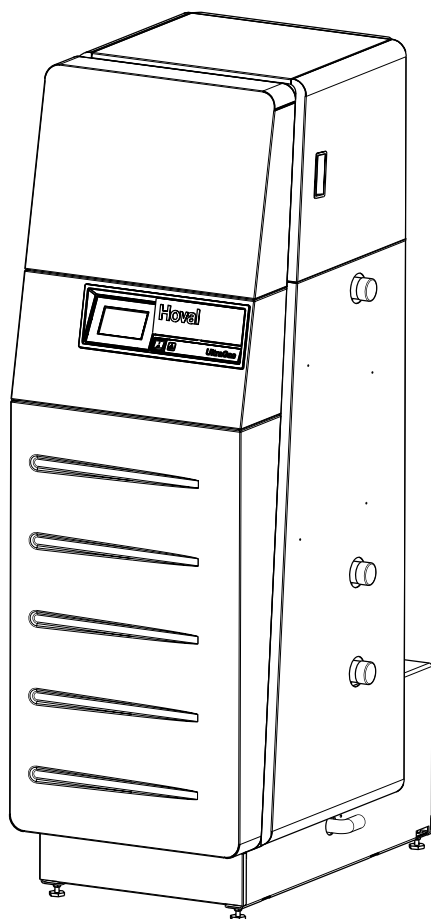


## UltraGas® (15-50)

Chaudières gaz à condensation

Pour gaz naturel et gaz liquide

Pour une utilisation modulable



Ces instructions s'appliquent aux types suivants:

Domaines de puissance nominale de 30°/40° et gaz naturel

41-UltraGas® (15)	3,1 - 15,5 kW
41-UltraGas® (20)	4,0 - 20,2 kW
41-UltraGas® (27)	5,0 - 27,2 kW
41-UltraGas® (35)	5,8 - 35,7 kW
41-UltraGas® (50)	8,3 - 50,1 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 l'électricien.

Les chaudières gaz à condensation UltraGas® aux normes EN 483 et EN 677 sont destinées et autorisées en tant que générateurs de chaleur pour des installations de production de chaleur et d'eau chaude avec une température de départ allant jusqu'à 85°C<sup>1)</sup>. Elles sont conçues pour une utilisation selon un régime d'abaissement de température glissant.

<sup>1)</sup> voir données techniques

<b>1.</b>	<b>Indications importantes</b>	
1.1	Consignes de sécurité.....	4
1.2	Symboles et abréviations.....	4
1.2.1	Avertissement.....	4
1.2.2	Symboles.....	4
1.3	Conditions de livraison.....	5
1.4	Garantie.....	5
1.5	Consignes.....	5
1.6	Prescriptions, autorisations administratives.....	6
1.6.1	Allemagne §.....	6
1.6.2	Autriche §.....	6
1.6.3	Suisse §.....	6
<b>2.</b>	<b>Montage</b>	
2.1	Mise en place, mise à niveau.....	7
<b>3.</b>	<b>Données techniques</b>	
3.1	Description de la chaudière.....	8
3.2	Données techniques UltraGas® (15-50).....	9
3.3	Dimensions.....	10
3.4	Place nécessaire.....	11
3.5	Perte de charge de la chaudière.....	12
3.6	Bref descriptif de l'automate de combustion.....	12
<b>4.</b>	<b>Installation</b>	
4.1	Consignes de sécurité.....	13
4.2	Exigences concernant la chaufferie.....	13
4.2.1	Installation dépendante de l'air ambiant.....	13
4.2.2	Installation indépendante de l'air ambiant.....	13
4.3	Raccord, conduite de gaz de combustion.....	14
4.3.1	Remarques concernant le projet de systèmes d'évacuation des fumées.....	15
4.3.2	Exemples d'exécution pour l'exploitation dépendante de l'air ambiant.....	16
4.3.3	Remarques concernant le projet de systèmes d'évacuation des fumées.....	17
4.4	Evacuation des condensats.....	20
4.5	Versions du modèle.....	20
4.6	Montage de la conduite d'évacuation des condensats (modèle par défaut avec un siphon).....	21
4.7	Montage du boîtier de neutralisation (si disponible).....	22
4.8	Montage de la pompe de refoulement des condensats.....	23
4.9	Montage du boîtier de neutralisation et de la pompe de refoulement des condensats.....	24
4.10	Raccord hydraulique.....	26
4.10.1	Prise en compte du commettant.....	26
4.10.2	Raccordement hydraulique.....	26
4.11	Raccordement électrique.....	27
4.11.1	Mesures de sécurité pour un montage conforme CEM.....	28
4.11.2	Section de conducteur recommandée et longueur maximale admissible des lignes.....	29
<b>5.</b>	<b>Première mise en service</b>	
5.1	Consignes de sécurité.....	30
5.2	Remplissage d'eau.....	30
5.3	Qualité d'eau.....	31
5.4	Purge de la conduite de gaz.....	32
5.5	Enclencher.....	32
5.6	Arrivée de gaz.....	32
5.7	Réglage de la quantité de gaz, mesurer la teneur en CO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> ) et NO <sub>x</sub> /CO des gaz fumées (mesure des gaz fumées).....	33
5.8	Changement de type de gaz.....	34
5.9	Transmission à l'utilisateur.....	34
5.10	Protocole-Activation de la fonction de séchage de chape.....	35

<b>6.</b>	<b>Maintenance</b>	
6.1	Consignes de sécurité.....	37
6.2	Purge.....	37
6.3	Recharge avec de l'eau .....	37
6.4	Remplacer le fusible.....	37
6.5	Conseils pour le contrôleur de combustion / touche destinée au ramoneur.....	38
6.6	Nettoyage.....	39
6.6.1	Nettoyage du cylindre de combustion.....	39
6.6.2	Nettoyage de l'extérieur du cylindre de combustion.....	40
6.6.3	Contrôle d'étanchéité .....	41
6.6.4	Nettoyage et réglage du dispositif d'allumage .....	41
6.7	Réglage de la quantité de gaz, mesurer la teneur en CO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> ) et NOx/CO des gaz fumées.....	41
6.8	Nettoyer le siphon ou dispositif de neutralisation.....	42
6.9	Entretien du dispositif de neutralisation (si disponible) .....	43
6.9.1	Procédure d'entretien du dispositif de neutralisation.....	43
6.10	Automate de combustion BIC 960 - liste des paramètres.....	44

## 1. Indications importantes

### 1.1 Consignes de sécurité



Mettre l'Installation en service lorsque l'ensemble des normes et des consignes de sécurité ont été prises en compte.

Afin de tester l'Installation, les conditions suivantes doivent être remplies:

- Soupape de sécurité installée (Installation fermée)
- Système de régulation en marche (raccordé au réseau électrique)
- Sonde raccordée pour limiteur de température de sécurité (sonde de température de chaudière)
- Installation remplie avec de l'eau
- Siphon rempli avec de l'eau
- Vase d'expansion raccordé
- Buses de combustion raccordées à la conduite de gaz au niveau de la cheminée.
- Brûleur préréglé (voir point 6.7).



#### 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.

## 1.2 Symboles et abréviations

### 1.2.1 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.



#### AVIS

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

### 1.2.2 Symboles



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.



Mise en garde «Avertissement de surface brûlante» comme signalisation de sécurité. Signalisation de risques de blessures et de brûlures dues à des surfaces brûlantes.

**Informations:**

Vous obtenez ici des informations importantes.

**Respecter le mode d'emploi.**

Ordres de respecter les instructions.

**Outils:**

Quels outils et accessoires sont nécessaires.



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

**1.3 Conditions de livraison**

Dès le démarrage de la chaudière, vous devez contrôler aussitôt l'installation. En cas de dommage, vous devez suivre les étapes nécessaires conformément au contrat de livraison. Les coûts de la remise en état sont à la charge du preneur de risque.

**1.4 Garantie**

N'entrent pas dans le cadre de la garantie, les dommages causés par:

- Non-respect de ces consignes d'Installation
- Non-respect des consignes d'utilisation
- Installation défectueuse
- Modifications non autorisées
- Traitement non conforme
- Combustibles usagés (gaz, eau, air de combustion)
- Additifs chimiques non appropriés pour l'alimentation en eau de chauffage
- Dommages sévères
- Corrosion par produits halogènes (par ex. peinture, adhésifs, solvants)
- Corrosion par non-respect de la nécessaire qualité de l'eau

**1.5 Consignes**

Vous trouverez l'ensemble des consignes nécessaires pour votre Installation résumées dans le manuel d'utilisation des Installations Hoval- veuillez conserver toutes les consignes!

Dans certains cas exceptionnels, les consignes sont inscrites sur les composants de l'Installation!

- Autres sources d'information:
- Catalogue Hoval
- Normes, prescriptions

## 1.6 Prescriptions, autorisations administratives

Pour l'Installation et la mise en service de la chaudière, vous devez prendre en compte les normes et les directives mentionnées aux points 1.6.1 à 1.6.3.

### 1.6.1 Allemagne §

- DIN EN 12831 Installations de chauffage central – Procédé d'évaluation de la conformité de la puissance de chauffage.
- DIN EN 13384 Chaudières à gaz – Procédés d'évaluation des techniques d'alimentation en courant et de production de chaleur.
- DIN EN 12828 Systèmes de chauffage central – Programmation des Installations de chauffage et de production d'eau chaude.
- DIN 4755 Chaudières à fuel. Construction, Installation, exigences techniques de sécurité.
- DIN 4756 Chaudières à gaz, construction, Installation, exigences techniques de sécurité, de programmation et Installation (en cas de fonctionnement avec des brûleurs à gaz).
- DIN 18160 Cheminées domestiques, exigences, programmation et Installation.
- TRD 702 Chaudières à condensation avec Installation de production d'eau chaude du groupe II.
- TRD 721 Dispositifs de sécurité contre dépassement de pression / soupapes de sécurité / pour chaudières à condensation du groupe II.
- VDI 2035 Prévention contre les dommages dus à la corrosion et à la formation de calcaire dans les Installations de production d'eau chaude.
- DIN 57 116 / VDI 0116 Equipement électrique d'Installations de chauffage (règle VDE)
- Pour connaître les normes faisant loi, voir annexe N-430 020.

### 1.6.2 Autriche §

- ÖNORM 12831 Systèmes de chauffage central – Procédé d'évaluation de la conformité de la puissance de chauffage
- ÖNORM 13384 Chaudières à gaz – Procédés d'évaluation des techniques d'alimentation en courant et de production de chaleur
- ÖNORM 12828 Systèmes de chauffage fermés- Programmation des Installations de chauffage et de production d'eau chaude.
- ÖNORM B 8130 Chaudières ouvertes, dispositifs de sécurité.
- ÖNORM B 8131 Chaudières fermées, règles de sécurité, d'Installation et de contrôle.
- ÖNORM B 8133 Installations de production d'eau chaude; exigences de sécurité.
- ÖNORM B 8136 Installations de chauffage, exigences d'occupation de l'espace et autres du domaine de la construction.
- ÖNORM M 7515 Evaluation des tests.
- ÖNORM H 5171 Installations de chauffage-exigences de construction.
- ÖVGW TR-gaz

### 1.6.3 Suisse §

- SN EN 12831 Systèmes de chauffage central – Procédé d'évaluation de la conformité de la puissance de chauffage
- SN EN 13384 Chaudières à gaz – Procédés d'évaluation des techniques d'alimentation en courant et de production de chaleur.
- SN EN 12828 Systèmes de chauffage central – Programmation des Installations de chauffage et de production d'eau chaude.
- AEAI- Association des établissements cantonaux d'assurance incendie.
- Prescriptions de la police du feu.
- SSIGE Société suisse de l'Industrie du gaz et des Eaux.
- SNV 27 10 20 Aération et purge de la chaufferie.
- SWKI BT102-01 Qualité de l'eau dans les installations techniques du bâtiment.
- Règles techniques de gestion de la citerne TTV 1990.
- CFST - Directives pour gaz liquide partie 2.

Et d'autres normes CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD et les prescriptions et les règles édictées par le législateur. Les prescriptions des autorités locales de la construction, des assurances et des ramoneurs doivent également être prises en compte. En cas d'utilisation de gaz comme combustible- suivre les prescriptions du fournisseur de gaz compétent. Une autorisation officielle est éventuellement nécessaire.

## 2. Montage

### 2.1 Mise en place, mise à niveau

La chaudière est montée sur une palette de transport. Si vous transportez la chaudière par des escaliers, il est approprié de laisser cette palette en place.

Il n'est pas indispensable, mais recommandé, d'installer la chaudière sur un socle spécial.

#### Encombrement

Vous trouverez de plus amples informations sur l'encombrement au chapitre 3.4.



Les ouvertures de nettoyage doivent demeurer aisément accessibles.

#### Mise en place, mise à niveau

Retirez la palette de transport. Conservez les écrous et les rondelles. Soulevez la chaudière d'un côté et passez les tiges filetées des pieds par les ouvertures pratiquées dans les rails de base. Fixez les pieds avec les écrous 6 pans (Fig. 01).

A l'aide d'un niveau à bulle, mettez la chaudière à niveau dans le sens de la longueur et de la largeur légèrement inclinée vers l'avant. A cet effet, réglez les écrous inférieurs situés sur les pieds de la chaudière. Après la mise à niveau, serrez les écrous supérieurs des pieds de la chaudière.

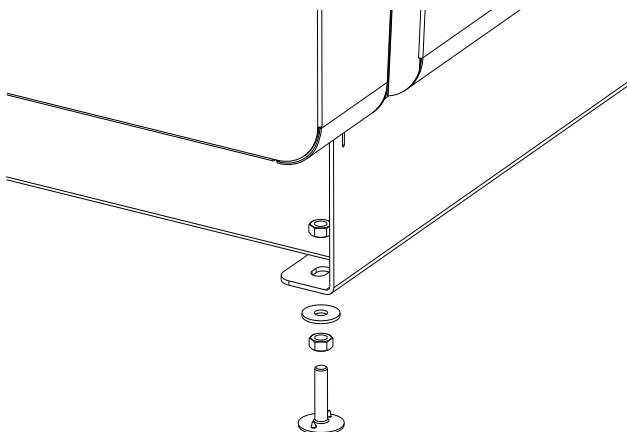


Fig. 01

### 3. Données techniques

#### 3.1 Description de la chaudière

La chaudière UltraGas® est une chaudière à condensation qui consomme peu d'énergie et qui rejette peu de gaz de combustion munie d'un système de combustion ultra propre, d'un brûleur à pré-mélange avec un ventilateur d'air de combustion. La chaudière UltraGas® a une chambre de combustion installée de façon verticale avec une première surface en acier inoxydable et une seconde faite à partir d'un alliage léger résistant à la corrosion.

La seconde surface est disposée de telle manière qu'une partie de la vapeur d'eau contenue dans les gaz de combustion et la chaleur qui y est conservée sont utilisées pour le circuit de chauffage. Le brûleur à gaz est conçu comme un brûleur à flamme verticale que l'on peut en cas de travaux de maintenance tirer facilement vers le haut en pivotant. La chaudière UltraGas® est prévue pour une utilisation avec du gaz naturel et du gaz liquide. Le principe de construction est représenté dans le schéma suivant.

