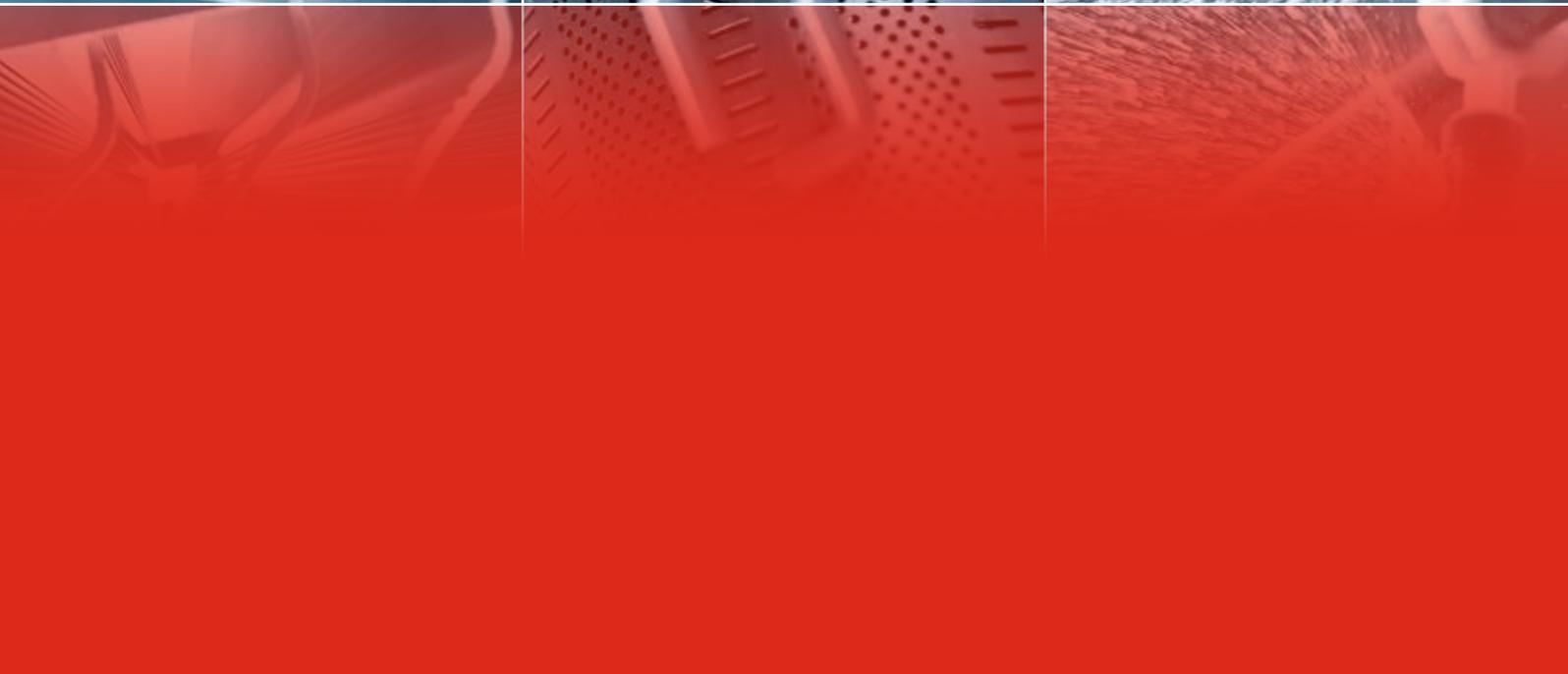


Catalogue tarif 2018-2019 chauffage ■ génie climatique

Hoval

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement



Groupe Hoval et services

Présentation du groupe Hoval

Chiffres-clés	6
Mission et valeurs	7
Sites de production	8
Solutions complètes de chauffage, ventilation et production d'ECS	9
Matrice des solutions	10

Services

Avant-vente	12
Installation	13
Garantie et service après-vente	14

Généralités	16
-------------	----

Chaudières gaz condensation

Hoval UltraGas®	15-100 kW	20
Hoval UltraGas®	125-1150 kW	30
Hoval UltraGas®	250D-2300D	44



Chaudières fioul/gaz

Chaudière gaz à haut rendement

Hoval CompactGas	700-4200 kW	54
------------------	-------------	----

Chaudière fioul/gaz basse température

Hoval Max-3	420-2700 kW	60
-------------	-------------	----

Chaudières industrielles fioul/gaz

Hoval Max-3 E	3000-6000 kW	68
Hoval Max-3 condens	3000-6000 kW	72
Hoval Max-3 condens E	3000-6000 kW	77



Solaire

Capteurs solaires

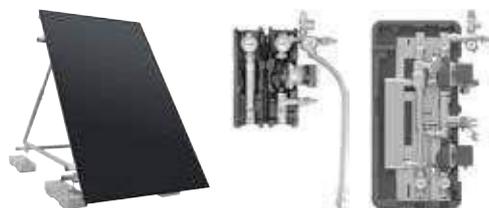
Hoval UltraSol, UltraSol eco	84
------------------------------	----

Groupe d'armatures solaire

Liste des produits et utilisation	91
Hoval SAG20, SAG25/SAG32, SAR20	92

Module de charge solaire

Hoval TransTherm solar	96
------------------------	----



Préparateurs d'ECS

Préparateur d'ECS en acier inoxydable

Hoval Modul-plus	101
------------------	-----

Système de production d'ECS collective semi-instantanée

Préparateur Hoval TransTherm aqua L	50-275 kW	110
Préparateur Hoval TransTherm aqua LS	50-275 kW	115
Accumulateur Hoval CombiVal E	300-2000 L	112, 117
Accumulateur Hoval CombiVal C	200-2000 L	112, 117



Système de production d'ECS collective instantanée

Préparateur Hoval TransTherm aqua F-GSWT 100-850 kW 120

Accumulateurs tampon d'énergie

Hoval EnerVal 200-2000 L 124

Préparateurs d'ECS en acier émaillé

Hoval CombiVal ER 200-1000 L 127

Hoval CombiVal ESR 200-500 L 132

Hoval CombiVal ESSR 400-1000 L 137



Régulation

Commandes de chaudières fioul/gaz

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E 144
Commande de chaudière avec thermostats

Régulation connectable nouvelle génération

Hoval TopTronic® E 146

Régulation solaire

Hoval TopTronic® E 152



Cogénération

Hoval PowerBloc EG (20) et FG (20) 156

Hoval PowerBloc EG (43-530/NOx) 158



Chaufferies préfabriquées

Chaufferies préfabriquées sur-mesure 162

Génie climatique

Les solutions génie climatique 169

Appareils de ventilation de toiture

Hoval RoofVent® 172

Appareils de recyclage ou d'introduction d'air

Hoval TopVent® 174

Aérochauffeurs à gaz ou introducteurs d'air

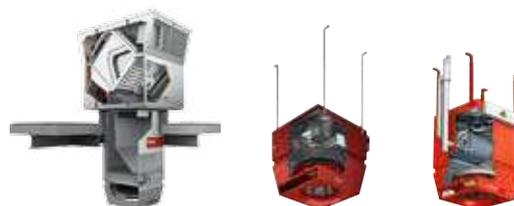
Hoval TopVent® gas 178

Récupération d'énergie de l'air de process

Hoval ProcessVent 180

Appareil de recyclage pour le refroidissement de halls

Hoval AdiaVent® ADV 180





Château de Vaduz au Liechtenstein, avec une solution Hoval.

Présentation du groupe Hoval

Chiffres-clés	6
Mission et valeurs	7
Sites de production	8
Solutions complètes de chauffage, ventilation et production d'ECS	9
Matrice des solutions	10

Services

Avant-vente

Planification	12
Formation	12

Installation

Assistance au montage	13
Mise en service	13

Service après-vente et garantie

Hotline assistance technique et pièces détachées	14
Le SAV Hoval présent dans toute la France	14
Garantie	14
TopSafe : forfait de révision fabricant	15
TopSelf : kit de révision assistée	15

Généralités

Préconisations Hoval	16
Règlementation ErP	17



Chiffres-clés

- Siège : Vaduz, Liechtenstein
- Dépôt de la marque en 1945
HOVAL - Heating equipment Ospelt Vaduz Liechtenstein
- 7 sites de production dans le monde
- Salariés : env. 1 900
- Développement de l'activité ventilation dès 1970
- Échangeur de chaleur à efficacité inégalée
aluFer® breveté en 1993
- Fabrication des panneaux solaires thermiques
UltraSol depuis 2013
- Lancement de la régulation universelle connectée
Top Tronic® E en 2015

Hoval SAS

Rue du Pont-du-Péage
Parc d'Activité de la Porte Sud
Bâtiment C
67118 Geispolsheim

Pour contacter Hoval :

@ hoval.fr@hoval.com

☎ 03 88 60 39 52

Le monde Hoval sur internet :

🌐 www.hoval.fr

in [Linkedin.com/Hoval France](https://www.linkedin.com/company/hoval-france)

📺 [YouTube.com/HovalTV](https://www.youtube.com/channel/UC...)

L'évolution du logo Hoval



1945



1954



1960

Hoval

1993

Hoval

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

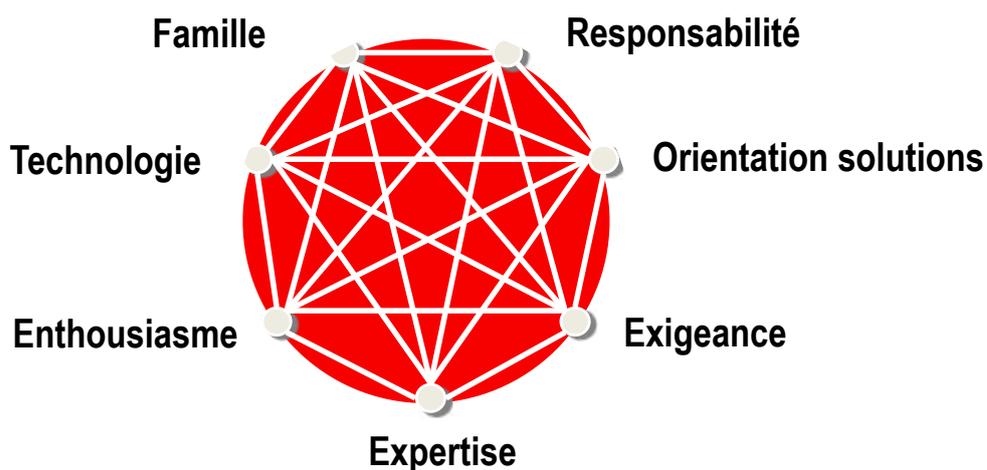
aujourd'hui



Mission Hoval

Nous encourageons la responsabilité pour l'énergie et l'environnement avec des solutions technologiquement supérieures de confort thermique intérieur issues des Alpes.

Valeurs Hoval



Sites de production Hoval

Avec 70 ans d'expérience, la société Hoval exporte ses produits vers plus de 50 pays.
En France, Hoval est le spécialiste de la chaudière à condensation gaz moyenne-grande puissance au sol,
et des solutions de ventilation décentralisées, particulièrement adaptées aux bâtiments de grand volume.



Siège à Vaduz (LI)



Istebné (SK)



Langfang (CN)



Matri (AT)



Hoyerswerda (DE)



Jönköping (SE)



Newark (UK)

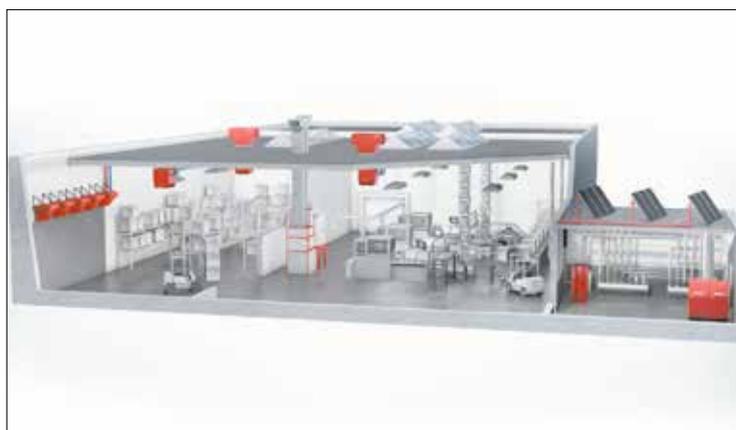


Solutions complètes de chauffage, ventilation et production d'ECS

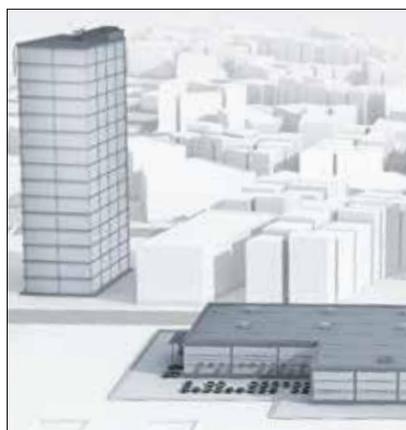
Hoval propose des solutions technologiquement supérieures pour les bâtiments industriels, tertiaires et résidentiels collectifs.



Résidentiel collectif



Hall de production



Bureaux, locaux commerciaux



Hôtel



Établissement scolaire, sportif et de santé



Entrepôt

Matrice des solutions

Votre solution en un coup d'œil

Les produits Hoval sont encore plus performants lorsqu'ils sont installés au sein d'un même système. Identifiez votre type de bâtiment à gauche, puis à droite la solution complète proposée par Hoval.

		CHAUFFAGE				ÉNERGIE RENOUELABLE
		UltraGas®	Compact Gas	Max-3	Max-3 3000-6000	UltraSol
						
DONNÉES TECHNIQUES		PUISSANCE DÉLIVRÉE 15 - 2300 kW RENDEMENT ↗ 109,9% RÉDUCTION ÉMISS. CO ₂ ↘ 90 tonnes/an	PUISSANCE DÉLIVRÉE 700 - 4200 kW RENDEMENT ↗ 97,5% RÉDUCTION DE CO ₂ ↘ 45 tonnes/an	PUISSANCE DÉLIVRÉE 420 - 2700 kW RENDEMENT ↗ 95% RÉDUCTION DE CO ₂ ↘ 18 tonnes/an	PUISSANCE DÉLIVRÉE 3000-6000 kW RENDEMENT ↗ 103 % RÉDUCTION DE CO ₂ ↘ 90 tonnes/an	CERTIFICATION CSTBat Oui RENDEMENT ↗ 85,1% SURFACE TOTALE ↗ 2,52 m²
ÉNERGIE	RÉSEAUX DE CHALEUR	✓	✓	✓	✓	✓
	HALLS DE PRODUCTION	✓	✓	✓	✓	✓
NON-RÉSIDENTIEL	ENTREPÔTS ET STOCKAGE	✓	✓	✓	✓	✓
	ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ	✓	✓	✓	✓	✓
	BÂTIMENTS DE BUREAUX	✓	✓	✓	✓	✓
	ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES ET SPORTIFS	✓	✓	✓	✓	✓
	BÂTIMENTS COMMERCIAUX	✓	✓	✓	✓	✓
	HÔTELS	✓	✓	✓	✓	✓
	RÉSIDENTIEL COLLECTIF	✓	✓	✓	✓	✓

PRODUCTION D'ECS			AUTRES COMPOSANTS		VENTILATION		FILTRATION DE L'AIR PROCESS
MultiVal	CombiVal	Modul-plus	TransTerm aqua	EnerVal	RoofVent®	TopVent®	ProcesVent
							
VOLUME 300 - 2000 l ISOLATION THERMIQUE ↗ 120 mm POUR CAPTEURS PLAN ↗ 36 m²	VOLUME 300 - 2000 l ISOLATION THERMIQUE ↗ 120 mm	DÉBIT ECS 1520 - 17500 l/h VOLUME 249 - 1193 l SURFACE DE CHAUFFE ↗ 2,84 - 14,2 m²	DEBIT ECS 14500 l/h à 60° C PLAGE DE PUISSANCES 100 - 850 kW	VOLUME 200 - 6000 l ISOLATION THERMIQUE ↗ 180 mm TEMP. DE SERVICE MAXI ↗ 95°C	DÉBIT D'AIR 8800 m³/h CAPACITÉ DE CHAUFFE ↗ 121 kW CAPACITÉ DE REFROID. ↗ 98 kW	DÉBIT D'AIR 10500 m³/h CAPACITÉ DE CHAUFFE ↗ 164 kW CAPACITÉ DE REFROID. ↗ 115 kW	DÉBIT D'AIR 10000 m³/h ÉCO. ÉNER. CHAUF. ↗ 98% TX SÉPAR. PARTICULES > 0,3 µm 99,95%
✓			✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	
		✓	✓	✓			
✓			✓				
✓			✓		✓	✓	
			✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓			
			✓	✓			

Avant-vente

Planification

Hoval vous accompagne gratuitement dans la réalisation de votre projet, dès la phase de planification.

L'équipe support technique se tient à votre disposition tout au long du processus de développement de votre projet, et ce dès la phase d'étude. Les experts Hoval vous apportent leur soutien pour concevoir le système de chauffage ou de ventilation le plus adapté à votre projet et à ses contraintes.

Ils élaborent votre dossier technique et mettent à disposition les plans, les caractéristiques techniques, les schémas hydrauliques ainsi que le dimensionnement de l'installation.

Formation

La prestation Hoval inclut une formation produit gratuite, effectuée sur demande lors de la mise en service.

Une opportunité à saisir pour une parfaite compréhension de tous les éléments composant votre installation, notamment la régulation connectable TopTronic® E !

Pour demander une offre ou un conseil, vous pouvez joindre notre équipe support technique :

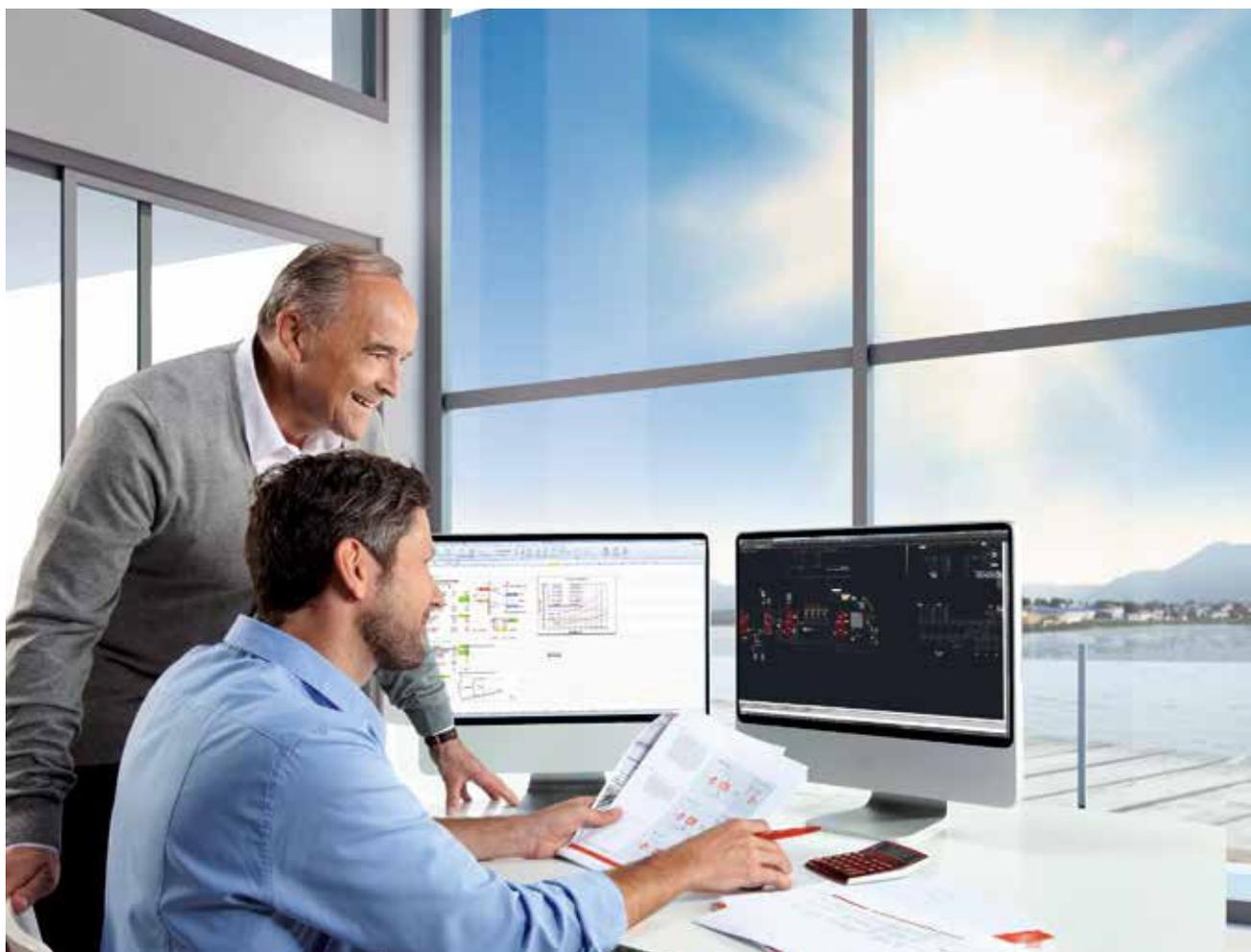
@ hoval.fr@hoval.com

☎ 03 88 60 39 52 → choix 1

Le Cockpit Hoval : la boîte à outils pour vous faciliter la planification.

Schémas hydrauliques, plans 2D/3D, objets BIM et données RT2012 sont disponibles en téléchargement :

www.hoval.fr/mon-cockpit/



Installation

Un système optimal dès l'installation

Hoval est toujours à vos côtés : notre équipe vous apporte son soutien technique aussi lors de la phase de mise en place de votre projet et assure la formation de ses installateurs pour que votre installation soit bien réalisée.

Assistance au montage

Dénomination et description
Forfait assistance au montage
Besoin d'aide pour le montage ? Un technicien Hoval se rend sur site lors du montage afin de guider l'installateur lors des raccordements.

Code article	Prix H.T.
999 906	400 €

Mise en service

- Les tarifs pour la prestation de mise en service d'une installation de chauffage, solaire ou de ventilation comprennent :
 - le contrôle de l'installation (raccordements hydrauliques, électriques, gaz, conduits de cheminées)
 - la mise en service
 - le déplacement (un seul déplacement par mise en service)
 - la remise d'un compte-rendu de mise en service complet reprenant tous les réglages effectués
- Les demandes de mise en service ou d'intervention en garantie sont à envoyer par e-mail à : savfrance.hofr@hoval.com
- La mise en service ne pourra se faire qu'après remise du document certifiant que l'installation est totalement achevée et en état de fonctionner normalement (voir la check-list prestation remise par votre commercial)
- Si à la date fixée, la mise en service ne peut se faire pour une raison indépendante de la qualité du matériel fourni, le montant prévu sera dû en totalité (sauf si l'intervention a été annulée 24 heures à l'avance par fax ou par e-Mail). Toute demande d'une nouvelle mise en service fera l'objet d'un bon de commande suivant le tarif prévu

Dénomination et description
Chaudière UltraGas® (jusqu'à 100 kW)
- 1 chaudière + 1 module de régulation HK-WW ou GLT
- Par appareil supplémentaire le même jour et sur le même site / jusqu'à 6 appareils sur 1 journée
- Gateway Lan ou Wlan gratuite
Chaudière UltraGas® (supérieur à 100 kW)
- Pour 1 chaudière + 1 module de régulation HK-WW ou GLT
- Par appareil supplémentaire le même jour et sur le même site / jusqu'à 4 appareils sur 1 journée
- Gateway Lan ou Wlan gratuite
Régulation TopTronic® E
- 1 Module (Wez) + 1 module de régulation HK-WW ou GLT
- Par module (Wez) supplémentaire +1 module de régulation (hors module SOL et PS)
- de 1 à 4 modules de régulation + RBM
- Gateway Lan ou Wlan gratuite
Chaufferie préfabriquée
- Chaufferie préfabriquée sur mesure
Solaire
- Paramétrage régulation TopTronic® E ou ESR, contrôle installation et réglages hydrauliques
- Production ECS seule
- Production ECS + chauffage (stockage ou stockage+station solex)
Génie Climatique
- Systèmes de ventilation

Code article	Prix H.T.
999 944	250 €
	150 €
999 944	400 €
	250 €
999 944	250 €
	150 €
	250 €
999 951	1 300 €
999 944	
	450 €
	600 €
999 930	Nous consulter

Service après-vente

Hotline assistance technique et pièces détachées

L'équipe SAV Hoval est à votre écoute pour toute question :

- Demande d'intervention
- Aide au dépannage
- Commande de pièces détachées

Le SAV Hoval présent dans toute la France

Le réseau de techniciens qualifiés Hoval est présent dans tout le pays pour vous proposer une intervention dans les meilleurs délais. Plusieurs stocks de pièces détachées permettent d'assurer une livraison en 24/48h maximum en France métropolitaine.



Point pièces détachées

Livraison en 24/48h partout en France



Techniciens qualifiés Hoval



Pour joindre le SAV Hoval :
Du lundi au vendredi de 8h30 à 17h30



savfrance.hofr@hoval.com



03 88 60 39 52 → choix 3

Garantie

■ Conditions de garantie

Hoval garantit 5 ans les corps de chauffe de ses chaudières.

Les autres pièces bénéficient d'une garantie de deux ans à compter de la date de mise en service effectuée par Hoval. Les équipements des chaufferies préfabriquées sur mesure sont garantis 2 ans, le caisson est garanti 20 ans. Pour plus de détails, consultez les CGV.

■ Extension de garantie à 10 ans sur le corps de chauffe

Afin de bénéficier d'une garantie de 10 ans sur le corps de chauffe, il est possible de souscrire à une extension de garantie de 5 ans supplémentaires. Code article 999 931 pour les tarifs, nous consulter.

■ Garantie via le forfait TopSafe+

Le forfait TopSafe+ comporte une extension de garantie de 1 an sur tous les éléments sauf le corps de chauffe (régulation, brûleur etc.). Cette option permet de prolonger la garantie initiale de 2 ans jusqu'à 5 ans.

Révision fabricant

Dénomination et description
<p>TopSafe : le forfait de révision fabricant</p> <p>Avec les forfaits TopSafe, réalisez encore plus d'économies sur vos charges d'exploitation, de maintenance et de consommation énergétique.</p> <p>Cette prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une visite annuelle d'entretien, de contrôle, de réglage et d'optimisation du fonctionnement de la chaudière - le remplacement des pièces d'usure*. <p>*nettoyant inox, sonde et sécurité T*, électrodes d'allumage, sonde ionisation, relais de commande turbine, joint de turbine.</p>
<p>Forfait Topsafe pour Uno3-Max3-CompactGas</p>
<p>Forfait TopSafe par chaudière UltraGas</p> <p>Puissance</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 à 100 kW - 125 à 150 kW - 200 à 300 kW - 350 à 720 kW - 850 à 1000 kW
<p>TopSafe+ : tous les avantages de TopSafe + extension de garantie 1 an sur le bruleur*</p> <p>Puissance</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 à 90 kW - 125 à 150 kW - 200 à 300 kW - 350 à 720 kW - 850 à 1000 kW

* Conditions prévues dans nos conditions générales de vente.

Kit de révision

Dénomination et description
<p>TopSelf : le kit de révision pour chaudière UltraGas®</p> <p>Le forfait TopSelf permet à l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'être assisté par téléphone par un technicien Hoval, - de bénéficier d'un suivi à distance post révision, <p>Ce package comprend également un kit de fournitures permettant à l'exploitant ou au mainteneur d'effectuer la révision d'un ensemble chaudière, brûleur et accessoires.</p> <p>Puissance</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 à 100 kW - 125 à 150 kW - 200 à 300 kW - 350 à 720 kW - 850 à 1000 kW

Pour les chaudières Max3-CompactGas

Nettoyant inox/diluant + pulvérisateur, gants, sonde et sécurité T, électrodes d'allumage, sonde ionisation, relais de commande turbine, joint de turbine.

Code article	Prix H.T.
--------------	-----------

nous consulter

999 940	300 €
999 940	350 €
999 940	400 €
999 940	450 €
999 940	500 €

999 946	375 €
999 946	450 €
999 946	550 €
999 946	650 €
999 946	750 €

Code article	Prix H.T.
--------------	-----------

999 941	140 €	(par chaudière)
999 942	180 €	(par chaudière)
999 945	220 €	(par corps de chauffe)
999 953	240 €	(par corps de chauffe)
999 956	260 €	(par corps de chauffe)

nous consulter

Généralités

Préconisations Hoval

Prescriptions et directives

Les prescriptions et directives suivantes doivent être observées :

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

Local de chauffe

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

Volume de remplissage maximal

	Dureté totale de l'eau de remplissage jusqu'à							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Conductance ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600

Dimension de chaudière individuelle	Volume de remplissage maximal sans déminéralisation			
De 50 à 200 kW	PAS D'EXIGENCES	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW
De 200 à 600 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW
sur 600 kW				TOUJOURS DÉMINÉRALISER

Air de combustion

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

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

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

Qualité d'eau

Eau de chauffage :

- Il convient de respecter la norme européenne EN 14868 et la directive SICC BT 102-01
- Les chaudières et 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 au sol sans tubes en matière synthétique étanches à la diffusion) ou
 - introduction intermittente d'oxygène (p. ex. remplissages fréquents nécessaires)
 doivent être équipées d'une séparation de système
- L'eau de chauffage traitée doit être contrôlée au moins 1 x par an, même plus souvent selon les directives du fabricant d'inhibiteurs
- Si la qualité de l'eau de chauffage d'installations existantes (p. ex. échange de la chaudière) correspond à la directive BT 102-01, un nouveau remplissage n'est pas recommandable
- Nettoyage et rinçage du circuit de chauffage dans les règles de l'art nécessaire, tant pour installations neuves et, le cas échéant, pour installations 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/préparateur d'ECS en contact avec l'eau sont en matière métallique et en acier inoxydable
- En raison du risque de fissures dues à la corrosion dans l'acier noble, la teneur en chlorures, nitrates et sulfates de l'eau de chauffage ne doit pas dépasser 50 mg/l au total
- Après 6-12 semaines de fonctionnement, la valeur pH de l'eau de chauffage doit se situer entre 8,3 et 9,5

Eau de remplissage et de rajout :

- L'eau potable non traitée est généralement la mieux adaptée comme eau de remplissage et de rajout dans une installation avec des chaudières Hoval. La qualité de l'eau potable non traitée doit toutefois toujours correspondre à Tableau 1, ou déminéralisée et/ou traitée avec des inhibiteurs. Dans ce cas, il y a lieu de respecter les exigences selon EN 14868
- Afin de maintenir le rendement de la chaudière à un niveau élevé et d'empêcher une surchauffe des surfaces, les valeurs du tableau en fonction de la puissance de la chaudière (la plus petite chaudière dans le cas des installations à plusieurs chaudières) et du volume d'eau de l'installation ne doivent pas être dépassées
- Le volume total de l'eau de remplissage et de rajout qui est introduit ou ajouté pendant la durée de vie de la chaudière ne doit pas dépasser le triple du volume de l'installation

Livraison et garantie

- Le délai moyen de livraison est de 4 semaines pour les chaudières
- La garantie Hoval sur les chaudières ne s'applique pas dans les cas suivants :
 - manque d'eau dans l'installation
 - utilisation de combustibles non appropriés.
 - corrosion par points de rosée causée par une exploitation de la chaudière avec des retours de température trop basse ou par une charge partielle de la chaudière trop faible. (voir documentation technique Hoval)
 - corrosion des appareils (côté primaire) engendrée par l'utilisation d'une eau de chauffage non adaptée, conformément aux normes EN 14868, VDI 2035, pH entre 8,3 et 9,5 et tableau 1 ci-dessus

Avant la mise en service du matériel Hoval, les installations neuves devront être parfaitement rincées et les installations anciennes devront être entièrement débouées et rincées

De plus, sur les installations anciennes, un pot à boue doit être obligatoirement installé sur les circuits de retour chaudière. Une analyse d'eau, 2 ou 3 semaines après la mise en service est recommandée, les résultats de cette analyse seront portés sur le cahier de chaufferie et tenus à la disposition du service après-vente Hoval lors des contrôles éventuels

¹ Somme des alcalis terreux

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

Règlementation ErP

La gamme Hoval répond parfaitement aux exigences de la réglementation ErP, et contribue à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions polluantes fixées par la directive européenne.

Directive Eco-conception

Cette directive encourage les fabricants à mettre sur le marché des produits plus économes en énergie.

Dispositions applicables depuis le 26 septembre 2015 :

- La condensation devient obligatoire pour les chaudières d'une puissance inférieure ou égale à 400 kW. Le remplacement à l'identique reste possible
- De nouvelles exigences de rendement pour les préparateurs d'ECS et accumulateurs ECS

Disposition applicable depuis le 1^{er} août 2015 :

- Les circulateurs intégrés doivent proposer un haut rendement (Indice d'Efficacité Energétique inférieur ou égal à 0.23)

Directive Étiquetage

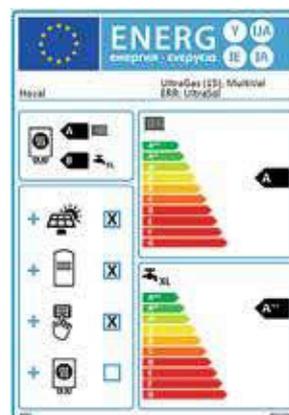
Hoval a à cœur de vous simplifier la vie et vous propose un étiquetage correspondant aux exigences de la récente directive, mettant en avant la classe d'efficacité (de A++ à G) pour les appareils de chauffage inférieur ou égal à 70 kW.

- Pour les préparateurs d'ECS et accumulateurs ECS inférieur ou égal à 70 kW et les ballons d'eau chaude inférieur ou égal à 500 litres, l'étiquette met en avant la classe énergétique de A à G



Votre étiquette sur-mesure

Pour tout système complexe multimarque, vous pouvez réaliser votre étiquette sur-mesure grâce à l'outil « Calculatrice ErP » mis à votre disposition sur notre site internet : www.hoval.fr > Services > Directive ErP



Exemple d'étiquette énergétique

Système Hoval :
chaudière + ballon ECS + panneaux solaires



Station Sântis dans les Alpes suisses, avec une solution Hoval.

Chaudières gaz condensation

Hoval UltraGas®

15-100 kW

Description	20
Caractéristiques techniques	25
Dimensions	27
Application	29



Hoval UltraGas®

125-1150 kW

Description	30
Caractéristiques techniques	37
Dimensions	40
Application	43



Hoval UltraGas®

250D-2300D kW

Description	44
Caractéristiques techniques	48
Dimensions	51
Application	52



DESCRIPTION

Hoval UltraGas® (15-100)

Économies



Échangeur de chaleur breveté aluFer®

- Rendement maximal grâce à l'échangeur de chaleur aluFer® breveté et la séparation des 2 retours
- Consommation réduite grâce à la plage de modulation élevée et à l'absence de pompe de recirculation

Respect de l'environnement

Faibles émissions nocives



- Faibles émissions de substances nocives grâce à une combustion plus propre avec les brûleurs de surface UltraClean®
- Émissions réduites au démarrage grâce au brûleur modulable et à la grande contenance en eau

Confort



Grand confort thermique

- Température intérieure toujours agréable grâce à la prise en compte des prévisions météorologiques
- Maintenance facilitée grâce à sa conception ingénieuse

Intelligence

Connectable et polyvalente



- Régulation nouvelle génération TopTronic E pour contrôler l'installation à distance en toute simplicité
- Interfaces dernier cri pour une connexion facilitée au système de GTB, GTC ou au Smart Grid



Homologations chaudière
Marquage CE CE-0085AQ0620

Chaudière gaz à condensation haute performance

- Chaudière gaz au sol à condensation, en acier, avec régulation TopTronic® E intégrée
- Chambre de combustion en acier inoxydable
- Excellent rendement : jusqu'à 109,9% de rendement sur PCI !
- Condensation maximale des gaz de combustion grâce aux surfaces de chauffe secondaires en tubes composites en acier inoxydable aluFer® :
 - côté gaz de combustion : aluminium
 - côté eau : acier inoxydable
- Isolation thermique par natte de laine minérale
- Capteur de pression d'eau (sécurité manque d'eau incorporée)
- Sonde de température des gaz de combustion avec une fonction de limitation de température des gaz de combustion
- Brûleur à prémélange, modulant de 20 à 100% :
 - avec ventilateur et Venturi
 - mode de fonctionnement modulant
 - allumage automatique
 - surveillance par ionisation
 - surveillant de pression de gaz
- Chaudière gaz entièrement carrossée en tôle d'acier thermolaquée rouge
- Raccords du chauffage à gauche et à droite pour :
 - départ
 - retour - à haute température
 - retour - à basse température
- UltraGas® (15-50) : raccord de gaz de combustion à l'arrière vers le haut
- UltraGas® (70-100) : raccord concentrique évacuation/arrivée d'air, verticalement vers le haut, horizontalement vers l'arrière comme option, voir Accessoires et Dimensions

Exécution au choix

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

Livraison

- Chaudière gaz livrée entièrement carrossée

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Régulation nouvelle génération

Hoval TopTronic® E : la régulation connectable

Champ de commande

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

Module de commande TopTronic® E

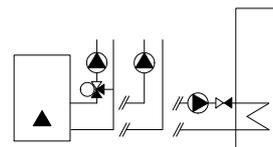
- Concept de commande simple, intuitif
 - Affichage des principaux états de fonctionnement
 - Écran de démarrage pouvant être configuré
 - Sélection des modes de fonctionnement
 - Programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
 - Commande de tous les modules CAN-Bus Hoval raccordés
 - Assistant de mise en service
 - Fonction service et maintenance
- Fonctions de régulation intégrées pour
- circuit de chauffage avec mélangeur
 - 1 circuit de chauffage sans mélangeur
 - 1 circuit de charge d'eau chaude
 - gestion bivalente et de cascade
- En option, extensible par 1 extension de module au max. :
 - extension de module circuit de chauffage ou
 - extension de module bilan de chaleur ou
 - extension de module Universal
 - En option, peut être relié à un total de 16 modules de régulation au max. (y c. module solaire)



Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Tarifs

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



Code article	Prix H.T.	Visuel
7013 300	5 381 €	
7013 301	5 381 €	
7013 302	5 381 €	
7013 303	5 909 €	
7013 304	6 514 €	
7011 990	7 673 €	
7011 991	9 804 €	

Accessoires

Filtre à gaz

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

Type	Raccord
70612/6B	Rp 3/4"
70602/6B	Rp1"

Jeu de conversion pour propane pour UltraGas® (15-70)

Pour plus de détails, se référer au catalogue technique.

Jeu de conversion pour propane pour UltraGas® (100)

Pour plus de détails, se référer au catalogue technique.

Pièce d'adaptation ventouse

Pour UltraGas® (15-50)

Composé : d'un tube ondulé Ø 50 mm pour l'alimentation d'air de combustion du brûleur, pièce concentrique de raccordement à la chaudière E80 -> C80/125 PP pour les gaz de combustion et l'amenée d'air.
Nécessaire si aucun système Hoval de conduite des gaz de combustion LAS n'est utilisé.
Marche indépendante de l'air ambiant avec aménée séparée de l'air de combustion (non concentrique).

Pour UltraGas® (70-100)

Pour la conduite séparée des gaz de combustion et de l'air de combustion (système LAS).
Conseil : si l'ouverture d'aspiration en façade de maison est placée dans une zone sensible au bruit (p. ex. à proximité d'une fenêtre de chambre à coucher, de places assises de jardin, etc.), nous conseillons d'incorporer un silencieux dans la conduite d'aspiration.

Pièce intercalaire C80/125 -> 2 x E80PP

Pour l'exploitation indépendante de l'air ambiant pour le guidage distinct des gaz et de l'air de combustion.

Pièce intermédiaire C80/125 -> C100/150 PP

Code article Prix H.T. Visuel

2007 995 62 €

2007 996 78 €



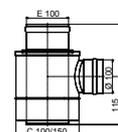
619 568 97 €

6015 663 126 €

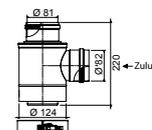
6027 510 216 €



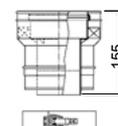
2015 244 98 €



2010 174 77 €



2018 533 78 €



Accessoires

Raccord horizontal pour gaz de combustion E100PP

Pour UltraGas® (70-100)

Pour la transformation du raccord vertical du gaz de combustion (livraison en série) sur un raccord gaz de combustion dirigé vers l'arrière.

Tuyau d'aspiration pour air comburant

Pour UltraGas® (70)

Nécessaire seulement pour raccord gaz de combustion horizontal et concentrique (conduite séparée pour l'air comburant et les gaz de combustion).

Pièce de raccordement "Raccord horizontal pour gaz de combustion E100PP" absolument nécessaire, Ø 75 mm.

Il faut ventiler la chaufferie !

Clapet d'air motorisé

Pour cascade UltraGas® 70 à 100

Vanne cascade

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

Pack complet de traitement d'eau SoluTECH

NOUVEAUTÉ

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 est dimensionné en fonction de votre installation et contient :

- 1 charge de traitement curatif de lessivage et désembouage
- 1 charge de traitement préventif pour une protection intégrale
- 1 filtre clarificateur magnétique
- 1 kit d'analyse de l'eau pré-payé : prélevez avec le kit de prélèvement et postez (enveloppe pré-affranchie fournie). Sous 15 jours vous recevez vos analyses d'eau complètes et commentées (appoint + circuit de chauffage).
Idéal pour vos PV de fin de travaux et en diagnostic.

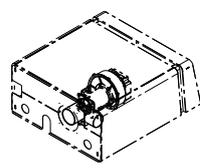
Type	Puissance
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (jusqu'à 500 kW)	Réseau 0 à 500 kW

Filtre clarificateur

NOUVEAUTÉ

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.

Type	Débit en m³/h
Filtre clarificateur XS	4

Code article	Prix H.T.	Visuel
6016 933	98 €	
6017 288	67 €	
6023 741	619 €	
6027 407	379 €	
6027 408	380 €	
FR2520B	2 050 €	
FR3884	1 990 €	

Évacuation du condensat pour Hoval UltraGas® (15-50)

Pompe à condensat

Pour introduire le condensat dans une conduite placée à un niveau supérieur.
Y c. conduites de liaison, complètement câblées, câble et connecteur pour le raccordement à la commande de la chaudière.
Hauteur de refoulement max. 4,3 m.
Débit d'aspiration max 294 l/h.
Combinable avec le boîtier de neutralisation : intégrable dans le socle de chaudière.

Boîtier de neutralisation

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

Granulés de neutralisation

Pour boîtier de neutralisation

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

Évacuation du condensat pour Hoval UltraGas® (70-100)

Pompe à condensat

Pour UltraGas® (70-100)

Pour introduire le condensat dans une conduite placée à un niveau supérieur.
Y c. conduites de liaison, complètement câblées.
Câble et fiche pour le raccordement à la commande de la chaudière.
Hauteur de refoulement max. : 3,5 m.
Combinable avec le boîtier de neutralisation.
Intégrable dans le socle de chaudière.

Boîtier de neutralisation

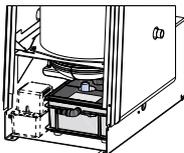
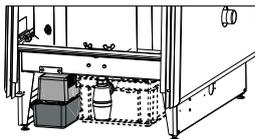
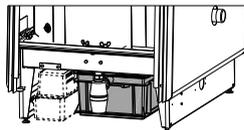
Pour UltraGas® (70-100)

Pour l'évacuation du condensat dans une conduite plus basse.
Y c. neutralisation du condensat.
Y c. granulés de neutralisation 6 kg.
Combinable avec la pompe à condensat : intégrable dans le socle de chaudière.

Granulés de neutralisation

Pour boîtier de neutralisation

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

Code article	Prix H.T.	Visuel
6034 771	343 €	
6024 764	424 €	
2028 906	52 €	
6034 772	447 €	
6012 553	388 €	
2028 906	52 €	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type		(15)	(20)	(27)	
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	3,0-14,3	3,8-18,7	4,5-25,0	
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	3,3-15,5	4,3-20,3	5,0-27,2	
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	4,5-13,8	4,9-18,6	6,6-24,3	
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	5,0-15,3	5,5-20,7	7,3-27,0	
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	3,1-14,5	4,0-19,0	4,7-25,4	
Charge nominale avec propane ²	kW	4,7-14,3	5,1-19,3	6,8-25,2	
Pression de service chauffage max./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	3,0/1,0	
Pression d'essai	bar	4,5	4,5	4,5	
Température de service maximale	°C	85	85	85	
Contenance en eau de la chaudière	l	57	55	51	
Perte de charge de la chaudière ³	coefficient z	3,5	3,5	3,5	
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	
Poids de la chaudière (sans eau, y compris habillage)	kg	176	179	186	
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	97,5/87,8	97/88,1	97,9/88,2	
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	107,9/97,2	108,0/97,3	108,0/97,3	
Rendement normalisé - 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	109,5/98,6	109,5/98,6	109,5/98,6	
- 75/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	107/96,4	107/96,4	107/96,4	
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	160	160	160	
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676 - Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	37	37	35	
- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	16	16	16	
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	
Dimensions		voir dimensions			
Raccordements	- Départ/Retour - Gaz - Gaz de combustion Ø	Pouces Pouces mm	R 1" Rp ¾" E80	R 1" Rp ¾" E80	R 1" Rp ¾" E80
Pression d'écoulement du gaz min./max.					
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	
Gaz liquéfié	mbar	37-50	37-50	37-50	
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :					
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	1,5	1,9	2,6	
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	1,7	2,2	3,0	
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,6	0,8	1,0	
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	22/44	22/62	22/56	
Standby	Watt	9	9	9	
Type de protection	IP	20	20	20	
Niveau de puissance acoustique					
Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	57	61	66	
Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	43	49	55	
Niveau de pression acoustique (dépend des conditions de montage) ⁴	dB(A)	50	56	59	
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	1,3	1,8	2,4	
Valeur pH du condensat	pH	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	
Système d'évacuation des gaz de combustion					
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	
Type de raccordement		B23P, C53, C63			
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	23	31	42	
Température des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 80/60 °C	°C	62	63	64	
Température des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 40/30 °C	°C	45	45	45	
Débit volumique air de combustion	Nm ³ /h	17	23	31	
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	100	100	100	
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	- 50	- 50	- 50	

1 Indications relatives au PC. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage 2 d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

2 Indications relatives au PC_i.
3 Perte de charge chaudière en mbar = débit volumique (m³/h)² x z : resp. voir diagrammes
4 Remarque : voir planification

Hoval UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz au sol, à condensation

Type		(35)	(50)	(70)	(100)
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	5,2-32,8	7,5-46,1	12,2-64,0	19,0-92,0
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	5,8-35,7	8,3-49,9	13,6-69,9	20,9-100,0
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	6,9-32,2	9,9-45,5	15,4-63,3	23,0-92,0
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	7,7-35,7	10,9-49,9	17,1-69,9	25,3-100,0
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	5,4-33,3	7,7-46,9	12,5-65,7	19,6-94,1
Charge nominale avec propane ²	kW	7,2-33,4	10,2-47,2	16,0-65,7	23,8-94,1
Pression de service chauffage max./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	4,0/1,0	4,0/1,0
Pression d'essai	bar	4,5	4,5	6,0	6,0
Température de service maximale	°C	85	85	85	85
Contenance en eau de la chaudière	l	81	75	157	144
Perte de charge de la chaudière ³	coefficient z	1,1	1,1	1,5	1,5
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0
Poids de la chaudière (sans eau, y compris habillage)	kg	205	217	302	331
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	97,9/88,2	98,0/88,3	98,0/88,3	97,6/87,9
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s) - 75/60 °C	%	109,5/98,6	109,5/98,6	109,6/98,7	109,1/98,3
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	220	220	290	290
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676 - Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	30	31	31	38
- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	12	7	8	6
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Dimensions		voir dimensions			
Raccordements - Départ/retour	pouces	R 1¼"	R 1¼"	R 1½"	R 1½"
- Gaz	pouces	Rp ¾"	Rp ¾"	R ¾"	R ¾"
- Air/gaz de combustion Ø	mm	E80	E80	C100/150	C100/150
Pression d'écoulement du gaz min./max.					
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Gaz liquéfié	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :					
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	3,3	4,7	6,6	9,4
Gaz naturel LL- (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	3,9	5,5	7,6	11,0
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	1,3	1,8	2,5	3,6
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	26/95	28/119	27/93	27/158
Standby	Watt	9	9	9	9
Type de protection	IP	20	20	20	20
Niveau de puissance acoustique					
Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	62	60	64	67
Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	55	58	55	59
Niveau de pression acoustique (dépend des conditions de montage) ⁴	dB(A)	55	53	57	59
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	3,1	4,4	6,2	8,9
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2
Système d'évacuation des gaz de combustion					
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120
Type de raccordement		B23P, C53, C63			
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	55,0	78,0	109,0	157,0
Temp. des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 80/60 °C	°C	65	68	63	65
Temp. des gaz de combustion à puissance nominale et en marche à 40/30 °C	°C	46	46	43	44
Débit volumique air de combustion	Nm ³ /h	41	58	81	117
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	120	120	130	130
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

1 Indications relatives au PC. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

2 Indications relatives au PC.

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

4 Remarque : voir planification

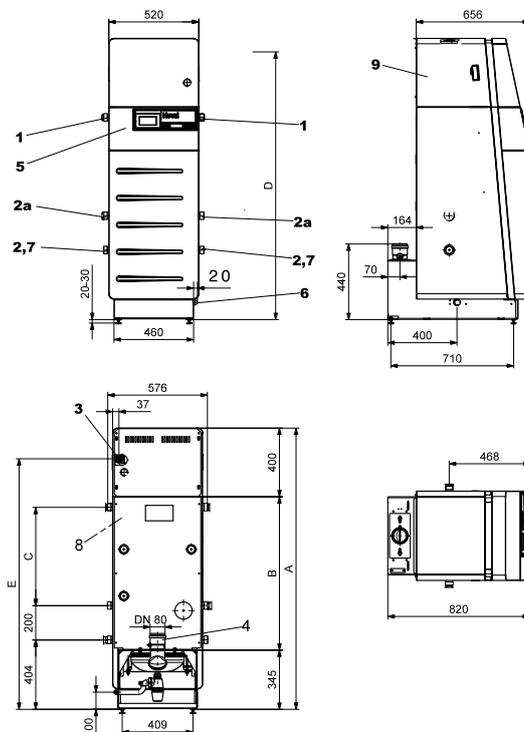
DIMENSIONS

Hoval UltraGas (15-27) et (35-50)

(Cotes en mm)

Type	A	B	C	D	E
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1330	1220
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1620	1460

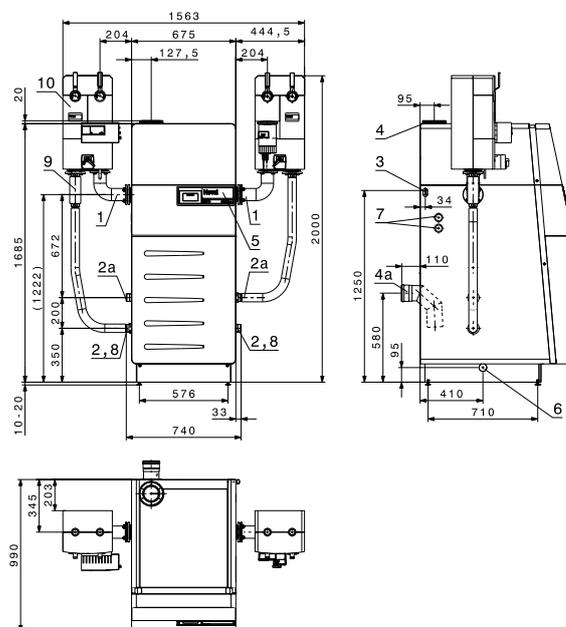
Type UltraGas®	(15-27)	(35,50)	
1	Départ chauffage/départ de sécurité	R 1"	R 1 1/4"
2	Retour - basse température	R 1"	R 1 1/4"
2a	Retour - haute température	R 1"	R 1 1/4"
3	Raccord de gaz	Rp 3/4"	Rp 3/4"
4	Buse des gaz de combustion	DN 80	DN 80
5	Panneau de commande		
6	Evacuation de condensat (à gauche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



UltraGas® (70-100)

(Cotes en mm)

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



EMPLACEMENT EN CHAUFFERIE

Hoval UltraGas® (15-50)

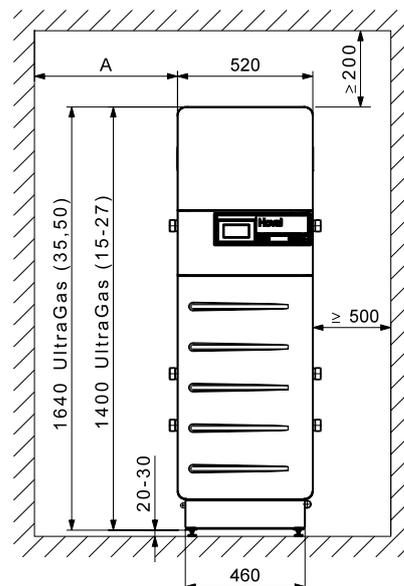
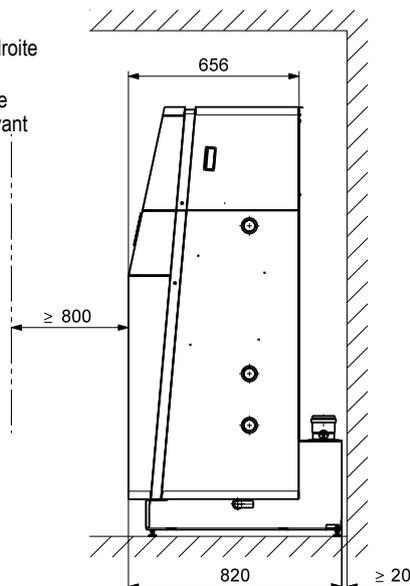
(Cotes en mm)

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

- A = minimum 150 mm*
Position de service du brûleur devant
- nettoyage de la chaudière depuis la droite optimale 300 mm*
- A = Position de service du brûleur à gauche
- nettoyage de la chaudière depuis devant
La chaudière peut, à droite, être placée au mur
Une distance 160 mm minimum est cependant nécessaire.

