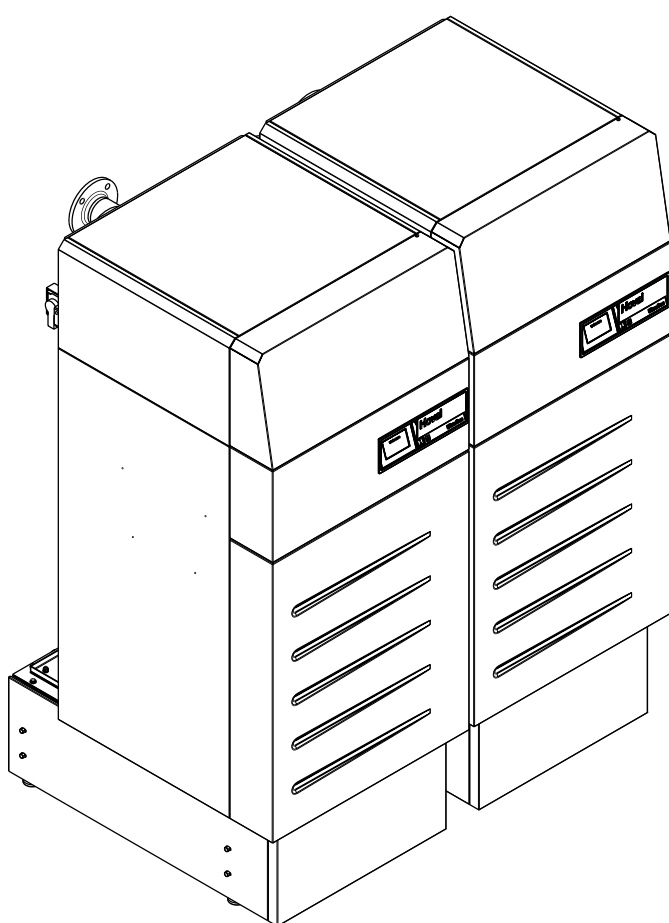


## UltraGas® 2 D (250-3100)

Chaudières à gaz à condensation

Chaudières doubles Hoval



Seul un personnel spécialisé est autorisé à mettre en place et en service les produits Hoval. Ces instructions sont destinées à un **spécialiste**. Les installations électriques peuvent uniquement être réalisées par une entreprise en électricité agréée.

Ce manuel est valable pour les types suivants:  
plages de puissance nominale à 50/30 °C  
et gaz naturel

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| 51-UltraGas® 2 D (250)  | 25 - 252 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (300)  | 35 - 302 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (380)  | 38 - 382 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (460)  | 51 - 466 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (600)  | 67 - 604 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (700)  | 73 - 700 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (800)  | 85 - 802 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (900)  | 96 - 906 kW   |
| 51-UltraGas® 2 D (1060) | 110 - 1066 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (1240) | 136 - 1244 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (1400) | 146 - 1406 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (1600) | 166 - 1608 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (2000) | 205 - 1998 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (2200) | 229 - 2224 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (2600) | 269 - 2640 kW |
| 51-UltraGas® 2 D (3100) | 324 - 3100 kW |

Les chaudières gaz à condensation au sol UltraGas® 2 D (250-3100) selon EN 15502-1/15502-2-1 sont prévues et homologuées pour être utilisées comme des générateurs de chaleur pour les installations de chauffage à eau chaude avec température de départ admissible jusqu'à 95 °C<sup>1)</sup>. Elles sont conçues pour un fonctionnement réduit modulé dans les installations de chauffage.

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

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| <b>1.</b> | <b>Remarques importantes</b>   |    |
| 1.1       | Sécurité .....   | 3  |
| 1.2       | Explication des symboles .....   | 3  |
| 1.2.1     | Mises en garde .....   | 3  |
| 1.2.2     | Signaux de mise en garde .....   | 3  |
| 1.2.3     | Informations .....   | 3  |
| 1.3       | Mesures à prendre à la réception .....   | 4  |
| 1.4       | Garantie .....   | 4  |
| 1.5       | Instructions .....   | 4  |
| <b>2.</b> | <b>Montage</b>   |    |
| 2.1       | Montage .....  | 5  |
| 2.2       | Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (250-460) .....  | 6  |
| 2.3       | Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (600-900) .....  | 7  |
| 2.4       | Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (1060-1600) .....                                      | 8  |
| 2.5       | Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (2000-3100) .....                                      | 9  |
| <b>3.</b> | <b>Données techniques</b>  |    |
| 3.1       | Dimensions .....   | 10 |
| 3.2       | Encombrement .....   | 11 |
| 3.3       | Perte de charge côté eau de chauffage .....  | 13 |
| <b>4.</b> | <b>Installation</b>  |    |
| 4.1       | Installation dépendante de l'air ambiant .....   | 14 |
| 4.2       | Installation indépendante de l'air ambiant .....   | 14 |
| 4.3       | Valeurs indicatives pour les dimensions de la conduite des gaz de combustion (surpression) ..... | 15 |
| 4.4       | Raccordement hydraulique .....   | 16 |
| 4.4.1     | Liaison hydraulique .....  | 16 |
| 4.5       | Commande séquentielle de chaudières / raccordement électrique / paramètres .....                 | 17 |
| <b>5.</b> | <b>Maintenance</b>   |    |
| 5.1       | Kit de surpression des gaz de combustion .....   | 18 |
| 5.1.1     | UltraGas® 2 D (250-1600) .....   | 20 |
| 5.1.2     | UltraGas® 2 D (2000-3100) .....  | 20 |

## 1. Remarques importantes

### 1.1 Sécurité

Les instructions présentes relatives à nos chaudières à condensation UltraGas® 2 D (250-3100) sont des informations supplémentaires sur le montage et la mise en service de l'installation à chaudières doubles.



#### AVERTISSEMENT

Vous trouverez des informations fondamentales sur la mise en service, la maintenance et l'utilisation dans les instructions jointes:

- Informations techniques, instructions d'installation UltraGas® 2
- instructions de service UltraGas® 2

La mise en service de la chaudière doit être obligatoirement effectuée par un technicien de service Hoval ou un partenaire Hoval compétent.

### 1.2 Explication des symboles

#### 1.2.1 Mises en garde



#### DANGER

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



#### AVERTISSEMENT

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



#### ATTENTION

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



#### AVIS

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

#### 1.2.2 Signaux de mise en garde

Les mises en garde suivantes sont combinées aux avertissements comprenant les termes ATTENTION, AVERTISSEMENT et DANGER.



Signaux de mise en garde généraux



Avertissement de tension électrique



Avertissement de surface brûlante



Avertissement de substances explosives



Avertissement de substances nocives ou irritantes



Avertissement de blessures par coupure

#### 1.2.3 Informations



Informations:  
vous obtenez ici des informations importantes.



Outils:  
indique quel outil est nécessaire pour les travaux à effectuer.



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



Lire les instructions de service avant la mise en service et l'installation.



Lire les instructions d'installation avant de procéder à cette dernière.

### 1.3 Mesures à prendre à la réception

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

### 1.4 Garantie

Sont exclus de la garantie les vices occasionnés par:

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

### 1.5 Instructions

Toutes les instructions pertinentes pour votre installation sont regroupées dans le manuel de l'installation Hoval - veuillez conserver toutes les instructions. Dans certains cas exceptionnels, les instructions sont jointes aux composants.

Autres sources d'informations:

- Catalogue Hoval
- Les normes et les directives

## 2. Montage

### 2.1 Montage

1. Avant de mettre en place les chaudières, celles-ci doivent avoir une isolation thermique et un habillage, jusqu'aux tôles de socle, conformément aux instructions d'installation UltraGas® 2.
2. Les chaudières doubles UltraGas® 2 sont placées les unes à côté des autres conformément aux plans cotés suivants.
  - Les clapets de fermeture motorisés doivent être obligatoirement installés pour les chaudières doubles.
  - Les conduites de raccordement hydraulique sont optionnelles.
3. Montage des tôles de socle et du boîtier de condensation optionnel conformément aux instructions d'installation UltraGas® 2.
4. Montage du kit de surpression des gaz de combustion, voir les instructions correspondantes!
5. En option:  
montage du set de raccordement hydraulique (départ et retour communs)



