

■ Description

Hoval UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz

- Chaudière en acier, à condensation des gaz de combustion
- 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
- Isolation thermique par natte de laine minérale
- Capteur de pression d'eau (sécurité manque d'eau incorporée)
- Sonde de température des gaz de combustion avec une fonction de limitation 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 gaz entièrement carrossée en tôle d'acier thermolaquée rouge.
- Raccords du chauffage à gauche et à droite pour:
 - départ
 - retour - à haute température
 - retour - à basse température
- **UltraGas® (15-50):**
raccord de gaz de combustion à l'arrière vers le haut
- **UltraGas® (70,100):**
raccord concentrique évacuation/arrivée d'air, verticalement vers le haut, horizontalement vers l'arrière comme option, voir Accessoires et Dimensions
- Régulation TopTronic® E intégrée
- 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

Puissance thermique	
UltraGas® type	à 40/30 °C kW
A (15)	3,3-15,5
A (20)	4,3-20,3
A (27)	5,0-27,2
A (35)	5,8-35,7
A (50)	8,3-49,9
A (70)	13,6-69,9
(100)	20,9-100,0

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

Homologations chaudière

UltraGas® (15-100)
Marquage CE

CE-0085AQ0620

Nombre de modules TopTronic® E pouvant être intégrés en complément dans le générateur de chaleur:

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

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

Informations complémentaires sur TopTronic® E

voir rubrique «Régulations»

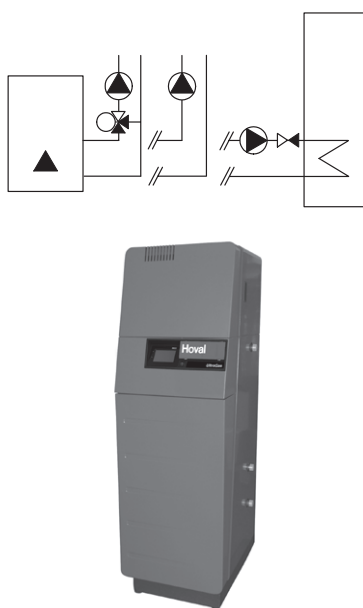
Exécution au choix

- Pour propane
- Chauffe-eau juxtaposé (voir rubrique «Chauffe-eau»)
- Système d'évacuation des gaz de combustion

Livraison

- Chaudière gaz livrée entièrement carrossée.





Chaudière gaz au sol, à condensation, Hoval UltraGas®

No d'art.

Chaudière au sol à gaz à condensation avec
régulation Hoval TopTronic® E intégrée

- 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. Brûleur modulant.

Livraison

Chaudière gaz livrée entièrement carrossée.

Hoval UltraGas® type	Puissance thermique à 40/30 °C kW	
A (15)	3,3-15,5	7013 300
A (20)	4,0-20,3	7013 301
A (27)	5,0-27,2	7013 302
A (35)	5,8-35,7	7013 303
A (50)	8,3-49,9	7013 304
A (70)	13,6-69,9	7011 990
(100)	20,9-100,0	7011 991

**Accessoires****No d'art.****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

Jeu de conversion pour propane

619 568

pour UltraGas® (15-70)

TopGas® confort (10-22), TopGas® (35-60)

Puissances voir caractéristiques techniques

Jeu de conversion pour propane

6015 663

pour UltraGas® (100)

Puissance voir caractéristiques techniques

pour Hoval UltraGas® (15-50)

Accessoires nécessaires

pour marche indépendante de l'air ambiant

**Jeu de raccords**

6027 510

pour l'exploitation indépendante de l'air ambiant sans atténuateur acoustique

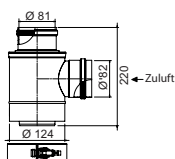
pour UltraOil® (16-35),

UltraGas® (15-50), MultiJet® (20,25)

Composé:

d'un tube ondulé Ø 50 mm pour l'alimentation d'air de combustion du brûleur, pièce concentrique de raccordement à la chaudière E80 -> C80/125 PP pour les gaz de combustion et l'amenée d'air
 Nécessaire si aucune système Hoval de conduite des gaz de combustion LAS n'est utilisée.

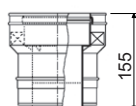
Marche indépendante de l'air ambiant avec amenée séparée de l'air de combustion (non concentrique).

**Pièce intercalaire C80/125 -> 2xE80PP**

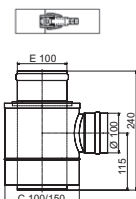
2010 174

pour l'exploitation indépendante de l'air ambiant

pour le guidage distinct des gaz et de l'air de combustion.

**Pièce intermédiaire**

2018 533

C80/125 -> C100/150 PP**Pièce de séparation**

2015 244

C100/150 -> 2 x E100PP

pour UltraOil® (35,50),

TopGas® (35-60), UltraGas® (50-100)

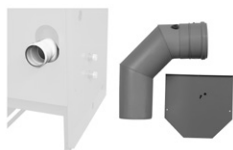
Pour la conduite séparée des gaz de combustion et de l'air de combustion (système LAS)

Conseil:

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

Accessoires

No d'art.



Raccord horizontal pour gaz de combustion E100PP

pour UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)
 Pour la transformation du raccord vertical du gaz de combustion (livraison en série) sur un raccord gaz de combustion dirigé vers l'arrière.

6016 933



Tuyau d'aspiration pour air comburant pour UltraGas® (70)

Nécessaire seulement pour raccord gaz de combustion horizontal et concentrique (conduite séparée pour l'air comburant et les gaz de combustion).
 Pièce de raccordement "Raccord horizontal pour gaz de combustion E100PP" absolument nécessaire, Ø 75 mm
 Il faut ventiler la chaufferie!

6017 288

Clapet d'air motorisé

pour cascade UltraGas® 70 à 100

6023 741

Vanne cascade

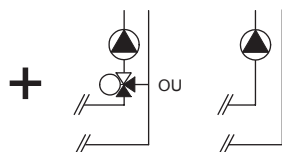
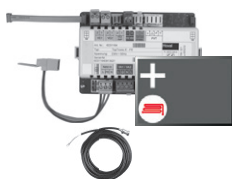
UltraGas® 35 à 50 Ø1¼
 UltraGas® 70 à 100 Ø1½

6027 407

6027 408

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:

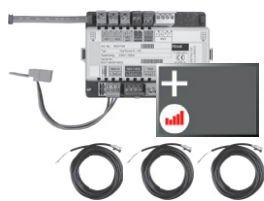
- 1 circuit de chauffage sans mélangeur ou
- 1 circuit de chauffage avec mélangeur

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

Le jeu de détecteurs de débit doit aussi être impérativement commandé.



