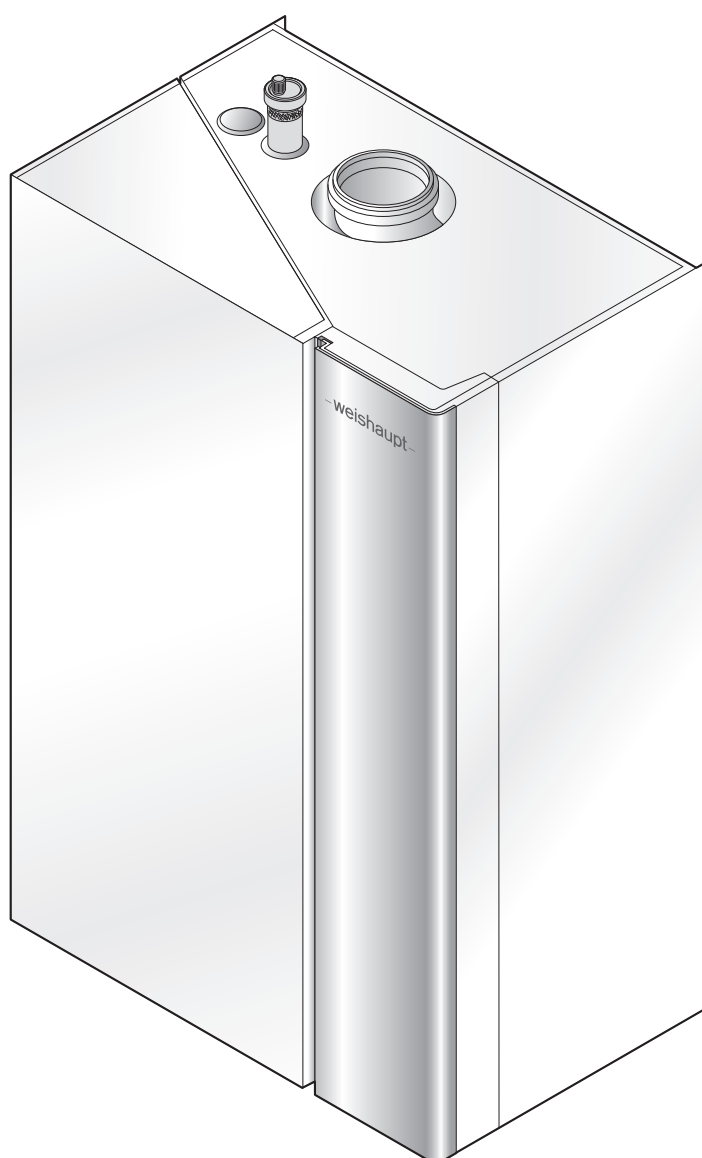


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



1	Conseils d'utilisation	7
1.1	Personnes concernées	7
1.2	Symboles repris dans la notice	8
1.3	Garantie et responsabilité	9
2	Sécurité	10
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi	10
2.2	Symboles se trouvant sur l'équipement et relevant de la sécurité	10
2.3	Comportement en cas d'odeur de gaz	10
2.4	Mesures de sécurité en cas d'odeur de fumées	10
2.5	Mesures de sécurité	11
2.5.1	Équipements de protection individuelle (EPI)	11
2.5.2	Fonctionnement normal	11
2.5.3	Travaux électriques	11
2.5.4	Alimentation gaz	12
2.6	Mise au rebut	12
3	Description produit	13
3.1	Typologie	13
3.2	Type et numéro de série	13
3.3	Variante d'installation	14
3.4	Fonctionnement	16
3.4.1	Composants côtés eau, air frais et fumées	16
3.4.2	Composants électriques	17
3.4.3	Fonctions de sécurité et de surveillance	18
3.4.3.1	Sonde de départ eSTB / Sonde de fumées	18
3.4.3.2	Sonde multifonction VPT	19
3.4.4	Réglage de la combustion (Système SCOT®)	20
3.4.5	Déroulement du programme	22
3.5	Caractéristiques techniques	23
3.5.1	Données de certification	23
3.5.2	Caractéristiques électriques	23
3.5.3	Conditions environnementales	23
3.5.4	Combustibles autorisés	23
3.5.5	Émissions	24
3.5.6	Puissance	24
3.5.7	Fluide caloporteur	24
3.5.8	Caractéristiques hydrauliques	25
3.5.9	Détermination de l'évacuation des gaz de combustion	27
3.5.10	Valeurs de référence EnEV	27
3.5.11	Dimensions	28
3.5.12	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	Accrochage et mise à niveau de l'appareil	30
4.4	Déposer l'habillage frontal	31

5	Installation	32
5.1	Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage	32
5.1.1	Volume d'eau de chauffage de l'installation	32
5.1.2	Dureté de l'eau	33
5.1.3	Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint	35
5.2	Raccordement hydraulique	36
5.3	Raccordement condensats	38
5.4	Alimentation gaz	40
5.5	Parcours du système d'évacuation des fumées	42
5.6	Raccordement électrique	43
5.6.1	Schéma de raccordement	44
5.6.2	Raccordement du Bus	47
5.6.3	Raccordement d'une vanne 3 voies externe	48
5.6.4	Raccordement d'un circulateur externe	49
6	Utilisation	50
6.1	Affichage des états de fonctionnement	50
6.2	Unité d'affichage et de commande	51
6.3	Affichage	52
6.4	Menu Favoris	54
6.5	Menu Utilisateur	55
6.5.1	Info	56
6.5.2	Système - Mode de fonctionnement	57
6.5.3	Circuits de chauffage	58
6.5.4	ECS	60
6.5.5	Statistique	61
6.5.6	Réglages	62
6.6	Menu Installateur	63
6.6.1	Info	64
6.6.1.1	Système	64
6.6.1.2	WTC	65
6.6.1.3	Solaire	68
6.6.1.4	Commande à distance	69
6.6.1.5	Hydraulique	69
6.6.1.6	Circuits de chauffage	70
6.6.1.7	ECS	72
6.6.1.8	Mémoire de défauts	73
6.6.2	WTC	74
6.6.2.1	Régulation chaudière	74
6.6.2.2	Circuit chaudière	75
6.6.2.3	Combustion	77
6.6.3	Solaire	78
6.6.3.1	Circuit capteurs solaires	78
6.6.3.2	Régulateur solaire	79
6.6.3.3	Apport d'énergie	79
6.6.4	Commande à distance	80
6.6.5	Hydraulique	81
6.6.5.1	Stock tampon	81
6.6.5.2	Bouteille de découplage	81

6.6.6	Circuits de chauffage	82
6.6.6.1	Paramétrage des circuits de chauffage	82
6.6.6.2	Stratégie de régulation	83
6.6.6.3	Régulation du circuit mélangé	85
6.6.6.4	Programme de séchage de chape	86
6.6.7	ECS	88
6.6.7.1	Régulation ECS	88
6.6.7.2	Protection anti-légionelle	90
6.6.7.3	Bouclage ECS	91
6.6.8	Service WTC	91
6.6.8.1	Entretien	91
6.6.8.2	Mesure à l'arrivée sur l'installation	92
6.6.8.3	Mesure finale	93
6.6.8.4	Mesure de contrôle	95
6.6.8.5	Pression foyer	96
6.6.9	Test de sortie	98
6.6.9.1	WTC	98
6.6.9.2	EM Circuit chauffage	98
6.6.9.3	EM Eau chaude sanitaire	99
6.6.9.4	EM Solaire	99
6.6.10	Menu mise en service	100
6.6.10.1	Système	100
6.6.10.2	Liste des appareils	100
6.6.10.3	Adressage	101
6.6.10.4	Affectations	101
6.6.10.5	Hydraulique	102
6.6.10.6	Circuits de chauffage	103
6.6.10.7	ECS	103
6.6.10.8	Entrées/sorties	104
6.6.10.9	WTC	106
6.6.10.10	Solaire	107
6.6.10.11	Réseau	107
6.6.10.12	Réglage d'usine	107
6.7	Fonction ramoneur	108
7	Mise en service	109
7.1	Conditions d'installation	109
7.1.1	Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz	110
7.1.2	Contrôle de la pression d'alimentation gaz	111
7.1.3	Paramétrer le type de gaz au niveau du multibloc gaz	111
7.2	Réglages WTC	112
7.3	Vérifier l'étanchéité du système d'évacuation des fumées	128
7.4	Adaptation de la puissance	129
7.5	Calculer la puissance brûleur	130
8	Mise hors service	131

9	Entretien	132
9.1	Consignes d'entretien	132
9.2	Composants	134
9.3	Démonter et remonter le brûleur surfacique	134
9.4	Remplacer les électrodes	136
9.5	Nettoyer l'échangeur	136
10	Recherche de défauts	139
10.1	Procédure en cas de panne	139
10.2	Code d'alarme	141
10.3	Codes défauts	145
10.4	Codification mémoire défauts	152
10.5	Circulateur UPM3 avec affichage par LED	153
10.6	Problèmes de fonctionnement	154
11	Caractéristiques techniques	155
11.1	Variantes hydrauliques	155
11.1.1	WTC Exécution W	155
11.1.2	WTC Exécution H	157
11.1.3	WTC Exécution H-O	164
11.1.4	WTC Exécution C	169
11.2	Variantes de régulation	170
11.2.1	Température de départ constante	170
11.2.2	Régulation en fonction de la température extérieure	170
11.2.3	Régulation en fonction de la température ambiante	171
11.2.4	Régulation en fonction de la température ambiante	171
11.2.5	Régulation en liaison avec une sonde de stock tampon	172
11.2.6	Régulation en liaison avec deux sondes de stock tampon	172
11.2.7	Commutation de régulation stock tampon	172
11.2.8	Régulation en liaison avec une bouteille de découplage	173
11.3	Circulateur	174
11.3.1	Équilibrage hydraulique avec ALPHA Reader (accessoire)	174
11.3.2	Modes de fonctionnement	174
11.4	Variantes de pilotage	177
11.5	Régulation solaire	178
11.5.1	Réglage du débit volumétrique maximal	178
11.5.2	Statut régulation solaire	179
11.5.3	Statut des fonctions de protection	180
11.6	Entrées/sorties	181
11.7	Réglage d'usine menu Installateur	184
11.8	Réglages d'usine selon le type de circuit de chauffage	188
11.8.1	Réglage d'usine de la courbe de chauffe	189
11.9	Réglages d'usine pour les programmes horaires	190
11.9.1	Modifier un programme horaire	191
11.10	Schéma de raccordement régulateur WEM-FA-G	192
11.11	Caractéristiques des sondes	193
11.12	Tableau de conversion unité de pression	194
11.13	Tableau de conversion O ₂ /CO ₂	194
11.14	Accès à distance à l'installation de chauffage via internet	195

12	Elaboration du projet	196
12.1	Weishaupt Énergie Management (WEM)	196
12.2	Vase d'expansion et pression de l'installation	198
13	Pièces détachées	200
14	Notes	224
15	Index alphabétique	227

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.



Le colisage peut diverger selon le pays dans lequel ce produit est livré.

1.1 Personnes concernées

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

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

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

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 Conseils d'utilisation

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 valeur 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.

1.3 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.

Les caractéristiques techniques doivent être respectées [chap. 3.5].

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.

Lorsqu'une chaudière est installée sur un bateau, il convient de tenir compte de la notice relative au "Fonctionnement sur des embarcations en régions côtières (WTC-GW ...)" (N° d'impr. 83580404).

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

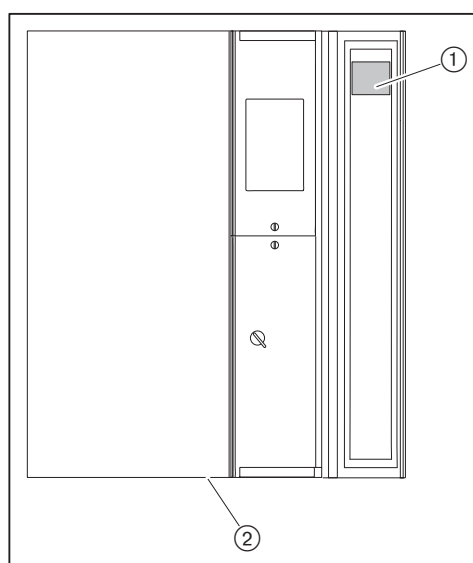
3.1 Typologie

Exemple : WTC-GW 15-B Exéc. W

WTC	Série : Weishaupt Thermo Condens®
G	Combustible : gaz
W	Type de construction : murale
15	Puissance nominale : 15 kW
B	Index
Exéc. W	Exécution : Modes chauffage et préparation ECS
Exéc. H	Exécution : Mode chauffage
Exéc. H-O	Exécution : Sans circulateur, sans vase d'expansion
Exéc. C	Exécution : Modes chauffage et préparation ECS avec échangeur à plaques intégré

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

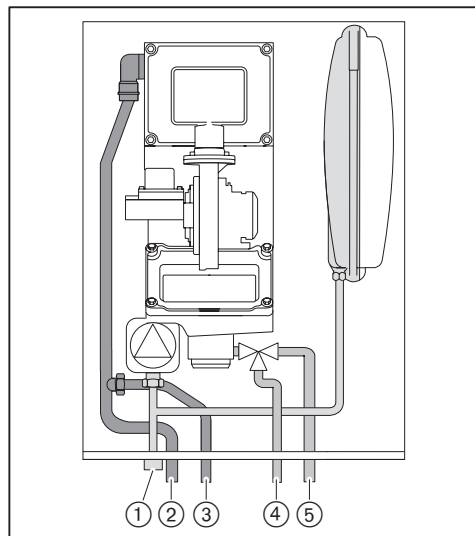
Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3 Description produit

3.3 Variantes d'installation

Exécution W

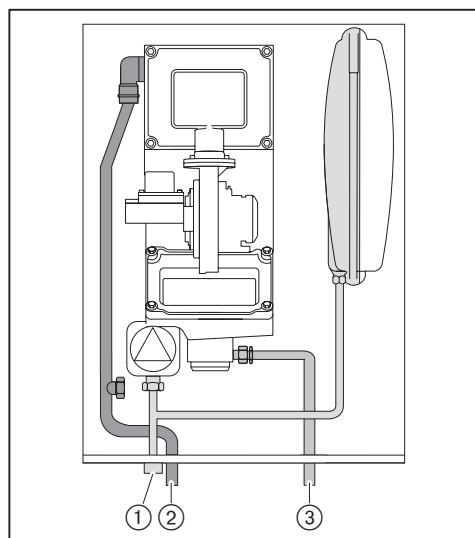
Avec circulateur intégré et vanne directionnelle trois voies montée pour la préparation de l'eau chaude sanitaire.



- ① Raccord pour robinet de vidange et de remplissage
- ② Départ circuit de chauffage
- ③ Départ circuit charge ECS
- ④ Retour circuit charge ECS
- ⑤ Retour circuit de chauffage

Exécution H

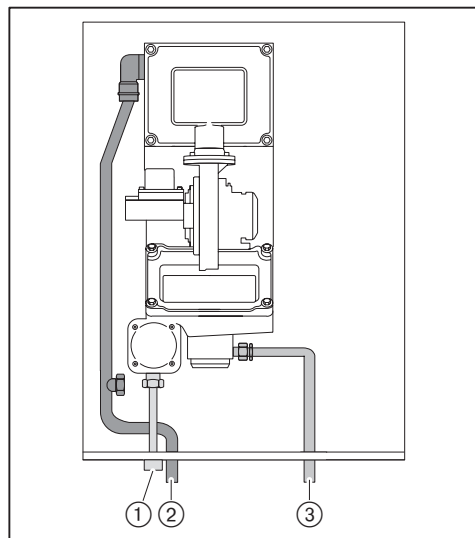
Circulateur intégré, sans vanne directionnelle (pour la WTC 32, sans vase d'expansion).



- ① Raccord pour robinet de vidange et de remplissage
- ② Départ
- ③ Retour

Exécution H-O (uniquement pour les WTC 15 et WTC 25)

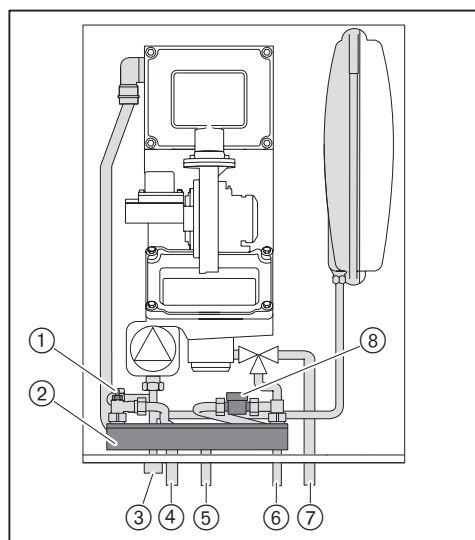
Sans circulateur, sans vanne directionnelle et sans vase d'expansion.



- ① Raccord pour robinet de vidange et de remplissage
- ② Départ
- ③ Retour

Exécution C (uniquement pour la WTC 25)

A micro-accumulation avec préparation d'eau chaude sanitaire via un échangeur à plaques et débitmètre pour la mesure des volumes de soutirage.



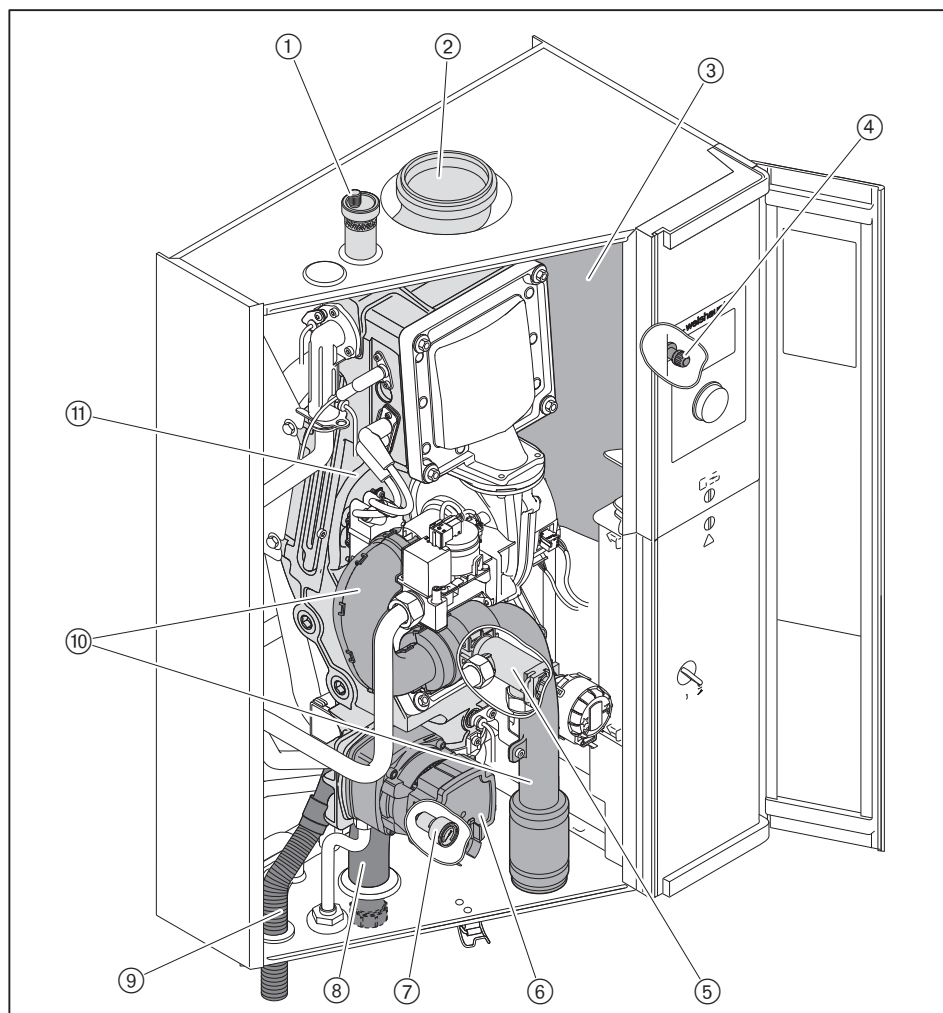
- ① Sonde de soutirage ECS
- ② Échangeur à plaques
- ③ Raccord pour robinet de vidange et de remplissage
- ④ Départ circuit de chauffage
- ⑤ Sortie eau chaude sanitaire
- ⑥ Entrée eau froide
- ⑦ Retour circuit de chauffage
- ⑧ Débitmètre ECS

3 Description produit

3.4 Fonctionnement

3.4.1 Composants côtés eau, air frais et fumées

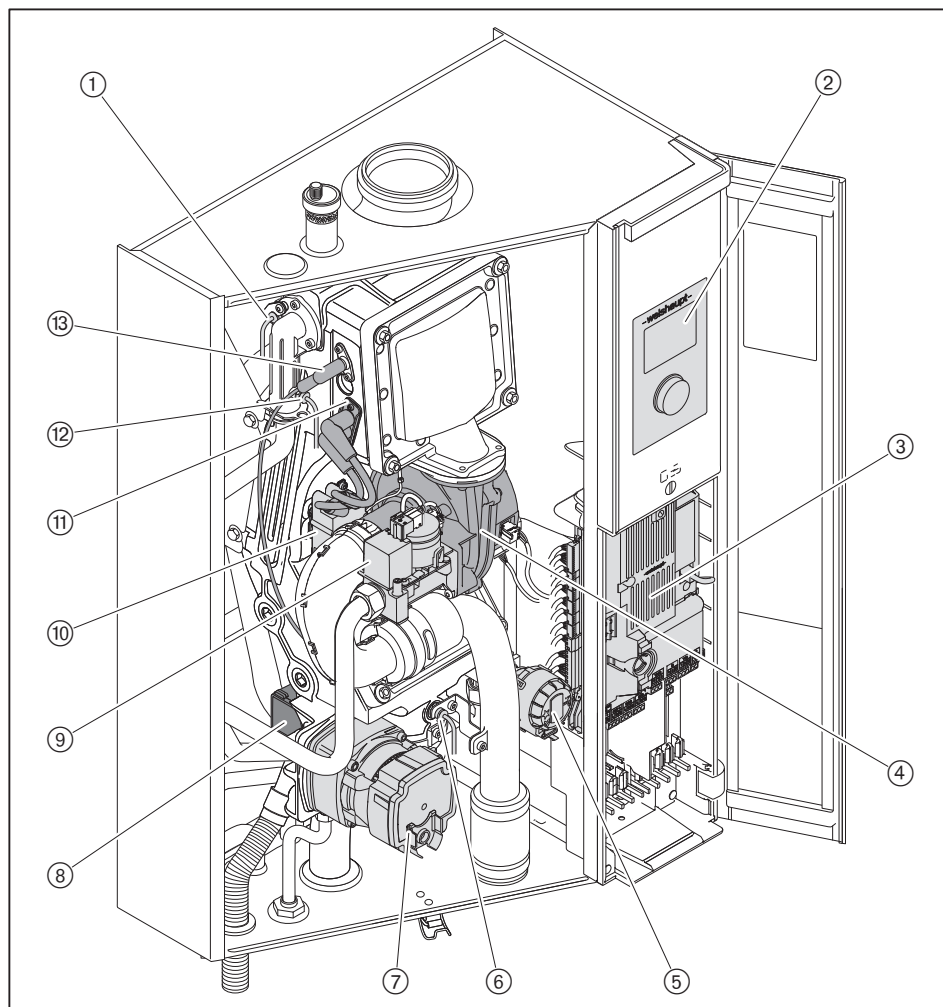
Représentation d'une WTC-GW 15-B Exéc. W



- 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 Manomètre pression d'installation
- ⑧ Siphon
- ⑨ Évacuation des condensats
- ⑩ Piège à son sur l'aspiration
- ⑪ Echangeur de chaleur

3.4.2 Composants électriques

Représentation d'une WTC-GW 15-B Exéc. W



- 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 fumées
- ⑦ Circulateur à vitesse variable
- ⑧ Sonde multifonction VPT
- ⑨ Multibloc gaz
- ⑩ Transfo d'allumage
- ⑪ Electrode d'allumage
- ⑫ Sonde de départ sonde multifonction VPT
- ⑬ Electrode d'ionisation

3.4.3 Fonctions de sécurité et de surveillance

3.4.3.1 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].

3.4.3.2 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

3.4.4 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.

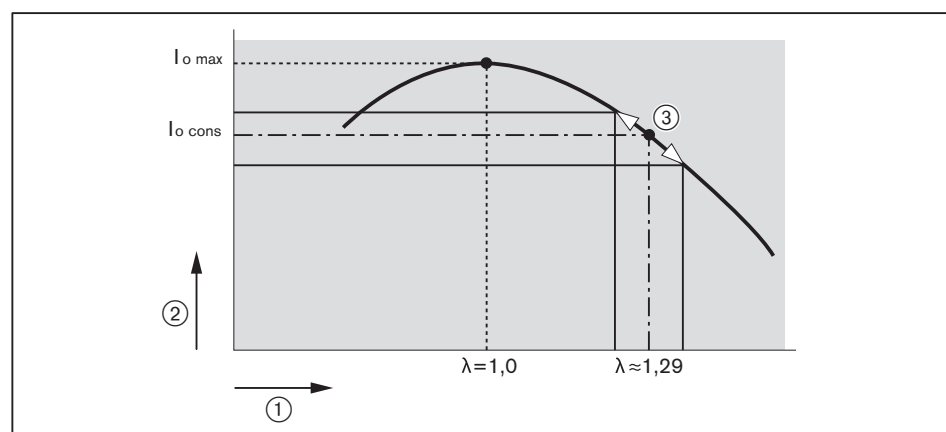
Lorsque l'excès d'air se réduit, la température de combustion et ainsi le courant d'ionisation augmentent. Le courant d'ionisation maximum ($I_{o \text{ max}}$) est atteint en présence d'un excès d'air de 0 % ($\lambda = 1,0$).

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 % ($\lambda = 1,29$)
GPL	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.

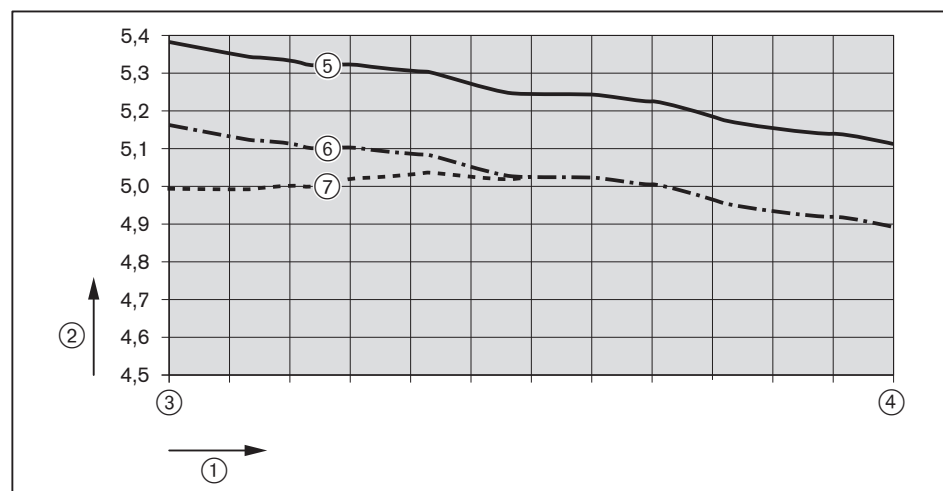
Correction de l'O₂

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

3.4.5 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

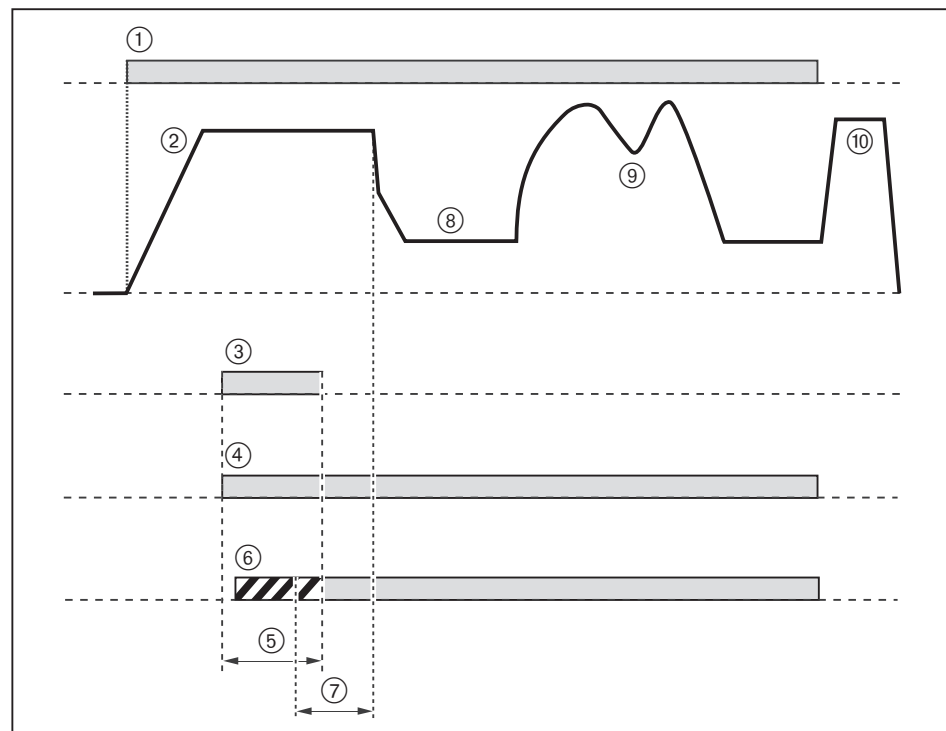
Le mode de fonctionnement chauffage comporte dans un premier temps, une phase de charge partielle forcée ⑧. Durant cette phase de temporisation, la puissance thermique est limitée, étant entendu que pendant une charge ECS ou une charge de stock tampon, il n'y a pas de charge partielle forcée.

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.



3.5 Caractéristiques techniques

3.5.1 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
⁽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.

3.5.2 Caractéristiques électriques

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Tension réseau / fréquence réseau	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée	maxi 39 W	maxi 74 W	maxi 76 W
Puissance absorbée sans circulateur	maxi 24 W	maxi 53 W	maxi 53 W
Puissance absorbée en standby	4 W	3 W	3 W
Fusible de protection interne	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Protection externe	maxi 16 A	maxi 16 A	maxi 16 A
Indice de protection	IPX4D	IPX4D	IPX4D

3.5.3 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.

3.5.4 Combustibles autorisés

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

3 Description produit

3.5.5 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

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Niveau de puissance acoustique L_{WA} (re 1 pW) mesuré	46 dB(A) ⁽¹⁾	48 dB(A) ⁽¹⁾	52 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
Niveau de pression acoustique L_{pA} (re 20 µPa) mesuré	39 dB(A) ⁽²⁾	41 dB(A) ⁽²⁾	47 dB(A) ⁽²⁾
Tolérance K_{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)

⁽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.

3.5.6 Puissance

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Puissance brûleur Q_c	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW	4,0 ... 30,5 kW
Puissance chaudière à 80/60 °C	1,9 ... 13,7 kW	2,9 ... 23,6 kW	3,9 ... 30,0 kW
Puissance chaudière à 50/30 °C	2,1 ... 15,1 kW	3,3 ... 26,0 kW	4,3 ... 32,0 kW
Vitesse du ventilateur au gaz naturel	940 ... 5200 1/min	980 ... 6185 1/min	1140 ... 6920 1/min
Vitesse du ventilateur au propane	890 ... 4850 1/min	900 ... 5680 1/min	1010 ... 6500 1/min
Masse de condensats à 50/30 °C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h	0,52 ... 2,38 l/h

WTC 25 Exécution C

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
Débit de puisage ECS	9 l/min
Débit ECS spécifique à $\Delta T = 30$ K selon EN 13203-1	13,3 l/min (13,9 ⁽¹⁾)

⁽¹⁾ avec limiteur de débit 11,0 l/min (accessoire optionnel)

3.5.7 Fluide caloporteur

Eau de chauffage	selon VDI 2035 (Directive allemande)
------------------	--------------------------------------

3.5.8 Caractéristiques hydrauliques

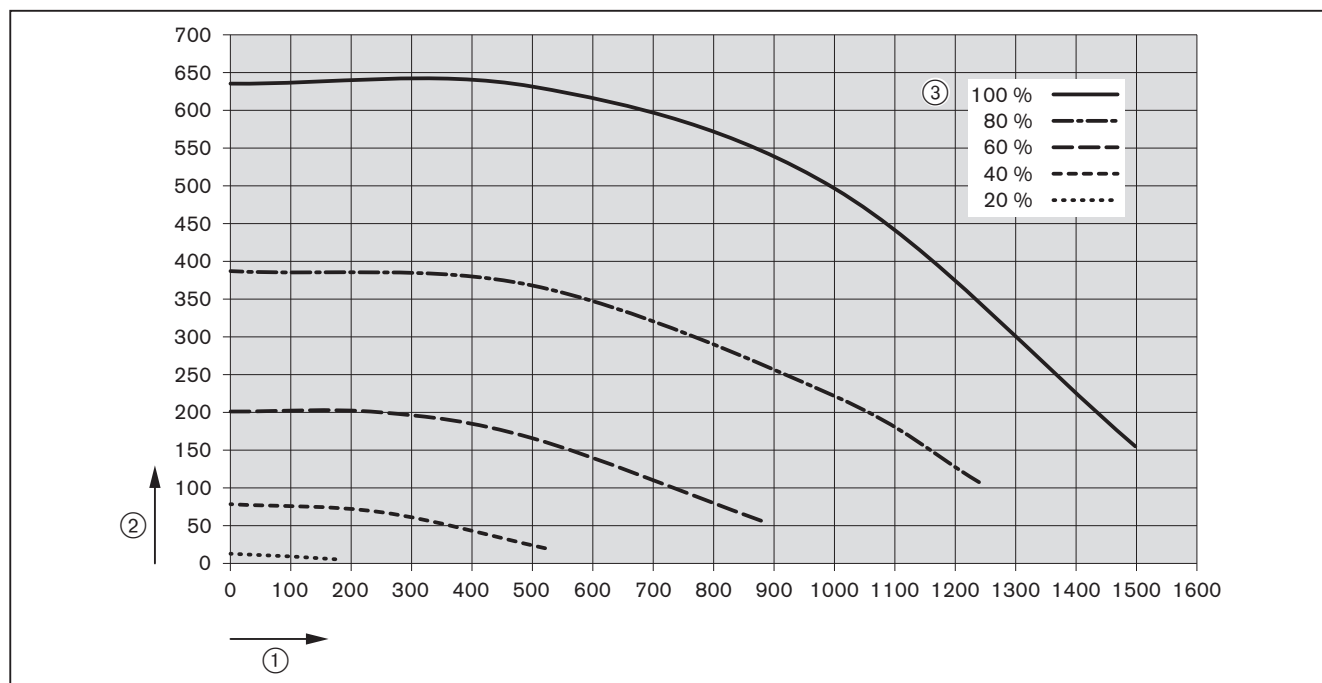
	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Capacité en eau	2,2 litres	3,1 litres	3,2 litres
Température chaudière	maxi 85°C	maxi 85°C	maxi 85°C
Pression de service	maxi 3 bar	maxi 3 bar	maxi 3 bar
Volume du vase d'expansion	10 litres	10 litres	10 litres ⁽¹⁾
Pression de prégonflage du vase d'expansion	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar ⁽¹⁾
Limite de débit	1300 l/h	2200 l/h	2750 l/h
Pression de service ⁽²⁾	–	0,7 ... 6 bar	–

⁽¹⁾ concerne l'exécution W

⁽²⁾ concerne l'exécution C

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

Exécution W, H et C

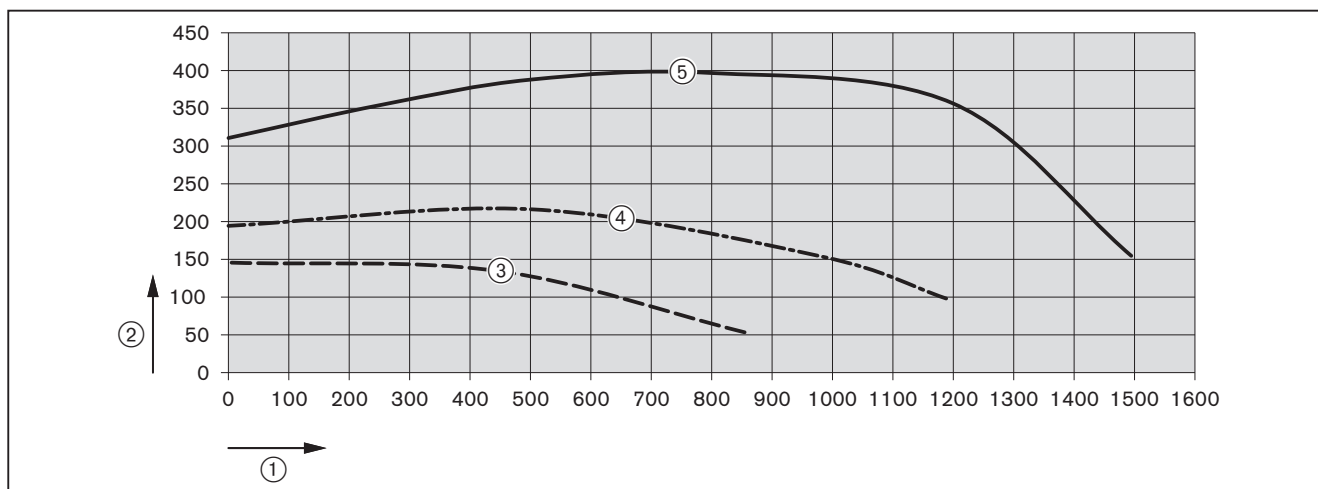


- ① Débit [l/h]
- ② Hauteur manométrique [mbar]
- ③ Puissance du circulateur

3 Description produit

Hauteur manométrique à pression proportionnelle

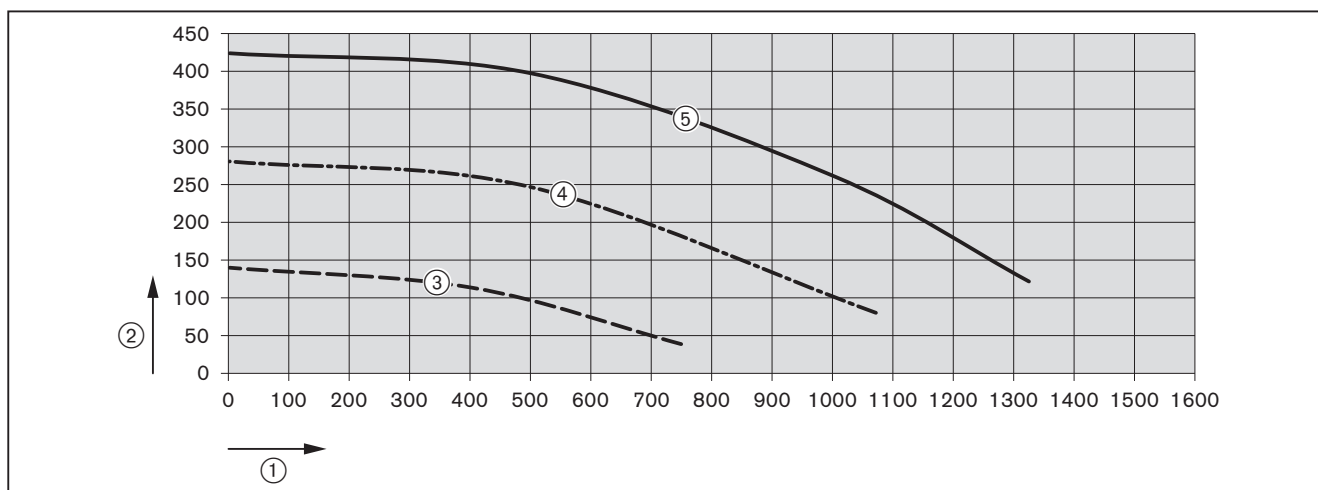
Exécution W, H et C



- 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

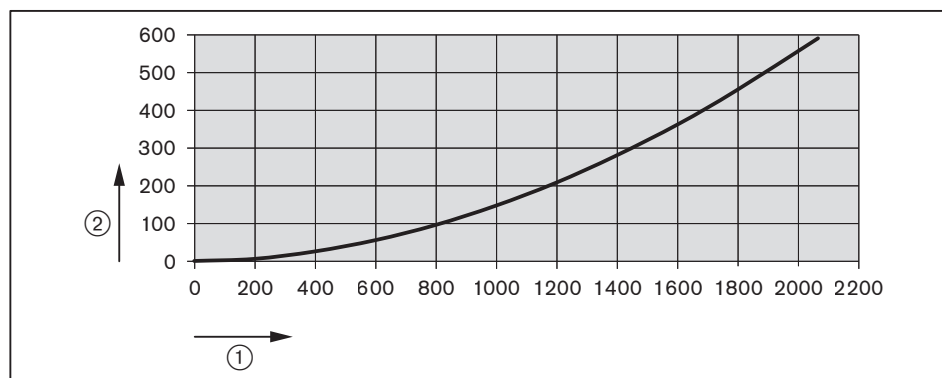
Exécution W, H et C



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

Pertes de charge exécution H-O

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



① Débit [l/h]

② Pertes de charge [mbar]

3.5.9 Détermination de l'évacuation des gaz de combustion

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Pression résiduelle à la buse	76 Pa	116 Pa	152 Pa
Débit des gaz de combustion	0,9 ... 6,4 g/s	1,4 ... 11,0 g/s	1,8 ... 14,0 g/s
Température des fumées pour 80/60°C	53 ... 61°C	54 ... 61°C	56 ... 62°C
Température des fumées pour 50/30°C	30 ... 43°C	30 ... 42°C	31 ... 45°C

WTC 25 Exécution 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

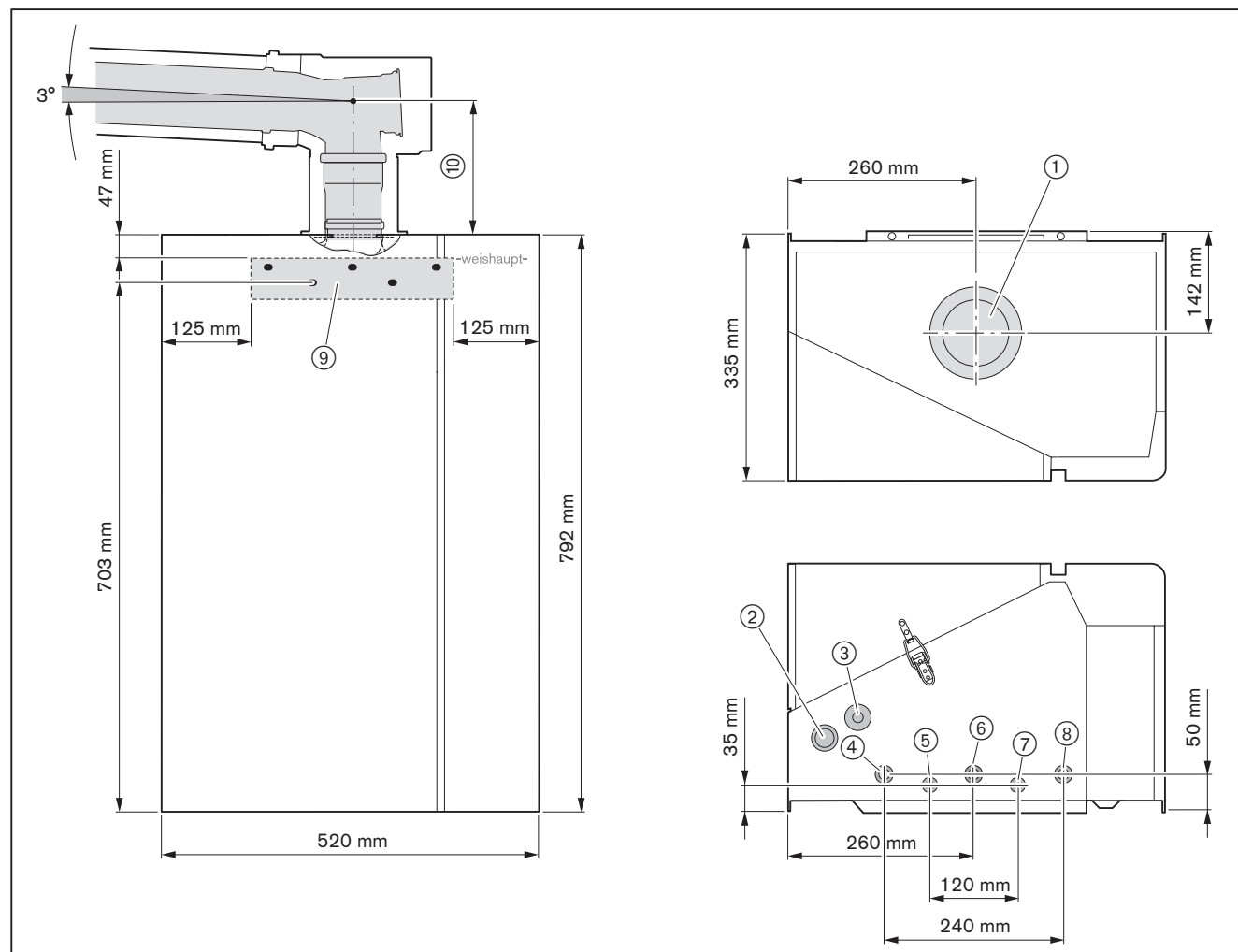
3.5.10 Valeurs de référence EnEV

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Rendement chaudière η_{100} pour température moyenne chaudière 70 °C ⁽¹⁾	98,2 % PCI (88,5 % PCS)	98,5 % PCI (88,7 % PCS)	98,3 % PCI (88,5 % PCS)
Rendement chaudière η_{30} à température retour de 30 °C ⁽¹⁾	110,4 % PCI (99,4 % PCS)	110,3 % PCI (99,3 % PCS)	109,6 % PCI (98,6 % PCS)
Pertes à l'arrêt à 30 K au-dessus de la température ambiante ⁽¹⁾	0,29 % ; 76 W	0,16 % ; 76 W	0,13 % ; 76 W

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

3 Description produit

3.5.11 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 Départ circuit ECS ou sortie ECS (Exécution C) Ø 15 mm
- ⑥ Alimentation gaz Ø 18 mm
- ⑦ Retour circuit ECS ou entrée eau froide (Exécution C) Ø 15 mm
- ⑧ Retour circuit de chauffage Ø 18 mm
- ⑨ Étrier de fixation murale (chevilles Ø 10 mm)
- ⑩ 161 mm pour DN 100/60
171 mm pour DN 125/80

3.5.12 Poids

	WTC 15 Exéc. W	WTC 25 Exéc. W	WTC 25 Exéc. C	WTC 32 Exéc. W
Poids à vide	env. 41 kg	env. 47 kg	env. 49 kg	env. 49 kg

4 Montage



Pour les travaux de montage, utiliser le gabarit (N° d'impr. 835425xx) joint.

