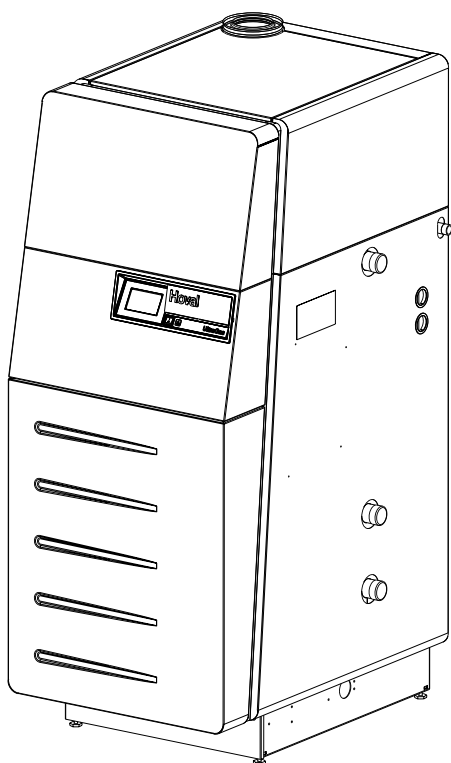


## UltraGas® (70,100)

Chaudière gaz à condensation  
pour gaz naturel et gaz liquéfié  
pour mode modulant



### Plages de puissance nominale à 40/30 °C et gaz naturel

41-UltraGas® (70)	13,6 à 69,9 kW
41-UltraGas® (100)	20,9 à 100,0 kW

Les produits Hoval ne doivent être installés et mis en service que par des personnes qualifiées. Ces instructions sont destinées à un **spécialiste**. Les installations électriques ne doivent être mises en place que par un électricien.

Les chaudières gaz à condensation au sol UltraGas® conformes à EN 483 et EN 677 sont prévues et homologuées pour être utilisées comme des générateurs de chaleur pour les installations de chauffage à eau chaude avec température de départ admissible jusqu'à 85 °C<sup>1)</sup>. Elles sont conçues pour un fonctionnement modulé dans les installations de chauffage.

<sup>1)</sup> voir les caractéristiques techniques

<b>1.</b>	<b>Remarques importantes</b>	
1.1	Mesures à prendre à la réception .....	4
1.2	Garantie .....	4
1.3	Instructions.....	4
1.4	Directives et autorisations administratives.....	4
1.4.1	Allemagne §.....	5
1.4.2	Autriche § .....	5
1.4.3	Suisse §.....	5
<b>2.</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	
2.1	Niveaux d'avertissement.....	6
2.2	Mise en garde .....	6
2.3	Informations.....	6
<b>3.</b>	<b>Montage</b>	
3.1	Mise en place .....	7
<b>4.</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	
4.1	Description de la chaudière .....	8
4.2	Caractéristiques techniques UltraGas® (70,100) .....	9
4.3	Dimensions .....	10
4.4	Encombrement.....	11
4.5	Perte de charge de la chaudière .....	12
4.6	Description succincte de l'automate de combustion.....	12
<b>5.</b>	<b>Installation</b>	
5.1	Consignes de sécurité.....	13
5.2	Conditions exigées dans la chaufferie .....	13
5.2.1	Installation dépendante de l'air ambiant .....	13
5.2.2	Installation indépendante de l'air ambiant .....	13
5.3	Raccord, conduite de gaz de combustion .....	14
5.3.1	Remarques concernant le projet de systèmes d'évacuation des fumées.....	15
5.3.2	Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiantb .....	16
5.3.3	Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiantb .....	17
5.3.4	Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiantb .....	18
5.3.5	Versions du modèle .....	19
5.4	Raccordement de gaz.....	20
5.5	Raccordement hydraulique .....	21
5.5.1	À prendre en compte lors du montage.....	21
5.5.2	Liaison hydraulique .....	21
5.6	Raccordement électrique .....	22
5.6.1	Mesures de sécurité pour un montage conforme CEM .....	23
5.6.2	Section de conducteur recommandée et longueur maximale admissible des lignes .....	24
<b>6.</b>	<b>Première mise en service</b>	
6.1	Consignes de sécurité.....	25
6.2	Remplissage de l'installation de chauffage .....	25
6.3	Qualité de l'eau.....	26
6.3.1	Eau de chauffage.....	26
6.4	Purge de la conduite de gaz.....	27
6.5	Démarrage de l'installation .....	27
6.6	Pression d'admission du gaz.....	27
6.7	Réglage de la quantité de gaz, mesure de la teneur en CO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> ) et NOx/CO dans les gaz de combustion (mesure des gaz de combustion) .....	27

<b>6.8</b>	<b>Changement du type de gaz.....</b>	<b>28</b>
6.8.1	Passage du gaz naturel H au gaz naturel L .....	28
6.8.2	Démontage du surveillant de pression gaz naturel : .....	28
6.8.3	Montage du surveillant de pression gaz liquéfié : .....	28
<b>6.9</b>	<b>Transfert à l'exploitant .....</b>	<b>28</b>
<b>6.10</b>	<b>Protocole - Activation de la fonction de chape .....</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>Maintenance</b>	
<b>7.1</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>31</b>
<b>7.2</b>	<b>Purge.....</b>	<b>31</b>
<b>7.3</b>	<b>Remplissage d'eau .....</b>	<b>31</b>
<b>7.4</b>	<b>Remplacer le fusible.....</b>	<b>31</b>
<b>7.5</b>	<b>Remarques adressées à l'inspecteur de chauffage / ramoneur concernant la touche de mesure des émissions .....</b>	<b>32</b>
<b>7.6</b>	<b>Nettoyage.....</b>	<b>33</b>
7.6.1	Nettoyage du cylindre de combustion.....	33
7.6.2	Nettoyage extérieur de la chambre et du cylindre de combustion .....	34
7.6.3	Nettoyage/réglage du dispositif d'allumage/ionisation .....	35
<b>7.7</b>	<b>Réglage de la quantité de gaz, mesure de la teneur en CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) et NOx/CO dans les gaz de combustion (selon paragraphe 6.7).....</b>	<b>36</b>
<b>7.8</b>	<b>Maintenance de l'installation de neutralisation (s'il y en a une) .....</b>	<b>37</b>
<b>7.9</b>	<b>Nettoyage du siphon .....</b>	<b>38</b>
<b>7.10</b>	<b>Automate de combustion BIC 960 - liste des paramètres.....</b>	<b>39</b>

## 1. Remarques importantes



Ne mettre l'installation en service que lorsque toutes les normes et directives de sécurité applicables sont respectées.

Les conditions minimales suivantes doivent être remplies avant d'effectuer un premier essai :

- La soupape de sécurité est installée (installation à circuit fermé)
- La commande est en service (raccordée au secteur)
- La sonde du limiteur de température de sécurité est raccordée (= sonde de température de la chaudière)
- L'installation est remplie d'eau
- Le siphon est rempli d'eau
- Le vase d'expansion est raccordé
- La buse et la conduite des gaz de combustion sont raccordées à la cheminée
- Le brûleur est préréglé (voir paragraphe 7.6)



### AVERTISSEMENT

Le générateur de chaleur ne peut être mis hors tension qu'en le coupant du réseau (interrupteur multipôles par ex.).



### AVERTISSEMENT

Tous les circuits électriques d'alimentation doivent être déconnectés avant d'accéder aux bornes de raccordement.

### 1.1 Mesures à prendre à la réception

Effectuer un contrôle visuel immédiatement après avoir réceptionné la chaudière. Si un dommage est constaté, entreprendre les démarches nécessaires conformément aux stipulations du contrat de livraison. Chaque preneur de risque assume le coût des réparations.

### 1.2 Garantie

Sont exclus de la garantie les vices occasionnés par :

- le non-respect de ces instructions
- le non-respect des instructions de service
- une installation incorrecte
- des modifications non autorisées
- des manipulations non conformes aux instructions
- des moyens de production pollués (gaz, eau, air de combustion)
- des additifs chimiques inappropriés ajoutés à l'eau de chauffage
- des dommages provoqués par la force
- la corrosion due à des composés halogénés (par exemple laques, colles, solvants)
- la corrosion engendrée par la non-observation de la qualité de l'eau nécessaire

### 1.3 Instructions

Toutes les instructions pertinentes pour votre installation sont regroupées dans le manuel des installations Hoval - veuillez conserver toutes les instructions. Dans certains cas exceptionnels, les instructions sont inscrites sur les composants.

Autres sources d'informations :

- le catalogue Hoval
- les normes et les directives

### 1.4 Directives et autorisations administratives

Lors de l'installation et de l'exploitation de votre système, vous devez tenir compte des normes et des directives mentionnées aux paragraphes 1.4.1 à 1.4.3.

## 1.4.1 Allemagne §

- DIN EN 12831 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base.
- DIN EN 13384 Conduits de fumée - Méthode de calcul thermo-aéraulique.
- DIN EN 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau.
- DIN 4755 Installations de chauffage à fioul - Construction, réalisation, exigences techniques de sécurité.
- DIN 4756 Installations de chauffage au gaz - Construction, réalisation, exigences techniques de sécurité, conception et réalisation (pour le fonctionnement avec des brûleurs à gaz).
- DIN 18160 Cheminées domestiques, exigences, conception et réalisation.
- TRD 702 Installations de chaudière à vapeur équipées de chauffe-eau de la catégorie II.
- TRD 721 Installations de sécurité contre la surpression / Soupapes de sécurité / pour chaudière à vapeur de catégorie II.
- VDI 2035 Prévention des dommages dus à la corrosion et au tartre dans les systèmes de chauffage à eau.
- DIN 57 116 / VDI 0116 Équipement électrique d'installations de chauffage (disposition VDE).
- Pour d'autres normes en vigueur en Allemagne, consulter l'annexe N-430 020.

## 1.4.2 Autriche §

- ÖNORM 12831 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base.
- ÖNORM 13384 Conduits de fumée - Méthode de calcul thermo-aéraulique.
- ÖNORM 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau.
- ÖNORM B 8130 Chauffages à eau à circuit ouvert, dispositifs de sécurité.
- ÖNORM B 8131 Chauffages à eau à circuit fermé ; prescriptions de sécurité, de réalisation et d'essai.
- ÖNORM B 8133 Installations de préparation d'eau chaude, exigences techniques de sécurité.
- ÖNORM B 8136 Installations de chauffage, exigences architecturales et de génie civil.
- ÖNORM M 7515 Calcul des dimensions de cheminée, explication de concepts et procédés de calcul.
- ÖNORM H 5171 Installations de chauffage - Exigences architectoniques.
- ÖVGW TR-Gaz

## 1.4.3 Suisse §

- SN EN 12831 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base.
- SN EN 13384 Conduits de fumée - Méthode de calcul thermo-aéraulique.
- SN EN 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau.
- AEAI - Association des établissements cantonaux d'assurance incendie.
- Directives de la police du feu.
- SVGW Suisse. Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux.
- SNV 27 10 20 Ventilation et aération de la chaufferie.
- SWKI BT102-01 Qualité de l'eau pour les installations de technique de bâtiment.
- Prescriptions techniques pour citernes PEL 1990.
- Directives CFST sur le gaz liquéfié partie 2

ainsi que les directives et normes complémentaires CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW et TRD ainsi que celles édictées par le législateur. Vous devez également respecter les prescriptions des autorités locales en matière de construction, celles des assurances et des ramoneurs. Si vous utilisez du gaz comme combustible, observez également les directives du fournisseur local de gaz. Dans certains cas, une autorisation administrative est nécessaire.

## 2. Consignes de sécurité

### 2.1 Niveaux d'avertissement



#### DANGER

... indique une situation immédiatement dangereuse qui entraîne des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.



#### AVERTISSEMENT

... indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.



#### ATTENTION

... indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de légères blessures si elle n'est pas évitée.



#### REMARQUE

... indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

### 2.2 Mise en garde



Avertissement général d'un danger.



Mise en garde « Danger de tension électrique » pour la prévention des accidents.

Veille à ce que personne n'entre en contact avec une tension électrique. Le signe de danger avec l'éclair noir met en garde contre la tension électrique.



Avertissement de blessures par coupure.

Prévenez les blessures par coupure. Signalez clairement les risques de blessures par coupure dues à des pièces à arêtes vives afin d'éviter les blessures graves et coûteuses.



Danger : substance à effet irritant sur la peau, les yeux et les organes respiratoires ; peut provoquer des inflammations.

Manipulation: ne pas respirer les vapeurs et éviter tout contact avec la peau et les yeux.



Mise en garde « Avertissement de surface brûlante » comme signalisation de sécurité.

Signalisation de risques de blessures et de brûlures dues à des surfaces brûlantes.

### 2.3 Informations



Informations:

Vous obtenez ici des informations importantes.



Respecter le mode d'emploi.

Ordres de respecter le mode d'emploi.



Outils:

Indique les outils dont vous aurez besoin à la prochaine étape de travail.



Vous obtenez ici des informations importantes.

Renvoie aux normes et aux directives.

### 3. Montage

#### 3.1 Mise en place



Hoval recommande de monter la chaudière sur une plaque de fondation.

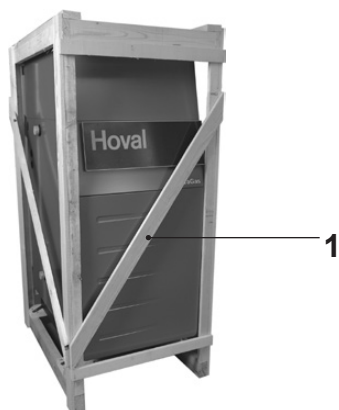


Fig. 01

1. Retirer la caisse en bois (1, Fig. 01).



#### ATTENTION

Arêtes tranchantes (Fig. 02) !

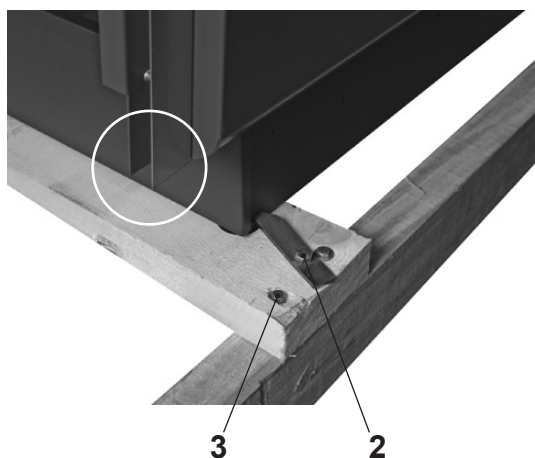


Fig. 02

2. Retirer les languettes de transport (2, Fig. 02).
3. Retirer les vis (3) **avant**.

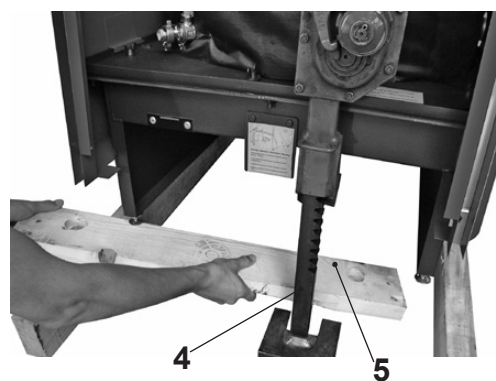


Fig. 03

4. Soulever la chaudière à l'avant avec un cric (4, Fig. 03) et retirer la planche transversale avant (5).

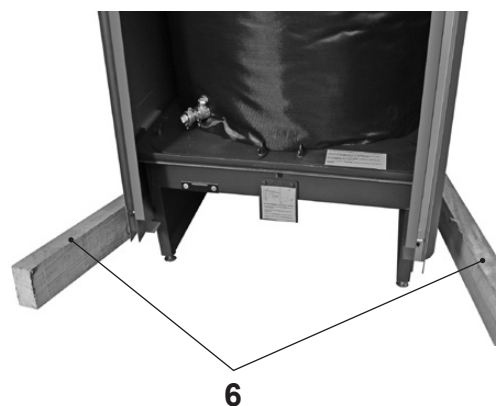


Fig. 04

5. Pousser vers l'extérieur les planches latérales (6, Fig. 04) de la partie frontale et abaisser la chaudière.



Fig. 05

6. Retirer les vis (3, Fig. 02) **arrière**. Soulever la paroi arrière et le couvercle et retirer la paroi arrière vers le bas. Soulever la chaudière à l'arrière au centre (8) à l'aide du cric (7, Fig. 05) puis retirer les planches latérales et transversales. Abaisser la chaudière.
7. Coller la plaque signalétique jointe bien en vue sur la chaudière.



