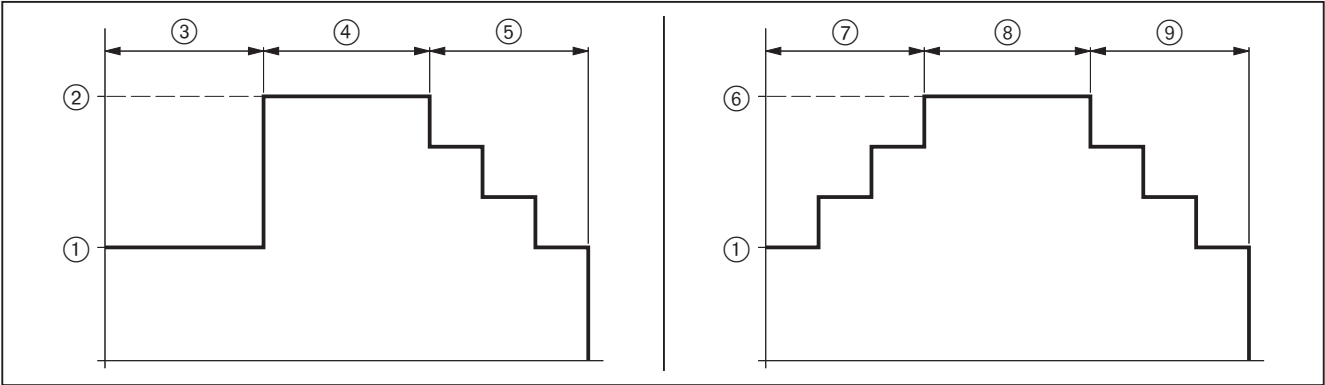
Phase de chauffage de base

Il s'agit de la seconde étape du processus de séchage de chape. Cette seconde phase assure l'assèchement de la dalle jusqu'à un niveau autorisant les travaux de revêtement de sol.

Paramètres	Réglage
6.4.1 Chape	OFF : Programme de séchage de chape désactivé. Montée en T° : La courbe de montée en température de la fonction de séchage de chape est active. Chauffage de base : La courbe de chauffe liée à la phase de séchage est active. Montée en T° et chauffage de base : Alternance de la première et de la seconde phase de séchage
6.4.2 Jour séchage de chape	Shunter ou réitérer les jours de chape. Avec le symbole  la fonction de séchage de la dalle est fixée sur le jour 0.
6.4.3 T° au démarrage	Températures de démarrage des deux phases de séchage de la dalle ① (montée en température et séchage).
6.4.4 T° maxi montée en temp.	Température maximale de la première étape de montée en température ②.
6.4.5 Montée en T° Jours de T° mini	Nombre de jours pour la phase de démarrage liée à l'étape de montée en température ③.
6.4.6 Montée en T° Jours de T° maxi	Nombre de jours à température maximale pour la phase de montée en température ④.
6.4.7 Montée en T° Jours rafraîchissement	Nombre de jours pour le rafraîchissement de la première étape de séchage - montée en température ⑤.
6.4.8 T° maxi chauffage de base	Température maximale pour l'étape de chauffage de base ⑥.
6.4.9 Chauffage de base Jours de chauffage	Nombre de jours de la phase de démarrage de l'étape de chauffage de base ⑦.
6.4.10 Chauffage de base Jours de T° maxi	Nombre de jours à température maximale pour la phase de chauffage de base ⑧.
6.4.11 Chauffage de base Jours rafraîchissement	Nombre de jours pour la phase de rafraîchissement de la seconde étape de séchage - chauffage de base ⑨.

Phase de montée en température

Phase de chauffage de base



6 Utilisation

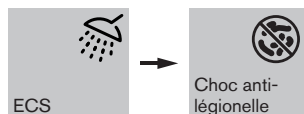
6.6.6 ECS

6.6.6.1 Régulation ECS



Paramètres	Réglage
7.1.2 Différentiel de pilotage ECS	Différentiel d'enclenchement au titre de la charge ECS. Lorsque la température dans le préparateur passe sous la T° de consigne ECS à hauteur du différentiel réglé au niveau de ce paramètre, une charge ECS intervient.
7.1.3 Surélévation consigne T° départ	Surélévation de température de la consigne ECS, au titre de la charge ECS. Consigne de température départ = T° de consigne ECS + Surélévation consigne T° départ
7.1.4 Temps de charge maxi	Limite de temps pour la charge ECS. OFF : La limite de temps de charge n'est pas active. ON : La limite de temps de charge est active. Si lors d'une charge ECS, une demande de chaleur émane d'un circuit de chauffage, la chaudière bascule après le laps de temps réglé au niveau de ce paramètre, en mode chauffage. La chaudière reste en mode chauffage pour la même durée, après quoi, la production ECS est à nouveau active. La limite de temps réglée, n'est opérante que si le paramètre 6.1.5 Priorité ECS est réglé sur Priorité.
7.1.5 Consigne T° ECS maxi.	Valeur de réglage maximale de la T° de consigne ECS dans le Menu Utilisateur. ⚠ Risque de brûlures par eau très chaude Des températures supérieures à 60 °C peuvent engendrer des brûlures importantes.
7.1.9 Volume de soutirage mini	Si le volume de soutirage minimal est dépassé, la chaudière démarre immédiatement.

6.6.6.2 Protection anti-légionelle



Paramètres	Réglage
7.2.1 Choc thermique	<p>Fonction de protection anti-légionelle.</p> <p>OFF :</p> <p>Protection anti-légionelle désactivée.</p> <p>Lors d'un jour de semaine :</p> <p>La désinfection thermique (protection anti-légionelle) est réalisée le jour de la semaine paramétré, voir à cet effet le paramètre Jour de la semaine.</p> <p>Par intervalle :</p> <p>La désinfection thermique (protection anti-légionelle) est réalisée selon un intervalle réglé, voir à cet effet le paramètre Intervalle.</p>
7.2.2 Temps de démarrage	<p>Horaire de démarrage de la fonction de protection thermique (protection anti-légionelle).</p>
7.2.3 Jour de la semaine	<p>Ce paramètre ne s'affiche que lorsque le paramètre Protection anti-légionelle est réglé sur Jour de la semaine.</p> <p>Jour de la semaine au cours duquel doit être réalisée la désinfection thermique.</p>
7.2.4 Intervalle	<p>Nombre de jours jusqu'à la prochaine désinfection thermique.</p> <p>Uniquement opérant lorsque le paramètre Choc thermique est réglé sur Par intervalle.</p>
7.2.5 Montée en T° ECS	<p>Consigne de température ECS au titre de la fonction de protection anti-légionelle.</p>
7.2.6 Bouclage ECS lors du choc thermique	<p>Permet de configurer le circulateur de bouclage lors de la désinfection thermique.</p> <p>OFF :</p> <p>Circulateur de bouclage désactivé durant la désinfection thermique.</p> <p>ON lors du choc thermique :</p> <p>Le circulateur de bouclage ECS est activé durant la désinfection thermique.</p> <p>Inconvénient : En présence de conduites de liaison longues, ce paramétrage génère des pertes thermiques importantes.</p> <p>ON après le choc thermique :</p> <p>Le circulateur de bouclage ECS n'est activé durant 4 minutes qu'après la désinfection thermique.</p> <p>Inconvénient : En présence de conduites de liaison longues, ce paramétrage génère des pertes thermiques importantes.</p>

6 Utilisation

6.6.6.3 Bouclage ECS



Paramètres	Réglage
7.3.1 Différentiel pilotage T° retour	<p>Différentiel d'enclenchement pour le pilotage du circulateur de bouclage ECS.</p> <p>Uniquement opérant lorsque le Circulateur bouclage est paramétré sur Pilotage horaire et par la T°.</p> <p>Bouclage ECS ON : Si la température au niveau de la sonde de bouclage ECS passe sous la température ECS (sonde B3) minorée de la valeur réglée moins 5 K, le circulateur démarre.</p> <p>Bouclage ECS OFF : Si la température au niveau de la sonde de bouclage ECS dépasse la température ECS (sonde B3) minorée de la valeur réglée, le circulateur se coupe.</p>
7.3.2 Temps de marche circulateur via contact	<p>Temps de marche du circulateur de bouclage après déclenchement du contact à l'entrée H2.</p> <p>Uniquement opérant lorsqu'au niveau de l'assistance hydraulique de mise en service, le Circulateur bouclage est paramétré sur Pilotage horaire + contact H2.</p>
7.3.3 Bouclage pour relance ECS	<p>Configurer le circulateur de bouclage durant la phase de relance ECS.</p> <p>OFF : Circulateur de bouclage désactivé durant la phase de relance ECS.</p> <p>ON durant la relance ECS : Circulateur de bouclage activé durant la phase de relance ECS</p> <p>ON après la relance ECS : Le circulateur de bouclage ECS n'est activé durant 4 minutes qu'après la phase de relance ECS.</p> <p>Inconvénient : En présence de conduites de liaison longues, ce paramétrage génère des pertes thermiques importantes.</p>

6.6.7 Service WTC

6.6.7.1 Entretien



Paramètres	Réglage
Entretien dans ...	Délai jusqu'au prochaine entretien.
Entretien	Permet de réinitialiser l'entretien.
Intervalle	Permet de modifier l'intervalle jusqu'au prochain entretien.

6.6.7.2 Mesure à l'arrivée sur l'installation

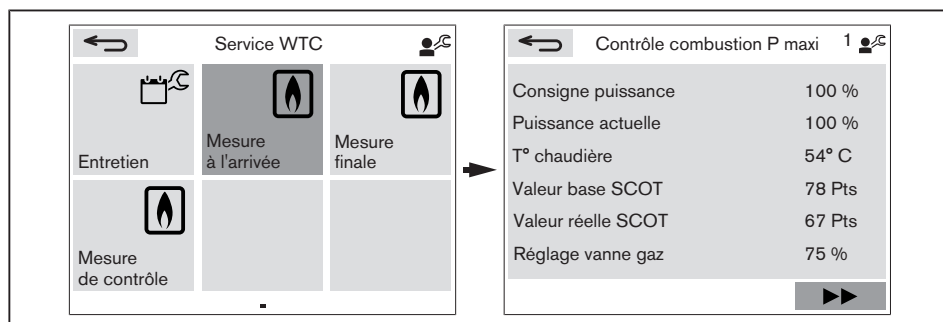


Démarrage de l'assistant pour les mesures à l'arrivée.

Avant chaque entretien une mesure à l'arrivée sur l'installation est préconisée.

- ▶ Sélectionner le Menu Installateur [chap. 6.6].
- ▶ Choisir *Service WTC*, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner *Mesure à l'arrivée* sur l'installation à l'arrivée, puis valider.

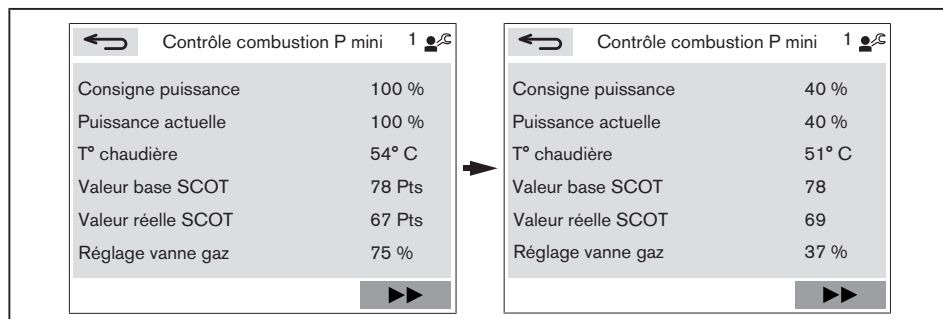
✓ Contrôle combustion P maxi s'affiche.



Lorsque la puissance instantanée a atteint 100 % :

- ▶ Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

✓ Contrôle combustion P mini s'affiche.



Lorsque la puissance instantanée a atteint la Puissance mini :

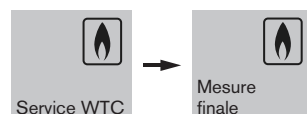
- ▶ Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

✓ Le message *Mesure à l'arrivée achevée* est affiché brièvement.

✓ L'affichage bascule dans le menu *Service WTC*.

6 Utilisation

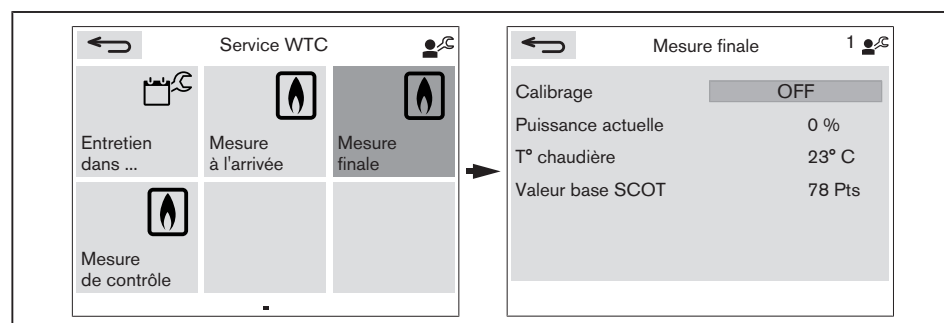
6.6.7.3 Mesure finale



Démarrage de l'assistant pour les mesures de fin de travaux.

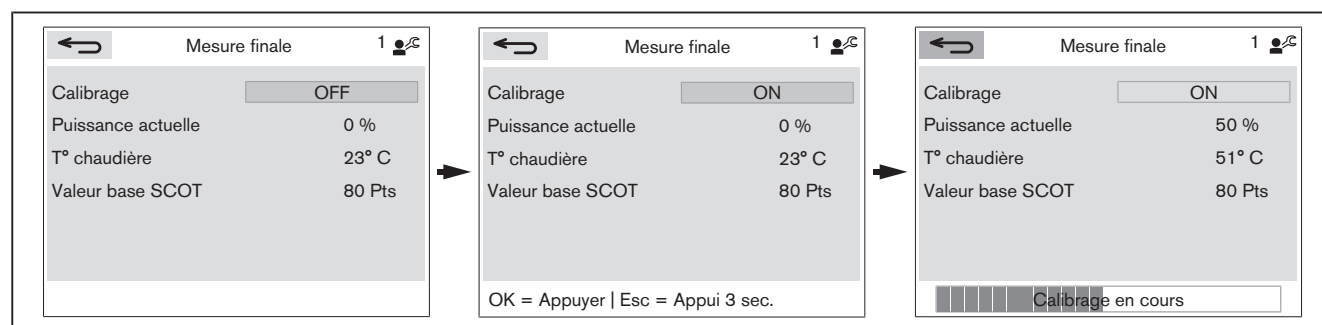
Après chaque entretien, des mesures de fin de travaux sont recommandées.

- ▶ Sélectionner le Menu Installateur [chap. 6.6].
- ▶ Choisir *Service WTC*, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner *Mesure finale*, puis valider.
- ✓ L'affichage commute vers le calibrage.



1. Démarrer un calibrage

- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- ▶ Régler le *Calibrage* sur *ON*, puis valider par un appui.
- ✓ La chaudière WTC opère un calibrage et détermine la valeur d'ionisation de base en vue du réglage de la combustion (Système SCOT®).
- ✓ Après un calibrage réussi, le *Contrôle combustion P maxi* démarre.



2. Optimiser la teneur en O₂ à puissance maxi



Si la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée, aucune correction n'est nécessaire.



Uniquement en liaison avec de l'hydrogène

Lorsque le gaz naturel est mélangé à 20 % d'hydrogène, la teneur moyenne en O₂ à puissance maxi s'élève.

- Régler la teneur en O₂ à puissance maximale dans une plage située entre 6,0 ... 8,0 % (teneur en CO₂ 8,0 ... 6,9 %).

Puissance maxi	Teneur en O ₂
Gaz naturel	4,5 ... 5,5 % (Teneur en CO ₂ 9,2 ... 8,6 %)
Propane	4,8 ... 5,8 % (Teneur en CO ₂ 10,6 ... 9,9 %)

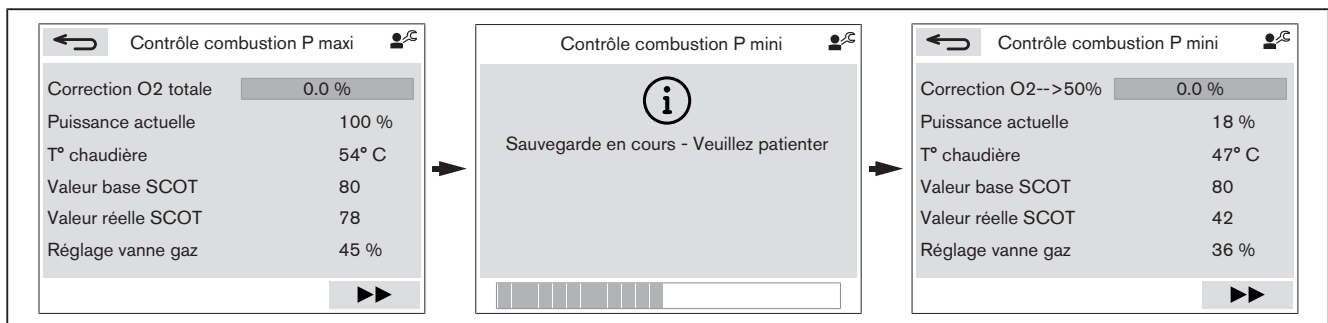
- Contrôler la combustion en optimisant le cas échéant la teneur en O₂.

Si la teneur en O₂ diverge des plages autorisées :

- Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- Corriger la teneur en O₂, puis valider par un appui.
- Contrôler la teneur en O₂.
- Répéter le processus, jusqu'à ce que la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée.

Dès que la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée :

- Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Les réglages sont pris en compte.
- ✓ Le Contrôle combustion P mini démarre.



3. Optimiser la teneur en O₂ à puissance mini



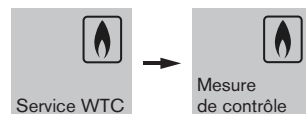
Si la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée, aucune correction n'est nécessaire.

Puissance mini	Teneur en O ₂
Gaz naturel	4,0 ... 6,0 % (Teneur en CO ₂ 9,5 ... 8,4 %)
Propane	4,3 ... 6,3 % (Teneur en CO ₂ 10,9 ... 9,6 %)

- Répéter l'opération à Puissance mini.
- Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Le message *Mesure finale réalisée* apparaît brièvement.
- ✓ L'affichage bascule dans le menu *Service WTC*.

6 Utilisation

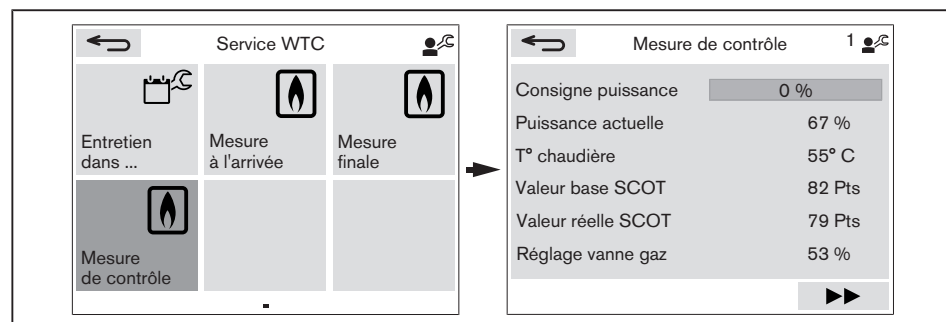
6.6.7.4 Mesure de contrôle



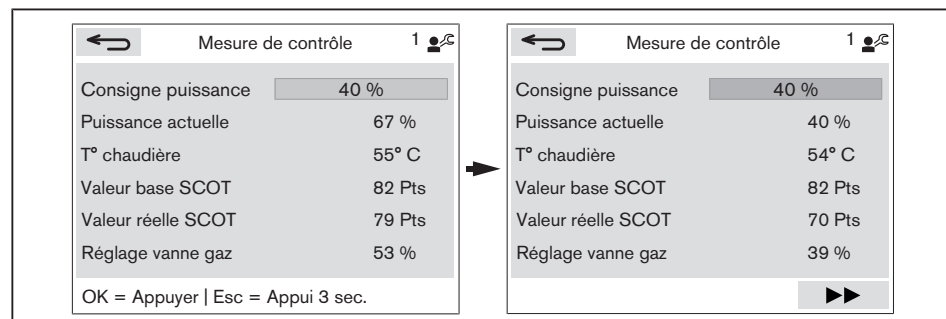
Démarrage de l'assistant pour les mesures de contrôle.

Lors des mesures de contrôle, il est possible de choisir un niveau de puissance dans une plage allant de la Puissance maxi à la Puissance mini (par ex. en cas de problèmes de fonctionnement).

- ▶ Sélectionner le Menu Installateur [chap. 6.6].
- ▶ Choisir *Service WTC*, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner *Mesure de contrôle*, puis valider par un appui.



- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- ▶ Régler la Consigne de puissance souhaitée, puis valider par un appui.
- ✓ La puissance paramétrée est enclenchée.



- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.
- ✓ Le message *Mesure de contrôle réalisée* s'affiche brièvement.
- ✓ L'affichage bascule dans le menu *Service WTC*.

6.6.7.5 Pression foyer



Le paramètre "Pression foyer" permet de déterminer la pression différentielle de l'échangeur.

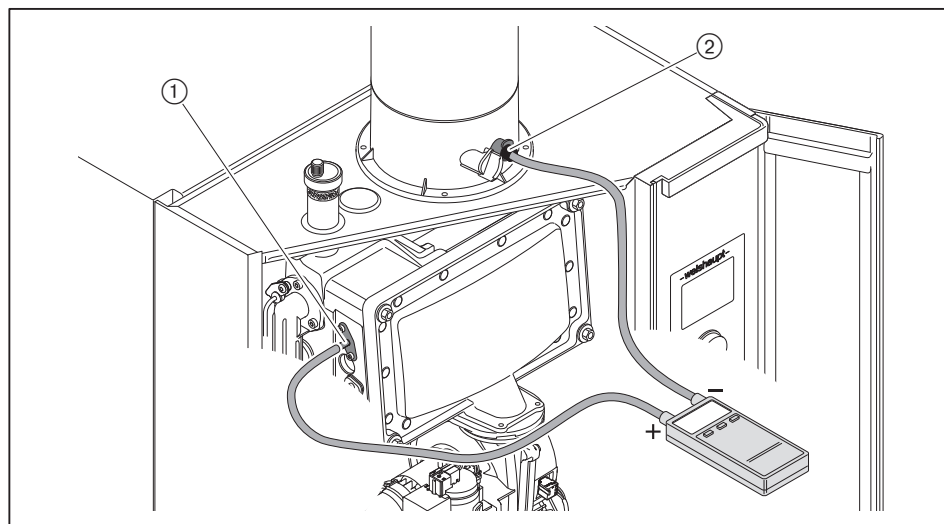
Ce paramètre est utilisé le cas échéant aux fins de diagnostic.

Pour la mesure de la pression foyer, il importe de disposer de la tétine de prise de mesure disponible en accessoire (sous la référence 481 000 00 722).

- ▶ Sélectionner le paramètre 10.5.1.4 Entrée H1 [chap. 6.6.9.7].
- ▶ Régler la fonction sur *Secours/Arrêt générateur*.
- ▶ Si l'entrée est déjà utilisée, déconnecter le cas échéant la fiche H1/H2.
- ✓ Ce procédé évite une mise en service automatique.
- ✓ L'affichage matérialise *Fonction verrouillage brûleur activée*.

Raccorder l'appareil de mesure

- ▶ Mettre l'installation hors tension à l'aide de l'interrupteur S1 [chap. 5.6].
- ▶ Déposer l'habillage frontal [chap. 4.6].
- ▶ Retirer complètement l'électrode d'ionisation en la déconnectant également de la platine [chap. 9.4].
- ▶ Installer la tétine de mesure ①.
- ▶ Raccorder la sortie pression (+) du manomètre sur la tétine de mesure ①.
- ▶ Raccorder la sortie dépression (-) du manomètre sur la prise de mesure ②, puis étancher.
- ▶ Ouvrir la trappe de révision située au niveau du système d'évacuation.
- ✓ Le tirage pouvant intervenir au niveau du système d'évacuation, n'exerce aucune influence sur la mesure.



6 Utilisation

Activer la mesure

- ▶ A l'aide de l'interrupteur S1 mettre l'installation sous tension [chap. 5.6].
- ▶ Sélectionner *Pression foyer*, puis valider.
- ▶ Régler la pression foyer sur ON, puis valider.
- ✓ Le ventilateur passe à sa vitesse maximale.

Désactiver la mesure

Après 10 minutes ou dès que le paramètre est quitté, la pression foyer se règle automatiquement sur OFF.

- ▶ Régler à nouveau la fonction du paramètre 10.5.1.4 Entrée H1.
- ▶ Le cas échéant, procéder au réglage du paramètre 10.5.1.5 Entrée H1 inversée.
- ▶ Mettre l'installation hors tension à l'aide de l'interrupteur S1 [chap. 5.6].
- ▶ Procéder au remontage de l'électrode d'ionisation.
- ▶ Reconnecter le cas échéant la fiche H1/H2.
- ▶ Remonter l'habillage frontal, puis assurer la fixation du dispositif de blocage à l'aide de la vis.

6.6.8 Test de sortie

Lors du test de sortie, les actionneurs raccordés (circulateur, vanne de mélange, etc...) peuvent être testés manuellement.

Dès que le paramètre est quitté, le test de sortie repasse en OFF (désactivé).

6.6.8.1 WTC



Paramètres	Réglage
9.1.1 Test de sortie	OFF : Test de sortie WTC désactivé. ON : Test de sortie WTC activé.
9.1.2 MFA1	Permet d'activer la sortie MFA1.
9.1.3 VA1	Permet d'activer la sortie VA1.
9.1.4 VA2	Permet d'activer la sortie VA2.
9.1.5 Signal PWM externe	Permet d'enclencher le signal PWM. ▪ 0 ... 100 %

6.6.8.2 EM Circuit chauffage



Paramètres	Réglage
9.2.1 Test de sortie	OFF : Test de sortie EM - Circuit de chauffage désactivé. ON : Test de sortie EM - Circuit de chauffage activé.
9.2.2 Test relais	Activer la sortie M1 ou MM1. ▪ OFF ▪ Circulateur (M1) ▪ Vanne ouverte (MM1) ▪ Vanne fermée (MM1)
9.2.3 Signal PWM	Permet d'enclencher le signal PWM. ▪ 0 ... 100 %

6 Utilisation

6.6.9 Menu mise en service

Dans le menu "Mise en service" il est possible pour l'installateur de :

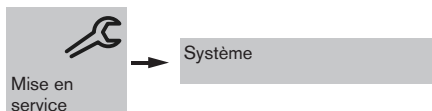
- consulter ou modifier les paramétrages de mise en service
- consulter les informations liées aux appareils raccordés
- configurer les entrées et les sorties
- démarrer la purge et le remplissage
- réaliser une mise à jour de fiche de codage BCC
- réinitialiser le système aux réglages d'usine



Lorsqu'un organe (appareil raccordé par Bus) doit être installé après la première mise en service, qu'il doit être déconnecté ou remplacé :

- ▶ Couper l'alimentation électrique, puis la rétablir.
- ✓ L'assistant de mise en service correspondant redémarre automatiquement.
- ▶ Exécuter les différentes étapes de mise en service.

6.6.9.1 Système



Paramètres	Réglage
10.1.1 Langue	Permet de régler la langue
10.1.2 Date	Paramétrer la date.
10.1.3 Heure / Minute	Permet de régler l'heure.

6.6.9.2 Liste des appareils



Paramètres	Description
Liste des appareils	<p>Contrôler la liste des appareils.</p> <p>Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler la liste des appareils (Étape 3)


Afficher les adressages et les informations des divers appareils

Les adresses ainsi que les informations liées aux divers appareils peuvent être affichées.

- ▶ Sélectionner un appareil.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ L'adressage de l'appareil en question s'affiche.
- ✓ L'appareil sélectionné clignote.
- ▶ Procéder à un nouvel appui sur le bouton.
- ✓ Les informations liées à l'appareil (*Version logiciel*, etc...) s'affichent.

Actualisation de la liste des appareils

Si un appareil donné n'est pas reconnu :

- ▶ Sélectionner l'icône  puis valider
- ✓ Une nouvelle recherche s'opère.