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. 3.5.12]
 - 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. 3.5.12]
- Positionner l'étrier de fixation contre le mur, puis procéder au marquage des points de perçage [chap. 3.5.11].
- Procéder au montage de l'étrier en veillant à utiliser l'ensemble des vis.

4 Montage

4.3 Accrochage et mise à niveau de l'appareil

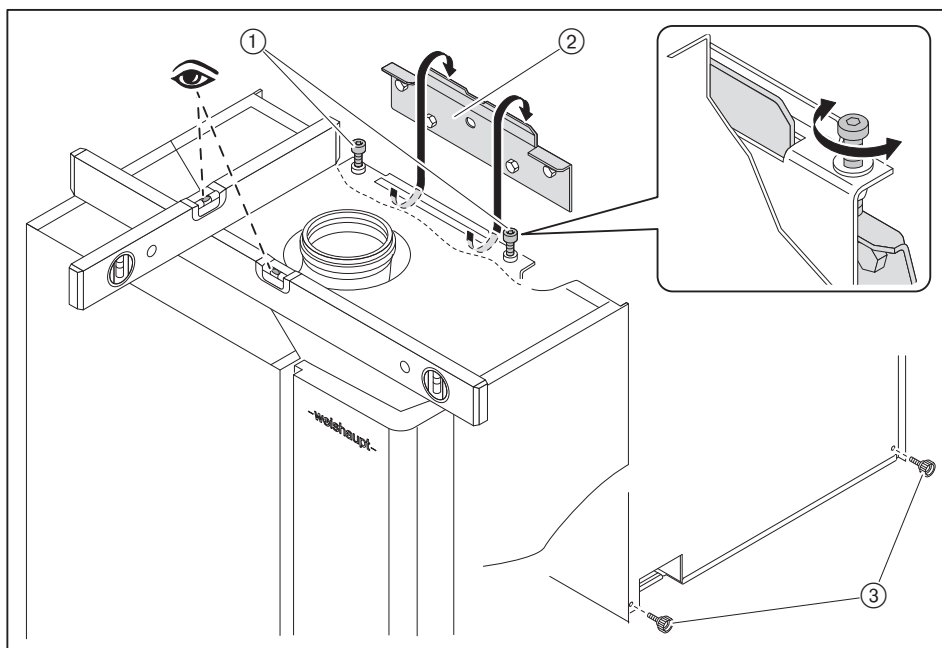
Respecter le Droit du Travail en termes de réglementation liée au transport de charges [chap. 3.5.12].



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.

- Fixer les vis moletées ③ en partie arrière basse de l'équipement.
- Accrocher l'appareil sur la cornière murale ② et procéder à sa mise à niveau à l'aide des vis de réglage ① et des vis moletées ③.



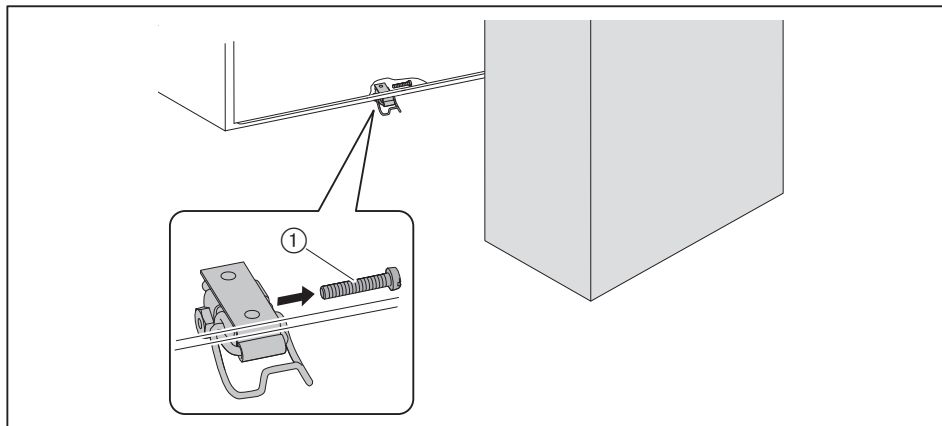
4.4 Déposer l'habillage frontal



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

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

- Extraire 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.

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

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.

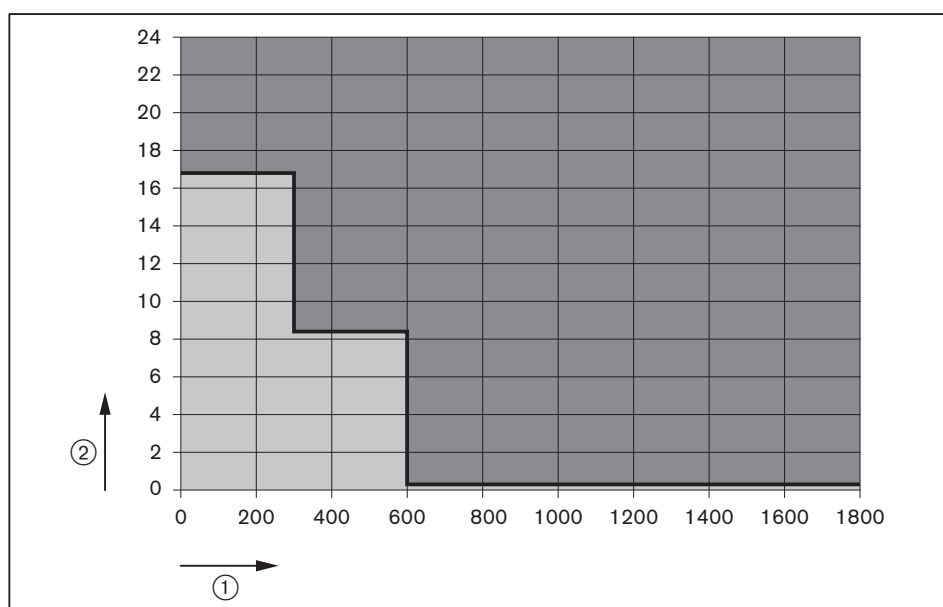
- Définir à l'aide du diagramme ci-dessous si un traitement de l'eau de chauffage est nécessaire.

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.

WTC 15



① Volume de l'installation [litres]

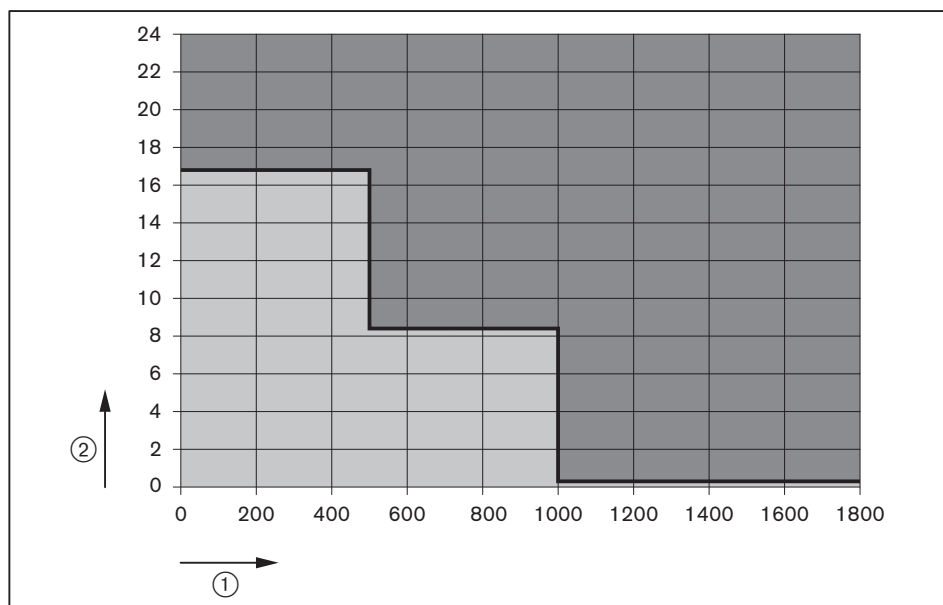
② Dureté totale en [°dH] (1°dH - degré allemand = 1,785°f - degré français)

 Traitement de l'eau de chauffage nécessaire.

 Pas de traitement de l'eau de chauffage nécessaire.

5 Installation

WTC 25



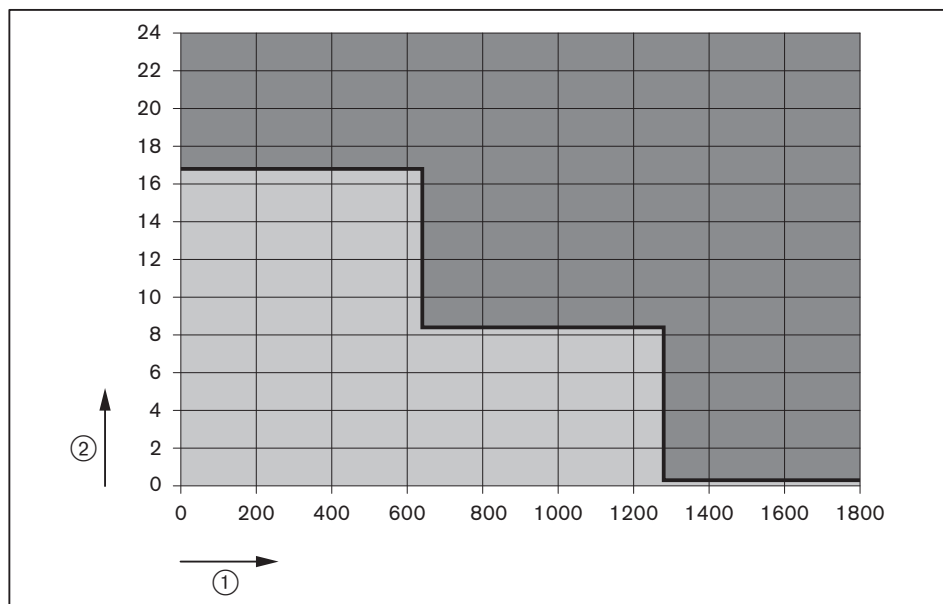
① Volume de l'installation [litres]

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.

WTC 32



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.

5.1.3 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 Installation

5.2 Raccordement hydraulique



REMARQUE

Dégradations liées à une eau calcaire (Exécution C)

Une eau sanitaire calcaire peut conduire à des dépôts de calcaire dans l'échangeur à plaques de la WTC.

- ▶ 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.



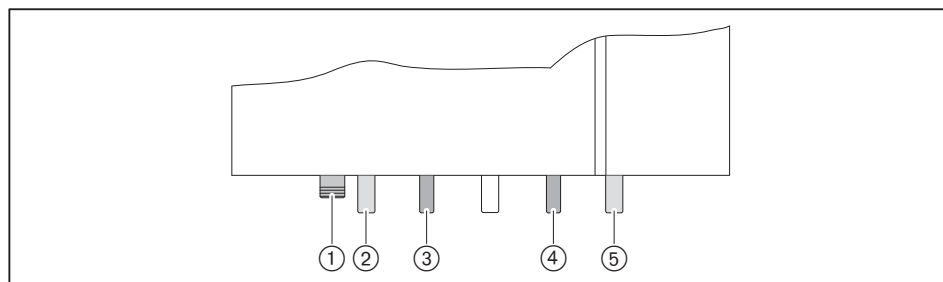
REMARQUE

Dégradation de la chaudière suite à un excès de pression (Exéc. C)

Une pression supérieure à 6 bar dans le circuit ECS peut entraîner des dégradations au niveau de la chaudière.

- ▶ Prévoir d'installer une soupape de sécurité (maxi. 6 bar) sur l'arrivée d'eau froide.

- ▶ 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).
- ▶ Exécution W : Raccorder le départ et le retour du circuit ECS en installant des vannes d'isolement.
- ▶ Exécution C : Raccorder les conduites eau chaude et eau froide en installant une vanne d'isolement sur l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Procéder au montage du robinet de vidange et de remplissage.
- ▶ Monter la soupape de sécurité.
- ▶ Installer le cas échéant un vase d'expansion.
- ▶ Installer le cas échéant un désemboueur sur la liaison retour.



- ① Robinet de vidange et de remplissage G $\frac{3}{4}$ "
- ② Départ circuit de chauffage Ø 18 mm
- ③ Départ circuit ECS ou sortie ECS (Exécution C) Ø 15 mm
- ④ Retour circuit ECS ou entrée eau froide (Exécution C) Ø 15 mm
- ⑤ Retour circuit de chauffage Ø 18 mm

Mise en eau

**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****Domages 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. 6.6.10.9].

- 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

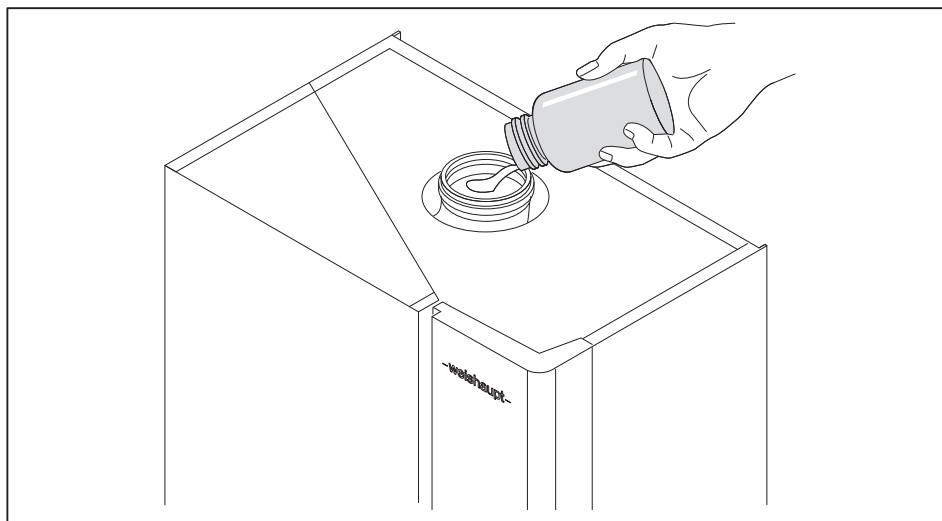


Raccorder le tuyau d'évacuation des condensats de telle sorte qu'il ne forme pas de coude (à effet de siphon) et que l'écoulement des condensats soit assuré.

- ▶ 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

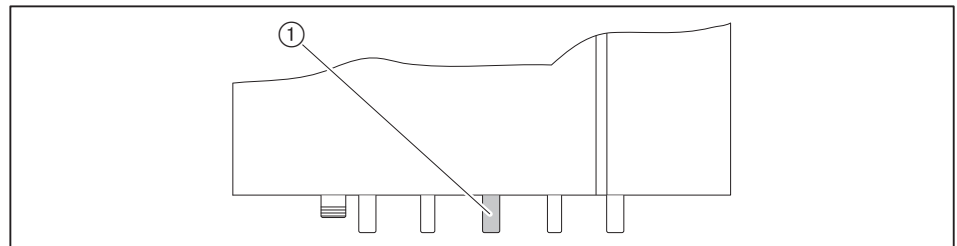
Une source inflammable peut faire exploser un mélange de gaz et d'air.

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

- Avant de débuter 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. 6.6.10.8].

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)

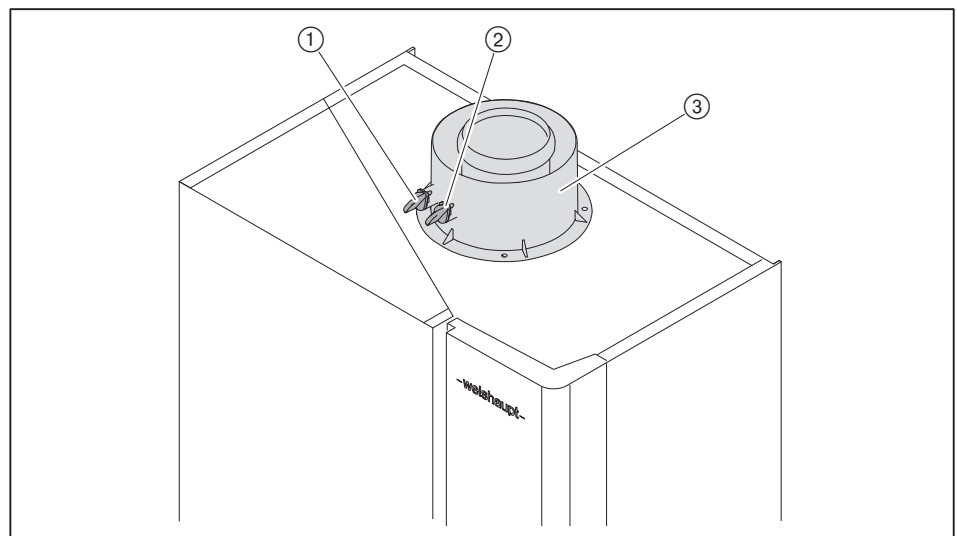
Parcours d'évacuation des fumées

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°_{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.

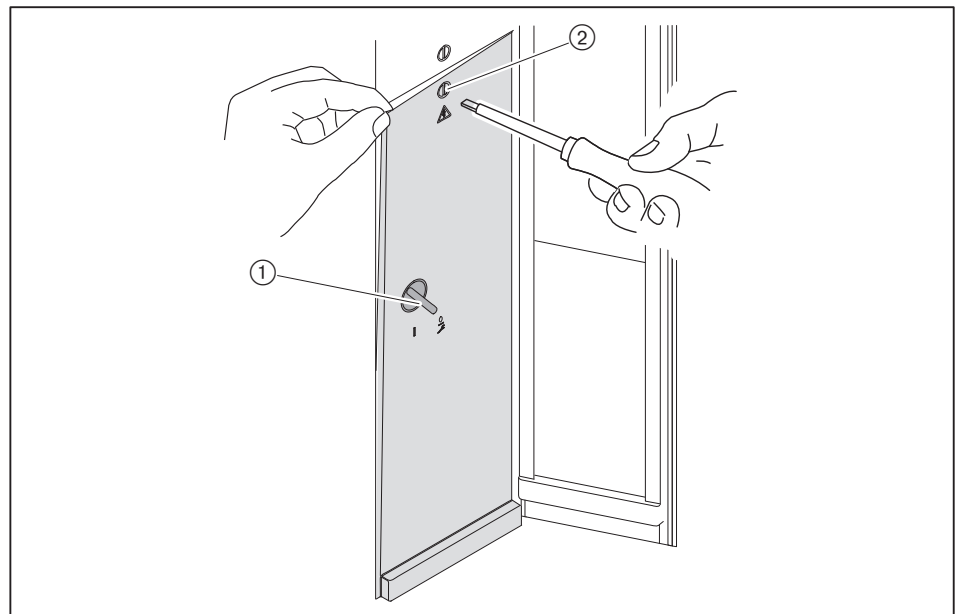
- ▶ Ne pas utiliser de répartiteur RJ11 pour l'installation des liaisons Bus.
- ▶ Les liaisons bus des composants doivent avoir une structure linéaire sans dérivation [chap. 5.6.2].



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. 11.6].
- ▶ 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.

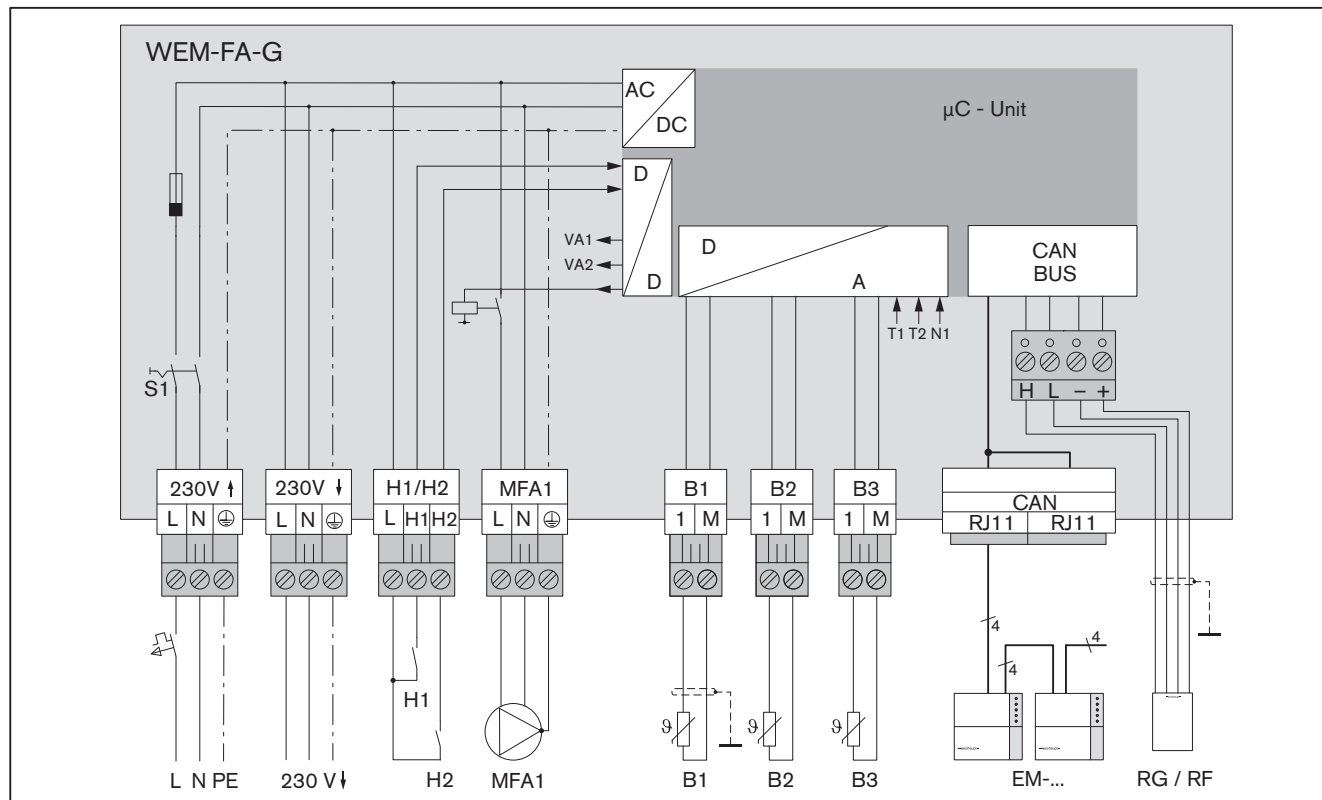
5 Installation

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

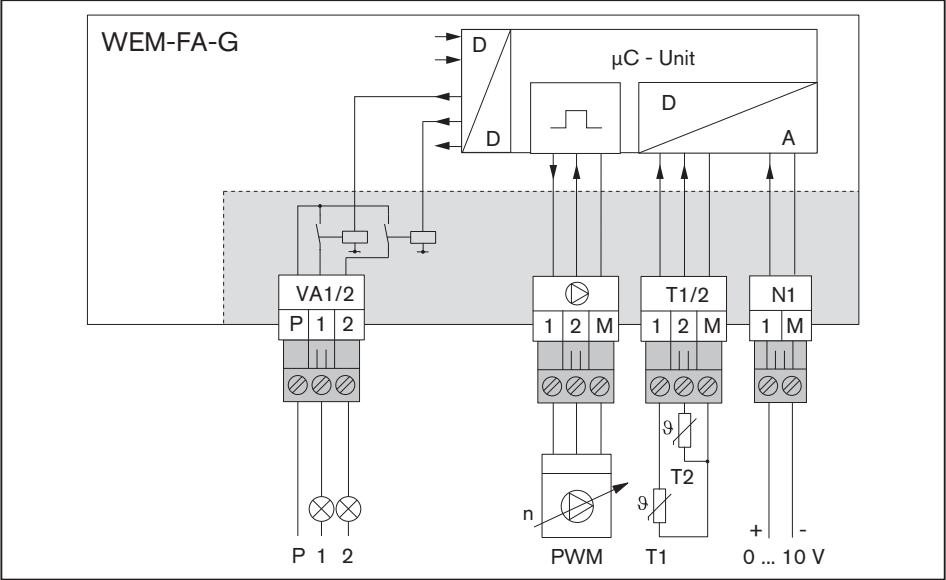
Fiches	Couleur	Raccordement	Description
230V ↑	noir	Alimentation électrique ⁽¹⁾	[chap. 3.5.2]
230V ↓	gris	Sortie de tension 230 V / 50 Hz	maxi 2 A ⁽²⁾
H1/H2	turquoise	Entrées 230 V / 50 Hz	–
MFA 1	violet	Sortie de relais 230 V / 50 Hz	maxi 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; maxi 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
B1	vert	Sonde extérieure	NTC 2 kΩ
B2	blanc	Sonde de bouteille/Sonde échangeur à plaques	NTC 5 kΩ
B3	jaune	Sonde ECS	NTC 5 kΩ
CAN RJ11	–	Composants WEM (EM-HK, EM-Sol, EM-WW, RG, RF) 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, EM-Sol, EM-WW) 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.

Module complémentaire entrées/sorties (optionnel)

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.



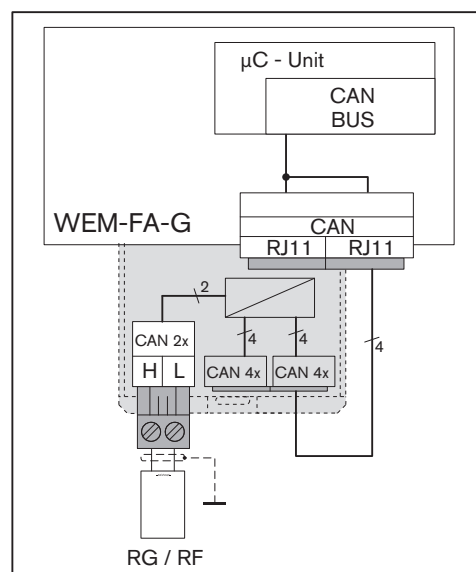
Module complémentaire entrées/sorties

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 1 : Signal 2 : Report	Signal de commande pour circulateur à vitesse variable
T1/2	gris	Sonde (configurable)	NTC 5 kΩ
N1	orange	Commande à distance 0 ... 10 V	—

5 Installation

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

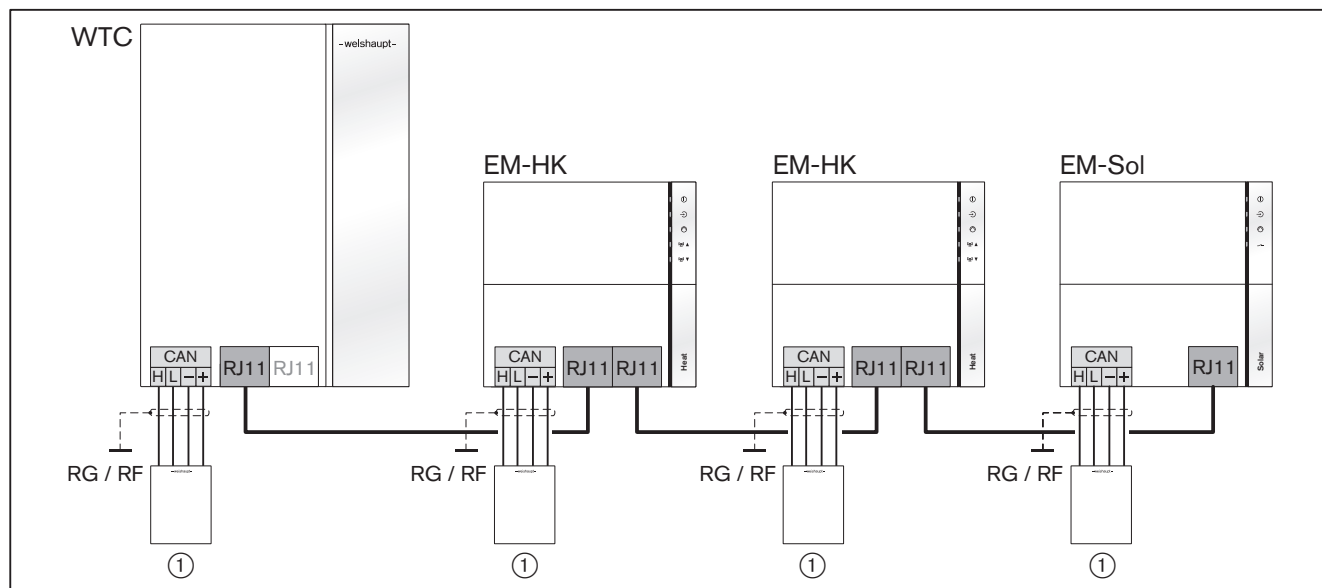
Fiches	Couleur	Raccordement	Description
CAN 2x	beige	Liaison 2 fils pour un appareil d'ambiance WEP-RG ou pour une sonde d'ambiance WEP-RF	Maxi 1 appareil d'ambiance WEP-RG et 2 sondes d'ambiance WEP-RF - ou - maxi 3 sondes d'ambiance WEP-RF

5.6.2 Raccordement du Bus

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

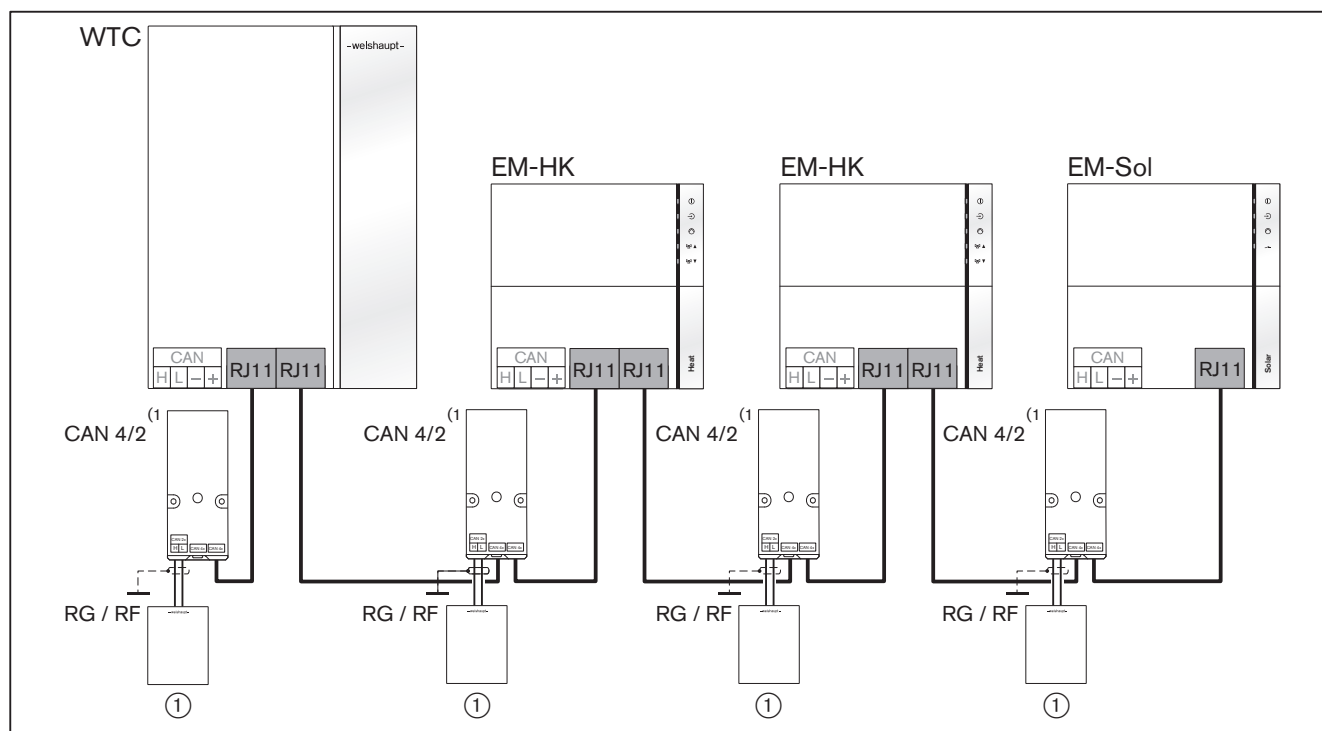
- Il importe de réaliser le raccordement du Bus conformément au plan et de respecter le nombre maximum d'appareils et de sondes d'ambiance préconisé.

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 Installation

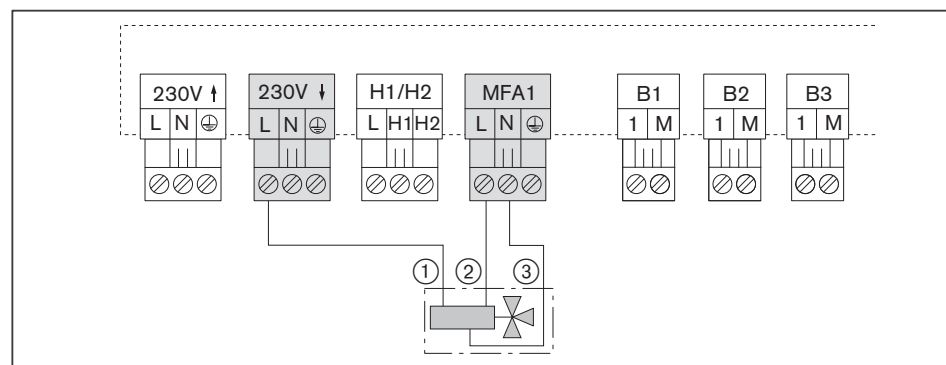
5.6.3 Raccordement d'une vanne 3 voies externe

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].

Pilotage via sortie MFA1

- Raccorder la vanne 3 voies selon le schéma de raccordement, tout en tenant compte du manuel du servomoteur.

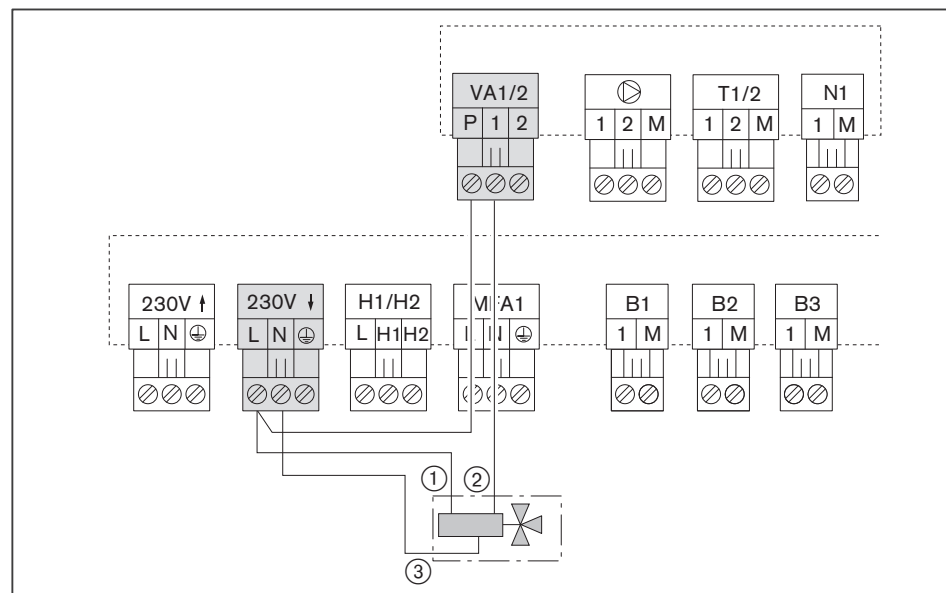


- ① brun
- ② noir
- ③ bleu

Pilotage via sortie VA1/2

Si la vanne 3 voies externe est raccordée via VA1/2, un module complémentaire est nécessaire.

- Raccorder la vanne 3 voies selon le schéma de raccordement, tout en tenant compte du manuel du servomoteur.



- ① brun
- ② noir
- ③ bleu

5.6.4 Raccordement d'un circulateur externe

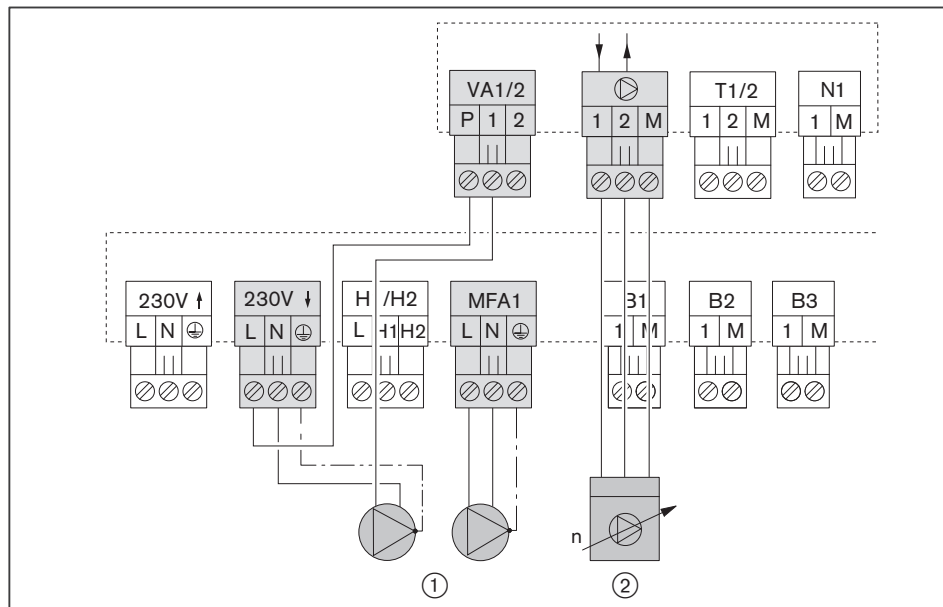
Respecter les consignes concernant l'installation électrique [chap. 5.6].

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

Si le circulateur externe doit être raccordé via VA, un module complémentaire est nécessaire.