## 4. Caractéristiques techniques

### 4.1 Description de la chaudière

La chaudière Hoval UltraGas® est une chaudière gaz à condensation économique, peu polluante, équipée du système Ultraclean, un brûleur à prémélange à gaz avec ventilateur d'air de combustion. La chaudière Hoval UltraGas® dispose d'une chambre de combustion agencée verticalement, en acier inoxydable, servant de surface d'échange primaire ainsi que d'une surface d'échange secondaire en aluminium résistant à la corrosion.

La surface d'échange est conçue pour qu'une partie de la vapeur d'eau contenue dans les gaz de combustion se condense et que la chaleur de vaporisation qui s'y trouve puisse être utilisée pour le circuit de chauffage. Le brûleur à gaz est un brûleur à alimentation verticale et tirage artificiel pouvant être légèrement basculé vers le haut pour les travaux de maintenance. La chaudière UltraGas® est prévue pour fonctionner avec du gaz naturel ou du gaz liquéfié.

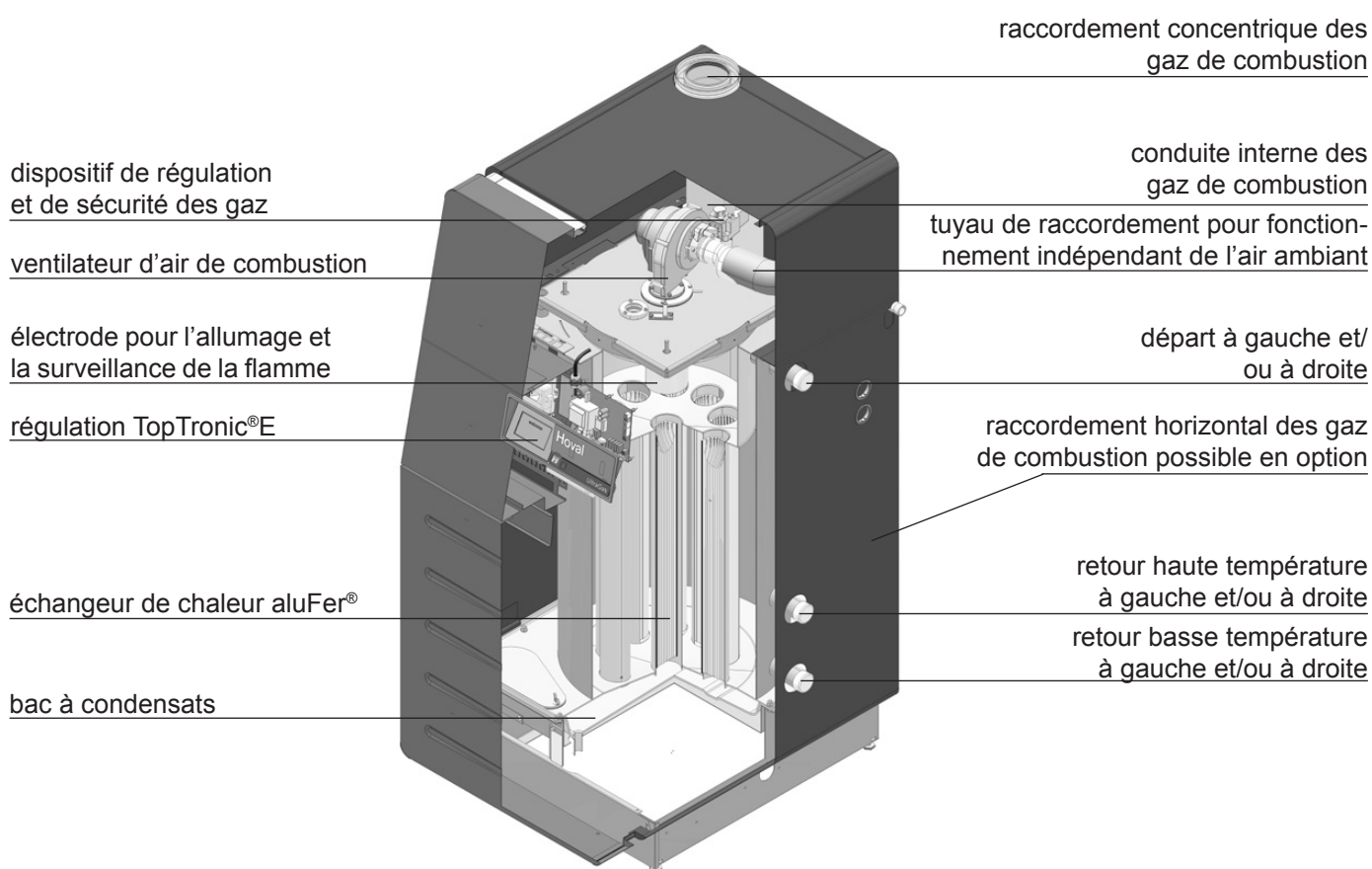


Fig. 06



## 4.2 Caractéristiques techniques UltraGas® (70,100)

Type		(70)	(100)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel <sup>1</sup>	kW	12,2-64,0	19,0-92,0
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel <sup>1</sup>	kW	13,6-69,9	20,9-100,0
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane <sup>2</sup>	kW	15,4-63,3	23,0-92,0
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane <sup>2</sup>	kW	17,1-69,9	25,3-100,0
• Charge nominale avec gaz naturel <sup>1</sup>	kW	12,5-65,7	19,6-94,1
• Charge nominale avec propane <sup>2</sup>	kW	16,0-65,7	23,8-94,1
• Pression de service chauffage max./min.	bar	4,0/1,0	4,0/1,0
• Température de service maximale	°C	85	85
• Contenance en eau de la chaudière	l	157	144
• Perte de charge de la chaudière <sup>3</sup>	coefficient z	1,5	1,5
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris carrosserie)	kg	249	280
• Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	98,0/88,3	97,6/87,9
• Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	108,1/97,4	108,1/97,4
• Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,6/98,7	109,1/98,3
(pouvoir calorifique inférieur/pouvoir calorifique supérieur) 75/60 °C	%	107,1/96,5	107,1/96,5
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	290	290
• Facteurs d'émissions normalisés Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	32	39
Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	3	3
• Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8
• Dimensions			
• Raccordements	Départ/retour	pouces	R 1 ½"
	Gaz	pouces	R ¾"
	Air/gaz de combustion Ø	mm	C100/150
• Pression d'écoulement du gaz min./max.			
Gaz naturel E/LL	mbar	18-50	18-50
Gaz liquéfié	mbar	37-50	37-50
• Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar:			
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m³) Pci = 9,97 kWh/m³	m³/h	6,6	9,4
Gaz naturel LL- (Wo = 12,4 kWh/m³) Pci = 8,57 kWh/m³	m³/h	7,6	11,0
Gaz propane (Pci = 25,9 kWh/m³)	m³/h	2,5	3,6
• Tension de service	V/Hz	230/50	230/50
• Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50
• Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	27/93	27/158
• Standby	Watt	9	9
• Type de protection	IP	20	20
• Niveau de puissance acoustique			
- Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	64	67
- Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	55	59
• Niveau de pression acoustique (dépend des conditions de montage) <sup>4</sup>	dB(A)	57	59
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	6,2	8,9
• Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2
• Système d'évacuation des gaz de combustion			
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120
Type de raccordement		B23P, C53, C63	
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	109,0	157,0
Temp. des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 80/60 °C	°C	63	65
Temp. des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 40/30 °C	°C	43	44
Débit volumique air de combustion	Nm³/h	81	117
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	130	130
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	- 50

<sup>1</sup> Indications relative au pci. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m<sup>3</sup>, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m<sup>3</sup> (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

<sup>2</sup> Indications relatives au pci

<sup>3</sup> Perte de charge chaudière en mbar = débit volumique (m<sup>3</sup>/h)<sup>2</sup> x z; resp. voir diagrammes

<sup>4</sup> Remarque voir planification

### 4.3 Dimensions

UltraGas® (70,100) avec jeu de raccords AS40-S/NT/HT et groupe d'armatures de chauffage HA40

(toutes les cotes en mm)

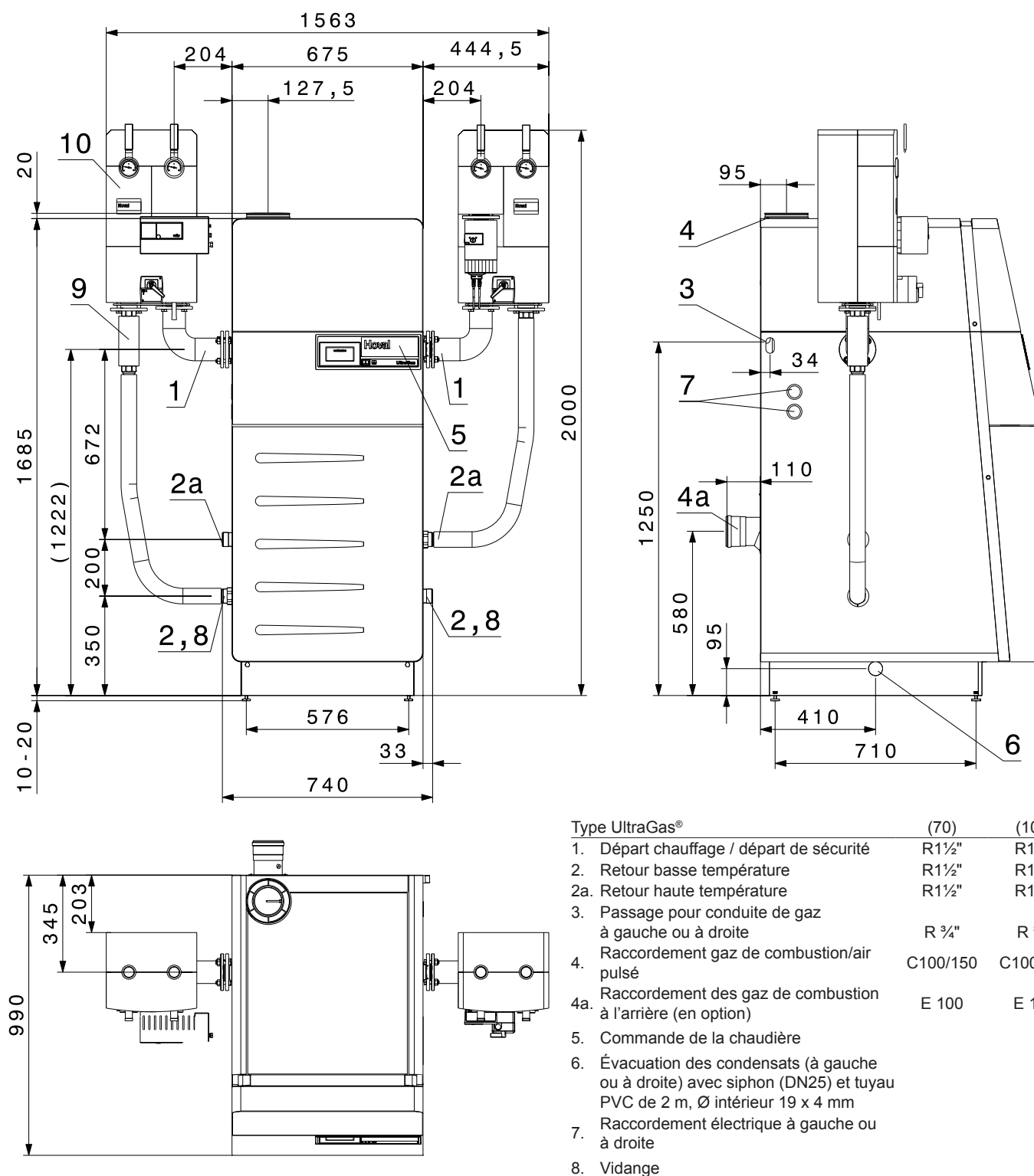


Fig. 07

#### 4.4 Encombrement

##### UltraGas® (70,100)

(toutes les cotes en mm)

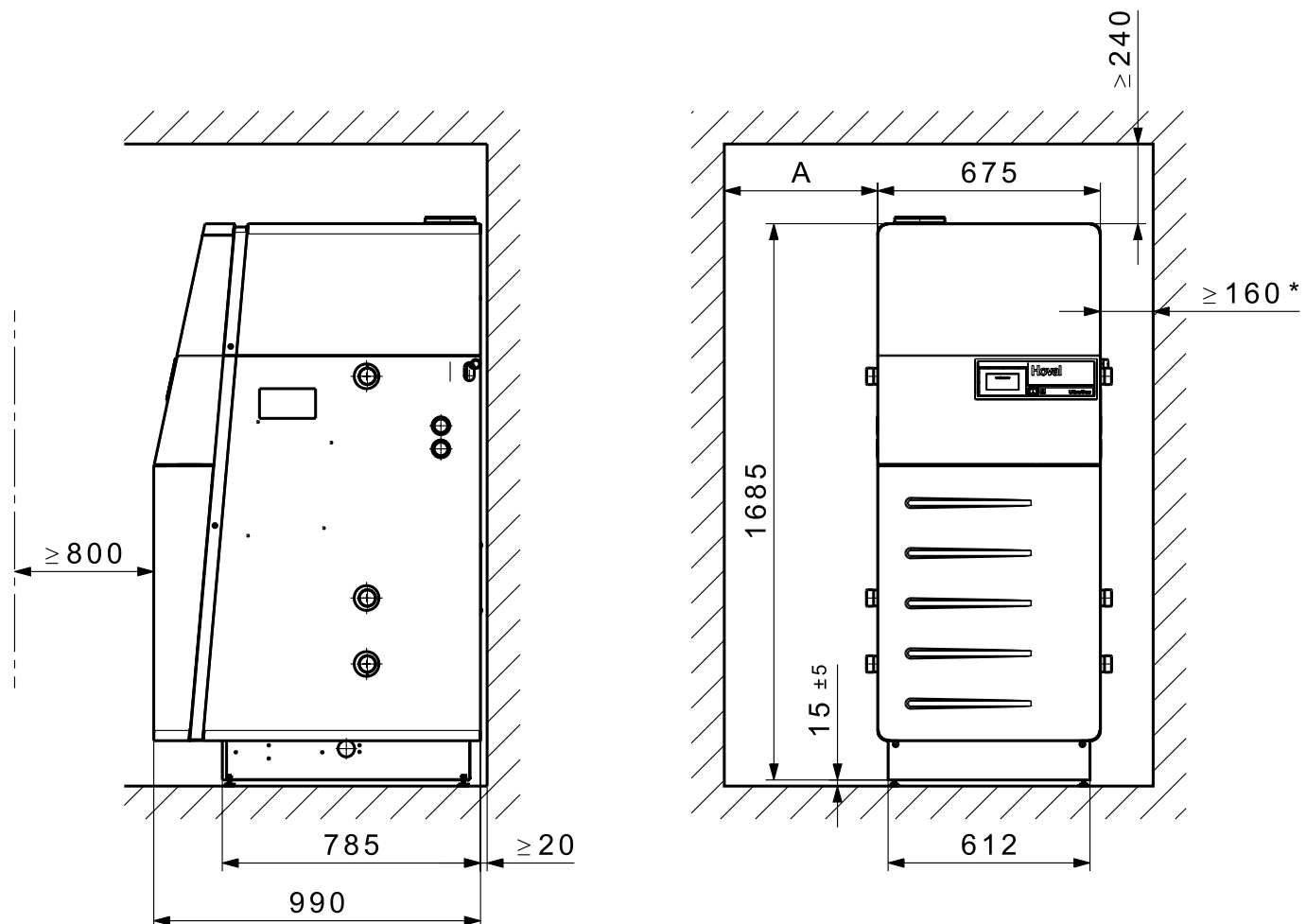


Fig. 08

La porte de la chaudière avec le brûleur pivote vers le haut à gauche ou vers l'avant.