* Sans groupe d'armatures,
500 mm avec groupe d'armatures

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



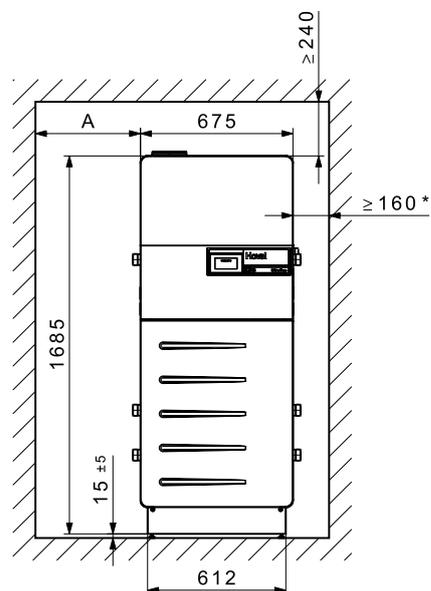
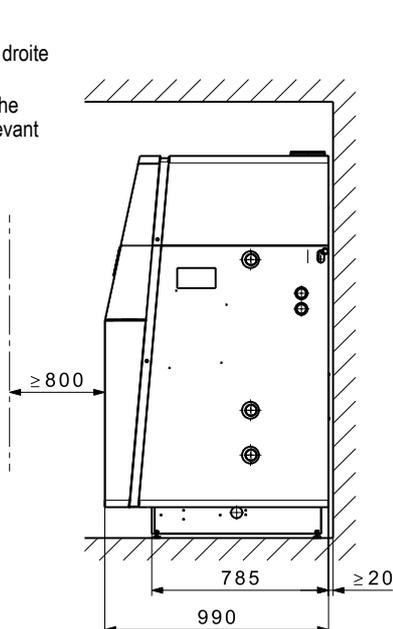
Hoval UltraGas® (70-100)

(Cotes en mm)

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

- A = minimum 150 mm*
Position de service du brûleur devant
- nettoyage de la chaudière depuis la droite optimale 300 mm*
- A = Position de service du brûleur à gauche
- nettoyage de la chaudière depuis devant

* Sans groupe d'armatures,
500 mm avec groupe d'armatures



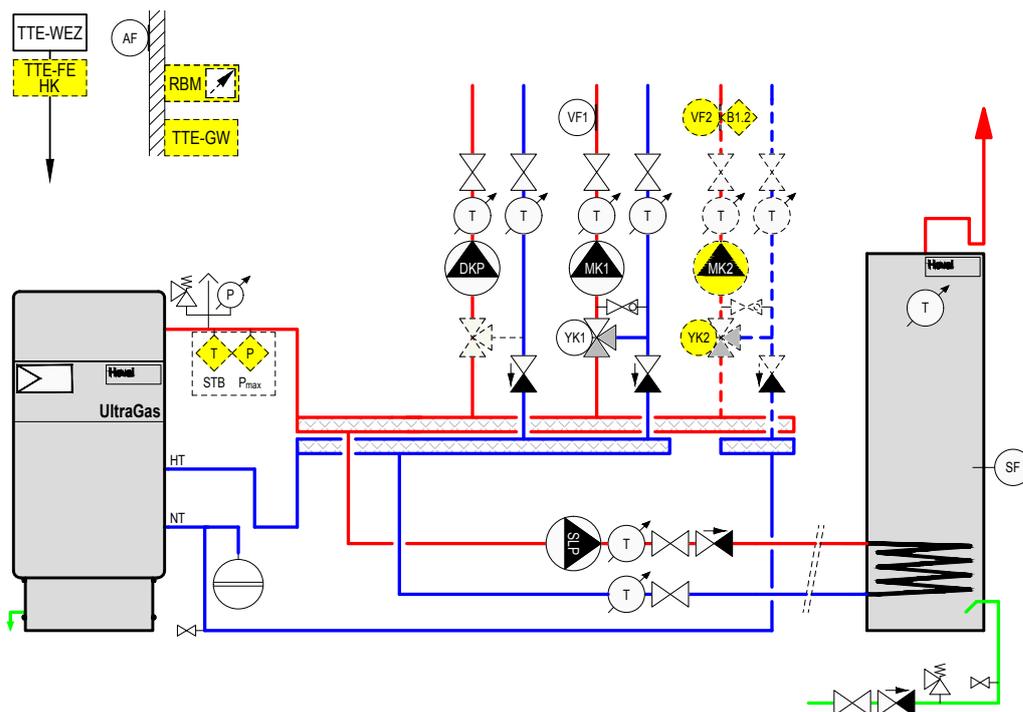
APPLICATION

UltraGas® (15-100)

Chaudière gaz avec

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

Schéma hydraulique BDEE050



- 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
 DKP Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur
 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

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 au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle!
- Prévoir des clapets anti retour pour empêcher toute circulation par inertie.

Exemple d'installation	Référence	Qté	Prix public H.T.	Prix public total H.T.
Chaudière équipée pour la régulation de deux circuits avec vannes mélangeuses				
■ Chaudière à condensation : UltraGas® 50	7013 304	1	6 514,00 €	6 514,00 €
■ Extension de régulation pour un circuit vanne mélangeuse complémentaire : 1&2-TTE jeu extension circuit de chauff	6034 576	1	254,00 €	254,00 €
■ Module pour deuxième circuit vanne mélangeuse : 2-TTE jeu module CH/EC	6034 571	1	335,00 €	335,00 €
■ Station de neutralisation des condensats sans pompe de relevage. Fonctionnement par gravité. Livré avec 12 kg de granulés neutralisants. Boîtier de neutralisation	6024 764	1	424,00 €	424,00 €
■ Mise en service par Service Technique HOVAL avec réglages combustion, paramétrages du régulateur et explications à l'exploitant : Mise en Service, paramétrage et formation		1	250,00 €	250,00 €
Prix public total H.T. franco				7 777,00 €

DESCRIPTION

Hoval UltraGas® (125-1150)

Économies



Échangeur de chaleur breveté aluFer®

- Rendement maximal grâce à l'échangeur de chaleur aluFer® breveté et la séparation des 2 retours
- Consommation réduite grâce à la plage de modulation élevée et à l'absence de pompe de recirculation

Respect de l'environnement

Faibles émissions



- Faibles émissions de substances nocives grâce à une combustion plus propre avec les brûleurs de surface UltraClean®
- Émissions réduites au démarrage grâce au brûleur modulable et à la grande contenance en eau

Confort



Grand confort thermique

- Température intérieure toujours agréable grâce à la prise en compte des prévisions météorologiques
- Maintenance facilitée grâce à sa conception ingénieuse

Intelligence

Connectable et polyvalente



- Régulation nouvelle génération TopTronic E intégrée
- Connexion facilitée au système de GTB, GTC ou au Smart Grid
- Existe en version démontable pour les accès difficiles



Homologations chaudière
Marquage CE CE-0085AQ0620

Chaudière gaz à condensation haute performance

- Chaudière gaz au sol à condensation, en acier, avec régulation TopTronic® E intégrée
- Chambre de combustion en acier inoxydable
- Excellent rendement : jusqu'à 109,9% de rendement sur PCI !
- Condensation maximale des gaz de combustion grâce aux surfaces de chauffe secondaires en tubes composites en acier inoxydable aluFer® :
 - côté gaz de combustion : aluminium
 - côté eau : acier inoxydable
- Isolation thermique par natte de laine minérale
- Surveillant de pression d'eau incorporé (sécurité de manque d'eau)
 - remplit la fonction de limiteur de pression minimale et maximale
 - remplacement pour la sécurité manque d'eau
- Capteur de température des gaz de combustion et limiteur de température des gaz de combustion
- Brûleur à prémélange, modulant de 20 à 100% :
 - avec ventilateur et Venturi
 - mode de fonctionnement modulant
 - allumage automatique
 - surveillance par ionisation
 - surveillant de pression de gaz
- Chaudière gaz entièrement carrossée en tôle d'acier thermolaquée rouge
- Raccords du chauffage à l'arrière y. c. contre-bride, vis et joints, pour :
 - départ
 - retour haute température
 - retour basse température

Exécution au choix

- Pour gaz liquéfié
 - Propane jusqu'à 1000 kW
- Avec ou sans neutralisation
- Raccord direct d'air comburant

- Pour les sites les plus difficiles d'accès, Hoval vous propose une chaudière entièrement démontée qui se glissera dans les chaufferies les plus étroites (voir en pages suivantes les versions en parties séparables et à souder sur site)

Livraison

- Chaudière gaz, l'habillage et isolation thermique livrées en emballages séparés

Installateur

- Montage de l'habillage, isolation thermique et commande de chaudière
- Montage de pieds de chaudière

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Régulation nouvelle génération

Hoval TopTronic® E : la régulation connectable

Champ de commande

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

Module de commande TopTronic® E

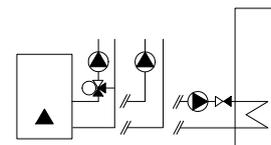
- Concept de commande simple, intuitif
 - Affichage des principaux états de fonctionnement
 - Écran de démarrage pouvant être configuré
 - Sélection des modes de fonctionnement
 - Programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
 - Commande de tous les modules CAN-Bus Hoval raccordés
 - Assistant de mise en service
 - Fonction service et maintenance
- Fonctions de régulation intégrées pour
- circuit de chauffage avec mélangeur
 - 1 circuit de chauffage sans mélangeur
 - 1 circuit de charge d'eau chaude
 - gestion bivalente et de cascade
- En option, extensible par 1 extension de module au max. :
 - extension de module circuit de chauffage
 - extension de module bilan de chaleur
 - extension de module Universal
 - En option, peut être relié à un total de 16 modules de régulation au max. (y c. module solaire)



Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Tarifs

Chaudière gaz au sol à condensation Hoval UltraGas®



Type UltraGas®	Puissance à régime 40/30 °C (kW)	Pression de service (bar)
(125)	28-125	5
(150)	28-150	5
(200)	44-200	5
(250)	49-250	5
(300)	57-300	5
(350)	58-350	6
(400)	97-400	6
(450)	97-450	6
(500)	97-500	6
(575)	136-575	6
(650)	136-650	6
(720)	142-720	6
(850)	166-850	6
(1000)	224-1000	6
(1150) NOUVEAUTÉ	233-1150	6

Code article	Prix H.T.	Visuel
7011 992	10 549 €	
7011 993	11 788 €	
7011 994	13 493 €	
7011 995	15 347 €	
7011 996	17 459 €	
7011 997	21 590 €	
7011 998	24 794 €	
7011 999	27 023 €	
7012 000	30 128 €	
7012 001	35 281 €	
7012 002	36 955 €	
7012 003	40 285 €	
7012 004	47 140 €	
7012 005	52 060 €	
7015 789	57 006 €	

Tarifs

Chaudière gaz au sol à condensation Hoval UltraGas® exécution haute pression

Chaudière gaz au sol, à condensation en version haute pression (pression de service 8 bar).

Type UltraGas®	Puissance à régime 40/30 °C (kW) ¹	Pression de service (bar)
H (720)	142-720	8
H (1000)	224-1000	8

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

La chaudière est livrée en plusieurs parties séparables afin de pouvoir être introduite sur les sites présentant des contraintes d'accès. La chaudière et le bac de gaz de combustion sont vissés, et donc séparables facilement, de façon à ce que la chaudière puisse être introduite sur site en 2 parties. Le brûleur peut également être séparé si besoin. La séparation et le remontage sont réalisés sur place par l'installateur.

Type UltraGas®	Puissance à régime 40/30 °C (kW)	Pression de service (bar)
(125)	28-125	5
(150)	28-150	5
(200)	44-200	5
(250)	49-250	5
(300)	57-300	5
(350)	58-350	6
(400)	97-400	6
(450)	97-450	6
(500)	97-500	6
(575)	136-575	6
(650)	136-650	6
(720)	142-720	6
(850)	166-850	6
(1000)	224-1000	6
(1150) NOUVEAUTÉ	233-1150	6

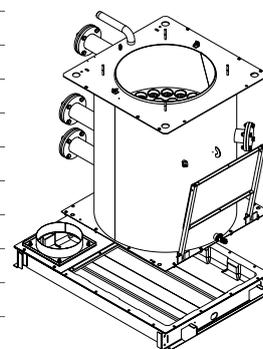
¹ kW = Plage de modulation de puissance

Code article Prix H.T. Visuel



7013 657 42 298 €
7013 669 54 663 €

7013 629 10 549 €
7013 630 11 788 €
7013 631 13 493 €
7013 632 15 347 €
7013 633 17 459 €
7013 634 21 590 €
7013 635 24 794 €
7013 636 27 023 €
7013 637 30 128 €
7013 638 35 281 €
7013 639 36 955 €
7013 640 40 285 €
7013 641 47 140 €
7013 642 52 060 €
7015 790 57 006 €



Tarifs

Chaudière gaz au sol à condensation Hoval UltraGas® PGS

exécution à souder sur site

Chaudière livrée en composants individuels. Une solution adaptée pour les sites présentant de fortes contraintes d'accès.

La prestation Hoval comprend :

- Assemblage et soudure de la chaudière
- Mise en peinture du corps de chauffe
- Épreuve hydraulique
- Pose du brûleur
- Montage de l'isolant et de l'habillage
- Pose du tableau de commande

À la charge de l'installateur :

- La manutention des composants

Coût de la prestation Hoval : sur demande

Afin de bénéficier de la garantie fabricant, cette prestation doit être obligatoirement réalisée par Hoval. L'installateur met à disposition tous les composants de la chaudière dans la chaufferie, ainsi qu'une prise électrique de 20 ampères. 3 P+N+T

Type UltraGas®	Puissance à régime 40/30 °C (kW) ¹	Pression de service (bar)
(200) PGS	44 - 200	5
(250) PGS	49 - 250	5
(300) PGS	57 - 300	5
(350) PGS	58 - 350	6
(400) PGS	97 - 400	6
(450) PGS	97 - 450	6
(500) PGS	97 - 500	6
(575) PGS	136 - 575	6
(650) PGS	136 - 650	6
(720) PGS	142 - 720	6

¹ kW = Plage de modulation de puissance

Tarifs forfait soudage et assemblage

Type UltraGas®
(200-350) PGS
(400-450) PGS
(500-575) PGS
(650) PGS
(720) PGS

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

Délai de livraison env. 6 semaines.



CHAUDIÈRES
GAZ CONDENSATION

7012 006	15 656 €
7012 007	16 939 €
7012 008	19 131 €
7012 009	21 590 €
7012 010	24 794 €
7012 011	27 023 €
7012 012	30 128 €
7012 013	35 281 €
7016 225	36 955 €
7016 226	40 284 €

Tarif net	
992 000	2 450 €
994 000	2 900 €
995 000	3 450 €
996 000	3 900 €
997 000	4 250 €

Accessoires

Régulateur de pression – filtre incorporé FAG

NOUVEAUTÉ

Débit indiqué pour une pression amont de 300 mbar et une pression aval de 20 mbar. Idéal pour les brûleurs à air soufflé. Pression de service amont maximale 500 mbar.

Type	Entraxe en mm	Débit Nm³/h
FAG 15006 FxF 1'	134	8 à 70 Nm³/h
FAG 15008 FxF 1"1/4	194	50 à 85 Nm³/h
FAG 15010 FxF 1"1/2	194	30 à 100 Nm³/h
FAG 15012 FxF 2"	236	70 à 250 Nm³/h

Jeu de conversion pour propane

Pour UltraGas® (400-500), UltraGas® (800D-1000D)

Pour plus de détails, se référer au catalogue technique.

Jeu de conversion pour propane

Pour UltraGas® (575-720), H (720), UltraGas® (1150D-1440D)

Pour plus de détails, se référer au catalogue technique.

Pour les types de chaudière UltraGas® (125-350) et (850,1000), aucune transformation n'est nécessaire. La transformation doit être réalisée selon les instructions fournies.

Jeu de protection convenant au tuyau de robinetterie

Pour répondre aux exigences techniques de sécurité selon EN 12828 > 300 kW (chaudière individuelle) resp. SICC 93-1 > 70 kW.

Composé de :

- limiteur de pression maximale réglable
- limiteur de température de sécurité
- RAK-ST.131 et robinet

Raccord pour amenée directe d'air comburant

Type 1 : à ne pas combiner au clapet d'aspiration d'air motorisé

UltraGas® (125,150)	
UltraGas® (200-300)	
UltraGas® (350)	
UltraGas® (400-500)	
UltraGas® (575-720)	
UltraGas® (850,1150)	

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

Raccord pour amenée directe d'air comburant

Type 2 : à n'utiliser qu'en combinaison avec un clapet d'aspiration d'air motorisé

(Commander séparément). Également utilisable pour la création de cascades de chaudières avec conduite des gaz de combustion commune.

UltraGas® (125,150)	
UltraGas® (200-300)	
UltraGas® (350)	
UltraGas® (400-500)	
UltraGas® (575-720)	
UltraGas® (850,1150)	

Code article Prix H.T. Visuel

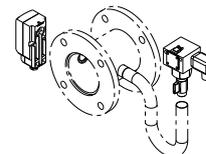
FR15 006	140 €
FR15 008	250 €
FR15 010	330 €
FR15 012	525 €



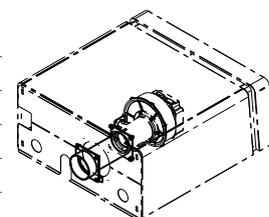
6015 473	67 €
----------	------

6015 474	44 €
----------	------

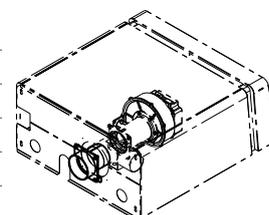
6025 358	847 €
----------	-------



6018 903	287 €
6018 904	321 €
6018 905	381 €
6018 906	440 €
6012 476	170 €
6019 728	224 €



6025 113	390 €
6025 114	475 €
6025 115	475 €
6025 104	572 €
6025 063	601 €
6025 094	614 €



Accessoires

Clapet d'aspiration d'air motorisé DN 110

Pour UltraGas® (125-350)

Pour cascades de chaudières avec conduite des gaz de combustion commune. Précâblé.

Clapet d'aspiration d'air motorisé DN 180

Pour UltraGas® (400-1150)

Pour cascades de chaudières avec conduite des gaz de combustion commune. Précâblé.

Vannes 2 voies motorisées PN 16

Pour un montage direct sur le départ et/ou le retour de la chaudière. Précâblé.

UltraGas® (125-300)	DN 65
UltraGas® (350-500)	DN 100
UltraGas® (575-1150)	DN 125

Compensateur de conduite de gaz 1"

Pour UltraGas® (125,150) et UltraGas® (250D,300D)

Pour compenser les tolérances de raccordement de la conduite de gaz.

Compensateur de conduite de gaz 1½"

Pour UltraGas® (200-350) et UltraGas® (400D-700D)

Pour compenser les tolérances de raccordement de la conduite de gaz.

Pack complet de traitement d'eau SoluTECH

NOUVEAUTÉ

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 est dimensionné en fonction de votre installation et contient :

- 1 charge de traitement curatif de lessivage et désembouage
- 1 charge de traitement préventif pour une protection intégrale
- 1 filtre clarificateur magnétique
- 1 kit d'analyse de l'eau pré-payé : prélevez avec le kit de prélèvement et postez (enveloppe pré-affranchie fournie). Sous 15 j. vous recevez vos analyses d'eau complètes et commentées (appoint + circuit de chauffage). Idéal pour vos PV de fin de travaux et en diagnostic.

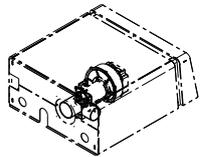
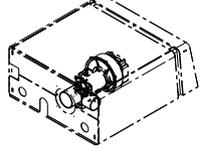
Type	Puissance
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (jusqu'à 500 kW)	Réseau 0 à 500 kW
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (501-1000 kW)	Réseau 501 à 1000 kW
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (1001-1500 kW)	Réseau 1001 à 1500 kW
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (1501-2000 kW)	Réseau 1501 à 2000 kW

Filtre clarificateur

NOUVEAUTÉ

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.

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

Code article	Prix H.T.	Visuel
6015 196	514 €	
6015 197	558 €	
6002 660	601 €	
6042 055	796 €	
6037 866	986 €	
6034 556	118 €	
6034 557	224 €	
FR2520B	2 050 €	
FR2521B	2 110 €	
FR2522B1	2 780 €	
FR2522B2	4 345 €	
FR3884	1 990 €	
FR3637	2 600 €	
FR3638	4 100 €	
FR3640	9 200 €	

Évacuation du condensat pour UltraGas® (125-1150)

Disposition en dessous de la chaudière

Boîtier de condensat KB 22

Pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D)

Évacuation 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

Pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D)

Évacuation du condensat dans une conduite plus basse sans pompe de reprise avec neutralisation.

12 kg de granulés de neutralisation.

Placement sous la chaudière.

Utiliser un boîtier par chaudière.

Boîtier de neutralisation KB 24

Pour UltraGas® (125-1150), (250D-2300D)

Évacuation 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.

Évacuation du condensat pour UltraGas® (125-1150)

Pompe à condensat

Pour introduire le condensat dans une conduite placée à un niveau supérieur.
Y c. conduites de liaison, complètement câblées, câble et connecteur pour le raccordement à la commande de la chaudière.

Hauteur de refoulement max. 4,3 m.

Débit d'aspiration max 294 l/h.

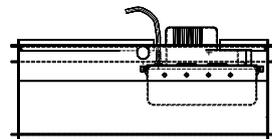
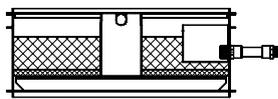
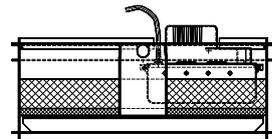
Combinable avec le boîtier de neutralisation ; intégrable dans le socle de chaudière.

Granulés de neutralisation pour boîtier de neutralisation

Jeu de recharge contenu 3 kg.

Durée d'utilisation d'une charge : env. 2-4 ans, selon débit du condensat.

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

6033 767	809 €	
6001 917	704 €	
6033 764	928 €	
6034 771	343 €	
2028 906	52 €	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type		(125)	(150)	(200)	(250)	(300)	(350)	
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	25-114	25-139	39-185	44-231	51-278	51-324	
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	28-125	28-150	44-200	49-250	57-300	58-350	
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	31-113	35-138	63-185	78-230	80-278	95-320	
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	34-125	39-150	70-200	87-250	91-300	109-350	
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	26-116	26-141	40-188	45-235	52-283	53-330	
Charge nominale avec propane ²	kW	32-116	36-141	65-190	80-235	84-283	100-330	
Pression de service chauffage max./min.	bar	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	6,0/1,0	
Pression d'essai	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,0	
Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90	90	
Contenance en eau de la chaudière	l	206	194	359	341	318	428	
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0	0	
Poids de la chaudière (sans eau, y c.habillage)	kg	434	458	641	674	726	881	
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	97,9/88,2	97,8/88,1	97,9/88,2	97,9/88,2	98,0/88,3	98,2/88,5	
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 40/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8	109,8/98,9	
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 75/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	107,1/96,5	107,1/96,5	107,2/96,6	107,2/96,6	107,2/96,6	107,3/96,7	
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	480	480	530	530	530	750	
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676 - Oxydes d'azote NO _x	mg/kWh	35	34	32	34	32	38	
- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	5	8	8	9	17	12	
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	
Dimensions		voir dimensions						
Raccordements	- Départ/Retour - Gaz - Gaz de comb. Ø int.	DN pouces mm	DN 65/PN 6 Rp 1" 155	DN 65/PN 6 Rp 1" 155	DN 65/PN 6 Rp 1½" 252	DN 65/PN 6 Rp 1½" 252	DN 65/PN 6 Rp 1½" 252	DN 100/PN 6 Rp 1½" 302
Pression d'écoulement du gaz min./max.								
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :								
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	11,6	14,1	18,8	23,5	28,3	32,6	
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	13,5	16,5	21,9	27,4	33,0	38,0	
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	4,5	5,4	7,3	9,1	10,9	12,6	
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	41/166	41/245	41/140	41/222	44/344	46/328	
Standby	Watt	9	9	9	9	9	9	
Type de protection	IP	20	20	20	20	20	20	
Niveau de puissance acoustique								
Bruits de chauff. (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	69	72	65	68	72	74	
Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	65	67	61	64	66	71	
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ³	dB(A)	59	62	55	58	62	64	
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	10,9	13,3	17,7	22,1	26,6	30,6	
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	
Système d'évacuation des gaz de combustion								
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120	T120	T120	
Type de raccordement		B23P, C53, C63						
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	143	175	233	291	350	404	
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	192	234	312	390	470	541	
Temp. des gaz de combustion à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71	69	
Temp. des gaz de combustion à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49	46	
Press. de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combust. ⁴	Pa	100	120	120	130	130	130	
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50	

¹ Indications relatives au PC. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ (un nouveau réglage est évent. nécessaire).

² Indications relatives au PC.

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

⁴ Remarque : voir planification

Hoval UltraGas® (125-1150)

Chaudière gaz au sol, à condensation

Type		(400)	(450)	(500)	(575)	(650)
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	87-371	87-417	87-463	122-533	122-603
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	97-400	97-450	97-500	136-575	136-650
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	139-370	139-410	139-455	169-524	169-592
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	154-400	154-450	154-500	185-575	185-650
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	89-377	89-424	89-471	125-542	125-613
Charge nominale avec propane ²	kW	144-377	144-424	144-471	175-542	175-613
Pression de service chauffage max./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
Pression d'essai	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90
Contenance en eau de la chaudière	l	411	387	375	549	529
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0
Poids de la chaudière (sans eau, y c.habillage)	kg	922	972	991	1277	1303
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/97,4	108,0/97,3
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 40/30 °C	%	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,9/99,0	109,9/99,0
(relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s) - 75/60 °C	%	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,4/96,8	107,4/96,8
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	750	750	750	1000	1000
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676 - Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	37	37	37	36	39
- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	17	17	22	17	17
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Dimensions		voir dimensions				
Raccordements						
- Départ/retour	DN	DN 100/ PN 6	DN 100/ PN 6	DN 100/ PN 6	DN 125/ PN 6	DN 125/ PN 6
- Gaz	pouces	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
- Gaz de combust. Ø int.	mm	302	302	302	302	302
Pression d'écoulement du gaz min./max.						
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :						
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	37,7	42,4	47,1	54,2	61,3
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	44	49,5	55,0	63,2	71,5
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	14,6	16,4	18,2	20,9	23,7
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	58/442	58/580	58/745	59/720	59/1030
Standby	Watt	9	9	9	9	9
Type de protection	IP	20	20	20	20	20
Niveau de puissance acoustique						
Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	71	73	75	72	75
Bruits de chaufferie émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	72	73	74	69	72
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ³	dB(A)	61	63	65	62	65
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	35,4	39,9	44,3	50,9	57,6
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2
Système d'évacuation des gaz de combustion						
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120	T120
Type de raccordement		B23P, C53, C63				
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	467	525	583	671	759
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	626	704	782	900	1018
Temp. des gaz de combustion à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	71	71	72	71	72
Temp. des gaz de combustion à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	48	47	49	47	49
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combust. ⁴	Pa	130	130	130	130	130
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

1 Indications relatives au PC_i. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ sans nécessiter de nouveau réglage.

2 Indications relatives au PC_s.

3 Remarque : voir planification.

4 Données pour installations à plusieurs chaudières (cascades) avec conduite des gaz de comb. commune : voir Hoval UltraGas® (250D-2000D).

Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

Type		(720)	(850)	(1000)	(1150)	H (720)	H (1000)
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	127-665	148-788	199-927	208-1060	127-665	199-927
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	142-720	166-850	224-1000	233-1150	142-720	224-1000
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ²	kW	169-655	235-789	269-927	-	169-655	269-927
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ²	kW	185-720	257-851	293-1000	-	185-720	293-1000
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	130-677	152-802	205-943	214-1080	130-677	205-943
Charge nominale avec propane ²	kW	175-677	238-803	272-943	-	175-677	272-943
Pression de service chauffage max./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	8,0/1,0	8,0/1,0
Pression d'essai	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	12,0	12,0
Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90	90
Contenance en eau de la chaudière	l	478	860	793	737	478	793
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0	0
Poids de la chaudière (sans eau, y c.habillage)	kg	1396	1850	1965	2023	1424	1962
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
Rendem. de chaud. à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	107,7/97,0	108,1/97,4
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 40/30 °C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0
(relatif au pouvoir calorifique infér. PC _i / supér. PC _s) - 75/60 °C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	1000	1200	1200	1200	1000	1200
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676	mg/kWh	35	37	39	38	35	39
- Oxydes d'azote NOx							
- Monoxyde de carbone CO		20	20	16	16	20	16
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puissance max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Dimensions		voir dimensions					
Raccordements							
- Départ/retour	DN	DN 125/ PN 6	DN 125 PN 6	DN 125 PN 6	DN 125 PN6	DN125/ PN16	DN 125 PN16
- Gaz	pouces	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
- Gaz de comb. Ø int.	mm	302	402	402	402	302	402
Pression d'écoulement du gaz min./max.							
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-80	17,4-60	17,4-60	17,4-60	17,4-80	17,4-60
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	-	37-57	37-57
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :							
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	67,7	80,2	94,3	108,2	67,7	94,3
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	79,0	93,6	110,0	126,2	79,0	110,0
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	26,1	31,0	36,4	-	26,1	36,4
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	230/50	1x230/50 3x400/50
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	62/1150	51/1010	103/2420	103/2420	62/1150	103/2420
Standby	Watt	9	9	9	9	9	9
Type de protection	IP	20	20	20	20	20	20
Niveau de puissance sonore							
Bruits de chauff. (EN 15036 partie 1) (dépend. de l'air ambiant)	dB(A)	77	77	82	-	77	82
Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	74	70	74	-	74	74
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ³	dB(A)	67	67	72	-	67	72
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	63,6	75,4	88,9	102,2	63,6	88,9
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	ca. 4,2	env. 4,2	ca. 4,2
Système d'évacuation des gaz de combustion							
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120	T120	T120
Type de raccordement		B23P, C53, C63					
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	838	992	1167	1342	838	1167
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	1124	1331	1565	1800	1124	1565
Temp. des gaz de combustion à puiss. nom. et marche à 80/60 °C	°C	71	69	69	71	71	69
Temp. des gaz de combustion à puiss. nom. et marche à 40/30 °C	°C	46	49	49	50	46	49
Press. de refoulem. pour conduites amenée d'air/gaz de combust. ⁴	Pa	130	130	130	130	130	130
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Indications relatives au PC_i. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ sans nécessiter de nouveau réglage.

² Indications relatives au PC_s.

³ Remarque : voir planification.

⁴ Données pour installations à plusieurs chaudières (cascades) avec conduite des gaz de comb. commune : voir Hoval UltraGas® (250D-2000D).

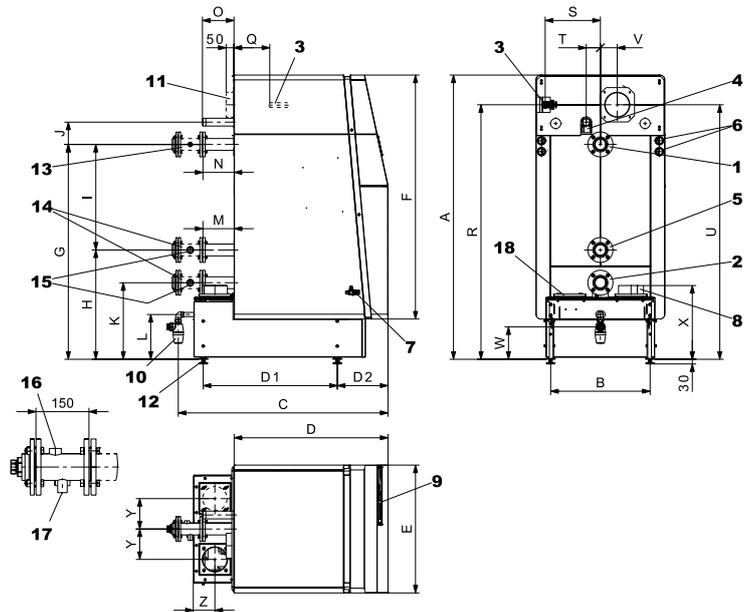
Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

DIMENSIONS

UltraGas® (125-1150)

(Cotes en mm)

- 1 Départ chauffage
- 2 Retour basse température
- 3 Raccordement de gaz
- 4 Départ sécurité
- 5 Retour haute température
- 6 Raccordement électrique à gauche ou à droite
- 7 Vidange (derrière porte frontale)
- 8 Buse des gaz de combustion à gauche ou à droite
- 9 Panneau de commande
- 10 Evacuation du condensat avec siphon et raccord fileté pour tuyau en PVC
- 11 Raccordement d'air frais (option)
- 12 Pieds de chaudière réglables jusqu'à 80 mm
- 13 Raccord de sécurité robinetterie départ (option)
- 14 Raccord de sécurité robinetterie retour (option)
- 15 Expansion Rp 1"
- 16 Limiteur de pression maximale Rp 3/4"
- 17 Limiteur de température de sécurité Rp 1/2"
- 18 Ouverture de nettoyage à gauche ou à droite



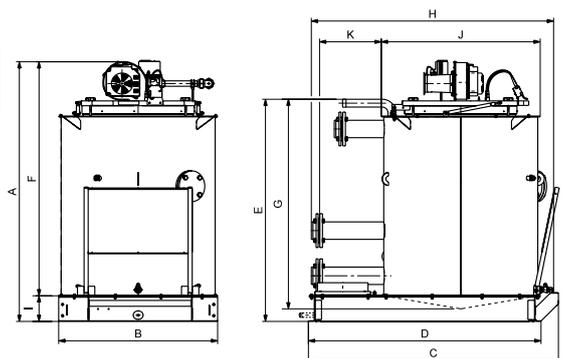
Type	A	B	C	D	D1	D2	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q	R
(125,150)	1823	633	1336	981	854	324	820	1565	1378	701	677	143	491	287	199	199	200	242	1633
(200-300)	1923	743	1684	1247	1204	321	930	1667	1428	718	710	155	498	287	280	200	186	368	1696
(350)	2070	923	1775	1268	1294	326	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	345	1720
(400-500)	2070	923	1775	1268	1294	326	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	-12	1829
(575-720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
(850,1150)	2139	1363	2243	1703	1790	313	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888
H (720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
H (1000)	2139	1363	2243	1703	1790	313	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888

Type	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1,25	3	4	8	10	11
(125,150)	351	90	1632	107	207	473	195	138	DN 65 / PN6 / 4 trous	Rp 1"	R 1 1/2"	Ø155/159	DN 25	Ø122/125
(200-300)	371	100	1702	108	207	472	217	183	DN 65 / PN6 / 4 trous	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø252/256	DN 25	Ø197/200
(350)	435	100	1730	100	204	484	267	210	DN 100 / PN6 / 4 trous	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø302/306	DN 25	Ø197/200
(400-500)	447	100	1812	176	204	484	267	210	DN 100 / PN6 / 4 trous	Rp 2"	R 1 1/2"	Ø302/306	DN 25	Ø247/250
(575-720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN6 / 8 trous	Rp 2"	R 2"	Ø302/306	DN 40	Ø247/250
(850,1150)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN6 / 8 trous	Rp 2"	R 2"	Ø402/406	DN 40	Ø247/250
H (720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN16 / 8 trous	Rp 2"	R 2"	Ø302/306	DN 40	Ø247/250
H (1000)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN16 / 8 trous	Rp 2"	R 2"	Ø402/406	DN 40	Ø247/250

Cotes d'introduction UltraGas®

Chaudière sans jaquette et sans isolation

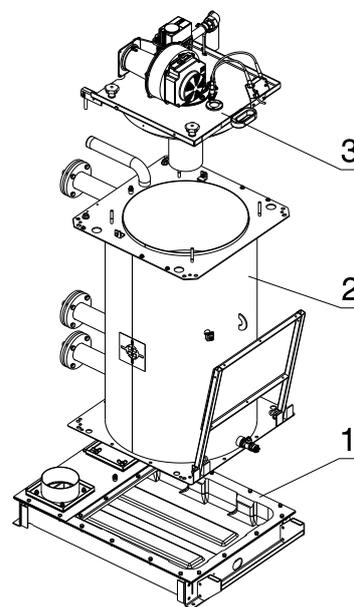
Type UltraGas®	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
(125,150)	1520	680	1072	980	1295	1380	1191	1040	140	680	236
(200-300)	1585	790	1422	1330	1355	1445	1260	1390	140	950	316
(350)	1610	970	1530	1420	1380	1450	1272	1480	160	970	377
(400-500)	1810	970	1530	1420	1380	1650	1272	1480	160	970	377
(575-720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
(850,1150)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458
H (720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
H (1000)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458



Poids pour l'introduction partielle UltraGas®

(Cotes en kg)

Type UltraGas®	Poids pour l'introduction partielle		
	1 Socle	2 Échangeur de chaleur	3 Brûleur
(125,150)	47	250	38
(200)	73	395	54
(250)	73	430	54
(300)	73	475	54
(350)	113	550	70
(400)	113	585	70
(450)	113	630	70
(500)	113	650	70
(575)	143	900	94
(650)	143	935	94
(720)	143	1030	94
(850)	184	1320	138
(1000)	228	1430	138
(1150)	228	1488	138
H (720)	143	1130	94
H (1000)	228	1650	138

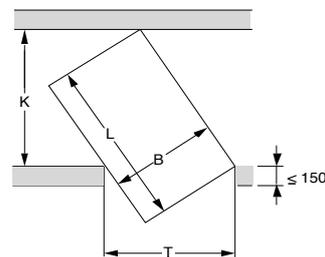


CHAUDIÈRES
GAZ CONDENSATION

Largeur min. de porte et de couloir nécessaire à l'introduction de la chaudière

Dans les données suivantes, il s'agit de valeurs minimales calculées

- B = largeur de chaudière
- L = longueur max. de chaudière
- T = largeur de porte
- K = largeur du couloir



Exemple de calcul de la largeur de couloir nécessaire

Largeur de porte T = 1000

UltraGas® (400-500) $K = \frac{970}{1000} \times 1531 =$ Largeur de couloir ≥ 1486

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

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

Dimensions UltraGas® PGS à souder sur site

Pos.1

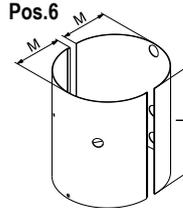
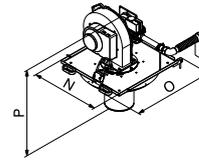
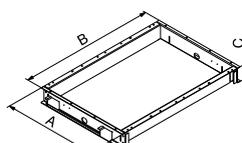
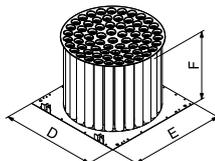
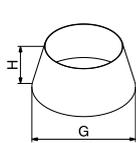
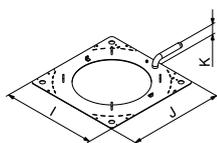
Pos.2

Pos.3

Pos.4

Pos.5

Pos.6



Type UltraGas®	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Poids de la pos.3 (kg)
(200-300)	790	1330	135	790	950	755	730	425	790	950	100	1100	450	565	770	670	265
(350)	970	1420	155	970	970	760	880	425	970	970	110	1100	470	700	835	880	326
(400)	970	1420	155	970	970	760	880	425	970	970	110	1100	470	700	835	880	360
(450-500)	970	1420	155	970	970	760	880	425	970	970	110	1100	470	700	835	880	435
(575-650-720)	1150	1610	170	1150	1150	765	1060	425	1150	1150	150	110	560	700	925	925	530-565-660

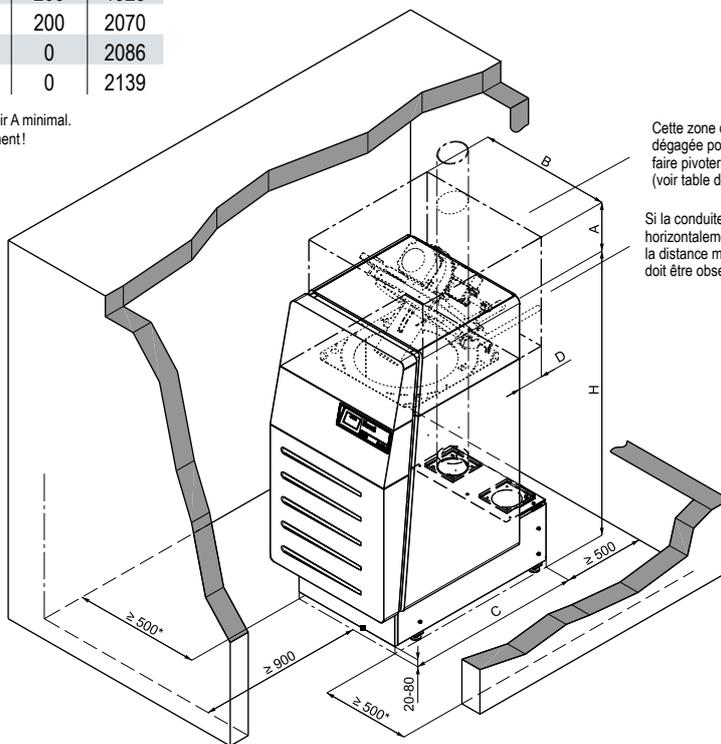
EMPLACEMENT EN CHAUFFERIE

Encombrement UltraGas® (125-1150)

(Cotes en mm)

Type UltraGas®	A	A minimale	B	C	D	H
(125,150)	180 ¹	80 ²	820	1237	200	1823
(200-300)	360 ¹	160 ²	930	1584	200	1923
(350-500)	200 ¹	100 ²	1110	1679	200	2070
(575-720)	200 ¹	100 ²	1290	1843	0	2086
(850,1150)	420 ¹	230 ²	1550	2154	0	2139

- 1 Lorsque la hauteur du local est trop faible : réduction de la cote possible. Voir A minimal.
2 **Attention!** Lorsque A est minimal, le brûleur ne peut plus pivoter complètement!
Nettoyage plus difficile!

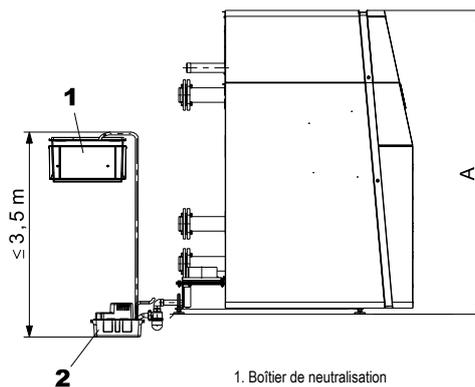


Cette zone doit rester dégagée pour pouvoir faire pivoter le brûleur. (voir table de dimension)

Si la conduite de gaz est posée horizontalement vers la gauche, la distance minimale D doit être observée.

UltraGas® avec pieds réglables de 20 à 80 mm et sans réhausse

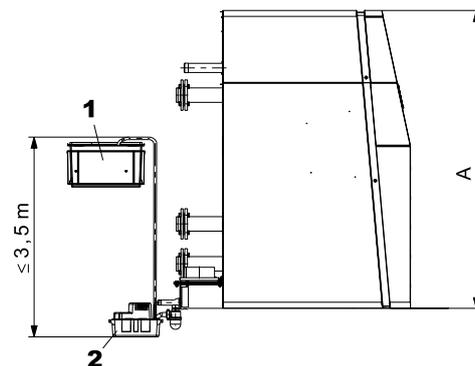
Type UltraGas®	A
(125,150)	1591 - 1651
(200-300)	1691 - 1751
(350-500)	1838 - 1898
(575-720), H(720)	1854 - 1914
(850-1150), H(1000)	1907 - 1967



1. Boîtier de neutralisation
2. Pompe de condensat

UltraGas® sans pied réglable et sans réhausse

Type UltraGas®	A
(125,150)	1571
(200-300)	1671
(350-500)	1818
(575-720), H(720)	1834
(850-1150), H(1000)	1887



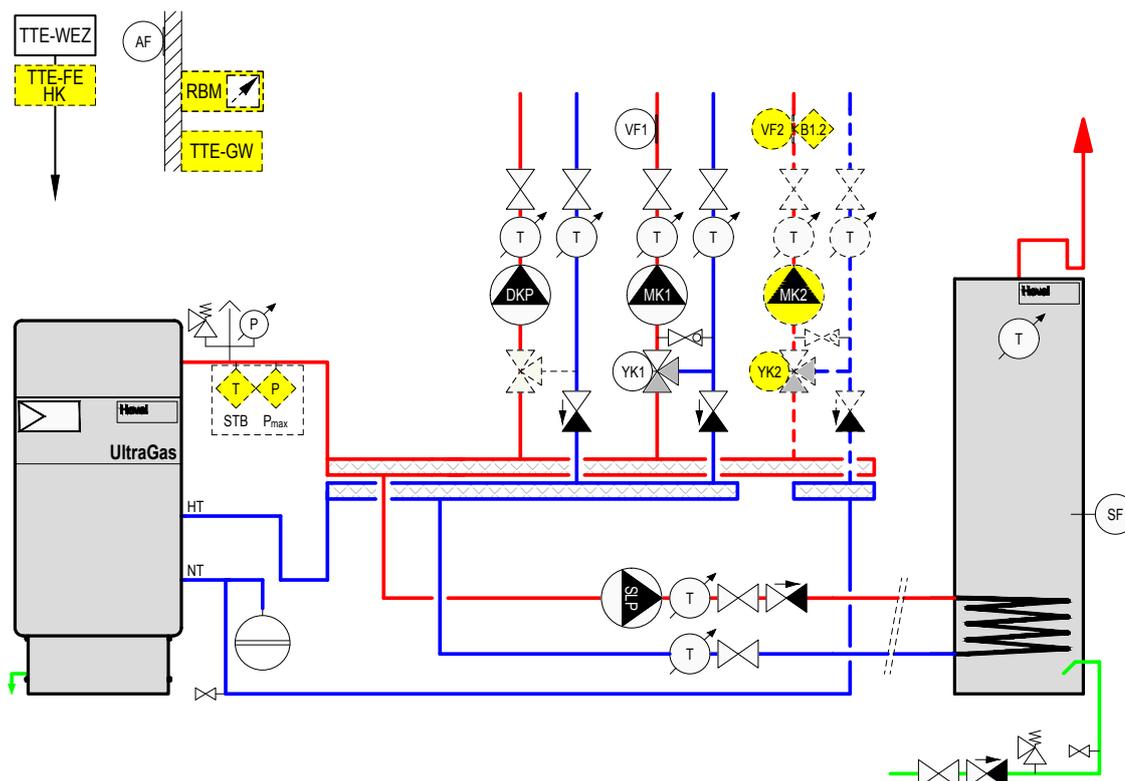
APPLICATION

UltraGas® (125-1150)

Chaudière gaz avec

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

Schéma hydraulique BDEE050



- 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
DKP Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur
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

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 au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle!
- Prévoir des clapets anti retour pour empêcher toute circulation par inertie.

Exemple d'installation	Référence	Qté	Prix public H.T.	Prix public total H.T.
■ Chaudière à condensation : UltraGas® 650	7012 002	1	36 955,00 €	36 955,00 €
■ Station de neutralisation des condensats sans pompe de relevage. Fonctionnement par gravité. Livré avec 12 kg de granulés neutralisants. Boîtier condensat KB 23 pour UG	6001 917	1	704,00 €	704,00 €
■ Mise en service par Service Technique HOVAL avec réglages combustion, paramétrages du régulateur et explications à l'exploitant : Mise en Service, paramétrage et formation		1	400,00 €	400,00 €
Prix public total H.T. franco				38 059,00 €

DESCRIPTION

Hoval UltraGas® (250D-2300D)

Économies



Échangeur de chaleur breveté aluFer®

- Rendement maximal grâce à l'échangeur de chaleur aluFer® breveté et la séparation des 2 retours
- Consommation réduite grâce à la plage de modulation inégale (1/10) et à l'absence de pompe de recirculation

Respect de l'environnement

Faibles émissions



- Faibles émissions de substances nocives grâce à une combustion plus propre avec les brûleurs de surface UltraClean®
- Émissions réduites au démarrage grâce au brûleur modulable et à la grande contenance en eau

Confort



Grand confort thermique

- Température intérieure toujours agréable grâce à la prise en compte des prévisions météorologiques
- Maintenance facilitée grâce à sa conception ingénieuse

Intelligence

Connectable et polyvalente



- Régulation nouvelle génération TopTronic E intégrée
- Connexion facilitée au système de GTB, GTC ou au Smart Grid
- Existe en version démontable pour les accès difficiles



Homologations chaudière

Marquage CE :

CE-0085AQ0620

Chaudière gaz à condensation haute performance

- Chaudière gaz au sol à condensation, en acier, avec régulation TopTronic® E intégrée
- Chaudière double en acier comprenant 2 chaudières jumelées de 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 575, 650, 720, 850, 1000 ou 1150 kW chacune
- **Excellent rendement** : jusqu'à 109,9% de rendement sur PCI !
- Isolation thermique par natte de laine minérale
- Chambre de combustion en acier inoxydable
- **Condensation maximale des gaz de combustion** grâce aux surfaces de chauffe secondaires en tubes composites en acier inoxydable **aluFer®** :
 - côté gaz de combustion : aluminium
 - côté eau : acier inoxydable
- Surveillant de pression d'eau incorporé (sécurité de manque d'eau) :
 - remplit la fonction de limiteur de pression minimale et maximale
 - remplacement pour la sécurité manque d'eau
- Capteur de température des gaz de combustion et limiteur de température des gaz de combustion
- **Brûleur à prémélange, modulant de 20 à 100%** :
 - avec ventilateur et Venturi
 - mode de fonctionnement modulant
 - allumage automatique
 - surveillance par ionisation
 - surveillant de pression de gaz
- Chaudière de gaz entièrement carrossée en tôle d'acier thermolaquée rouge
- Jeu gaz de surpression composé de clapets d'aspiration d'air motorisés (raccordement pour amenée d'air de combustion possible directement sans Accessoires) et collecteur des gaz de combustion
- Raccords du chauffage à l'arrière y c. contre-bride, vis et joints :
 - départ
 - retour haute température
 - retour basse température
- UltraGas® (800D-2300D) : avec compensateur de conduite de gaz intégré

Exécution au choix

- Exécution pour gaz liquide
 - Propane jusqu'à 2000 kW
- Dispositifs de neutralisation
- Pour les sites les plus difficiles d'accès, Hoval vous propose une chaudière entièrement démontée qui se glissera dans n'importe quel bâtiment

Livraison

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

Installateur

- Montage des pieds de chaudière
- Montage des isolations thermiques, des habillages et des commandes de chaudière
- Montage de la ligne de liaison des gaz de fumées et de l'ensemble de surpression des gaz de combustion (clapets d'aspiration d'air motorisés)
- Câble bus pour la liaison des deux commandes de la chaudière double par l'installateur (non compris dans la livraison)

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Régulation nouvelle génération

Hoval TopTronic® E : la régulation connectable

Champ de commande

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

Module de commande TopTronic® E

- Concept de commande simple, intuitif
- Affichage des principaux états de fonctionnement
- Écran 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

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

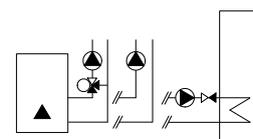


Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Tarifs

Chaudière gaz au sol, à condensation, Hoval UltraGas®

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



Type UltraGas®	Puissance à régime 40/30 °C (kW)	Pression de service (bar)
(250D)	28-246	5
(300D)	28-300	5
(400D)	44-400	5
(500D)	49-500	5
(600D)	57-600	5
(700D)	58-700	6
(800D)	97-800	6
(900D)	97-900	6
(1000D)	97-1000	6
(1150D)	136-1150	6
(1300D)	136-1300	6
(1440D)	142-1440	6
(1700D)	166-1700	6
(2000D)	224-2000	6
(2300D) NOUVEAUTÉ	233-2300	6

Code article	Prix H.T.	Visuel
7012 014	25 596 €	
7012 015	28 428 €	
7012 016	32 703 €	
7012 017	35 298 €	
7012 018	40 155 €	
7012 019	47 792 €	
7012 020	54 487 €	
7012 021	56 908 €	
7012 022	64 621 €	
7012 023	76 156 €	
7012 024	77 455 €	
7012 025	84 501 €	
7012 026	99 080 €	
7012 027	107 743 €	
7015 791	117 978 €	

Hoval UltraGas® (250D-2300D)

Chaudière gaz au sol, à condensation

Tarifs

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

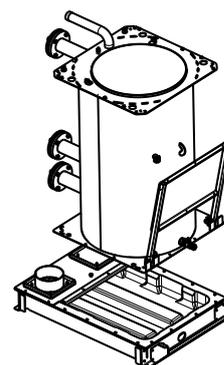
Chaudière double comprenant deux chaudières séparées (UltraGas® 125-1150 kW) intégrant chacune une régulation Hoval TopTronic® E. Livraison de chaque chaudière en 2 parties séparables sur site. Séparation puis remontage sur site par l'installateur.