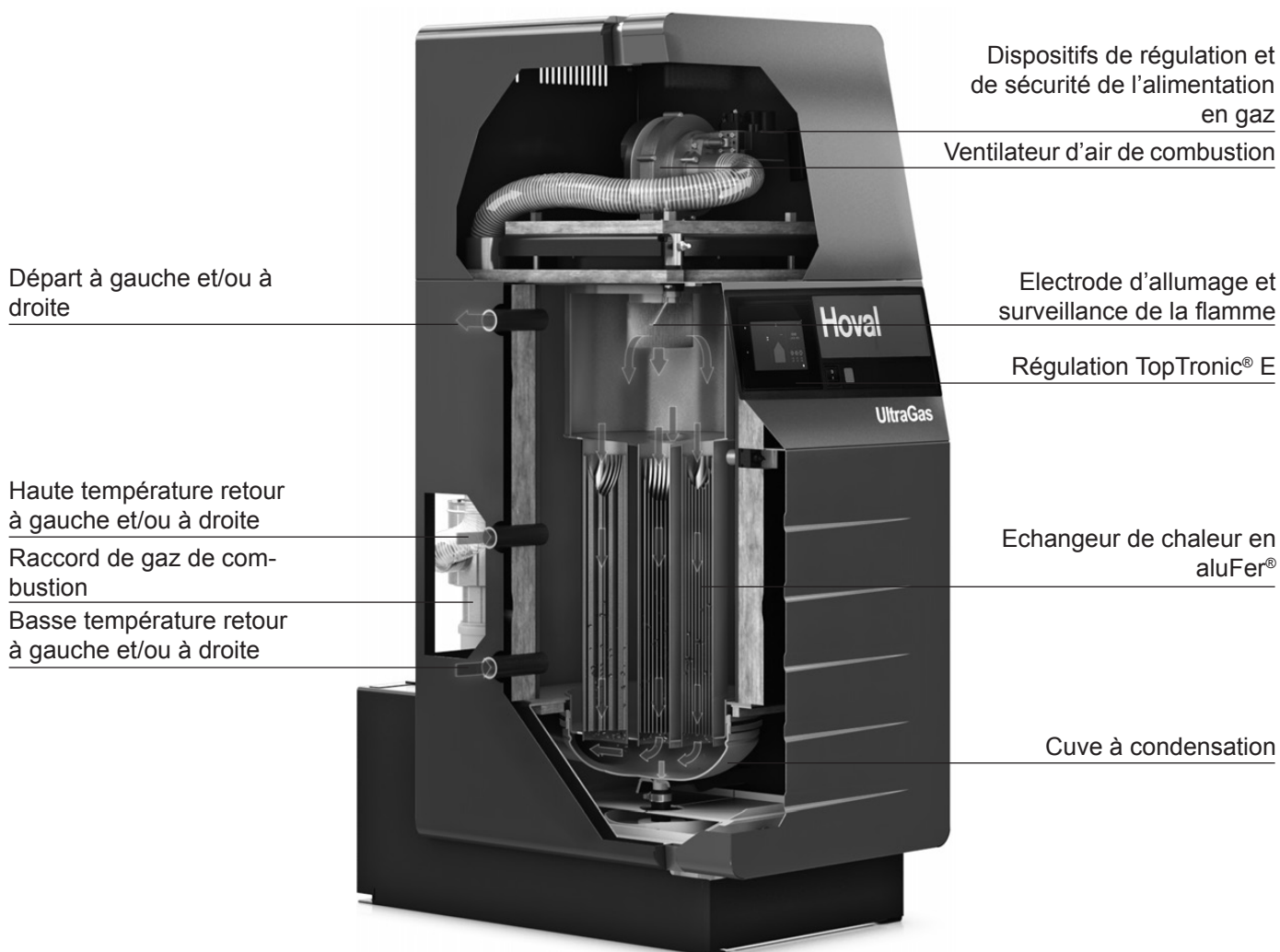


Fig. 02



### 3.2 Données techniques UltraGas® (15-50)

Type		(15)	(20)	(27)	(35)	(50)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel <sup>1</sup>	kW	3,0-14,3	3,8-18,7	4,5-25,0	5,2-32,8	7,5-46,1
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel <sup>1</sup>	kW	3,3-15,5	4,3-20,3	5,0-27,2	5,8-35,7	8,3-49,9
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane <sup>2</sup>	kW	4,5-13,8	4,9-18,6	6,6-24,3	6,9-32,2	9,9-45,5
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane <sup>2</sup>	kW	5,0-15,3	5,5-20,7	7,3-27,0	7,7-35,7	10,9-49,9
• Charge nominale avec gaz naturel <sup>1</sup>	kW	3,1-14,5	4,0-19,0	4,7-25,4	5,4-33,3	7,7-46,9
• Charge nominale avec propane <sup>2</sup>	kW	4,7-14,3	5,1-19,3	6,8-25,2	7,2-33,4	10,2-47,2
• Pression de service chauffage max./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	3,0/1,0	3,0/1,0	3,0/1,0
• Pression d'essai	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
• Température de service maximale	°C	85	85	85	85	85
• Contenance en eau de la chaudière	l	57	55	51	81	75
• Perte de charge de la chaudière <sup>3</sup>	coefficient z	3,5	3,5	3,5	1,1	1,1
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris carrosserie)	kg	176	179	186	205	217
• Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	97,5/87,8	97/88,1	97,9/88,2	97,9/88,2	98,0/88,3
• Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	107,9/97,2	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4
• Rendement normalisé (selon DIN 4702-8)	40/30 °C %	109,5/98,6	109,5/98,6	109,5/98,6	109,5/98,6	109,5/98,6
• (pouvoir calorifique inférieur/pouvoir calorifique supérieur)	75/60 °C %	107/96,4	107/96,4	107/96,4	107,0/96,4	107,0/96,4
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	160	160	160	220	220
• Facteurs d'émissions normalisés	Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	25	26	28	31
	Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	11	11	10	11
• Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Dimensions	voir dimensions					
• Raccordements	Départ/Retour	pouces	R 1"	R 1"	R 1"	R 1¼"
	Gaz	pouces	Rp ¾"	Rp ¾"	Rp ¾"	Rp ¾"
	Gaz de combustion Ø	mm	E80	E80	E80	E80
• Pression d'écoulement du gaz min./max.						
• Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
• Gaz liquéfié	mbar	37-50	37-50	37-50	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	1,5	1,9	2,6	3,3	4,7
• Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m³) Pci = 8,57 kWh/m³	m³/h	1,7	2,2	3,0	3,9	5,5
• Gaz propane (Pci = 25,9 kWh/m³)	m³/h	0,6	0,8	1,0	1,3	1,8
• Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	22/44	22/62	22/56	26/95	28/119
• Standby	Watt	9	9	9	9	9
• Type de protection	IP	20	20	20	20	20
• Niveau de puissance acoustique						
• - Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	57	61	66	62	60
• - Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	43	49	55	55	58
• Niveau de pression acoustique (dépend des conditions de montage) <sup>4</sup>	dB(A)	50	56	59	55	53
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	1,3	1,8	2,4	3,1	4,4
• Valeur pH du condensat	pH	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2
• Système d'évacuation des gaz de combustion						
• Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120	T120
• Type de raccordement		B23P, C53, C63				
• Débit massique des gaz de combustion	kg/h	23	31	42	55,0	78,0
• Température des gaz de combustion à puissance nominale et 80/60 °C	°C	62	63	64	65	68
• en marche à 40/30 °C	°C	45	45	45	46	46
• Débit volumique air de combustion	Nm³/h	17	23	31	41	58
• Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	100	100	100	120	120
• Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	- 50	- 50	- 50	-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/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

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

<sup>3</sup> Perte de charge chaudière en mbar = débit volumique (m³/h)² x z; resp. voir diagrammes

<sup>4</sup> Remarque voir planification

### 3.3 Dimensions

(Dimensions en mm)

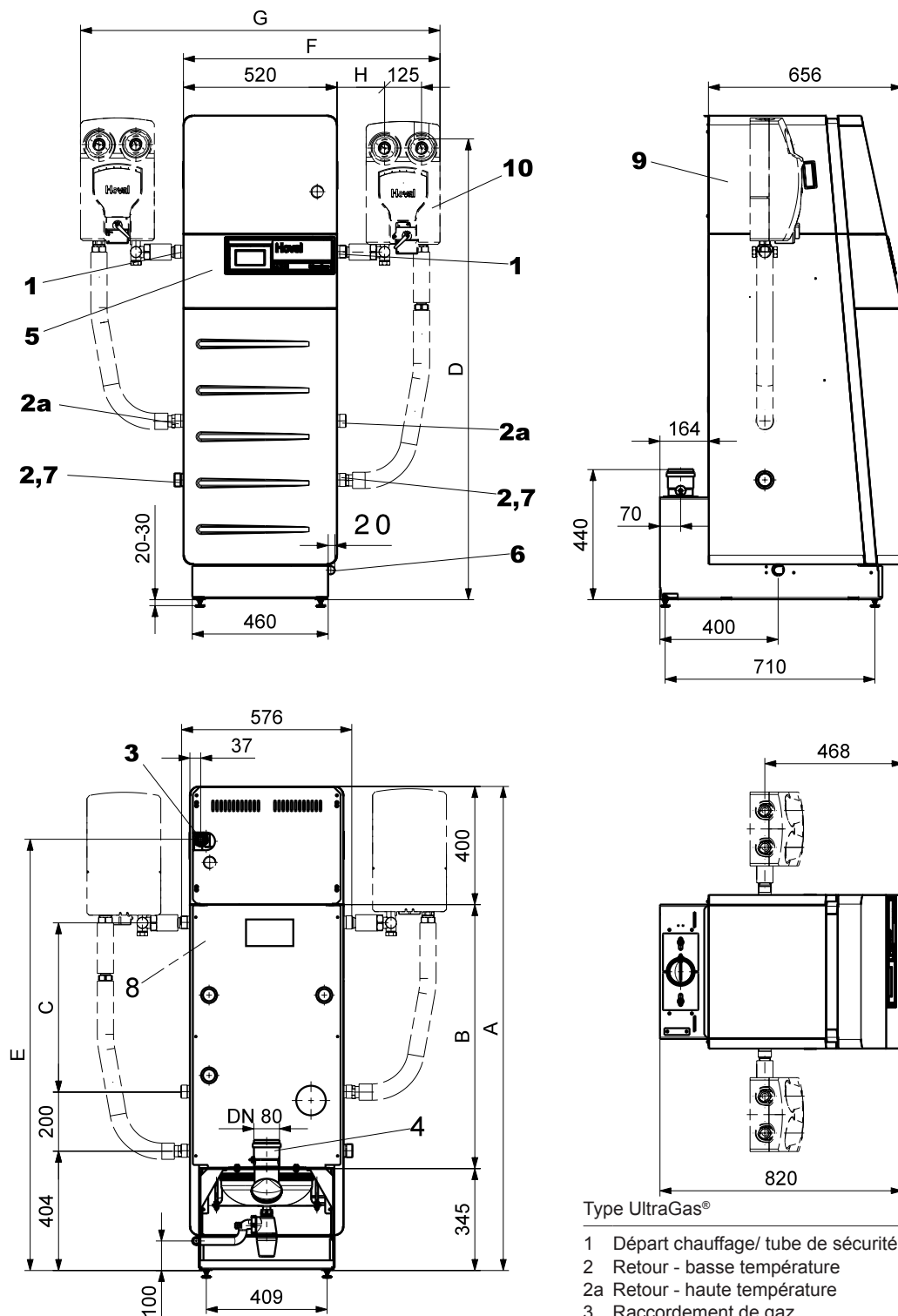


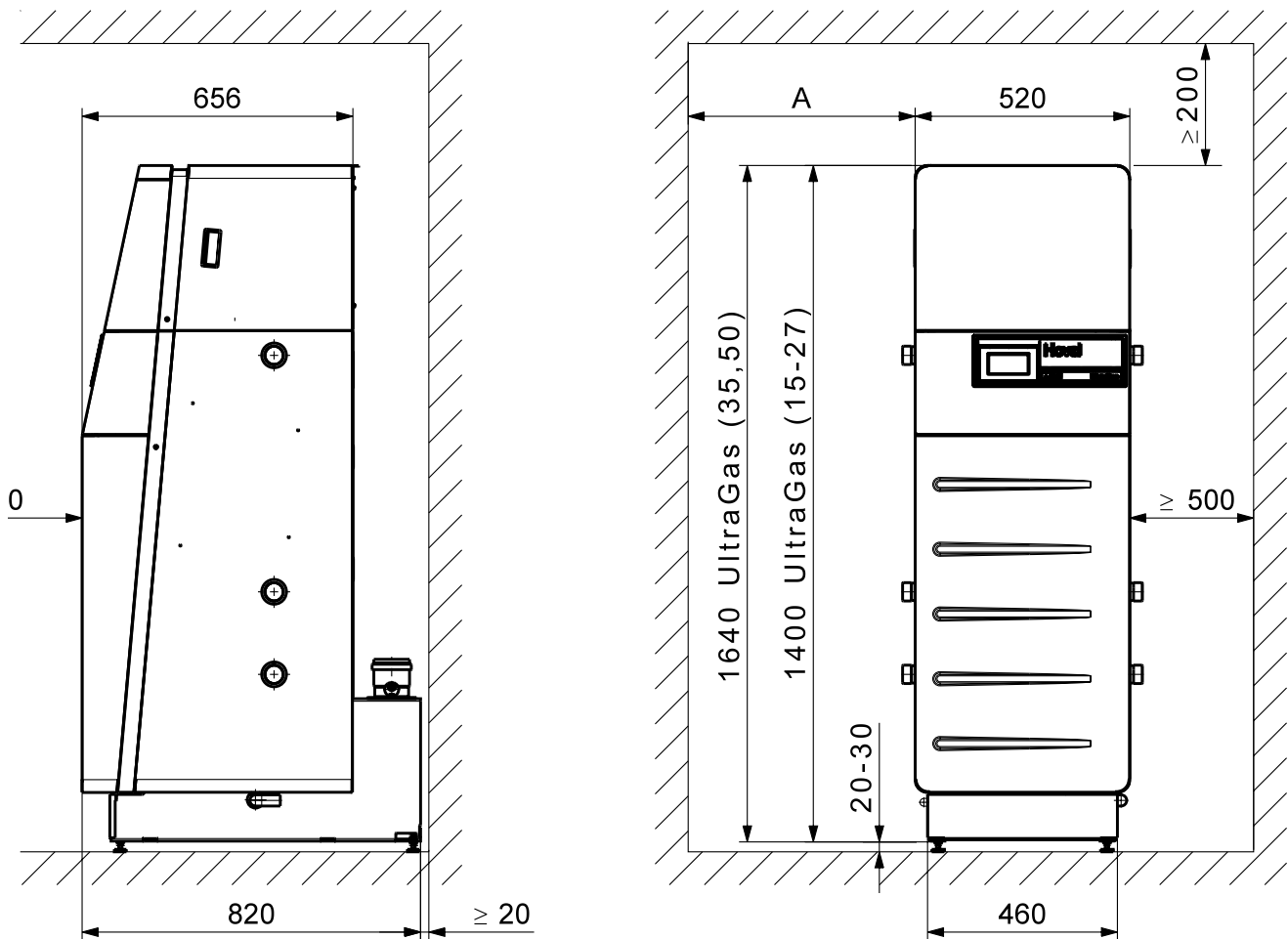
Fig. 03

Type	A	B	C	D	E	F	G	H
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1320	1220	852	1184	144
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1560	1460	930	1340	222

Type UltraGas®	(15-27)	(35,50)
1 Départ chauffage/ tube de sécurité	R 1"	R 1 1/4"
2 Retour - basse température	R 1"	R 1 1/4"
2a Retour - haute température	R 1"	R 1 1/4"
3 Raccordement de gaz	Rp 3/4"	Rp 3/4"
4 Buse des gaz de combustion	DN80	DN80
5 Commande de chaudière		
6 Ecoulement du condensat (à droite ou à gauche), siphon DN25 et 2 m de tuyau PVC en continu Ø intérieur 19 x 4 mm incl.		
7 Vidange		
8 Entrée câbles électriques		
9 Capot insonorisant		
10 Groupe d'armatures ou groupe de charge (en option)		

### 3.4 Place nécessaire

(Dimensions en mm)



**Fig. 04**

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

A = minimale 150 mm \*  
Position de service du brûleur devant - nettoyage de la chaudière depuis la droite

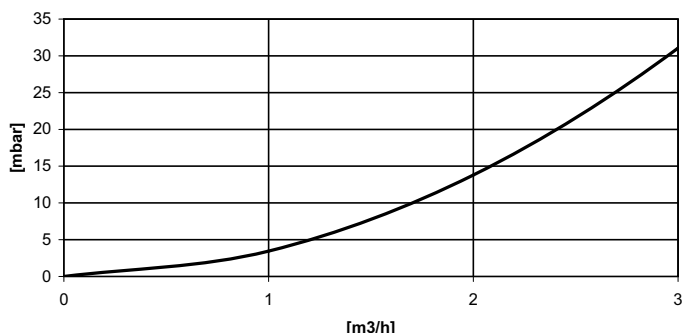
A = optimale 300 mm \*  
- Position de service du brûleur à gauche - nettoyage de la chaudière depuis devant  
- La chaudière peut être apposée à droite directement à la paroi  
- une distance minimale de 160 mm est nécessaire

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

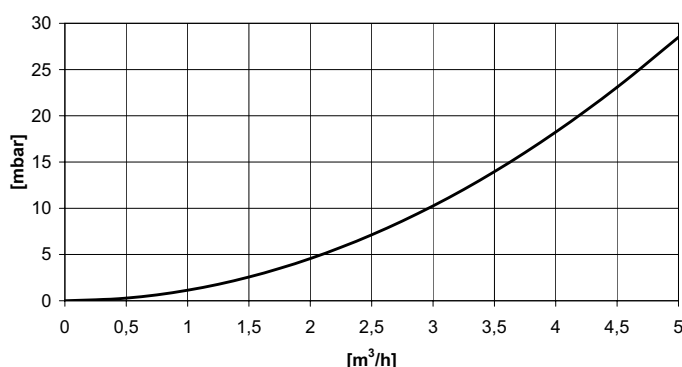
- L'ouverture de nettoyage doit être aisément accessible.
- La partie arrière de la chaudière doit être accessible.

