

Description

Hoval UltraGas® (250D-2000D)

Chaudière gaz

- A condensation des gaz de combustion
- Chaudière double en acier comprenant 2 chaudières jumelées de 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 575, 650, 720, 850 ou 1000 kW chacune
- Isolation thermique par natte de laine minérale
- Chambre de combustion en acier inoxydable
- Condensation maximale des gaz de combustion grâce aux surfaces de chauffe secondaires en tubes composites en acier inoxydable **aluFer®**, côté gaz de combustion: aluminium côté eau: acier inoxydable
- Surveillant de pression d'eau incorporé (sécurité de manque d'eau)
- Capteur de température des gaz de combustion et limiteur de température des gaz de combustion
- Brûleur à prémélange:
 - avec ventilateur et Venturi
 - mode de fonctionnement modulant
 - allumage automatique
 - surveillance par ionisation
 - surveillant de pression de gaz
- Chaudière de gaz entièrement carrossée en tôle d'acier thermolaquée rouge
- Jeu gaz de surpression composé de clapets d'aspiration d'air motorisés (raccordement pour amenée d'air de combustion possible directement sans Accessoires) et collecteur des gaz de combustion
- Raccords du chauffage à l'arrière y c. contre-bride, vis et joints:
 - départ
 - retour haute température
 - retour basse température
- **UltraGas® (800D-2000D):** avec compensateur de conduite de gaz intégré
- Régulation Hoval TopTronic® E intégrée pour chaque chaudière individuelle
- Possibilité de raccordement d'une vanne magnétique gaz avec sortie de signalisation de dérangement

Régulation TopTronic® E

Champ de commande

- Ecran tactile couleur 4,3 pouces
- Interrupteur de blocage du générateur de chaleur pour l'interruption du fonctionnement
- Témoin de dérangement

Module de commande TopTronic® E

- Concept de commande simple, intuitif
- Affichage des principaux états de fonctionnement
- Ecran de démarrage pouvant être configuré
- Sélection des modes de fonctionnement
- Programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
- Commande de tous les modules CAN-Bus Hoval raccordés
- Assistant de mise en service
- Fonction service et maintenance
- Gestion des signalisations de dérangement
- Fonction d'analyse
- Affichage de la météo (avec l'option online)
- Adaptation de la stratégie de chauffage sur la base des prévisions météorologiques (avec l'option online)

Gamme de modèles

UltraGas® type	Puissance thermique à 40/30 °C kW
(250D)	28-246
(300D)	28-300
(400D)	44-400
(500D)	49-500
(600D)	57-600
(700D)	58-700
(800D)	97-800
(900D)	97-900
(1000D)	97-1000
(1150D)	136-1150
(1300D)	136-1300
(1440D)	142-1440
(1700D)	166-1700
(2000D)	224-2000

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur (TTE-WEZ)

- Fonctions de régulation intégrée pour
 - 1 circuit de chauffage avec mélangeur
 - 1 circuit de chauffage sans mélangeur
 - 1 circuit de charge d'eau chaude
 - Gestion bivalente et de cascades
- Sonde extérieure
- Sonde plongeuse (sonde de chauffe-eau)
- Sonde applique (sonde de température de départ)
- Connecteur Rast5 de base

Options pour la régulation TopTronic® E

- Extensible par 1 extension de module au max.:
 - Extension de module circuit de chauffage ou
 - Extension de module bilan de chaleur ou
 - Extension de module Universal
- Peut être connectée avec jusqu'à 16 modules de régulation au total:
 - Module circuit de chauffage/eau chaude
 - Module solaire
 - Module tampon
 - Module de mesure

Nombre de modules pouvant être intégrés en supplément dans le générateur de chaleur (pour chaque chaudière):

- **UltraGas® (125-300)**
 - 1 extension de module et 1 module de régulation **ou**
 - 2 modules de régulation

UltraGas® (350-500)

- 1 extension de module et 2 modules de régulation **ou**
- 1 module de régulation et 2 extensions de module **ou**
- 3 modules de régulation

UltraGas® (575-1000)

- 4 modules de régulation ou extensions de module

Remarque

Une extension de module au max. peut être raccordée au module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ)!



Homologations chaudière

Type (250D-2000D)

Marquage CE : CE-0085AQ0620

Pour l'utilisation des fonctions de régulation étendues, il faut commander le jeu de connecteurs complémentaires.

Informations complémentaires sur TopTronic® E

voir rubrique «Régulations»

Exécution au choix

- Exécution pour gaz liquide
 - Propane jusqu'à 2000 kW
 - Mélanges propane/butane jusqu'à 700 kW
- Dispositifs de neutralisation
- Chauffe-eau juxtaposé CombiVal
- Régulateur supplémentaire pour d'autres circuits de chauffage
- Raccordement hydraulique

Livraison

- 2 chaudières, jaquette avec isolation thermique, 2 régulations TopTronic® E, collecteur de gaz de combustion et raccord d'air comburant en emballages séparés

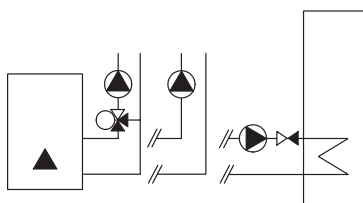
Installateur

- Montage des pieds de chaudière
- Montage des isolations thermiques, des jaquettes et des commandes de chaudière
- Montage des conduites de liaison pour l'air comburant et de collecteur de gaz de combustion (jeu gaz de surpression)
- Câble bus pour la liaison des deux commandes de la chaudière double par l'installateur (non compris dans la livraison)

Remarque

Avec l'exécution d'une conduite des gaz de combustion commune avec suppression, le jeu de surpression livré conjointement doit impérativement être monté.

- Jeu composé d'un collecteur de gaz de combustion et de clapets d'admission d'air motorisés pour éviter le refoulement



Chaudière gaz au sol, à condensation, Hoval UltraGas®

No d'art.

Chaudière double composée de deux chaudières individuelles (UltraGas® 125-1000 kW) avec une régulation Hoval TopTronic® E intégrée pour chacune

Fonctions de régulation intégrées pour

- circuit de chauffage avec mélangeur
- 1 circuit de chauffage sans mélangeur
- 1 circuit de charge d'eau chaude
- gestion bivalente et de cascade
- En option, extensible par 1 extension de module au max.:
 - extension de module circuit de chauffage ou
 - extension de module bilan de chaleur ou
 - extension de module Universal
- En option, peut être relié à un total de 16 modules de régulation au max. (y c. module solaire)

Chaudière en acier avec régulation TopTronic® E, chambre de combustion en acier inoxydable. Surfaces de chauffe secondaires en tubes composites **aluFer®**. Brûleur à pré-mélange avec ventilateur.

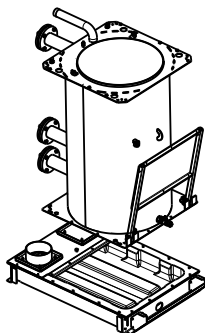
Livraison

2 chaudières, jaquette avec isolation thermique, 2 régulations TopTronic® E, collecteur de gaz de combustion et raccord d'air comburant en emballages séparés

UltraGas® type	Puissance thermique à 40/30 °C kW	Pression de service bar	
(250D)	28-246	5	7012 014
(300D)	28-300	5	7012 015
(400D)	44-400	5	7012 016
(500D)	49-500	5	7012 017
(600D)	57-600	5	7012 018
(700D)	58-700	6	7012 019
(800D)	97-800	6	7012 020
(900D)	97-900	6	7012 021
(1000D)	97-1000	6	7012 022
(1150D)	136-1150	6	7012 023
(1300D)	136-1300	6	7012 024
(1440D)	142-1440	6	7012 025
(1700D)	166-1700	6	7012 026
(2000D)	224-2000	6	7012 027

Chaudière gaz au sol, à condensation
Hoval UltraGas®
(livraison en parties séparables)

No d'art.



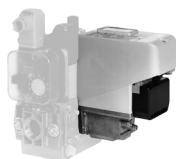
Chaudière double comprenant deux chaudières séparées (UltraGas® 125-1000 kW) intégrant chacune une régulation Hoval TopTronic® E. Livraison de chaque chaudière en 2 parties séparables sur site. Séparation puis remontage sur site par l'installateur.

UltraGas® Type	Puissance thermique à 40/30 °C kW	Pression de service bar	
(250D)	28-246	5	7013 643
(300D)	28-300	5	7013 644
(400D)	44-400	5	7013 645
(500D)	49-500	5	7013 646
(600D)	57-600	5	7013 647
(700D)	58-700	6	7013 648
(800D)	97-800	6	7013 649
(900D)	97-900	6	7013 650
(1000D)	97-1000	6	7013 651
(1150D)	136-1150	6	7013 652
(1300D)	136-1300	6	7013 653
(1440D)	142-1440	6	7013 654
(1700D)	166-1700	6	7013 655
(2000D)	224-2000	6	7013 656

**Filtre à gaz**

avec prises de mesure en amont et en aval de la cartouche du filtre (diamètre: 9 mm)
 Diamètre des pores du filtre < 50 µm
 Différence de pression max. 10 mbar
 Pression d'entrée max. 100 mbar
 Affectation du filtre à gaz pour UltraGas®

Type	Raccord	
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1 ¼"	2054 495
70603/6B	Rp 1 ½"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998

**Système de contrôle de clapet**

pour UltraGas® (125-1000),
 UltraGas® (250D-2000D)
 Système compact automatique de contrôle de fuite du clapet d'arrivée de gaz avant chaque démarrage du brûleur, avec câble prêt à connecter. Adapté à toutes les qualités de gaz autorisées pour

UltraGas® (125-350)	6025 638
UltraGas® (400-720)	6025 639
UltraGas® (850,1000)	6025 640

Jeu de conversion pour propane

pour UltraGas® (400-500)
 UltraGas® (800D-1000D)
 Puissance voir caractéristiques techniques

6015 473

Jeu de conversion pour propane

pour UltraGas® (575-720), H (720)
 UltraGas® (1150D-1440D)
 Puissance voir caractéristiques techniques

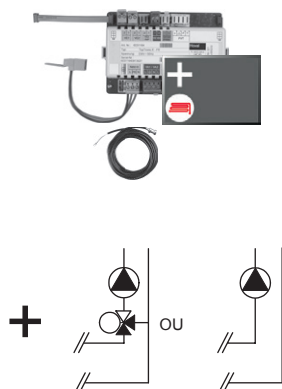
6015 474

Deux jeux pour une chaudière double nécessaires !