Type UltraGas®	Puissance à régime 40/30 °C (kW)¹	Pression de service (bar)
(250D)	28-246	5
(300D)	28-300	5
(400D)	44-400	5
(500D)	49-500	5
(600D)	57-600	5
(700D)	58-700	6
(800D)	97-800	6
(900D)	97-900	6
(1000D)	97-1000	6
(1150D)	136-1150	6
(1300D)	136-1300	6
(1440D)	142-1440	6
(1700D)	166-1700	6
(2000D)	224-2000	6
(2300D) NOUVEAUTÉ	233-2300	6

1 kW = Plage de modulation de puissance

Code article Prix H.T. Visuel

7013 643	25 596 €
7013 644	28 428 €
7013 645	36 405 €
7013 646	37 693 €
7013 647	43 003 €
7013 648	47 792 €
7013 649	54 487 €
7013 650	56 908 €
7013 651	64 621 €
7013 652	69 327 €
7013 653	77 455 €
7013 654	84 501 €
7013 655	99 080 €
7013 656	107 743 €
7015 792	117 978 €



Accessoires

Pack complet de traitement d'eau SoluTECH

NOUVEAUTÉ

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 est dimensionné en fonction de votre installation et contient :

- 1 charge de traitement curatif de lessivage et désembouage
- 1 charge de traitement préventif pour une protection intégrale
- 1 filtre clarificateur magnétique
- 1 kit d'analyse de l'eau pré-payé : prélevez avec le kit de prélèvement et postez (enveloppe pré-affranchie fournie). Sous 15j. vous recevez vos analyses d'eau complètes et commentées (appoint + circuit de chauffage). Idéal pour vos PV de fin de travaux et en diagnostic.

Type	Puissance
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (jusqu'à 500 kW)	Réseau 0 à 500 kW
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (501-1000 kW)	Réseau 501 à 1000 kW
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (1001-1500 kW)	Réseau 1001 à 1500 kW
Pack complet de traitement d'eau SoluTECH (1501-2000 kW)	Réseau 1501 à 2000 kW

FR2520B	2 050 €
FR2521B	2 110 €
FR2522B1	2 780 €
FR2522B2	4 345 €



Régulateur de pression – filtre incorporé FAG

NOUVEAUTÉ

Débit indiqué pour une pression amont de 300 mbar et une pression aval de 20 mbar. Idéal pour les brûleurs à air soufflé. Pression de service amont maximale 500 mbar.

Type	Entraxe en mm	Débit Nm³/h
FAG 15006 FxF 1'	134	8 à 70 Nm³/h
FAG 15008 FxF 1"1/4	194	50 à 85 Nm³/h
FAG 15010 FxF 1"1/2	194	30 à 100 Nm³/h
FAG 15012 FxF 2"	236	70 à 250 Nm³/h

FR15006	140 €
FR15008	250 €
FR15010	330 €
FR15012	525 €



Accessoires

Système de contrôle de clapet

Système compact automatique de contrôle de fuite du clapet d'arrivée de gaz avant chaque démarrage du brûleur, avec câble prêt à connecter.
Adapté à toutes les qualités de gaz autorisées.

UltraGas® (125-350)

UltraGas® (400-720)

UltraGas® (850,1150)

Jeu de conversion pour propane

UltraGas® (400-500), UltraGas® (800D-1000D)

UltraGas® (575-720), H (720), UltraGas® (1150D-1440D)

Puissance voir caractéristiques techniques.

Deux systèmes de contrôle de clapet pour une chaudière double nécessaires !

Raccord pour amenée directe d'air comburant

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

UltraGas® (250D,300D)

UltraGas® (400D-600D)

UltraGas® (700D)

UltraGas® (800D-1000D)

UltraGas® (1150D-1440D)

UltraGas® (1700D,2300D)

Collecteurs pour chaudière double

Départ/retour PN 6

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

pour UltraGas® (250D-600D)

pour UltraGas® (700D-1000D)

pour UltraGas® (1150D-1440D)

pour UltraGas® (1700D,2300D)

Vannes 2 voies motorisées PN 16

Pour un montage direct sur le départ et/ou le retour de la chaudière. Câble prêt.
Deux pièces pour une chaudière double nécessaire ! Convient pour exécution haute pression (8 bar) !

UltraGas® (250D-600D) 1 pce. DN 65

UltraGas® (700D-1000D) 1 pce. DN 100

UltraGas® (1150D-2300D) 1 pce. DN 125

Collecteur retour haute température

(p. ex. pour charge du retour du préparateur d'ECS).

pour UltraGas® (250D-600D)

pour UltraGas® (700D-1000D)

pour UltraGas® (1150D-1440D)

pour UltraGas® (1700D,2300D)

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

6039 964	1 184 €	
----------	---------	---

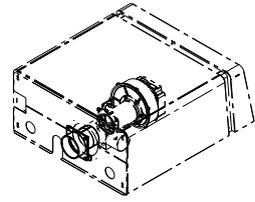
6039 965	1 197 €
----------	---------

6039 966	791 €
----------	-------

6015 473	67 €
----------	------

6015 474	44 €
----------	------

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

6025 113	390 €	
----------	-------	--

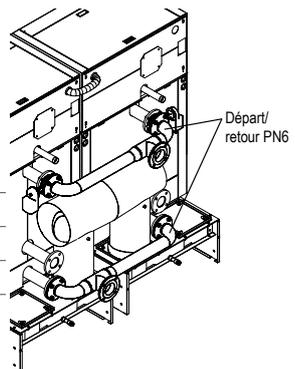
6025 114	475 €
----------	-------

6025 115	475 €
----------	-------

6025 104	572 €
----------	-------

6025 063	601 €
----------	-------

6025 094	614 €
----------	-------

6038 472	3 069 €	
----------	---------	---

6038 643	4 259 €
----------	---------

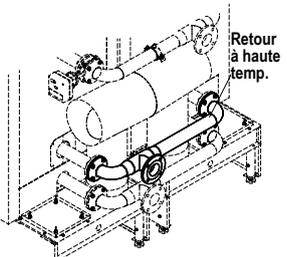
6038 644	4 816 €
----------	---------

6038 645	5 134 €
----------	---------

6002 660	601 €	
----------	-------	---

6042 055	796 €
----------	-------

6037 866	986 €
----------	-------

6001 926	797 €	
----------	-------	---

6004 924	1 204 €
----------	---------

6009 534	1 477 €
----------	---------

6020 274	1 712 €
----------	---------

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)	(700D)	
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	25-228	25-278	39-370	44-462	51-556	51-648	
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	28-250	28-300	44-400	49-500	57-600	58-700	
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ³	kW	31-226	35-276	63-370	78-454	80-546	95-636	
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ³	kW	34-250	39-300	70-400	87-500	91-600	109-700	
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	26-231	26-282	40-376	45-470	52-566	53-660	
Charge nominale avec propane ³	kW	32-231	36-282	65-376	80-470	84-566	100-660	
Pression de service chauffage max./min.	bar	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	6,0/1,0	
Pression d'essai	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,0	
Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90	90	
Contenance en eau de la chaudière	l	412	388	719	682	636	857	
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0	0	
Poids de la chaudière (sans eau, y compris habillage)	kg	868	916	1282	1348	1452	1762	
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	97,9/88,2	97,8/88,1	97,9/88,2	97,9/88,2	98,0/88,3	98,2/88,5	
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) (relatif - 40/30 °C au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s) - 75/60 °C	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8	109,8/98,9	
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	960	960	1060	1060	1060	1500	
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676	- Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	35	34	32	34	32	
	- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	5	8	8	9	17	
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puiss. max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	
Dimensions		voir dimensions						
Raccordements	- Départ/retour	DN	DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6	DN125/PN6
	- Gaz	pouces	1"	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
	- Gaz de combust. Ø int.	mm	254	254	306	306	306	356
Pression d'écoulement du gaz min./max.								
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :								
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	23,1	28,2	37,6	47,0	56,6	65,2	
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	27,0	32,9	43,9	54,8	66	76,1	
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	8,9	10,9	14,5	18,1	21,9	25,2	
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	44/336	44/494	44/286	44/448	46/690	49/660	
Standby	Watt	18	18	18	18	18	18	
Type de protection	IP	20	20	20	20	20	20	
Niveau de puissance sonore								
Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	72	75	69	72	75	77	
Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	68	70	65	68	69	74	
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ²	dB(A)	62	65	59	62	65	67	
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	21,7	26,5	35,3	44,2	53,2	61,3	
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	
Système d'évacuation des gaz de combustion								
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120	T120	T120	
Type de raccordement		B23P, C53, C63						
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	286	349	465	582	701	807	
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	383	468	624	780	940	1082	
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71	69	
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49	46	
Pression de refoulement	Pa	60	60	60	60	60	60	
pour conduites amenée d'air/gaz de combustion	Pa	60	60	60	60	60	60	
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50	

1 Indications relatives au PC. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EEIH. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ sans nécessiter de nouveau réglage.

2 Indications relatives au PC.

3 Remarque : voir planification.

4 Données pour installations à plusieurs chaudières (cascades) avec conduite des gaz de comb. commune : voir Hoval UltraGas® (250D-2000D).
Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

Type		(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)	(1300D)
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	87-742	87-834	87-926	122-1066	122-1206
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	97-800	97-900	97-1000	136-1150	136-1300
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ³	kW	139-728	139-820	139-910	169-1048	169-1184
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ³	kW	154-800	154-900	154-1000	185-1150	185-1300
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	89-754	89-848	89-942	125-1084	125-1226
Charge nominale avec propane ³	kW	144-754	144-848	144-942	175-1084	175-1228
Pression de service chauffage max./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
Pression d'essai	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Température de service maximale	°C	90	90	90	90	90
Contenance en eau de la chaudière	l	822	774	751	1098	1058
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0	0
Poids de la chaudière (sans eau, y compris habillage)	kg	1844	1944	1982	2554	2606
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/97,4	108,0/97,3
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 40/30 °C	%	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,9/99,0	109,9/99,0
(relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s) - 75/60 °C	%	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,4/96,8	107,4/96,8
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	1500	1500	1500	2000	2000
Facteurs d'émissions normalisés - Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	37	37	37	36	39
- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	17	17	22	17	17
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puiss. max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Dimensions		voir dimensions				
Raccordements - Départ/Retour	DN	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6
- Gaz	pouces	2"	2"	2"	2"	2"
- Gaz de combust. Ø int.	mm	356	356	356	356	356
Pression d'écoulement du gaz min./max.						
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :						
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	75,4	84,9	94,3	108,5	122,7
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	88	98,9	109,9	126,5	143,1
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	29,1	32,7	36,4	41,9	47,3
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	60/890	60/1164	60/1490	62/1440	62/2060
Standby	Watt	18	18	18	18	18
Type de protection	IP	20	20	20	20	20
Niveau de puissance sonore						
Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	74	76	78	75	78
Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	74	75	76	72	75
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ²	dB(A)	64	66	68	65	68
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	70,9	79,7	88,5	101,9	115,2
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2
Système d'évacuation des gaz de combustion						
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120	T120
Type de raccordement		B23P, C53, C63				
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	933	1050	1166	1342	1518
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	1252	1408	1564	1799	2035
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	71	71	72	71	72
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	48	47	49	47	49
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combust.	Pa	60	60	60	60	60
Tirage maximal/Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Indications relatives au PC. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ sans nécessiter de nouveau réglage.

² Indications relatives au PC_i.

³ Remarque : voir planification.

⁴ Données pour installations à plusieurs chaudières (cascades) avec conduite des gaz de comb. commune : voir Hoval UltraGas® (250D-2000D).

Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

Hoval UltraGas® (250D-2300D)

Chaudière gaz au sol, à condensation

Type		(1440D)	(1700D)	(2000D)	(2300D)
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec gaz naturel ¹	kW	127-1330	148-1576	199-1854	208-2120
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec gaz naturel ¹	kW	142-1440	166-1700	224-2000	233-2300
Puissance thermique nominale 80/60 °C avec propane ³	kW	169-1310	235-1578	269-1854	-
Puissance thermique nominale 40/30 °C avec propane ³	kW	185-1440	257-1702	293-2000	-
Charge nominale avec gaz naturel ¹	kW	130-1354	152-1604	205-1886	214-2164
Charge nominale avec propane ³	kW	175-1354	238-1606	272-1886	-
Pression de service chauffage max./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
Pression d'essai	bar	9,0	9,0	9,0	9,0
Température de service maximale	°C	90	90	90	90
Contenance en eau de la chaudière	l	956	1720	1586	1474
Débit minimal de circulation d'eau	l/h	0	0	0	0
Poids de la chaudière (sans eau, y compris habillage)	kg	2792	3700	3930	4046
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4
Rendement normalisé (selon DIN 4702-8) - 40/30 °C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0
(relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s) - 75/60 °C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8
Pertes thermiques de maintien à 70 °C	Watt	2000	2400	2400	2400
Facteurs d'émissions normalisés selon EN 676 - Oxydes d'azote NOx	mg/kWh	35	37	39	38
- Monoxyde de carbone CO	mg/kWh	20	20	16	16
Teneur en CO ₂ dans les gaz de combustion; puiss. max./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Dimensions		voir dimensions			
Raccordements - Départ/Retour	DN	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6
- Gaz	pouces	2"	2"	2"	2"
- Gaz de combust. Ø int.	mm	356	502	502	502
Pression d'écoulement du gaz min./max.					
Gaz naturel E/LL	mbar	17,4-80	17,4-60	17,4-60	17,4-60
Gaz liquéfié	mbar	37-57	37-57	37-57	-
Valeurs de raccordement du gaz à 0 °C/1013 mbar :					
Gaz naturel E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) PC _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	135,5	160,5	188,6	216,4
Gaz naturel LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) PC _i = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	158,0	187,2	220,0	252,4
Gaz propane (PC _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	52,3	62,0	72,8	-
Tension de service	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x 230/50 3x400/50
Tension de commande	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
Puissance électrique min./max. raccordée	Watt	65/2300	52/2020	212/2840	212/5460
Standby	Watt	18	18	18	18
Type de protection	IP	20	20	20	20
Niveau de puissance sonore					
Bruits de chaufferie (EN 15036 partie 1) (dépendant de l'air ambiant)	dB(A)	80	80	85	-
Bruits de chauff. émis avant la sortie (DIN 45635 partie 47) (dépendant de l'air ambiant/indépendant de l'air ambiant)	dB(A)	77	73	78	-
Niveau de pression acoustique bruits de chaufferie (dépend des conditions de montage) ²	dB(A)	70	70	75	-
Débit de condensat (gaz naturel) à 40/30 °C	l/h	127,3	150,8	177,8	204,4
Valeur pH du condensat		env. 4,2	env. 4,2	env. 4,2	ca. 4,2
Système d'évacuation des gaz de combustion					
Exigences données techniques, classe de température		T120	T120	T120	T120
Type de raccordement		B23P, C53, C63			
Débit d'air de combustion	Nm ³ /h	1676	1984	2334	2684
Débit massique des gaz de combustion	kg/h	2248	2663	3130	3600
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 80/60 °C	°C	71	69	69	71
Temp. max. gaz combust. à puiss. nom. et en marche à 40/30 °C	°C	46	49	49	50
Pression de refoulement pour conduites amenée d'air/gaz de combust.	Pa	60	60	60	60
Tirage maximal/dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

1 Indications relatives au PC_i. Cette série de chaudières est contrôlée pour réglage EE/H. Avec le réglage d'usine pour un indice de Wobbe de 15,0 kWh/m³, l'exploitation est possible avec un indice de Wobbe compris entre 12,0 et 15,7 kWh/m³ sans nécessiter de nouveau réglage.

2 Indications relatives au PC_i.

3 Remarque : voir planification.

4 Données pour installations à plusieurs chaudières (cascades) avec conduite des gaz de combust. commune : voir Hoval UltraGas® (250D-2000D).

Perte de charge de la chaudière voir diagrammes.

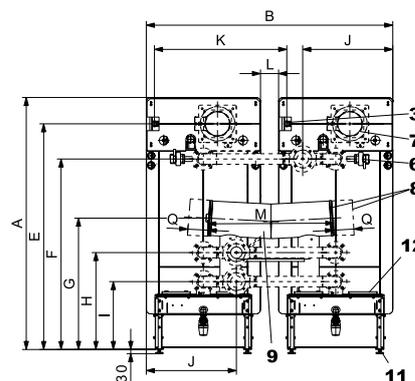
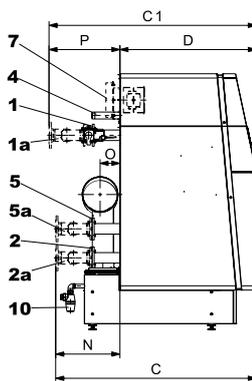
DIMENSIONS

UltraGas® (250D-2300D)

(Cotes en mm)

Remarque

Cotes détaillées et cotes si introduction en 2 parties voir UltraGas® (125-1150)
Place nécessaire - voir dessin séparé



Type UltraGas®	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
(250D,300D)	1823	1770	1443	1491	981	1633	1378	956	701	491	645	950	130	902	462	138	510	-
(400D-600D)	1923	1880	1790	1758	1247	1696	1428	1036	718	498	702	950	20	930	543	169	511	-
(700D)	2070	2240	1969	1887	1268	1720	1438	1091	808	528	904	1130	20	1019	701	201	619	-
(800D-1000D)	2070	2240	1969	1887	1268	1829	1438	1091	808	528	904	1130	20	1019	701	201	619	-
(1150D-1440D)	2086	2600	2223	2283	1438	1847	1442	1137	834	554	1054	1310	20	1019	785	185	845	-
(1700D,2000D)	2139	3120	2538	2598	1703	1888	1494	1163	858	578	1184	1570	20	1322	835	232	895	360
(1700D-2300D)	2139	3120	2538	2598	1703	1888	1494	1140	858	578	1184	1570	20	1322	835	240	895	495

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

¹ Données pour les raccords de tuyau (option) pour Hoval UltraGas® (250D-2300D)

* DN = diamètre nominal, PN = pression nominale, S = nombre de vis, p. ex. DN 90/PN 6/4 S

EMPLACEMENT EN CHAUFFERIE

UltraGas® (250D-2300D)

(Cotes en mm)

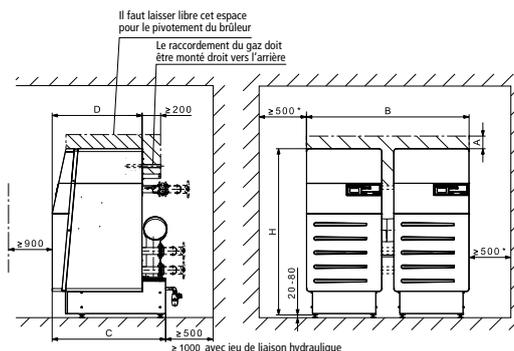
* La chaudière peut être posée contre le mur d'un côté. Pour le montage de la jaquette, la distance au mur doit présenter 100 mm au minimum.

Type UltraGas®	A	A minimale	B	C	D	H	H minimale
(250D,300D)	180 ¹	80 ²	1770	1237	981	1823	1711 ³
(400D-600D)	360 ¹	160 ²	1880	1584	1247	1923	1811 ³
(700D-1000D)	200 ¹	100 ²	2240	1679	1268	2070	1958 ³
(1150D-1440D)	200 ¹	100 ²	2600	1843	1438	2086	1984 ³
(1700D,2300D)	420 ¹	230 ²	3120	2154	1703	2139	2037 ³

¹ Lorsque la hauteur du local est trop faible : réduction de la cote possible. Voir A minimal.

² Attention! Lorsque A est minimal, le brûleur ne peut plus pivoter complètement! Nettoyage plus difficile!

³ Pieds pouvant être raccourcis, aucun revêtement de socle possible! Pour plus de détails, voir page suivante.



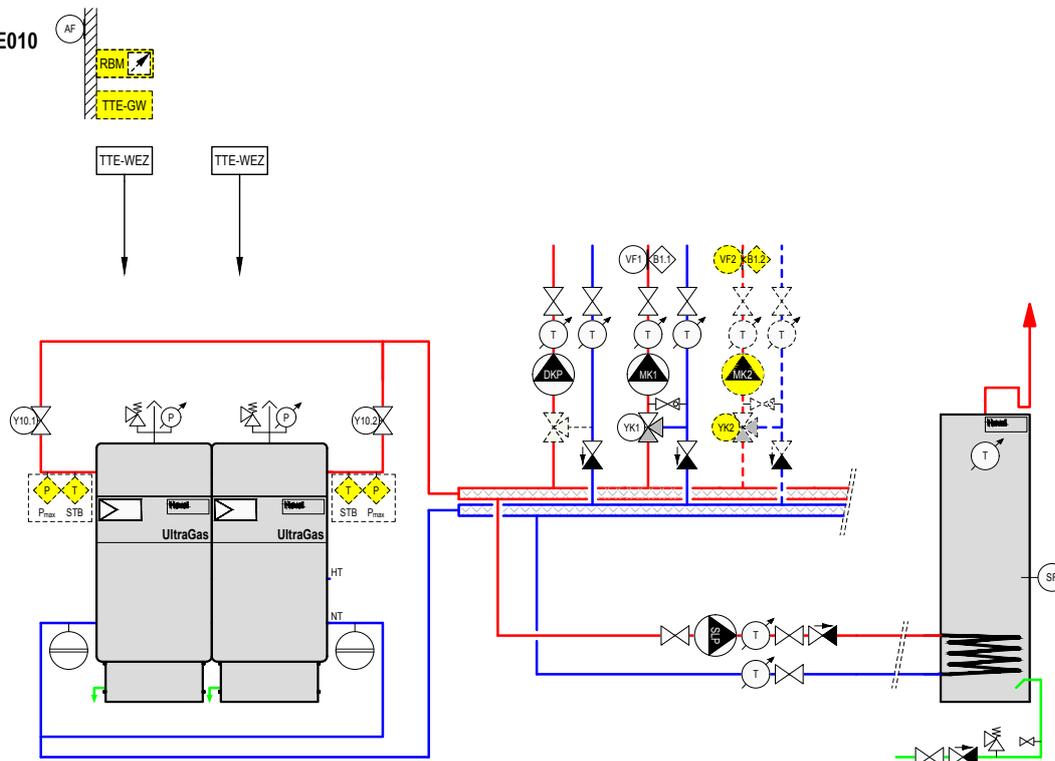
APPLICATION

UltraGas® (250D-2300D)

2 chaudières gaz avec

- préparateur d'ECS
- 2 circuits mélangeurs

Schéma hydraulique KBAE010



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

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 au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle !
- Prévoir des clapets anti retour pour empêcher toute circulation par inertie.

Exemple d'installation	Référence	Qté	Prix public H.T.	Prix public total H.T.
■ Chaudière double à condensation : UltraGas® 600D	7012 018	1	40 155,00 €	40 155,00 €
■ Station de neutralisation des condensats sans pompe de relevage. Fonctionnement par gravité. Livré avec 12 kg de granulés neutralisants. Boîtier condensat KB 23 pour UG	6001 917	2	704,00 €	1 408,00 €
■ Collecteurs hydrauliques pour départ et retour basse température avec vannes 2 voies motorisées pour la gestion de la cascade des chaudières. Jeu raccordem.hydr.UG jusqu'à 600D	6038 472	1	3 069,00 €	3 069,00 €
■ Collecteur hydraulique retour haute température si dissociation des retours : Liaison hydraulique haute température	6001 926	1	797,00 €	797,00 €
■ Mise en service par Service Technique HOVAL avec réglages combustion, paramétrages du régulateur et explications à l'exploitant : Mise en Service, paramétrage et formation		1	650,00 €	650,00 €
Prix public total H.T. franco				46 079,00 €

Chaudière gaz à haut rendement

Hoval CompactGas 700-4200 kW

Description	54
Caractéristiques techniques	56
Dimensions	57
Application	59



Chaudière fioul/gaz basse température

Hoval Max-3 420-2700 kW

Description	60
Caractéristiques techniques	62
Dimensions	64
Application	67



Chaudières industrielles fioul/gaz

Hoval Max-3 E 3000-6000 kW

Description	68
Caractéristiques techniques	70
Dimensions	71



Hoval Max-3 condens 3000-6000 kW

Description	72
Caractéristiques techniques	74
Dimensions	76



Hoval Max-3 condens E 3000-6000 kW

Description	77
Caractéristiques techniques	79
Dimensions	81



DESCRIPTION

Hoval CompactGas

Économies



Rentabilité maximale

- Budget modéré par rapport à une chaudière à condensation
- Retour sur investissement très rapide (6 mois)

Respect de l'environnement

Faibles émissions



- Émissions de CO₂ et de NOx comparables à celles d'une chaudière gaz à condensation
- Construction adaptée à l'utilisation de brûleurs Low-NOx

Confort



Compacte et facile d'entretien

- Dimensions optimisées pour gain de place
- Maintenance aisée grâce à sa conception ingénieuse et à sa plateforme de travail incluse

Intelligence

Haut rendement



- Haute efficacité (jusqu'à 98%) par rapport aux autres chaudières basse température grâce à l'échangeur de chaleur breveté aluFer®
- Température de fonctionnement jusqu'à 105 °C



Homologations chaudière

Marquage CE : 0085 BT0376
selon la Directive sur les appareils à gaz 90/396/EG

La chaudière correspond à la Directive relative aux équipements sous pression 97/23CE.

Chaudière gaz basse température à haut rendement

- Chaudière haute efficacité selon EN 14394 pour la combustion de gaz
- Technique à deux parcours et géométrie de la chambre de combustion optimisée avec sa surface de transmission de chaleur cinq fois plus importante
- Corps de chauffe sans turbulateur pour un rendement annuel constant
- Surfaces de chauffe secondaires en tubes composites aluFer®
- Chaudière complètement soudée
- Convient également pour des brûleurs LowNOx avec des émissions polluantes moindres
- Isolation thermique du corps de chaudière en laine minérale de 80 mm d'épaisseur
- Chaudière entièrement carrossée en tôle d'acier peinte par poudrage rouge/orange
- Couvercle de la chaudière praticable en tôle larmée
- Buse des gaz de combustion, raccords de départ et de retour de chauffage vers le haut y c. contre-bride, vis et joints d'étanchéité

Exécution sur demande

- Tableau de chaudière avec commande et régulation de chauffage dans différentes exécutions
- Préparateur d'ECS indépendant, voir la rubrique « Préparateur d'ECS »
- Porte de chaudière pivotant à gauche
- Piège à condensat

Livraison

- Chaudière, isolation thermique avec habillage livrés sous emballages séparés

Par l'installateur

- Intégration de l'isolation thermique, de l'habillage et du piège à condensat

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Régulation

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.4

Température de service max. 90 °C

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.5

Température de service max. 105 °C

Commande de chaudière T 2.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Commande de chaudière T 0.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Tarifs

Type CompactGas	Puissance à régime 40/30 °C (kW) ¹	Pression de service (bar)
(700)	250-700	6
(1000)	300-1000	6
(1400)	420-1400	6
(1800)	540-1800	6
(2200)	660-2200	6
(2800)	840-2800	10
NOUVEAUTÉ (3500)	1050-3500	10
NOUVEAUTÉ (4200)	1260-4200	10

Accessoires

Bride intermédiaire forcée pour l'adaptation du brûleur

CompactGas (700)

CompactGas (1000)

CompactGas (1400-2800)

CompactGas (3500-4200)

La température minimale de service de la chaudière et la température minimale de retour de la chaudière doivent impérativement être observées (voir Caractéristiques techniques). Prévoir un maintien constant de la température de retour !

Code article Prix H.T. Visuel

6040 236 1 585 €

6040 237 1 585 €



6015 017 762 €

6015 477 797 €

6015 478 1 365 €



6015 016 518 €

6015 475 657 €

6015 476 1 173 €

Il faut impérativement monter un piège de condensat à la buse des gaz de combustion de la chaudière !

7013 351 17 160 €

7013 352 17 551 €

7013 353 23 788 €

7013 354 28 207 €

7013 355 32 445 €

7013 356 45 547 €

7014 800 57 762 €

7014 321 63 757 €



Données techniques commandes de chaudières : voir pages 140-141

Tarifs brûleurs : sur consultation

6017 595 447 €

6017 593 771 €

6017 594 779 €

6043 945 1 060 €



NOUVEAUTÉ

Pack complet traitement d'eau et filtre clarificateur : voir page 23

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CompactGas (700-4200)

Type		(700)	(1000)	(1400)	(1800)	(2200)	(2800)	(3500)	(4200)
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	700	1000	1400	1800	2200	2800	3500	4200
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	250-700	300-1000	420-1400	540-1800	660-2200	840-2800	1050-3500	1260-4200
Puissance de combustion maximale	kW	725	1037	1458	1865	2280	2901	3626	4351
Température de service maximale de la chaudière ¹	°C	105	105	105	105	105	105	105	105
Température de service minimale chaudière	°C	75	75	75	75	75	75	75	75
Température de retour minimale de la chaudière	°C	35	35	35	35	35	35	35	35
Réglage du limiteur de température de sécurité (côté eau) ²	°C	120	120	120	120	120	120	120	120
Pression de service/d'essai	bar	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9	10/16	10/16	10/16
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	96,5/87,0	96,4/86,9	96,0/86,5	96,5/87,0	96,5/87,0	96,5/87,0	96/86,5	96/86,5
Rendement de chaudière à charge partielle à 30 % (EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	97,4/87,7	97,4/87,7	97,3/87,7	97,4/87,7	97,5/87,8	97,5/87,8	97/87,3	97/87,3
Rendement normalisé (selon DIN 4702, partie 8) à 75/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s)	%	97,4/87,7	97,4/87,8	97,1/87,5	97,5/87,9	97,5/87,9	97,5/87,9	97/87,4	97/87,4
Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	850	1000	1200	1350	1550	1800	2180	2290
Température des gaz de combustion à puissance nominale à 80/60 °C	°C	94	101	102	99	93	92	93	91
Tirage maximal de la cheminée	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale 10,5 % CO ₂ gaz naturel 500 m d'altitude (tolérance ± 20 %)	mbar	4,9	4,8	4,7	5,7	6,5	7,2	7,9	8,5
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale 10,5 % CO ₂ gaz naturel	kg/h	1133	1623	2271	2923	3571	4546	5665	6798
Perte de charge de la chaudière ³	coefficient z	0,012	0,012	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002
Résistance côté eau à 20 K	mbar	10,8	22,0	10,8	17,9	26,7	28,8	32	33,8
Coefficient de débit d'eau à 20 K	m ³ /h	30,0	42,9	60,0	77,1	94,3	120,0	150	180,6
Contenance en eau de la chaudière	litres	670	1130	1580	2020	2534	2844	3553	3628
Épaisseur d'isolation sur le corps de chaudière	mm	80	80	80	80	80	80	80	80
Poids, (y c.habillage)	kg	1390	2100	2794	3500	4455	5702	7980	8200
Poids (sans habillage)	kg	1250	1960	2654	3200	4105	5302	7580	7800
Surface d'échange	m ²	36,52	44,23	68,49	89,51	117,26	142,34	178,33	217,21
Dimensions chambre de combustion									
Ø interne x longueur	mm	584/1835	684/1985	830/2180	830/2301	830/3076	922/3272	1050/2998	1050/3308
volume chambre de combustion	m ³	0,492	0,729	1,179	1,244	1,663	2,222	2,596	2,88
Dimensions			voir Dimensions				voir Dimensions		

¹ Limité par la commande de chaudière T2.2 à 90 °C resp. U3.2 et T0.2 à 105 °C.

² Température de sécurité max. pour la commande de chaudière T2.2 : 110 °C resp. U3.2 et T0.2 : 120 °C.

³ Perte de charge de la chaudière en mbar = débit volumique (m³/h)² x z

DIMENSIONS

CompactGas (700-4200)

(Cotes en mm)

- 1 Départ
 - (700) DN 125, PN6
 - (1000) DN 125, PN6
 - (1400) DN 150, PN6
 - (1800) DN 150, PN6
 - (2200) DN 150, PN6
 - (2800) DN 200, PN10
 - (3500) DN 200, PN10
 - (4200) DN 200, PN10

- 2 Retour
 - (700) DN 125, PN6
 - (1000) DN 125, PN6
 - (1400) DN 150, PN6
 - (1800) DN 150, PN6
 - (2200) DN 150, PN6
 - (2800) DN 200, PN10
 - (3500) DN 200, PN10
 - (4200) DN 200, PN10

- 3 Buse des gaz de combustion

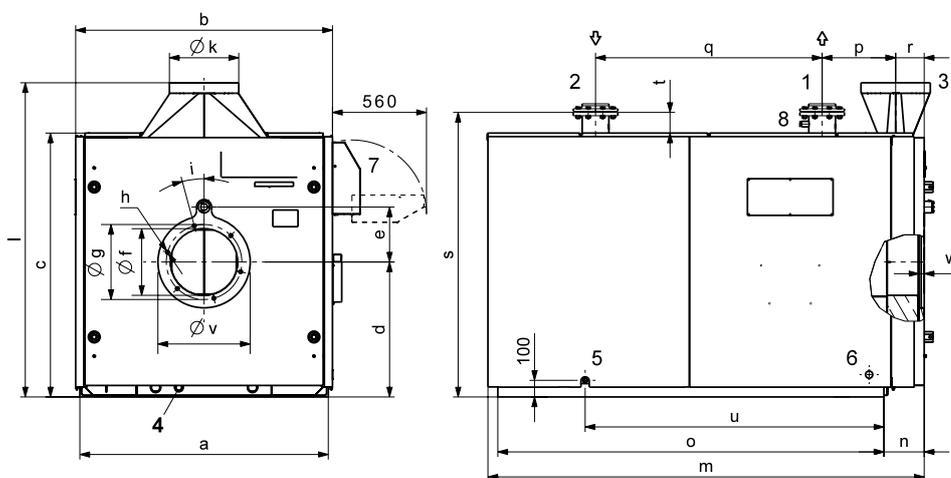
- 4 Vidange R 1/2"

- 5 Évacuation de condensat D31/25 mm
 (des deux côtés)

- 6 Raccordement électrique (des deux côtés)

- 7 Boîtier électrique (au choix à gauche ou à droite)

- 8 Manchon Rp 3/4" avec douille plongeuse pour sondes de température de chaudière



Type CompactGas	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k (intérieur)
(700)	1100	1150	1175	591	250	290	330	4xM12	15°/45°	303
(1000)	1280	1330	1384	710	310	350	400	6xM12	15°	353
(1400)	1480	1530	1584	810	330	400	450	6xM16	15°	403
(1800)	1580	1630	1684	860	360	400	450	6xM16	15°	453
(2200)	1580	1630	1684	860	360	400	450	6xM16	15°	453
(2800)	1680	1730	1784	910	360	400	450	6xM16	15°	503
(3500)	1850	1928	1995	1018	360	400	450	6xM16	15°	553
(4200)	1850	1928	1995	1018	360	400	450	6xM16	15°	603

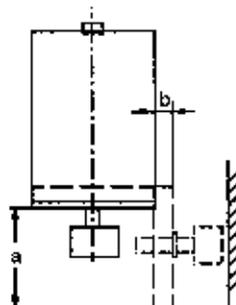
Type CompactGas	l*	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
(700)	1436	2229	240	1930	389	1110	170	1271	96	1406	420	31
(1000)	1646	2430	240	2130	438	1210	170	1487	103	1564	500	31
(1400)	1886	2600	240	2300	438	1350	170	1708	124	1780	550	31
(1800)	2038	2790	257	2438	438	1350	187	1808	124	1884	600	48
(2200)	2038	3529	257	3213	438	2125	187	1808	124	2659	600	48
(2800)	2188	3745	257	3430	638	2100	187	1908	124	2799	600	48
(3500)	2398	3905	337	3510	668	2123	236	2121	126	3141	600x600	65
(4200)	2398	4205	337	3810	668	2423	236	2121	126	3441	600x600	65

* avec piège à condensat : + 155 mm
 Il faut impérativement intégrer un piège à condensat!

Pivotement de la porte de chaudière

Porte de chaudière pivotant à droite ou gauche (cotes en mm).

Type CompactGas	a	b
(700)	875	120
(1000)	1052	120
(1400)	1252	120
(1800)	1337	120
(2200)	1337	120
(2800)	1435	120
(3500)	1700	160
(4200)	1700	160

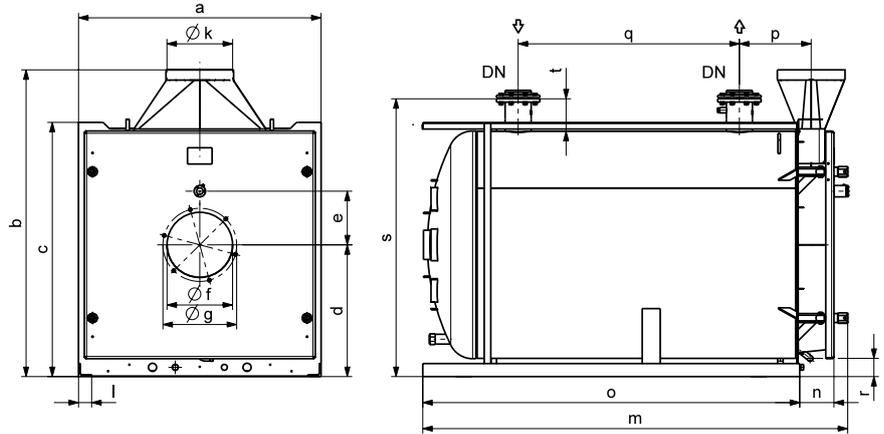


COTES BRUTES

Cotes sans isolation thermique et jaquette

Chaudière y compris porte pivotante

(Cotes en mm)



Type CompactGas	a	b*	c	d	e	f	g	h	i	k (intérieur)
(700)	1100	1436	1153	590	250	290	330	4xM12	15°/45°	303
(1000)	1280	1646	1363	710	310	350	400	6xM12	15°	353
(1400)	1480	1886	1563	810	330	400	450	6xM16	15°	403
(1800)	1580	2038	1663	860	360	400	450	6xM16	15°	453
(2200)	1580	2038	1663	860	360	400	450	6xM16	15°	453
(2800)	1680	2188	1763	910	360	400	450	6xM16	15°	503
(3500)	1850	2398	1995	1018	360	400	450			553
(4200)	1850	2398	1995	1018	360	400	450			603

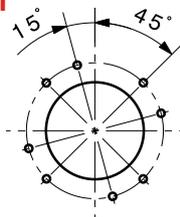
Type CompactGas	l	m	n	o	p	q	r	s	t	DN
(700)	80	2212	209	1930	388	1110	64	1271	180	125
(1000)	80	2423	209	2130	438	1210	96	1487	180	125
(1400)	80	2593	209	2300	438	1350	112	1708	200	150
(1800)	80	2731	209	2438	438	1350	112	1808	200	150
(2200)	80	3506	209	3213	438	2125	112	1808	200	150
(2800)	80	3723	209	3430	638	2100	112	1908	200	200
(3500)	80	3820	315	3450	668	2123	135	2121	200	200
(4200)	80	4111	315	3760	668	2423	135	2121	200	200

* avec piège à condensat : + 155 mm
Il faut impérativement intégrer un piège à condensat!

Cotes de raccordement brûleur

Fixation de la bride
CompactGas (700)

4 x M12 (15°)
4 x M12 (45°)

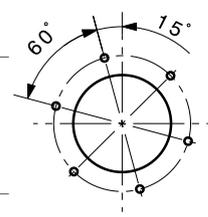


Fixation de la bride
CompactGas (1000)

6 x M12 (15°)

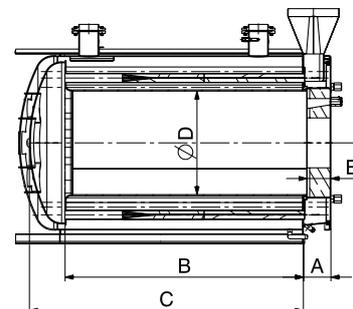
Fixation de la bride
CompactGas (1400-4200)

6 x M16 (15°)



Dimensions de la chambre de combustion

Type CompactGas	A	B	C	D	E
(700)	219	1644	1835	584	189
(1000)	219	1748	1985	684	189
(1400)	219	1896	2180	830	189
(1800)	219	1998	2301	830	189
(2200)	219	2968	3288	922	189
(2800)	219	2941	3272	930	189
(3500)	280	3000	3337	1050	256
(4200)	280	3300	3637	1050	256



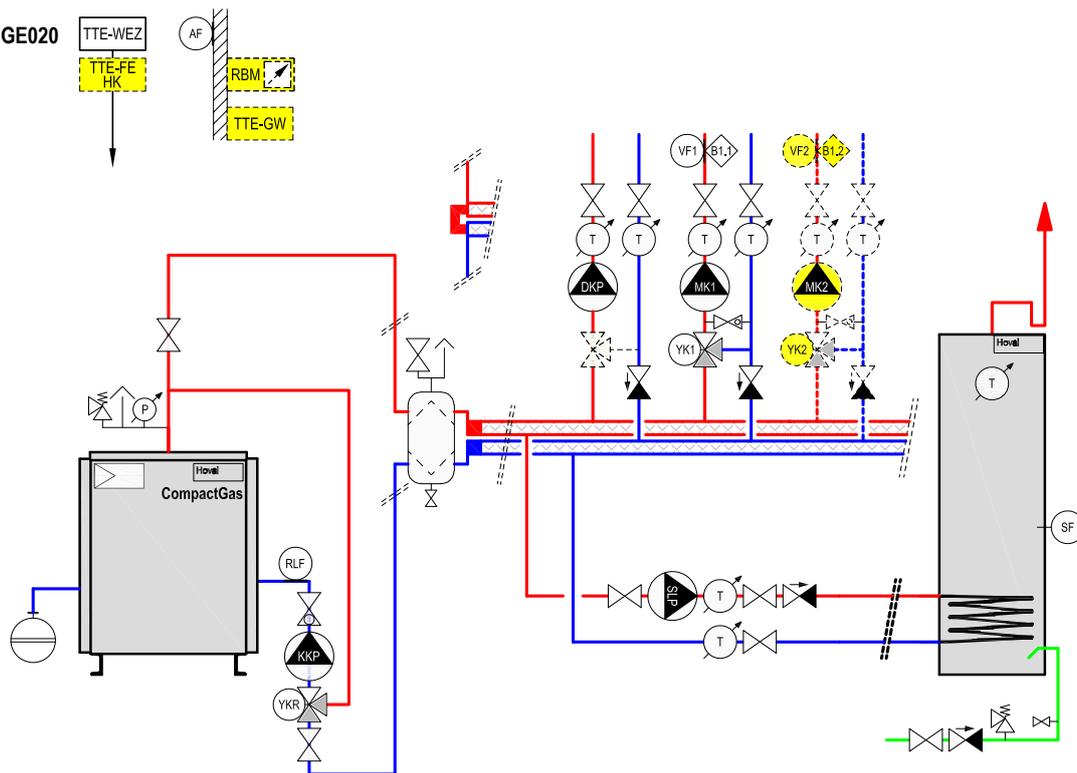
APPLICATION

CompactGas (700-4200)

Chaudière gaz avec

- pompe principale
- maintien constant de la température de retour
- séparation hydraulique
- préparateur d'ECS
- 1 circuit direct et 1... circuit(s) mélangeur(s)

Schéma hydraulique BDGE020



- | | | | | |
|----------------|---|------------------|---|--|
| TTE-WEZ | Module de base TopTronic® E générateur de chaleur (intégré) | En option | RBM | Module de commande de pièce TopTronic® E |
| VF1 | Sonde de température de départ 1 | TTE-GW | Passerelle TopTronic® E | |
| B1.1 | Surveillant de température de départ (si nécessaire) | TTE-FE HK | Extension de module circuit de chauffage TopTronic® E | |
| MK1 | Pompe circuit mélangeur 1 | VF2 | Sonde de température de départ 2 | |
| YK1 | Servomoteur mélangeur 1 | B1.2 | Surveillant de température de départ (si nécessaire) | |
| YKR | Servomoteur mélangeur de retour | MK2 | Pompe circuit mélangeur 2 | |
| AF | Sonde extérieure | YK2 | Servomoteur mélangeur 2 | |
| SF | Sonde de préparateur d'ECS | | | |
| RLF | Sonde de retour | | | |
| DKP | Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur | | | |
| SLP | Pompe de charge préparateur d'ECS | | | |
| KKP | Pompe circuit chaudière | | | |

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 au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle !
- Prévoir des clapets anti retour pour empêcher toute circulation par inertie.

Exemple d'installation	Référence	Qté	Prix public H.T.	Prix public total H.T.
■ Chaudière haut rendement : CompactGas 2200	7013 355	1	32 445,00 €	32 445,00 €
■ Bride intermédiaire en acier forée pour l'adaptation du brûleur avec vis de fixation et joint : Bride intermédiaire alésier D520x20	6017 594	1	779,00 €	779,00 €
■ Commande de chaudière avec régulateur de chauffage TopTronic E : Commande E13.4	6040 236	1	1 585,00 €	1 585,00 €
■ Mise en service par Service Technique HOVAL avec réglages combustion, paramétrages du régulateur et explications à l'exploitant : Mise en Service, paramétrage et formation		1	250,00 €	250,00 €
Prix public total H.T. franco				35 059,00 €

DESCRIPTION

Hoval Max-3

Économies



Rentabilité

- Rendement maximal grâce aux turbulateurs pour un rendement annuel constant
- Corps de chauffe à triple parcours

Respect de l'environnement

Faibles émissions nocives



- Technique à triple parcours et géométrie de la chambre de combustion optimisée
- Construction adaptée à l'utilisation de brûleurs Low-NOx

Confort



Robustesse et facilité d'entretien

- Fiabilité et robustesse grâce à sa conception ingénieuse
- Maintenance simplifiée grâce à sa porte à double articulation facilitant l'accès à l'intérieur de l'appareil

Intelligence



Longévité

- Fiabilité et longue durée de vie
- Température de fonctionnement jusqu'à 110 °C



Homologation chaudière
Marquage CE CE-0085BL0015
Directive des Équipements sous pression
2014/68/CE

Chaudière fioul/gaz basse température

- Chaudière **haute performance en acier**, pour température de service 105 °C
- Chaudière complètement **assemblée par soudure**
- Pour brûleur à fioul/gaz à recirculation interne des gaz de combustion
- Porte de chaudière pivotante à droite
- Isolation thermique du corps de chaudière par natte en **laine minérale de 80 mm**
- Chaudière entièrement habillée par jaquette en tôle d'acier en poudre thermolaquée rouge
- Raccord des gaz de combustion vers l'arrière
- Raccord départ chauffage en haut, raccord retour chauffage vers l'arrière, y c. contre-bridés, vis et joints

Exécution au choix

- Tableau de commande proposé en différentes versions de commande et de régulation
 - commande de chaudière
 - avec régulateur TopTronic® E
 - avec thermostats T 2.2
 - avec thermostats T 0.2
- Préparateur d'ECS séparé (voir rubrique « Préparateur d'ECS »)
- Pose de l'isolation thermique et montage de l'habillage sur place
- Livraison en éléments séparés pour soudage sur place, délai de livraison env. 8 semaines
- Inversion pour pivoter la porte de chaudière vers la gauche par le service Hoval au lieu d'implantation

Livraison

- Chaudière, isolation thermique avec habillage livrés en emballages séparés

Installateur

- Pose de l'isolation thermique et montage de l'habillage

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Régulation

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.4

Température de service max. 90 °C

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.5

Température de service max. 105 °C

Commande de chaudière T 2.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Commande de chaudière T 0.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Tarifs

Type Max-3	Puissance à régime 40/30 °C (kW) ¹	Pression de service (bar)
(420)	200-500	6
(530)	220-610	6
(620)	240-720	6
(750)	280-870	6
(1000)	350-1150	6
(1250)	480-1350	6
(1500)	900-1750	6
(1800)	1000-2150	6
(2200)	1300-2500	6
(2700)	1600-3000	6

Accessoires

Bride intermédiaire forcée pour l'adaptation du brûleur

en acier incl. vis de fixation et joint

Max-3 (420, 530)

Max-3 (620, 750)

Max-3 (1000, 2700)

Code article Prix H.T. Visuel

6040 236 1 585 €

6040 237 1 585 €

6015 017 762 €

6015 477 797 €

6015 478 1 365 €

6015 016 518 €

6015 475 657 €

6015 476 1 173 €

7013 765 8 818 €

7013 766 9 324 €

7013 773 11 336 €

7013 774 11 863 €

7013 781 17 130 €

7013 782 18 009 €

7013 536 22 288 €

7013 537 31 624 €

7013 538 33 190 €

7013 620 38 857 €



Données techniques commandes de chaudières : voir pages 140-141

Tarifs brûleurs : sur consultation

6017 595 447 €

6017 593 771 €

6017 594 779 €



NOUVEAUTÉ

Pack complet traitement d'eau et filtre clarificateur : voir page 23

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Max-3

Type		(420)	(530)	(620)	(750)	(1000)	(1250)
Puissance thermique nominale à 80/60 °C ¹	kW	500	610	720	870	1150	1350
Plage de puissance thermique (gaz naturel H, variante 2)	kW	320-500	350-610	450-720	520-870	680-1150	850-1350
Plage de puissance thermique (Fioul EL, variante 1 et gaz naturel H, variante 1)	kW	200-500	220-610	240-720	280-870	350-1150	480-1350
Puissance thermique maximale de combustion	kW	539	662	781	944	1247	1495
Température maximale de service chaudière ²	°C	90	90	90	90	90	90
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)					
Température minimale de retour chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)					
Température minimale des gaz de combustion chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)					
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	110	110	110	110	110	110
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s , fioul EL)	%	92,7/87,5	92,4/87,2	92,4/87,2	92,5/87,3	92,5/87,3	92,5/87,3
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 37 °C (selon DIN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s , fioul EL)	%	95,2/89,8	95,3/89,9	94,9/89,5	95,2/89,8	95,3/89,9	95,2/89,8
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s , fioul EL)	%	94,8/89,5	94,7/89,4	94,3/89,0	94,8/89,4	94,9/89,5	94,8/89,4
Pertes d'entretien qB à 70 °C	Watt	1000	1035	1120	1180	1250	1380
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale, température des gaz de combustion 160 °C, CO ₂ à 12,5 %, altitude 500 m (tolérance ± 20 %)	mbar	4,9	5,7	5,2	6,5	7,4	8,0
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale, Fioul de chauffage 12,5 % de CO ₂	kg/h	850	1037	1224	1479	1955	2295
Perte de charge chaudière ⁴	coefficient z	0,022	0,022	0,008	0,008	0,003	0,003
Perte de charge côté eau pour 10 K	mbar	40,4	60,1	30,5	44,5	29,1	40,2
Perte de charge côté eau pour 20 K	mbar	10,1	15,1	7,6	11,1	7,3	10,0
Débit d'eau pour 10 K	m ³ /h	42,8	52,2	61,7	74,5	98,5	115,7
Débit d'eau pour 20 K	m ³ /h	21,4	26,1	30,8	37,2	49,2	57,8
Contenance en eau de la chaudière	litres	552	520	969	938	1528	1478
Volume des gaz de la chaudière	m ³	0,583	0,602	0,846	0,872	1,350	1,390
Épaisseur d'isolation corps de chaudière	mm	80	80	80	80	80	80
Poids (y compris habillage)	kg	1093	1150	1770	1800	2500	2600
Poids (sans habillage)	kg	943	1000	1590	1620	2360	2460
Dimensions chambre de combustion Ø interne x longueur	mm	606/1624	606/1624	684/1899	684/1899	782/2182	782/2182
Volume chambre de combustion	m ³	0,466	0,466	0,669	0,669	1,047	1,047
Dimensions		voir Dimensions					
Dépression maximale système gaz de combustion (buse chaudière)	Pa	50	50	50	50	50	50

1 À la puissance nominale, les valeurs-limites d'émissions et les pertes dans les gaz de combustion sont respectées selon les prescriptions OPair (CH)

2 E13.4 et T2.2 limité à 90 °C resp. E13.5 et T0.2 limité à 105 °C par commande de chaudière.

3 Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 et T0.2 : 120 °C.