6.6.9.3 Adressage



Paramètres	Réglage
Adressage	<p>Procéder à l'adressage des appareils.</p> <p>Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière à condensation [chap. 7.2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procéder à l'adressage des circuits de chauffage (Étape 6) ▪ Procéder à l'adressage de la sonde d'ambiance (Étape 9) ▪ Procéder à l'adressage de l'appareil d'ambiance 1 (Étape 7) ▪ Procéder à l'adressage de l'appareil d'ambiance 2 (Étape 8)

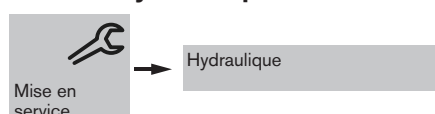
6 Utilisation

6.6.9.4 Affectations



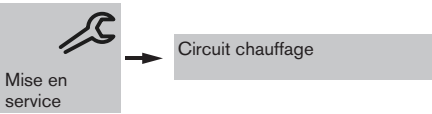
Paramètres	Réglage
Affectations	<p>Procéder à l'affectation des appareils.</p> <p>Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière à condensation [chap. 7.2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler l'affectation de la sonde d'ambiance et/ou de l'appareil d'ambiance (Étape 13)

6.6.9.5 Hydraulique




Paramètres	Réglage / Description
 Assistant MES hydrau.	<p>L'assistant à la mise en service hydraulique permet de naviguer au travers des diverses variantes hydrauliques proposées.</p> <p>Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière à condensation [chap. 7.2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paramétrer le pilotage du circulateur de bouclage (Étape 4) ▪ Paramétrer le circuit de chauffage raccordé à la chaudière à condensation (Étape 5) ▪ Choisir une variante hydraulique (Étape 14)
10.3.2 Variante hydraulique	Variante hydraulique actuellement paramétrée [chap. 11.1].
10.3.3 Sonde extérieure	<p>Désactiver la sonde extérieure.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Présent ▪ Absent
10.3.4 Circuit direct ECS	Paramétrage actuel du raccordement du circuit ECS 1.
10.3.5 Circulateur bouclage	Paramétrage actuel de la commande du circulateur de bouclage.
10.3.6 Circuit direct	Paramétrage actuel du raccordement du circuit de chauffage 1.

6.6.9.6 Circuit chauffage



Pour chaque circuit de chauffage, un sous-menu distinct s'affiche.

Paramètres	Réglage
 Assistant MES circuits	L'assistant à la mise en service des circuits de chauffage, permet de naviguer au travers des différentes possibilités de pilotage des circuits. Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière à condensation [chap. 7.2] <ul style="list-style-type: none">▪ Procéder au paramétrage du type de circuit de chauffage et de la variante de régulation (Étape 15)
10.4.2 Type circuit chauffage	Régler le type de circuit de chauffage [chap. 11.7].
10.4.3 Variante de régulation	Paramétrer la variante de régulation [chap. 11.2].
10.4.4 Fonction Circuit chauffage	Paramétrer la fonctionnalité du circuit de chauffage <ul style="list-style-type: none">▪ Circuit direct▪ Circuit mélangé

6 Utilisation

6.6.9.7 Entrées/sorties



Les entrées et sorties peuvent être configurées pour diverses fonctionnalités.

Selon la variante hydraulique choisie, les entrées/sorties sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées [chap. 11.1].

WTC

Paramètres	Réglage
10.5.1.1 Sonde multifonction VPT	ON(réglage d'usine) : La sonde multifonction VPT est activée. OFF : La sonde multifonction VPT est désactivée.
10.5.1.2 Pressostat gaz	OFF (réglage d'usine) : Pressostat gaz désactivé. ON : Le pressostat gaz est activé. Uniquement en liaison avec un pressostat gaz intégré (accessoire). Un pressostat gaz est nécessaire, afin d'éviter les coupures intempestives de la chaudière en cas de variation de la pression gaz.
10.5.1.3 Sortie MFA1	Fonction de la sortie MFA1 [chap. 11.5]. Possibilité de préconfiguration via l'assistant à la mise en service hydraulique : ▪ Circulateur CC1 ▪ Circulateur bouclage ECS1
10.5.1.4 Entrée H1	Fonction de l'entrée H1. La fonction (position du contact) de l'entrée H1 peut être modifiée en utilisant le paramètre <i>Inversé</i> : ► Sélectionner le carré au niveau du paramètre <i>Inversé</i> à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui. ✓ La couleur du carré passe au vert. ✓ L'entrée est inversée.
10.5.1.5 Entrée H2	Fonction de l'entrée H2 [chap. 11.5]. Possibilité de préconfiguration via l'assistant à la mise en service hydraulique : ▪ ECS 1 : Bouclage ECS via contact La fonction (position du contact) de l'entrée H2 peut être modifiée en utilisant le paramètre <i>Inversé</i> : ► Sélectionner le carré au niveau du paramètre <i>Inversé</i> à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui. ✓ La couleur du carré passe au vert. ✓ L'entrée est inversée.
10.5.1.6 Sortie VA1	Fonction de la sortie VA1 [chap. 11.5].
10.5.1.7 Sortie VA2	Fonction de la sortie VA2 [chap. 11.5]. Possibilité de préconfiguration via l'assistant à la mise en service hydraulique : ▪ Circulateur bouclage ECS1
10.5.1.8 Entrée N1	Fonction de la commande à distance N1 [chap. 11.3]. ▪ OFF ▪ Commande de puissance à distance (fonction non opérante) ▪ Commande à distance des T°

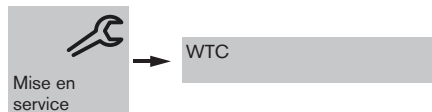
Circuit de chauffage (module d'extension WEM-EM-HK)


Pour chaque circuit de chauffage, un sous-menu distinct s'affiche.

Paramètres	Réglage
10.5.2.1 Entrée H1	Fonction de l'entrée H1 [chap. 11.5].
10.5.2.2 Sonde T1	<p>Fonction de la sonde T1.</p> <p>Pas de fonction: Pas de sonde raccordée à l'entrée T1.</p> <p>Sonde extérieure: Sonde extérieure raccordée à l'entrée T1.</p>

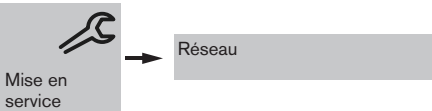
6 Utilisation

6.6.9.8 WTC



Paramètres	Réglage / Description
 Assistant MES WTC	<p>L'assistant à la mise en service WTC permet de naviguer au travers des paramètres de réglage de la combustion.</p> <p>Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière à condensation [chap. 7.2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procéder au dégazage de l'échangeur (Étape 17) ▪ Régler le type de gaz (Étape 18) ▪ Démarrer un calibrage (Étape 19) ▪ Optimiser la teneur en O₂ à puissance maxi (Étape 21) ▪ Optimiser la teneur en O₂ à puissance mini (Étape 22)
10.6.2 MàJ BCC	Transférer les données de la fiche de codage BCC vers le système électronique de la chaudière WEM-FA-G.
10.6.3 Dégazage automatique	Programme de dégazage de l'échangeur.
10.6.4 Position médiane V3V	<p>La vanne trois voies intégrée peut être portée en position médiane aux fins de remplissage en eau de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatique ▪ Position médiane <p>Après 10 minutes ou après avoir quitté le paramètre, la vanne trois voies se paramètre par elle-même en Automatique.</p>
10.6.5 Version de l'appareil	Typologie de la chaudière à condensation.
10.6.6 Module complémentaire	Indication de présence d'un module complémentaire dans la chaudière à condensation.
10.6.7 Type de gaz	Type de gaz actuellement paramétré.
10.6.8 Correction O ₂ totale	Correction O ₂ actuellement paramétrée à puissance maxi.
10.6.9 Correction O ₂ --> 50%	Correction O ₂ actuellement paramétrée à puissance mini.
10.6.10 Puissance nominale	Puissance nominale de la chaudière.
10.6.11 Version VPT	Version de logiciel de la sonde multifonction VPT
10.6.12 Position bandeau lumineux	<p>Définit la position du bandeau lumineux de la chaudière.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vertical ▪ horizontal

6.6.9.9 Réseau



Paramètres

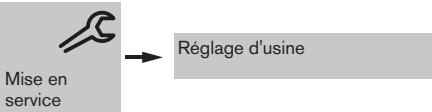
10.8.1
Interface JSON

Réglage

Activer l'interface pour diagnostic WEM.

- OFF
- ON pour 60 min
- ON

6.6.9.10 Réglage d'usine



Paramètres

Réglage d'usine

Réglage

Réinitialiser le système aux réglages d'usine.

Tous les paramètres peuvent être réinitialisés à leur valeur de réglage d'usine, hormis :

- Configuration banc d'essai (Typologie de la chaudière)
- Paramètres du système électronique chaudière WEM-FA-G (hors paramètres prédéfinis via la variante hydraulique)
- Mémoire de défauts
- Etat des compteurs

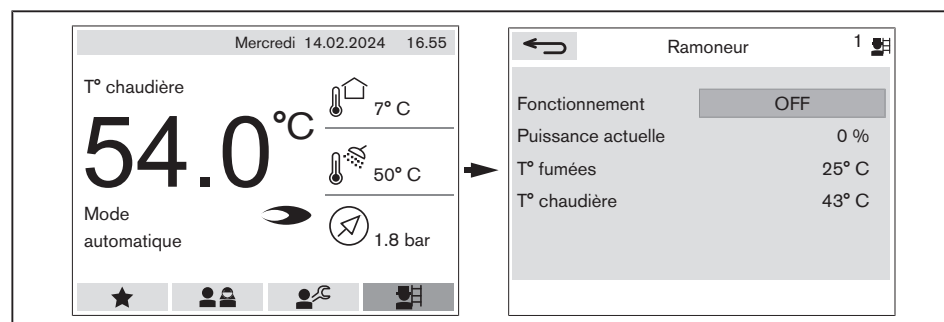
6 Utilisation

6.7 Fonction ramoneur

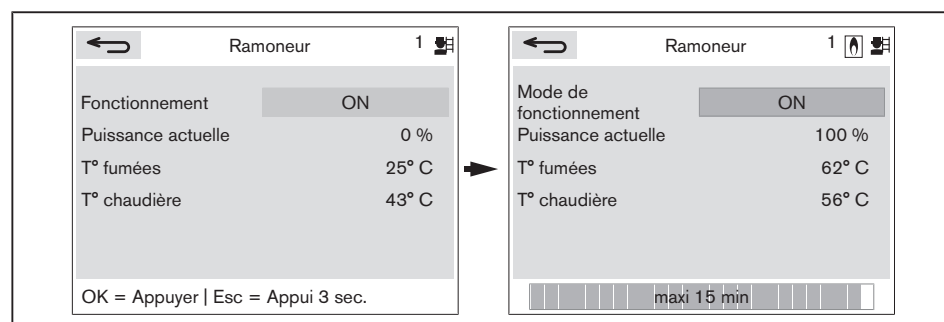
Cette fonction sert à la réalisation des mesures de combustion. Pendant la fonction ramoneur, la chaudière fonctionne à sa puissance maximale.

Activer la fonction ramoneur

- Sélectionner le symbole ramoneur, puis valider.
- ✓ Le menu **Ramoneur** s'affiche.



- Appuyer sur le bouton rotatif.
- Régler la **Fonction ramoneur** sur **ON**, puis valider.
- ✓ La fonction ramoneur restera activée pendant 15 minutes.



Désactiver la fonction ramoneur

- Sélectionner l'icône  puis valider.

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
 - l'équipement et l'installation de chauffage ont été complètement mis en eau et correctement purgées
 - 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

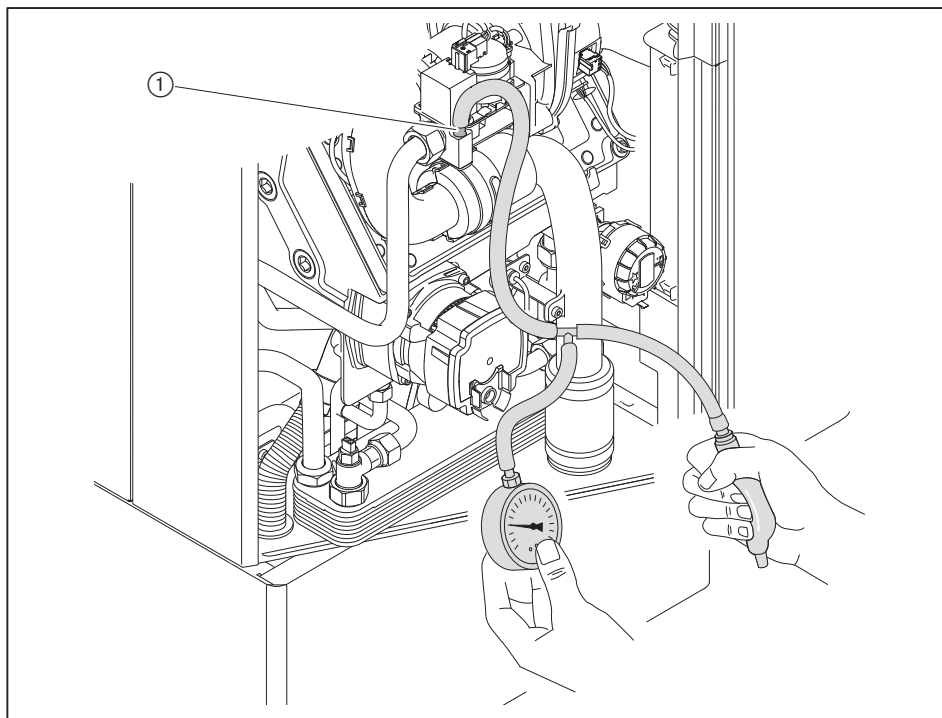
D'autres contrôles liés à l'installation peuvent être nécessaires. Pour cela, se reporter aux différentes notices de montage et de mise en service des divers composants de l'installation.

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 à l'aide de l'interrupteur S1 [chap. 5.6].
- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Déposer l'habillage frontal [chap. 4.6].
- ▶ 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.
- ▶ Refermer la vis au niveau de la prise de mesure Pe 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 de raccordement dépasse 60 mbar :

- ▶ Fermer immédiatement la vanne gaz.
- ▶ Ne pas mettre l'installation en service.
- ▶ Prévenir la société de distribution 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

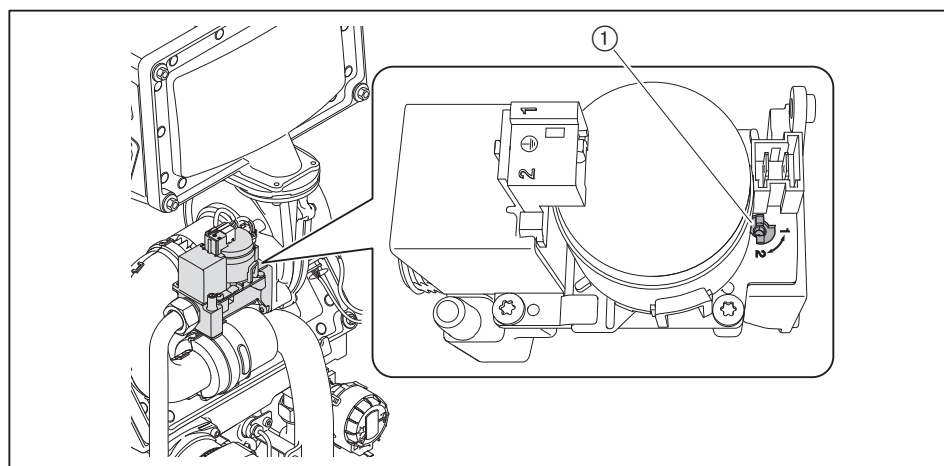
7.1.3 Paramétrer le type de gaz au niveau du multibloc gaz

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 :

- Faire pivoter la vis (6 pans intérieur 2,5) ① de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre en position 2.

Gaz naturel	Position 1
Gaz liquéfiés	Position 2



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 Réglages WTC

Selon la variante d'installation, certaines étapes de la mise en service ne sont pas affichées.

Dans le cadre d'une configuration avec raccordements multiples, il convient de respecter les spécificités de réglages afférentes lors de la mise en service - voir à cet effet la notice de montage et de mise en service propre aux systèmes d'évacuation.

- ▶ Durant le processus de mise en service, vérifier 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
- ▶ Ouvrir la vanne gaz.
- ▶ A l'aide de l'interrupteur S1 mettre l'installation sous tension [chap. 5.6].

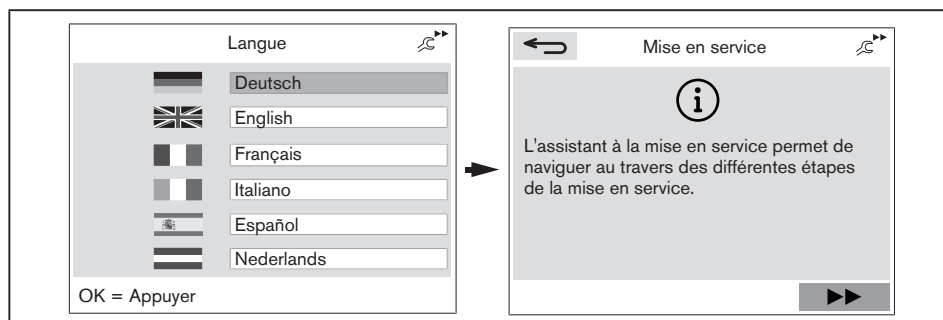


L'assistance à la mise en service peut être redémarrée à tout moment lors de la première mise en service.

- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pendant env. 15 secondes.
- ✓ La régulation intégrée à la chaudière (WEM-SG) peut être réinitialisée à ses valeurs de réglage d'usine.
- ▶ Réinitialisation de l'appareil aux valeurs de réglage d'usine.
- ✓ L'assistance à la mise en service est redémarrée.

1. Procéder au réglage de la langue

- ▶ Sélectionner la langue souhaitée, puis valider.
- ✓ La langue souhaitée est activée.
- ✓ L'assistance à la mise en service est démarrée.

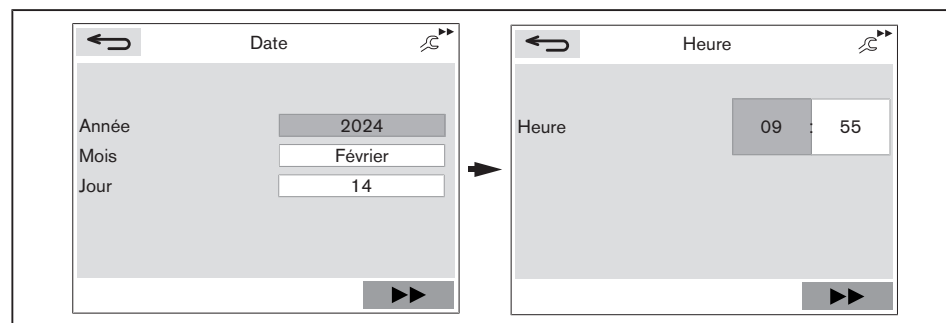


- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

7 Mise en service

2. Régler la date et l'heure.

- ▶ Sélectionner Année, Mois ou Jour.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- ▶ Régler la date du jour, puis valider.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ▶ Sélectionner Heure ou Minute.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- ▶ Régler l'heure, puis valider.




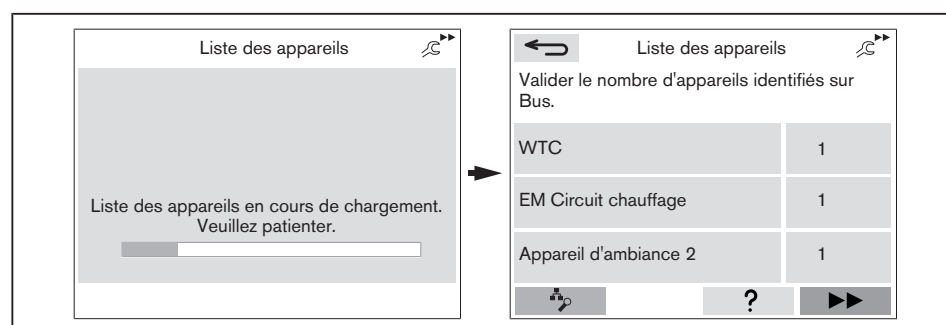
3. Contrôler la liste des appareils

- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Liste des appareils en cours de chargement.
- ✓ Dans la liste des appareils, chaque organe raccordé par liaison Bus est identifié par le système.
- ▶ Il importe de vérifier que tous les appareils soient matérialisés.

Afficher les informations liées aux divers appareils :

- ▶ Sélectionner un appareil.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ L'appareil sélectionné clignote.
- ▶ Procéder à un nouvel appui sur le bouton.
- ✓ Les informations liées à l'appareil (Version logiciel, etc...) s'affichent.

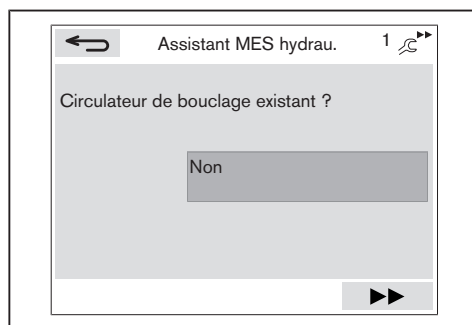
Lorsqu'un appareil n'est pas reconnu, l'icône  permet de générer une nouvelle recherche.



- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider la liste des appareils par un appui.

4. Procéder au paramétrage du circulateur de bouclage

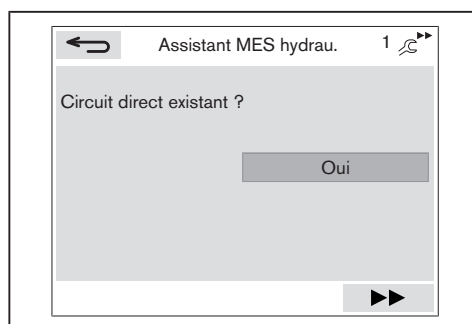
- Procéder au paramétrage du circulateur de bouclage ECS, puis valider.
 - Non : Pas de circulateur de bouclage installé.
 - Oui : Pilotage horaire : Le circulateur est piloté selon un programme horaire [chap. 6.5.4].
 - Oui : Pilotage horaire + contact H2 : Le circulateur est piloté selon un programme horaire et en manuel [chap. 6.6.6.3].
 - Oui : Pilotage horaire + par la T° : Le circulateur est piloté selon un programme horaire et via la sonde de température retour [chap. 6.6.6.3].



- Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

5. Procéder au réglage du circuit de chauffage raccordé à la chaudière WTC

- Contrôler la présence d'un circuit de chauffage direct.
- ✓ Il y a présence d'un circuit de chauffage direct, lorsque soit :
 - le circulateur interne à la chaudière WTC alimente le circuit de chauffage 1
 - ou qu'un circulateur externe, raccordé à la chaudière WTC, alimente le circuit de chauffage 1
- Procéder au paramétrage du circuit de chauffage, puis valider.
 - Oui : Présence d'un circuit de chauffage direct.
 - Non : Absence de circuit de chauffage direct.



- Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

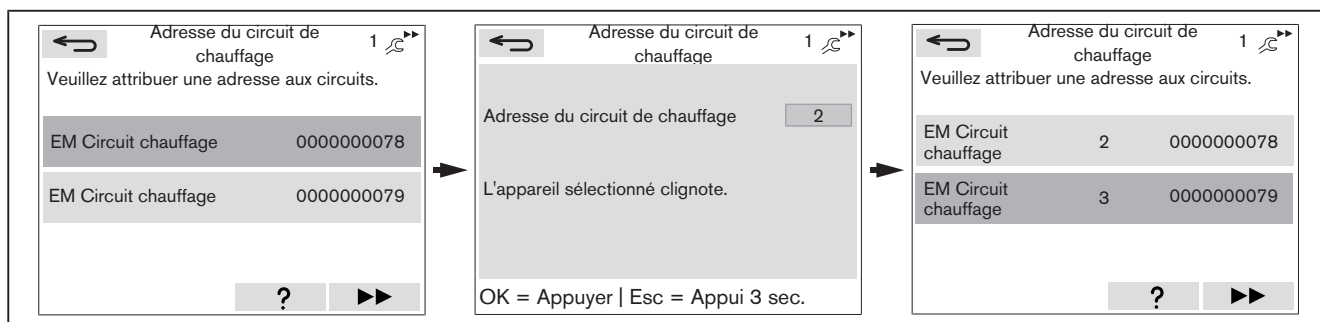
7 Mise en service

6. Procéder à l'adressage des circuits de chauffage (optionnel)

Cette étape ne doit être effectuée qu'en présence de plusieurs modules d'extension pour circuits de chauffage.

En présence de plusieurs circuits de chauffage :

- ▶ Sélectionner le circuit de chauffage concerné.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ Le module d'extension sélectionné clignote.
- ▶ Veuillez attribuer une adresse aux circuits.
- ▶ Renouveler la démarche pour le(s) circuit(s) complémentaire(s).



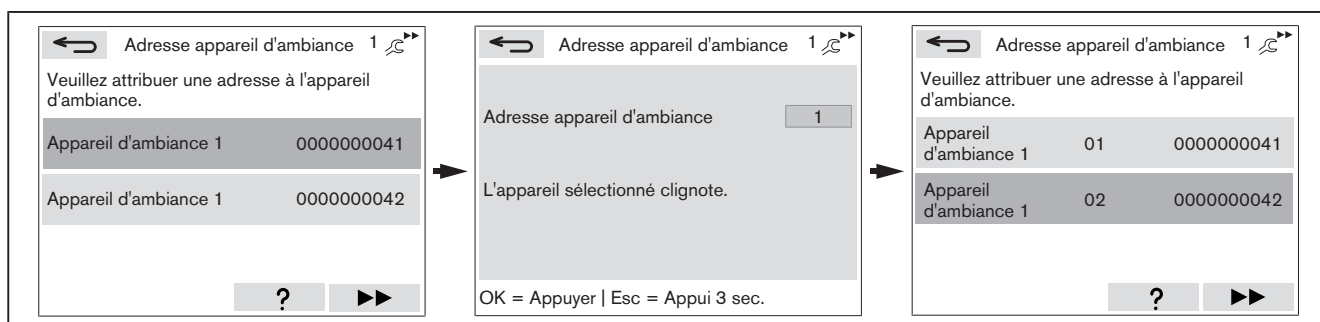
- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

7. Procéder à l'adressage de l'appareil d'ambiance 1 (optionnel)

Cette étape n'est nécessaire qu'en présence de plusieurs appareils d'ambiance.

En présence de plusieurs appareils d'ambiance :

- ▶ Sélectionner l'appareil d'ambiance correspondant.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ L'appareil d'ambiance sélectionné clignote.
- ▶ Veuillez attribuer une adresse à l'appareil d'ambiance.
- ▶ Renouveler la démarche pour l'appareil (les appareils) d'ambiance complémentaire(s).



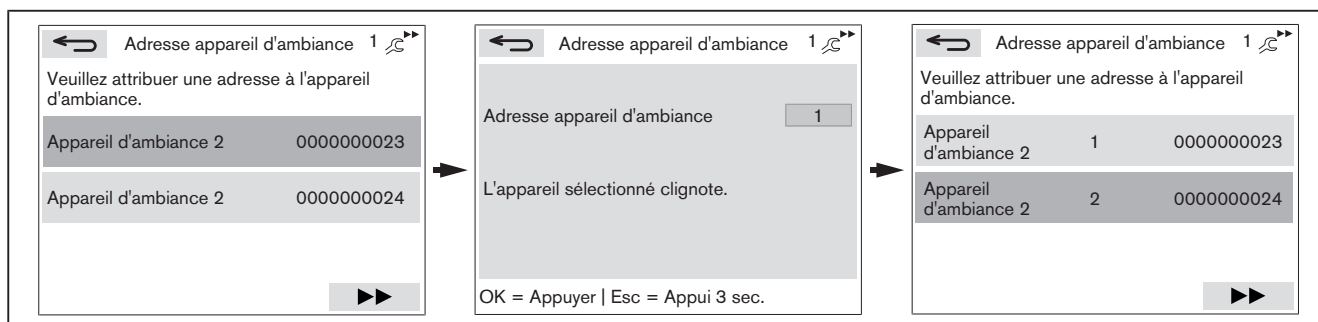
- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

8. Procéder à l'adressage de l'appareil d'ambiance 2 (optionnel)

Cette étape n'est nécessaire qu'en présence de plusieurs appareils d'ambiance.

En présence de plusieurs appareils d'ambiance :

- ▶ Sélectionner l'appareil d'ambiance correspondant.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ L'appareil d'ambiance sélectionné clignote.
- ▶ Veuillez attribuer une adresse à l'appareil d'ambiance.
- ▶ Renouveler la démarche pour l'appareil (les appareils) d'ambiance complémentaire(s).



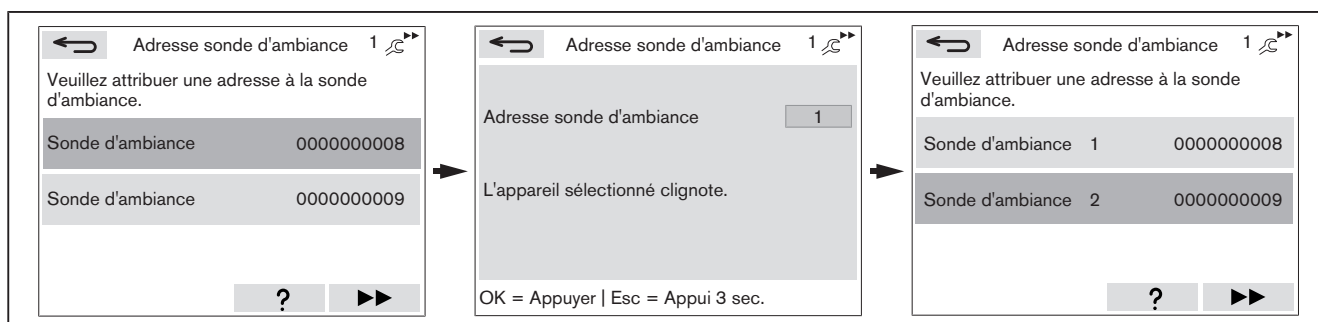
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

9. Procéder à l'adressage de la sonde d'ambiance (optionnel)

Cette étape ne doit être effectuée qu'en présence de plusieurs sondes d'ambiance.