Voir les instructions du set de raccordement hydraulique

## 2.2 Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (250-460)

| Type  |                       | D (250)         | D (300)    | D (380)    | D (460)    |
|---|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, gaz naturel  | kW                    | 21-228          | 33-278     | 35-354     | 47-436     |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, gaz naturel  | kW                    | 25-252          | 35-302     | 38-382     | 51-466     |
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Charge nominale avec gaz naturel <sup>1)</sup>  | kW                    | 23-232          | 32-284     | 35-358     | 47-446     |
| • Charge nominale avec propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Pression de service du chauffage min./max. (PMS)  | bar                   | 1/6             | 1/6        | 1/6        | 1/6        |
| • Température de service maximale (T <sub>max</sub> )   | °C                    | 95              | 95         | 95         | 95         |
| • Contenance en eau de la chaudière (V <sub>(H2O)</sub> )   | l                     | 2 x 207         | 2 x 195    | 2 x 276    | 2 x 265    |
| • Perte de charge de la chaudière   |                       | voir diagramme  |            |            |            |
| • Débit minimal de circulation d'eau  | l/h                   | -               | -          | -          | -          |
| • Poids de la chaudière (sans eau, avec habillage)  | kg                    | 2 x 378         | 2 x 400    | 2 x 490    | 2 x 510    |
| • Rendement de chaudière à 80/60 °C en mode pleine charge (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>                      | %                     | 98.6/88.9       | 97.6/88.1  | 98.5/88.7  | 97.7/88.1  |
| • Rendement de chaudière en mode charge partielle 30 % (EN 15502) (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>              | %                     | 108.7/98.1      | 108.7/98.1 | 109.0/98.2 | 108.4/97.8 |
| • Efficacité énergétique de chauffage de pièces   |                       | 0               | 0          | 0          | 0          |
| - sans régulation   | ηs %                  | 93              | 93         | 93         | 93         |
| - avec régulation   | ηs %                  | 95              | 95         | 95         | 95         |
| - avec régulation et sonde d'ambiance   | ηs %                  | 97              | 97         | 97         | 97         |
| • Classe NOx (EN 15502)   |                       | 6               | 6          | 6          | 6          |
| • Emissions d'oxyde d'azote (EN 15502) (PC <sub>s</sub> )   | NOx mg/kWh            | 25              | 28         | 33         | 37         |
| • Emission de monoxyde de carbone à 50/30 °C (pleine charge, 3 % O <sub>2</sub> )   | CO mg/Nm <sup>3</sup> | 31              | 21         | 25         | 13         |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max. <sup>5)</sup>                  | %                     | 5.9/5.6         | 5.5/6.0    | 5.9/6.0    | 6.0/5.9    |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max.                                | %                     | 8.6/8.7         | 8.8/8.5    | 8.6/8.5    | 8.5/8.6    |
| • Perte de chaleur en mode de disponibilité   | Watt                  | 760             | 760        | 1020       | 1020       |
| • Dimensions  |                       | voir dimensions |            |            |            |
| • Pression d'écoulement du gaz min./max.  |                       |                 |            |            |            |
| - Gaz naturel E/LL  | mbar                  | 17.4-80         | 17.4-80    | 17.4-80    | 17.4-80    |
| - Gaz liquéfié  | mbar                  | -               | -          | -          | -          |
| • Valeurs de raccordement du gaz à 15 °C/1013 mbars:  |                       |                 |            |            |            |
| - Gaz naturel E - (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>                                       | m <sup>3</sup> /h     | 2.3-23.3        | 3.2-28.5   | 3.5-35.9   | 4.7-44.7   |
| - Gaz naturel LL - (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>                                      | m <sup>3</sup> /h     | 2.7-27.1        | 3.7-33.1   | 4.1-41.8   | 5.5-52.0   |
| - Propane (PC <sub>i</sub> = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> /h     | -               | -          | -          | -          |
| • Tension de service  | V/Hz                  | 1x230/50        | 1x230/50   | 1x230/50   | 1x230/50   |
| • Puissance électrique absorbée min./max.   | Watt                  | 41/280          | 43/450     | 38/302     | 49/456     |
| • Stand-by  | Watt                  | 7               | 8          | 8          | 8          |
| • Type de protection  | IP                    | 20              | 20         | 20         | 20         |
| • Température ambiante admissible en fonctionnement   | °C                    | 5-40            | 5-40       | 5-40       | 5-40       |
| • Niveau de puissance acoustique  |                       |                 |            |            |            |
| - Bruit de chauffage (EN 15036, partie 1) (indépendant de l'air ambiant)  | dB(A)                 | 76              | 81         | 67         | 70         |
| - Bruit des gaz de combustion émis à la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant et indépendant de l'air ambiant) | dB(A)                 | -               | -          | -          | -          |
| • Quantité de condensats (gaz naturel) à 50/30 °C   | l/h                   | 22              | 24         | 30         | 40         |
| • pH du condensat (env.)  | env.                  | 4.2             | 4.2        | 4.2        | 4.2        |
| • Type de construction  |                       | B23P, C53, C63  |            |            |            |
| • Système d'évacuation des gaz de combustion  |                       |                 |            |            |            |
| - Classe de température   |                       | T120            | T120       | T120       | T120       |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale max. (sec)   | kg/h                  | 376             | 452        | 566        | 688        |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale min. (sec)   | kg/h                  | 37              | 51         | 55         | 63         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 80/60 °C   | °C                    | 64              | 65         | 68         | 69         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 50/30 °C   | °C                    | 43              | 45         | 46         | 47         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale min. et 50/30 °C   | °C                    | 29              | 28         | 29         | 29         |
| - Température max. admissible de l'air de combustion  | °C                    | 48              | 48         | 48         | 48         |
| - Débit volumique air de combustion   | Nm <sup>3</sup> /h    | 308             | 360        | 464        | 560        |
| - Pression de refoulement max. pour conduite d'air pulsé et des gaz de combustion   | Pa                    | 60              | 60         | 60         | 60         |
| - Tirage maximal/dépression à la buse des gaz de combustion   | Pa                    | -50             | -50        | -50        | -50        |

<sup>1)</sup> Indications relatives au PC<sub>i</sub>. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m<sup>3</sup>, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m<sup>3</sup> sans nécessiter de nouveau réglage.

<sup>2)</sup> Indications relative au PC<sub>i</sub>

<sup>3)</sup> Conversion selon EN 15502-1, annexe J

<sup>4)</sup> Indications relatives à 3 % de O<sub>2</sub>

<sup>5)</sup> Valeurs à la détermination des caractéristiques techniques lors de l'homologation

## 2.3 Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (600-900)

| Type  |                       | D (600)         | D (700)    | D (800)    | D (900)    |
|---|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, gaz naturel  | kW                    | 62-566          | 70-664     | 80-756     | 87-858     |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, gaz naturel  | kW                    | 67-604          | 73-700     | 85-802     | 96-906     |
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Charge nominale avec gaz naturel <sup>1)</sup>  | kW                    | 62-582          | 70-676     | 78-770     | 89-874     |
| • Charge nominale avec propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Pression de service du chauffage min./max. (PMS)  | bar                   | 1/6             | 1/6        | 1/6        | 1/6        |
| • Température de service maximale (T <sub>max</sub> )   | °C                    | 95              | 95         | 95         | 95         |
| • Contenance en eau de la chaudière (V <sub>(H<sub>2</sub>O)</sub> )  | l                     | 2 x 522         | 2 x 496    | 2 x 483    | 2 x 457    |
| • Perte de charge de la chaudière   |                       | voir diagramme  |            |            |            |
| • Débit minimal de circulation d'eau  | l/h                   | -               | -          | -          | -          |
| • Poids de la chaudière (sans eau, avec habillage)  | kg                    | 2 x 770         | 2 x 810    | 2 x 830    | 2 x 850    |
| • Rendement de chaudière à 80/60 °C en mode pleine charge (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>                      | %                     | 98.2/88.5       | 98.1/88.5  | 98.3/88.6  | 98.3/88.7  |
| • Rendement de chaudière en mode charge partielle 30 % (EN 15502) (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>              | %                     | 109.2/98.4      | 108.4/97.7 | 108.3/97.6 | 108.3/97.9 |
| • Efficacité énergétique de chauffage de pièces   |                       |                 |            |            |            |
| - sans régulation   | ηs %                  | 93              | 93         | -          | -          |
| - avec régulation   | ηs %                  | 95              | 95         | -          | -          |
| - avec régulation et sonde d'ambiance   | ηs %                  | 97              | 97         | -          | -          |
| • Classe NOx (EN 15502)   |                       | 6               | 6          | 6          | 6          |
| • Emissions d'oxyde d'azote (EN 15502) (PC <sub>s</sub> )   | NOx mg/kWh            | 31              | 38         | 41         | 37         |
| • Emission de monoxyde de carbone à 50/30 °C (pleine charge, 3 % O <sub>2</sub> )   | CO mg/Nm <sup>3</sup> | 21              | 21         | 26         | 31         |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max. <sup>5)</sup>                  | %                     | 6.0/5.9         | 6.0/5.9    | 6.0/5.9    | 5.9/5.8    |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max.                                | %                     | 8.5/8.6         | 8.6/8.6    | 8.5/8.6    | 8.6/8.6    |
| • Perte de chaleur en mode de disponibilité   | Watt                  | 1500            | 1500       | 1500       | 1500       |
| • Dimensions  |                       | voir dimensions |            |            |            |
| • Pression d'écoulement du gaz min./max.  |                       |                 |            |            |            |
| - Gaz naturel E/LL  | mbar                  | 17.4-80         | 17.4-80    | 17.4-80    | 17.4-80    |
| - Gaz liquéfié  | mbar                  | -               | -          | -          | -          |
| • Valeurs de raccordement du gaz à 15 °C/1013 mbars:  |                       |                 |            |            |            |
| - Gaz naturel E - (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>                                       | m <sup>3</sup> /h     | 6.2-58.4        | 7.0-67.8   | 7.8-77.2   | 8.9-87.7   |
| - Gaz naturel LL - (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>                                      | m <sup>3</sup> /h     | 7.2-67.9        | 8.2-78.9   | 9.1-89.8   | 10.4-102.0 |
| - Propane (PC <sub>i</sub> = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> /h     | -               | -          | -          | -          |
| • Tension de service  | V/Hz                  | 1x230/50        | 1x230/50   | 1x230/50   | 1x230/50   |
| • Puissance électrique absorbée min./max.   | Watt                  | 42/520          | 44/584     | 53/1120    | 63/1160    |
| • Stand-by  | Watt                  | 5               | 8          | 5          | 8          |
| • Type de protection  | IP                    | 20              | 20         | 20         | 20         |
| • Température ambiante admissible en fonctionnement   | °C                    | 5-40            | 5-40       | 5-40       | 5-40       |
| • Niveau de puissance acoustique  |                       |                 |            |            |            |
| - Bruit de chauffage (EN 15036, partie 1) (indépendant de l'air ambiant)  | dB(A)                 | -               | 73         | -          | 79         |
| - Bruit des gaz de combustion émis à la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant et indépendant de l'air ambiant) | dB(A)                 | -               | -          | -          | -          |
| • Quantité de condensats (gaz naturel) à 50/30 °C   | l/h                   | 52              | 62         | 70         | 80         |
| • pH du condensat (env.)  | env.                  | 4.2             | 4.2        | 4.2        | 4.2        |
| • Type de construction  |                       | B23P, C53, C63  |            |            |            |
| • Système d'évacuation des gaz de combustion  |                       |                 |            |            |            |
| - Classe de température   |                       | T120            | T120       | T120       | T120       |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale max. (sec)   | kg/h                  | 920             | 1076       | 1216       | 1390       |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale min. (sec)   | kg/h                  | 98              | 112        | 123        | 142        |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 80/60 °C   | °C                    | 68              | 66         | 67         | 69         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 50/30 °C   | °C                    | 47              | 46         | 48         | 48         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale min. et 50/30 °C   | °C                    | 28              | 28         | 29         | 29         |
| - Température max. admissible de l'air de combustion  | °C                    | 48              | 48         | 48         | 48         |
| - Débit volumique air de combustion   | Nm <sup>3</sup> /h    | 752             | 880        | 994        | 1138       |
| - Pression de refoulement max. pour conduite d'air pulsé et des gaz de combustion   | Pa                    | 60              | 60         | 60         | 60         |
| - Tirage maximal/dépression à la buse des gaz de combustion   | Pa                    | -50             | -50        | -50        | -50        |

