

Description

Hoval UltraOil®

Chaudière fioul à condensation, pour fioul domestique pauvre en soufre

Chaudière

- Chaudière fioul à condensation selon EN 303 partie 1 et 2 et EN 15034
- Pour la marche au **fioul domestique pauvre en soufre (teneur en soufre < 50 ppm) selon la norme SN 181160.2.**
- Chaudière en acier à condensation
- Eléments liés aux gaz de combustion et à la condensation, en acier inox (qualité élevée)
- Condensation maximale des gaz de combustion grâce aux surfaces de chauffe en tubes composites aluFer®; côté gaz de combustion : aluminium côté eau : acier inoxydable
- Aucune limitation vers le bas des températures de chaudière et de retour
- Aucun débit minimal de circulation d'eau nécessaire
- Porte de chaudière pivotant vers l'avant à droite, pivotant à gauche par une transformation sur l'installation
- Isolation thermique au corps de chaudière 80 mm formée d'une natte de laine de verre avec tissu de soie de verre
- Revêtement en tôle d'acier, thermolaquée rouge, livré emballé séparément
- Buse des gaz de combustion vers l'arrière
- Raccords de chauffage en haut, y c. contre-bride, vis et joints, pour :
 - départ
 - retour - haute température
 - retour - basse température
- Capot d'insonorisation/isolant
- Sonde de pression d'eau :
 - remplit la fonction de limiteur de pression minimale et maximale
 - remplacement pour la sécurité manque d'eau
- Surveillance de la température des gaz de combustion (montage par l'installateur)
- Set de nettoyage composé d'un racleur et d'un support (compris dans la livraison)
- Régulation TopTronic® E intégrée

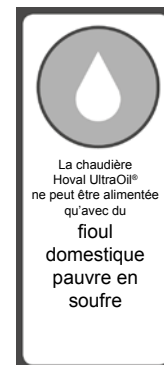
Régulation TopTronic® E

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

UltraOil® type	Puissance thermique 40/30 °C kW
(110)	83-110
(130)	104-130
(160)	119-160
(200)	155-200
(250)	189-250
(300)	227-300

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 préparateur d'ECS)
- 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

Homologation chaudière

UltraOil® (110-300)
ID Produit CE No CE 0036 0379/06

Nombre de modules pouvant être intégrés en supplément 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.

Automatisme de service pour le fioul OFA

- Fonction de régulation intégrée pour
 - sonde de gaz de combustion pour déclenchement de sécurité
 - sortie 0-10V pour raccordement à une pompe principale modulante (y c. régulation delta T- en cas de faible consommation)
 - Connecteur normalisé pour brûleur à 2 allures 1x 230 V
 - Sortie variable pour fonctions spécifiques à l'installation (blocage du générateur de chaleur, sonde de retour, sonde d'information etc.)
 - Sortie variable pour fonctions spécifiques à l'installation (fonction de thermostat, signalisation de marche etc.)

■ Description**Informations supplémentaires sur
TopTronic® E**

voir rubrique «Régulations»

Brûleur fioul pour UltraOil® (110-300)

- Brûleur à pulvérisation sous pression, à 2 allures, entièrement automatique (flamme bleue)
- Clapet de fermeture d'air
- Avec ventilateur marche à vide
- Complètement câblé avec connecteur normalisé à 7+4 pôles 1 x 230 V
- Le brûleur fioul est testé en usine pour une altitude ≤ 1000 m. Il faut compter avec une réduction de puissance de 1,2 % par 100 m

Exécution sur demande

- Préparateur d'ECS indépendant, voir rubrique préparateur d'ECS
- Système de conduite des gaz de combustion
- Jeu d'introduction pour une installation dans des lieux difficiles

Livraison

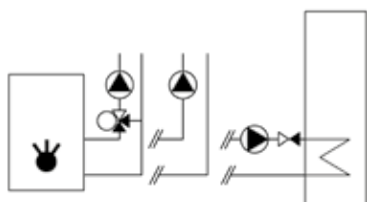
- Chaudière, habillage avec isolation thermique, interrupteur de protection contre le feu, revêtement frontal, brûleur fioul ainsi que régulateur TopTronic® E livrés sous emballage séparé

Installateur

- Montage de l'isolation thermique, de l'habillage, de la commande de chaudière et du brûleur

Chaudière fioul à condensation Hoval UltraOil®

No d'art.



Chaudière fioul à condensation avec régulation
Hoval TopTronic® E intégrée

Fonctions de régulation intégrées pour

- 1 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)

Y compris sondes, surveillance de la température des gaz de combustion, brûleur fioul à 2 allures et capot insonorisant.

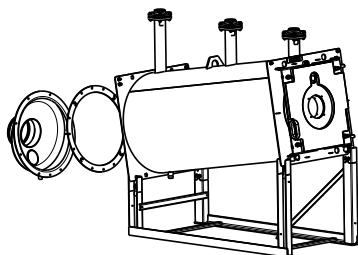
Livraison

Chaudière, habillage avec isolation thermique, revêtement frontal, brûleur fioul et régulateur TopTronic® E ainsi que commande livrés sous emballage séparé.

**Pour la combustion de fioul domestique
pauvre en soufre (teneur en soufre
< 50 ppm) selon norme SN 181160-2.**

UltraOil® type	Puissance thermique 40/30 °C kW	
(110)	83-110	7014 811
(130)	104-130	7014 812
(160)	119-160	7014 813
(200)	155-200	7014 814
(250)	189-250	7014 816
(300)	227-300	7014 817

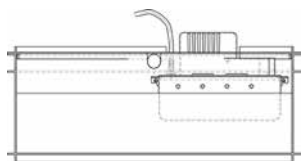
Chaudière fioul à condensation Hoval UltraOil® (livraison en plusieurs pièces)



Chaudière fioul à condensation avec régulation
Hoval TopTronic® E intégrée pour une livraison
en plusieurs pièces.

Le collecteur de gaz de combustion est vissé à la chaudière sans serrer et peut être démonté sur site pour faciliter la mise en place. Le montage est réalisé sur site par l'installateur.

UltraOil® type	Puissance thermique 40/30 °C kW	
(110)	83-110	7014 872
(130)	104-130	7014 873
(160)	119-160	7014 874
(200)	155-200	7014 875
(250)	189-250	7014 876
(300)	227-300	7014 877

**Conduite d'évacuation
du condensat****No d'art.****Boîtier de condensat KB 22**

6033 767

pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

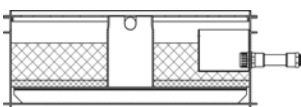
Evacuation du condensat dans
une conduite plus élevée avec
pompe de reprise.

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

Débit 120 l/h

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

Utiliser un boîtier par chaudière.

**Boîtier de neutralisation KB 23**

6001 917

pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Evacuation du condensat dans une
conduite plus basse

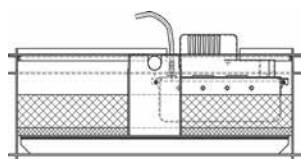
sans pompe de reprise

avec neutralisation

12 kg de granulés de neutralisation

Placement sous la chaudière

Utiliser un boîtier par chaudière.

**Boîtier de neutralisation KB 24**

6033 764

pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Evacuation du condensat dans
une conduite plus élevée

Hauteur de refoulement max.

3,5 m, dès 1200 kW

deux pompes d'alimentation requises.