A = 150 mm min.\*

- position de service pour le brûleur devant
- nettoyage de la chaudière par la droite

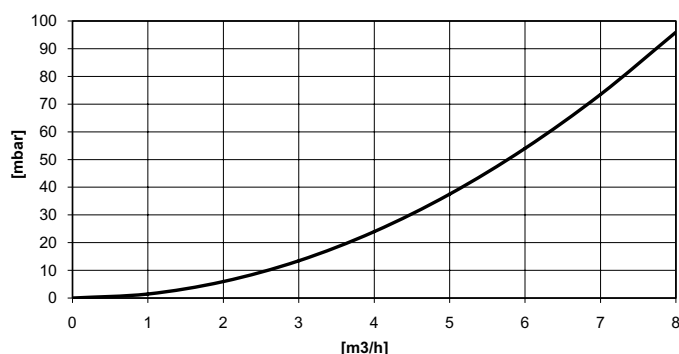
A = optimal 300 mm \*

- position de service pour le brûleur à gauche
- nettoyage de la chaudière par devant

\* sans groupe d'armatures, 500 mm avec groupe d'armatures

#### 4.5 Perte de charge de la chaudière

##### UltraGas® (70,100)



$\text{m}^3/\text{h}$  = débit volumique  
 mbars = perte de charge

#### 4.6 Description succincte de l'automate de combustion

L'automate de combustion BIC960 de l'UltraGas® fonctionne uniquement en combinaison avec le régulateur de chauffage TopTronic® E/UG. C'est pourquoi l'automate de combustion doit se charger des fonctions finalement manquantes pour le fonctionnement conforme d'une chaudière à gaz modulante.

Ici, quelques propriétés à intégrer à l'automate de combustion :

- commande PWM du ventilateur (230 V CA)
- mode de fonctionnement modulant
- électrode commune pour l'allumage et la surveillance de la flamme (ionisation)
- vanne LPG ou ventilateur de la chaufferie commandable
- entrées pour capteur de départ 1  
                   capteur de départ 2  
                   détecteur de gaz de combustion  
                   capteur de pression hydraulique  
                   thermostat de limitation de température de sécurité  
                   (pas utilisé)  
                   pressostat d'air (pas utilisé)  
                   pressostat de gaz
- sorties d'état « Dé rangement » et « Annonce de présence de flammes »
- dispositif d'allumage (externe) supplémentaire raccordable
- connexion RS 485 au TopTronic® E/UG
- connexion RS 232 à l'ordinateur
- nombre de tentatives de démarrage : 4 max.
- temps de sécurité : 5 s
- pré-allumage : 5 s
- temps de préventilation : 50 s
- temporisation d'arrêt de la pompe (230 V CA) : 5 min après une demande de chaleur

##### Fusibles :

Le BIC 960 comprend 3 fusibles :

- 2AT réseau
- 4AT pompe
- 4AT ventilateur du brûleur

En cas de panne d'un des deux fusibles 4AT qui protège chacun soit la pompe ou le ventilateur du brûleur, l'appareil concerné ne démarre pas.

Une panne du fusible réseau de l'automate de combustion est affichée sur le TopTronic® E/UG par l'erreur « B:30 Coupure de bus vers l'automate ». L'erreur apparaît lorsqu'il n'y a plus aucune communication entre l'automate de combustion et le TopTronic® E/UG.

## 5. Installation

### 5.1 Consignes de sécurité



#### ATTENTION

Risque de coupure en raison des arêtes vives. Manipuler les pièces de l'habillage avec précaution et éviter d'entrer en contact avec les arêtes vives.

### 5.2 Conditions exigées dans la chaufferie

#### §

Respectez les prescriptions en vigueur dans le pays d'installation concernant les conditions exigées dans la chaufferie en matière de construction.

Respectez les prescriptions en vigueur dans le pays d'installation concernant l'aération et la ventilation des chaufferies.

Ne pas installer de chaudière à gaz dans des locaux susceptibles de générer des émanations halogénées pouvant être combinées à l'air de combustion (salle d'eau, buanderie, atelier, salon de coiffure, etc.).

Les composés halogénés peuvent être occasionnés par les détergents, les produits de dégraissage, les solvants, les colles et les agents de blanchiment.

Veillez toujours à ce que l'air de combustion nécessaire puisse circuler sans obstacles. Ceci permet un fonctionnement parfait de tous les appareils de chauffage exploités et d'alimenter le personnel utilisateur en oxygène. Il faut veiller à une alimentation en air frais suffisante et conforme aux prescriptions locales.

#### 5.2.1 Installation dépendante de l'air ambiant

La plupart du temps, les valeurs obligatoires pour la taille des bouches d'aération ne sont pas citées dans les règlements applicables. Il est seulement exigé qu'aucune dépression supérieure à 3 N/m<sup>2</sup> ne se produise dans la chaufferie.

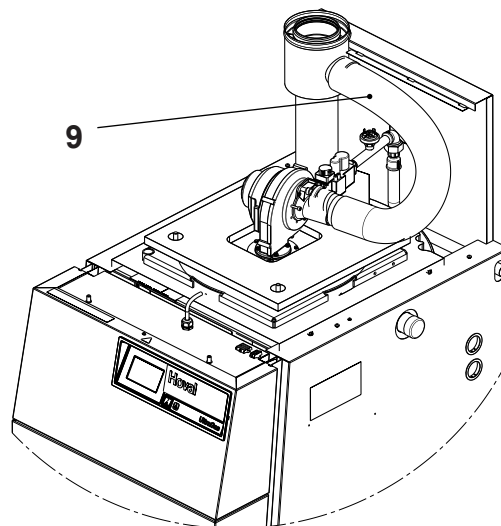


Fig. 09



Si l'air de combustion de la chaufferie est aspiré, il est alors possible de démonter le tuyau d'aspiration (9) - forte réduction des bruits d'aspiration.

#### 5.2.2 Installation indépendante de l'air ambiant

Variante avec cheminée concentrique :

l'air d'aspiration est fourni par une cheminée à double paroi.

Veillez à ce que la chaufferie soit suffisamment aérée.

#### Variante avec pièce de séparation (en option) :



Faites attention à ce qui suit lors de la pose du tuyau d'aspiration :

- Si l'ouverture d'aspiration en façade de maison est placée dans une zone sensible au bruit (fenêtre de chambre à coucher, terrasse de jardin, etc.), nous conseillons de lui incorporer un silencieux.
- L'ouverture d'aspiration doit être accessible.
- Ne pas stocker de produits chimiques ou de substances toxiques à proximité de l'ouverture d'aspiration.
- Ne pas installer l'ouverture d'aspiration à côté d'ouvertures de hotte d'aspiration ou autres aérations.
- Garder l'ouverture d'aspiration toujours libre (feuillage, neige, etc.).
- Placer une grille de protection au point d'aspiration de la paroi extérieure.

### 5.3 Raccord, conduite de gaz de combustion

Grâce aux basses températures des gaz de combustion, de la condensation se forme dans la cheminée. C'est pour cette raison que les chaudières à gaz Hoval ne peuvent être raccordées aux cheminées d'origine de la maison.



Pour l'évacuation des gaz de combustion, il faut respecter les directives suivantes:

- DVGW (TRGI)
- ÖVGW
- SVGW/VKF

Un régulateur de température des gaz de combustion conçu selon les directives susmentionnées est installé dans la chaudière.



Le système de combustion doit remplir les exigences suivantes:

- Étanchéité au gaz
- Étanchéité à l'eau
- Résistance aux acides
- Homologation pour les températures allant jusqu'à 120°C (T 120)
- Homologation pour la surpression



#### WARNING

Les conduites des gaz de combustion doivent être sécurisées contre le débranchement non souhaité des connexions.



Une retenue sans clapet du condensateur de la chaudière n'est ensuite permise que si:  
La pente des éléments de connexion s'élève au min. à 50 mm/mètre courant.



Il ne doit y avoir par cheminée qu'une chaudière de raccorder.

Lorsqu'il existe deux cheminées par chaudière, on doit suivre les prescriptions correspondantes.



- L'évaluation des largeurs et des longueurs se fait à partir de graphiques et de tableaux. Vous pouvez obtenir les tableaux auprès du fabricant de la cheminée pour ce qui concerne la conduite de gaz. Les valeurs utilisées pour l'évaluation se trouvent dans le tableau au point 3.2.
- L'évaluation des largeurs et des longueurs de la conduite de gaz se fait à partir des données techniques indiquées de la chaudière.
- Le raccord concentrique évacuation/arrivée d'air de la chaudière peut être conduit même horizontalement vers l'arrière. Le set de transformation disponible près de Hoval permet la transformation par le commettant.

Les instructions du fabricant pour la planification et pour le montage de la conduite des gaz de combustion doivent être respectées ainsi que les normes du bâtiment en vigueur. Nous recommandons de prendre contact avec l'organisme de ramonage du secteur en temps et heure.

Votre représentant local de la société Hoval vous fournira une installation de gaz de combustion autorisée qui convient à votre chaudière UltraGas® (70, 100,).

**Veuillez lire attentivement les informations techniques jointes à votre installation de gaz de combustion.**

### 5.3.1 Remarques concernant le projet de systèmes d'évacuation des fumées

Il est nécessaire de prendre en compte et de respecter tous les règlements et dispositions des régions, des états et des pays qui se rapportent à l'évacuation de gaz de combustion.

#### Orifices de mesure

Il est nécessaire de prévoir une ouverture de mesure pour chaque conduite d'air et de gaz de combustion (déjà intégrée dans le kit d'installation). L'ouverture doit être placée de manière à être facilement accessible pour une mesure.

#### Compensation de longueur

Les éléments longs concentriques ne peuvent pas être raccourcis au hasard. Veuillez utiliser les pièces d'ajustement des longueurs ou les pièces de coupe pour l'adaptation à la taille nécessaire.

Les simples tuyaux de gaz de combustion peuvent être raccourcis à la longueur nécessaire, mais ils doivent être ébavurés avant le montage afin de ne pas abîmer le joint de l'autre pièce.

#### Écarteur

En cas de montage des tuyaux dans une gaine il est nécessaire de les fixer avec un écarteur chaque 2 m. Afin d'offrir un soutien vertical correct de la tuyauterie de la cheminée, l'élément qui se trouve le plus en bas doit être fermement fixé (barres d'appui ou colliers).

#### Température des gaz de combustion

La résistance continue à la température des système de conduites des gaz de combustion E80 PP, E100 PP, E80 Flex PP, E100 Flex PP, C80/125 PP, C100/150 PP et E130 PP est de 120°C.

#### Conduites de liaison

Les conduites de raccordement horizontales doivent être posées avec une pente d'au moins 5 cm par mètre en direction de la chaudière afin qu'un reflux libre des condensats à la chaudière puisse être garanti. L'ensemble de l'installation de gaz de combustion doit être posé de façon à ce que les accumulations de condensation soient absolument évitées.



#### AVERTISSEMENT

Les conduites des gaz de combustion doivent être sécurisées contre le débranchement non souhaité des connexions.



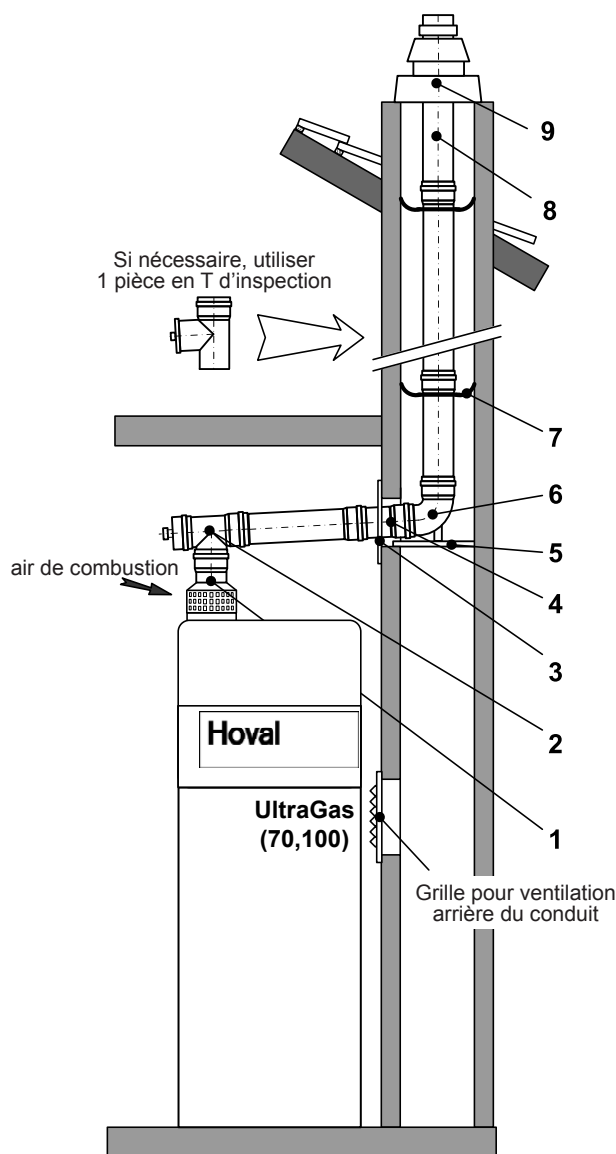
#### Évacuation des condensats

Les condensats des conduites des gaz de combustion peuvent être évacués par la chaudière.



### 5.3.2 Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiant

Utilisez le système de conduites de gaz de combustion Hoval adapté ou un système d'évacuation des gaz de combustion certifié selon DIN EN 14471. Il est également possible d'utiliser les systèmes d'évacuation des gaz de combustion selon EN 483.



### Exemple d'application UG K E100 PP

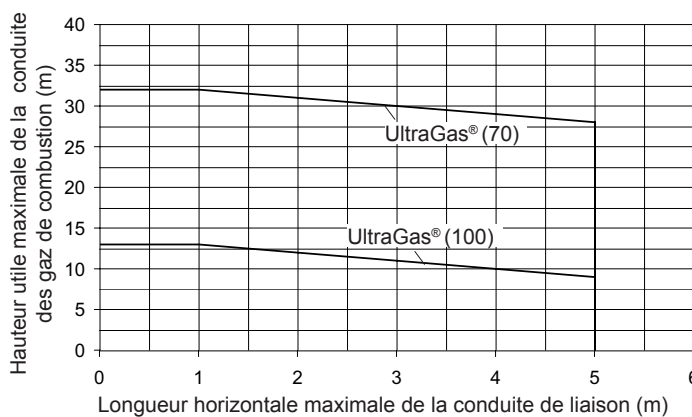
- 1 Grille d'amenée d'air E100 y compris tuyau, L = 115 mm, PP
- 2 Pièce en T avec orifice de mesure E100 - 90° PP
- 3 Passage de cheminée E100 plaque de maçonnerie 220 x 220 mm avec joint et tuyau de protection D = 150 mm, L = 300 mm
- 4 Élément de longueur E100 L = 450 mm PP
- 5 Rail d'appui E Support du tuyau des gaz de combustion dans la cheminée
- 6 Coude-support E100 - 90° PP
- 7 Garniture (2 pièces) écarteur E100 en polypropylène pour le centrage du tuyau dans la cheminée; 3 garnitures
- 8 Tube terminal E100 L = 500 mm pour capuchon E80 acier inoxydable
- 9 Capuchon E100 de fermeture de la cheminée et de ventilation avec couvercle de gaine 385 x 385 mm, collier et joint

Pour calculer la longueur totale de la conduite des gaz de combustion et de l'air comburant, on peut se référer aux longueurs totales indiquées dans les diagrammes et qui ont été calculées pour le raccordement simple de la cheminée. Pour tout élément supplémentaire, il faut retrancher les longueurs indiquées dans les tableaux.