Jeux de détecteurs de débit

Taille	Raccord	Débit l/min
DN 8	G 3/4"	0,9-15
DN 10	G 3/4"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

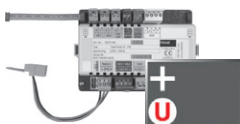
6038 526

6038 507

6038 508

6038 509

6038 510



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

Remarque

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

Informations supplémentaires

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

	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»

Accessoires

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

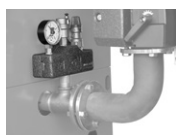
6010 082



Surveillant de CO

Pour arrêt de sécurité de la chaudière en cas de production de monoxyde de carbone
y c. câble de raccordement

2056 861



Exemple de montage

pour UltraGas® (15-50)

Jeu de sécurité SG15-1"

Convient jusqu'à max. 50 kW, complet avec soupape de sécurité (3 bar), manomètre et purgeur autom. avec fermeture.
Raccordement: Rp 1" filetage intérieur

641 184



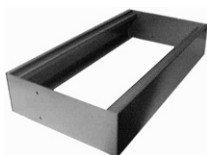
Exemple de montage

pour UltraGas® (70,100)

Jeu de sécurité SG20-1"

Gamme d'utilisation jusqu'à 100 kW complet avec soupape de sécurité (3 bar), manomètre et purgeur autom. avec robinet à boisseau. Raccordement filetage intérieur DN20-1"

6014 390



Socle de chaudière

pour MultiJet® (20,25),
UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-50)
pour écoulement amélioré du condensat
en acier
hauteur 150 mm
laqué en anthracite

6025 418

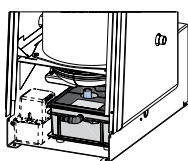
**Evacuation du condensat pour
Hoval UltraGas® (15-50)**

No d'art.


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


Boîtier de neutralisation

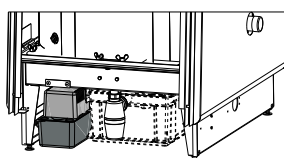
6024 764

Pour l'évacuation du condensat dans une conduite plus basse, y c. neutralisation du condensat.
Y c. granulés de neutralisation 3 kg;
Combinable avec la pompe à condensat; intégrable dans le socle de chaudière


Granulés de neutralisation

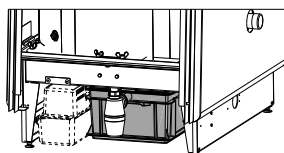
2028 906

pour boîtier de neutralisation
Jeu de recharge contenu 3 kg
Durée d'utilisation d'une charge: env. 2-4 ans, selon débit du condensat

**Evacuation du condensat pour
Hoval UltraGas® (70,100)**

Pompe à condensat

6034 772

pour UltraGas® (70,100), UltraOil® (50)
pour introduire le condensat dans une conduite placée à un niveau supérieur.
Y c. conduites de liaison, complètement câblées
Câble et fiche pour le raccordement à la commande de la chaudière
Hauteur de refoulement max.: 3,5 m
combinable avec le boîtier de neutralisation
intégrable dans le socle de chaudière


Boîtier de neutralisation

6012 553

pour UltraOil® 50, UltraGas® (70,100)
pour l'évacuation du condensat dans une conduite plus basse
y c. neutralisation du condensat.
Y c. granulés de neutralisation 6 kg.
combinable avec la pompe à condensat; intégrable dans le socle de chaudière


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

Jeu de raccords pour chaudière
No d'art.

Jeu de raccords AS25-S/NT/HT

6017 055

Pour le montage d'un groupe d'armatures HA25 pour MultiJet® (12,16), UltraOil® (16,20), UltraGas® (15-27)
Convient pour le raccordement à gauche ou à droite
Basse/Haute température
Jeu de raccords avec isolation thermique complète
Tuyau de départ rigide et tuyau de retour flexible
Pour le montage d'un groupe d'armatures HA20, il faut un jeu d'adaptateurs DN20 - DN25.
Livraison:
Jeu de raccords en groupes, complètement emballé


Jeu de raccords AS32-S/NT/HT

6014 846

Pour le montage d'un groupe d'armatures de chauffage HA 32 pour UltraGas® (35,50)
Convient pour le raccordement à gauche ou à droite
Basse/Haute température
Tuyau de départ rigide et tuyau de retour flexible, avec isolation thermique, avec matériel de fixation
Jeu d'adaptateurs DN25-DN32 nécessaire
Livraison
Jeu de raccords en groupes, complètement emballé.


Jeu de raccords AS40-S/NT/HT

6014 848

Pour le montage d'un groupe d'armatures de chauffage HA 40 pour UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)
Jeu de raccords avec isolation thermique complète
Tuyau de départ rigide et tuyau de retour flexible avec raccord à vis R1½"
Convient pour le raccordement à gauche ou à droite
Basse/Haute température
Jeu d'adaptateurs DN32-DN40 nécessaire
Livraison
Jeu de raccords en groupes, complètement emballé.


Jeu de raccords AS 25-LG

6034 818

pour MultiJet® (12-25), UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-27)
pour le montage d'un groupe de charge Compact LG-2
Convient pour le raccordement à gauche ou à droite
Jeu de raccords basse température, retour, en groupes de construction, complètement isolé en tubes flexibles


Bague adaptatrice DN32-DN40

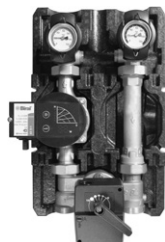
6014 863

pour monter un groupe HA DN32 sur le distributeur mural DN40 ou jeu de raccords AS40-S/NT/ HT.

Jeu d'adaptateurs DN32-DN25

6007 191

pour le montage du groupe HA DN32 sur un jeu de raccords DN25.



Groupes d'armatures de chauffage

No d'art.

Groupe d'armatures de chauffage HA-3BM-R
avec vanne mélangeuse motorisée à 3 voies et
isolation thermique. Montage à droite.

Groupe HA - type

Pompe - type

DN 20 (3/4")

Pompe à vitesse variable en continu

HA20-3BM-R/AX 12-4

AX12-4

6020 519

HA20-3BM-R/AX 13-4

AX13-4

6020 659

DN 25 (1")

Pompe à vitesse variable en continu

HA25-3BM-R/AX 12-1

AX12-1

6020 520

HA25-3BM-R/AX 13-1

AX13-1

6020 521

HA25-3BM-R

sans pompe

6023 300

Pompes pour HA25-3BM-R

Pour groupe d'armatures de chauffage

HA25-3BM-R sans pompe.

A12-1

230 V

2030 392

A13-1

230 V

2030 393

DN 32 (1 1/4")

Pompe à vitesse variable en continu

HA32-3BM-R/AX 13-2

AX13-2

6020 522

HA32-3BM-R/A 15-2

A15-2

6023 297

HA32-3BM-R

sans pompe

6023 301

Pompes pour HA32-3BM-R

Pour groupe d'armatures de chauffage

HA32-3BM-R sans pompe.

A13-2

230 V

2030 397

A14-2

230 V

2030 398

DN 40 (1 1/2")

HA40-3M-R

sans pompe

6014 867

Pompes pour HA40-3M

pour groupe d'armatures de chauffage HA40-

3M sans pompes. Pièce intercalaire et bride

à visser doivent au besoin être commandées
séparément.**A14-2**

230 V

2030 398

Pièce intercalaire Z17

2004 408

Bride à visser Z29

2029 652

A15-2

230 V

2030 399

Pièce intercalaire Z17

2004 408

Bride à visser Z29

2029 652

A 401-1

230 V

2030 407

ModulA 40-12 250 PN6-16

230 V

2053 966

No d'art.



Groupe d'armatures de chauffage HA-3BM-L
avec vanne mélangeuse motorisée à 3 voies et
isolation thermique. Montage à gauche.