Hauteur de refoulement 120 l/h y c.

interrupteur à flotteur,

Tuyau en silicone 9/13 mm, 4 m,

Câble électrique de 1,5 m avec fiche

12 kg de granulés

Utiliser un boîtier par 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

Accessoires**Manchette de raccordement
de chaudière**

2053 217

pour UltraOil® (250, 300)

pour conduites des gaz de

combustion Ø 250 mm

en acier inoxydable

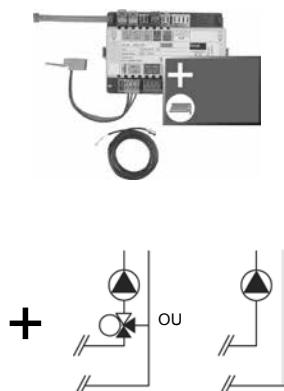
avec insert d'amortissement en

EPDM.

Réduit la transmission des bruits
solidiens.

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

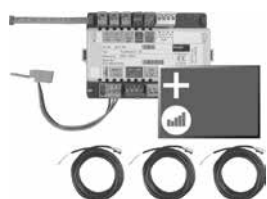
avec matériel de montage

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 circuit de chauffage y c. bilan énergétique TTE-FE HK-EBZ

6037 062

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

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

chacun avec bilan énergétique

avec matériel de montage

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

Pouvant être intégrée dans :
la commande de chaudière, le boîtier mural,
l'armoire de commande

Remarque

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



Extension de module TopTronic® E Universel TTE-FE UNI

6034 575

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

avec matériel de montage

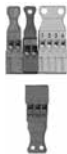
Pouvant être intégrée dans :
la commande de chaudière, le boîtier mural,
l'armoire de commande

Informations supplémentaires

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

Remarque

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

	Accessoires pour TopTronic® E	No d'art.
	Jeu de connecteurs de rajout	
	pour module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ)	6034 499
	pour modules de régulation et extension de module TTE-FE HK	6034 503
	Modules de réglage TopTronic® E	
	TTE-HK/WW Module de circuit de chauffage/ECS 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
	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
	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 rubrique « Régulations »

No d'art.


Surveillant de température de départ

pour chauffages par le 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 ni fiche

242 902

Set thermostat applique RAK-TW1000.S
Thermostat avec collier de serrage,
avec câble (4 m) et avec fiche

6033 745

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

6010 082

	Accessoires	No d'art.
	Amortisseurs de vibration 4 pièces de 100 mm Hauteur à vide env. 50 mm, largeur 80 mm Lors de l'utilisation de supports de chaudière antivibratoires, tous les raccords (y c. tuyau des gaz de combustion) doivent être flexibles resp. exécutés au moyen de compensateurs isolants.	6003 737
	Compteur de fioul VZO 4K avec filtre raccord Ø 6-1/8" montage par l'installateur	6004 224
	Compteur de fioul VZO 4K avec filtre Raccord Ø 8-1/8" montage par l'installateur	6003 163
	Séparateur d'air de fioul automatique avec vanne d'arrêt «Tiger-Loop Combi» Raccordement vers la citerne : filetage intérieur R 1/4" Raccordement du tube extérieur Ø 6 ou 8 mm Raccordement côté brûleur : filetage extérieur R 3/8" avec cône intérieur pour raccordement de tuyau Élément filtre SiKu 50-75 µm	2023 618
	Filtre fioul monotube avec conduite de retour OVENTROP Type 3/4" filetage extérieur cartouche de filtre en Sinter en matière synthétique 50-75 µm montage par l'installateur	2005 877
	Jeu d'introduction pour UltraOil® (110-200), (320D-400D) pour le transport vertical en cas de place restreinte. Comprenant une palette de bois avec écarteur et raccord à vis. Pour plus de détails, voir dimensions.	6023 293
	Jeu d'introduction pour UltraOil® (250,300), (500D-600D) pour le transport vertical en cas de place restreinte Composé de : palette de bois avec écarteur et raccord à vis. Pour plus de détails, voir dimensions	6027 693

No d'art.



Tuyau de robinetterie de départ



Tuyau de robinetterie de retour

Tuyaux de robinetterie pour le départ et le retour

pour le montage sur le départ ou sur le retour haute et basse température de la Hoval UltraOil®. Avec vis, écrous et joint d'étanchéité pour le raccordement d'une

- soupape de sécurité 1 1/4"
- d'un limiteur de température de sécurité supplémentaire et d'un limiteurs de pression maximale sur le départ et
- d'un vase d'expansion sur le retour

Dimension	Pour UltraOil®	Raccordement	
DN 65	(110-300)	Départ	6032 993
DN 65	(110-300)	Retour	6023 108

NOUVEAU ►



Pack complet de traitement d'eau SoluTECH

Ce pack contient tous les équipements et traitements pour **protéger votre installation** de chauffage et **préserver ses performances énergétiques**. Il propose une **solution complète** de prévention contre le tartre, la corrosion, l'embouage (procédé sous Avis Technique CSTBat) et comprend un kit postal prépayé pour l'analyse de la qualité d'eau de votre installation réalisée par le laboratoire ISO9001 de BWT France. Chaque Pack, dimensionné selon la puissance de votre installation, contient :

- La charge de traitement curatif pour l'étape de lessivage (chantier neuf, remplacement de chaudière) ou de désembouage (rénovation de circuit existant, curatif sur circuit ancien ou à problème).
- La charge de traitement préventif polyvalent, actif contre la formation de tartre, corrosion et boues ou proliférations organiques et compatible tous métaux.
- 1 groupe clarificateur magnétique complet (livré complet avec circulateur et accessoires)
- 1 kit d'analyse de l'eau pré-payé : prélevez, postez => sous 15j recevez vos analyses d'eau complètes et commentées (appoint + circuit de chauffage). Idéal pour vos PV de fin de travaux, en diagnostic, en appui de vos conseils de travaux...

Type Puissance

Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (0-500) Réseau 0 à 500 kW	FR2520B
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (501-1000) Réseau 501 à 1000 kW	FR2521B
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (1001-1500) Réseau 1001 à 1500 kW	FR2522B1
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (1501-2000) Réseau 1501 à 2000 kW	FR2522B2

Accessoires

No d'art.

NOUVEAU ►**Filtre clarificateur**

Filtre désemboueur magnétique pré-équipé (modèle identique à celui inclus dans le pack complet de traitement d'eau SoluTECH). Installé en dérivation sur le retour du circuit (dévier 15 à 25 % du débit de circulation) de préférence en point bas de l'installation, il protège les installations des boues et particules en neuf comme en rénovation. Prêt à installer : livré avec circulateur, purgeur d'air, manomètres entrée-sortie et vannes entrée sortie et purge. Poche filtrante et barreau magnétique inclus. Corps de filtre en inox, ouverture par boulons basculants, hauteur de pied réglable pour faciliter le raccordement. Option détection de l'encrassement avec report GTC disponible sur commande.