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

Exemple : Circulateur raccordé à MFA1 ou VA1



① Alimentation circulateur

② Signal PWM circulateur

Raccordement 1 : Signal

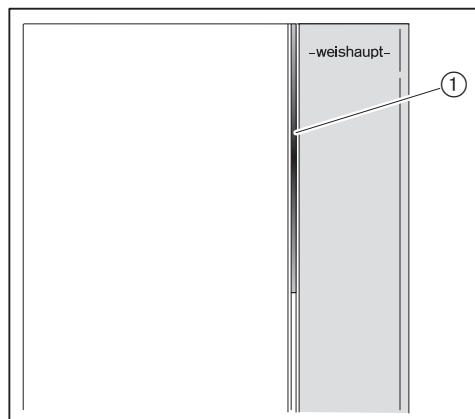
Raccordement 2 : Report

6 Utilisation

6 Utilisation

6.1 Affichage des états de fonctionnement

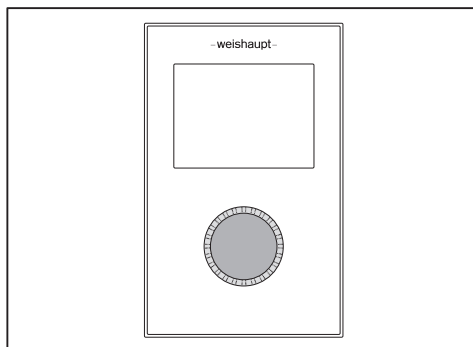
Le bandeau lumineux ① matérialise le statut de fonctionnement de la chaudière WTC.



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

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

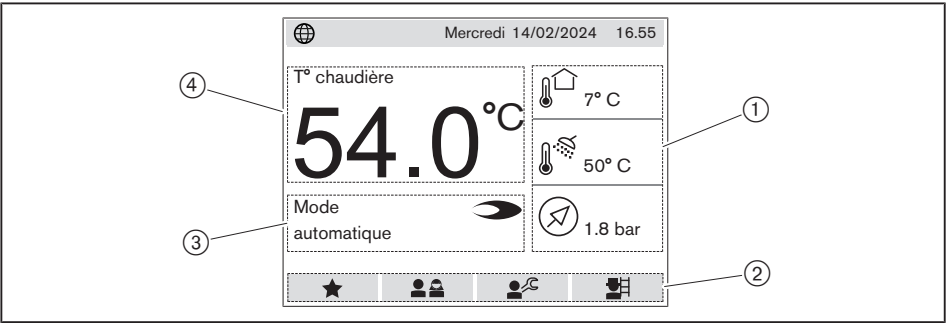
6.2 Unité d'affichage et de commande



Tourner	▪ Navigation dans la structure des paramètres ▪ Modification des valeurs
Appuyer	▪ Bref = Valider ou sauvegarder des valeurs ▪ env. 3 secondes : Quitter sans sauvegarde ▪ env. 5 secondes : Retour à l'écran d'accueil

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 : ▪ 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
?	Information / Texte d'aide
🔥	Présence de flamme
🌐	Portail WEM en ligne
🌐🚫	Portail WEM hors ligne
🌐➡	Connexion en cours

Entretien

Si l'intervalle d'entretien de la chaudière WTC est dépassé, un message apparaît [chap. 6.6.8.1].



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

6 Utilisation

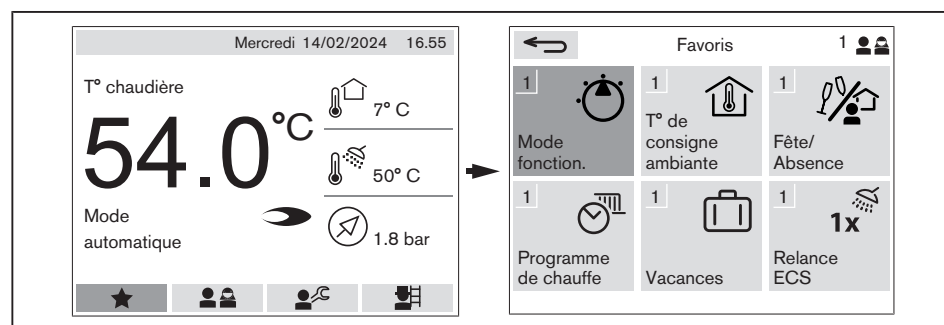
6.4 Menu Favoris

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.

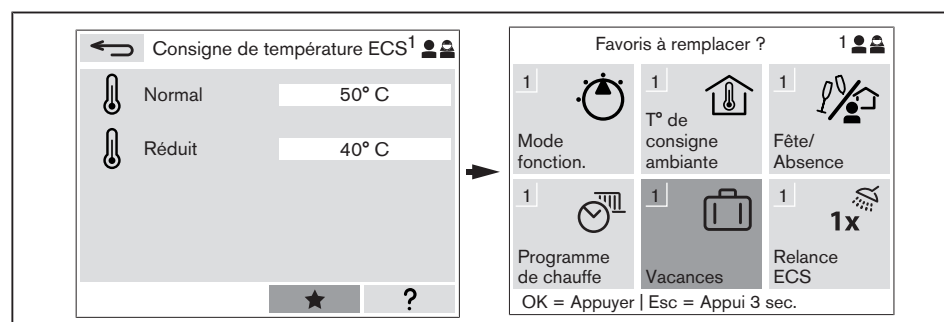
Affichage des favoris

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



Définir un favori

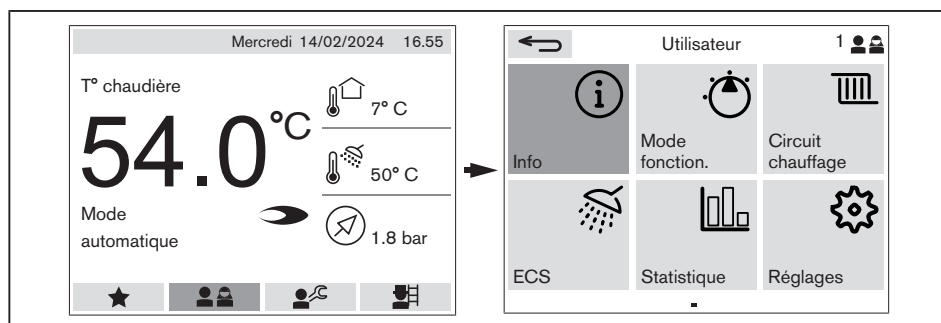
- ▶ Sélectionner un paramètre fréquemment utilisé dans le Menu Utilisateur .
- ▶ Sélectionner l'icône ★ puis valider.
- ▶ Choisir un favori existant à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ Un nouveau favori a été défini.



6.5 Menu Utilisateur



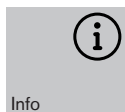
- Sélectionner le Menu Utilisateur à l'aide du bouton rotatif, puis valider.
- ✓ L'affichage bascule dans le Menu Utilisateur.



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	Température relevée au niveau de la sonde ECS (B3).
 – T° ECS	
 – T° retour bouclage ECS	
 T° de soutirage ECS	Température relevée au niveau de la sonde de soutirage de l'eau chaude sanitaire (Exécution C).
 Débit volumétrique ECS	Débit de soutirage relevé par le capteur de débit ECS de la WTC (Exécution C).
 Circuit chauffage	Température instantanée mesurée par l'appareil ou la sonde d'ambiance concerné. Humidité instantanée relevée par l'appareil d'ambiance 2 concerné.
 – T° de départ	
 – T° ambiante...	
 – Humidité ambiante...	
 WTC	Puissance instantanée du ventilateur chaudière WTC. La puissance est donnée en pourcentage de la vitesse de rotation maximale du ventilateur de la chaudière. Température instantanée au niveau de sonde de départ de la chaudière WTC, mesurée par la sonde multifonction VPT. Pression instantanée de l'installation mesurée par la sonde multifonction VPT de la chaudière WTC.
 – Puissance	
 – T° chaudière	
 – Pression installation	
 Rendement capteurs	Puissance instantanée de l'installation solaire.
 T° capteurs	Température instantanée au niveau de la sonde capteurs (T1).
 T° ballon basse	Température instantanée au niveau de la sonde basse du préparateur (T2).
 T° stock tampon haute	Température instantanée au niveau de la sonde de stock tampon supérieure (B10).
 T° stock tampon basse	Température instantanée au niveau de la sonde de stock tampon inférieure (B11).
 T° bouteille	Température instantanée au niveau de la sonde de bouteille (B2).

Information	Description
 T° échangeur à plaques	Température instantanée au niveau de la sonde de l'échangeur à plaques (B2).
 T° collecteur	Température instantanée au niveau du collecteur de cascade (T2).

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



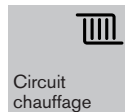
Ce menu détermine le mode de fonctionnement de l'ensemble de l'installation.

Réglage	Description
Standby	▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS OFF
Été	▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS ON
Automatique ⁽¹⁾	▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage ON ▪ ECS ON

⁽¹⁾ réglage d'usine

6 Utilisation

6.5.3 Circuits de chauffage



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

Paramètres	Réglage
 Mode	Définition du mode de fonctionnement du circuit de chauffage correspondant. Si dans le menu général de <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]. Standby : ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS OFF Programme 1 ... 3 : ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage ON Le niveau des températures est fonction du programme horaire sélectionné. Les programmes horaires peuvent être paramétrés dans <i>Programme de chauffe</i>. ▪ ECS ON (Réglage d'usine : <i>Programme horaire 1</i>) Été : ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage OFF ▪ ECS ON Confort, Normal, Réduit : ▪ Hors-gel ON ▪ Chauffage ON Le niveau des températures dépend du mode de fonctionnement réglé, indépendamment du programme horaire. ▪ ECS ON
 Programme de chauffe	Le programme de chauffe détermine, à quels horaires de la journée les températures confort, normal ou réduit sont attendues. ▪ Programme horaire 1 ... 3 Les programmes horaires peuvent être adaptés aux besoins de chaque utilisateur - pour consulter les réglages d'usine voir [chap. 11.9]. Modifier un programme horaire : ▶ 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. 11.9.1]. Le niveau de température se paramètre sous <i>T° consigne amb..</i> La sélection des programmes horaires s'opère dans le paramètre <i>Mode</i>.
 Fête/ Absence	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. ▶ 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>. Si le paramètre est réglé sur <i>OFF</i>, le programme de chauffe habituel est actif.

⁽¹⁾ Les réglages d'usine et les plages de réglage évoluent en fonction du type de circuit de chauffage réglé [chap. 11.8].

Paramètres	Réglage
 T° de consigne ambiante	Consigne de température d'ambiance pour les différents niveaux de température pouvant être sélectionnés. - Confort (réglage d'usine : 22.0 °C) - Normal (réglage d'usine : 21.0 °C) - Réduit (réglage d'usine : 16.0 °C) Les divers niveaux de température peuvent être affectés via Programme de chauffe à différentes plages horaires journalières. 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.
 T° consigne départ	Consigne de température départ pour les différents niveaux pouvant être sélectionnés. - Confort⁽¹⁾ - Normal⁽¹⁾ - Réduit⁽¹⁾ Les divers niveaux de température peuvent être affectés via Programme de chauffe à différentes plages horaires journalières. Uniquement opérant si la variante de régulation est réglée sur T° de départ constante [chap. 11.2.1].
 Niveau spécifique	Définition de la consigne de température de départ pour un niveau spécifique [chap. 11.4]. Le programme de chauffe n'est pas opérant. Lorsque l'entrée H1 est fermée, la température est portée à la valeur réglée pour le départ du niveau spécifique. Uniquement opérant si l'entrée H1 est paramétrée sur Circuit 1 : Niveau spécifique.
 Vacances	Interruption du programme de chauffe sur une période donnée. Durant cette période les modes Réduit ou Hors-gel peuvent être réglés. ► Régler Fonction sur ON. ► Régler T° de consigne ambiante sur Réduit ou Hors-gel. ► Saisir les Date de début et la Date de fin. Si le paramètre est réglé sur OFF, le programme de chauffe habituel est actif.
 Courbe de chauffe	La consigne de température départ est fonction de la température extérieure [chap. 11.2.2]. L'affichage se réfère à la température de consigne Normale pour l'ambiance. La modification de la courbe de chauffe est possible au travers de la pente et/ou par décalage parallèle. - Pente ⁽¹⁾ - Décalage parallèle ⁽¹⁾ Adaptation de la courbe de chauffe [chap. 11.2.2] : - Température extérieure froide = Modifier la pente - Température extérieure douce = Modifier par décalage parallèle Uniquement opérant si la variante de régulation réglée est Régulation fonction T° extérieure ou Régulation par T° extérieure et ambiance.
 Commutation été/hiver	Configurer la commutation été/hiver. ON (réglage d'usine) : Si la température extérieure pondérée (évolution générale) excède la T° commutation (réglage d'usine : 19 °C), le Mode bascule sur Été. OFF : Le mode de fonctionnement réglé reste actif, indépendamment de la température extérieure.

⁽¹⁾ Les réglages d'usine et les plages de réglage évoluent en fonction du type de circuit de chauffage réglé [chap. 11.8].

6 Utilisation

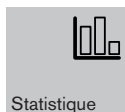
6.5.4 ECS



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

Paramètres	Réglage
	Température de l'eau chaude sanitaire pour les modes normal et réduit. - Normal (réglage d'usine : 50 °C) - Réduit (réglage d'usine : 40 °C) Les modes normal et réduit, peuvent être affectés via le Programme ECS à différentes plages horaires journalières. Sur la chaudière en exécution C seule la consigne de température ECS du mode normal s'affiche.
	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. Le préparateur ECS est porté en une seule séquence de chauffe, à la température de consigne réglée pour le mode normal.
	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. 11.9]. La chaudière en exécution C chauffe l'eau chaude sanitaire en mode de fonctionnement normal (niveau confort) à hauteur de la Consigne T° ECS et la maintien à ce niveau. Ainsi, l'eau chaude est immédiatement disponible. Modifier un programme horaire : ► 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. 11.9.1].
	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. 11.9]. Modifier un programme horaire : ► 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. 11.9.1].
	Désactiver la préparation ECS. ON (réglage d'usine) : Préparation ECS activée. OFF : Préparation ECS inopérante.

6.5.5 Statistique



Statistique

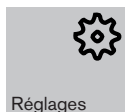
Le menu **Statistique** affiche diverses valeurs statistiques hebdomadaires, mensuelles et annuelles.

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.
 Débit volumétrique	Débit de soutirage de l'eau chaude sanitaire relevé par le capteur de débit ECS de la WTC (Exécution C).
 Energie solaire	Donne la totalité des gains issus de l'installation solaire.
 Energie rafraîch. retours	Donne l'énergie totale dédiée au rafraîchissement nocturne du ballon (après une surchauffe et une phase de stagnation) via les retours du circuit solaire [chap. 6.6.3.3].

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. ▪ ON (réglage d'usine) ▪ OFF
 Portail WEM	Activation de l'accès au portail WEM [chap. 11.14]. Les informations suivantes sont nécessaires dans le cadre de l'accès au portail : ▪ Numéro de série ▪ Code d'accès au portail
 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

Voir les réglages d'usine et les plages de réglage possibles [chap. 11.7].



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

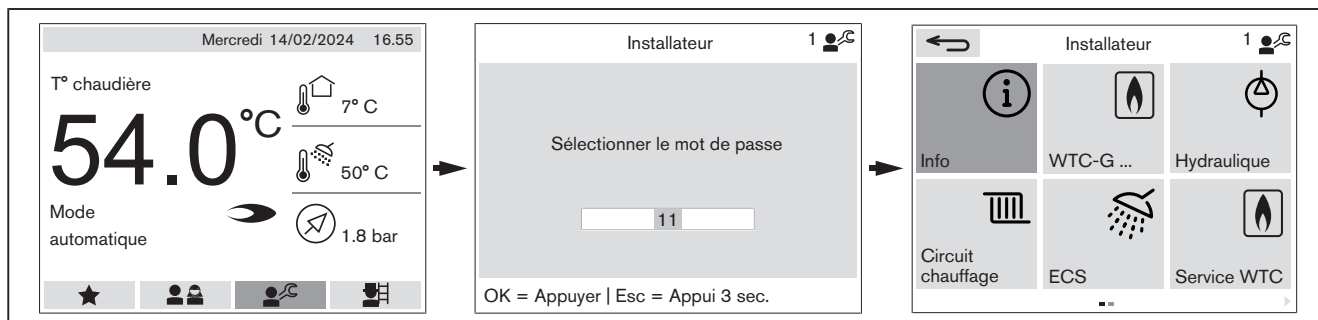
L'accès au Menu Installateur n'est possible qu'à l'aide d'un mot de passe.

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

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.
- ▶ Choisir 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	Mode de fonctionnement instantané de l'installation. 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. ▪ OFF ▪ Standby ▪ Été ▪ Automatique
1.1.2 T° extérieure	Température instantanée au niveau de la sonde extérieure (B1). Pour afficher des informations complémentaires : ► Appuyer sur le bouton rotatif. Actuel : Température extérieure instantanée, qui est exploitée au titre de la protection hors-gel de l'installation. Pondéré : Évolution générale de la température extérieure, qui est exploitée dans le cadre de la commutation été/hiver. Mélangé : Température extérieure calculée (à partir des températures actuelles et pondérées), qui est exploitée pour la détermination de la consigne de température départ.
1.1.3 Demande de chaleur chauffage	Consigne de température départ maximale générée par rapport aux besoins de l'ensemble des circuits de chauffage.
1.1.4 ... 1.1.27 Demande de chaleur circuit ...	Consigne de température départ requise par le circuit de chauffage correspondant.
1.1.28 Demande de chaleur ECS	Consigne de température de départ générée par rapport aux besoins du circuit ECS concerné.

6.6.1.2 WTC

Régulation chaudière



Information	Description
1.2.1.1 Phase fonctionnement WTC	Phase de fonctionnement instantanée de la chaudière WTC. ▪ 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	Phase de fonctionnement instantanée du brûleur ▪ Brûleur OFF ▪ Préventilation ▪ Brûleur ON : Mode pilotage ▪ Brûleur ON : Mode régulation ▪ Post-ventilation
1.2.1.3 Consigne puissance	Puissance thermique à fournir par la chaudière WTC. La puissance est donnée en pourcentage de la puissance nominale de la chaudière WTC.
1.2.1.4 Puissance instantanée	Puissance thermique instantanée de la chaudière WTC. La puissance est donnée en pourcentage de la puissance nominale de la chaudière WTC.
1.2.1.5 T° consigne départ	Consigne de température départ requise par la chaudière WTC.
1.2.1.6 T° départ	Température instantanée de la sonde de départ eSTB (échangeur) de la chaudière WTC.
1.2.1.7 T° départ VPT	Température départ instantanée mesurée au niveau de la sonde de départ VPT (conduite départ) de la chaudière WTC.
1.2.1.8 T° retour VPT	Température instantanée mesurée au niveau de la sonde de retour VPT de la chaudière WTC.
1.2.1.9 T° fumées	Température instantanée au niveau de la sonde de fumées de la chaudière WTC.
1.2.1.10 Énergie journalière délivrée (J-1)	Quantité de chaleur générée par la chaudière au cours de la journée précédente.
1.2.1.11 Compteurs depuis la ré-initialisation	Nombre de démarrages brûleur et d'heures de fonctionnement de la chaudière WTC depuis la dernière réinitialisation.
1.2.1.12 Compteur total	Nombre de démarrages brûleur et d'heures de fonctionnement globaux de la chaudière WTC (pas de réinitialisation possible).

6 Utilisation

Circuit chaudière



Information	Description
1.2.2.1 V3V interne	Position instantanée de la vanne directionnelle trois voies de la chaudière WTC. ▪ Mode chauffage ▪ Démarrage ECS ▪ ECS ▪ Démarrage chauffage ▪ Protection blocage ▪ Aller en position médiane ▪ Position médiane
1.2.2.2 Puissance circulateur intégré	Puissance instantanée du circulateur chaudière. Consigne puissance Puissance électrique Mode : - 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	Débit volumétrique instantané mesuré au niveau de la sonde multifonction VPT de la chaudière WTC.
1.2.2.4 Puissance thermique VPT	Puissance thermique instantanée générée par la chaudière WTC à destination de l'installation de chauffage (valeur calculée par la sonde multifonction VPT).
1.2.2.5 Pression installation VPT	Pression instantanée de l'installation mesurée par la sonde multifonction VPT de la chaudière WTC.



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. 3.4.4]. ► Remplacer l'électrode d'ionisation, si : ▪ WTC 15 : < 70 Pts ▪ WTC 25 : < 75 Pts ▪ WTC 32 : < 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. 3.4.4].
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. ▪ Absent ▪ Présent Uniquement en liaison avec un pressostat gaz intégré (accessoire).

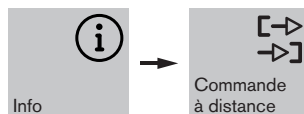
6 Utilisation

6.6.1.3 Solaire



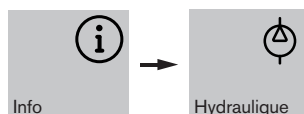
Information	Description
1.3.1 Statut régulateur solaire	Etat de fonctionnement instantané du régulateur solaire (régulation par différentiel de température) [chap. 11.5.2]. ▪ OFF ▪ ON ▪ Phase spécifique ▪ Phase démarrage ▪ Régulation
1.3.2 Statut fonction protection	Statut de la fonction de protection de l'installation solaire [chap. 11.5.3]. ▪ Fonctionnement normal ▪ Circuit capteurs : Stagnation ▪ Circuit capteurs : Haute T° ▪ Hydraulique : Surchauffe ▪ Hydraulique : Haute T° ▪ Circuit capteurs : Hors-gel ▪ Stock tampon : Surchauffe
1.3.3 Débit volumétrique	Débit volumétrique instantané du circuit capteurs.
1.3.4 Rendement capteurs	Puissance instantanée de l'installation solaire.
1.3.5 T° capteurs	Température instantanée au niveau de la sonde capteurs (T1).
1.3.6 T° ballon basse	Température instantanée au niveau de la sonde basse du préparateur (T2).
1.3.7 T° départ capteurs	Température instantanée au niveau de la sonde de départ solaire (T3) du circuit capteurs.
1.3.8 T° retour capteurs	Température instantanée au niveau de la sonde de retour solaire (T4) du circuit capteurs.
1.3.9 Circulateur solaire	Puissance instantanée du circulateur solaire.
1.3.10 Compteur solaire depuis la réinitialisation	Nombre de démarrage et d'heures de fonctionnement du circulateur solaire depuis la dernière réinitialisation.
1.3.11 Compteur global solaire	Nombre de démarrages et d'heures de fonctionnement totaux du circulateur solaire (pas de réinitialisation possible).
1.3.12 Compteur solaire depuis réinitialisation	Gains solaires depuis la dernière réinitialisation.
1.3.13 Compteur total solaire	Gains solaires globaux (pas de réinitialisation possible).
1.3.14 Gain solaire (du jour)	Gains solaires de la journée au moment de la consultation.
1.3.15 Gain solaire (J-1)	Gains solaires de la veille.

6.6.1.4 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.

6.6.1.5 Hydraulique



Information	Description
1.5.1 Stratégie régulation stock tampon	Mode de régulation instantané du ballon tampon. ▪ Régulation stock tampon P1 [chap. 11.2.5] ▪ Régulation stock tampon P2 [chap. 11.2.6] ▪ Commutation P1/P2 [chap. 11.2.7]
1.5.2 V3V externe	Position instantanée de la vanne directionnelle trois voies externe. ▪ Mode chauffage ▪ Démarrage ECS ▪ ECS ▪ Démarrage chauffage ▪ Protection blocage
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).
1.5.4 T° stock tampon haute	Température instantanée au niveau de la sonde de stock tampon supérieure (B10).
1.5.5 T° stock tampon basse	Température instantanée au niveau de la sonde de stock tampon inférieure (B11).

6 Utilisation

6.6.1.6 Circuits de chauffage



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

Information	Description
1.6.1 Mode	Mode de fonctionnement instantané du circuit de chauffage. ▪ Système standby ; Système Été ▪ Montée en T° ; Chauffage de base ▪ Vacances ▪ Programme horaire 1 ... 3 ▪ Été ; Réduit ; Normal ; Confort
1.6.2 Statut	Statut actuel du mode de fonctionnement du circuit de chauffage. ▪ Hors-gel ambiance ▪ Secours/OFF ▪ Jour ... ▪ Spécifique-, Confort-, Normal-, Réduit-, Standby via entrée H1 ▪ Fête ▪ Optimisation d'enclenchement ▪ Élévation de T° par rapport 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	Température instantanée de la sonde extérieure (B1) ou de la sonde extérieure (T1) au niveau du module d'extension du circuit de chauffage (local). Pour afficher des informations complémentaires : ► Appuyer sur le bouton rotatif. Actuel : Température extérieure instantanée, qui est exploitée au titre de la protection hors-gel de l'installation. Pondéré : Évolution générale de la température extérieure, qui est exploitée dans le cadre de la commutation été/hiver. Mélangé : Température extérieure calculée (à partir des températures actuelles et pondérées), qui est exploitée pour la détermination de la consigne de température départ.
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. ▪ 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

6.6.1.7 ECS



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

Information	Description
1.7.1 Statut	Mode de fonctionnement instantané du circuit ECS. ▪ 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).
1.7.5 T° retour bouclage ECS	Température instantanée mesurée au niveau de la sonde située sur la conduite de retour (T1) de bouclage ECS.
1.7.6 Circul. ECS : Mode	Mode de fonctionnement instantané du circulateur de charge ECS. ▪ OFF ▪ ON
1.7.7 Statut fonctionnement Exéc. C	Mode de fonctionnement instantané du circuit ECS (Exécution C). ▪ OFF ▪ Standby ▪ Démarrages brûleur ▪ Soutirage ▪ Maintien en T° confort ▪ Relance après soutirage ▪ Post-fonctionnement circulateur ▪ Calibrage SCOT mode ECS
1.7.8 T° de consigne de soutirage ECS	Valeur de consigne requise pour la température de soutirage de l'ECS (Exécution C).
1.7.9 T° de soutirage ECS	Température relevée au niveau de la sonde de soutirage de l'eau chaude sanitaire de la WTC (Exécution C).
1.7.10 Débit volumétrique	Débit de soutirage relevé par le capteur de débit ECS de la WTC (Exécution C).
1.7.11 Débit volumétrique ECS journalier	Débit de soutirage relevé à J par le capteur de débit ECS de la WTC (Exécution C).

6.6.1.8 Mémoire de défauts



Information	Description
 Système	La mémoire de défauts du Menu Système, sauvegarde les 10 derniers défauts de l'ensemble des appareils.
 WTC	La mémoire de défauts du Menu WTC, sauvegarde les 16 derniers défauts de la chaudière WTC ainsi que l'état de l'installation au moment de leur apparition. Consulter le statut de l'installation lors de l'apparition du défaut : ▶ Sélectionner un défaut à l'aide du bouton rotatif. ▶ Appuyer sur le bouton rotatif. ▶ Sélectionner l'icône puis valider. ✓ L'état de l'installation lors de l'apparition du défaut s'affiche. ▶ Tourner le bouton pour consulter les informations. 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].
 EM Solaire	La mémoire de défauts du Menu EM-Solaire, sauvegarde les 16 derniers défauts du module d'extension solaire ainsi que le statut de l'installation lors de l'apparition des défauts. Consulter le statut de l'installation lors de l'apparition du défaut : ▶ Sélectionner un défaut à l'aide du bouton rotatif. ▶ Appuyer sur le bouton rotatif. ▶ Sélectionner l'icône puis valider. ✓ L'état de l'installation lors de l'apparition du défaut s'affiche. ▶ Tourner le bouton pour consulter les informations.
 Circuit 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 WTC 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 WTC.
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 WTC.
2.1.3 Puissance maxi mode ECS	Limite de puissance haute (puissance thermique) lors de la charge ECS. La puissance est donnée en pourcentage de la puissance nominale de la chaudière WTC.
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 commu- tation 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 commu- tation 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

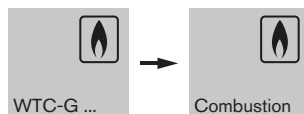


Paramètres	Réglage
2.2.1 Circulateur intégré mode chauffage	Mode de fonctionnement du circulateur chaudière au titre de la fonction chauffage [chap. 11.3]. ▪ Puissance proportion. ▪ Régul. via bouteille ▪ Régulation par le débit volumétrique ▪ Pression proportionnelle plages 1 ... 3 ▪ Pression constante plages 1 ... 3 ▪ Pression proportionnelle auto-adaptation ▪ Pression constante auto-adaptation ▪ Régul. bouteille avec sonde ext. (uniquement dans le cadre d'une cascade) ▪ Puiss. proportion. régulée (uniquement dans le cadre d'une cascade) ▪ Puiss. constante régulée (uniquement dans le cadre d'une cascade) ▪ 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 chaudière au titre de la fonction de production ECS [chap. 11.3]. ▪ Puissance proportion. ▪ Régul. via bouteille ▪ Régulation par le débit volumétrique ▪ Puissance constante circulateur ▪ Régul. bouteille avec sonde ext. (uniquement dans le cadre d'une cascade) ▪ Puiss. proportion. régulée (uniquement dans le cadre d'une cascade) ▪ Puiss. constante régulée (uniquement dans le cadre d'une cascade) ▪ Puiss. proportion. pompe OFF ▪ Régulation via bouteille pompe OFF 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.
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 WTC 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 WTC est verrouillée. Si la pression augmente à nouveau, la chaudière se remet automatiquement en service.
2.2.9 Débit de charge maxi stock tampon	Adaptation de la puissance thermique pour le mode chauffage, en vue d'optimiser la régulation du débit volumétrique lors d'une charge de stock tampon.

6 Utilisation

Paramètres	Réglage
2.2.10 Débit de charge maxi ECS	Adaptation de la puissance thermique pour le mode production ECS, en vue d'optimiser la régulation du débit volumétrique lors d'une charge de stock tampon.
2.2.11 Débit volumétrique maxi	Débit volumétrique maximal autorisé lors d'une charge de stock tampon.
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.
2.2.15 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 ou 2.2.2 Circulateur intégré mode ECS est réglé sur Puiss. proportion. pompe OFF ou sur Régulation via bouteille pompe OFF.

6.6.2.3 Combustion

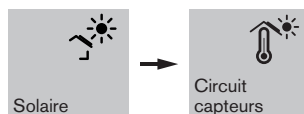


Paramètres	Réglage
2.3.1 Correction qté de gaz à l'allumage	Modification de la quantité de gaz lors de la phase d'allumage.
2.3.2 Correction puissance au démarrage	Modification de la puissance (vitesse de rotation du ventilateur) lors de la phase d'allumage.
2.3.3 Correction vitesse adaptation longueur 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. 3.4.3]. 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 Utilisation

6.6.3 Solaire

6.6.3.1 Circuit capteurs solaires



Paramètres	Réglage
3.1.1 Mode de fonction.	Mode de fonctionnement du régulateur solaire Secours OFF : Régulateur solaire coupé. La protection hors-gel n'est pas active. Standby : Régulateur solaire coupé. La protection hors-gel reste active. Automatique : Le régulateur solaire est en mode de fonctionnement automatique. Dégazage manuel : Le circulateur solaire est en fonctionnement.
3.1.2 Puissance mini circulateur	Puissance minimale du circulateur solaire.
3.1.3 Puissance maxi circulateur	Puissance maximale du circulateur solaire.
3.1.4 T° départ maxi	Température départ maximale admissible dans le circuit solaire (sonde T3). Si la température départ dépasse la valeur réglée, le circulateur solaire se coupe (fonction de protection des capteurs).
3.1.5 Débit volumétrique mini	Débit volumétrique minimal autorisé dans le circuit capteurs. Valeur limite inférieure que peut mesurer le capteur de débit volumétrique. Une élévation du débit volumétrique peut être nécessaire pour de grandes installations solaires, voire un fluide caloporteur visqueux.
3.1.6 Débit volumétrique maxi	Débit volumétrique maximal autorisé dans le circuit solaire. Cette valeur de réglage limite le débit volumétrique via la vitesse de rotation du circulateur solaire. Ce paramétrage permet de générer des économies d'énergie électrique en phase d'apports solaires élevés [chap. 11.5.1].
3.1.7 T° maxi capteurs	Température maximale autorisée au niveau de la sonde capteurs (T1). Lorsque la température des capteurs dépasse la valeur réglée, le circulateur solaire est coupé. Autres valeurs limites conduisant à la coupure du circulateur solaire : ▪ Limite de coupure charge ECS solaire (P 7.1.6) ▪ T° maxi stock tampon (P 5.1.5)
3.1.8 T° hors-gel capteurs	Valeur limite de la fonction de protection hors-gel pour les capteurs. Si la température au niveau de la sonde capteurs (T1) passe sous la valeur réglée, le circulateur solaire fonctionne à sa puissance minimale. Le réglage d'usine est fonction de la concentration en glycol (Tyfocor) du fluide : ▪ -12 °C à 30 % de concentration en Tyfocor ▪ -25 °C à 45 % en concentration en Tyfocor

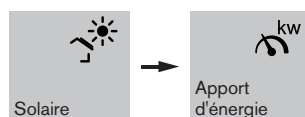
Paramètres	Réglage
3.1.9 Gains mini en mode chauffage	Gains mini pour l'activation de la fonction de tolérance d'apports pour le mode chauffage. Si les apports solaires dépassent la valeur réglée, la demande de chaleur des circuits de chauffage est diminuée.
3.1.10 Gains mini en mode ECS	Gains mini pour l'activation de la fonction de tolérance d'apports pour le mode de charge ECS. Si les apports solaires dépassent la valeur réglée, la demande de chaleur des circuits ECS est diminuée.

6.6.3.2 Régulateur solaire



Paramètres	Réglage
3.2.1 T° mini capteurs	Température minimale autorisée au niveau de la sonde capteurs (T1). Si la température dépasse la valeur réglée et que le Différentiel enclenchement capteurs (P 3.2.2) est atteint, le circulateur solaire est démarré.
3.2.2 Différentiel enclenchement capteurs	Si le différentiel de température entre la sonde capteurs (T1) et la sonde ballon (T2) dépasse la valeur réglée, et que la valeur du paramètre T° mini capteurs (P 3.2.1) est dépassée, le circulateur solaire est enclenché.
3.2.3 Différentiel coupure capteurs	Si le différentiel de température entre le départ des capteurs (T3) et la sonde ballon (T2) passe sous la valeur réglée, le circulateur solaire est coupé.
3.2.4 Limite inférieure puissance capteur	Puissance minimale capteur nécessaire pour autoriser une charge solaire. Lorsque la puissance capteur passe sous la valeur réglée, le circulateur solaire se coupe (seuil de rentabilité).
3.2.5 Différentiel de régulation	La température de consigne départ capteurs, est déterminée par rapport à la température ballon (sonde T2) et la valeur réglée sous le paramètre Différentiel de régulation. Le régulateur tente, via la vitesse de rotation du circulateur, de conserver le différentiel réglé entre le départ capteurs (sonde T3) et la sonde ballon (T2).

6.6.3.3 Apport d'énergie



Paramètres	Réglage
3.3.1 Rafraîchissement retours via circuit solaire	Après une phase antérieure de surchauffe des capteurs (stagnation) le ballon est rafraîchi durant la nuit (de 0 à 4 h) via le circuit solaire, afin de contrecarrer une phase de stagnation susceptible de survenir le jour suivant. Cette fonction n'est pas valide en présence d'un ballon à stratification. OFF : Rafraîchissement désactivé. ON : Rafraîchissement activé.

6 Utilisation

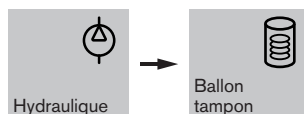
6.6.4 Commande à distance



Paramètres	Réglage [chap. 11.4]
4.1 Tension défaut entrée N1	Limite de tension pour report de défaut. Dès lors que la tension à l'entrée N1, passe sous la valeur réglée, un report de défaut est généré après env. 15 minutes (F 80).
4.2 Tension brûleur entrée N1	Limite de tension pour une coupure du brûleur. Dès lors que la tension à l'entrée N1, passe sous la valeur réglée, le brûleur est coupé.
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.

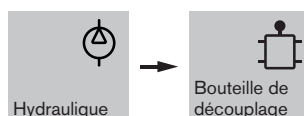
6.6.5 Hydraulique

6.6.5.1 Stock tampon



Paramètres	Réglage
5.1.1 Régulation stock tampon	Mode de régulation instantané du ballon tampon. ▪ Régulation stock tampon P1 [chap. 11.2.5] ▪ Régulation stock tampon P2 [chap. 11.2.6] ▪ Commutation P1/P2 [chap. 11.2.7]
5.1.2 T° commutation régulation stock tampon P1/P2	Température de basculement pour la commutation de charge de stock tampon P1/P2 [chap. 11.2.7]. Dès lors que la température extérieure pondérée dépasse la valeur réglée, la stratégie de charge de la régulation de stock tampon bascule de P2 à P1. La régulation de stock tampon P1 ne charge que la partie supérieure du ballon via la chaudière WTC.
5.1.3 Différentiel pilotage	Différentiel de pilotage pour la charge du stock tampon. Si la température au niveau de la sonde de stock tampon (B10) passe sous la consigne de température de la valeur du différentiel réglé, la chaudière WTC démarre pour charger le ballon tampon.
5.1.4 Surélévation de T°	Consigne de température départ de la chaudière WTC pour la charge du ballon tampon. Consigne de température départ = T° haute stock tampon (sonde B10) + Surélévation de T° Ce paramètre permet de compenser les pertes de charge des conduites de liaison et de déterminer le critère de coupure pour la charge du ballon tampon.
5.1.5 T° maxi stock tampon	Si la température au niveau de la sonde de stock tampon, est supérieure à la valeur réglée, le circulateur solaire est coupé.

6.6.5.2 Bouteille de découplage



Paramètres	Réglage [chap. 11.2.8]
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

6.6.6 Circuits de chauffage

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

6.6.6.1 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. Parallèle : Le mode de fonctionnement chauffage reste en service durant la phase de charge ECS. Modulant : Le mode chauffage est provisoirement interrompu si la température requise pour la charge ECS ne peut plus être mise à disposition.

⁽¹⁾ Les réglages d'usine et les plages de réglage évoluent en fonction du type de circuit de chauffage réglé [chap. 11.8].

6.6.6.2 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.

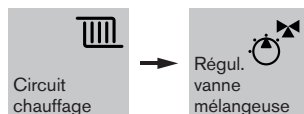
⁽¹⁾ Les valeurs de réglage d'usine sont fonction du type de circuit de chauffage paramétré [chap. 11.8].

6 Utilisation

Paramètres	Réglage
6.2.8 Décalage selon T° extérieure	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. ON : Décalage du niveau de température activé. OFF : Décalage du niveau de température désactivé.
6.2.9 Correction T° extérieure	Correction de la température instantanée de la sonde extérieure (T1) au niveau du module d'extension du circuit de chauffage. 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. Uniquement possible si T1 est paramétré sur Sonde extérieure.
6.2.10 Limite hors-gel ambiance	Si la température instantanée de l'ambiance passe sous la valeur réglée, la fonction de protection hors-gel est activée.

⁽¹⁾ Les valeurs de réglage d'usine sont fonction du type de circuit de chauffage paramétré [chap. 11.8].

6.6.6.3 Régulation du circuit mélangé



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⁾	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. Un différentiel élevé réduit les impulsions d'enclenchement et préserve le servomoteur. Un différentiel moindre, augmente la précision de régulation (par exemple dans le cas d'un plancher chauffant).
6.3.6 Régulateur T°part-P Kp	Part proportionnelle de régulation du circuit de chauffage. 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.
6.3.7 Régulateur T°part-I Tn	Part intégrale de régulation du circuit de chauffage. 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.

⁽¹⁾ Les valeurs de réglage d'usine sont fonction du type de circuit de chauffage paramétré [chap. 11.8].

6 Utilisation

6.6.6.4 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.

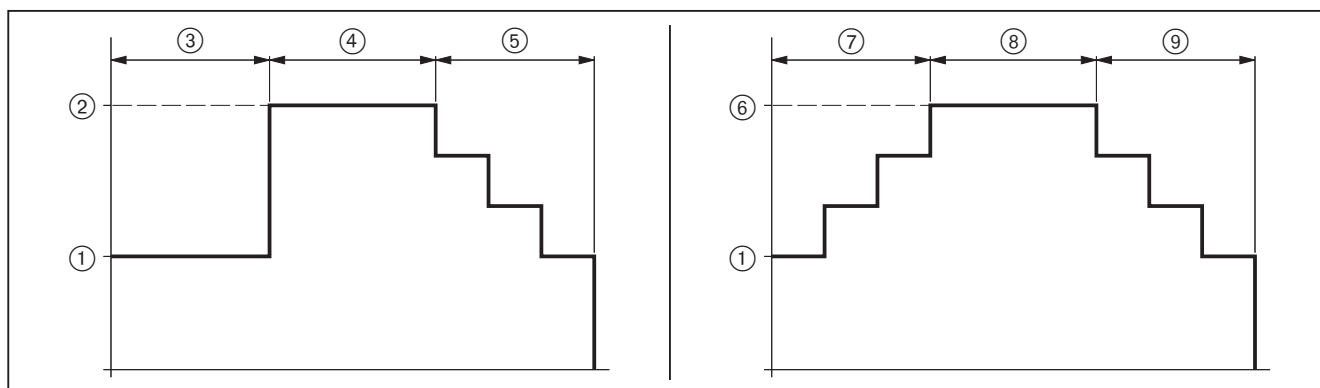
Phase de chauffage de base

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

6.6.7 ECS

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

6.6.7.1 Régulation ECS

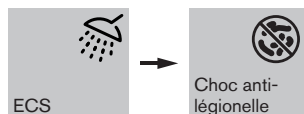


Paramètres	Réglage
7.1.1 Stratégie de charge	Ce paramètre définit la surélévation de température pour la charge ECS. Commutation automatique : Commutation automatique entre Confort et Efficient. La commutation est fonction de la demande de chaleur des circuits de chauffage. Confort : Surélévation constante de température pour la consigne ECS. Avantage : Charge ECS rapide. Efficient : Surélévation variable de température pour la consigne ECS. Avantage : Temps de fonctionnement du brûleur rallongés, condensation renforcée.
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 en liaison avec de l'eau très chaude Des températures supérieures à 60 °C peuvent engendrer des brûlures importantes.
7.1.6 Limite de coupure charge ECS solaire	Si la température dans le préparateur ECS est supérieure à la valeur réglée, le circulateur solaire est coupé.
7.1.7 Différentiel coupure préchauffage confort	Si en mode Confort, la température au niveau de l'échangeur à plaques dépasse la T° de consigne ECS de la valeur du différentiel réglé, le brûleur se coupe (Exécution C).
7.1.8 Différentiel enclench. préchauffage confort	Si la température au niveau de l'échangeur à plaques passe sous la T° de consigne ECS de la valeur du différentiel réglé, le brûleur s'enclenche en mode confort (Exécution C).