Pour les types de chaudière UltraGas® (250D-700D) et (1700D-2000D) aucune transformation n'est nécessaire. La transformation doit être réalisée selon les instructions fournies.

Extensions de module TopTronic® E pour module de base TopTronic® E généra- teur de chaleur

No d'art.



Extension de module TopTronic® E de circuit de chauffage TTE-FE HK

6034 576

Extension des entrées et sorties du module de base, du générateur de chaleur ou du module de circuit de chauffage/eau chaude pour l'exécution des fonctions suivantes:

- 1 circuit de chauffage sans mélangeur ou
- 1 circuit de chauffage avec mélangeur

avec matériel de montage

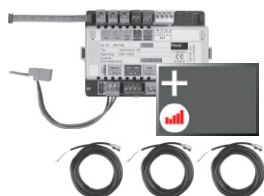
1 sonde applique ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Pouvant être intégrée dans:

la commande de chaudière, le boîtier mural, l'armoire de commande

Remarque

Pour la réalisation de fonctions divergeant du standard, il convient de commander le jeu de connecteurs complémentaires, le cas échéant!



Extension de module TopTronic® E de bilan de chaleur TTE-FE WMZ/EBZ

6037 062

Extension des entrées et sorties pour le module de base de générateur de chaleur pour l'exécution des fonctions suivantes:

- calcul de la consommation d'énergie globale
- calcul de l'énergie des générateurs de chaleur pour le chauffage
- calcul de l'énergie des générateurs de chauffage pour l'eau chaude

avec matériel de montage

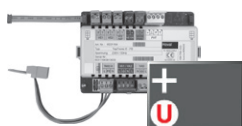
3 sondes applique ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Pouvant être intégrée dans:

la commande de chaudière, le boîtier mural, l'armoire de commande

Remarque

Les détecteurs de débit adéquats (générateurs d'impulsion) doivent être mis à disposition par l'installateur.



Extension de module TopTronic® E Universal TTE-FE UNI

6034 575

Extension des entrées et sorties d'un module de régulation (module de base, générateur de chaleur, module de circuit de chauffage/eau chaude, module solaire, module tampon) pour l'exécution de différentes fonctions

avec matériel de montage

Pouvant être intégrée dans:

la commande de chaudière, le boîtier mural, l'armoire de commande

Informations supplémentaires

voir chapitre «Régulations» - chapitre «Extensions de module Hoval TopTronic® E»

Remarque

Les fonctions et hydrauliques réalisables figurent dans la technique des systèmes Hoval.

Accessoires pour TopTronic® E

No d'art.

**Jeu de connecteurs de rajout**

pour module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ)

6034 499

pour modules de régulation et extension de module TTE-FE HK

6034 503

**Modules de réglage TopTronic® E**

TTE-HK/WW Module de circuit de chauffage/eau courante TopTronic® E

6034 571

TTE-SOL Module solaire TopTronic® E

6037 058

TTE-PS Module tampon TopTronic® E

6037 057

TTE-MWA Module de mesure TopTronic® E

6034 574

**Modules de commande de pièce TopTronic® E**

TTE-RBM Modules de commande de pièce TopTronic® E

easy blanc

6037 071

comfort blanc

6037 069

comfort noir

6037 070

**Connexion à distance TopTronic® E**

TTE-GW TopTronic® E online LAN

6037 079

TTE-GW TopTronic® E online WLAN

6037 078

Appareil de commande à distance par SMS

6018 867

Elément de système appareil de commande à distance par SMS

6022 797

Modules d'interface TopTronic® E

Module GLT 0-10 V

6034 578

Module de passerelle ModBus TCP/RS485

6034 579

Module de passerelle KNX

6034 581

**Boîtier mural TopTronic® E**

WG-190 Boîtier mural petit

6035 563

WG-360 Boîtier mural moyen

6035 564

WG-360 BM Boîtier mural moyen avec découpe pour module de commande

6035 565

WG-510 Boîtier mural grand

6035 566

WG-510 BM Boîtier mural grand avec découpe pour module de commande

6038 533

**Sondes TopTronic® E**

AF/2P/K Sonde extérieure

2055 889

TF/2P/5/6T Sonde plongeuse, L = 5,0 m

2055 888

ALF/2P/4/T Sonde applique, L = 4,0 m

2056 775

TF/1.1P/2.5S/6T Sonde de capteur, L = 2,5 m

2056 776

**Boîtier du système**

Boîtier du système 182 mm

6038 551

Boîtier du système 254 mm

6038 552



Commutateur bivalent

2061 826

Informations supplémentaires
voir chapitre «Régulations»

No d'art.

Surveillant de température de départ

pour chauffages au sol (1 surveillant par circuit de chauffage) 15-95 °C, SD 6 K, capillaires max. 700 mm, réglage (visible de l'extérieur) sous le capot du boîtier



Thermostat applique RAK-TW1000.S
Thermostat avec collier de serrage, sans câble et sans connecteur

242 902

Jeu de Thermostat applique RAK-TW1000.S
Thermostat avec collier de serrage, avec ci-joint câble (4 m) et avec fiche

6015 000



Thermostat plongeur RAK-TW1000.S SB 150
Thermostat avec douille plongeuse 1/2" - Profondeur d'immersion 150 mm en laiton nickelé

6010 082


Set de sécurité

complet avec soupape de sécurité (3 bar), manomètre et purgeur autom. avec fermeture. Raccordement filetage intérieur.

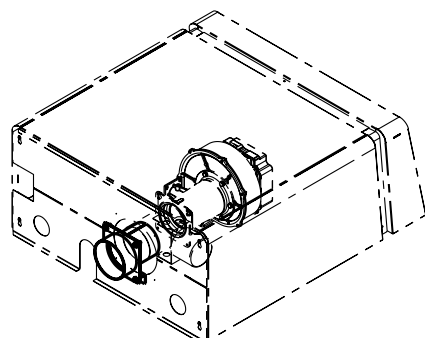
pour UltraGas® (125-200)
DN 25 - Rp 1" jusqu'à 200 kW

6018 709

pour UltraGas® (250-350)
DN 32 - Rp 1 1/4" jusqu'à 350 kW

6018 710

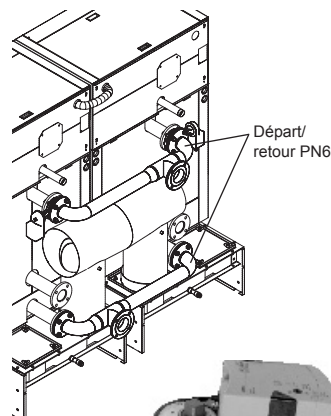
No d'art.



Raccord pour amenée directe d'air comburant

En combinaison avec clapets d'aspiration d'air motorisé (compris dans la livraison de la chaudière double). Commander deux pièces par installation.

UltraGas® (250D,300D)	6025 113
UltraGas® (400D-600D)	6025 114
UltraGas® (700D)	6025 115
UltraGas® (800D-1000D)	6025 104
UltraGas® (1150D-1440D)	6025 063
UltraGas® (1700D,2000D)	6025 094



Raccords de tuyaux pour chaudière double

Départ/retour PN 6

Jeu de raccords de tuyaux pour chaudière double avec clapets motorisés de fermeture.

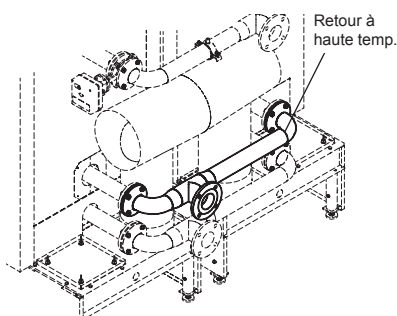
pour UltraGas® (250D-600D)	6038 472
pour UltraGas® (700D-1000D)	6038 643
pour UltraGas® (1150D-1440D)	6038 644
pour UltraGas® (1700D,2000D)	6038 645

Clapets de fermeture hydrauliques PN 16

pour un montage direct sur le départ et/ou le retour de la chaudière. Câble prêt. Deux pièces pour une chaudière double nécessaire!

Convient pour exécution haute pression (8 bar)!

UltraGas® (250D-600D)	1 pce. DN 65	6002 660
UltraGas® (700D-1000D)	1 pce. DN 100	6037 865
UltraGas® (1150D-2000D)	1 pce. DN 125	6037 866



Retour à haute température

Jeu de raccords de tuyaux pour double chaudière (p. ex. pour charge du retour du chauffe-eau).

pour UltraGas® (250D-600D)	6001 926
pour UltraGas® (700D-1000D)	6004 924
pour UltraGas® (1150D-1440D)	6009 534
pour UltraGas® (1700D,2000D)	6020 274

Tuyau de robinetterie pour le départ et le retour

pour le montage au départ et au retour haute et basse température de la Hoval UltraGas®.

Pour le raccordement

- d'un limiteur de température de sécurité supplémentaire et d'un jeu limiteur de pression maximale au départ
- d'un vase d'expansion au retour

Tuyau de robinetterie départ



Tuyau de robinetterie retour

Dimension	pour UltraGas®	Raccord	
DN 65 *	(250D-600D)	Départ	6032 993
DN 65 *	(250D-600D)	Retour	6023 108
DN 100 *	(700D-1000D)	Départ	6023 109
DN 100 *	(700D-1000D)	Retour	6023 110
DN 125 *	(1150D-2000D)	Départ	6023 111
DN 125 *	(1150D-2000D)	Retour	6023 112

* 2 pièces nécessaires

Autres informations voir Dimensions
Hoval UltraGas® (125-1000)



**Compensateur de conduite
de gaz 1"**
pour UltraGas® (125,150) et
UltraGas® (250D,300D)
pour compenser les tolérances de
raccordement de la conduite de gaz

No d'art.