### 3.5 Perte de charge de la chaudière

#### UltraGas® (15-27)



#### UltraGas® (35,50)



m³/h = débit en volume  
mbar = perte de charge

### 3.6 Bref descriptif de l'automate de combustion

L'automate de combustion BIC960 de la chaudière UltraGas® ne fonctionne qu'avec le régulateur TopTronic® E/UG. C'est pourquoi, l'automate de combustion ne doit prendre en charge que les fonctions manquantes du fonctionnement normal d'une chaudière à gaz modulable.

Voici quelques qualités qui sont intégrées dans l'automate de combustion:

- CHLP-Régulation du ventilateur (230V AC)
- Fonctionnement modulable
- Electrode commune pour l'allumage et la surveillance de la combustion (Ionisation)
- LPG-Soupape et/ou ventilateur de chaufferie réglable
- Entrées pour sonde de départ 1
- Sonde de départ 2
- Sonde des gaz de combustion
- Sonde de pression d'eau
- Thermostat de sécurité/de limitation (non utilisé)
- Interrupteur de pression d'air (non utilisé)
- Interrupteur de pression de gaz
- Sorties «Panne» et «Indication de flamme»
- Dispositif d'allumage supplémentaire (externe) raccordable
- RS 485-Raccord au régulateur TopTronic® E/UG
- RS 232-Raccord au PC
- Nombre d'essai de démarrage: maximum 4
- Temps de sécurité: 5 sec.
- Temps d'allumage: 5 sec.
- Temps de ventilation: 50 sec.
- Temps de marche de la pompe (230 V CA): 5 min. après demande de chauffe

#### Fusibles:

Sur le BIC 960, il existe 4 fusibles thermiques:

- 2AT Réseau
- 4AT Pompe
- 4AT Ventilateur du brûleur

Si un des deux fusibles 4AT, qui sécurise soit la pompe, soit le ventilateur du brûleur, disjoncte, l'appareil concerné par le fusible en question ne peut démarrer.

Une panne du réseau de fusibles de l'automate de combustion apparaît sur l'écran du régulateur TopTronic® E/UG avec la signalisation des fautes «B:30 Coupure de bus vers l'automate». L'erreur se vérifie lorsque il n'est pas possible réaliser la communication entre l'automate de combustion et TopTronic® E/UG.

## 4. Installation

### 4.1 Consignes de sécurité



#### ATTENTION

Risques de coupure à cause des bords tranchants. Manipuler avec précaution les parties de la carrosserie et éviter tout contact avec les bords tranchants.

### 4.2 Exigences concernant la chaufferie



- Respectez les règles propres à chaque pays en ce qui concerne les exigences de construction des chaufferies.
- Respectez les règles propres à chaque pays en ce qui concerne l'aération et la purge des chaufferies.
- Les chaudières ne doivent pas être installées dans des pièces où il y a des composés halogènes qui pourraient atteindre l'air de combustion par ex. laverie, lingerie, atelier de bricolage, salon de coiffure).
- Les composés halogènes peuvent entre autres apparaître sous la forme de produits de nettoyage, de dégraissage, et de solvants, ainsi que d'adhésifs et des lessives de blanchiment.

Veillez à ce que l'air de combustion nécessaire puisse circuler librement.

Cela contribue au fonctionnement irréprochable de toutes les combustions de la chaudière et à l'alimentation en oxygène des utilisateurs.

On doit également veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'arrivée d'air frais conforme aux règles locales.

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

- Les valeurs obligatoires ne sont généralement pas données par les prescriptions qui s'y rapportent en ce qui concerne la taille des ouvertures d'arrivée d'air. Il est seulement conseillé de ne pas avoir une dépression supérieure à 3 N/m<sup>2</sup>.
- Pour respecter cette exigence, il doit y avoir une quantité moyenne d'arrivée d'air frais d'au moins 300 cm<sup>2</sup> pour une puissance de chauffe maximale de 50 kW.
- Pour les ouvertures carrées, le rapport largeur/hauteur ne doit excéder 1,5 : 1. En cas de fermeture par un grillage, on doit procéder à une ouverture supplémentaire afin que la quantité moyenne d'arrivée d'air frais puisse atteindre 300 cm<sup>2</sup>.

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

Variante avec une cheminée concentrée:

- L'air d'aspiration arrive par une cheminée à double parois.
- Veillez à une aération suffisante de la chaufferie.

Variante avec un élément de séparation (optionnel):



Précautions à suivre lors de la pose du tuyau d'aspiration:

- Lorsque le tuyau d'aspiration est posée contre la façade de la maison située près d'une zone bruyante (par ex. fenêtre de chambre, terrasse etc.), il est recommandé d'installer un silencieux directement dans la bouche d'aspiration d'air frais.
- La bouche de la conduite d'aspiration doit être facilement accessible.
- Ne pas stocker de produits chimiques ou de substances nocives à proximité de cette ouverture
- Ne pas installer l'ouverture à côté de bouches d'évacuation d'humidité ou d'autres bouches d'évacuation.
- Conserver la bouche d'aspiration propre (feuilles, neige..)
- Installer une grille de protection sur la bouche d'aspiration située sur le mur extérieur.

### 4.3 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® (15, 20, 27, 35, 50).

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

#### 4.3.1 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.

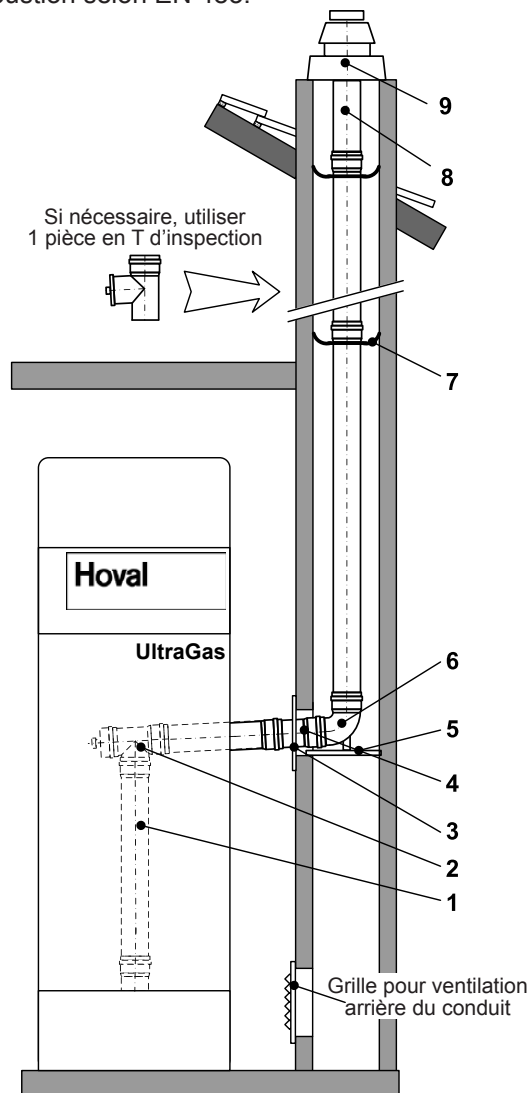


##### Évacuation des condensats

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

### 4.3.2 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 K1 E80

Ensemble UG K1 E80 PP pour UltraGas® (15-50):

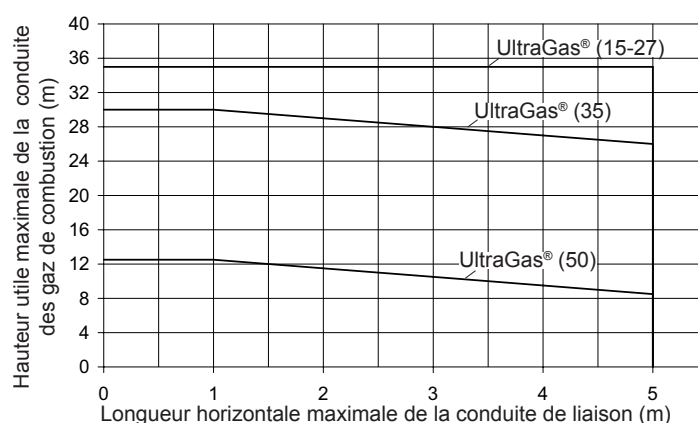
- 1 Élément de longueur E80 L = 200 mm PP
- 2 Pièce en T à 90° avec orifice de mesure E80 PP
- 3 Passage de cheminée E80 plaque de maçonnerie 220 x 220 mm avec joint et tuyau de protection D = 150 mm, L = 300 mm
- 4 Élément de longueur E80 L = 450 mm PP
- 5 Rail d'appui E Support du tuyau des gaz de combustion dans la cheminée
- 6 Coude support à 90° E80 PP
- 7 Garniture (2 pièces) écarteur E80 en polypropylène pour le centrage du tuyau dans la cheminée; 3 garnitures
- 8 Tube terminal E80 L = 500 mm pour capuchon 80 acier inoxydable
- 9 Capuchon 80 de fermeture de la cheminée et de ventilation avec couvercle de gaine 400 x 400 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.

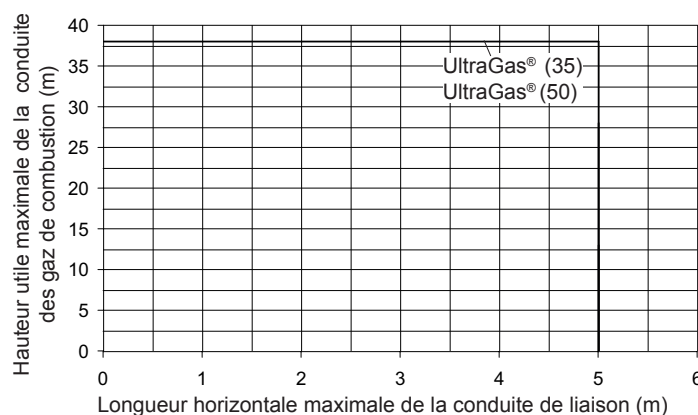
#### Dimensionnements

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

UG K E80 PP  
UG K E80 Flex PP

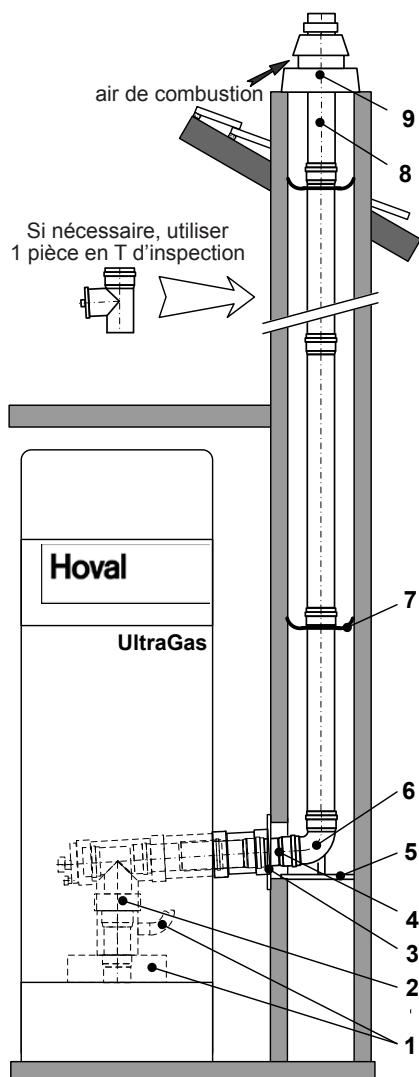


Set UG K E100 PP  
Set UG K E100 Flex PP

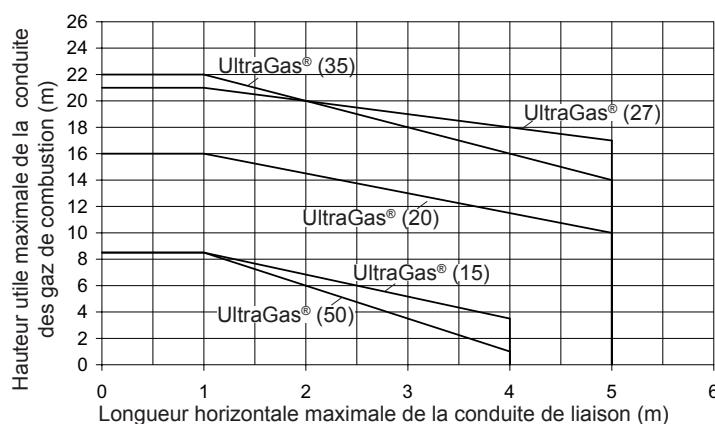




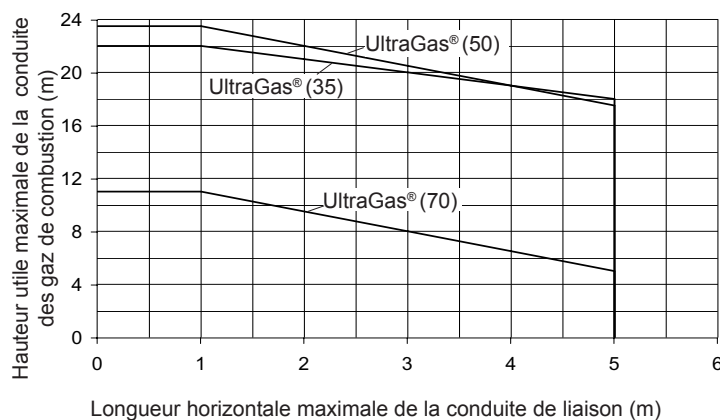
### 4.3.3 Remarques concernant le projet de systèmes d'évacuation des fumées



**Set**  
**UG K C80/125 PP**  
**UG K C80/125 Flex PP**



**UltraGas® (35-70)**  
**Set UG K3 C100/150 PP**  
**Set UG K3 C100/150 Flex PP**

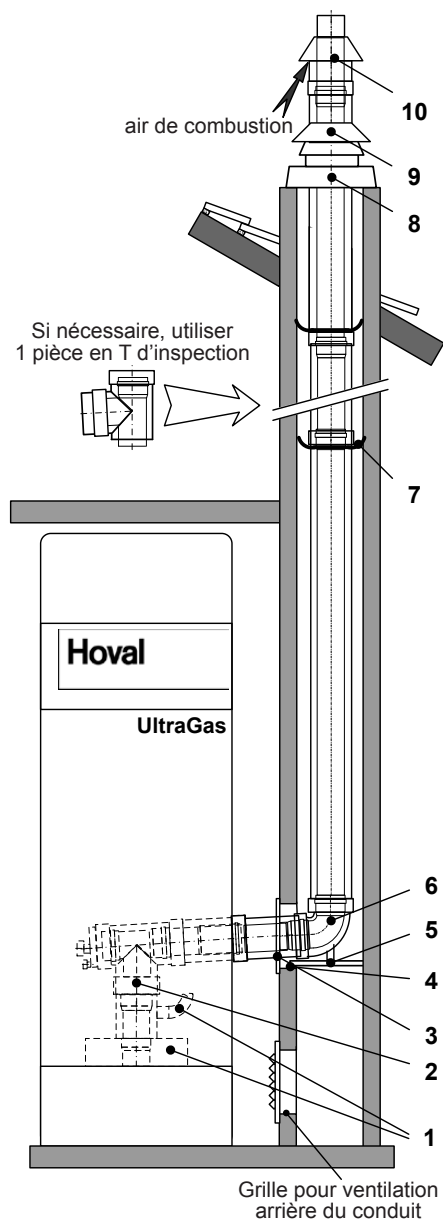


#### Exemple d'application TG K C80/125 PP

- 1 Jeu de raccords de chaudière LAS pour UltraGas® (15-50) et pièce de raccordement de chaudière E80 -> C80/125 PP, L = 200 mm
- 2 Pièce en T d'inspection C80/125 PP avec orifice de mesure
- 3 Passage de cheminée C80/125 plaque de maçonnerie avec manchon de raccordement 220 x 220 mm Fourreau D = 150 mm, L = 300 mm
- 4 Élément de longueur E80 L = 450 mm PP
- 5 Rail d'appui E Support du tuyau des gaz de combustion dans la cheminée
- 6 Coude support à 90° E80 PP
- 7 Garniture (2 pièces) écarteur E80 en polypropylène pour le centrage du tuyau dans la cheminée ; 3 garnitures
- 8 Tube terminal E80 L = 500 mm pour capuchon 80 acier inoxydable
- 9 Capuchon 80 de fermeture de la cheminée et de ventilation avec couvercle de gaine 400 x 400 mm, collier et joint