Paramètres	Réglage
7.1.9 Volume de soutirage mini	Si le volume de soutirage dépasse la valeur réglée, le brûleur s'enclenche (Exécution C).
7.1.10 Temporisation V3V pour ECS	Après un processus de soutirage, la vanne trois voies reste en mode de fonctionnement ECS pendant le laps de temps réglé (Exécution C).
7.1.11 Temps post-circulation ECS Exéc. C	Après un processus de charge ECS le circulateur continue de fonctionner durant le laps de temps réglé (Exécution C).

6 Utilisation

6.6.7.2 Protection anti-légionelle



Paramètres	Réglage
7.2.1 Choc thermique	Fonction de protection anti-légionelle. OFF : Protection anti-légionelle désactivée. Lors d'un jour de semaine : La désinfection thermique (protection anti-légionelle) est réalisée le jour de la semaine paramétré, voir à cet effet le paramètre Jour de la semaine. Par intervalle : La désinfection thermique (protection anti-légionelle) est réalisée selon un intervalle réglé, voir à cet effet le paramètre Intervalle. Remarque : Il est possible de raccorder à la sortie MFA1 du module WEM-EM-Sol, un circulateur destiné à la protection anti-légionelle. Le circulateur opère un brassage dans le ballon, afin que le volume d'eau total du ballon soit soumis à un choc thermique. Lorsque la protection anti-légionelle est active, le contact de la sortie MFA1 se ferme et le circulateur dédié à la protection anti-légionelle démarre.
7.2.2 Temps de démarrage	Horaire de démarrage de la fonction de protection thermique (protection anti-légionelle).
7.2.3 Jour de la semaine	Ce paramètre ne s'affiche que lorsque le paramètre Protection anti-légionelle est réglé sur Jour de la semaine. Jour de la semaine au cours duquel doit être réalisée la désinfection thermique.
7.2.4 Intervalle	Nombre de jours jusqu'à la prochaine désinfection thermique. Uniquement opérant lorsque le paramètre Choc thermique est réglé sur Par intervalle.
7.2.5 Montée en T° ECS	Consigne de température ECS au titre de la fonction de protection anti-légionelle.
7.2.6 Bouclage ECS lors du choc thermique	Permet de configurer le circulateur de bouclage lors de la désinfection thermique. OFF : Circulateur de bouclage désactivé durant la désinfection thermique. ON lors du choc thermique : Le circulateur de bouclage ECS est activé durant la désinfection thermique. Inconvénient : En présence de conduites de liaison longues, ce paramétrage génère des pertes thermiques importantes. ON après le choc thermique : Le circulateur de bouclage ECS n'est activé durant 4 minutes qu'après la désinfection thermique. Inconvénient : En présence de conduites de liaison longues, ce paramétrage génère des pertes thermiques importantes.

6.6.7.3 Bouclage ECS



Paramètres	Réglage
7.3.1 Différentiel pilotage T° retour	Différentiel d'enclenchement pour le pilotage du circulateur de bouclage ECS. Uniquement opérant lorsque le Circulateur bouclage est paramétré sur Pilotage horaire et par la T°. 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. 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.
7.3.2 Temps de marche circulateur via contact	Temps de marche du circulateur de bouclage après déclenchement du contact à l'entrée H2. Uniquement opérant lorsqu'au niveau de l'assistance hydraulique de mise en service, le Circulateur bouclage est paramétré sur Pilotage horaire + contact H2.
7.3.3 Bouclage pour relance ECS	Configurer le circulateur de bouclage durant la phase de relance ECS. OFF : Circulateur de bouclage désactivé durant la phase de relance ECS. ON durant la relance ECS : Circulateur de bouclage activé durant la phase de relance ECS ON après la relance ECS : Le circulateur de bouclage ECS n'est activé durant 4 minutes qu'après la phase de relance ECS. Inconvénient : En présence de conduites de liaison longues, ce paramétrage génère des pertes thermiques importantes.

6.6.8 Service WTC

6.6.8.1 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 Utilisation

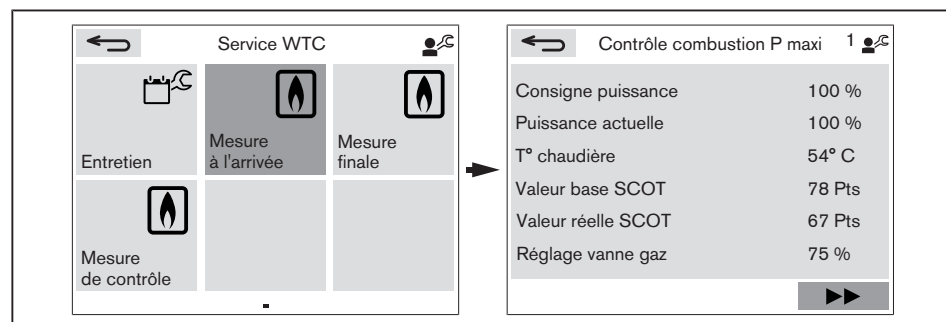
6.6.8.2 Mesure à l'arrivée sur l'installation



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

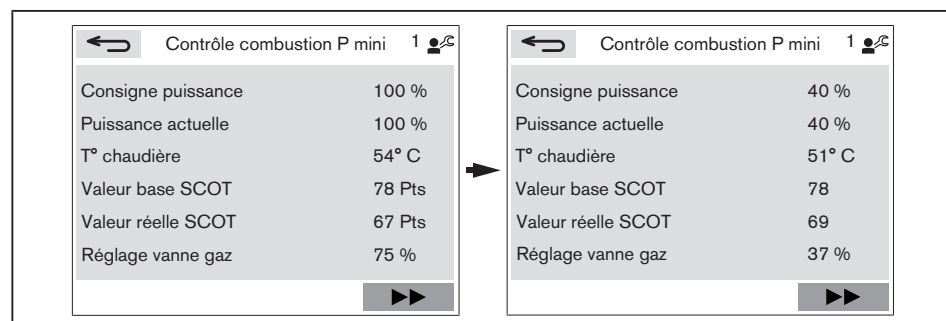
Avant chaque entretien une mesure à l'arrivée sur l'installation est préconisée.

- ▶ 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 % :

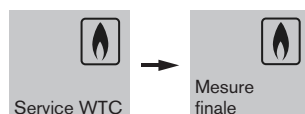
- ▶ Réaliser une mesure de combustion, puis consigner les données sur la feuille de mesure du rapport d'intervention.
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Contrôle combustion P mini s'affiche.



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**.

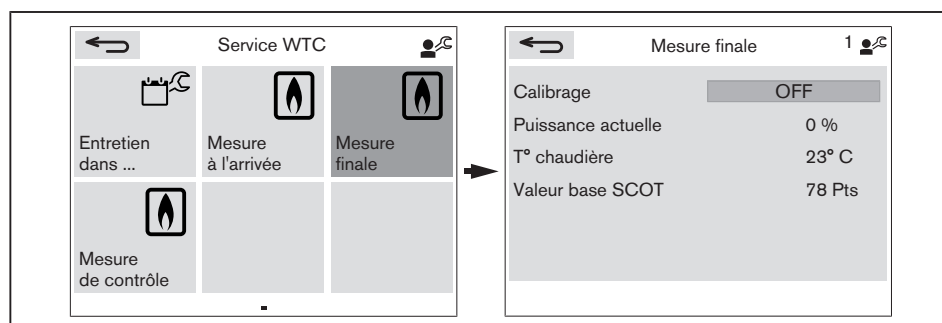
6.6.8.3 Mesure finale



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

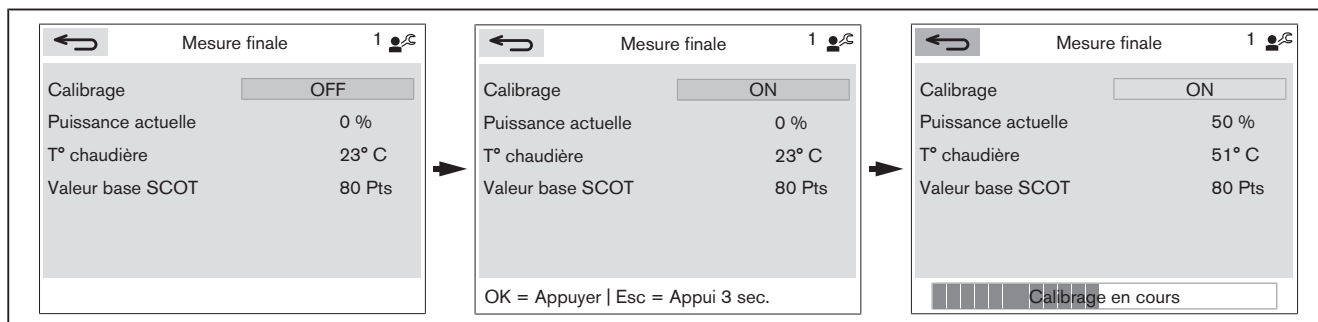
Après chaque entretien, des mesures de fin de travaux sont recommandées.

- ▶ 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.



6 Utilisation

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 %)
Gaz liquéfiés	4,8 ... 5,8 % (Teneur en CO ₂ 10,6 ... 9,9 %)

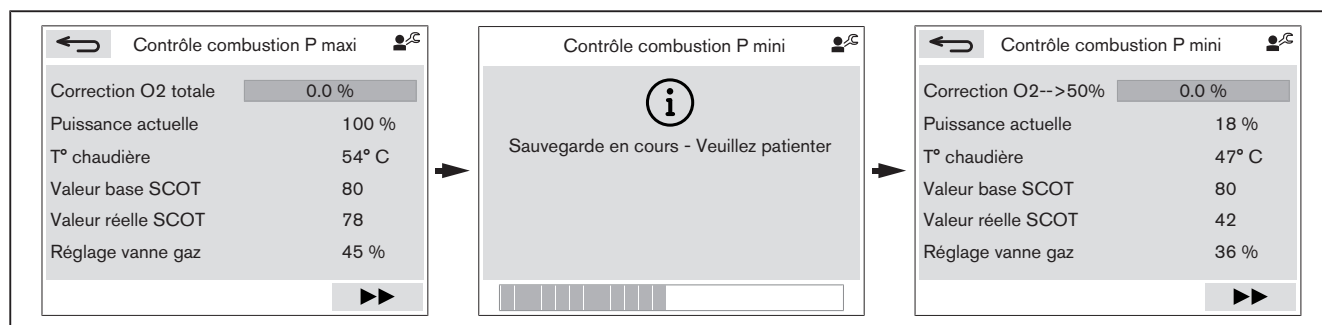
- ▶ Contrôler la combustion en optimisant le cas échéant la teneur en O₂.

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

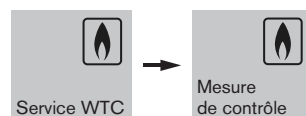


Si la teneur en O₂ se situe dans la plage autorisée, aucune correction n'est nécessaire.

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

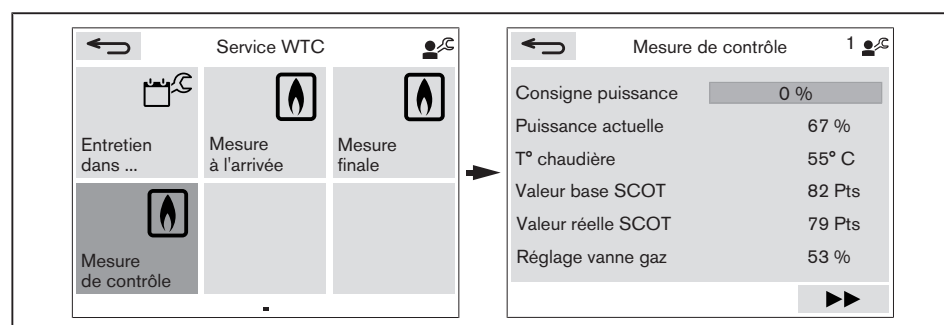
6.6.8.4 Mesure de contrôle



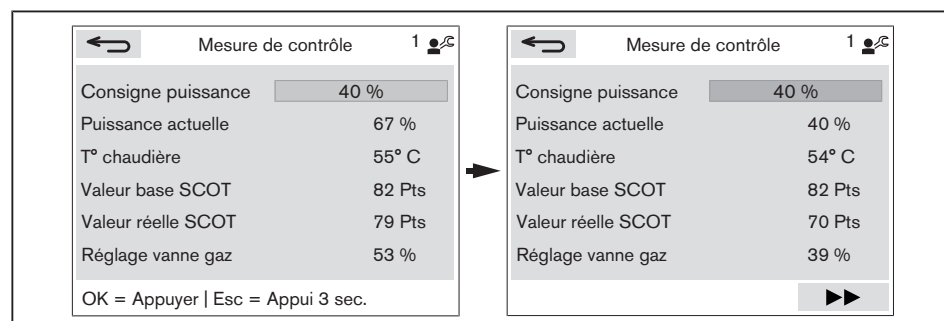
Démarrage de l'assistant pour les mesures de contrôle.

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.



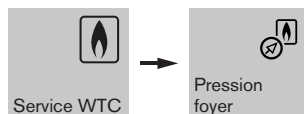
- Appuyer sur le bouton rotatif.
- ✓ La fenêtre de sélection s'affiche en bleu en arrière plan.
- Régler la Consigne de puissance souhaitée, puis valider par un appui.
- ✓ La puissance paramétrée est enclenchée.



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

6 Utilisation

6.6.8.5 Pression foyer



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

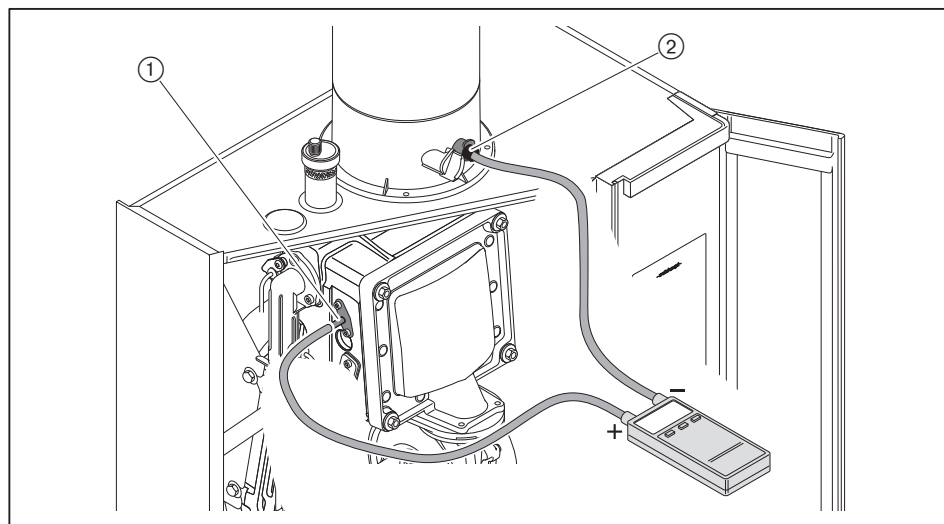
Ce paramètre est utilisé le cas échéant aux fins de diagnostic.

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. 6.6.10.8].
- ▶ 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. 4.4].
- ▶ 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.



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 Utilisation

6.6.9 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).

6.6.9.1 WTC



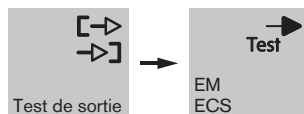
Paramètres	Réglage
9.1.1 Test de sortie	OFF : Test de sortie WTC désactivé. ON : Test de sortie WTC activé.
9.1.2 MFA1	Permet d'activer la sortie MFA1.
9.1.3 VA1	Permet d'activer la sortie VA1.
9.1.4 VA2	Permet d'activer la sortie VA2.
9.1.5 Signal PWM externe	Permet d'enclencher le signal PWM. ▪ 0 ...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

6.6.9.2 EM Circuit chauffage



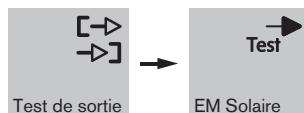
Paramètres	Réglage
9.2.1 Test de sortie	OFF : Test de sortie EM - Circuit de chauffage désactivé. ON : Test de sortie EM - Circuit de chauffage activé.
9.2.2 Test relais	Activer la sortie M1 ou MM1. ▪ OFF ▪ Circulateur (M1) ▪ Vanne ouverte (MM1) ▪ Vanne fermée (MM1)
9.2.3 Signal PWM	Permet d'enclencher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

6.6.9.3 EM Eau chaude sanitaire



Paramètres	Réglage
9.4.1 Test de sortie	OFF : Test de sortie EM Eau chaude sanitaire désactivé. ON : Test de sortie EM Eau chaude sanitaire activé.
9.4.2 Test relais	Activer la sortie M1 ou MM1. ▪ OFF ▪ Circulateur ECS (M1) ▪ Circulateur de bouclage (MM1 / Pin 1) ▪ Circulateur anti-légionelle (MM1 / Pin 2)
9.4.3 Signal PWM	Permet d'enclencher le signal PWM. ▪ 0 ... 100 %

6.6.9.4 EM Solaire



Paramètres	Réglage
9.3.1 Test de sortie	OFF : Test de sortie EM - Solaire désactivé. ON : Test de sortie EM - Solaire activé.
9.3.2 Circulateur	Permet d'activer la sortie M1.
9.3.3 MFA1	Permet d'activer la sortie MFA1.
9.3.4 Signal PWM	Permet d'enclencher le signal PWM. ▪ 0 ... 100 %

6 Utilisation

6.6.10 Menu mise en service

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

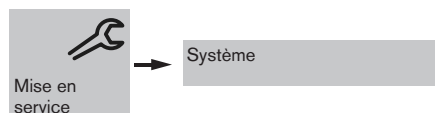
- consulter ou modifier les paramètres de mise en service
- consulter les informations liées aux appareils raccordés
- configurer les entrées et les sorties
- démarrer la purge et le remplissage
- réaliser une mise à jour de fiche de codage BCC
- réinitialiser le système aux réglages d'usine



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.

6.6.10.1 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.

6.6.10.2 Liste des appareils



Paramètres	Description
Liste des appareils	Contrôler la liste des appareils. Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2]. ▪ 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.

6.6.10.3 Adressage



Paramètres	Réglage
Adressage	Procéder à l'adressage des appareils. Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2]. ▪ Procéder à l'adressage des circuits de chauffage (Étape 7) ▪ Procéder à l'adressage de la sonde d'ambiance (Étape 10) ▪ Procéder à l'adressage de l'appareil d'ambiance 1 (Étape 8) ▪ Procéder à l'adressage de l'appareil d'ambiance 2 (Étape 9) ▪ Procéder à l'adressage de la chaudière WTC (en fonctionnement cascade, voir également la mise en service du WEM-EM-KA)

6.6.10.4 Affectations



Paramètres	Réglage
Affectations	Procéder à l'affectation des appareils. Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2]. ▪ Contrôler l'affectation de la sonde d'ambiance et/ou de l'appareil d'ambiance (Étape 14)

6 Utilisation

6.6.10.5 Hydraulique

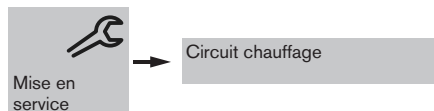


Hydraulique

Paramètres	Réglage / Description
 Assistant MES hydrau.	L'assistant à la mise en service hydraulique permet de naviguer au travers des diverses variantes hydrauliques proposées. Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2]. ▪ Paramétrer le circuit ECS raccordé à la chaudière WTC (Étape 4) ▪ Paramétrer le pilotage du circulateur de bouclage (Étape 5) ▪ Paramétrer le circuit de chauffage raccordé à la chaudière WTC (Étape 6) ▪ Choisir une variante hydraulique (Étape 15)
10.3.2 Variante hydraulique	Variante hydraulique actuellement paramétrée [chap. 11.1].
10.3.3 Sonde extérieure	Désactiver la sonde extérieure. ▪ 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.
10.3.7 Stratégie régulation stock tampon	Mode de régulation instantané du ballon tampon.

6.6.10.6 Circuits de 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 WTC [chap. 7.2]. Procéder au paramétrage du type de circuit de chauffage et de la variante de régulation (Étape 17)
10.4.2 Type circuit chauffage	Régler le type de circuit de chauffage [chap. 11.8].
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 - Circuit direct - Circuit mélangé

6.6.10.7 ECS



Menus pour circuits de préparation ECS (module d'extension WEM-EM-WW).

Paramètres	Réglage
10.3.5 Circulateur bouclage	Paramétrer le circulateur de bouclage. - 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. 6.6.7.3]. - Oui : Pilotage horaire + par la T° : Le circulateur est piloté selon un programme horaire et via la sonde de température retour [chap. 6.6.7.3].

6 Utilisation

6.6.10.8 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. 11.6]. Possibilité de préconfiguration via l'assistant à la mise en service hydraulique : ▪ Circulateur CC1 ▪ Circulateur ECS1 ▪ Circulateur charge stock tampon ▪ Circulateur bouclage ECS1 ▪ Vanne inversion
10.5.1.4 Entrée H1	Fonction de l'entrée H1 [chap. 11.6]. 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. 11.6]. 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. 11.6]. Possibilité de préconfiguration via l'assistant à la mise en service hydraulique : ▪ Circulateur CC1 ▪ Vanne inversion ▪ Circulateur primaire Chaudière WTC Exéc. H-O (en fonctionnement cascade)

Paramètres	Réglage
10.5.1.7 Sortie VA2	Fonction de la sortie VA2 [chap. 11.6]. Possibilité de préconfiguration via l'assistant à la mise en service hydraulique : ▪ Circulateur bouclage ECS1 ▪ Circulateur primaire Chaudière WTC Exéc. H-O, hormis H1 et W1 (en cas de chaudière individuelle)
10.5.1.8 Entrée N1	Fonction de la commande à distance N1 [chap. 11.4]. ▪ 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. 11.6].
10.5.2.2 Sonde T1	Fonction de la sonde T1. Pas de fonction : Pas de sonde raccordée à l'entrée T1. Sonde extérieure : Sonde extérieure raccordée à l'entrée T1.

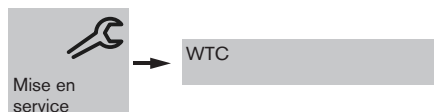
Circuit ECS (module d'extension WEM-EM-WW)

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

Paramètres	Réglage
10.5.1 Entrée H1	Fonction de l'entrée H1 [chap. 11.6].
10.5.2 Sonde T1	Fonction de la sonde T1. Pas de fonction : Pas de sonde raccordée à l'entrée T1. Sonde bouclage ECS : Sonde de bouclage ECS raccordée à l'entrée T1

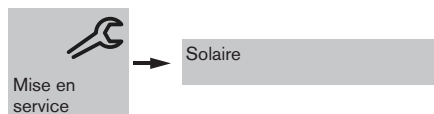
6 Utilisation

6.6.10.9 WTC



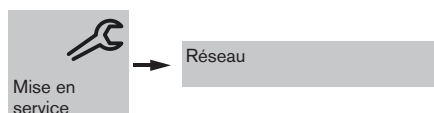
Paramètres	Réglage / Description
 Assistant MES WTC	L'assistant à la mise en service WTC permet de naviguer au travers des paramètres de réglage de la combustion. Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2]. ▪ Procéder au dégazage de l'échangeur (Étape 19) ▪ Régler le type de gaz (Étape 20) ▪ Démarrer un calibrage (Étape 21) ▪ Optimiser la teneur en O₂ à puissance maxi (Étape 23) ▪ Optimiser la teneur en O₂ à puissance mini (Étape 24)
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	La vanne trois voies intégrée peut être portée en position médiane aux fins de remplissage en eau de l'installation. ▪ Automatique ▪ Position médiane Après 10 minutes ou après avoir quitté le paramètre, la vanne trois voies se paramètre par elle-même en Automatique.
10.6.5 Version de l'appareil	Exécution de la chaudière WTC.
10.6.6 Module complémentaire	Indication de présence d'un module complémentaire dans la chaudière WTC.
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 WTC.
10.6.11 Version VPT	Version de logiciel de la sonde multifonction VPT
10.6.12 Position bandeau lumineux	Définit la position du bandeau lumineux de la chaudière WTC. ▪ vertical ▪ horizontal

6.6.10.10 Solaire



Paramètres	Réglage / Description
 Assistant MES solaire	Voir à cet effet les étapes liées au réglage et à la mise en service de la chaudière WTC [chap. 7.2]. ▪ Paramétrer le nombre de capteurs (Étape 25) ▪ Sélectionner la concentration du fluide caloporteur Tyfocor (Étape 26) ▪ Procéder au dégazage du circuit capteurs (Étape 27) ▪ Définir le débit maxi. du circulateur solaire (Étape 28) ▪ Définir le débit mini. du circulateur solaire (Étape 29)
10.7.2 Nombre de capteurs	Nombre de capteurs actuellement paramétré.
10.7.3 Concentration glycol	Concentration en glycol (Tyfocor) actuellement paramétrée.
10.7.4 Dégazage automatique	Programme de dégazage du circuit capteurs.
10.7.5 Débit maxi circul. so- laire	Débit volumétrique maximal autorisé dans le circuit capteurs, défini lors de la mise en service (Étape 28).
10.7.6 Débit mini circul. so- laire	Débit volumétrique minimal autorisé dans le circuit capteurs, défini lors de la mise en service (Étape 29).

6.6.10.11 Réseau



Paramètres	Réglage
10.8.1 Interface JSON	Activer l'interface pour diagnostic WEM. ▪ OFF ▪ ON pour 60 min ▪ ON

6.6.10.12 Réglage d'usine



Paramètres	Réglage
Réglage d'usine	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

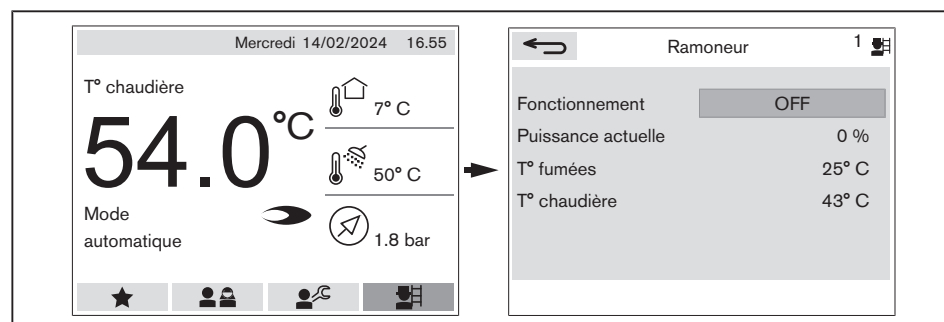
6 Utilisation

6.7 Fonction ramoneur

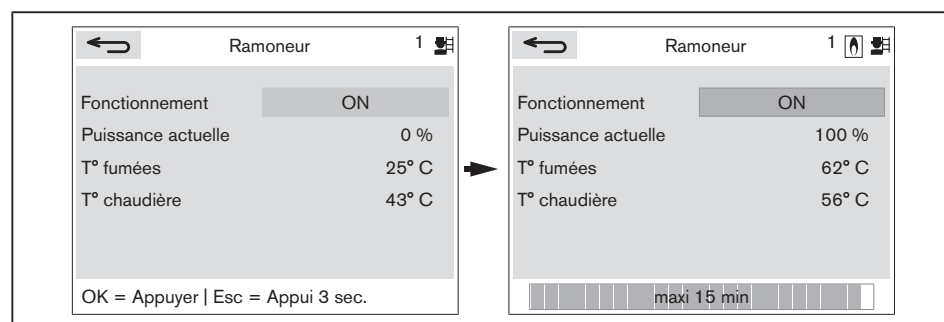
Cette fonction sert à la réalisation des mesures de combustion. Pendant la fonction ramoneur, la chaudière fonctionne à sa puissance maximale.

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
 - la chaudière et l'installation de chauffage ont été complètement mises 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

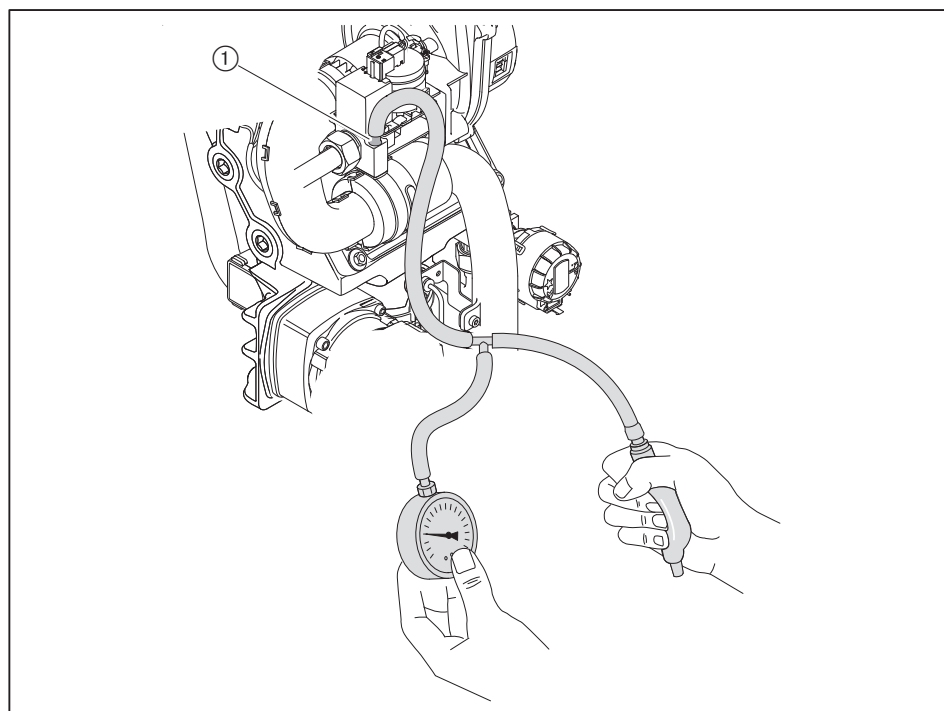
D'autres contrôles liés à l'installation peuvent être nécessaires. Pour cela, se reporter aux différentes notices de montage et de mise en service des divers composants de l'installation.

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. 4.4].
- ▶ Ouvrir le capuchon de prise de mesure Pe ① (pression d'entrée) du multibloc gaz.
- ▶ Raccorder l'appareil de contrôle.
- ▶ La pression d'épreuve devra être de 100 ... 150 mbar.
- ▶ Attendre la stabilisation de la pression durant 5 minutes.
- ▶ Lire la pression.
- ▶ Effectuer un contrôle sur une durée de 5 minutes.
- ▶ Lire et vérifier la présence d'une éventuelle chute de pression.
- ✓ Le rampe gaz peut être considérée comme étanche si la pression ne chute pas de plus de 1 mbar.
- ▶ 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 Pe (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 Pe (couple de serrage 2 Nm).
- ▶ Contrôler l'étanchéité de la prise de mesure.

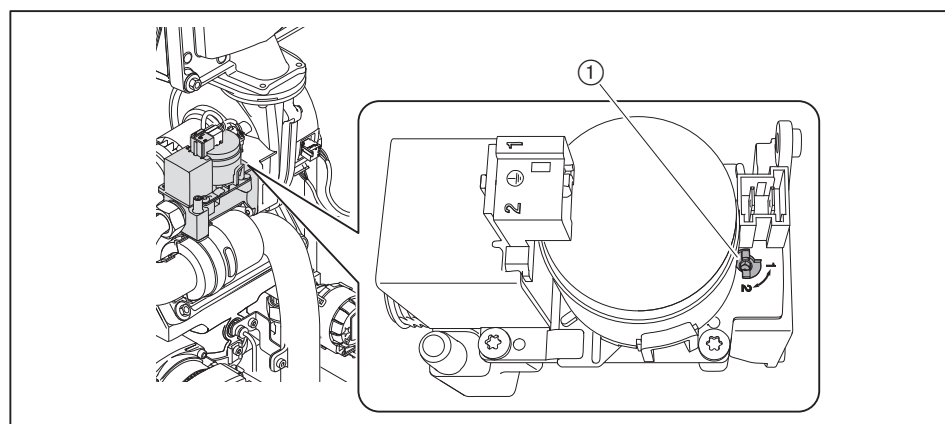
7.1.3 Paramétrer le type de gaz au niveau du multibloc gaz

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 "Régulé sur G31" en contrebas de la plaque signalétique additionnelle [chap. 3.2].

7 Mise en service

7.2 Réglages WTC

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

Dans le cadre d'un fonctionnement en cascade ou 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
 - en présence d'une installation comportant plusieurs chaudières, elles soient toutes pilotées simultanément et à faible puissance
- ▶ Ouvrir la vanne gaz.
- ▶ A l'aide de l'interrupteur S1 mettre l'installation sous tension [chap. 5.6].

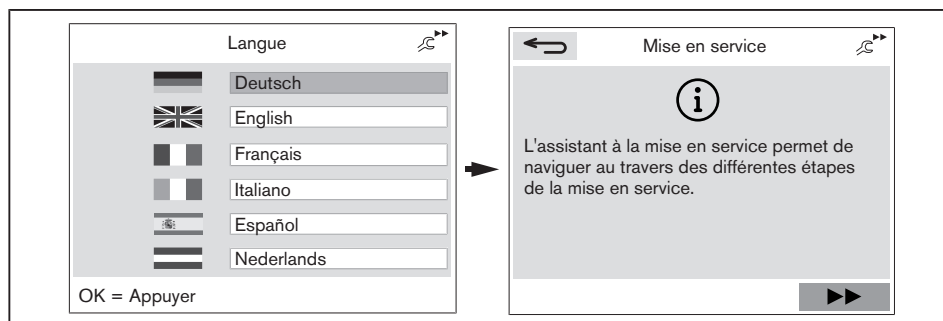


L'assistance à la mise en service peut être redémarrée à tout moment lors de la première mise en service.

- ▶ 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

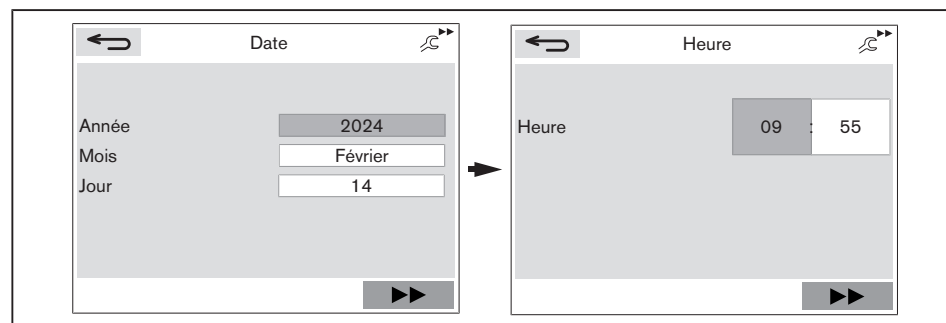
- ▶ Sélectionner la langue souhaitée, puis valider.
- ✓ La langue souhaitée est activée.
- ✓ L'assistance à la mise en service est démarrée.



- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

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.



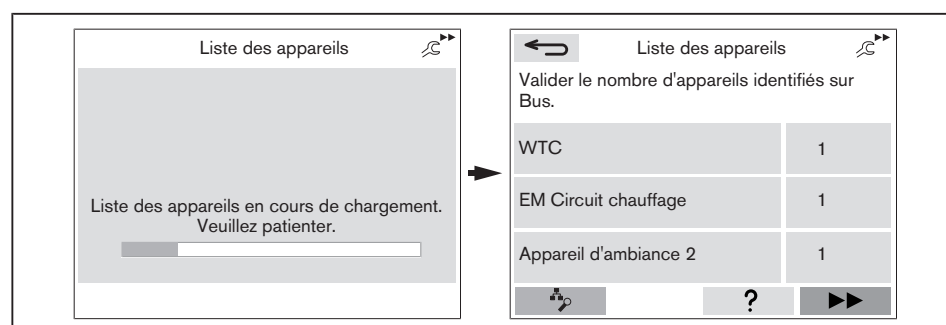
3. Contrôler la liste des appareils

- ▶ 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.

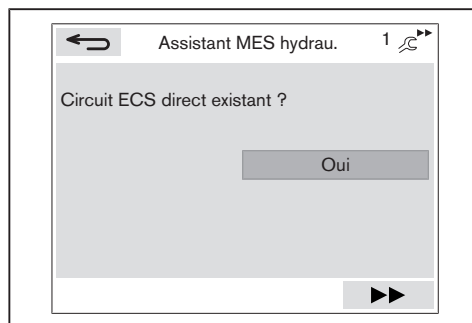


- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider la liste des appareils par un appui.

4. Procéder au réglage du circuit ECS raccordé à la chaudière WTC (optionnel)

Cette étape n'apparaît qu'en présence d'une chaudière en exécution H ou H-O.

- ▶ Vérifier si un circuit ECS doit être piloté en direct.
- ✓ Un circuit direct ECS est présent, lorsque la chaudière WTC pilote la charge ECS (sonde ECS B3 raccordée à la chaudière).
- ▶ Procéder au paramétrage du circuit ECS, puis valider.
 - Oui : Présence d'un circuit ECS direct.
 - Non : Absence de circuit ECS direct.

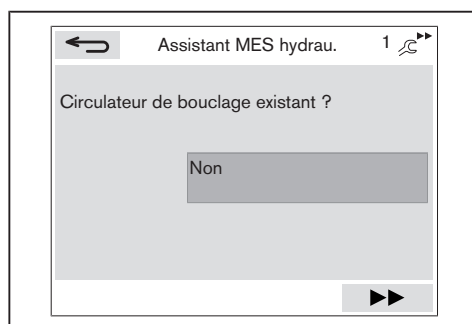


- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

5. Procéder au paramétrage du circulateur de bouclage (optionnel)

Si la réponse à la présence d'un circuit ECS direct est **Oui**, le message lié à la commande du circulateur de bouclage ECS s'affiche, si la réponse est **Non**, le message est ignoré par l'afficheur.

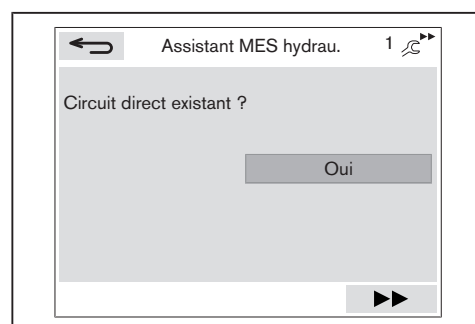
- ▶ Procéder au paramétrage du circulateur de bouclage ECS, puis valider.
 - Non : Pas de circulateur de bouclage installé.
 - Oui : Pilotage horaire : Le circulateur est piloté selon un programme horaire [chap. 6.5.4].
 - Oui : Pilotage horaire + contact H2 : Le circulateur est piloté selon un programme horaire et en manuel [chap. 6.6.7.3].
 - Oui : Pilotage horaire + par la T° : Le circulateur est piloté selon un programme horaire et via la sonde de température retour [chap. 6.6.7.3].



- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

6. 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.



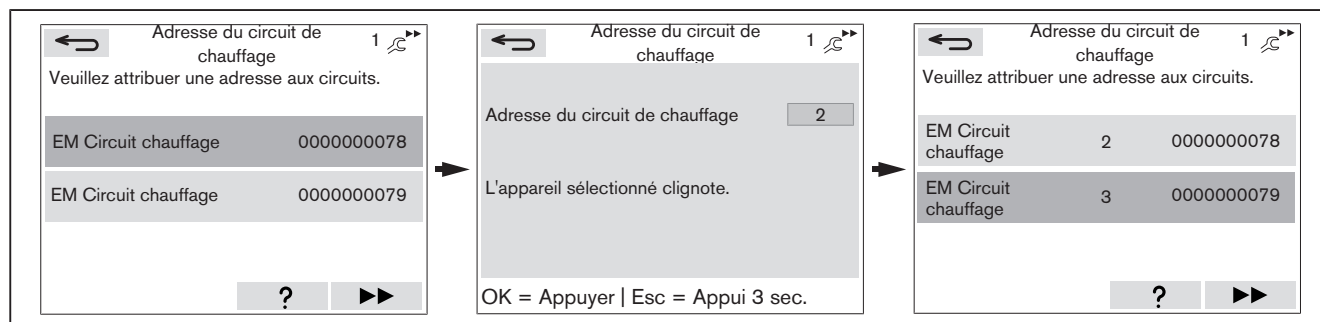
- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

7. 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.

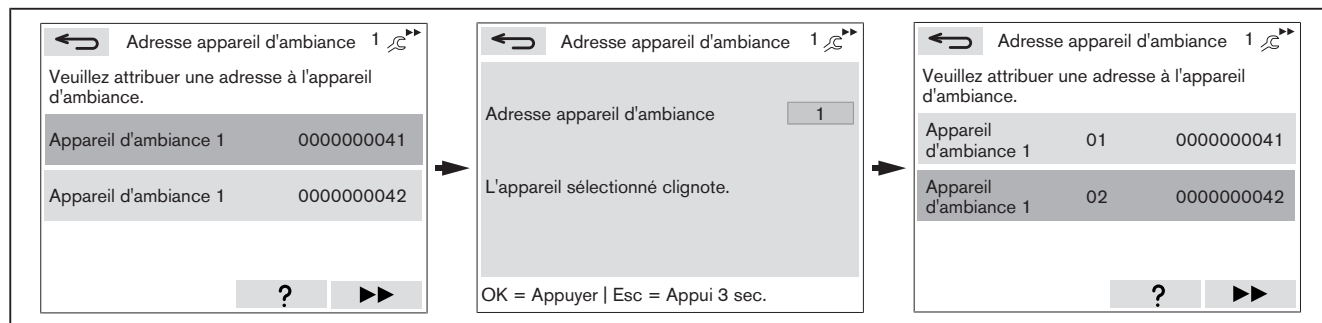
7 Mise en service

8. 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).



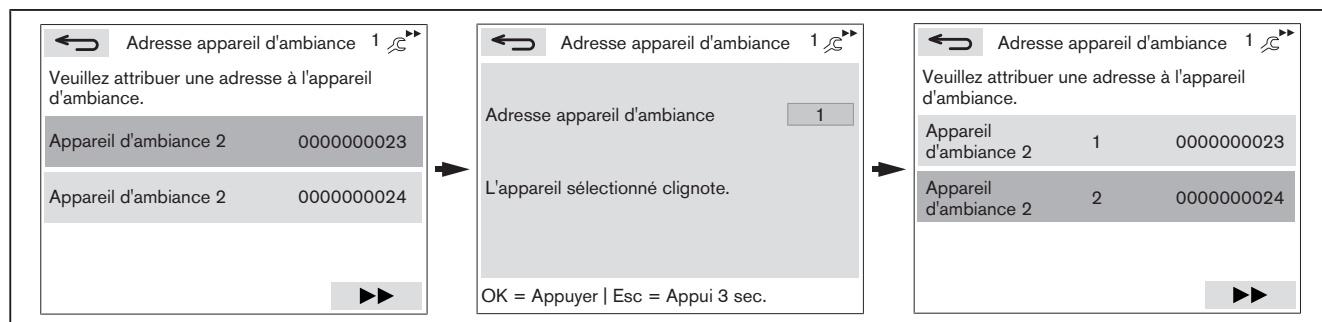
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

9. 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).