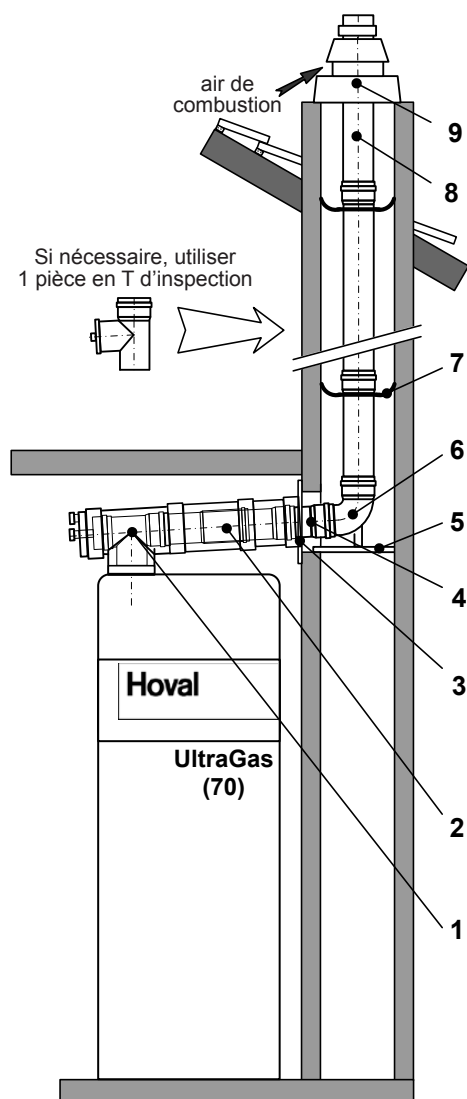
### Dimensionnements

Les diagrammes ci-après ont été calculés pour une altitude géographique de 1000 m.

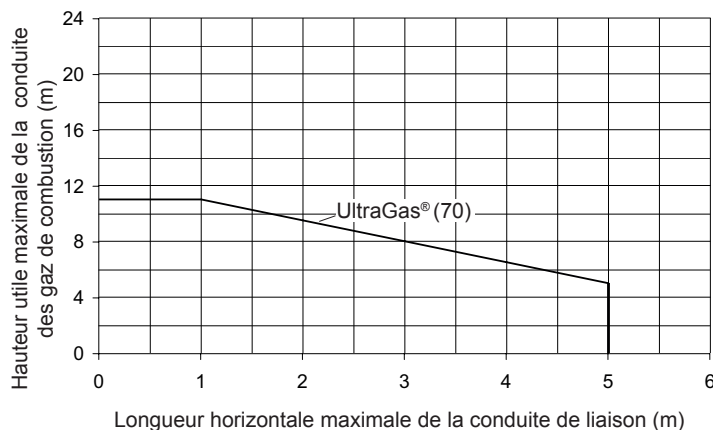
#### UG K E100 PP UG K E100 Flex PP



### 5.3.3 Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiant



UltraGas® (35,45)  
Set UG C100/150 PP  
Set UG C100/150 Flex PP

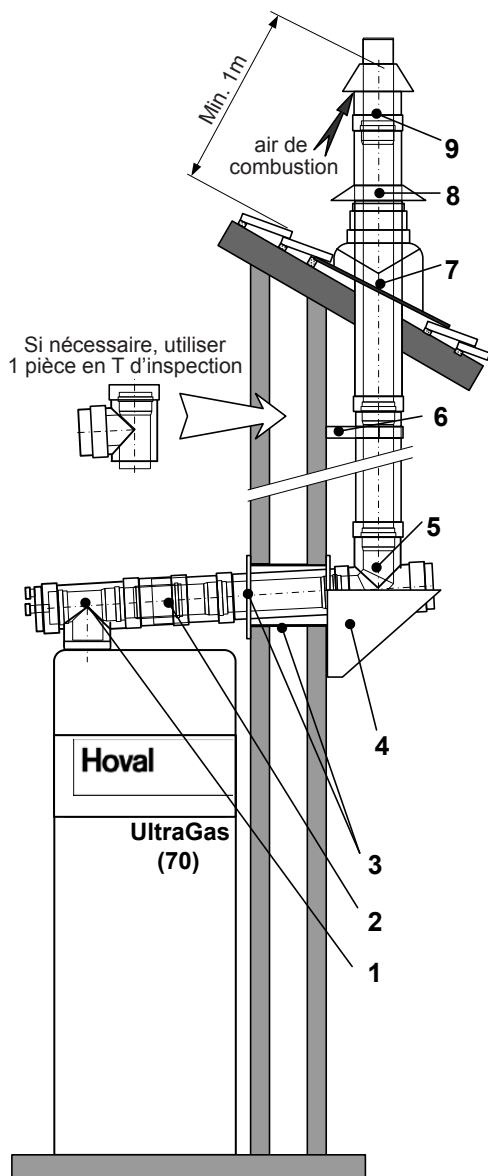


#### Exemple d'application UG K C100/150 PP

- 1 T d'inspection avec orifice de mesure C100/150 PP
- 2 Élément de compensation de longueur C100/150 L = 315-440 mm
- 3 Passage de cheminée C 100/150 plaque murale 220 x 220 mm avec joint et tube de protection Ø 180 mm, L = 300 mm
- 4 Élément de longueur E100 L = 450 mm PP
- 5 Rail d'appui E Support du tuyau des gaz de combustion dans la cheminée
- 6 Coude-support E100 - 90° PP
- 7 Garniture (2 pièces) écarteur E100 en polypropylène pour le centrage du tuyau dans la cheminée; 3 garnitures
- 8 Tube terminal E100 L = 500 mm pour capuchon E100 acier inoxydable
- 9 Capuchon E100 de fermeture de la cheminée et de ventilation avec couvercle de gaine 385 x 385 mm, collier et joint

### 5.3.4 Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiant

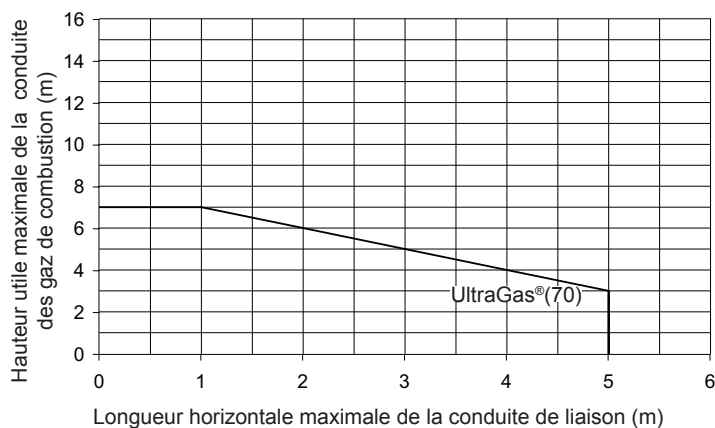
Utilisez le système de conduites de gaz de combustion Hoval adapté ou un système d'évacuation des gaz de combustion certifié selon DIN EN 14471. Il est également possible d'utiliser les systèmes d'évacuation des gaz de combustion selon EN 483.



### Exemple d'application UG AW C100/150 PP

- 1 T d'inspection avec orifice de mesure C100/150 PP
- 2 Élément de compensation de longueur C100/150  
L = 315-440 mm
- 3 Passage de mur concentrique C100/150 avec 2 plaques de maçonnerie 220 x 220 mm, et boîte murale Ø 180 x 300 laquée blanche (RAL 9016)
- 4 Console d'appui sur mur extérieur D = 150 mm y compris matériel de fixation, acier inoxydable
- 5 Pièce en T coudée C100/150
- 6 Ecarteur sur mur extérieur D = 150 mm; acier inoxydable
- 7 Chape de plomb enveloppante C100/150 pour traversée du toit (pente 25-55°, réglable), plaque de base 500 x 500 mm, peint couleur gris
- 8 Déflecteur d'eau de pluie, peint couleur gris (RAL 7021)
- 9 LAS-Embouchure C100/150 PP Tuyau des gaz de combustion en acier inoxydable, peint en blanc

### Set UG AW C100/150 PP



### 5.3.5 Versions du modèle



Le caisson de neutralisation (s'il y en a un) doit être rempli de granulés de neutralisation avant la mise en service (figure, chapitre 7.8).



#### AVERTISSEMENT

Le siphon et le caisson de neutralisation doivent être remplis d'eau avant la mise en service.

Il est possible de verser l'eau dans le caisson de neutralisation et dans le siphon par l'ouverture de nettoyage.

#### Possibilité 1

- Modèle standard avec siphon
- Avec évacuation des condensats dans la conduite d'évacuation placée plus bas
- Écoulement à gauche ou à droite au choix

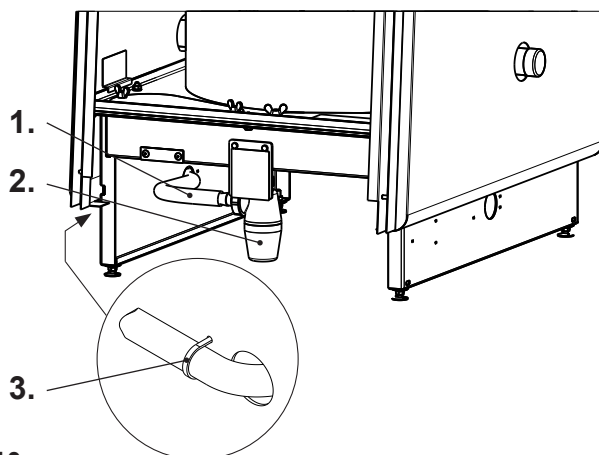


Fig. 10

#### Possibilité 2

- Exécution avec siphon et caisson de neutralisation
- Pour une évacuation des condensats dans la conduite d'évacuation placée plus bas, avec neutralisation des condensats
- Écoulement à droite

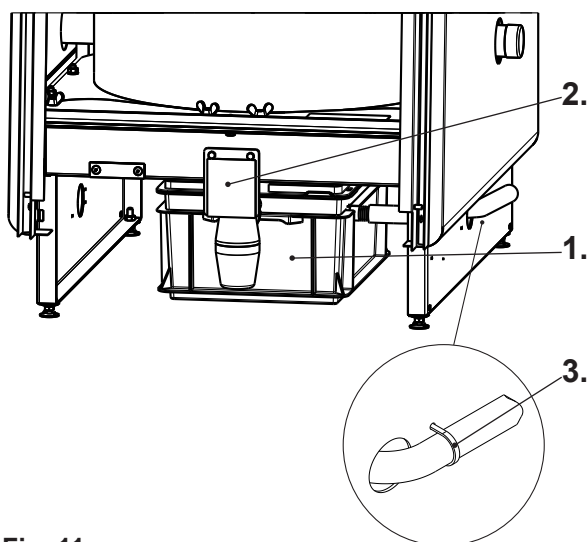


Fig. 11

#### Possibilité 3

- Modèle avec siphon et pompe de refoulement des condensats
- Sans neutralisation, évacuation des condensats dans la conduite d'évacuation placée plus haut
- Écoulement à gauche ou à droite au choix



Montage selon les instructions jointes à la pompe de refoulement des condensats

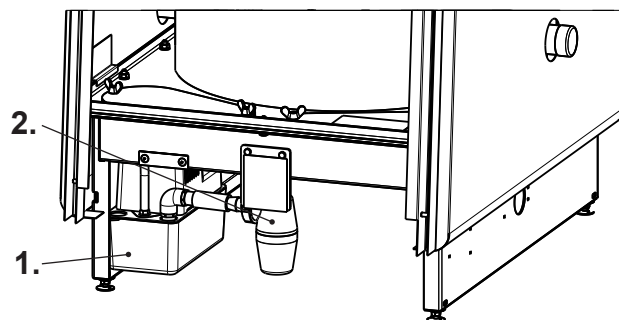


Fig. 12

#### Possibilité 4

- Modèle avec siphon, caisson de neutralisation et pompe de refoulement des condensats
- Avec neutralisation des condensats, évacuation des condensats dans la conduite d'évacuation placée plus haut
- Écoulement à gauche ou à droite au choix



Montage selon les instructions jointes à la pompe de refoulement des condensats

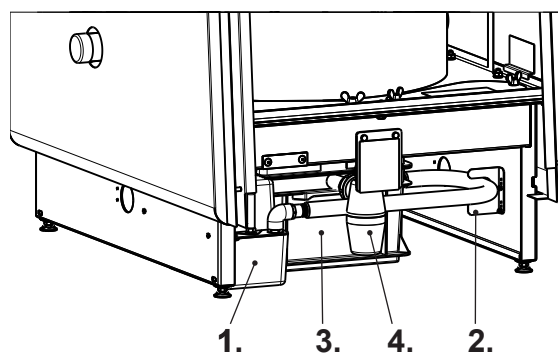


Fig. 13

## 5.4 Raccordement de gaz



### DANGER

Risque d'explosion si le raccordement de gaz n'est pas étanche.  
Contrôler l'étanchéité du raccordement de gaz après avoir installé la chaudière.



Le raccordement de gaz est possible sur le côté gauche ou droit de la chaudière.  
La conduite de gaz est fournie telle quelle.  
La section de raccordement est de  $\frac{3}{4}$ ".

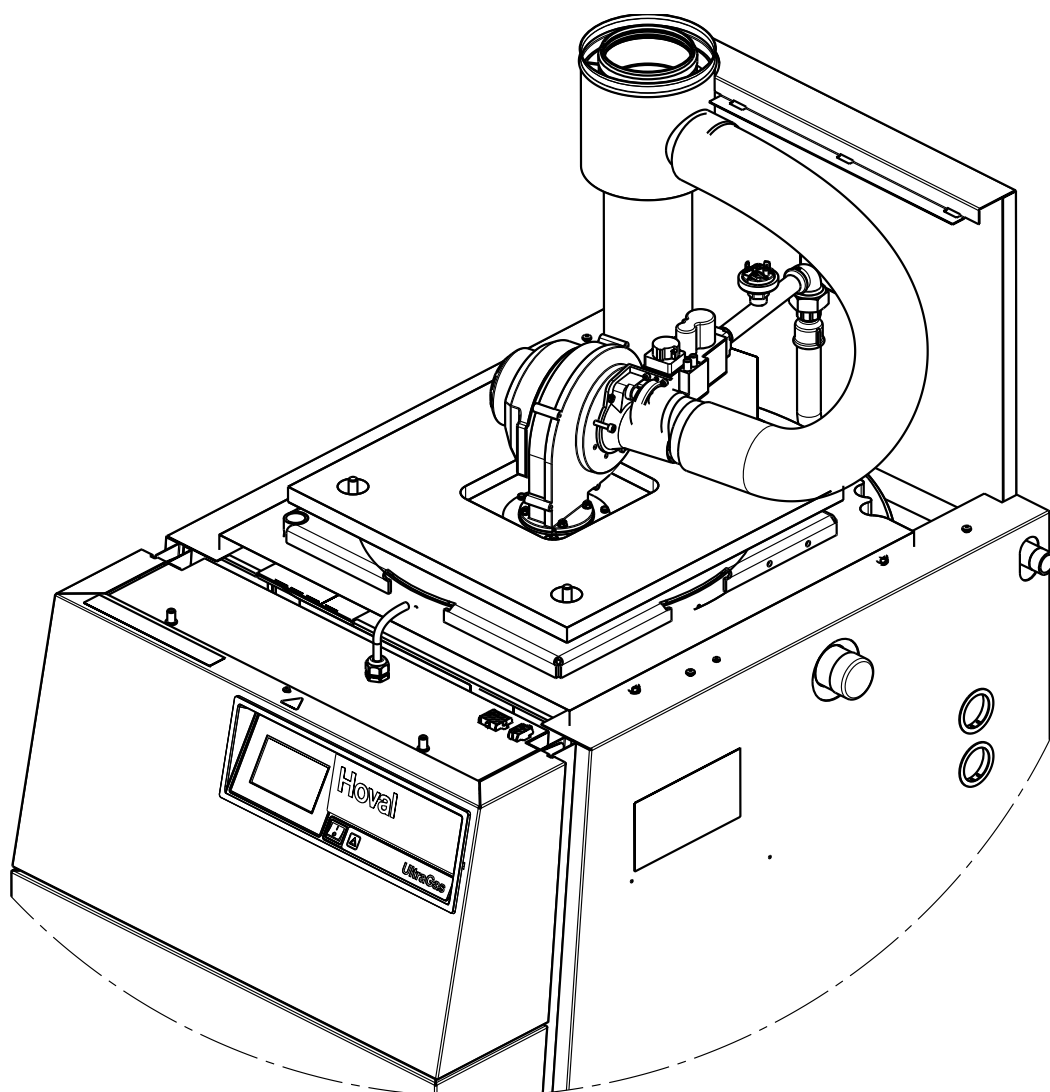


Fig. 14



Contrôler l'étanchéité l'installation une fois terminée !