Type	Débit en m³/h	
Filtre clarificateur XS	4	FR3884
Filtre clarificateur 5/9	9	FR3637
Filtre clarificateur 10/20	20	FR3638
Filtre clarificateur 21/50	50	FR3640

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 les prestations complémentaires, consultez le chapitre 1 « Services et généralités » ou contactez Hoval

Du lundi au vendredi de 8h30 à 17h30

savfrance.hofr@hoval.com



03 88 60 39 52 => choix 3

■ Caractéristiques techniques

Hoval UltraOil®

Type		(110)	(130)	(160)
• Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	105	124	152
• Puissance thermique nominale à 40/30 °C	kW	110	130	160
• Plage de puissance thermique à 80/60 °C	kW	78-105,0	99-124,0	114-152,0
• Plage de puissance thermique à 40/30 °C	kW	83-110,0	104-130,0	119-160,0
• Puissance de chauffage	kW	80-105,8	100-125,2	115-154,0
• Dimensions		voir Dimensions		
• Température maximale de service de la chaudière	°C	90	90	90
• Température minimale de service de la chaudière	°C		aucune limite inférieure	
• Température minimale de retour à la chaudière	°C		aucune limite inférieure	
• Température minimale des gaz de combustion à la chaudière	°C		aucune limite inférieure	
• Réglage du limiteur de température de sécurité (côté eau)	°C	110	110	110
• Pression de service/d'essai	bar	5,0/7,5	5,0/7,5	5,0/7,5
• Rendement de chaudière à pleine charge et à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	99,1/93,5	99,0/93,4	98,7/93,1
• Rendement de chaudière à pleine charge et à 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	104,1/98,2	104,1/98,2	103,9/98,0
• Rendement de chaudière à charge partielle 30 % et à retour 30 °C (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	105,0/99,1	104,8/98,9	104,5/98,6
• Rendement normalisé (selon DIN 4702, partie 8) à 75/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	101,1/95,4	100,8/95,1	100,5/94,8
• Rendement normalisé (selon DIN 4702, partie 8) à 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	104,3/98,4	104,2/98,3	104,1/98,2
• Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	500	500	500
• Pertes de charge côté gaz de combustion à la puissance nominale 12,5 % CO ₂ , altitude 500 m (tolérance +/-20 %)	mbar	0,24	0,34	0,45
• Débit de condensats à 40/30 °C	l/h	7,8	8,7	10,8
• Pertes de charge sur l'écoulement de la chaudière ¹	coefficient z	0,1	0,1	0,1
• Pertes de charge côté eau à 10 K	mbar	8,9	12,4	18,8
• Pertes de charge côté eau à 20 K	mbar	2,2	3,1	4,7
• Coefficient de débit d'eau à 10 K	m ³ /h	9,4	11,1	13,7
• Coefficient de débit d'eau à 20 K	m ³ /h	4,7	5,6	6,9
• Volume d'eau de la chaudière	litres	340	340	340
• Volume de gaz de la chaudière	m ³	0,247	0,247	0,247
• Epaisseur d'isolation sur le corps de chaudière	mm	80	80	80
• Poids (habillage, brûleur inclus)	kg	420	420	420
• Poids de transport	kg	370	370	370
• Puissance électrique absorbée min./max. (en service)	Watt	140/360	152/550	167/550
• Stand-by	Watt	6	6	6
• Niveau de puissance acoustique avec capot insonorisant				
Dépendant de l'air ambiant				
- Bruit de chaufferie (EN 15036 partie 1)	dB(A)	65	67	67
Dépendant de l'air ambiant				
- Bruit des gaz de combustion dans le conduit (EN 15036 partie 2)	dB(A)	86	89	92
- Bruit des gaz de combustion émis à la sortie (DIN 45635 partie 47)	dB(A)	75	76	78
• Dimensions du foyer Ø intérieur x longueur	mm	Ø 524 x 800	Ø 524 x 800	Ø 524 x 800
• Volume du foyer	m ³	0,172	0,172	0,172
• Débit massique des gaz de combustion à la puissance nominale 12,5 % CO ₂ fioul	kg/h	163,6	193,0	252,0
• Température des gaz de combustion à la puissance nominale 40/30 °C	°C	40	42	48
• Température des gaz de combustion à la puissance nominale 80/60 °C	°C	68	70	75
• Pression de refoulem. pour conduites air combustion/gaz de combustion	Pa	80	80	80
• Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-20	-20	-20

¹ Pertes de charge sur l'écoulement de la chaudière en mbar = débit volumique (m³/h)² x z² Dimensionnement pour conduite des gaz de combustion; voir rubrique «Systèmes de conduite des gaz de combustion»

■ Caractéristiques techniques

Hoval UltraOil®

Type		(200)	(250)	(300)
• Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	190	238	286
• Puissance thermique nominale à 40/30 °C	kW	200	250	300
• Plage de puissance thermique à 80/60 °C	kW	147-190,0	180-238	215-286
• Plage de puissance thermique à 40/30 °C	kW	155-200,0	189-250	227-300
• Puissance de chauffage	kW	150-194,0	182-241	218-290
• Dimensions		voir Dimensions		
• Température maximale de service de la chaudière	°C	90	90	90
• Température minimale de service de la chaudière	°C		aucune limite inférieure	
• Température minimale de retour à la chaudière	°C		aucune limite inférieure	
• Température minimale des gaz de combustion à la chaudière	°C		aucune limite inférieure	
• Réglage du limiteur de température de sécurité (côté eau)	°C	110	110	110
• Pression de service/d'essai	bar	5,0/7,5	5,0/7,5	5,0/7,5
• Rendement de chaudière à pleine charge et à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	98,2/92,6	99,0/93,4	98,8/93,2
• Rendement de chaudière à pleine charge et à 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	103,4/97,5	104,1/98,2	103,9/98,0
• Rendement de chaudière à charge partielle 30 % et à retour 30 °C (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	104,0/98,1	104,9/99,0	104,6/98,7
• Rendement normalisé (selon DIN 4702, partie 8) à 75/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	100,0/94,3	100,9/95,2	100,6/94,9
• Rendement normalisé (selon DIN 4702, partie 8) à 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	103,6/97,7	104,3/98,4	104,2/98,3
• Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	520	600	600
• Pertes de charge côté gaz de combustion à la puissance nominale 12,5 % CO ₂ , altitude 500 m (tolérance +/-20 %)	mbar	0,67	0,50	0,80
• Débit de condensats à 40/30 °C	l/h	13,5	16,8	20,2
• Pertes de charge sur l'écoulement de la chaudière ¹	coefficient z	0,1	0,1	0,1
• Pertes de charge côté eau à 10 K	mbar	29,4	46,1	66,3
• Pertes de charge côté eau à 20 K	mbar	7,3	11,5	16,6
• Coefficient de débit d'eau à 10 K	m ³ /h	17,1	21,5	25,8
• Coefficient de débit d'eau à 20 K	m ³ /h	8,6	10,7	12,9
• Volume d'eau de la chaudière	litres	360	295	295
• Volume de gaz de la chaudière	m ³	0,290	0,440	0,440
• Epaisseur d'isolation sur le corps de chaudière	mm	80	80	80
• Poids (habillage, brûleur inclus)	kg	450	634	634
• Poids de transport	kg	390	534	534
• Puissance électrique absorbée min./max. (en service)	Watt	186/500	207/830	226/830
• Stand-by	Watt	6	6	6
• Niveau de puissance acoustique avec capot insonorisant				
Dépendant de l'air ambiant				
- Bruit de chaufferie (EN 15036 partie 1)	dB(A)	67	74	75
Dépendant de l'air ambiant				
- Bruit des gaz de combustion dans le conduit (EN 15036 partie 2)	dB(A)	93	87	89
- Bruit des gaz de combustion émis à la sortie (DIN 45635 partie 47)	dB(A)	82	75	79
• Dimensions du foyer Ø intérieur x longueur	mm	Ø 524 x 1000	Ø 624 x 1100	Ø 624 x 1100
• Volume du foyer	m ³	0,215	0,336	0,336
• Débit massique des gaz de combustion à la puissance nominale 12,5 % CO ₂ fioul	kg/h	315,0	393,7	472,5
• Température des gaz de combustion à la puissance nominale 40/30 °C	°C	58	43	50
• Température des gaz de combustion à la puissance nominale 80/60 °C	°C	80	67	71
• Pression de refoulem. pour conduites air combustion/gaz de combustion	Pa	50	50	50
• Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-20	-20	-20