4 Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

Conditions d'exploitation possibles :

Combustible		Fioul EL		Gaz naturel H	
		variante 1	variante 2	variante 1	variante 2
Température min. des gaz de combustion	°C	130	110	130	100
Température min. de chaudière	°C	60	65	65	75
Température min. de retour	°C	50	55	55	65
Contrôle constant de la température de retour ¹		oui	oui	oui	oui

1 Limitation minimale de la température de retour de la chaudière agissant sur les organes de réglage dans le retour de la chaudière

Max-3

Type		(1500)	(1800)	(2200)	(2700)
Puissance thermique nominale à 80/60 °C ¹	kW	1750	2150	2500	3000
Plage de puissance thermique (gaz naturel H, variante 2)	kW	1050-1750	1250-2150	1500-2500	1780-3000
Plage de puissance thermique (Fioul EL, variante 1 et gaz naturel H, variante 1)	kW	650-1750	750-2150	920-2500	1030-3000
Puissance thermique maximale de combustion	kW	1894	2324	2702	3243
Température maximale de service chaudière ²	°C	90	90	90	90
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale de retour chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale des gaz de combustion chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	110	110	110	110
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s , fioul EL)	%	92,4/87,2	92,5/87,3	92,5/87,3	92,5/87,3
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 37 °C (selon DIN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s , fioul EL)	%	95,2/89,8	95,3/89,2	95,2/89,2	95,2/89,2
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PC _i / supérieur PC _s , fioul EL)	%	94,8/89,4	94,9/89,5	94,9/89,5	95/89,6
Pertes d'entretien qB à 70 °C	Watt	1850	1950	2100	2300
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale, température des gaz de combustion 160 °C, CO ₂ à 12,5 %, altitude 500 m (tolérance + 20 %)	mbar	7,0	8,8	9,1	8,0
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale, Fioul de chauffage 12,5 % de CO ₂	kg/h	3031	3723	4329	5195
Tirage maxi cheminée	Pa	20	20	20	20
Perte de charge chaudière ⁴	valeur z	0,022	0,022	0,002	0,002
Perte de charge côté eau pour 10 K	mbar	45	67,9	91,8	132,2
Perte de charge côté eau pour 20 K	mbar	11,3	17,0	23,0	33,1
Débit d'eau pour 10 K	m ³ /h	150,0	184,3	214,3	257,1
Débit d'eau pour 20 K	m ³ /h	75,0	92,1	107,1	128,6
Contenance en eau de la chaudière	litres	2343	2750	3050	3550
Volume des gaz de la chaudière	m ³	1,956	2,510	2,761	3,037
Epaisseur d'isolation corps de chaudière	mm	80	80	80	80
Poids (y compris habillage)	kg	3566	4638	5017	5589
Poids (sans habillage)	kg	3266	4288	4647	5189
Dimensions chambre de combustion Ø interne x longueur	mm	880/2415	980/2595	980/2895	980/3200
Volume chambre de combustion	m ³	1,58	2,07	2,30	2,41
Dimensions		voir Dimensions			
Dépression maximale système gaz de combustion (buse chaudière)	Pa	50	50	50	50

1 À la puissance nominale, les valeurs-limites d'émissions et les pertes dans les gaz de combustion sont respectées selon les prescriptions OPair (CH)

2 E13.4 et T2.2 limité à 90 °C resp. E13.5 et T0.2 limité à 105 °C par commande de chaudière.

3 Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 et T0.2 : 120 °C.

4 Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

Conditions d'exploitation possibles :

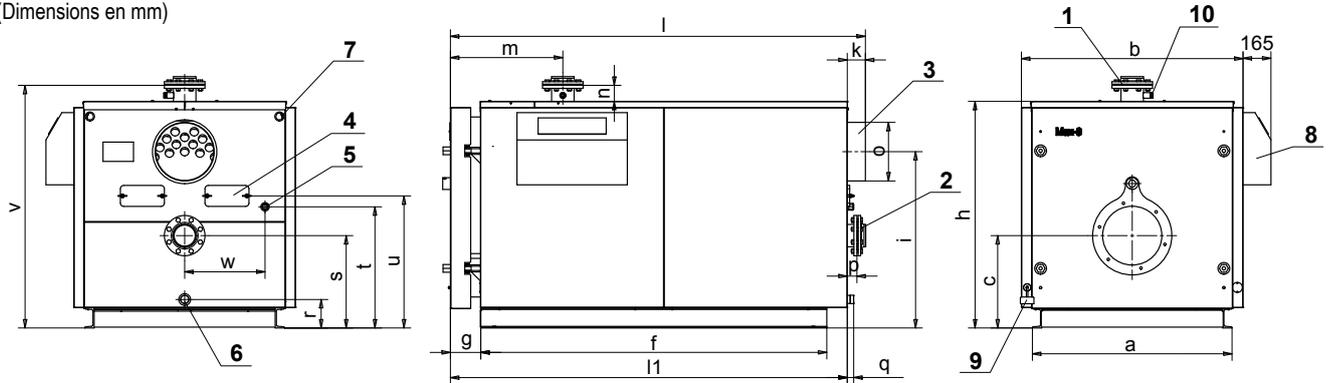
Combustible	Fioul EL		Gaz naturel H		
	variante 1	variante 2	variante 1	variante 2	
Température min. des gaz de combustion	°C	130	110	130	100
Température min. de chaudière	°C	60	65	65	75
Température min. de retour	°C	50	55	55	65
Contrôle constant de la température de retour ¹		oui	oui	oui	oui

1 Limitation minimale de la température de retour de la chaudière agissant sur les organes de réglage dans le retour de la chaudière

DIMENSIONS

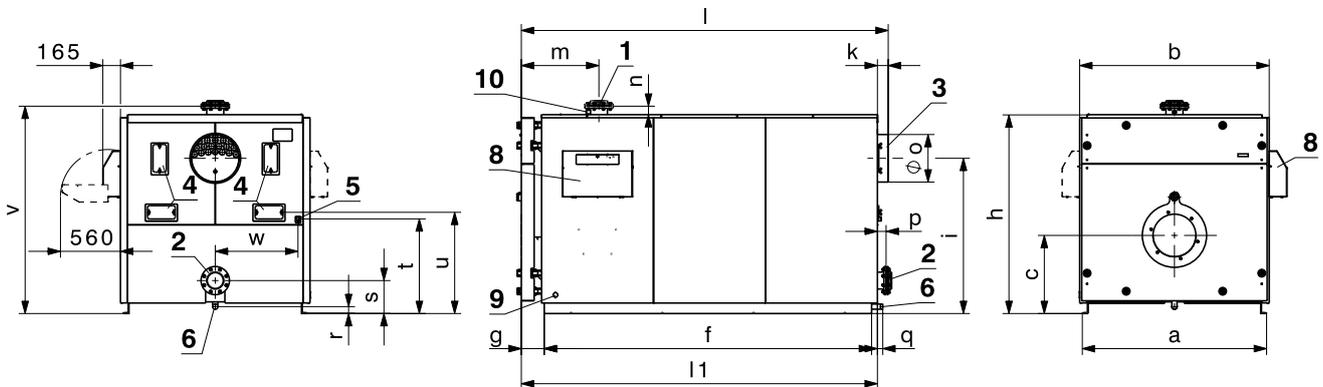
Max-3 (420-1250)

(Dimensions en mm)



Max-3 (1500-2700)

(Dimensions en mm)



- 1 Départ (420-530) DN 100, PN 6
(620-750) DN 125, PN 6
(1000-1250) DN 150, PN 6
(1500-2200) DN 150, PN 6
(2700) DN 200, PN 6
- 2 Retour (420-530) DN 100, PN 6
(620-750) DN 125, PN 6
(1000-1250) DN 150, PN 6
(1500-2200) DN 150, PN 6
(2700) DN 200, PN 6

- 3 Buse des gaz de combustion
- 4 Ouverture de nettoyage
- 5 Manchon de nettoyage pour collecteur des gaz de combustion R 1"
- 6 Vidange R 1 1/2"
- 7 Introduction du câble électrique
- 8 Tableau électrique
- 9 Raccordement électrique
- 10 Manchon Rp 3/4" avec douille plongeuse pour sondes de température de chaudière

Type Max-3	a	b	c	f	g	h	i	k	l	l1	m	n	Øo	p	q	r	s	t	u	v	w	x
(420,530)	1060	1190	515	1770	181	1230	950	104	2178	2074	641	100	299	54	34	175	350	595	660	1330	450	-
(620,750)	1180	1310	550	2045	181	1350	1050	105	2452	2347	666	95	349	55	35	170	550	722	786	1445	475	-
(1000,1250)	1370	1500	635	2330	181	1550	1250	107	2739	2632	681	111	349	77	37	175	415	620	685	1660	590	-
(1500)	1560	1610	665	2685	212	1710	1350	103	3040	2940	722	80	447	83	34	65	310	777	842	1790	695	1850
(1800)	1720	1770	735	3055	214	1870	1460	103	3424	3320	724	80	447	83	52	65	310	890	952	1950	773	2040
(2200)	1720	1770	735	3355	214	1870	1460	101	3724	3625	724	80	447	81	50	65	310	890	952	1950	773	2340
(2700)	1750	1800	755	3700	212	1900	1410	82	4032	3950	722	80	647	82	51	65	370	917	982	1980	790	2670

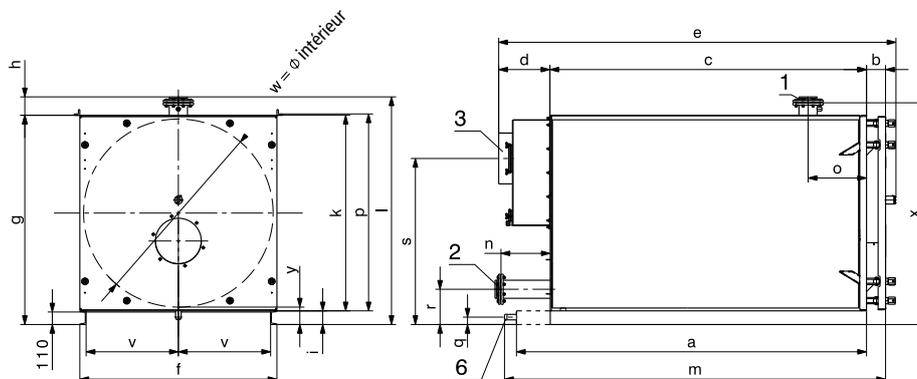
COTES BRUTES

Cotes sans isolation thermique et habillage

Chaudière y compris porte pivotante, prises et collecteur des gaz de combustion.

(Cotes en mm)

- 1 Départ
- 2 Retour
- 3 Buse des gaz de combustion
- 6 Vidange



Type Max-3	a'	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p
(420,530)	1920	150	1770	277	2222	1060	1180	196	120	1060	1376	2077	175	460	1072
(620,750)	2195	150	2045	228	2498	1180	1300	196	120	1180	1496	2353	172	485	1192
(1000,1250)	2480	150	2330	228	2783	1370	1500	187	120	1380	1660	2638	198	500	1392
(1500)	2685	164	2568	260	3078	1560	1680	162	120	1560	1842	2923	240	510	-
(1800)	3055	166	2760	450	3467	1720	1840	162	120	1720	2002	3325	430	510	-
(2200)	3355	166	3060	450	3767	1720	1840	162	120	1720	2002	3625	430	510	-
(2700)	3700	164	3390	430	4075	1750	1870	169	120	1750	2039	3953	430	510	-

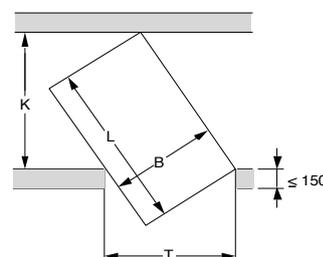
Type Max-3	q	r	s	v	w	x	y
(420,530)	175	350	950	475	990	-	-
(620,750)	170	550	1050	535	1110	-	-
(1000,1250)	175	415	1250	630	1298	-	-
(1500)	65	310	1350	725	1494	1790	153
(1800)	65	310	1460	805	1654	1950	153
(2200)	65	310	1460	805	1654	1950	153
(2700)	65	370	1410	820	1684	1980	153

1 Max-3 (1500-2700) : Un fer de socle est présent

Largeur min. de porte et de couloir nécessaire à l'introduction de la chaudière

Dans les données suivantes, il s'agit de valeurs minimales calculées

- B = largeur de chaudière
- L = longueur max. de chaudière
- T = largeur de porte
- K = largeur du couloir



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

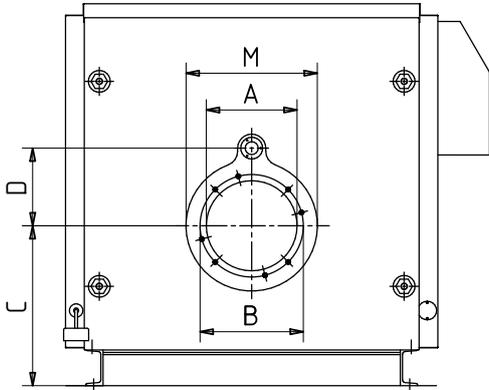
$$T = \frac{B}{K} \times L$$

Hoval Max-3 (420-2700)

Chaudière fioul/gaz basse température

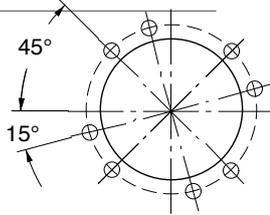
DIMENSIONS DE RACCORDEMENT DU BRÛLEUR

Max-3 (420,530)

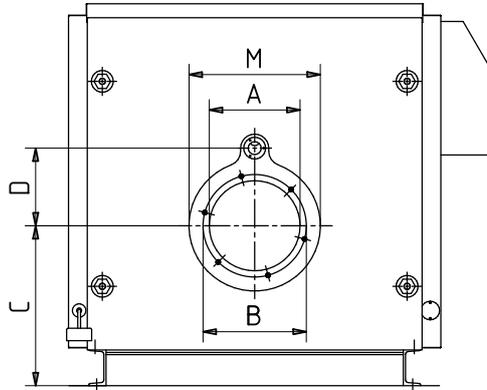


Fixation de la bride Max-3
(420,530)

4 x M12 (45°)
4 x M12 (15°)



Max-3 (620-2700)

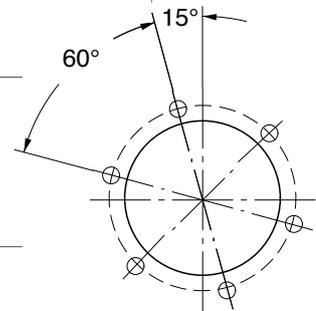


Fixation de la bride Max-3
(620,750)

6 x M12 (15°)

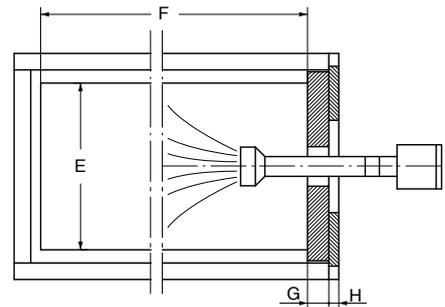
Fixation de la bride Max-3
(1000,2700)

6 x M16 (15°)



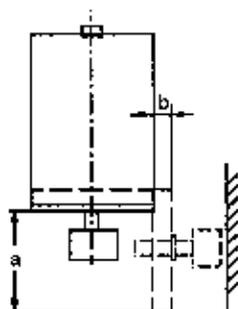
DIMENSIONS DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION

Type Max-3	A	B	C	D	E	F	G	H	M
(420,530)	290	330	515	250	606	1624	163	30	420
(620,750)	350	400	550	310	684	1899	163	30	500
(1000,1250)	400	450	635	330	782	2182	163	30	550
(1500)	400	450	665	360	880	2417	170	30	600
(1800)	400	450	735	360	976	2605	170	30	600
(2200)	400	450	735	360	976	2905	170	30	600
(2700)	400	450	755	360	976	3233	170	30	600



Pivotement de la porte de la chaudière

Type Max-3	a	b
(420)	1060	150
(530)	1060	150
(620)	1180	150
(750)	1180	150
(1000)	1370	150
(1250)	1370	150
(1500)	1520	175
(1800)	1680	175
(2200)	1680	175
(2700)	1700	175



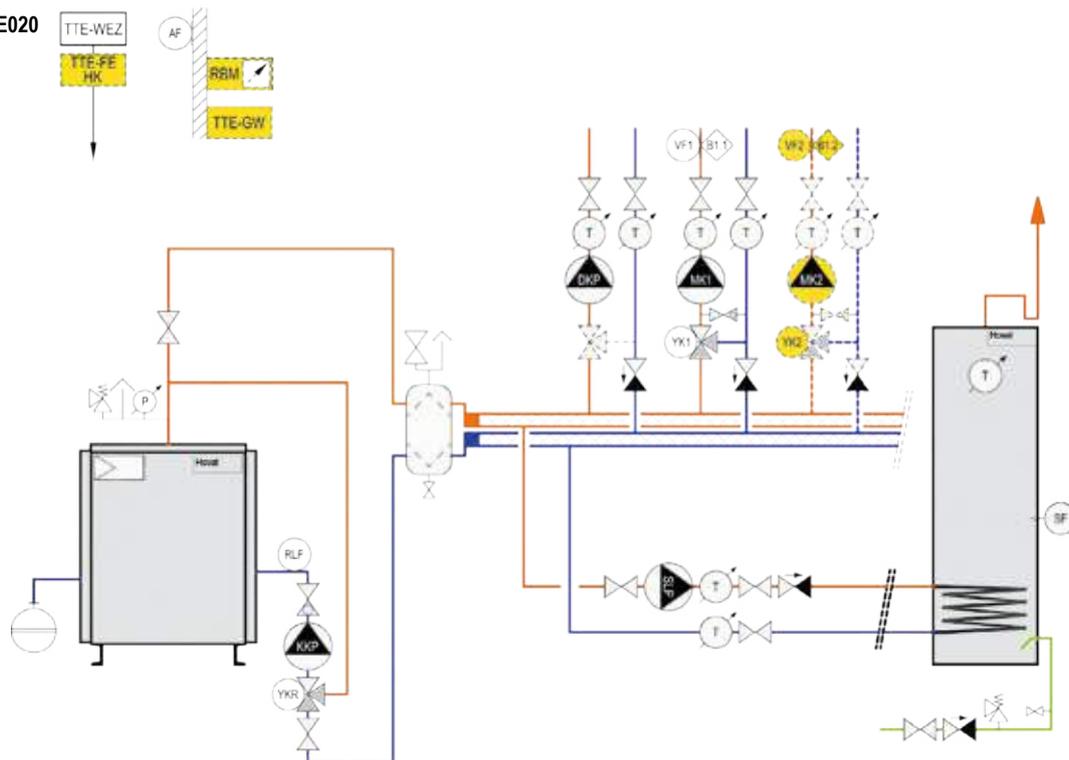
APPLICATION

Max-3 (420-2700)

Chaudière fioul/gaz avec

- pompe principale
- contrôle de la température de retour (constant)
- séparation hydraulique
- préparateur d'ECS
- 1 circuit direct et 1... circuit(s) mélangeur(s)

Schéma hydraulique BEFE020



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

YKR Servomoteur mélangeur de retour

AF Sonde extérieure

SF Sonde de préparateur d'ECS

RLF Sonde de retour

DKP Pompe pour circuit de chauffage sans mélangeur

SLP Pompe de charge préparateur d'ECS

KKP Pompe circuit chaudière

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

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 au sol, il s'agit de prévoir un surveillant de température de départ.
- Les organes d'arrêt des dispositifs de sécurité (vase d'expansion, soupape de sécurité, etc.) doivent être protégés contre toute fermeture accidentelle!
- Prévoir des clapets anti retour pour empêcher toute circulation par inertie.

Exemple d'installation	Référence	Qté	Prix public H.T.	Prix public total H.T.
■ Chaudière basse température : Max-3 1500	7013 536	1	22 288,00 €	22 288,00 €
■ Bride intermédiaire en acier forée pour l'adaptation du brûleur avec vis de fixation et joint : Bride intermédiaire alésier D520x20	6017 594	1	779,00 €	779,00 €
■ Commande de chaudière avec régulateur de chauffage TopTronic E : Commande E13.4	6040 236	1	1 585,00 €	1 585,00 €
■ Mise en service par Service Technique HOVAL avec réglages combustion, paramétrages du régulateur et explications à l'exploitant : Mise en Service, paramétrage et formation		1	250,00 €	250,00 €
Prix public total H.T. franco				24 902,00 €

DESCRIPTION

Hoval Max-3 E

Économies



Rentabilité

- Efficacité jusqu'à 93,3% obtenue grâce la chambre de combustion optimisée
- Faibles coûts d'entretien et d'exploitation

Respect de l'environnement

Faibles émissions nocives



- Technologie à triple tirage permettant de limiter les émissions à chaque étape du fonctionnement
- Compatibilité avec les brûleurs à faibles émissions de NOx

Confort



Robustesse et facilité d'entretien

- Porte avant pivotante à ouverture facile pour simplifier la maintenance
- Résistance élevée, adaptée au nettoyage à haute pression

Intelligence



Longévité

- Grande capacité en eau assurant des cycles de brûleur de longue durée
- Régulation nouvelle génération TopTronic®E et contrôle de la chaudière par thermostat



Homologation chaudière
Marquage CE 2014/68CE
CE 0036 selon directive relative
aux équipements sous pression

Chaudière industrielle fioul/gaz

- Chaudière en acier à triple tirage, à faisceau de tubes lisses
- Fixée sur une armature en acier (conforme à la norme EN 14394)
- Pour brûleur à fioul / gaz à recirculation interne des gaz de combustion
- Porte pivotante à droite
- Avec regard de contrôle dans la porte de chaudière
- Isolation thermique du corps de chaudière en laine minérale de 100 mm d'épaisseur
- Chaudière entièrement carrossée en tôle d'acier, carrosserie en aluminium
- Buse de gaz de combustion vers l'arrière
- Retour et départ de circuit chauffage en haut
- Support de régulation par défaut situé à droite de la chaudière

Exécution au choix

- Montage de l'isolation de chaudière sur place
- Porte de chaudière pivotante à gauche (à indiquer lors de la commande)
- Support de régulation à gauche de la chaudière (à indiquer lors de la commande)

Livraison

- Chaudière entièrement assemblée et carrossée
- Accessoires livrés sous emballage séparé

Installateur

- Raccordement électrique du brûleur
- Thermomètre de chaudière et manomètre de chaudière

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Régulation

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.4

Température de service max. 90 °C

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.5

Température de service max. 105 °C

Commande de chaudière T 2.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Commande de chaudière T 0.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Tarifs

Type Max-3 E	Puissance à régime 40/30 °C (kW)	Pression de service (bar)
(3000)	750-3000	6
(3000)	750-3000	10
(4000)	950-4000	6
(4000)	950-4000	10
(5000)	1150-5000	10
(6000)	1450-6000	10

Accessoire

Console pour commande de chaudière

Console pour fixer les commandes de chaudière TopTronic E/E13.4, TopTronic E/E13.5, T 2.2 et T 0.2 du côté gauche ou droit de la chaudière.

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

6040 236	1 585 €	
----------	---------	---

6040 237	1 585 €
----------	---------

6015 017	762 €	
----------	-------	---

6015 477	797 €
----------	-------

6015 478	1 365 €
----------	---------

6015 016	518 €
----------	-------

6015 475	657 €
----------	-------

6015 476	1 173 €
----------	---------

7015 498		
----------	--	---

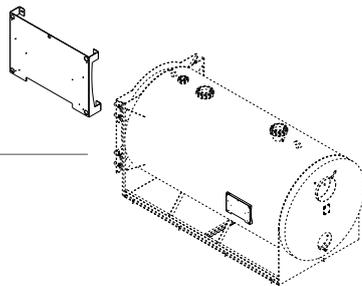
7015 502	
----------	--

7015 499	
----------	--

7015 503	
----------	--

7015 504	
----------	--

7015 505	
----------	--

6043 924		
----------	--	---

Tarifs : sur consultation

Pack complet traitement d'eau et filtre clarificateur : voir page 35

Hoval Max-3 E (3000-6000)

Chaudière industrielle fioul/gaz

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Max-3 E (3000-6000)

Type		(3000)	(4000)	(5000)	(6000)
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	3000	4000	5000	6000
Plage de puissance thermique (gaz naturel H : variante 2)	kW	750-3000	950-4000	1150-5000	1450-6000
Plage de puissance thermique (fioul EL, gaz naturel H : variante 1, fioul L)	kW	1700-3000	2250-4000	2800-5000	3400-6000
Puissance thermique de combustion	kW	782-3218	990-4289	1197-5361	1509-6433
Température maximale de service chaudière 2	°C	105	105	105	105
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale de retour chaudière (directement dans la chaudière après ECGC)	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	120	120	120	120
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	10/16	10/16
Pression de service/d'essai (option)	bar	10/16	10/16	-	-
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs, gaz naturel H)	%	93,2/84,0	93,3/84,0	93,3/84,0	93,3/84,0
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 37 °C (selon EN 303) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs, gaz naturel H)	%	94,9/85,5	94,9/85,5	94,9/85,5	95,0/85,5
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs, gaz naturel H)	%	94,7/85,3	94,7/85,3	94,7/85,4	94,8/85,4
Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	2000	2200	2400	2700
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale (gaz naturel H, 10,5 % CO ₂), altitude 500 m (tolérance + 20 %)	mbar	11,5	12	12	12,5
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale (gaz naturel H, 10,5 % CO ₂)	kg/h	4731	6301	7876	9451
Perte de charge chaudière ¹	coefficient z	0,001	0,001	0,0004	0,0004
Perte de charge côté eau pour 10 K	mbar	66	118	73	106
Perte de charge côté eau pour 20 K	mbar	17	29	18	26
Débit d'eau pour 10 K	m ³ /h	257	343	429	514
Débit d'eau pour 20 K	m ³ /h	129	171	214	257
Contenance en eau de la chaudière	litres	6400	7100	7800	9900
Epaisseur d'isolation corps de chaudière	mm	100	100	100	100
Poids (y compris carrosserie)					
- à pression de service/d'essai 6/9,6 bar	kg	6845	8049	-	-
- à pression de service/d'essai 10/16 bar	kg	7987	9392	11321	14081
Diamètre intérieur de la chambre de combustion	mm	900	990	1070	1133
Longueur de chambre de combustion (avec prolongement dans le chambre d'inversion, mi-longueur de la CI)	mm	3436	3756	4006	4236
Volume chambre de combustion	m ³	2,186	2,891	3,602	4,271
Dimensions					
Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

1 Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

2 Limité par la commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 à 90 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 à 105 °C.

3 Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 : 120 °C.

Conditions d'exploitation possibles :

Combustible		Fioul EL		Gaz naturel H		Fioul L
		variante 1	variante 2	variante 1	variante 2	
Température min. des gaz de combustion	°C	130	110	130	100	130
Température min. de chaudière	°C	60	65	65	75	65
Température min. de retour	°C	50	55	55	65	55
Contrôle constant de la température de retour		oui	oui	oui	oui	oui

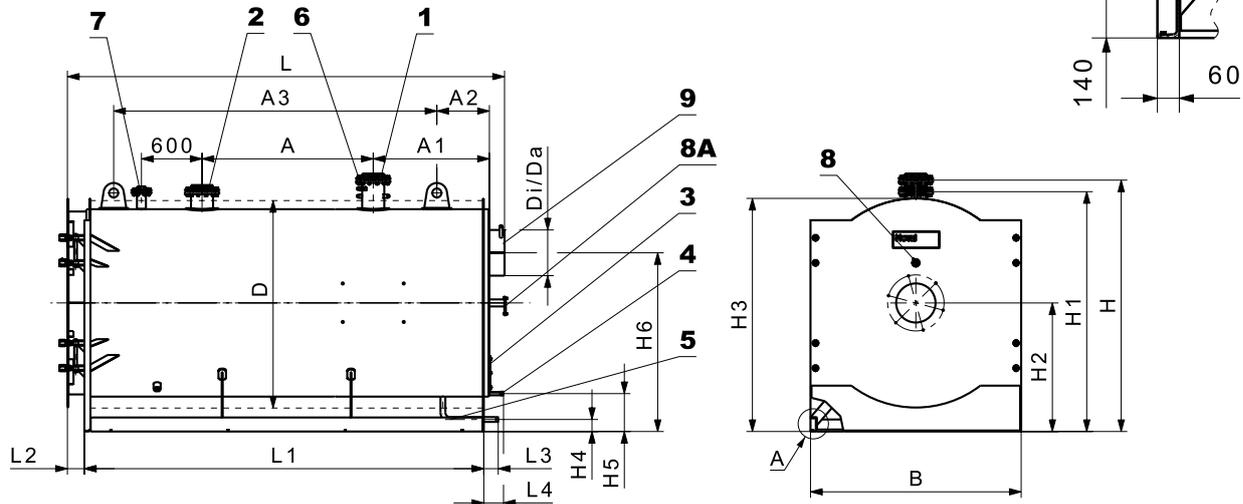
DIMENSIONS

Max-3 E (3000-6000)

(Dimensions en mm)

La commande peut être montée sur le côté à droite ou à gauche.

Détail A

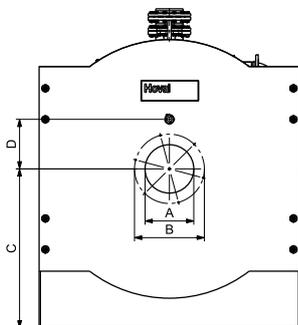


- | | | | | | |
|---|---|--|----|--|---|
| 1 | Départ chaudière PN 16 | (3000,4000) DN 200
(5000,6000) DN 250 | 6 | 5 douilles plongeuses | R 3/4" x 120 départ chaudière |
| 2 | Retour chaudière PN 16 | (3000,4000) DN 200
(5000,6000) DN 250 | 7 | Raccord pour soupape de sécurité PN 16 | (3000,4000) DN 80
(5000,6000) DN 100 |
| 3 | Ouverture de nettoyage | | 8 | Regard | |
| 4 | Manchon pour nettoyage - collecteur des gaz de combustion / vidange | | 8A | Regard (option) | |
| 5 | Vidange PN 16 | R 1 1/2" | 9 | Buse des gaz de combustion | |

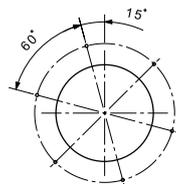
Type	B	L	H	H1	H2	D	Di/Da	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	A	A1	A2	A3
(3000)	2086	4328	2508	2393	1283	2070	450/456	2326	120	378	1783	3955	168	143	195	1695	1150	520	3200
(4000)	2186	4648	2608	2493	1333	2170	500/506	2426	120	378	1833	4275	168	143	195	2015	1150	640	3400
(5000)	2286	5005	2708	2593	1383	2270	550/556	2526	120	378	1903	4523	277	143	195	2265	1155	550	3750
(6000)	2480	5235	2894	2778	1476	2455	550/556	2716	120	378	1996	4753	277	143	195	2500	1155	525	4000

DIMENSIONS DE RACCORDEMENT DU BRÛLEUR

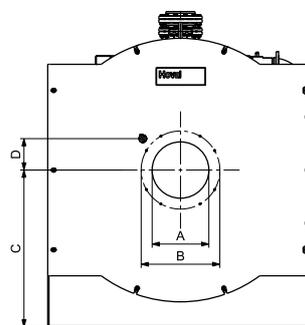
Max-3 E (3000-4000)



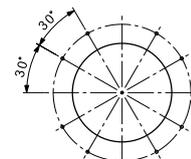
Raccord vissé bride
Max-3 E (3000,4000)
6 x M16



Max-3 E (5000-6000)

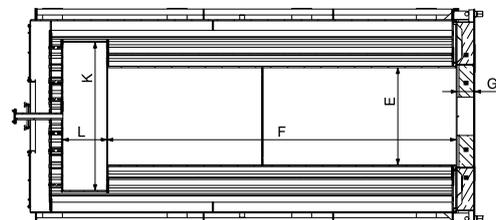


Raccord vissé bride
Max-3 E (5000,6000)
8 x M16



DIMENSIONS TECHNIQUES DE COMBUSTION

Type	A	B	C	D	E	F	G	K	L
(3000)	400	450	1283	400	900	3211	170	1410	450
(4000)	400	450	1333	400	990	3531	170	1510	450
(5000)	530	735	1383	296	1070	3781	240	1600	450
(6000)	530	735	1476	296	1133	4011	240	1695	450



DESCRIPTION

Hoval Max-3 condens

Économies



Rentabilité

- **Efficacité jusqu'à 100,8%** grâce la chambre de combustion optimisée et à l'économiseur de condensation
- Absence de turbulateur contribuant à la **réduction des charges d'entretien et d'exploitation**

Respect de l'environnement

Faibles émissions nocives



- **Technologie à triple tirage** permettant de limiter les émissions à chaque étape du fonctionnement
- **Compatibilité** avec les brûleurs à faibles émissions de NOx

Confort



Robustesse et facilité d'entretien

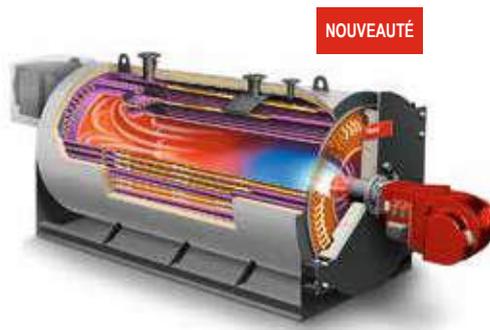
- **Porte avant pivotante à ouverture facile** pour simplifier la maintenance
- **Résistance élevée**, adaptée au nettoyage à haute pression

Intelligence



Longévité

- **Grande capacité en eau** assurant des cycles de brûleur de longue durée
- **Régulation nouvelle génération TopTronic®E** et contrôle de la chaudière par thermostat



Homologation chaudière
Marquage CE 2014/68CE
CE 0036 selon directive relative
aux équipements sous pression

Chaudière industrielle fioul/gaz avec économiseur à un échangeur de chaleur

- **Chaudière en acier à triple tirage**, à faisceau de tubes lisses, dotée d'un **économiseur avec 1 échangeur de chaleur** des gaz de combustion intégré
- Fixée sur une armature en acier (conforme à la norme EN 14394)
- Pour la combustion de fioul de chauffage à faible teneur en soufre en soufre (< 50 ppm) et le gaz naturel H ainsi que le gaz liquéfié avec recirculation des gaz de combustion interne
- Porte pivotante à droite
- Avec regard de contrôle dans la porte de chaudière
- Isolation thermique du corps de chaudière et de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion en **laine minérale de 100 mm** d'épaisseur
- Chaudière entièrement carrossée en tôle d'acier, carrosserie en aluminium
- Buse de gaz de combustion vers l'arrière
- Retour et départ de circuit chauffage en haut
- Support de régulation par défaut situé à droite de la chaudière

Exécution au choix

- Montage de l'isolation de chaudière sur place
- Porte de chaudière pivotante à gauche
- Support de régulation à gauche de la chaudière

Livraison

- Chaudière entièrement assemblée et carrossée
- Franco chantier, sans déchargement

Installateur

- Raccordement électrique du brûleur
- Thermomètre de chaudière et manomètre de chaudière

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Régulation

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.4

Température de service max. 90 °C

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.5

Température de service max. 105 °C

Commande de chaudière T 2.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Commande de chaudière T 0.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Tarifs

Type Max-3 condens	Puissance à régime 40/30 °C(kW)	Pression de service (bar)
(3000)	832-3951	6
(3000)	832-3951	10
(4000)	1063-5283	6
(4000)	1063-5283	10
(5000)	1296-6636	10
(6000)	1625-7948	10

Accessoire

Console pour commande de chaudière

Console pour fixer les commandes de chaudière TopTronic E/E13.4, TopTronic E/E13.5, T 2.2 et T 0.2 du côté gauche ou droit de la chaudière.

Code article Prix H.T. Visuel

6040 236 1 585 €



6040 237 1 585 €

6015 017 762 €

6015 477 797 €

6015 478 1 365 €



6015 016 518 €

6015 475 657 €

6015 476 1 173 €

7015 748

7015 752

7015 749

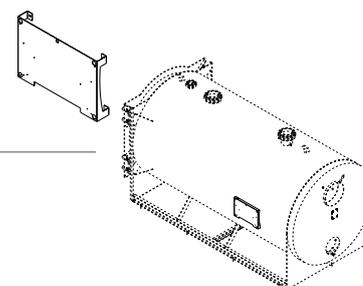
7015 753

7015 754

7015 755



6043 924



Tarifs : sur consultation

Pack complet traitement d'eau
et filtre clarificateur : voir page 35

Hoval Max-3 condens (3000-6000)

Chaudière industrielle fioul/gaz

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Max-3 condens (3000-6000) pour gaz naturel H

Type Combustible		(3000) Gaz naturel H	(4000) Gaz naturel H	(5000) Gaz naturel H	(6000) Gaz naturel H
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	3750	5006	6285	7519
Puissance thermique nominale à 80/30 °C	kW	3951	5283	6636	7948
Plage de puissance thermique à 80/60 °C	kW	768-3750	976-5006	1185-6285	1489-7519
Plage de puissance thermique à 80/30 °C	kW	832-3951	1063-5283	1296-6636	1625-7948
Puissance thermique de combustion	kW	792-3942	1005-5256	1220-6615	1532-7886
Température maximale de service chaudière ²	°C	105	105	105	105
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale de retour chaudière (directement dans la chaudière après ECGC)	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	120	120	120	120
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	10/16	10/16
Pression de service/d'essai (option)	bar	10/16	10/16	-	-
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	95,1/85,7	95,3/85,8	95,0/85,6	95,3/85,9
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	100,2/90,3	100,5/90,6	100,3/90,4	100,8/90,8
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 27 °C (selon EN 303) (rel. au pouvoir calorifique inf. PCi / sup. PCs)	%	107,9/97,2	106,7/96,1	107,5/96,8	107,0/96,4
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	106,9/96,3	106,4/95,9	107,3/96,7	106,7/96,1
Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	2125	2349	2566	2910
Température gaz de combustion à la puissance nom. 80/60 °C	°C	128	126	132	124
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale (gaz naturel H, 10,5 % CO ₂), altitude 500 m (tolérance + 20 %)	mbar	16,5	17,2	16,4	16,6
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale (gaz naturel H, 10,5 % CO ₂)	kg/h	5820	7760	9767	11644
Perte de charge chaudière ¹	coeff. z	0,001	0,001	0,0004	0,0004
Perte de charge échangeur de chaleur des gaz de combustion	coeff. z	0,008	0,011	0,014	0,017
Perte de charge côté eau pour 10 K	m ³ /h	321	429	539	644
Perte de charge côté eau pour 20 K	m ³ /h	161	215	269	322
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 60 °C	m ³ /h	3,2	4,4	6,1	6,8
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 30 °C	m ³ /h	4,3	5,9	7,8	9,2
Contenance en eau de la chaudière (y c. échangeur de chaleur des gaz de combustion)	litres	6452	7172	7886	10060
Épaisseur d'isolation corps de chaudière et échangeur de chaleur des gaz de combustion	mm	100	100	100	100
Poids (y compris carrosserie)					
- à pression de service/d'essai 6/9,6 bar	kg	7356	8714	-	-
- à pression de service/d'essai 10/16 bar	kg	8489	10012	12038	14892
Diamètre intérieur de la chambre de combustion	mm	900	990	1070	1133
Longueur de chambre de combustion (avec prolongement dans la chambre d'inversion, mi-longueur de la CI)		3436	3756	4006	4236
Volume chambre de combustion	m ³	2,186	2,891	3,602	4,271
Dimensions		voir Dimensions			
Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

1 Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

2 Limité par la commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 à 90 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 à 105 °C.

3 Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 : 120 °C.

Conditions d'exploitation possibles :

Combustible		Fioul EL	Gaz naturel H
Température min. de chaudière	°C	65	75
Température min. de retour ¹	°C	55	65
Contrôle constant de la température de retour ¹		oui	oui

1 Avant l'entrée dans le retour de la chaudière

Max-3 condens (3000-6000) pour fioul à faible teneur en soufre (< 50 ppm)

Type Combustible		(3000) Fioul éco EL	(4000) Fioul éco EL	(5000) Fioul éco EL	(6000) Fioul éco EL
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	3750	5006	6285	7519
Puissance thermique nominale à 80/30 °C	kW	3877	5181	6502	7790
Plage de puissance thermique à 80/60 °C	kW	768-3750	976-5006	1185-6285	1489-7519
Plage de puissance thermique à 80/30 °C	kW	815-3877	1039-5181	1265-6502	1588-7790
Puissance thermique de combustion	kW	792-3942	1005-5256	1220-6615	1532-7886
Température maximale de service chaudière ²	°C	105	105	105	105
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale de retour chaudière (directement dans la chaudière après ECGC)	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	120	120	120	120
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	10/16	10/16
Pression de service/d'essai (option)	bar	10/16	10/16	-	-
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	95,1/89,7	95,3/89,9	95,0/89,6	95,3/89,9
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	98,4/92,8	98,6/93,0	98,3/92,7	98,8/93,2
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 27 °C (selon EN 303) (rel. au pouvoir calorifique inf. PCi / sup. PCs)	%	102,2/96,4	102,0/96,2	102,8/97,0	102,3/96,5
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	101,2/95,5	101,7/95,9	102,6/96,8	101,0/95,3
Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	2125	2349	2566	2910
Température gaz de combustion à la puissance nom. 80/60 °C	°C	128	126	132	124
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale (gaz naturel H, 12,5 % CO ₂), altitude 500 m (tolérance + 20 %)	mbar	16,5	17,2	16,4	16,6
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale (gaz naturel H, 12,5 % CO ₂)	kg/h	6120	8160	10200	12240
Perte de charge chaudière ¹	coeff. z	0,001	0,001	0,0004	0,0004
Perte de charge échangeur de chaleur des gaz de combustion	coeff. z	0,008	0,011	0,014	0,017
Perte de charge côté eau pour 10 K	m ³ /h	321	429	539	644
Perte de charge côté eau pour 20 K	m ³ /h	161	215	269	322
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 60 °C	m ³ /h	3,2	4,4	6,1	6,8
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 30 °C	m ³ /h	3,4	4,7	6,1	7,2
Contenance en eau de la chaudière (y c. échangeur de chaleur des gaz de combustion)	litres	6452	7172	7886	10060
Epaisseur d'isolation corps de chaudière et échangeur de chaleur des gaz de combustion	mm	100	100	100	100
Poids (y compris carrosserie)					
- à pression de service/d'essai 6/9,6 bar	kg	7356	8714	-	-
- à pression de service/d'essai 10/16 bar	kg	8489	10012	12038	14892
Diamètre intérieur de la chambre de combustion	mm	900	990	1070	1133
Longueur de chambre de combustion (avec prolongement dans le chambre d'inversion, mi-longueur de la CI)		3436	3756	4006	4236
Volume chambre de combustion	m ³	2,186	2,891	3,602	4,271
Dimensions		voir Dimensions			
Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

¹ Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

² Limité par la commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 à 90 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 à 105 °C.

³ Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 : 120 °C.

Conditions d'exploitation possibles :

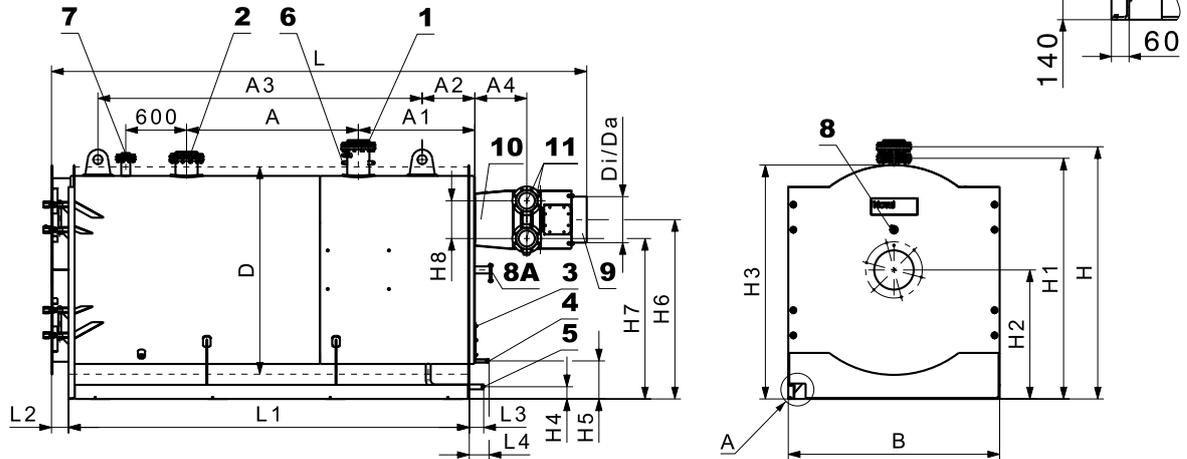
Combustible		Fioul EL	Gaz naturel H
Température min. de chaudière	°C	65	75
Température min. de retour ¹	°C	55	65
Contrôle constant de la température de retour ¹		oui	oui

¹ Avant l'entrée dans le retour de la chaudière

DIMENSIONS

Max-3 condens (3000-6000)

(Dimensions en mm)

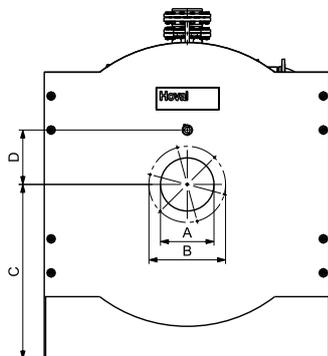


- | | | | | | |
|---|---|--|----|---|--|
| 1 | Départ chaudière PN 16 | (3000,4000) DN 200
(5000,6000) DN 250 | 7 | Raccord pour soupape de sécurité PN 16 | (3000,4000) DN 80
(5000,6000) DN 100 |
| 2 | Retour chaudière PN 16 | (3000,4000) DN 200
(5000,6000) DN 250 | 8 | Regard | |
| 3 | Ouverture de nettoyage | | 8A | Regard (option) | |
| 4 | Manchon pour nettoyage - collecteur des gaz de combustion / vidange | | 9 | Buse des gaz de combustion | |
| 5 | Vidange PN 16 | R 1 1/2" | 10 | Échangeur de chaleur des gaz de combustion | |
| 6 | 5 douilles plongieuses | R 3/4" x 120 départ chaudière | 11 | Raccords échangeur de chaleur des gaz de combustion PN 16 | (3000,4000) DN 150
(5000,6000) DN 200 |

Type Max-3 condens	B	L	H	H1	H2	D	Di/Da	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	A	A1	A2	A3
(3000)	2086	5283	2508	2393	1283	2070	450/458	2325	120	378	1848	3955	168	143	195	1695	1150	520	3200
(4000)	2186	5603	2608	2493	1333	2170	500/508	2426	120	378	1886	4275	168	143	195	2015	1150	640	3400
(5000)	2286	5960	2708	2593	1386	2270	550/558	2529	120	378	1948	4523	277	143	195	2265	1155	550	3750
(6000)	2480	6230	2894	2778	1476	2455	550/558	2716	120	378	2054	4753	277	143	195	2500	1155	525	4000

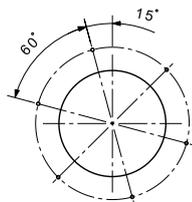
DIMENSIONS DE RACCORDEMENT DU BRÛLEUR

Max-3 condens (3000-4000)

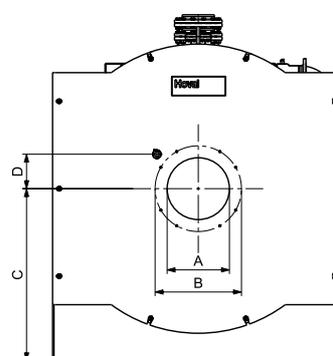


Raccord vissé bride Max-3 condens (3000, 4000)

6 x M16

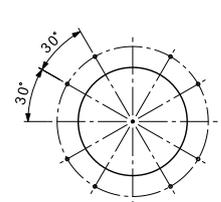


Max-3 condens (5000-6000)



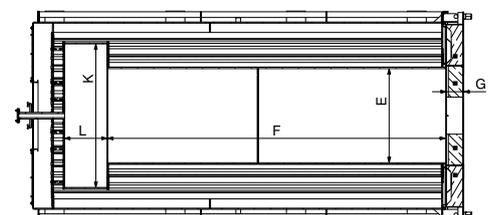
Raccord vissé bride Max-3 condens (5000, 6000)

8 x M16



DIMENSIONS TECHNIQUES DE COMBUSTION

Type Max-3 condens	A	B	C	D	E	F	G	K	L
(3000)	400	450	1283	400	900	3211	170	1410	450
(4000)	400	450	1333	400	990	3531	170	1510	450
(5000)	530	735	1383	296	1070	3781	240	1600	450
(6000)	530	735	1476	296	1133	4011	240	1695	450



DESCRIPTION

Hoval Max-3 condens E

Économies



Rentabilité

- Efficacité jusqu'à 105% grâce la chambre de combustion optimisée et à l'économiseur de condensation
- Absence de turbulateur contribuant à la **réduction des charges d'entretien et d'exploitation**

Respect de l'environnement

Faibles émissions de polluants



- Technologie à triple tirage permettant de limiter les émissions à chaque étape du fonctionnement
- **Compatibilité** avec les brûleurs à faibles émissions de NOx

Confort



Robustesse et facilité d'entretien

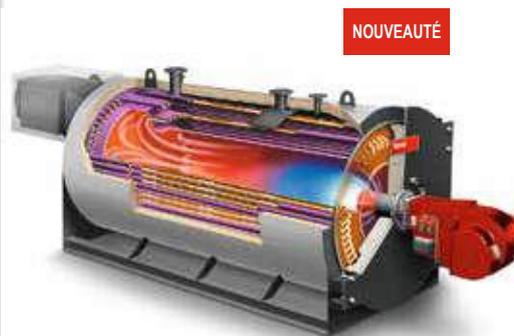
- Porte avant pivotante à ouverture facile pour simplifier la maintenance
- Résistance élevée, adaptée au nettoyage à haute pression

Intelligence



Longévité

- Grande capacité en eau assurant des cycles de brûleur de longue durée
- Régulation nouvelle génération TopTronic®E et contrôle de la chaudière par thermostat



NOUVEAUTÉ

CHAUDIÈRES
FIOUL/GAZ

Homologation chaudière
Marquage CE 2014/68CE
CE 0036 selon directive relative
aux équipements sous pression

Chaudière industrielle fioul/gaz avec économiseur à deux échangeurs de chaleur

- Chaudière en acier à triple tirage, à faisceau de tubes lisses, dotée d'un économiseur avec 2 échangeurs de chaleur des gaz de combustion intégré
- Fixée sur une armature en acier (conforme à la norme EN 14394)
- Compatible à la combustion de fioul écologique à faible teneur en soufre (< 50 ppm) selon la norme SN 181 160 2 et le gaz naturel H ainsi que le gaz liquéfié avec recirculation des gaz de combustion interne
- Porte pivotante à droite
- Avec regard de contrôle dans la porte de chaudière
- Isolation thermique du corps de chaudière et de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion en laine minérale de 100 mm d'épaisseur
- Chaudière entièrement carrossée en tôle d'acier, carrosserie en aluminium
- Buse de gaz de combustion vers l'arrière

- Retour et départ de circuit chauffage en haut
- Support de régulation par défaut situé à droite de la chaudière

Exécution au choix

- Montage de l'isolation de chaudière sur place
- Porte de chaudière pivotante à gauche
- Support de régulation à gauche de la chaudière

Livraison

- Chaudière entièrement assemblée et carrossée
- Franco chantier, sans déchargement

Installateur

- Raccordement électrique du brûleur
- Thermomètre de chaudière et manomètre de chaudière

Extension de garantie à 10 ans sur corps de chauffe : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Régulation

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.4

Température de service max. 90 °C

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.5

Température de service max. 105 °C

Commande de chaudière T 2.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Commande de chaudière T 0.2

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Tarifs

Type Max-3 condens E	Puissance thermique kW	Pression de service (bar)
(3000)	862-3412	6
(3000)	862-3412	10
(4000)	1099-4546	6
(4000)	1099-4546	10
(5000)	1345-5732	10
(6000)	1678-6839	10

Accessoire

Console pour commande de chaudière

Console pour fixer les commandes de chaudière TopTronic E/E13.4, TopTronic E/E13.5, T 2.2 et T 0.2 du côté gauche ou droit de la chaudière.