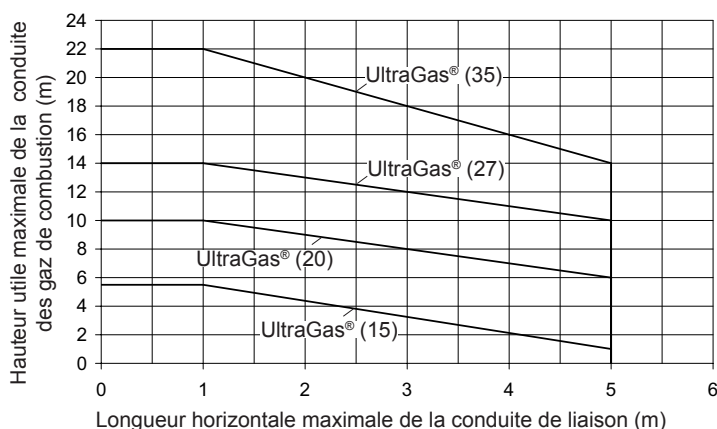
## Fonctionnement INDÉPendant de l'air ambiant

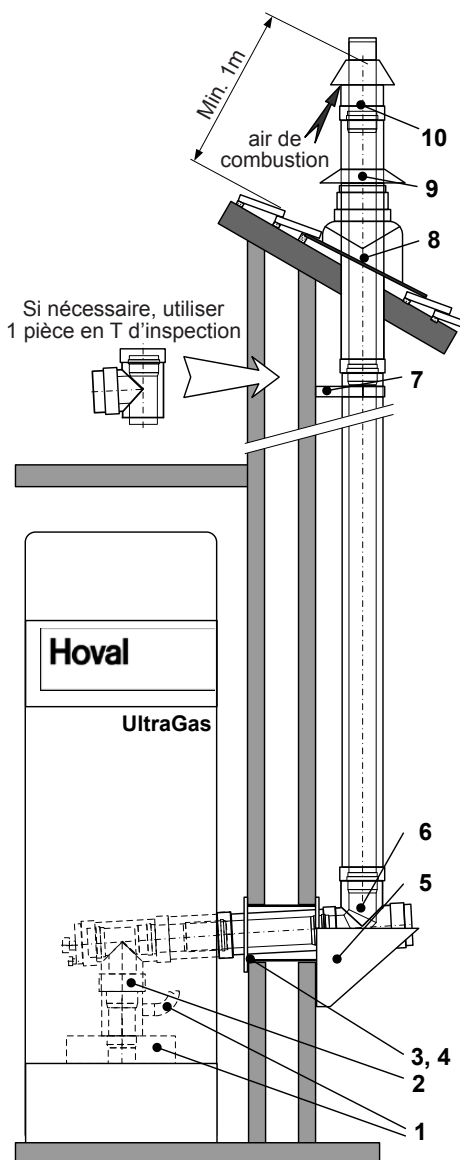
Homologation  
AEAI N° Z 14603  
CE 0432BPR220556



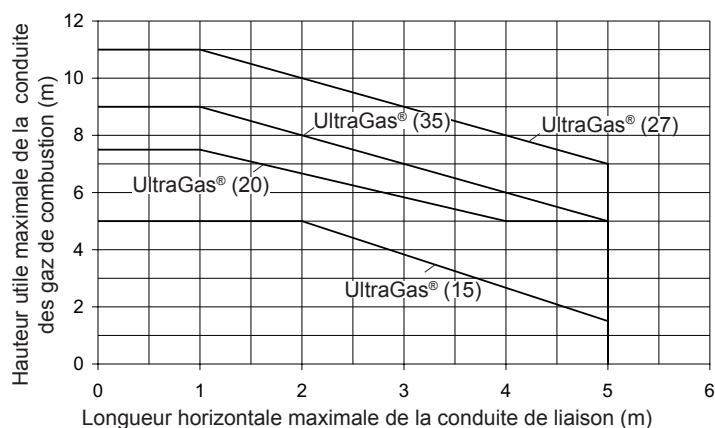
## Exemple d'application UG K-LAS C80/125 PP

- 1 Jeu de raccords LAS pour UltraGas® (15-50) et pièce de raccordement de chaudière E80 -> C80/125 PP, L = 200 mm
- 2 Pièce en T d'inspection C80/125 PP avec orifice de mesure
- 3 Plaque de maçonnerie pour traversée du mur C80/125; 220 x 220 mm
- 4 Boîte murale D = 150 mm L = 300 mm pour traversée du mur
- 5 Rail d'appui E Support du tuyau des gaz de combustion dans la cheminée
- 6 Coude support à 90° C80/125 PP
- 7 Garniture (2 pièces) écarteur E130 en acier à ressorts; placer un écarteur tous les 2 m au minimum
- 8 Capuchon E130 de fermeture de la cheminée et de ventilation avec couvercle de gaine
- 9 Déflecteur d'eau de pluie D = 125 mm peint couleur gris
- 10 LAS-Embouchure C80/125 PP Tuyau des gaz de combustion en acier inoxydable; peint en blanc

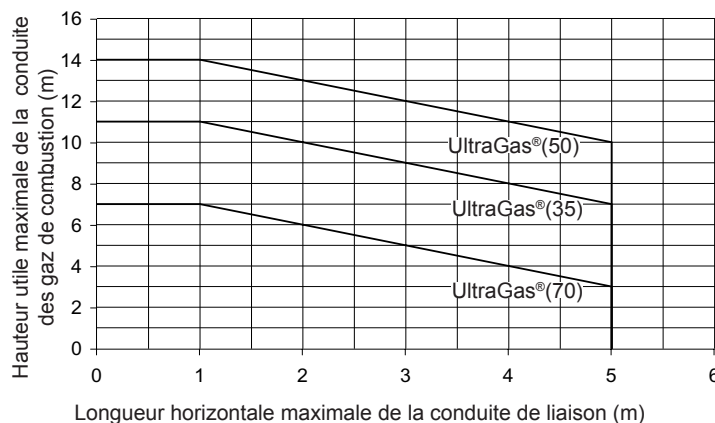
Set  
UG K-LAS C80/125 PP



Set  
UG AW C80/125 PP



Set  
UG AW C100/150 PP



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

- 1 Jeu de raccords LAS pour UltraGas® (15-35) et pièce de raccordement de chaudière E80 -> C80/125 PP, L = 200 mm
- 2 Pièce en T d'inspection C80/125 PP avec orifice de mesure
- 3 Plaque de maçonnerie pour traversée du mur C80/125; 220 x 220 mm
- 4 Boîte murale D = 150 mm L = 300 mm pour traversée du mur
- 5 Console d'appui sur mur extérieur D = 125 mm y compris matériel de fixation, acier inoxydable
- 6 Pièce en T coudée C80/125 PP
- 7 Ecarteur sur mur extérieur D = 125 mm; acier inoxydable
- 8 Chape de plomb enveloppante C 80/125 pour traversée du toit (pente 25-55°, réglable), plaque de base 500 x 500 mm, peint couleur gris
- 9 Déflecteur d'eau de pluie peint couleur gris (RAL 7021)
- 10 Embouchure de gaz de combustion C80/125 PP acier inoxydable, peint couleur blanc

#### 4.4 Evacuation des condensats



- La conduite d'évacuation des condensats doit être faite en matériau résistant à la corrosion. Matériaux recommandés pour la conduite d'évacuation des condensats:

- PVC, PE, PP, ABS
- En ce qui concerne la conduite d'évacuation des condensats, vous devez respecter les directives locales.

#### 4.5 Versions du modèle

##### Possibilité 1 - reportez-vous au chapitre 4.6

- Version avec siphon
- Une Evacuation des condensats effectuée par un conduit d'évacuation situé plus bas.

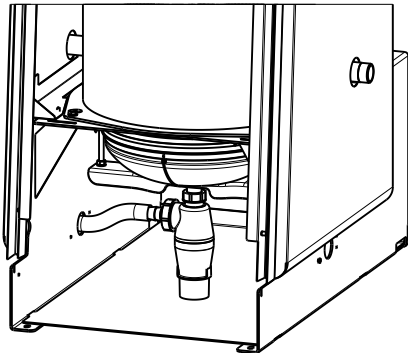


Fig. 05

##### Possibilité 2 - reportez-vous au chapitre 4.7

- Version avec boîtier de neutralisation
- Pour une évacuation des condensats effectuée par un conduit d'évacuation situé plus bas, la neutralisation des condensats incluse.

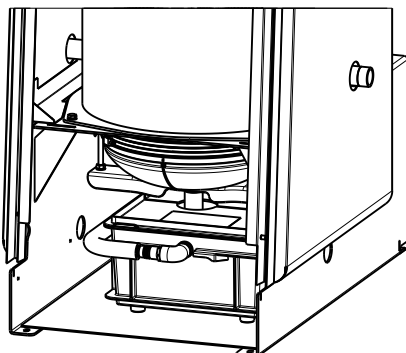


Fig. 06

##### Possibilité 3 - reportez-vous au chapitre 4.8

- Siphon et pompe de refoulement des condensats
- Sans neutralisation et une évacuation des condensats effectuée par un conduit d'évacuation situé plus haut.

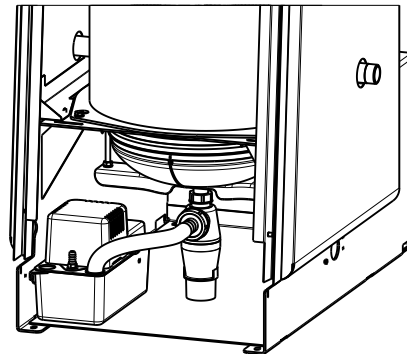


Fig. 07

##### Possibilité 4 - reportez-vous au chapitre 4.9

- Boîtier de neutralisation et pompe de refoulement des condensats
- Avec neutralisation des condensats - une évacuation des condensats effectuée par un conduit d'évacuation situé plus haut.

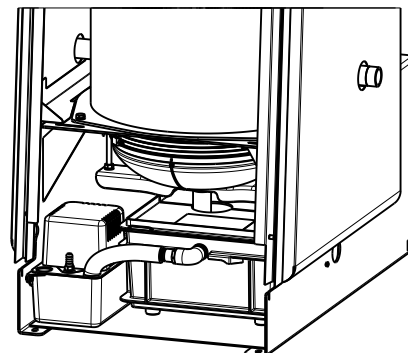


Fig. 08

#### 4.6 Montage de la conduite d'évacuation des condensats (modèle par défaut avec un siphon)

1. Retirez le capot avant (1a, Fig. 09). Desserrez les boulons de sécurité sur les côtés (1, Fig. 09) (d'env.  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche). Soulevez le capot avant tout droit vers le haut et retirez-le vers l'avant.
2. Retirez la plaque du socle (2, Fig. 09). Soulevez la plaque du socle tout droit vers le haut et retirez-la.
3. Vissez le siphon (3, Fig. 09) sur le bac collecteur de condensats (4, Fig. 09) et serrez fermement (le raccord doit être étanche)!
- 4.



##### AVIS

Pousser le support du siphon (3a) sous le siphon.

5. Posez l'écoulement (5, Fig. 09) sur le siphon (3, Fig. 09) et conduisez-le vers l'extérieur à travers l'ouverture (5a, Fig. 09) (côté gauche ou droit au choix).
6. Branchez le conduit de raccordement (5, Fig. 09) à l'écoulement (2 m de tuyau livré avec la chaudière).
7. Remontez le capot avant (1a, Fig. 09) et la plaque du socle (2, Fig. 09).



##### AVIS

La conduite d'évacuation des condensats doit être faite en matériau résistant à la corrosion.

##### ATTENTION



Avant la mise en service, le siphon doit être rempli avec de l'eau pour éviter la fuite de gaz de combustion.



Si un boîtier de neutralisation est prévu, reportez-vous à la page suivante pour les prochaines étapes de montage.

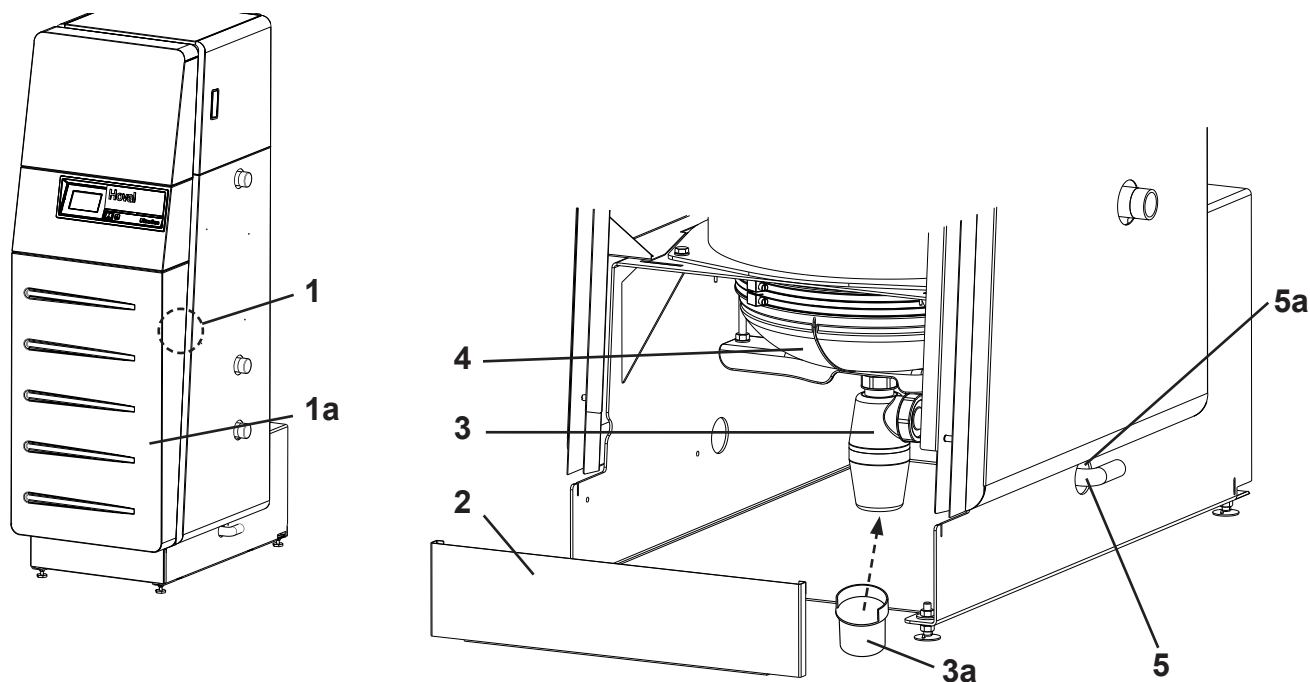


Fig. 09

#### 4.7 Montage du boîtier de neutralisation (si disponible)

1. Retirez le boîtier de neutralisation de l'emballage. Retirez les couvercles à l'avant et à l'arrière du boîtier de neutralisation.
2. Versez les granulés de neutralisation (Neutroxid) dans le boîtier de neutralisation et répartissez-les uniformément.