En présence de plusieurs sondes d'ambiance :

- ▶ Sélectionner la sonde d'ambiance correspondante.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La sonde d'ambiance sélectionnée clignote.
- ▶ Veuillez attribuer une adresse à la sonde d'ambiance.
- ▶ Renouveler la démarche autant de fois que vous disposez de sondes d'ambiance.



- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

10. Procéder à l'affectation de l'appareil d'ambiance 1 (optionnel)

Chaque appareil d'ambiance doit être doté d'un accès et en cas de régulation par la température ambiante, bénéficier d'une affectation de sonde d'ambiance.

L'appareil d'ambiance 1 peut piloter un circuit de chauffage.

- ▶ Sélectionner l'appareil d'ambiance correspondant.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ▶ Il convient ainsi d'attribuer à chaque appareil d'ambiance l'accès souhaité pour la commande d'un circuit de chauffage donné.
- ▶ Le cas échéant, il convient en outre d'opérer l'affectation des sondes d'ambiance souhaitée pour chacun des circuits de chauffage.
- ▶ Renouveler la démarche pour l'appareil (les appareils) d'ambiance complémentaire(s).

← Affectation RG1 1 →	
Affecter l'appareil d'ambiance à un circuit de chauffage.	
Appareil d'ambiance 1	0000000041
Appareil d'ambiance 2	0000000042
? ►►	

➔

← Affectation RG1 1 →	
Informations appareils 0000000041	
Accès cde circuit 1	Circuit chauffage 1
Affectation sonde ambiance	Circuit chauffage 1

- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

11. Procéder à l'affectation de l'appareil d'ambiance 2 (optionnel)

Chaque appareil d'ambiance doit être doté d'un accès et en cas de régulation par la température ambiante, bénéficier d'une affectation de sonde d'ambiance.

L'appareil d'ambiance 2 peut commander jusqu'à 3 circuits de chauffage et 1 circuit ECS.

- ▶ Sélectionner l'appareil d'ambiance correspondant.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ▶ Il convient ainsi d'attribuer à chaque appareil d'ambiance l'accès souhaité aux fins de commande d'un circuit de chauffage et d'un circuit ECS.
- ▶ Le cas échéant, il convient en outre d'opérer l'affectation des sondes d'ambiance souhaitée pour chacun des circuits de chauffage.
- ▶ Renouveler la démarche pour l'appareil (les appareils) d'ambiance complémentaire(s).

← Affectation RG2 1 →	
Veuillez affecter l'appareil d'ambiance aux circuits de chauffage et d'ECS.	
Appareil d'ambiance 2	0000000023
Appareil d'ambiance 2	0000000024
? ►►	

➔

← Affectation RG2 1 →	
Informations appareils 0000000023	
Accès cde circuit 1	Circuit direct 1
Accès cde circuit 2	EM-Circuit chauffage 2
Accès cde circuit 3	--

- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

12. Procéder à l'affectation des sondes d'ambiance (optionnel)

Il convient d'affecter chacune des sondes d'ambiance. Puis, il importe d'attribuer l'accès souhaité au(x) circuit(s) de chauffage.

Une sonde d'ambiance WEM-RF ne peut être affectée qu'à un seul circuit de chauffage. Par contre, chaque circuit de chauffage peut être doté de 3 sondes d'ambiance. Le WEM-SG réalise une moyenne des températures ambiantes relevées aux fins de régulation.

- ▶ Sélectionner une sonde d'ambiance.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif.
- ▶ Procéder à l'affectation de la sonde d'ambiance par rapport à un circuit de chauffage.
- ▶ Renouveler la démarche autant de fois que vous disposez de sondes d'ambiance.

The diagram illustrates the process of assigning ambient temperature probes in two steps:

- Step 1: Affectation WEM-RF**
 The screen displays the instruction: "Veuillez affecter la(les) sonde(s) d'ambiance à un circuit de chauffage."
 Below this, there is a table with two rows:

Sonde d'ambiance	1	0000000011
Sonde d'ambiance	2	0000000012

 At the bottom, there are navigation buttons: a left arrow, a question mark, and a right arrow.
- Step 2: Affectation WEM-RF**
 The screen displays the instruction: "Veuillez affecter la(les) sonde(s) d'ambiance à un circuit de chauffage."
 Below this, there is a table with two rows:

Informations appareils	0000000011
Affectation sonde ambiance	EM circ. chauff. 2

 At the bottom, there are navigation buttons: a left arrow, a question mark, and a right arrow.

- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

13. Contrôler les affectations des appareils d'ambiance et/ou des sondes d'ambiance (optionnel)

- ▶ Sélectionner le circuit de chauffage souhaité, puis valider.
- ▶ Procéder au contrôle des affectations des appareils d'ambiance et/ou des sondes d'ambiance par rapport aux circuits de chauffage.
- ▶ Revenir le cas échéant via l'icône ◀ au point de départ et reparamétrer l'affectation de(des) l'appareil(s) d'ambiance.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ▶ Contrôler l'affectation des appareils d'ambiance par rapport au circuit de production ECS.
- ▶ Revenir le cas échéant via l'icône ◀ au point de départ et reparamétrer l'affectation de(des) l'appareil(s) d'ambiance.

The diagram illustrates the process of checking assignments in two steps:

- Step 1: Contrôle affectation**
 The screen displays the instruction: "Procéder au contrôle des affectations par rapport aux circuits de chauffage."
 Below this, there is a table with two rows:

Circuit de chauffage	1	0000000078
EM Circuit chauffage	2	0000000079

 At the bottom, there are navigation buttons: a left arrow, a question mark, and a right arrow.
- Step 2: Contrôle affectation**
 The screen displays the instruction: "Procéder au contrôle des affectations par rapport aux circuits ECS."
 Below this, there is a table with one row:

ECS	1	0000000078
-----	---	------------

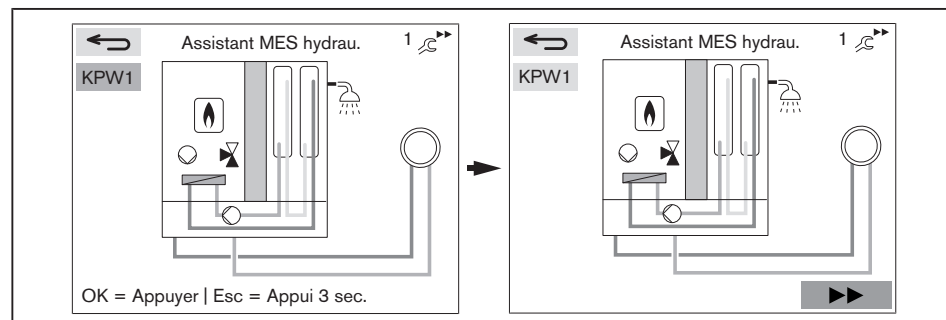
 At the bottom, there are navigation buttons: a left arrow, a question mark, and a right arrow.

- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ La liste des appareils est sauvegardée.

7 Mise en service

14. Sélectionner la variante hydraulique

- ▶ Sélectionner une variante hydraulique à l'aide du bouton rotatif [chap. 11.1].
- ▶ Valider la variante hydraulique par un appui.



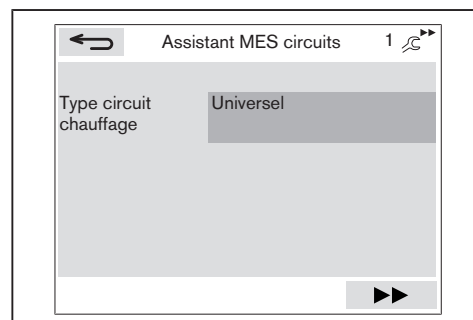
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Les données de la variante hydraulique sont transcrites.

15. Procéder au paramétrage du type de circuit de chauffage et de la variante de régulation.

Réglages d'usine prédéfinis au titre des types de circuits de chauffage [chap. 11.7].

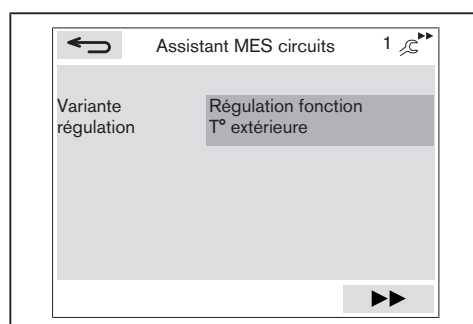
Selon le type de circuit de chauffage, une courbe de chauffe est automatiquement générée [chap. 11.7.1].

- ▶ Paramétrer les types de circuits de chauffage, puis valider.
 - Universel
 - Convecteurs
 - Radiateurs 70
 - Radiateurs 60
 - Plancher chauffant
 - Préchauffage de base plancher



- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ La variante de régulation s'affiche.
- ▶ Paramétrer la variante de régulation, puis valider.
 - T° de départ constante [chap. 11.2.1]
 - Régulation en fonction de la température extérieure [chap. 11.2.2]
 - Régulation par T° ambiante⁽¹⁾ [chap. 11.2.3]
 - Régulation par T° extérieure et ambiante⁽¹⁾ [chap. 11.2.4]

⁽¹⁾ Ne s'affiche que si les affectations des sondes d'ambiance sont effectuées.



- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

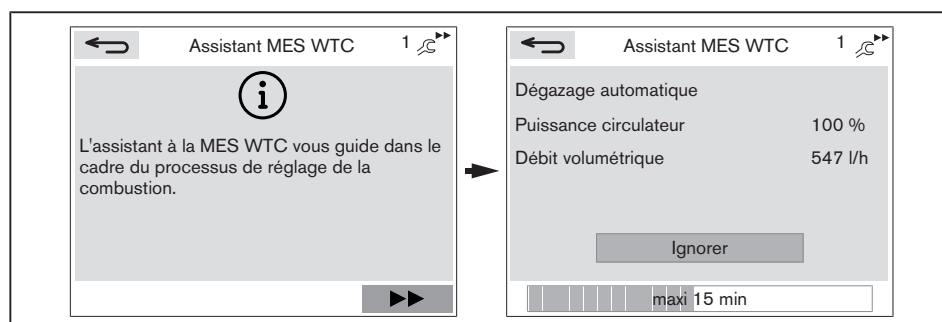
16. Paramétrer le type de circuit de chauffage et la variante de régulation pour les circuits complémentaires (optionnel)

En présence de plusieurs circuits de chauffage :

- ▶ Procéder au paramétrage du type de circuit de chauffage et de la variante de régulation.

17. Procéder au dégazage de l'échangeur

- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Le dégazage automatique de l'échangeur démarre.

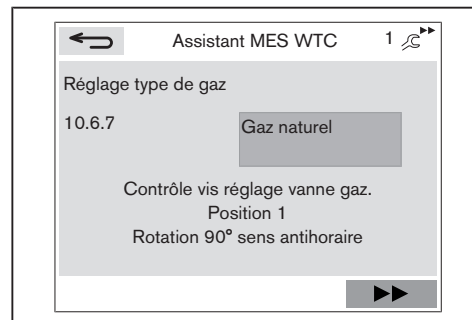


Après une phase de dégazage réussie, l'affichage matérialise l'indication Réglage type de gaz.

7 Mise en service

18. Paramétrer le type de gaz

- Contrôler le paramétrage du type de gaz et le cas échéant l'adapter.



19. Démarrer un calibrage



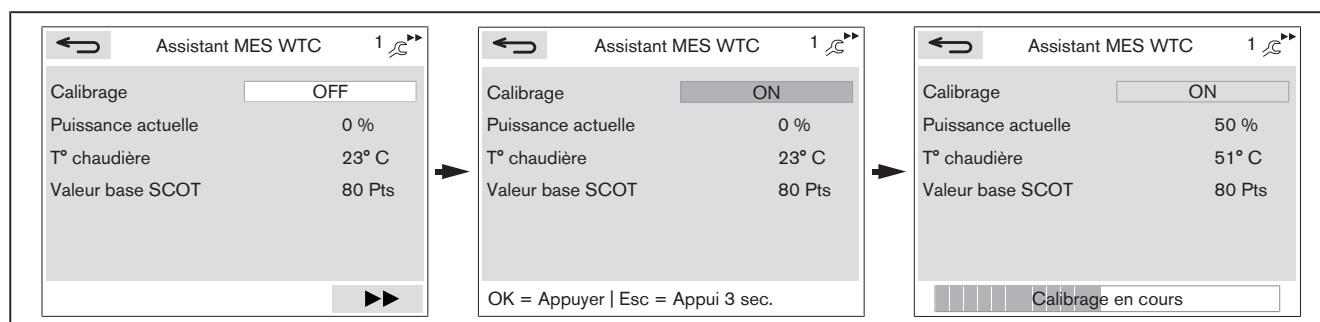
AVERTISSEMENT

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.

- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- Régler le **Calibrage** sur **ON**, puis valider par un appui.
- ✓ La chaudière WTC opère un calibrage et détermine la valeur d'ionisation de base en vue du réglage de la combustion (Système SCOT®).
- ✓ Après un calibrage réussi, le **Contrôle combustion P maxi** démarre.



20. Contrôler la pression d'alimentation gaz

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

- 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.
- 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 la société de distribution de gaz.
- Installer le cas échéant un détendeur supplémentaire.

21. Optimiser la teneur en O₂ à puissance maxi

Si la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée, aucune correction n'est nécessaire.

**Uniquement en liaison avec de l'hydrogène**

Lorsque le gaz naturel est mélangé à 20 % d'hydrogène, la teneur moyenne en O₂ à puissance maxi s'élève.

- Régler la teneur en O₂ à puissance maximale dans une plage située entre 6,0 ... 8,0 % (teneur en CO₂ 7,9 ... 6,9 %).

Puissance maxi	Teneur en O ₂
Gaz naturel	4,5 ... 5,5 % (Teneur en CO ₂ 9,2 ... 8,6 %)
Propane	4,8 ... 5,8 % (Teneur en CO ₂ 10,6 ... 9,9 %)

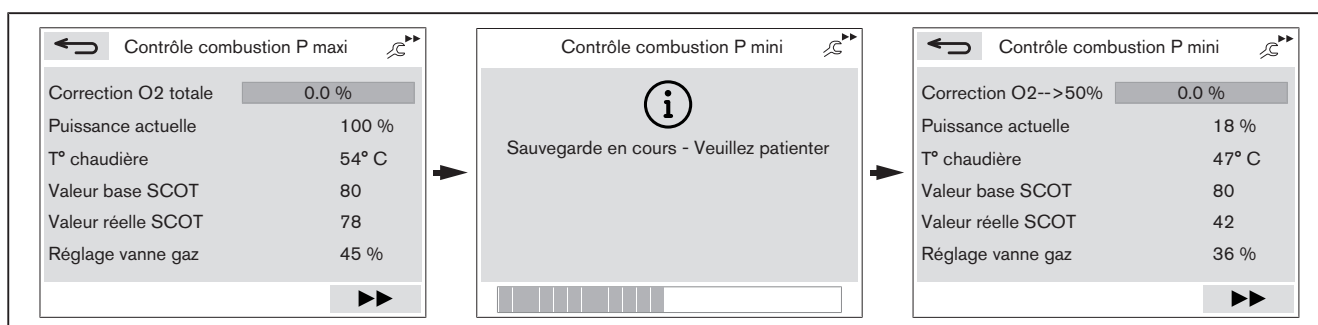
- Contrôler la combustion en optimisant le cas échéant la teneur en O₂.

Si la teneur en O₂ diverge des plages autorisées :

- Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- Corriger la teneur en O₂, puis valider par un appui.
- Contrôler la teneur en O₂.
- Répéter le processus, jusqu'à ce que la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée.

Dès que la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée :

- Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Les réglages sont pris en compte.
- ✓ Le Contrôle combustion P mini démarre.



7 Mise en service

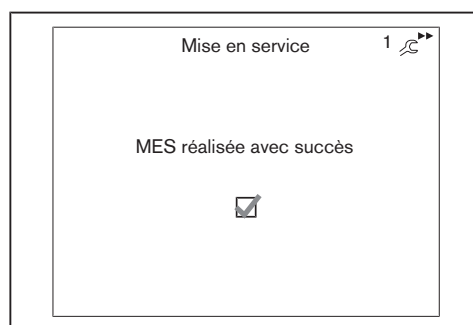
22. Optimiser la teneur en O₂ à puissance mini



Si la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée, aucune correction n'est nécessaire.

Puissance mini	Teneur en O ₂
Gaz naturel	4,0 ... 6,0 % (Teneur en CO ₂ 9,5 ... 8,4 %)
Propane	4,3 ... 6,3 % (Teneur en CO ₂ 10,9 ... 9,6 %)

- ▶ Répéter l'opération à Puissance mini.
- ▶ Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ L'intervention de l'assistant à la mise en service est terminée.



23. 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.

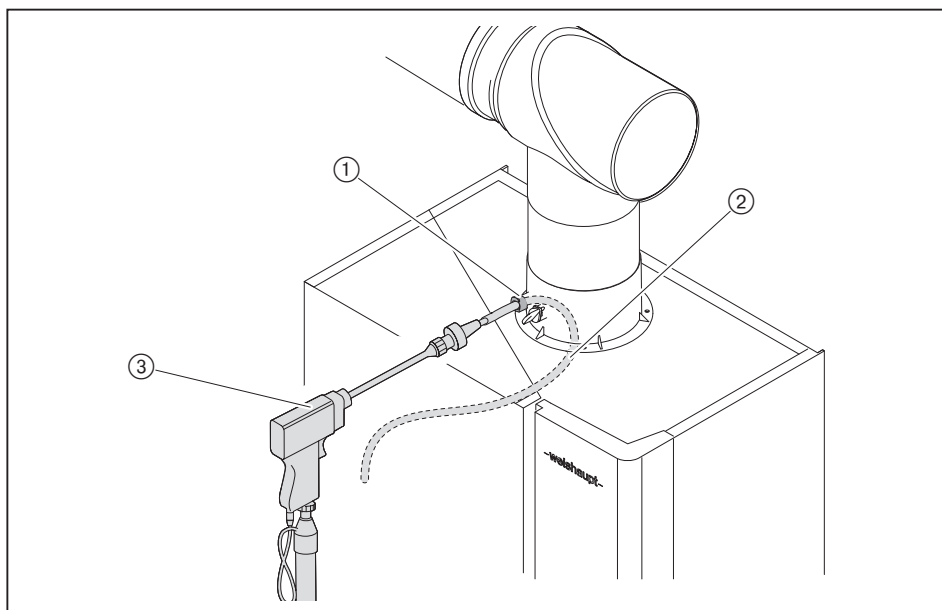
- ▶ Après chaque intervention sur le multibloc gaz, serrer parfaitement la vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des parcours de fumées et d'évacuation des condensats.
- ▶ Contrôler l'évacuation des condensats.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'ensemble des composants côté eau.
- ▶ Noter le type et le numéro de série [chap. 3.2].
- ▶ Configurer le cas échéant les entrées et les sorties selon leur domaine d'emploi [chap. 6.6.9.7].
- ▶ 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.
- ▶ Les consignes d'utilisation sont idéalement à conserver sous le capot de l'unité de commande.
- ▶ 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.

7.3 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.
- ▶ Démarrer une mesure de contrôle [chap. 6.6.7.4].
- ▶ Régler la puissance maximale.
- ▶ 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 Adaptation de la puissance

Puissance maximale

Il est possible de modifier la puissance maximale via le paramètre 2.1.2 Puissance maxi mode chauffage en cas de besoin [chap. 6.6.2.1].

Puissance minimale

Il est possible de modifier la puissance minimale via le paramètre 2.3.4 Correction puissance minimale en cas de besoin [chap. 6.6.2.3].

Longueur du système d'évacuation des fumées

Une adaptation de la puissance liée à la longueur du parcours de fumées peut être réglée au paramètre 2.3.3 Correction vitesse adaptation longueur évacuation [chap. 6.6.2.3].

7 Mise en service

7.5 Calculer la puissance brûleur

Abréviations	Description
V_B	Volume réel [m ³ /h] Volume sous pression et en température mesuré au compteur (débit gaz).
V_N	Volumes normaux [m ³ /h] Volume qui accepte un gaz à 1013 mbar et 0°C.
f	Facteur de correction
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 [mbar], (voir tableau)
V_G	Débit gaz lu 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 > NM [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.

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

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

- ▶ Le cas échéant, débrancher la cosse de l'anode active.
- ▶ Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt côté combustible.
- ▶ Fermer l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Vidanger le préparateur, puis laisser sécher complètement.

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



DANGER

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 de débuter les travaux, fermer les robinets d'arrêt et les sécuriser contre l'ouverture par des tiers.
- ▶ 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

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 et des joints.
- ▶ 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.



AVERTISSEMENT

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.



AVERTISSEMENT

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.



AVERTISSEMENT

Electrocution malgré une coupure de l'alimentation électrique

Certains éléments peuvent encore être sous tension après une coupure électrique et conduire à une électrocution.

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



ATTENTION

Risques de brûlures liés à des composants chauds

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

- ▶ Ne pas toucher les composants.
- ▶ Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.



ATTENTION

Risques de blessures sur des arêtes vives

Les arêtes vives au niveau de certains composants peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Veiller à porter des gants de protection.
- ▶ Il convient d'être vigilant par rapport aux arêtes vives présentes sur certains composants.

L'entretien ne peut être réalisé que 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 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 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 WEM-FA-G
- Multibloc gaz
- Soupape de sécurité

Avant chaque entretien

- ▶ Avant de débiter les travaux d'entretien, informer l'utilisateur.
- ▶ Réaliser les mesures préconisées à l'arrivée sur l'installation [chap. 6.6.7.2].
- ▶ Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ▶ Fermer les organes de sécurité du combustible et sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ▶ Déposer l'habillage frontal [chap. 4.6].

Entretien



Réaliser la procédure d'entretien comme prescrit par le carnet d'entretien joint, en complétant ce dernier (N° d'impr. 835703xx).

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.
- ▶ Remonter l'habillage frontal, puis assurer la fixation du dispositif de blocage à l'aide de la vis.
- ▶ Réaliser les mesures finales après travaux (calibrage, correction de la teneur en O₂) [chap. 6.6.7.3].
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages dans le carnet d'entretien.
- ▶ Réinitialiser l'affichage d'entretien [chap. 6.6.7].

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 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 être remplacés à titre préventif.

- ▶ Vérifier les prescriptions de longévité des composants.
- ▶ Remplacer le cas échéant les composants.

Composants	Prescriptions de longévité
Système électronique WEM-FA-G	10 ans ou 360 000 démarrages brûleur ⁽¹⁾
Multibloc gaz	10 ans ou 500 000 démarrages brûleur ⁽¹⁾
Joint sortie d'air ventilateur	10 ans
Joint vanne gaz / ventilateur	10 ans

⁽¹⁾ Si l'un des critères est atteint, procéder comme indiqué.

9.3 Démonter et remonter le brûleur surfacique

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

Respecter les consignes relatives aux équipements de protection individuelle [chap. 2.5.1].



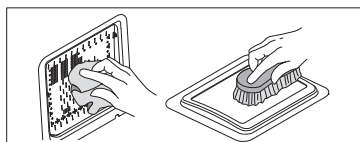
Démontage

- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Retirer les connexions électriques ① du multibloc gaz et du ventilateur.
- ▶ Dévisser le contre-écrou ②.
- ▶ Retirer la vis ④ au niveau du piège à son côté aspiration.
- ▶ Retirer les écrous rondelles ⑤ du capot brûleur.
- ▶ Déposer le capot brûleur.
- ▶ Retirer le joint du brûleur ⑥.
- ▶ Démonter le brûleur surfacique ⑦.

Nettoyage de la surface brûleur

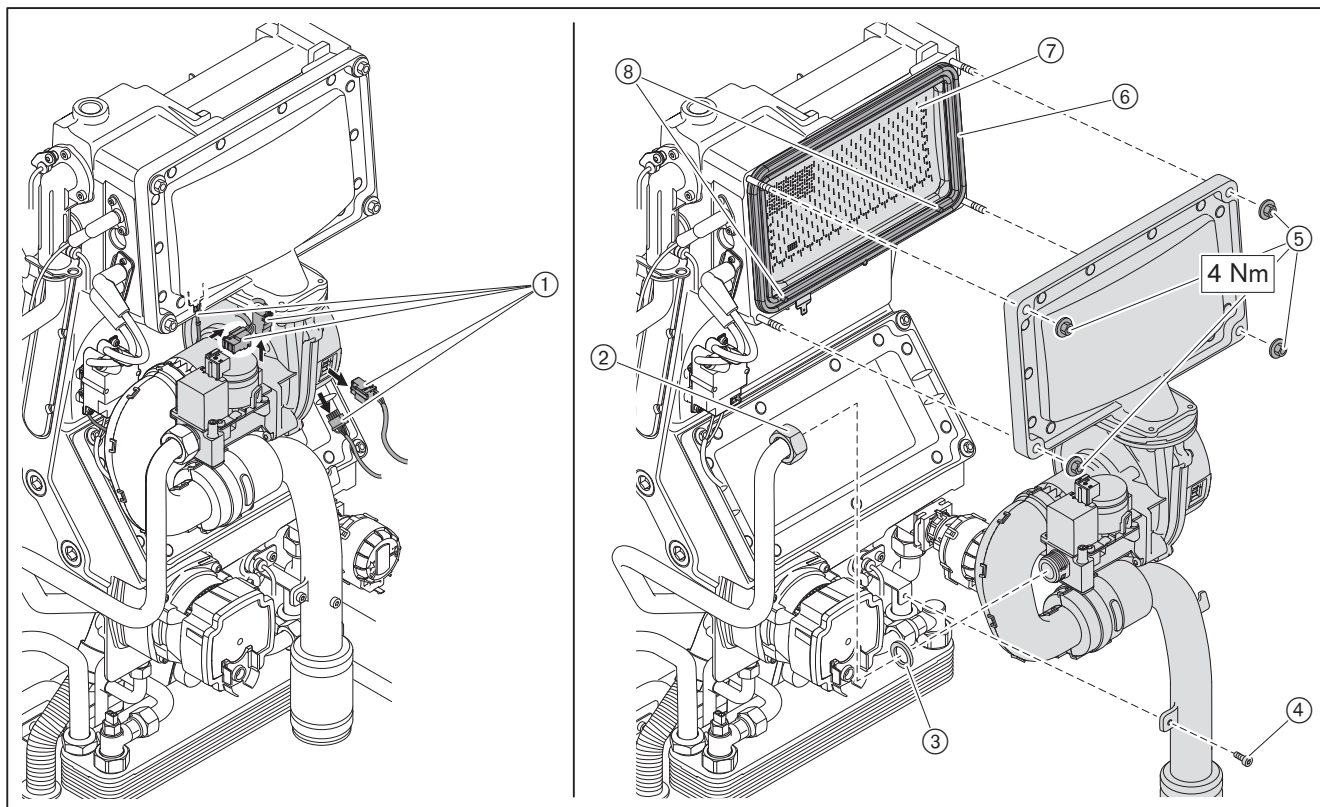
Si la surface du brûleur est encrassée/endommagée :

- ▶ 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.



Remontage

- ▶ Procéder au remontage de la surface brûleur dans le sens inverse de la dépose :
 - Remplacer le joint du brûleur ⑥.
 - Procéder à la fixation du brûleur surfacique ⑦ avec le joint ⑥ monté dans la rainure du capot brûleur
 - Monter le capot du brûleur ; pour ce faire serrer les écrous rondelles ⑤ en croix (couple de serrage 4 Nm)
 - Insérer un nouveau joint ③ au niveau du raccord gaz



9.4 Remplacer les électrodes

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



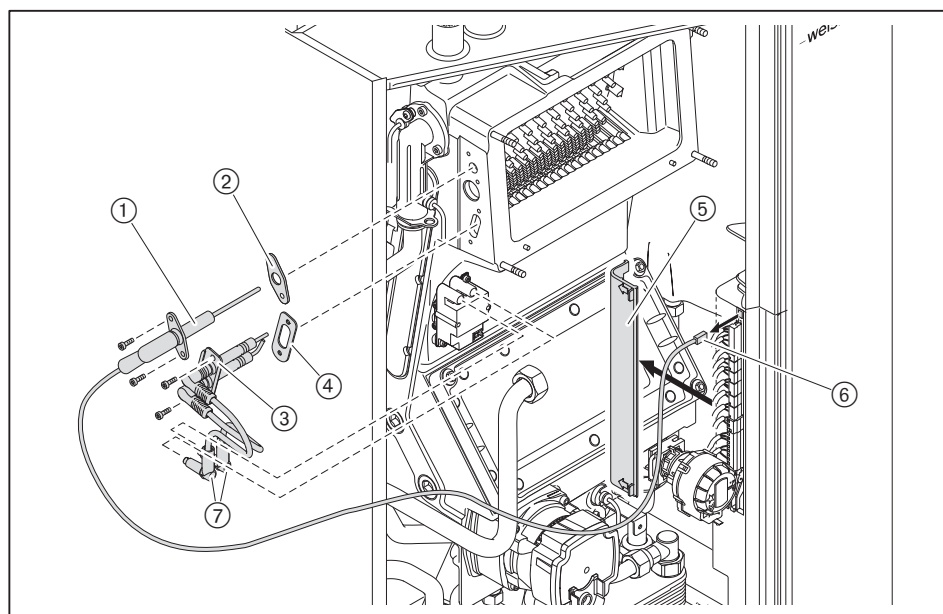
REMARQUE

Détérioration de la platine par des décharges électrostatiques

La platine peut être détériorée par contact.