<sup>1)</sup> Indications relatives au PC<sub>i</sub>. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m<sup>3</sup>, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m<sup>3</sup> sans nécessiter de nouveau réglage.

<sup>2)</sup> Indications relative au PC<sub>i</sub>

<sup>3)</sup> Conversion selon EN 15502-1, annexe J

<sup>4)</sup> Indications relatives à 3 % de O<sub>2</sub>

<sup>5)</sup> Valeurs à la détermination des caractéristiques techniques lors de l'homologation

## 2.4 Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (1060-1600)

| Type  |                       | D (1060)        | D (1240)   | D (1400)   | D (1600)   |
|---|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, gaz naturel  | kW                    | 100-994         | 125-1160   | 132-1306   | 150-1486   |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, gaz naturel  | kW                    | 110-1066        | 136-1244   | 146-1406   | 166-1608   |
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Charge nominale avec gaz naturel <sup>1)</sup>  | kW                    | 101-1012        | 124-1182   | 134-1336   | 151-1518   |
| • Charge nominale avec propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -               | -          | -          | -          |
| • Pression de service du chauffage min./max. (PMS)  | bar                   | 1/6             | 1/6        | 1/6        | 1/6        |
| • Température de service maximale (T <sub>max</sub> )   | °C                    | 95              | 95         | 95         | 95         |
| • Contenance en eau de la chaudière (V <sub>(H2O)</sub> )   | l                     | 2 x 571         | 2 x 536    | 2 x 509    | 2 x 831    |
| • Perte de charge de la chaudière   |                       | voir diagramme  |            |            |            |
| • Débit minimal de circulation d'eau  | l/h                   | -               | -          | -          | -          |
| • Poids de la chaudière (sans eau, avec habillage)  | kg                    | 2 x 978         | 2 x 1050   | 2 x 1100   | 2 x 1370   |
| • Rendement de chaudière à 80/60 °C en mode pleine charge (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>                      | %                     | 98.2/88.5       | 98.2/88.5  | 98.2/88.5  | 98.3/88.6  |
| • Rendement de chaudière en mode charge partielle 30 % (EN 15502) (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>              | %                     | 109.1/98.3      | 109.0/98.2 | 108.9/98.1 | 109.1/98.3 |
| • Efficacité énergétique de chauffage de pièces   |                       |                 |            |            |            |
| - sans régulation   | ηs %                  | -               | -          | -          | -          |
| - avec régulation   | ηs %                  | -               | -          | -          | -          |
| - avec régulation et sonde d'ambiance   | ηs %                  | -               | -          | -          | -          |
| • Classe NOx (EN 15502)   |                       | 6               | 6          | 6          | 6          |
| • Emissions d'oxyde d'azote (EN 15502) (PC <sub>s</sub> )   | NOx mg/kWh            | 33              | 33         | 40         | 36         |
| • Emission de monoxyde de carbone à 50/30 °C (pleine charge, 3 % O <sub>2</sub> )   | CO mg/Nm <sup>3</sup> | 20              | 24         | 26         | 23         |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max. <sup>5)</sup>                  | %                     | 5.9/5.9         | 5.9/6.0    | 6.0/5.7    | 6.0/5.8    |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max.                                | %                     | 8.6/8.6         | 8.5/8.5    | 8.5/8.7    | 8.5/8.6    |
| • Perte de chaleur en mode de disponibilité   | Watt                  | 2000            | 2000       | 2000       | 2400       |
| • Dimensions  |                       | voir dimensions |            |            |            |
| • Pression d'écoulement du gaz min./max.  |                       |                 |            |            |            |
| - Gaz naturel E/LL  | mbar                  | 17.4-80         | 17.4-80    | 17.4-80    | 17.4-80    |
| - Gaz liquéfié  | mbar                  | -               | -          | -          | -          |
| • Valeurs de raccordement du gaz à 15 °C/1013 mbars:  |                       |                 |            |            |            |
| - Gaz naturel E - (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>                                       | m <sup>3</sup> /h     | 10.1-101.5      | 12.4-118.6 | 13.4-134.0 | 15.1-152.3 |
| - Gaz naturel LL - (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>                                      | m <sup>3</sup> /h     | 11.8-118.1      | 14.5-137.9 | 15.6-155.9 | 17.6-177.1 |
| - Propane (PC <sub>i</sub> = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> /h     | -               | -          | -          | -          |
| • Tension de service  | V/Hz                  | 1x230/50        | 1x230/50   | 1x230/50   | 1x230/50   |
| • Puissance électrique absorbée min./max.   | Watt                  | 67/1610         | 63/1662    | 67/2120    | 94-2024    |
| • Stand-by  | Watt                  | 5               | 5          | 5          | 7          |
| • Type de protection  | IP                    | 20              | 20         | 20         | 20         |
| • Température ambiante admissible en fonctionnement   | °C                    | 5-40            | 5-40       | 5-40       | 5-40       |
| • Niveau de puissance acoustique  |                       |                 |            |            |            |
| - Bruit de chauffage (EN 15036, partie 1) (indépendant de l'air ambiant)  | dB(A)                 | 80              | 78         | 79         | -          |
| - Bruit des gaz de combustion émis à la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant et indépendant de l'air ambiant) | dB(A)                 | -               | -          | -          | -          |
| • Quantité de condensats (gaz naturel) à 50/30 °C   | l/h                   | 78              | 102        | 96         | 114        |
| • pH du condensat (env.)  | env.                  | 4.2             | 4.2        | 4.2        | 4.2        |
| • Type de construction  |                       | B23P, C53, C63  |            |            |            |
| • Système d'évacuation des gaz de combustion  |                       |                 |            |            |            |
| - Classe de température   |                       | T120            | T120       | T120       | T120       |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale max. (sec)   | kg/h                  | 1600            | 1866       | 2110       | 2396       |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale min. (sec)   | kg/h                  | 159             | 196        | 211        | 238        |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 80/60 °C   | °C                    | 67              | 68         | 69         | 66         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 50/30 °C   | °C                    | 45              | 47         | 49         | 44         |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale min. et 50/30 °C   | °C                    | 28              | 28         | 29         | 28         |
| - Température max. admissible de l'air de combustion  | °C                    | 48              | 48         | 48         | 48         |
| - Débit volumique air de combustion   | Nm <sup>3</sup> /h    | 1308            | 1528       | 1726       | 1962       |
| - Pression de refoulement max. pour conduite d'air pulsé et des gaz de combustion   | Pa                    | 60              | 60         | 60         | 60         |
| - Tirage maximal/dépression à la buse des gaz de combustion   | Pa                    | -50             | -50        | -50        | -50        |

<sup>1)</sup> Indications relatives au PC<sub>i</sub>. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m<sup>3</sup>, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m<sup>3</sup> sans nécessiter de nouveau réglage.

<sup>2)</sup> Indications relative au PC<sub>i</sub>

<sup>3)</sup> Conversion selon EN 15502-1, annexe J

<sup>4)</sup> Indications relatives à 3 % de O<sub>2</sub>

<sup>5)</sup> Valeurs à la détermination des caractéristiques techniques lors de l'homologation