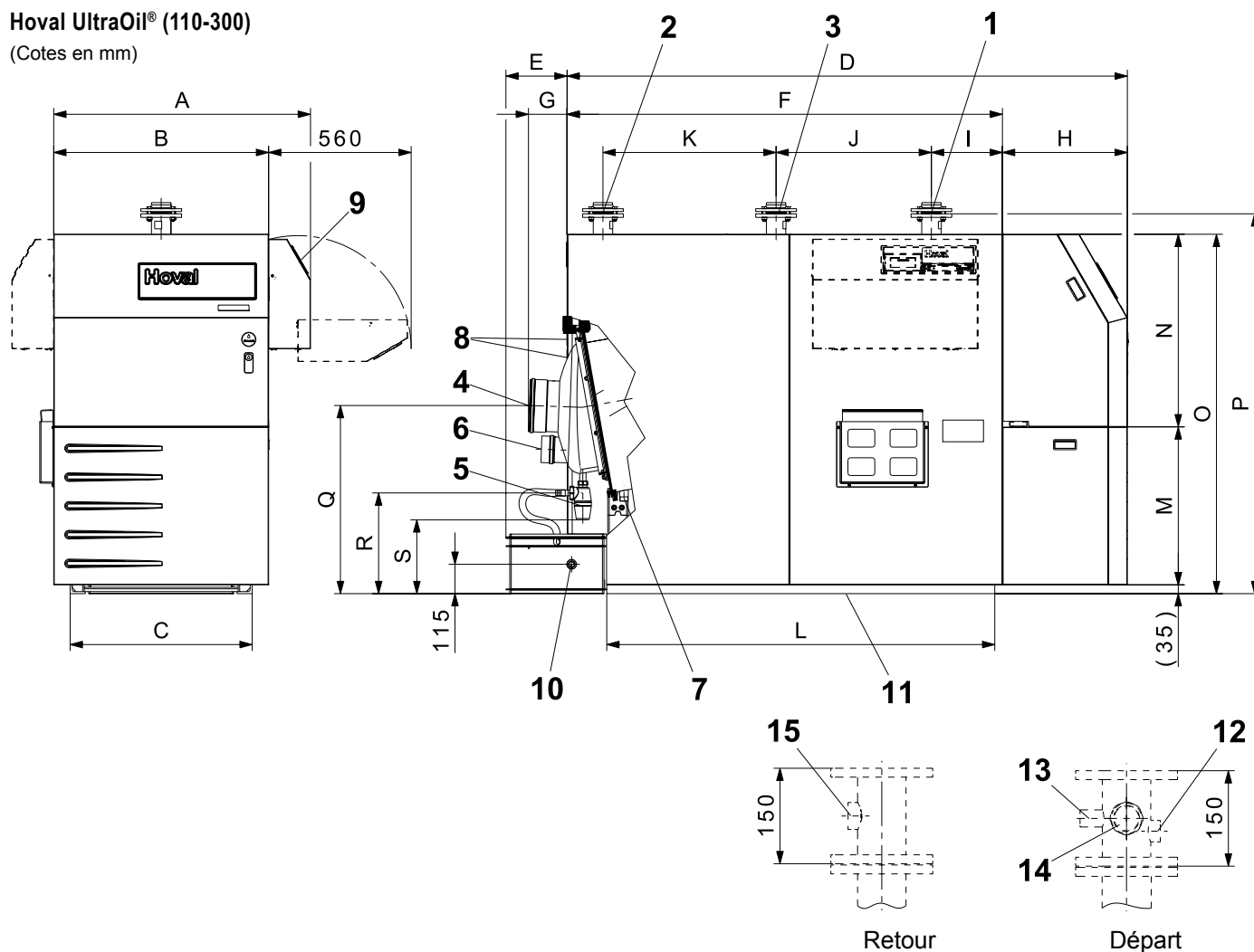
¹ Pertes de charge sur l'écoulement de la chaudière en mbar = débit volumique (m³/h)² x z

² Dimensionnement pour conduite des gaz de combustion; voir rubrique «Systèmes de conduite des gaz de combustion»

■ Dimensions

Hoval UltraOil® (110-300)

(Cotes en mm)



UltraOil® (110-200)

UltraOil® (250,300)

1	Canalisation de départ/canalisation d'expansion	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6
2	Retour basse température	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6
3	Retour haute température	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6
4	Buse de combustion (plastique)	D 200	Ø252/258
5	Siphon et tuyau d'écoulement 2 m PVC	DN 25	DN 25
6	Ouverture de nettoyage	D 100	D 100
7	Vidange	R 1"	R 1"
8	Raccordement électrique, au choix à droite ou à gauche		
9	Commande de la chaudière, au choix à droite ou à gauche		
10	Evacuation des condensats, au choix à droite ou à gauche	R ¾"	R ¾"
11	Rails de base		
12	Limiteur de pression maximale	Rp ¾"	Rp ¾"
13	Limiteur de température de sécurité	Rp ½"	Rp ½"
14	Raccordement de la soupape de sécurité	Rp 1¼"	Rp 1¼"
15	Expansion	Rp 1"	Rp 1"

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
UltraOil® (110-160)	1009	844	715	2200	243	1710	153	490	280	610
UltraOil® (200)	1009	844	715	2408	238	1918	137	490	277	800
UltraOil® (250,300)	1064	899	770	2706	228	2018	135	690	292	888

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
UltraOil® (110-160)	680	1524	619	756	1412	1492	740	395	290
UltraOil® (200)	690	1722	619	756	1412	1492	701	356	251
UltraOil® (250,300)	690	1820	650	797	1483	1602	710	335	230

■ Dimensions

Hoval UltraOil® (110-300)

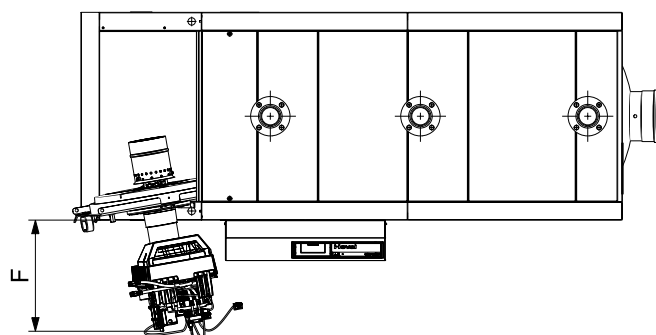
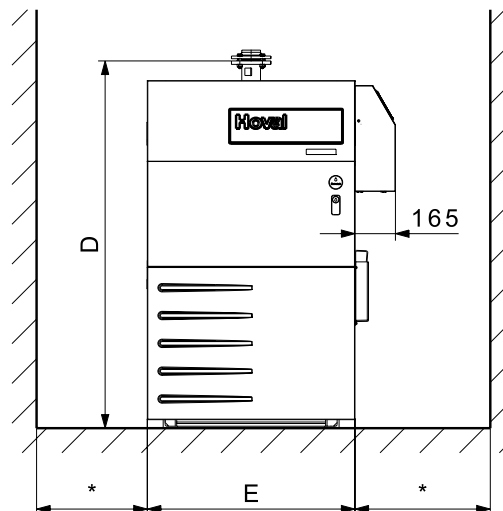
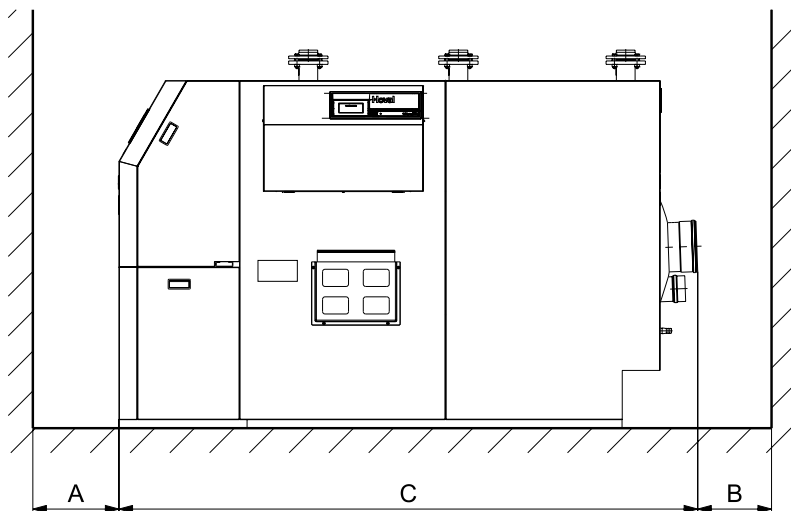
(Cotes en mm)