► Ne pas toucher la platine ni les composants.

- Retirer le capot ⑤.
- Débrancher le câble d'ionisation ⑥ au niveau de la platine.
- Retirer les vis au niveau de l'électrode d'ionisation ①.
- Remplacer l'électrode d'ionisation et le joint ②.
- Débrancher le câble ⑦ du transfo d'allumage.
- Retirer les vis au niveau de l'électrode d'allumage ③.
- Remplacer l'électrode d'allumage et le joint ④, en contrôlant l'écartement des électrodes qui doit être de 4,0 mm.



9.5 Nettoyer l'échangeur

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

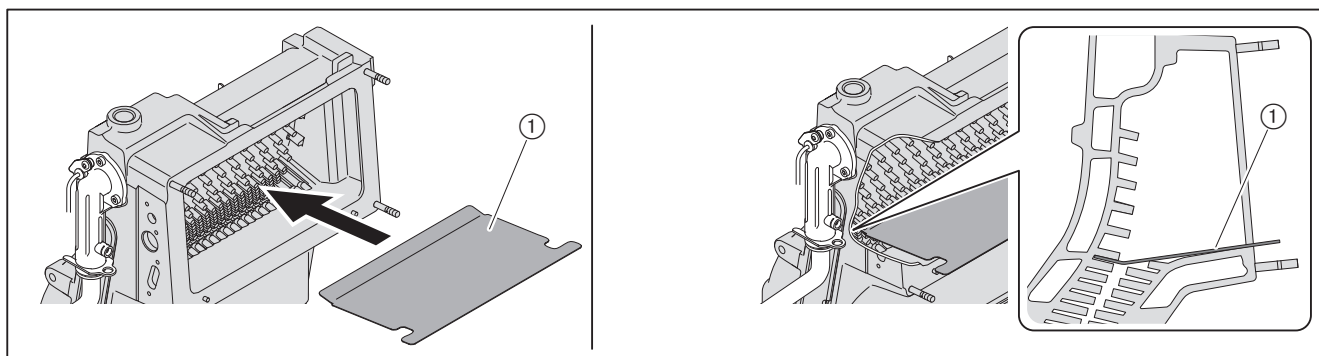
- ▶ Démonter la partie surfacique du brûleur [chap. 9.3].
- ▶ Démonter les électrodes [chap. 9.4].



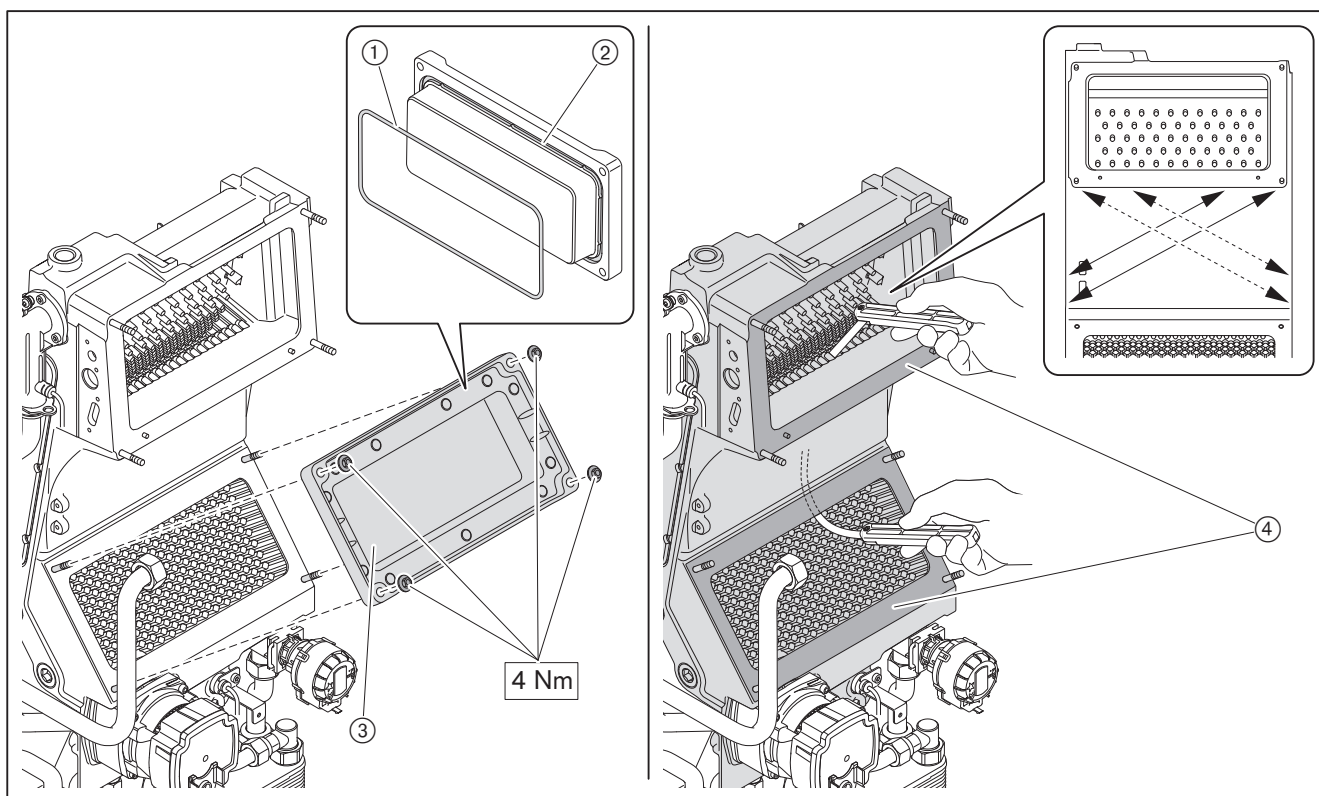
Respecter les consignes relatives aux équipements de protection individuelle [chap. 2.5.1].

Utiliser pour ce faire le kit de nettoyage de l'échangeur (accessoire).

- ▶ Positionner la plaque de protection ① contenue dans le kit.
- ✓ L'échangeur est ainsi protégé des retombées résultant du nettoyage.
- ▶ Nettoyer l'échangeur à l'aide de la brosse contenue dans le kit, puis aspirer.
- ▶ Retirer la plaque de protection.

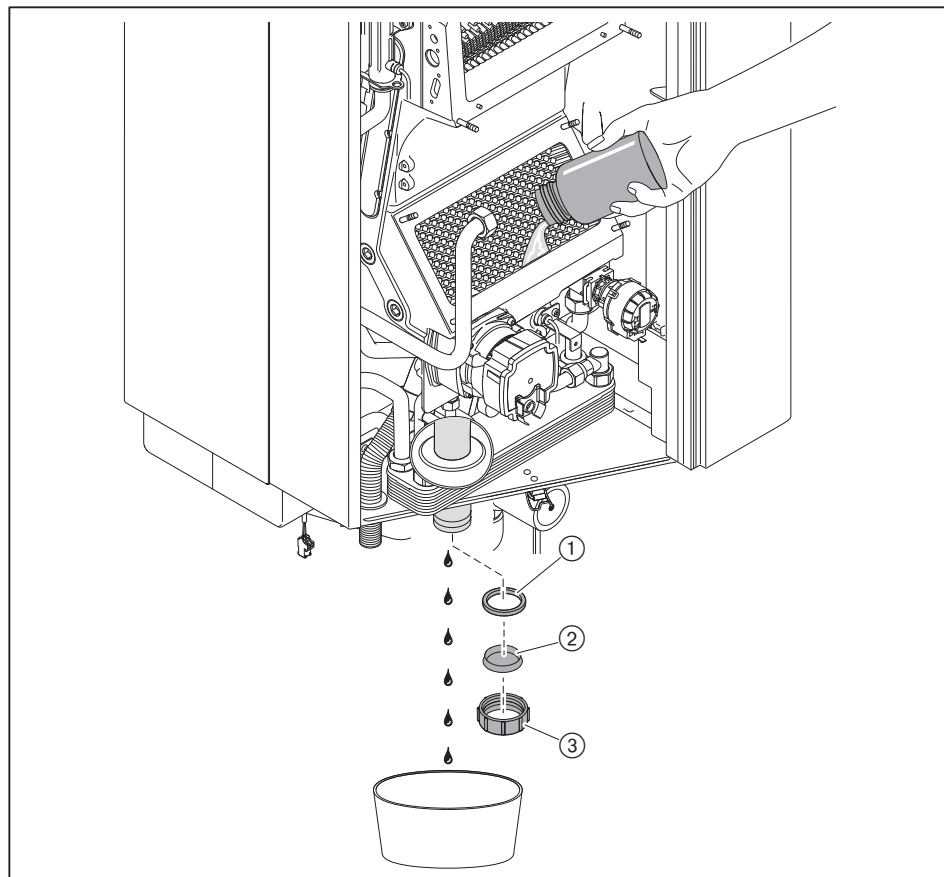


- ▶ Retirer les écrous rondelles au niveau du couvercle d'entretien ③.
- ▶ Déposer le couvercle d'entretien.
- ▶ Démonter le joint ① et nettoyer scrupuleusement la rainure du joint ②.
- ▶ Nettoyer l'échangeur de chaleur à l'aide des lames et des brosses contenues dans le kit de nettoyage.
- ▶ Aspirer toutes les particules qui ont été retirées.
- ▶ Nettoyer l'assise des joints ④.



9 Entretien

- ▶ Retirer le contre-écrou ③ et le bouchon obturateur ②.
- ▶ Nettoyer le siphon puis le rincer à l'eau.
- ▶ Remonter le couvercle du siphon en veillant à la parfaite assise du joint ①, le cas échéant remplacer le joint.
- ▶ 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 et procéder à leur remplacement si nécessaire.
- ▶ Remonter le brûleur surfacique [chap. 9.3].

10 Recherche de défauts

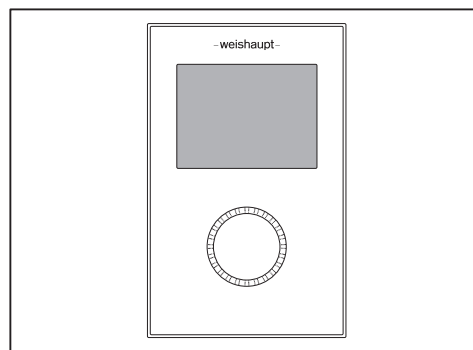
10.1 Procédure en cas de panne

- Vérifier les conditions de fonctionnement :
 - Alimentation électrique présente
 - Interrupteur chauffage enclenché
 - Système de régulation intégré (WEM-SG) ou commande d'ambiance (WEM-RG) correctement paramétré.

Le système détecte les anomalies de l'installation et les indique au niveau de l'affichage.

Les situations suivantes sont possibles :

- Alarme
- Défaut

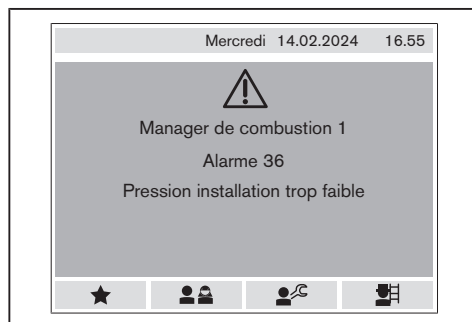


10 Recherche de défauts

Alarme

Lorsqu'une alarme survient, l'installation ne se verrouille pas. L'alarme disparaît automatiquement de l'afficheur dès que la cause qui l'a déclenchée est éliminée.

Exemple



Si une même alarme survient de façon répétée, l'installation doit être vérifiée par un professionnel qualifié.

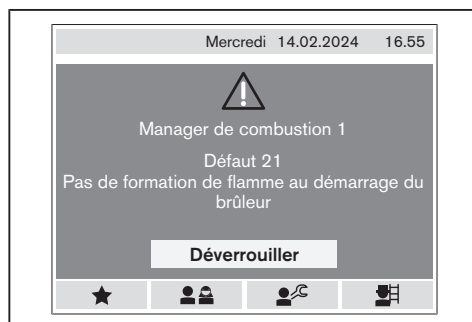
- Consulter le code alarme et traiter la cause [chap. 10.2].

Défaut

Lorsqu'un défaut survient, l'installation est verrouillée si la sécurité de fonctionnement n'est plus assurée.

Si l'installation est verrouillée, l'affichage matérialise Déverrouillage.

Exemple



Les défauts ne doivent être acquittés que par du personnel qualifié.

- Relever le code défaut et traiter la cause [chap. 10.3].

Déverrouiller



Danger dû à une suppression de panne 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 qualifié.

- Sélectionner **Déverrouillage**, puis valider par un appui.
- ✓ L'installation se déverrouille.

Remplacement de matériel



Si l'un des appareils raccordés via le Bus, doit être remplacé :

- Couper l'alimentation électrique, puis la rétablir.
- ✓ L'assistant de mise en service correspondant redémarre automatiquement.
- Exécuter les différentes étapes de mise en service.

10.2 Code alarme

Les alarmes suivantes ne peuvent être acquittées que par du personnel qualifié.

Alarme	Cause	Remède
W 1	Humidité ambiante trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'hygrométrie ambiante au niveau de l'appareil d'ambiance. ▶ Contrôler le paramètre Humidité ambiante sur l'appareil d'ambiance, le cas échéant le régler.
W 2	Humidité ambiante trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'hygrométrie ambiante au niveau de l'appareil d'ambiance. ▶ Contrôler le paramètre Humidité ambiante sur l'appareil d'ambiance, le cas échéant le régler.
W 3	Manque carte SD	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler si la carte SD est correctement insérée. ▶ Insérer la carte SD dans l'unité d'affichage et de commande (WEM-SG). ▶ Remplacer le cas échéant la carte SD. <p>La carte SD se trouve en partie inférieure du WEM-SG.</p>
W 10	Débit volumétrique trop faible [chap. 3.3.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8].
W 11	Secours/OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler les composants raccordés à l'entrée H1 de l'EM Circuit de chauffage.
W 12	T° sonde de départ > 95 °C [chap. 3.3.3] La température est mesurée au niveau de la sonde de départ eSTB (thermostat de sécurité).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8]. ▶ Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
W 14	T° départ augmente trop vite (gradient) [chap. 3.3.3] La température est mesurée au niveau de la sonde de départ eSTB (thermostat de sécurité).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le débit d'eau est assuré. ▶ Augmenter le débit d'eau. ▶ Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8].
W 15	Différentiel T° départ/fumées trop important [chap. 3.3.3] La température de départ est mesurée au niveau de la sonde de départ eSTB (thermostat de sécurité).	<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. ▶ La puissance de chauffe est trop élevée, réduire le paramètre 2.1.2 Puissance maxi mode chauffage.
W 16	T° fumées trop élevée [chap. 3.3.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'échangeur [chap. 9.5].
W 17	Ecart T° départ et T° retour trop élevé [chap. 3.3.3.2] La température de départ est mesurée au niveau de la sonde multifonction VPT.	<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. ▶ La puissance de chauffe est trop élevée, réduire le paramètre 2.1.2 Puissance maxi mode chauffage.

10 Recherche de défauts

Les alarmes suivantes ne peuvent être acquittées que par du personnel qualifié.

Alarme	Cause	Remède
W 18	Ecart T° départ (eSTB) et T° retour (VPT) trop élevé [chap. 3.3.3.2]	<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. ► Contrôler la plausibilité du paramètre 1.2.1.7 T° départ VPT.
W 19	<p>T° départ (VPT) augmente trop rapidement (gradient) [chap. 3.3.3.2]</p> <p>La température de départ est mesurée au niveau de la sonde de départ de la sonde multifonction VPT.</p>	<p>Fonction de protection de l'échangeur</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Aucune mesure n'est nécessaire.
W 20	Disparition de flamme durant le temps de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit). ► Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ► Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ► Vérifier que l'air comburant ne comporte pas d'impuretés. ► En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3]. ► Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.5 Correction qté de gaz au démarrage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3]. ► Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3]. ► S'assurer de la vacuité du parcours de fumées. ► Contrôler l'évacuation des condensats. ► Contrôler les vannes d'isolement, le cas échéant procéder à leur remplacement. ► Contrôler le multibloc gaz, évtl. le remplacer.
W 21	Pas de formation de flamme au démarrage du brûleur	<p>Un redémarrage est opéré.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Aucune mesure n'est nécessaire.

Les alarmes suivantes ne peuvent être acquittées que par du personnel qualifié.

Alarme	Cause	Remède
W 22	Disparition de flamme en fonctionnement	<p>Lorsque le phénomène apparaît occasionnellement (par ex. : par fort vent au niveau du système d'évacuation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aucune mesure n'est nécessaire. <p>Lorsque le phénomène survient fréquemment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés. ▶ 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 les vannes d'isolement, le cas échéant procéder à leur remplacement.
W 25	Interruption flamme en phase de stabilisation	<p>Lorsque le phénomène apparaît occasionnellement (par ex. : par fort vent au niveau du système d'évacuation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aucune mesure n'est nécessaire. <p>Lorsque le phénomène survient fréquemment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés. ▶ 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 les vannes d'isolement, le cas échéant procéder à leur remplacement.
W 27	Pression du gaz trop faible Après 5 coupures successives du brûleur, l'installation est verrouillée durant env. 15 minutes. Nota : Uniquement en présence d'un pressostat gaz (accessoire).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit).
W 36	Pression installation trop faible [chap. 3.3.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression d'installation et procéder évtl. à un appoint d'eau. ▶ En présence d'une chaufferie terrasse, réduire le cas échéant le paramètre 2.2.7 Alarme pression mini.
W 40	Circulateur intégré émet une alarme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le circulateur et évtl. le remplacer.

10 Recherche de défauts

Les alarmes suivantes ne peuvent être acquittées que par du personnel qualifié.

Alarme	Cause	Remède
W 42	Signal de cde ou de message d'alarme circulateur intégré défaillant	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le câble du signal PWM. ▶ Contrôler le circulateur.
W 43	Vitesse de rotation du ventilateur en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le ventilateur et les liaisons, évtl. les remplacer.
W 48	Air dans le système	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder à une dégazage de l'installation (circuits de chauffage et ECS). ▶ Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8]. ▶ Relever la pression de l'installation ▶ Installer un purgeur au niveau de l'installation.
W 61	Signal d'ionisation hors tolérances	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Contrôler le paramétrage du Type de gaz.
W 62	Signal de position de la vanne gaz ou mototurbine hors tolérances	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ 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. 7.1.2]. ▶ Contrôler le paramétrage du Type de gaz [chap. 6.6.9.8]. ▶ Contrôler le ventilateur, évtl. le remplacer.
W 63	Défaut système SCOT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3].
W 66	Calibrage échoué	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3].
W 69	Charge partielle : Stabilité non atteinte	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Contrôler l'influence des vents sur le système d'évacuation des fumées.
W 1302 ... 1325	Défaut de communication : EM-HK#...	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'EM Circuit de chauffage.
W 1501 ... 1532	Défaut de communication : RG2#...	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'appareil d'ambiance 2.
W 1601 ... 1632	Défaut de communication : RF#...	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de la sonde d'ambiance.
W 1701 ... 1732	Défaut de communication : RG1#...	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'appareil d'ambiance 1.

10.3 Codes défauts

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 1	EM circuit de chauffage : Défaut de communication circuit EM	► Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 2	EM circuit de chauffage : Sonde extérieure (T1) du circuit EM défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 3	EM circuit de chauffage : Sonde de départ (B6) du circuit EM défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 11	T° sonde de départ > 105 °C [chap. 3.3.3] La température est mesurée au niveau de la sonde de départ eSTB (thermostat de sécurité).	► Vérifier que le débit d'eau est assuré. ► Augmenter le débit d'eau. ► Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8]. ► Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
F 13	T° fumées trop élevée [chap. 3.3.3]	► Contrôler l'échangeur [chap. 9.5].
F 14	T° départ augmente trop vite (gradient) [chap. 3.3.3] La température est mesurée au niveau de la sonde de départ eSTB (thermostat de sécurité).	► Vérifier que le débit d'eau est assuré. ► Augmenter le débit d'eau. ► Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8].
F 15	Différentiel T° départ/fumées trop important [chap. 3.3.3] La température de départ est mesurée au niveau de la sonde de départ eSTB (thermostat de sécurité).	► 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. ► La puissance de chauffe est trop élevée, réduire le paramètre 2.1.2 Puissance maxi mode chauffage.
F 19	T° départ (VPT) augmente trop rapidement (gradient) [chap. 3.3.3.2] La température de départ est mesurée au niveau de la sonde de départ de la sonde multifonction VPT.	► Vérifier que le débit d'eau est assuré. ► Augmenter le débit d'eau. ► Contrôler le fonctionnement/les réglages du circulateur. ► Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8]. ► Adapter les paramétrages, le cas échéant contacter les équipes techniques de Weishaupt.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 20	Manager de combustion : Disparition de flamme durant le temps de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés. ▶ En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3]. ▶ Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.5 Correction qté de gaz au démarrage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3]. ▶ Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3]. ▶ S'assurer de la vacuité du parcours de fumées. ▶ Contrôler l'évacuation des condensats. ▶ Contrôler les vannes d'isolement, le cas échéant procéder à leur remplacement. ▶ Contrôler le multibloc gaz, évtl. le remplacer.
F 21	Manager de combustion : Pas de formation de flamme lors du démarrage du brûleur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit). ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés. ▶ Contrôler le transfo d'allumage, évtl. le remplacer. ▶ Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3]. ▶ 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 les vannes d'isolement, le cas échéant procéder à leur remplacement. ▶ Contrôler le multibloc gaz et la liaison, évtl. les remplacer.
F 23	Simulation de flamme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la position des phases et le conducteur de protection. ▶ Optimiser les mesures de protection contre les influences électromagnétiques. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 24	Fonction verrouillage brûleur activée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler les composants raccordés au niveau de l'entrée H1 et/ou H2 de la chaudière WTC.

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 29	Sonde soutirage ECS défect.	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 30	Sonde départ (eSTB) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 31	Sonde fumées défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 32	Sonde de bouteille (B2) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 33	Sonde ext. (B1) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 34	Sonde ECS (B3) défect.	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 36	Pression installation hors plage [chap. 3.3.3.2]	► Contrôler la pression d'installation, le cas échéant procéder à un appoint.
F 37	Sonde de débit d'eau défectueuse	► Contrôler le débitmètre et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 38	Sonde T1 module compl. défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 39	Sonde T2 module compl. défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 40	Défaut électronique circulateur intégré	► Contrôler le circulateur et évtl. le remplacer.
F 41	Contrôle vanne gaz défaillant	► Contrôler le multibloc gaz et la liaison, évtl. les remplacer.
F 42	Circulateur intégré bloqué	<ul style="list-style-type: none"> ► Attendre un redémarrage du circulateur. ► Couper l'alimentation électrique. ► Pour lever ce blocage, enfoncez la vis de "dégommage" d'env. 5 mm à l'aide d'un tournevis cruciforme (de taille 2), puis opérer une rotation vers la gauche puis vers la droite ; il peut être évtl. nécessaire de retirer la vis délicatement. ► Contrôler le circulateur et évtl. le remplacer.
F 43	Vitesse de rotation du ventilateur non atteinte	► Contrôler le ventilateur et les liaisons, évtl. les remplacer.
F 44	Arrêts ventilateur défaillant	► Contrôler le ventilateur et les liaisons, évtl. les remplacer.
F 45	Débits vanne hors tolérances	► Contrôler le multibloc gaz et la liaison, évtl. les remplacer.
F 46	Défaut sonde multifonction VPT	<ul style="list-style-type: none"> ► Procéder à une dégazage de l'installation (circuits de chauffage et ECS). ► Purger la chaudière côté eau, pour ce faire, exécuter le programme Dégazage automatique [chap. 6.6.9.8]. ► Relever la pression de l'installation ► Installer un purgeur au niveau de l'installation. ► Contrôler la sonde multifonction VPT et les raccordements, évtl. les remplacer.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 47	Erreur version sonde multifonction VPT La version de la sonde multifonction VPT n'est pas compatible avec le système électronique chaudière WEM-FA-G	► Remplacer la sonde multifonction.
F 49	Défaut base de données manager combust.	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8]. ► En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 50	Défaut interne	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 51	Défaut base de données chaudière	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8]. ► En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 52	Défaut base de données brûleur	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8]. ► En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 53	Alimentation électrique hors tolérances	► Contrôler l'alimentation électrique.
F 54	Défaut électronique	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 55	Défaut mémoire	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 56	Mesure d'ionisation défaillante	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 57	Manque module complémentaire	► Contrôler le module complémentaire raccordé au régulateur WEM-FA-G ainsi que le câble de liaison. ► Réinitialisation aux valeurs de réglage d'usine [chap. 6.6.9.10]. ► Remplacer le module complémentaire raccordé au régulateur WEM-FA-G.
F 58	Déverrouillages trop nombreux dans un court laps de temps	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Déverrouiller la chaudière.
F 59	Absence de base de données	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 60	Calibrage : valeur de base SCOT trop faible	► Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3]. ► Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, évtl. les remplacer [chap. 9.4].

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 61	Signal d'ionisation hors tolérances	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, évtl. les remplacer [chap. 9.4]. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut. ▶ Contrôler le paramétrage du Type de gaz [chap. 6.6.9.8].
F 62	Signal de position de la vanne gaz ou mototurbine hors tolérances	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ 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. ▶ Contrôler l'évacuation des condensats. ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2]. ▶ Contrôler le paramétrage du Type de gaz [chap. 6.6.9.8]. ▶ Contrôler le ventilateur, évtl. le remplacer.
F 63	Défaut système SCOT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3]. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 64	Calibrage : valeur de base SCOT trop importante	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, évtl. les remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés. ▶ En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant, vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées [chap. 7.3].
F 65	Ecart de la valeur de base SCOT pr à la précédente trop important	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3]. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés.
F 66	La calibration n'a pas pu être effectué	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier qu'une demande de chaleur existe. ▶ Défaut consécutif à W 22. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, évtl. les remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3].

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 67	Erreur sauvegarde valeur de base SCOT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2]. ▶ Contrôler le paramétrage du Type de gaz. ▶ Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3]. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 68	Vanne gaz : Offset hors plage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.7.3]. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.4]. ▶ Nettoyer la surface du brûleur, le cas échéant la remplacer [chap. 9.3]. ▶ Vérifier que l'air comburant ne comporte par d'impuretés. ▶ Contrôler le multibloc gaz, évtl. le remplacer.
F 70	Défaut base de données BCC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8].
F 71	Défaut base de données : manque BCC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enfiler la clé de codage BCC.
F 72	Défaut base de données BCC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer la clé de codage BCC. ▶ Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8].
F 73	Défaut base de données : BCC incompatible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier la clé de codage, le cas échéant la remplacer. ▶ Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8].
F 74	Demander la MàJ BCC : Redémarrage nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8].
F 75	Défaut base de données BCC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier la clé de codage, le cas échéant la remplacer. ▶ Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.9.8].
F 80	Signal de cde à distance (N1) trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le signal [chap. 11.3].
F 81	Signal de cde à distance (N1) trop fort	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le signal [chap. 11.3].
F 88	Défaut interne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Déverrouiller la chaudière, et remplacer le système électronique WEM-FA-G intégré à la chaudière en cas d'apparition répétée du défaut.
F 90	Défaut de communication ChipCom	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 91	Défaut de com. entre système de régulation et manager combustion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 92	Défaut de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 93	Défaut de communication Flash	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

Défaut	Cause	Remède
F 94	Défaut communication Modbus VPT	<p>Lorsque le phénomène survient occasionnellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aucune mesure n'est nécessaire. <p>Lorsque le phénomène survient fréquemment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Contrôler la sonde multifonction VPT et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 95	Défaut interne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 96	Défaut communication données VPT	<p>Lorsque le phénomène survient occasionnellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aucune mesure n'est nécessaire. <p>Lorsque le phénomène survient fréquemment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Contrôler la sonde multifonction VPT, le cas échéant la remplacer.