6034 556

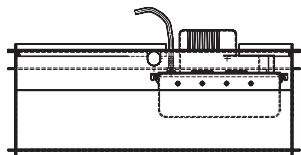


**Compensateur de conduite
de gaz 1 1/2"**
pour UltraGas® (200-350) et
UltraGas® (400D-700D)
pour compenser les tolérances de
raccordement de la conduite de gaz

6034 557

**Evacuation du condensat
pour UltraGas® (250D-2000D)**
No d'art.

Disposition en dessous de la chaudière

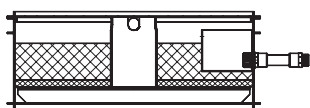

Boîtier de condensat KB 22
pour UltraGas® (125-1000), (250D-2000D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

6033 767

Evacuation du condensat dans
une conduite plus élevée avec
pompe de reprise.

Hauteur de refoulement max. 3,5 m, à
partir de 1200 kW deux pompes de reprise
requis.

Débit 120 l/h

y c. interrupteur à flotteur, tuyau en
silicone 9/13 mm, longueur 4 m, câble
électrique de 1,5 m avec fiche

Boîtier de neutralisation KB 23
pour UltraGas® (125-1000), (250D-2000D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

6001 917

Evacuation du condensat dans une
conduite plus basse

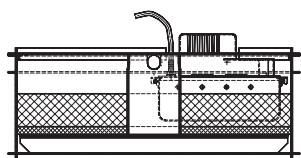
sans pompe de reprise

avec neutralisation

12 kg de granulés de neutralisation

Placement sous la chaudière

Utiliser un boîtier par chaudière.


Boîtier de neutralisation KB 24
pour UltraGas® (125-1000), (250D-2000D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

6033 764

Evacuation du condensat dans
une conduite plus élevée

Hauteur de refoulement max.

3,5 m, dès 1200 kW

deux pompes d'alimentation requises.

Hauteur de refoulement 120 l/h y c.

interrupteur à flotteur,

Tuyau en silicone 9/13 mm, 4 m,

Câble électrique de 1,5 m avec fiche

12 kg de granulés


Granulés de neutralisation

2028 906

pour boîtier de neutralisation

Jeu de recharge contenu 3 kg

Durée d'utilisation d'une charge:

env. 2-4 ans, selon débit du condensat


Pompe à condensat

6034 771

Pour introduire le condensat dans

une conduite placée à un niveau

supérieur. Y c. conduites de liaison,

complètement câblées, câble et

connecteur pour le raccordement

à la commande de la chaudière.

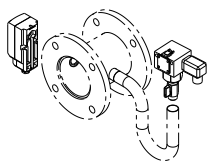
Hauteur de refoulement max. 3,5 m

Débit d'aspiration max 120 l/h

Combinable avec le boîtier de

neutralisation; intégrable dans le socle

de chaudière


Jeu limiteur de pression maximale

6025 358

convenant au tuyau de robinetterie

Pour répondre aux exigences techniques

de sécurité selon EN 12828 > 300 kW

(chaudière individuelle) resp.

SICC 93-1 > 70 kW.

Composé de:

- limiteur de pression maximale réglable

- limiteur de température de sécurité

RAK-ST.131 et robinet

**Deux pièces nécessaires par chaudière
double!**



Prestations de service

No d'art.

Mise en service



Pour que la garantie s'applique, la mise en service doit être réalisée par le service après vente de l'usine ou un spécialiste formé.

Pour la mise en service et des prestations de service complémentaires, contactez le service commercial Hoval

Assistance à la maintenance TopSafe

9999 940

Kit pièces d'usure

9999 945

■ Caractéristiques techniques

Type		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)	(700D)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	25-228	25-278	39-370	44-462	51-556	51-648
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	28-250	28-300	44-400	49-500	57-600	58-700
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ³	kW	31-226	35-276	63-370	78-454	80-546	95-636
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ³	kW	34-250	39-300	70-400	87-500	91-600	109-700
• Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	26-232	26-282	40-376	45-470	52-566	53-660
• Charge nominale avec propane ³	kW	32-232	36-282	65-376	80-470	84-566	100-660
• Pression de service chauffage max./min.	bar	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	6,0/1,0
• Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90	90
• Contenance en eau de la chaudière	l	412	388	719	682	636	857
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris jaquette)	kg	766	818	1268	1344	1448	1730
• Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	97,9/88,2	97,8/88,1	97,9/88,2	97,9/88,2	98,0/88,3	98,2/88,5
• Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3
• Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8	109,8/98,9
(relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur) 75/60 °C	%	107,1/96,5	107,1/96,5	107,2/96,6	107,2/96,6	107,2/96,6	107,3/96,7
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	960	960	1060	1060	1060	1500
• Facteurs d'émissions normalisés Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	35	34	32	34	32	38
selon EN 676 Monoxyde de carbone	mg/kWh	5	8	8	9	17	12
• Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puiss. max./min.	%	9,0/8,8	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	DN	DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6	DN125/PN6
Gaz		pouces	1"	1"	1½"	1½"	1½"
Gaz de combust. Ø int.		mm	254	254	306	306	356
• Pression d'écoulement du gaz min./max.							
Gaz naturel E/LL	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar:							
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Pci = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	23,1	28,2	37,6	47,0	56,6	65,2
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Pci = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	27,0	32,9	43,9	54,8	66	76,1
Gaz propane (Pci = 32,7 kWh/m ³)	m ³ /h	8,9	10,9	14,5	18,1	21,9	25,2
• Tension de service	V/Hz	230/50	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	24/50
• Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	44/336	44/494	44/286	44/448	46/690	49/660
• Standby	Watt	18	18	18	18	18	18
• Type de protection	IP	20	20	20	20	20	20
• Niveau de puissance acoustique							
- Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	72	75	69	72	75	77
- Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	68	70	65	68	69	74
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ²	dB(A)	62	65	59	62	65	67
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	21,7	26,5	35,3	44,2	53,2	61,3
• Valeur pH du condensat		env. 4,2	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	T120
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	286	349	465	582	701	807
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	383	468	624	780	940	1082
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71	69
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49	46
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	60	60	60	60	60	60
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Indications relatives 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 sans nécessiter de nouveau réglage.

² Remarque : voir planification.

³ Indications relatives au pci. UltraGas® (250D-700D) convient également aux mélanges propane/butane (gaz liquéfié).

• Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

■ Caractéristiques techniques

Type		(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)	(1300D)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	87-742	87-834	87-926	122-1066	122-1206
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	97-800	97-900	97-1000	136-1150	136-1300
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ³	kW	139-728	139-820	139-910	169-1048	169-1184
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ³	kW	154-800	154-900	154-1000	185-1150	185-1300
• Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	89-754	89-848	89-942	125-1084	125-1226
• Charge nominale avec propane ³	kW	144-754	144-848	144-942	175-1084	175-1228
• Pression de service chauffage max./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
• Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90
• Contenance en eau de la chaudière	l	822	774	751	1098	1058
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris jaquette)	kg	1806	1910	1962	2566	2656
• Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
• Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/97,4	108,0/97,3
• Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,9/99,0	109,9/99,0
(relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur) 75/60 °C	%	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,4/96,8	107,4/96,8
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	1500	1500	1500	2000	2000
• Facteurs d'émissions normalisés Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	37	37	37	36	39
selon EN 676 Monoxyde de carbone	mg/kWh	17	17	22	17	17
• Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puiss. 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	DN	DN 125/ PN 6	DN 125/ PN 6	DN 125/ PN 6	DN 150/ PN 6
	Gaz	pouces	2"	2"	2"	2"
	Gaz de combust. Ø int.	mm	356	356	356	356
• Pression d'écoulement du gaz min./max.						
Gaz naturel E/LL	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar:						
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Pci = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	75,4	84,9	94,3	108,5	122,7
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Pci = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	88	98,9	109,9	126,5	143,1
Gaz propane (Pci = 32,7 kWh/m ³)	m ³ /h	29,1	32,7	36,4	41,9	47,3
• 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	60/890	60/1164	60/1490	62/1440	62/2060
• Standby	Watt	18	18	18	18	18
• 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)	74	76	78	75	78
- Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	74	75	76	72	75
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ²	dB(A)	64	66	68	65	68
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	70,9	79,7	88,5	101,9	115,2
• Valeur pH du condensat		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
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	933	1050	1166	1342	1518
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	1252	1408	1564	1799	2035
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	71	71	72	71	72
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	48	47	49	47	49
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combust.	Pa	60	60	60	60	60
Tirage maximal/Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Indications relatives 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 sans nécessiter de nouveau réglage.

² Remarque : voir planification.

³ Indications relatives au pci. UltraGas® (250D-700D) convient également aux mélanges propane/butane (gaz liquéfié).

• Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

■ Caractéristiques techniques

Type		(1440D)	(1700D)	(2000D)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	127-1330	148-1576	199-1854
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	142-1440	166-1700	224-2000
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ³	kW	169-1310	235-1578	269-1854
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ³	kW	185-1440	257-1702	293-2000
• Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	130-1354	152-1604	205-1886
• Charge nominale avec propane ³	kW	175-1354	238-1606	272-1886
• Pression de service chauffage max./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
• Température de service maximale	°C	90	90	90
• Contenance en eau de la chaudière	l	956	1720	1586
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris jaquette)	kg	2876	3486	3786
• Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
• Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4
• Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0
(relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur) 75/60 °C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	2000	2400	2400
• Facteurs d'émissions normalisés Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	35	37	39
selon EN 676 Monoxyde de carbone	mg/kWh	20	20	16
• Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puiss. max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Dimensions	voir dimensions			
• Raccordements	Départ/Retour	DN	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6
Gaz		pouces	2"	2"
Gaz de combust. Ø int.		mm	356	502
• Pression d'écoulement du gaz min./max.				
Gaz naturel E/LL	mbar	18-80	18-60	18-60
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57
• Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar:				
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Pci = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	135,5	160,5	188,6
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Pci = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	158,0	187,2	220,0
Gaz propane (Pci = 32,7 kWh/m ³)	m ³ /h	52,3	62,0	72,8
• Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50
• Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50
• Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	65/2300	52/2020	212/5460
• Standby	Watt	18	18	18
• Type de protection	IP	20	20	20
• Niveau de puissance acoustique				
- Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	80	80	85
- Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	77	73	78
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ²	dB(A)	70	70	75
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	127,3	150,8	177,8
• Valeur pH du condensat		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
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	1676	1984	2334
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	2248	2663	3130
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	71	69	69
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	46	49	49
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combust.	Pa	60	60	60
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50

¹ Indications relatives 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 sans nécessiter de nouveau réglage.