## 2.5 Caractéristiques techniques UltraGas® 2 D (2000-3100)

| Type  |                       | D (2000)             | D (2200)             | D (2600)             | D (3100)             |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, gaz naturel  | kW                    | 185-1852             | 203-2076             | 241-2460             | 297-2894             |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, gaz naturel  | kW                    | 205-1998             | 229-2224             | 269-2640             | 324-3100             |
| • Puissance thermique nominale à 80/60 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Puissance thermique nominale à 50/30 °C, propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Charge nominale avec gaz naturel <sup>1)</sup>  | kW                    | 187-1886             | 206-2114             | 247-2502             | 297-2938             |
| • Charge nominale avec propane <sup>2)</sup>  | kW                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Pression de service du chauffage min./max. (PMS)  | bar                   | 1/6                  | 1/6                  | 1/6                  | 1/6                  |
| • Température de service maximale (T <sub>max</sub> )   | °C                    | 95                   | 95                   | 95                   | 95                   |
| • Contenance en eau de la chaudière (V <sub>(H<sub>2</sub>O)</sub> )  | l                     | 2 x 756              | 2 x 718              | 2 x 1211             | 2 x 1118             |
| • Perte de charge de la chaudière   |                       | voir diagramme       |                      |                      |                      |
| • Débit minimal de circulation d'eau  | l/h                   | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Poids de la chaudière (sans eau, avec habillage)  | kg                    | 2 x 1540             | 2 x 1600             | 2 x 2130             | 2 x 2300             |
| • Rendement de chaudière à 80/60 °C en mode pleine charge (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>                      | %                     | 98.2/88.5            | 98.2/88.5            | 98.2/88.5            | 98.2/88.6            |
| • Rendement de chaudière en mode charge partielle 30 % (EN 15502) (PC <sub>i</sub> / PC <sub>s</sub> ) <sup>3)</sup>              | %                     | 109.0/98.2           | 108.6/98.0           | 108.7/97.9           | 108.5/97.9           |
| • Efficacité énergétique de chauffage de pièces   |                       |                      |                      |                      |                      |
| - sans régulation   | ηs %                  | -                    | -                    | -                    | -                    |
| - avec régulation   | ηs %                  | -                    | -                    | -                    | -                    |
| - avec régulation et sonde d'ambiance   | ηs %                  | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Classe NOx (EN 15502)   |                       | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    |
| • Emissions d'oxyde d'azote (EN 15502) (PC <sub>s</sub> )   | NOx mg/kWh            | 36                   | 41                   | 37                   | 35                   |
| • Emission de monoxyde de carbone à 50/30 °C (pleine charge, 3 % O <sub>2</sub> )   | CO mg/Nm <sup>3</sup> | 25                   | 26                   | 23                   | 23                   |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max. <sup>5)</sup>                  | %                     | 6.0/5.9              | 6.0/5.9              | 6.0/5.9              | 6.0/6.0              |
| • Teneur en CO <sub>2</sub> dans les gaz de combustion pour puissance thermique nominale min./max.                                | %                     | 8.5/8.6              | 8.5/8.5              | 8.5/8.6              | 8.5/8.5              |
| • Perte de chaleur en mode de disponibilité   | Watt                  | 2400                 | 2400                 | 3200                 | 3200                 |
| • Dimensions  |                       | voir dimensions      |                      |                      |                      |
| • Pression d'écoulement du gaz min./max.  |                       |                      |                      |                      |                      |
| - Gaz naturel E/LL  | mbar                  | 17.4-80              | 17.4-80              | 17.4-80              | 17.4-80              |
| - Gaz liquéfié  | mbar                  | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Valeurs de raccordement du gaz à 15 °C/1013 mbars:  |                       |                      |                      |                      |                      |
| - Gaz naturel E - (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>                                       | m <sup>3</sup> /h     | 18.8-189.2           | 20.7-212.0           | 24.8-251.0           | 29.8-294.7           |
| - Gaz naturel LL - (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) PC <sub>i</sub> = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>                                      | m <sup>3</sup> /h     | 21.8-220.1           | 24.0-246.7           | 28.8-291.9           | 34.7-342.8           |
| - Propane (PC <sub>i</sub> = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> /h     | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Tension de service  | V/Hz                  | 1x230/50<br>3x400/50 | 1x230/50<br>3x400/50 | 1x230/50<br>3x400/50 | 1x230/50<br>3x400/50 |
| • Puissance électrique absorbée min./max.   | Watt                  | 203-3746             | 203-3866             | 271/8222             | 301/8282             |
| • Stand-by  | Watt                  | 7                    | 7                    | 5                    | 7                    |
| • Type de protection  | IP                    | 20                   | 20                   | 20                   | 20                   |
| • Température ambiante admissible en fonctionnement   | °C                    | 5-40                 | 5-40                 | 5-40                 | 5-40                 |
| • Niveau de puissance acoustique  |                       |                      |                      |                      |                      |
| - Bruit de chauffage (EN 15036, partie 1) (indépendant de l'air ambiant)  | dB(A)                 | -                    | 82                   | 89                   | 88                   |
| - Bruit des gaz de combustion émis à la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant et indépendant de l'air ambiant) | dB(A)                 | -                    | -                    | -                    | -                    |
| • Quantité de condensats (gaz naturel) à 50/30 °C   | l/h                   | 136                  | 142                  | 200                  | 276                  |
| • pH du condensat (env.)  | env.                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  |
| • Type de construction  |                       | B23P, C53, C63       |                      |                      |                      |
| • Système d'évacuation des gaz de combustion  |                       |                      |                      |                      |                      |
| - Classe de température   |                       | T120                 | T120                 | T120                 | T120                 |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale max. (sec)   | kg/h                  | 2976                 | 3338                 | 3950                 | 4460                 |
| - Débit massique des gaz de combustion à charge thermique nominale min. (sec)   | kg/h                  | 295                  | 650                  | 390                  | 450                  |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 80/60 °C   | °C                    | 69                   | 70                   | 66                   | 68                   |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale max. et 50/30 °C   | °C                    | 47                   | 49                   | 45                   | 46                   |
| - Temp. des gaz de combustion à puissance thermique nominale min. et 50/30 °C   | °C                    | 28                   | 29                   | 29                   | 28                   |
| - Température max. admissible de l'air de combustion  | °C                    | 48                   | 48                   | 48                   | 48                   |
| - Débit volumique air de combustion   | Nm <sup>3</sup> /h    | 2438                 | 2732                 | 3234                 | 3660                 |
| - Pression de refoulement max. pour conduite d'air pulsé et des gaz de combustion   | Pa                    | 60                   | 60                   | 60                   | 60                   |
| - Tirage maximal/dépression à la buse des gaz de combustion   | Pa                    | -50                  | -50                  | -50                  | -50                  |

<sup>1)</sup> Indications relatives au PC<sub>i</sub>. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m<sup>3</sup>, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m<sup>3</sup> sans nécessiter de nouveau réglage.

<sup>2)</sup> Indications relative au PC<sub>i</sub>

<sup>3)</sup> Conversion selon EN 15502-1, annexe J

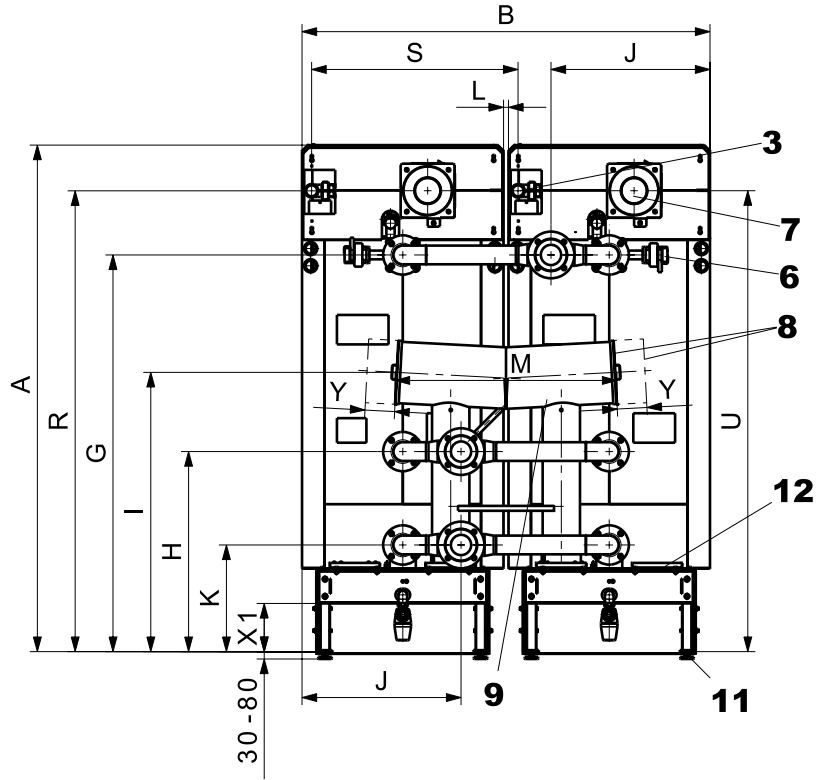
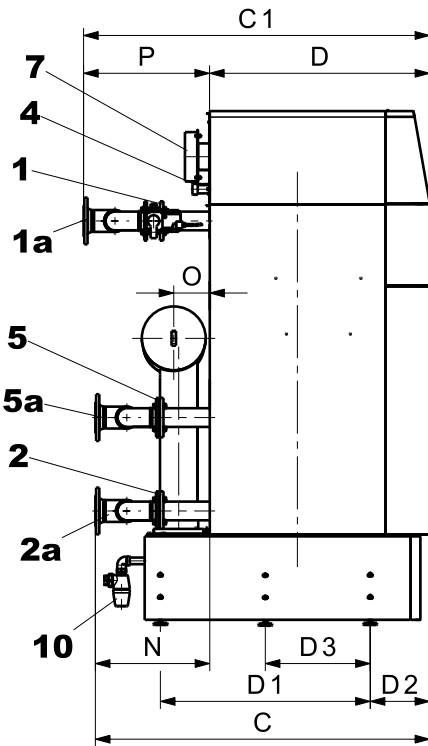
<sup>4)</sup> Indications relatives à 3 % de O<sub>2</sub>

<sup>5)</sup> Valeurs à la détermination des caractéristiques techniques lors de l'homologation

### 3. Données techniques

#### 3.1 Dimensions

(cotes en mm)



- 1 Départ chauffage
- 1a Départ set de raccordement (option)<sup>1)</sup>
- 2 Retour basse température
- 2a Retour set de raccordement (option)<sup>1)</sup>
- 3 Raccordement de gaz
- 4 Départ de sécurité (soupape de sécurité, purgeur)
- 5 Retour haute température
- 5a Retour haute température set de raccordement (option)<sup>1)</sup>
- 6 Clapet de fermeture motorisé
- 7 Raccord d'aspiration air de combustion
- 8 Buses des gaz de combustion raccord à gauche ou à droite