Code article Prix H.T. Visuel

6040 236 1 585 €

6040 237 1 585 €

6015 017 762 €

6015 477 797 €

6015 478 1 365 €

6015 016 518 €

6015 475 657 €

6015 476 1 173 €



7015 756

7015 760

7015 757

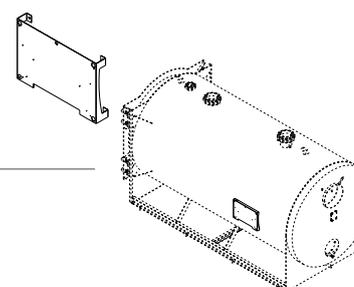
7015 761

7015 762

7015 763



6043 924



Tarifs : sur consultation

Pack complet traitement d'eau
et filtre clarificateur : voir page 35

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Max-3 condens E (3000-6000) pour gaz naturel H

Type		(3000)	(4000)	(5000)	(6000)
Combustible		Gaz naturel H	Gaz naturel H	Gaz naturel H	Gaz naturel H
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	3162	4215	5305	6331
Puissance thermique nominale à 80/30 °C	kW	3412	4546	5732	6839
Plage de puissance thermique à 80/60 °C	kW	774-3162	982-4215	1195-5305	1498-6331
Plage de puissance thermique à 80/30 °C	kW	862-3412	1099-4546	1345-5732	1678-6839
Puissance thermique de combustion	kW	794-3255	1007-4340	1225-5465	1535-6515
Température maximale de service chaudière ²	°C	105	105	105	105
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale de retour chaudière (directement dans la chaudière après ECGC)	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	120	120	120	120
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	10/16	10/16
Pression de service/d'essai (option)	bar	10/16	10/16	-	-
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	97,1/87,5	97,1/87,5	97,1/87,5	97,2/87,5
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	104,8/94,4	104,7/94,4	104,9/94,5	105,0/94,6
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 27 °C (selon EN 303) (rel. au pouvoir calorifique inf. PCi / sup. PCs)	%	108,4/97,7	108,2/97,5	109,0/98,2	108,5/97,7
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	107,4/96,8	107,9/97,2	108,8/98,0	108,2/97,5
Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	2166	2383	2620	2940
Température gaz de combustion à la puissance nom. 80/60 °C	°C	82	83	83	81
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale (gaz naturel H, 10,5 % CO ₂), altitude 500 m (tolérance + 20 %)	mbar	12,2	13,4	12,0	12,8
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale (gaz naturel H, 10,5 % CO ₂)	kg/h	4806	6408	8069	9616
Perte de charge chaudière ¹	coeff. z	0,001	0,001	0,0004	0,0004
Perte de charge échangeur de chaleur des gaz de combustion	coeff. z	0,01	0,016	0,018	0,024
Perte de charge côté eau pour 10 K	m³/h	271	361	455	543
Perte de charge côté eau pour 20 K	m³/h	136	181	227	271
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 60 °C	m³/h	3,5	4,6	6,5	7,1
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 30 °C	m³/h	5,0	6,7	9,0	10,3
Contenance en eau de la chaudière (y c. échangeur de chaleur des gaz de combustion)	litres	6525	7260	8030	10160
Épaisseur d'isolation corps de chaudière et échangeur de chaleur des gaz de combustion	mm	100	100	100	100
Poids (y compris carrosserie)					
- à pression de service/d'essai 6/9,6 bar	kg	7668	9265	-	-
- à pression de service/d'essai 10/16 bar	kg	8801	10563	12905	15872
Diamètre intérieur de la chambre de combustion	mm	900	990	1070	1133
Longueur de chambre de combustion (avec prolongement dans le chambre d'inversion, mi-longueur de la CI)		3436	3756	4006	4236
Volume chambre de combustion	m³	2,186	2,891	3,602	4,271
Dimensions		voir Dimensions			
Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

1 Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

2 Limité par la commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 à 90 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 à 105 °C.

3 Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 : 120 °C.

Conditions d'exploitation possibles :

Combustible		Fioul EL	Gaz naturel H
Température min. de chaudière	°C	65	75
Température min. de retour ¹	°C	55	65
Contrôle constant de la température de retour ¹		oui	oui

1 Avant l'entrée dans le retour de la chaudière

Max-3 condens (3000-6000) pour fioul à faible teneur en soufre (< 50 ppm)

Type Combustible		(3000) Fioul éco EL	(4000) Fioul éco EL	(5000) Fioul éco EL	(6000) Fioul éco EL
Puissance thermique nominale à 80/60 °C	kW	3162	4215	5305	6331
Puissance thermique nominale à 80/30 °C	kW	3325	4431	5578	6662
Plage de puissance thermique à 80/60 °C	kW	774-3162	982-4215	1195-5305	1498-6331
Plage de puissance thermique à 80/30 °C	kW	838-3325	1064-4431	1295-5578	1624-6662
Puissance thermique de combustion	kW	794-3255	1007-4340	1225-5465	1535-6515
Température maximale de service chaudière ²	°C	105	105	105	105
Température minimale de service chaudière	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Température minimale de retour chaudière (directement dans la chaudière après ECGC)	°C	voir tableau des conditions d'exploitation (en bas)			
Réglage limiteur de température de sécurité (côté eau) ³	°C	120	120	120	120
Pression de service/d'essai	bar	6/9,6	6/9,6	10/16	10/16
Pression de service/d'essai (option)	bar	10/16	10/16	-	-
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/60 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,2/91,7
Rendement de chaudière à pleine charge à 80/30 °C (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	102,2/96,4	102,1/96,3	102,1/96,3	102,3/96,5
Rendement de chaudière à charge partielle de 30 % pour retour 27 °C (selon EN 303) (rel. au pouvoir calorifique inf. PCi / sup. PCs)	%	103,4/97,5	103,2/97,4	104,0/98,1	103,5/97,6
Rendement normalisé à 75/60 °C (DIN 4702 partie 8) (relatif au pouvoir calorifique inférieur PCi / supérieur PCs)	%	102,4/96,6	102,9/97,1	103,8/97,9	103,2/97,4
Pertes de maintien qB à 70 °C	Watt	2166	2383	2620	2940
Température gaz de combustion à la puissance nom. 80/60 °C	°C	81	82	81	80
Pertes de charge côté gaz à puissance nominale (gaz naturel H, 12,5 % CO ₂), altitude 500 m (tolérance + 20 %)	mbar	12,2	13,4	12,0	12,8
Débit massique des gaz de combustion à puissance nominale (gaz naturel H, 12,5 % CO ₂)	kg/h	5105	6807	8508	10210
Perte de charge chaudière ¹	coeff. z	0,001	0,001	0,0004	0,0004
Perte de charge échangeur de chaleur des gaz de combustion	coeff. z	0,01	0,016	0,018	0,024
Perte de charge côté eau pour 10 K	m ³ /h	271	361	455	543
Perte de charge côté eau pour 20 K	m ³ /h	136	181	227	271
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 60 °C	m ³ /h	3,5	4,6	6,5	7,1
Débit minimum de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion à une température de retour de 30 °C	m ³ /h	4,0	5,3	7,1	8,1
Contenance en eau de la chaudière (y c. échangeur de chaleur des gaz de combustion)	litres	6525	7260	8030	10160
Epaisseur d'isolation corps de chaudière et échangeur de chaleur des gaz de combustion	mm	100	100	100	100
Poids (y compris carrosserie)					
- à pression de service/d'essai 6/9,6 bar	kg	7668	9265	-	-
- à pression de service/d'essai 10/16 bar	kg	8801	10563	12905	15872
Diamètre intérieur de la chambre de combustion	mm	900	990	1070	1133
Longueur de chambre de combustion (avec prolongement dans le chambre d'inversion, mi-longueur de la CI)		3436	3756	4006	4236
Volume chambre de combustion	m ³	2,186	2,891	3,602	4,271
Dimensions		voir Dimensions			
Tirage maximal/ Dépression à la buse gaz de combustion	Pa	-50	-50	-50	-50

¹ Perte de charge de la chaudière en mbar = Débit volumique (m³/h)² x coefficient z

² Limité par la commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 à 90 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 à 105 °C.

³ Température maximale de sécurité pour commande de chaudière E13.4 TopTronic® E et T2.2 : 110 °C resp. E13.5 TopTronic® E et T0.2 : 120 °C.

Conditions d'exploitation possibles :

Combustible		Fioul EL	Gaz naturel H
Température min. de chaudière	°C	65	75
Température min. de retour ¹	°C	55	65
Contrôle constant de la température de retour ¹		oui	oui

¹ Avant l'entrée dans le retour de la chaudière

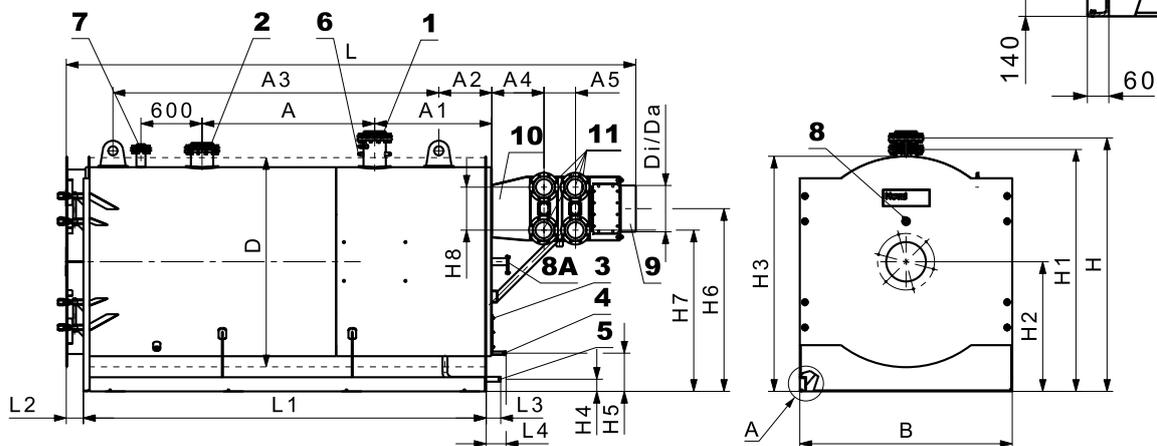
DIMENSIONS

Max-3 condens E (3000-6000)

(Dimensions en mm)

La commande peut être montée sur le côté à droite ou à gauche.

Détail A

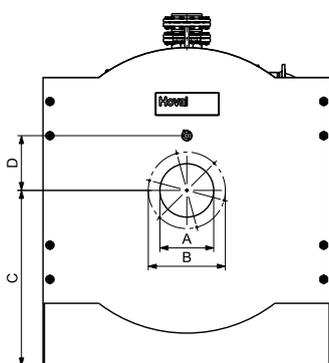


1	Départ chaudière PN 16	(3000,4000) (5000,6000)	DN 200 DN 250	7	Raccord pour soupape de sécurité PN 16	(3000,4000) (5000,6000)	DN 80 DN 100
2	Retour chaudière PN 16	(3000,4000) (5000,6000)	DN 200 DN 250	8	Regard		
3	Ouverture de nettoyage			8A	Regard (option)		
4	Manchon pour nettoyage - collecteur des gaz de combustion / vidange			9	Buse des gaz de combustion		
5	Vidange PN 16	R 1½"		10	Échangeur de chaleur des gaz de combustion		
6	5 douilles plongieuses	R ¾" x 120 départ chaudière		11	Raccords échangeur de chaleur des gaz de combustion PN 16	(3000,4000) (5000,6000)	DN 150 DN 200

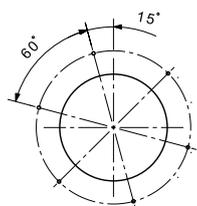
Type	B	L	H	H1	H2	D	Di/Da	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	A	A1	A2	A3	A4	A5
(3000)	2086	5592	2508	2393	1283	2070	450/458	2326	120	378	1808	1596	425	3955	168	143	195	1695	1150	520	3200	512	310
(4000)	2186	5912	2608	2493	1333	2170	500/508	2426	120	378	1896	1643	505	4275	168	143	195	2015	1150	640	3400	512	310
(5000)	2286	6269	2708	2593	1383	2270	550/558	2526	120	378	2008	1723	570	4523	277	143	195	2265	1155	550	3750	512	310
(6000)	2480	6499	2894	2778	1476	2455	550/558	2716	120	378	2139	1816	645	4753	277	143	195	2500	1155	525	4000	512	310

DIMENSIONS DE RACCORDEMENT DU BRÛLEUR

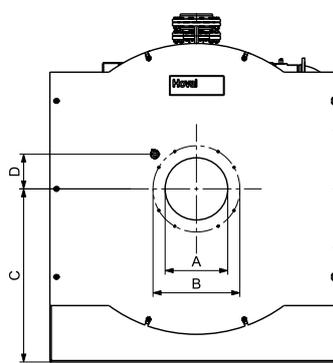
Max-3 condens E (3000-4000)



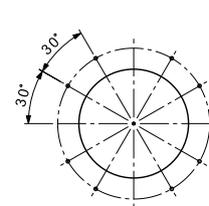
Raccord vissé bride
Max-3 condens E
(3000,4000)
6 x M16



Max-3 condens E (5000-6000)

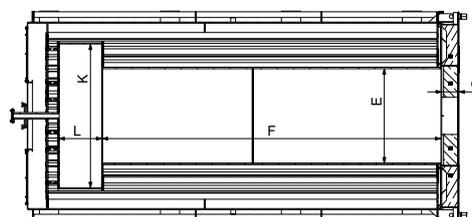


Raccord vissé bride
Max-3 condens E
(5000,6000)
8 x M16



DIMENSIONS TECHNIQUES DE COMBUSTION

Type	A	B	C	D	E	F	G	K	L
(3000)	400	450	1283	400	900	3211	170	1410	450
(4000)	400	450	1333	400	990	3531	170	1510	450
(5000)	530	735	1383	296	1070	3781	240	1600	450
(6000)	530	735	1476	296	1133	4011	240	1695	450





Burj Khalifa aux Emirats Arabes Unis, avec une solution Hoval.

Capteurs solaires

Hoval UltraSol, UltraSol eco

Description	84
Caractéristiques techniques	89
Dimensions	90



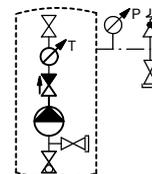
Groupe d'armatures solaire

Liste des produits et utilisation

Liste des produits	91
--------------------	----

Hoval SAG20, SAG25/SAG32, SAR20

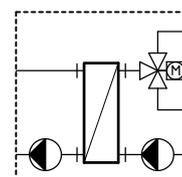
Description	92
Caractéristiques techniques	95



Module de charge solaire

Hoval TransTherm solar

Description	96
Caractéristiques techniques	97



DESCRIPTION

Hoval UltraSol

Capteur plan

- Capteur plan à haut rendement, vitré, pour l'exploitation thermique de l'énergie solaire
- Faible température de stagnation (167 °C)
- Rendement optique 85,1 %
- Verre solaire avec surface antireflet (AR)
- Exécution verticale et horizontale
- Pour montage sur toit, sur toit plat ou dans le toit
- Absorbeur en aluminium sur toute la surface avec revêtement haute sélectivité
- Méandre en cuivre
- Cadre en aluminium-acier coulé sous pression
- Isolation thermique en laine minérale (20 mm)
- Raccords de capteurs enfichables



Avis Technique N°14/14 - 2026



CSTBat Procédés solaires - www.certita.fr

Hoval UltraSol eco

Capteur plan

- Capteur plan vitré, à haut rendement, pour l'utilisation thermique de l'énergie solaire
- Faible température de stagnation (165 °C)
- Rendement optique 78,6 %
- Verre solaire sans surface antireflet (AR)
- Exécution verticale et horizontale
- Pour montage sur toit, sur toit plat ou dans le toit
- Absorbeur en aluminium sur toute la surface
- Méandre en cuivre
- Cadre en aluminium-acier coulé sous pression
- Isolation thermique en laine minérale (20 mm)
- Raccords de capteurs enfichables

Livraison UltraSol, UltraSol eco

- max. 8 pièces debout par palette

Avis Technique N°14/14 - 2025



CSTBat Procédés solaires - www.certita.fr

Certification CSTB
Hoval UltraSol

14/14-2026

Certification CSTB
Hoval UltraSol eco

14/14-2025

Tarifs

Capteur plan UltraSol

- Capteur plan à haut rendement pour systèmes solaires avec mélange eau/glycol comme fluide caloporteur
- Absorbeur à revêtement sélectif

Capteur plan – type de montage vertical

Type UltraSol	Surface de capteurs		Nombre de capteurs (pc.)
	brute (m ²)	absorbeur (m ²)	
1V	2,52	2,36	1
2V	5,04	4,72	2
3V	7,56	7,08	3
4V	10,08	9,44	4
5V	12,60	11,80	5
6V	15,12	14,16	6
7V	17,64	16,52	7
8V	20,16	18,88	8

Capteur plan – type de montage horizontal

Type UltraSol	Surface de capteurs		Nombre de capteurs (pc.)
	brute (m ²)	absorbeur (m ²)	
1H	2,52	2,36	1
2H	5,04	4,72	2
3H	7,56	7,08	3
4H	10,08	9,44	4
5H	12,60	11,80	5
6H	15,12	14,16	6
7H	17,64	16,52	7
8H	20,16	18,88	8

Capteur plan UltraSol eco

- Capteur plan pour systèmes solaires avec mélange eau/glycol comme fluide caloporteur
- Absorbeur à revêtement sélectif

Capteur plan – type de montage vertical

Type UltraSol	Surface de capteurs		Nombre de capteurs (pc.)
	brute (m ²)	absorbeur (m ²)	
1V	2,52	2,36	1
2V	5,04	4,72	2
3V	7,56	7,08	3
4V	10,08	9,44	4
5V	12,60	11,80	5
6V	15,12	14,16	6
7V	17,64	16,52	7
8V	20,16	18,88	8

Capteur plan – type de montage horizontal

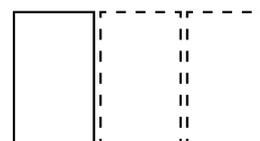
Type UltraSol	Surface de capteurs		Nombre de capteurs (pc.)
	brute (m ²)	absorbeur (m ²)	
1H	2,52	2,36	1
2H	5,04	4,72	2
3H	7,56	7,08	3
4H	10,08	9,44	4
5H	12,60	11,80	5
6H	15,12	14,16	6
7H	17,64	16,52	7
8H	20,16	18,88	8

Code article Prix H.T. Visuel



UltraSol

6032 715	755 €
6032 716	1 403 €
6032 717	2 049 €
6032 718	2 697 €
6032 719	3 342 €
6032 720	3 990 €
6032 721	4 636 €
6032 722	5 284 €

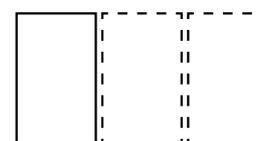


6032 744	766 €
6032 745	1 426 €
6032 746	2 081 €
6032 747	2 738 €
6032 748	3 395 €
6032 749	4 055 €
6032 750	4 711 €
6032 751	5 368 €



UltraSol eco

6032 875	687 €
6032 876	1 266 €
6032 877	1 843 €
6032 878	2 422 €
6032 879	2 999 €
6032 880	3 578 €
6032 881	4 155 €
6032 882	4 735 €



6032 883	698 €
6032 884	1 289 €
6032 885	1 875 €
6032 886	2 463 €
6032 887	3 051 €
6032 888	3 643 €
6032 889	4 231 €
6032 890	4 819 €

Jeux de montage
voir pages suivantes

Accessoires

Jeu de fixation

Montage sur le toit avec étriers de toit, côte à côte, vertical

Montage sur le toit – étriers de toit parallèle, vertical

- Pour capteurs plans Hoval UltraSol V, UltraSol eco V
- Pour montage parallèle au toit
- Avec étriers pour la fixation sur toit en tuiles mécaniques
- Pente minimale du toit 20°
- Les fixations et les capteurs sont dimensionnés pour une charge caractéristique maximale due à la neige de 2,0 kN/m² et une charge due au vent de 0,8 kN/m². Définition des charges statiques selon EN 1991
- Tuiles métalliques et passages de toit pour tuiles en béton, argile et plates, voir les accessoires de capteurs

Composé de :

- Étriers de toit
- Matériel de montage complet
- Liaisons de capteurs hydrauliques et raccords :
 - tubes de liaison élastiques à triple joint
 - 1 pc. coude à 90° avec douille plongeuse pour sonde de capteur, 1 pc. coude à 90°
 - bouchon borgne, purge manuelle

Pour nombre de capteurs par champ de capteurs pc.	Jeu de fixation
2	ADDB00V-2
3	ADDB00V-3
4	ADDB00V-4
5	ADDB00V-5
6	ADDB00V-6
7	ADDB00V-7
8	ADDB00V-8

Jeu de fixation

Montage sur le toit avec étriers de toit, côte à côte, horizontal

Sur le toit - étriers de toit parallèle, horizontal

- Pour capteurs plans Hoval UltraSol H, UltraSol eco H
- Pour montage parallèle au toit
- Avec étriers pour la fixation sur toit en tuiles mécaniques
- Pente minimale du toit 20°
- Les fixations et les capteurs sont dimensionnés pour une charge caractéristique maximale due à la neige de 2,2 kN/m² et une charge due au vent de 0,8 kN/m². Définition des charges statiques selon EN 1991
- Tuiles métalliques et passages de toit pour tuiles en béton, argile et plates, voir les accessoires de capteurs

Composé de :

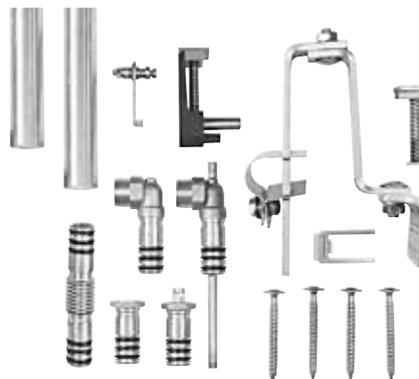
- Matériel de montage complet (étriers de toit, vis)
- Liaisons de capteurs hydrauliques et raccords :
 - tubes de liaison élastiques à triple joint
 - 1 pc. coude à 90° avec douille plongeuse pour sonde de capteur, 1 pc. coude à 90°
 - bouchon borgne, purge manuelle

Pour nombre de capteurs par champ de capteurs pc.	Jeu de fixation
2	ADDB00H-2
3	ADDB00H-3
4	ADDB00H-4
5	ADDB00H-5
6	ADDB00H-6
7	ADDB00H-7
8	ADDB00H-8

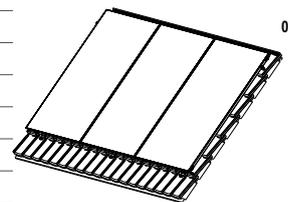
Code article Prix H.T. Visuel

Tuiles plates, tôle plîée
Voir montage sur toit avec vis à double filetage

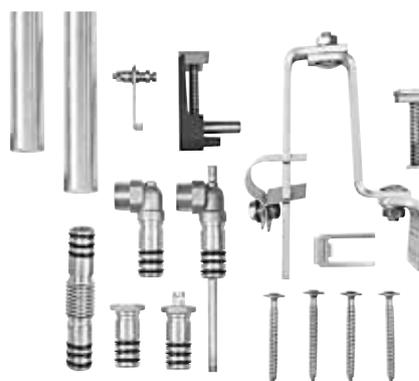
✓ Montage Étriers de toit



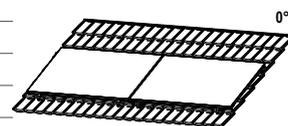
6032 053	313 €
6032 054	490 €
6032 055	629 €
6032 056	792 €
6032 057	931 €
6032 058	1 094 €
6032 059	1 234 €



✓ Montage Étriers de toit



6032 072	490 €
6032 073	680 €
6032 074	790 €
6032 075	934 €
6032 076	1 273 €
6032 077	1 463 €
6032 078	1 607 €



Accessoires

Jeu de fixation

Montage sur toit avec vis à double filetage, côte à côte, vertical

Sur le toit - vis à double filetage parallèle, vertical

- Pour capteurs plans Hoval UltraSol V, UltraSol eco V
- Pour montage parallèle au toit
- Avec vis à double filetage
- Pente minimale du toit 20°
- Convient pour toitures en plaques ondulées
- Convient pour toit en tôle pliée avec jeu supplémentaire
- Les fixations et les capteurs sont dimensionnés pour une charge caractéristique maximale due à la neige de 0,85 kN/m² et une charge due au vent de 0,8 kN/m². Définition des charges statiques selon EN 1991.

Composé de :

- Vis à double filetage
- Matériel de montage complet
- Liaisons de capteurs hydrauliques et raccords :
 - tubes de liaison élastiques à triple joint
 - 1 pc. coude à 90° avec douille plongeuse pour sonde de capteur, 1 pc. coude à 90°
 - bouchon borgne, purge manuelle

Pour nombre de capteurs par champ de capteurs pc.	Jeu de fixation
2	ADSS00V-2
3	ADSS00V-3
4	ADSS00V-4
5	ADSS00V-5
6	ADSS00V-6
7	ADSS00V-7
8	ADSS00V-8

Jeu de fixation

Montage sur toit avec vis à double filetage, côte à côte, horizontal

Sur le toit - vis à double filetage parallèle, horizontal

- Pour capteurs plans Hoval UltraSol H, UltraSol eco H
- Pour montage parallèle au toit
- Avec vis à double filetage
- Pente minimale du toit 20°
- Convient pour toitures en plaques ondulées
- Convient pour toit en tôle pliée avec jeu supplémentaire
- Les fixations et les capteurs sont dimensionnés pour une charge caractéristique maximale due à la neige de 1,0 kN/m² et une charge due au vent de 0,8 kN/m². Définition des charges statiques selon EN 1991.

Composé de :

- Vis à double filetage
- Matériel de montage complet
- Liaisons de capteurs hydrauliques et raccords :
 - tubes de liaison élastiques à triple joint
 - 1 pc. coude à 90° avec douille plongeuse pour sonde de capteur, 1 pc. coude à 90°
 - bouchon borgne, purge manuelle

Pour nombre de capteurs par champ de capteurs pc.	Jeu de fixation
2	ADSS00H-2
3	ADSS00H-3
4	ADSS00H-4
5	ADSS00H-5
6	ADSS00H-6
7	ADSS00H-7
8	ADSS00H-8

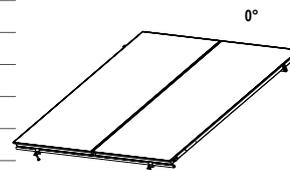
Code article Prix H.T. Visuel



Montage Vis à double filetage



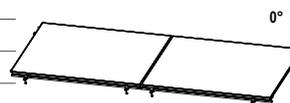
6032 092	279 €
6032 093	435 €
6032 094	560 €
6032 095	703 €
6032 096	828 €
6032 097	972 €
6032 098	1 099 €



Montage Vis à double filetage



6032 112	429 €
6032 113	605 €
6032 114	689 €
6032 115	822 €
6032 116	1 133 €
6032 117	1 309 €
6032 118	1 431 €



Accessoires

Jeu de fixation

Montage en terrasse sur structure métallique, côte à côte, vertical

Sur le toit - vis à double filetage avec inclinaison suppl. 45°, vertical

- Pour capteurs plans Hoval UltraSol V, UltraSol eco V
- Pour montage en terrasse avec inclinaison de capteur de 45°
- Avec vis à double filetage
- Convient pour surfaces planes
- Convient pour toit en tôle pliée avec jeu supplémentaire
- Les fixations et les capteurs sont dimensionnés pour une charge caractéristique maximale due à la neige de 0,85 kN/m² et une charge due au vent de 0,8 kN/m². Définition des charges statiques selon EN 1991.

Composé de :

- Vis à double filetage
- Matériel de montage complet
- Liaisons de capteurs hydrauliques et raccords :
 - tubes de liaison élastiques à triple joint
 - 1 pc. coude à 90° avec douille plongeuse pour sonde de capteur, 1 pc. coude à 90°
 - bouchon borgne, purge manuelle
- Tubes pour inclinaison suppl. jusqu'à 45° par rapport à la pente du toit

Pour nombre de capteurs par champ de capteurs pc.	Jeu de fixation
2	ADSS45V-2
3	ADSS45V-3
4	ADSS45V-4
5	ADSS45V-5
6	ADSS45V-6
7	ADSS45V-7
8	ADSS45V-8

Jeu de fixation

Montage en terrasse sur structure métallique, côte à côte, horizontal

Sur le toit - vis à double filetage 45°, horizontal

- Pour capteurs plans Hoval UltraSol H, UltraSol eco H
- Pour montage en terrasse avec inclinaison de capteur de 45°
- Avec vis à double filetage
- Convient pour surfaces planes
- Convient pour toit en tôle pliée avec jeu supplémentaire
- Les fixations et les capteurs sont dimensionnés pour une charge caractéristique maximale due à la neige de 1,0 kN/m² et une charge due au vent de 0,8 kN/m². Définition des charges statiques selon EN 1991.

Composé de :

- Vis à double filetage
- Matériel de montage complet
- Liaisons de capteurs hydrauliques et raccords :
 - tubes de liaison élastiques à triple joint
 - 1 pc. coude à 90° avec douille plongeuse pour sonde de capteur, 1 pc. coude à 90°
 - bouchon borgne, purge manuelle
- Tubes pour inclinaison suppl. jusqu'à 45° par rapport à la pente du toit

Pour nombre de capteurs par champ de capteurs pc.	Jeu de fixation
2	ADSS45H-2
3	ADSS45H-3
4	ADSS45H-4
5	ADSS45H-5
6	ADSS45H-6
7	ADSS45H-7
8	ADSS45H-8

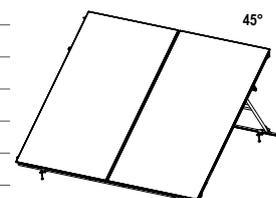
Code article Prix H.T. Visuel



Montage Vis à double filetage



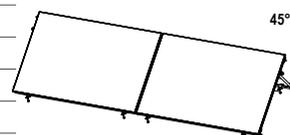
6032 196	360 €
6032 197	586 €
6032 198	725 €
6032 199	936 €
6032 200	1 081 €
6032 201	1 289 €
6032 202	1 435 €



Montage Vis à double filetage



6032 725	581 €
6032 726	835 €
6032 727	1 088 €
6032 728	1 339 €
6032 729	1 394 €
6032 730	1 847 €
6032 731	2 044 €



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Hoval UltraSol, UltraSol eco

Type	UltraSol		UltraSol eco		
	V	H	V	H	
Rendement optique*	%	85,1	85,8	78,6	79,3
a ₁ *	W/(m ² K)	4,11	4,38	4,360	4,38
a ₂ *	W/(m ² K ²)	0,014	0,016	0,012	0,012
Surfaces de référence					
Surface brute	m ²	2,52	2,52	2,52	2,52
Surface d'ouverture	m ²	2,4	2,4	2,4	2,4
Surface d'absorbeur	m ²	2,36	2,36	2,36	2,36
Capteur/cuve					
Type de construction		Cadre coulé sous pression			
Longueur, largeur, hauteur		Voir tableau de dimensions			
Matériau		Aluminium			
Poids	kg	39	39	39	39
Absorbeur					
Traitement de surface		Alliage métal-céramique (CERMET)			
Degré d'absorption	%	95	95	95	95
Degré d'émission	%	5	5	5	5
Contenance du fluide caloporteur	l	2,53	2,92	2,08	2,67
Forme de l'écoulement		Méandres			
Nombre de raccordements		4			
Exécution des raccordements		Connecteur			
Recouvrement en verre (transparent)					
Désignation du produit		Verre solaire de sécurité avec antireflet		Verre solaire de sécurité	
Taux de transmission	%	96,5	96,5	91,3	91,3
Épaisseur	mm	3,2			
Isolation thermique					
Matériau		Laine minérale			
Conductivité thermique	W/(m K)	0,04	0,04	0,04	0,04
Capacité thermique	kJ/(kg K)	840	840	840	840
Épaisseur	mm	20	20	20	20
Limites d'utilisation					
Température de service max. admissible	°C	190	190	190	190
Température de stagnation	°C	167	167	165	165
Pression de service max. admissible	bar	10	10	10	10
Fluide caloporteur admissible					
Débit spécifique env.	l/(h m ²)	15-50	15-50	15-50	15-50
Débit nominal par capteur env.	l/h	40-100	40-100	40-100	40-100
Inclinaison minimale du capteur		20°			
Inclinaison maximale du capteur		80°			

* Rapportée à la surface d'ouverture :

Rendement à TM = TA

TM = température moyenne du fluide caloporteur dans le capteur

TA = température de l'air ambiant

Les données techniques ont été mesurées selon la norme EN 12975.

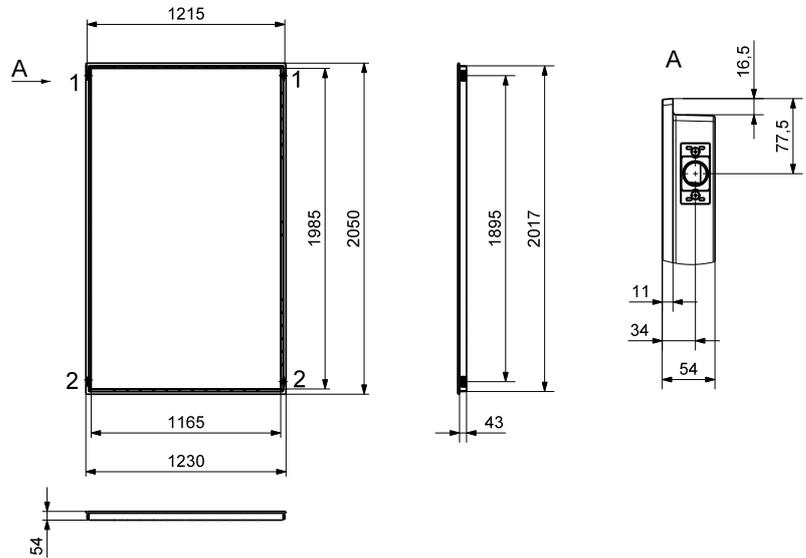
DIMENSIONS

Hoval UltraSol, UltraSol eco - vertical

(Cotes en mm)

- 1 Raccordement de capteur, sortie 3/4" (avec équerres de raccordement hydraulique Hoval)
- 2 Raccordement de capteur, entrée 3/4" (avec équerres de raccordement hydraulique Hoval)

- Raccordement unilatéral possible à gauche ou à droite (non Tichelmann)
- Raccordement en alternance des deux côtés possible (Tichelmann)

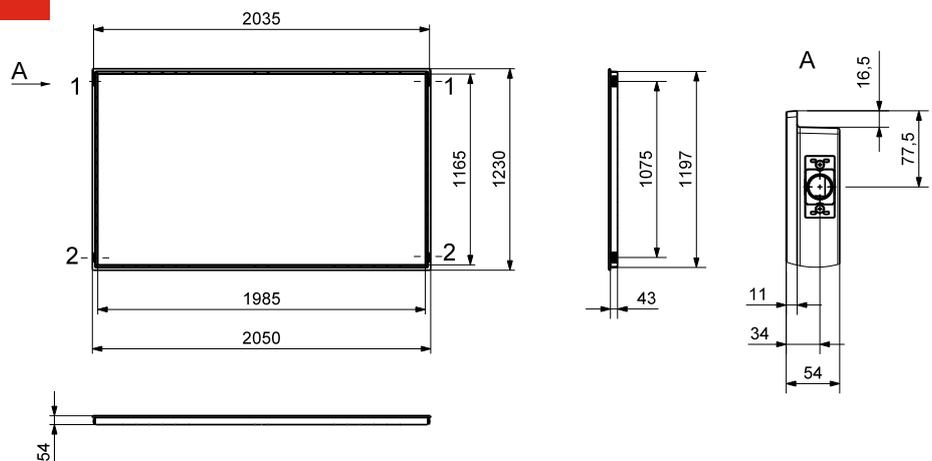


Hoval UltraSol, UltraSol eco - horizontal

(Cotes en mm)

- 1 Raccordement de capteur, sortie 3/4" (avec équerres de raccordement hydraulique Hoval)
- 2 Raccordement de capteur, entrée 3/4" (avec équerres de raccordement hydraulique Hoval)

- Raccordement unilatéral possible à gauche ou à droite (non Tichelmann)
- Raccordement en alternance des deux côtés possible (Tichelmann)



LISTE DES PRODUITS ET UTILISATION

Groupe d'armatures solaire sans échangeur de chaleur (direct)

	SAG 20	SAG 25/32	SAG 20 et SAR 20
Surface de capteur env. m ²	25	40/100	40
Exemples d'utilisation ■ Système solaire pour eau chaude.			
	Système solaire avec SAG 20	Système solaire avec SAG 25/32	Système solaire avec SAG 20 et SAR 20 en combinaison pour fonctionnement en parallèle des pompes

SOLAIRE

Groupe d'armatures solaire avec échangeur de chaleur

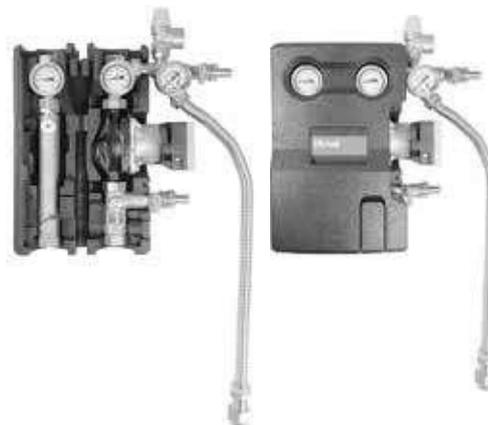
TransTherm solar	(25)	(50)	(100)	(200)
Surface capteur env. m ²	25	50	100	150
Échangeur de chaleur incorporé	■	■	■	■
Vanne d'inversion externe (option)	■	■	■	■
Exemple d'application ■ Système solaire pour le chauffage et l'eau chaude. ■ Accumulateur à stratification en haut ou au milieu avec vanne d'inversion.				

DESCRIPTION

Hoval SAG20

Groupe d'armatures solaire

- Groupe d'armatures solaire DN 20 (¾")
 - Pompe de circulation en emballage séparé
 - 2 robinets sphérique (actionnés par une clé) avec thermomètre
 - Clapet de retenue dans le départ et le retour
 - Débit réglable, avec affichage (1-20 l/min.) ou FlowRotor (0,5-15 l/min.) avec thermocouples PT1000 (uniquement pour le modèle FR)
 - Purgeur permanent AirStop
 - Dispositif de sécurité (6 bar)
 - Vanne de sécurité (6 bar)
 - Manomètre
 - Tuyau de raccordement flexible en acier inoxydable pour le vase d'expansion
 - Unité de rinçage et de remplissage
 - Caisson d'isolation thermique en demi-coques de mousse EPP
- Livraison
- Groupe d'armatures solaire emballé
 - Pompe sous emballage séparé



Groupe d'armatures solaire / pompe Type	Plage de mesure du débit		réglage de vitesse			
	Vanne d'équilibrage l/min	FlowRotor l/min				
SAG20/SPS 6	1-20	-	•	•		•
SAG20/SPS 7 PM2 ¹	1-20	-			•	
SAG20FR/SPS 7 PM2 ¹	-	0,5-15			•	

¹ Commande de la pompe possible uniquement avec régulateur compatible avec module PWM (TopTronic® E)

Hoval SAG25/SAG32

Groupe d'armatures solaire

- Groupe d'armatures solaire DN 25 (1")/DN 32 (1¼")
 - Pompes de circulation
 - 2 robinets sphérique (actionnés par une clé) avec thermomètre
 - Clapet de retenue dans le départ et le retour
 - Vanne de sécurité (6 bar)
 - Vanne de sécurité (6 bar)
 - Manomètre
 - Tuyau de raccordement flexible en acier inoxydable pour le vase d'expansion
 - Unité de rinçage et de remplissage
 - Console de fixation murale, jointe séparément
 - Caisson d'isolation thermique en demi-coques de mousse EPP
- Livraison
- Groupe d'armatures solaire emballé
 - Pompe sous emballage séparé
 - Vannes d'équilibrage et purgeur, livrables en option (recommandé)



Groupe d'armatures solaire / pompe Type	Plage de mesure du débit		réglage de vitesse			
	Vanne d'équilibrage l/min	FlowRotor l/min				
SAG25/SPS 8 PM2	10-40 ¹	1-35 ¹	•		•	•
SAG32/SPS 12 PM2	20-70 ¹	5-100 ¹	•		•	•

¹ Accessoires en option (recommandés): vanne d'équilibrage ou FlowRotor

Hoval SAR20

Groupe d'armatures de retour solaire

- Groupe d'armatures de retour solaire DN 20 (3/4")
 - Pompe de circulation en emballage séparé
 - Robinet sphérique (actionnés par une clé) avec thermomètre
 - Clapet de retenue
 - Débit réglable, avec affichage (1-20 l/min) ou FlowRotor (0,5-15 l/min.) avec thermocouples PT1000 (uniquement pour le modèle FR)
 - Dispositif de sécurité (6 bar)
 - Vanne de sécurité (6 bar)
 - Manomètre
 - Tuyau de raccordement flexible en acier inoxydable pour le vase d'expansion
 - Unité de rinçage et de remplissage
 - Caisson d'isolation thermique en demi-coques de mousse EPP
 - Y compris vis de rappel 1" fil. int. pour le montage directement à l'accumulateur
- Livraison
- Groupe d'armatures solaire emballé.
 - Pompe sous emballage séparé



Groupe d'armatures solaire / pompe Type	Plage de mesure du débit		réglage de vitesse			
	Vanne d'équilibrage l/min	FlowRotor l/min				
SAR20/SPS 6	1-20	-	•	•		•
SAR20FR/SPS 7 PM2 ¹	-	0,5-15			•	

¹ Commande de la pompe possible uniquement avec régulateur compatible avec module PWM (TopTronic[®] E)

Légende réglage de la vitesse

- Δp-v Pression différentielle variable
- ENF Fonction de purge 10 min.
- PWM2 ou PM2 Signal de commande PWM solaire
- Δp-c Pression différentielle constante

FR = détecteur de débit volumique intégré
 PWM = débit volumique variable possible

Retrouvez les prestations de service
 Hoval dans le chapitre SERVICES

Tarifs

Groupes d'armatures solaires SAG20/25/32

Groupe d'armatures solaires / pompe Type	Plage de mesure du débit	
	Vanne d'équilibrage l/min	Flow Rotor l/min
SAG20/SPS 6	1-20	-
SAG20/SPS 7 PM2 ^{2,3}	1-20	-
SAG20FR/SPS 7 PM2 ^{2,3}	-	0,5-15
SAG25/SPS 8 PM2 ²	10-40 1	1-35 1
SAG32/SPS 12 PM2 ²	10-40 1	1-35 1

Groupes d'armatures de retour solaire SAR20

Groupe d'armatures de retour solaire / pompe Type	Plage de mesure du débit	
	Vanne d'équilibrage l/min	Flow Rotor l/min
SAR20/SPS 6	1-20	-
SAR20FR/SPS 7 PM2 ³	-	0,5-15

1 Accessoires en option (recommandé): vanne d'équilibrage ou FlowRotor

2 avec interface PWM

3 Commande de la pompe possible uniquement avec régulateur compatible avec module PWM (TopTronic® E)

Accessoires

Vanne d'équilibrage TN

Comme vanne de régulation et d'arrêt avec affichage direct du flux volumique sur le by-pass. Température de service max. 185 °C

DN	Plage de mesure [l/min]	Raccords Rp x Rp	kvs 1
20	2-12	¾" x ¾"	2,2
20	8-30	¾" x ¾"	5,0
25	10-40	1" x 1"	8,1
32	20-70	1¼" x 1¼"	17,0

1 Débit en m³/h lors d'un degré d'ouverture de 100 % et une perte de charge de 1 bar

Kit FlowRotor

Pour la régulation en fonction de la puissance, surveillance de l'installation et compteur de chaleur

Comprenant :

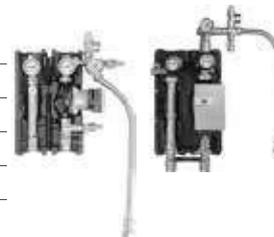
- Détecteur de débit volumique sans contact et thermocouples PT1000
- Prémonté prêt au raccordement, câbles de sondes inclus
- Température de service max. 120 °C
- DN20 : pouvant être monté dans l'isolation d'un SAG/SAR20
- DN25/32 : pouvant être monté sous une SAG25/32

DN	Plage de mesure l/min	Raccord
20	0,5-15	¾"
25	1-35	1"
32	5-100	1¼"

Code article Prix H.T. Visuel

FR = détecteur de débit volumique intégré

6040 927	723 €
6040 928	750 €
6040 929	830 €
6040 930	1 125 €
6040 931	1 687 €



6040 932	616 €
6040 933	736 €



2038 034	193 €
2038 035	193 €
2038 036	203 €
2038 037	242 €



6037 631	214 €
6037 632	295 €
6037 693	362 €



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Groupes d'armatures solaires Hoval

Type		SAR20	SAR20FR	SAG20	SAG20	SAG20FR	SAG25	SAG32
Pompe		SPS 6	SPS 7 PM2	SPS 6	SPS 7 PM2	SPS 7 PM2	SPS 8 PM2	SPS 12 PM2
Tension		1x230 V	1x230 V	1x230 V	1x230 V	1x230 V	1x230 V	1x230 V
Courant absorbé max.		45 W	45 W	45 W	45 W	45 W	130 W	310 W
Consommation max. de courant		0,44 A	0,44 A	0,44 A	0,44 A	0,44 A	0,95 A	1,37 A
Plage de mesure de débit	- vanne d'équilibrage	l/min	1-20	-	1-20	1-20	-	10-40 ¹
	- FlowRotor	l/min	-	0,5-15	-	-	0,5-15	1-35 ¹
Pression max.	bar	6	6	6	6	6	6	6
Temp. instantanée max.	°C	110	110	110	110	110	110	110

* Accessoire optionnel (recommandé): vanne d'équilibrage ou FlowRotor

DESCRIPTION

Hoval TransTherm solar

Module de charge solaire

TransTherm solar (25), DN 20 (3/4"),
TransTherm solar (50), DN 20 (3/4")
TransTherm solar (100), DN 25 (1"),
TransTherm solar (200), DN 40 (1 1/2")

- Module de charge solaire pour le transfert de chaleur à partir du circuit primaire (circuit solaire) au circuit secondaire (circuit de stockage)
 - Circulateur prémonté pour les circuits primaire et secondaire
 - Détecteur de débit FlowRotor avec sondes PT1000 intégré dans le circuit primaire
 - TacoSetter intégré au circuit secondaire
 - TransTherm solar (25) :
- 4 robinets sphériques avec thermomètre
 - TransTherm solar (50,100,200) :
- 4 robinets sphériques
 - Clapets anti-thermosiphon sur les circuits primaire et secondaire ainsi que retour sur le circuit secondaire
 - Échangeurs de chaleur à plaques en acier inoxydable
 - Purgeur permanent AirStop
 - Dispositifs de sécurité :
- soupape de sécurité (6 bar) pour le circuit primaire
- manomètre
- tuyau de raccordement flexible en acier inoxydable pour le vase d'expansion à membrane et
- soupape de sécurité (3 bar) pour le circuit secondaire
- TransTherm solar (25) : 3 bar
- TransTherm solar (50,100, 200) : 6 bar
 - Unité de rinçage et de remplissage
 - Caisson d'isolation thermique en demi-coques de mousse EPP
 - Support mural
- Livraison
- Module de charge solaire emballé



Tarifs

Module de charge solaire TransTherm solar

Type	Plage de mesure possible l/min	Pompe Circuit primaire Type	Pompe Circuit secondaire Type
(25)	0,5-15	PM2 15-145 ¹	PM2 15-65 ¹
(50)	0,5-15	PM2 15-145 ¹	PM2 15-65 ¹
(100)	1-35	PML 25-145 ¹	UPM2 25-75 ¹
(200)	5-100	UPM XL 25-125 ¹	UPML 25-105 ¹

¹ Flux volumique variable possible (PWM); FlowRotor installé dans le circuit primaire
Accessoire optionnel circuit secondaire (recommandé): vanne d'équilibrage ou FlowRotor
Commande de la pompe possible uniquement avec régulateur compatible avec module PWM (TopTronic® E)

Code article	Prix H.T.	Visuel
6037 694	1 623 €	
6037 695	2 812 €	
6037 696	4 437 €	
6037 697	6 516 €	

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Retrouvez les options de régulation dans le chapitre RÉGULATION

Pour consulter le schéma hydraulique, se référer au chapitre RÉGULATION / MODULE SOLAIRE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TransTherm solar		(25)	(50)	(100)	(200)
Surface de capteurs jusqu'au env.	m ²	25	50	100	150
Pompe - circuit primaire/secondaire		PM2 15-145/ PM2 15-65	PM2 15-145/ PM2 15-65	PML 25-145/ UPM2 25-75	UPM XL 25-125/ UPML 25-105
Tension	V	1x230	1x230	1x230	1x230
Puissance absorbée maximale - circuit primaire/secondaire	W	69/48	69/48	140/70	180/140
Courant absorbé maximal - circuit primaire/secondaire	A	0,68/0,4	0,68/0,4	1,18/0,52	1,4/1,1
Pression maximale - circuit primaire/secondaire	bar	6/6	6/6	6/6	6/6
Température maximale - circuit primaire/secondaire	°C	120/95	120/95	120/95	120/95
Température maximale instantanée - circuit primaire/secondaire	°C	160/120	160/120	160/120	160/120
Plage de mesure du débit	l/min	0,5-15 ¹	0,5-15 ¹	1-35 ¹	5-100 ¹

¹ Accessoire optionnel : vanne d'équilibrage (recommandé)



Cathédrale de Milan en Italie, avec une solution Hoval.