² Remarque : voir planification.

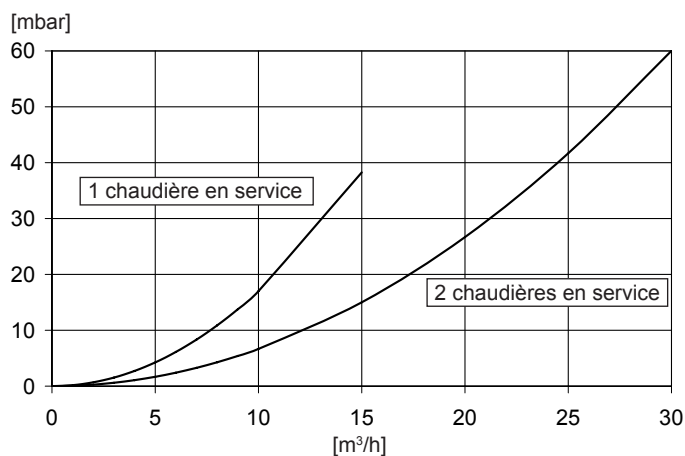
³ Indications relatives au pci. UltraGas® (250D-700D) convient également aux mélanges propane/butane (gaz liquéfié).

• Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

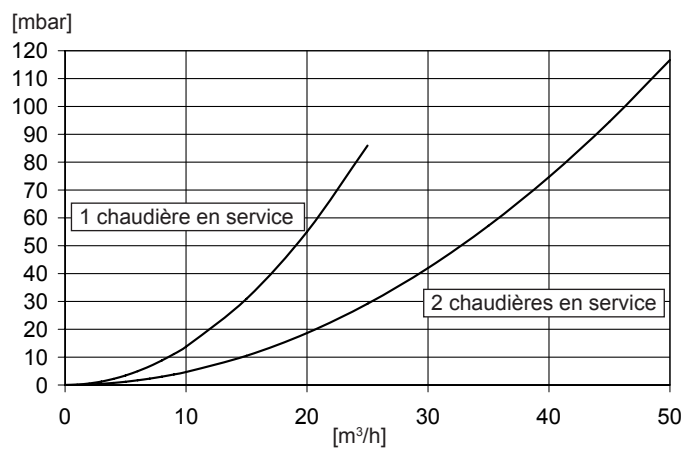
■ Caractéristiques techniques

Pertes de charge de la chaudière

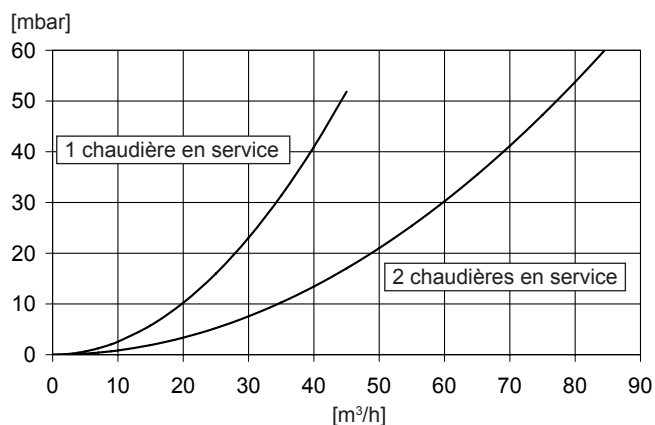
UltraGas® (250D,300D)



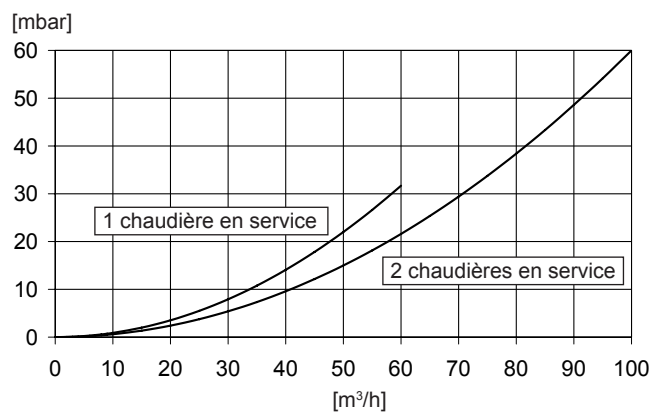
UltraGas® (400D-600D)



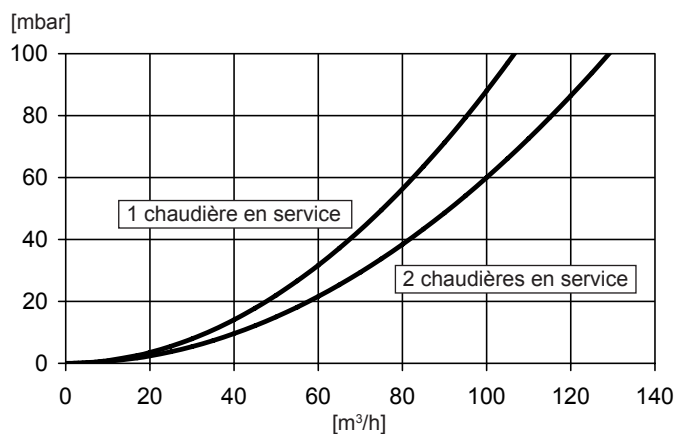
UltraGas® (700D-1000D)



UltraGas® (1150D-1440D)



UltraGas® (1700D,2000D)

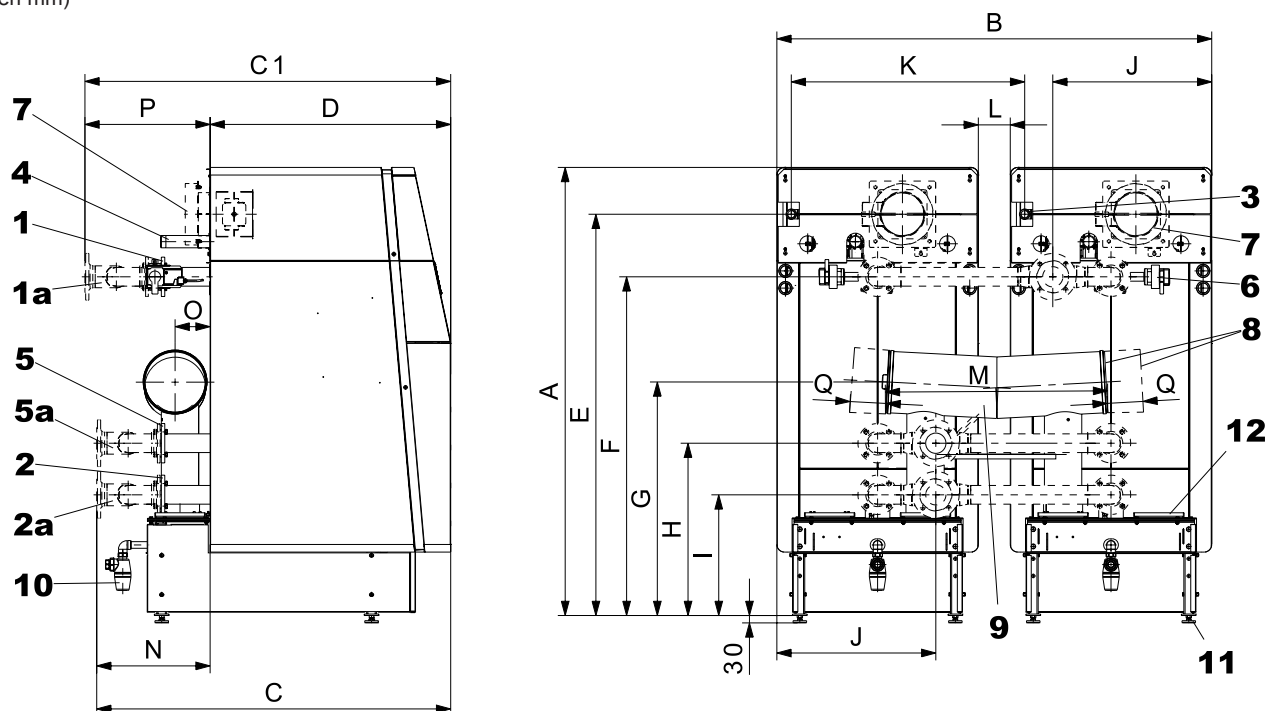


m³/h = Débit volumique
mbar = Perte de charge

■ Dimensions

UltraGas® (250D-2000D)

(Cotes en mm)



UltraGas® type	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
(250D,300D)	1823	1770	1443	1491	981	1633	1378	956	701	491	645	950	130	902	462	138	510	-
(400D-600D)	1923	1880	1790	1758	1247	1696	1428	1036	718	498	702	950	20	930	543	169	511	-
(700D)	2070	2240	1969	1887	1268	1720	1438	1091	808	528	904	1130	20	1019	701	201	619	-
(800D-1000D)	2070	2240	1969	1887	1268	1829	1438	1091	808	528	904	1130	20	1019	701	201	619	-
(1150D-1440D)	2086	2600	2223	2283	1438	1847	1442	1137	834	554	1054	1310	20	1019	785	185	845	-
(1700D,2000D)	2139	3120	2538	2598	1703	1888	1494	1163	858	578	1184	1570	20	1322	835	232	895	360