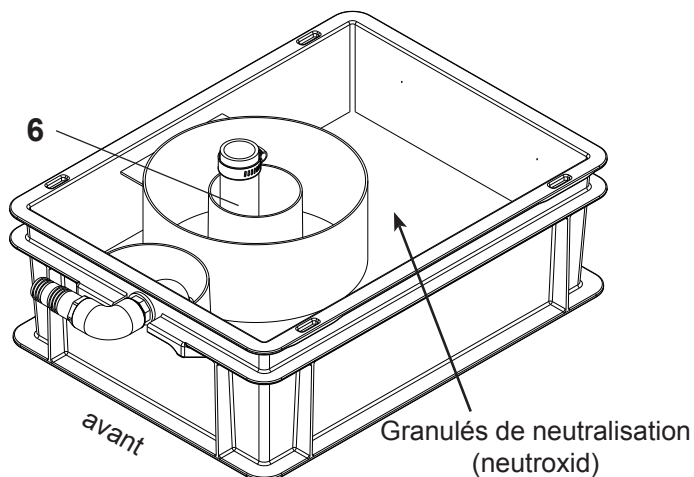


Fig. 10

3. Retirez le capot avant (1a, Fig. 11). Desserrez les boulons de sécurité sur les côtés (1, Fig. 11) (d'env. ¼ de tour vers la gauche). Soulevez le capot avant tout droit vers le haut et retirez-le par l'avant.
4. Retirez la plaque du socle (2, Fig. 11). Soulevez la plaque du socle tout droit vers le haut et retirez-la.

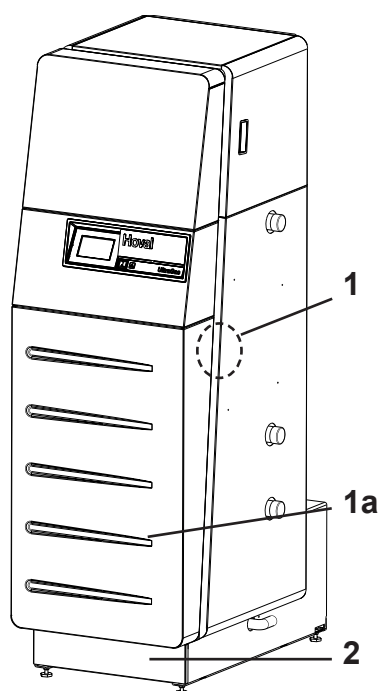


Fig. 11

5. Placez le couvercle arrière (9, Fig. 12) du boîtier de neutralisation.
6. Posez le collier de serrage (10, Fig. 12) à une distance de 20 mm env. de l'extrémité supérieure du tuyau et serrez-le légèrement. Le tuyau (10a, Fig. 12) de l'excentrique de raccordement (10b, Fig. 12) doit être orienté vers la gauche.

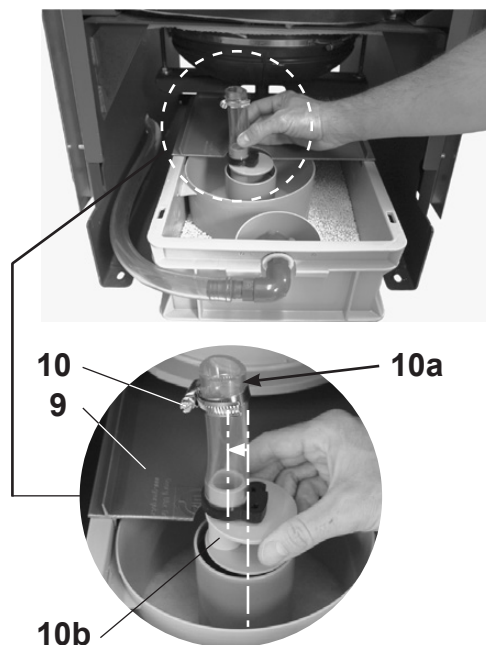


Fig. 12

7. Insérez le boîtier de neutralisation (11, Fig. 13) (6, Fig. 10) se trouve exactement sous le raccord d'évacuation.

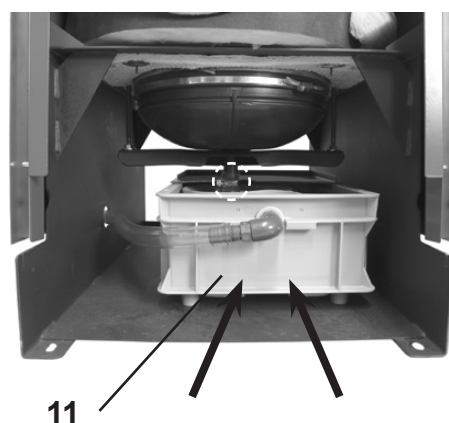


Fig. 13

8. En soulevant le boîtier de neutralisation (11, Fig. 14) vous pouvez pousser facilement le conduit du siphon (10a, Fig. 12) sur le raccord d'évacuation du bac à condensats.

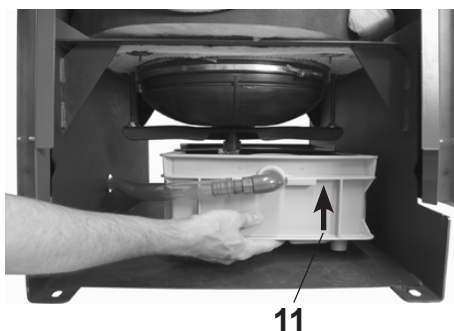


Fig. 14

9. Desserrez le collier de serrage (10, Fig. 15) légèrement et poussez-le vers le haut. Serrez le collier de serrage (la liaison doit être étanche).

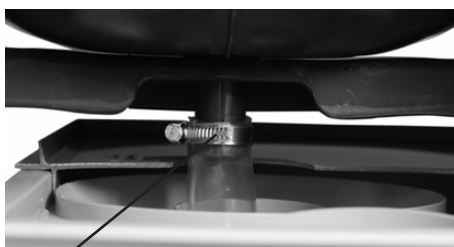


Fig. 15

10. Remplissez le boîtier de neutralisation avec de l'eau.  
11. Placez le couvercle avant (13, Fig. 16) du boîtier de neutralisation.  
12. Montez le capot avant (2, Fig. 16) et la plaque du socle (1a, Fig. 11).

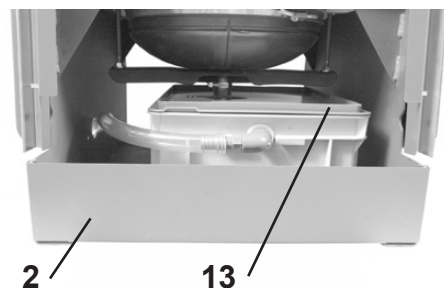


Fig. 16



**ATTENTION**

Remplissez le boîtier de neutralisation avant la mise en service pour éviter la fuite de gaz de combustion.



La conduite d'évacuation des condensats doit être faite en matériau résistant à la corrosion.

#### 4.8 Montage de la pompe de refoulement des condensats

13. Montage de la pompe de refoulement des condensats (14, Fig. 17) selon l'illustration.

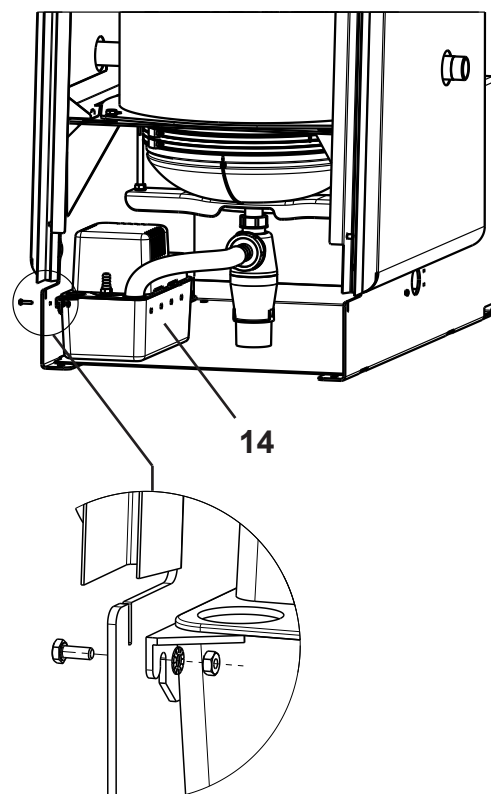


Fig. 17



#### 4.9 Montage du boîtier de neutralisation et de la pompe de refoulement des condensats

1. Montez la pompe de refoulement des condensats (14, Fig. 18).

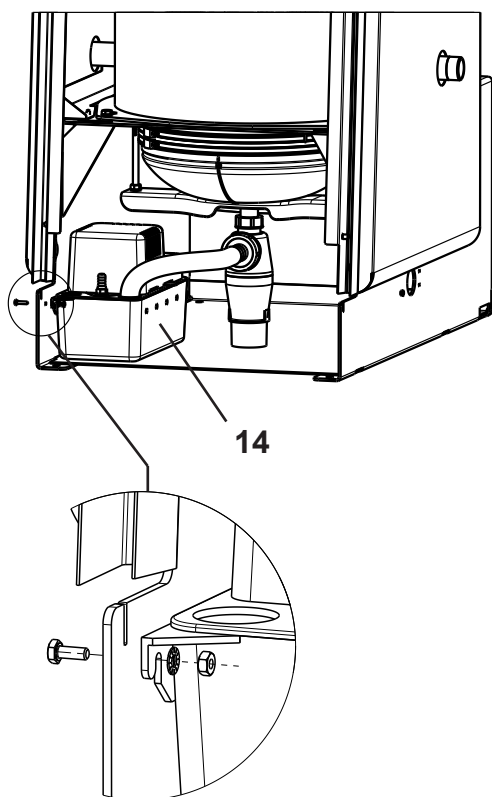


Fig. 18

2. Retirez le boîtier de neutralisation de l'emballage. Retirez les couvercles à l'avant et à l'arrière du boîtier de neutralisation.
3. Versez les granulés de neutralisation (Neutroxid) dans le boîtier de neutralisation et répartissez-les uniformément.

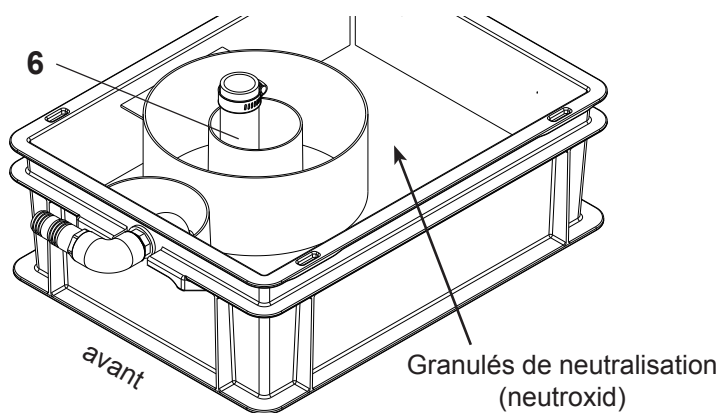


Fig. 19

4. Retirez le capot avant (1a, Fig. 20). Desserrez les boulons de sécurité (1, Fig. 20) sur les côtés (d'env. ¼ de tour vers la gauche). Soulevez le capot avant tout droit vers le haut et retirez-le vers l'avant.
5. Retirez la plaque du socle (2, Fig. 20). Soulevez la plaque du socle tout droit vers le haut et retirez-la.

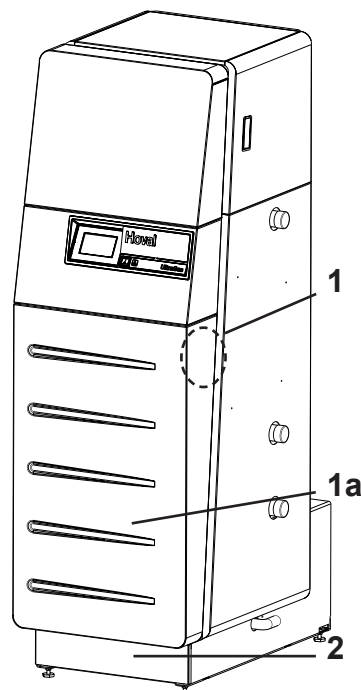


Fig. 20

6. Placez le couvercle arrière (9, Fig. 21) du boîtier de neutralisation.
7. Posez le collier de serrage (10, Fig. 21) à une distance de 20 mm env. de l'extrémité supérieure du tuyau et serrez-le légèrement. Le tuyau (10a, Fig. 21) sur l'élément stabilisateur (10b, Fig. 21) doit être orienté vers la gauche.

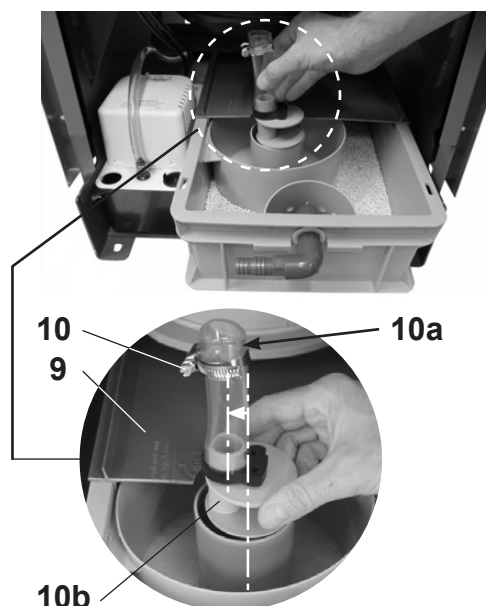


Fig. 21



8. Insérez le boîtier de neutralisation (11, Fig. 22) dans la chaudière jusqu'à ce que le conduit du siphon (10a, Fig. 21) se trouve exactement sous le raccord d'évacuation.

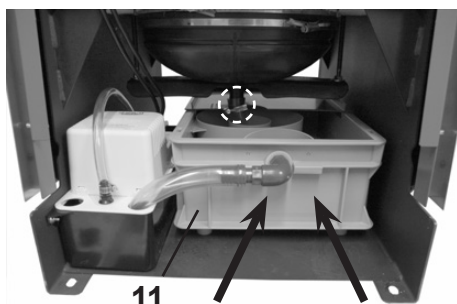


Fig. 22

9. En soulevant le boîtier de neutralisation (11, Fig. 23), vous pouvez pousser facilement le conduit du siphon (10a, Fig. 21) sur le raccord d'évacuation du bac à condensats.

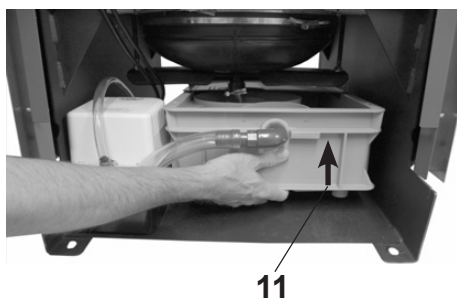


Fig. 23

10. Desserrez le collier de serrage (10, Fig. 24) légèrement et poussez-le vers le haut. Serrez le collier de serrage (la liaison doit être étanche).

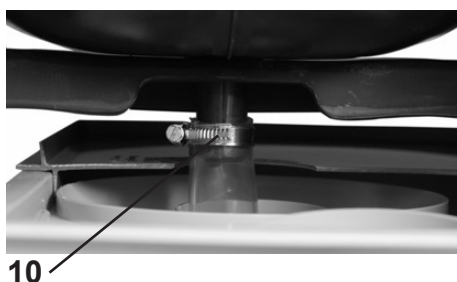


Fig. 24

11. Remplissez le boîtier de neutralisation avec de l'eau.  
12. Placez le couvercle avant (13, Fig. 25) du boîtier de neutralisation.  
13. Montez le capot avant (2, Fig. 25) et la plaque du socle (1a, Fig. 20).

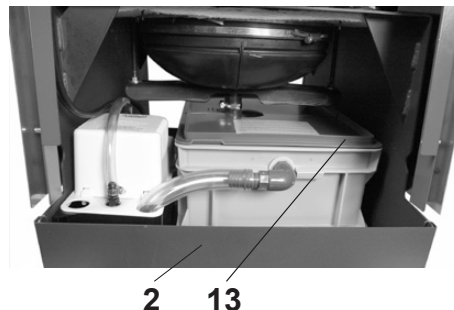


Fig. 25



**VORSICHT**

Remplissez le boîtier de neutralisation avant la mise en service pour éviter la fuite de gaz de combustion.