- 9 Collecteur des gaz de combustion
  - 10 Evacuation des condensats avec siphon et raccord vissé pour tuyau plastique
  - 11 Pieds de la chaudière réglables sur 80 mm
  - 12 Ouverture de nettoyage
- <sup>1)</sup> Données pour les raccords de tuyau (option) pour UltraGas® 2 D (250-3100)

**Remarque**  
Cotes détaillées et cotes pour introduction séparée, voir UltraGas® 2 (125-1550)

Encombrement - voir dessin correspondant

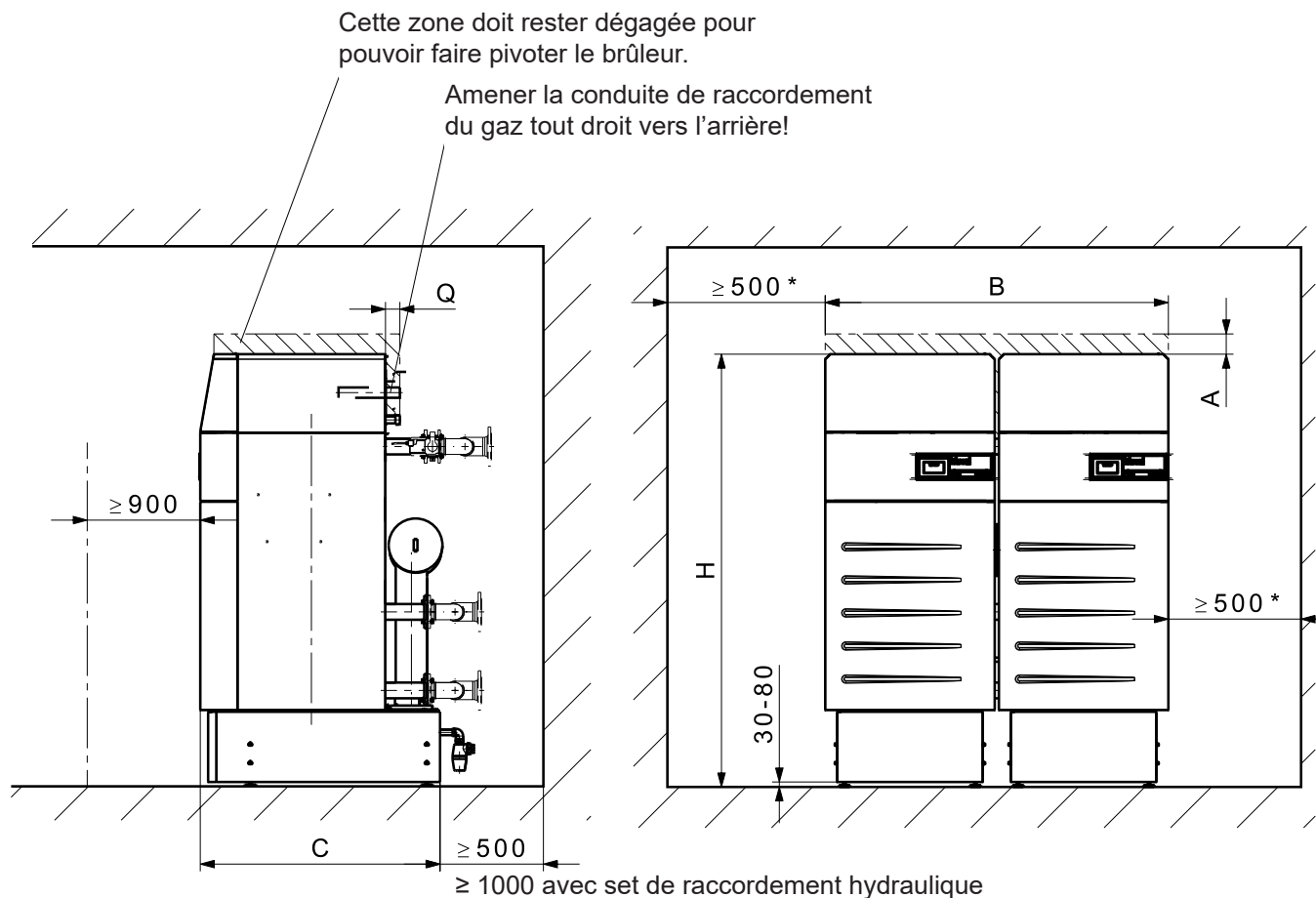
| Type<br>UltraGas® 2 D | A    | B    | C    | C1   | D    | D1   | D2  | D3  | G    | H   | I    | J    | K   | L   | M    | N   | O   | P   | R    | S    | U    | X1  | Y   |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|
| (250,300)             | 2023 | 1560 | 1269 | 1317 | 799  | 754  | 242 | -   | 1579 | 814 | 1116 | 597  | 434 | 120 | 902  | 470 | 142 | 518 | 1825 | 840  | 1825 | 199 | -   |
| (380,460)             | 2068 | 1660 | 1363 | 1411 | 895  | 854  | 242 | -   | 1617 | 817 | 1116 | 647  | 437 | 20  | 902  | 468 | 147 | 516 | 1878 | 840  | 1878 | 199 | -   |
| (600,700)             | 2128 | 1880 | 1807 | 1864 | 1165 | 1204 | 242 | -   | 1652 | 845 | 1143 | 814  | 465 | 20  | 930  | 642 | 176 | 699 | 1939 | 950  | 1940 | 196 | -   |
| (800,900)             | 2198 | 1880 | 1807 | 1864 | 1165 | 1204 | 242 | -   | 1652 | 845 | 1143 | 814  | 465 | 20  | 930  | 642 | 176 | 699 | 2015 | 950  | 1986 | 196 | -   |
| (1060-1400)           | 2334 | 2240 | 1827 | 1884 | 1184 | 1294 | 242 | -   | 1664 | 857 | 1195 | 904  | 477 | 20  | 1019 | 643 | 205 | 700 | 2066 | 1130 | 2038 | 189 | -   |
| (1600-2200)           | 2355 | 2600 | 2158 | 2218 | 1364 | 1480 | 242 | -   | 1673 | 888 | 1211 | 1054 | 508 | 20  | 1019 | 794 | 205 | 854 | 2059 | 1310 | 2059 | 189 | -   |
| (2600,3100)           | 2495 | 3150 | 2571 | 2631 | 1640 | 1790 | 250 | 895 | 1700 | 922 | 1231 | 1339 | 542 | 30  | 1322 | 931 | 240 | 991 | 2164 | 1590 | 2164 | 189 | 495 |

| Type<br>UltraGas® 2 D | 1,2,5 <sup>2)</sup>     | 1a,2a,5a <sup>2)</sup>  | 3      | 4     | 7         | 8         | 10    |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-------|-----------|-----------|-------|
| (250,300)             | DN 65 / PN 6 / 4 trous  | DN 80 / PN 6 / 4 trous  | Rp 1"  | R 1"  | Ø 122/125 | Ø 254/256 | DN 25 |
| (380,460)             | DN 65 / PN 6 / 4 trous  | DN 80 / PN 6 / 4 trous  | Rp 1½" | R 1¼" | Ø 197/200 | Ø 254/256 | DN 25 |
| (600,700)             | DN 100 / PN 6 / 4 trous | DN 125 / PN 6 / 8 trous | Rp 2"  | R 1½" | Ø 197/200 | Ø 306/308 | DN 25 |
| (800,900)             | DN 100 / PN 6 / 4 trous | DN 125 / PN 6 / 8 trous | Rp 2"  | R 1½" | Ø 247/250 | Ø 306/308 | DN 25 |
| (1060-1400)           | DN 100 / PN 6 / 4 trous | DN 125 / PN 6 / 8 trous | Rp 2"  | R 2"  | Ø 247/250 | Ø 356/358 | DN 25 |
| (1600-2200)           | DN 125 / PN 6 / 8 trous | DN 150 / PN 6 / 8 trous | Rp 2"  | R 2"  | Ø 247/250 | Ø 356/358 | DN 40 |
| (2600,3100)           | DN 150 / PN 6 / 8 trous | DN 200 / PN 6 / 8 trous | Rp 2"  | R 2"  | Ø 247/250 | Ø 504/506 | DN 40 |

<sup>2)</sup> DN = diamètre nominal, PN = pression nominale

### 3.2 Encombrement

(cotes en mm)



| Type          | A <sup>1)</sup> | A minimum <sup>2)</sup> | B    | C    | H <sup>3)</sup> | H minimum <sup>4)</sup> | Q   |
|---------------|-----------------|-------------------------|------|------|-----------------|-------------------------|-----|
| UltraGas® 2 D |                 |                         |      |      |                 |                         |     |
| (250,300)     | 169             | 106                     | 1560 | 1060 | 2053            | 1933                    | 125 |
| (380,460)     | 155             | 71                      | 1660 | 1160 | 2098            | 1978                    | 2   |
| (600,700)     | 285             | 170                     | 1880 | 1510 | 2158            | 2038                    | 65  |
| (800,900)     | 230             | 157                     | 1880 | 1510 | 2228            | 2108                    | 141 |
| (1060-1400)   | 121             | 121                     | 2240 | 1600 | 2364            | 2244                    | 155 |
| (1600-2200)   | 280             | 195                     | 2600 | 1786 | 2385            | 2265                    | 119 |
| (2600,3100)   | 291             | 154                     | 3150 | 2104 | 2525            | 2405                    | 163 |

<sup>1)</sup> En cas de hauteur de local trop petite: possibilité de réduire la dimension A. Voir A minimum.