Groupe HA - type

Pompe - type

DN 20 (3/4")

Pompe à vitesse variable en continu

HA20-3BM-L/AX 12-4 AX12-4

6020 523

HA20-3BM-L/AX 13-4 AX13-4

6025 429

DN 25 (1")

Pompe à vitesse variable en continu

HA25-3BM-L/AX 12-1 AX12-1

6020 524

HA25-3BM-L/AX 13-1 AX13-1

6020 525

DN 32 (1 1/4")

Pompe à vitesse variable en continu

HA32-3BM-L/AX 13-2 AX13-2

6020 526

HA32-3BM-L/A 15-2 A15-2

6023 298

**Groupe de charge LG-2****Groupe d'armatures de chauffage HA-2**

Pour le raccordement d'un chauffe-eau juxta-
posé resp. comme circuit de chauffage sans
mélangeur, avec isolation thermique. Montage
à droite (départ à gauche).

Groupe LG/ HA - type

Pompe - type

DN 20 (3/4")

Pompe à vitesse variable en continu

LG/HA20-2/AX12-4 AX12-4

6020 527

DN 25 (1")

Pompe à vitesse variable en continu

LG/HA25-2/AX 12-1 AX12-1

6020 528

LG/HA25-2/AX 13-1 AX13-1

6020 529

DN 32 (1 1/4")

Pompe à vitesse variable en continu

LG/ HA32-2/AX 13-2 AX13-2

6020 530

**Jeu d'adaptateurs DN32-DN25**

pour le montage du groupe HA
DN32 sur un jeu de raccords DN25

6007 191

No d'art.


Fixation murale

Pour le montage d'un groupe d'armatures de chauffage Hoval contre le mur.

Type	Empatte- ment mm	Raccord en haut	en bas	Distance du mur mm
DN 20	90	Rp 1"	R 1"	70,85,100
DN 25	125	Rp 1½"	R 1"	87-162
DN 32	125	Rp 2"	R 1½"	142,167

6019 209

6019 210

6025 295


Jeu d'adaptateurs DN20-DN25

pour monter un groupe HA DN20 sur distributeur mural DN25 ou jeu de raccords DN25.

Hauteur de montage 120 mm

6013 693


Bague adaptatrice DN25-DN32

pour monter un groupe HA DN25 sur distributeur mural DN32.

6006 954


Bague adaptatrice DN32-DN40

pour monter un groupe HA DN32 sur le distributeur mural DN40 ou jeu de raccords AS40-S/NT/ HT.

6014 863

Données détaillées, autres groupes d'armatures de chauffage et distributeur mural
voir rubrique séparée

Prestations de service
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		(15)	(20)	(27)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	3,0-14,3	3,8-18,7	4,5-25,0
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	3,3-15,5	4,3-20,3	5,0-27,2
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	4,5-13,8	4,9-18,6	6,6-24,3
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	5,0-15,3	5,5-20,7	7,3-27,0
• Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	3,1-14,5	4,0-19,0	4,7-25,4
• Charge nominale avec propane ²	kW	4,7-14,3	5,1-19,3	6,8-25,2
• Pression de service chauffage max./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	3,0/1,0
• Température de service maximale	°C	85	85	85
• Contenance en eau de la chaudière	l	57	55	51
• Perte de charge de la chaudière ³	valeur z	3,5	3,5	3,5
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris carrosserie)	kg	131	135	143
• 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
• 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
• Rendement normalisé (relatif au pouvoir calorifique inférieur/ supérieur) 40/30 °C	%	109,5/98,6	109,5/98,6	109,5/98,6
75/60 °C	%	107/96,4	107/96,4	107/96,4
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	160	160	160
• Facteurs d'émissions normalisés Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	37	37	35
selon EN 676 Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	16	16	16
• Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Dimensions	voir dimensions			
• Raccordements	Départ/Retour	pouces	R 1"	R 1"
Gaz		pouces	Rp ¾"	Rp ¾"
Gaz de combustion Ø		mm	E80	E80
• Pression d'écoulement du gaz min./max.				
Gaz naturel E/LL	mbar	18-50	18-50	18-50
Gaz liquéfié	mbar	37-50	37-50	37-50
• 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	1,5	1,9	2,6
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Pci = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	1,7	2,2	3,0
Gaz propane (Pci = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,6	0,8	1,0
• Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50
• Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	22/44	22/62	22/56
• Standby	Watt	12	12	12
• 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)	57	61	66
- 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
• Niveau de pression acoustique (dépend des conditions de montage) ⁴	dB(A)	50	56	59
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	1,3	1,8	2,4
• Valeur pH du condensat	pH	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 massique des gaz de combustion	kg/h	23	31	42
Température des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 80/60 °C	°C	62	63	64
Température des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 40/30 °C	°C	45	45	45
Débit volumique air de combustion	Nm ³ /h	17	23	31
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	100	100	100
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 (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

² Indications relatives au pci

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

⁴ Remarque : voir planification

■ Caractéristiques techniques

Type		(35)	(50)	(70)	(100)
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	5,2-32,8	7,5-46,1	12,2-64,0	19,0-92,0
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	5,8-35,7	8,3-49,9	13,6-69,9	20,9-100,0
• Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	6,9-32,2	9,9-45,5	15,4-63,3	23,0-92,0
• Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	7,7-35,7	10,9-49,9	17,1-69,9	25,3-100,0
• Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	5,4-33,3	7,7-46,9	12,5-65,7	19,6-94,1
• Charge nominale avec propane ²	kW	7,2-33,4	10,2-47,2	16,0-65,7	23,8-94,1
• Pression de service chauffage max./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	4,0/1,0	4,0/1,0
• Température de service maximale	°C	85	85	85	85
• Contenance en eau de la chaudière	l	81	75	157	144
• Perte de charge de la chaudière ³	valeur z	1,1	1,1	1,5	1,5
• Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0
• Poids de la chaudière (sans eau, y compris carrosserie)	kg	161	174	249	280
• Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	97,9/88,2	98,0/88,3	98,0/88,3	97,6/87,9
• Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur/supérieur)	%	108,1/97,4	108,1/97,4	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	109,6/98,7	109,1/98,3
(pouvoir calorifique inférieur/pouvoir calorifique supérieur) 75/60 °C	%	107,0/96,4	107,0/96,4	107,1/96,5	107,1/96,5
• Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	220	220	290	290
• Facteurs d'émissions normalisés Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	30	31	31	38
selon EN 676 Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	12	7	8	6
• Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	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 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/2"
Gaz		pouces	Rp 3/4"	Rp 3/4"	R 3/4"
Air/gaz de combustion Ø		mm	E80	E80	C100/150
• Pression d'écoulement du gaz min./max.					
Gaz naturel E/LL	mbar	18-50	18-50	18-50	18-50
Gaz liquéfié	mbar	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/m ³) Pci = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	3,3	4,7	6,6	9,4
Gaz naturel LL- (Wo = 12,4 kWh/m ³) Pci = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	3,9	5,5	7,6	11,0
Gaz propane (Pci = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	1,3	1,8	2,5	3,6
• Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
• Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	26/95	28/119	27/93	27/158
• Standby	Watt	12	12	12	12
12Type de protection	IP	20	20	20	20
• Niveau de puissance acoustique					
- Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	62	60	64	67
- Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	55	58	55	59
• Niveau de pression acoustique (dépend des conditions de montage) ⁴	dB(A)	55	53	57	59
• Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	3,1	4,4	6,2	8,9
• Valeur pH du condensat		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
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	55,0	78,0	109,0	157,0
Temp. des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 80/60 °C	°C	65	68	63	65
Temp. des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 40/30 °C	°C	42	43	43	44
Débit volumique air de combustion	Nm ³ /h	41	58	81	117
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	120	120	130	130
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-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 (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