## 5.5 Raccordement hydraulique

Les dispositifs techniques de sécurité suivants sont intégrés dans la chaudière conformément à la norme EN 12828:2003 :

- limiteur de pression minimale DBmin
- limiteur de pression maximale de sécurité DBmax
- manomètre à eau DBmax + 50 %
- régulateur de température
- thermomètre TBmax + 20 %
- limiteur de température de sécurité



Faites attention à ce que le raccordement du retour soit correct pour obtenir un rendement idéal.

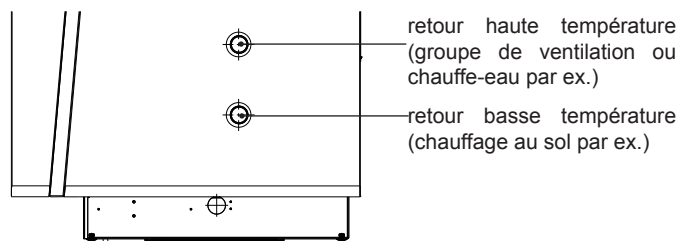


Fig. 15

### 5.5.1 À prendre en compte lors du montage

Un vase d'expansion correspondant à l'installation de chauffage, aux volumes d'eau et à la hauteur statique.

### 5.5.2 Liaison hydraulique

Il faut monter un mélangeur pour la combinaison d'un chauffe-eau à un chauffage au sol. Un débit minimal de circulation d'eau n'est pas nécessaire.



Veuillez prendre en considération les remarques en matière de raccords hydrauliques appropriés figurant dans la documentation de planification de votre distributeur Hoval compétent !

## Exemple : UltraGas® (70,100) avec un circuit de chauffage direct

Chaudière à gaz avec  
- 1 circuit direct

### Schéma hydraulique BDEE005

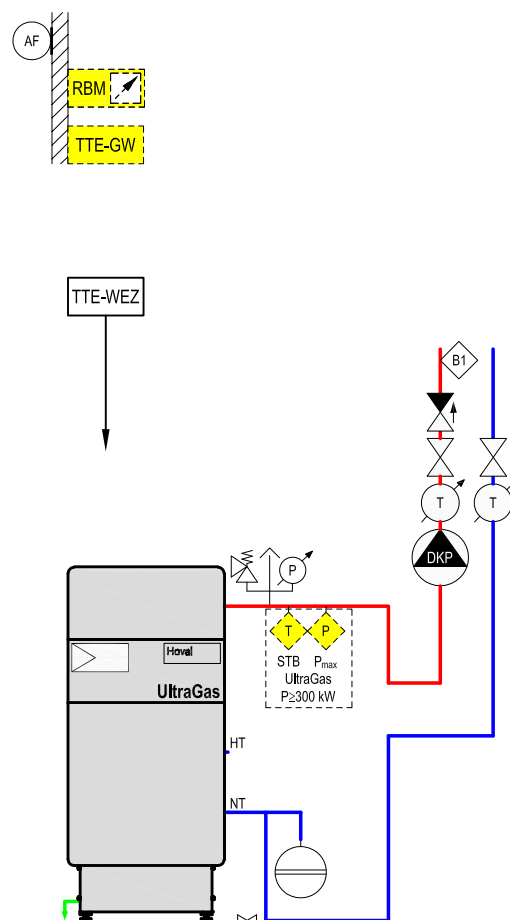


Fig. 16



### ATTENTION

Fermer hermétiquement les manchons de raccordement pas utilisés.

TTE-WEZ	Module de base TopTronic® E échangeur de chaleur (intégré)
B1	Surveillant de température de départ (sur demande)
AF	Sonde extérieure
DKP	Pompe de circuit de chauffage sans mélangeur
<i>En option</i>	
RBM	Module de commande de pièce TopTronic® E
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

## 5.6 Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être effectué par un spécialiste concessionnaire. Le schéma de raccordement se trouve dans le tableau électrique du générateur de chaleur, le schéma électrique est fourni séparément.



### AVERTISSEMENT

Le générateur de chaleur ne peut être mis hors tension qu'en le coupant du réseau (interrupteur multipôles par ex.).



### AVERTISSEMENT

Tous les circuits électriques d'alimentation doivent être déconnectés avant d'accéder aux bornes de raccordement.

### Important!

Un interrupteur principal multipôles avec une distance de contact de 3 mm au minimum doit être monté sur l'alimentation de l'installation.

### Pour la Suisse:

Pour le raccordement électrique, respectez le schéma électrique relatif à l'installation, s'il y en a un!

Le raccordement électrique doit être effectué dans le respect des normes en vigueur des associations professionnelles nationales et internationales agréées.

### Retrait de l'habillage avant

1. Retirer le cache frontal (2, Fig. 17) ; pour cela dégager le goujon de fixation latéral (1, Fig. 17) (le tourner d'env.  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche puis le sortir jusqu'à la butée). Lever le cache frontal (2) en position droite vers le haut et le retirer vers l'avant.
2. Retirer le cache frontal inférieur (4, Fig. 17) ; pour cela dégager le goujon de fixation latéral (le tourner d'env.  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche puis le sortir jusqu'à la butée).
3. Déposer la vis de sécurité (3a, Fig. 17).
4. Soulever le tableau électrique (3, Fig. 17) et le faire basculer vers l'avant.
5. Introduire les câbles et les raccorder comme indiqué sur le schéma électrique.

Le raccordement électrique doit être exécuté conformément au schéma joint.

### ATTENTION

Ne saisissez pas le boîtier électrique au niveau de la zone indiquée (Fig. 17) lorsque vous le faites basculer.

Vous risquez de vous coupez ou de vous coincer les doigts au niveau de la baguette (5). Portez des gants. Ne saisissez le boîtier électrique que sur les côtés à gauche et à droite, et non sur la partie inférieure !

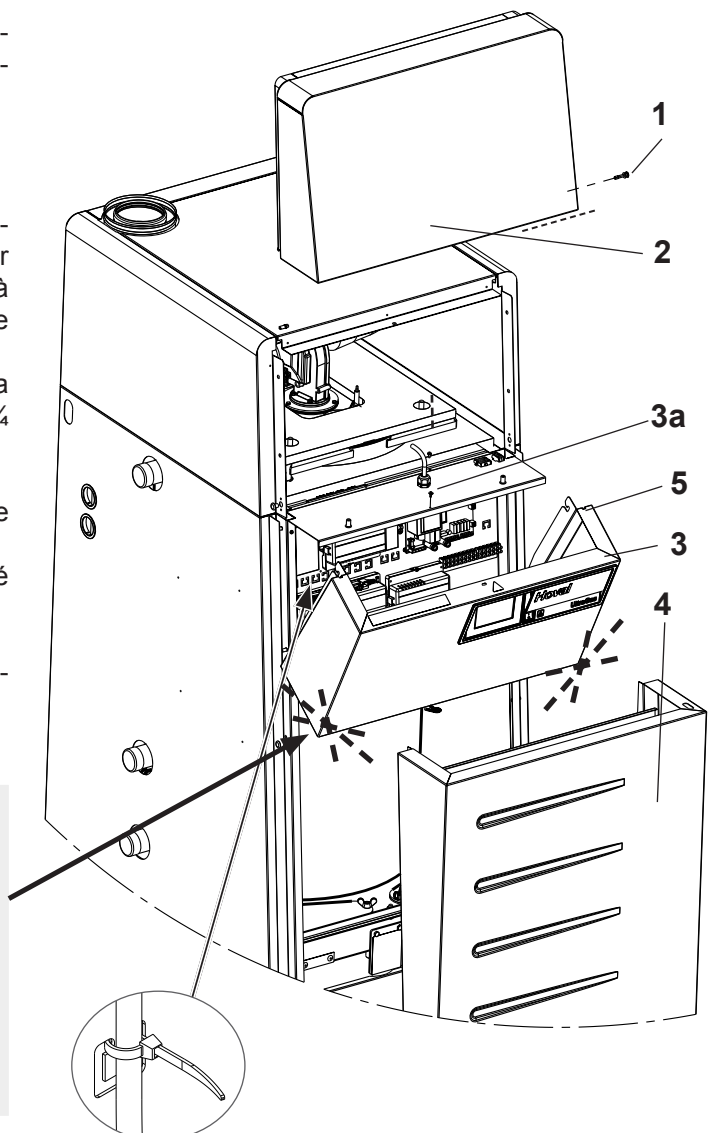
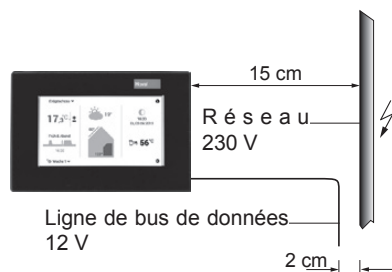


Fig. 17

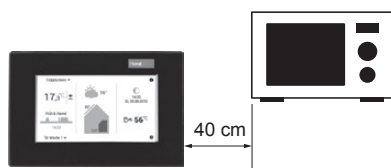


### 5.6.1 Mesures de sécurité pour un montage conforme CEM

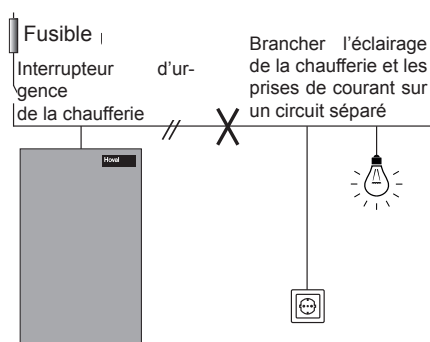
- Les câbles de tension secteur et les câbles des sondes ou de bus de données doivent être posés séparément. Une distance minimale de 2 cm doit être observée entre les lignes. Les croisements sont admissibles.



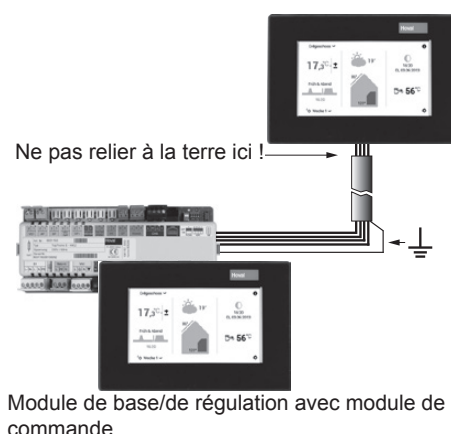
- Sur les modules de régulation raccordés au secteur, vous devez impérativement poser séparément les lignes secteur, de sondes et de bus de données. En cas d'utilisation de canaux de câbles, séparez les lignes par des séparateurs.
- Lors du montage des modules de régulation et des modules de commande de pièce, observez une distance minimum de 40 cm par rapport à d'autres dispositifs électriques produisant des champs électromagnétiques, tels que coupe-circuits, moteurs, transformateurs, variateurs, appareils à micro-ondes et téléviseurs, haut-parleurs, ordinateurs, téléphones sans fil, etc.



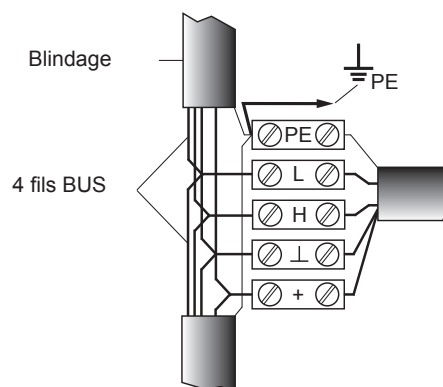
- Eviter également les longueurs de lignes superflues pour les lignes de réserve
- Les bobines de relais, les contacteurs et autres inductivités dans l'armoire, et le cas échéant à proximité, doivent entrer en ligne de compte. La mise en circuit est réalisée, par exemple, à l'aide de circuits RC.
- Pour protéger les appareils contre les surtensions liées à la foudre, il convient de prendre des mesures au niveau des bâtiments et des installations électriques.
- Le branchement secteur de l'installation de chauffage doit être réalisé sous forme de circuit électrique autonome. Il ne doit pas être possible de brancher des tubes fluorescents ou des machines pouvant être source de parasites sur le même circuit.



- La liaison équipotentielle doit être établie entre les divers composants du système de commande, les armoires de commande et l'installation de chauffage.
- Utilisez des câbles blindés pour toutes les lignes de données.  
Type préconisé: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm
- Poser à la masse les blindages des lignes de données, de signaux analogiques et de puissance sur une grande surface en garantissant une bonne conductivité. Les blindages de lignes doivent être posés sur une barre de blindage dès l'entrée du câble dans l'armoire.
- Une mise à la terre multiple d'un câble n'est pas admissible (boucle de ronflement)



En cas de réseau de bus de données en étoile, une double mise à la terre n'est pas autorisée. La mise à la terre doit être réalisée d'un côté sur le point étoile!



- La sonde extérieure ne doit pas être montée près d'un dispositif d'émission ou de réception (sur les murs de garage à proximité du récepteur de télécommande de porte, antennes radio amateur, installations d'alarme radio ou au voisinage immédiat d'installations émettrices d'une grande puissance, etc.)

**Afin que l'installation électrique, le raccordement de l'appareil et la liaison équipotentielle (fournisseur d'énergie et installation domestique) soient corrects, vous devez respecter toutes les lois, directives et normes en vigueur et notamment la réglementation du fournisseur d'énergie concerné. Ils doivent uniquement être réalisés par des spécialistes qualifiés.**

### 5.6.2 Section de conducteur recommandée et longueur maximale admissible des lignes

Type de câble	Section	Longueur
Alimentation électrique du générateur de chaleur (230 V)	1,5 mm <sup>2</sup> min. avec fusible 13A	illimitée en m
Câbles de tension secteur des actionneurs	1,0 mm <sup>2</sup> min.	illimitée en m
Câbles très basse tension (sondes)	0,5 mm <sup>2</sup> min.	50 m max.
Câbles de bus de données (blindés)	2 × 2 × 0,6 mm <sup>2</sup>	100 m max.

## 6. Première mise en service



Purger minutieusement l'installation après l'avoir remplie et contrôler si le côté eau est étanche.



### AVERTISSEMENT

Le siphon et le caisson de neutralisation doivent être remplis d'eau avant la mise en service.



### AVERTISSEMENT

Lors de la première mise en service, il faut vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de régulation.



L'utilisation et la maintenance de l'installation doivent être expliquées en détail à l'exploitant.



### REMARQUE

Si le chantier provoque beaucoup de poussière, l'air de combustion doit être filtré.



### AVERTISSEMENT

Il faut contrôler impérativement la pression d'écoulement du gaz et régler correctement la valeur de CO<sub>2</sub>.

## 6.1 Consignes de sécurité



### ATTENTION

Risque de coupure en raison des arêtes vives. Manipuler les pièces de l'habillage avec précaution et éviter d'entrer en contact avec les arêtes vives.