10 Recherche de défauts

10.4 Codification mémoire défauts

La mémoire défauts sauvegarde le statut de l'installation lors de l'apparition d'un défaut. Pour ce faire le mode de fonctionnement et la phase dans laquelle il se trouve, sont affichés sous la forme d'une codification.

Mode de fonctionnement instantané

0 ... 2	Brûleur OFF
10	Mode chauffage
15	Mode production ECS
20	Régulation de puissance cascade
30	Ventilation
50	Protection hors-gel
60	Mode ECS - Exécution C
101	Fonction ramoneur
102	Mesure à l'arrivée sur l'installation $P_{\max i}$
103	Mesure à l'arrivée sur l'installation $P_{\min i}$
104	Mesure de contrôle
120	Mesure finale
121	Dégazage automatique de l'échangeur
122	Positionnement médian de la vanne 3 voies
124	Mesure de pression foyer
130	Fonction entretien

Phase fonctionnement WTC

0	Fonctionnement normal
10	Post-fonctionnement circulateur
15	Chauffage avec verrouillage courts cycles
20	Verrouillage puissance mini chauffage
24	Verrouillage puissance mini chauffage
25	Temporisation chauffage
30	Démarrage progressif ECS
35	Limite puissance via cde à distance
40	Delta T° départ/fumées
45	Delta T° départ/retour
50	Limite puissance T° fumées
55	Coupure sur consigne de puissance
60	Coupure/Verrouillage débit mini
70	Calibrage en cours

Phase de fonctionnement - Pilotage process de combustion

0	Brûleur OFF
1	Contrôle ventilateur au repos
2	Atteinte de la vitesse de préventilation
3	Préventilation
4	Atteinte de la vitesse d'allumage
5	Allumage
6	Brûleur en fonctionnement
7	Relais de contrôle vannes magnétiques gaz
8	Atteinte de la vitesse de post-ventilation
9	Post-ventilation

10.5 Circulateur UPM3 avec affichage par LED

Une LED affiche le statut de fonctionnement du circulateur interne.

LED	Description	Remède
vert clignotant	Pilotage via signal PWM	–
vert	Pas de pilotage via signal PWM	–
rouge	Avis de défaut	
	Rotor bloqué	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre un redémarrage du circulateur. ▶ Couper l'alimentation électrique. ▶ Pour lever ce blocage, enfoncez la vis de "dégommage" d'env. 5 mm à l'aide d'un tournevis cruciforme (de taille 2), puis opérer une rotation vers la gauche puis vers la droite, le cas échéant il peut être nécessaire de retirer la vis délicatement. ▶ Contrôler le circulateur, le cas échéant le remplacer.
	Tension d'alimentation trop faible	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
	Défaut électronique	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'alimentation électrique. ▶ Remplacer le circulateur.

10 Recherche de défauts

10.6 Problèmes de fonctionnement

Chaudière à condensation

Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que 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. 9.3].
	Piège à son sur l'aspiration défaillant	► Contrôler la liaison entre le piège à son côté aspiration et le ventilateur. ► Contrôler le piège à son sur l'aspiration, le cas échéant le remplacer.
Mauvais comportement à l'allumage	Mauvais écartement électrode d'allumage, électrode d'allumage endommagée	► Remplacer l'électrode d'allumage [chap. 9.4].
	L'allumage intervient trop tardivement	► Temps de formation de flamme trop long, augmenter progressivement le paramètre 2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage, en respectant la teneur en CO [chap. 6.6.2.3].
Odeur de fumées	Niveau de remplissage du siphon trop bas	► Remplir le siphon [chap. 9.5].
Puissance du circulateur trop faible	Mauvais mode de fonctionnement paramétré pour le circulateur	► Vérifier le mode de fonctionnement du circulateur.
Pas de formation de flamme après remplacement du multi-bloc gaz	Valeur du paramètre Offset vanne gaz erronée.	► Modifier le paramètre 2.3.6 Offset vanne gaz [chap. 6.6.2.3].

Préparateur ECS

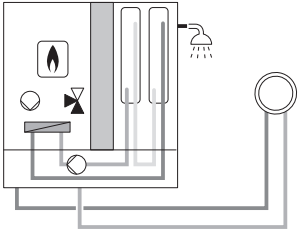
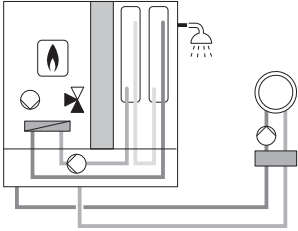
Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

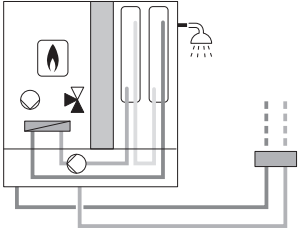
Constat	Cause	Remède
Fuite au niveau du préparateur	Le raccordement hydraulique est défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le raccordement hydraulique ▶ Contrôler la fonctionnalité de la soupape de sécurité
	Inétanchéité des conduites de raccordement	▶ Déposer et reprendre l'étanchéité des raccordements.
	Fuite au niveau de la cuve	▶ Informer l'agence ou la représentation Weishaupt la plus proche.
Ouverture de la soupape de sécurité côté eau de chauffage, montée en pression de l'installation	Fuite entre les circuits chauffage et l'ECS dans l'échangeur à plaques.	▶ Remplacer l'échangeur à plaques.
La soupape de sécurité ECS goutte en permanence	Inétanchéité au niveau de l'assise de la soupape de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'entartrage de la soupape. ▶ Remplacer la soupape de sécurité
	Pression de l'eau du réseau trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de l'eau du réseau. ▶ Remplacer le cas échéant le réducteur de pression défectueux.
Apparition d'eau rouillée lors du puisage	Corrosion dans les canalisations	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les parties corrodées. ▶ Procéder au rinçage des conduites et du préparateur.
	Présence de corrosion dans le préparateur	▶ Informer l'agence ou la représentation Weishaupt la plus proche.
Temps de charge trop long	Débit du circuit primaire trop faible	▶ Régler une vitesse de rotation du circulateur plus importante.
	Clapet anti-retour défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le clapet anti-retour. ▶ Vérifier que le clapet-anti-retour est : <ul style="list-style-type: none"> ▪ installé correctement, ▪ n'est pas obstrué.
	Echangeur à plaques entartré	▶ Procéder à un détartrage de l'échangeur à plaques, voire le remplacer.
Température ECS trop faible	Le thermostat coupe prématurément	▶ Contrôler la sonde et le réglage.
	Puissance générateur insuffisante	▶ Contrôler la puissance du générateur et l'adapter le cas échéant.
	Mauvaise circulation d'eau liée à une pression trop élevée	▶ Réduire la pression d'eau du réseau
La charge ECS se poursuit sans interruption	La sonde ECS n'est pas positionnée de façon correcte ou elle est défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la position de la sonde. ▶ Remplacer la sonde.
Nombreuses séquences de marche/arrêt lors de la charge ECS	Le circulateur de bouclage génère un brassage dans le préparateur à stratification	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weishaupt conseille d'assurer le pilotage du circulateur de bouclage via une sonde de bouclage (T1). <p>La sonde est à poser sur le retour de la boucle de circulation, afin d'assurer une coupure du circulateur de bouclage en cas de retours chauds.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le réglage du circulateur de charge.
	La valeur du paramètre Volume de soutirage mini est trop faible	▶ Procéder au contrôle des paramètres, l'adapter le cas échéant.

11 Caractéristiques techniques

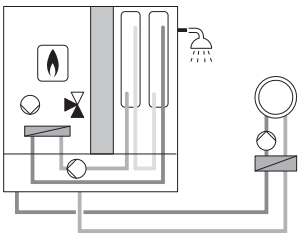
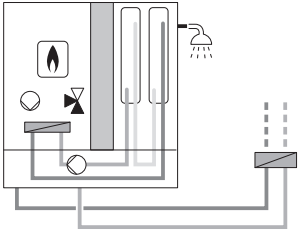
11 Caractéristiques techniques

11.1 Variantes hydrauliques

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
KPW1 (A) 	WTC Exécution K Composants : <ul style="list-style-type: none"> WAS 35 Power Paramétrages : <ul style="list-style-type: none"> Circuit ECS direct : Oui Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : <ul style="list-style-type: none"> P 2 . 2 . 1 : Pression constante 2 	<p>La chaudière à condensation WTC charge le préparateur ECS ou alimente le circuit de chauffage 1 via la vanne directionnelle 3 voies.</p> <p>La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1.</p> <p>Raccordement WTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) B1 : Sonde extérieure B3 : Sonde d'enclenchement ECS T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) T2 : Sonde de coupure ECS 230V ↓ : Alimentation pompe de charge préparateur à stratification ⊗ : Signal PWM pompe de charge préparateur à stratification
KPW2 (A) 	WTC Exécution K Composants : <ul style="list-style-type: none"> WAS 35 Power Bouteille Circulateur de chauffage externe Paramétrages : <ul style="list-style-type: none"> Circuit ECS direct : Oui Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : <ul style="list-style-type: none"> P 2 . 2 . 1 : Régulation via bouteille 	<p>La chaudière à condensation charge le préparateur ECS ou alimente la bouteille de découplage via la vanne directionnelle 3 voies interne.</p> <p>Le circulateur de chauffage externe situé après la bouteille, alimente le circuit de chauffage 1.</p> <p>La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1.</p> <p>Raccordement WTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> MFA1 : Circulateur CC1 VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) B1 : Sonde extérieure B2 : Sonde de bouteille B3 : Sonde d'enclenchement ECS T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) T2 : Sonde de coupure ECS 230V ↓ : Alimentation pompe de charge préparateur à stratification ⊗ : Signal PWM pompe de charge préparateur à stratification

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
KPW2 (B) 	<p>WTC Exécution K</p> <p>Composants :</p> <ul style="list-style-type: none"> WAS 35 Power Bouteille <p>Paramétrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> Circuit ECS direct : Oui Circuit de chauffage direct : Non <p>Réglage d'usine :</p> <ul style="list-style-type: none"> P 2.2.1 : Régulation via bouteille 	<p>La chaudière à condensation WTC charge le préparateur ECS ou alimente la bouteille de découplage via la vanne directionnelle 3 voies interne.</p> <p>La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après la bouteille de découplage.</p> <p>Raccordement WTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) B1 : Sonde extérieure B2 : Sonde de bouteille B3 : Sonde d'enclenchement ECS T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) T2 : Sonde de coupure ECS 230V ↓ : Alimentation pompe de charge préparateur à stratification ⊙ : Signal PWM pompe de charge préparateur à stratification

11 Caractéristiques techniques

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
KPW3 (A) 	WTC Exécution K Composants : <ul style="list-style-type: none"> WAS 35 Power Échangeur à plaques Circulateur de chauffage externe Paramétrages : <ul style="list-style-type: none"> Circuit ECS direct : Oui Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : <ul style="list-style-type: none"> P 2 . 2 . 1 : Proportionnalité puissance 	<p>La chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente l'échangeur à plaques via la vanne directionnelle 3 voies interne. Le circulateur de chauffage externe situé après l'échangeur, alimente le circuit de chauffage 1.</p> <p>La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1.</p> <p>Raccordement WTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> MFA1 : Circulateur CC1 VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) B1 : Sonde extérieure B2 : Sonde échangeur à plaques B3 : Sonde d'enclenchement ECS T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) T2 : Sonde de coupure ECS 230V ↓ : Alimentation pompe de charge préparateur à stratification ⊗ : Signal PWM pompe de charge préparateur à stratification
KPW3 (B) 	WTC Exécution K Composants : <ul style="list-style-type: none"> WAS 35 Power Échangeur à plaques Paramétrages : <ul style="list-style-type: none"> Circuit ECS direct : Oui Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : <ul style="list-style-type: none"> P 2 . 2 . 1 : Proportionnalité puissance 	<p>La chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente l'échangeur à plaques via la vanne directionnelle 3 voies interne. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'échangeur à plaques.</p> <p>Raccordement WTC :</p> <ul style="list-style-type: none"> VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) B1 : Sonde extérieure B2 : Sonde échangeur à plaques B3 : Sonde d'enclenchement ECS T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) T2 : Sonde de coupure ECS 230V ↓ : Alimentation pompe de charge préparateur à stratification ⊗ : Signal PWM pompe de charge préparateur à stratification

11.2 Variantes de régulation

11.2.1 Température de départ constante

La température départ du circuit de chauffage est réglée par rapport à la consigne de départ paramétrée au niveau du Menu Utilisateur [chap. 6.5.3].

La protection hors-gel et la fonction d'optimisation à l'enclenchement, ne sont pas actives.

11.2.2 Régulation en fonction de la température extérieure

Par ce mode de régulation, la température de départ du circuit de chauffage est réglée en fonction de l'évolution de la température extérieure.

Pour permettre une régulation en fonction de la température extérieure, une sonde extérieure 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).

Il convient d'éviter tout réchauffement de la sonde extérieure par l'action du rayonnement solaire.

Éviter également tout réchauffement par une quelconque source de chaleur.

La consigne de température départ instantanée est calculée à partir des données suivantes :

- Température extérieure
- Courbe de chauffe :
 - Pente
 - Décalage parallèle
- Consigne de température ambiante

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.

Au travers du décalage parallèle, la courbe de chauffe peut être décalée verticalement.

	Température ambiante trop froide	Température ambiante trop chaude
Température extérieure froide	► Augmenter la pente.	► Diminuer la pente.
Température extérieure douce	► Augmenter la consigne de température ambiante. - ou - Augmenter le décalage parallèle.	► Réduire la consigne de température ambiante. - ou - Réduire le décalage parallèle.

Selon le type de circuit de chauffage, une courbe de chauffe est automatiquement générée [chap. 11.7.1].

La courbe de chauffe et la consigne de température ambiante, peuvent être réglées dans le Menu Circuit chauffage [chap. 6.5.3].

11 Caractéristiques techniques

11.2.3 Régulation en fonction de la température ambiante

Par ce mode de régulation, la température de départ du circuit de chauffage est réglée en fonction de l'évolution de la température ambiante.

Pour permettre une régulation en fonction de la température ambiante, un appareil d'ambiance ou une sonde d'ambiance est nécessaire.

Il convient d'éviter tout réchauffement de la sonde d'ambiance par l'action du rayonnement solaire.

Éviter également tout réchauffement par une quelconque source de chaleur.

La consigne de température départ instantanée est calculée à partir des données suivantes :

- Consigne de température ambiante
- Température ambiante instantanée
- Influence de la sonde d'ambiance

La consigne de température ambiante peut être paramétrée dans le menu Circuit chauffage [chap. 6.5.3].

Le niveau d'influence de la sonde d'ambiance peut être paramétré dans le Menu Installateur [chap. 6.6.5.2].

11.2.4 Régulation en fonction de la température ambiante

Par ce mode de régulation, la température de départ du circuit de chauffage est réglée en fonction de l'évolution de la température extérieure et de la température ambiante.



Pour permettre une régulation en fonction de la température extérieure et de la température ambiante, une sonde extérieure et un appareil d'ambiance, voire une sonde d'ambiance sont nécessaires.

- 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 de la sonde extérieure et de la sonde d'ambiance par l'action du rayonnement solaire direct.

Éviter également tout réchauffement par une quelconque source de chaleur.

La consigne de température départ instantanée est calculée à partir des données suivantes :

- Température extérieure
- Courbe de chauffe :
 - pente 
 - décalage parallèle 
- Consigne de température ambiante
- Température ambiante instantanée
- Influence de la sonde d'ambiance

La courbe de chauffe et la consigne de température ambiante, peuvent être réglées dans le Menu Circuit chauffage [chap. 6.5.3].

Le niveau d'influence de la sonde d'ambiance peut être paramétré dans le Menu Installateur [chap. 6.6.5.2].

11.2.5 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 B2 et la sonde de départ. La fonction peut être adaptée via le paramètre 5.2.1 Différentiel T° départ/bouteille à la configuration de l'installation [chap. 6.6.4.1].

► Raccorder la sonde de bouteille de découplage sur l'entrée B2. [chap. 5.6.1]

Mode chauffage

Critère d'enclenchement	B2 < Consigne de départ – 2.1.5 Différentiel commutation chauffage
Critère de coupure	B2 > Consigne de départ + 2.1.5 Différentiel commutation chauffage

Mode ECS

Critère d'enclenchement	Départ VPT < Consigne de départ
Critère de coupure	Départ VPT > Consigne de départ + 2.1.6 Différentiel commutation ECS

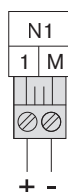
11.3 Variantes de pilotage

Commande à distance des températures en 0 ... 10 V

Un module complémentaire est nécessaire pour le pilotage des températures à distance.

► Raccorder le signal analogique 0 ... 10 V à l'entrée N1, en respectant la polarité [chap. 5.6.1].

✓ Le signal est interprété comme étant la consigne de température de départ.



3 V	Température minimale de départ (P4 . 3)
10 V	Température maximale de départ (P4 . 4)
2 ... 3 V	Brûleur OFF
< 2 V	Défaut de signal (après env. 15 minutes F 80)

Les limites de tension pour la coupure du brûleur et les messages d'erreur, peuvent être adaptés [chap. 6.6.3].

Mode chauffage avec niveau spécifique

Lorsque l'entrée H1 est fermée, l'installation est portée au niveau de température réglé au paramètre Consigne départ niveau spécifique [chap. 6.5.3]. 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.

► Procéder au réglage du paramètre 10.5.1.4 Entrée H1 sur Circuit 1 : Niveau spécifique [chap. 6.6.9.7].

11 Caractéristiques techniques

11.4 Circulateur



Afin de garantir la fonction anti-blocage du circulateur, la chaudière WTC n'est pas coupée en cas d'arrêts de fonctionnement prolongés.

11.4.1 Équilibrage hydraulique avec ALPHA Reader (accessoire)

L'outil de lecture Alpha Reader transmet des données depuis le circulateur vers un Smartphone ou une tablette. Grâce à l'application "Grundfos GO Balance" l'équilibrage hydraulique de l'installation peut être entrepris.

11.4.2 Modes de fonctionnement



Afin de garantir la fonction anti-blocage du circulateur, la chaudière WTC n'est pas coupée en cas d'arrêts de fonctionnement prolongés.

Les modes de fonctionnement suivants du circulateur intégré à la WTC, sont possibles [chap. 6.6.2.2] :

Proportionnalité puissance

Par cette variante de régulation la puissance du circulateur s'adapte à la puissance du brûleur (Puissance circulateur $\hat{=}$ Puissance WTC).

Régulation en liaison avec une bouteille de découplage

Avec cette variante de régulation, le circulateur module en fonction du différentiel de température entre la sonde de bouteille de découplage et la sonde de départ.

Le paramètre 2.2.12 *Pente circulateur intégré* permet d'adapter la régulation via une bouteille de découplage à la configuration de l'installation.

Pression proportionnelle plages 1 ... 3 [chap. 3.4.8]

Dans le cadre d'une régulation à pression proportionnelle, le différentiel de pression au niveau du circulateur est régulé par le débit volumétrique. La hauteur manométrique se réduit en cas d'augmentation du débit volumétrique.

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations à fortes variations de pertes de charge.

Pression constante plages 1 ... 3 [chap. 3.4.8]

Dans le cadre d'une régulation à pression constante, le différentiel de pression au niveau du circulateur est réglé à une valeur constante. La hauteur manométrique est maintenue de façon constante indépendamment du débit volumétrique.

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations à faibles variations de pertes de charge (ex. : planchers chauffants).

Pression proportionnelle Auto-Adaption

Basculement automatique entre les différentes plages de la pression proportionnelle (pente).

Dans le cadre d'une régulation à pression proportionnelle, le différentiel de pression au niveau du circulateur est régulé par le débit volumétrique. La hauteur manométrique se réduit en cas d'augmentation du débit volumétrique.

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations à fortes variations de pertes de charge.

Pression constante auto-adaptation

Basculement automatique entre les différentes plages de la pression constante (pente).

Dans le cadre d'une régulation à pression constante, le différentiel de pression au niveau du circulateur est réglé à une valeur constante. La hauteur manométrique est maintenue de façon constante indépendamment du débit volumétrique.

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations à faibles variations de pertes de charge (ex. : planchers chauffants).

Proportionnalité puissance avec circulateur OFF

Par cette variante de régulation la puissance du circulateur s'adapte à la puissance du brûleur (Puissance circulateur $\hat{=}$ Puissance WTC).

Lorsque le brûleur se coupe, le circulateur est coupé également après un temps de post-fonctionnement.

Le temps de post-fonctionnement est réglé via le paramètre 2.2.15 Temps post-fonctionnement circulateur.

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations présentant un réchauffage des retours lié au apports d'une énergie externe.

Régulation bouteille avec circulateur OFF

Avec cette variante de régulation, le circulateur module en fonction du différentiel de température entre la sonde de bouteille de découplage et la sonde de départ.

Le paramètre 2.2.12 Pente circulateur intégré permet d'adapter la régulation via une bouteille de découplage à la configuration de l'installation.

Lorsque le brûleur se coupe, le circulateur est coupé également après un temps de post-fonctionnement.

Le temps de post-fonctionnement est réglé via le paramètre 2.2.15 Temps post-fonctionnement circulateur.

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations présentant un réchauffage des retours lié au apports d'une énergie externe.

11 Caractéristiques techniques

11.5 Entrées/sorties

Les entrées et sorties peuvent être configurées pour diverses fonctionnalités [chap. 6.6.9.7].

Selon la variante hydraulique choisie, les entrées/sorties sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées [chap. 11.1].

WTC sorties MFA1, VA1 et VA2

Réglage	Description
OFF	Sortie sans fonction.
Report modes fonction.	Le contact se ferme dès lors qu'il y a un signal de flamme.
Vanne de sécurité gaz	Le contact se ferme dès qu'il y a une demande de chaleur.
Report des défauts	Le contact se ferme dès qu'un défaut survient.
Actionneur chauffage et ECS ⁽¹⁾	Le contact est fermé durant l'activation des modes chauffage et ECS.
Actionneur ECS ⁽¹⁾	Le contact est fermé en mode ECS.
Actionneur chauffage ⁽¹⁾	Le contact est fermé en mode chauffage.
ECS 1 : actionneur	Le contact est fermé durant la phase de charge du circuit ECS 1.
Pompe neutralisateur	Le contact se ferme dès lors qu'il y a un signal de flamme.

⁽¹⁾ Actionneur : circulateur ou vanne directionnelle trois voies

WTC Entrée H1

La fonctionnalité (position du contact) de l'entrée H1 peut être inversée via le paramètre *Entrée H1 inversée*.

Réglage	Explications
OFF	Entrée sans fonction.
Système standby avec hors-gel	Lorsque le contact est fermé, la chaudière WTC est verrouillée pour les modes chauffage et ECS. La protection hors-gel reste active.
Secours/ Arrêt générateur	Lorsque le contact est ouvert, l'installation est verrouillée pour les modes chauffage et ECS. La protection hors gel n'est pas active. Cette fonctionnalité peut par exemple être utilisée pour le raccordement d'un capteur de température, d'un thermostat de coupure pour un circuit plancher chauffant, d'un thermostat de sécurité ou d'une pompe de relevage de condensats.
Verrouillage générateur chauffage et ECS	Lorsque le contact est fermé, le brûleur est verrouillé pour les modes chauffage et ECS. La protection hors-gel reste active.
Verrouillage générateur pour chauffage	Lorsque le contact est fermé, le brûleur est verrouillé pour la fonction chauffage. La protection hors-gel reste active.
Circuit 1 : Standby	Lorsque le contact est fermé, le circuit 1 est verrouillé pour le mode chauffage. La protection hors-gel reste active.
Circuit 1 : Réduit	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode réduit. Le programme de chauffe du circuit 1 est inopérant.
Circuit 1 : Normal	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode normal. Le programme de chauffe du circuit 1 est inopérant.
Circuit 1 : Confort	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode confort. Le programme de chauffe du circuit 1 est inopérant.
Circuit 1 : Secours OFF	Lorsque le contact est ouvert, le circuit 1 est verrouillé pour la fonction chauffage. La protection hors-gel n'est pas active.
Circuit 1 : Niveau spécifique	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère sur base du niveau spécifique. Le programme de chauffe du circuit 1 est inopérant.
Report d'information via portail	Lorsque le contact est fermé, un report d'information s'opère à destination du portail WEM.

WTC Entrée H2

La fonctionnalité (position du contact) de l'entrée H2 peut être inversée via le paramètre *Entrée H2 inversée*.

Réglage	Explications
OFF	Entrée sans fonction
Système standby avec hors-gel	Lorsque le contact est fermé, la chaudière WTC est verrouillée pour les modes chauffage et ECS. La protection hors-gel reste active.
Secours/ Arrêt générateur	Lorsque le contact est ouvert, l'installation est verrouillée pour les modes chauffage et ECS. La protection hors-gel n'est pas active.
Verrouillage générateur chauffage et ECS	Lorsque le contact est fermé, le brûleur est verrouillé pour les modes chauffage et ECS. La protection hors-gel reste active.
Verrouillage générateur pour l'ECS	Lorsque le contact est fermé, le brûleur est verrouillé pour le mode ECS. La protection hors-gel reste active.
ECS 1 : Standby	Lorsque le contact est fermé, la fonction ECS est verrouillée. La protection hors-gel reste active.
ECS 1 : Réduit	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode réduit. Le programme ECS est inopérant.
ECS 1 : Normal	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode normal. Le programme ECS est inopérant.
ECS 1 : Relance via contact	Si le contact à l'entrée est sollicité, la chaudière WTC effectue une charge unique du préparateur ECS via le circuit ECS 1, sur base de la valeur de consigne ECS normale. La fonction de relance de l'ECS permet d'assurer la couverture d'une élévation temporaire des besoins en ECS en mode de fonctionnement réduit.
Report d'information via portail	Lorsque le contact est fermé, un report d'information s'opère à destination du portail WEM.
ECS 1 : Bouclage ECS via contact	Uniquement opérant lorsqu'au niveau de l'assistance hydraulique de mise en service, le Circulateur bouclage est paramétré sur Pilotage horaire + contact (H2). Si le contact à l'entrée est sollicité, la chaudière WTC pilote la sortie au titre du circulateur de bouclage ECS. La sortie à laquelle le circulateur est raccordé, doit ainsi être paramétrée sur : Circuit ECS 1 : Bouclage ECS. Le temps de fonctionnement du circulateur est défini via le paramètre <i>Temps de marche circulateur via contact</i> .

Circuit de chauffage (module d'extension WEM-EM-HK) Entrée H1

Réglage	Description
Pas de fonction	Entrée sans fonction
Standby	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage est verrouillée. La protection hors-gel reste active.
Circuit chauffage actif Mode réduit	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode réduit. Le programme de chauffe est inopérant.
Circuit chauffage actif Mode normal	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode normal. Le programme de chauffe est inopérant.
Circuit chauffage actif Mode confort	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère selon les valeurs de consigne du mode confort. Le programme de chauffe est inopérant.
Circuit chauffage actif Niveau spécifique	Lorsque le contact est fermé, la fonction chauffage s'opère sur base du niveau spécifique. Le programme de chauffe est inopérant.
Secours/OFF	Lorsque le contact est ouvert, la fonction chauffage est verrouillée. La protection hors-gel n'est pas active.