² Indications relatives au pci

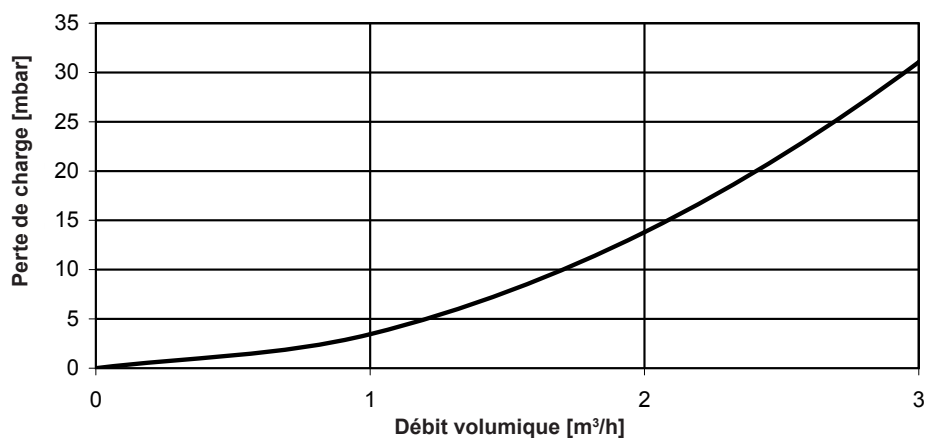
³ Perte de charge chaudière en mbar = débit volumique (m³/h)² x z; resp. voir diagrammes

⁴ Remarque : voir planification

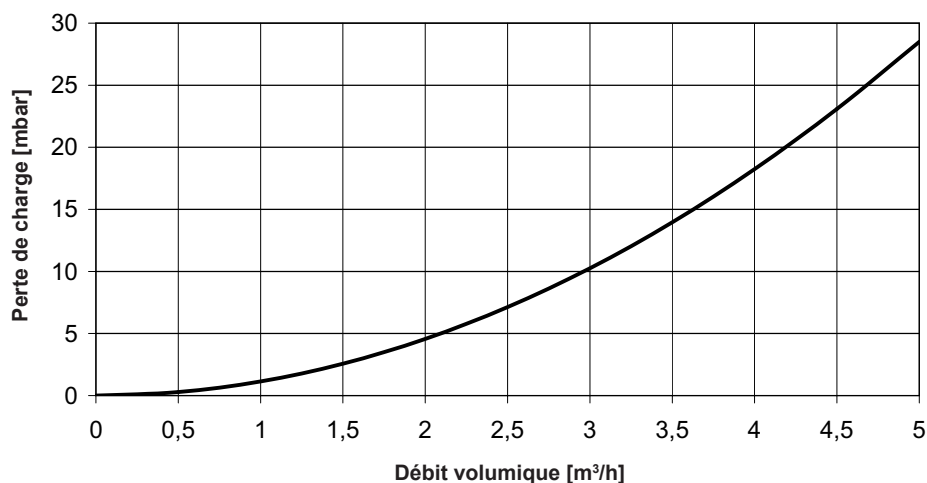
■ Caractéristiques techniques

Perte de charge de la chaudière

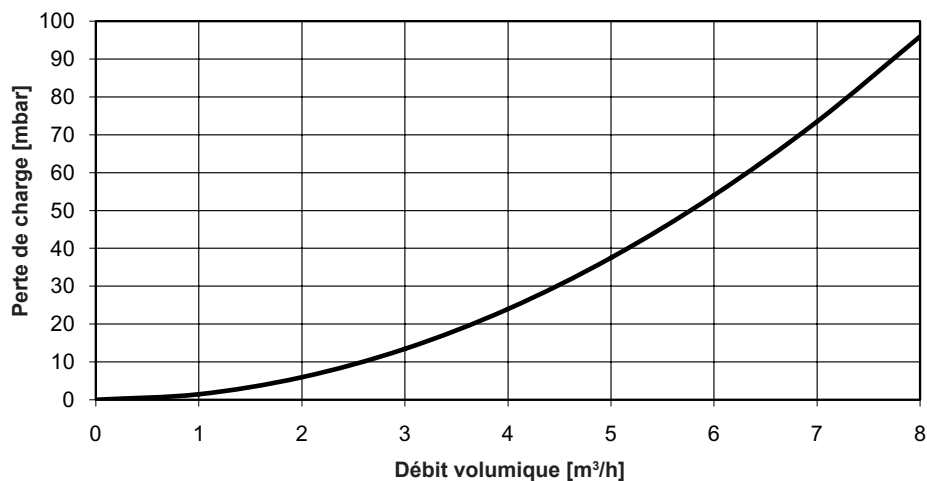
UltraGas® (15-27)



UltraGas® (35,50)



UltraGas® (70,100)