Préparateur d'ECS en acier inoxydable

Hoval Modul-plus

Description	101
Caractéristiques techniques	106
Dimensions	108



Système de production d'ECS collective semi-instantanée

Préparateur Hoval TransTherm aqua L 50-275 kW

Description	110
Caractéristiques techniques	113
Dimensions	114

Préparateur Hoval TransTherm aqua LS 50-275 kW

Description	115
Caractéristiques techniques	118
Dimensions	119

Accumulateur Hoval CombiVal E 300-2000 L

Tarifs	112, 117
--------	----------

Accumulateur Hoval CombiVal C 200-2000 L

Tarifs	112, 117
--------	----------

Système de production d'ECS collective instantanée

Préparateur Hoval TransTherm aqua F-GSWT 100-850 kW

Description	120
Caractéristiques techniques	122
Dimensions	123

Hoval EnerVal 200-2000 L

Description	124
Dimensions	126



Préparateurs d'ECS en acier émaillé

Hoval CombiVal ER 200-1000 L

Description	127
Caractéristiques techniques	129
Dimensions	131

Hoval CombiVal ESR 200-500 L

Description	132
Caractéristiques techniques	134
Dimensions	136

Hoval CombiVal ESSR 400-1000 L

Description	137
Caractéristiques techniques	140
Dimensions	142

DESCRIPTION

Hoval Modul-plus

Économies



Rentabilité élevée

- Faible consommation d'énergie par un fonctionnement avec une pompe de charge unique et une isolation optimisée
- Rendement élevé grâce au principe à contre-courant et au transfert de chaleur constant

Hygiène



Savoir-faire anti-légionelles

- Production d'ECS saine grâce aux systèmes de transfert de chaleur Hoval et la construction spécifique du ballon
- Durée de vie plus importante grâce à l'utilisation de l'acier inoxydable

Confort



Encombrement réduit, installation simplifiée

- Faible encombrement au sol grâce à une construction compacte et étroite
- Coûts de maintenance réduits grâce à la réduction de l'entartrage et l'accès par l'avant à chaque cellule en acier inoxydable

Intelligence



Flexibilité et adaptation aux besoins

- Préparateur d'ECS efficace et polyvalent, propose la possibilité d'installation en cascade
- Large gamme s'adaptant à toutes installations avec 3 niveaux de teneur en chlorures et 7 dimensionnements

NOUVEAUTÉ

ISOLATION OPTIMISÉE



PRÉPARATEURS D'ECS

Préparateur d'ECS à haute performance en acier inoxydable

- Préparateur d'ECS en acier inoxydable avec enveloppe d'eau de chauffage en acier
- Rendement élevé grâce au principe de contre-courant, au transfert de chaleur constant et à la nouvelle isolation optimisée permettant de réduire les pertes de chaleur de 35 %
- Recommandé pour la **production d'ECS collective fiable et hygiénique** destinée aux bâtiments tels que :
 - les hôtels,
 - les résidences,
 - les maisons de retraite,
 - les hôpitaux,
 - les bâtiments administratifs et industriels
- Technologie de pointe Hoval, pour une eau chaude sanitaire saine et sûre grâce à la protection efficace contre les légionelles
- Concept unique couvrant à la fois les débits de pointe et les débits continus élevés en eau chaude sanitaire
- Maîtrise sans difficulté des températures très élevées
- Échangeur de chaleur modulaire en acier pour une production d'eau chaude sanitaire **jusqu'à 10'000 l/h à 60 °C et une puissance de chauffe de 60-720 kW**
- Son isolation optimisée permet de réduire les pertes de chaleur de 35 %, et est aussi plus facile à installer. Elle est composée de :
 - intérieur en mousse polyuréthane rigide
 - au milieu, matelas de laine minérale (dure) 50 mm
 - carrosserie extérieure et fond avec matelas de laine minérale (douce) 50 mm
 - côté frontal avec capots EPP
- Carrosserie en tôle d'acier thermolaquée rouge
- Contre-bridés, vis et joints par l'installateur

Exécution sur demande

- Pompe de charge
- Disponible en version à monter sur place, livré en plusieurs parties, pour les chaufferies présentant de fortes contraintes d'accès

Livraison

- Préparateur d'ECS et carrosserie sous emballage séparé



Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Tarifs

Modul-plus F (21-52) S

pour teneur max. en chlorures 100 mg/l

- Pression de service eau chaude 6 bar
- Chauffage 5 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 100 mg/l

Type Modul-plus	Hauteur mm	Nombre de modules
F (21) S	1615	2
F (31) S	1615	3
F (41) S	1800	4
F (51) S	2160	5
F (32) S	1615	6
F (42) S	1800	8
F (52) S	2160	10

Modul-plus FH (21-52) S

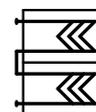
pour teneur max. en chlorures 100 mg/l

Version spéciale pression élevée pour bâtiment multi-étages

- Pression de service eau chaude 10 bar
- Chauffage 8 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 100 mg/l

Type Modul-plus	Hauteur mm
FH (21) S	1615
FH (31) S	1615
FH (41) S	1800
FH (51) S	2160
FH (32) S	1615
FH (42) S	1800
FH (52) S	2160

Code article Prix H.T. Visuel



7014 747	6 756 €
7014 749	8 259 €
7014 751	9 975 €
7014 753	11 736 €
7014 755	13 644 €
7014 757	16 767 €
7014 759	19 785 €

7014 748	7 287 €
7014 750	9 021 €
7014 752	11 004 €
7014 754	13 170 €
7014 756	14 202 €
7014 758	18 543 €
7014 769	21 906 €

Tarifs

Kit préparateur d'ECS Modul-plus F (21-52) S + pompe pour teneur max. en chlorures 100 mg/l

- Kit composé d'un préparateur d'ECS Modul-plus ainsi que d'un circulateur primaire adapté. (voir type de circulateur en gras p.101-102)
- Pression de service eau chaude 6 bar
- Chauffage 5 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 100 mg/l

Type Modul-plus	Hauteur mm	Nombre de modules
F (21) S	1615	2
F (31) S	1615	3
F (41) S	1800	4
F (51) S	2160	5
F (32) S	1615	6
F (42) S	1800	8
F (52) S	2160	10

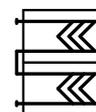
Kit préparateur d'ECS Modul-plus FH (21-52) S + pompe pour teneur max. en chlorures 100 mg/l

Version spéciale pression élevée pour bâtiment multi-étages

- Kit composé d'un préparateur d'ECS Modul-plus ainsi que d'un circulateur primaire adapté. (voir type de circulateur en gras p.101-102)
- Pression de service eau chaude 10 bar
- Chauffage 8 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 100 mg/l

Type Modul-plus	Hauteur mm
FH (21) S	1615
FH (31) S	1615
FH (41) S	1800
FH (51) S	2160
FH (32) S	1615
FH (42) S	1800
FH (52) S	2160

Code article Prix H.T. Visuel



FR 7014 747	7 866 €
FR 7014 749	10 329 €
FR 7014 751	12 045 €
FR 7014 753	15 486 €
FR 7014 755	16 794 €
FR 7014 757	18 837 €
FR 7014 759	23 535 €



FR 7014 748	8 397 €
FR 7014 750	11 091 €
FR 7014 752	13 074 €
FR 7014 754	16 920 €
FR 7014 756	17 352 €
FR 7014 758	20 613 €
FR 7014 769	25 656 €

Tarifs

Modul-plus F (21-52) SM

pour teneur max. en chlorures 200 mg/l

- Pression de service eau chaude 6 bar
- Chauffage 5 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 200 mg/l
- Ouverture de nettoyage à l'avant et en arrière
- Soudage bord à bord avec anode en magnésium

Type Modul-plus	Hauteur mm	Nombre de modules
F (21) SM	1615	2
F (31) SM	1615	3
F (41) SM	1800	4
F (51) SM	2160	5
F (32) SM	1615	6
F (42) SM	1800	8
F (52) SM	2160	10

Modul-plus FH (21-52) SM

pour teneur max. en chlorures 200 mg/l

Version spéciale pression élevée pour bâtiment multi-étages

- Pression de service eau chaude 10 bar
- Chauffage 8 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 200 mg/l
- Ouverture de nettoyage à l'avant et en arrière
- Soudage bord à bord avec anode en magnésium

Type Modul-plus	Hauteur mm
FH (21) SM	1615
FH (31) SM	1615
FH (41) SM	1800
FH (51) SM	2160
FH (32) SM	1615
FH (42) SM	1800
FH (52) SM	2160

Code article Prix H.T. Visuel



7014 770	7 818 €
7014 771	9 726 €
7014 772	11 700 €
7014 773	13 602 €
7014 774	15 702 €
7014 775	19 371 €
7014 776	23 094 €



7014 777	9 150 €
7014 778	11 085 €
7014 779	13 470 €
7014 780	15 960 €
7014 781	18 240 €
7014 782	22 530 €
7014 783	26 820 €

Tarifs

Kit préparateur d'ECS Modul-plus F (21-52) SM + pompe pour teneur max. en chlorures 200 mg/l

- Kit composé d'un préparateur d'ECS Modul-plus ainsi que d'un circulateur primaire adapté. (voir type de circulateur en gras p.101-102)
- Pression de service eau chaude 6 bar
- Chauffage 5 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 200 mg/l
- Ouverture de nettoyage à l'avant et en arrière
- Soudage bord à bord avec anode en magnésium

Type Modul-plus	Hauteur mm	Nombre de modules
F (21) SM	1615	2
F (31) SM	1615	3
F (41) SM	1800	4
F (51) SM	2160	5
F (32) SM	1615	6
F (42) SM	1800	8
F (52) SM	2160	10

Kit préparateur d'ECS Modul-plus FH (21-52) SM + pompe pour teneur max. en chlorures 200 mg/l

Version spéciale pression élevée pour bâtiment multi-étages

- Kit composé d'un préparateur d'ECS Modul-plus ainsi que d'un circulateur primaire adapté. (voir type de circulateur en gras p.101-102)
- Pression de service eau chaude 10 bar
- Chauffage 8 bar, pour eau potable, teneur max. en chlorures 200 mg/l
- Ouverture de nettoyage à l'avant et en arrière
- Soudage bord à bord avec anode en magnésium

Type Modul-plus	Hauteur mm
FH (21) SM	1615
FH (31) SM	1615
FH (41) SM	1800
FH (51) SM	2160
FH (32) SM	1615
FH (42) SM	1800
FH (52) SM	2160

Accessoires

Tableau électrique

Pour l'intégration dans le Modul-plus. Avec thermomètre et régulateur de température 40-80 °C. Exécution 110 °C avec limiteur de température 95 °C Carrosserie en tôle d'acier rouge

Type	Température de service Chauffage
EK 107-90	90 °C
EK 108-110	110 °C

Couvercle avec thermomètre

Tableau avec thermomètre uniquement

Couvercle borgne

Pour Modul-plus comme couvercle lorsqu'aucun boîtier électrique n'est utilisé

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------



FR 7014 770 8 928 €

FR 7014 771 11 796 €

FR 7014 772 13 770 €

FR 7014 773 17 352 €

FR 7014 774 18 852 €

FR 7014 775 21 441 €

FR 7014 776 26 844 €

FR 7014 777 10 260 €

FR 7014 778 13 155 €

FR 7014 779 15 540 €

FR 7014 780 19 710 €

FR 7014 781 21 390 €

FR 7014 782 24 600 €

FR 7014 783 30 570 €

Tarifs exécution sectionnelle : sur consultation

6042 308 405 €

6042 309 465 €



6041 091 156 €

6025 189 14 €



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modul-plus F (21-52), FH (21-52) et F (21-52) S

Type		(21)	(31)	(41)	(51)	(32)	(42)	(52)
Nombre de modules		2	3	4	5	6	8	10
Chauffe-eau								
Contenance	dm ³	249	367	485	603	721	957	1193
Surface de chauffe	m ²	2,84	4,26	5,68	7,1	8,52	11,36	14,2
Température d'eau chaude maximale	°C	95	95	95	95	95	95	95
Perte de charge ¹	coefficient z	1,4	2,4	3	3,6	0,74	0,9	1,1
Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	164	164	212	236	221	230	250
Pression de service	- exécution normale ²	bar	6	6	6	6	6	6
	- exécution renforcée ³	bar	10	10	10	10	10	10
Pression d'essai	- exécution normale ²	bar	12	12	12	12	12	12
	- exécution renforcée ³	bar	16	16	16	16	16	16
Poids sans carrosserie	- exécution normale ²	kg	165	215	265	315	370	470
	- exécution renforcée ³	kg	205	275	345	415	490	570
Poids carrosserie		kg	104	104	115	140	121	135
Chauffage								
Contenance eau chaude	dm ³	30	45	60	75	90	120	150
Température d'eau de chauffage max.	°C	110	110	110	110	110	110	110
Perte de charge ¹	coefficient z	2	2,8	3,6	4,7	0,78	1	1,4
Pression de service	- exécution normale ²	bar	5	5	5	5	5	5
	- exécution renforcée ³	bar	8	8	8	8	8	8
Pression d'essai	- exécution normale ²	bar	8	8	8	8	8	8
	- exécution renforcée ³	bar	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

¹ Perte de charge (mbar) = débit (m³/h)² x z

² Exécution normale: F (21-52), F (21-52) S

³ Exécution pour immeuble: FH (21-52)w

Production d'eau chaude

Départ chauffage raccordé en haut du préparateur d'ECS (contre-courant), départ chauffage 70 °C

Type Modul-plus	Nombre de modules	Contenance dm ³	Surface de chauffe m ²	Production d'eau chaude								
				m ³ /h	mbar ¹	Pompe de charge		dm ³ /10 min. ²		dm ³ /h ³		Logements ⁵
						Type	mWS ⁵	45 °C	60 °C	45 °C	kW ⁴	
F (21) ⁷	2	230	2,84	3,5	25	SPS **/7,5	2,9	434	640	1520	61,8	7
				8	120	SPS **/12	6,5	488	960	2110	86,2	11
F (31) ⁷	3	345	4,26	4	40	SPS **/8	5,7	575	700	2100	85,4	7
				7	120	SPS **/12	7,7	600	900	2800	113,9	11
F (41) ⁷	4	460	5,68	12	450	Stratos 40/12	4,5	635	1200	3600	146,5	17
				4	55	SPS **/8	5,5	814	1100	2700	109,8	15
F (51) ⁷	5	575	7,10	8	240	SPS **/12	5,3	900	1700	4100	166,8	28
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	942	2000	4850	197,3	35
F (32) ⁷	6	690	8,52	4	75	SPS **/8	5,3	1028	1250	3750	152,6	17
				8	300	SPS **/12	4,7	1137	1900	5200	211,6	32
F (42) ⁷	8	920	11,36	12	720	Stratos 50/16	7,5	1221	2400	6300	256,3	45
				8	45	SPS **/12	7,2	1151	1400	4200	170,9	20
F (52) ⁷	10	1150	14,20	14	165	Stratos 40/12	6,2	1200	1800	5600	227,9	30
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1234	2100	6200	252,3	38
F (21-52) S	10	1150	14,20	24	530	Stratos 65/12	2,5	1271	2400	7200	293,0	45
				8	62	SPS **/12	6,7	1628	2200	5400	219,7	40
F (21-52) S	10	1150	14,20	12	150	Stratos 40/12	7,4	1714	2800	6700	272,6	50
				16	260	Stratos 40/12	4,5	1800	3400	8200	333,7	>50
F (21-52) S	10	1150	14,20	8	82	SPS **/12	6,9	2057	2500	7500	305,2	>50
				16	340	Stratos 40/12	3,7	2274	3800	104000	423,2	>50
F (21-52) S	10	1150	14,20	21	610	Stratos 50/16	4,9	2391	4500	11800	480,2	>50

⁷ = Valable pour tous les types Modul-plus F (21-52), FH (21-52) et F (21-52) S

Départ chauffage raccordé en haut du préparateur d'ECS (contre-courant), départ chauffage 80 °C

Type Modul-plus	Nombre de modules	Contenance dm ³	Surface de chauffe m ²	Production d'eau chaude									
				m ³ /h	mbar ¹	Pompe de charge		dm ³ /10 min. ²			dm ³ /h ³		kW ⁴
						Type	mWS ⁶	45 °C	60 °C	45 °C			
F (21) ⁷	2	230	2,84	3,5	25	SPS **/7,5	2,9	478	900	1880	76,5	9	
				8	120	SPS **/12	6,5	542	1300	2840	115,5	12	
F (31) ⁷	3	345	4,26	4	40	SPS **/8	5,7	652	1350	2800	113,9	17	
				7	120	SPS **/12	7,7	706	1800	3650	148,5	20	
				12	450	Stratos 40/12	4,5	778	2400	4600	187,2	25	
F (41) ⁷	4	460	5,68	4	55	SPS **/8	5,5	907	1750	3350	136,3	30	
				8	240	SPS **/12	5,3	1042	2700	5250	213,6	40	
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	1113	3200	6150	250,2	45	
F (51) ⁷	5	575	7,10	4	75	SPS **/8	5,3	1187	2200	4900	199,4	45	
				8	300	SPS **/12	4,7	1356	3200	6600	268,6	70	
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1477	3950	7900	321,5	80	
F (32) ⁷	6	690	8,52	8	45	SPS **/12	7,2	1305	2700	5600	227,9	60	
				14	165	Stratos 40/12	6,2	1413	3600	7300	297,0	75	
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1485	4200	8100	329,6	80	
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1556	4800	9200	374,4	90	
F (42) ⁷	8	920	11,36	8	62	SPS **/12	6,7	1814	3500	6700	272,6	100	
				12	150	Stratos 40/12	7,4	1970	4600	8700	354,0	>100	
F (52) ⁷	10	1150	14,20	16	260	Stratos 40/12	4,5	2113	5400	10500	427,3	>100	
				8	82	SPS **/12	6,9	2374	4400	9800	398,8	>100	
				16	340	Stratos 40/12	3,7	2713	6400	13200	537,2	>100	
				21	610	Stratos 50/16	4,9	2877	7400	15600	634,8	>100	

À n'utiliser que si des débits continus importants sont exigés (p. ex. industrie), départ chauffage 90 °C

Départ chauffage raccordé en haut du préparateur d'ECS (contre-courant).

Type Modul-plus	Nombre de modules	Contenance dm ³	Surface de chauffe m ²	Production d'eau chaude									
				m ³ /h	mbar ¹	Pompe de charge		dm ³ /10 min. ²			dm ³ /h ³		kW ⁴
						Type	mWS ⁶	45 °C	60 °C	45 °C			
F (21) ⁷	2	230	2,84	3,5	25	SPS **/7,5	2,9	550	1360	2250	91,5		
				8	120	SPS **/12	6,5	650	1960	3480	141,6		
F (31) ⁷	3	345	4,26	4	40	SPS **/8	5,7	713	1850	3450	140,4		
				7	120	SPS **/12	7,7	793	2550	4300	175,0		
				12	450	Stratos 40/12	4,5	893	3300	5800	236,0		
F (41) ⁷	4	460	5,68	4	55	SPS **/8	5,5	978	2250	4100	166,8		
				8	240	SPS **/12	5,3	1157	3500	6400	260,4		
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	1250	4150	7500	305,2		
F (51) ⁷	5	575	7,10	4	75	SPS **/8	5,3	1329	3050	5650	229,9		
				8	300	SPS **/12	4,7	1543	4350	7800	317,4		
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1692	5250	9100	370,3		
F (32) ⁷	6	690	8,52	8	45	SPS **/12	7,2	1426	3700	6900	280,8		
				14	165	Stratos 40/12	6,2	1585	5100	8600	350,0		
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1671	5800	9800	398,8		
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1785	6600	11600	472,0		
F (42) ⁷	8	920	11,36	8	62	SPS **/12	6,7	1956	4500	8200	333,7		
				12	150	Stratos 40/12	7,4	2142	5800	10400	423,2		
F (52) ⁷	10	1150	14,20	16	260	Stratos 40/12	4,5	2314	7000	12800	520,9		
				8	82	SPS **/12	6,9	2658	6100	11300	459,8		
				16	340	Stratos 40/12	3,7	3085	8700	15600	634,8		
				21	610	Stratos 50/16	4,9	3316	10 000	17500	712,2		

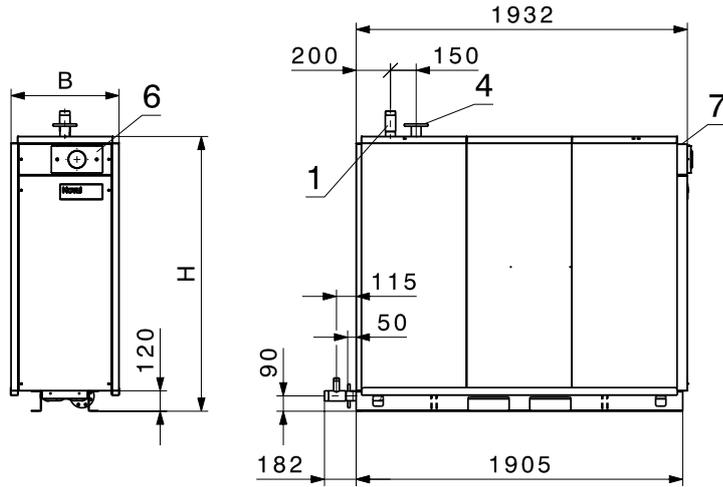
1 mbar = Pertes de charge dans le préparateur d'ECS
 2 dm³/10 min. = Préparateur d'ECS porté à 60 °C
 3 dm³/h = Débit continu horaire, température d'eau froide 10 °C.

4 kW = Puissance absorbée à 45/10 °C.
 5 Logements = Nombre de logements avec chacun une salle de bain pouvant être alimentés en eau chaude (par logement 1 bain, 3 à 4 pièces, 3 à 4 personnes)
 6 mWS = Hauteur de refoulement
 7 = Valable pour tous les types Modul-plus F (21-52), FH (21-52) et F (21-52) S

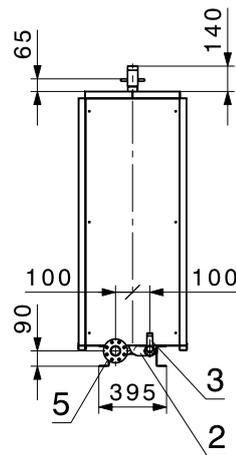
DIMENSIONS

- 1 Eau chaude 2"
- 2 Eau froide 2"
- 3 Circulation 1"
- 4 Départ chauffage*
- 5 Retour chauffage*
- 6 Tableau de commande
- 7 Raccordement électrique

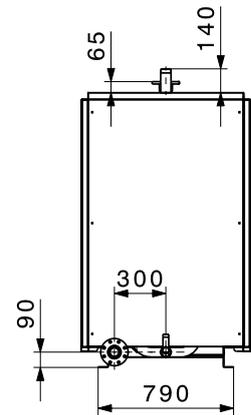
Type (21), (41), (42)



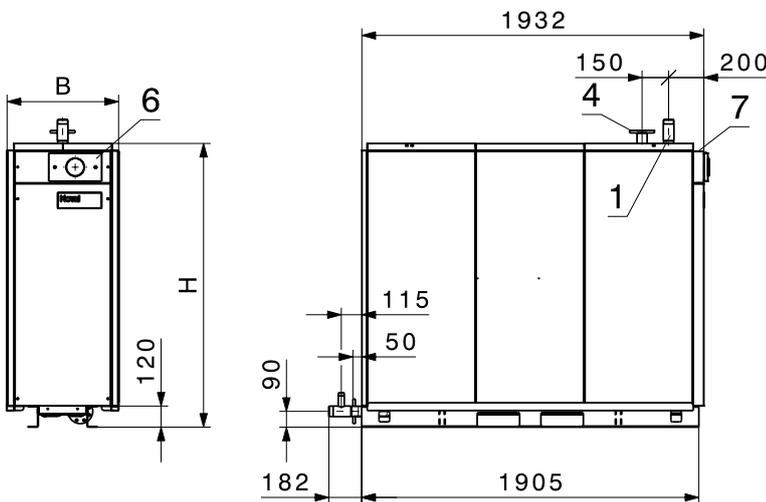
Type (21), (41)



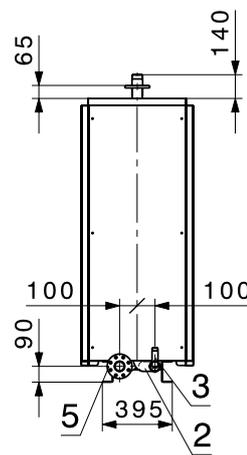
Type (42)



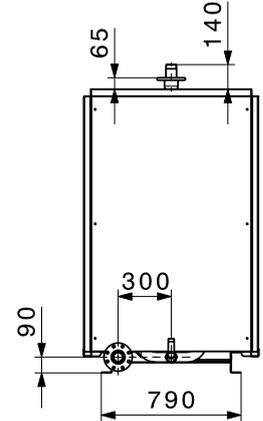
Type (31), (51), (32), (52)



Type (31), (51)



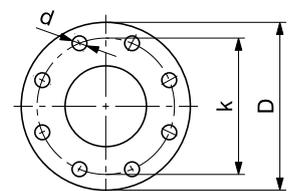
Type (32), (52)



Type Modul-plus	B	H
(21)	630	1615
(31)	630	1615
(41)	630	1800
(51)	630	2160
(32)	985	1615
(42)	985	1800
(52)	985	2160

Pression de service 5 bar = brides standards PN ⁶	
21-51	DN 50
32-52	DN 65

Pression de service 8 & 10 bar = brides spéciales				
	D	k	d	
21-51	DN 50	140	110	14
32-52	DN 65	160	130	14



Avec pieds réglables, toutes les dimensions +30 mm.

En raison des tolérances de fabrication, des déviations sont possibles. Dimensions +/- 10 mm.



Buckingham Palace au Royaume-Uni, avec une solution Hoval.

DESCRIPTION

Hoval TransTherm aqua L

Économies



Rentabilité élevée

- Large gamme de puissances tout en restant compacts : débit ECS jusqu'à 14 500 l/h à 60 °C et jusqu'à 3000 l/10min à 60 °C
- Faible température de retour (30 °C) pour un rendement de chaudière optimisé jusqu'à 8 %

Hygiène



Savoir-faire anti-légionelles

- Régulation TopTronic® E intégrant une fonction de protection contre la légionnelle pour l'échangeur et les ballons

Confort



Encombrement réduit, installation simplifiée

- Échangeurs de chaleur à plaques en acier inoxydable brasés au cuivre, brasés inox ou avec joints
- Protection contre la formation de calcaire grâce à la vanne 3 voies sur le primaire

Intelligence



Flexibilité et adaptation aux besoins

- Régulation de dernière génération TopTronic® E intégrée, avec écran tactile et simple d'utilisation
- Module de commande avec fonction d'analyse de la consommation et programmes adaptables en option



Préparateur d'ECS collective semi-instantanée mural

- Station entièrement montée avec échangeur de chaleur à plaques pour la préparation d'eau chaude sanitaire selon le principe d'accumulation
- Encombrement réduit et installation simple. Production d'ECS constante et homogène (60 °C). ECS nécessaire au puisage de pointe disponible en permanence. Accumulateur rechargé en continu par l'échangeur. Idéal pour les bâtiments présentant des pics de consommation réguliers: hôtels, hôpitaux etc.
- Faible température de retour (30 °C) permettant de maximiser le rendement de la chaudière à condensation UltraGas®
- Les composants du circuit primaire chauffage assurent une température de départ constante sur l'échangeur de chaleur. Tuyaux en acier inoxydable
- Une sonde de départ assure une température de charge adéquate pour l'accumulateur d'eau chaude sanitaire
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable EN 1.4404, brasées au cuivre. Autre version disponible : échangeur à plaques fusionnées 100 % inox. Isolation EPP 30 mm pour l'échangeur de chaleur
- L'activation et la désactivation de la pompe de charge sont réglées dans l'accumulateur à l'aide de deux sondes (comprises dans la livraison)
- Tous les robinets nécessaires au fonctionnement (piège à saleté, vannes de régulation de débit et d'arrêt, clapet anti-retour, robinet de vidange et de purge) sont inclus
- Système de production d'ECS collective semi-instantanée mural composé de :
 - Préparateur d'ECS semi-instantanée mural
 - TransTherm aqua L
 - Ballon tampon ECS CombiVal E ou CombiVal C

Livraison

- L'accumulateur nécessaire n'est pas compris dans la livraison

Tarifs

Hoval TopTronic® E : la régulation connectable

- Module de base chauffage à distance/ECS :
 - Régulateur TopTronic® E intégré avec désinfection thermique de l'accumulateur d'eau potable (circuit de protection contre les légionelles)
- Diverses fonctions pour l'eau chaude :
 - Choix de différents programmes (hebdomadaire, mode économique, vacances etc.)
 - Différents modes de fonctionnement (p. ex. mode prioritaire du ballon ou mode parallèle)
 - Circuit de charge de l'accumulateur côté primaire ou côté secondaire
 - Réglage des critères de charge et de désactivation
- Option : module de commande TopTronic® E
 - Commande de tous les modules Hoval
 - CAN-Bus raccordés
 - Assistant de mise en service
 - Fonction de service et de maintenance

Préparateur d'ECS semi-instantanée TransTherm aqua L

Avec échangeur de chaleur à plaques brasées au cuivre

Type TransTherm aqua L	Puissance KW
(1-10)	50
(1-16)	90
(1-20)	115
(1-30)	175
(1-40)	230
(1-50)	275

Version avec échangeur à plaques fusionnées 100% inox

Type TransTherm aqua L	Puissance KW
(1-10)	50
(1-16)	90
(1-20)	115
(1-30)	175
(1-40)	230
(1-50)	275

Module de commande TopTronic® E noir

Pour la commande de tous les modules de régulation raccordés au système.
Écran tactile couleur 4,3 pouces.

Code article Prix H.T. Visuel



8005 864 3 991 €

8005 865 4 184 €

8005 866 4 223 €

8005 867 4 777 €

8005 868 5 227 €

8005 869 5 279 €

8006 491 5 021 €

8006 492 5 317 €

8006 493 5 562 €

8006 494 6 103 €

8006 495 6 656 €

8006 496 6 914 €

6043 844 254 €



Tarifs

Ballon tampon ECS CombiVal E

Accumulateur de charge émaillé (sans registre de chauffage)

- CombiVal E (300-1000) avec une bride
- CombiVal E (1500,2000) avec deux brides (300,500) isolation thermique non démontable avec manteau extérieur démontable, (800-2000) isolation thermique complète (amovible)

Type CombiVal	Volume l
C E (300)	302
C E (500)	476
E (800)	754
E (1000)	982
E (1500)	1472
E (2000)	2000

Ballon tampon ECS CombiVal C

Accumulateur de charge en acier inoxydable (sans registre de chauffage)

- CombiVal C (200-1000) avec une bride
- CombiVal C (1250-2000) avec deux brides (200-1000) isolation thermique complète (démontable), (1250-2000) isolation thermique emballée séparément

Type CombiVal	Volume l
C C (200)	218
C C (300)	316
C (500)	532
C (800)	818
C (1000)	1042
C (1250)	1189
C (1500)	1625
C (2000)	1958

Code article Prix H.T. Visuel

6037 318	1 107 €
6037 319	1 313 €
6037 320	2 717 €
6037 321	3 090 €
6037 322	5 248 €
6037 323	6 642 €



6035 193	3 566 €
6035 194	3 888 €
6035 195	4 687 €
6037 571	6 013 €
6037 572	6 889 €
6037 593	8 550 €
6037 594	9 850 €
6037 595	11 692 €



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TransTherm aqua L (de 1-10 à 1-50)

Prise d'eau (température de mélange)

			Eau froide 10 °C eau chaude 45 °C					
TransTherm aqua L			(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
kW			50	90	115	175	230	275
m³/h			1,22	2,20	2,82	4,29	5,63	6,73
l/min			20,4	36,7	46,9	71,4	93,9	112,2
l/s			0,3	0,6	0,8	1,2	1,6	1,9
Contenances d'accumulation l								
200	V' s	l/10min	490	653	755	-	-	-
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	1510	2490	3102	-	-	-
	Indice NL		13	22	29	-	-	-
300	V' s	l/10min	633	796	898	1143	-	-
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	1653	2633	3245	4714	-	-
	Indice NL		21	31	39	57	-	-
500	V' s	l/10min	918	1082	1184	1429	1653	-
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	1939	2918	3531	5000	6347	-
	Indice NL		25	44	56	80	100	-
800	V' s	l/10min	1347	1510	1612	1857	2082	-
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	2367	3347	3959	5429	6776	-
	Indice NL		33	52	64	94	123	-
1000	V' s	l/10min	1633	1796	1898	2143	2367	2551
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	2653	3633	4245	5714	7061	8163
	Indice NL		38	57	69	100	128	152
1250	V' s	l/10min	-	2153	2255	2500	2724	2908
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	-	3990	4602	6071	7418	8520
	Indice NL		-	64	76	107	136	160
1500	V' s	l/10min	-	2510	2612	2857	3082	3265
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	-	4347	4959	6429	7776	8878
	Indice NL		-	71	83	114	143	167
2000	V' s	l/10min	-	3224	3327	3571	3796	3980
	Puissance à l'heure	l/h à 45 °C	-	5061	5673	7143	8490	9592
	Indice NL		-	84	97	128	158	182

V' s l/10min
Indice NL

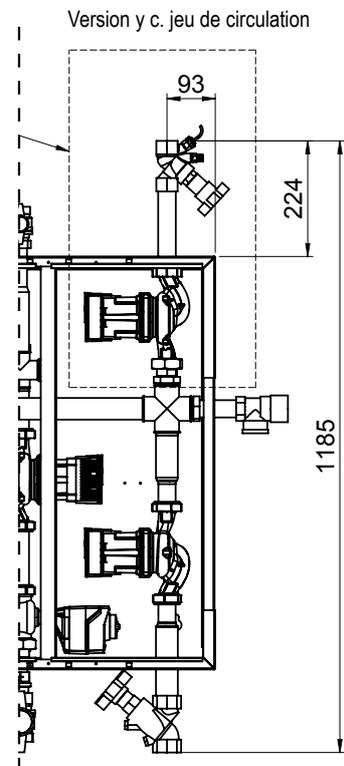
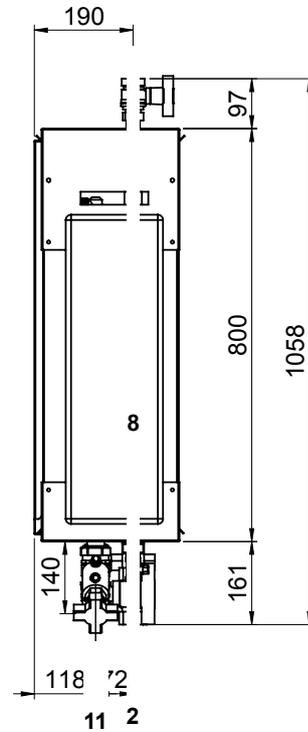
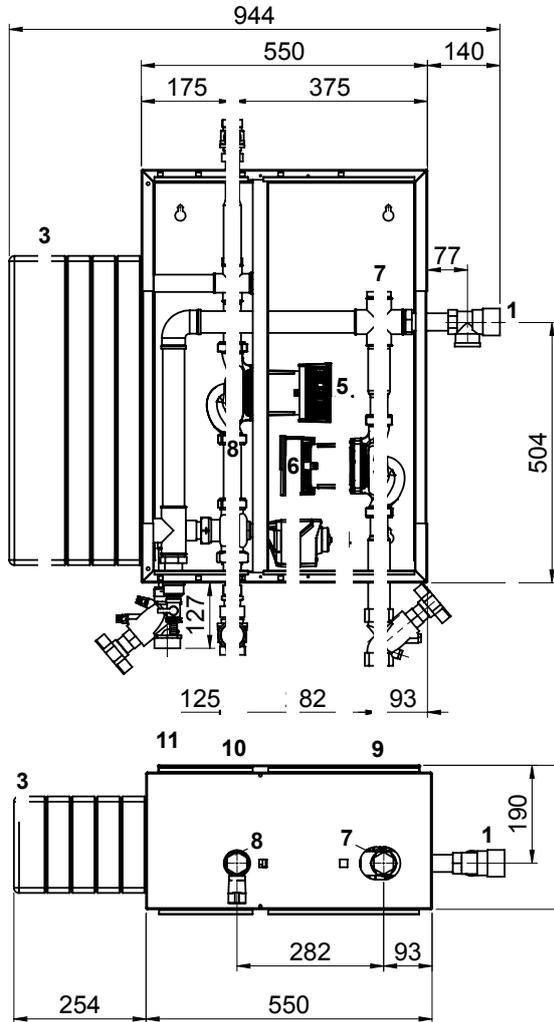
10 minutes débit volumique de pointe à 45 °C

Indice de puissance NL selon DIN 4708 = nombre de logements pouvant être approvisionnés en eau chaude sanitaire lorsque le chauffe-eau est chauffé avec la chaudière et réchauffé en permanence. (Logement unitaire: 1 salle de bain - 4 pièces - 3,5 personnes).

DIMENSIONS

(Cotes en mm)

Module de charge TransTherm aqua L (de 1-30 à 1-50)



- 1 Soupape de sécurité
Eau chaude 10 bar
- 2 Robinets de remplissage/vidange
- 3 Échangeur de chaleur
- 4 Vanne trois voies primaire
- 5 Pompe de circulation primaire
- 6 Pompe de circulation secondaire

- | | | |
|----|-------------------------|---------------------------------------|
| 7 | Circulation | (1-30) (1-40) (1-50) |
| 8 | Eau chaude | DN 32, Rp 1¼" (25, Rp 1") (20, Rp ¾") |
| 9 | Eau froide | DN 32, Rp 1¼" |
| 10 | Départ eau de chauffage | DN 32, Rp 1¼" |
| 11 | Retour eau de chauffage | DN 32, Gp 1½" |

Dimensions des autres modèles :
à découvrir dans le catalogue technique

Dimensions des ballons CombiVal E et C :
à découvrir dans le catalogue technique

DESCRIPTION

Hoval TransTherm aqua LS

Économies



Rentabilité élevée

- Large gamme de puissances tout en restant compacts : débit ECS jusqu'à 14 500 l/h à 60 °C et jusqu'à 3000 l/10min à 60 °C
- Faible température de retour (30 °C) pour un rendement de chaudière optimisé jusqu'à 8 %

Hygiène



Savoir-faire anti-légionelles

- Régulation TopTronic® E intégrant une fonction de protection contre la légionelle pour l'échangeur et les ballons

Confort



Encombrement réduit, installation simplifiée

- Échangeurs de chaleur à plaques en acier inoxydable brasés au cuivre, brasés inox ou avec joints
- Protection contre la formation de calcaire grâce à la vanne 3 voies sur le primaire

Intelligence



Flexibilité et adaptation aux besoins

- Régulation de dernière génération TopTronic® E intégrée, avec écran tactile et simple d'utilisation
- Module de commande avec fonction d'analyse de la consommation et programmes adaptables en option



Préparateur d'ECS collective semi-instantanée au sol

- Station entièrement montée avec deux échangeurs de chaleur à plaques pour la préparation d'eau chaude sanitaire selon le principe d'accumulation
- Encombrement réduit et installation simple. Production d'ECS constante et homogène (60 °C). ECS nécessaire au puisage de pointe disponible en permanence et accumulateur rechargé en continu par l'échangeur. Idéal pour le raccordement aux réseaux de chauffage à distance et aux installations solaires
- Faible température de retour (30 °C) permettant de maximiser le rendement de la chaudière à condensation UltraGas®
- Les composants du circuit primaire chauffage assurent une température de départ constante sur l'échangeur de chaleur. Tuyaux en acier inoxydable
- Une sonde de départ assure une température de charge adéquate pour l'accumulateur d'eau chaude sanitaire
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable EN 1.4404, brasées au cuivre. Autre version disponible : échangeur à plaques fusionnées 100 % inox. Isolation EPP 30 mm pour l'échangeur de chaleur
- L'activation et la désactivation de la pompe de charge sont réglées dans l'accumulateur à l'aide de deux sondes (comprises dans la livraison)
- Châssis au sol avec peinture anticorrosion et pieds réglables en hauteur anti vibration
- Tous les robinets nécessaires au fonctionnement (piège à saleté, vannes de régulation de débit et d'arrêt, clapet anti-retour, robinet de vidange et de purge) sont inclus
- Système de production d'ECS collective semi-instantanée au sol composé de :
 - Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol
 - TransTherm aqua LS
 - Ballon tampon ECS CombiVal E ou CombiVal C

Livraison

- L'accumulateur nécessaire n'est pas compris dans la livraison

Tarifs

Hoval TopTronic® E : la régulation connectable

- Module de base chauffage à distance/ECS :
 - Régulateur TopTronic® E intégré avec désinfection thermique de l'accumulateur d'eau potable (circuit de protection contre les légionelles)
- Diverses fonctions pour l'eau chaude :
 - Choix de différents programmes (hebdomadaire, mode économique, vacances etc.)
 - Différents modes de fonctionnement (p. ex. mode prioritaire du ballon ou mode parallèle)
 - Circuit de charge de l'accumulateur côté primaire ou côté secondaire
 - Réglage des critères de charge et de désactivation
- Option : module de commande TopTronic® E
 - Commande de tous les modules Hoval
 - CAN-Bus raccordés
 - Assistant de mise en service
 - Fonction de service et de maintenance

Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS

Avec échangeur de chaleur à plaques brasées au cuivre

Type TransTherm aqua L	Puissance KW
(4-10)	50
(4-16)	90
(4-20)	115
(4-30)	175
(4-40)	230
(4-50)	275

Version avec échangeur à plaques fusionnées 100% inox

Type TransTherm aqua L	Puissance KW
(4-10)	50
(4-16)	90
(4-20)	115
(4-30)	175
(4-40)	230
(4-50)	275

Module de commande TopTronic® E noir

Pour la commande de tous les modules de régulation raccordés au système
Écran tactile couleur 4,3 pouces

Code article Prix H.T. Visuel



8006 375	10 184 €
8006 376	10 390 €
8006 377	10 918 €
8006 378	11 382 €
8006 379	12 128 €
8006 380	12 824 €

8006 509	11 716 €
8006 510	12 141 €
8006 511	12 888 €
8006 512	13 763 €
8006 513	15 025 €
8006 514	15 720 €

6043 844 254 €



Tarifs

Ballon tampon ECS CombiVal E

Accumulateur de charge émaillé (sans registre de chauffage)

- CombiVal E (300-1000) avec une bride
- CombiVal E (1500,2000) avec deux brides
 - (300,500) isolation thermique non démontable avec manteau extérieur démontable
 - (800-2000) isolation thermique complète (amovible)

Type CombiVal	Volume l
C E (300)	302
C E (500)	476
E (800)	754
E (1000)	982
E (1500)	1472
E (2000)	2000

Ballon tampon ECS CombiVal C

Accumulateur de charge en acier inoxydable (sans registre de chauffage)

- CombiVal C (200-1000) avec une bride
- CombiVal C (1250-2000) avec deux brides
 - (200-1000) isolation thermique complète (démontable)
 - (1250-2000) isolation thermique emballée séparément

Type CombiVal	Volume l
C C (200)	218
C C (300)	316
C (500)	532
C (800)	818
C (1000)	1042
C (1250)	1189
C (1500)	1625
C (2000)	1958

Code article Prix H.T. Visuel

6037 318	1 107 €
6037 319	1 313 €
6037 320	2 717 €
6037 321	3 090 €
6037 322	5 248 €
6037 323	6 642 €



6035 193	3 566 €
6035 194	3 888 €
6035 195	4 687 €
6037 571	6 013 €
6037 572	6 889 €
6037 593	8 550 €
6037 594	9 850 €
6037 595	11 692 €



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TransTherm aqua LS (de 4-10 à 4-50)

Température primaire 70 °C départ / 30 °C retour

		Eau froide 10 °C eau chaude 60 °C							
		TransTherm aqua LS	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	
		kW	50	90	115	175	230	275	
		m³/h	0,86	1,54	1,97	3,00	3,94	4,71	
		l/min	14,3	25,7	32,9	50,0	65,7	78,6	
		l/s	0,2	0,4	0,5	0,8	1,1	1,3	
Contenances d'accumulation [l]	Contenance utile d'accumulation [l]								
200	193	Ṽs	l/10 min	336	450	522	-	-	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1050	1736	2164	-	-	-
		Charge après Ṽs	min	13,5	7,5	5,9	-	-	-
		Indice NL		13	22	29	-	-	-
300	242	Ṽs	l/10 min	385	499	571	742	-	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1099	1785	2213	3242	-	-
		Charge après Ṽs	min	16,9	9,4	7,4	4,8	-	-
		Indice NL		21	31	39	57	-	-
400	352	Ṽs	l/10 min	495	609	681	852	-	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1209	1895	2323	3352	-	-
		Charge après Ṽs	min	24,6	13,7	10,7	7,0	-	-
		Indice NL		23	41	49	69	-	-
500	423	Ṽs	l/10 min	566	680	752	923	1080	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1280	1966	2394	3423	4366	-
		Charge après Ṽs	min	29,6	16,5	12,9	8,5	6,4	-
		Indice NL		25	44	56	80	100	-
800	727	Ṽs	l/10 min	870	984	1056	1227	1384	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1584	2270	2698	3727	4670	-
		Charge après Ṽs	min	50,9	28,3	22,1	14,5	11,1	-
		Indice NL		33	52	64	94	123	-
1000	828	Ṽs	l/10 min	971	1085	1157	1328	1485	1614
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1685	2371	2799	3828	4771	5542
		Charge après Ṽs	min	58,0	32,2	25,2	16,6	12,6	10,5
		Indice NL		38	57	69	100	128	152
1250	1031	Ṽs	l/10 min	-	1288	1360	1531	1688	1817
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	-	2574	3002	4031	4974	5745
		Charge après Ṽs	min	-	40,1	31,4	20,6	15,7	13,1
		Indice NL		-	64	76	107	136	160
1500	1227	Ṽs	l/10 min	-	1484	1556	1727	1884	2013
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	-	2770	3198	4227	5170	5941
		Charge après Ṽs	min	-	47,7	37,3	24,5	18,7	15,6
		Indice NL		-	71	83	114	143	167
2000	1700	Ṽs	l/10min	-	1957	2029	2200	2357	2486
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	-	3243	3671	4700	5643	6414
		Charge après Ṽs	min	-	66,1	51,7	34,0	25,9	21,6
		Indice NL		-	84	97	128	158	182

Ṽs l/10 min
Indice NL

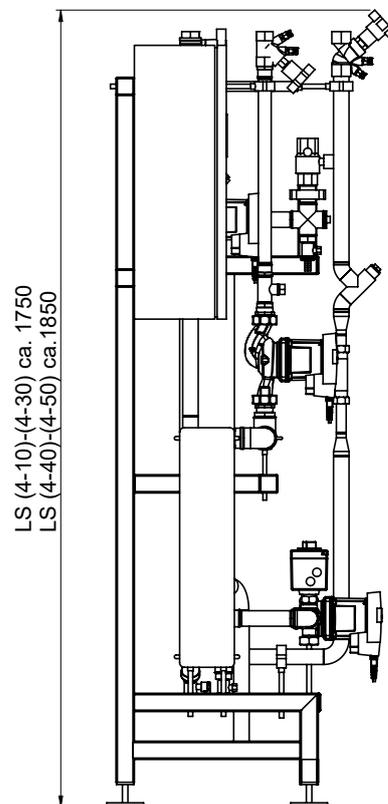
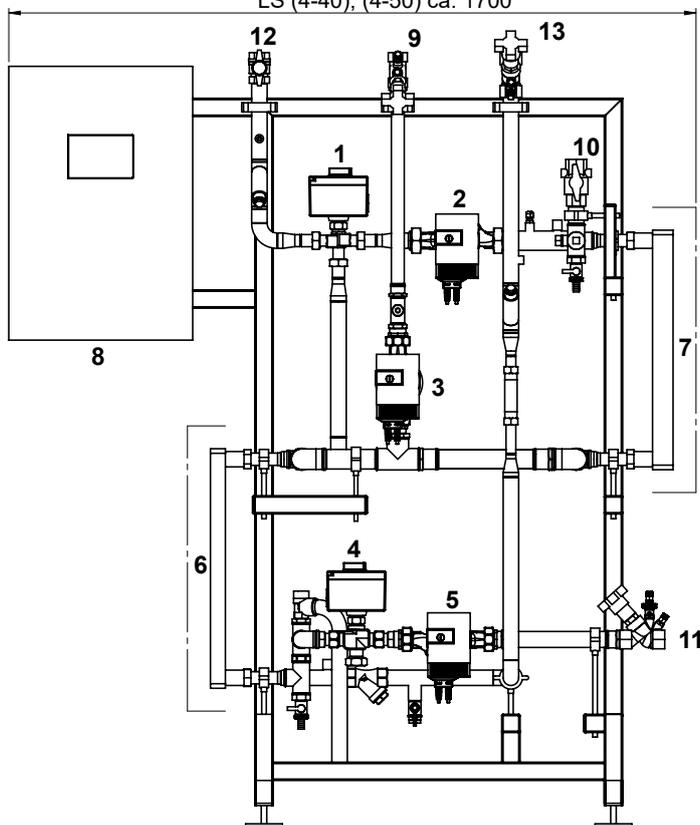
10 minutes débit volumique de pointe à 60 °C
Indice de puissance NL selon DIN 4708 = nombre de logements pouvant être approvisionnés en eau chaude sanitaire lorsque le chauffe-eau est chauffé avec la chaudière et réchauffé en permanence.
(Logement unitaire: 1 salle de bain - 4 pièces - 3,5 personnes)

DIMENSIONS

(Cotes en mm)

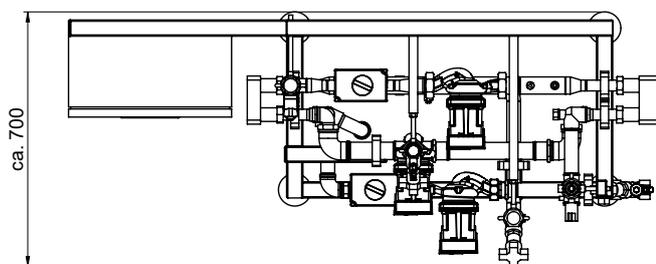
Module de charge TransTherm aqua LS (de 4-10 à 4-50)

LS (4-16), (4-20), (4-30) ca. 1500
LS (4-40), (4-50) ca. 1700



- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Vanne trois voies primaire | 9 Circulation |
| 2 Pompe de circulation primaire | 10 Eau chaude |
| 3 Pompe de circulation | 11 Eau froide |
| 4 Vanne de régulation à 2 voies secondaire | 12 Départ eau de chauffage |
| 5 Pompe de circulation secondaire | 13 Retour eau de chauffage |
| 6 Échangeur de chaleur (préchauffeur) | |
| 7 Échangeur de chaleur (réchauffeur) | |
| 8 Armoire de commande avec régulation | |

(4-10) (4-16)	(4-20) (4-30)	(4-40)	(4-50)
DN 20, Rp ¾"	DN20 Rp ¾"	DN25 Rp 1"	DN25 Rp 1"
DN 25, Rp 1"	DN25 Rp 1"	DN32 Rp 1¼"	DN32 Rp 1¼"
DN 25, Rp 1"	DN25 Rp 1"	DN32 Rp 1¼"	DN32 Rp 1¼"
DN 25, Rp 1"	DN32 Rp 1¼"	DN32 Rp 1¼"	DN40 Rp 1½"
DN 25, Rp 1"	DN32 Rp 1¼"	DN32 Rp 1¼"	DN40 Rp 1½"



Adaptateurs pour compteurs de chaleur:

PN16		
(4-10)	DN 15	110 mm
(4-16)	DN 20	130 mm
(4-20) (4-30) (4-40) (4-50)	DN 25	260 mm

Dimensions des autres modèles :
à découvrir dans le catalogue technique

Dimensions des ballons CombiVal E et C :
à découvrir dans le catalogue technique

DESCRIPTION

Hoval TransTherm aqua F-GSWT

Économies



Rentabilité élevée

- Large gamme de puissances tout en restant compacts : débit ECS jusqu'à 14 500 l/h à 60 °C et jusqu'à 3000 l/10min à 60 °C
- Faible température de retour (30 °C) pour un rendement de chaudière optimisé jusqu'à 8%

Hygiène



Savoir-faire anti-légionelles

- Régulation TopTronic® E intégrant une fonction de protection contre la légionnelle pour l'échangeur et les ballons
- Solution de production d'ECS instantanée efficace pour produire de l'eau chaude saine en grande quantité

Confort



Encombrement réduit, installation simplifiée

- Échangeurs de chaleur à plaques en acier inoxydable avec joints
- Protection contre la formation de calcaire grâce à la vanne 3 voies sur le primaire

Intelligence



Flexibilité et adaptation aux besoins

- Régulation de dernière génération TopTronic® E intégrée, avec écran tactile et simple d'utilisation
- Module de commande avec fonction d'analyse de la consommation et programmes configurables en option



Préparateur d'ECS collective instantanée au sol

- Station entièrement montée avec échangeur de chaleur à plaques vissées avec joints pour la préparation d'eau chaude sanitaire instantanée selon le principe d'accumulation
- Dimensions compactes, même pour les puissances élevées. Installation simple. Production d'ECS constante et homogène (60 °C). ECS nécessaire au puisage de pointe disponible en permanence et accumulateur rechargé en continu. ECS irréprochable au niveau hygiénique jusqu'aux points de puisage. Conception facilitant la maintenance. Idéal pour les chaufferies des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires
- Faible température de retour (30 °C) permettant de maximiser le rendement de la chaudière à condensation UltraGas®
- Les composants du circuit primaire chauffage assurent une température de départ constante sur l'échangeur de chaleur. Tuyaux en acier inoxydable
- Échangeur de chaleur à plaques vissées en acier inoxydable EN 1.4404 avec joints. Isolation EPP 30 mm pour l'échangeur de chaleur
- Isolation thermique des tuyaux en moulure EPP, sans CFC, résistante aux UV. Conforme à la norme inflammabilité selon DIN 4102-1 et EN 13501-1 (classe: B2). Préparateur d'ECS adapté aux pièces humides
- Détecteur de débit. Pièce en T avec robinets sphériques pour le raccordement sur site du groupe de circulation
- Châssis au sol avec peinture anticorrosion et pieds réglables en hauteur anti vibration
- Tous les robinets nécessaires au fonctionnement (piège à saleté, vannes de régulation de débit et d'arrêt, clapet anti-retour, robinet de vidange et de purge) sont inclus
- Système de production d'ECS collective instantanée composé de :
 - Préparateur d'ECS instantanée au sol TransTherm aqua F-GSWT
 - Ballon tampon chauffage EnerVal

Options

- Module de commande TopTronic® E
- Circulateur primaire stockage/chaudière

Livraison

- Y c. thermomètre, clapets anti-retour, robinets d'arrêt du côté eau potable.
- Tous les robinets nécessaires au fonctionnement, tels que piège à saleté, vannes de régulation de débit et d'arrêt, clapet anti-retour, robinet de vidange et de purge, sont montés

Tarifs

Hoval TopTronic® E : la régulation connectable

- Module de base chauffage à distance/ECS :
 - Régulateur TopTronic® E intégré avec désinfection thermique de l'accumulateur d'eau potable (circuit de protection contre les légionelles)
- Diverses fonctions pour l'eau chaude :
 - Choix de différents programmes (hebdomadaire, mode économique, vacances etc.)
 - Différents modes de fonctionnement (p. ex. mode prioritaire du ballon ou mode parallèle)
 - Circuit de charge de l'accumulateur côté primaire ou côté secondaire
 - Réglage des critères de charge et de désactivation
- Option : module de commande TopTronic® E
 - Commande de tous les modules Hoval
 - CAN-Bus raccordés
 - Assistant de mise en service
 - Fonction de service et de maintenance

Préparateur d'ECS instantanée au sol TransTherm aqua F-GSWT

Station complètement montée avec échangeur de chaleur à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire instantanée
Échangeur de chaleur à plaques vissées en acier inoxydable EN 1.4404 avec joints

Préparateur d'ECS instantanée au sol TransTherm aqua F-GSWT	Puissance kW
(100)	96
(200)	194
(300)	304
(375)	372
(500)	499
(600)	599
(700)	699
(850)	848