UltraGas® Type	(250D,300D)	(400D-600D)	(700D)	(800D-1000D)	(1150D-1440D)	(1700D,2000D)
1 Départ chauffage	DN65/PN6/4S*	DN65/PN6/4S*	DN100/PN6/4S*	DN100/PN6/4S*	DN125/PN6/8S*	DN125/PN6/8 S*
1a Départ jeu de liaison (option) ¹	DN80/PN6/4S*	DN80/PN6/4S*	DN125/PN6/8S*	DN125/PN6/8S*	DN150/PN6/8S*	DN150/PN6/8 S*
2 Retour à basse température	DN65/PN6/4S*	DN65/PN6/4S*	DN100/PN6/4S*	DN100/PN6/4S*	DN125/PN6/8S*	DN125/PN6/8 S*
2a Retour jeu de liaison (option) ¹	DN80/PN6/4S*	DN80/PN6/4S*	DN125/PN6/8S*	DN125/PN6/8S*	DN150/PN6/8S*	DN150/PN6/8S*
3 Raccord du gaz	Rp 1"	Rp 1½"	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
4 Départ sécurité et départ chauffe-eau	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 2"	R 2"
5 Retour à haute température	DN65/PN6/4S*	DN65/PN6/4S*	DN100/PN6/4S*	DN100/PN6/4S*	DN125/PN6/8S*	DN125/PN6/8 S*
5a Retour à haute température Jeu de liaison (option) ¹	DN80/PN6/4S*	DN80/PN6/4S*	DN125/PN6/8S*	DN125/PN6/8S*	DN150/PN6/8S*	DN150/PN 6/8 S*
6 Clapet d'arrêt motorisé						
7 Raccord d'aspirat. air de combustion	Ø 104/110	Ø 104/110	Ø 104/110	Ø 180/182	Ø 180/182	Ø 180/182
8 Buse gaz de combustion raccordement à gauche/droite	Ø 254/256	Ø 306/308	Ø 356/358	Ø 356/358	Ø 356/358	Ø 504/506
9 Collecteur de gaz de combustion						
10 Evacuation du condensat avec siphon et raccord fileté pour tuyau en PVC	DN25	DN25	DN25	DN25	DN40	DN40
Pieds de chaudière						
11 réglables 20 jusqu'à 80 mm						
12 Ouverture de nettoyage						

Remarque

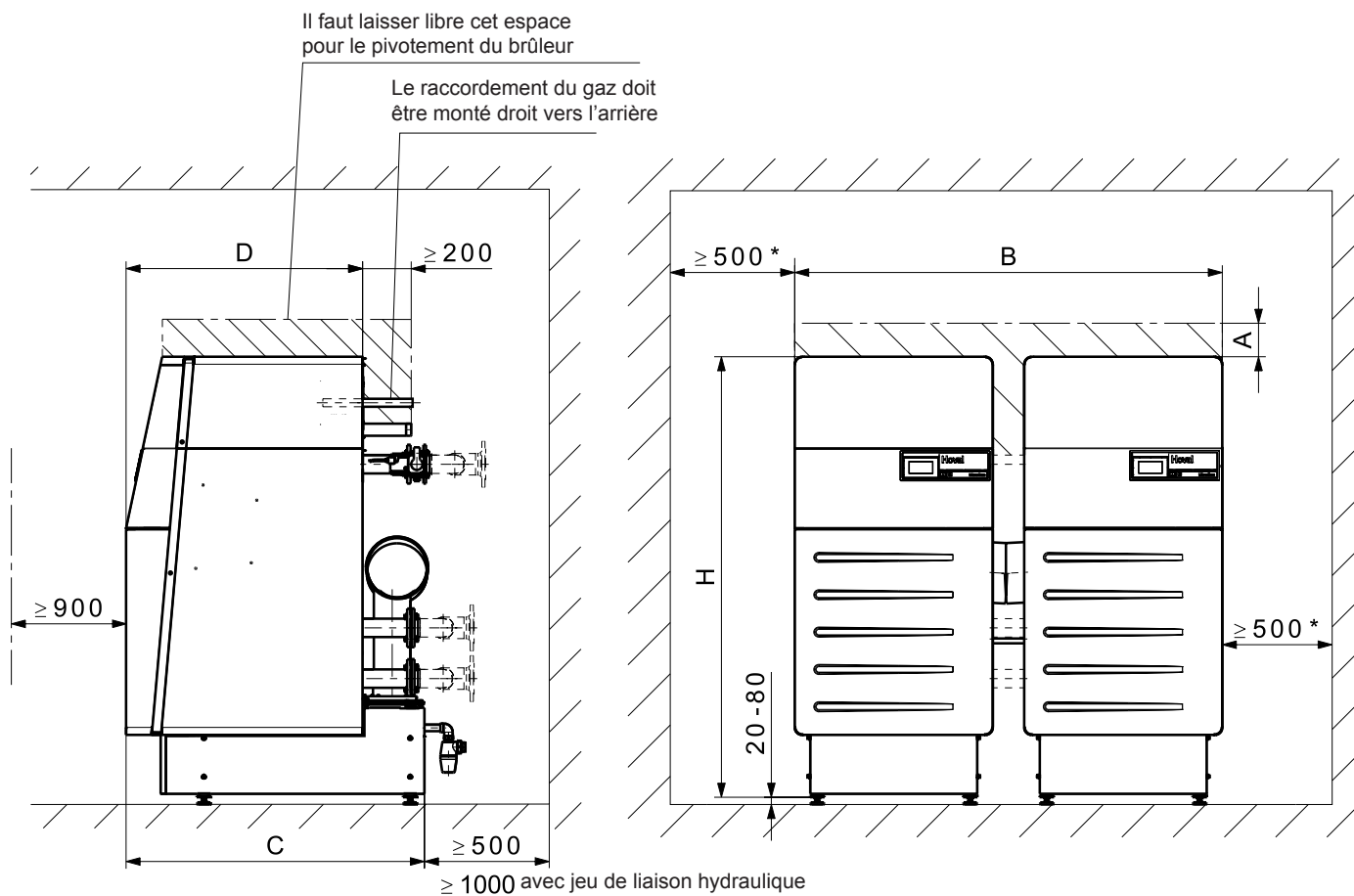
Cotes détaillées et cotes si introduction en 2 parties voir UltraGas® (125-1000)

Place nécessaire - voir dessin séparé

■ Dimensions

Place nécessaire UltraGas® (250D-2000D)

(Cotes en mm)



UltraGas®

type	A	A minimale	B	C	D	H	H minimale
(250D,300D)	180 ¹	80 ²	1770	1237	981	1823	1711 ³
(400D-600D)	360 ¹	160 ²	1880	1584	1247	1923	1811 ³
(700D-1000D)	200 ¹	100 ²	2240	1679	1268	2070	1958 ³
(1150D-1440D)	200 ¹	100 ²	2600	1843	1438	2086	1984 ³
(1700D,2000D)	420 ¹	230 ²	3120	2154	1703	2139	2037 ³

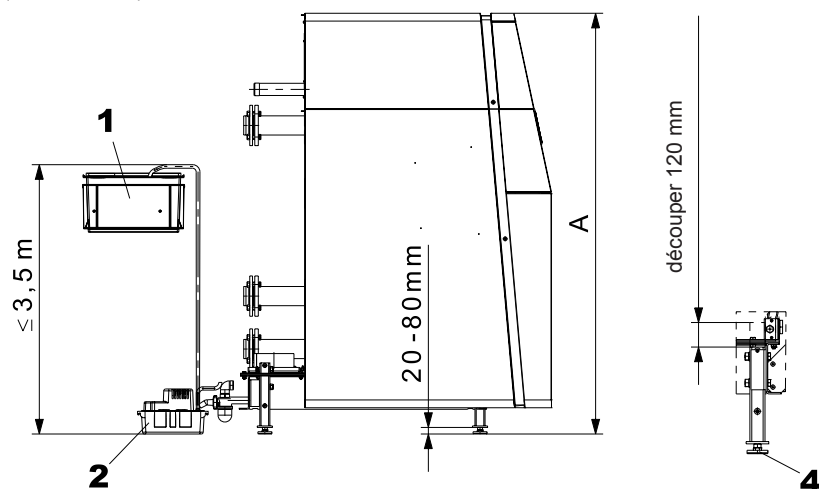
¹ Lorsque la hauteur du local est trop faible: réduction de la cote possible. Voir A minimal.² **Attention!** Lorsque A est minimal, le brûleur ne peut plus pivoter complètement! Nettoyage plus difficile!³ Pieds pouvant être raccourcis, aucun revêtement de socle possible! Pour plus de détails, voir page suivante.

* La chaudière peut être posée contre le mur d'un côté. Pour le montage de la jaquette, la distance au mur doit présenter 100 mm au minimum.