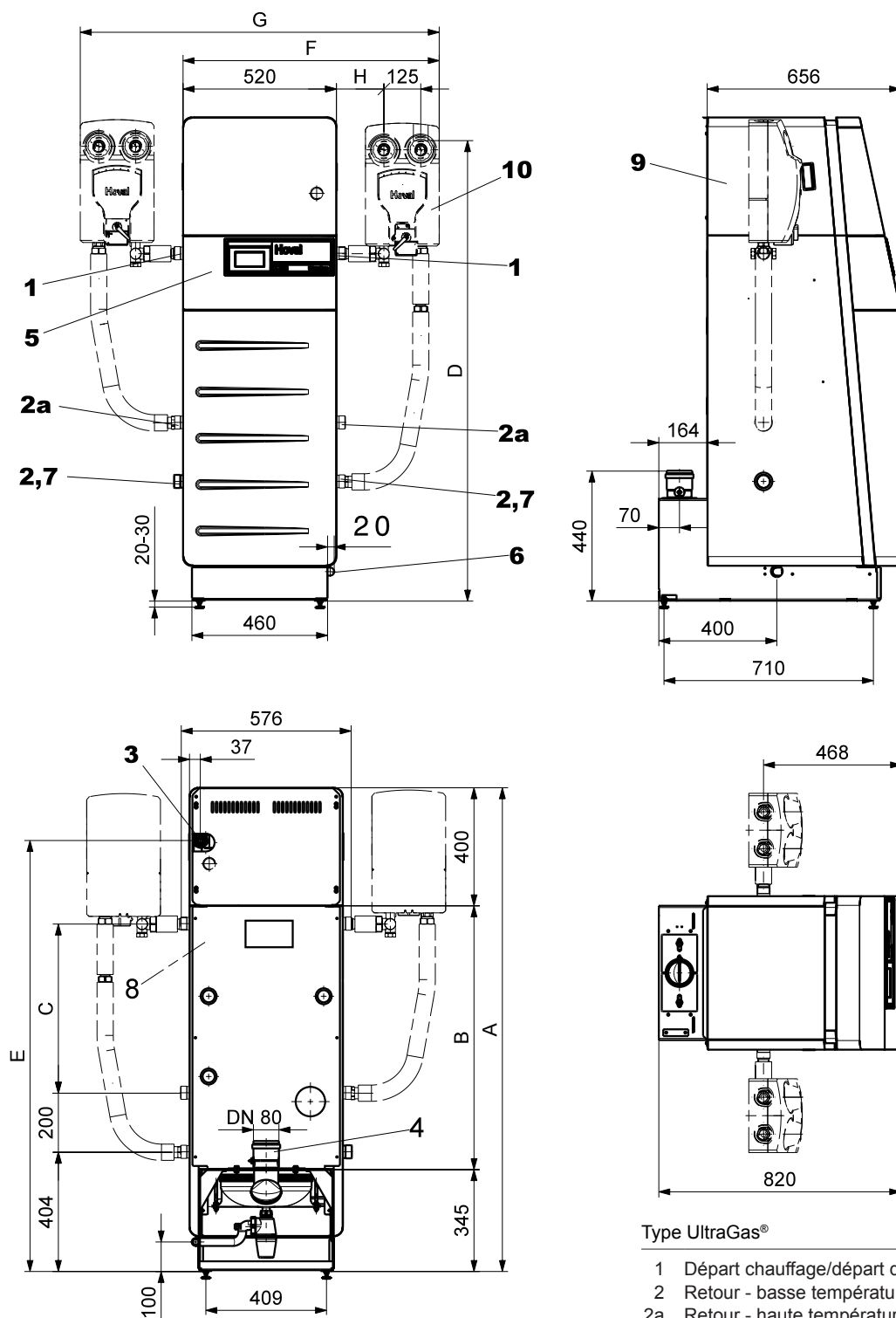


■ Dimensions

Hoval UltraGas® (15-27) avec jeu de raccord AS25-S/NT/HT et groupe d'armatures de chauffage HA25

Hoval UltraGas® (35,50) avec jeu de raccord AS32-S/NT/HT et groupe d'armatures de chauffage HA32

(Cotes en mm)



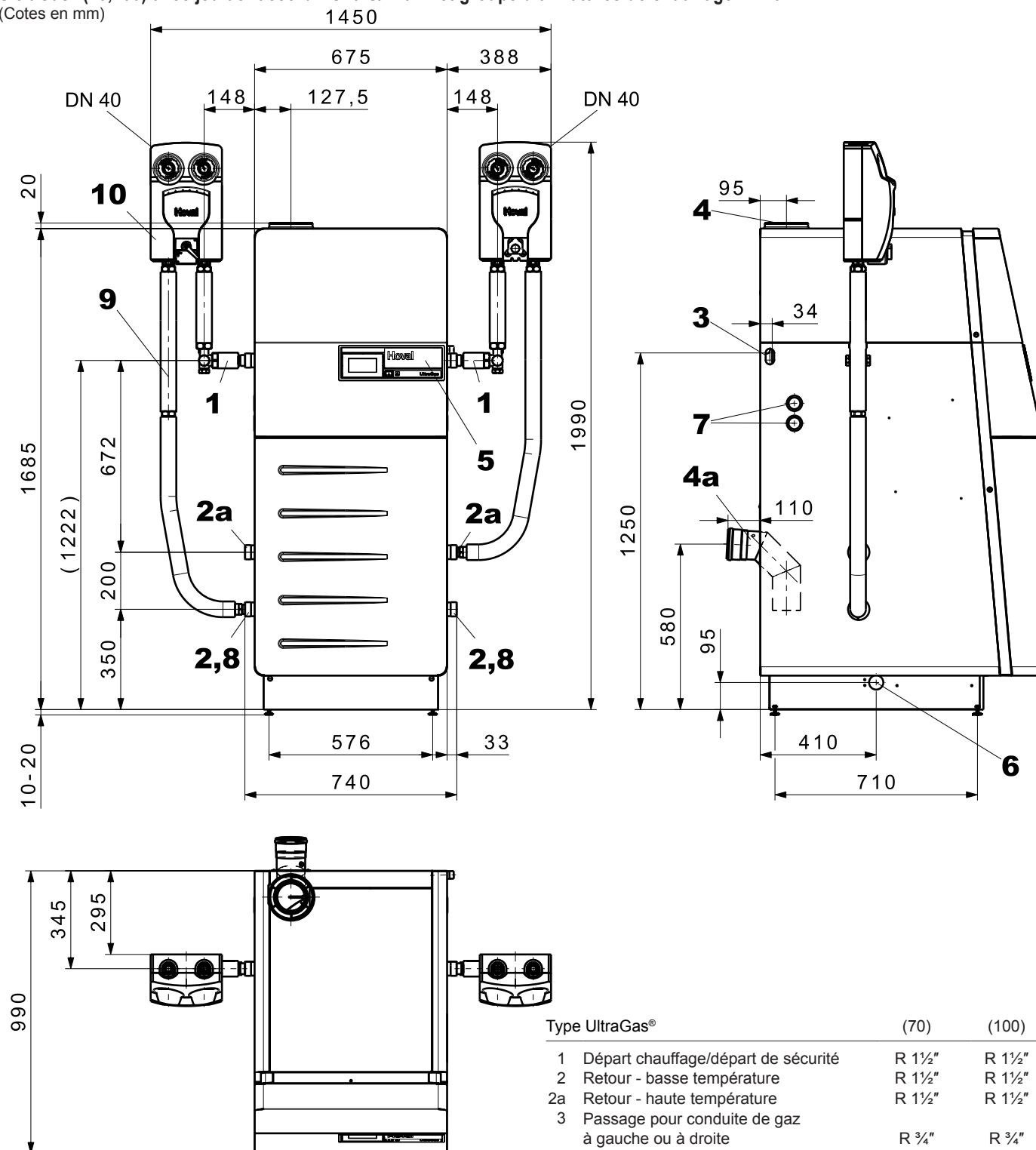
Type	A	B	C	D	E	F	G	H
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1320	1220	852	1184	144
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1560	1460	930	1340	222

Type UltraGas®	(15-27)	(35,50)
1 Départ chauffage/départ 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 Raccord de gaz	Rp 3/4"	Rp 3/4"
4 Buse des gaz de combustion	DN 80	DN 80
5 Panneau de commande		
6 Evacuation de condensat (à gauche ou à droite) y c. siphon DN 25 et 2 m de tuyau en PVC Ø-intérieur 19 x 4 mm		
7 Vidange		
8 Introduction câble électrique		
9 Capot insonorisant		
10 Groupe d'armatures de chauffage ou groupe de charge (option)		

■ Dimensions

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

(Cotes en mm)