Risque de blessure pour le personnel non qualifié.

La première mise en service, les travaux d'entretien et de nettoyage doivent être uniquement effectués par un personnel qualifié, formé à cet effet ou par le service après-vente Hoval.



### REMARQUE

L'installation risque d'être endommagée si vous la remplissez de liquides non autorisés. Eau de remplissage, voir chapitre 6.3.

## 6.2 Remplissage de l'installation de chauffage

L'installation de chauffage doit être remplie par un personnel qualifié.



Il faut respecter la norme ÖNORM H5195, la norme européenne EN 14868 et la directive VDI 2035 (voir paragraphe 6.3).



Ouvrir les vannes d'arrêt sur le départ et sur le retour.



Raccorder le tuyau à eau sur le robinet de remplissage.



Remplir lentement le circuit de chauffage.



### REMARQUE

Observer le niveau d'eau sur le manomètre.



### REMARQUE

Utilisez des additifs chimiques uniquement si le fournisseur de produits chimiques a confirmé leur neutralité.

L'installation ne peut être remplie d'antigel que jusqu'à 40 % maximum et au minimum jusqu'à la valeur indiquée par le fabricant de l'antigel.

La concentration de l'antigel et du produit anticorrosion doit être contrôlée au moins une fois par an.

Vous devez utiliser le même produit lorsque vous faites l'appoint en antigel ou en produit anticorrosion.

Lors de la transition en fonctionnement sans produit anticorrosion et sans antigel, vous devez rincer minutieusement l'installation plusieurs fois avant de la remplir à nouveau d'eau.

## 6.3 Qualité de l'eau

### 6.3.1 Eau de chauffage

#### Eau de chauffage

#### §

Il convient de respecter la norme européenne EN 14868 et la directive VDI 2035 (pour la Suisse SWKI BT102-01).

Les exigences suivantes sont à respecter en particulier:

- Les chaudières et chauffe-eau Hoval conviennent pour des installations de chauffage sans apport significatif d'oxygène (type d'installation I selon EN 14868).
- Les installations dotées d'une
  - introduction permanente d'oxygène (p. ex. chauffages au sol sans tubes en matière synthétique étanches à la diffusion) ou
  - introduction intermittente d'oxygène (p. ex. remplissages fréquents nécessaires)
 doivent être équipées d'une **séparation de système**.
- L'eau de chauffage traitée doit être contrôlée au moins 1x par an, même plus souvent selon les directives du fabricant d'inhibiteurs.
- Si la qualité de l'eau de chauffage d'installations existantes (p. ex. échange de la chaudière) correspond à la directive VDI 2035, un nouveau remplissage n'est pas recommandable. La directive VDI 2035 est également valable pour l'eau de rajout.
- Nettoyage et rinçage du circuit de chauffage dans les règles de l'art nécessaire pour installations neuves et, le cas échéant, pour installation existantes, avant le remplissage de l'installation!

Le circuit de chauffage doit être rincé avant le remplissage de la chaudière.

- Les éléments de la chaudière/ chauffe-eau en contact avec l'eau sont en matière métallique et en acier inoxydable.
- En raison du risque de fissures dues à la corrosion dans l'acier noble, la teneur en chlorures, nitrates et sulfates de l'eau de chauffage ne doit pas dépasser 50mg/l au total.
- Après 6-12 semaines de fonctionnement, la valeur pH de l'eau de chauffage doit se situer entre 8,3 et 9,5.

#### Eau de remplissage et de rajout

- L'eau potable non traitée est généralement la mieux adaptée comme eau de remplissage et de rajout dans une installation avec des chaudières Hoval. La qualité de l'eau potable non traitée doit toutefois toujours correspondre à VDI 2035, ou déminéralisée et/ou traitée avec des inhibiteurs. Dans ce cas, il y a lieu de respecter les exigences selon EN 14868.
- Afin de maintenir le rendement de la chaudière à un niveau élevé et d'empêcher une surchauffe des surfaces, les valeurs du tableau en fonction de la puissance de la chaudière (la plus petite chaudière dans le cas des installations à plusieurs chaudières) et du volume d'eau de l'installation ne doivent pas être dépassées.
- Le volume total de l'eau de remplissage et de rajout qui est introduit ou ajouté pendant la durée de vie de la chaudière ne doit pas dépasser le triple du volume de l'installation.

#### Volume de remplissage maximal basé sur la norme VDI 2035

	Dureté totale de l'eau de remplissage jusqu'à ...							
[mol/m³] <sup>1</sup>	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Conductance <sup>2</sup>	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
<b>Dimension de chaudière individuelle</b>	<b>volume de remplissage maximal sans déminéralisation</b>							
de 50 à 200 kW	PAS D'EXI	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW				
de 200 à 600 kW	GEN-	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	toujours déminéraliser			
sur 600 kW	CE							

<sup>1</sup> Somme des alcalis terreux

<sup>2</sup> Si la conductance en µS/cm dépasse la valeur du tableau, une analyse de l'eau s'impose.

## 6.4 Purge de la conduite de gaz

### §

Respecter les prescriptions exigées lors de la purge de la conduite de gaz.

- ⇒ Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz.
- ⇒ Purger la conduite de gaz jusqu'à la robinetterie.

## 6.5 Démarrage de l'installation

- Actionner le commutateur de blocage pour libérer le brûleur.

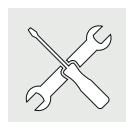
## 6.6 Pression d'admission du gaz

### i

Le réglage de la quantité de gaz et ainsi la mise en service du chauffage doit avoir lieu uniquement lorsque les valeurs pour la pression d'écoulement sont atteintes (voir paragraphe 6.7 Réglage de la quantité de gaz). La pression d'écoulement dans la conduite de raccordement doit atteindre les valeurs suivantes :

gaz naturel	18 à 50 mbars
gaz liquéfié	37 à 50 mbars

## 6.7 Réglage de la quantité de gaz, mesure de la teneur en CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) et NOx/CO dans les gaz de combustion (mesure des gaz de combustion)



Torx T40, tournevis 5 ou Inbus 4 mm

La pression d'entrée du gaz est relevée sur l'embout de mesure **A** pour l'appareil de réglage multiple Honeywell.

- A** embout de mesure de la pression d'entrée du gaz
- B** embout de mesure de la pression de sortie du gaz
- C** régulateur de gaz
- D** vis offset

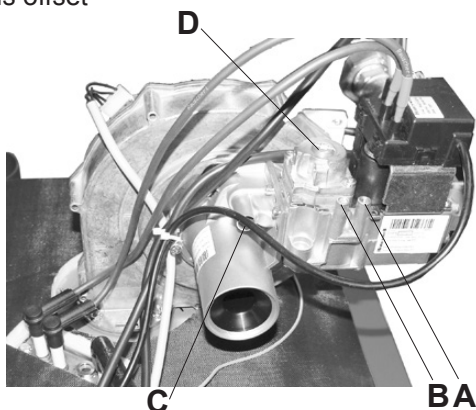


Fig. 18

## Réglage :

### !

### REMARQUE

Si vous devez effectuer un réglage sur le système Venturi, il faut toujours contrôler les deux valeurs de gaz de combustion. Par ex. : réglage de la valeur supérieure - contrôle de la valeur inférieure - la valeur ne correspond pas - réglage de la valeur inférieure - contrôle de la valeur supérieure - ...



Démarrer le menu « Émissions » sur le module de commande.

### i

La commande passe automatiquement en mode normal au bout de 20 min.



Positionner l'appareil de mesure des émissions sur le conduit des gaz de combustion.



Mettre la chaudière sur la puissance maximale (100 %).



Régler la valeur de CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) en tournant la vis d'étranglement **C**.

### i

La valeur des gaz de combustion doit être CO<sub>2</sub> = 8,5 à 8,8 (O<sub>2</sub> = 5,9 à 5,5) pour cent volumétrique (à sec).



Mettre la chaudière sur la puissance minimale (1 %).



Régler la valeur de CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) en tournant la vis offset **D**.

### i

La valeur des gaz de combustion doit être CO<sub>2</sub> = 8,5 à 8,8 (O<sub>2</sub> = 5,9 à 5,5) pour cent volumétrique (à sec).



Mesurer la teneur en NOx et CO. Les valeurs mesurées doivent être comprises dans les valeurs limites prescrites par la loi. Les valeurs supérieures à ces limites indiquent un réglage incorrect du brûleur, un encrassement du brûleur à gaz ou de l'échangeur de chaleur ou des défauts sur le brûleur à gaz.

### §

Lorsque les valeurs limites légales sont dépassées, il faut mettre la chaudière à l'arrêt et prévoir les réparations correspondantes.



Fermer le menu « Émissions » sur le module de commande.

## 6.8 Changement du type de gaz



Le changement doit obligatoirement être effectué par un spécialiste agréé ou par le service après-vente Hoval.

### 6.8.1 Passage du gaz naturel H au gaz naturel L

Lors du passage à un gaz naturel à faible pouvoir calorifique, il faut effectuer un contrôle, voire une correction si nécessaire, de la valeur  $\text{CO}_2$  ( $\text{O}_2$ ) (voir paragraphe 6.7 Réglage de la quantité de gaz).



Vous obtenez ici des informations importantes. Renvoie aux normes et aux directives.



Passage au gaz liquéfié uniquement possible avec un set de transformation.



#### REMARQUE

Régler correctement le type de combustible sur l'appareil de mesure.

Le set de transformation comprend :

- surveillant de pression
- autocollant jaune
- remplacer Venturi VF051 (uniquement pour UltraGas® (100))

### 6.8.2 Démontage du surveillant de pression gaz naturel :

- ⇒ Fermer le robinet de gaz.
- ⇒ Placer le commutateur de blocage sur « 0 » et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).
- ⇒ Retirer le capot de la chaudière.
- ⇒ Démonter le surveillant de pression gaz naturel.



Veillez à purger entièrement la conduite de gaz liquéfié. Les valeurs des gaz de combustion peuvent être fortement altérées en cas de présence d'air résiduel dans la conduite.

### 6.8.3 Montage du surveillant de pression gaz liquéfié :



Monter le surveillant de pression gaz liquéfié.



Cosse enfichable AMP en positions 1 et 3.



Coller l'autocollant jaune sur la plaque signalétique de la chaudière.



Ouvrir le robinet du gaz.



Placer le fusible et positionner le commutateur de blocage sur « I ».



Régler la vitesse du ventilateur conformément à la liste des paramètres 7.10 «Adaptations pour le gaz liquéfié».



Régler la teneur en  $\text{CO}_2$  ( $\text{O}_2$ ) sur  $\text{CO}_2 = 9,9$  à  $10,2$  ( $\text{O}_2 = 5,9$  à  $5,5$ ) pour cent volumétrique (à sec).  
(description du réglage, paragraphe 6.7).



Monter le capot de la chaudière.

## 6.9 Transfert à l'exploitant



Le constructeur est chargé de fournir toutes les instructions de service concernant l'ensemble de l'installation.

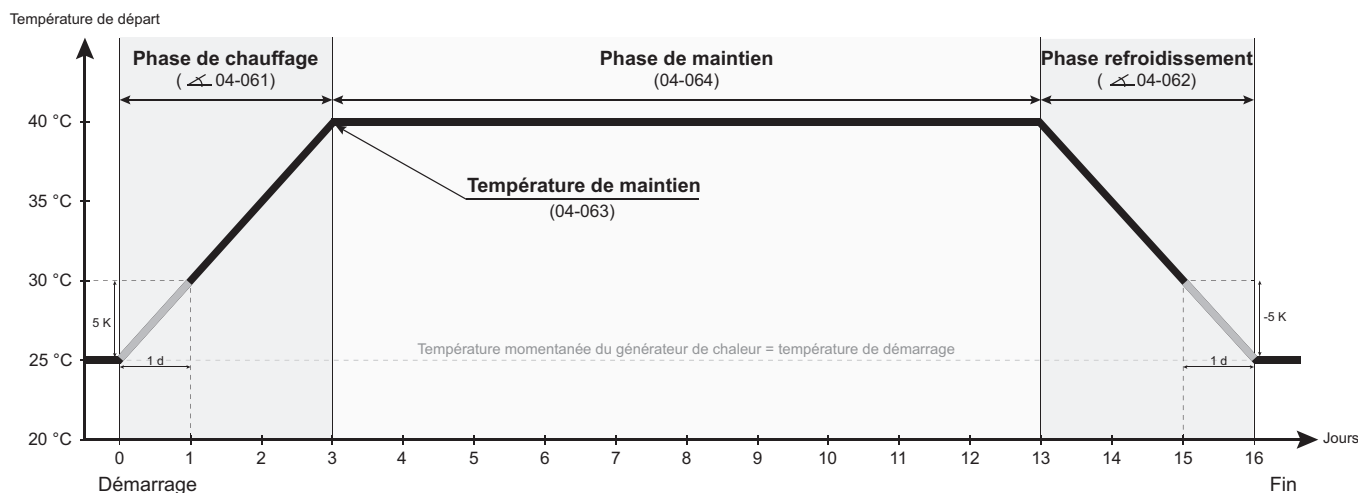
Lors du transfert à l'exploitant, les points suivants doivent avoir été exécutés :

- Expliquer comment utiliser et entretenir l'installation.
- Transfert de toutes les instructions et de tous les documents.
- Faire remarquer à l'exploitant qu'il doit toujours conserver ces instructions sur l'installation.
- Confirmation par écrit que le fonctionnement et l'entretien de l'installation ont été expliqués.
- Pour le procès-verbal de transfert, reportez-vous à la dernière page.

## 6.10 Protocole - Activation de la fonction de chape

### Description des fonctions

Le module de commande du TopTronic® E dispose d'un mode opératoire permettant de sécher les sols en chape. Les différentes fonctions doivent être réglées en conséquence pour pouvoir démarrer le séchage de chape.



Fonction	Paramètre	Valeur	Description
Phase de chauffage	04-061	5 K/d	kelvins par jour (croissant)
Température de maintien	04-063	40,0 °C	température maximale réglée
Phase de maintien	04-064	10	nombre de jours à la température de maintien
Phase de refroidissement	04-062	-5 K/d	kelvins par jour (décroissant)
Activer fonction séchage de chape	04-060	1 (MARCHE)	démarrage et arrêt du chauffage de chape

### AVIS



Le graphique/tableau indique les valeurs des réglages d'usine. Il faut avoir convenu du déroulement temporel et de la température de départ maximale avec le chapiste, sinon la chape peut être endommagée avec surtout un risque de fissures.

### RÉACTION fonction séchage de chape

- Démarrage/arrêt : activer le paramètre 04-060 MARCHE (1) ou ARRÊT (0)
- Coupure de courant pendant la phase de chauffage : redémarrage du programme
- Coupure pendant la phase de maintien : garder la température maximale et ajouter le temps de coupure à la phase de maintien
- Coupure de courant pendant la phase de refroidissement : mesure de la valeur réelle de départ et poursuite du refroidissement jusqu'à ce que la valeur de démarrage soit atteinte
- Fin du programme : programme de base précédent à nouveau activé

### Réglages dans le module de commande TopTronic® E

✕ Entretien	➤ TTE-WEZ ..	➤ Circ. chauff..	➤ Circ chauff..	➤ Chape (6)	ⓘ
Augm. val. cons. dép. phase de chauffage	04-061	-	5,0K/d	+	
Valeur cons. dép. phase de stabilisation	04-063	-	40,0°C	+	
Durée phase de stabilisation	04-064	-	10,0Tage	+	
Diminution val. cons. dép. phase refroid	04-062	-	-5,0K/d	+	



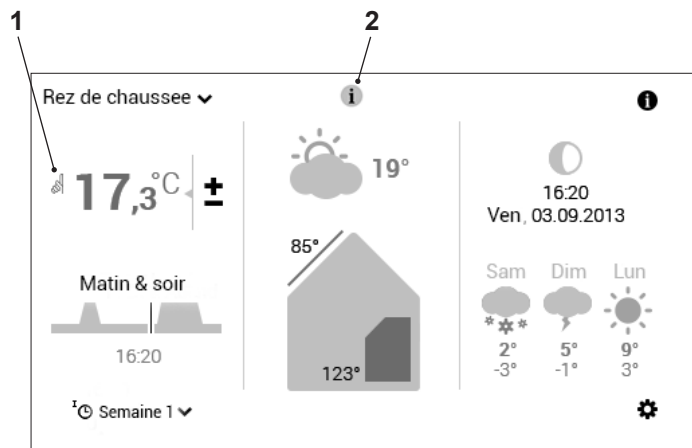
Configurable uniquement dans le niveau utilisateur correspondant.