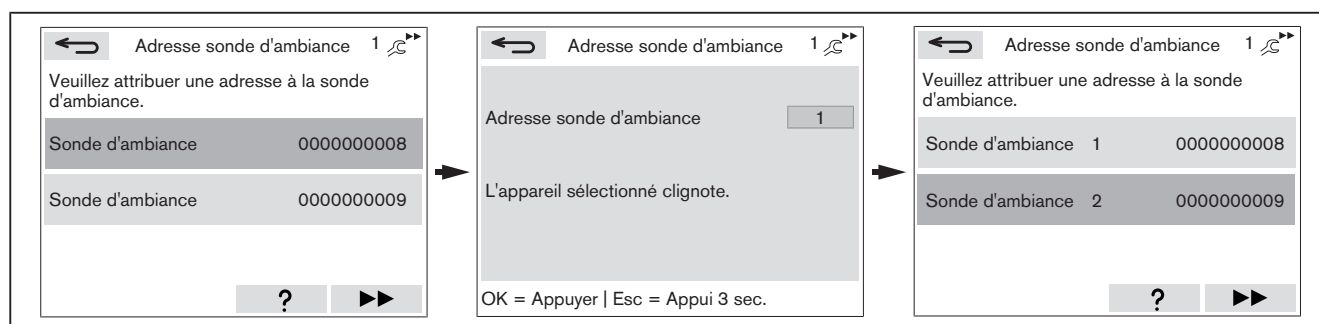
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

10. 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.



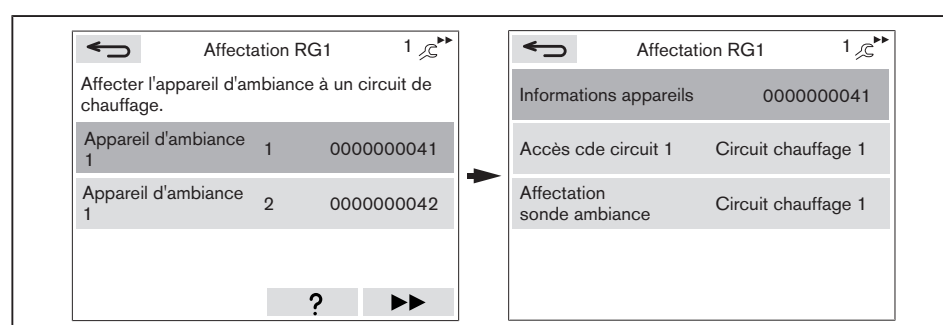
- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

11. 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).



- ▶ Sélectionner l'icône ▶▶ puis valider.

12. 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		
Veuillez affecter l'appareil d'ambiance aux circuits de chauffage et d'ECS.		
Appareil d'ambiance	1	0000000023
Appareil d'ambiance	2	0000000024

Affectation RG2		
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.

13. 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.

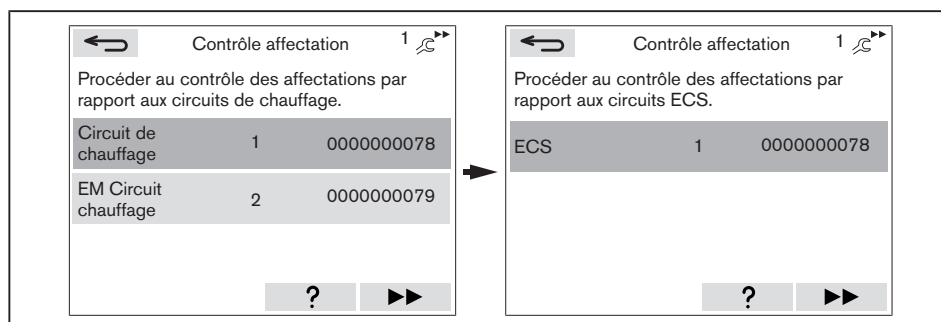
Affectation WEM-RF		
Veuillez affecter la(les) sonde(s) d'ambiance à un circuit de chauffage.		
Sonde d'ambiance	1	0000000011
Sonde d'ambiance	2	0000000012

Affectation WEM-RF		
Informations appareils 0000000011		
Affectation sonde ambiance	EM circ. chauff. 2	

- Sélectionner l'icône ►► puis valider.

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

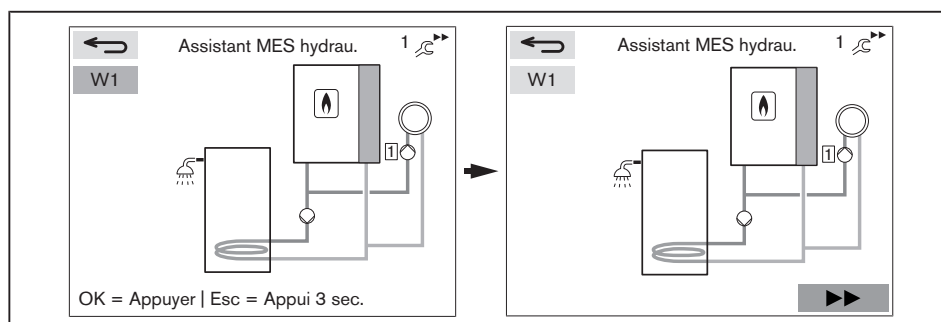
- ▶ Sélectionner le circuit de chauffage souhaité, puis valider.
- ▶ Procéder au contrôle des affectations des appareils d'ambiance et/ou des sondes d'ambiance par rapport aux circuits de chauffage.
- ▶ Revenir le cas échéant via l'icône ↩ au point de départ et reparamétrer l'affectation de(des) l'appareil(s)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



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

15. Sélectionner la variante hydraulique

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

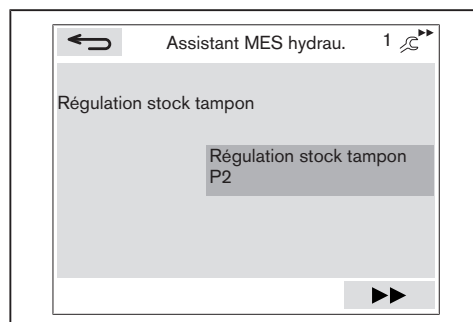


- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Les données de la variante hydraulique sont transcrites.

16. Paramétrer la régulation de stock tampon (optionnel)

Cette étape ne s'affiche qu'en présence d'un stock tampon.

- ▶ Sélectionner le mode de régulation souhaité pour le stock tampon.
 - Régul. tampon P1 : Régulation du stock tampon via une sonde [chap. 11.2.5].
 - Régul. tampon P2 : Régulation du stock tampon via deux sondes [chap. 11.2.6].
 - Commutation P1/P2 : Commutation automatique [chap. 11.2.7].



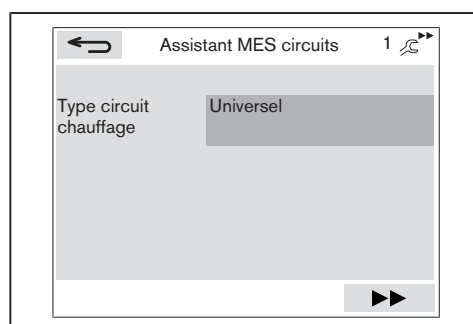
- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

17. 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. 11.8].

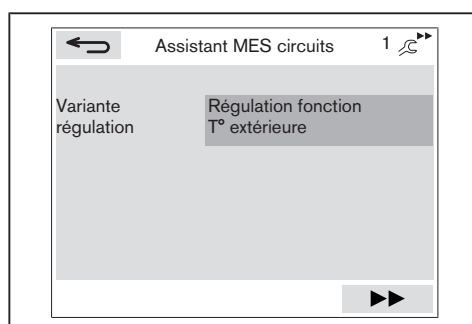
Selon le type de circuit de chauffage, une courbe de chauffe est automatiquement générée [chap. 11.8.1].

- ▶ 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.

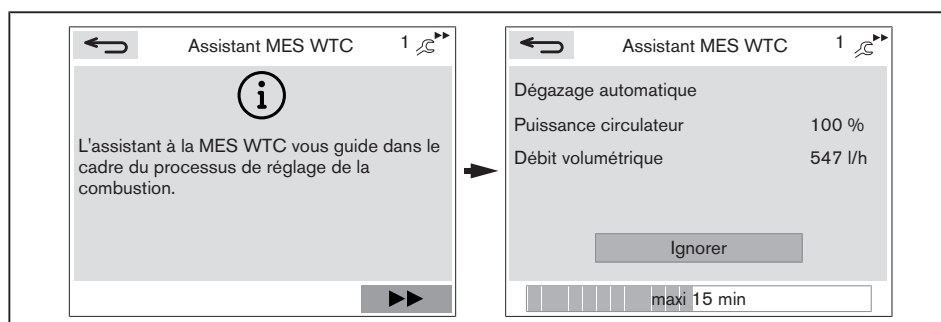
18. Paramétrer le type de circuit de chauffage et la variante de régulation pour les circuits complémentaires (optionnel)

En présence de plusieurs circuits de chauffage :

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

19. Procéder au dégazage de l'échangeur

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

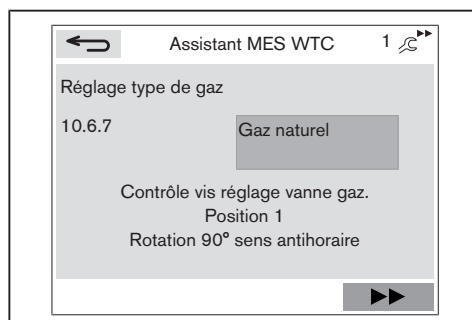


Après une phase de dégazage réussie, l'affichage matérialise l'indication Réglage type de gaz.

7 Mise en service

20. Paramétrer le type de gaz

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



21. Démarrer un calibrage



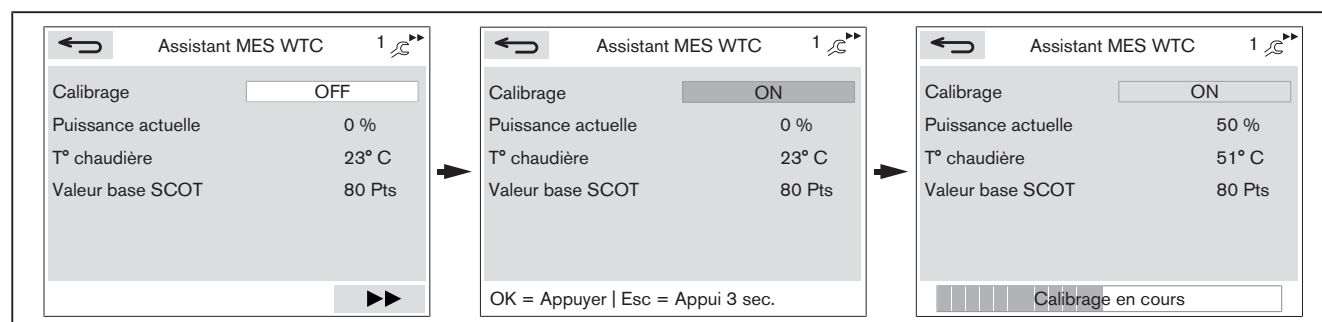
AVERTISSEMENT

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.



22. 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.

7 Mise en service

23. 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 %)
Gaz liquéfiés	4,8 ... 5,8 % (Teneur en CO ₂ 10,6 ... 9,9 %)

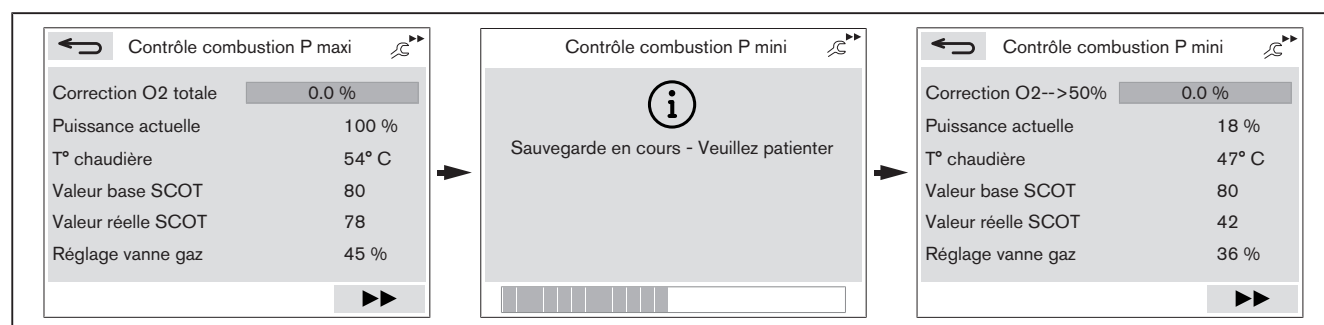
- Contrôler la combustion en optimisant le cas échéant la teneur en O₂.

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.



24. Optimiser la teneur en O₂ à puissance mini



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

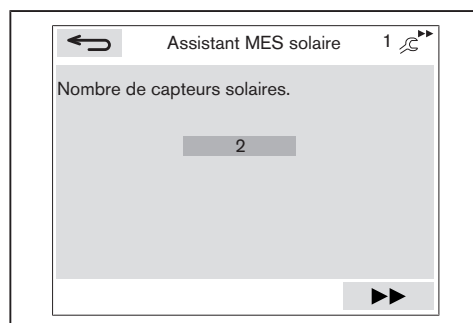
Puissance mini	Teneur en O ₂
Gaz naturel	4,0 ... 6,0 % (Teneur en CO ₂ 9,5 ... 8,4 %)
Gaz liquéfiés	4,3 ... 6,3 % (Teneur en CO ₂ 10,9 ... 9,6 %)

- ▶ 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.
- ✓ La mise en service de la chaudière WTC est terminée.

25. Paramétrer le nombre de capteurs solaires (optionnel)

Cette étape ne s'affiche qu'en présence d'une installation solaire.

- ▶ Paramétrer le nombre de capteurs solaires et valider.

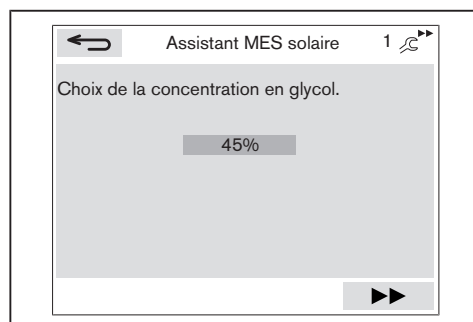


- ▶ Sélectionner l'icône ►► puis valider.

26. Sélectionner la concentration en Tyfocor (optionnel)

Cette étape ne s'affiche qu'en présence d'une installation solaire.

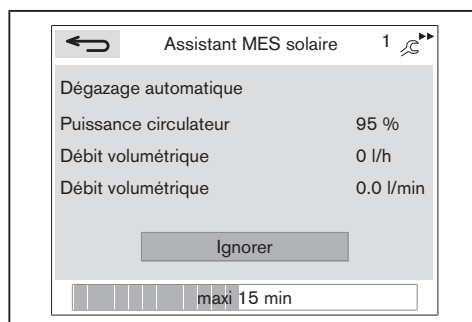
- ▶ Sélectionner la concentration du fluide caloporteur Tyfocor et valider.



7 Mise en service

27. Dégazer le circuit solaire (optionnel)

- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Le dégazage automatique du circuit solaire démarre.

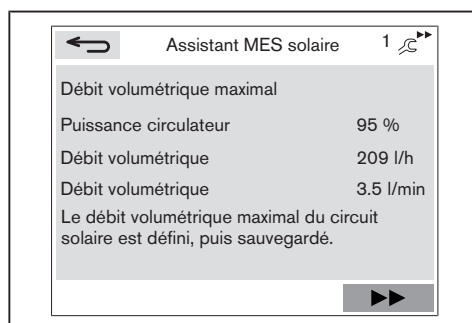


Après une phase de dégazage réussie, l'affichage matérialise l'indication Débit maxi circul. solaire.

28. Déterminer le débit maximal du circuit solaire (optionnel)

Le débit volumétrique maximal du circuit solaire est défini, puis sauvegardé [chap. 6.6.10.10].

- Attendre env. 1 minute jusqu'à ce que le débit volumétrique se soit stabilisé.



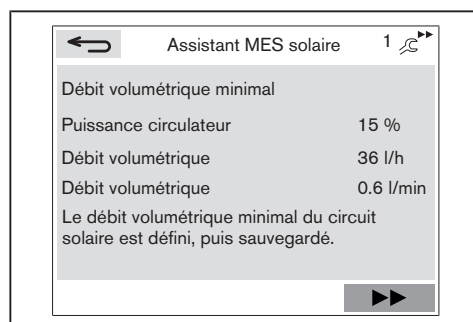
- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Le débit volumétrique maximal est enregistré.

29. Déterminer le débit minimal du circuit solaire (optionnel)

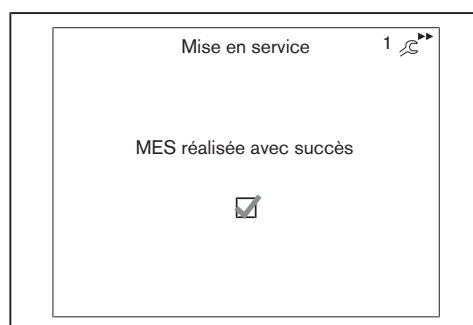
Le circulateur solaire adapte sa vitesse de rotation pour tenter d'atteindre le débit minimal (Réglage d'usine 0.6 l/min).

Le débit minimal et la puissance correspondante du circulateur solaire sont définis, puis sauvegardés [chap. 6.6.10.10].

- Attendre jusqu'à ce que le débit volumétrique minimal soit déterminé.



- Sélectionner l'icône ►► puis valider.
- ✓ Le débit minimal du circuit solaire est sauvegardé.
- ✓ L'intervention de l'assistant à la mise en service est terminée.

**30. 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. 6.6.10.8].
- 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.

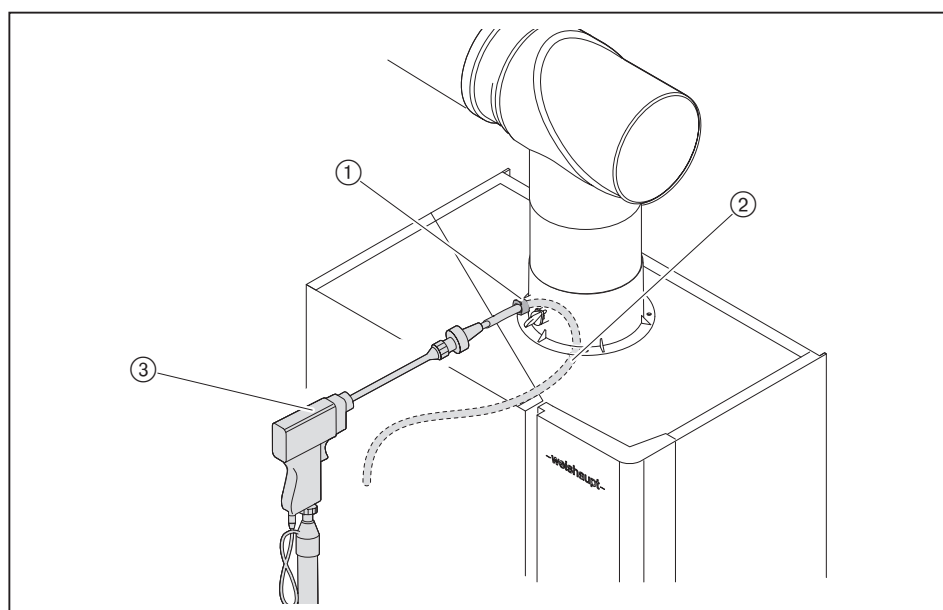
7 Mise en service

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

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

- ▶ Insérer le flexible ② dans l'orifice de prise de mesure d'air frais ① offrant un accès au caisson de la chaudière.
- ▶ Etancher l'orifice de prise de mesure côté air frais.
- ▶ Raccorder la sonde de mesure ③ au flexible.
- ▶ Monter l'habillage frontal.
- ▶ Démarrer une mesure de contrôle [chap. 6.6.8.4].
- ▶ 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.

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

Déterminer le débit normatif

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

$$V_N = V_B \cdot f$$

Calculer la puissance brûleur

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

$$Q_F = V_N \cdot PCI$$

8 Mise hors service

Lors d'une interruption de fonctionnement :

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

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



DANGER

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 arrêtes vives

Les arrêtes 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 arrêtes 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. 6.6.8.2].
- ▶ 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. 4.4].

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. 6.6.8.3].
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages dans le carnet d'entretien.
- ▶ Réinitialiser l'affichage d'entretien [chap. 6.6.8].

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].



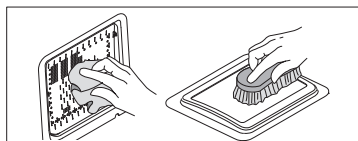
Démontage

- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Retirer les connexions électriques ① du multibloc gaz, du ventilateur et du brûleur surfacique.
- ▶ 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

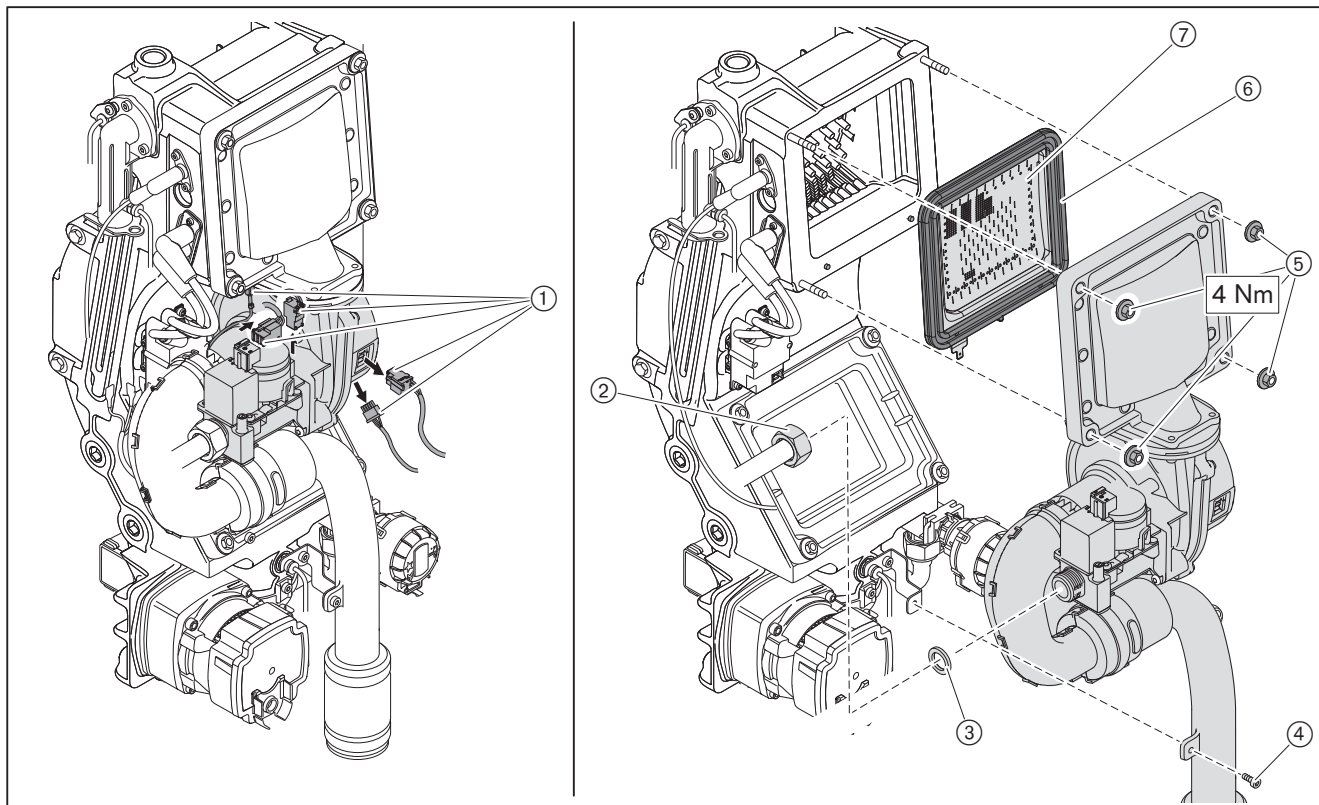
Si la surface du brûleur est encrassée/endommagée :

- ▶ 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].



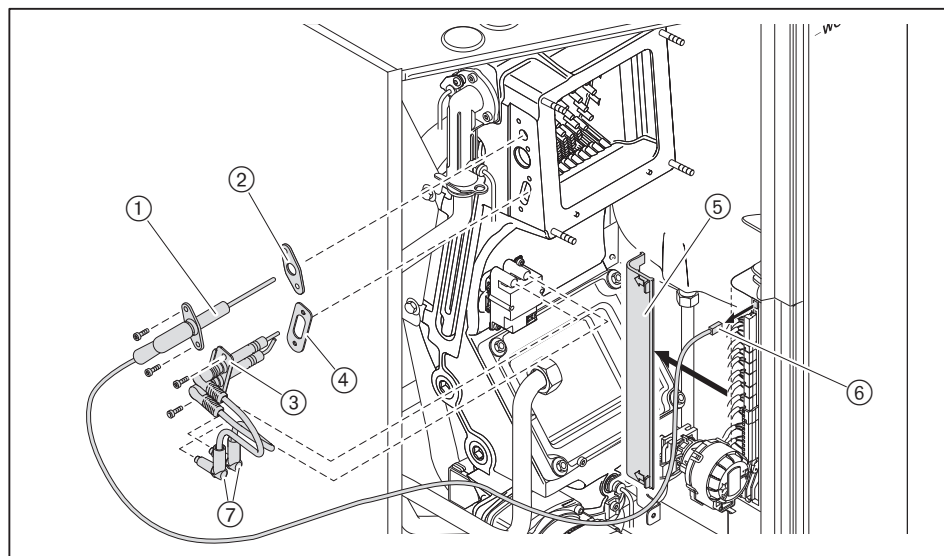
REMARQUE

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].

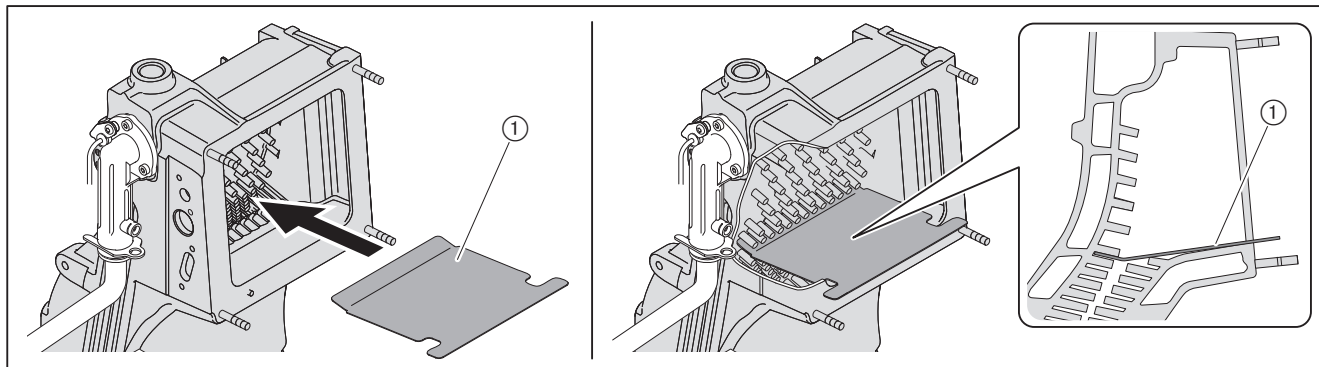
- ▶ Démonter la partie surfacique du brûleur [chap. 9.3].
- ▶ Démonter les électrodes [chap. 9.4].



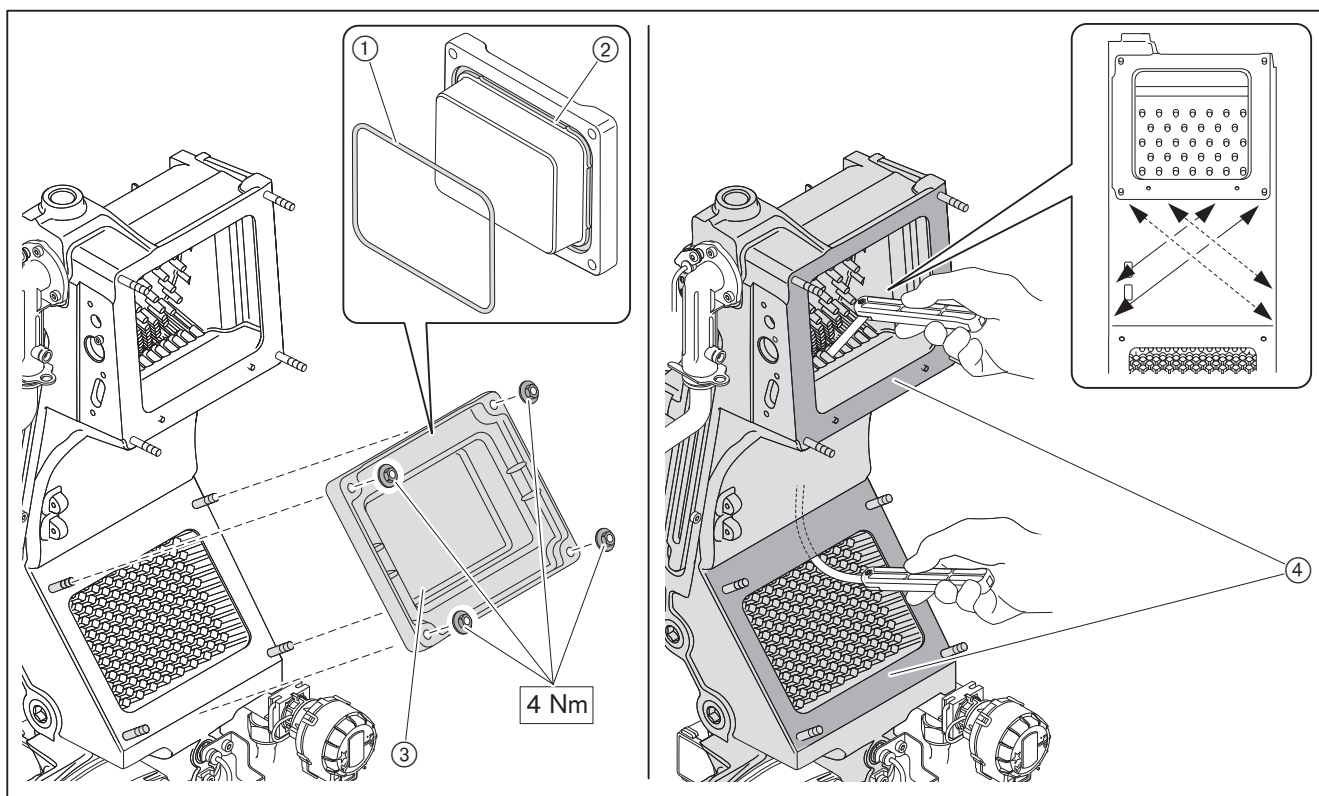
Respecter les consignes relatives aux équipements de protection individuelle [chap. 2.5.1].

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.

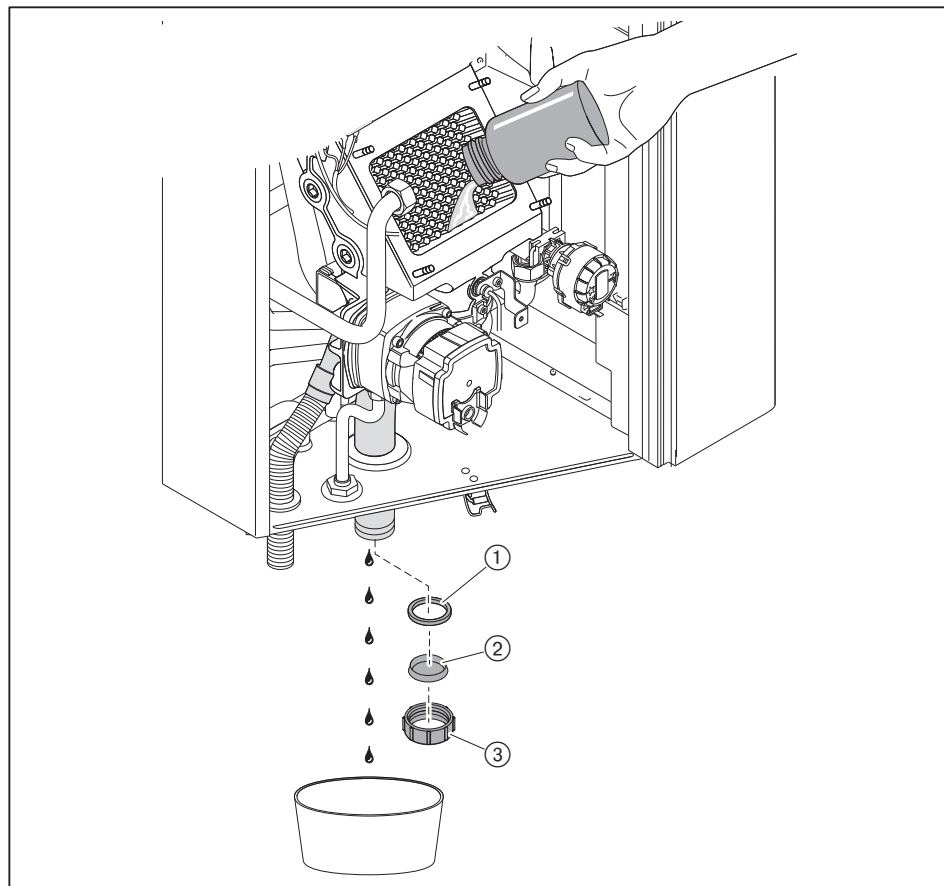


- Retirer les écrous rondelles au niveau du couvercle d'entretien ③.
- Déposer le couvercle d'entretien.
- Démonter le joint ① et nettoyer scrupuleusement la rainure du joint ②.
- Nettoyer l'échangeur de chaleur à l'aide des lames et des brosses contenues dans le kit de nettoyage.
- Aspirer toutes les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

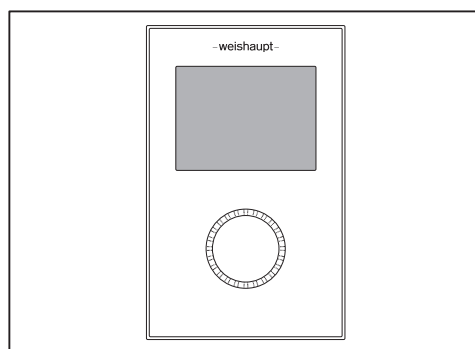
10.1 Procédure en cas de panne

- ▶ 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

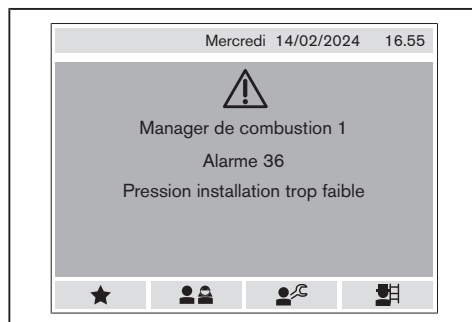


10 Recherche de défauts

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.

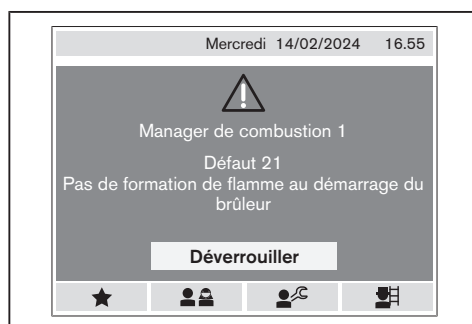
- Consulter le code alarme et traiter la cause [chap. 10.2].

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 d'alarme

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

Alarme	Cause	Remède
W 1	Humidité ambiante trop élevée	▶ Contrôler l'humidité 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	▶ Contrôler l'humidité 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	▶ 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. La carte SD se trouve en partie inférieure du WEM-SG.
W 7	EM-ECS : Sonde bouclage inactive	▶ Contrôler la sonde de bouclage ECS ▶ Contrôler le paramètre 10.5.2 Sonde T1.
W 8	EM-ECS : Sonde source défectueuses	▶ Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
W 10	Débit volumétrique trop faible [chap. 3.4.3.2]	▶ 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. 6.6.10.9].
W 11	Secours/OFF	▶ Contrôler les composants raccordés à l'entrée H1 de l'EM Circuit de chauffage.
W 12	T° sonde de départ > 95 °C [chap. 3.4.3] 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. 6.6.10.9]. ▶ Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
W 14	T° départ augmente trop vite (gradient) [chap. 3.4.3] 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. 6.6.10.9].
W 15	Différentiel T° départ/fumées trop important [chap. 3.4.3] 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.
W 16	T° fumées trop élevée [chap. 3.4.3]	▶ Contrôler l'échangeur [chap. 9.5].

10 Recherche de défauts

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

Alarme	Cause	Remède
W 17	Ecart T° départ et T° retour trop élevé [chap. 3.4.3.2] La température de départ est mesurée au niveau de la sonde multifonction VPT.	▶ 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 18	Ecart T° départ (eSTB) et T° retour (VPT) trop élevé [chap. 3.4.3.2]	▶ 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	T° départ (VPT) augmente trop rapidement (gradient) [chap. 3.4.3.2] La température de départ est mesurée au niveau de la sonde de départ de la sonde multifonction VPT.	Fonction de protection de l'échangeur ▶ Aucune mesure n'est nécessaire.
W 20	Disparition de flamme durant le temps de sécurité	▶ 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	Un redémarrage est opéré. ▶ 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	Lorsque le phénomène apparaît occasionnellement (par ex. : par fort vent au niveau du système d'évacuation) : ▶ Aucune mesure n'est nécessaire. Lorsque le phénomène survient fréquemment : ▶ 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	Lorsque le phénomène apparaît occasionnellement (par ex. : par fort vent au niveau du système d'évacuation) : ▶ Aucune mesure n'est nécessaire. Lorsque le phénomène survient fréquemment : ▶ 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).	▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.2] (Contrôleur de débit).
W 36	Pression installation trop faible [chap. 3.4.3.2]	▶ 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	▶ 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	► Contrôler le câble du signal PWM. ► Contrôler le circulateur [chap. 10.5].
W 43	Vitesse de rotation du ventilateur en dehors de la plage	► Contrôler le ventilateur et les liaisons, évtl. les remplacer.
W 48	Air dans le système	► 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. 6.6.10.9]. ► Relever la pression de l'installation ► Installer un purgeur au niveau de l'installation.
W 61	Signal d'ionisation hors tolérances	► 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	► 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. 6.6.10.9]. ► Contrôler le ventilateur, évtl. le remplacer.
W 63	Défaut système SCOT	► Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.8.3].
W 66	Calibrage échoué	► Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.8.3].
W 69	Charge partielle : Stabilité non atteinte	► 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 1101 ... 1112	Défaut de communication : SG#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination du WEM-SG.
W 1201 ... 1212	Défaut de communication : FA#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination du manager de combustion (WTC).
W 1302 ... 1325	Défaut de communication : EM-HK#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'EM Circuit de chauffage.
W 1401	Défaut de communication : SOL#1	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'EM solaire.
W 1501 ... 1532	Défaut de communication : RG2#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'appareil d'ambiance 2.
W 1601 ... 1632	Défaut de communication : RF#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de la sonde d'ambiance.
W 1701 ... 1732	Défaut de communication : RG1#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'appareil d'ambiance 1.
W 1800	Défaut de communication : EM-KA#0	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'EM cascade.
W 1902 ... 1925	Défaut de communication : EM-WW#...	► Contrôler la liaison CAN-Bus à destination de l'EM ECS.

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.
	EM solaire : Sonde capteur (T1) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
	Régul. cascade : Défaut sonde T1	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 2	EM circuit de chauffage : Sonde extérieure (T1) du circuit EM défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
	EM solaire : Sonde ballon basse (T2) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
	Régul. cascade : Défaut sonde T2	► 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.
	EM solaire : Sonde départ solaire (T3) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 4	Sonde retour solaire (T4) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 5	Sonde stock tampon haute (B10) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
	EM-ECS : Sonde bouclage (T1) de l'EM-ECS défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 6	Sonde stock tampon basse (B11) défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
	EM-ECS : Sonde ECS (B6) de l'EM-ECS défectueuse	► Contrôler la sonde et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 10	EM solaire : Défaut de communication EM solaire	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Contrôler la liaison CAN-Bus.
	Régul. cascade : Défaut communic.	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Contrôler la liaison CAN-Bus.
	EM-ECS : Défaut de communication EM-ECS	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 11	T° sonde de départ > 105 °C [chap. 3.4.3] 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. 6.6.10.9]. ► Contrôler l'état d'encrassement ou d'entartrage de l'échangeur côté eau.
F 13	T° fumées trop élevée [chap. 3.4.3]	► Contrôler l'échangeur [chap. 9.5].
F 14	T° départ augmente trop vite (gradient) [chap. 3.4.3] 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. 6.6.10.9].

10 Recherche de défauts

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

Défaut	Cause	Remède
F 15	Différentiel T° départ/fumées trop important [chap. 3.4.3] 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. 3.4.3.2] 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. 6.6.10.9]. ▶ Adapter les paramétrages, le cas échéant contacter les équipes techniques de Weishaupt.
F 20	Manager de combustion : Disparition de flamme durant le temps de sécurité	▶ 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.
	EM solaire : Pas de débit volumétrique	▶ Contrôler le circulateur solaire. ▶ Contrôler le capteur de débit. ▶ Procéder au dégazage du circuit capteurs. ▶ Augmenter la puissance du circulateur.