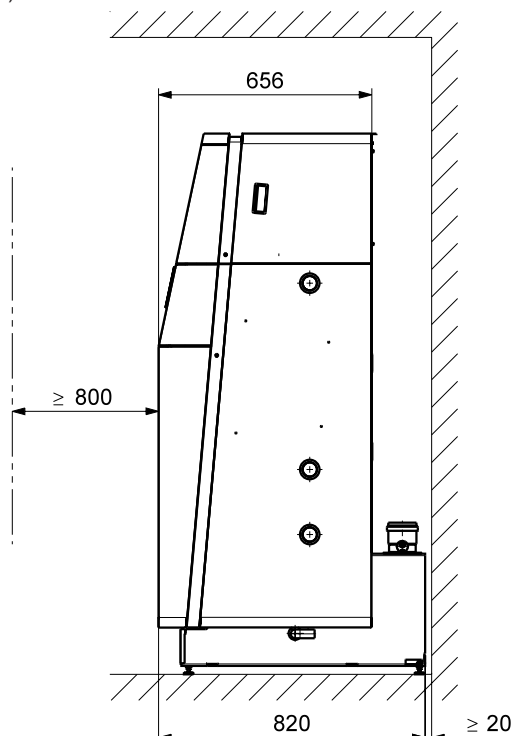


Type UltraGas®	(70)	(100)
1 Départ chauffage/départ de sécurité	R 1½"	R 1½"
2 Retour - basse température	R 1½"	R 1½"
2a Retour - haute température	R 1½"	R 1½"
3 Passage pour conduite de gaz à gauche ou à droite	R ¾"	R ¾"
4 Raccord LAS arrivée d'air/ évacuation gaz de combustion	C100/150	C100/150
4a Raccord de gaz de combustion à l'arrière (option)	E100	E100
5 Panneau de commande		
6 Evacuation de condensat (à gauche ou à droite) y c. siphon DN 25 et 2 m de tuyau en PVC Ø intérieur 19 x 4 mm		
7 Raccordement électrique à gauche ou à droite		
8 Vidange		
9 Garniture de raccordement (option)		
10 Groupe d'armatures de chauffage ou groupe de charge (option)		

■ Dimensions

Hoval UltraGas® (15-50)

(Cotes en mm)



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

A = minimum 150 mm *

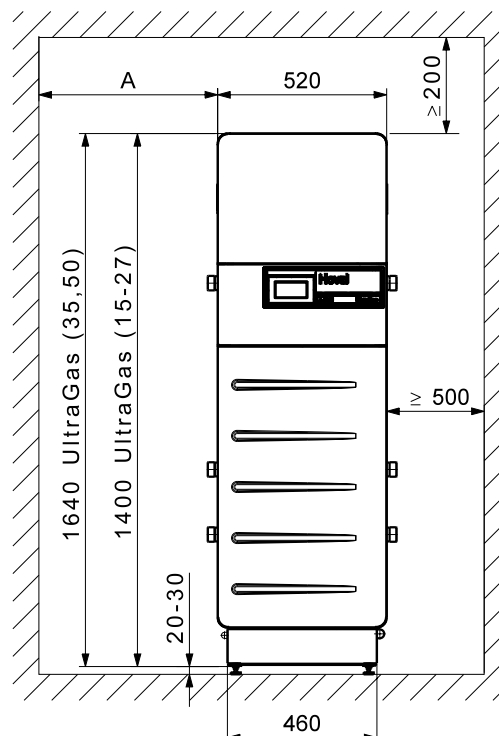
Position de service du brûleur devant - nettoyage de la chaudière depuis la droite

A = optimale 300 mm *

Position de service du brûleur à gauche - nettoyage de la chaudière depuis devant

La chaudière peut, à droite, être placée au mur

Une distance 160 mm minimum est cependant nécessaire.



* sans groupe d'armatures,

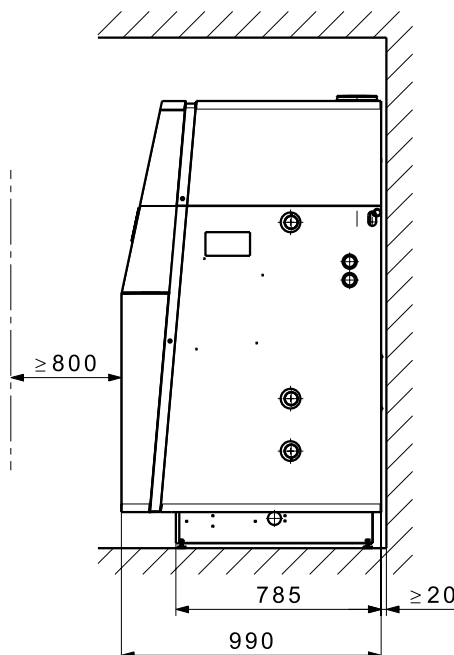
500 mm avec groupe d'armatures

- L'ouverture de nettoyage doit être aisément accessible.

- La partie arrière de la chaudière doit être accessible.

Hoval UltraGas® (70,100)

(Cotes en mm)



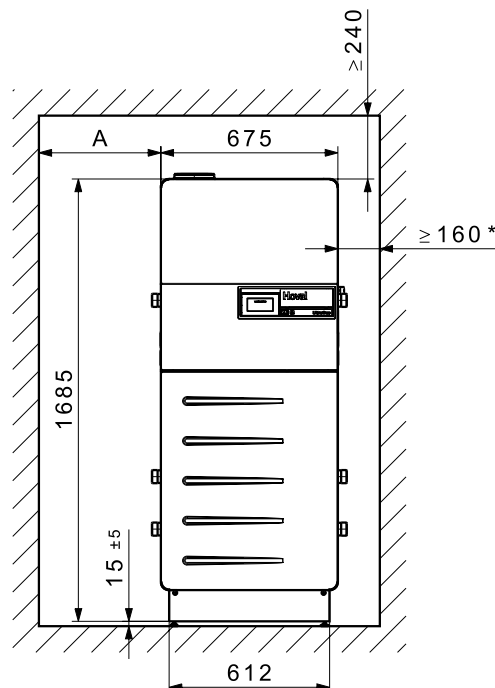
La porte de chaudière avec le brûleur pivote vers le haut et vers la gauche ou vers l'avant.

A = minimum 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



* sans groupe d'armatures,

500 mm avec groupe d'armatures

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.
- 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
- 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
 - 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 1 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

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/m ³] 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							
Jusqu'à 50 kW	PAS D'EXIGENCES							20 l/kW
De 50 à 200 kW			50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	TOUJOURS DÉMINÉRALISER		

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**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.

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. Si les prescriptions ou conditions locales l'exigent, il y a lieu de monter un filtre à gaz autorisé sur la conduite de gaz entre le robinet de gaz et la chaudière. Cela permet d'empêcher que des particules de saleté transportées par le gaz entraînent des dérangements.

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.
- Exécution pour propane, type UltraGas® (15-100).

Pression du gaz - gaz naturel

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

Pour UltraGas® (15-100)

- 18 mbar minimum, 50 mbar maximum

Pression du gaz - propane

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

Pour UltraGas® (15-100)

- 37 mbar minimum, 50 mbar maximum

Place nécessaire

Voir «Dimensions»

Pompe de circulation chauffage

- La pompe de circulation doit être montée dans le départ, afin de pouvoir toujours fonctionner en surpression (élimination de la cavitation).

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 régulateur TopTronic®).

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.
- Il faut monter une soupape de sécurité sur le départ du chauffage. Un purgeur automatique est incorporé dans la chaudière.

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 5 à 10 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 d'incorporer un silencieux dans la conduite d'aspiration.