■ Dimensions

UltraGas® avec pieds de chaudière raccourcis

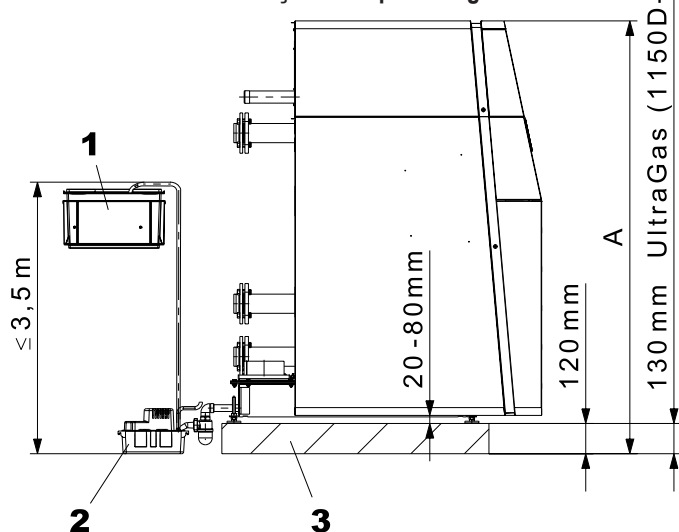
(Cotes en mm)



UltraGas® type	A
(250D,300D)	1723-1783
(400D-600D)	1823-1883
(700D-1000D)	1970-2030
(1150D-1440D)	1986-2046
(1700D,2000D)	2039-2099

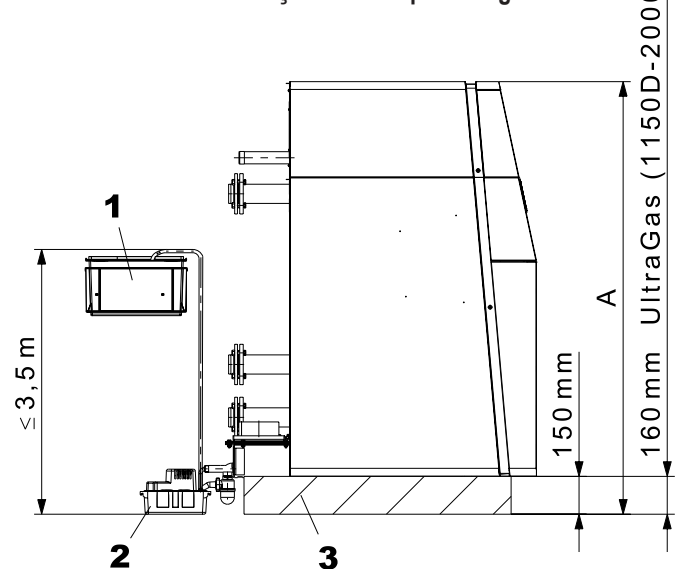
- 1 Boîtier de neutralisation
- 2 Pompe de condensat
- 3 Socle maçonné
- 4 Pieds réglables de 20-80 mm

UltraGas® avec socle maçonné et pieds réglables



UltraGas® type	A
(250D,300D)	1711-1771
(400D-600D)	1811-1871
(700D-1000D)	1958-2018
(1150D-1440D)	1984-2044
(1700D,2000D)	2037-2097

UltraGas® avec socle maçonné sans pieds réglables



UltraGas® type	A
(250D,300D)	1721
(400D-600D)	1821
(700D-1000D)	1968
(1150D-1440D)	1994
(1700D,2000D)	2047

Les tôles de socle et pieds réglables
ne sont pas remboursés

■ Dimensions

Dispositif de neutralisation pour UltraGas® (250D-2000D)

(Cotes en mm)

Boîtier de neutralisation, type KB 23**Utilisation**

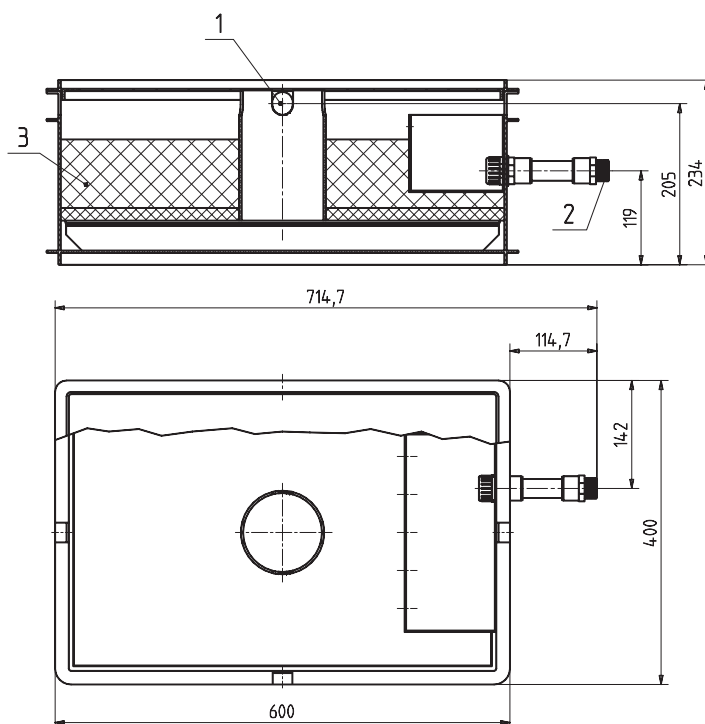
- Evacuation du condensat par conduite en position basse
- Avec neutralisation du condensat
- Disposition sous ou à côté de la chaudière

Exécution

- Réservoir collecteur avec dispositif de neutralisation
- 12 kg de granulés neutralisants
- Conduite de liaison chaudière (siphon) vers boîtier si l'emplacement choisi est en dessous de la chaudière

Installateur

- En cas d'installation à côté de la chaudière, conduites de liaison (siphon) chaudière vers boîtier de neutralisation
- Conduite d'évacuation depuis le boîtier



- 1 Entrée du condensat de la chaudière
- 2 Sortie R 3/4"
- 3 Réservoir de condensat avec 12 kg de granulés

Boîtier de neutralisation avec pompe, type KB 24**Utilisation**

- Evacuation du condensat par conduite en position haute
- Avec pompe de reprise du condensat, hauteur de refoulement 3,5 m
- Avec dispositif de neutralisation du condensat, 12 kg de granulés
- Disposition en dessous ou à côté de la chaudière

Exécution

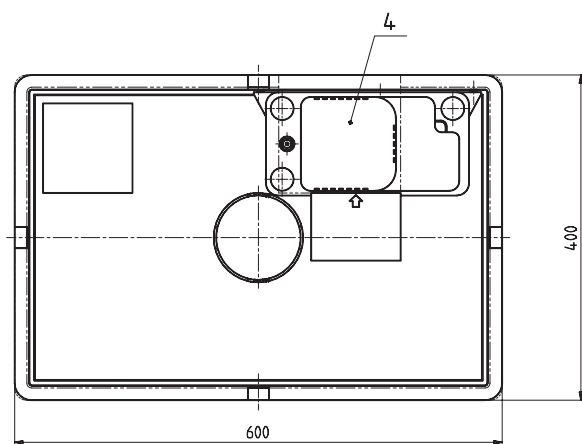
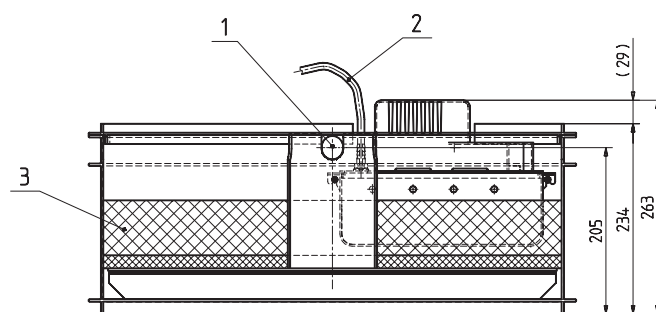
- Réservoir collecteur avec pompe de reprise et dispositif de neutralisation
- 12 kg de granulés neutralisants
- Hauteur de refoulement maximale de la pompe: 3,5 m (2 dm³/min.) lors d'une puissance de chaudière supérieure à 1200 kW, deux boîtiers de neutralisation/pompes sont nécessaires
- Tuyau en silicone Ø 9/13 mm, longueur 4 m
- Câble électrique de 1,5 m avec fiche pour raccordement au tableau électrique de chaudière, si l'emplacement choisi est en dessous de la chaudière
- Conduite de liaison chaudière Ø 25 mm (siphon) vers boîtier si l'emplacement choisi est en dessous de la chaudière

Installateur

- Conduite d'évacuation, si tube en silicone trop court

En cas d'installation à côté de la chaudière:

- Conduites de liaison (siphon) chaudière vers boîtier de neutralisation
- Raccord électrique de pompe refoulement au tableau électrique si le câble livré est trop court



- 1 Entrée du condensat de la chaudière
- 2 Sortie de la pompe, tuyau silicone Ø 9/13 mm, long. 4 m
- 3 Réservoir de condensat avec 12 kg de granulés (KB24)
- 4 Pompe de reprise du condensat

Boîtier de condensat avec pompe, type KB 22**Utilisation**

- Evacuation du condensat par conduite en position haute
- Avec pompe de reprise du condensat, hauteur de refoulement 3,5 m
- Disposition en dessous ou à côté de la chaudière

ExécutionExécution comme KB 24, mais **sans** granulés neutralisants

■ Planification

Prescriptions et directives

Les prescriptions et directives suivantes doivent être observées:

- Informations techniques et instructions de montage de la société Hoval.
- Directives hydrauliques et techniques de régulation définissant l'alimentation en gaz au niveau local.
- Directive de protection incendie AEAI Installations thermiques (25-03d)
- Directives relatives au gaz SSIGE.
- Directives cantonales et locales de la police du feu, ainsi que prescriptions nationales.
- Prescriptions de protection incendie AEAI.
- Directives SICC 91-1 Ventilation et aération des chaufferies.
- Directives SICC 93-1 «Dispositifs techniques de sécurité pour les installations de chauffage».
- Fiches PROCAL
 - Corrosion due aux hydrocarbures halogénés
 - Dégâts de corrosion dus à l'oxygène dans les installations de chauffage
 - Installations d'évacuation des gaz de combustion pour les générateurs de chaleur modernes
 - Technique de condensation pour la modernisation et la nouvelle construction d'installations de chauffage
 - Notices sur la réduction des émissions sonores par les générateurs de chaleur dans les installations de chauffage
 - Dégâts de corrosion par l'eau de chauffage
- EN 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments
- L'autorisation d'évacuation vers une canalisation du condensat des gaz de combustion doit être retirée auprès des Autorités compétentes.

Qualité d'eau

Eau de chauffage

- Il convient de respecter la norme européenne EN 14868 et la directive SICC BT 102-01.

- 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 vase d'expansion ouvert) 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 1 x 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 BT 102-01, un nouveau remplissage n'est pas recommandable.
- Nettoyage et rinçage du circuit de chauffage dans les règles de l'art nécessaire, tant pour installations neuves et, le cas échéant, pour installation existantes, avant l'installation de la chaudière. 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 50 mg/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 Tableau 1**, 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.

Antigel

voir fiche de planification séparée «Utilisation d'antigels».