La conduite d'évacuation des condensats doit être faite en matériau résistant à la corrosion.

#### 4.10 Raccord hydraulique

Selon la norme EN 12828: 2003, les dispositifs techniques de sécurité suivants sont intégrés dans la chaudière:

- Limiteur de pression minimal en DB min
- Limiteur de pression maximal en DB max
- Appareil de mesure de la pression d'eau en DB max+50%
- Régulateur de température
- Appareil de mesure de la température en TB max+20%
- Limiteur de température de sécurité



Afin d'obtenir un degré d'efficacité optimal, veillez au bon raccordement du retour.

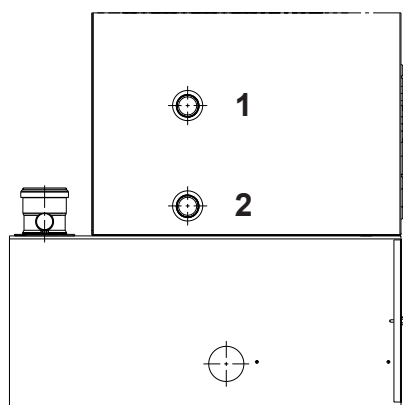


Fig. 26

1. Haute température de retour  
(par ex. groupe d'air ou chauffe-eau)
2. Basse température de retour  
(par ex. chauffage au sol)

##### 4.10.1 Prise en compte du commettant

Un vase d'expansion réglé selon l'installation, le volume d'eau et la hauteur statique.

##### 4.10.2 Raccordement hydraulique

Lorsque l'on combine chauffe-eau et chauffage au sol, on doit installer un mélangeur. Une quantité minimale d'eau en circulation n'est pas nécessaire.



Veillez respecter les indications des documents de disposition de la filiale commerciale de Hoval à cause des circuits hydrauliques spéciaux!

#### Exemple: UltraGas® (15-50) avec chauffe-eau et circuit de chauffage direct

Schéma hydraulique BDEE005

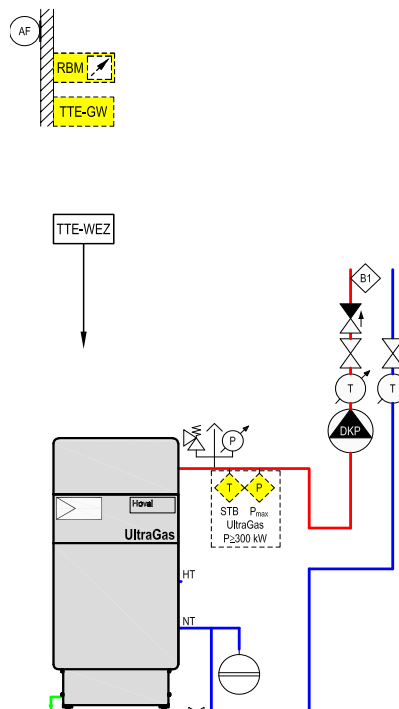


Fig. 27



#### AVIS

Veillez refermer les tubes de raccord inutilisés de façon étanche

TTE-WEZ	Module de base TopTronic® E échangeur de chaleur (intégré)
B1	Surveillant de température de départ (si besoin)
AF	Sonde extérieure 1
DKP	Pompe de circuit de chauffage sans mélangeur
Optional	
RBM	Module de commande de pièce TopTronic® E
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

#### 4.11 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.

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

##### Procédure pour retirer le panneau avant

1. Retirer le cache frontal (1, Fig. 28), pour cela dégager le goujon de fixation (1a, Fig. 28) (le tourner d'env.  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche et puis le sortir jusqu'à la butée). Soulever droit le cache frontal (1) et le retirer vers l'avant.
2. Retirer le cache frontal inférieur (2, 1), pour cela dégager le goujon de fixation (2 und 4, Fig. 28) (le tourner d'env.  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche et puis le sortir jusqu'à la butée). Soulever légèrement le cache frontal inférieur (2) et le retirer vers l'avant.
3. Déposer la vis d'arrêt (3a, Fig. 28) à droite.
4. Soulever le boîtier électrique (3, 1) et le dégager en le basculant vers l'avant.
5. Pour l'entrée de câble (se référer à la fiche technique (6, Fig. 28).

Le raccordement électrique doit être exécuté conformément au schéma joint.

##### CAUTION



Ne saisissez pas le tableau électrique au niveau de la zone indiquée (Fig. 28) lorsque vous le faites basculer vers l'avant. Vous risquez de vous couper ou de vous coincer les doigts au niveau de la baguette (7). Portez des gants. Ne saisissez le boîtier électrique que sur les côtés gauche et droit, et non sur la partie inférieure !

##### 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!

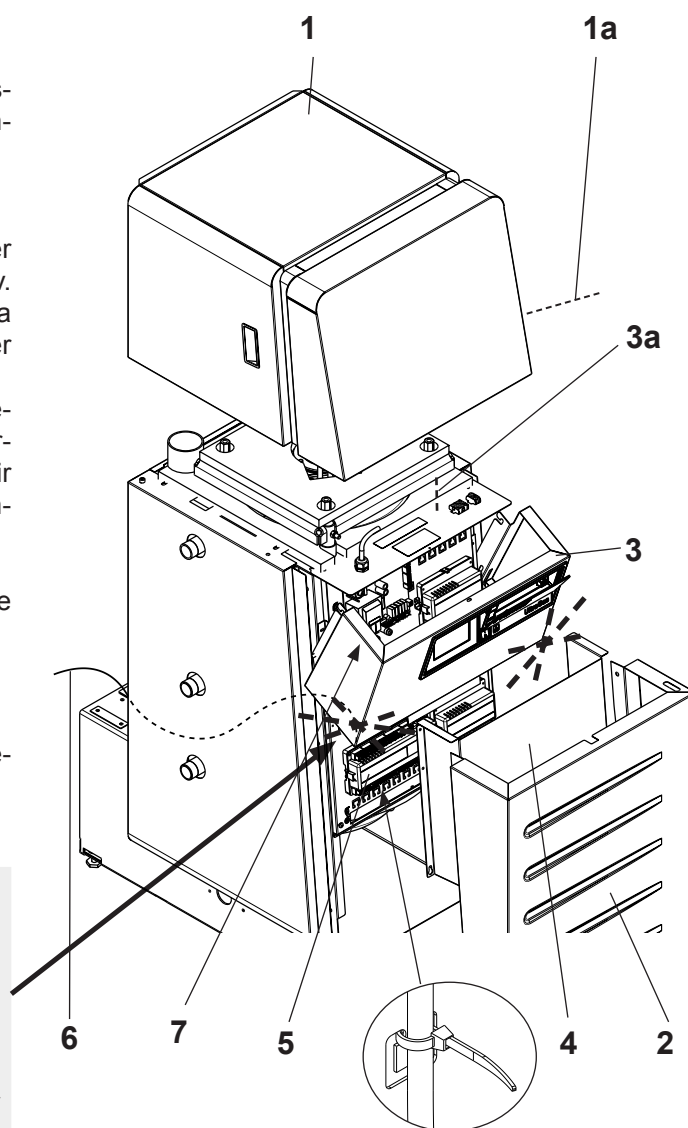
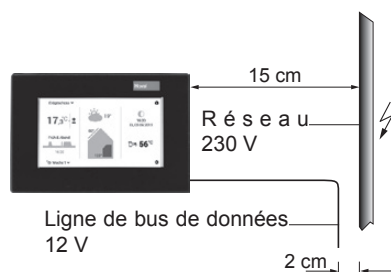


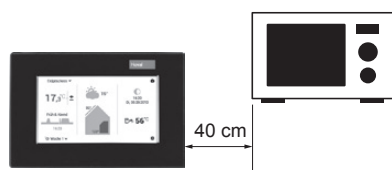
Fig. 28

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

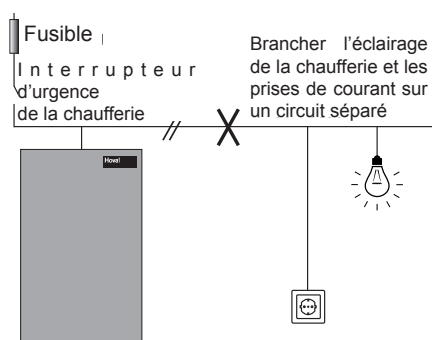
- Les câbles de tension secteur et les câbles des sondes ou de bus de données doivent être posés séparément. Une distance minimale de 2 cm doit être observée entre les lignes. Les croisements sont admissibles.



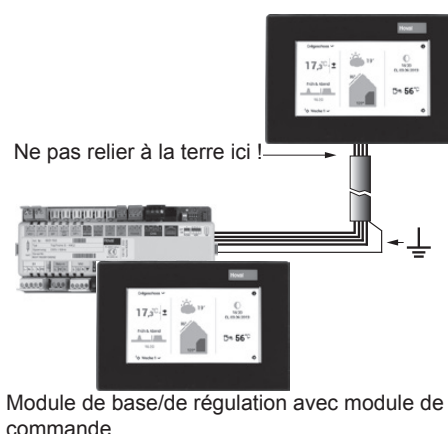
- Sur les modules de régulation raccordés au secteur, vous devez impérativement poser séparément les lignes secteur, de sondes et de bus de données. En cas d'utilisation de canaux de câbles, séparez les lignes par des séparateurs.
- Lors du montage des modules de régulation et des modules de commande 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.



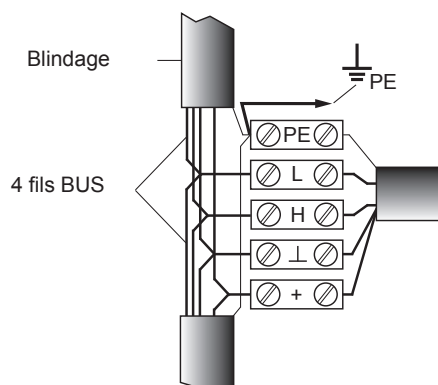
- Eviter également les longueurs de lignes superflues pour les lignes de réserve
- Les bobines de relais, les contacteurs et autres inductivités dans l'armoire, et le cas échéant à proximité, doivent entrer en ligne de compte. La mise en circuit est réalisée, par exemple, à l'aide de circuits RC.
- Pour 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.**

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

Type de raccord	Largeur	Longueur
Alimentation électrique du générateur de chaleur (230 V)	1,5 mm <sup>2</sup> min. avec fusible 13A	illimitée m
Câbles de tension secteur des actionneurs	min 1.0 mm <sup>2</sup>	illimitée m
Câbles très basse tension (sondes)	min 0.5 mm <sup>2</sup>	50m au max.
Raccords de bus de données (protégés)	2x2x0.6 mm <sup>2</sup>	100m au max

## 5. Première mise en service



- Après remplissage de l'installation, purger à fond et contrôler l'étanchéité des conduites d'eau.
- Avant la mise en service, le siphon et/ou le boîtier de neutralisation doit être rempli avec de l'eau.
- Lors de la première mise en service, le fonctionnement de l'ensemble des dispositifs de régulation et de sécurité doit être contrôlé.
- L'utilisateur doit recevoir des informations sur l'entretien et l'utilisation de l'installation.
- En cas de production de poussière, l'air de combustion doit être filtré.
- La pression de gaz doit être obligatoirement contrôlée et la valeur en CO<sub>2</sub> doit être réglée de mn.

### 5.1 Consignes de sécurité

#### ATTENTION



- Risques de coupure à cause des bords tranchants.
- Manipuler avec précaution les parties de la carrosserie et éviter tout contact avec les bords tranchants.
- Risque de blessure pour les personnes non compétentes.
- La première mise en service, les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié pour le service client de Hoval.

#### AVIS



Risque d'endommagement de l'installation en cas de remplissage avec un liquide inapproprié.

- L'eau de remplissage doit avoir la qualité de l'eau potable.

### 5.2 Remplissage d'eau

Le remplissage de l'installation de chauffage doit être effectué par un personnel qualifié.



Il convient de respecter la norme européenne EN 14868 et la directive VDI 2035 (voir point 5.3).

1. Ouvrir les vannes d'arrêt au départ et au retour.
2. Raccorder le tuyau d'alimentation en eau au robinet de remplissage.
3. Remplir lentement la chaudière.  
Observer le niveau d'eau grâce au manomètre.



- N'utilisez que des additifs chimiques attestés par votre fournisseur de produits chimiques.
- Les anti-gels peuvent être utilisés jusqu'à une hauteur maximale de 40% et au minimum d'après les indications du fabricant des anti-gels.
- La concentration en produits anti-gels et/ou anti-corrosion doit être contrôlée au moins une fois par semaine.
- Lors du remplissage par ces produits, on doit réutiliser le même produit identique.
- Lors de l'installation d'une autre chaudière, il faut nettoyer plusieurs les radiateurs et les conduits avec de l'eau avant de remplir avec un nouveau produit.

### 5.3 Qualité d'eau

#### 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>							
jusqu'à 50 kW	AUCUNE EXIGENCE							20 l/kW

<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.

## 5.4 Purge de la conduite de gaz



Respectez les prescriptions exigées en purgeant la conduite de gaz.

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

## 5.5 Enclencher

- Enclencher l'interrupteur principal.



### AVERTISSEMENT

Le générateur de chaleur est sous tension après qu'il a été branché au réseau.

## 5.6 Arrivée de gaz



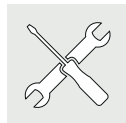
Le réglage de la quantité de gaz et ainsi la mise en service de l'installation ne doit avoir lieu que si les valeurs de pression dynamique sont atteintes (voir point 5.7 Réglage de la quantité de gaz).

La pression dynamique de la conduite de raccordement doit atteindre les valeurs suivantes:

Gaz naturel	de 18 à 50 mbar
Gaz liquide	de 37 à 50 mbar



### 5.7 Réglage de la quantité de gaz, mesurer la teneur en $\text{CO}_2(\text{O}_2)$ et $\text{NOx/CO}$ des gaz fumées (mesure des gaz fumées)



Torx T40, tournevis numéro 5 resp. clé Allen 4 mm

La pression d'entrée du gaz est captée au niveau du servomoteur multiple Honeywell par la sonde de mesure A.

- A Sonde de mesure Pression d'entrée du gaz
- B Sonde de mesure Pression de sortie du gaz
- C Réglage du gaz
- D Vis de fixation

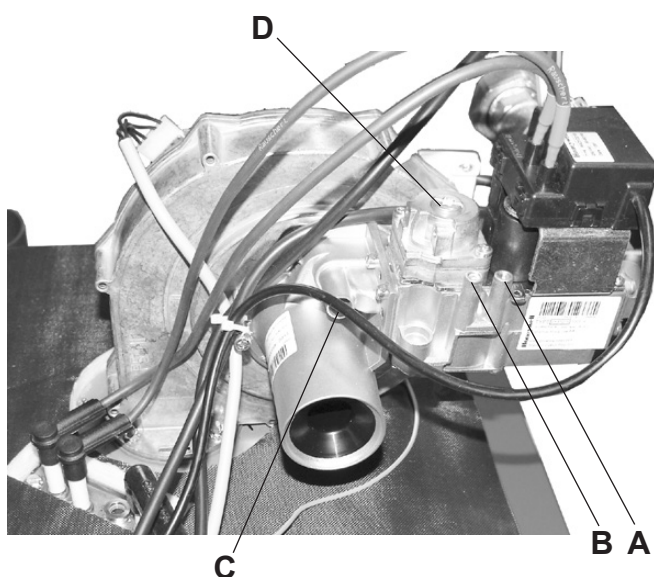


Fig. 29

#### Procédé de réglage:



Si vous devez procéder à un réglage sur le Venturi, les deux valeurs de gaz d'échappement doivent être contrôlées. Par ex.: réglage de la valeur supérieure - contrôle de la valeur inférieure - la valeur n'est pas exacte - réglage de la valeur inférieure - contrôle de la valeur supérieure - ...