Réglages sous écran d'accueil > menu principal > Entretien > WEZ > Circuit de chauffage > Circuit de chauffage 1, 2, 3\* > Chape > 04-060 à 04-064.

\* S'il existe plusieurs circuits de chauffage, il faut attribuer une fonction séchage de chape séparée à chaque circuit.



## Affichage de la fonction



Pos.	Symbole	Fonction
1		<b>Fonction séchage de chape activée</b> Il est possible d'effectuer divers réglages. Ceux-ci ne sont activés qu'à la fin de la fonction séchage de chape car celle-ci est de niveau supérieur.
2		<b>Information temps de marche restant</b> Demande de la phase fonctionnelle activée, de la température RÉELLE ainsi que du temps de marche restant.

## Journalisation

Veuillez découper le protocole et le fixer sur la commande pendant que la fonction séchage de chape est activée.

**AVIS**

**!** Il faut avoir convenu du déroulement temporel et de la température de départ maximale avec le chapiste, sinon la chape peut être endommagée avec surtout un risque de fissures.

**Fonction séchage de chape activée par :**

**Déroulement et température de départ convenus avec :**

**Fonction séchage de chape activée le :**

**Fonction séchage de chape se termine le :**

.....  
Date et signature

## 7. Maintenance



### REMARQUE

Endommagement de l'installation dû à un nettoyage et à une maintenance manquants ou insuffisants.

- Faire inspecter et nettoyer l'installation de chauffage une fois par an.
- Si nécessaire, faire effectuer une maintenance. Éliminer immédiatement les défauts pour éviter tout endommagement de l'installation de chauffage.

### 7.1 Consignes de sécurité



#### ATTENTION

Risque de coupure en raison des arêtes vives. Manipuler les pièces de l'habillage avec précaution et éviter d'entrer en contact avec les arêtes vives.

Risque de blessure pour le personnel non qualifié.



La première mise en service, les travaux d'entretien et de nettoyage doivent être uniquement effectués par un personnel qualifié, formé à cet effet ou par le service après-vente Hoval.



#### AVERTISSEMENT

Il faut absolument effectuer une mesure des gaz de combustion conformément au paragraphe 6.7 après une réparation ou un remplacement de pièces sur la chaudière.



#### AVERTISSEMENT

Le générateur de chaleur doit être mis hors tension pour la maintenance. Placer le commutateur de blocage sur « 0 » et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).

Acquittement du défaut, voir les instructions de service.

### 7.2 Purge

- ⇒ Ouvrir tous les robinets de purge des radiateurs.
- ⇒ Faire chauffer l'installation pendant au moins une demi-journée à une haute température de départ.
- ⇒ Éteindre la chaudière et attendre 5 minutes.
- ⇒ Purger l'installation minutieusement.

### 7.3 Remplissage d'eau



Il faut respecter la norme ÖNORM H5195, la norme européenne EN 14868 et la directive VDI 2035 (voir paragraphe 6.2).



Si la pression hydraulique descend en dessous de 1 bar, un avertissement est sorti et la puissance de la chaudière est réduite à 50 %. Si la pression hydraulique descend en dessous de 0,5 bar, la chaudière se met automatiquement à l'arrêt sur défaut.

Faire l'appoint en eau lorsque la pression descend en dessous de la pression minimale de l'installation :

- ⇒ Raccorder le tuyau de remplissage au robinet d'eau.
- ⇒ Purger le tuyau de remplissage.
- ⇒ Raccorder le tuyau de remplissage au robinet de remplissage et de purge.
- ⇒ Remplir d'eau de rajout (voir paragraphe 6.2).

### 7.4 Remplacer le fusible



#### AVERTISSEMENT

Les installations électriques ne doivent être mises en place que par un électricien.

1. Placer le commutateur de blocage sur « 0 » et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).
2. Procédure de retrait de l'habillage avant conformément au chapitre 5.6
3. Retirer le capot de protection du TopTronic E - WEZ.
4. Remplacer le fusible (T 10A 250V).

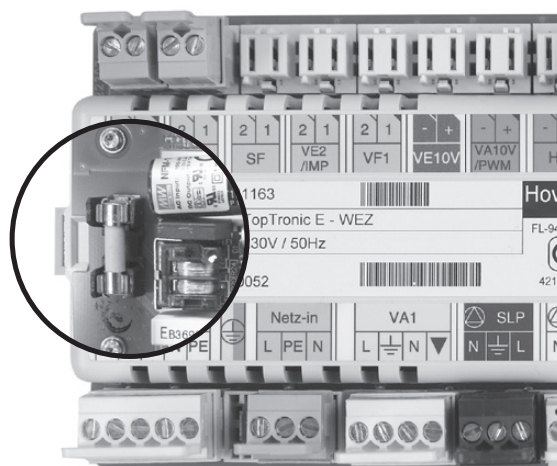


Fig. 19

5. Monter le capot de protection et fermer l'habillage.
6. Rétablir l'alimentation électrique.

## 7.5 Remarques adressées à l'inspecteur de chauffage / ramoneur concernant la touche de mesure des émissions

Ce chapitre se consacre uniquement à la description des fonctions des réglages des émissions et du mode manuel pour l'inspecteur de chauffage/ramoneur. Tous les éléments de commande sont décrits dans les instructions de service.



### ATTENTION

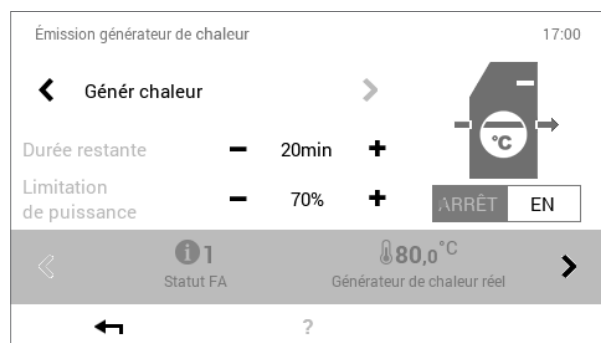
Risque de brûlure avec l'eau chaude car la température de l'eau peut excéder la valeur de consigne réglée.



### AVIS

Il est nécessaire de prendre des mesures de sécurité appropriées (par ex. mise hors circuit des pompes par le thermostat maximal) afin de protéger les installations de chauffage au sol contre une surchauffe non autorisée pendant la mesure des émissions / le mode manuel. La puissance ainsi que la durée de la mesure des émissions peuvent être réglées dans le menu principal «Émissions» et à nouveau activées si nécessaire.

## Mesure des émissions



Réglages sous :

écran d'accueil > menu principal (page 1) > Émissions.



Pour des informations détaillées, reportez-vous au chapitre «Émissions» des instructions de service.



### Limitation de puissance pour brûleur à 2 allures:

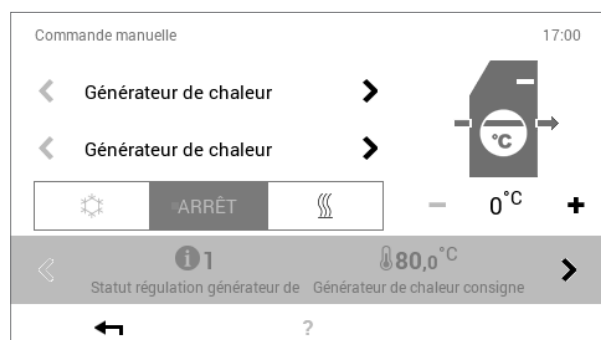
0 à 50 % = allure 1

51 à 100 % = allure 2

## RÉACTION lors de la mesure des émissions

- Retour après écoulement de l'unité de temps/indication de temps ou lorsque vous retournez au menu principal
- Température de consigne = limitation de la température maximale
- On cherche à maintenir la température du générateur de chaleur à 60 °C avec la contrainte énergétique
- Régler les circuits de chauffage et le chauffe-eau à leur température maximale (dans le cas d'un circuit de chauffage direct uniquement lorsque le programme de base pour l'eau chaude est réglé sur le mode parallèle)

## Mode manuel



Réglages sous :

écran d'accueil > menu principal (page 2) > Mode manuel.



Pour des informations détaillées, reportez-vous au chapitre «Mode manuel» des instructions de service.

## RÉACTION en mode manuel

- Réglage de la température de consigne souhaitée avec le circuit de chauffage ou d'eau chaude sélectionné
- Toutes les pompes de chauffage sont sur MARCHE
- Respectez la température maximale admissible du chauffage par le sol !

## 7.6 Nettoyage



Le nettoyage de la chaudière doit être effectué par un spécialiste concessionnaire ou par le service après-vente Hoval.



Il faut effectuer le nettoyage et la maintenance de la chaudière à gaz Hoval au moins 1 fois par an.

Effectuer impérativement un contrôle du niveau d'encrassement de la chaudière à gaz Hoval si elle a fonctionné pendant la phase de montage. Faire un nettoyage en cas d'encrassement important.

### 7.6.1 Nettoyage du cylindre de combustion



Le cylindre de combustion doit être nettoyé si des impuretés sont visibles (dépôts, poussière de construction p. ex.).



Clé à molette, tournevis, clé plate de 8, aspirateur, air comprimé, eau.

#### Préparation :

1. Placer le commutateur de blocage sur « 0 » et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).
2. Fermer le robinet principal de gaz.
3. Retirer les capots insonorisants
4. Débrancher toutes les connexions du brûleur.
5. Retirer le flexible ondulé (17, Fig. 20) du tuyau venturi du brûleur (s'il y en a un).
6. Retirer le fils de mise à la terre (18) du cylindre du brûleur (Fig. 21).
7. Retirer le raccordement de gaz des robinets de gaz.
8. Dévisser le ventilateur avec dispositif de mélange de gaz (18, Fig. 21).

#### Retrait et nettoyage :



#### ATTENTION

risques de brûlures

9. Porter des gants de protection pour retirer le cylindre du brûleur.
10. Retirer le cylindre du brûleur par le haut (19, Fig. 22).
11. Nettoyer le brûleur à prémélange avec de l'air comprimé à l'intérieur et à l'extérieur ou rincer soigneusement avec de l'eau.
12. Enlever les particules de poussière et de saleté qui se sont décollées avec un aspirateur (Fig. 23).

#### Assemblage :

13. Remplacer le joint du raccordement de gaz.
14. Monter le brûleur dans l'ordre inverse.
15. Contrôler l'étanchéité aux gaz.
16. Réaliser la mesure des gaz de combustion conformément au paragraphe 6.7.



Fig. 20

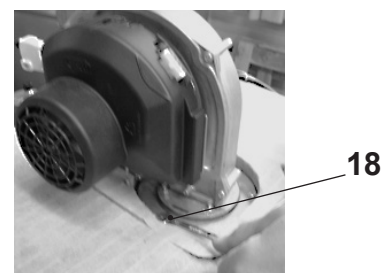


Fig. 21

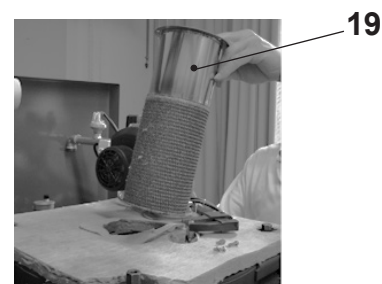


Fig. 22

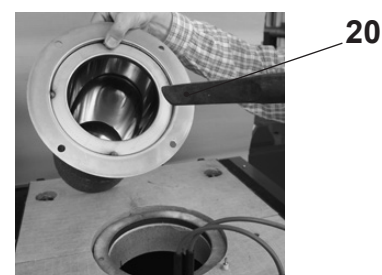


Fig. 23

### 7.6.2 Nettoyage extérieur de la chambre et du cylindre de combustion

#### ATTENTION



Risque de brûlure dû à du détergent.  
Porter des gants et des lunettes de protection si vous utilisez un détergent.  
Observer les indications sur l'emballage d'origine.

#### REMARQUE



Endommagement de l'installation dû à l'utilisation d'un détergent inapproprié.  
N'utiliser que des détergents autorisés pour les chaudières à gaz avec composants en aluminium.

Vaporiser le détergent non dilué.



Clé plate de 17, clé à molette, tournevis, pistolet vaporisateur.

#### Préparation :

1. Placer le commutateur de blocage sur « 0 » et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).
2. Fermer le robinet principal de gaz.
3. Retirer les capots insonorisants.
4. Débrancher toutes les connexions du brûleur.
5. Retirer le flexible ondulé du tuyau venturi du brûleur (s'il y en a un).
6. Retirer le cache frontal.

#### Ouverture de la chambre de combustion :

7. Dévisser les écrous de verrouillage de 17.
8. Tirer le brûleur avec la porte de la chaudière vers le haut et les faire pivoter sur le côté (21, Fig. 24).
9. Retirer le couvercle de l'ouverture de nettoyage (22, Fig. 25).
10. Retirer le caisson de neutralisation et le siphon.

Maintenance du dispositif de neutralisation, voir paragraphe 7.8 Dispositif de neutralisation.

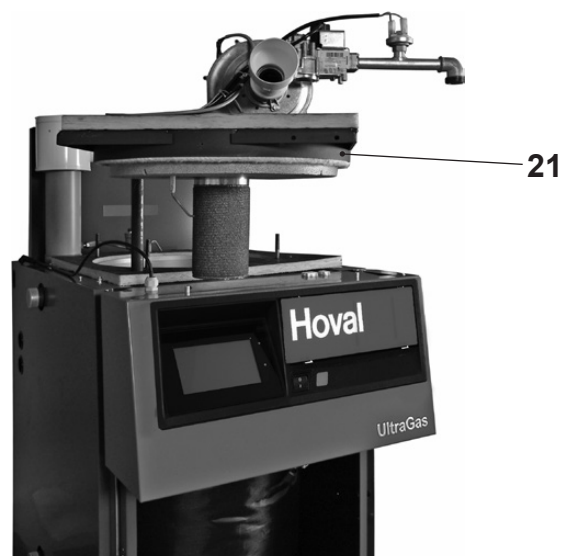


Fig. 24

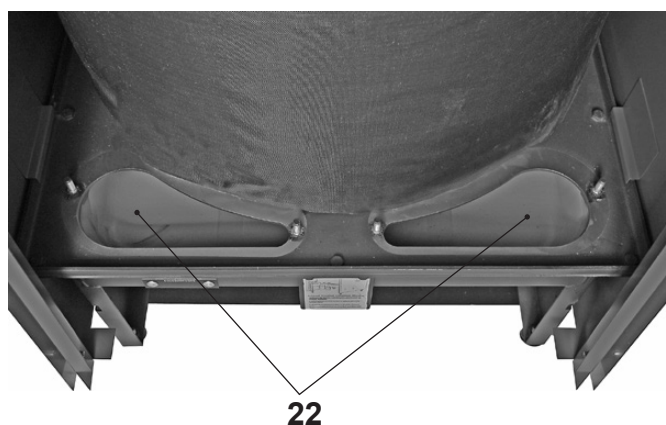


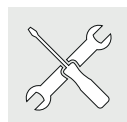
Fig. 25

### Nettoyage :

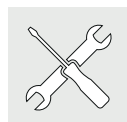
Vaporiser la chambre de combustion et les tuyaux aluFer® (23, Fig. 26).

- ➔ Vous obtiendrez les meilleurs résultats avec un pistolet vaporisateur et une buse à jet large (jet plat ou conique). Sont recommandés par ex. : « SOTIN 230 » ou « durgo forte ».