Local de chauffe

- Ne pas installer de chaudière au gaz dans des locaux susceptibles de générer des émanations halogénées pouvant être combinées à l'air de combustion (par exemple buanderie, séchoir, locaux de bricolage, salon de coiffure, etc.).
- Les composés halogénés peuvent être entre autre occasionnés par les produits de nettoyage, de dégraissage, les dissolvants, les colles et l'eau de Javel. Observer les prescriptions de la fiche Procal relatives à la corrosion occasionnée par les combinés halogénés.

Air de combustion

Lors d'une mise en oeuvre avec la conduite de gaz d'échappement commune avec une surpression, le jeu de surpression doit être installée impérativement!

L'amenée d'air de combustion doit être assurée. L'ouverture d'air ne doit pas pouvoir être fermée. Pour une alimentation directe de la chaudière en air de combustion (système LAF) le raccord pour l'alimentation directe en air de combustion doit être prévu.

La section libre minimale de l'ouverture d'air peut être déterminée simplement comme suit:

- **Exploitation dépendante de l'air ambiant:**
6 cm² par kW de puissance de chaudière, au minimum 200 cm².
- **Exploitation non dépendante de l'air ambiant avec alimentation directe à la chaudière de l'air de combustion:**
0,8 cm² par kW de puissance de chaudière. La perte de charge dans la conduite d'amenée d'air de combustion doit être prise en considération lors du dimensionnement du système des gaz de combustion.

Tableau 1: Volume de remplissage maximal

	Dureté totale de l'eau de remplissage jusqu'à							
[mol/m³] ¹	<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 ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Dimension de chaudière individuelle	Volume de remplissage maximal sans déminéralisation							
De 200 à 600 kW	PAS.	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	TOUJOURS DÉMINÉRALISER			
sur 600 kW	D'EXIG.							

¹ Somme des alcalis terreux

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

■ Planification

Raccordement au gaz**Robinet d'arrêt de gaz et filtre à gaz**

Il y a lieu d'intégrer un dispositif d'arrêt manuel selon les prescriptions locales directement devant la chaudière.

Pour les types UltraGas® (400-1000), un filtre à gaz externe doit être intégré dans la conduite de gaz.
Il convient alors de veiller à ce que la conduite de gaz soit proprement nettoyée du filtre à gaz externe jusqu'au raccord de gaz de la chaudière.

Pour les types UltraGas® (125-350), il convient de respecter les prescriptions locales relatives à la nécessité d'utiliser un filtre à gaz.

Mise en service

- La première mise en service doit être impérativement assurée par un spécialiste de l'entreprise Hoval et du service du gaz.
- Les valeurs de réglage du brûleur doivent correspondre aux directives d'installation.

Vanne d'arrêt

- Un robinet d'arrêt doit être monté avant l'arrivée à la chaudière.

Type de gaz

- Les chaudières doivent être alimentées uniquement avec le type de gaz indiqué par la plaquette signalétique.
- En cas d'alimentation au propane, un détendeur destiné à réduire la pression d'admission doit être monté par l'installateur.

Pression du gaz - gaz naturel

Pression d'écoulement nécessaire à l'entrée de la chaudière:

Pour UltraGas® (250D-2000D)

- 18 mbar minimum, 80 mbar maximum

Pression du gaz - propane

Pression d'écoulement nécessaire à l'entrée de la chaudière:

Pour UltraGas® (250D-2000D)

- 37 mbar minimum, 57 mbar maximum

Place nécessaire

Voir «Dimensions»

Temporisation de la pompe

- Après chaque arrêt du brûleur, la pompe de circulation doit continuer à fonctionner pendant au moins 2 minutes (Le temporisateur de pompe est intégré à la commande de chaudière avec régulation TopTronic® E).

Chaudière dans les combles

- Un surveillant de pression d'eau, incorporé à la chaudière, coupe automatiquement le brûleur à gaz lors d'un manque d'eau.

Evacuation du condensat

- Le condensat peut être évacué à travers la chaudière. Il n'est donc plus nécessaire de prévoir de piège de condensat dans la conduite d'évacuation des gaz de combustion.
- L'évacuation du condensat non neutralisé n'est autorisée, que si les conduites d'évacuation et la canalisation sont en matériau synthétique ou en grès (retrait de l'autorisation auprès de l'autorité compétente).
- Un siphon doit être intégré à la conduite d'évacuation du condensat de la chaudière (compris dans l'emballage livraison de chaudière).
- Le condensat doit pouvoir être évacué librement (entonnoir) vers la canalisation.

Vase d'expansion

- Un vase d'expansion sous pression, suffisamment dimensionné doit être prévu.
- Le vase d'expansion doit en principe être raccordé au retour de la chaudière ou au départ de sécurité.
- Le départ de sécurité doit être équipée d'une soupape de sécurité et d'un purgeur automatique.

Puissance acoustique

- Le niveau de puissance acoustique est une grandeur indépendante des influences locales et environnementales.
- Le niveau de pression acoustique dépend des conditions de montage et peut, par exemple, être inférieur de 10 à 15 dB(A) au niveau de puissance acoustique à 1 m de distance.

Conseil:

Si l'ouverture d'aspiration en façade de maison est placée dans une zone sensible au bruit (par exemple à proximité d'une fenêtre de chambre à coucher, de places assises de jardin, etc.), nous conseillons de lui incorporer un silencieux.

Gaz de combustion

- L'évacuation des gaz de combustion doit s'effectuer par l'intermédiaire d'une conduite des gaz contrôlée et homologuée.
- Les conduites d'évacuation des gaz de combustion doivent être étanches au gaz, au condensat, et pouvoir résister aux surpressions.
- La conduite des gaz de combustion doit être posée en pente, afin que le condensat puisse refluer vers la chaudière pour y être neutralisé avant de s'écouler dans la canalisation.
- Les chaudières à condensation des gaz de combustion doivent être raccordées à une conduite d'évacuation appartenant au minimum à la catégorie T120.
- Un limiteur de température des gaz de combustion est incorporé dans la chaudière.

Diagramme de dimensionnement pour système gaz de combustion

Voir rubrique «Systèmes de conduite des gaz de combustion»

Affectation du filtre à gaz pour UltraGas®

UltraGas® type	Débit de gaz m³/h	Type de filtre à gaz	Dimensions	Perte de charge filtre à gaz (pour filtre propre) mbar
(125)	11,6	70612/6B	Rp ¾"	1,1
(150)	14,1	70602/6B	Rp 1"	0,2
(200)	18,8	70602/6B	Rp 1"	0,6
(250)	23,5	70602/6B	Rp 1"	0,8
(300)	28,3	70602/6B	Rp 1"	1,3
(350)	32,6	70602/6B	Rp 1"	1,4
(400) ¹	37,7	70603/6B	Rp 1½"	0,5
(450) ¹	42,4	70603/6B	Rp 1½"	0,6
(500) ¹	47,1	70603/6B	Rp 1½"	0,8
(575) ¹	54,2	70631/6B	Rp 2"	0,5
(650) ¹	61,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
(850) ¹	80,2	70631/6B	Rp 2"	1,0
(1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4

¹ Pour la UltraGas® (400-1000) un filtre à gaz doit être intégré en amont du brûleur à gaz!
Le dimensionnement de la conduite de gaz est obligatoire!

■ Planification

Dimensions de conduite gaz de combustion (surpression) pour UltraGas® (250D-2000D)

Données de base

- Altitude max. 1000 m

- Les 2 premiers mètres de la conduite des gaz de combustion doivent comprendre les mêmes dimensions que les buses des gaz de combustion. L'installation des gaz de combustion peut ensuite être dimensionnée selon le tableau ci-après.

- Air de combustion:

En mode fonctionnement indépendant de l'air ambiant, la conduite d'air doit présenter le même diamètre que la conduite des gaz de combustion.

Si le diamètre de la conduite des gaz de combustion est supérieur à celui de la conduite de l'air de combustion, il faut effectuer un calcul individuel.

- Ensemble de surpression des gaz de combustion: indispensable, compris dans la livraison!

Chaudière		Conduite gaz de combustion parois lisses	Nombre de coudes à 90° (évacuation des gaz + amenée d'air)				
Type	Buse des gaz	Désignation	Longueur totale des tuyaux en m				
UltraGas®	Ø int.	DN	1	2	3	4	5 *
(250D)	254	250	50	50	50	50	
(300D)	254		50	50	50	50	
(400D)	306		50	50	50	50	
(500D)	306		38	35	32	29	
(400D)	306	300	50	50	50	50	
(500D)	306		50	50	50	50	
(600D)	306		50	50	50	50	
(700D)	356		50	50	50	50	
(800D)	356		45	40	35	31	
(900D)	356		32	27	22	17	
(1000D)	356		26	21	15	12	
(700D)	356	350	50	50	50	50	
(800D)	356		50	50	50	50	
(900D)	356		50	50	50	50	
(1000D)	356		50	50	50	42	
(1150D)	356		35	25	14	–	
(1300D)	356		17	6	–	–	
(1150D)	356	400	50	50	50	50	
(1300D)	356		50	50	50	50	
(1440D)	356		50	50	50	42	
(1700D)	500	500	50	50	50	50	
(2000D)	500	500	50	50	50	50	

Remarque: Les données du tableau «Dimensions de conduite gaz de combustion» sont des valeurs indicatives.

Un calcul précis de la conduite des gaz de combustion doit être effectué en fonction de l'installation.

* A partir de 5 coudes, la pression de refoulement pour conduite air combustion/gaz de combustion doit être réduite de 30 % pour le calcul.

Pour les longueurs totales des tuyaux supérieures à 50 m, il est également nécessaire de procéder à un dimensionnement individuel.