11 Caractéristiques techniques**11.6 Réglage d'usine menu Installateur**

WTC - Paramètres (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
2.1.1	Anti courts-cycles mode chauffage	10 min	0 ... 30 min
2.1.2	P maxi générateur mode chauffage	100 %	14 ... 100 %
2.1.4	Tps marche forcée chauffage petit débit	120°s	0 ... 240 s
2.1.5	Diff. commutation chauffage	4 K	0 ... 20 K
2.1.6	Différentiel commutation ECS ⁽¹⁾	8 K	0 ... 20 K
2.2.1	Circulateur intégré mode chauffage ⁽¹⁾	[chap. 11.1]	[chap. 6.6.2.2]
2.2.2	Circulateur intégré mode ECS	PWM constant	[chap. 6.6.2.2]
2.2.3	P. mini circulateur mode chauf.	30 %	16 % ... P 2.2.4
2.2.4	P. maxi circulateur mode chauffage	80 %	P 2.2.3 ... 100 %
2.2.5	P. mini circulateur mode ECS	30 %	16 % ... P 2.2.6
2.2.6	Puissance maxi circulateur mode ECS	70 %	P 2.2.5 ... 100 %
2.2.7	Alarme pression mini	0.8 bar	P 2.2.8 ... 2.5 bar
2.2.8	Pres. instal. mini verrouil. brûleur	0.5 bar	0.0 bar ... P 2.2.7
2.2.9	Débit de charge maxi stock tampon	90 %	0 ... 100 %
2.2.10	Débit de charge maxi ECS	90 %	0 ... 100 %
2.2.11	Débit volumétrique maxi	2200 l/h	0 ... 10000 l/h
2.2.12	Pente circulateur intégré	4°s	1 ... 30 s
2.2.13	Puissance circulateur charge ECS	100 %	20 ... 100 %
2.2.14	Pente circul. charge ECS	10°s	1 ... 60 s
2.2.15	Post fonction. circulateur	5 min	1 ... 10 min
2.3.1	Correction qté de gaz à l'allumage	0 %	-10 ... 20 %
2.3.2	Correction puissance au démarrage	0 %	-16 ... 14 %
2.3.3	Cor. vitesse/long. parcours fumées	0 %	-8 ... 10 %
2.3.4	Correction puissance minimale	0 %	0 ... 21 %
2.3.5	Correction débit gaz à l'allumage	0 %	-10 ... 10 %
2.3.6	Offset vanne gaz	29 % (Variable)	12 ... 42 %

⁽¹⁾ Selon la variante hydraulique sélectionnée

Paramètres - Commande à distance (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
4.1	Tension défaut entrée N1	2 V	0.5 ... P 4.2 - 0,2 V
4.2	Tension brûleur entrée N1	3 V	P 4.1 + 0,2 V ... 8.0 V
4.3	T° départ mini à l'entrée N1	8° C	8 °C ... P 4.4
4.4	T° départ maxi à l'entrée N1	80° C	P 4.3 ... 80 °C

Paramètres - Hydraulique (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
5.2.1	Différentiel T° départ/bouteille	4.0 K	1.0 ... 7.0 K

Paramètres - Circuits de chauffage (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
6.1.1	T° consigne mini départ ⁽²⁾	[chap. 11.7]	[chap. 11.7]
6.1.2	T° consigne maxi départ ⁽²⁾	[chap. 11.7]	[chap. 11.7]
6.1.3	Consigne T° départ limite chauffage ⁽²⁾	[chap. 11.7]	OFF / 8 ... P 6.1.1
6.1.4	T° de consigne ambiante limite	ON	OFF / ON
6.1.5	Priorité ECS	Priorité	[chap. 6.6.5.1]
6.2.1	Optimisation montée en T°	OFF	OFF / ON

⁽²⁾ Selon le type de circuit de chauffage paramétré

11 Caractéristiques techniques

Paramètres - Circuits de chauffage (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
6.2.2	Anticipation max de l'optimisation de la montée en T° ⁽²⁾	[chap. 11.7]	0 ... 240 min
6.2.3	Isolation du bâtiment	Léger	[chap. 6.6.5.2]
6.2.4	Fonction thermostat d'ambiance ⁽²⁾	[chap. 11.7]	[chap. 6.6.5.2] 1 ... 3 K
6.2.5	Influence sonde d'ambiance	25 %	0 ... 100 %
6.2.6	Part intégrale ambiance	OFF (60 min)	0 ... 240 min
6.2.7	T° extérieure hors-gel	0° C	-10 ... 10 °C
6.2.8	Décalage / T° extérieure	OFF (-20 °C)	-30 ... 5 °C
6.2.9	Correction T°extérieure	0.0 K	-10.0 ... 10.0 K
6.2.10	Limite hors-gel ambiance	6.0 °C	4.0 ... 10.0 °C
6.3.1	Surélévation T° vanne mélangeuse ⁽²⁾	[chap. 11.7]	-5 ... 20 K
6.3.2	Temporisation dde de chaleur	1 min	0 ... 30 min
6.3.3	Tps fonct. vanne mél.	120°s	0 ... 600 s
6.3.4	Durée initialisation vanne mél.	12°s	0 ... 300 s
6.3.5	Zone neutre régul. vanne mél. ⁽²⁾	[chap. 11.7]	0.0 ... 5.0 K
6.3.6	Régulateur T°part-P Kp	16	0 ... 200
6.3.7	Régulateur T°part-I Tn	12	0 ... 200

⁽²⁾ Selon le type de circuit de chauffage paramétré

Paramètres - Circuits de chauffage (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
6.4.1	Chape	OFF	[chap. 6.6.5.4]
6.4.2	Jour séchage de chape	0 Jour	0 ... 30 Jour(s)
6.4.3	T° au démarrage	25° C	15 ... 30°C
6.4.4	T° maxi montée en temp.	45° C	35 ... 60°C
6.4.5	Montée en T° jours de T° mini	3 jours	2 ... 30 jours
6.4.6	Montée en T° jours de T° maxi	4 Jour	1 ... 30 Jour(s)
6.4.7	Montée en T° jours rafraîchissement	4 Jour	2 ... 30 jours
6.4.8	T° maxi chauffage de base	55° C	35 ... 60°C
6.4.9	Chauf. de base Jours montée en T°	3 jours	3 ... 30 Jour(s)
6.4.10	Chauffage de base jours de T° maxi	13 Jour	7 ... 60 Jour(s)
6.4.11	Chauf. de base Jours rafraîch.	3 jours	3 ... 30 Jour(s)

11 Caractéristiques techniques





Paramètres - ECS (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
7.1.2	Différentiel de pilotage ECS	3 K	3 ... 10 K
7.1.3	Surélévation consigne T° départ ⁽¹⁾	3 K	2 ... 25 K
7.1.4	Temps de charge maxi	ON (30 min)	0 ... 240 min
7.1.5	Consigne T° ECS maxi	60° C	40 ... 85°C
7.1.9	Volume de soutirage mini	4.0 l/min	2.0 ... 15.0 l/min
7.2.1	Protection anti-légionelle	Selon un jour de la semaine	[chap. 6.6.6.2]
7.2.2	Horaire de début	01.00	00.00 ... 23.45
7.2.3	Jour de la semaine	Samedi	Lu ... Di/ts les jours
7.2.4	Intervalle	7 Jour	2 ... 14 Jour(s)
7.2.5	Montée en T° ECS	60° C	60 ... 80°C
7.2.6	Bouclage ECS lors du choc thermique	OFF	[chap. 6.6.6.2]
7.3.1	Différentiel pilotage T° retour	5 K	0 ... 20 K
7.3.2	Temps de marche circulateur via contact	5 min	0 ... 60 min
7.3.3	Bouclage pour relance ECS	ON durant ECS...	[chap. 6.6.6.3]

⁽¹⁾ Selon la variante hydraulique sélectionnée

11.7 Réglages d'usine selon le type de circuit de chauffage

En fonction du type de circuit de chauffage paramétré, les spécificités suivantes s'installent automatiquement :

- paramètres avec des réglages d'usine prédéfinis,
- plages de réglage (limitées).

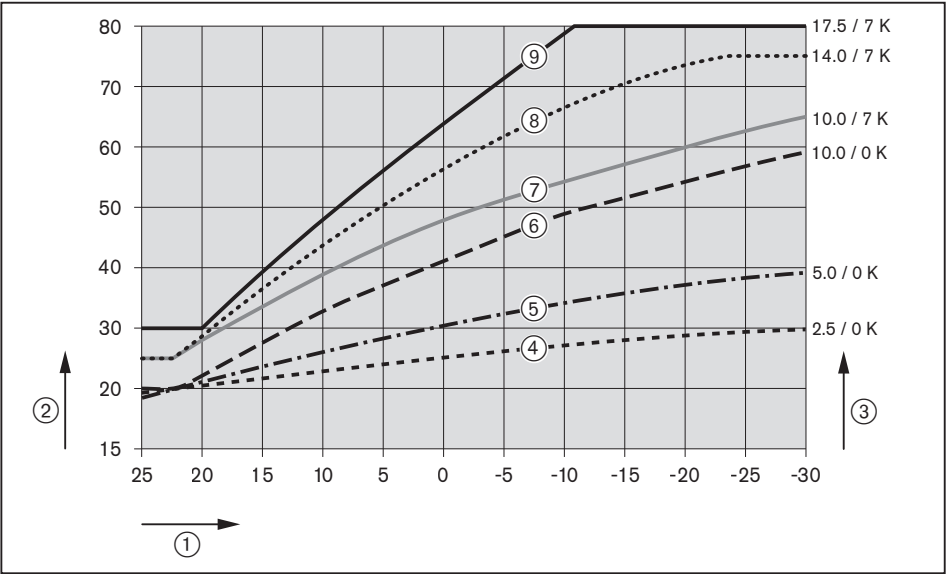
	Préchauffage de base plancher	Plancher chauffant	Universel
T° de consigne départ Réduit	16.0 °C	20.0 °C	45.0 °C
T° de consigne départ Normal	24.0 °C	32.0 °C	60.0 °C
T° de consigne départ Confort	26.0 °C	36.0 °C	70.0 °C
Courbe de chauffe  Pente	2.5 (2.0 ... 6.0)	5.0 (2.0 ... 12.0)	10.0 (1.5 ... 40.0)
Courbe de chauffe  Parallèle	0 K	0 K	0 K
T° consigne mini départ	15.0 °C (8.0 ... 30.0 °C)	15.0 °C (8.0 ... 40.0 °C)	15.0 °C (8.0 ... 80.0 °C)
T° consigne maxi départ	30.0 °C (15.0 ... 50.0 °C)	40.0 °C (15.0 ... 50.0 °C)	80.0 °C (15.0 ... 80.0 °C)
Consigne T° départ limite chauffage	OFF / 8.0 °C	OFF / 8.0 °C	ON / 8.0 °C
Consigne maxi optimis. montée en T°	90 min	90 min	90 min
Fonction thermostat d'ambiance ⁽¹⁾	ON jusqu'à Réduit/1.0K	ON jusqu'à Réduit/1.0K	ON / 1.0 K
Correction optimisation chauff.	20.0 min/K	20.0 min/K	10.0 min/K
Zone neutre régul. vanne mél.	0.5 K	0.5 K	1.0 K
Surélévation T° vanne mél.	2.0 K	2.0 K	4.0 K
	Radiateurs 60	Radiateurs 70	Convecteurs
T° de consigne départ Réduit	40.0 °C	40.0 °C	45.0 °C
T° de consigne départ Normal	55.0 °C	60.0 °C	60.0 °C
T° de consigne départ Confort	60.0 °C	70.0 °C	70.0 °C
Courbe de chauffe  Pente	10.0 (8.0 ... 20.0)	14.0 (10.0 ... 25.0)	17.5 (10.0 ... 40.0)
Courbe de chauffe  Parallèle	7 K	7 K	7 K
T° consigne mini départ	25.0 °C (20.0 ... 65.0 °C)	25.0 °C (25.0 ... 75.0 °C)	30 °C (25.0 ... 80.0 °C)
T° consigne maxi départ	65.0 °C (25.0 ... 75.0 °C)	75 °C (25.0 ... 75.0 °C)	80 °C (30.0 ... 80.0 °C)
Consigne T° départ limite chauffage	ON / 20.0 °C	ON / 25.0 °C	ON / 25.0 °C
Consigne maxi optimis. montée en T°	45 min	45 min	45 min
Fonction thermostat d'ambiance ⁽¹⁾	ON / 1.0 K	ON / 1.0 K	ON / 1.0 K
Correction optimisation chauff.	10.0 min/K	10.0 min/K	10.0 min/K
Zone neutre régul. vanne mél.	1.0 K	1.0 K	1.0 K
Surélévation T° vanne mél.	4.0 K	4.0 K	4.0 K

⁽¹⁾ Selon la variante de régulation sélectionnée.

11 Caractéristiques techniques

11.7.1 Réglage d'usine de la courbe de chauffe

Courbe de chauffe fonction du type de circuit de chauffage paramétré



- ① Température extérieure [°C]
- ② Température de départ [°C]
- ③ Pente / Décalage parallèle

Courbe de chauffe ⁽¹⁾	Type circuit chauffage
④	Préchauffage de base plancher
⑤	Plancher chauffant
⑥	Universel
⑦	Radiateurs 60
⑧	Radiateurs 70
⑨	Convecteurs

⁽¹⁾ Pour une température de consigne ambiante normale à 21.0 °C.

Un modification de la consigne de température ambiante de 1 °C entraîne un décalage parallèle de la courbe de chauffe réglée d'env. 1,5 ...2,5 °C. Le décalage parallèle est fonction de la pente réglée ainsi que de la température extérieure. Plus la pente est élevée ou plus la température extérieure est douce, plus la modification est importante.

11.8 Réglages d'usine pour les programmes horaires

Programme horaire (Programme de chauffe)

	Jours de la semaine	Heure	Niveau
Programme horaire 1	Lu ... Ve	06.00 ... 22.00	Normal
		22.00 ... 06.00	Réduit
	Sa ... Di	07.00 ... 23.00	Normal
		23.00 ... 07.00	Réduit
Programme horaire 2	Lu ... Ve	05.30 ... 07.30	Normal
		07.30 ... 16.00	Réduit
		16.00 ... 22.30	Confort
		22.30 ... 05.30	Réduit
	Sa ... Di	07.00 ... 19.00	Normal
		19.00 ... 23.00	Confort
		23.00 ... 07.00	Réduit
Programme horaire 3	Lu ... Di	07.00 ... 21.30	Normal
		21.30 ... 07.00	Réduit

Programme ECS

Jours de la semaine	Heure	Niveau
Lu ... Ve	05.00 ... 21.00	Normal
	21.00 ... 05.00	Réduit
Sa ... Di	06.30 ... 22.00	Normal
	22.00 ... 06.30	Réduit

Programme de bouclage ECS

Jours de la semaine	Heure	Circulateur bouclage ECS
Lu ... Ve	06.30 ... 07.30	ON
	07.30 ... 11.30	OFF
	11.30 ... 13.00	ON
	13.00 ... 17.00	OFF
	17.00 ... 19.00	ON
	19.00 ... 06.30	OFF
Sa ... Di	07.00 ... 08.30	ON
	08.30 ... 11.30	OFF
	11.30 ... 13.00	ON
	13.00 ... 17.00	OFF
	17.00 ... 19.00	ON
	19.00 ... 07.00	OFF

11 Caractéristiques techniques

11.8.1 Réglage des programmes horaires

- Sélectionner un(des) jour(s) de semaine à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui.
- ✓ Le programme horaire peut être aménagé.

Modifier le jour

Certains jours peuvent être retirés ou affectés à un cycle sélectionné.

Exemple

Lundi ON :

Le lundi est intégré au cycle en question.

Lundi OFF :

Le lundi est retiré du cycle en question et est affecté à un nouveau cycle.

Modifier l'heure

L'heure de début et l'heure de fin peuvent être modifiées pour une plage horaire préalablement sélectionnée.

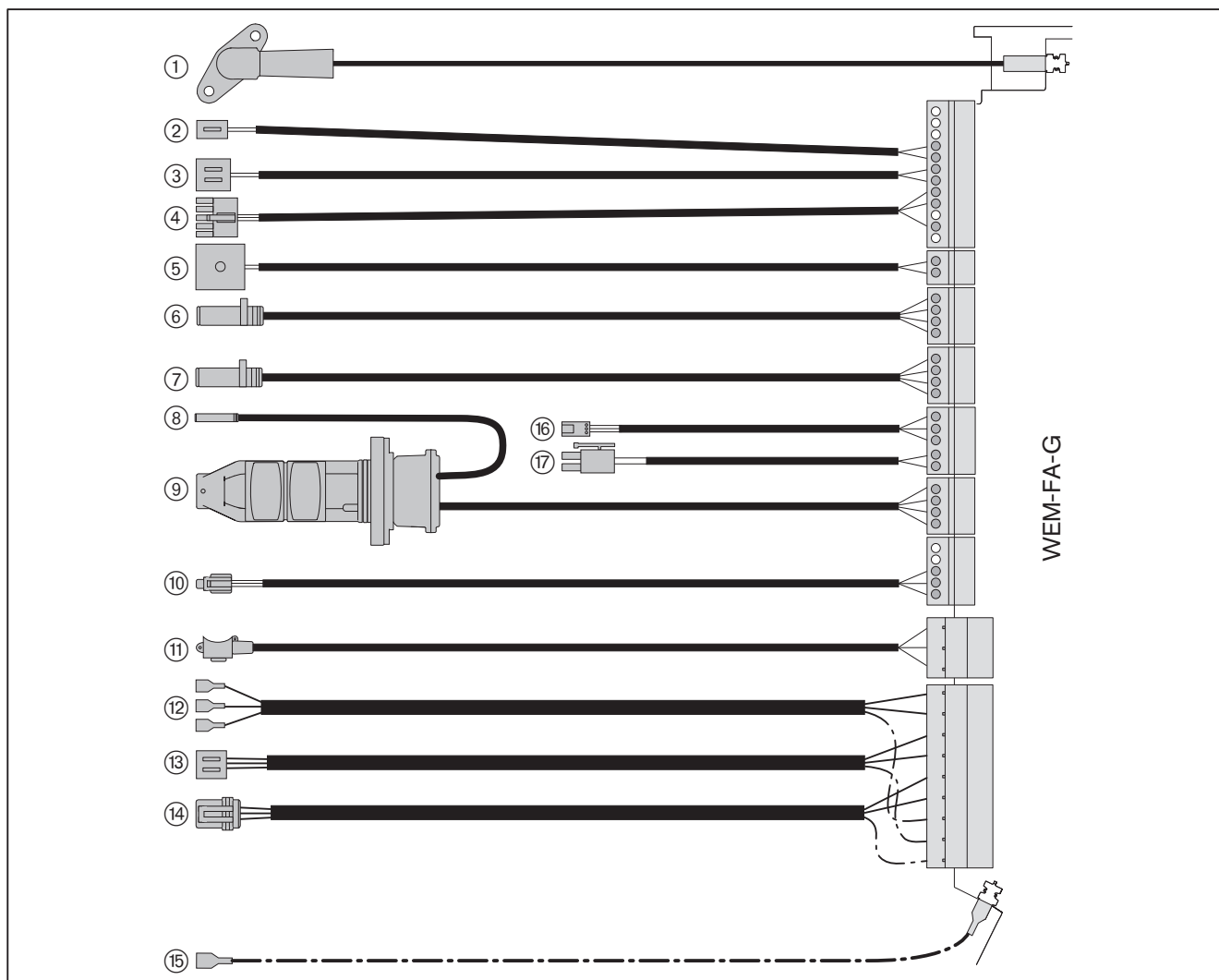
Modifier le niveau

La température des diverses plages horaires peut être modifiée pour un cycle préalablement sélectionné.

Nouvelle plage horaire

Une nouvelle plage horaire peut être ajoutée à un cycle préalablement sélectionné.

11.9 Schéma de raccordement régulateur WEM-FA-G



- ① Electrode d'ionisation
- ② Multibloc gaz vanne de pilotage/bloc gaz 2
- ③ Multibloc gaz vanne 1
- ④ Signal PWM et report ventilateur
- ⑤ Pressostat gaz (accessoire)
- ⑥ Sonde de départ eSTB
- ⑦ Sonde fumées
- ⑧ Sonde départ de la sonde multifonction VPT
- ⑨ Sonde multifonction VPT
- ⑩ Signal PWM et retours du circulateur
- ⑪ Servomoteur vanne 3 voies
- ⑫ Transfo d'allumage
- ⑬ Alimentation électrique ventilateur 230 V AC
- ⑭ Alimentation électrique circulateur 230 V AC
- ⑮ Protection carcasse
- ⑯ Débitmètre ECS
- ⑰ Sonde de soutirage ECS

11 Caractéristiques techniques

11.10 Caractéristiques des sondes

Sonde de départ (eSTB) WTC

Sonde de fumées WTC

Sonde ECS (B3)

Sonde d'enclenchement ECS (B3)

Sonde de bouteille (B2)

Sonde échangeur à plaques (B2)

Sonde de soutirage ECS

Sonde de coupure ECS (T2)

Sonde de départ (B6)

Sonde retour bouclage ECS (T1)

Sonde extérieure WTC (B1)

Sonde extérieure circuit chauffage (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
–20	48 180	–20	15 138
–15	36 250	–15	11 709
–10	27 523	–10	9 138
–5	21 078	–5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		
95	393		
100	338		
105	292		
110	254		

11.11 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

11.12 Tableau de conversion O₂/CO₂

Teneur O ₂ fumées sèches en %v	Teneur CO ₂ en %		
	Gaz nat Es (max 11,7 % CO ₂)	Gaz nat Ei (max 11,5 % CO ₂)	Propane (max 13,7 % CO ₂)
2,0	10,6	10,4	12,4
2,5	10,3	10,1	12,1
3,0	10,0	9,9	11,7
3,5	9,8	9,6	11,4
4,0	9,5	9,3	11,1
4,5	9,2	9,0	10,8
5,0	8,9	8,8	10,4
5,5	8,6	8,5	10,1
6,0	8,4	8,2	9,8
6,5	8,1	7,9	9,5
7,0	7,8	7,7	9,1
7,5	7,5	7,4	8,8
8,0	7,2	7,1	8,5

11 Caractéristiques techniques

11.13 Accès via internet

Un accès à l'installation de chauffage est possible grâce à un navigateur internet ou une application.

Pour permettre cet accès, il convient de s'enregistrer préalablement sur le portail WEM.

Raccordement du câble réseau

- ▶ Raccorder le routeur au connecteur réseau situé en partie inférieure de l'unité de commande (WEM-SG).

Activer le portail WEM sur la chaudière

- ▶ Sélectionner le menu Utilisateur [chap. 6.5].
- ▶ Sélectionner Réglages, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner Portail WEM, puis valider par un appui.
- ▶ Sélectionner le carré au niveau du paramètre Accès portail à l'aide du bouton rotatif, puis valider par un appui.
- ✓ La couleur du carré passe au vert.
- ✓ Un nouveau Code d'accès est généré.
- ✓ L'accès au portail WEM est activé.
- ▶ Noter le N° série portail et le Code d'accès.

Enregistrer

- ▶ Rechercher www.wemportal.com via le navigateur Web.
- ▶ Cliquer sur l'icône Enregistrer.
- ▶ Effectuer l'enregistrement.

Connexion

- ▶ Accéder au portail à l'aide de l'identifiant et du mot de passe.
- ✓ Le portail WEM s'affiche.
- ✓ La fenêtre Installation > Vue d'ensemble s'affiche.

Configurer l'installation de chauffage au niveau du portail WEM

- ▶ Cliquer sur l'icône Configurer l'installation.
- ▶ Attribuer un Nom d'installation (de votre choix).
- ▶ Indiquer le Numéro de série et le Code d'accès noté précédemment.
- ▶ Indiquer le Code d'enregistrement communiqué par Weishaupt.
- ▶ Cliquer sur l'icône Configurer.
- ✓ L'installation est configurée

Installer l'application (optionnel)

- ▶ Procéder au téléchargement de l'application "Weishaupt Energie Manager".

Configuration du réseau (optionnelle)

Cet équipement est configuré pour travailler en réseau.

Selon le réseau disponible, une adaptation manuelle de la configuration dudit réseau peut s'avérer nécessaire.

- ▶ Procéder à une activation du paramètre 10.8.1 Interface JSON au niveau de l'unité de commande WEM-SG [chap. 6.6.9.9].

Données d'accès dans le cas d'une configuration manuelle du réseau :

- Adresse réseau : <http://wem-sg>
- Identifiant : admin
- Mot de passe : Admin123

12 Elaboration du projet

12.1 Weishaupt Énergie Management (WEM)

Système de régulation intégré

L'unité d'affichage et de commande (WEM-SG intégré à la chaudière WTC) agit en régulateur maître pour l'ensemble du système. Le régulateur intégré WEM-SG agit sur les modules d'extension raccordés au système.

Dans le même temps, le régulateur pilote le circuit direct et le circuit ECS raccordés à la chaudière WTC. Seuls des circuits de chauffage ou d'ECS alimentés par un circulateur dont le pilotage est pris en charge par la chaudière WTC, comptent parmi les circuits directs. Le circuit de chauffage et d'ECS direct est affecté au niveau du système de l'adresse 1.

Module d'extension

Il est possible de raccorder au système jusqu'à 24 modules d'extension.

Pour le pilotage de circuits directs et/ou mélangés additionnels, il convient de prévoir des modules d'extension (WEM-EM-HK).

Appareil d'ambiance WEM-RG1

La chaudière WTC ainsi que chacun des circuits raccordés via des modules d'extension peuvent être dotés d'un appareil d'ambiance. Un appareil d'ambiance WEM-RG 1 peut commander un circuit de chauffage.

Appareil d'ambiance WEM-RG2

La chaudière WTC ainsi que chacun des circuits raccordés via des modules d'extension peuvent être dotés d'un appareil d'ambiance. Un appareil d'ambiance WEM-RG 2 peut commander jusqu'à 3 circuits de chauffage et un circuit ECS.

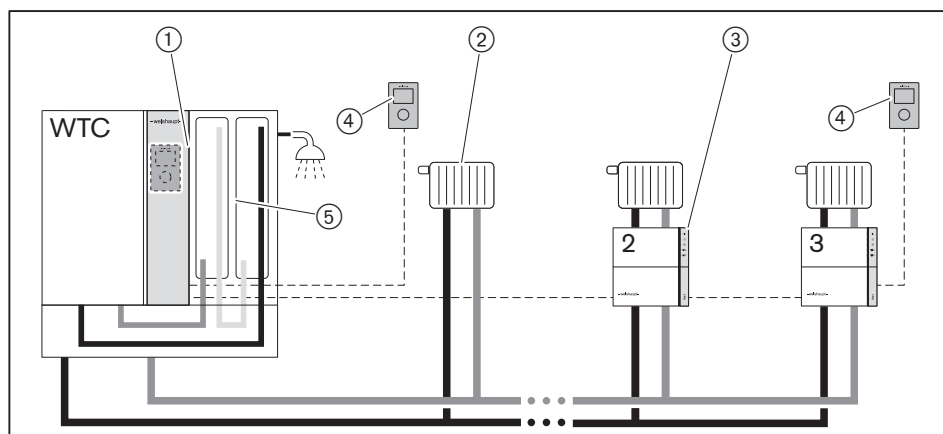
Sonde d'ambiance WEM-RF

La chaudière WTC ainsi que chacun des circuits raccordés via des modules d'extension peuvent être dotés d'une sonde d'ambiance.

Une sonde d'ambiance WEM-RF ne peut être affectée qu'à un seul circuit de chauffage. Par contre, chaque circuit de chauffage peut être doté de 3 sondes d'ambiance. Le WEM-SG réalise une moyenne des températures ambiantes relevées aux fins de régulation.

Exemple

Vue d'ensemble du système



- ① Système de régulation intégré
- ② Circuit de chauffage piloté en direct par la chaudière
- ③ Module d'extension pour circuit de chauffage (WEM-EM-HK)
- ④ Appareil d'ambiance ou sonde d'ambiance
- ⑤ Circuit ECS piloté en direct par la chaudière

12 Elaboration du projet

12.2 Vase d'expansion et pression de l'installation

L'équipement intègre un vase d'expansion :

- Contenance 10 litres
- Prégonflage 0,75 bar
- Vérifier à l'aide du tableau ci-dessous, si un vase d'expansion complémentaire doit être installé.

Exemple

Pour une température départ maximale de 50 °C et une hauteur d'installation de 7,5 mètres, il en résulte un volume d'installation maximal de 260 litres. Si ce volume est dépassé, un vase d'expansion complémentaire est à prévoir.

	Hauteur de l'installation				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
T° départ	Volume d'eau maximal autorisé [litres]				
maxi 40 °C	820	700	620	420	300
maxi 50°C	620	500	410	280	190
maxi 60°C	440	360	290	190	140
maxi 70°C	330	260	220	140	100
maxi 80°C	260	210	170	110	80

Pression de prégonflage du vase d'expansion

Le prégonflage du vase dépend de la hauteur statique de l'installation :
10 mètres de hauteur statique : 1,0 bar de prégonflage

La hauteur statique est définie par l'écart entre la bride de raccordement du vase d'expansion jusqu'au point le plus élevé de l'installation.

Lorsque la hauteur statique est de moins de 5 mètres (ex. : maison sur un seul niveau, ou chaufferie sous combles), le prégonflage doit être au minimum de 0,5 bar.

- ▶ Déterminer la hauteur statique.
- ▶ Calculer la pression de prégonflage.
- ▶ Contrôler et le cas échéant adapter le prégonflage du vase d'expansion par à la valeur calculée.

Le robinet d'isolement du vase d'expansion se trouve derrière l'unité d'affichage et de commande [chap. 3.3.1].