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

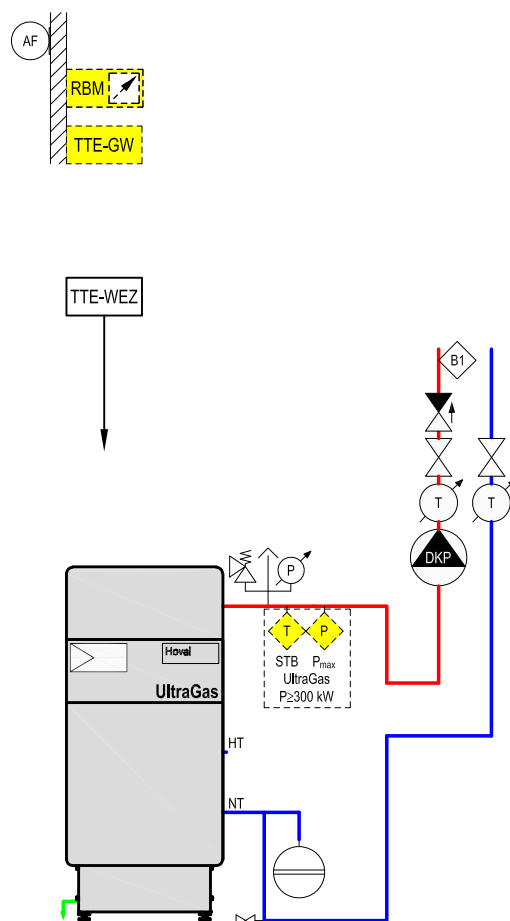
Voir rubrique «Systèmes de conduite des gaz de combustion»

■ Exemples d'utilisation

UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz avec

- 1 circuit direct

Schéma hydraulique BDEE005**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)
 B1 Surveillant de température de départ (si nécessaire)
 AF Sonde extérieure
 DKP Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur

En option

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

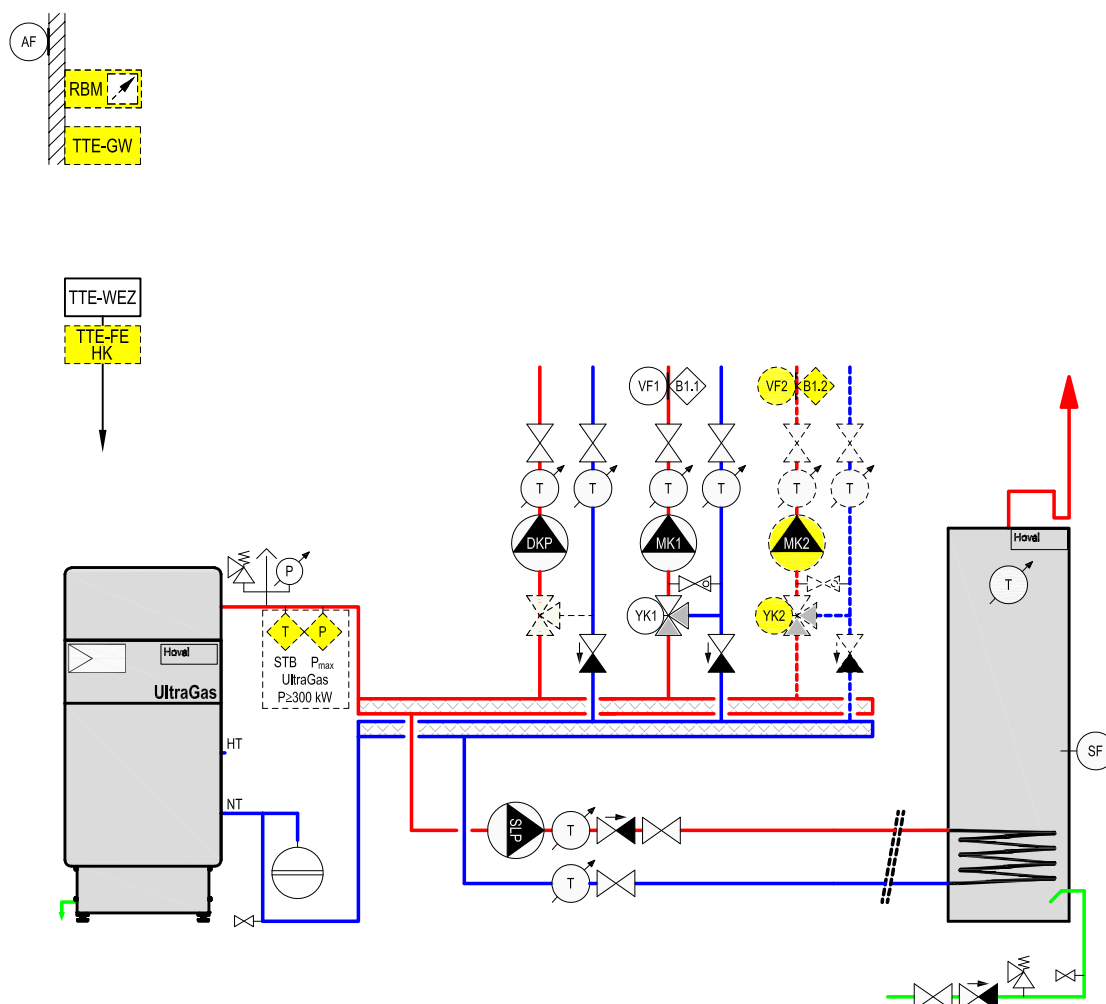
Exemples d'utilisation

UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz avec

- chauffe-eau
- 1 circuit direct et 1 ... circuit(s) mélangeur(s)

Schéma hydraulique BDEE030



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
B1.1	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK1	Pompe circuit mélangeur 1
YK1	Servomoteur mélangeur 1
AF	Sonde extérieure
SF	Sonde de chauffe-eau
DKP	Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur
SLP	Pompe de charge chauffe-eau

En option

RBM	Module de commande de pièce TopTronic® E
TTE-GW	Passerelle TopTronic® E
TTE-FE HK	Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage
VF2	Sonde de température de départ 2
B1.2	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK2	Pompe circuit mélangeur 2
YK2	Servomoteur mélangeur 2