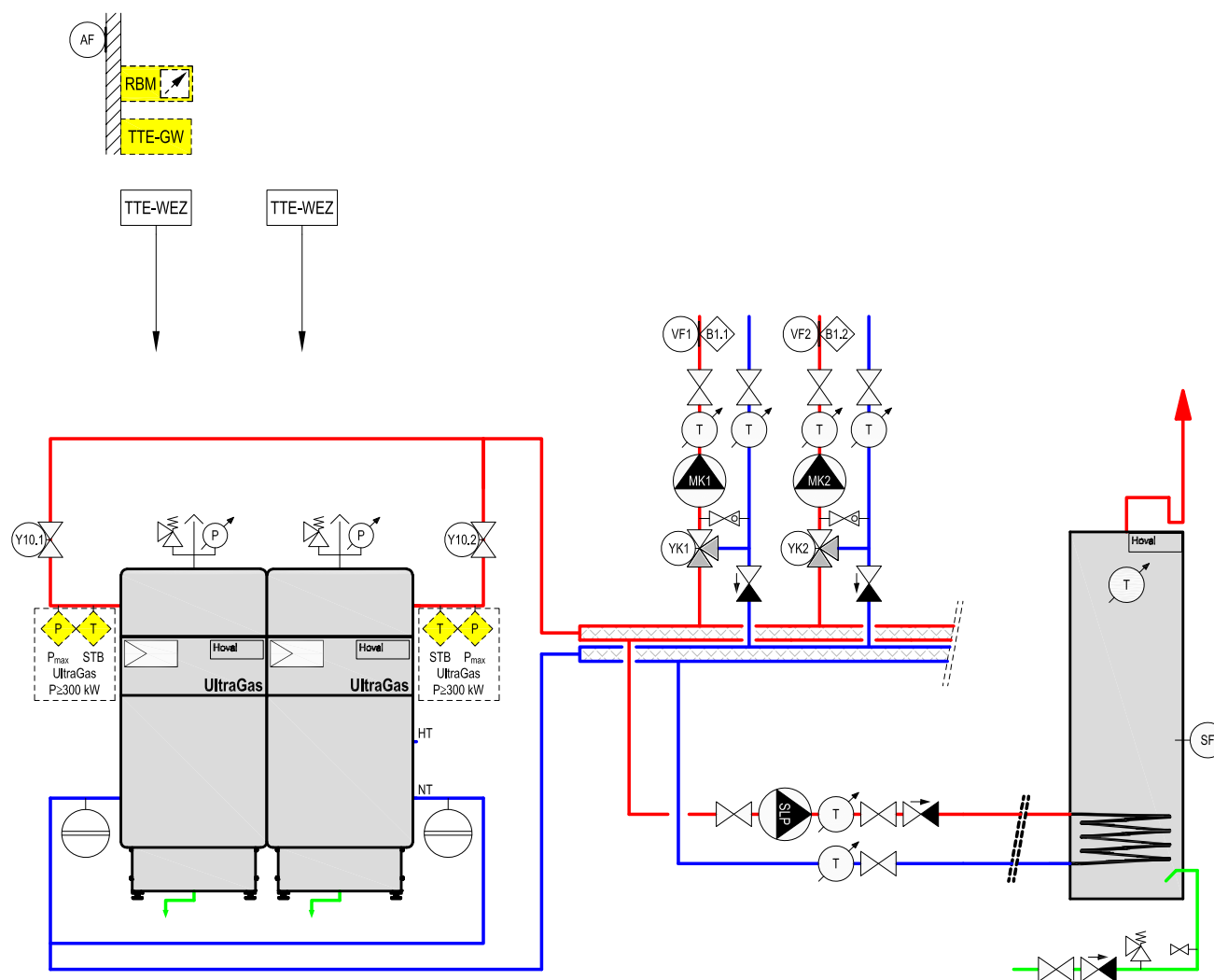
Exemples d'utilisation

UltraGas® (250D-2000D)

2 Chaudières gaz avec

- chauffe-eau
- 2 circuits mélangeurs

Schéma hydraulique KBAE010



Remarque importante

- Nos exemples d'utilisation sont des schémas de principe ne contenant pas toutes les informations nécessaires pour l'installation. L'installation doit se conformer aux conditions, dimensions et prescriptions applicables localement.
- Pour le chauffage au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle!
- Prévoir des sacs pour empêcher toute circulation monotube par inertie!

TTE-WEZ	Module de base TopTronic® E générateur de chaleur (intégré)
VF1	Sonde de température de départ 1
VF2	Sonde de température de départ 2
B1.1	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
B1.2	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK1	Pompe circuit mélangeur 1
MK2	Pompe circuit mélangeur 2
YK1	Servomoteur mélangeur 1
YK2	Servomoteur mélangeur 2
AF	Sonde extérieure
SF	Sonde de chauffe-eau
Y10.1	Organe d'arrêt 1 ou vanne de zone (commande unifilaire)
Y10.2	Organe d'arrêt 2 ou vanne de zone (commande unifilaire)
SLP	Pompe de charge chauffe-eau

En option

RBM	Module de commande de pièce TopTronic® E
TTE-GW	Passerelle TopTronic® E

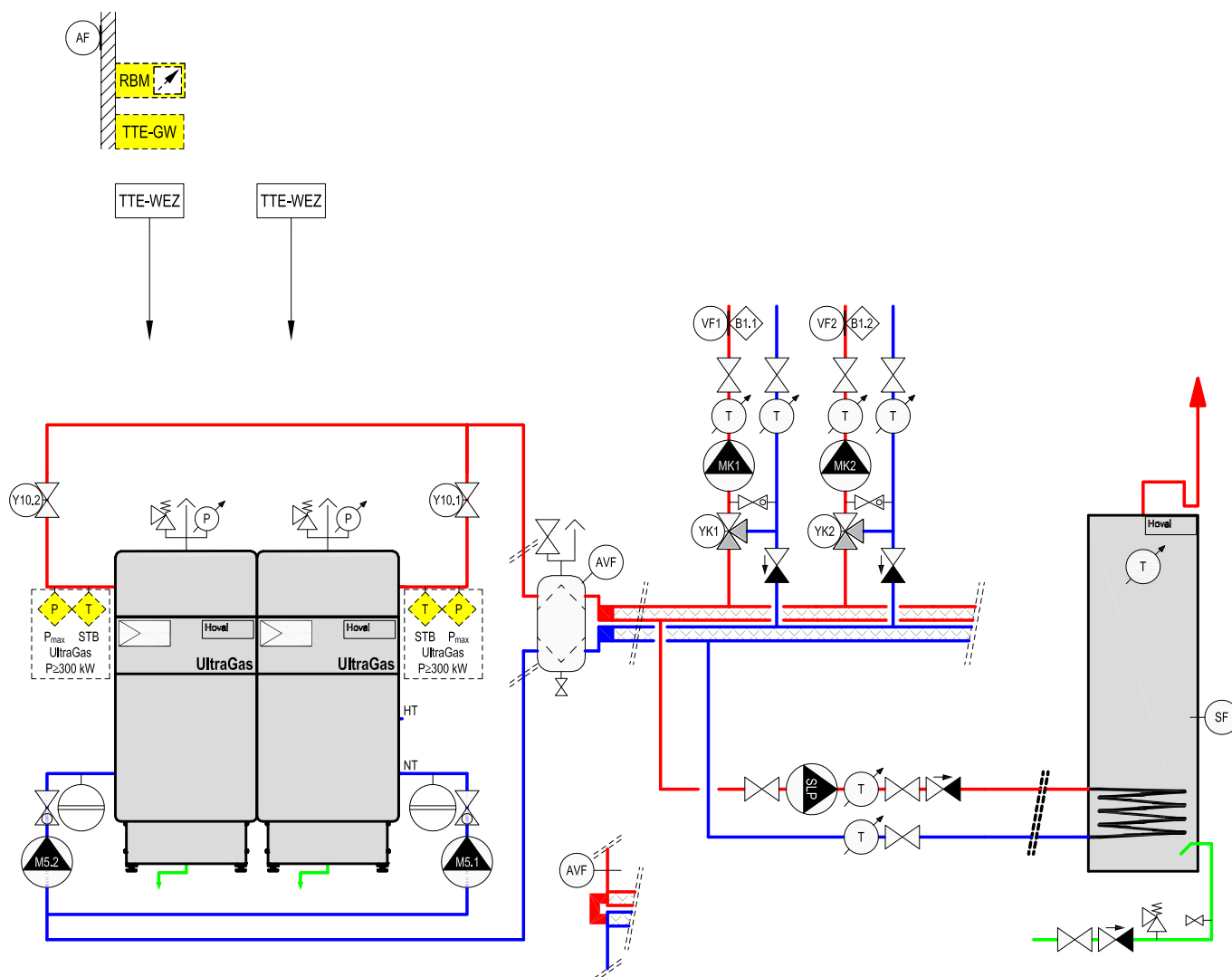
Exemples d'utilisation

UltraGas® (250D-2000D)

2 Chaudières gaz avec

- pompe principale
- chauffe-eau
- 2 circuits mélangeurs

Schéma hydraulique KBBE010



Remarque importante

- Nos exemples d'utilisation sont des schémas de principe ne contenant pas toutes les informations nécessaires pour l'installation. L'installation doit se conformer aux conditions, dimensions et prescriptions applicables localement.
- Pour le chauffage au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle!
- Prévoir des sacs pour empêcher toute circulation monotube par inertie!

TTE-WEZ

VF1

VF2

B1.1

B1.2

MK1

MK2

YK1

YK2

AVF

AF

SF

Y10.1

Y10.2

M5.1

M5.2

SLP

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur (intégré)

Sonde de température de départ 1

Sonde de température de départ 2

Surveillant de température de départ (si nécessaire)

Surveillant de température de départ (si nécessaire)

Pompe circuit mélangeur 1

Pompe circuit mélangeur 2

Servomoteur mélangeur 1

Servomoteur mélangeur 2

Sonde additionnelle de départ

Sonde extérieure

Sonde de chauffe-eau

Organe d'arrêt 1 ou vanne de zone (commande unifilaire)

Organe d'arrêt 2 ou vanne de zone (commande unifilaire)

Pompe circuit chaudière 1

Pompe circuit chaudière 2

Pompe de charge chauffe-eau

En option

RBM

TTE-GW

Module de commande de pièce TopTronic® E

Passerelle TopTronic® E