<sup>2)</sup> **Attention!** En cas de A minimum, le brûleur ne peut plus être pivoté complètement! Le nettoyage est alors plus difficile!

<sup>3)</sup> Indication de la hauteur avec pieds réglables sur 30 mm

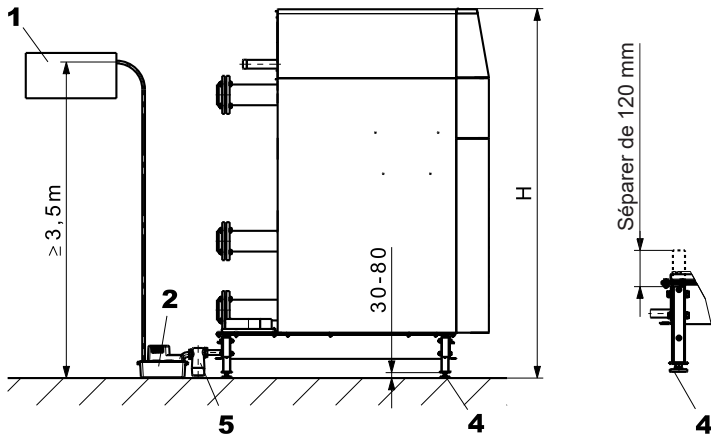
<sup>4)</sup> Les pieds peuvent être raccourcis. **Attention!** Si les pieds sont raccourcis, la plinthe de socle ne peut pas être montée et l'installateur doit installer un siphon avec une hauteur d'arrêt de 70 mm min. Pour plus de détails, voir page suivante.



\* Il est possible de placer un côté de la chaudière contre le mur. Il faut toutefois prévoir une distance au mur d'au moins 150 mm afin de protéger les murs sensibles à la chaleur contre les dégâts.

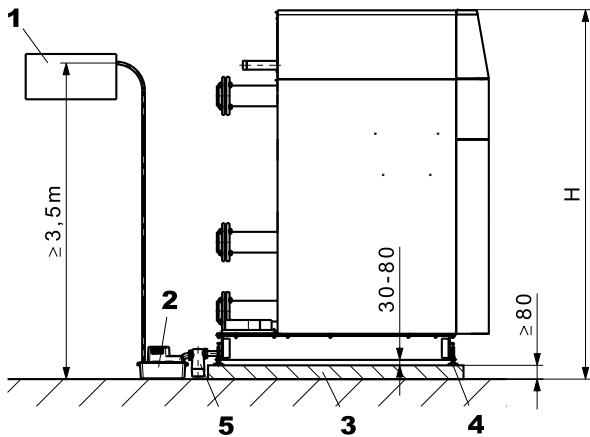
\* L'ouverture de nettoyage doit être aisément accessible. C'est la raison pour laquelle il faut respecter un écart minimal de 500 mm du côté de l'ouverture de nettoyage.

**UltraGas® 2 avec pieds de chaudière raccourcis**  
(cotes en mm)



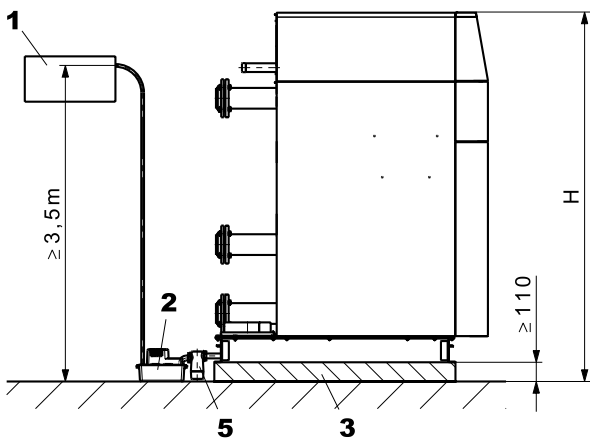
| UltraGas® 2 D<br>Type | H <sup>1)</sup> |
|-----------------------|-----------------|
| (250,300)             | 1933            |
| (380,460)             | 1978            |
| (600,700)             | 2038            |
| (800,900)             | 2108            |
| (1060-1400)           | 2244            |
| (1600-2200)           | 2265            |
| (2600,3100)           | 2405            |

**UltraGas® 2 avec socle maçonné et pieds réglables**



| UltraGas® 2 D<br>Type | H <sup>1)</sup> |
|-----------------------|-----------------|
| (250,300)             | 1934            |
| (380,460)             | 1979            |
| (600,700)             | 2042            |
| (800,900)             | 2112            |
| (1060-1400)           | 2255            |
| (1600-2200)           | 2276            |
| (2600,3100)           | 2416            |

**UltraGas® 2 avec socle maçonné sans pieds réglables**



| UltraGas® 2 D<br>Type | H    |
|-----------------------|------|
| (250,300)             | 1934 |
| (380,460)             | 1979 |
| (600,700)             | 2042 |
| (800,900)             | 2112 |
| (1060-1400)           | 2255 |
| (1600-2200)           | 2276 |
| (2600,3100)           | 2416 |

- 1 Dispositif de neutralisation (option)
- 2 Pompe de condensat (option)
- 3 Socle maçonné
- 4 Pieds réglables 30 à 80 mm
- 5 Siphon<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Indication de la hauteur avec pieds réglables sur 30 mm

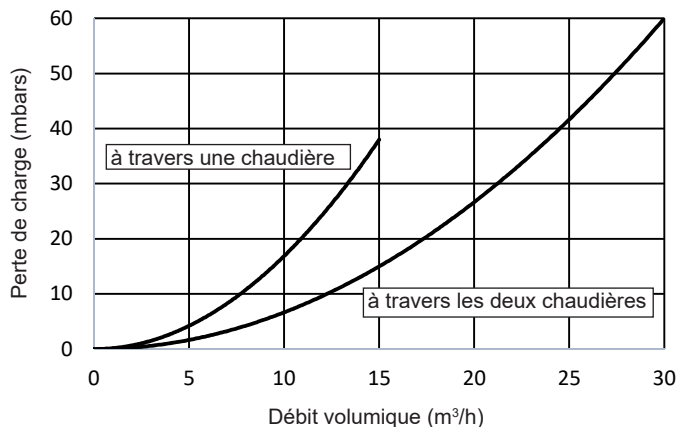
<sup>2)</sup> **Attention!** L'installateur doit installer un siphon avec une hauteur d'arrêt de 70 mm min.

**Remarque**

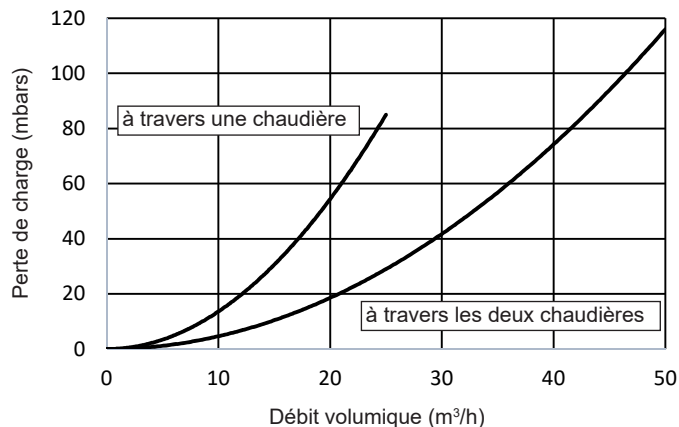
- Les marches de l'escabeau fourni doivent être horizontales. Il faut adapter l'escabeau si cela est nécessaire.
- Les tôles de socle et les pieds réglables ne sont pas remboursés!

### 3.3 Perte de charge côté eau de chauffage

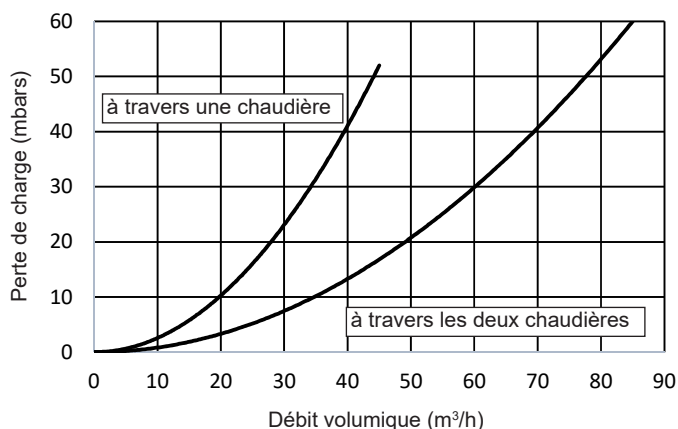
UltraGas® 2 D (250,300)



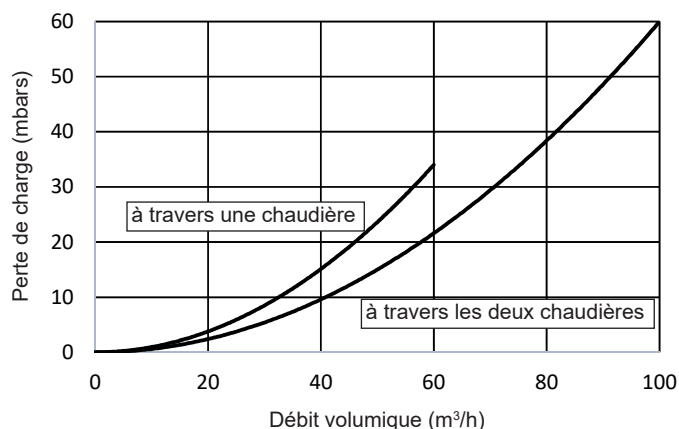
UltraGas® 2 D (380,460)