Laisser agir le détergent concentré comme indiqué par le fabricant. Vaporiser la chambre de combustion et les tuyaux aluFer®.



Utiliser le pistolet vaporisateur avec un « jet fort ». Répéter la procédure en cas d'encrassement important. Rincer le fond du tuyau.



Utiliser une lance de vaporisation coudée. Nettoyer puis sécher la cuve de la chaudière.

Nettoyer le siphon.

- dévisser
- nettoyer
- revisser
- remplir d'eau

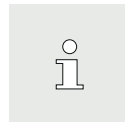
Nettoyer le tissu du cylindre de combustion avec de l'air comprimé.

Brancher les raccordements de gaz et électriques.

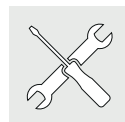
Mettre la chaudière en marche.

Réaliser la mesure des gaz de combustion conformément au paragraphe 6.7. Si nécessaire, corrigez le réglage. Établir un protocole de mesures.

### 7.6.3 Nettoyage/réglage du dispositif d'allumage/ionisation



La distance entre l'électrode d'ionisation et le cylindre du brûleur doit être de  $5 \pm 1$  mm env.



Papier abrasif fin, pince pointue, lampe à souder, air comprimé

### Préparation :

1. Placer le commutateur de blocage sur « 0 » et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).
2. Ouvrir la chambre de combustion comme décrit au paragraphe 6.6.2.

### Nettoyage :

3. Poncer le dispositif d'allumage/ionisation avec du papier abrasif fin.
4. Enlever la poussière de ponçage.

### Réglage :

5. Chauffer l'électrode d'allumage au niveau de la fente avec une lampe à souder jusqu'à ce qu'elle rougeoie (Fig. 27).
6. Plier l'électrode d'allumage avec une pince pointue ( ). Distance au cylindre du brûleur 10 mm.



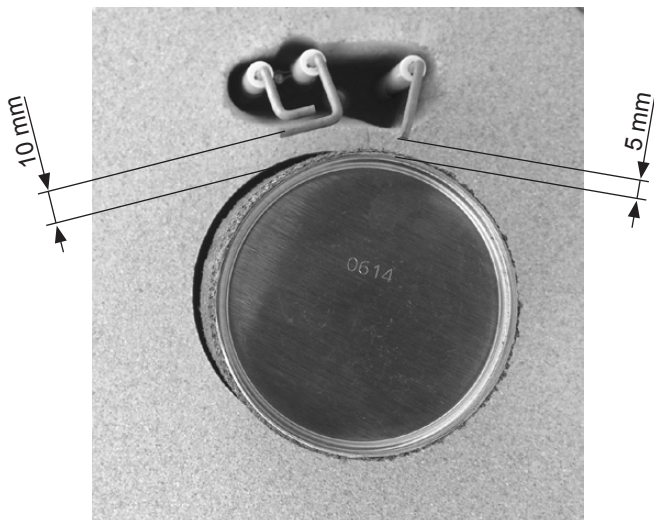
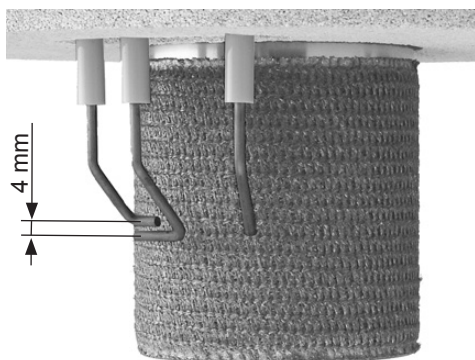
Fig. 26



**Assemblage :**

1. Remplacer le joint du raccordement de gaz.
2. Monter le brûleur dans l'ordre inverse.
3. Contrôler l'étanchéité aux gaz.

électrode d'allumage  
électrode d'allumage/ionisation


**Fig. 27**

**Fig. 28**

**Fig. 29**
**7.7 Réglage de la quantité de gaz, mesure de la teneur en CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) et NOx/CO dans les gaz de combustion (selon paragraphe 6.7)**


Il faut effectuer la maintenance au moins tous les deux ans ou après consommation des granulés de neutralisation (vérifier éventuellement le pH avec du papier tournesol).



## 7.8 Maintenance de l'installation de neutralisation (s'il y en a une)



La chaudière doit être entretenue au moins une fois tous les deux ans ou après utilisation des granulés de neutralisation (vérifier le pH avec un test au papier de tournesol, si nécessaire).

Les granulés de neutralisation qui servent à la recharge peuvent être commandés auprès de Hoval à la référence suivante:

- 1 paquet (3 kg) de granulés de neutralisation  
No d'art. 2028 906  
Un remplissage complet nécessite 2 paquets de 3 kg chacun.

### Procédure d'entretien du dispositif de neutralisation

#### AVERTISSEMENT



Le générateur de chaleur doit être mis hors tension pour la maintenance. Placer l'interrupteur de blocage sur «0» et couper le générateur de chaleur du réseau (interrupteur principal, fusible).

- Retirer le capot frontal.
- Desserrer les vis de rappel et sortir le boîtier de neutralisation.
- Enlever les granulés de neutralisation et, le cas échéant, les dépôts du boîtier de neutralisation. Les granulés de neutralisation, qui ne sont pas nocifs, peuvent être évacués sans problème avec les déchets ménagers.
- Remplir le boîtier de neutralisation de granulés de neutralisation.



Mettre le couvercle du boîtier de neutralisation à fermeture étanche.

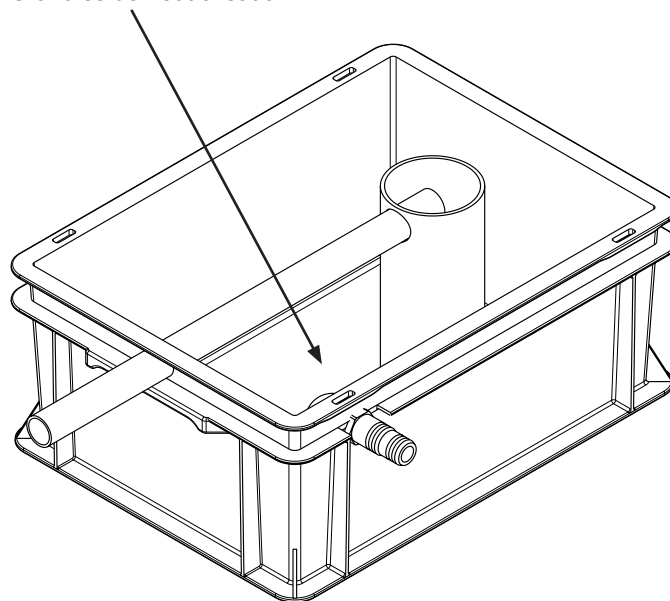
- Réinsérer le boîtier de neutralisation.

#### AVERTISSEMENT



Avant la mise en service, le siphon et le boîtier de neutralisation doivent être remplis. Vous pouvez verser l'eau dans le boîtier de neutralisation et dans le siphon par l'ouverture de nettoyage.

Granulés de neutralisation



## 7.9 Nettoyage du siphon

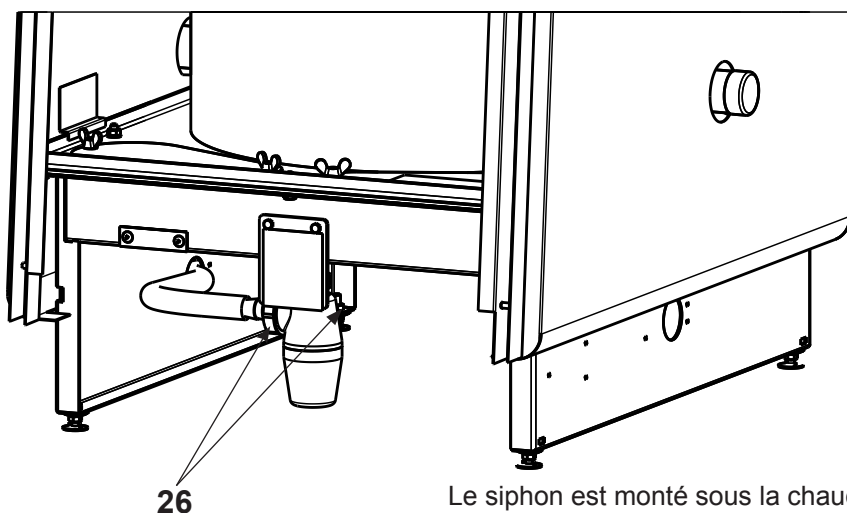
- Positionner le commutateur de blocage sur « 0 ».
- Retirer le siphon de la chaudière.
- Rincer le siphon.
- Vérifier que les joints du siphon (26) ne sont pas endommagés et les remplacer si nécessaire.

### DANGER



Les gaz de combustion qui s'échappent représentent un risque mortel pour les personnes si le siphon n'est pas rempli d'eau, s'il est obturé par des impuretés ou s'il est encrassé.

Remplir le siphon d'eau avant de le remettre en service.



Le siphon est monté sous la chaudière !

Fig. 30

## 7.10 Automate de combustion BIC 960 - liste des paramètres

## AUTOMATE DE COMBUSTION UltraGas® (70-100)

Paramètre	Descriptif	Unité	Niveau	Paramètres de ré- glage de l'installa- tion	41-JG (70)	41-JG (100)
1 2AA	Température de blocage	°C	FABRIC.		90	90
2 2AC	Valeur de consigne maximale	°C	BE		80	80
3 2AD	Seuil de désenclenchement(hystérèse) dépassant la valeur de consigne	°C	FABRIC.		5	5
4 2AE	Seuil de déclenchement jusqu'au point de désenclenchement	°C	HF		10	10
5 2AF	Domaine proportionnel	°C	FABRIC.		10	10
6 2AG	Partie intégrale	sec	FABRIC.		180	180
7 2AH	Partie différentielle	sec	FABRIC.		10	10
8 2AI	Valeur de consigne en cas d'interruption de bus	°C	HF		75	75
9 2AJ	Hausse maximale de température en cas de température de départ basse	°C/s	FABRIC.		1	1
10 2AK	Hausse maximale de température en cas de température de départ basse	°C/s	FABRIC.		0.5	0.5
11 2AL	Température de départ «basse»	°C	FABRIC.		60	60
12 2AM	Température de départ «élevée»	°C	FABRIC.		80	80
13 2BC	Verrouillage Température de gaz de combustion	°C	FABRIC.		110	110
14 2BD	Température de gaz de combustion Blocage	°C	FABRIC.		100	100
15 2CA	Interrupteur à pression de gaz présent		FABRIC.		ENCL	ENCL
16 2DA	Sonde de pression hydraulique présente		FABRIC.		ENCL	ENCL
17 2DB	Alerte de pression	bar	FABRIC.		1	1
18 2DC	Hystérèse d'alerte de pression	bar	FABRIC.		0.2	0.2
19 2DD	Pression min de blocage	bar	FABRIC.		0.5	0.5
20 2DE	Pression min de blocage Hystérèse	bar	FABRIC.		0.2	0.2
21 2DF	Pression max de blocage	bar	FABRIC.		3.8	3.8
22 2DG	Pression max de blocage Hystérèse	bar	FABRIC.		0.2	0.2
23 2DH	Pression de verrouillage max	bar	FABRIC.		4.0	4.0
24 2DI	Puissance thermique max de la chaudière en cas d'alerte de pression	%	FABRIC.		50	50
25 2EC	Alerte d'ionisation	µA	FABRIC.		3	3
26 2FA	Nombre d'impulsions dues au capteur à effet Hall		FABRIC.		2	2
27 2FF	Vitesse de ventilation Première phase de préventilation	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		5200	6200
28 2FG	Vitesse de ventilation au démarrage	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		2100	2500
29 2FH	Vitesse de ventilation maximale	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		5200	6200
30 2FI	Vitesse de ventilation minimale	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		1200	1300
31 2FJ	Rampe verticale de ventilation pendant la purge	min <sup>-1</sup> /s	FABRIC.		500	500
32 2FK	Rampe verticale de ventilation pendant la purge	min <sup>-1</sup> /s	FABRIC.		200	200
33 2FL	Rampe verticale de ventilation en service	min <sup>-1</sup> /s	FABRIC.		100	100
34 2FM	Rampe verticale de ventilation en service	min <sup>-1</sup> /s	FABRIC.		100	100
35 2FN	Temps de post ventilation après un verrouillage	sec	FABRIC.		180	180
36 2FO	Vitesse de ventilation après mise hors circuit en service normal ou lors d'un blocage	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		1200	1300
37 2FR	Vitesse de ventilation après mise en service et/ou blocage	min	FABRIC.		3	3
38 2FU	Vitesse de ventilation après mise en service de l'antigel de la chaudière	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		1500	1500
39 2GA	Temps d'attente après ouverture de la soupape principale des gaz de combustion et/ou activation du ventilateur du local de chauffe	min	FABRIC.		0	0
40 2GB	Soupape principale des gaz de combustion/Ventilateur du local de chauffe présent		FABRIC.		ENCL	ENCL

Paramètre	Descriptif	Unité	Niveau	Paramètres de réglage de l'installation	41-UG (70)	41-UG (100)
41 2HA	Temps de post combustion de la pompe de chauffage et/ou organe de blocage après demande de chauffage	min	HF		5	5
42 2HD	Marche d'été (« Summerkick »)	sec	FABRIC.		10	10
43 2IA	Allumage (0-> Intern, 1-> Intern + Extern, 2-> Extern)		FABRIC.		2	2
44 2KM	Modulation graduelle 0: nulle 1: ascendante 2: ascendante et descendante		HF		1	1
45 2LA	Relais de panne efficace		HF		2	2
46 2NA	Valeur ADC/4 de 0 bars		FABRIC.		25	25
47 2NB	Valeur ADC/4 pour 6/10 bars (V3)		FABRIC.		145/ 225	145/ 225
48 2IB	Temps d'allumage externe prolongé	sek	FABRIC.		8	8
49 2QA	Réserve	%	FABRIC.		70	70



**\*Pour automate de combustion: BIC960\_V2 paramètre 47: doit être 145 (6 bars)**  
**Pour automate de combustion: BIC960\_V3 paramètre 47: doit être 225 (10 bars)**

#### Adaptations au gaz liquide

27 2FF	Vitesse de ventilation Première phase de préventilation	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		4900	6100
28 2FG	Vitesse de ventilation au démarrage	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		2500	3000
29 2FH	Vitesse de ventilation maximale	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		4900	6100
30 2FI	Vitesse de ventilation minimale	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		1400	1500
36 2FO	Vitesse de ventilation après une mise hors circuit en service normal ou lors d'un blocage	min <sup>-1</sup>	FABRIC.		1400	1500



## Confirmation

L'exploitant (propriétaire) de l'installation certifie par la présente

- avoir reçu toute la formation nécessaire à l'exploitation et à l'entretien de l'installation,
- a reçu les instructions d'exploitation et d'entretien ainsi que le cas échéant d'autres documents sur le générateur de chaleur et éventuellement d'autres composants et en a pris connaissance,
- et par conséquent être suffisamment familiarisé avec l'installation.

Adresse de l'installation:

.....

.....

.....

Type:

.....

Numéro de série:

.....

Année de constr:

.....

Lieu, date:

.....

Le fournisseur de l'installation:

.....

L'exploitant de l'installation:

.....



## Confirmation

L'exploitant (propriétaire) de l'installation certifie par la présente

- avoir reçu toute la formation nécessaire à l'exploitation et à l'entretien de l'installation,
- a reçu les instructions d'exploitation et d'entretien ainsi que le cas échéant d'autres documents sur le générateur de chaleur et éventuellement d'autres composants et en a pris connaissance,
- et par conséquent être suffisamment familiarisé avec l'installation.

Adresse de l'installation:

.....

.....

.....

Type:

.....

Numéro de série:

.....

Année de constr:

.....

Lieu, date:

.....

Le fournisseur de l'installation:

.....

L'exploitant de l'installation:

.....