Place nécessaire

pour le montage de l'habillage latéral : 400 mm.

Ensuite, la chaudière peut être repoussée jusqu'à 100 mm de la paroi.

Eventuellement tenir compte de la place pour l'amortisseur de vibrations (voir accessoires).



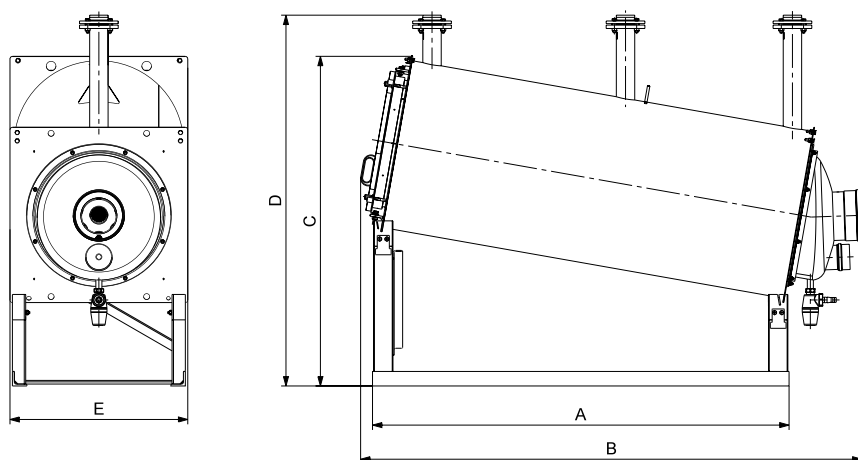
* Attention : il faut une place de 700 mm à gauche ou à droite de la chaudière, pour pivoter la porte de la chaudière avec le brûleur.

Type	A	B	C	D	E	F
UltraOil® (110-160)	560	360	2353	1492	845	450
UltraOil® (200)	560	360	2545	1492	845	450
UltraOil® (250,300)	700	480	2841	1602	900	550

■ Dimensions

Cotes sans isolation thermique et habillage

(Cotes en mm)



	A	B	C	D	E
UltraOil® (110-160)	1524	1882	1362	1533	735
UltraOil® (200)	1722	2073	1362	1533	735
UltraOil® (250,300)	1820	2174	1434	1642	790

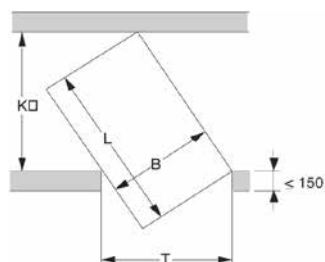
Largeur minimum de porte et de dégagement nécessaire pour l'introduction de la chaudière

Les données suivantes représentent les valeurs minimales qui ont été calculées

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

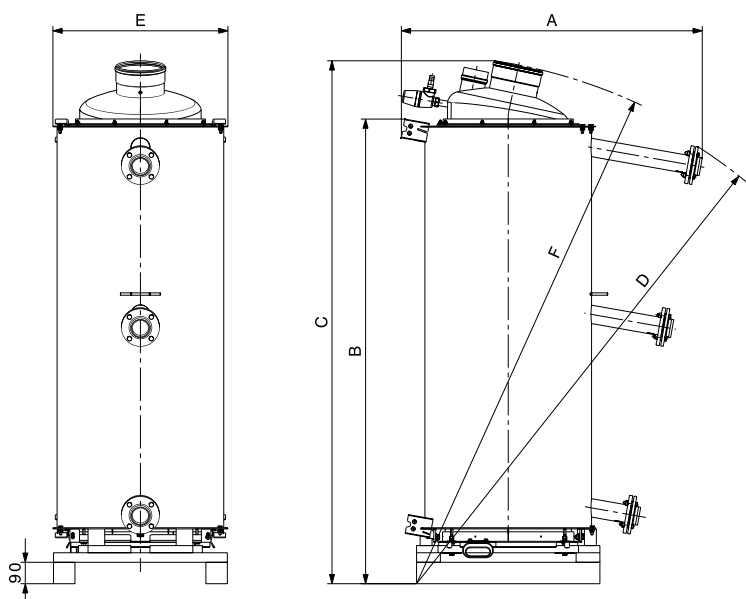
T = Largeur de porte
K = Largeur du dégagement
B = Largeur de la chaudière
L = Longueur maximum de la chaudière



Jeu d'introduction pour le transport vertical en cas de place restreinte

Cotes sans isolation thermique et habillage

(Cotes en mm)



	A	B	C	D	E	F
UltraOil® (110-160)	1230	1751	2000	2002	735	2027
UltraOil® (200)	1264	1951	2195	2182	735	2220
UltraOil® (250,300)	1372	2050	2299	2304	790	2317

■ Dimensions

Dispositif de neutralisation pour UltraOil® (110-300)
(Cotes en mm)**Boîtier de neutralisation, type KB 23****Utilisation**

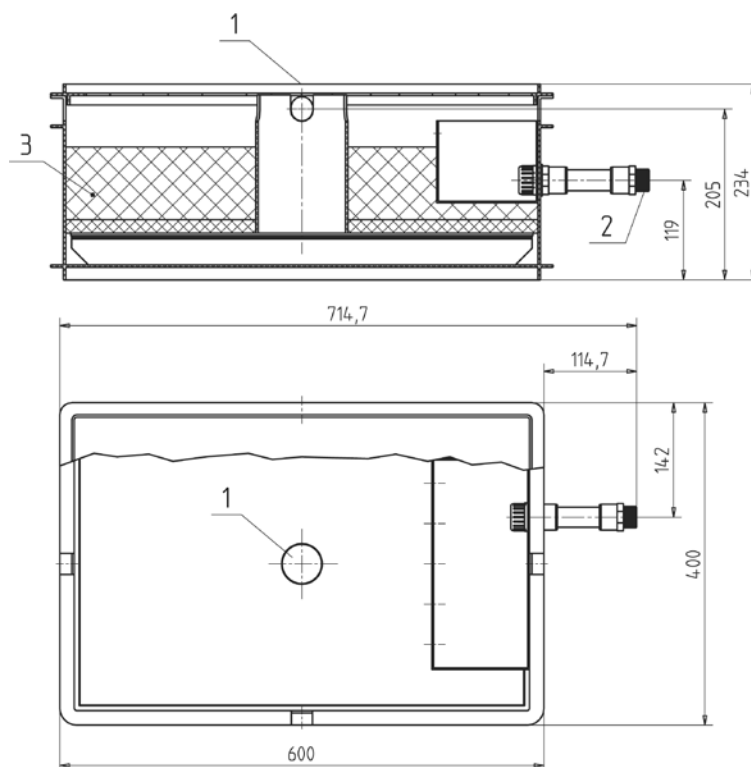
- Evacuation du condensat par conduite en position basse
- Avec dispositif de neutralisation du condensat
- Disposition en dessous ou à côté de la chaudière