Pression de l'installation

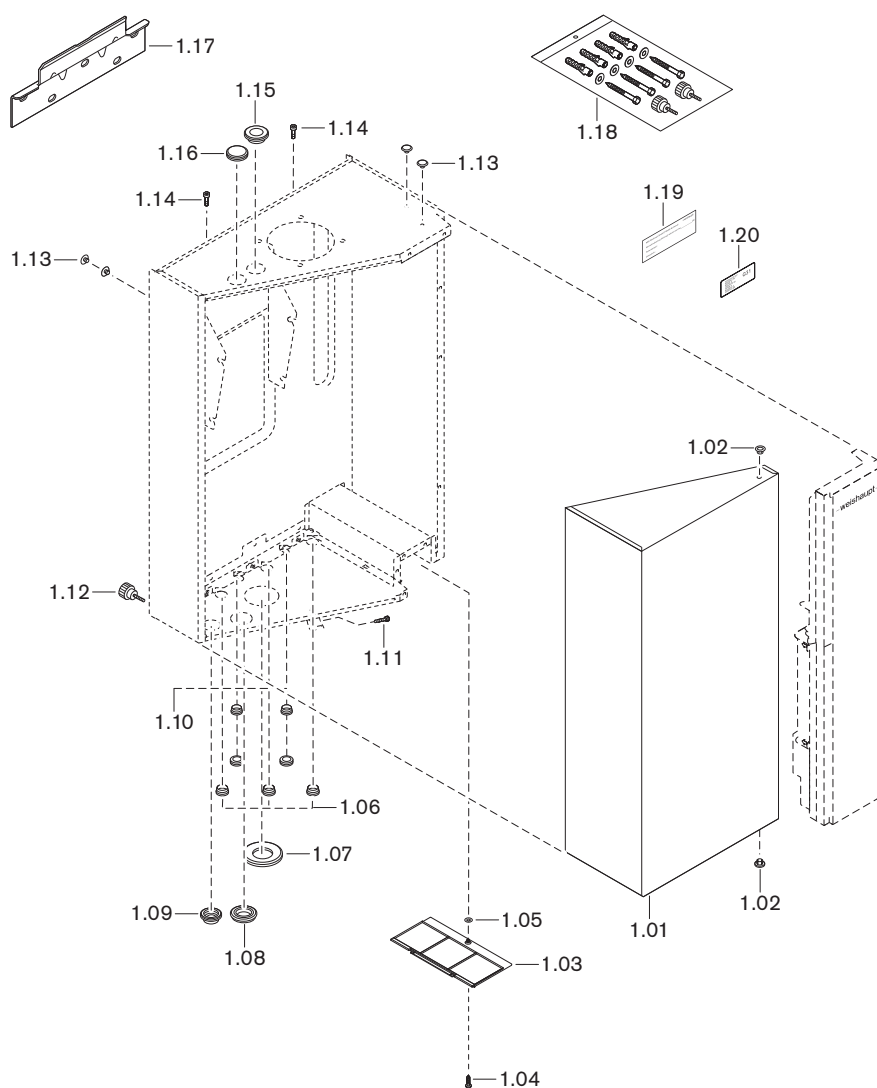
- ▶ Régler la pression d'installation 0,5 bar au-dessus de la valeur déterminée pour le prégonflage du vase d'expansion.

Exemple

	Exemple 1	Exemple 2
Hauteur statique	8 mètres	1 mètre
Prégonflage du vase d'expansion	0,8 bar	0,5 bar
Pression de l'installation	1,3 bar	1,0 bar

13 Pièces détachées

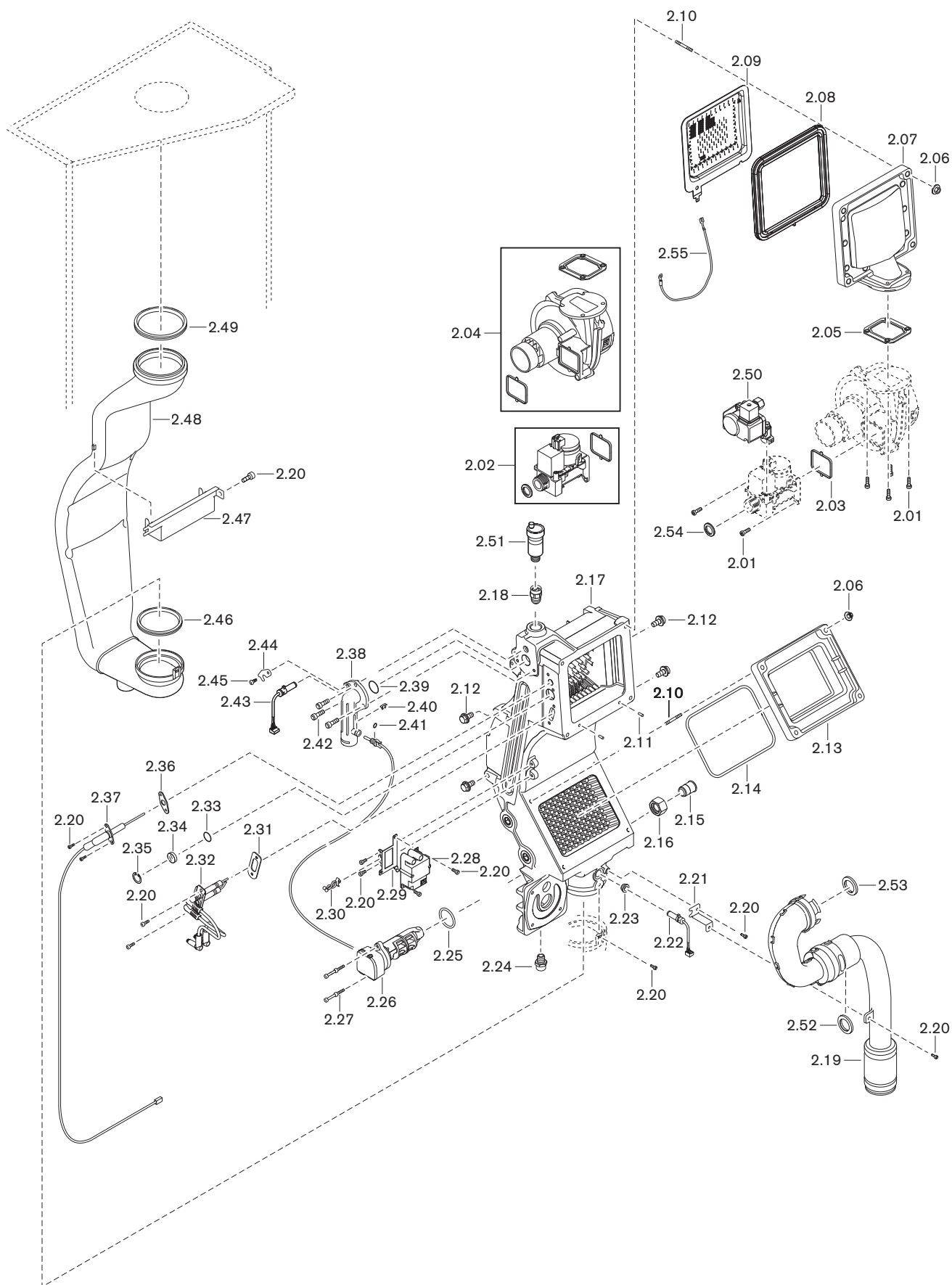
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
1.01	Capot supérieur	481 011 02 022
1.02	Bouchon 6 mm forme 1 blanc	446 034
1.03	Couvercle canal de câbles complet	481 011 02 072
1.04	Vis tôle ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Rondelle 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Gaine pour rac. côté eau Ø Int. 18 mm	481 011 02 197
1.07	Joint de passage Dm.l 40 mm	483 011 40 257
1.08	Gaine pour rac. côté eau Ø Int. 22 mm	481 015 02 147
1.09	Gaine évac. condensats Ø Int. 24 mm	481 011 02 367
1.10	Gaine pour rac. côté eau Ø Int. 15 mm	481 011 02 357
1.11	Vis M4 x 22 pour clips de maintien	481 011 02 417
1.12	Vis moletée M6 x 20	483 601 02 117
1.13	Bouchon (Exécution H-O)	481 011 02 347
1.14	Vis M6 x 35	402 406
1.15	Gaine Ø Int. 18 mm	483 011 02 107
1.16	Gaine obturée pour dégazeur	481 011 02 247
1.17	Étrier de fixation murale	471 064 02 337
1.18	Set de chevilles WTC-GW	483 601 02 122
1.19	Plaque signalétique puissance nominale	793 534
1.20	Auto-collant "Réglé sur G31"	482 101 00 177

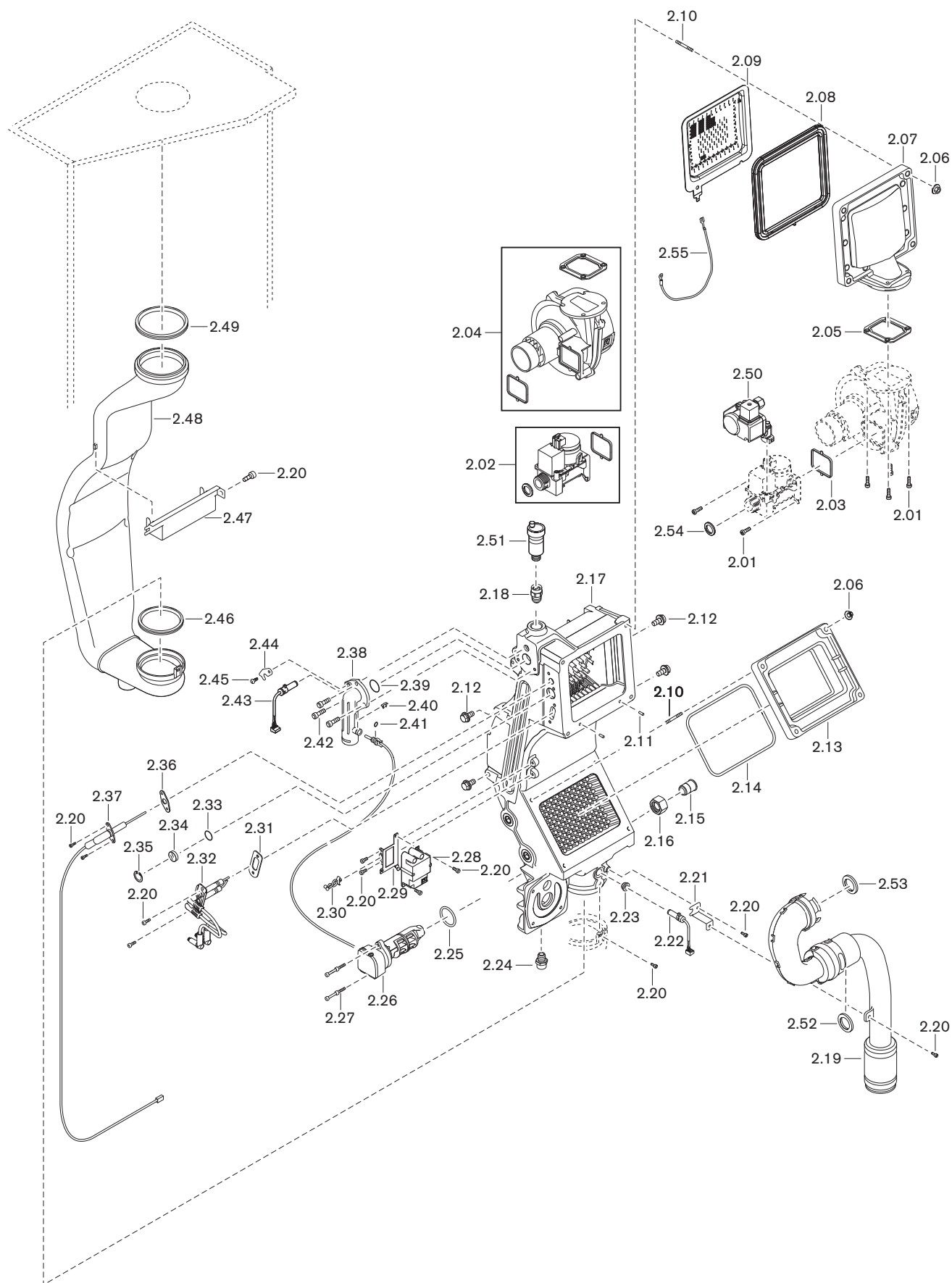
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

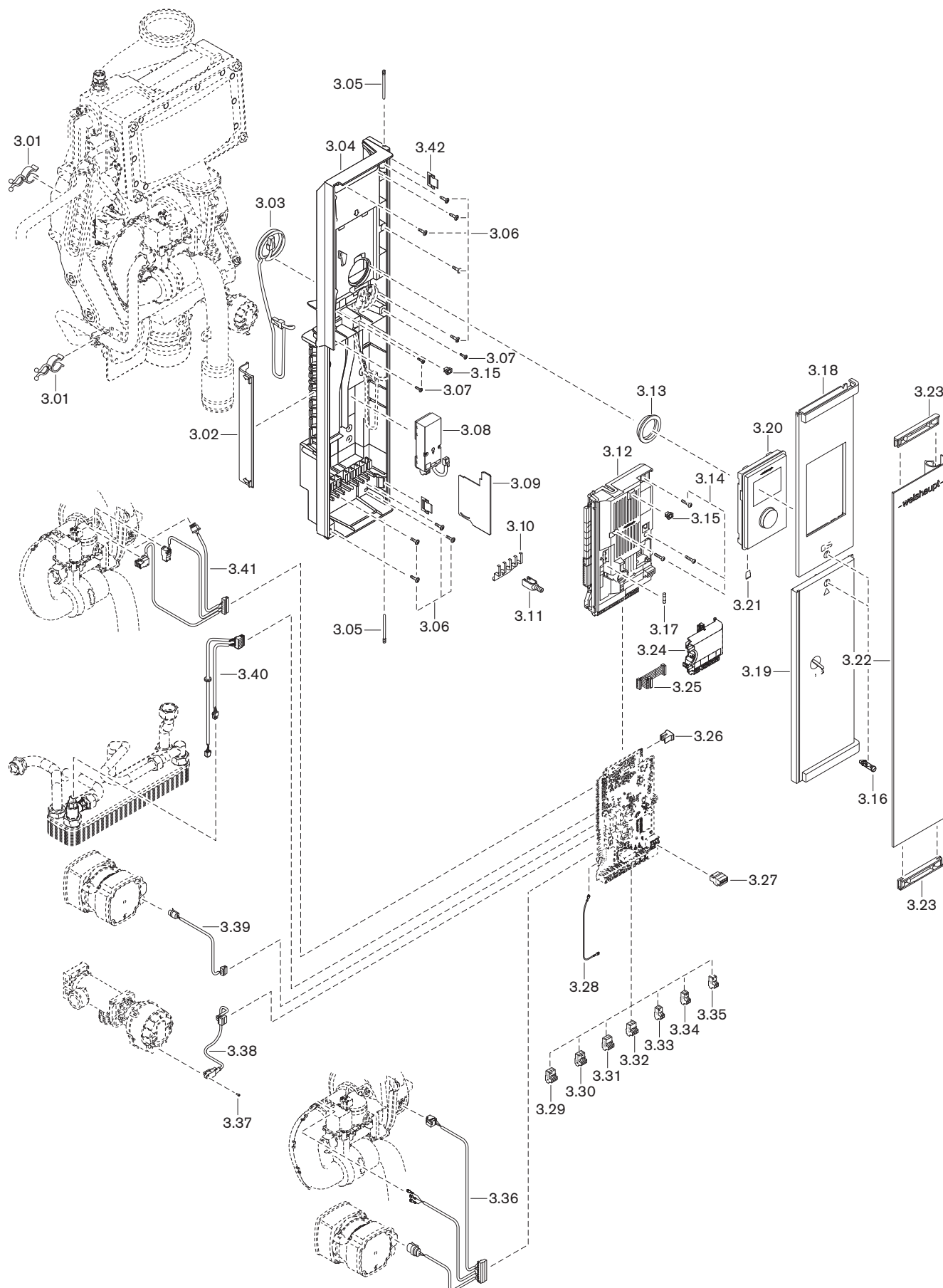
Pos.	Désignation	N° de réf.
2.01	Vis M5 x 16	403 263
2.02	Multibloc gaz compact CES 10 (20 V DC) avec joints	483 111 30 192
2.03	Joint profilé vanne gaz-ventilateur	483 011 30 127
2.04	Ventilateur NRG 118 avec joints	483 011 30 062
2.05	Joint sortie d'air ventilateur	482 001 30 677
2.06	Écrou rondelle M6 A2G	412 508
2.07	Capot brûleur	483 111 30 082
2.08	Joint brûleur	483 111 30 317
2.09	Brûleur surfacique avec mise à la terre protection et joint brûleur	483 111 30 382
2.10	Goujon fileté 6 x 30-A3K	471 230
2.11	Pige 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.12	Vis M8 x 16	409 256
2.13	Couvercle d'entretien avec joint	483 111 30 032
2.14	Joint couvercle d'entretien	481 111 30 057
2.15	Pièce à visser 1/2" ext.	483 011 30 227
2.16	Contre-écrou G3/4" x 22 L=16 acier	483 011 30 217
2.17	Corps de chauffe prémonté avec acces.	483 111 30 322
2.18	Vanne d'isolement R1/2"ext. x G3/8"int.	662 034
2.19	Piège à son aspiration complet	483 011 30 092
2.20	Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.21	Plaque maintien piège à son-sonde fumées	483 011 30 257
2.22	Sonde de fumées eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.23	Gaine pour sonde de fumées	481 011 30 287
2.24	Mamelon R1/4" x G3/8"	481 011 40 127
2.25	Joint torique 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.26	Sonde multifonction VPT2 complète	483 011 40 102
2.27	Vis M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097
2.28	Transfo d'allumage 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.29	Etrier maintien transfo d'allumage	483 601 30 277
2.30	Serre-câbles à collerette PA 6.6 naturel	481 011 22 117
2.31	Joint d'électrode d'allumage	483 011 30 167
2.32	Électrode d'allumage avec joint	484 011 30 262
2.33	Joint torique 17 x 1,5 -N FPM 80 vert	445 135
2.34	Verre de visée	481 011 30 067
2.35	Bague de sécurité J 20 x 1,0	435 467
2.36	Joint d'électrode d'ionisation	481 011 30 257
2.37	Electrode d'ionisation avec joint	483 011 30 162
2.38	Pièce raccordement départ complet (avec joint torique et plaque de maintien)	483 011 40 092
2.39	Joint torique 29 x 3,0 -N EPDM 70	445 138
2.40	Plaque de maintien sonde départ Ø 6 mm	483 011 30 207
2.41	Joint torique 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.42	Vis ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.43	Sonde de départ eSTB NTC 5K	483 011 30 332

13 Pièces détachées



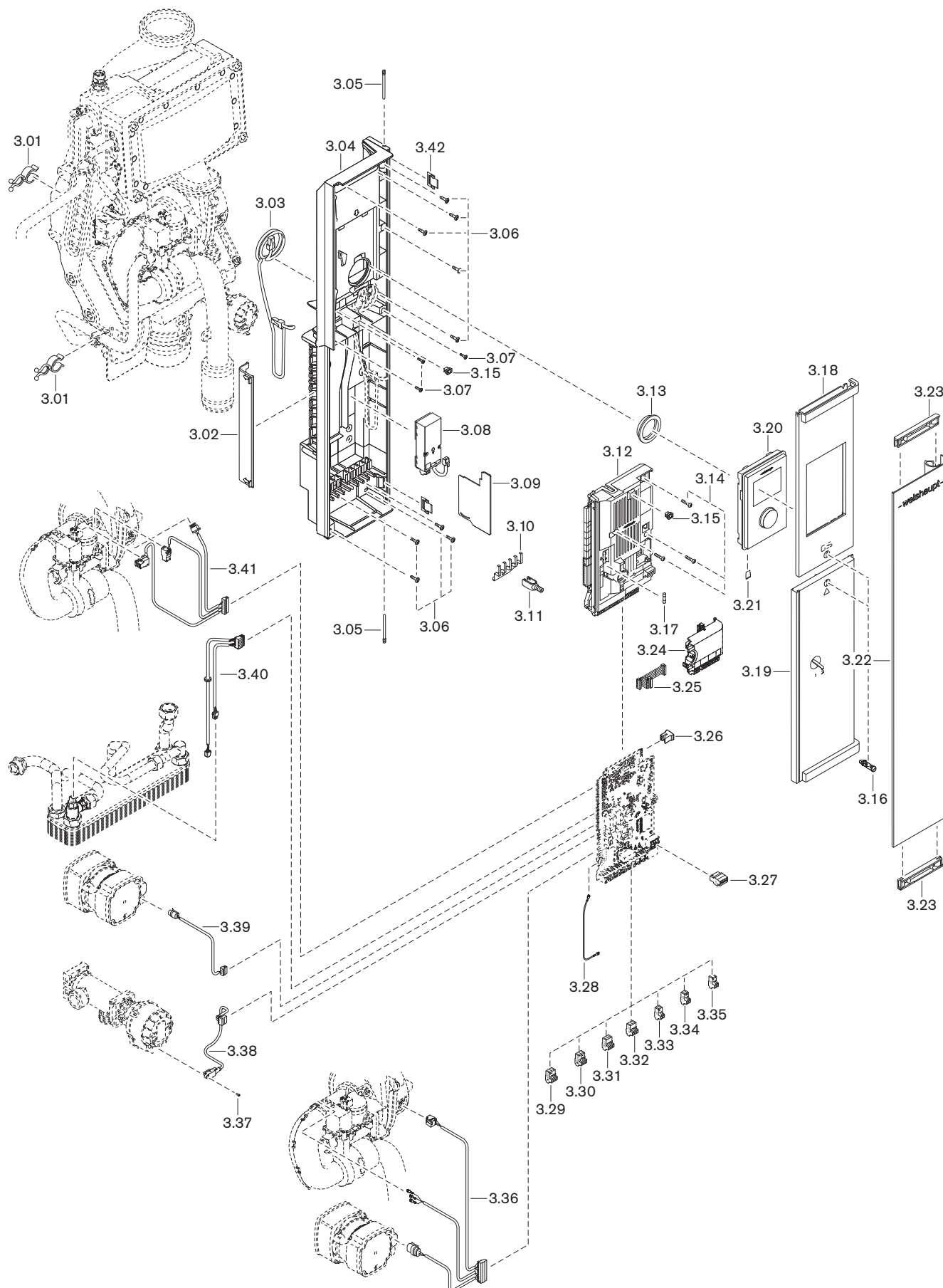
Pos.	Désignation	N° de réf.
2.44	Plaque de maintien sonde eSTB	483 011 30 087
2.45	Vis Dm.4 x L10	409 329
2.46	Joint DN70 EPDM pour tube de fumées	669 369
2.47	Support tube de fumées	483 111 30 137
2.48	Tube de fumées	483 011 30 042
2.49	Joint DN 80 pour tube de fumées PP	669 252
2.50	Pressostat gaz GW50 complet (accés.)	483 000 00 102
	– Pressostat GW50 avec joint torique	482 001 30 052
	– Joint torique 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vis ISO 4762-M 4 x 20-8.8	402 115
2.51	Dégazeur 3/8" sans vanne d'isolement	662 032
2.52	Joint piège à son côté aspiration	481 401 30 237
2.53	Joint piège à son aspiration DN50	483 011 30 247
2.54	Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
2.55	Câble de terre GNGE 1,0 x 300 châssis-PE	481 801 22 062

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	N° de réf.
3.01	Clips de maintien de tube Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Cache de protection fiches WEM	483 011 22 157
3.03	Câble RJ11 régulation intégrée WEM-SG	483 011 22 102
3.04	Unité de cde WTC-GW 25-B Exéc. K	483 115 22 212
3.05	Vis L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Vis autoperforante 4,2 x 16	483 011 22 337
3.07	Vis 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307
3.08	Set d'adaptation WEM-CAN 2-brins (accés.)	
	– pour appareil d'ambiance 2 avec socle	483 000 00 222
	- pour sonde ou appareil d'ambiance 1	483 000 00 382
3.09	Cloison sépar. 230 V/basse tension	483 011 22 177
3.10	Serre-câbles blindés	483 011 22 297
3.11	Set de bornes à visser 10 pièces	485 011 22 392
3.12	Cassette WEM-FA-G (électronique chaudière)	483 011 22 232
3.13	Gaine orifice entretien vase exp.	483 011 22 357
3.14	Vis 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.15	Attache pour fixation rapide	483 011 22 097
3.16	Boulon de verrouillage	483 011 22 107
3.17	Fusible de protection T4H, IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Capot unité de commande	483 011 22 152
3.19	Capot tableau de commande complet	483 011 22 552
3.20	WEM-SG complet avec carte SD	483 011 22 522
3.21	Carte SD régulation WEM	483 011 22 202
3.22	Capot unité électronique avec charnière	483 011 22 182
3.23	Support pour notice	483 011 22 187
3.24	Module embrochable FA-G 1.0	483 000 00 012
	– Fiche VA1/VA2 3-pôles brun orangé - Rast 5	716 583
	– Fiche PWM 3-pôles bleu fluo - Rast 5	716 584
	– Fiche T1/T2 3-pôles gris argent - Rast 5	716 585
	– Fiche N1 2-pôles orange - Rast 5	716 274
3.25	Câble plat 10-pôles	483 000 00 022
3.26	Clé de codage BCC	483 111 22 252
3.27	Connecteur CAN 4-pôles altrosa Rast 5	716 582
3.28	Câble de terre GNGE 1,0 x 300 châssis-PE	481 011 22 072
3.29	Fiche 230 V 3 pôles gris graphite - Rast 5	716 275
3.30	Fiche 230 V 3 pôles gris argent - Rast 5	716 284
3.31	Fiche H1/H2- 3 pôles bleu turquoise - Rast 5	716 580
3.32	Fiche MFA1-3 pôles parme	716 277
3.33	Fiche B1-2 pôles vert fluorescent - Rast 5	716 280
3.34	Fiche B2-2 pôles blanc crème - Rast 5	716 581
3.35	Fiche B3-2 pôles jaune fluorescent - Rast 5	716 281

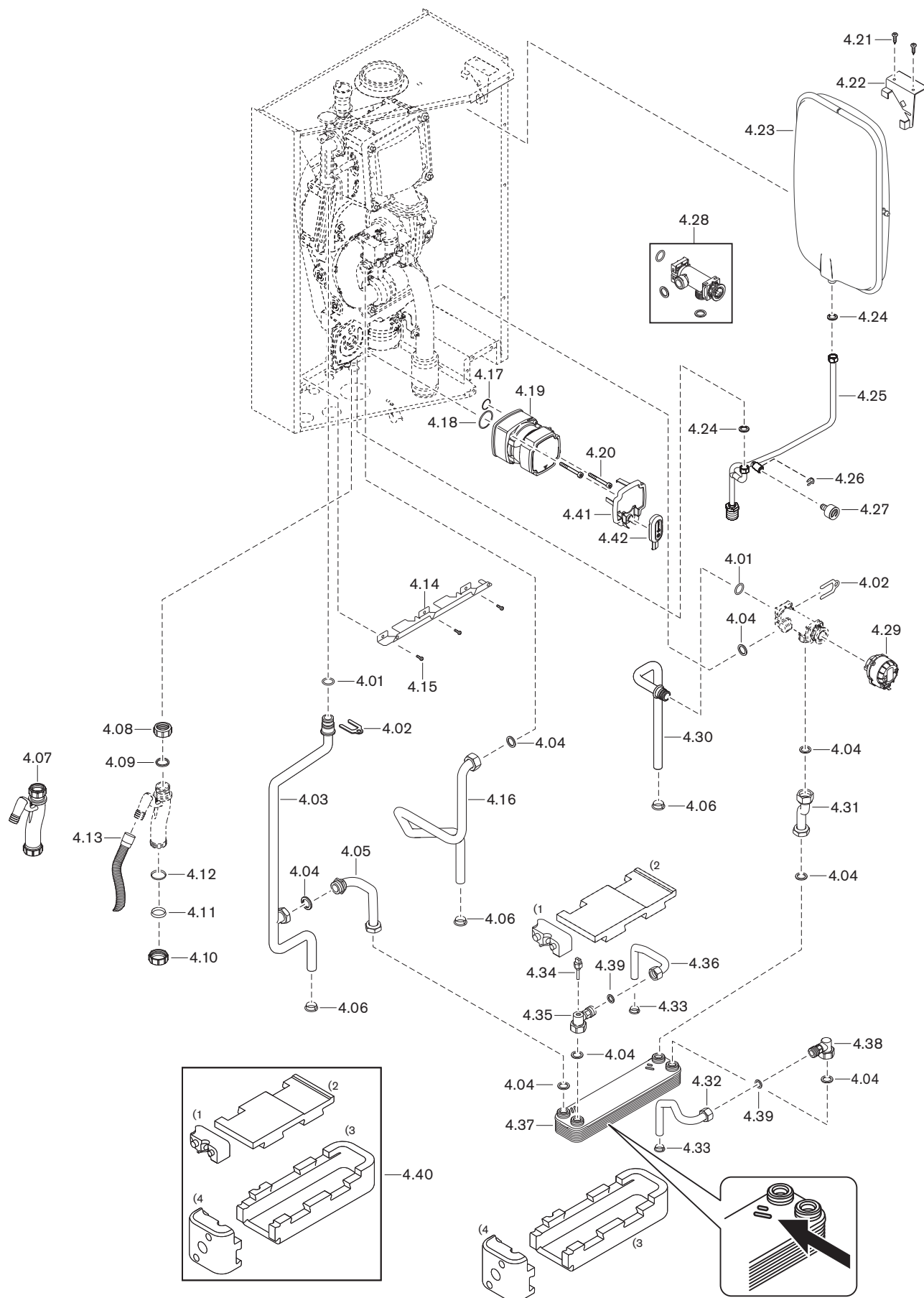
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