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

Défaut	Cause	Remède
F 21	Manager de combustion : Pas de formation de flamme lors du démarrage du brûleur	▶ 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. ▶ 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.
	EM solaire : Défaut du régulateur différentiel	▶ Patienter jusqu'à ce que le différentiel de régulation entre les sondes T2 et T3 soient atteintes. ▶ Une apparition répétée du défaut, doit conduire à la réduction du paramètre 3.2.5 Différentiel de régulation et/ou du paramètre 3.1.5 débit volumétrique mini.
F 23	Simulation de flamme	▶ 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	▶ Contrôler les composants raccordés au niveau de l'entrée H1 et/ou H2 de la chaudière WTC.
F 29	Sonde soutirage ECS défect. (Exécution C)	▶ 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. 3.4.3.2]	▶ Contrôler la pression d'installation, le cas échéant procéder à un appoint.
F 37	Sonde de débit d'eau défectueuse (Exécution C)	▶ Contrôler le débitmètre 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 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	► 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. être 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	► 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. 6.6.10.9]. ► 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.
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. 6.6.10.9]. ► 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. 6.6.10.9]. ► 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 52	Défaut base de données brûleur	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.10.9]. ▶ 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. 6.6.10.12]. ▶ 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. 6.6.8.3]. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, évtl. les remplacer [chap. 9.4].
F 61	Signal d'ionisation hors tolérances	▶ 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. 6.6.10.9].
F 62	Signal de position de la vanne gaz ou mototurbine hors tolérances	▶ 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. 6.6.10.9]. ▶ Contrôler le ventilateur, évtl. le remplacer.

10 Recherche de défauts

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

Défaut	Cause	Remède
F 63	Défaut système SCOT	► Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.8.3]. ► 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	► 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	► Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.8.3]. ► 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 calibrage n'a pas pu être effectué	► 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].
F 67	Erreur sauvegarde valeur de base SCOT	► 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. 6.6.8.3]. ► 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	► Réaliser un recalibrage via le protocole de mesure après travaux [chap. 6.6.8.3]. ► 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	► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.10.9].
F 71	Défaut base de données : manque BCC	► Enfiler la clé de codage BCC.
F 72	Défaut base de données BCC	► Remplacer la clé de codage BCC. ► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.10.9].

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

Défaut	Cause	Remède
F 73	Défaut base de données : BCC incompatible	► Vérifier la clé de codage, le cas échéant la remplacer. ► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.10.9].
F 74	Demander la MàJ BCC : Redémarrage nécessaire	► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.10.9].
F 75	Défaut base de données BCC	► Vérifier la clé de codage, le cas échéant la remplacer. ► Réaliser une MàJ BCC (mise à jour) [chap. 6.6.10.9].
F 80	Signal de cde à distance (N1) trop faible	► Contrôler le signal [chap. 11.4].
F 81	Signal de cde à distance (N1) trop fort	► Contrôler le signal [chap. 11.4].
F 88	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 90	Défaut de communication ChipCom	► Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 91	Défaut de com. entre système de régulation et manager combustion	► Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 92	Défaut de communication CAN	► Contrôler la liaison CAN-Bus.
F 93	Défaut de communication Flash	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 94	Défaut communication Modbus VPT	Lorsque le phénomène survient occasionnellement : ► Aucune mesure n'est nécessaire. Lorsque le phénomène survient fréquemment : ► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Contrôler la sonde multifonction VPT et les raccordements, évtl. les remplacer.
F 95	Défaut interne	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► En cas de répétition du défaut, remplacer le système électronique WEM-FA-G.
F 96	Défaut communication données VPT	Lorsque le phénomène survient occasionnellement : ► Aucune mesure n'est nécessaire. Lorsque le phénomène survient fréquemment : ► 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 $P_{\max}$
103	Mesure à l'arrivée sur l'installation $P_{\min}$
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	▶ 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	▶ Contrôler l'alimentation électrique. ▶ Remplacer le circulateur.

10 Recherche de défauts

10.6 Problèmes de fonctionnement

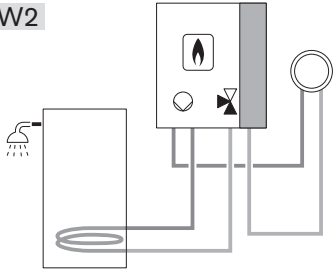
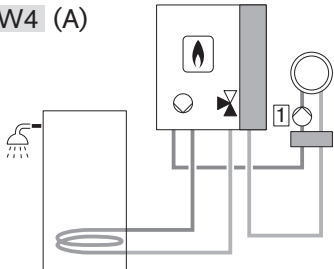
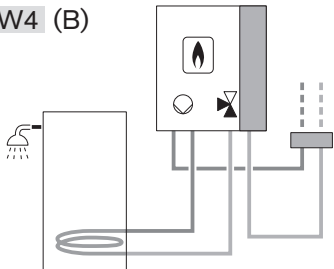
Les défauts suivants ne peuvent être acquittés que par du personnel qualifié.

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].

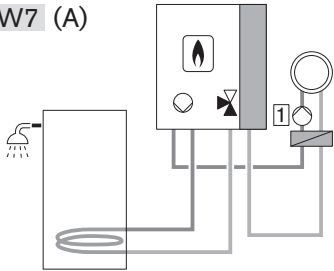
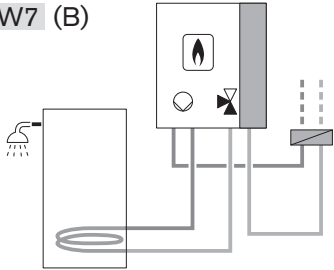
11 Caractéristiques techniques

11.1 Variantes hydrauliques

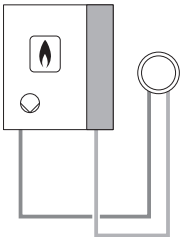
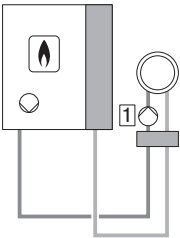
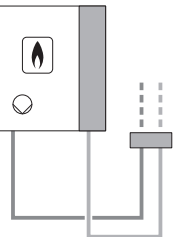
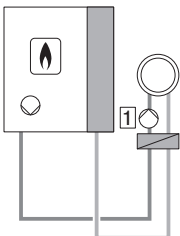
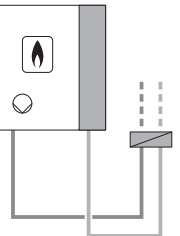
11.1.1 WTC Exécution W

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W2 	WTC Exécution W Composants : - Préparateur ECS Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Pression constante 2 - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	La chaudière à condensation WTC charge le préparateur ECS ou alimente le circuit de chauffage 1 via la vanne directionnelle 3 voies. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : - MFA1 : Circulateur bouclage ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W4 (A) 	WTC Exécution W Composants : - Préparateur ECS - Bouteille de découplage - Circulateur de chauffage externe Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Régulation via bouteille - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	La chaudière à condensation charge le préparateur ECS ou alimente la bouteille de découplage via la vanne directionnelle 3 voies interne. Le circulateur de chauffage externe situé après la bouteille, alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : - MFA1 : Circulateur CC1 - VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde de bouteille - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W4 (B) 	WTC Exécution W Composants : - Préparateur ECS - Bouteille de découplage Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Régulation via bouteille - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	La chaudière à condensation WTC charge le préparateur ECS ou alimente la bouteille de découplage 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 la bouteille de découplage. Raccordement WTC : - MFA1 : Circulateur bouclage ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde de bouteille - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

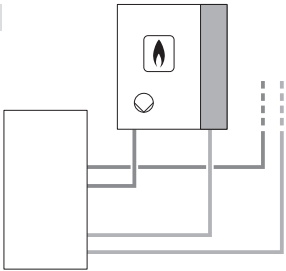
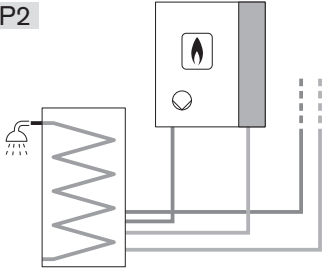
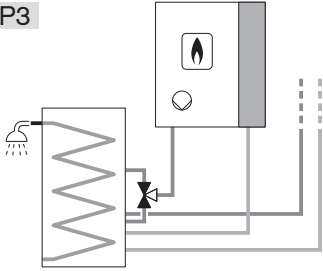
11 Caractéristiques techniques

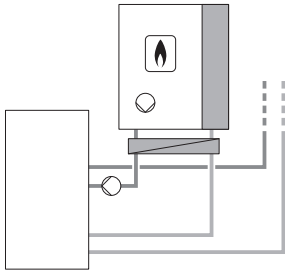
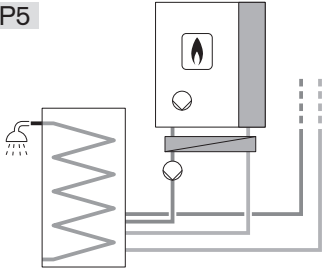
Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W7 (A) 	WTC Exécution W Composants : - Préparateur ECS - Échangeur à plaques - Circulateur de chauffage externe Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Proportionnalité puissance - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	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. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : - MFA1 : Circulateur CC1 - VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde échangeur à plaques - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W7 (B) 	WTC Exécution W Composants : - Préparateur ECS - Échangeur à plaques Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Proportionnalité puissance - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	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. Raccordement WTC : - MFA1 : Circulateur bouclage ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde échangeur à plaques - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

11.1.2 WTC Exécution H

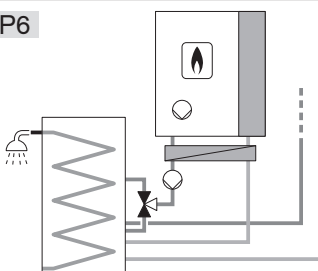
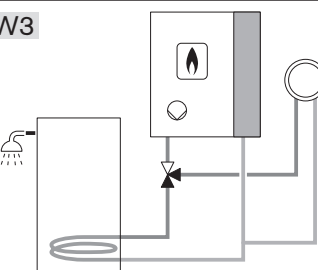
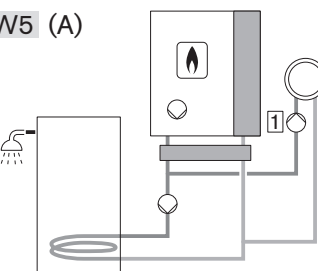
Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
H2 	WTC Exécution H Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Pression constante 2	Le circulateur intégré à la chaudière WTC, alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure
H3 (A) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Régulation via bouteille	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente la bouteille de découplage. Le circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur CC1 ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille
H3 (B) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Bouteille de découplage Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Régulation via bouteille	Le circulateur intégré à la chaudière WTC, assure l'alimentation de la bouteille de découplage. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille
H4 (A) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur CC1 ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques
H4 (B) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Échangeur à plaques Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'échangeur à plaques. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques

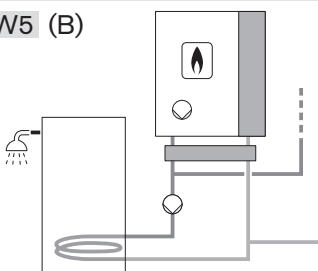
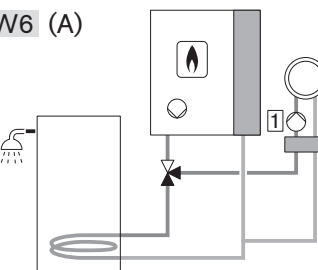
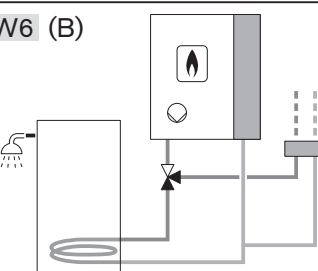
11 Caractéristiques techniques

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
P1 	WTC Exécution H Composants : ▪ Stock tampon Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur intégré à la chaudière WTC charge le stock tampon. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après le stock tampon. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)
P2 	WTC Exécution H Composants : ▪ Accumulateur d'énergie Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Régulation par le débit volumétrique ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur intégré à la chaudière WTC charge l'accumulateur d'énergie. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'accumulateur d'énergie. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur bouclage ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)
P3 	WTC Exécution H Composants : ▪ Accumulateur d'énergie ▪ Vanne 3 voies externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Régulation par le débit volumétrique ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur intégré à la chaudière WTC charge l'accumulateur d'énergie via la vanne directionnelle 3 voies. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'accumulateur d'énergie. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Vanne directionnelle 3 voies ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)

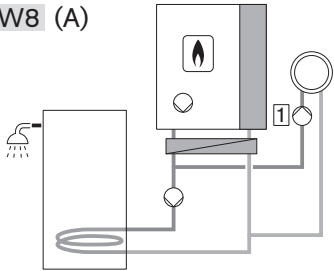
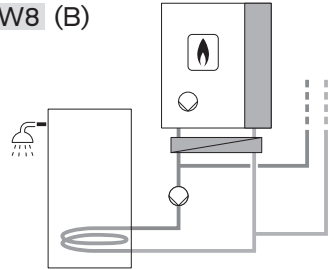
Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
P4 	WTC Exécution H Composants : ▪ Stock tampon ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de charge externe du stock tampon Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur externe ne charge que le stock tampon. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après le stock tampon. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur de charge stock tampon ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)
P5 	WTC Exécution H Composants : ▪ Accumulateur d'énergie ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de charge externe du stock tampon Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur externe ne charge que l'accumulateur d'énergie. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'accumulateur d'énergie. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur de charge stock tampon ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)

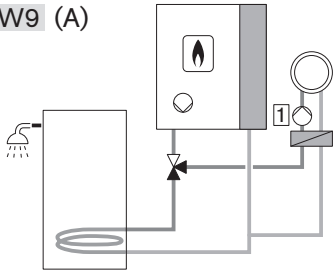
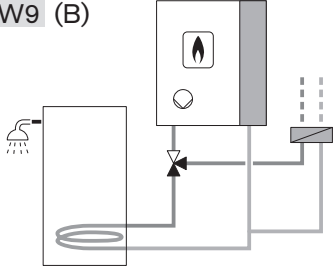
11 Caractéristiques techniques

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
P6 	WTC Exécution H Composants : ▪ Accumulateur d'énergie ▪ Échangeur à plaques ▪ Vanne 3 voies externe ▪ Circulateur de charge externe du stock tampon Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur externe charge l'accumulateur d'énergie via la vanne directionnelle 3 voies. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'accumulateur d'énergie. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur de charge stock tampon ▪ VA1 : Vanne directionnelle 3 voies ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent) Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)
W3 	WTC Exécution H Composants : ▪ Préparateur ECS ▪ Vanne 3 voies externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Pression constante 2 ▪ P 2.2.2 : Puissance constante circulateur ▪ P 6.1.5 : Priorité	Via la vanne directionnelle 3 voies externe, le circulateur intégré à la chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente le circuit de chauffage. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Vanne directionnelle 3 voies ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W5 (A) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Préparateur ECS ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de charge externe ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 2.2.2 : Régulation via bouteille ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente la bouteille de découplage. Le circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1, le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W5 (B) 	WTC Exécution H Composants : - Préparateur ECS - Bouteille de découplage - Circulateur de charge externe Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Régulation via bouteille - P 2.2.2 : Régulation via bouteille - P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente la bouteille de découplage. Le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : - MFA1 : Circulateur ECS1 - VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde de bouteille - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W6 (A) 	WTC Exécution H Composants : - Préparateur ECS - Bouteille de découplage - Vanne 3 voies externe - Circulateur de chauffage externe Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Régulation via bouteille - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	Via la vanne directionnelle 3 voies externe, le circulateur intégré à la chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente la bouteille de découplage. Le circulateur de chauffage externe situé après la bouteille alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : - MFA1 : Vanne directionnelle 3 voies - VA1 : Circulateur CC1 - VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde de bouteille - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W6 (B) 	WTC Exécution H Composants : - Préparateur ECS - Bouteille de découplage - Vanne 3 voies externe Paramétrages : - Circuit ECS direct : Oui - Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : - P 2.2.1 : Régulation via bouteille - P 2.2.2 : Puissance constante circulateur - P 6.1.5 : Priorité	Via la vanne directionnelle 3 voies externe, le circulateur intégré à la chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente la bouteille de découplage. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : - MFA1 : Vanne directionnelle 3 voies - VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) - B1 : Sonde extérieure - B2 : Sonde de bouteille - B3 : Sonde ECS - T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

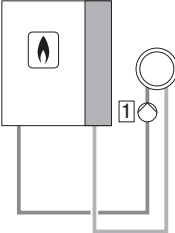
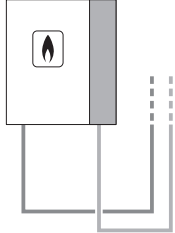
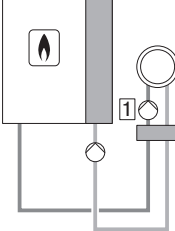
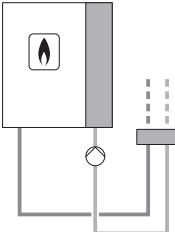
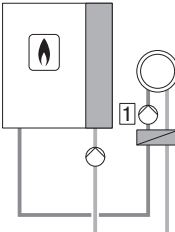
11 Caractéristiques techniques

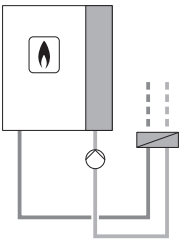
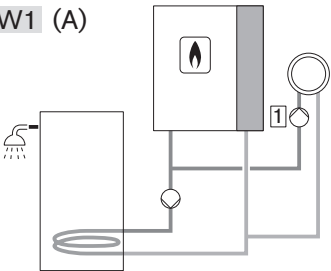
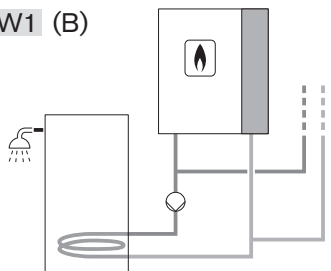
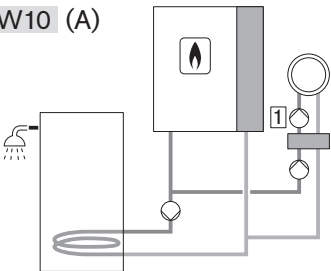
Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W8 (A) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Préparateur ECS ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de charge externe ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1, le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W8 (B) 	WTC Exécution H Composants : ▪ Préparateur ECS ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de charge externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur intégré à la chaudière WTC alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'échangeur à plaques. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W9 (A) 	WTC Exécution H Composants : ■ Préparateur ECS ■ Échangeur à plaques ■ Vanne 3 voies externe ■ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ■ Circuit ECS direct : Oui ■ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ■ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ■ P 2.2.2 : Puissance constante circulateur ■ P 6.1.5 : Priorité	Via la vanne directionnelle 3 voies externe, le circulateur intégré à la chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur de chauffage externe situé après l'échangeur alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ■ MFA1 : Vanne directionnelle 3 voies ■ VA1 : Circulateur CC1 ■ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ■ B1 : Sonde extérieure ■ B2 : Sonde échangeur à plaques ■ B3 : Sonde ECS ■ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W9 (B) 	WTC Exécution H Composants : ■ Préparateur ECS ■ Échangeur à plaques ■ Vanne 3 voies externe Paramétrages : ■ Circuit ECS direct : Oui ■ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ■ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ■ P 2.2.2 : Puissance constante circulateur ■ P 6.1.5 : Priorité	Via la vanne directionnelle 3 voies externe, le circulateur intégré à la chaudière WTC charge le préparateur ECS ou alimente l'échangeur à plaques. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'échangeur à plaques. Raccordement WTC : ■ MFA1 : Vanne directionnelle 3 voies ■ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ■ B1 : Sonde extérieure ■ B2 : Sonde échangeur à plaques ■ B3 : Sonde ECS ■ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

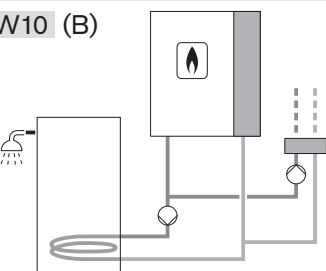
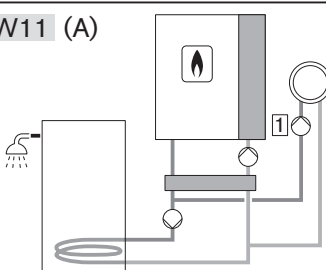
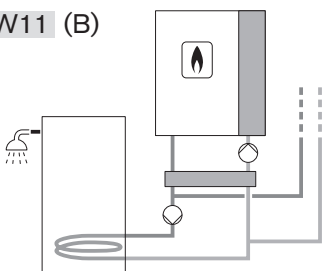
11 Caractéristiques techniques

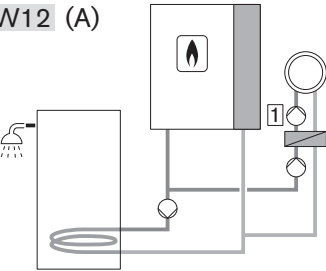
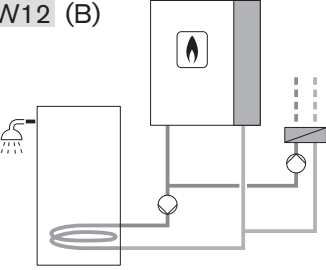
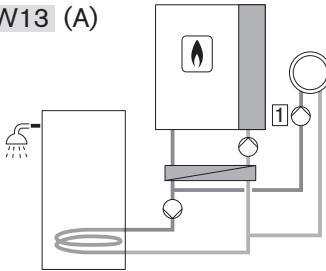
11.1.3 WTC Exécution H-O

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
H1 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Oui	La chaudière WTC pilote le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur CC1 ▪ B1 : Sonde extérieure
H1 (B) 	WTC Exécution H-O Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non	La chaudière WTC ne sert que de générateur de chaleur. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure
H5 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Régulation via bouteille	Le circulateur primaire externe, alimente la bouteille de découplage. Le circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ ⌚ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille
H5 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Bouteille de découplage Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Régulation via bouteille	Le circulateur primaire externe, alimente la bouteille de découplage. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage raccordés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ ⌚ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille
H6 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2 . 2 . 1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur primaire externe, alimente l'échangeur à plaques. Le circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ ⌚ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques

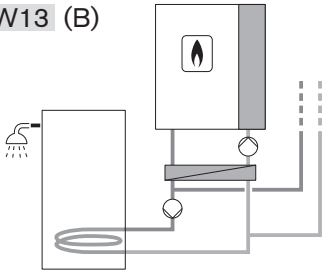
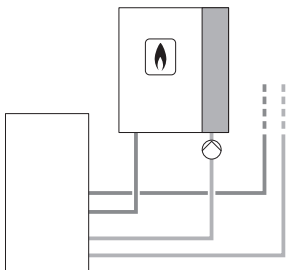
Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
H6 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Échangeur à plaques Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur primaire externe, alimente l'échangeur à plaques. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage raccordés après l'échangeur à plaques. Raccordement WTC : ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques
W1 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Préparateur ECS ▪ Circulateur de chauffage externe ▪ Circulateur de charge externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Un circulateur de chauffage externe alimente le circuit de chauffage 1, le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W1 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Préparateur ECS ▪ Circulateur de charge externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA2 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W10 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Le circulateur primaire externe, alimente la bouteille de découplage, le circulateur de charge externe, charge le préparateur. Le circulateur de chauffage externe raccordé après la bouteille, alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille ▪ B3 : Sonde ECS

11 Caractéristiques techniques

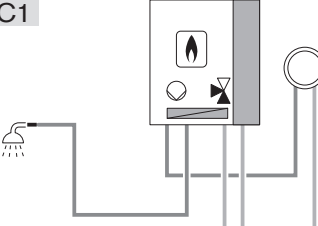
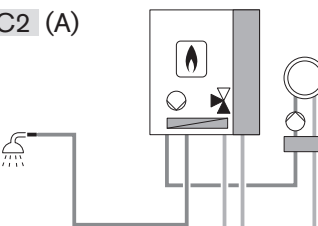
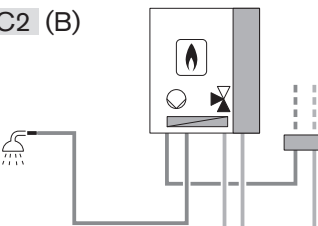
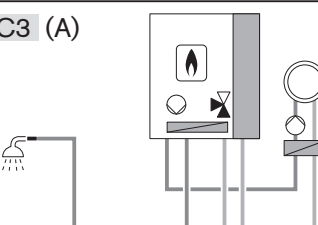
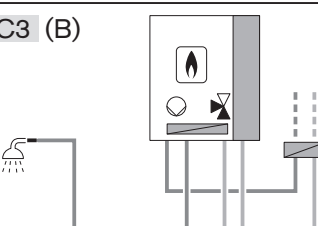
Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W10 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS ▪ Bouteille de découplage Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur primaire externe, alimente la bouteille de découplage, le circulateur de charge externe, charge le préparateur. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage raccordés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W11 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Le circulateur primaire externe, alimente la bouteille de découplage, le circulateur de charge externe, charge le préparateur. Le circulateur de chauffage externe raccordé après la bouteille, alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille ▪ B3 : Sonde ECS
W11 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur primaire externe, alimente la bouteille de découplage, le circulateur de charge externe, charge le préparateur. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage raccordés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W12 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Le circulateur primaire externe, alimente l'échangeur à plaques, le circulateur de charge externe, charge le préparateur. Le circulateur de chauffage externe raccordé après l'échangeur à plaques, alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS
W12 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS ▪ Échangeur à plaques Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur primaire externe alimente l'échangeur à plaques, le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
W13 (A) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle ou Priorité	Le circulateur primaire externe, alimente l'échangeur à plaques, le circulateur de charge externe, charge le préparateur. Le circulateur de chauffage externe raccordé après l'échangeur à plaques, alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la charge ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur CC1 ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS

11 Caractéristiques techniques

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
W13 (B) 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de charge externe ▪ Préparateur ECS Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 2.2.2 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Parallèle	Le circulateur primaire externe alimente l'échangeur à plaques, le circulateur de charge externe charge le préparateur ECS. La chaudière WTC pilote la charge ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'échangeur à plaques. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur ECS1 ▪ VA1 : Circulateur boucl. ECS1 (si présent) ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques ▪ B3 : Sonde ECS ▪ T1 : Sonde bouclage ECS (si présent)
P7 	WTC Exécution H-O Composants : ▪ Circulateur primaire externe (PWM) ▪ Stock tampon Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Non ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance	Le circulateur primaire externe charge le stock tampon. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après le stock tampon. Raccordement WTC : ▪ 230V ↓ : Circulateur primaire externe ▪ Ⓢ : Signal PWM circulateur primaire externe ▪ B1 : Sonde extérieure Raccordement EM-Sol : ▪ B10 : Sonde stock tampon haute ▪ B11 : Sonde stock tampon basse (optionnel)

11.1.4 WTC Exécution C

Variante hydraulique	Composants / Paramétrages	Explications
C1 	WTC Exécution C Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Pression constante 2 ▪ P 6.1.5 : Priorité	La chaudière WTC alimente la production ECS ou le circuit de chauffage 1, via la vanne directionnelle trois voies intégrée. La chaudière WTC pilote la préparation ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure
C2 (A) 	WTC Exécution C Composants : ▪ Bouteille de découplage ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 6.1.5 : Priorité	La chaudière WTC alimente la production ECS ou la bouteille de découplage, via la vanne directionnelle trois voies intégrée. La chaudière WTC pilote la préparation ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur CC1 ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille
C2 (B) 	WTC Exécution C Composants : ▪ Bouteille de découplage Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Régulation via bouteille ▪ P 6.1.5 : Priorité	La chaudière WTC alimente la production ECS ou la bouteille de découplage, via la vanne directionnelle trois voies intégrée. La chaudière WTC pilote la préparation ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après la bouteille de découplage. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde de bouteille
C3 (A) 	WTC Exécution C Composants : ▪ Échangeur à plaques ▪ Circulateur de chauffage externe Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Oui Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Priorité	La chaudière WTC alimente la production ECS ou l'échangeur à plaques, via la vanne directionnelle trois voies intégrée. Le circulateur de chauffage externe situé après l'échangeur à plaques alimente le circuit de chauffage 1. La chaudière WTC pilote la préparation ECS et le circuit de chauffage 1. Raccordement WTC : ▪ MFA1 : Circulateur CC1 ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques
C3 (B) 	WTC Exécution C Composants : ▪ Échangeur à plaques Paramétrages : ▪ Circuit ECS direct : Oui ▪ Circuit de chauffage direct : Non Réglage d'usine : ▪ P 2.2.1 : Proportionnalité puissance ▪ P 6.1.5 : Priorité	La chaudière WTC alimente la production ECS ou l'échangeur à plaques, via la vanne directionnelle trois voies intégrée. La chaudière WTC pilote la préparation ECS. Des modules d'extension pilotent les circuits de chauffage situés après l'échangeur à plaques. Raccordement WTC : ▪ B1 : Sonde extérieure ▪ B2 : Sonde échangeur à plaques

11 Caractéristiques techniques

11.2 Variantes de régulation

11.2.1 Température de départ constante

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

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 :

- de la température extérieure
- de la courbe de chauffe :
 - Pente
 - Décalage parallèle
- de la 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, en adaptant la courbe de chauffe aux caractéristiques du bâtiment.

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. 11.8.1].

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

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 :

- de la consigne de température ambiante
- de la température ambiante instantanée
- de l'influence de la sonde d'ambiance

La consigne de température ambiante peut être paramétrée dans le Menu Utilisateur [chap. 6.5.3].

Le niveau d'influence de la sonde d'ambiance peut être paramétré dans le Menu Installateur [chap. 6.6.6.2].

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 :

- de la température extérieure
- de la courbe de chauffe :
 - pente 
 - décalage parallèle 
- de la consigne de température ambiante
- de la température ambiante instantanée
- de l'influence de la sonde d'ambiance

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

Le niveau d'influence de la sonde d'ambiance peut être paramétré dans le Menu Installateur [chap. 6.6.6.2].

11 Caractéristiques techniques

11.2.5 Régulation en liaison avec une sonde de stock tampon

Régulation stock tampon P1

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

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

Il est nécessaire de prévoir un module d'extension EM-SOL dans le cadre de la régulation d'un stock tampon.

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

Critère d'enclenchement	B10 < Consigne de température départ
Critère de coupure	B10 > Consigne de température départ + Différentiel de commutation

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

11.2.6 Régulation en liaison avec deux sondes de stock tampon

Régulation stock tampon P2

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

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

Il est nécessaire de prévoir un module d'extension EM-SOL dans le cadre de la régulation d'un stock tampon.

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

Critère d'enclenchement	B10 < Consigne de température départ et B11 < Consigne de température départ
Critère de coupure	B11 > Consigne de température départ + Différentiel de commutation

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

11.2.7 Commutation de régulation stock tampon

Commutation de régulation stock tampon P1/P2

La commutation de régulation de stock tampon P1/P2 fait basculer automatiquement la variante de régulation de stock tampon P1 à la variante de régulation P2 en fonction de la température extérieure.

Lorsque la température extérieure dépasse la valeur réglée, la stratégie de charge passe de la régulation de stock tampon P2 à P1. Dans le cadre d'une régulation de stock tampon P1, la chaudière WTC ne charge que la partie supérieure du ballon. Le volume résiduel est réservé au stockage d'énergie alternative. En saison plus froide, les temps de fonctionnement du brûleur sont augmentés, grâce au volume de stockage plus important.

11.2.8 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. 6.6.5.2].

Dans la mesure où en mode ECS, la régulation agit sur la sonde de départ ou sur la sonde de bouteille de découplage B2 (selon la variante hydraulique), une charge ECS devient également possible avant la bouteille de découplage grâce à une vanne directionnelle trois voies.

► 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 de fonctionnement ECS après la bouteille de découplage

Critère d'enclenchement	B2 < Consigne de température départ
Critère de coupure	B2 > Consigne de départ + 2.1.6 Différentiel commutation ECS

Mode de fonctionnement ECS avant la bouteille de découplage

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

11 Caractéristiques techniques

11.3 Circulateur



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

11.3.1 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.

11.3.2 Modes de fonctionnement

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.

Régulation par le débit volumétrique

Uniquement en liaison avec une régulation de stock tampon.

Pour la régulation de débit volumétrique, une puissance de circulateur fixe est préconisée. Lorsque le débit volumétrique est trop important, le circulateur réduit sa puissance.

Pression proportionnelle plages 1 ... 3 [chap. 3.5.8]

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. 3.5.8]

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).

Régulation bouteille de découplage via sonde externe (uniquement en fonctionnement en cascade)

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 de la chaudière WTC.

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

Cette variante de régulation est préconisée pour des installations comportant une cascade de chaudières avec une bouteille de découplage hydraulique.

Puissance proportionnelle avec ajustement (uniquement en fonctionnement en cascade)

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

De manière complémentaire, le circulateur module sa puissance en cas d'écart entre la température de départ d'une chaudière par rapport aux températures de départ des autres chaudières de la cascade.

Cette variante de régulation est préconisée pour les installations comportant une cascade de chaudières avec un échangeur à plaques.

Puissance constante régulée (uniquement dans le cadre d'une cascade)

Puissance constante du circulateur.

De manière complémentaire, le circulateur module sa puissance en cas d'écart entre la température de départ d'une chaudière par rapport aux températures de départ des autres chaudières de la cascade.

11 Caractéristiques techniques

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.

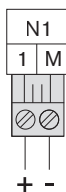
Lorsque le brûleur se coupe, le circulateur est coupé également après un temps de post-fonctionnement.

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.

11.4 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. 6.6.4].

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. 6.6.10.8].

11 Caractéristiques techniques

11.5 Régulation solaire

11.5.1 Réglage du débit volumétrique maximal

Grâce à la limitation du Débit volumétrique maximal (P 3.1.6) des économies d'énergie électrique peuvent être générées en phase de rendement élevé.

Pour permettre cette limitation, il importe de définir préalablement le débit volumétrique nominal de l'installation à un niveau moyen de température du fluide caloporteur.

- ▶ Déterminer la température moyenne du fluide grâce aux :
 - Température départ capteurs
 - Température retour capteurs
- ▶ Déterminer le débit volumétrique nominal à l'aide du tableau ci-dessous (en présence de systèmes solaires Weishaupt) ou consulter les documents du fabricant des capteurs solaires.
- ▶ Procéder au réglage du paramètre 3.1.6 Débit volumétrique maxi [chap. 6.6.3.1].

Exemple

Systèmes solaires WTS-F2

Type de capteurs solaires	WTS-F2
Nombre de capteurs	3
Température moyenne du fluide caloporteur	50° C
Débit volumétrique issu du tableau	3,5 l/min

Débit volumétrique nominal [l/min]

T° moyen.	Type de capteurs WTS-F1								Type de capteurs WTS-F2							
	Nombre de capteurs								Nombre de capteurs							
	2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8	9
0° C	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	2,6	3,0	3,4	1,2	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3
10° C	0,9	1,4	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3
20° C	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7	4,2	4,7	1,6	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,4
30° C	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	1,9	2,8	3,7	4,7	5,6	6,5	7,5	8,4
40° C	1,4	2,0	2,7	3,4	4,1	4,7	5,4	6,1	2,1	3,2	4,2	5,3	6,3	7,4	8,4	9,5
50° C	1,5	2,3	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0	6,8	2,3	3,5	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3	10,5
60° C	1,7	2,5	3,3	4,1	5,0	5,8	6,6	7,4	2,6	3,9	5,1	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6

11.5.2 Statut régulation solaire

Les états de fonctionnement suivants sont possibles [chap. 6.6.1.3] :

OFF :

Le régulateur solaire est hors service (pas d'apport solaire).

ON :

Le régulateur solaire est en service.

Phase spécifique :

Commutation de la stratégie de charge sur base de la température des capteurs (sonde T1) et de la température de retour des capteurs (sonde T4).

Phase démarrage :

Régulation du circulateur sur base du Débit volumétrique minimal (P 3.1.5) jusqu'à l'atteinte du Différentiel de régulation (P 3.2.5) entre la température du ballon en point bas (sonde T2) et la température départ capteurs (sonde T3).

Régulation :

Régulation du débit volumétrique jusqu'à l'atteinte du Différentiel de régulation (P 3.2.5) entre la température du ballon en point bas (sonde T2) et la température départ capteurs (sonde T3).

11 Caractéristiques techniques

11.5.3 Statut des fonctions de protection

Les fonctions de protection du régulateur solaire suivantes sont possibles [chap. 6.6.1.3] :

Mode normal :

Aucune fonction de protection n'est active.

Circuit capteurs : Stagnation :

Température des capteurs (sonde T1) trop élevée. T° maxi capteurs (P 3.1.7) atteinte, le circulateur solaire se coupe.

Circuit capteurs : Haute T° :

Température des capteurs (sonde T1) trop élevée. T° maxi capteurs (P 3.1.7) - 10 K, le circulateur solaire fonctionne à sa vitesse de rotation maximale.

Hydraulique : Surchauffe :

Température départ capteurs (sonde T3) trop élevée. T° départ maxi (P 3.1.4) atteinte, le circulateur solaire se coupe.

Hydraulique : Haute T° :

Température départ capteurs (sonde T3) trop élevée. T° départ maxi (P 3.1.4) - 10 K, le circulateur solaire fonctionne à sa vitesse de rotation maximale.

Circuit capteurs : Hors-gel :

Fonction de protection hors-gel active. T° hors-gel capteurs (P 3.1.8) atteinte, le circulateur solaire fonctionne à sa vitesse de rotation minimale.

Stock tampon : Surchauffe :

Température du stock tampon (sonde B10) trop élevée. T° maxi stock tampon (P 5.1.5) atteinte, le circulateur solaire se coupe.

- ou -

Température du ballon (sonde B3) trop élevée. Limite de coupure charge ECS solaire (P 7.1.6) atteinte, le circulateur solaire se coupe.

11.6 Entrées/sorties

Les entrées et sorties peuvent être configurées pour diverses fonctionnalités [chap. 6.6.10.8].

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 production ECS 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 production ECS 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.

11 Caractéristiques techniques**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 production ECS s'opère selon les valeurs de consigne du mode réduit. Le programme ECS est inopérant.
ECS 1 : Normal	Lorsque le contact est fermé, la production ECS 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 production ECS 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 production ECS 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.

Eau chaude sanitaire (module d'extension WEM-EM-WW) Entrée H1

Réglage	Description
Pas de fonction	Entrée sans fonction
Système standby avec hors-gel	Lorsque le contact est fermé, la chaudière est verrouillée en mode ECS. La protection hors-gel reste active.
ECS réduit	Lorsque le contact est fermé, la production ECS s'opère selon les valeurs de consigne du mode réduit. Le programme ECS est inopérant.
ECS normal	Lorsque le contact est fermé, la production ECS s'opère selon les valeurs de consigne du mode normal. Le programme ECS est inopérant.
Circulateur bouclage ECS	Uniquement opérant lorsque 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. Le temps de fonctionnement du circulateur est défini via le paramètre Temps de marche circulateur via contact.
Relance ECS	Si le contact à l'entrée est sollicité, la chaudière WTC effectue une charge unique du préparateur ECS 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.