Exécution

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

Installateur

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



- 1 Arrivée du condensat de la chaudière
- 2 Sortie en R 3/4"
- 3 Réservoir du condensat contenant 12 kg de granulés

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

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

Exécution

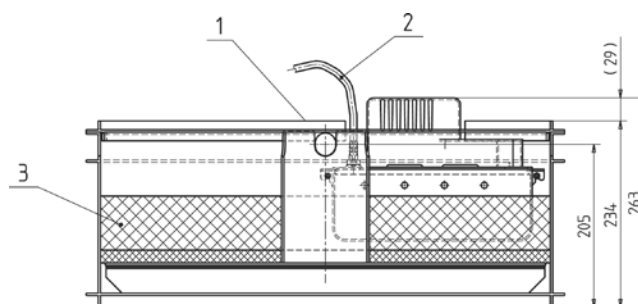
- Réservoir collecteur avec pompe de reprise et dispositif de neutralisation
- 12 kg de granulés neutralisants
- Hauteur de refoulement maximale de la pompe : 3,5 m (2 dm³/min)
- Tuyau en silicone Ø 9/13 mm, longueur 4 m
- Câble électrique de 1,5 m avec fiche pour raccordement au tableau électrique de la chaudière si l'emplacement choisi est en dessous de la chaudière
- Conduite de liaison chaudière (siphon) vers boîtier si l'emplacement choisi est en dessous de la chaudière

Installateur

- Conduite d'évacuation si tube en silicone trop court

En cas d'installation à côté de la chaudière :

- conduites de liaison (siphon) chaudière vers boîtier de neutralisation
- raccordement électrique de la pompe de reprise au tableau électrique si le câble livré est trop court



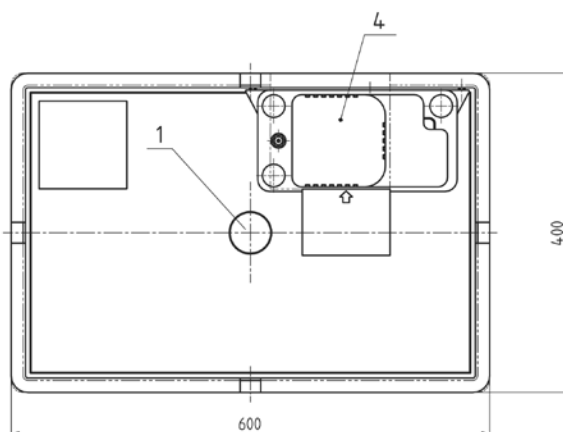
- 1 Arrivée du condensat de la chaudière
- 2 Sortie de la pompe, tube de silicone Ø 9/13 mm, longueur 4 m
- 3 Réservoir du condensat contenant 12 kg de granulés (KB 24)
- 4 Pompe de reprise du condensat

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

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

Exécution

Exécution comme KB 24, mais sans granulés neutralisants



Planification

Utilisation

- Une condensation des gaz de combustion satisfaisante, et par conséquent une bonne économie d'énergie ne peuvent être obtenues qu'avec un chauffage à basse température.
- A basse température extérieure, la température de retour du chauffage ne doit pas dépasser 45 °C

Prescriptions et directives

Les prescriptions et directives suivantes doivent être observées :

- Informations techniques et instructions de montage de la société Hoval.
- Directives hydrauliques et de régulation.
- Directives cantonales et locales de la police du feu, ainsi que prescriptions nationales.
- Directive de protection incendie AEAI Installations thermiques (25-03d)
- Directives SICC 91-1 Ventilation et aération des chaufferies.
- Directives SICC 93-1 «Dispositifs techniques de sécurité pour les installations de chauffage».
- Directive SWKI BT 102-01 «directive relative à la qualité de l'eau pour les installations de technique de bâtiment».
- Norme européenne EN 14868
- 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
 - Directive concernant le traitement et la qualité de l'eau dans les installations de chauffage
- Les prescriptions OPair doivent être respectées.

Consignes relatives à la qualité de l'eau pour les générateurs de chaleur Hoval Eau de chauffage

- Il faut respecter la norme européenne EN 14868 et la directive SICC BT 102-01.
- Les chaudières et préparateur d'ECS 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 par le 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 aux prescriptions Hoval (**Tableau 1**), un nouveau remplissage n'est pas recommandable.
- Nettoyage et rinçage du circuit de chauffage dans les règles de l'art nécessaire pour installations neuves et, le cas échéant, pour installation existantes, avant l'installation de la chaudière! Le circuit de chauffage doit être rincé avant le remplissage de la chaudière.
- Les éléments de la chaudière 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.

L'eau de remplissage et de rajout

- L'eau sanitaire 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 sanitaire non traitée doit toutefois toujours correspondre à Tableau 1** ou être déminéralisée et/ou traitée avec des inhibiteurs. Dans ce cas, il y a lieu de respecter les exigences selon EN 14868.

- Afin de maintenir le rendement de la chaudière à un niveau élevé et d'empêcher une surchauffe des surfaces, les valeurs du tableau en fonction de la puissance de la chaudière (la plus petite chaudière dans le cas des installations à plusieurs chaudières) et du volume d'eau de l'installation ne doivent pas être dépassées.
- Le volume total de l'eau de remplissage et de rajout qui est introduit ou ajouté pendant la durée de vie de la chaudière ne doit pas dépasser le triple du volume de l'installation.

Antigel

voir la «fiche d'utilisation d'antigel» de planification séparée.

Air de combustion

- L'amenée de l'air comburant doit dans tous les cas être assurée. L'ouverture d'amenée d'air ne doit pas pouvoir être fermée.
- Section libre minimale de l'amenée d'air 6,5 cm² par 1 kW de puissance de chaudière.

Montage du brûleur fioul

- Les connecteurs doivent être montés du côté opposé au sens de pivotement de la porte.
- L'espace entre le tube du brûleur et la porte de la chaudière doit être colmaté avec le matériau isolant fourni.

Raccordement électrique du brûleur

- Raccordement secteur 1x230 V, 50 Hz, 10 A.
- Le brûleur doit être raccordé à la chaudière au moyen de connecteurs normalisés
- Le câble du brûleur doit être raccourci de manière à rendre obligatoire la déconnexion du connecteur lors du pivotement du brûleur.

Isolation acoustique

Les mesures d'isolation acoustique possibles sont les suivantes :

- Les murs, plafonds et le sol de la chaufferie doivent si possible être de construction massive. Monter un silencieux dans l'ouverture d'amenée d'air, prévoir des isolateurs acoustiques sur les supports et consoles de conduites.
- Si des locaux d'habitation se trouvent sous ou sur la chaufferie, placer des amortisseurs de vibration en caoutchouc sous les fers de la chaudière et raccorder les conduites au moyen de compensateurs flexibles.
- Raccorder les circulateurs au moyen de compensateurs au réseau de tuyauterie.
- Pour amortir les bruits de la flamme dans la cheminée, il est possible d'intégrer des silencieux dans le tuyau de gaz de combustion (le cas échéant, prévoir de la place pour un montage ultérieur).