1. Appuyer sur la touche d'émission.  
Le régulateur se met automatiquement après 20 min. en fonctionnement normal.
2. Positionner l'appareil de mesure des émissions dans le tuyau de combustion.
3. Régler la chaudière au max. de ses capacités (100%).
4. Réglage de la valeur de  $\text{CO}_2(\text{O}_2)$  en tournant la vis de réglage C.  
La valeur de gaz d'échappement doit se situer entre  $\text{CO}_2 = 8,5 - 8,8$  ( $\text{O}_2 = 5,9 - 5,5$ ) % en volume (à sec).
5. Réglez la performance de la chaudière au minimum (1%).
6. Réglage de la teneur en  $\text{CO}_2(\text{O}_2)$  en tournant la vis offset D.  
La valeur de gaz d'échappement doit se situer entre  $\text{CO}_2 = 8,5 - 8,8$  ( $\text{O}_2 = 5,9 - 5,5$ ) % en volume (à sec).
7. Mesurer la teneur en  $\text{NOx}$  et  $\text{CO}$ . Les valeurs mesurées doivent se situer entre les valeurs limites légales prescrites. Les valeurs qui dépassent ces valeurs limites indiquent un mauvais réglage du brûleur, une contamination au brûleur à gaz ou à l'échangeur de chaleur ou des défauts du brûleur à gaz.

#### AVIS



Lorsque les valeurs dépassent les valeurs limites légales prescrites, la chaudière doit être mise hors service et les mesures de dépannage correspondantes doivent être prises.

8. Appuyer sur la touche d'émission.

## 5.8 Changement de type de gaz



Le réglage ne doit être effectué que par un technicien reconnu ou par le service client de Hoval.

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

Lors du réglage du gaz sur un gaz moins calorifique, on doit effectuer un contrôle et le cas échéant une correction de la quantité de CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) (voir point 6.7 réglage de la quantité de gaz).

### Passage du gaz naturel au gaz liquide §

Respectez les règles locales de fonctionnement d'une chaudière avec du gaz liquide.  
VKF, DVGW, ÖVGW



Passage au gaz liquide possible uniquement avec jeu de changement.



#### AVIS

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

Le jeu de changement contient:

- Contrôleur de la pression du gaz
- Vignette jaune

### Démontage du contrôleur de la pression du gaz (gaz naturel):

1. Fermer le robinet à gaz.
2. Régler l'interrupteur principal sur «0».
3. Soulever le capot de la chaudière.
4. Démontez le contrôleur de la pression du gaz.

### Montage du contrôleur de la pression du gaz (gaz liquide):

#### AVIS



Veillez à purger entièrement la conduite de gaz liquide. En cas de présence d'air résiduel dans la conduite de gaz liquide, les valeurs de gaz d'échappement peuvent être très négativement influencées.

1. Monter le contrôleur de la pression du gaz (gaz liquide).  
Broche plate AMP sur position 1 et 3.
2. Coller la vignette jaune sur la carrosserie.
3. Ouvrir le robinet à gaz.
4. Régler l'interrupteur principal sur «1».

#### AVIS



Ajuster la vitesse de rotation du ventilateur selon la liste des paramètres point 6.10 «Adaptations au gaz liquide»

5. Régler la teneur en CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) sur CO<sub>2</sub> = 9,9 - 10,2 (O<sub>2</sub> = 5,9 - 5,5) % en volume (à sec). (Procédé de réglage comme cela est décrit en point 6.7)
6. Monter le capot de la chaudière.

## 5.9 Transmission à l'utilisateur



Le fabricant de l'installation est responsable des consignes d'utilisation de l'ensemble de l'installation.

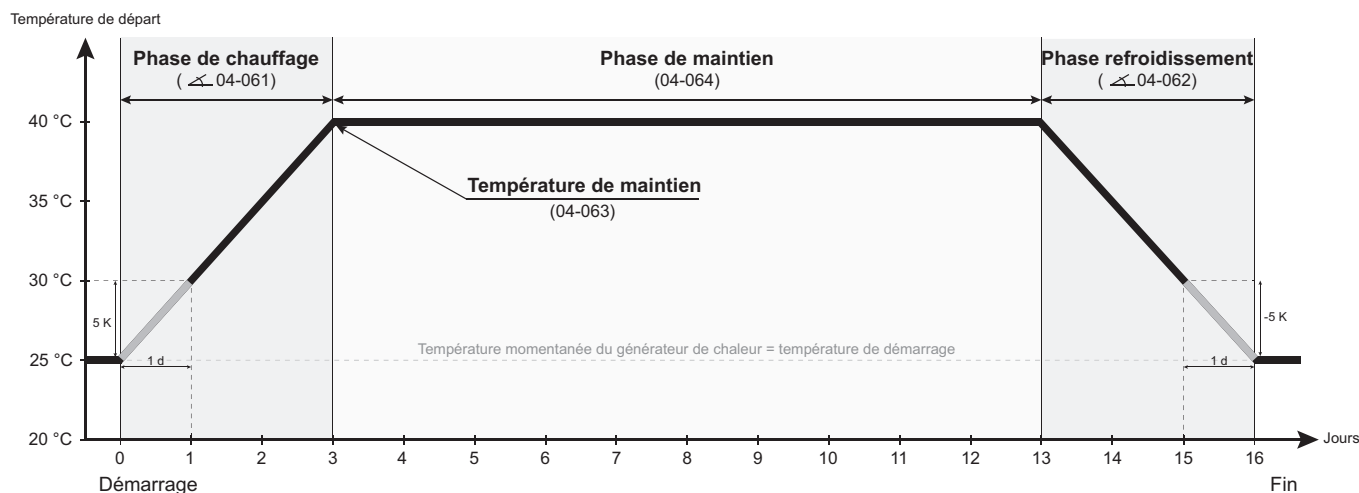
Celui-ci doit vérifier les points suivants qui concernent la transmission à l'utilisateur:

- Formation sur l'utilisation et l'entretien de l'installation.
- Transmission de tous les consignes et documents.
- Indication à l'utilisateur selon laquelle il doit suivre les consignes d'utilisation de l'installation de façon permanente.
- Confirmation écrite de la formation.
- Protocole de transmission voir page 50.

## 5.10 Protocole-Activation de la fonction de séchage 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	+	

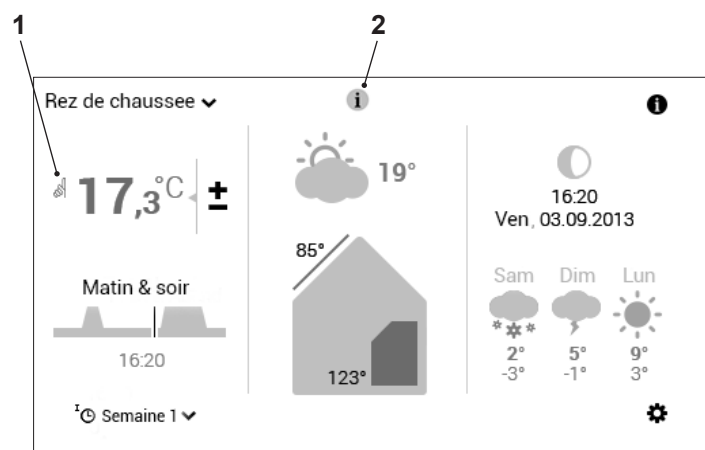


Configurable uniquement dans le niveau utilisateur correspondant.

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

## 6. Maintenance

### AVIS



Le nettoyage resp. l'entretien manquant ou insuffisant entraîne des dommages à l'installation.

- L'installation de chauffage doit être inspectée et nettoyée une fois par année.
- Au besoin, exécuter un entretien. Éliminer des défauts immédiatement pour éviter des dommages à l'installation!

### 6.1 Consignes de sécurité

#### ATTENTION



Risques de coupure à cause des bords tranchants. Manipuler avec précaution les parties de la carrosserie et éviter tout contact avec les bords tranchants.

#### ATTENTION



Risques de coupure pour le personnel non qualifié. Les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou par le service client d'Hoval.

### AVIS



Après la réparation ou le remplacement de parties à la chaudière, une mesure des gaz fumées selon point 6.7 doit être exécutée impérativement.

#### 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 par ex.).

#### AVERTISSEMENT



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

Acquittement du défaut, voir les instructions de service.

### 6.2 Purge

1. Fermer le robinet à gaz.
2. Réchauffer l'installation pendant au moins une demi-journée avec une température de départ élevée.
3. Arrêter la chaudière et attendre pendant 5 minutes.
4. Purger entièrement l'installation.

### 6.3 Recharge avec de l'eau



Il convient de respecter la norme européenne EN 14868 et la directive VDI 2035 (voir point 5.3).



Lorsque la pression d'eau descend en dessous de 1 bar, une alerte est indiquée et les performances de la chaudière sont réduites de 50%. Si la pression d'eau descend en dessous de 0,5, la chaudière se met automatiquement hors circuit.

Recharger avec de l'eau si la pression descend en dessous de la pression minimale de l'installation:

1. Raccorder le tuyau de recharge au robinet d'eau.
2. Purger le tuyau de recharge.
3. Raccorder le tuyau de recharge au robinet de recharge et de vidange.
4. Recharger avec de l'eau (voir point 5.2).

### 6.4 Remplacer le fusible



#### AVERTISSEMENT

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

1. Placer l'interrupteur 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 4.11.
3. Retirer le capot du TopTronic® E - WEZ (appuyer sur le côté et le retirer).
4. Remplacer le fusible (T 10A 250V).

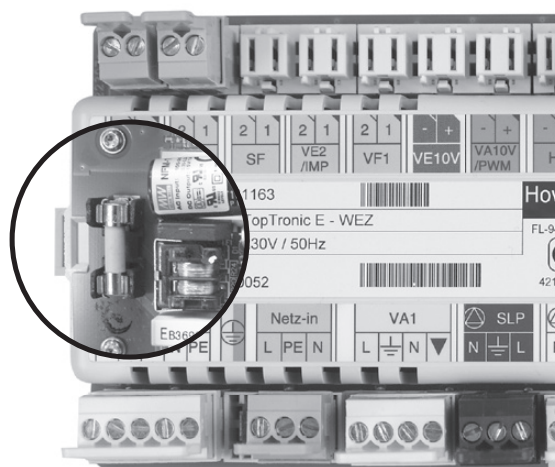


Fig. 30

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

## 6.5 Conseils pour le contrôleur de combustion / touche destinée au ramoneur

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

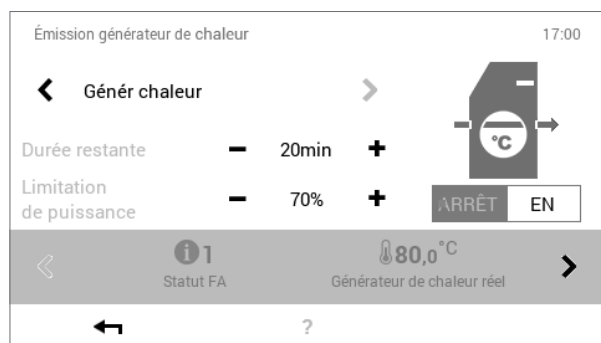
Risque de brûlure avec l'eau chaude car la température de l'eau peut excéder la valeur de consigne réglée.



### 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 !



## 6.6 Nettoyage



Le nettoyage de la chaudière ne doit être effectué que par du personnel qualifié ou par le service client d'HOVAL.



Le nettoyage et la maintenance de la chaudière au gaz HOVAL doit être effectué au moins 1x par an.

Si la chaudière à gaz HOVAL était en marche au moment de son installation, il faut absolument effectuer un contrôle de son degré d'encrassement. En cas de degré d'encrassement élevé, il faut procéder à un nettoyage.

### 6.6.1 Nettoyage du cylindre de combustion



Le cylindre de combustion doit être nettoyé lors de contaminations visibles (dépôts, p. ex. poussière de construction).



Pince à cerclips, tournevis, clé plate SW 8, aspirateur, air comprimé, eau.

#### Préparation:

1. Régler l'interrupteur principal du tableau de commande sur «0»  
vom Netz trennen (Hauptschalter, Sicherung).
2. Fermer le principal robinet de gaz.
3. Enlever le capot d'isolation acoustique.
4. Détacher tous les connecteurs de brûleur.
5. Enlever le tuyau du tube ondulé (1, Fig. 31) (uniquement en combinaison avec un mode de fonctionnement indépendante de l'air ambiant).
6. Détacher le fil de terre (2, Fig. 32) du cylindre du brûleur.
7. Détacher le raccord de gaz des armatures.
8. Dévisser le ventilateur avec un dispositif de mélange air-gaz (3, Fig. 32).

#### Démonter et nettoyer:



#### ATTENTION

risque de brûlures,  
laisser refroidir la chaudière ou mettre des vêtements de protection

1. Porter des gants de protection lorsque vous démontez le cylindre du brûleur.
2. Démontez le cylindre vers le haut (4, Fig. 33).
3. Nettoyer le brûleur à pré mélange à l'intérieur et à l'extérieur avec de l'air comprimé.
4. Enlever les poussières et les salissures détachées avec un aspirateur (Fig. 34).

#### Assemblage:

1. Remplacer le joint du raccord de gaz
2. Monter le brûleur dans l'ordre inverse
3. Contrôler l'étanchéité aux gaz
4. Exécuter une mesure des gaz fumées selon point 5.7.



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33

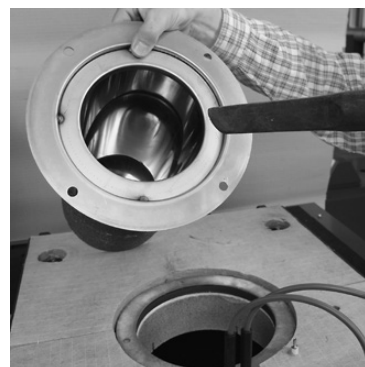


Fig. 34

## 6.6.2 Nettoyage de l'extérieur du cylindre de combustion

### ATTENTION



Risque de corrosion en cas d'utilisation de produits de nettoyage.  
Porter des gants et des lunettes de protection en cas d'utilisation de produits de nettoyage.  
Respecter les indications sur l'emballage d'origine.

### AVIS



Risque d'endommagement de l'installation en cas d'utilisation de mauvais produits de nettoyage.  
N'utiliser que les produits qui sont autorisés pour la chaudière à gaz et pour les éléments de l'installation qui sont en aluminium.



Vaporisez le produit nettoyant non dilué.



Pince à cerclips, tournevis, clé plate SW 17, pistolet à peinture.

### Préparation:

1. Régler l'interrupteur principal du tableau de commande sur «0».
2. Fermer le principal robinet de gaz.
3. Enlever les capots d'isolation acoustique.
4. Détacher tous les connecteurs de brûleur.
5. Enlever le tuyau du tube ondulé de celui du Venturi du brûleur (si existant).

### Ouvrir la chambre de combustion:

1. Dévisser l'écrou de fermeture
2. Tirer le brûleur vers le haut avec les portes de chaudière et tourner sur le côté (8, Fig. 35)
3. Enlever le boîtier de neutralisation et/ou le siphon. (Pour la maintenance du dispositif de neutralisation, voir point 6.9 «Nettoyage le siphon ou dispositif de neutralisation».)

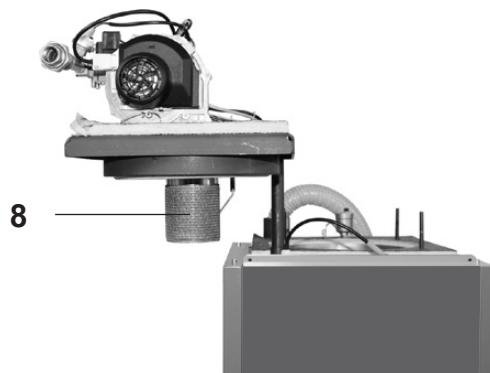


Fig. 35

### Nettoyage:

1. Vaporiser la chambre de combustion et les tubes composites aluFer® (10, Fig. 36).  
Vous obtenez les meilleurs résultats en utilisant un pistolet ou une buse à grand angle (à jet plat ou en cône).  
Nous recommandons en particulier: Desoxin
2. Laisser agir le produit concentré selon les indications du fabricant.
3. Rincer la chambre de combustion et les tuyaux composites aluFer®. Utiliser le pistolet «à jet tendu».
4. Répéter l'opération en cas de forte salissure.
5. Rincer le fond du tuyau.  
Utilisez une lance à injection coudée.
6. Nettoyer et essuyer la cuve de la chaudière.
- 7.