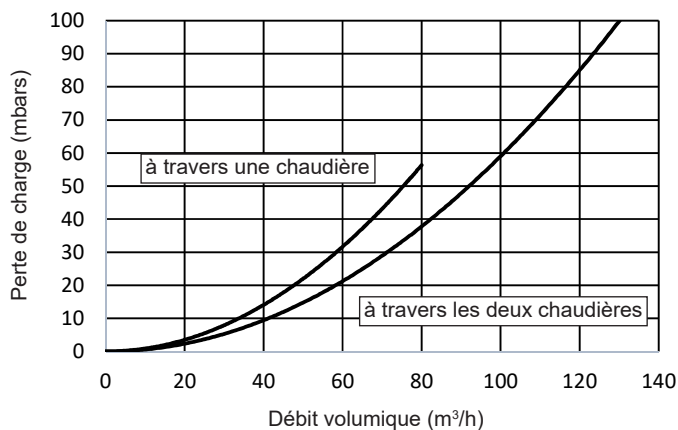
UltraGas® 2 D (600-900)



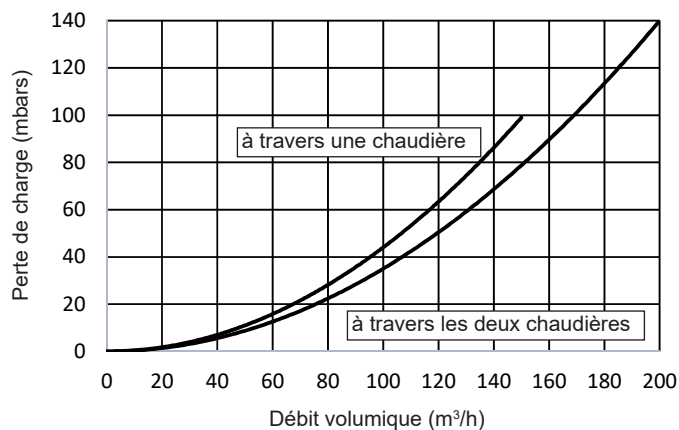
UltraGas® 2 D (1060-1400)



UltraGas® 2 D (1600-2200)



UltraGas® 2 D (2600,3100)



## 4. Installation

### 4.1 Installation dépendante de l'air ambiant

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

### 4.2 Installation indépendante de l'air ambiant

Les chaudières doubles UltraGas® 2 sont toutes équipées de clapets d'aspiration. Sur site, il est possible de monter directement un système d'aspiration sur ces clapets (retirer les couvercles borgnes de la paroi arrière).

L'aspiration d'air de combustion peut être réalisée comme conduite d'aspiration séparée ou commune.



#### AVERTISSEMENT

Le total des pertes de charge des conduites d'aspiration et des gaz de combustion ne doit pas dépasser 60 Pa.

Si les conduites d'aspiration et des gaz de combustion ont les mêmes dimensions, les longueurs de tuyaux effectives peuvent être additionnées et dimensionnées en fonction de la planification des chaudières doubles UltraGas® 2.

Si la conduite d'aspiration a une dimension différente de celle de la conduite des gaz de combustion, le constructeur de cheminées doit procéder à un calcul individuel.

### 4.3 Valeurs indicatives pour les dimensions de la conduite des gaz de combustion (surpression)

Les valeurs indicatives pour les dimensions de la conduite des gaz de combustion figurent dans le tableau suivant:

#### Principes de calcul du tableau

- Calcul sur la base de 1000 m au-dessus du niveau de la mer max.
- Local d'installation avec ouverture pour air pulsé (exploitation dépendante de l'air ambiant)
- En cas d'exploitation indépendante de l'air ambiant (accessoires en option) ou d'amenée d'air de combustion par le biais d'une canalisation, il faut procéder à un calcul individuel.
- La conduite de liaison a été mesurée avec max. 5 m.
- Set de surpression de gaz de combustion:
  - indispensable, compris dans la livraison!



Les deux premiers mètres de la conduite des gaz de combustion doivent être à la même dimension que les buses des gaz de combustion, le système d'évacuation des gaz de combustion peut ensuite être dimensionné en fonction du tableau indiqué ci-après.



#### AVERTISSEMENT

Sortie des gaz de combustion en cas de conduites des gaz de combustion trop grandes.

- Avec les systèmes de conduites des gaz de combustion de fournisseurs tiers (conduite d'air/des gaz de combustion du modèle C63), il faut respecter, au niveau des raccordements, une tolérance de +1/-0,5 % par rapport aux diamètres nominaux DN de la conduite des gaz de combustion indiqués dans le tableau.

Tableau «Valeurs indicatives pour les dimensions de la conduite des gaz de combustion»

| Chaudière     |                           | Conduite des gaz de combustion<br>à paroi lisse | Nombre de coudes 90° (gaz de combustion + air pulsé) |   |    |    |                 |
|---------------|---------------------------|---|--|---|----|----|-----------------|
| Type          | Dim. gaz de combustion mm |   | Désignation  | Longueur totale de tuyau en m (gaz de combustion + air pulsé) |    |    |                 |
| UltraGas® 2 D | à l'intérieur             | DN  | 1  | 2   | 3  | 4  | 5 <sup>1)</sup> |
| (250)         | 254                       | 200   | 45   | 44  | 43 | 43 |                 |
| (300)         | 254                       |   | 44   | 43  | 43 | 42 |                 |
| (380)         | 254                       | 225   | 46   | 45  | 44 | 43 |                 |
| (460)         | 254                       | 250   | 47   | 46  | 45 | 44 |                 |
| (600)         | 306                       | 300   | 48   | 47  | 46 | 45 |                 |
| (700)         | 306                       |   | 47   | 46  | 45 | 44 |                 |
| (800)         | 306                       |   | 46   | 45  | 44 | 43 |                 |
| (900)         | 306                       | 350   | 48   | 48  | 47 | 46 |                 |
| (1060)        | 356                       |   | 48   | 48  | 47 | 46 |                 |
| (1240)        | 356                       |   | 47   | 46  | 45 | 44 |                 |
| (1400)        | 356                       | 400   | 48   | 47  | 46 | 45 |                 |
| (1600)        | 402                       |   | 46   | 45  | 44 | 43 |                 |
| (2000)        | 402                       | 450   | 47   | 46  | 45 | 44 |                 |
| (2200)        | 402                       | 500   | 46   | 45  | 44 | 43 |                 |
| (2600)        | 504                       |   | 48   | 48  | 47 | 46 |                 |
| (3100)        | 504                       |   | 48   | 47  | 46 | 45 |                 |



- Les données du tableau «Valeurs indicatives pour les dimensions de la conduite des 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.
- Pour les cheminées de plus de 25 m de hauteur effective, il faut s'attendre à observer une dépression dans la cheminée dans certains états opérationnels. Par conséquent, nous conseillons une conception individuelle de la cheminée ainsi que la vérification des conditions de pression spécifiques.

#### 4.4 Raccordement hydraulique

- Faites attention à ce que les chaudières soient en tout cas raccordés dans un système Tichelmann.
- Si vous utilisez le set de raccordement hydraulique optionnel, veuillez observer les instructions de montage correspondantes.
- En cas d'utilisation du retour haute température, le monter de sorte que le manchon de raccordement se trouve du même côté (voir chapitre 3.1).

##### 4.4.1 Liaison hydraulique

Il faut monter une vanne mélangeuse pour la combinaison d'un chauffe-eau à un chauffage par le sol.

Montage d'une pompe de circuit de chaudière

Pour des températures de service de la chaudière supérieures à 85 °C, après chaque arrêt du brûleur, la pompe de circuit de chaudière doit continuer à fonctionner pendant au moins 2 minutes (la temporisation de la pompe est intégrée à la commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E).

## 4.5 Commande séquentielle de chaudières / raccordement électrique / paramètres



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

**5. Maintenance**

**5.1 Kit de surpression des gaz de combustion**

Lubrification ultérieure des coussinets du moteur  
 Comme il est possible que la consommation en lubrifiant augmente dans les paliers lisses en métal fritté du moteur à bague de démarrage lorsque le nombre de cycles du servomoteur est élevé et que le moteur perd ainsi nettement de sa puissance ou qu'il se retrouve même à l'arrêt, il est recommandé de lubrifier à temps les paliers lisses à l'apparition de ces symptômes.



Le servomoteur doit être échangé lorsqu'un coincement du clapet est constaté.



La lubrification ultérieure des paliers doit s'effectuer impérativement avec de l'**huile universelle Ballistol** car l'utilisation d'une autre huile peut provoquer une panne complète des moteurs.

**ATTENTION**  
 Il existe un risque de choc électrique.  
 Débrancher le moteur du réseau électrique avant de l'ouvrir!!