11 Caractéristiques techniques

11.7 Réglage d'usine menu Installateur

WTC - Paramètres (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
2.1.1	Chauffage avec verrouillage courts cycles ⁽¹⁾	10 min / Tampon : 0 min	0 ... 30 min
2.1.2	Puissance maxi mode chauffage	100 %	WTC 15 : 18 ... 100 % WTC 25 : 14 ... 100 % WTC 32 : 16 ... 100 %
2.1.3	Puissance maxi mode ECS	100 %	WTC 15 : 18 ... 100 % WTC 25 : 14 ... 100 % WTC 32 : 16 ... 100 %
2.1.4	Temps marche forcée chauffage petit débit ⁽¹⁾	120 s / Tampon : 0 s	0 ... 240 s
2.1.5	Différentiel commutation chauffage ⁽¹⁾	4 K / Tampon : 6 K	0 ... 20 K
2.1.6	Différentiel commutation ECS	8 K / Tampon : 6 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 ⁽¹⁾	[chap. 11.1]	[chap. 6.6.2.2]
2.2.3	Puissance mini circulateur mode chauffage	WTC 15 : 30 % WTC 25 : 30 % WTC 32 : 40 %	16 % ... P 2.2.4
2.2.4	Puissance maxi circulateur mode chauffage	WTC 15 : 80 % WTC 25 : 80 % WTC 32 : 90 %	P 2.2.3 ... 100 %
2.2.5	Puissance mini circulateur mode ECS	30 %	16 % ... P 2.2.6
2.2.6	Puissance maxi circulateur mode ECS	WTC 15 : 70 % WTC 25 : 70 % WTC 32 : 90 %	P 2.2.5 ... 100 %
2.2.7	Alarme pression mini	0.8 bar	P 2.2.8 ... 2.5 bar
2.2.8	Pression mini blocage 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	WTC 15 : 1300 l/h WTC 25 : 2200 l/h WTC 32 : 2750 l/h	0 ... 10000 l/h
2.2.12	Pente circulateur intégré	4°s	1 ... 30 s
2.2.15	Temps post-fonctionnement 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	Correction vitesse adaptation longueur évacuation	0 %	-8 ... 10 %
2.3.4	Correction puissance minimale	0 %	0 ... 21 %
2.3.5	Correction qté de gaz au démarrage	0 %	-10 ... 10 %
2.3.6	Offset vanne gaz	29 % (Variable)	12 ... 42 %
2.3.7	T° maxi. fumées	120° C	80 ... 120°C

⁽¹⁾ Selon la variante hydraulique sélectionnée

11 Caractéristiques techniques

Paramètres - Solaire (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
3.1.1	Mode	Automatique	[chap. 6.6.3.1]
3.1.2	Puissance mini circulateur	15 %	0 % ... P 3.1.3
3.1.3	Puissance maxi circulateur	95 %	P 3.1.2 ... 100 %
3.1.4	T° départ maxi	110° C	90 ... 150°C
3.1.5	Débit volumétrique mini	0.6 l/min	0.6 l/min ... P 3.1.5
3.1.6	Débit volumétrique maxi	15.0 l/min	P 3.1.5 ... 15.0 l/min
3.1.7	T° maxi capteurs	120° C	110 ... 150°C
3.1.8	T° hors-gel capteurs	[chap. 6.6.3.1]	-50 ... 5 °C
3.1.9	Gains mini en mode chauffage	1000 W	0 ... 20000 W
3.1.10	Gains mini en mode ECS	1000 W	0 ... 20000 W
3.2.1	T° mini capteurs	20° C	15 ... 60°C
3.2.2	Différentiel enclenchement capteurs	7 K	P 3.2.3 ... 20 K
3.2.3	Différentiel coupure capteurs	4 K	1 K ... P 3.2.2
3.2.4	Limite inférieure puissance capteur	20 W	0 ... 150 W
3.2.5	Différentiel de régulation	12 K	1 ... 20 K
3.3.1	Rafraîchissement retours via circuit solaire	OFF	OFF / ON
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
5.1.1	Régulation stock tampon	P2	[chap. 6.6.5.1]
5.1.2	T° commutation régulation stock tampon P1/P2	15° C	0 ... 30°C
5.1.3	Différentiel de pilotage	4 K	1 ... 7 K
5.1.4	Surélévation de température	2 K	1 ... 10 K
5.1.5	T° maxi stock tampon	85° C	30 ... 95°C
5.2.1	Différentiel T° départ/bouteille	4.0 K	1.0 ... 7.0 K

11 Caractéristiques techniques

Paramètres - Circuits de chauffage (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
6.1.1	T° consigne mini départ ⁽²⁾	[chap. 11.8]	[chap. 11.8]
6.1.2	T° consigne maxi départ ⁽²⁾	[chap. 11.8]	[chap. 11.8]
6.1.3	Consigne T° départ limite chauffage ⁽²⁾	[chap. 11.8]	OFF / 8 ... P 6.1.1
6.1.4	T° de consigne ambiante limite	ON	OFF / ON
6.1.5	Priorité ECS ⁽¹⁾	[chap. 11.1]	[chap. 6.6.6.1]
6.2.1	Optimisation montée en T°	OFF	OFF / ON
6.2.2	Anticipation max de l'optimisation de la montée en T° ⁽²⁾	[chap. 11.8]	0 ... 240 min
6.2.3	Isolation du bâtiment	Léger	[chap. 6.6.6.2]
6.2.4	Fonction thermostat d'ambiance ⁽²⁾	[chap. 11.8]	[chap. 6.6.6.2] 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	Élévation de T° par rapport 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. 11.8]	-5 ... 20 K
6.3.2	Durée temporisation demande de chaleur	1 min	0 ... 30 min
6.3.3	Temps de course vanne mélangeuse	120°s	0 ... 600 s
6.3.4	Durée initialisation vanne mélangeuse	12°s	0 ... 300 s
6.3.5	Zone neutre régulation vanne mélangeuse ⁽²⁾	[chap. 11.8]	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

⁽¹⁾ Selon la variante hydraulique sélectionnée

⁽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. 6.6.6.4]
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 jours	1 ... 30 jours
6.4.7	Montée en T° jours rafraîchissement	4 jours	2 ... 30 jours
6.4.8	T° maxi chauffage de base	55° C	35 ... 60°C
6.4.9	Chauffage de base jours de chauffage	3 jours	3 ... 30 jours
6.4.10	Chauffage de base jours de T° maxi	13 jours	7 ... 60 jours
6.4.11	Chauffage de base jours rafraîchissement	3 jours	3 ... 30 jours

11 Caractéristiques techniques

Paramètres - ECS (P)		Réglage d'usine	Réglages possibles
7.1.1	Stratégie de charge ⁽¹⁾	Auto / Tampon confort	[chap. 6.6.7.1]
7.1.2	Différentiel de commutation ECS	3 K	3 ... 10 K
7.1.3	Surélévation consigne T° départ ⁽¹⁾	15 K / Tampon : 5 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
7.1.5	Consigne T° ECS maxi (Exécution C)	65° C	60 ... 75°C
7.1.6	Limite de coupure charge ECS solaire	90° C	40 ... 95°C
7.1.7	Différentiel coupure préchauffage confort	0 K	-10 ... 3 K
7.1.8	Différentiel enclench. préchauffage confort	-15 K	-30 ... -10 K
7.1.9	Volume de soutirage mini	2.0 l/min	1.9 ... 2.4 l/min
7.1.10	TemporisationV3V pour ECS	180°s	0 ... 255 s
7.1.11	Temps post-circulation ECS Exéc. C	3 min	0 ... 10 min
7.2.1	Choc thermique	Selon un jour de la semaine	[chap. 6.6.7.2]
7.2.2	Temps de démarrage	01.00	00.00 ... 23.45
7.2.3	Jour de la semaine	Samedi	Lu ... Di/ts les jours
7.2.4	Intervalle	7 jours	2 ... 14 jours
7.2.5	Montée en T° ECS	60° C	60 ... 80°C
7.2.6	Bouclage ECS lors du choc thermique	OFF	[chap. 6.6.7.2]
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. 6.6.7.3]

⁽¹⁾ Selon la variante hydraulique sélectionnée

11 Caractéristiques techniques

11.8 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 :

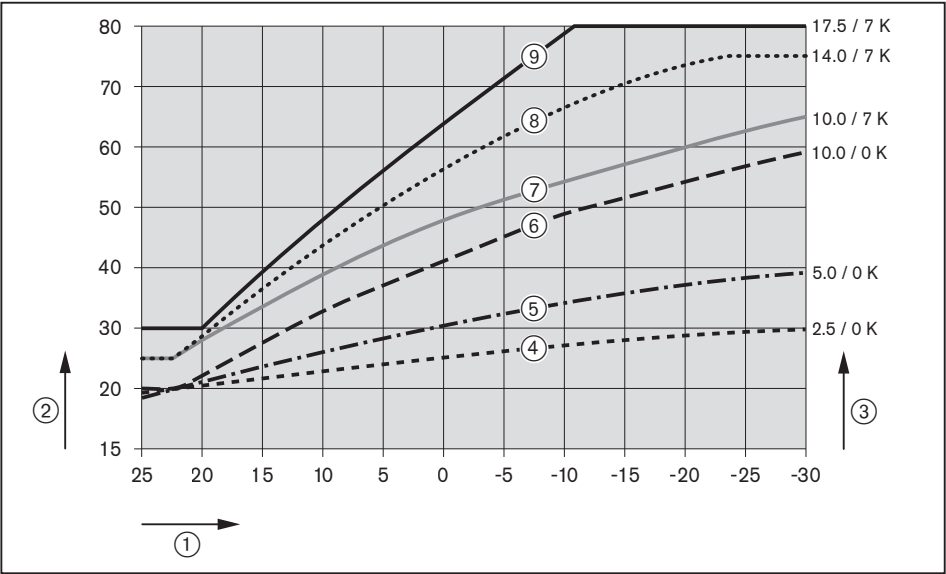
- instauration de paramètres avec des réglages d'usine,
- plages de réglage (limitées).

	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.

11.8.1 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 Caractéristiques techniques

11.9 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

11.9.1 Modifier un programme horaire

- 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

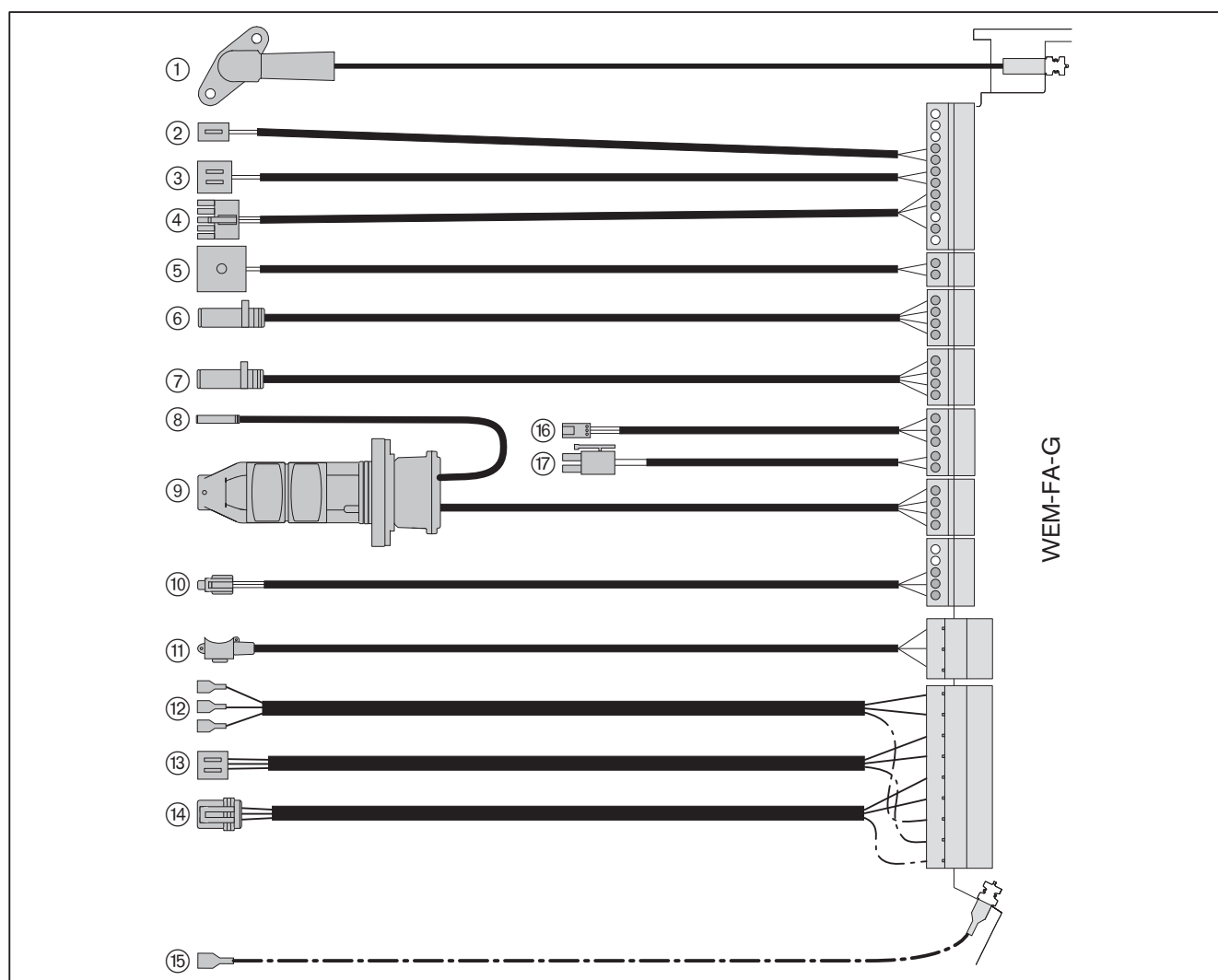
La température des diverses plages horaires peut être modifiée pour un cycle préalablement sélectionné.

Nouvelle plage horaire

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

11 Caractéristiques techniques

11.10 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 (Exéc. : W et C)
- ⑫ Transfo d'allumage
- ⑬ Alimentation électrique ventilateur 230 V AC
- ⑭ Alimentation électrique circulateur 230 V AC
- ⑮ Protection carcasse
- ⑯ Débitmètre eau (Exécution C)
- ⑰ Sonde de soutirage ECS (Exécution C)

11.11 Caractéristiques des sondes

Sonde de départ (eSTB)

WTC

Sonde de fumées WTC

Sonde ECS (B3)

Sonde de bouteille (B2)

Sonde échangeur à plaques
(B2)

Sonde de soutirage

Sonde de départ (B6)

Sonde stock tampon haute
(B10)

Sonde stock tampon basse
(B11)

Sonde ballon basse (T2)

Sonde départ solaire (T3)

Sonde retour solaire (T4)

Sonde retour bouclage ECS
(T1)

Sonde extérieure WTC (B1)

Sonde extérieure circuit
chauffage (T1)

Sonde capteurs (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ		NTC 5 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138	-20	37 436
-15	36 250	-15	11 709	-10	22 726
-10	27 523	-10	9 138	0	14 280
-5	21 078	-5	7 193	10	9 209
0	16 277	0	5 707	20	6 092
5	12 669	5	4 563	30	4 127
10	9 936	10	3 675	40	2 856
15	7 849	15	2 981	50	2 017
20	6 244	20	2 434	60	1 451
25	5 000	25	2 000	70	1 062
30	4 029	30	1 653	80	789
35	3 267	35	1 375	90	595
40	2 665	40	1 149	100	455
45	2 185			110	353
50	1 802			120	276
55	1 494			130	219
60	1 245			140	175
65	1 042			150	142
70	876			160	115
75	740			170	95
80	628			180	79
85	535			190	66
90	457			200	55
95	393			210	47
100	338			220	40
105	292			230	34
110	254			240	29

11 Caractéristiques techniques

11.12 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

11.13 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

11.14 Accès à distance à l'installation de chauffage via internet

Un accès à distance 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 <https://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. 6.6.10.11].

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).

Le module d'extension solaire (WEM-EM-Sol) autorise le pilotage d'une installation solaire.

Le module d'extension d'ECS (WEM-EM-WW) autorise le pilotage d'un circuit de production d'ECS supplémentaire.

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.

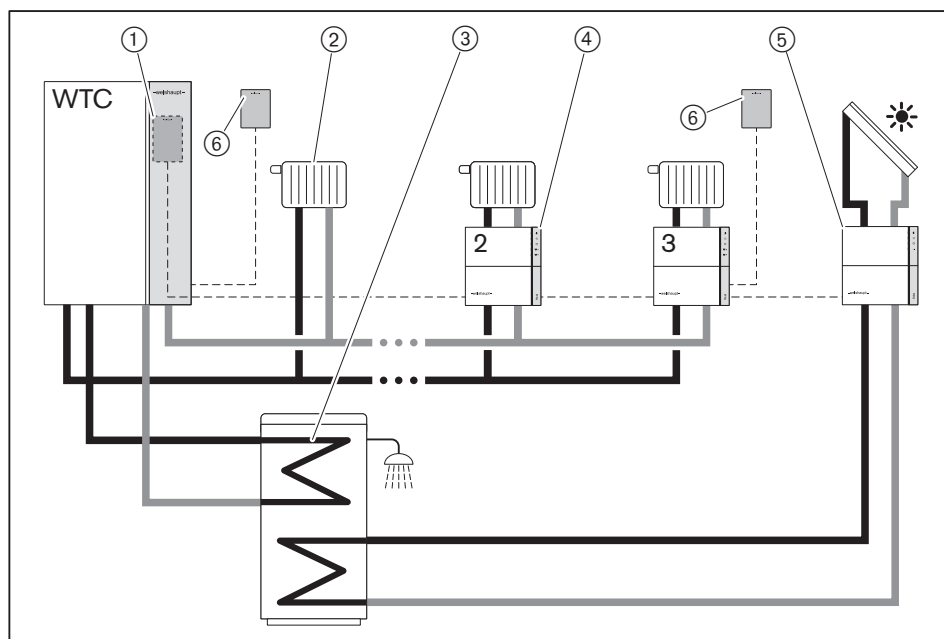
Sonde d'ambiance WEM-RF

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.

Vue d'ensemble du système

Exemple



- ① Système de régulation intégré
- ② Circuit de chauffage direct piloté par la chaudière WTC
- ③ Circuit ECS direct piloté par la chaudière WTC
- ④ Module d'extension pour circuit de chauffage (WEM-EM-HK)
- ⑤ Module d'extension solaire (WEM-EM-Sol)
- ⑥ Appareil d'ambiance ou sonde d'ambiance

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	500	400	300	210	120
maxi 50°C	320	260	200	140	80
maxi 60°C	220	180	140	100	60
maxi 70°C	170	130	100	70	40
maxi 80°C	130	100	80	50	30

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. 3.4.1].

Pression de l'installation

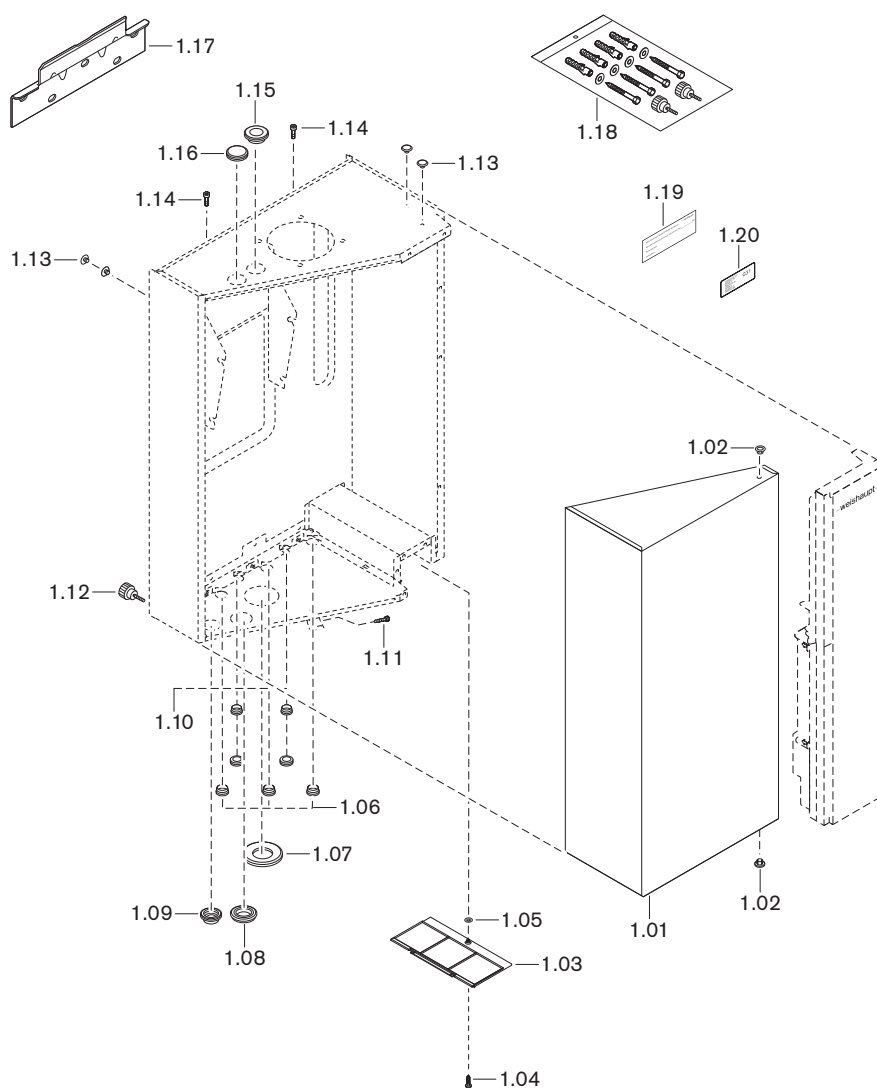
- ▶ Régler la pression d'installation 0,5 bar au-dessus de la valeur déterminée pour le prégonflage du vase d'expansion.

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

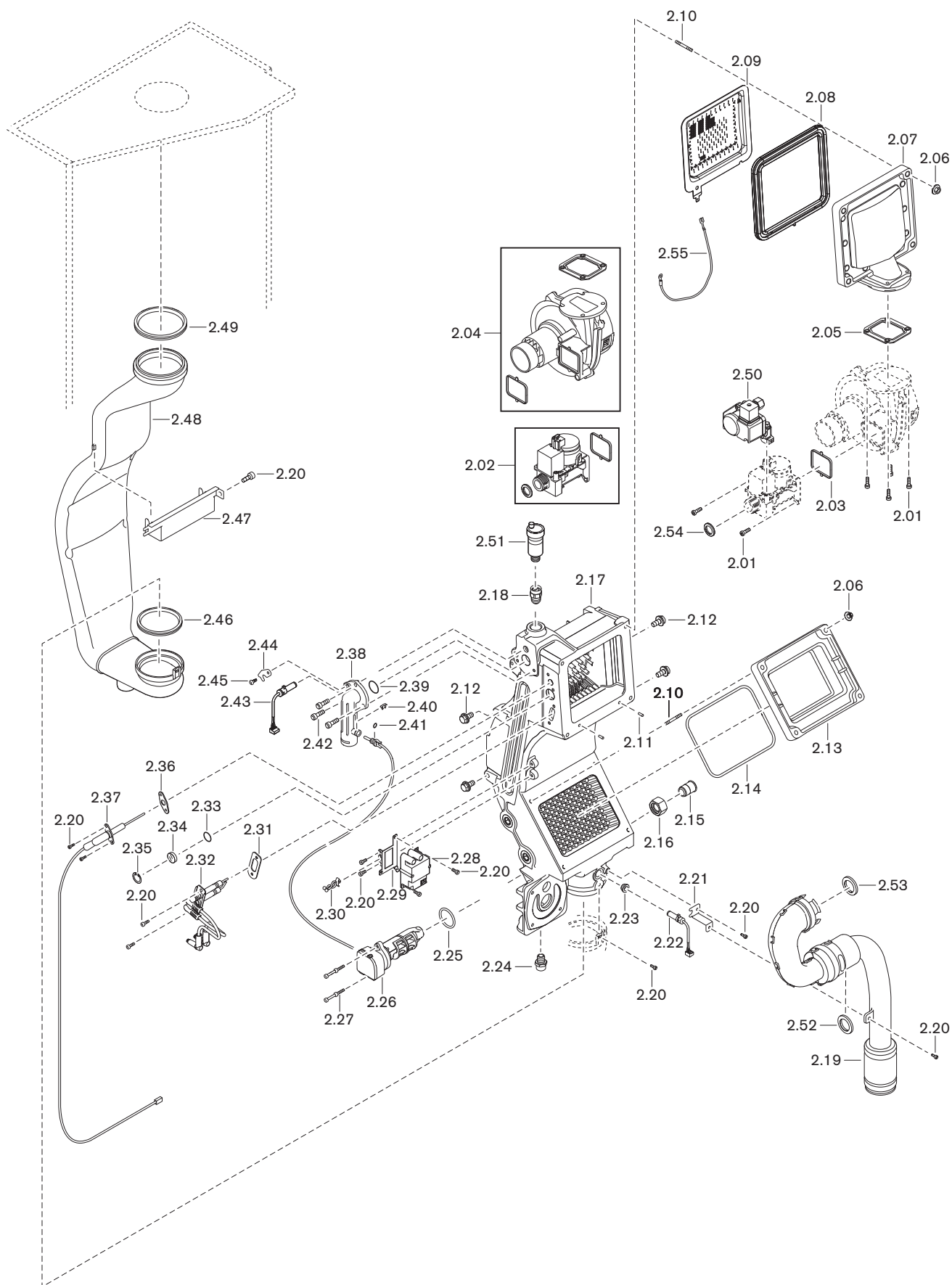
13 Pièces détachées



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

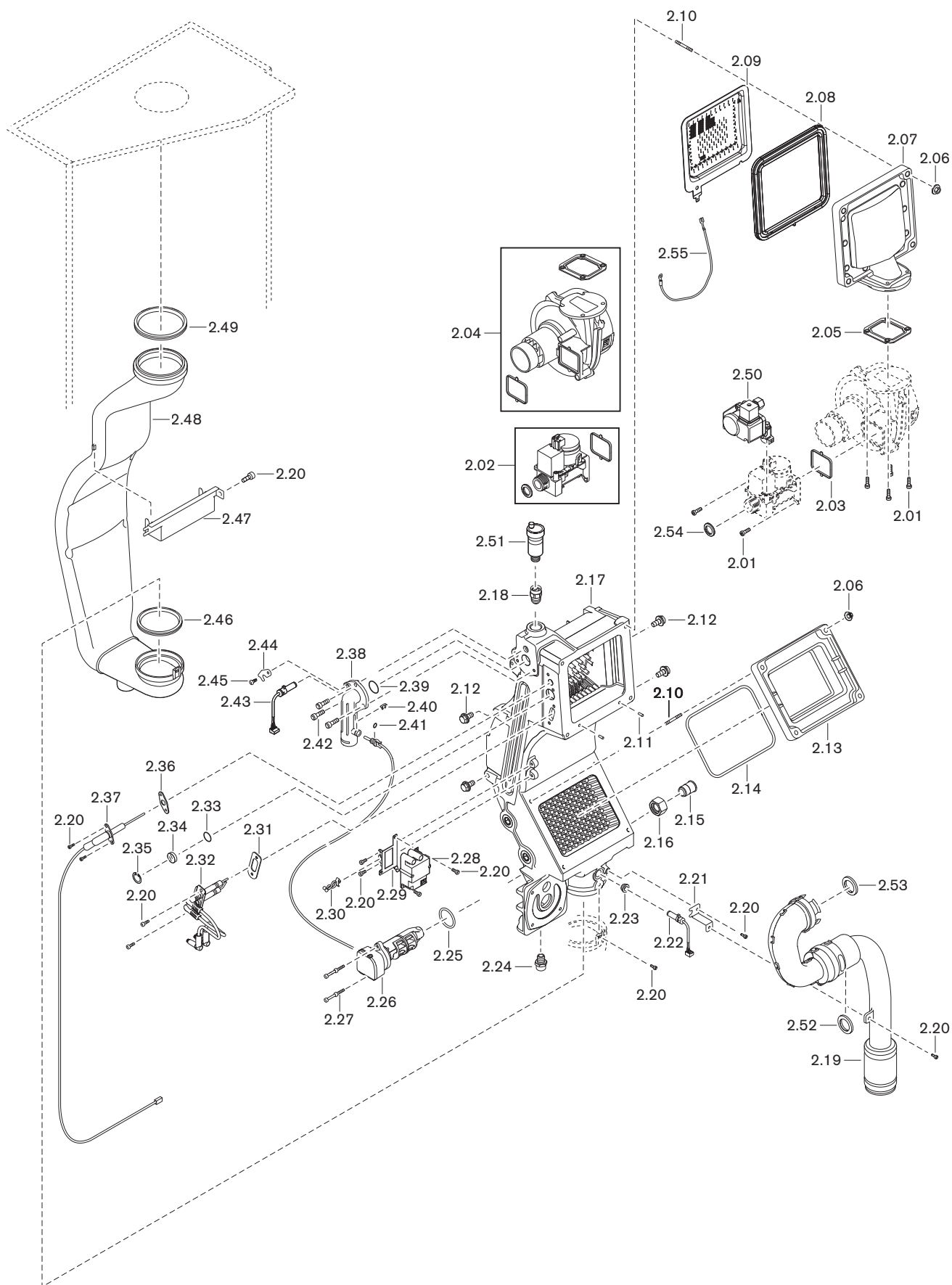
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

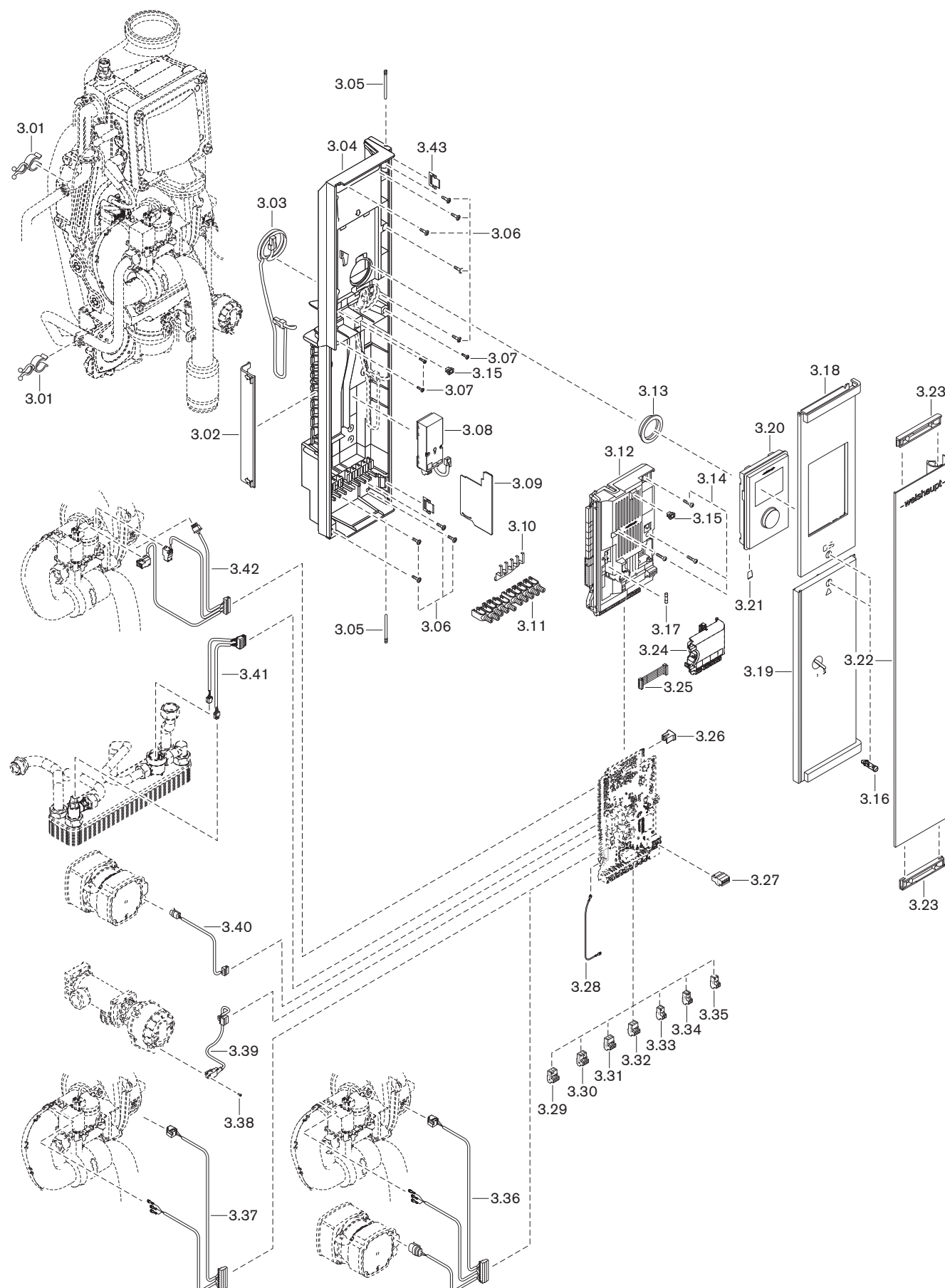
Pos.	Désignation	N° de réf.
2.01	Vis M5 x 16	403 263
2.02	Multibloc gaz compact CES 10 (20 V DC) avec joints	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 192
	– WTC-G... 25/32-B	483 111 30 192
2.03	Joint profilé vanne gaz-ventilateur	483 011 30 127
2.04	Ventilateur NRG 118 avec joints	483 011 30 062
2.05	Joint sortie d'air ventilateur	482 001 30 677
2.06	Écrou rondelle M6 A2G	412 508
2.07	Capot brûleur	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 082
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 082
	– WTC-GW 32-B	483 311 30 082
2.08	Joint brûleur	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 317
	– WTC-G... 25/32-B	483 111 30 317
2.09	Brûleur surfacique + raccordement protection et joint brûleur	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 382
	– WTC-G... 25/32-B	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	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 032
	– WTC-G... 25/32-B	483 111 30 032
2.14	Joint couvercle d'entretien	
	– WTC-G... 15-B	481 011 30 057
	– WTC-G... 25/32-B	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.	
	– WTC-G... 15-B	483 011 30 322
	– WTC-G... 25-B	483 111 30 322
	– WTC-GW 32-B	483 311 30 022
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

13 Pièces détachées



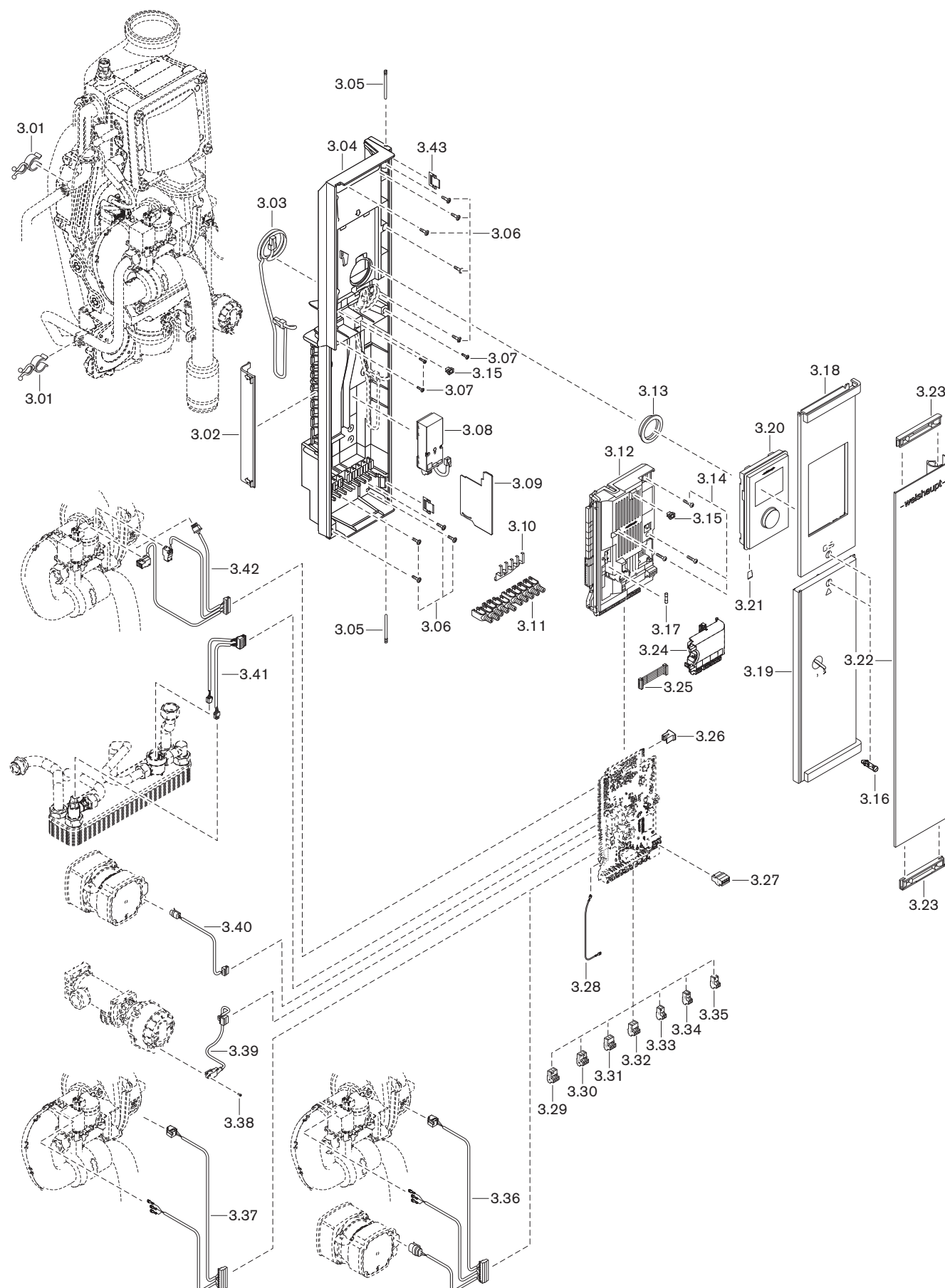
Pos.	Désignation	N° de réf.
2.28	Transfo d'allumage 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.29	Etrier maintien transfo d'allumage	483 601 30 277
2.30	Serre-câbles à collerette PA 6.6 naturel	481 011 22 117
2.31	Joint d'électrode d'allumage	483 011 30 167
2.32	Électrode d'allumage avec joint	484 011 30 262
2.33	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
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 – WTC-G... 15-B	483 011 30 137
	– WTC-G... 25/32-B	483 111 30 137
2.48	Tube de fumées – WTC-G... 15/25-B	483 011 30 042
	– WTC-GW 32-B	483 311 30 042
2.49	Joint DN 80 pour tube de fumées PP	669 252
2.50	Pressostat gaz GW50 complet (accés.) – Pressostat GW50 avec joint torique	483 000 00 102
	– Joint torique 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	482 001 30 052
	– Vis ISO 4762-M 4 x 20-8.8	445 512
2.51	Dégazeur 3/8" sans vanne d'isolement	402 115
2.52	Joint piège à son côté aspiration	662 032
2.53	Joint piège à son aspiration DN50	481 401 30 237
2.54	Joint 17 x 24 x 2 (¾") AFM-34/2	483 011 30 247
2.55	Câble de terre GNGE 1,0 x 300 châssis-PE	409 000 21 107
		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 commande	483 011 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 22 162
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	
	– WTC-G... 15-B	483 011 22 252
	– WTC-G... 25-B	483 111 22 252
	– WTC-G... 32-B	483 311 22 262
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

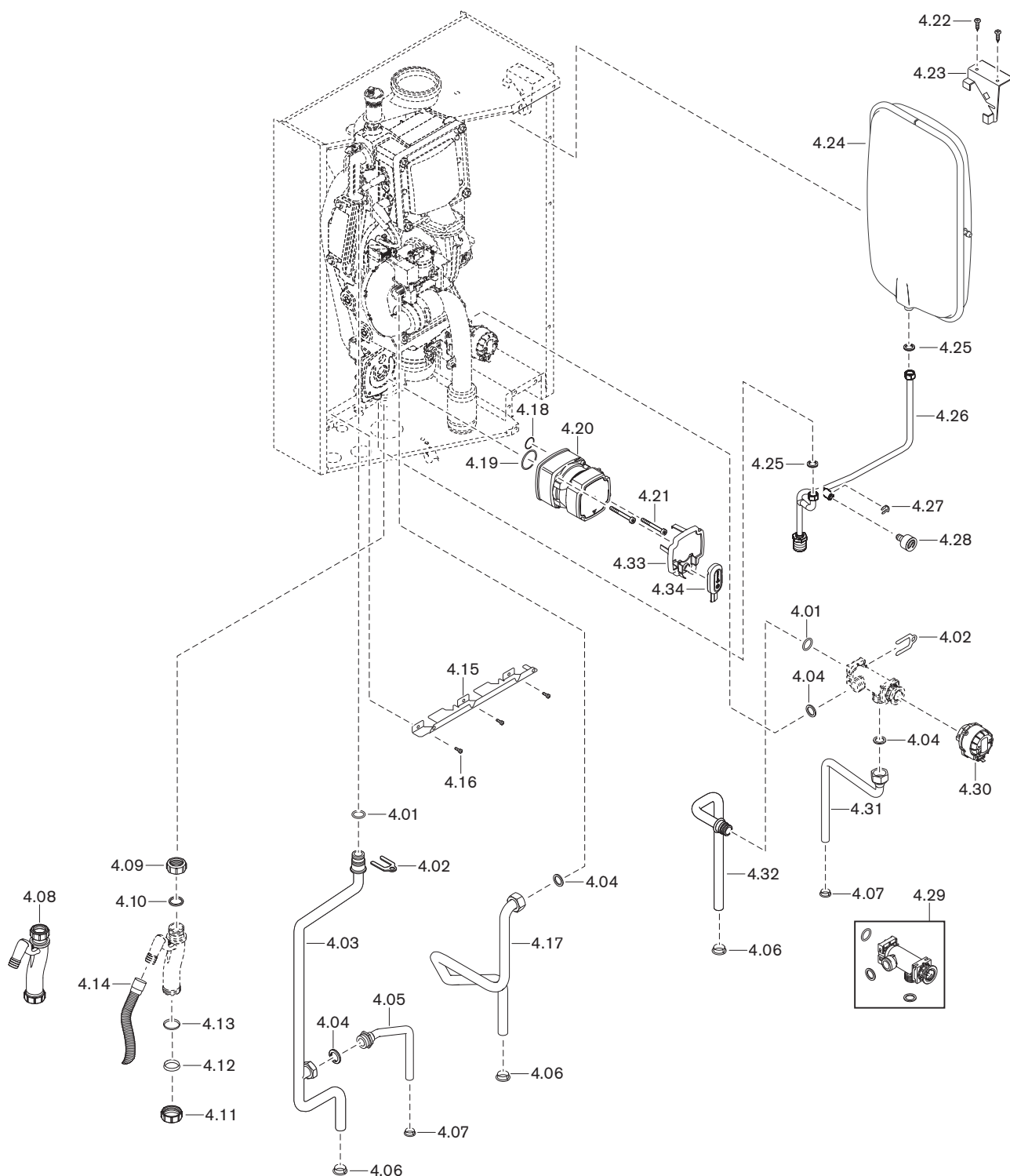


13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
3.36	Faisceau câbles (allum., ventil., circulat.) (Exécutions W, H, C)	483 012 22 082
3.37	Faisceau câbles allumage, ventilateur (Exécution H-O)	483 011 22 092
3.38	Vis W1452 2,2 x 6	409 376
3.39	Câble avec fiche vanne commut. 3 voies (Exécution W, C)	483 012 22 062
3.40	Câble avec fiche circulateur PWM (Exécutions W, H, C)	483 012 22 072
3.41	Faisceau câbles débitmètre, sonde ECS (Exécution C)	483 113 22 042
3.42	Faisceau câbles cde ventilateur, vannes	483 011 22 062
3.43	Ressort de charnière	483 011 22 467