Module de commande TopTronic® E noir

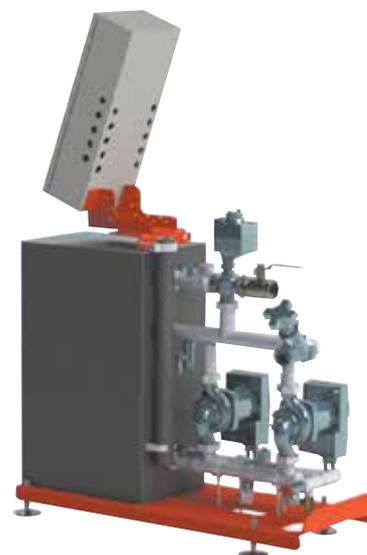
Pour la commande de tous les modules de régulation raccordés au système
Écran tactile couleur 4,3 pouces

Ballon tampon chauffage EnerVal (200-2000)

EnerVal (200-2000) entièrement isolé
Accumulateur en acier brut à l'intérieur, avec revêtement extérieur en matière synthétique coloré

Type EnerVal	Contenance l	Ø brut mm	Ø isolé mm	Hauteur mm
B (200)	223	-	600	1440
B (300)	284	-	600	1780
B (500)	476	-	700	1900
(800)	781	790	1030	1845
(1000)	922	790	1030	2132
(1500)	1416	1000	1240	2142
(2000)	2000	1200	1440	2142

Code article Prix H.T. Visuel

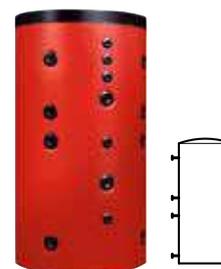


8007 558	4 841 €
8007 460	5 768 €
8007 462	7 210 €
8007 405	8 240 €
8007 406	9 167 €
8007 417	10 094 €
8007 418	10 393 €
8007 618	12 360 €

6043 844 254 €



7013 681	710 €
7015 975	801 €
7015 976	1 031 €
7013 684	1 394 €
7013 685	1 678 €
7013 686	2 389 €
7013 687	2 877 €



Hoval TransTherm aqua F-GSWT

Préparateur d'ECS instantanée au sol

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(Cotes en mm)

Préparateur d'ECS instantanée TransTherm aqua F GSWT (100-850)

Température de départ 85 °C, température d'eau chaude sanitaire (ECS) 55 °C ou 60 °C

Type	Départ °C	Retour °C	EF (TWK) °C	ECS (TWW) °C	Q kW	Ḃ kg/h	VS kg/h	Δp ^{prim} kPa	Δp ^{sec} kPa
100	85	22	10	55	133	1819	2543	18	29
200	85	21	10	55	267	3606	5105	17	31
300	85	21	10	55	374	4987	7150	16	30
375	85	22	10	55	511	6949	9770	23	43
500	85	18	10	55	626	8015	11968	16	32
600	85	19	10	55	782	10249	14951	25	49
700	85	19	10	55	915	11941	17494	24	47
850	85	17	10	55	1043	13221	19941	14	30

Type	Départ °C	Retour °C	EF (TWK) °C	ECS (TWW) °C	Q kW	Ḃ kg/h	VS kg/h	Δp ^{prim} kPa	Δp ^{sec} kPa
100	85	25	10	60	133	1908	2288	20	24
200	85	24	10	60	267	3771	4593	18	25
300	85	24	10	60	415	5864	7139	21	30
375	85	25	10	60	511	7275	8791	25	35
500	85	20	10	60	626	8293	10769	17	27
600	85	22	10	60	782	10655	13453	27	40
700	85	22	10	60	915	12204	15741	25	39
850	85	19	10	60	1043	13650	17943	15	24

Température de départ 90 °C, température d'eau chaude sanitaire (ECS) 55 °C ou 60 °C

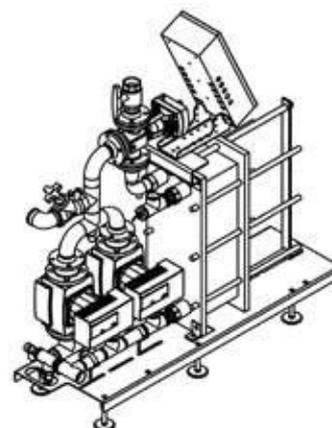
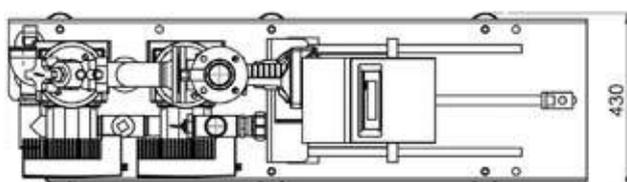
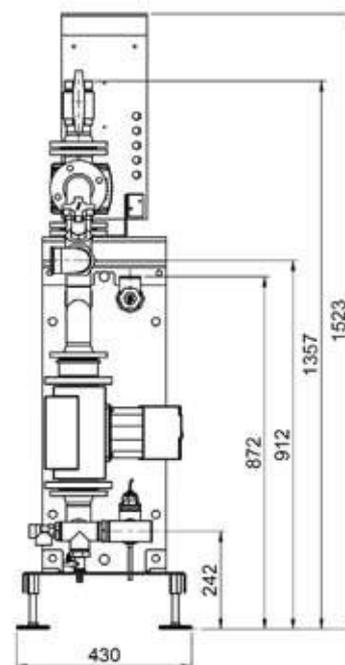
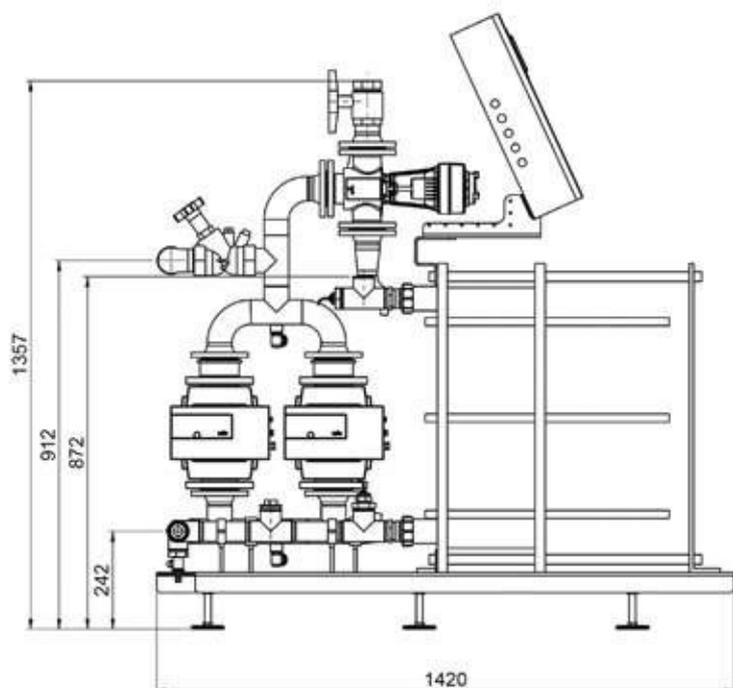
Type	Départ °C	Retour °C	EF (TWK) °C	ECS (TWW) °C	Q kW	Ḃ kg/h	VS kg/h	Δp ^{prim} kPa	Δp ^{sec} kPa
100	90	21	10	55	145	1816	2772	18	34
200	90	21	10	55	291	3606	5564	17	36
300	90	19	10	55	374	4543	7150	13	30
375	90	21	10	55	557	46944	10649	23	51
500	90	17	10	55	667	7867	12752	15	36
600	90	19	10	55	853	10297	16308	25	58
700	90	19	10	55	998	12002	19081	24	56
850	90	16	10	55	1056	12297	20190	12	30

Type	Départ °C	Retour °C	EF (TWK) °C	ECS (TWW) °C	Q kW	Ḃ kg/h	VS kg/h	Δp ^{prim} kPa	Δp ^{sec} kPa
100	90	24	10	60	145	1887	2495	19	28
200	90	23	10	60	291	3738	5006	18	30
300	90	22	10	60	415	5277	7139	17	30
375	90	24	10	60	557	7204	9582	25	42
500	90	19	10	60	667	8081	11475	16	30
600	90	21	10	60	853	10624	14674	27	47
700	90	21	10	60	998	12374	17169	25	45
850	90	19	10	60	1137	13659	19560	15	29

DIMENSIONS

(Cotes en mm)

Préparateur d'ECS instantanée TransTherm aqua F-GSWT (700) et (850)



Type	(700) et (850)
1 Départ eau de chauffage	Rp 2"
2 Retour eau de chauffage	Rp 2"
3 Eau froide	G 1½"
4 Eau chaude	1½"
5 Circulation (option)	Rp 1¼"
6 Échangeur de chaleur	

Dimensions des autres modèles :
à découvrir dans le catalogue technique

Dimensions des ballons EnerVal :
à découvrir dans le catalogue technique

DESCRIPTION

Hoval EnerVal (200-300)

Accumulateur tampon d'énergie

- Accumulateur tampon d'énergie en acier
 - Isolation thermique en mousse polyuréthane rigide, appliquée directement sur l'accumulateur
 - Manteau extérieur démontable rouge
 - (200) : 5x manchons de raccordement Rp 1½"
 - (300) : 8x manchons de raccordement Rp 1½"
 - 1x manchon Rp ½" pour sonde/thermomètre
 - 2x canaux de sonde
- Livraison
- Accumulateur tampon d'énergie avec isolation, complètement monté et emballé

Hoval EnerVal (500)

Accumulateur tampon d'énergie

- Accumulateur tampon d'énergie en acier pour l'intégration hydraulique avec chaudière, pompes à chaleur et installations solaires
 - Isolation thermique en mousse polyuréthane rigide, appliquée directement sur l'accumulateur
 - Manteau extérieur démontable rouge
 - 8x manchons de raccordement Rp 1½"
 - 1x manchon Rp 1½" pour corps de chauffe électrique à visser
 - 1 x manchon Rp ½" pour sonde ou thermomètre
 - 2x canal de sonde
- Livraison
- Accumulateur tampon d'énergie avec isolation, complètement monté et emballé

Hoval EnerVal (800-2000)

Accumulateur tampon d'énergie

- Accumulateur tampon d'énergie en acier pour l'intégration hydraulique avec chaudière, chaudière à combustibles solides, pompes à chaleur et installations solaires
 - Isolation thermique en fibres polyester avec enveloppe rouge
 - 11x manchons de raccordement Rp 1½" resp. Rp 2" pour EnerVal (1500-2000)
 - 1x manchon Rp 1½" pour corps de chauffe électrique à visser
 - 5x manchons Rp ½" pour sonde/thermomètre
 - Tôle perforée de séparation dans la zone centrale pour délimiter les zones de température
 - 11x couvercles isolés en mousse expansée EPP, 2 éléments (amovibles)
- Livraison
- Accumulateur tampon d'énergie avec enveloppe monté et emballé (peut être démonté pour l'introduction)
 - Couvercles isolés déjà montés (amovibles)



Accumulateur tampon d'énergie non utilisable dans les installations de froid.

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Corps de chauffe électriques à visser

Type EP-2 à EP-9

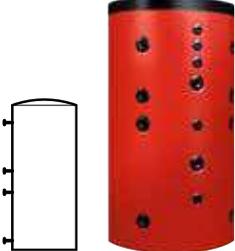
- Incoloy® alloy 825
 - Puissance thermique 2,0 à 9 kW
 - Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité
- Livraison
- Sous emballage séparé
- Installateur
- Pose du corps de chauffe électrique

Tarifs

Accumulateur tampon d'énergie EnerVal (200-2000)

Réservoir en acier, brut à l'intérieur, EnerVal (200-500) entièrement carrossé, EnerVal (800-2000) isolation thermique entièrement montée

Type EnerVal	Contenance l	Ø brut mm	Ø isolé mm	Hauteur mm
B (200)	223	-	600	1440
B (300)	284	-	600	1780
B (500)	476	-	700	1900
(800)	781	790	1030	1845
(1000)	922	790	1030	2132
(1500)	1416	1000	1240	2142
(2000)	2000	1200	1440	2142

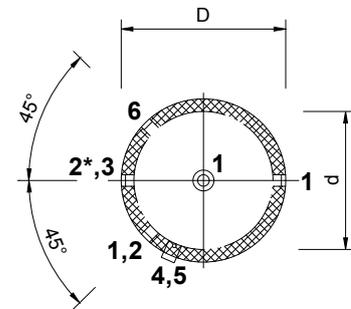
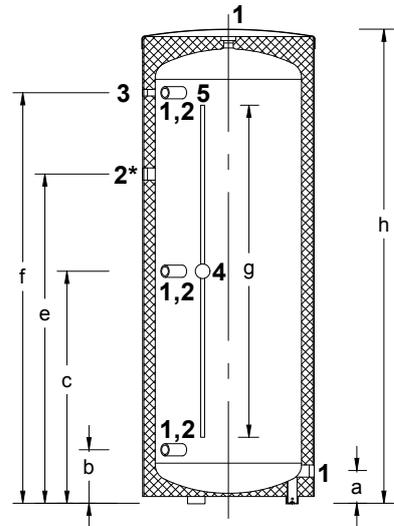
Code article	Prix H.T.	Visuel
7013 681	710 €	
7015 975	801 €	
7015 976	1 031 €	
7013 684	1 394 €	
7013 685	1 678 €	
7013 686	2 389 €	
7013 687	2 877 €	

DIMENSIONS

(Cotes en mm)

EnerVal (200-500)

- 1 Raccords de chauffage Rp 1½"
 - 2 Raccord pour corps de chauffe électrique à visser Rp 1½"
(Positionnement en fonction de l'installation, voir schémas hydrauliques chaudières)
 - 2* Raccord supplémentaire pour corps de chauffe électrique à visser Rp 1 1/2",
uniquement pour EnerVal (500)
 - 3 Manchon pour douille plongeuse, thermostat ou thermomètre Rp ½"
 - 4 Capuchon amovible (60 mm) pour le positionnement de la sonde dans le canal
 - 5 Canal de sonde Ø intérieur 11 mm
 - 6 3 x raccords de chauffage Rp 1½", uniquement pour EnerVal (300)
- Longueur de manchon : Type (200) 50mm, Type (300,500) 75mm



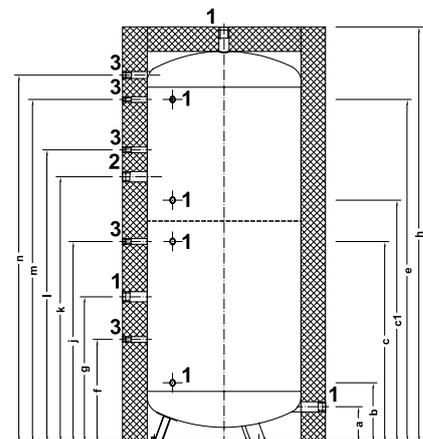
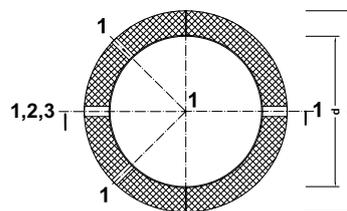
En raison des tolérances de fabrication,
des différences sont possibles.
Dimensions +/- 10 mm.

Type EnerVal	a	b	c	d	D	e	f	g	h	Hauteur de basculement
(200)	152	300	720	480	600	-	1140	860	1440	1560
(300)	152	300	890	480	650	-	1479	1285	1780	1895
(500)	127	220	946	597	750	1400	1670	1360	1921	2025

EnerVal (800-2000)

- 1 Raccords de chauffage
Type (800,1000) Rp 1½"
Type (1500,2000) Rp 2"
- 2 Raccord pour corps de chauffe électrique à visser Rp 1½"
- 3 Manchon pour douille plongeuse, thermostat ou thermomètre Rp ½"

Longueur de tous les manchons : 120 mm



En raison des tolérances de fabrication,
des différences sont possibles.
Dimensions +/- 10 m.

Type EnerVal	a	b	c	c1	d	D	e	f	g	h	j	k	l	m	n	Hauteur de basculement
(800)	108	235	932	1135	790	1030	1497	410	657	1845	932	1230	1377	1497	1612	1888
(1000)	108	309	1006	1209	790	1030	1699	500	710	2132	1006	1300	1454	1699	1882	2172
(1500)	220	358	1006	1209	1000	1240	1699	500	800	2142	1006	1337	1487	1699	1839	2200
(2000)	220	382	1030	1230	1200	1440	1692	500	800	2142	1030	1230	1478	1692	1839	2200

**Litrages supérieurs à retrouver
dans le catalogue technique**

DESCRIPTION

Hoval CombiVal ER (200-500)

Préparateur d'ECS en acier émaillé

- Préparateur d'ECS en acier, avec émaillage intérieur
 - Échangeur de chaleur à tube lisse émaillé, intégré fixe
 - Anode de protection au magnésium intégré
 - Bride pour corps de chauffe électrique
 - Isolation thermique en mousse polyuréthane rigide, appliquée directement sur le corps du préparateur d'ECS
 - Enveloppe démontable en rouge ERW (200) en blanc
 - Canal de sonde
 - Thermomètre
- Exécution sur demande
- Corps de chauffe électrique à bride
- Livraison
- Préparateur d'ECS avec enveloppe complètement montée



ER (200-500)

Hoval CombiVal ER (800-1000)

Préparateur d'ECS en acier émaillé

- Préparateur d'ECS en acier, intérieur émaillé
 - Échangeur de chaleur à tube lisse émaillé, intégré fixe
 - 2 anodes de protection en magnésium intégrées
 - Bride en bas comme bride de nettoyage resp. pour le montage d'un corps de chauffe électrique sur bride ou d'une bride d'obturation avec douille plongeuse
 - Bride en haut comme bride supplémentaire de nettoyage (spécification SSIGE)
 - Isolation thermique en fibres polyester avec manteau extérieur, rouge
 - Avec douille plongeuse, y c. raccords réducteurs
 - Avec thermomètre
- Exécution sur demande
- Corps de chauffe électrique à bride
 - Bride d'obturation avec douille plongeuse
- Livraison
- Préparateur d'ECS avec isolation thermique entièrement montée (peut être démontée pour la mise en place)



ER (800-1000)

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal ER (200-1000)

Type EFHR 4 à EFHR 9

- En Incoloy® alloy 825
 - Puissance de chauffage 4,3 à 8,5 kW, conformément aux directives du fournisseur d'électricité
 - Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité
 - Raccord 3 x 400 V
 - Livrés emballés séparément
- À la charge de l'installateur
- Intégration du corps de chauffe électrique

Dimensions des ballons CombiVal E et C :
à découvrir dans le catalogue technique

Dimensions des autres modèles :
à découvrir dans le catalogue technique

Retrouvez les prestations de service
Hoval dans le chapitre SERVICES

Tarifs

Préparateur d'ECS CombiVal ER (200-1000)

Préparateur d'ECS en acier, intérieur émaillé
Avec échangeur thermique incorporé, en tube lisse émaillé

Type CombiVal		Volume dm ³	Surface de chauffe m ²
B	ER (200)	194	0,95
B	ERW (200) blanc	194	0,95
B	ER (300)	305	1,45
B	ER (400)	384	1,80
B	ER (500)	474	1,90
	ER (800)	749	3,70
	ER (1000)	975	4,50

Accessoires

Corps de chauffe électriques pour CombiVal ER(W) (200-100)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (voir Planification)
Livraison séparée, montage par l'installateur

Type EFHR	Puissance thermique 3 x 400 V [kW]	Commutable sur	Longueur de mont. mm	CombiVal ER
CombiVal ER (200-1000) montage seulement en bas Montage dans la bride en haut n'est pas possible !				
4-180	4,3	2,9 kW/3x400 V 2,1 kW/3x400 V 1,4 kW/1x230 V	380	(200-500)
6-180	6,0	4,0 kW/3x400 V 3,0 kW/3x400 V 2,0 kW/1x230 V	440	(300-500)
9-250	8,5	5,7 kW/3x400 V 4,2 kW/3x400 V 2,8 kW/1x230 V	380	(800-1000)

Bride avec douille plongeuse

Pour CombiVal ER (200-500)

Pour la sonde de température,
dimensions bride : Ø extérieur 180 mm, Ø cercle de trou 150 mm, 8xM10

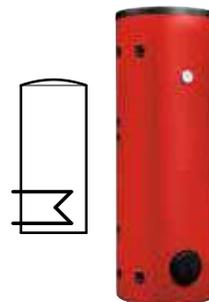
Bride avec douille plongeuse

Pour CombiVal ER (800,1000)

Pour la sonde de température ne peut être montée qu'en bas,
dimensions bride : Ø extérieur 257 mm, Ø cercle de trou 225 mm, 10xM10

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

7015 960	920 €
7015 961	937 €
7015 962	1 145 €
7015 963	1 424 €
7015 964	1 537 €
7013 431	2 994 €
7013 432	3 452 €



6038 074	488 €
----------	-------

6038 075	443 €
----------	-------

6038 076	656 €
----------	-------



6028 468	83 €
----------	------



2022 993	75 €
----------	------



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Préparateur d'ECS CombiVal ER (200-500)

Type		(200)	(300)	(400)	(500)
Contenance	dm ³	194	305	384	474
Pression de service/Pression d'essai	bar	6/12	6/12	6/12	6/12
Température de service maximale	°C	95	95	95	95
Isolation thermique en mousse dure expansée PU	mm	75	50	75	75
Classement au feu		B2	B2	B2	B2
Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	60	70	76	81
Poids	kg	56	85	101	150
Dimensions		voir Dimensions			
Registre de chauffage (monté à demeure)					
Surface de chauffe	m ²	0,95	1,45	1,80	1,90
Eau de chauffage	dm ³	6,4	10,1	12,6	13,3
Perte de charge ¹	Valeur z	7	10	12	13
Pression de service/Pression d'essai	bar	10/13	10/13	10/13	10/13
Température de service maximale	°C	110	110	110	110

¹ Perte de charge registre de chauffage en mbar = débit volumique (m³/h)² x z

Préparateur d'ECS CombiVal ER (800-1000)

Type		(800)	(1000)
Contenance	dm ³	749	975
Pression de service/Pression d'essai	bar	10/13	10/13
Température de service maximale	°C	95	95
Isolation thermique en fibres polyester	mm	100	100
Classement au feu		B2	B2
Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	134,0	147,0
Poids	kg	243	303
Dimensions		voir Dimensions	
Registre de chauffage (monté à demeure)			
Surface de chauffe	m ²	3,70	4,50
Eau de chauffage	dm ³	33,8	40,8
Perte de charge ¹	Valeur z	6	8
Pression de service/Pression d'essai	bar	10/13	10/13
Température de service maximale	°C	110	110

¹ Perte de charge registre de chauffage en mbar = débit volumique (m³/h)² x z

Corps de chauffe électrique à bride pour CombiVal ER (200-1000)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité. D'usine : 3 x 400 V
Puissance de chauffe (kW) selon les prescriptions de l'entreprise d'électricité

Type EFHR	3 x 400 V Réglage d'usine Puissance thermique [kW]	Pour CombiVal ER
4-180	4,3	(200-500)
6-180	6,0	(300-500)
9-250	8,5	(800,1000)

Production d'eau chaude

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 70 °C

Type CombiVal	Production d'eau chaude								
	Pompe de charge ¹		dm ³ /10 min. ⁴			dm ³ /h ⁵		kW ⁶	Logements ⁷
	m ³ /h ²	mbar ³	Type	mWS ⁸	45 °C	45 °C	60 °C		
ER (200)	1,0	7	SPS **/6	5,5	290	520	280	21,1	1-2
	2,0	26	SPS **/6	3,3	305	650	350	26,4	2
ER (300)	1,0	10	SPS **/6	5,5	425	640	345	26,0	3
	2,0	38	SPS **/6	3,0	445	830	450	33,7	4
	3,0	87	SPS **/7,5	3,0	455	930	505	37,8	5
ER (400)	1,0	12	SPS **/6	5,5	550	710	385	28,8	4
	2,0	48	SPS **/6	3,0	575	945	510	38,4	7
	3,0	108	SPS **/7,5	3,0	585	1060	570	43,0	9
ER (500)	1,0	13	SPS **/6	5,5	675	730	395	29,6	5
	2,0	52	SPS **/6	3,0	695	965	520	39,2	8
	3,0	116	SPS **/7,5	2,8	710	1090	590	44,3	10
ER (800)	2,0	25	SPS **/6	3,3	1050	1500	785	60,9	17
	3,0	56	SPS **/7,5	3,3	1070	1700	890	69,0	20
	4,5	126	SPS **/8	4,0	1085	1855	970	75,3	22
ER (1000)	2,0	30	SPS **/6	3,0	1375	1740	910	70,6	20
	3,0	68	SPS **/7,5	3,3	1395	1955	1020	79,4	23
	4,5	152	SPS **/8	3,8	1410	2135	1115	86,7	26

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 80 °C

Type CombiVal	Production d'eau chaude								
	Pompe de charge ¹		dm ³ /10 min. ⁴			dm ³ /h ⁵		kW ⁶	Logements ⁷
	m ³ /h ²	mbar ³	Type	mWS ⁸	45 °C	45 °C	60 °C		
ER (200)	1,0	7	SPS **/6	5,5	305	660	405	26,8	2-3
	2,0	26	SPS **/6	3,3	325	825	505	33,5	3
ER (300)	1,0	10	SPS **/6	5,5	440	810	495	32,9	4
	2,0	38	SPS **/6	2,0	465	1050	640	42,6	5
	3,0	87	SPS **/7,5	3,0	480	1080	720	47,9	6
ER (400)	1,0	12	SPS **/6	5,5	570	900	550	36,5	6
	2,0	48	SPS **/6	2,0	600	1195	730	48,5	9
	3,0	108	SPS **/7,5	3,0	615	1340	815	54,4	11
ER (500)	1,0	13	SPS **/6	5,5	695	925	565	37,6	7
	2,0	52	SPS **/6	3,0	720	1220	745	49,5	10
	3,0	116	SPS **/7,5	2,8	740	1380	840	56,0	12
ER (800)	2,0	25	SPS **/6	3,3	1090	1900	1120	77,1	22
	3,0	56	SPS **/7,5	3,3	1115	2150	1270	78,3	27
	4,5	126	SPS **/8	4,0	1135	2350	1385	95,4	30
ER (1000)	2,0	30	SPS **/6	3,0	1420	2200	1300	89,3	26
	3,0	68	SPS **/7,5	3,3	1450	2475	1460	100,5	31
	4,5	152	SPS **/8	3,8	1470	2700	1595	109,6	35

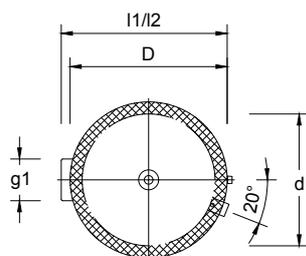
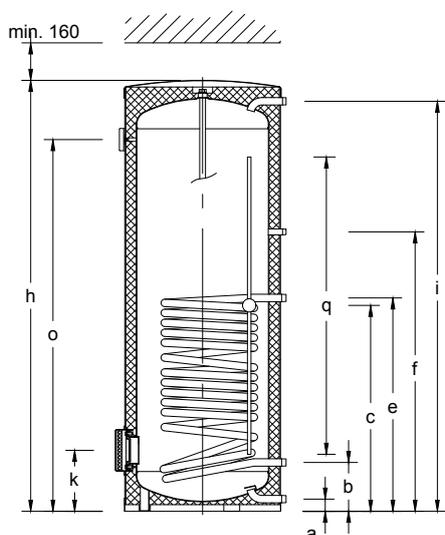
- 1 Pompe de charge = La pompe de charge doit être considérée comme indicative et doit être recalculée pour l'exécution.
- 2 m³/h = Débit volumique de la pompe de charge.
- 3 mbar = Pertes de charge côté chauffage dans le registre de chauffage.
- 4 dm³/10 min. = Débit de pointe d'eau chaude en 10 minutes. Préparateur d'ECS porté à 60 °C.
- 5 dm³/h = Débit continu horaire. Température d'eau froide 10 °C.
- 6 kW = Puissance absorbée à 45/10 °C.
- 7 Logements = Indice de puissance NL selon DIN 4708 = nombre de logements pouvant être approvisionnés en eau chaude sanitaire lorsque le préparateur d'ECS est chauffé avec la chaudière et réchauffé en permanence. (Logement unitaire: 1 salle de bain - 4 pièces - 3,5 personnes).
- 8 mWS = Hauteur de refoulement résiduelle de la pompe.

DIMENSIONS

CombiVal ER (200-500)

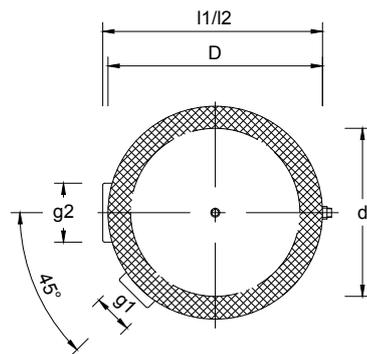
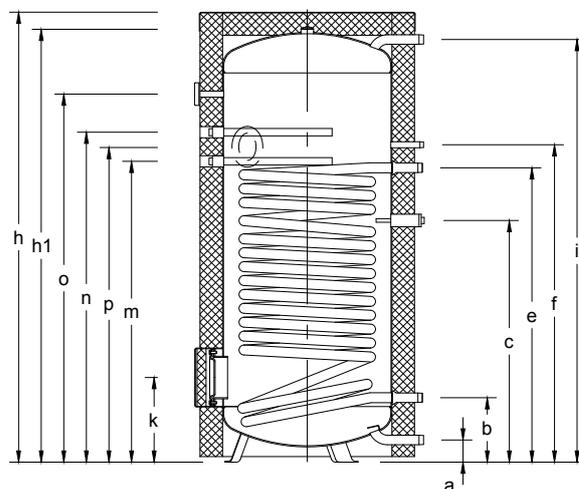
(Cotes en mm)

- 1 Eau froide type (200) R 3/4", type (300-500) G 1"
- 2 Eau chaude type (200) R 3/4", type (300-500) G 1"
- 3 Départ chauffage G 1"
- 4 Retour chauffage G 1"
- 5 Capuchon amovible (60 mm) pour le positionnement de la sonde dans le canal
- 6 Thermomètre
- 7 Circulation G 3/4"
- 8 Bride trou de visite (corps de chauffe électrique sur bride) Ø 180/120 mm, cercle des trous 150 mm, 8 x M10
- 9 Bride avec anode Rp 1" raccord non isolé
- 10 Canal de sonde Ø intérieur 11 mm



ER (800-1000)

- 1 Eau froide R 1 1/2"
- 2 Eau chaude R 1 1/2"
- 3 Départ chauffage R 1 1/2"
- 4 Retour chauffage R 1 1/2"
- 5 Manchon Rp 1 1/2" y c. raccord de réduction à Rp 1/2" pour sonde, thermostat
- 6 Manchon Rp 1/2", thermomètre
- 7 Circulation R 3/4"
- 8 Bride trou de visite (corps de chauffe électrique sur bride) Ø 257/180, cercle des trous Ø 225 mm, 10 x M10
- 9 Manchon pour anode Rp 1 1/4" raccord non isolé
- 10 Bride trou de visite Ø 180/110, cercle des trous Ø 150 mm, 8 x M10 (montage d'un corps de chauffe électrique sur bride n'est pas possible.)



Type CombiVal ER	d	D	g1	g2	l1	l2*
(200)	450	600	180	-	635	650
(300)	597	700	180	-	795	810
(400)	597	750	180	-	795	810
(500)	597	750	180	-	795	810
(800)	750	950	180	280	975	1020
(1000)	850	1050	180	280	1075	1120

* Lors de l'utilisation d'un corps de chauffe électrique à bride

En raison des tolérances de fabrication, des déviations sont possibles. Dimensions +/- 10 mm.

Type CombiVal ER	a	b	c	e	f	h	h1	i	k	m	n	o	p	q	Hauteur de basculement
(200)	55	193	702	688	901	1464	-	1370	248	-	-	1226	-	870	1583
(300)	55	221	633	721	921	1326	-	1229	276	-	-	1067	-	735	1524
(400)	55	221	782	908	1112	1623	-	1526	276	-	-	1355	-	1030	1788
(500)	55	221	946	966	1264	1953	-	1856	276	-	-	1683	-	1360	2093
(800)	99	287	1079	1314	1417	2040	1937	1885	377	1342	1472	1642	1408	-	1962
(1000)	103	295	1086	1323	1488	2063	1964	1901	387	1380	1510	1652	1446	-	1991

DESCRIPTION

Hoval CombiVal ESR (200-500)

Préparateur d'ECS en acier émaillé

- Préparateur d'ECS en acier, intérieur émaillé
 - Grand échangeur de chaleur à tube lisse émaillé, monté à demeure
 - Avec anode de protection au magnésium
 - Bride pour corps de chauffe électrique
 - Isolation thermique en mousse dure polyuréthane expansée sur le préparateur d'ECS
 - Manteau extérieur démontable, couleur rouge
 - Thermomètre
 - Canal de sonde
- Exécution sur demande
- Corps de chauffe électrique à bride
 - ESR (500) corps de chauffe électrique à visser 1½"
- Livraison
- Préparateur d'ECS avec enveloppe complètement montée

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal ESR (200-500)

Type EFHR 4 à EFHR 6

- En Incoloy® alloy 825
 - Puissance de chauffage 4,3 à 6,0 kW, conformément aux directives du fournisseur d'électricité
 - Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité
 - Raccord 3 x 400 V
- Livraison
- Livré emballé séparément
- À la charge de l'installateur
- Intégration du corps de chauffe électrique

Corps de chauffe électriques à visser

Type EP-2 à EP-6

- En Incoloy® alloy 825
 - Puissance thermique 2,0 à 6,0 kW
 - Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité
 - Raccordement : EP-2 avec 1 x 230 V, EP-3 à EP-6 avec 3 x 400 V
 - Ne convient pas pour un chauffage exclusivement électrique.
- Livraison
- Livré emballé séparément
- À la charge de l'installateur
- Intégration du corps de chauffe électrique



Tarifs

Préparateur d'ECS CombiVal ESR (200-500)

Préparateur d'ECS en acier, intérieur émaillé avec échangeur de chaleur en tube lisse intégré

Type CombiVal			Volume dm ³	Surface de chauffe m ²
B	ESR	(200)	195	1,8
B	ESR	(300)	306	2,6
B	ESR	(400)	382	3,8
B	ESR	(500)	472	4,0

Accessoires

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal ESR (200-500)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (voir Planification)
Livraison séparée, montage par l'installateur

Type EFHR	Puissance thermique 3 x 400 V [kW]	Commutable sur	Longueur de mont. mm	CombiVal ER
CombiVal ESR (200-500) montage seulement en bas				
4-180	4,3		380	(200-500)
		2,9 kW/3x400 V		
		2,1 kW/3x400 V		
		1,4 kW/1x230 V		
6-180	6,0		440	(300-500)
		4,0 kW/3x400 V		
		3,0 kW/3x400 V		
		2,0 kW/1x230 V		

Corps de chauffe électriques à visser pour CombiVal ESR (500)

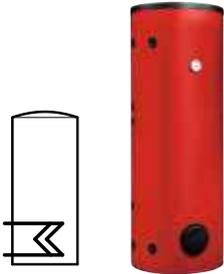
En Incoloy® alloy 825, avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (voir Planification). Livraison séparée, montage par l'installateur
Ne convient pas pour un chauffage exclusivement électrique

Type	Puissance thermique [kW]	Tension [V]	Longueur de mont. mm
CombiVal ESR (500) montage seulement en haut			
EP-2	2,0	1 x 230	500
EP-3	3,0	3 x 400	390
EP-4,5	4,5	3 x 400	500
EP-6	6,0	3 x 400	620

Anode à courant séparé Correx

Pour protection anticorrosion durable à monter dans le préparateur d'ECS

Impérativement recommandé avec une teneur en chlorure ≥ 70 mg/l
Voir aussi les directives de planification

Code article	Prix H.T.	Visuel
7015 965	1 108 €	
7015 966	1 288 €	
7015 967	1 620 €	
7015 968	1 791 €	

6038 074	488 €	
6038 075	443 €	

2002 412	255 €	
2022 216	240 €	
2022 217	263 €	
2022 218	296 €	

684 760	335 €	
---------	-------	---

Il n'est possible d'utiliser qu'une anode à courant séparé Correx ou alors une ou deux anodes de magnésium.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Préparateur d'ECS CombiVal ESR (200-500)

Type		(200)	(300)	(400)	(500)
Préparateur d'ECS					
Contenance	dm ³	195	305	382	472
Pression de service/Pression d'essai	bar	6/12	6/12	6/12	6/12
Température de service maximale	°C	95	95	95	95
Isolation thermique en mousse PU expansée	mm	75	50	75	75
Classement au feu		B2	B2	B2	B2
Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	60	70	75	81
Poids	kg	68	100	118	167
Dimensions		voir feuille de mesures			
Registre de chauffage (monté à demeure)					
Surface de chauffe	m ²	1,80	2,60	3,80	4,00
Eau de chauffage-contenu	dm ³	12,7	18,0	34,8	36,6
Pression de service/Pression d'essai	bar	10/13	10/13	10/13	10/13
Température de service maximale	°C	110	110	110	110
Perte de charge ¹	Valeur z	13	17	6	7

¹ Perte de charge registre de chauffage en mbar = débit volumique (m³/h)² x z

Chauffage par corps de chauffe électrique

Type CombiVal	Réchauffage électrique	
	dm ³	Personnes ¹
ESR (200)	160	1-2
ESR (300)	240	2-3
ESR (400)	340	3-4
ESR (500)	440	4-5
ESR (500) ²	150	1-2

¹ Nombre de personnes pouvant être alimentées en eau chaude dans le cas d'une installation sans circulation d'eau chaude (valeurs indicatives sans recharge)

² avec corps de chauffe électrique à visser

Peut dévier selon la puissance du corps de chauffe électrique et le délestage.

Corps de chauffe électrique à bride pour CombiVal ESR (200-500)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité. D'usine : 3 x 400 V
Puissance de chauffe (kW) selon les prescriptions de l'entreprise d'électricité

Type EFHR	3x400 V Réglage d'usine Puissance thermique [kW]	Pour CombiVal ESR
4-180	4,3	(200-500)
6-180	6,0	(300-500)

Production d'eau chaude

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 70 °C

Type CombiVal	Production d'eau chaude								
	m³/h²	mbar³	Pompe de charge¹		dm³/10 min.⁴			kW⁶	Logements⁷
			Type	mWS⁸	45 °C	45 °C	60 °C		
ESR (200)	1,0	13	SPS **/6	5,5	310	705	380	28,6	3
	2,0	51	SPS **/6	3,0	330	905	495	36,7	4
	3,0	115	SPS **/7,5	2,8	345	1040	580	42,2	5
ESR (300)	1,0	17	SPS **/6	5,5	445	860	472	34,9	7
	2,0	68	SPS **/6	2,8	475	1135	615	46,1	8
	3,0	153	SPS **/7,5	2,5	490	1315	740	53,4	9
ESR (400)	1,0	6	SPS **/6	5,7	540	945	515	38,4	8
	2,0	25	SPS **/6	3,2	575	1325	725	53,8	12
	3,0	56	SPS **/7,5	3,5	600	1565	850	63,5	14
ESR (500)	1,0	7	SPS **/6	5,7	665	1000	530	40,6	9
	2,0	26	SPS **/6	3,2	705	1405	755	57,0	15
	3,0	59	SPS **/7,5	3,5	720	1570	880	63,8	18

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 80 °C

Type CombiVal	Production d'eau chaude								
	m³/h²	mbar³	Pompe de charge¹		dm³/10 min.⁴			kW⁶	Logements⁷
			Type	mWS⁸	45 °C	45 °C	60 °C		
ESR (200)	1,0	13	SPS **/6	5,5	330	915	530	37,1	4
	2,0	51	SPS **/6	3,0	355	1165	670	47,3	5
	3,0	115	SPS **/7,5	2,8	370	1320	750	53,6	6
ESR (300)	1,0	17	SPS **/6	5,5	470	1090	640	44,3	7
	2,0	68	SPS **/6	2,8	510	1500	870	60,9	9
	3,0	153	SPS **/7,5	2,5	535	1740	1110	70,6	10
ESR (400)	1,0	6	SPS **/6	5,7	565	1195	705	48,5	10
	2,0	25	SPS **/6	3,2	615	1722	1000	69,9	16
	3,0	56	SPS **/7,5	3,5	650	2070	1170	84,0	18
ESR (500)	1,0	7	SPS **/6	5,7	690	1260	735	51,2	12
	2,0	26	SPS **/6	3,2	745	1805	1040	73,3	19
	3,0	59	SPS **/7,5	3,5	775	2090	1260	84,9	22

- 1 Pompe de charge = La pompe de charge doit être considérée comme indicative et doit être recalculée pour l'exécution.
- 2 m³/h = Débit volumique de la pompe de charge.
- 3 mbar = Pertes de charge côté chauffage dans le registre de chauffage.
- 4 dm³/10 min. = Débit de pointe d'eau chaude en 10 minutes. Préparateur d'ECS porté à 60 °C.
- 5 dm³/h = Débit continu horaire. Température d'eau froide 10 °C.
- 6 kW = Puissance absorbée à 45/10 °C.
- 7 Logements = Indice de puissance NL selon DIN 4708 = nombre de logements pouvant être approvisionnés en eau chaude sanitaire lorsque le préparateur d'ECS est chauffé avec la chaudière et réchauffé en permanence. (Logement unitaire: 1 salle de bain - 4 pièces - 3,5 personnes).
- 8 mWS = Hauteur de refoulement résiduelle de la pompe.

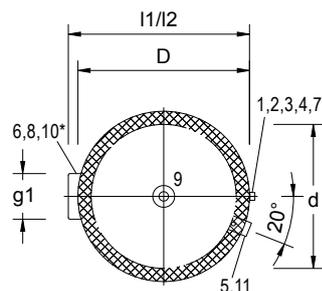
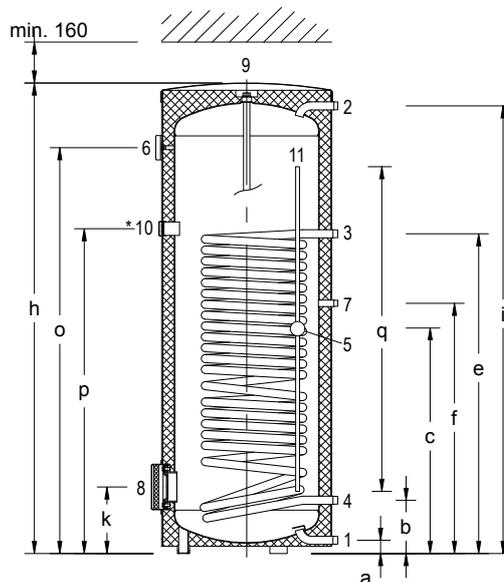
Production d'eau sanitaire chaude et températures d'eau chaude maximales dans les systèmes de chauffage avec pompes à chaleur sur demande.

DIMENSIONS

(Cotes en mm)

ESR (200-500)

- 1 Eau froide type (200) R ¾", type (300-500) G 1"
- 2 Eau chaude type (200) R ¾", type (300-500) G 1"
- 3 Départ chauffage type (200,300) R 1", type (400,500) G 1¼"
- 4 Retour chauffage type (200,300) R 1", type (400,500) G 1¼"
- 5 Capuchon amovible (60 mm) pour le positionnement de la sonde dans le canal
- 6 Thermomètre
- 7 Circulation G ¾"
- 8 Bride trou de visite (corps de chauffe électrique sur bride)
Ø 180/120 mm, cercle des trous Ø 150 mm, 8 x M10
- 9 Manchon avec anode Rp 1" raccord non isolé
- * 10 Raccord pour corps de chauffe électrique à visser Rp 1½",
seulement pour ESR (500)
- 11 Canal de sonde Ø intérieur 11 mm



Type CombiVal ESR	d	D	g1	l1	l2 *
(200)	450	600	180	635	650
(300)	597	700	180	795	810
(400)	597	750	180	795	810
(500)	597	750	180	795	810

Type CombiVal ESR	a	b	c	e	f	h	i	k	o	p	q	Hauteur de basculement
(200)	55	193	702	902	789	1464	1370	248	1226	-	870	1583
(300)	55	221	633	991	850	1326	1229	276	1067	-	735	1524
(400)	55	221	782	1324	908	1623	1526	276	1355	-	1030	1788
(500)	55	221	946	1377	1265	1953	1856	276	1683	1430	1360	2093

En raison des tolérances de fabrication,
des déviations sont possibles.
Dimensions +/- 10 mm.

DESCRIPTION

Hoval CombiVal ESSR (400-500)

Préparateur d'ECS en acier émaillé

- Préparateur d'ECS en acier, avec émaillage intérieur
 - Registre à tube lisse avec très grande surface de chauffe, comme échangeur de chaleur, émaillé, intégré fixe
 - Anode de protection au magnésium intégré
 - Bride pour corps de chauffe électrique
 - Isolation thermique en mousse polyuréthane rigide sans CFC, appliqué directement sur le corps du préparateur d'ECS.
 - Enveloppe démontable, couleur rouge
 - Canal de sonde
 - Thermomètre
- Exécution sur demande
- Corps de chauffe électrique à bride
 - Corps de chauffe électrique à visser 1 1/2"
- Livraison
- Préparateur d'ECS avec enveloppe complètement montée



ESSR (400,500)

Hoval CombiVal ESSR (800-1000)

Préparateur d'ECS en acier émaillé

- Préparateur d'ECS en acier, intérieur émaillé
 - Registre à tube lisse avec grande surface de chauffe, comme échangeur de chaleur, émaillé, intégré fixe
 - Jeu d'anodes à courant séparé Correx® fourni
 - 2 anodes à courant séparé avec câble de raccordement intégrées
 - Bride en bas comme bride de nettoyage resp. pour le montage d'un corps de chauffe électrique sur bride ou d'une bride d'obturation avec douille plongeuse
 - Bride en haut comme bride supplémentaire de nettoyage (spécification SSIGE) resp. pour le montage d'un corps de chauffe électrique à bride.
 - Isolation thermique en fibres polyester avec manteau extérieur, rouge
 - Canal de sonde
 - Thermomètre
- Exécution sur demande
- Corps de chauffe électrique à bride
- Livraison
- Préparateur d'ECS et avec isolation thermique entièrement montée (peut être démontée pour la mise en place)



ESSR (800,1000)

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal ESSR (400-1000)

Type EFHR 4 à EFHR 9

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ En Incoloy® alloy 825 ■ Puissance thermique 4,3 à 8,5 kW, conformément aux directives du fournisseur d'électricité ■ Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité ■ Raccord 3 x 400 V | <p>Livraison</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Livrés emballés séparément <p>À la charge de l'installateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intégration du corps de chauffe électrique |
|---|---|

Corps de chauffe électriques à visser pour CombiVal ESSR (400,500)

Type EP-2 à EP-4,5

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ En Incoloy® alloy 825 ■ Puissance thermique 2,0 à 4,5 kW ■ Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité ■ Raccordement : EP-2 avec 1 x 230 V, EP-3 à EP-4,5 avec 3 x 400 V ■ Ne convient pas pour un chauffage exclusivement électrique | <p>Livraison</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Livrés emballés séparément <p>À la charge de l'installateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intégration du corps de chauffe électrique |
|--|---|

Tarifs

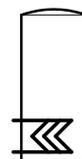
Préparateur d'ECS CombiVal ESSR (400-1000)

Préparateur d'ECS en acier, intérieur émaillé
Avec registre à tube lisse intégré et émaillé, comme échangeur de chaleur

Type CombiVal	Contenance dm ³	Surface de chauffe m ²
B ESSR (400)	376	4,85
B ESSR (500)	464	5,90
ESSR (800)	743	7,00
ESSR (1000)	966	9,15

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

7015 969	1 998 €
7015 970	2 190 €
6044 066	3 546 €
6044 067	4 533 €



Accessoires

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal ESSR (400-1000)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (voir Planification)
Livraison séparée, montage par l'installateur

Type EFHR	Puissance thermique 3 x 400 V [kW]	Commutable sur	Longueur de mont. mm	CombiVal ESSR
CombiVal ESSR (400,500) montage seulement en bas CombiVal ESSR (800,1000) montage seulement en haut				
4-180	4,3		380	(400-1000)
		2,9 kW/3x400 V		
		2,1 kW/3x400 V		
		1,4 kW/1x230 V		
6-180	6,0		440	(400-1000)
		4,0 kW/3x400 V		
		3,0 kW/3x400 V		
		2,0 kW/1x230 V		
CombiVal ESSR (800,1000) montage seulement en bas				
9-250	8,5		380	(800,1000)
		5,7 kW/3x400 V		
		4,2 kW/3x400 V		
		2,8 kW/1x230 V		

Corps de chauffe électriques à visser pour CombiVal ESSR (400,500)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (Voir planification)
Livraison séparée, montage par l'installateur
Ne convient pas pour un chauffage exclusivement électrique

Type	Puissance thermique [kW]	Tension [V]	Longueur de montage mm	CombiVal ESSR
CombiVal ESSR (400,500) ne peut être monté qu'en haut				
EP-2	2,0	1 x 230	500	(400,500)
EP-3	3,0	3 x 400	390	(400,500)
EP-4,5	4,5	3 x 400	500	(400,500)

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------



6038 074	488 €
----------	-------

6038 075	443 €
----------	-------

6038 076	656 €
----------	-------

2002 412	255 €
----------	-------

2022 216	240 €
----------	-------

2022 217	263 €
----------	-------



Hoval CombiVal ESSR (400-1000)

Préparateur ECS avec très grand échangeur de chaleur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Préparateur d'ECS CombiVal ESSR (400-1000)

Type		(400)	(500)	(800)	(1000)
Volume	dm ³	376	464	743	966
Pression de service/Pression d'essai	bar	6/12	6/12	6/12	6/12
Température de service maximale	°C	95	95	95	95
Isolation thermique mousse dure expansée PU	mm	75	75	-	-
Isolation thermique en fibres polyester	mm	-	-	100	100
Classement au feu	Watt/mK	B2	B2	B2	B2
Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	75	81	133	146
Poids	kg	160	200	290	385
Dimensions		voir feuille de mesures			
Registre de chauffage (monté à demeure)					
Surface de chauffe	m ²	4,85	5,90	7,00	9,15
Eau de chauffage	dm ³	33,9	41,5	49,0	63,9
Perte de charge ¹	Valeur z	8	10	11	14
Pression de service/Pression d'essai	bar	10/13	10/13	10/13	10/13
Température de service maximale	°C	110	110	110	110

1 Perte de charge registre de chauffage en mbar = débit volumique (m³/h)² x z

Chauffage par corps de chauffe électrique

Type CombiVal	Réchauffage électrique ²		Réchauffage électrique ³	
	dm ³	Personnes ¹	dm ³	Personnes ¹
ESSR (400)	340	3-4	110	1-2
ESSR (500)	440	4-5	150	1-2
ESSR (800)	630	8-10	210	2-3
ESSR (1000)	840	11-13	280	3

1 Nombre de personnes pouvant être alimentées en eau chaude dans le cas d'une installation sans circulation d'eau chaude (valeurs indicatives sans recharge).

2 Corps de chauffe électrique montés dans la bride inférieure.

3 Corps de chauffe électrique montés dans la bride supérieure.

Peut dévier selon la puissance du corps de chauffe électrique et le délestage.