Servomoteurs de type STA

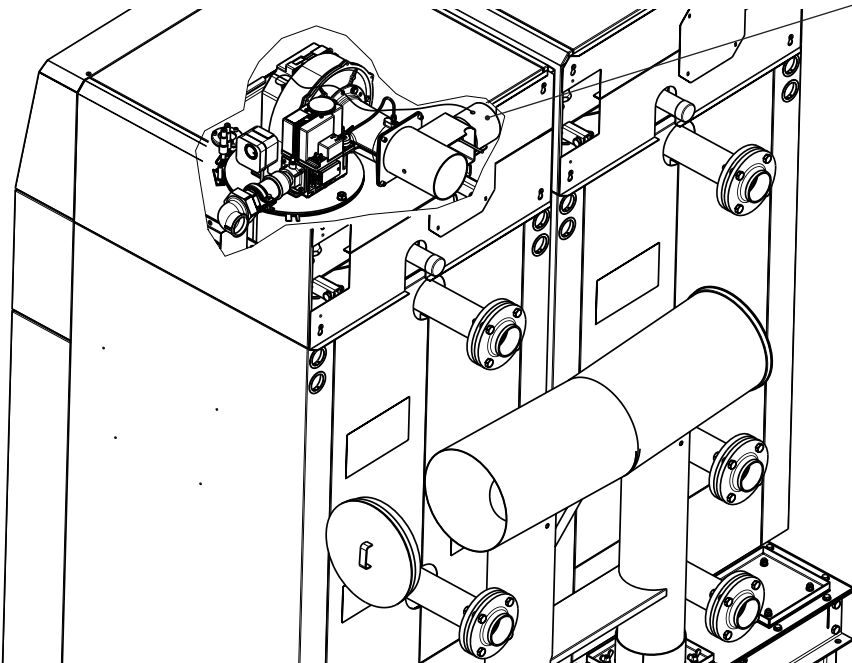
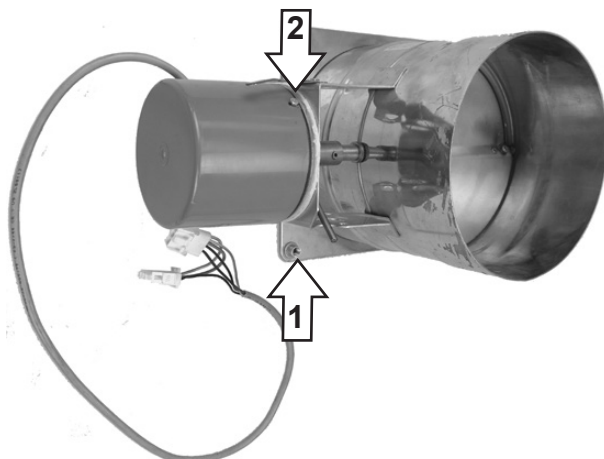


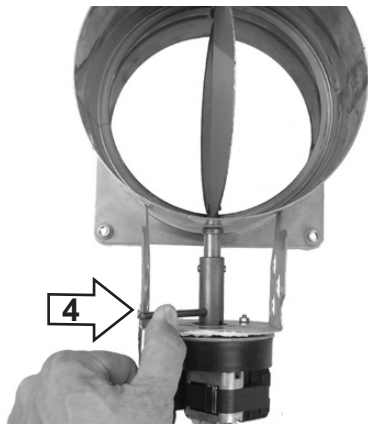
Fig. 01



1. Retirer les vis de fixation (1) pour démonter le clapet d'air pulsé.
2. Dévisser les deux vis du couvercle (2) et retirer celui-ci par l'arrière.



3. Placer la canule pour l'apport d'huile.
4. Envoyer plusieurs pulvérisations fortes dans le palier inférieur (3) à côté du rotor comme indiqué sur la photo.



5. Maintenir le servomoteur dans cette position et bouger le clapet (4).
6. Attendre quelques minutes que l'huile soit absorbée.



7. Tourner le clapet d'air pulsé de 180°.
8. Envoyer plusieurs pulvérisations fortes dans le palier inférieur (5) à côté du rotor comme indiqué sur la photo.
9. Maintenir le clapet d'air pulsé dans cette position et bouger le clapet.
10. Attendre quelques minutes que l'huile soit absorbée.



11. Remonter le moteur dans l'ordre inverse du démontage et faire tourner plusieurs cycles pour répartir parfaitement le lubrifiant dans le palier.



Le moteur doit tourner nettement mieux, sinon répéter une nouvelle fois la lubrification.

5.1.1 UltraGas® 2 D (250-1600)

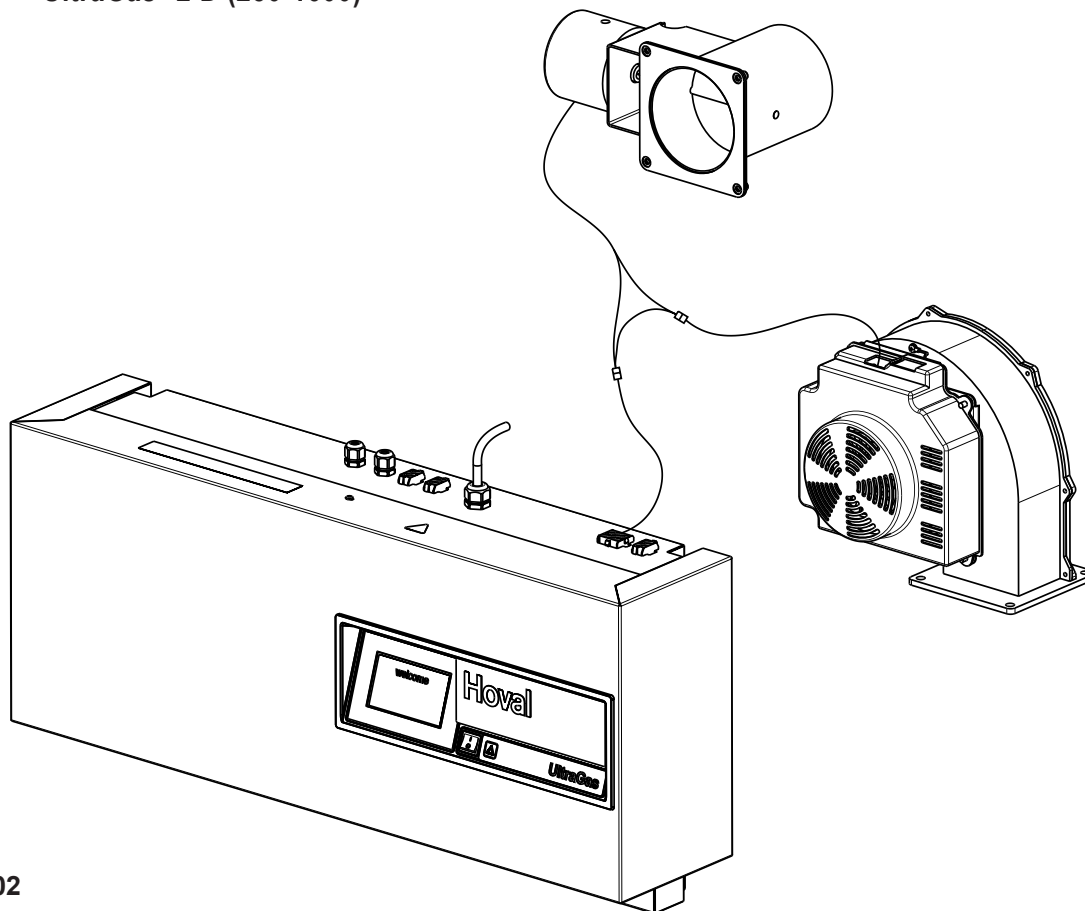


Fig. 02

5.1.2 UltraGas® 2 D (2000-3100)

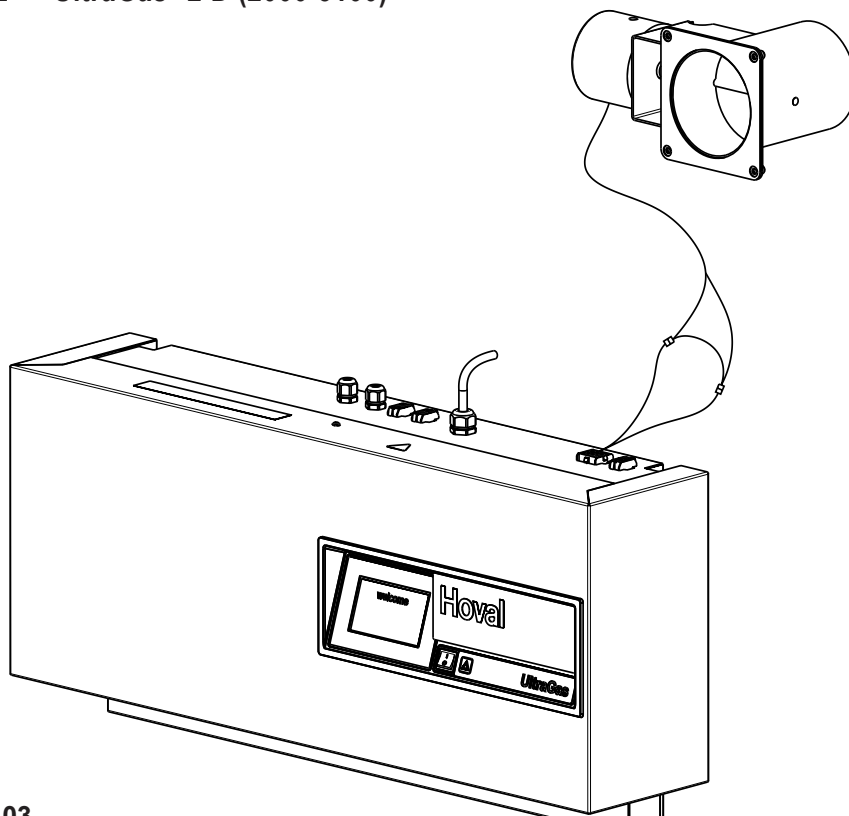


Fig. 03



**Confirmation**

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

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

Adresse de l'installation:

.....

.....

.....

Type:

.....

Numéro de série:

.....

Année de constr:

.....

Lieu, date:

.....

Le fournisseur de l'installation:

.....

L'exploitant de l'installation:

.....

**Confirmation**

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

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

Adresse de l'installation:

.....

.....

.....

Type:

.....

Numéro de série:

.....

Année de constr:

.....

Lieu, date:

.....

Le fournisseur de l'installation:

.....

L'exploitant de l'installation:

.....