13 Pièces détachées

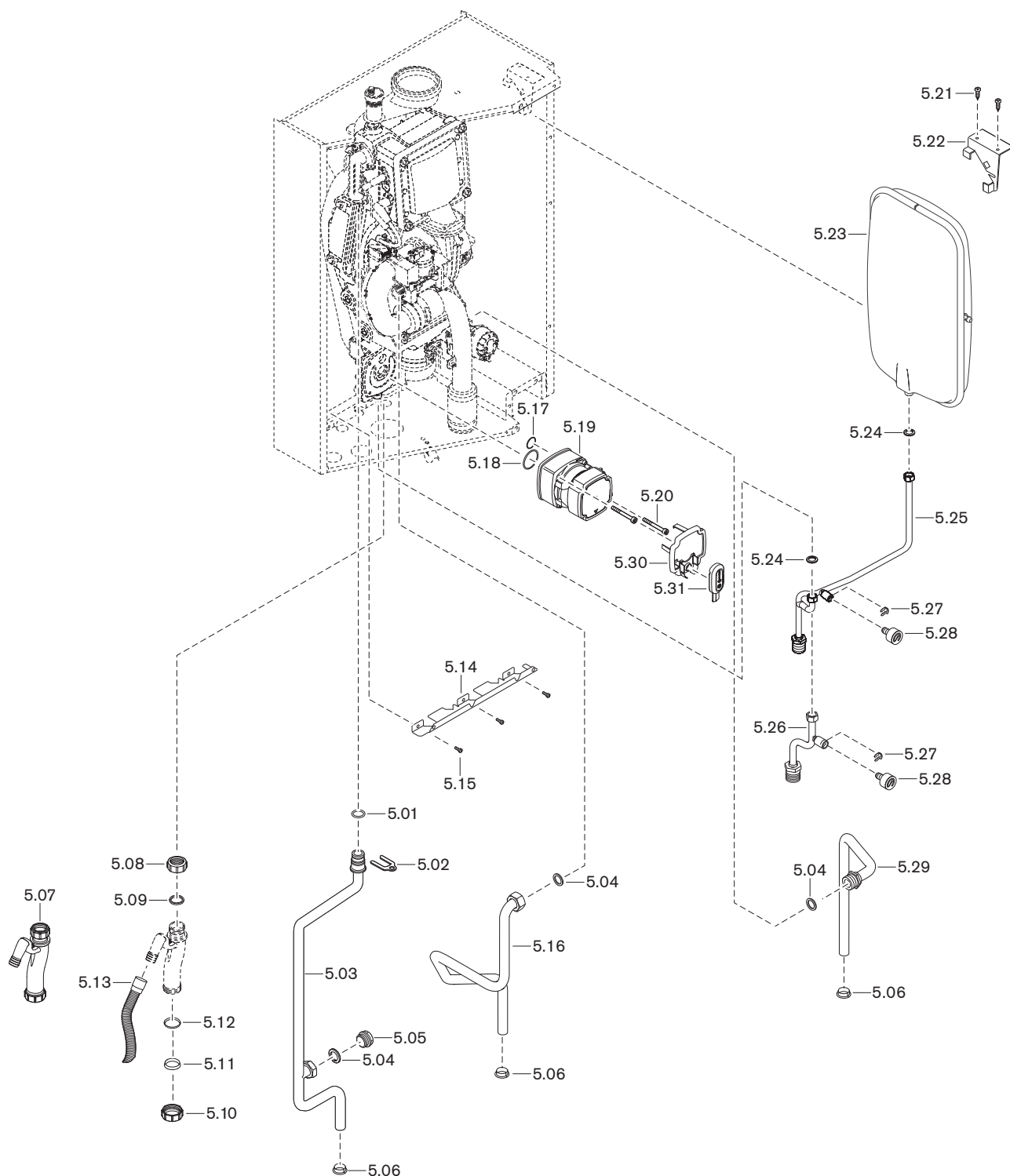
Exécution W



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	
	– WTC-GW 15-B	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B	483 111 40 042
4.04	Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
4.05	Conduite rac. départ-préparateur	483 012 40 042
4.06	Gaine de maintien pour tube Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Gaine de maintien pour tube Ø 15 mm	481 011 02 397
4.08	Siphon complet	483 011 40 222
4.09	Contre-écrou G1"1/4 siphon	481 011 40 197
4.10	Joint pour écrou de siphon - G1"1/4	481 011 40 217
4.11	Contre-écrou G1"1/2	483 011 40 227
4.12	Capuchon obturateur siphon pour G1"1/2	483 011 40 207
4.13	Joint de capuchon obturateur G1"1/2	483 011 40 237
4.14	Tuyau condensats 25 x 1000 de long	400 110 50 217
4.15	Étrier de maintien de tube avant	481 011 02 387
4.16	Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.17	Tube gaz avec contre-écrou 3/4" et joint	483 011 30 202
4.18	Joint torique 21 x 2,5 N-EPDM 70	445 192
4.19	Joint torique 28,24 x 2,62 N-EPDM 70	445 193
4.20	Circulateur UPM3 15-70 GGMBP3	483 011 40 262
	avec joint torique	
4.21	Vis M6 x 62 / 25-8.8 A2K zinguée	483 011 40 037
4.22	Vis tôle ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.23	Etrier fixation haut vase expansion	481 011 40 037
4.24	Vase d'expansion 10 l	483 011 40 107
4.25	Joint 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
4.26	Tube liaison échangeur - vase exp.	483 011 40 062
4.27	Dispositif maintien mano. Ø 10 mm	483 011 40 077
4.28	Manomètre 0-4 bar + rac. + joint torique	483 011 40 087
4.29	Vanne d'inversion avec joint	483 012 40 082
4.30	Servomoteur vanne commutation	483 012 40 072
4.31	Raccordement retour préparateur	483 012 40 052
4.32	Tube raccordement retour + raccord	483 012 40 062
4.33	Socle lecteur Alpha-Reader	483 011 40 247
4.34	Lecteur Alpha-Reader MI401 (accessoire)	660 419

13 Pièces détachées

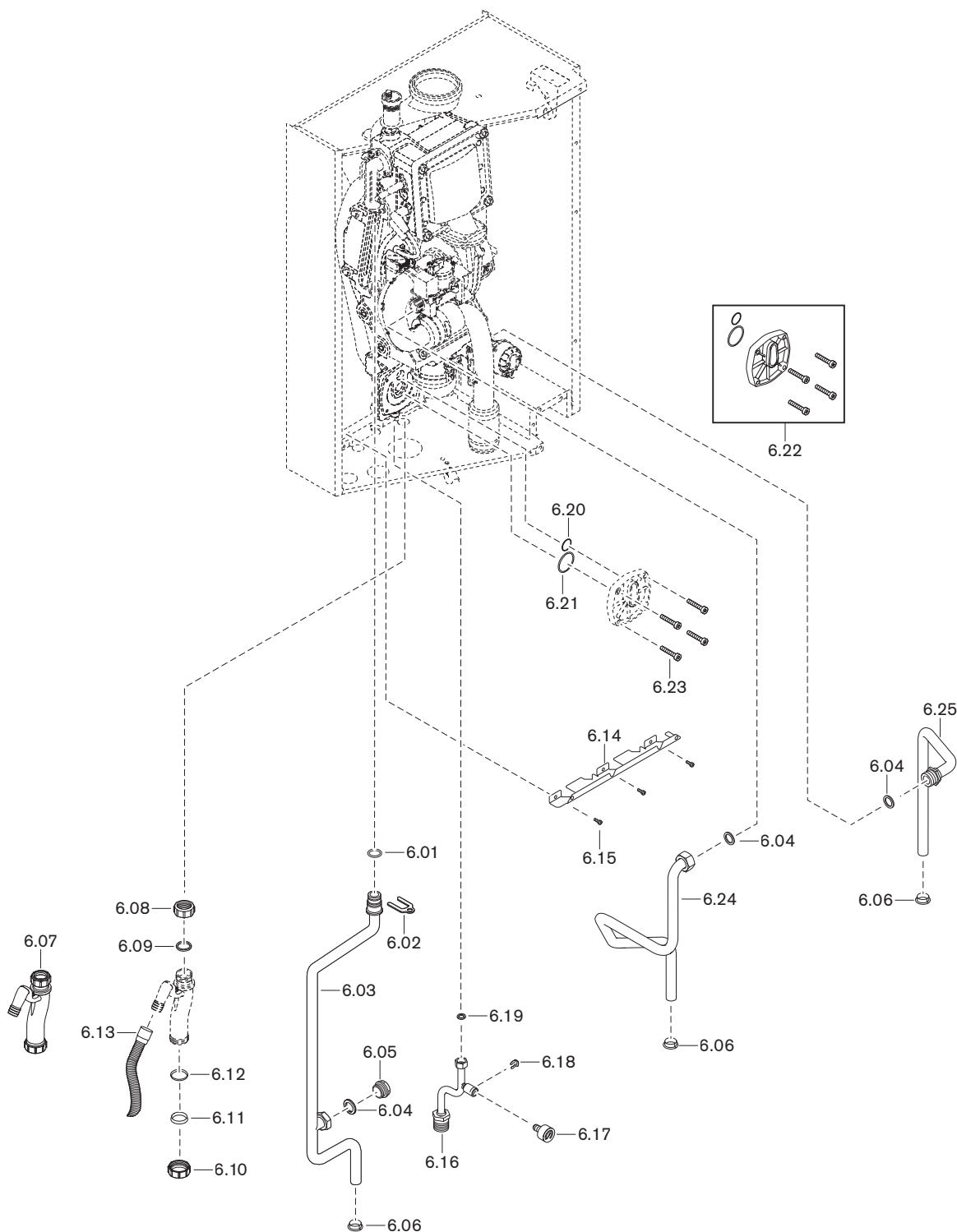
Exécution H (sans vase d'expansion intégré pour la WTC 32)



Pos.	Désignation	N° de réf.
5.01	Joint torique 18 x 2,0 -N EPDM 70	445 137
5.02	Clips maintien conduite départ	481 011 40 147
5.03	Conduite raccordement départ	
	– WTC-GW 15-B	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B	483 111 40 042
5.04	Joint 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
5.05	Vis obturatrice 3/4" ext.	481 011 40 297
5.06	Gaine de maintien pour tube Ø 18 mm	481 011 02 407
5.07	Siphon complet	483 011 40 222
5.08	Contre-écrou G1"1/4 siphon	481 011 40 197
5.09	Joint pour écrou de siphon - G1"1/4	481 011 40 217
5.10	Contre-écrou G1"1/2	483 011 40 227
5.11	Capuchon obturateur siphon pour G1"1/2	483 011 40 207
5.12	Joint de capuchon obturateur G1"1/2	483 011 40 237
5.13	Tuyau condensats 25 x 1000 de long	400 110 50 217
5.14	Étrier de maintien de tube avant	481 011 02 387
5.15	Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
5.16	Tube gaz avec contre-écrou 3/4" et joint	483 011 30 202
5.17	Joint torique 21 x 2,5 N-EPDM 70	445 192
5.18	Joint torique 28,24 x 2,62 N-EPDM 70	445 193
5.19	Circulateur UPM3 15-70 GGMBP3	483 011 40 262
	avec joint torique	
5.20	Vis M6 x 62 / 25-8.8 A2K zinguée	483 011 40 037
5.21	Vis tôle ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
5.22	Etrier fixation haut vase expansion	481 011 40 037
5.23	Vase d'expansion 10 l	483 011 40 107
5.24	Joint 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
5.25	Tube liaison échangeur - vase exp.	483 011 40 062
5.26	Tube rac. manomètre, robinet vid./rempl. (WTC 32)	483 011 40 072
5.27	Dispositif maintien mano. Ø 10 mm	483 011 40 077
5.28	Manomètre 0-4 bar + rac. + joint torique	483 011 40 087
5.29	Tube raccord. retour G3/4", Ø 18 mm	483 011 40 052
5.30	Socle lecteur Alpha-Reader	483 011 40 247
5.31	Lecteur Alpha-Reader MI401 (accessoire)	660 419

13 Pièces détachées

Exécution H-O (uniquement pour les WTC 15 et WTC 25)

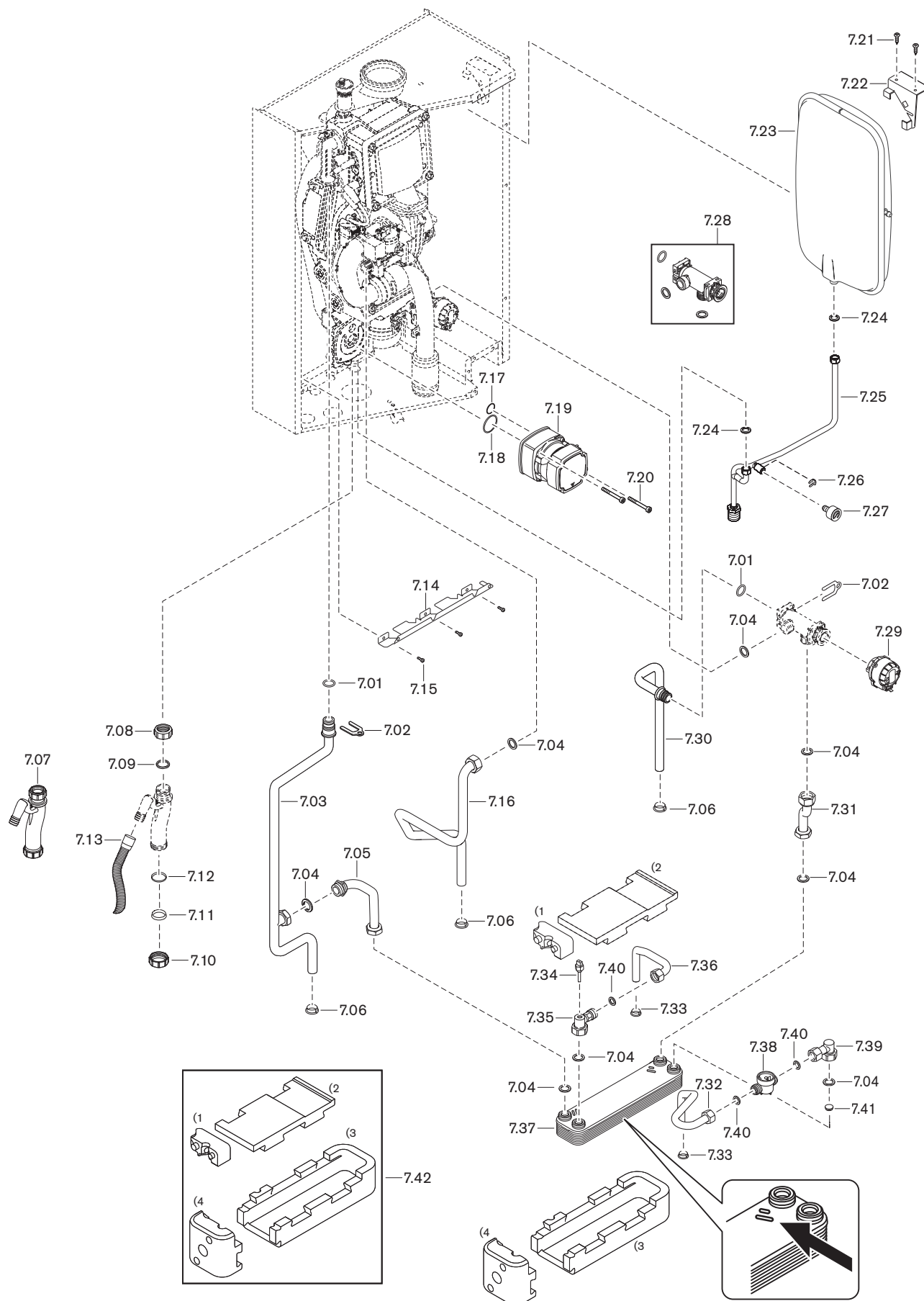


13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	N° de réf.
6.01	Joint torique 18 x 2,0 -N EPDM 70	445 137
6.02	Clips maintien conduite départ	481 011 40 147
6.03	Conduite raccordement départ	
	– WTC-GW 15-B	483 011 40 042
	– WTC-GW 25-B	483 111 40 042
6.04	Joint 17 x 24 x 2 (¾") AFM-34/2	409 000 21 107
6.05	Vis obturatrice ¾" ext.	481 011 40 297
6.06	Gaine de maintien pour tube Ø 18 mm	481 011 02 407
6.07	Siphon complet	483 011 40 222
6.08	Contre-écrou G1"¼ siphon	481 011 40 197
6.09	Joint pour écrou de siphon - G1"¼	481 011 40 217
6.10	Contre-écrou G1"½	483 011 40 227
6.11	Capuchon obturateur siphon pour G1"½	483 011 40 207
6.12	Joint de capuchon obturateur G1"½	483 011 40 237
6.13	Tuyau condensats 25 x 1000 de long	400 110 50 217
6.14	Étrier de maintien de tube avant	481 011 02 387
6.15	Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
6.16	Tube rac. manomètre, robinet vid./rempl.	483 011 40 072
6.17	Manomètre 0-4 bar + rac. + joint torique	483 011 40 087
6.18	Dispositif maintien mano. Ø 10 mm	483 011 40 077
6.19	Joint 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
6.20	Joint torique 21 x 2,5 N-EPDM 70	445 192
6.21	Joint torique 28,24 x 2,62 N-EPDM 70	445 193
6.22	Capot circulateur + joint torique et vis	483 011 40 202
6.23	Vis ISO 4762 M6 x 25- 8.8	402 371
6.24	Tube gaz avec contre-écrou ¾" et joint	483 011 30 202
6.25	Tube raccord. retour G¾", Ø 18 mm	483 011 40 052

13 Pièces détachées

Exécution C (uniquement pour la WTC 25)

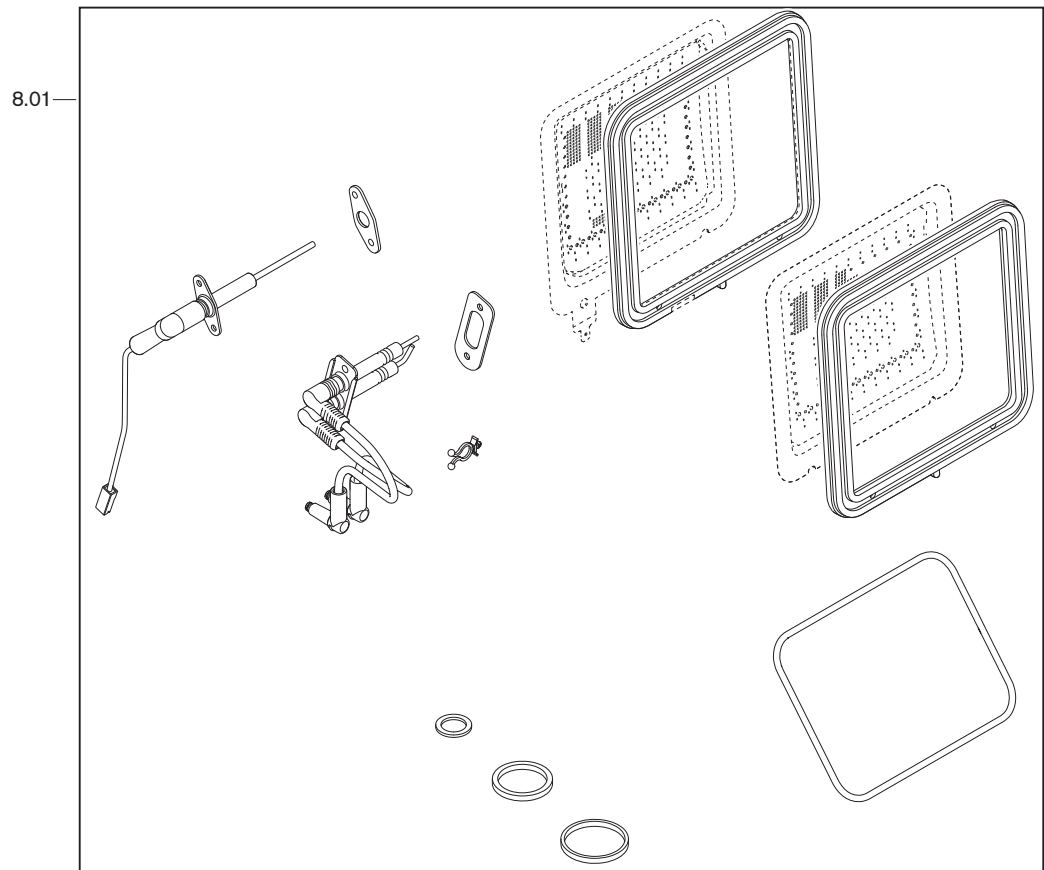


Pos.	Désignation	N° de réf.
7.01	Joint torique 18 x 2,0 -N EPDM 70	445 137
7.02	Clips maintien conduite départ	481 011 40 147
7.03	Conduite raccordement départ	483 111 40 042
7.04	Joint 17 x 24 x 2 (¾") AFM-34/2	409 000 21 107
7.05	Conduite raccord. départ échangeur	481 113 40 062
7.06	Gaine de maintien pour tube Ø 18 mm	481 011 02 407
7.07	Siphon complet	483 011 40 222
7.08	Contre-écrou G1"¼ siphon	481 011 40 197
7.09	Joint pour écrou de siphon - G1"¼	481 011 40 217
7.10	Contre-écrou G1"½	483 011 40 227
7.11	Capuchon obturateur siphon pour G1"½	483 011 40 207
7.12	Joint de capuchon obturateur G1"½	483 011 40 237
7.13	Tuyau condensats 25 x 1000 de long	400 110 50 217
7.14	Étrier de maintien de tube avant	481 011 02 387
7.15	Vis ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
7.16	Tube gaz avec contre-écrou ¾" et joint	483 011 30 202
7.17	Joint torique 21 x 2,5 N-EPDM 70	445 192
7.18	Joint torique 28,24 x 2,62 N-EPDM 70	445 193
7.19	Circulateur UPM3 15-70 GGMBP3 avec joint torique	483 011 40 262
7.20	Vis M6 x 62 / 25-8.8 A2K zinguée	483 011 40 037
7.21	Vis tôle ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
7.22	Etrier fixation haut vase expansion	481 011 40 037
7.23	Vase d'expansion 10 l	483 011 40 107
7.24	Joint 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
7.25	Tube liaison échangeur - vase exp.	483 011 40 062
7.26	Dispositif maintien mano. Ø 10 mm	483 011 40 077
7.27	Manomètre 0-4 bar + rac. + joint torique	483 011 40 087
7.28	Vanne d'inversion avec joint	483 012 40 082
7.29	Servomoteur vanne commutation	483 012 40 072
7.30	Tube raccordement retour + raccord	483 012 40 062
7.31	Tube rac. échangeur-retour-éch.plaques	483 113 40 052
7.32	Tube raccordement eau froide – Contre-écrou G1½" x 16	483 113 40 072 481 113 40 077
7.33	Gaine de maintien pour tube Ø 15 mm	481 011 02 397

13 Pièces détachées

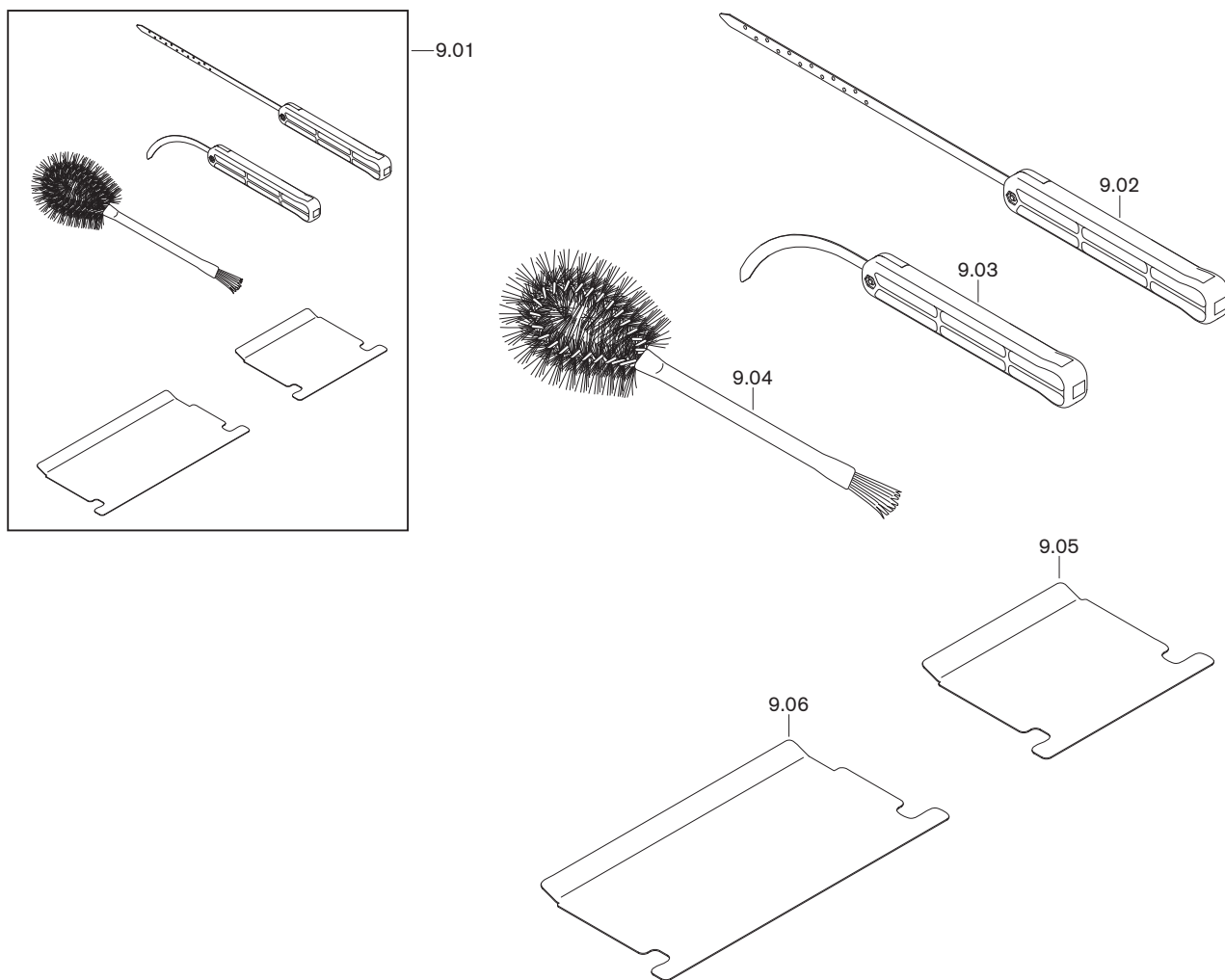
Pos.	Désignation	N° de réf.
7.34	Sonde NTC pour l'ECS G $\frac{1}{8}$ "	483 113 40 107
	– Joint torique 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 117
7.35	Bride raccord. gauche éch. plaques	483 113 40 042
7.36	Tube de raccordement ECS	483 113 40 062
	– Contre-écrou G $\frac{1}{2}$ " x 16	481 113 40 077
7.37	Échangeur à plaques	483 113 40 027
7.38	Débitmètre ECS C7195A2	483 113 40 092
	avec faisceau de câbles	
7.39	Bride raccord. droite éch. plaques	483 113 40 032
7.40	Joint 12 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 197
7.41	Limiteur de débit	
	– 9,0 l/min orange (fourniture d'usine)	483 113 40 097
	– 11,0 l/min brun (optionnel)	483 113 40 122
7.42	Isolation échangeur à plaques	483 113 40 132

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	N° de réf.
8.01	Set d'entretien	
	Comprenant :	
	▪ Joint pour brûleur surfacique sans raccord. protection	
	▪ Joint pour brûleur surfacique avec raccord. protection	
	▪ Joint couvercle d'entretien	
	▪ Joint d'électrode d'ionisation	
	▪ Electrode d'ionisation	
	▪ Joint d'électrode d'allumage	
	▪ Electrode d'allumage	
	▪ 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	
	– WTC-G... 15-B	483 011 00 422
	– WTC-G... 25-B	483 111 00 422

13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

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

14 Notes

14 Notes

14 Notes

A		
Absence	58	
Accès internet.....	195	
Accès portail	62, 195	
Accès Web - Portail.....	62, 195	
Adaptation de la puissance	129	
Adoucissement de l'eau de chauffage.....	35	
Adressage	100, 115	
Affichage	52	
Affichage d'entretien	133	
Affichage des états de fonctionnement.....	50	
Afficheur	51, 52	
Air comburant	10	
Alarme.....	140	
Alimentation électrique	23	
Alimentation gaz	41	
Allumage	22, 77	
ALPHA Reader	174	
Ambiance - Influence	83	
Appareil d'ambiance.....	47, 116, 196	
Appareils - Remplacements	100, 140	
Appareils reliés par Bus	100	
Application GO Balance	174	
Aspiration - Piège à son.....	16	
Aspiration air comburant	42, 128	
Augmentation température départ.....	18, 19	
Automatique	57	
Avis d'entretien	53	
B		
Bandeau lumineux.....	50, 62, 106	
Bar	194	
Bâtiment - Isolation.....	83	
Boîtier de commande.....	51	
Bouclage ECS.....	56, 72, 91	
Bouton rotatif	51	
Bruits - vrombissements	154	
C		
Câblage.....	192	
Câble réseau.....	195	
Câbles Bus.....	43	
Calibrage	20, 93, 122	
Capacité en eau	25	
Capteurs	125	
Caractéristiques des sondes	193	
Caractéristiques du gaz	40	
Caractéristiques électriques	23	
Carnet d'entretien	32, 133	
Carte SD.....	141	
Catégorie de gaz.....	23	
Changement de nature de gaz	111	
Charge ECS.....	60, 82	
Chaudière sous les combles.....	199	
Circuit capteurs solaires	107	
Circuit de chauffage.....	82, 105	
Circuit plancher chauffant.....	181	
Circulateur	16, 17, 25, 49, 66, 153, 174	
Circulateur anti-légionelle.....	90	
Circulateur de bouclage ECS.....	90, 91, 102, 114	
Circulateur de charge ECS	72	
Circulateur de chauffage.....	59, 71	
Circulateur solaire.....	68	
Classe d'émission	24	
Code d'accès au portail	62	
Code d'alarme	140	
Codes défauts.....	140	
Codification mémoire défauts.....	152	
Combustible.....	23	
Commande à distance.....	69, 80, 105	
Commande à distance des températures.....	177	
Commutation - Vanne.....	16, 17, 37, 66, 69	
Commutation de régulation stock tampon.....	81	
Commutation Été/Hiver	59	
Compteur gaz	130	
Compteurs.....	65	
Concentration en glycol	107, 125	
Condensats.....	12	
Conditions environnantes	23	
Configuration hydraulique.....	155	
Connecteur réseau.....	195	
Connexion.....	195	
Consigne de température ambiante.....	59, 70, 82, 170, 171	
Consigne de température départ.....	59, 64, 65, 70, 72, 82, 88	
Consigne de température ECS	60, 88	
Consignes d'utilisation.....	127	
Consommations énergétiques.....	61	
Contact.....	91	
Contrat d'entretien.....	133	
Contrôle de combustion.....	94, 124	
Contrôle d'étanchéité.....	110	
Correction O2	106	
Courant d'ionisation	20	
Courbe de chauffe.....	59, 170, 171, 189	
Couvercle d'entretien	138	
D		
Date.....	62, 100	
Débit	27	
Débit de puisage.....	24, 89	
Débit des gaz de combustion	27	
Débit gaz.....	40, 123, 130	
Débit volumétrique.....	19, 66, 68, 75, 76, 78, 107, 126, 127, 178	
Débit volumétrique ECS.....	56, 72	
Débit volumétrique nominal	178	
Décalage parallèle	170, 171, 189	
Décharges électrostatiques	11	
Défaut	140, 154	
Dégazage.....	121, 126	
Dégazeur.....	16	
Déminéralisation.....	35	
Déroulement du programme	22	
Désemboueur	36	
Déverrouillage	140	
Diagnostic WEM.....	107	
Diagramme programme.....	22	
Différentiel de pilotage.....	74, 81, 88	
Différentiel de régulation	79	

15 Index alphabétique

Différentiel de température	18, 19, 81
Dimensions	28
Dispositif de neutralisation	38
Dispositif de relevage des condensats	38, 181
Dispositif de séparation hydraulique	32, 33
Distance minimale	29
Données de certification	23
Dureté de l'eau	33
Dureté totale	33
Dysfonctionnements	140

E

Eau de chauffage	24, 32
Eau sanitaire	25
Ecart électrodes d'allumage	136
Ecartement à respecter	29
Echangeur de cations	35
Echangeur de chaleur	16, 137
Écran d'accueil	52
ECS	88, 105
ECS - Mode relance	24
ECS - Volume de soutirage	24
Electrode d'allumage	17, 136
Electrode d'ionisation	17, 20, 67, 136
Electrodes	136
Emissions	24
Energie délivrée	61
Entrée H1	104, 105
Entrée N1	105
Entrées	104, 181
Entretien	53, 91, 133
EPI	11
Équilibrage hydraulique	174
Équipements de protection individuelle	11
eSTB (sonde de départ)	17, 18
Etat de fonctionnement	50, 64
Été	57
Étiquettes adhésives	111
Étrier de fixation murale	29
Évacuation des condensats	16
Exécution C	15, 216
Exécution H	14, 212
Exécution H-O	15, 214
Exécution W	14, 210

F

Facteur de correction	130
Faisceau de câbles	192
Favoris	54
Fête	58
Fiche Ethernet	195
Fixation murale	29
Fonction anti-blocage du circulateur	174
Fonction de protection hors-gel	78
Fonction ramoneur	108
Fonction thermostat d'ambiance	83
Fonctionnalité du circuit de chauffage	103
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant	10
Fonctionnement sur des embarcations	10
Fonctions de protection	68

Fusible	17, 23
Fusible de protection interne	17, 23

G

Gains solaires	61, 79
Garantie	9
Gaz - Pression de raccordement	40, 111, 123
Gaz liquéfiés	111
Gaz naturel	111
Gradient	18, 19

H

H2	23, 94, 124
Hauteur de l'installation	198
Hauteur d'installation	23
Hauteur manométrique	25, 26
Heure	62, 100
Heures de fonctionnement	65
Horaire d'été	62
Hors-gel ambiance	84
Humidité	23
Humidité ambiante	56
Hydrogène	23, 94, 124

I

Indice de protection	23
Influence de la sonde d'ambiance	83, 171
Info	56, 64
Informations appareils	100
Interface	107
Interface JSON	107
Internet	195
Interruption de fonctionnement	131
Intervalle d'entretien	91, 133
Isolation du bâtiment	83

L

Langue	100, 112
LED	153
Limite de coupure	88
Limite de débit	25
Limite de puissance	74
Liste des appareils	100, 113
Local d'installation	10, 29
Logiciel - Version	100, 106, 113
Longévité	11, 133
Longueur du système d'évacuation des fumées	77, 129

M

MàJ BCC	106
Manomètre	16
Marquages liés à la sécurité	10
Masse de condensats	24
mbar	194
Mémoire de défauts	73, 152
Menu Installateur	63
Menu Utilisateur	55
Menus	52
Mesure à l'arrivée sur l'installation	92

Mesure de contrôle	95
Mesure de la combustion.....	94, 124
Mesure finale.....	93
Mesures de sécurité.....	11
Mesures de traitement de l'eau de chauffage	35
MFA 1	181
Micro-accumulation	72
Mise au rebut	12
Mise en eau	37
Mise en garde.....	10
Mise en service.....	100, 109, 112
Mise hors service	131
Mode de fonctionnement	57, 58, 70, 72, 75, 174
Mode de fonctionnement instantané	152
Mode relance ECS	24
Modes d'installation.....	23
Modulation d'impulsion	25
Module complémentaire.....	106
Module d'extension.....	196
Mot de passe	63
Multibloc gaz	17, 67, 154

N

Neutralisation	181
Niveau de pression acoustique	24
Niveau de puissance sonore.....	24
Niveau sonore.....	24
Niveau spécifique.....	177
Nombre de démarrages brûleur	65
Normes.....	23
Numéro de fabrication	13
Numéro de série.....	13, 62

O

Odeur de fumées	10, 154
Odeur de gaz	10
Offset	67
Optimisation montée en température.....	83
Outil de lecture.....	174

P

Pa.....	194
Paramètres	184
Parcours d'amenée d'air frais.....	42
Parcours d'évacuation des fumées.....	29, 42
Part intégrale.....	85
Part proportionnelle.....	85
Pascal	194
Pente.....	59, 76, 170, 171, 189
Pertes à l'arrêt.....	27
Pertes de charge.....	27
Phase de chauffage de base	86
Phase de fonctionnement	65
Phase de fonctionnement - Pilotage process de combustion.....	153
Phase de montée en température.....	86
Phase fonctionnement WTC.....	152
Pièce de sortie chaudière	42
Pièces détachées	201
Piège à son.....	16

Piège à son sur l'aspiration.....	16
Plage de valeurs.....	184
Plage horaire	191
Plaque signalétique	13
Plaque signalétique complémentaire	13
Poids.....	28
Poids à vide.....	28
Points.....	67
Portail WEM.....	52, 62, 181, 182, 195
Position médiane.....	106
Position vanne mélangeuse.....	70, 71
Post-ventilation	22
Pouvoir calorifique	130
Prégonflage.....	198
Préparation ECS	60
Prescriptions de la VDI 2035.....	32
Prescriptions de longévité	11, 133, 134
Pression atmosphérique.....	130
Pression constante.....	26, 174
Pression constante auto-adaptation	175
Pression de l'installation	16, 19, 56, 66, 75, 199
Pression de raccordement gaz.....	40, 111, 123
Pression de service	25
Pression différentielle.....	96
Pression foyer	96
Pression proportionnelle	26, 174
Pression proportionnelle Auto-Adaption	175
Pression résiduelle à la buse.....	27
Pressostat gaz	67, 104
Prise de mesure sur les fumées	42
Problèmes de fonctionnement.....	154
Procédure d'entretien.....	133
Programme de bouclage ECS.....	60, 190
Programme de chauffe	58, 190
Programme de séchage de chape.....	86
Programme ECS	60, 190
Programme horaire	58, 60, 190, 191
Proportionnalité puissance	174
Proportionnalité puissance avec circulateur OFF	176
Protection anti-légionelle	90
Protection contre les décharges électrostatiques	11
Protection hors-gel.....	83
Protection individuelle.....	11
Puissance	24, 56, 65, 77
Puissance absorbée.....	23
Puissance brûleur	24, 130
Puissance chaudière.....	24
Puissance circulateur.....	66, 75, 78
Puissance constante régulée.....	175
Puissance forcée à charge partielle	22, 74
Puissance nominale.....	106
Puissance proportionnelle avec ajustement	175
Puissance thermique.....	66
Puissance ventilateur	56, 67
Purge	106, 107

Q

Qualité d'eau	32
Quantité de chaleur.....	61, 65
Quantité de gaz	77

15 Index alphabétique

R

Raccordement - Schéma électrique	44, 47, 48, 49, 192
Raccordement condensats	38
Raccordement du Bus.....	47
Raccordement électrique.....	17, 43
Raccordement en eau.....	36
Raccordement hydraulique.....	36
Raccordement internet	195
Raccordement système d'évacuation	16
Rafraîchissement des retours	79
Ramoneur	108
Réglage	112
Réglage de la combustion	20
Réglage d'usine.....	107, 184, 188, 190
Réglage vanne gaz	41
Réglages possibles.....	184
Régulation bouteille avec circulateur OFF	176
Régulation bouteille via sonde externe	175
Régulation de la température départ.....	170
Régulation du circuit mélangé	85
Régulation en fonction de la température extérieure	170
Régulation en liaison avec une bouteille de découplage	173, 174
Régulation par différentiel de température.....	68, 79
Régulation par la température ambiante.....	171
Régulation par le débit volumétrique.....	174
Régulation stock tampon	81, 120, 172
Réinitialisation de l'entretien	91
Relance ECS	60
Remplacements.....	100, 140
Rendement capteurs.....	56, 68
Rendement chaudière.....	27
Report des défauts	181
Report modes de fonctionnement	181
Réseau	107
Reset.....	107, 112
Responsabilité	9
Robinet gaz	41
Robinet vase d'expansion	199
Routeur.....	195

S

Schéma de raccordement	44, 47, 48, 49, 192
SCOT®.....	20
Sécurité thermique	41
Servomoteur.....	17
Set de nettoyage.....	137
Sifflements.....	154
Signal de commande	67
Signal de tension	80
Signal d'ionisation.....	67
Siphon	16, 39, 138
Solaire.....	68, 78, 107
Sonde d'ambiance.....	47, 117, 196
Sonde de bouteille de découplage	173
Sonde de départ.....	17, 18
Sonde de soutirage ECS.....	15
Sonde de stock tampon.....	69, 172

Sonde extérieure	84, 102, 170, 171
Sonde fumées.....	17, 18
Sonde multifonction	106
Sonde multifonction VPT	17, 19, 104
Sonde T1	105
Sortie MFA1	104
Sortie VA1	104
Sortie VA2	105
Sorties	104, 181
Soupape de sécurité.....	36
Soutirage ECS	89
Stabilisation de la flamme	22
Standby	57
Statistique.....	61
Statut	64, 68, 179, 180
Stock tampon.....	81
Stockage.....	23
Stratégie de charge.....	88
Stratégie régulation stock tampon.....	69
Suppression des défauts	154
Surélévation de température	81
Surélévation vanne mélangeuse.....	85
Surface brûleur	134
Symbole	10
Symboles	52
Système - Mode de fonctionnement.....	57
Système de régulation intégré.....	17, 51, 196
Système de séparation hydraulique	37
Système d'évacuation gaz de combustion.....	16, 42
Système électronique	17, 192

T

Tableau de conversion.....	194
Température	23
Température ambiante	56
Température ballon.....	56, 68
Température bouteille de découplage	56, 69
Température capteurs.....	56, 68, 79
Température chaudière.....	25
Température collecteur.....	57
Température de retour bouclage ECS.....	56, 72
Température de soutirage ECS.....	56, 72
Température départ.....	56, 65, 78, 82
Température départ circuit de chauffage.....	56
Température départ instantanée	70
Température du stock tampon.....	69
Température échangeur à plaques.....	57, 69
Température ECS.....	56, 60, 72
Température extérieure.....	56, 64, 70, 84
Température fumées	27, 65
Température gaz	130
Température retour.....	65
Température stock tampon.....	56
Temporisation	85
Temps d'arrêt	131
Temps de charge.....	88
Temps de course vanne mélangeuse.....	85
Temps de sécurité	22
Temps post-fonctionnement circulateur.....	76, 89
Teneur CO2	194
Teneur en O2.....	20, 94, 124, 125, 194

Tension réseau	23
Test de sortie	98
Test relais.....	98
Tétine de mesure	96
Thermostat de sécurité.....	181
Thermostat de sécurité limiteur	181
Thermostat limiteur plancher chauffant.....	181
Traitement de l'eau de chauffage.....	33
Transfo d'allumage.....	17
Transport.....	23
Tuyau d'évacuation des condensats	38
Type	13
Type circuit chauffage.....	103, 120, 121, 188, 189
Type de gaz	23, 106, 107, 122
Typologie	13

U

Unité d'affichage et de commande	17, 51, 196
Unité de commande	17, 51, 196
Unité de pression.....	194

V

VA1/2	181
Vacances	59
Valeur de base SCOT®.....	67
Valeur de pH	32, 35
Valeurs de référence EnEV.....	27
Valeurs d'émissions sonores.....	24
Vanne de pilotage bloc gaz	67
Vanne de prégonflage vase d'expansion.....	16
Vanne de sécurité gaz	41, 181
Vanne d'inversion	16, 17, 37, 66, 69
Vanne directionnelle trois voies	16, 17, 37, 66, 69, 106
Vanne GPL	41
Variante hydraulique	102, 119, 155
Variante régulation	103, 120, 121
Variantes d'installation	14, 210
Vase d'expansion	16, 25, 198
Ventilateur	17
Verrouillage courts cycles brûleur.....	74
Version de chaudière	106
Version de logiciel	100, 106, 113
Vitesse d'allumage.....	22
Vitesse de rotation.....	67
Vitesse du ventilateur.....	24
Volume de soutirage	24, 56, 72, 89
Volume d'eau de chauffage de l'installation.....	32, 33
Volume d'eau de remplissage	32
Volume normalisé.....	130
Volume réel.....	130
Vue d'ensemble du système.....	197

W

WEM - Portail	52, 62, 181, 182, 195
WEM-FA-G.....	17, 192

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. اتی ین سوشو ے مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.