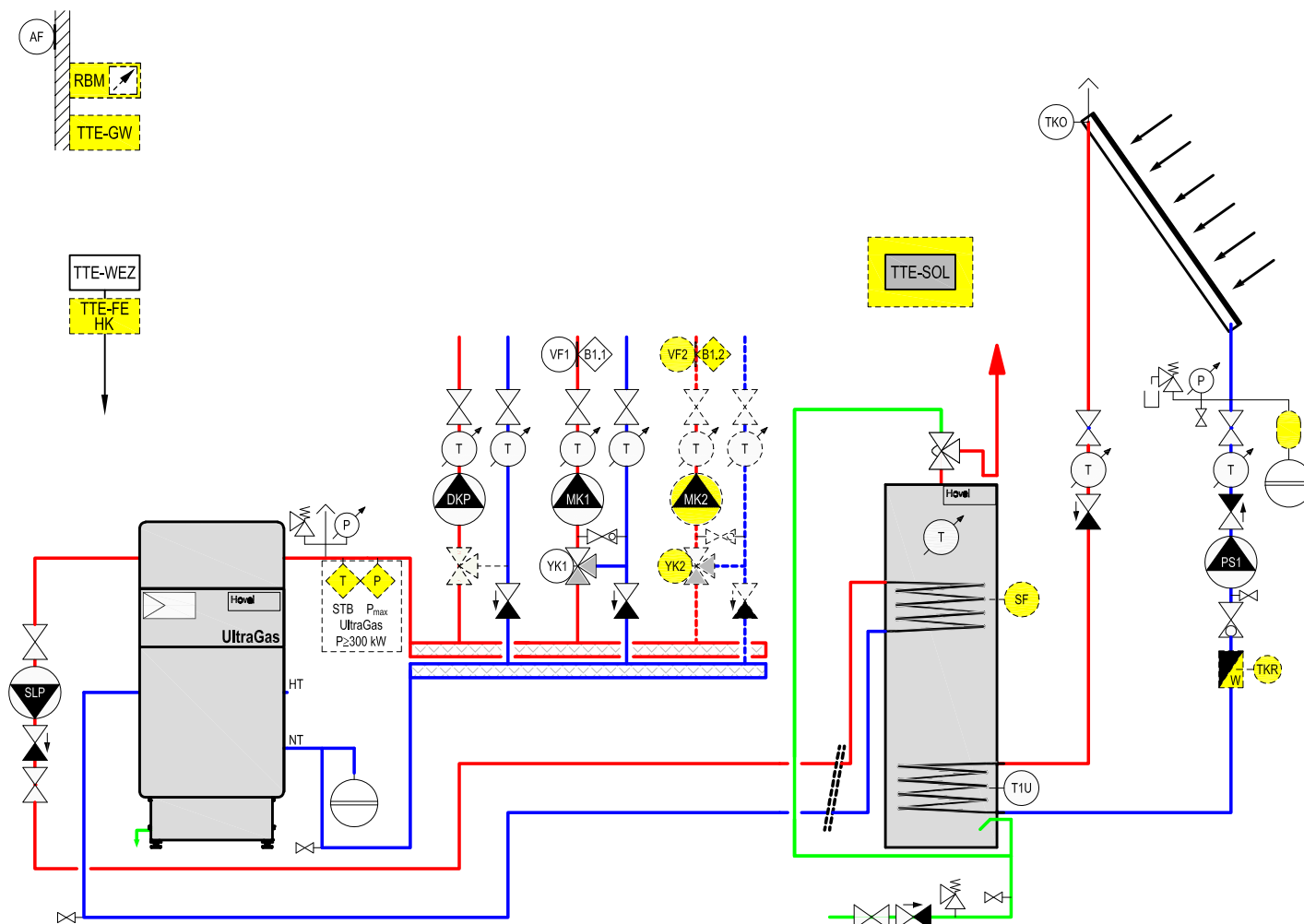
Exemples d'utilisation

UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz avec

- chauffe-eau
- 1 circuit direct
- 1 circuit direct et 1 ... circuit(s) mélangeur(s)
(WEW avant le distributeur)
- capteurs solaires

Schéma hydraulique BDEE040/BAAE020



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)
TTE-SOL	Module solaire TopTronic® E
VF1	Sonde de température de départ 1
B1.1	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK1	Pompe circuit mélangeur 1
YK1	Servomoteur mélangeur 1
AF	Sonde extérieure
SF	Sonde de chauffe-eau
TKR	Sonde de retour
TKO	Sonde de capteur
T1U	Sonde de l'accumulateur
DKP	Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur
PS1	Pompe du circuit solaire
SLP	Pompe de charge chauffe-eau

En option

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

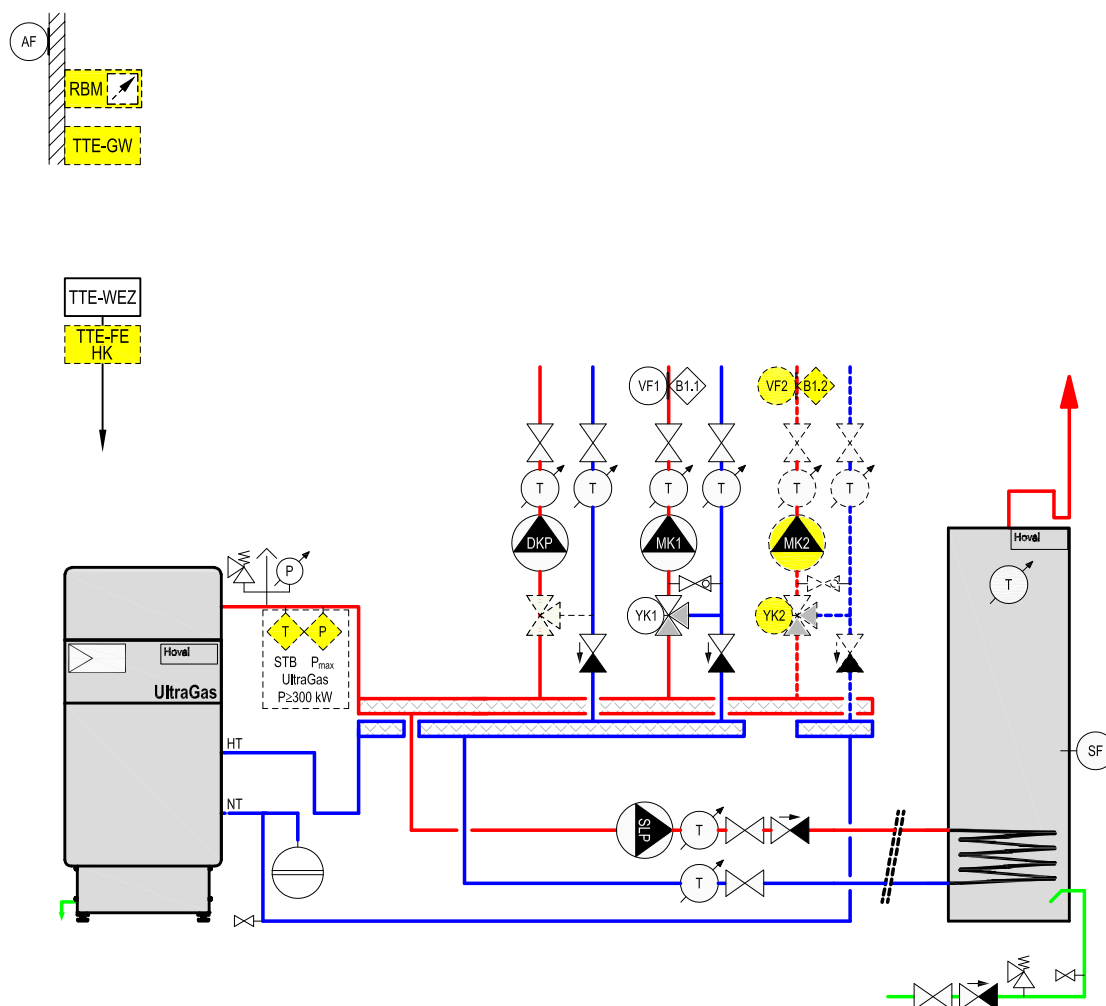
TTE-FE HK	Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage
VF2	Sonde de température de départ 2
B1.2	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK2	Pompe circuit mélangeur 2
YK2	Servomoteur mélangeur 2

■ Exemples d'utilisation

UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz avec

- chauffe-eau
- 1 circuit direct et 1 ... circuit(s) mélangeur(s)
(séparation HT/BT)

Schéma hydraulique BDEE050**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
B1.1	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK1	Pompe circuit mélangeur 1
YK1	Servomoteur mélangeur 1
AF	Sonde extérieure
SF	Sonde de chauffe-eau
DKP	Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur
SLP	Pompe de charge chauffe-eau

En option

RBM	Module de commande de pièce TopTronic® E
TTE-GW	Passerelle TopTronic® E
TTE-FE HK	Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage
VF2	Sonde de température de départ 2
B1.2	Surveillant de température de départ (si nécessaire)
MK2	Pompe circuit mélangeur 2
YK2	Servomoteur mélangeur 2