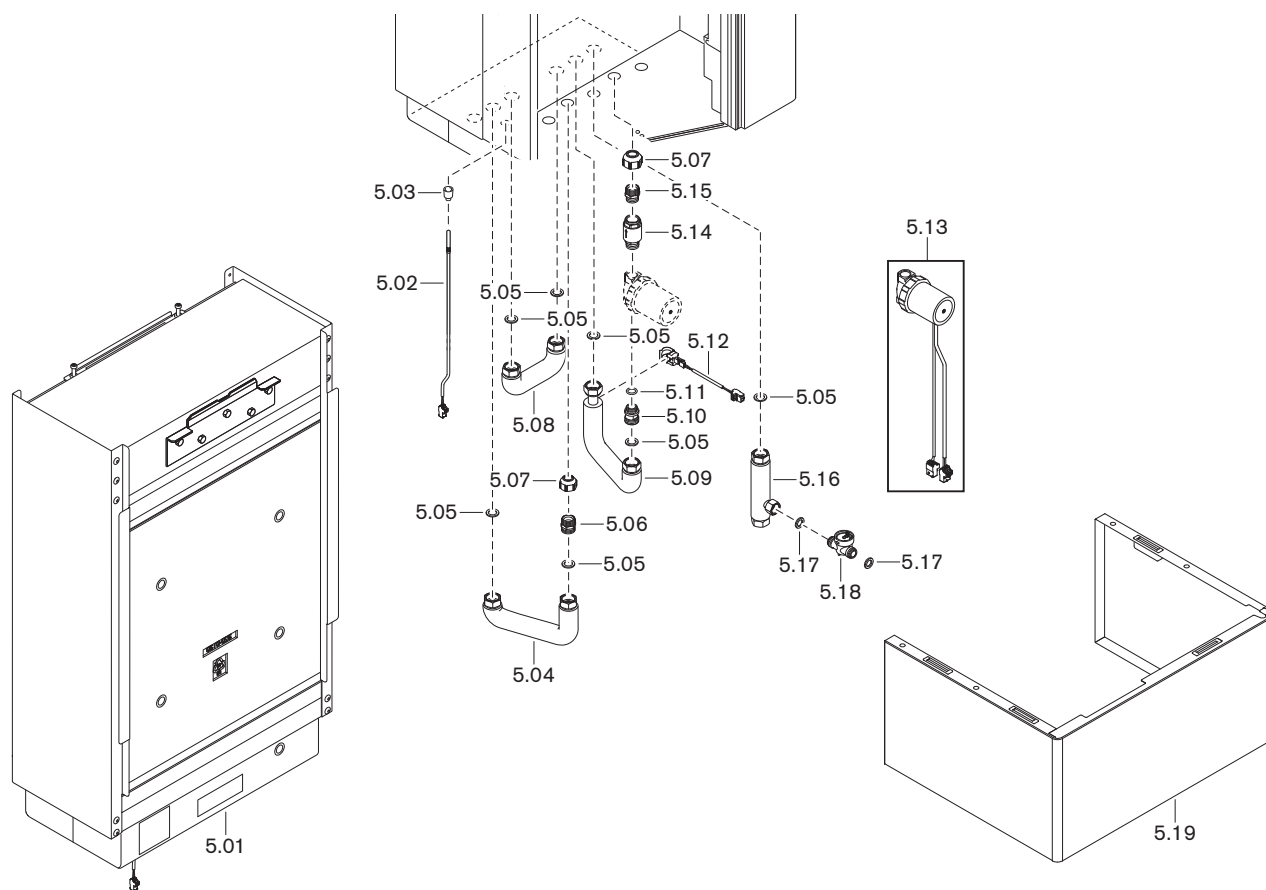
Pos.	Désignation	N° de réf.
3.36	Faisceau câbles (allum., ventil., circulat.)	483 012 22 082
3.37	Vis W1452 2,2 x 6	409 376
3.38	Câble avec fiche vanne commut. 3 voies	483 012 22 062
3.39	Câble avec fiche circulateur PWM	483 012 22 072
3.40	Faisceau câbles débitmètre, sonde ECS	483 113 22 062
3.41	Faisceau câbles cde ventilateur, vannes	483 011 22 062
3.42	Ressort de charnière	483 011 22 467

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	N° de réf.
4.01	Joint torique 18 x 2,0 -N EPDM 70	445 137
4.02	Clips maintien conduite départ	481 011 40 147
4.03	Conduite raccordement départ	483 111 40 042
4.04	Joint 17 x 24 x 2 (¾") AFM-34/2	409 000 21 107
4.05	Conduite raccord. départ échangeur	481 113 40 062
4.06	Gaine de maintien pour tube Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Siphon complet	483 011 40 222
4.08	Contre-écrou G1"¼ siphon	481 011 40 197
4.09	Joint pour écrou de siphon - G1"¼	481 011 40 217
4.10	Contre-écrou G1"½	483 011 40 227
4.11	Capuchon obturateur siphon pour G1"½	483 011 40 207
4.12	Joint de capuchon obturateur G1"½	483 011 40 237
4.13	Tuyau condensats 25 x 1000 de long	400 110 50 217
4.14	Étrier de maintien de tube avant	481 011 02 387
4.15	Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.16	Tube gaz avec contre-écrou ¾" et joint	483 011 30 202
4.17	Joint torique 21 x 2,5 N-EPDM 70	445 192
4.18	Joint torique 28,24 x 2,62 N-EPDM 70	445 193
4.19	Circulateur UPM3 15-70 GGMBP3 avec joint torique	483 011 40 262
4.20	Vis M6 x 62 / 25-8.8 A2K zinguée	483 011 40 037
4.21	Vis tôle ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.22	Etrier fixation haut vase expansion	481 011 40 037
4.23	Vase d'expansion 10 l	483 011 40 107
4.24	Joint 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
4.25	Tube liaison échangeur - vase exp.	483 011 40 062
4.26	Dispositif maintien mano. Ø 10 mm	483 011 40 077
4.27	Manomètre 0-4 bar + rac. + joint torique	483 011 40 087
4.28	Vanne d'inversion avec joint	483 012 40 082
4.29	Servomoteur vanne commutation	483 012 40 072
4.30	Tube raccordement retour + raccord	483 012 40 062
4.31	Tube rac. échangeur-retour-éch.plaques	483 113 40 052
4.32	Tube racc. eau froide WTC-GW 25-B Exéc. K – Contre-écrou G1½" x 16	483 113 40 222 481 113 40 077
4.33	Gaine de maintien pour tube Ø 15 mm	481 011 02 397
4.34	Sonde NTC pour l'ECS G1⅝" – Joint torique 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 107 483 113 40 117
4.35	Bride raccord. gauche éch. plaques	483 113 40 042
4.36	Tube de raccordement ECS – Contre-écrou G1½" x 16	483 113 40 062 481 113 40 077
4.37	Échangeur à plaques	483 113 40 027
4.38	Bride raccord. droite éch. plaques	483 113 40 192
4.39	Joint 12 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 197
4.40	Isolation échangeur à plaques	483 113 40 132
4.41	Socle lecteur Alpha-Reader	483 011 40 247
4.42	Lecteur Alpha-Reader MI401 (accessoire)	660 419

13 Pièces détachées

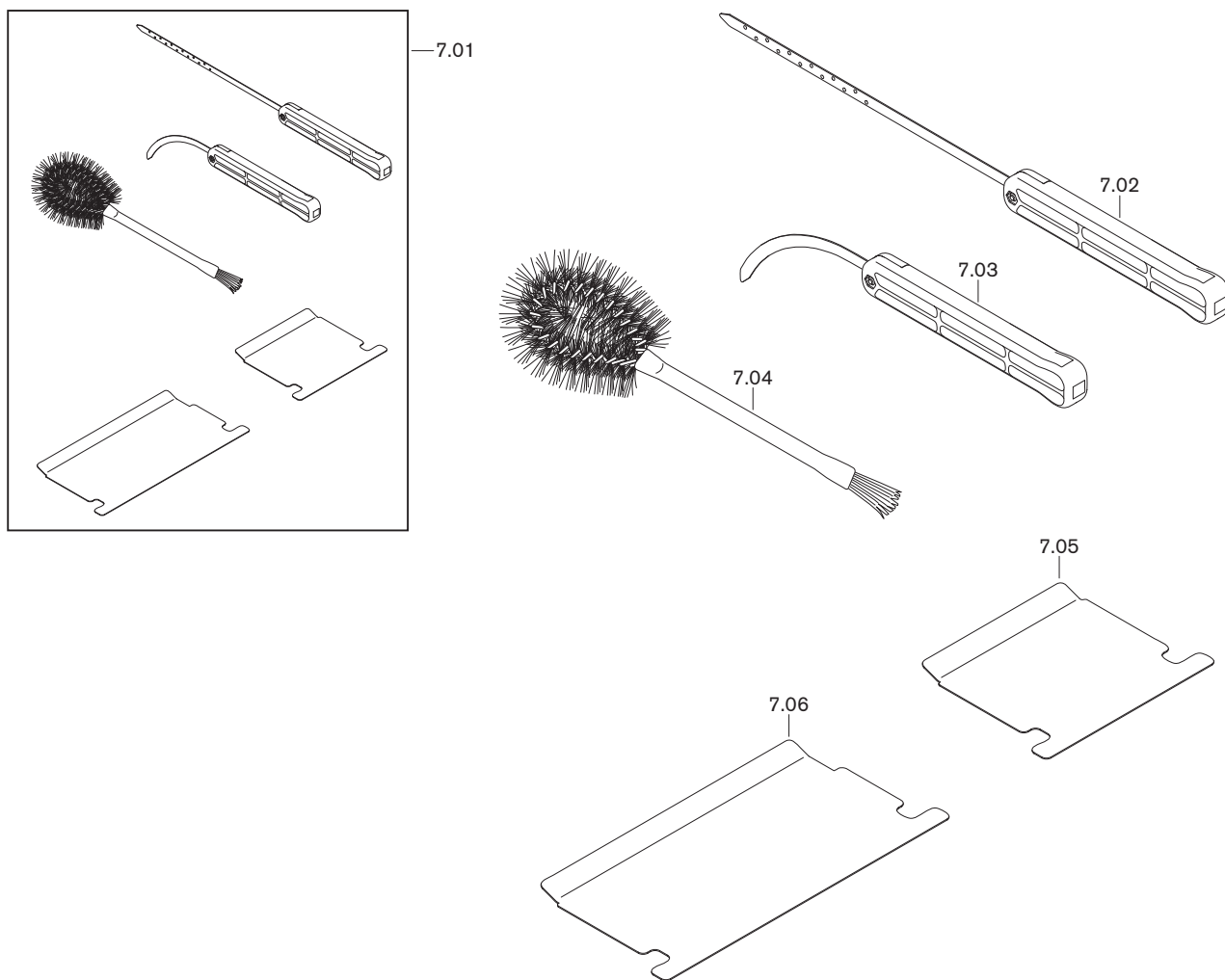


13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
5.01	Préparateur ECS WAS 35 Power/Bloc-P/W/A	471 040 01 010
5.02	Sonde de température NTC 5K	471 080 22 042
5.03	Capuchon doigt de gant WAP	471 120 01 237
5.04	Tube de raccordement départ ECS	471 040 40 092
5.05	Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
5.06	Tétine de raccordement G3/4" x G3/4"	471 040 40 117
5.07	Bague conique G3/4" 15 x 1 mm	483 000 01 847
5.08	Tube de liaison	471 040 40 052
5.09	Conduite racc. circulateur retour eau froide	471 040 40 102
5.10	Réduction G3/4" filt.ext. x G1/2" filt.ext.	471 040 40 137
5.11	Joint torique 17 x 3,5 EPDM 70	445 123
5.12	Sonde de contact complète	471 040 40 082
5.13	Circulateur eco B PWM 15-3L/65B complet	471 040 40 202
5.14	Clapet anti-retour G1/2" x G1/2"filet. ext.	471 040 40 147
5.15	Tétine de raccordement G1/2" x G3/4"	471 040 40 157
5.16	Tube raccordement eau froide avec Té	471 040 40 072
5.17	Joint 12 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 197
5.18	Débitmètre ECS C7195A2	481 113 40 127
5.19	Capotage accessoires	471 040 40 032

Pos.	Désignation	N° de réf.
6.01	Set d'entretien WTC-G... 25-B	483 111 00 252
	Comprenant :	
	▪ Joint pour brûleur surfacique sans mise à la terre	
	▪ Joint pour brûleur surfacique avec mise à la terre	
	▪ Joint couvercle d'entretien	
	▪ Joint d'électrode d'ionisation	
	▪ Electrode d'ionisation	
	▪ Joint d'électrode d'allumage	
	▪ Electrode d'allumage	
	▪ Etrier maintien transfo d'allumage	
	▪ Transfo d'allumage 230V 50/60Hz	
	▪ Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	
	▪ Collier de fixation de câbles avec pince	
	▪ Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	
	▪ Joint pour écrou de siphon - G1"1/4	
	▪ Joint de capuchon obturateur G1"1/2	

13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
7.01	Set de nettoyage échangeur complet	483 000 00 392
7.02	Accessoire d'entretien droit	
	– lame d'entretien droite long. 270	481 000 00 707
	– Poignée	481 000 00 672
7.03	Accessoires d'entretien courbes	
	– lame d'entretien courbe	481 000 00 747
	– Poignée	481 000 00 672
7.04	Brosse échangeur - foyer	483 000 00 857
7.05	Tôle prot. échang.-foyer WTC-G 15-B	483 000 00 837
7.06	Tôle prot. échang.-foyer WTC-G 25/32-B	483 000 00 847

14 Notes

14 Notes

14 Notes

A		
Absence	60	
Accès à distance	168	
Accès internet.....	168	
Accès portail	64, 168	
Accès Web - Portail.....	64	
Adaptation de la puissance	121	
Adoucissement de l'eau de chauffage.....	36	
Adressage	97, 112	
Affichage	53, 54	
Affichage d'entretien	125	
Affichage des états de fonctionnement.....	53	
Affichage des températures	54	
Afficheur.....	53, 54	
Air comburant	9	
Alarme.....	132	
Alimentation électrique	21	
Alimentation en eau froide	37	
Alimentation gaz	42	
Allumage	20, 78	
ALPHA Reader.....	154	
Appareil d'ambiance.....	50, 112, 113, 170	
Appareils - Remplacements	96, 132	
Appareils reliés par Bus	97	
Application GO Balance	154	
Arrêt de l'installation	123	
Aspiration - Piège à son.....	14	
Aspiration air comburant	44, 121	
Augmentation température départ.....	16, 17	
Automatique.....	59	
Avis d'entretien	55	
B		
Bandeau lumineux.....	53, 64, 102	
Bar	167	
Bâtiment - Isolation.....	81	
Boîtier de commande.....	53	
Bouclage ECS.....	58, 88	
Bouton rotatif	53	
Bruits - vrombissements	146	
C		
Câblage.....	165	
Câble réseau.....	168	
Câbles Bus.....	45	
Calibrage	18, 90, 118	
Capacité en eau	24	
Caractéristiques des sondes	166	
Caractéristiques du gaz	42	
Caractéristiques électriques	21	
Carnet d'entretien	34, 125	
Carte SD	133	
Catégorie de gaz.....	21	
Changement de nature de gaz	108	
Charge ECS.....	62, 80	
Charge en fluide frigorigène.....	24	
Chaudière - Circulateur primaire..	15, 51, 68, 145, 154	
Chauferie sous les combles.....	173	
Circuit de chauffage.....	80, 101	
Circuit plancher chauffant.....	156	
Circulateur.....	14, 15, 24, 145, 154	
Circulateur de bouclage ECS	87, 88, 98, 148, 149, 150	
Circulateur de charge ECS.....	14, 15, 32, 74	
Circulateur de chauffage	61, 73	
Clapet anti-retour	32	
Classe d'émission	22	
Code alarme	132	
Code d'accès au portail.....	64	
Codes défauts.....	132	
Codification mémoire défauts.....	144	
Combustible	21	
Commande à distance	70, 79, 100	
Commande à distance des températures	153	
Commutation - Vanne	14, 15, 39, 68	
Commutation Été/Hiver.....	61	
Compteur gaz.....	122	
Compteurs	67	
Condensats	11	
Conditions environnantes.....	21	
Configuration hydraulique	148	
Connecteur réseau	168	
Connexion	168	
Consigne de température ambiante	61, 72, 80, 151, 152	
Consigne de température départ	61, 66, 67, 72, 74, 80, 86	
Consigne de température ECS	86	
Consignes d'utilisation	120	
Consommations énergétiques	63	
Contact.....	88	
Contrat d'entretien	125	
Contrôle de combustion	91, 119	
Contrôle d'étanchéité	106	
Correction O2.....	102	
Courant d'ionisation	18	
Courbe de chauffe	61, 151, 152, 162	
Couvercle d'entretien	130	
D		
Date	64, 96	
Débit de puisage	23	
Débit de soutirage à 10 min	23	
Débit des gaz de combustion.....	26	
Débit gaz	42, 118, 122	
Débit volumétrique	17, 68	
Débit volumétrique ECS	58, 74	
Débitmètre ECS	14, 15, 32	
Décalage parallèle.....	151, 152, 162	
Décharges électrostatiques.....	10	
Défaut.....	132, 146, 147	
Dégazage	117	
Dégazeur	14	
Déminéralisation	36	
Déroulement du programme	20	
Désemboueur	38	
Déverrouillage	132	
Diagnostic WEM	103	
Diagramme programme	20	
Différentiel de pilotage	76, 86	
Différentiel de température.....	16, 17, 79	

15 Index alphabétique

Dimensions.....	27
Dispositif de neutralisation.....	40
Dispositif de relevage des condensats.....	40, 156
Dispositif de séparation hydraulique	34, 35
Distance minimale.....	29
Données de certification	21
Dureté de l'eau	35
Dureté totale	35
Dysfonctionnements.....	132

E

Eau de chauffage	23, 34
Eau sanitaire.....	23, 24
Ecart électrodes d'allumage	128
Ecartement à respecter	29
Échangeur à plaques	14
Echangeur de cations	36
Échangeur de chaleur.....	14, 129
Écran d'accueil	54
ECS - Consigne de température	62
ECS - Mode relance	23
Electrode d'allumage.....	15, 128
Electrode d'ionisation.....	15, 18, 69, 128
Electrodes.....	128
Émissions.....	22
Energie délivrée.....	63
Entrée H1	100, 101
Entrée N1.....	100
Entrées	100, 156
Entretien.....	55, 88, 125
EPI	10
Équilibrage hydraulique	154
Équipements de protection individuelle.....	10
eSTB (sonde de départ)	15, 16
Etat de fonctionnement	53, 66
Été	59
Étiquettes adhésives	108
Étrier de fixation murale	29
Évacuation des condensats	14

F

Facteur de correction.....	122
Faisceau de câbles.....	165
Favoris	56
Fête	60
Fiche Ethernet.....	168
Fixation murale	29
Fonction anti-blocage du circulateur.....	154
Fonction ramoneur.....	104
Fonction thermostat d'ambiance	81
Fonctionnalité du circuit de chauffage.....	99
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant	9
Fusible	15, 21
Fusible de protection interne	15, 21

G

Garantie	8
Gaz - Pression de raccordement.....	42, 107, 118
Gaz naturel	108
Gradient	16, 17

H

H2	21, 91, 119
Hauteur de l'installation.....	172
Hauteur d'installation	21
Hauteur manométrique.....	24, 25
Heure.....	64, 96
Heures de fonctionnement.....	67
Horaire d'été	64
Hors-gel ambiance.....	82
Humidité	21
Humidité ambiante	58
Hydrogène	21, 91, 119

I

Indice de performance	23
Indice de protection.....	21
Influence de la sonde d'ambiance	81, 152
Info	58, 66
Informations appareils	97
Interface.....	103
Interface JSON	103
Internet	168
Interruption de fonctionnement	123
Intervalle d'entretien	88, 125
Isolation du bâtiment	81

K

Kit de bouclage ECS.....	38
--------------------------	----

L

Langue	96, 109
LED	53, 145
Limite de débit.....	24
Limite de puissance	76
Liste des appareils	97, 110
Local d'installation	9, 29
Logiciel - Version.....	97, 102, 110
Longévité.....	10, 125
Longueur du système d'évacuation des fumées	78, 121

M

MàJ BCC.....	102
Manomètre	14
Marquages liés à la sécurité	9
Masse de condensats	23
mbar.....	167
Mémoire de défauts	75, 144
Menu Installateur	65
Menu Utilisateur.....	57
Menus.....	54
Mesure à l'arrivée sur l'installation	89
Mesure de contrôle.....	92
Mesure de la combustion	91, 119
Mesure finale	90
Mesures de sécurité.....	10
Mesures de traitement de l'eau de chauffage.....	36
MFA 1.....	156
Mise au rebut.....	11
Mise en garde.....	9

Mise en service.....	96, 105, 109
Mise hors service	123
Mode de fonctionnement	59, 60, 72, 74, 76, 154
Mode de fonctionnement instantané.....	144
Mode relance ECS	23
Modes d'installation.....	21
Modulation d'impulsion	24
Module complémentaire.....	102
Module d'extension.....	170
Mot de passe	65
Multibloc gaz	15, 69, 146

N

Neutralisation	156
Niveau de pression acoustique	22
Niveau de puissance sonore.....	22
Niveau sonore.....	22
Niveau spécifique.....	153
Nombre de démarrages brûleur	67
Normes	21
Numéro de fabrication	13
Numéro de série.....	13, 64

O

Odeur de fumées	9, 146
Odeur de gaz	9
Offset	69
Optimisation montée en température.....	81
Outil de lecture.....	154

P

Pa.....	167
Paramètres	158
Parcours d'amenée d'air frais	44
Parcours d'évacuation des fumées.....	29, 44
Part intégrale.....	83
Part proportionnelle.....	83
Pascal	167
Pente.....	61, 77, 151, 152, 162
Pertes à l'arrêt.....	26
Phase de chauffage de base	84
Phase de fonctionnement	67
Phase de fonctionnement - Pilotage process de combustion.....	145
Phase de montée en température.....	84
Phase fonctionnement WTC.....	144
Pièce de sortie chaudière	44
Pièces détachées	175
Piège à son.....	14
Piège à son sur l'aspiration.....	14
Plage de valeurs.....	158
Plage horaire	164
Plaque signalétique	13
Plaque signalétique complémentaire	13
Poids.....	28
Poids à vide	28
Portail WEM.....	54, 64, 156, 157, 168
Position médiane.....	102
Position vanne mélangeuse.....	72, 73
Post-ventilation.....	20

Pouvoir calorifique.....	122
Prégonflage.....	172
Préparateur ECS	14
Préparation ECS.....	62
Prescriptions de la VDI 2035	34
Prescriptions de longévité.....	10, 125, 126
Pression atmosphérique	122
Pression constante	25, 154
Pression constante auto-adaptation	155
Pression de l'installation.....	14, 17, 58, 68, 77, 173
Pression de raccordement gaz	42, 107, 118
Pression de service.....	24
Pression d'eau.....	17, 173
Pression différentielle	93
Pression foyer.....	93
Pression proportionnelle.....	25, 154
Pression proportionnelle Auto-Adaption.....	154
Pression résiduelle à la buse	26
Pressostat gaz.....	69, 100
Prise de mesure sur les fumées.....	44
Problèmes de fonctionnement	146
Procédure d'entretien	125
Programme de bouclage ECS	62, 163
Programme de chauffe.....	60, 163
Programme de séchage de chape	84
Programme ECS	62, 163
Programme horaire.....	60, 62, 163, 164
Propane	108
Proportionnalité puissance.....	154
Proportionnalité puissance avec circulateur OFF.....	155
Protection anti-légionelle.....	87
Protection contre les décharges électrostatiques.....	10
Protection hors-gel	81
Protection individuelle	10
Puissance.....	23, 58, 67, 78
Puissance absorbée	21
Puissance brûleur.....	23, 122
Puissance chaudière	23
Puissance circulateur	68, 76, 77
Puissance continue.....	23
Puissance forcée à charge partielle.....	20, 76
Puissance nominale	102
Puissance thermique	68
Puissance ventilateur.....	58, 69
Purge.....	102

Q

Qualité d'eau	34
Quantité de chaleur	63, 67
Quantité de gaz	78

R

Raccordement - Schéma électrique.....	46, 50, 51, 52, 165
Raccordement condensats.....	40
Raccordement du Bus	50
Raccordement électrique	15, 45
Raccordement en eau	38
Raccordement hydraulique	38
Raccordement internet.....	168

15 Index alphabétique

Raccordement système d'évacuation	14
Ramoneur	104
Réglage	109
Réglage de la combustion	18
Réglage d'usine.....	103, 158, 161, 163
Réglage vanne gaz	43
Réglages.....	64
Réglages possibles	158
Régulation bouteille avec circulateur OFF	155
Régulation de la température départ.....	151
Régulation en fonction de la température extérieure	151
Régulation en liaison avec une bouteille de découplage	153, 154
Régulation par la température ambiante.....	152
Régulation vanne mél.....	83
Réinitialisation de l'entretien	88
Relance ECS	62
Remplacements.....	96, 132
Rendement chaudière.....	26
Report des défauts	156
Report modes de fonctionnement	156
Réseau	64, 103
Reset.....	103, 109
Responsabilité	8
Robinet gaz	42
Robinet vase d'expansion	173
Routeur	168

S

Schéma de raccordement	46, 50, 51, 52, 165
SCOT®.....	18
Sécurité thermique	42
Servomoteur.....	15
Set de nettoyage.....	129
Sifflements.....	146
Signal de commande	69
Signal de tension	79
Signal d'ionisation	69
Siphon	14, 41, 130
Sonde d'ambiance.....	50, 113, 170
Sonde de bouteille de découplage	153
Sonde de coupure ECS.....	15, 32
Sonde de départ	15, 16
Sonde de soutirage ECS.....	15
Sonde d'enclenchement ECS	15, 32
Sonde extérieure.....	82, 98, 151, 152
Sonde fumées.....	15, 16
Sonde multifonction	102
Sonde multifonction VPT	15, 17, 100
Sonde T1	101
Sortie MFA1	100
Sortie VA1	100
Sortie VA2	100
Sorties	100, 156
Soupape de sécurité.....	37, 38
Stabilisation de la flamme	20
Standby	59
Statistique.....	63
Statut	66
Stockage.....	21

Suppression des défauts.....	146
Surélévation vanne mélangeuse	83
Surface brûleur	127
Symbole.....	9
Symboles.....	54
Système - Mode de fonctionnement	59
Système de régulation intégré	15, 53, 170
Système de séparation hydraulique.....	39
Système d'évacuation gaz de combustion	14, 44
Système électronique.....	15, 165

T

T° fumées	26
Tableau de conversion	167
Température	21
Température ambiante	58
Température bouteille de découplage.....	58, 71
Température chaudière	24
Température de fonctionnement.....	24
Température de retour bouclage ECS	58
Température de soutirage ECS	58, 74
Température départ	58, 67, 80
Température départ circuit de chauffage	58
Température départ instantanée.....	72
Température échangeur à plaques	58, 71
Température ECS	58, 62, 74
Température extérieure	58, 66, 72, 82
Température fumées.....	67
Température gaz	122
Température retour	67
Temporisation.....	83
Temps d'arrêt.....	123
Temps de charge	86
Temps de course vanne mélangeuse	83
Temps de sécurité.....	20
Temps post-fonctionnement circulateur	77
Teneur CO2.....	167
Teneur en O2	18, 91, 119, 120, 167
Tension réseau.....	21
Test de sortie.....	95
Test relais.....	95
Tétine de mesure.....	93
Thermostat de sécurité	156
Thermostat de sécurité limiteur	156
Thermostat limiteur plancher chauffant	156
Traitement de l'eau de chauffage.....	35
Transfo d'allumage	15
Transport	21
Tuyau d'évacuation des condensats.....	40
Type	13
Type circuit chauffage	99, 116, 117, 161, 162
Type de gaz	21, 102, 118
Typologie	12

U

Unité d'affichage et de commande.....	15, 53, 170
Unité de commande.....	15, 53, 170
Unité de pression	167

V

VA1/2	156
Vacances	61
Valeur de base SCOT®.....	69
Valeur de pH	34, 36
Valeurs de référence EnEV.....	26
Valeurs d'émissions sonores.....	22
Vanne de pilotage bloc gaz	69
Vanne de prégonflage vase d'expansion.....	14
Vanne de sécurité gaz	43, 156
Vanne d'inversion	14, 15, 39, 68
Vanne directionnelle trois voies.....	14, 15, 39, 68, 102
Vanne GPL	43
Variante hydraulique	98, 116, 148
Variante régulation.....	99, 116, 117
Vase d'expansion	14, 24, 172
Ventilateur	15
Verrouillage courts cycles brûleur.....	76
Version de chaudière	102
Version de logiciel	97, 102, 110
Vitesse d'allumage.....	20
Vitesse de rotation.....	69
Vitesse du ventilateur.....	23
Volume de soutirage	23, 58, 74
Volume d'eau de chauffage de l'installation.....	34, 35
Volume d'eau de remplissage	34
Volume normalisé.....	122
Volume réel.....	122
Vue d'ensemble du système.....	171

W

WEM - Portail	54, 64, 156, 157, 168
WEM-FA-G	15, 165

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلهت المومنان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ین سوشو ۛ ۛ مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.