Evacuation des gaz de combustion

- L'évacuation des gaz de combustion doit s'effectuer par l'intermédiaire d'une conduite des gaz de combustion contrôlée et homologuée.
- La conduite des gaz de combustion doit être étanche au gaz, sensible à l'humidité, résistante à la corrosion et aux acides et être homologuée pour une température max. des gaz de combustion de 120 °C.

Tableau 1 : Volume de remplissage maximal selon VDI 2035

	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							
50 à 200 kW	PAS D'EXIGENCES	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	TOUJOURS DÉMINÉRALISER			
200 à 300 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW				

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

- L'installation d'évacuation des gaz de combustion doit être conçue pour fonctionner en surpression.
- Les conduites des gaz de combustion doivent être étanches au gaz, au condensat, et pouvoir résister aux surpressions.
- Les conduites 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.
- La conduite des gaz de combustion doit être équipée d'un limiteur de température de sécurité pour les gaz de combustion (compris dans l'emballage livraison de chaudière).
- La section doit être calculée pour une chaudière ne nécessitant pas de tirage. Observer à cet effet la norme EN 13384 et EN 1443.
- Une prise de mesure des gaz, obturable, d'un diamètre intérieur de 10-21 mm, doit être prévue sur la conduite des gaz de combustion. Cet embout doit traverser l'isolation thermique.

Conduites de raccordement

Les conduites de liaison horizontales doivent être posées avec une inclinaison d'au moins 50 mm par mètre en direction de la chaudière afin qu'un reflux libre des condensats à la chaudière puisse être garanti. L'ensemble du système de conduites des gaz de combustion doit être posé de façon à ce que les accumulations de condensats soient absolument évitées.

Longueurs maximales des conduites des gaz de combustion sur base des exemples d'application

raccord de cheminée et guidage de la conduite des gaz dans la cheminée

Dimensions de la conduite des gaz de combustion

Chaudière		Conduite gaz de combustion lisse	Renvois 90° ¹⁾ (gaz de combustion + air pulsé)			
Type	Dim. gaz comb.	Désignation	1	2	3	4 ²⁾
UltraOil®	intérieur	DN	Longueur totale conduite en m (gaz de combustion + air pulsé)			
(110)	200	130 ³⁾	22	21	19	18
(110)	200	150 ³⁾	40	40	40	40
(130)	200		30	30	30	30
(160)	200		23	21	19	17
(110)	200	200 ⁴⁾	50	50	50	50
(130)	200		50	50	50	50
(160)	200		50	50	50	50
(200)	200		38	36	34	32
(250)	250	250	50	50	50	-
(300)	250	250	50	50	50	-

¹⁾ Il faut utiliser deux coudes de 45° au lieu d'un seul de 90°.

²⁾ A partir de 4 coudes, la pression de refoulement pour la conduite de l'air pulsé/des gaz de combustion doit être réduite de 30% pour le calcul et il est nécessaire de procéder à un calcul précis du dimensionnement de la conduite des gaz de combustion.

³⁾ Systèmes de système de conduites des gaz de combustion DN 130, DN 150:

Une déviation de 90° ou une réduction située directement après les buses des gaz de combustion de la chaudière n'est pas autorisée. Entre la buse des gaz de combustion et la première déviation ou réduction, il doit y avoir une conduite des gaz de combustion d'une longueur de min. 0,5 m de la taille de la buse des gaz de combustion.

⁴⁾ Système de conduites des gaz de combustion DN 200:

La longueur verticale du système de conduites des gaz de combustion DN 200 ne peut dépasser 25 m en raison du poids exercé sur le coude de support.

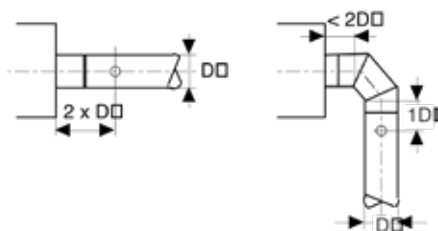
Remarques

- Les données du tableau sont des valeurs indicatives calculées sur la base de la puissance maximale. Un calcul précis de la conduite des gaz de combustion doit être effectué en fonction de l'installation.
- Ne jamais aller en deçà des diamètres indiqués dans le tableau de dimensionnement.

■ Planification

Dimensionnement conduite des gaz de combustion

voir rubrique «Systèmes de conduite des gaz de combustion»

**Evacuation du condensat**

- L'autorisation pour la mise à l'égout de condensat neutralisé doit être demandée aux autorités compétentes.
- 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.
- Un siphon doit être intégré à la conduite d'évacuation du condensat de la chaudière (compris dans l'emballage livraison de chaudière).

Recommandation pour l'assainissement du chauffage

Lorsqu'un chauffage fioul existant est remplacé par une Hoval UltraOil®, il convient d'observer les points suivants concernant la qualité du fioul, la citerne fioul et le remplissage :

- La chaudière Hoval UltraOil® ne peut être alimentée qu'avec du fioul domestique pauvre en soufre avec une teneur en soufre < 50 ppm.
- Il est conseillé de nettoyer la citerne fioul en avance.
- Lorsqu'une quantité résiduelle de fioul domestique en existe dans la citerne fioul, celle-ci peut se mêler avec du fioul domestique pauvre en soufre pourvu que la quantité résiduelle ne dépasse pas les valeurs suivantes du contenu total :
Quantité résiduelle fioul domestique (teneur en soufre : 2000 ppm resp. 0,2 %) max 3 % du volume de la citerne
Quantité fioul domestique (teneur en soufre : 1000 ppm resp. 0,1 %) max 5 % du volume de la citerne
Quantité résiduelle fioul domestique (teneur en soufre : 500 ppm resp. 0,05 %) max 10 % du volume de la citerne

- Un remplissage de 100 % de la citerne est nécessaire pour atteindre les proportions de mélange avec le fioul domestique pauvre en soufre admissibles en tenant compte de la quantité de fioul domestique résiduelle dans la citerne.

Montage de la conduite de fioul

- La chaudière Hoval UltraOil® peut seulement être raccordée à une conduite de fioul monotube. Hauteur max. d'aspiration sans pompe intermédiaire 3,5 m, longueur de la conduite 30 m.
- Les conduites doivent être posées de manière à permettre d'ouvrir complètement la porte de chaudière.
- A l'extrémité de la conduite de fioul fixe et avant les tuyaux flexibles, prévoir un robinet d'arrêt (déjà intégré dans le filtre Oventrop).
- En amont du brûleur, prévoir un microfiltre à une voie avec une conduite de retour (par ex. type «Oventrop»).
- Le point le plus haut de la conduite de fioul peut se situer au maximum à 3,5 m au-dessus de la conduite d'aspiration dans la citerne fioul.
- La conduite de fioul doit être installée de telle manière à empêcher tout écoulement spontané de liquide hors de la citerne (art. 5 PEL).
- Lorsque le niveau maximum du fioul dans la citerne se situe au-dessus du point le plus bas de la conduite d'aspiration, prévoir une électrovanne au point le plus haut de la conduite, aussi près que possible de la citerne.
- Dans les installations comprenant plusieurs chaudières fioul, leur alimentation doit être garantie pour tous les modes de fonctionnement, p. ex., pour chaque chaudière, prévoir une conduite de liaison indépendante à la citerne.

Conduite de fioul monotube

Diamètre de conduite Ø à l'intérieur 6 mm, longueur de conduite max. en m

Hauteur d'aspiration H en m	UltraOil®					
	(110)	(130)	(160)	(200)	(250)	(300)
0	30	30	30	26	21	17
1	30	30	26	20	15	12
2	28	25	18	14	10	8

Le tableau du dimensionnement de la conduite montre des valeurs indicatives pour fioul domestique pauvre en soufre ou mélange fioul domestique pauvre en soufre avec une part de FAME (fioul bio) de max. 10 %, température fioul > 10 °C (citerne intérieure), à 700 m al.s.m., 1 filtre, 1 soupape, 6 coudes 90°, (40 mbar).