Nettoyer le siphon voir point 6.8:

- dévisser
- nettoyer
- revisser
- charger avec de l'eau

8. Nettoyer le filtre du cylindre du brûleur avec de l'air comprimé.
9. Relier les raccords de gaz et d'électricité.
10. Mettre la chaudière en marche
11. Exécuter une mesure des gaz fumées selon point 5.7. Si nécessaire, corriger le réglage. Rédiger le protocole de mesure.

10

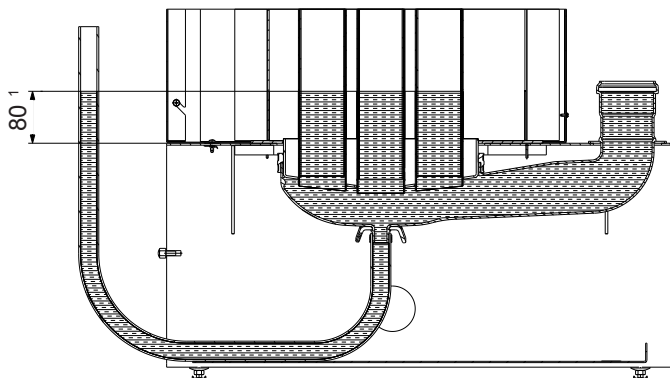


Fig. 36



### 6.6.3 Contrôle d'étanchéité

Il est nécessaire de contrôler l'étanchéité du joint entre la chambre de combustion et la cuve de collecte des condensats après le nettoyage ou au moins tous les cinq ans. Ce contrôle peut être réalisé en remplissant la chaudière d'eau.



**Fig. 37**

<sup>1</sup> Hauteur de remplissage eau

### 6.6.4 Nettoyage et réglage du dispositif d'allumage



L'écart entre l'électrode d'allumage et le cylindre du brûleur doit être environ de  $5 \pm 1$  mm.



Papier de verre fin, pince pointue, lampe à souder, air comprimé.

#### Préparation:

1. Régler l'interrupteur principal du tableau de commande sur «0».
2. Ouvrir la chambre de combustion comme cela est décrit au point 6.6.2

#### Nettoyage:

3. Passer le papier de verre fin sur le dispositif d'ionisation et d'allumage.
4. Enlever la poussière du papier de verre.

#### Réglage:

1. Chauffer l'électrode d'allumage au niveau de la fente avec une lampe à souder jusqu'à ce qu'elle rougeoie (Fig. 38).
2. Plier l'électrode d'allumage avec la pince coudée (Fig. 39).  
Ecart de 10 mm du cylindre du brûleur

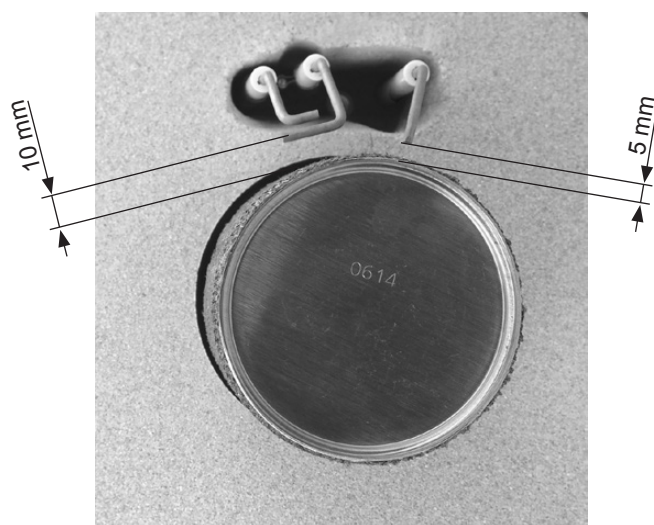
#### Remontage:

1. Remplacer le joint du raccord de gaz.
2. Remonter le brûleur en sens inverse.
3. Contrôler l'étanchéité au gaz.

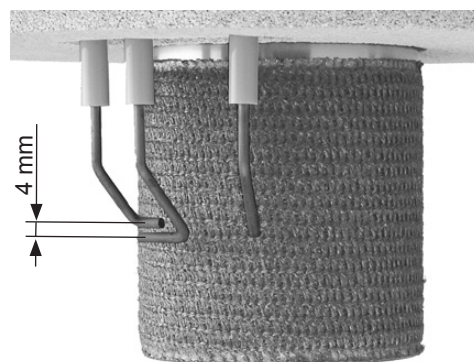
électrode d'allumage  
électrode d'allumage/d'ionisation



**Fig. 38**



**Fig. 39**



**Fig. 40**

### 6.7 Réglage de la quantité de gaz, mesurer la teneur en CO<sub>2</sub>(O<sub>2</sub>) et NOx/CO des gaz fuméesm (selon point 5.7.)



La maintenance doit avoir lieu au moins deux fois par an ou selon la consommation de granulés de neutralisation (vérifier éventuellement la valeur pH avec le test du papier de tournesol).

## 6.8 Nettoyer le siphon ou dispositif de neutralisation

1. Régler l'interrupteur principal sur «0».
2. Soulever le capot frontal (1, Fig. 41).
3. Dévisser, respectivement sortir le siphon (3, Fig. 41), la partie inférieure du siphon (2), support du siphon (2a) ou la boîte de neutralisation (4, Fig. 42) - selon l'exécution.
4. Rincer siphon.
5. Vérifier si les joints du siphon (3) ne présente aucun dommages, remplacer si nécessaire.

### ATTENTION

Danger d'intoxication !

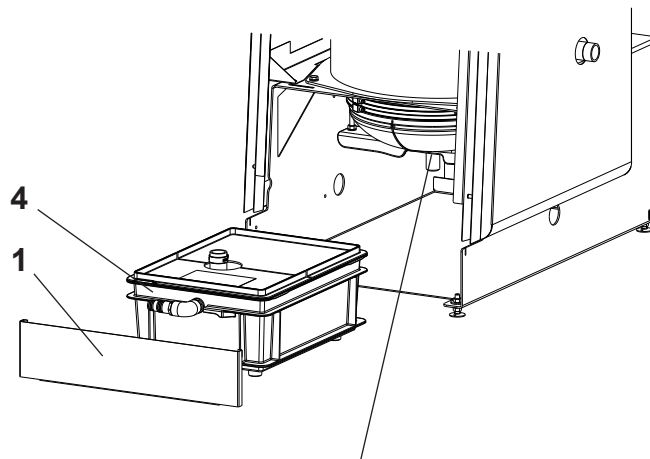


Si le siphon n'est pas rempli d'eau ou bouché ou encrassé par des impuretés, les gaz de combustion qui s'échappent peuvent alors représenter un risque mortel pour les personnes.

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

## Exécution avec boîtier de neutralisation (si disponible)

1. Régler l'interrupteur principal sur «0».
2. Soulever le capot frontal (1, Fig. 42).
3. Nettoyer le boîtier de neutralisation (4 - si disponible) selon chapitre 6.8.



Pose le tuyau pour le nettoyage humide

Fig. 42

## Exécution avec évacuation des condensats

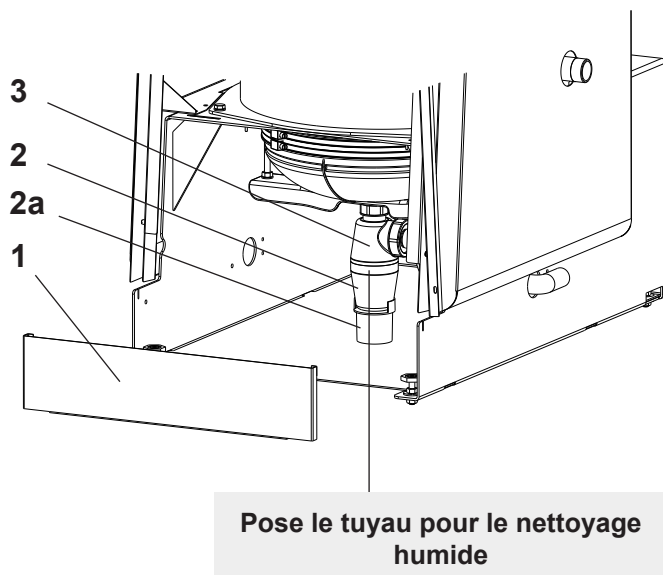


Fig. 41

## 6.9 Entretien du dispositif de neutralisation (si disponible)



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) granulés de neutralisation  
No d'art. 2028 906  
Un remplissage nécessite un paquet de 3 kg.

### 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.



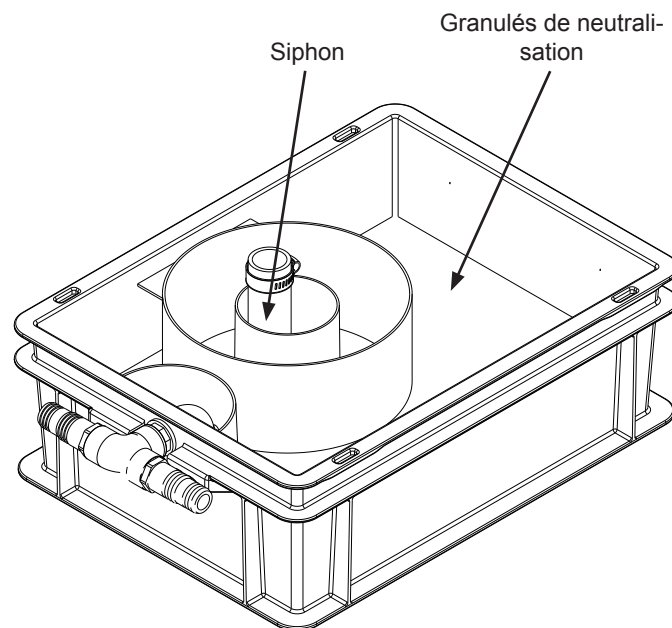
Mettre le couvercle du boîtier de neutralisation à fermeture étanche.

- 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.



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

## AUTOMATE DE COMBUSTION UltraGas® (15-50)

*Des ajustements à BIC ne doivent être effectués que par le Service Après Vente agréé par Hoval. Le tableau suivant est destiné exclusivement au Service Après Vente Hoval !*

Paramètre	Descriptif	Unité	Niveau	Paramètres de réglage de l'install.	30-UG (15)	30-UG (20)	30-UG (27)	30-UG (35)	30-UG (50)
1 2AA	Température de blocage	°C	OEM		90	90	90	90	90
2 2AC	Valeur de consigne maximale	°C	BE		80	80	80	80	80
3 2AD	Seuil de désenclenchement (hystérèse) dépassant la valeur de consigne	°C	OEM		5	5	5	5	5
4 2AE	Seuil de déclenchement jusqu'au point de désenclenchement	°C	HF		10	10	10	10	10
5 2AF	Domaine proportionnel	°C	OEM		10	10	10	10	10
6 2AG	Partie intégrale	sec	OEM		180	180	180	180	180
7 2AH	Partie différentielle	sec	OEM		10	10	10	10	10
8 2AI	Valeur de consigne en cas d'interruption de bus	°C	HF		75	75	75	75	75
9 2AJ	Hausse max. de température en cas de température de départ basse	°C/s	OEM		1	1	1	1	1
10 2AK	Hausse max. de température en cas de température de départ haute	°C/s	OEM		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
11 2AL	Température de départ "basse"	°C	OEM		60	60	60	60	60
12 2AM	Température de départ "élevée"	°C	OEM		80	80	80	80	80
13 2BC	Verrouillage Température de gaz de combustion	°C	OEM		110	110	110	110	110
14 2BD	Température de gaz de combustion Blocage	°C	OEM		100	100	100	100	100
15 2CA	Interrupteur à pression de gaz présent		OEM		marche	marche	marche	marche	marche
16 2DA	Sonde de pression hydraulique présente		OEM		marche	marche	marche	marche	marche
17 2DB	Alerte de pression	bar	OEM		1	1	1	1	1
18 2DC	Hystérèse d'alerte de pression	bar	OEM		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
19 2DD	Pression min de blocage	bar	OEM		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
20 2DE	Pression min de blocage Hystérèse	bar	OEM		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
21 2DF	Pression max de blocage	bar	OEM		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
22 2DG	Pression max de blocage Hystérèse	bar	OEM		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
23 2DH	Pression de verrouillage max	bar	OEM		3	3	3	3	3
24 2DI	Puissance thermique max. de la chaud. en cas d'alerte de pression	%	OEM		50	50	50	50	50
25 2EC	Alerte d'ionisation	μA	OEM		3	3	3	3	3
26 2FA	Nombre d'impulsions dues au capteur à effet Hall		OEM		2	2	2	2	2
27 2FF	Vitesse de ventilation Première phase de préventilation	min <sup>-1</sup>	OEM		5000	6300	5500	6500	6800
28 2FG	Vitesse de ventilation au démarrage	min <sup>-1</sup>	OEM		3500	2500	2200	2500	2500
29 2FH	Vitesse de ventilation maximale	min <sup>-1</sup>	OEM		5000	6300	5500	6500	6800
30 2FI	Vitesse de ventilation minimale	min <sup>-1</sup>	OEM		1000	1300	1100	1100	1200
31 2FJ	Rampe verticale de ventilation pendant la purge	min <sup>-1</sup> /s	OEM		500	500	500	500	500
32 2FK	Rampe verticale de ventilation pendant la purge	min <sup>-1</sup> /s	OEM		200	200	200	200	200
33 2FL	Rampe verticale de ventilation en service	min <sup>-1</sup> /s	OEM		100	100	100	100	100
34 2FM	Rampe verticale de ventilation en service	min <sup>-1</sup> /s	OEM		100	100	100	100	100
35 2FN	Temps de post ventilation après un verrouillage	sec	OEM		180	180	180	180	180
36 2FO	Vitesse de ventil. après mise hors circ. en service normal ou lors d'un blocage	min <sup>-1</sup>	OEM		1000	1300	1100	1100	1200
37 2FR	Vitesse de ventilation après mise en service et/ou blocage	min	OEM		3	3	3	3	3
38 2FU	Vitesse de ventil. après mise en service de l'antigel de la chaudière	min <sup>-1</sup>	OEM		1500	1500	1500	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	OEM		0	0	0	0	0

Paramètre		Descriptif	Unité	Niveau	Paramètres de réglage de l'install.	30-UG (15)	30-UG (20)	30-UG (27)	30-UG (35)	30-UG (50)
40	2GB	Soupape principale des gaz de combust./Ventil. du local de chauffe présent		OEM		marche	marche	marche	marche	marche
41	2HA	Temps de post combustion de la pompe de chauffage et/ou organe de blocage après demande de chauffage	min	HF		5	5	5	5	5
42	2HD	Marche d'été ("Summerkick")	sec	OEM		10	10	10	10	10
43	2IA	Allumage (0-> Intern, 1-> Intern + Extern, 2-> Extern)		OEM		2	2	2	2	2
44	2KM	Modul. graduelle 0: nulle 1: ascendante 2: ascendante et descendante		HF		1	1	1	1	1
45	2LA	Relais de panne efficace		HF		2	2	2	2	2
46	2NA	Valeur ADC/4 de 0 bars		OEM		25	25	25	25	25
47	2NB	Valeur ADC/4 pour 6/10 bars (V3)		OEM		145/ 225	145/ 225	145/ 225	145/ 225	145/ 225
48	2IB	Temps d'allumage externe prolongé	sek	OEM		8	8	8	8	8
49	2QA	Réserve	%	OEM		70	70	70	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>	OEM		4300	5800	5100	6100	6300
28	2FG	Vitesse de ventilation au démarrage	min <sup>-1</sup>	OEM		3500	2500	2500	3000	3000
29	2FH	Vitesse de ventilation maximale	min <sup>-1</sup>	OEM		4300	5800	5100	6100	6300
30	2FI	Vitesse de ventilation minimale	min <sup>-1</sup>	OEM		1400	1500	1400	1300	1400
36	2FO	Vitesse de ventilation après une mise hors circuit en service normal ou lors d'un blocage	min <sup>-1</sup>	OEM		1400	1500	1400	1300	1400







## 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:

.....