Des conduites fioul trop grandes peuvent entraîner des dysfonctionnements! Lors du remplacement des chaudières, il convient donc de tenir compte du tableau de dimensionnement des conduites fioul!

Voir la directive PROCAL «Conception et dimensionnement d'installations avec dispositif d'aspiration pour fioul 'extra-léger' et conduites en cuivre et en matière plastique» : les conversions sont indiquées également concernant la température du fioul, viscosité, des résistances supplémentaires, influence des altitudes au-dessus de 700 m, etc.

Installation sanitaire**Détermination du préparateur d'ECS**

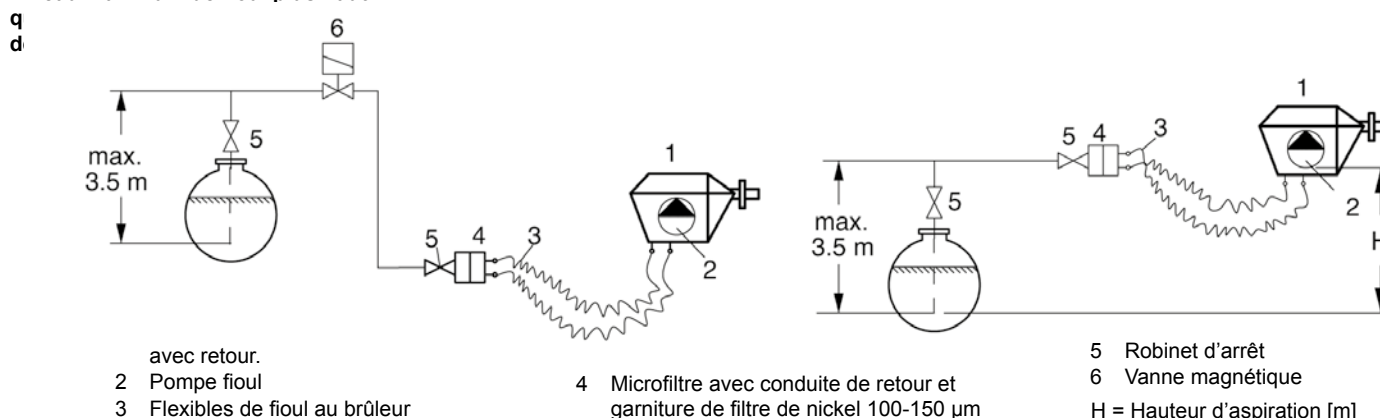
- Voir rubrique préparateur d'ECS

Vase d'expansion/dilatation

- Le vase d'expansion sous pression doit être raccordé au système de chauffage d'après nos exemples d'utilisation de préférence, avec dispositif d'actionnement amovible ou plombable. Il ne sera ainsi pas nécessaire de vider le circuit complet lors d'une intervention sur le vase d'expansion.

Soupape de sécurité

- Une soupape de sécurité et un purgeur automatique doivent être montés sur le départ de sécurité de la chaudière.

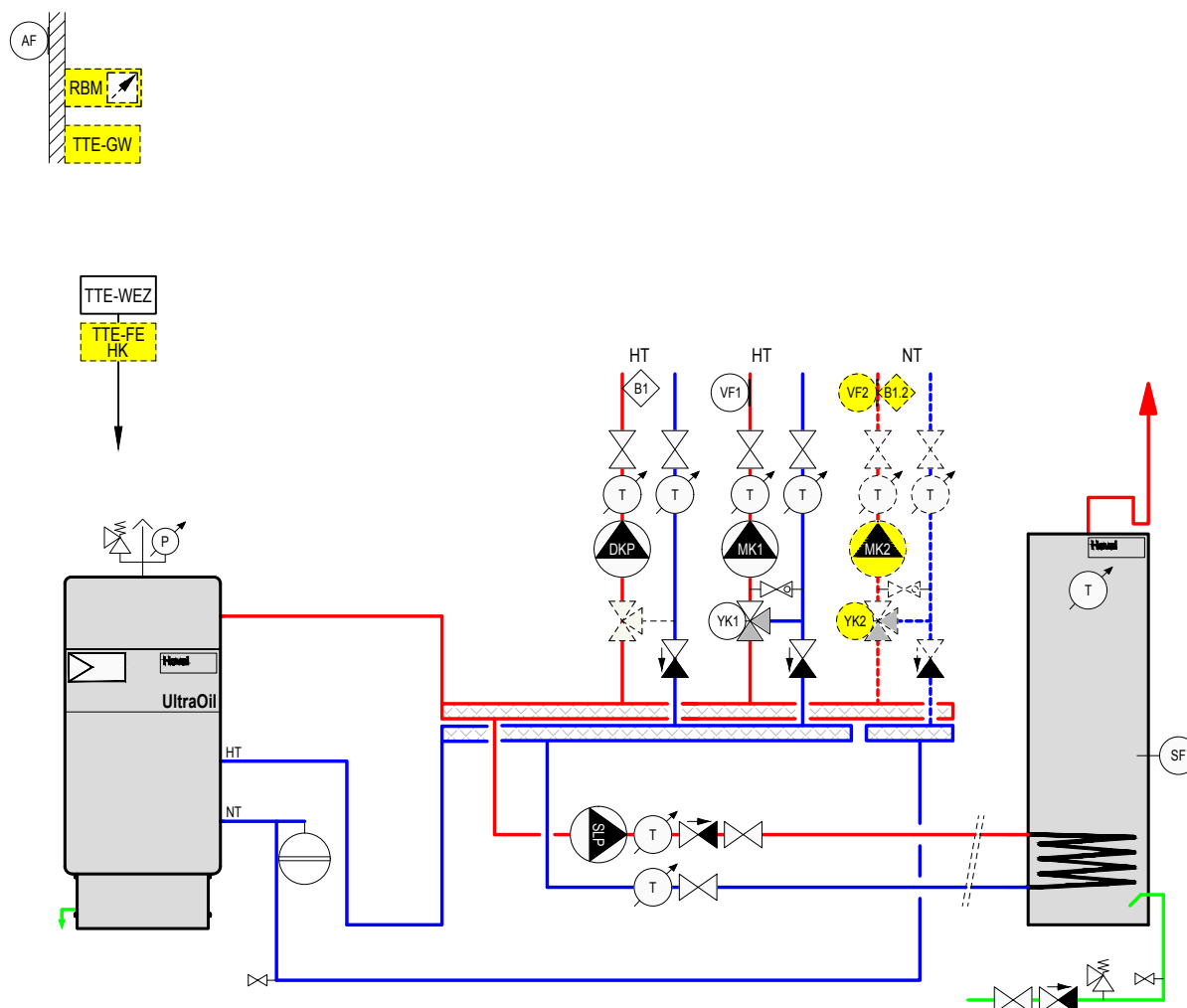
Niveau maximum de fioul plus haut

■ Exemples d'utilisation

Hoval UltraOil® (110-300)

Chaudière à condensation fioul avec

- préparateur d'ECS
- 1 circuit direct et 1-... circuit(s) mélangeur(s)
(séparation HT/BT)

Schéma hydraulique BECE030**Remarques importantes :**

- 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 par le 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 clapets anti retour pour empêcher toute circulation 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 préparateur d'ECS
SLP	Pompe de charge préparateur d'ECS

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