Corps de chauffe électrique à bride pour CombiVal ESSR (400-1000)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité. D'usine : 3 x 400 V
Puissance de chauffe (kW) selon les prescriptions de l'entreprise d'électricité

Type EFHR	3 x 400 V Réglage d'usine Puissance thermique [kW]	pour CombiVal ESSR
4-180	4,3	(400-1000)
6-180	6,0	(400-1000)
9-250	8,5	(800,1000)

Production d'eau chaude

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 60 °C

Type CombiVal	m³/h²	mbar³	Pompe de charge¹		Production d'eau chaude			kW⁶	Logements⁷
			Type	mWS8	dm³/10 min.⁴	45 °C	55 °C		
ESSR (400)	1,0	8	SPS **/6	5,0	515	710	400	29,1	6
	2,0	33	SPS **/6	3,1	550	990	520	40,1	8
	3,0	75	SPS **/7,5	3,2	570	1140	590	46,2	9
ESSR (500)	1,0	10	SPS **/6	5,0	630	800	450	32,7	6
	2,0	41	SPS **/6	3,2	670	1150	610	46,8	9
	3,0	91	SPS **/7,5	3,0	690	1350	700	54,8	12
ESSR (800)	3,0	102	SPS **/7,5	3,0	1060	1500	780	60,9	16
	4,5	229	SPS **/8	3,2	1080	1720	880	70,0	18
ESSR (1000)	3,0	129	SPS **/7,5	2,7	1360	1750	940	71,3	20
	4,5	290	SPS **/8	2,6	1395	2070	1080	84,0	24

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 70 °C

Type CombiVal	m³/h²	mbar³	Pompe de charge¹		Production d'eau chaude			kW⁶	Logements⁷
			Type	mWS8	dm³/10 min.⁴	45 °C	60 °C		
ESSR (400)	1,0	8	SPS **/6	5,0	545	1170	650	47,5	10
	2,0	33	SPS **/6	3,1	590	1615	850	65,6	13
	3,0	75	SPS **/7,5	3,2	615	1860	960	75,5	15
ESSR (500)	1,0	10	SPS **/6	5,0	660	1280	725	52,0	15
	2,0	41	SPS **/6	3,2	715	1835	980	74,5	19
	3,0	91	SPS **/7,5	3,0	745	2150	1120	87,3	21
ESSR (800)	3,0	102	SPS **/7,5	3,0	1115	2425	1275	98,5	31
	4,5	229	SPS **/8	3,2	1150	2790	1435	113,3	38
ESSR (1000)	3,0	129	SPS **/7,5	2,7	1425	2885	1550	117,1	40
	4,5	290	SPS **/8	2,6	1475	3400	1775	138,0	48

Réchauffage au moyen de la chaudière, départ chauffage 80 °C

Type CombiVal	m³/h²	mbar³	Pompe de charge¹		Production d'eau chaude			kW⁶	Logements⁷
			Type	mWS8	dm³/10 min.⁴	45 °C	60 °C		
ESSR (400)	1,0	8	SPS **/6	5,0	575	1430	870	58,1	15
	2,0	33	SPS **/6	3,1	630	2000	1170	81,2	20
	3,0	75	SPS **/7,5	3,2	660	2315	1330	94,0	23
ESSR (500)	1,0	10	SPS **/6	5,0	690	1560	960	63,3	20
	2,0	41	SPS **/6	3,2	760	2270	1335	92,2	25
	3,0	91	SPS **/7,5	3,0	800	2670	1550	108,4	28
ESSR (800)	3,0	102	SPS **/7,5	3,0	1170	3005	1755	122,0	36
	4,5	229	SPS **/8	3,2	1220	3475	1995	141,1	44
ESSR (1000)	3,0	129	SPS **/7,5	2,7	1490	3555	2105	144,3	49
	4,5	290	SPS **/8	2,6	1555	4220	2450	171,3	58

- 1 Pompe de charge = La pompe de charge doit être considérée comme indicative et doit être recalculée pour l'exécution.
- 2 m³/h = Débit volumique de la pompe de charge.
- 3 mbar = Pertes de charge côté chauffage dans le registre de chauffage.
- 4 dm³/10 min. = Débit de pointe d'eau chaude en 10 minutes. Préparateur d'ECS porté à 60 °C.
- 5 dm³/h = Débit continu horaire. Température d'eau froide 10 °C.
- 6 kW = Puissance absorbée à 45/10 °C.
- 7 Logements = Indice de puissance NL selon DIN 4708 = nombre de logements pouvant être approvisionnés en eau chaude sanitaire lorsque le préparateur d'ECS est chauffé avec la chaudière et réchauffé en permanence. (Logement unitaire: 1 salle de bain - 4 pièces - 3,5 personnes).
- 8 mWS = Hauteur de refoulement résiduelle de la pompe.

Production d'eau sanitaire chaude et températures d'eau chaude maximales dans les systèmes de chauffage avec pompes à chaleur sur demande.

Hoval CombiVal ESSR (400-1000)

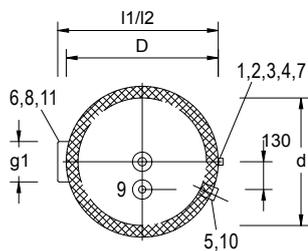
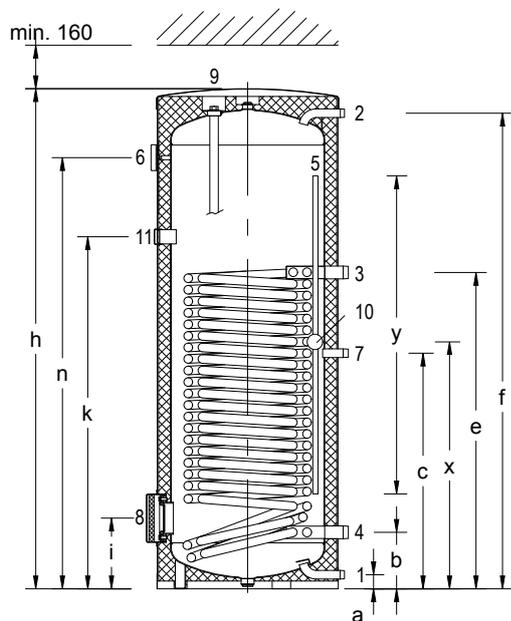
Préparateur ECS avec très grand échangeur de chaleur

DIMENSIONS

(Cotes en mm)

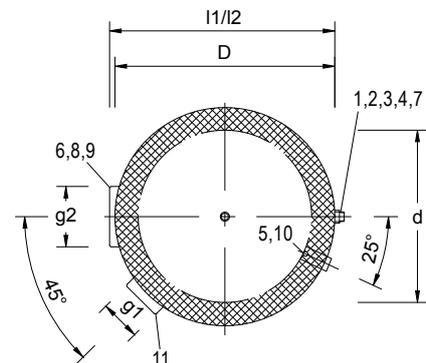
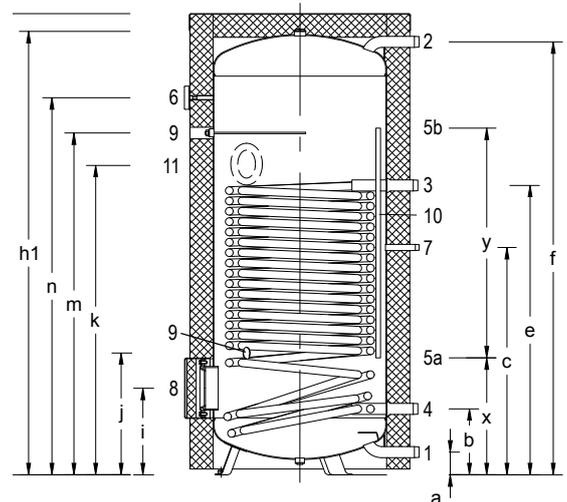
CombiVal ESSR (400,500)

- 1 Eau froide G1"
- 2 Eau chaude G1"
- 3 Départ chauffage G 1¼"
- 4 Retour chauffage G 1¼"
- 5 Canal de sonde Ø intérieur 11 mm
- 6 Thermomètre
- 7 Circulation G ¾"
- 8 Bride trou de visite (corps de chauffe électrique sur bride) Ø 180/120 mm, cercle des trous Ø 150 mm, 8 x M10
- 9 Manchon pour anode Rp 1¼" (tourné de 90° en coupe) raccord non isolé
- 10 Couvercle amovible (60 mm) pour positionner la sonde dans le canal de sonde
- 11 Raccord pour corps de chauffe électrique à visser Rp 1½"



CombiVal ESSR (800-1000)

- 1 Eau froide R 1½"
- 2 Eau chaude R 1½"
- 3 Départ chauffage R 1½"
- 4 Retour chauffage R 1½"
- 5 Canal de sonde
- 5a Canal de sonde (extrémité inférieure)
- 5b Canal de sonde (extrémité supérieure)
- 6 Thermomètre
- 7 Circulation R ¾"
- 8 Bride trou de visite (corps de chauffe électriques sur bride) Ø 257/180 mm, cercle des trous Ø 225 mm, 10 x M10
- 9 Anode à courant séparé Correx manchon Rp ¾"
- 10 Couvercle amovible pour positionner la sonde dans le canal de sonde
- 11 Bride trou de visite (corps de chauffe électriques sur bride) Ø 180/110 mm, cercle des trous Ø 150 mm, 8 x M10



Type CombiVal ESSR	d	D	Ø g1	Ø g2	l1	l2*
(400)	597	750	180	-	795	810
(500)	597	750	180	-	795	810
(800)	750	950	180	280	975	1020
(1000)	850	1050	180	280	1075	1120

En raison des tolérances de fabrication, des déviations sont possibles.
Dimensions +/- 10 mm.

Type CombiVal ESSR	a	b	c	e	f	h	h1	i	j	k	m	n	x	y	Hauteur de basculement
(400)	55	221	784	1054	1526	1621	-	275	-	-	1352	1139	782	1030	1788
(500)	55	221	919	1234	1856	1953	-	275	-	-	1683	1319	946	1360	2093
(800)	99	287	990	1260	1885	2033	1937	382	520	1413	1497	1642	535	954	1962
(1000)	103	297	1045	1360	1902	2063	1963	388	525	1446	1485	1652	528	954	1991

Commandes de chaudières fioul/gaz

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E
 Commande de chaudière avec thermostats

Description	144
-------------	-----



Régulation connectable nouvelle génération

Hoval TopTronic® E

Description	146
Extensions et options	149



Régulation solaire

Hoval TopTronic® E

Description	152
-------------	-----



DESCRIPTION

Commandes de chaudières fioul/gaz

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E

Commande de chaudière TopTronic® E/E13.4

- Température de service max. 90 °C et pression de service 4 bar pour Uno-3 (110-160, 320, 360), pression de service 5 bar pour Uno-3 (190-280)

Champ de commande

- Écran 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
- Écran 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)

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.)

Livraison

- Tableau de commande livré séparément.

Installateur

- Montage du tableau de commande sur la chaudière latéral à gauche ou à droite

Commande de chaudière avec régulateur TopTronic® E/E13.5

- Température de service max. 105 °C et pression de service 3 bar pour Uno-3 (110-160), pression de service 4 bar pour Uno-3 (190-360). La chaudière est conforme à la Directive Équipements Sous Pression 97/23/CE. Une plaque de chaudière correspondante doit être demandée.
- Exécution analogue commande de la chaudière TopTronic® E/E13.4
- Limiteur de température de sécurité 120 °C

Livraison

- Commande du brûleur livré sous emballage séparé

Installateur

- Montage du tableau de commande sur la chaudière latéral à gauche ou à droite

Code article	Prix H.T.	Visuel
6040 236	1 585 €	

6040 237	1 585 €	
----------	---------	---

Pour montage sur le générateur de chaleur du côté droit (montage standard) ou gauche (exécution sur demande). Indiquer la variante de montage à la commande.

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Commande de chaudière avec thermostats

Commande de chaudière T 2.2

- Température de service max. 90 °C et pression de service 4 bar pour Uno-3 (110-160, 320, 360), pression de service 5 bar pour Uno-3 (190-280)
- Pour installations sans régulateur TopTronic® E
- Pour commande directe du brûleur à 2 allures. Ordre de commande d'un préparateur d'ECS ou de chauffage externe
- Interrupteur installation 0/1
- Limiteur de température de sécurité 110 °C
- Sélecteur de charge du brûleur
- Commutateur Eté/Hiver
- 3 Thermostat de réglage 30-90 °C
- Lampes de panne chaudière et brûleur
- Connecteur normalisé pour brûleur
- (avec câble et connecteur)

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Exécution sur demande

- 2 compteurs d'heures de fonctionnement incorporés
- 2 compteurs d'heures de fonctionnement et d'impulsions du brûleur incorporés
- thermomètre des gaz de combustion, tube capillaire de 4 m

Livraison

- Tableau de commande livré séparément

Installateur

- Montage du tableau de commande sur la chaudière latéral à gauche ou à droite

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

6015 017 762 €

6015 477 797 €

6015 478 1 365 €



Commande de chaudière T 0.2

- Température de service max. 105 °C et pression de service 3 bar pour Uno-3 (110-160), pression de service 4 bar pour Uno-3 (190-360). La chaudière est conforme à la Directive Équipements Sous Pression 97/23/CE. Une plaque de chaudière correspondante doit être demandée.
- Pour ordre de commande externe
- Pour installations sans régulateur TopTronic® E
- Pour commandes spéciales
- Interrupteur installation 0/1
- Limiteur de température de sécurité 120 °C
- 3 Thermostat de réglage 50-105 °C
- Sans connecteur pour brûleur

sans compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement brûleur incorporé

incl. 2 compteur d'heures de fonctionnement d'impulsions du brûleur incorporé

Exécution sur demande

- 2 compteurs d'heures de fonctionnement incorporés
- 2 compteurs d'heures de fonctionnement et d'impulsions du brûleur incorporés
- Thermomètre des gaz de combustion, tube capillaire de 4 m

Livraison

- Tableau de commande livré séparément

Installateur

- Montage du tableau de commande sur la chaudière
- Transformation de la commande de chaudière pour le montage latéral à gauche ou à droite

6015 016 518 €

6015 475 657 €

6015 476 1 173 €

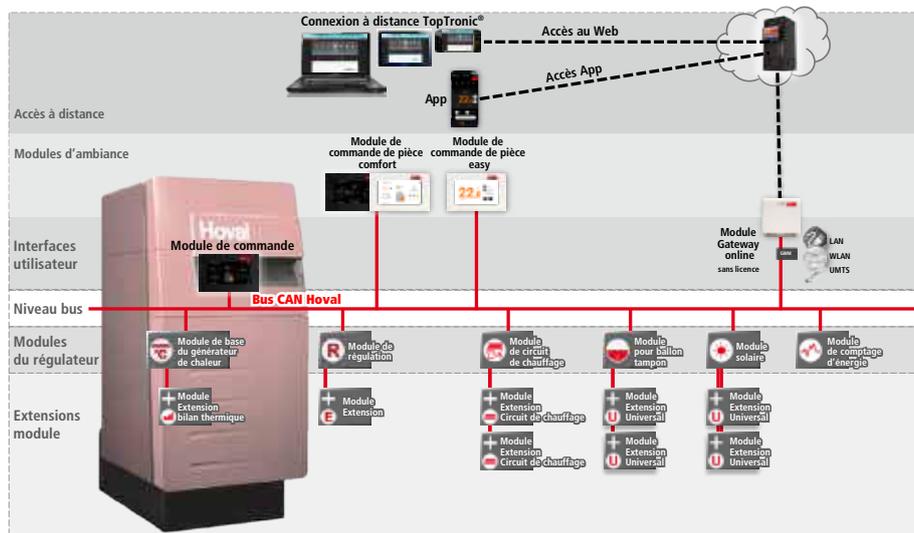


DESCRIPTION

Hoval TopTronic® E

Régulation connectable nouvelle génération

Le système de régulation TopTronic® E est axé sur des unités de réglage autonomes (modules) reliées entre elles par le bus CAN Hoval. Les divers modules sont réglés à l'aide d'un module central de commande (commande maîtresse). Jusqu'à 16 modules de régulation peuvent être raccordés. 8 de ces modules peuvent au maximum être équipés en tant que module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ). 2 extensions de module peuvent être raccordées au maximum aux modules de régulation.

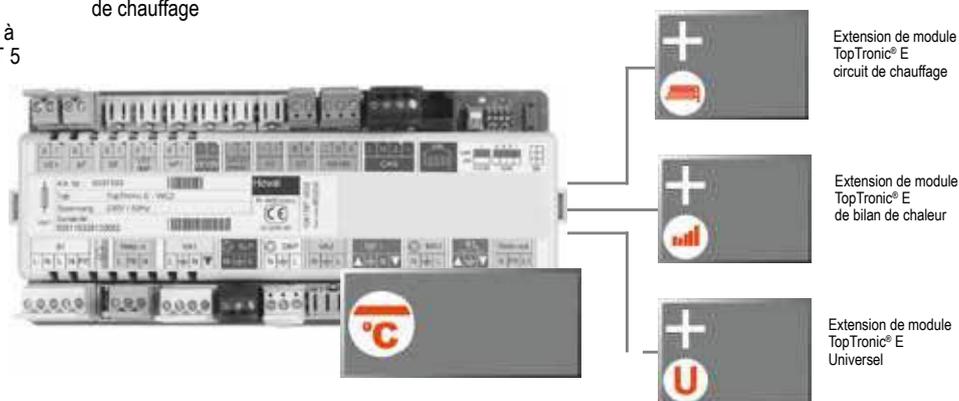


Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

- Régulateur de commande des générateurs de chaleur et des consommateurs correspondants avec fonctions de régulation intégrées pour :
 - gestion du générateur de chaleur
 - gestion d'un générateur de chaleur supplémentaire
 - gestion de l'installation en cascade
 - 1 circuit de chauffage/ refroidissement sans mélangeur
 - 1 circuit de chauffage/ refroidissement avec mélangeur
 - 1 circuit de charge ECS
 - diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement par bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5
- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs
- Heure et date par RTC intégrée, réserve de marche de plusieurs années
- Fusible fin 10 A
- Régulateur adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm
- Possibilités d'extensions via bus CAN Hoval :
 - jusqu'à 16 modules de régulation dans le système de bus
 - jusqu'à 8 modules de base générateur de chaleur
 - mise en cascade de 8 générateurs de chaleur possible
 - extensible jusqu'à 48 circuits de chauffage

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

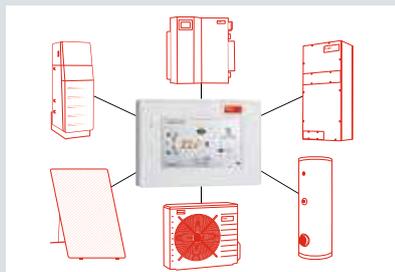
1 extension de module raccordable au maximum.



Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

La nouvelle régulation TopTronic® E vous simplifie la vie

Universel



- Installée à l'intérieur de nos chaudières, pompes à chaleur et préparateur d'ECSx de dernière génération, la nouvelle centrale de régulation TopTronic® E apporte un niveau inégalé de simplicité, de modularité, de connectivité et d'expérience pour l'utilisateur.
- Il contrôle aisément les systèmes basés sur une ou plusieurs sources d'énergie, avec chauffage ou climatisation, avec des unités uniques ou en cascades jusqu'à 8.
- Finies les tracasseries avec différents régulateurs pour différents appareils et leurs configurations spécifiques !

Facile



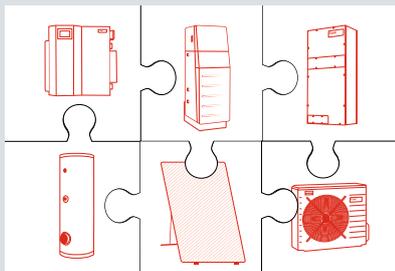
- L'assistant va vous faciliter l'installation.
- Des textes faciles à comprendre pour vous guider pas à pas durant la mise en service du système. Il vous indiquera aussi comment résoudre d'éventuels problèmes.
- La simplicité au bout des doigts.

Économique



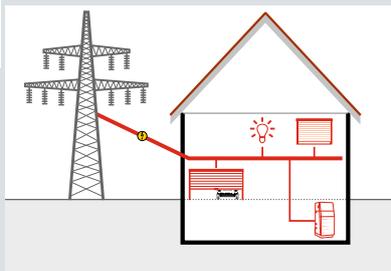
- Le monde merveilleux d'Internet s'étend désormais aux domaines du chauffage, de la climatisation et de la ventilation.
- Avec TopTronic® E connecté, vous serez en mesure de servir vos clients mieux que jamais, en contrôlant et en optimisant n'importe quel système. Et tout cela depuis votre écran d'ordinateur ou votre smartphone.

Modulaire



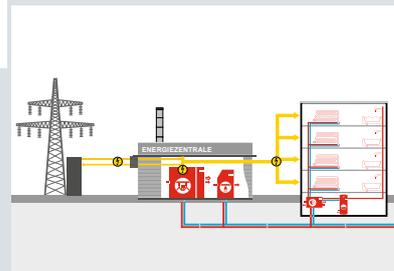
- La centrale de régulation TopTronic® E est modulaire comme les briques Lego. Vous pourrez à tout moment compléter en toute simplicité votre système existant ou nouveau avec d'autres composants. Une autre source d'énergie, des panneaux solaires ?
- Il suffit de brancher, et c'est fait !

Connectable



- Les bâtiments sont de plus en plus automatisés, la centrale de régulation TopTronic® E saura toujours s'y connecter.
- Vous avez mis en place un système de gestion des portes, fenêtres, stores, de l'éclairage ou de l'énergie ? TopTronic® E s'y raccordera sans difficulté via ModBus ou les interfaces KNX. Vous voulez encore plus de connectivité ? TopTronic® E est prêt pour les « smart grids », réseaux de distribution d'électricité intelligents.
- Un champion de la connectivité.

Capable de piloter des réseaux



- Les villes et leurs infrastructures s'agrandissent. Les réseaux de chauffage urbain ont le vent en poupe, pour le plus grand bonheur de TopTronic® E.
- Avec le TopTronic® Supervisor, ils forment une équipe imbattable au service des réseaux de chauffage urbain en leur apportant visualisation, surveillance et optimisation en temps réel.
- C'est une exclusivité Hoval.

Accessoires

Modules de réglage TopTronic® E

TTE-HK/WW	Module de circuit de chauffage/eau courante TopTronic® E
TTE-SOL	Module solaire TopTronic® E
TTE-PS	Module tampon TopTronic® E
TTE-MWA	Module de mesure TopTronic® E

Modules de commande de pièce TopTronic® E

TTE-RBM	Modules de commande de pièce TopTronic® E
	- easy blanc
	- confort blanc
	- confort noir

Connexion à distance TopTronic® E

TTE-GW	TopTronic® E online LAN
TTE-GW	TopTronic® E online WLAN
	Appareil de commande à distance par SMS
	Élément de système appareil de commande à distance par SMS

Modules d'interface TopTronic® E

	Module GLT 0-10 V
	Module de passerelle ModBus TCP/RS485
	Module de passerelle KNX

Boîtier mural TopTronic® E

WG-190	Boîtier mural petit
WG-360	Boîtier mural moyen
WG-360 BM	Boîtier mural moyen avec découpe pour module de commande
WG-510	Boîtier mural grand
WG-510 BM	Boîtier mural grand avec découpe pour module de commande

Code article	Prix H.T.	Visuel
--------------	-----------	--------

6034 571	335 €
6037 058	335 €
6037 057	335 €
6034 574	137 €



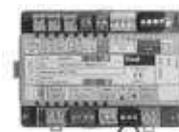
6037 071	220 €
6037 069	244 €
6037 070	254 €



6037 079	254 €
6037 078	335 €
6018 867	1 380 €
6022 797	2 176 €



6034 578	363 €
6034 579	236 €
6034 581	763 €



6035 563	319 €
6035 564	335 €
6035 565	335 €
6035 566	356 €
6038 533	321 €



EXTENSIONS ET OPTIONS

Extensions de module TopTronic® E

pour module de base TopTronic® E générateur de chaleur

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

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
- 1 circuit de chauffage avec mélangeur

Avec matériel de montage

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

Pouvant être intégrée dans :

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

Remarque

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

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

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

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

Avec matériel de montage

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

Pouvant être intégrée dans :

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

Remarque

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

Extension de module TopTronic® E Universel TTE-FE UNI

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

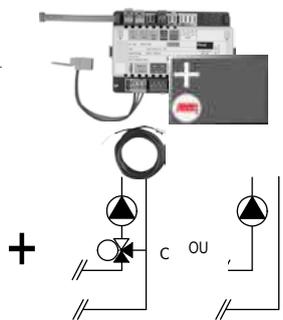
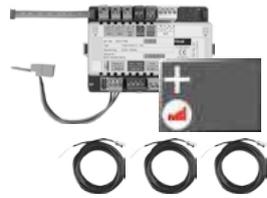
Avec matériel de montage

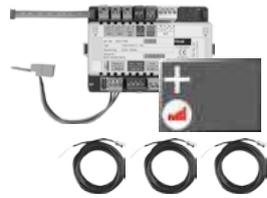
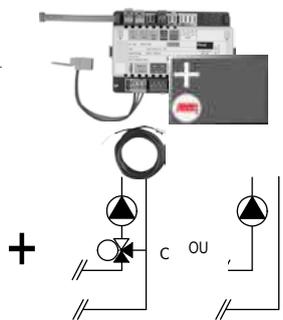
Pouvant être intégrée dans :

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

Remarque

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

Code article	Prix H.T.	Visuel
6034 576	254 €	
6037 062	254 €	
6034 575	254 €	



Option pour TopTronic® E online

TopTronic® E online LAN

- App permet l'accès et la commande du système de chauffage Hoval avec un Smartphone et un PC tablette depuis la maison ou lors d'un déplacement
- Modification aisée de la température ambiante désirée, du programme de base ou journalier
- Fonctions supplémentaires donnant l'accès par un navigateur (site Internet Hoval avec Login) tant pour le client final que pour l'installateur/Contractor
- Interface LAN pour la connexion avec le TopTronic® E Gateway V2.0 au Router du réseau à domicile
- Exigences minimales du système d'exploitation Smartphones:
 - Android 4.3
 - iOS 7.1

Composé de:

- TopTronic® E Gateway V2.0
- adaptateur blanc pour montage mural
- clé de licence pour TopTronic® online
- capot pour TopTronic® E Gateway V2.0
- matériel de montage pour le recouvrement du Gateway

TopTronic® E online WLAN

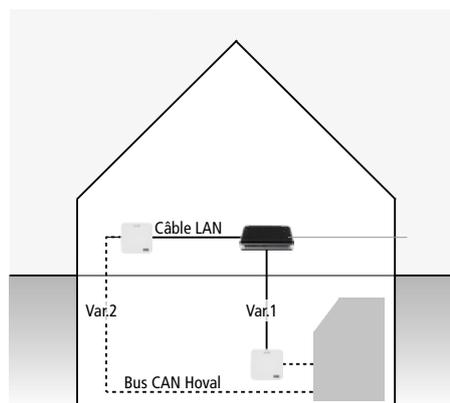
- App permet l'accès et la commande du système de chauffage Hoval avec un Smartphone et un PC tablette depuis la maison ou lors d'un déplacement
- Modification aisée de la température ambiante désirée, du programme de base ou journalier
- Fonctions supplémentaires donnant l'accès par un navigateur (site Internet Hoval avec Login) tant pour le client final que pour l'installateur/Contractor
- Interface LAN ou interface WLAN pour la connexion avec le TopTronic® E Gateway V2.0 au Router du réseau à domicile
- Exigences minimales du système d'exploitation Smartphones :
 - Android 4.3
 - iOS 7.1

Composé de :

- TopTronic® E Gateway V2.0
- adaptateur blanc pour montage mural
- clé de licence pour TopTronic® online
- antenne WLAN (adaptée au Gateway V2.0)
- capot pour TopTronic® E Gateway V2.0
- matériel de montage pour le recouvrement du Gateway
- élément réseau 12 V/6 W avec câble, L = 1800 mm

Code article Prix H.T. Visuel

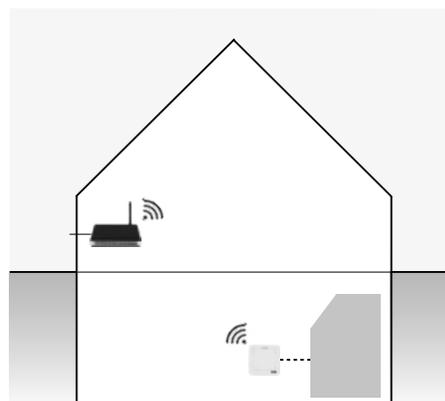
6037 079 254 €



2 possibilités de montage du Gateways V2.0 :

- Var. 1 : Montage dans la chaufferie, c-a-d. long câble LAN jusqu'au routeur
- Var. 2 : Montage dans l'habitation, c-à-d. câble quadrifilaire (bus CAN Hoval) dans la chaufferie

6037 078 335 €



Remarque

Tenir compte de la portée WLAN maximale du routeur !

Types de passerelles

Module GLT 0-10 V TopTronic® E

- Module de communication permettant le raccordement du générateur de chaleur ou des générateurs de chaleur en cascade à un système d'automatisme du bâtiment en amont via 0-10 V

Composé de :

- module GLT 0-10 V TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- rail DIN avec matériel de montage
- jeu de connecteurs complet pour module de régulation

Module passerelle ModBus TCP/RS485

- Module de communication pour l'échange de données entre les systèmes de régulation Hoval TopTronic® E et les systèmes d'automatisme du bâtiment par ModBus TCP ou ModBus RS485

Livraison

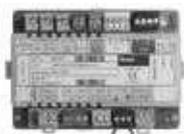
- Module passerelle TopTronic® E ModBus TCP/RS485 y c. cache de montage pour la fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage

Module passerelle KNX TopTronic® E

- Module de communication pour l'échange de données entre les systèmes de régulation Hoval TopTronic® E et le système d'automatisme du bâtiment via KNX TP

Livraison

- Module passerelle KNX y c. cache de montage pour la fixation sur rail DIN
- Module de couplage à KNX TwistedPair
- Bloc d'alimentation
- Rail DIN avec matériel de montage

Code article	Prix H.T.	Visuel
6034 578	363 €	
6034 579	236 €	
6034 581	763 €	

Hoval TopTronic® E

Régulation solaire

Module solaire TopTronic® E TTE-SOL

- Le module de régulation convient pour être utilisé pour la régulation de la différence de température, la régulation des installations solaires thermiques, la production d'eau chaude et/ou l'appoint de chauffage
 - Module de régulation avec fonctions de régulation intégrées pour :
 - circuit solaire
 - capteurs en cascade
 - accumulateurs en cascade avec jusqu'à 4 consommateurs
 - charge des consommateurs avec choix du type
 - régulation de la différence de température
 - fonction de charge et décharge pour accumulateur complémentaire/de réserve
 - calcul du rendement solaire intégré
- Composé de :
- module solaire TopTronic® E y c. 2 clips de montage pour la fixation sur rail DIN
 - 1 sonde plongeuse TF/2P/5/6T, L=5 m
 - 1 sonde de capteur TF/1.1P/2.5S/6T, L=2,5 m
 - jeu de connecteurs de base pour le module de régulation :
 - entrée réseau (Netz-in)
 - connecteur pour sortie 230 V (pompe de circuit direct, pompe de circuit mélangeur)
 - connecteur pour 2 sorties 230 V (mélangeur)
 - connecteur pour entrée optocoupleur (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sonde
 - connecteur pour entrée 0-10 V
 - connecteur pour bus CAN Hoval
 - rail DIN avec matériel de montage

Module de commande TopTronic® E noir

- Pour la commande de tous les modules de régulation raccordés au système Bus (modules de base, solaire, tampon etc.)
 - Le raccordement au système Bus Hoval se fait par un connecteur RJ45 ou par des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
 - Construction plate avec possibilité de montage flexible
 - Montage
 - dans le tableau de commande du générateur de chaleur,
 - dans le boîtier mural Hoval,
 - sur le front de l'armoire de commande
 - Écran tactile couleur 4,3 pouces avec affichage noir brillant
- Composé de :
- module de commande TopTronic® E noir
 - dispositif de serrage du module de commande
 - dispositif de serrage de l'adaptateur du module de commande
- Écran de démarrage configurable selon les besoins du client
- Affichage de la météo actuelle resp. des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec TopTronic® E online)

Boîtier mural moyen

avec extrait de module de commande WG-360 BM

- Pour le module de régulation peut être intégré dans le boîtier mural
 - Convient pour l'intégration de :
 - 1 module de base sans extension de module ou
 - 1 module de régulation plus 1 extension de module ou
 - 2 modules de régulation
 - Convient pour les cas d'assainissement ou pour les installations Standalone, c.-à-d. du générateur de chaleur fonctionnant de façon indépendante du régulateur (régulation de chauffage autonome, installation solaire etc.)
- Composé de :
- boîtier mural moyen avec extrait de module de commande, y c. rail DIN intégré
 - collier pour décharge de traction
 - matériel de fixation
- Dimensions : 360 x 230 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection : IP20

Code article	Prix H.T.	Visuel
6037 058	335 €	

6043 844	254 €	
----------	-------	---

Remarque
Tenir compte des accessoires supplémentaires pour une intégration différente !

6035 565	334 €	
----------	-------	---

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

Cogénération

Principe de fonctionnement

154

Modules de cogénération

Hoval PowerBloc EG (20) et FG (20)

156

Hoval PowerBloc EG (43-530/NOx)

158



Le principe de la cogénération

Production et utilisation efficaces de l'énergie

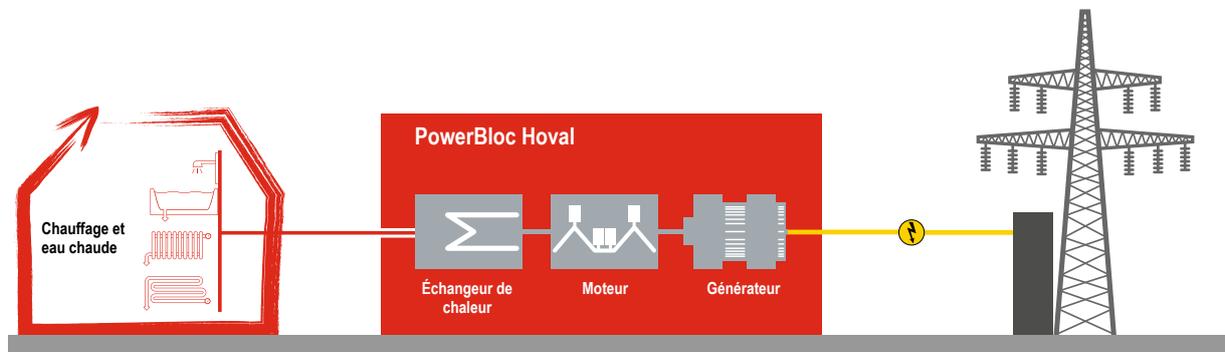
Comment la centrale de cogénération produit de l'électricité et de la chaleur à partir de l'énergie primaire

Une centrale de cogénération, c'est un moteur qui entraîne un générateur. La chaleur de rejet générée par le moteur est extraite au moyen d'un échangeur de chaleur et **transformée en énergie utile**.

Cette chaleur peut être distribuée aux consommateurs via le réseau de chauffage.

Ainsi, une centrale de chauffage avec installation de cogénération **produit de l'électricité et remplace les générateurs de chaleur de plusieurs installations de chauffage individuelles**.

Grâce à cette double exploitation de l'énergie primaire consommée, les centrales de cogénération offrent un **gain d'efficacité de plus de 30 %** par rapport aux grandes centrales de production d'électricité associées à des systèmes de chauffage au gaz décentralisés.



Principe de fonctionnement des centrales de cogénération pour une double exploitation de l'énergie primaire : un moteur entraîne un générateur et la chaleur de rejet est utilisée comme chaleur de chauffage.

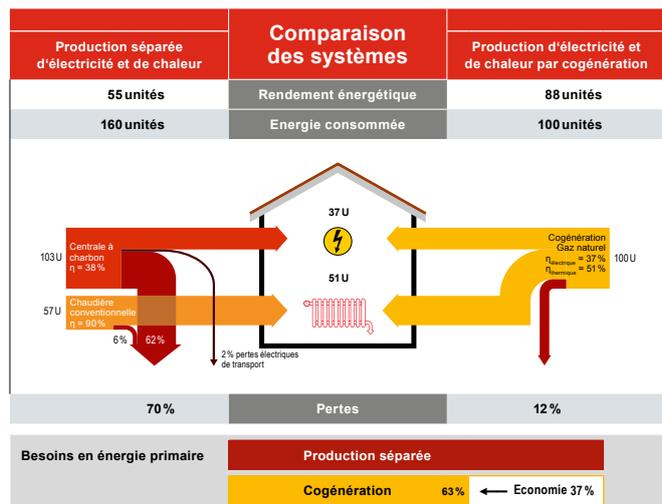
Un rendement élevé

Les centrales de cogénération utilisent une source d'énergie primaire pour produire de l'électricité et de la chaleur. Et ce, au plus près possible du consommateur. Résultat : **un taux d'utilisation de l'énergie primaire extrêmement élevé de près de 90 %**.

Comparativement, les grandes centrales conventionnelles affichent un taux d'utilisation de l'énergie primaire de **30 à 50 % seulement, puisqu'une grande partie se perd dans les rejets thermiques**.

Dans une centrale de cogénération, la chaleur rejetée est utilisée pour chauffer, produire de l'eau chaude ou comme énergie thermique pour les process industriels.

L'électricité produite est utilisée sur place ou revendue aux fournisseurs d'énergie du réseau de distribution public.



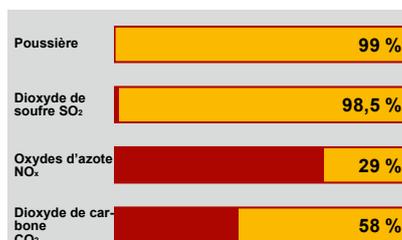
Les centrales de cogénération permettent une utilisation de l'énergie plus efficace que des installations séparées de production d'électricité et de chaleur.

PowerBloc Module de cogénération prêt à installer

Faibles émissions nocives

La centrale PowerBloc Hoval permet, par une **meilleure exploitation des ressources**, d'obtenir des rendements élevés et d'économiser l'énergie. Cela se traduit aussi par une réduction considérable des émissions de substances nocives et des rejets de CO₂.

Une centrale PowerBloc au gaz naturel permet de **réduire de près de 60 % les rejets de CO₂ dans l'environnement**, comparée à une production séparée d'électricité et de chaleur au charbon et au fioul domestique. La centrale de cogénération PowerBloc Hoval peut aussi fonctionner avec du biogaz.



Réduction des émissions grâce à la cogénération par rapport à des installations séparées de production d'électricité et de chaleur au charbon et au fioul domestique.

Technique robuste éprouvée pour une longue durée de vie

PowerBloc est composé de technologies éprouvées. L'élément central est un **moteur à gaz industriel robuste et durable**. Tous les autres composants ont été dimensionnés pour garantir une longue durée de vie et un fonctionnement stable. Les modules de cogénération sont **testés en usine puis livrés prêts à être raccordés**.



Rentabilité

L'utilisation de la technologie de cogénération permet une **réduction des coûts énergétiques** grâce à l'utilisation de la chaleur rejetée pour le chauffage. Le rendement global de l'installation est ainsi plus élevé grâce à une **exploitation plus efficace de l'énergie primaire consommée**.



Coûts de maintenance maîtrisés

Hoval offre des **solutions complètes de maintenance** et de service après-vente vous permettant de planifier vos coûts de fonctionnement. Le contrat de maintenance est adapté à l'utilisation du module et peut inclure différentes prestations spécifiques à vos besoins.



DESCRIPTION

Hoval PowerBloc EG (20) et FG (20)

Économies



Rentabilité maximale

- **Réduction des coûts énergétiques** grâce à l'utilisation directe de l'énergie pour la production d'électricité et de chaleur
- **Rendement élevé (jusqu'à 103%)** grâce à une exploitation plus efficace de l'énergie

Respect de l'environnement

Faibles émissions de polluants



- **Réduction significative des émissions** par rapport à la production de chaleur décentralisée
- **Production efficace d'électricité et de chaleur** à l'endroit même où l'énergie doit être utilisée

Confort



Compacte et facile d'entretien

- **Longs intervalles de maintenance.** Fonction de vidange et de remplissage d'huile automatique
- **Système complet livré prêt à être raccordé :** tous les composants et la régulation sont déjà intégrés

Intelligence

Haut rendement



- **Utilisation directe de l'énergie produite** pour couvrir les besoins énergétiques de manière efficace et économique
- **Indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'électricité** grâce au fonctionnement en îlotage



Module de cogénération

- Le module de cogénération PowerBloc EG (20) et FG(20) est destiné à une **production à haute efficacité énergétique de chaleur et d'électricité**
- Recommandé pour les petites chaufferies, il existe 2 types :
 - EG : gaz naturel
 - FG : gaz liquéfié
- La PowerBloc se caractérise par une **efficacité très élevée** à transformer énergétiquement le gaz naturel en énergie thermique et électrique. L'efficacité est obtenue par un moteur industriel Volkswagen adapté et l'utilisation intégrée de la condensation. Le module de base fonctionne avec un moteur industriel Volkswagen à régulation électronique. Le moteur dernier cri tourne au gaz naturel (gaz liquéfié sur demande). Un alternateur asynchrone refroidi à l'eau assure une génération de courant efficace. L'eau de refroidissement du moteur et l'échangeur de chaleur des gaz de combustion garantissent un rendement thermique maximal pour une puissance électrique élevée

Équipement

- Ils sont équipés notamment de :
 - moteur industriel à gaz Volkswagen à régulation électronique, avec catalyseur 3 voies pour le nettoyage des gaz de combustion
 - alternateur asynchrone refroidi à l'eau, qui fonctionne comme démarreur pour lancer le moteur à combustion
 - échangeur de chaleur à condensation compact en fonte d'aluminium-silicium, pour la récupération efficace de la chaleur des gaz de combustion, contribuant ainsi à une efficacité thermique élevée
 - échangeur de chaleur à plaques pour la récupération de l'eau de refroidissement du moteur
 - système anti-vibratoire et anti-bruit
 - fonction de vidange et de remplissage d'huile automatique, limitant les coûts d'exploitation et les temps d'arrêt

Régulation

- Système de commande PowerBloc complet avec élément de puissance et démarreur progressif
- La régulation PowerBloc est équipée d'un système de télésurveillance via Internet qui peut être adaptée en fonction du réseau de communication disponible

Avantages

- Les centrales de cogénération sont montées **prêtes à l'emploi** et soumises à un test complet (30 heures env.) avant d'être livrées. Une inspection finale avec procès-verbal de réception est effectuée une fois le protocole d'essai terminé avec succès
- **Le niveau élevé d'équipement de série,** la forme compacte et la livraison prête au raccordement permettent un gain de temps et de coûts d'installation
- **La puissance électrique progressive de 25 à 100 %** des centrales de cogénération PowerBloc peut être **adaptée manuellement ou automatiquement** aux besoins en énergie individuels. Ceux-ci peuvent être adaptés aux saisons et garantissent ainsi de moindres temps d'arrêt pour un rendement de courant optimal tout en étant facile de maintenance

Options

- Modèle pour fonctionnement au gaz liquéfié
- Refroidisseur d'urgence
- Atténuateur de sons graves
- Système d'alarme de gaz
- Système d'augmentation de la pression du gaz
- Systèmes de régulation et de maintenance à distance
- Chaudière d'appoint, fioul ou gaz pour création d'une solution système Hoval et optimiser les performances énergétiques

Domaines d'application

Avec les mini-centrales de cogénération Hoval, l'efficacité de l'alimentation en chaleur et en électricité de **bâtiments de petite et moyenne surface** réalise un progrès conséquent. Cette technologie est recommandée aux applications présentant des **besoins énergétiques conséquents, y compris pour la production d'eau chaude sanitaire.**

En appoint d'une chaudière à condensation Hoval UltraGas®, la centrale de cogénération PowerBloc fait preuve d'un **rendement encore plus intéressant.**

Les modules de cogénération PowerBloc EG (20) et FG(20) sont recommandés pour les bâtiments affichant une consommation électrique annuelle à partir de 85 000 kWh et une consommation de combustible à partir de 150 000 kWh, comme par exemple :

- Les immeubles collectifs de 10-30 logements
- Les établissements de santé (EHPAD etc.)
- Les écoles et piscines
- Les bâtiments tertiaires

Tarifs

	Type PowerBloc	Énergie primaire	Puissance électrique kW	Puissance thermique kW
A++ →	EG (20)	Gaz naturel	20	43
A++ →	EG (20) pour cascade (sans boîtier de protection du réseau et de l'installation)	Gaz naturel	20	43
A++ →	FG (20)	Gaz liquéfié	20	43
A++ →	FG (20) pour cascade (sans boîtier de protection du réseau et de l'installation)	Gaz liquéfié	20	43

Code article Prix H.T. Visuel

8005 758

8005 757

8006 654

8006 653



Tarifs : sur consultation

Vous souhaitez davantage d'informations ?
Demandez le dossier technique.

DESCRIPTION

Hoval PowerBloc EG (43-530/NOx)

Économies



Rentabilité maximale

- **Réduction des coûts énergétiques** grâce à l'utilisation directe de l'énergie pour la production d'électricité et de chaleur
- **Rendement élevé (jusqu'à 90%)** grâce à une exploitation plus efficace de l'énergie

Confort



Compacte et facile d'entretien

- **Longs intervalles de maintenance.** Fonction de vidange et de remplissage d'huile automatique
- **Système complet livré prêt à être raccordé :** tous les composants et la régulation sont déjà intégrés

Respect de l'environnement

Faibles émissions de polluants



- Réduction significative des émissions par rapport à la production de chaleur décentralisée
- Production efficace d'électricité et de chaleur à l'endroit même où l'énergie doit être utilisée
- Modèles à faibles émissions de NOx

Intelligence

Haut rendement



- **Utilisation directe de l'énergie produite** pour couvrir les besoins énergétiques de manière efficace et économique
- **Indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'électricité** grâce au fonctionnement en îlotage

NOUVEAUTÉ



- Générer de l'électricité et de la chaleur pour un immeuble, tout un quartier, un bâtiment administratif ou industriel **devient facile et rentable**. Les solutions de cogénération Hoval au gaz naturel sont dimensionnées pour offrir une rentabilité exceptionnelle : puissance électrique entre 43 et 532 kW et puissance de chauffage entre 65 et 687 kW. PowerBloc EG existe en version standard et en version à faibles émissions en NOx
- Le module de cogénération PowerBloc EG (43-530) est destiné à une **production à haute efficacité énergétique de chaleur et d'électricité**. Il est recommandé pour les chaufferies de moyenne et grande puissances
- La PowerBloc se caractérise par une **efficacité très élevée** à transformer énergétiquement le gaz naturel en énergie thermique et électrique. L'efficacité est obtenue par un moteur industriel Man adapté et l'utilisation intégrée de la condensation. Le module de base fonctionne avec un moteur industriel VW à régulation électronique. Le moteur ultramoderne tourne au gaz naturel (gaz liquéfié sur demande). Un alternateur asynchrone refroidi à l'eau assure une génération de courant efficace. L'eau de refroidissement du moteur et l'échangeur de chaleur des gaz de combustion garantissent un rendement thermique maximal pour une puissance électrique élevée

Équipement

- Ils sont équipés notamment de :
 - moteur industriel à gaz 4 temps Man, refroidi à l'eau, adapté aux installations de cogénération et en fonctionnement continu (mode COP)
 - générateur synchrone refroidi à l'air, conçu pour la génération de courant triphasé
 - échangeur de chaleur à condensation compact en fonte d'aluminium-silicium, pour la récupération efficace de la chaleur des gaz de combustion, contribuant ainsi à une efficacité thermique élevée
 - échangeur de chaleur à plaques pour la récupération de l'eau de refroidissement du moteur
 - système anti-vibratoire et anti-bruit
 - fonction de vidange et de remplissage d'huile automatique, limitant les coûts d'exploitation et les temps d'arrêt

Régulation

- Système de commande PowerBloc complet avec élément de puissance et démarreur progressif
- La régulation PowerBloc est équipée d'un système de télésurveillance via Internet qui peut être adaptée en fonction du réseau de communication disponible

Avantages

- Les centrales de cogénération sont montées **prêtes à l'emploi** et soumises à un test complet (30 heures env.) avant d'être livrées. Une inspection finale avec procès-verbal de réception est effectuée une fois le protocole d'essai terminé avec succès
- **Le niveau élevé d'équipement de série, la forme compacte** et la livraison prête au raccordement permettent un **gain de temps et de coûts d'installation**
- **La puissance électrique progressive de 25 à 100 %** des centrales de cogénération PowerBloc peut être adaptée **manuellement ou automatiquement** aux besoins en énergie individuels. Ceux-ci peuvent être adaptés aux saisons et garantissent ainsi de moindres temps d'arrêt pour un rendement de courant optimal tout en étant facile de maintenance

Options

- Modèle pour fonctionnement au gaz liquéfié
- Refroidisseur d'urgence
- Atténuateur de sons graves
- Système d'alarme de gaz
- Système d'augmentation de la pression du gaz
- Systèmes de régulation et de maintenance à distance
- Chaudière d'appoint, fioul ou gaz pour création d'une solution système Hoval et optimiser les performances énergétiques

Vous souhaitez davantage d'informations ?
Demandez le dossier technique.

Domaines d'application

Avec les centrales de cogénération Hoval, l'efficacité de l'alimentation en chaleur et en électricité de **bâtiments de moyenne et grande surface** réalise un progrès conséquent. Cette technologie est préconisée dans le cas d'applications présentant à la fois des **besoins énergétiques élevés**, y compris pour la production d'ECS, mais aussi la recherche d'une **solution à faibles émissions nocives**.

En appoint d'une chaudière à condensation Hoval UltraGas®, la centrale de cogénération PowerBloc fait preuve d'un **rendement encore plus attractif**, et s'impose comme la **solution d'avenir** pour les projets de moyenne et grande puissances.

Les modules de cogénération PowerBloc EG (43-530/NOx) sont recommandés pour les bâtiments affichant une consommation électrique annuelle à partir de 200 000 kWh et une consommation de combustible à partir de 350 000 kWh, comme par exemple :

- les immeubles collectifs de 30 logements et plus
- les établissements hôteliers
- les établissements de santé (hôpital etc.)
- les établissements scolaires et complexes sportifs
- les bâtiments industriels

Pour encore plus d'efficacité, découvrez la solution-système Hoval : le module de cogénération PowerBloc et peuvent être installés en cascade pour un maximum de puissance. Hoval fournit l'ensemble des composants de l'installation, générant ainsi une plus grande efficacité et en réduisant les coûts de planification.

Tarifs

	Type PowerBloc	Énergie primaire	Puissance électrique kW	Puissance thermique kW
A++	(43)	Gaz naturel	43	65
	(50)	Gaz naturel	50	81
	(70)	Gaz naturel	70	114
	(104)	Gaz naturel	100	134
	(130)	Gaz naturel	133	193
	(210)	Gaz naturel	210	253
	(210/NOx)	Gaz naturel	210	269
	(210/80)	Gaz naturel	210	298
	(260)	Gaz naturel	263	375
	(320)	Gaz naturel	320	431
	(355)	Gaz naturel	356	426
	(355/NOx)	Gaz naturel	356	497
	(460)	Gaz naturel	461	584
	(530)	Gaz naturel	532	665
	(530/NOx)	Gaz naturel	520	687

Code article Prix H.T. Visuel



Technique de pointe pour le centre des véhicules utilitaires de Mercedes-Benz à Francfort : système de chauffage avec centrale de cogénération PowerBloc, chaudière à gaz à condensation UltraGas®, accumulateur tampon d'énergie et composants systèmes complémentaires.

8005 759

8005 760

8005 761

8005 762

8006 943

8005 766

8005 767

8005 769

8005 772

8005 773

8005 775

8005 776

8005 777

8005 759

8005 760



Alimentation biogaz :
codes article sur consultation

Tarifs : sur consultation



Centre Wuhan en Chine, avec une solution Hoval.

Chaudières préfabriquées sur-mesure

Description	162
Caractéristiques techniques	164
Application	166



DESCRIPTION

Chaudières préfabriquées sur mesure

Économies



Rentabilité et longévité

- **Rendement maximal** grâce aux générateurs de chaleur et chaudières Hoval dotées de l'échangeur de chaleur aluFer® breveté
- **Chaudière préfabriquée performante et durable**, adaptée aux situations contraignantes de mise en conformité d'une chaudière existante

Respect de l'environnement



Faibles émissions et économies d'énergie

- **Faibles émissions de substances nocives** par les chaudières Hoval grâce à une combustion plus propre avec les brûleurs de surface UltraClean®
- **Maîtrise de la consommation énergétique** grâce à la régulation Top Tronic® E intégrée aux générateurs de chaleur Hoval



Confort



Solution clé en main

- **Une réponse rapide** à la mise en conformité des chaudières existantes : réalisation en 8-10 semaines
- **Chaudière livrée prête à être installée**, la mise en service Hoval est incluse

Intelligence



Flexibilité et adaptation au besoin

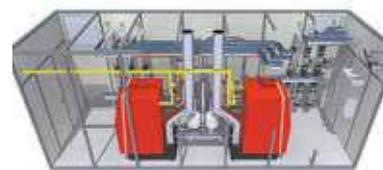
- **Chaudière sur-mesure**, parfaitement adaptée aux exigences de chaque projet et pouvant être installée dans de multiples situations
- **Caisson d'aspect neutre et coloris au choix** favorisant son intégration visuelle sur le site d'installation

Chaudières préfabriquées réalisées sur-mesure

La chaudière préfabriquée sur-mesure Hoval est une **solution flexible et performante de production thermique de 100 à 6000 kW**. Hoval réalise la chaudière préfabriquée qui sera parfaitement adaptée aux exigences de votre projet. Idéale pour les grands sites industriels et les bâtiments tertiaires, la chaudière préfabriquée Hoval permet de répondre à un besoin de production de chaleur et d'ECS multi-énergie (gaz, fioul, biomasse etc). Hoval met à votre disposition ses **30 années d'expertise** dans le domaine, pour vous assurer un niveau de qualité irréprochable, et vous accompagne à chaque étape, de la phase de conception et d'installation, jusqu'à la mise en service et la garantie.

La chaudière préfabriquée sur-mesure peut s'avérer être une solution particulièrement adaptée dans des situations contraignantes telles que :

- **La mise en conformité de la chaudière existante** peut s'avérer difficilement réalisable en raison de contraintes liées à l'accessibilité ou à la structure du bâtiment. La chaudière préfabriquée peut être une alternative durable et flexible, qui permet notamment d'éviter de lourds travaux de maçonnerie.
- **Le remplacement d'une chaudière vétuste ou énergivore**, afin de réaliser des économies d'énergie.
- Le délai de réalisation des travaux de mise en conformité de la chaudière existante est souvent court, lié à la période hors-chauffe. La chaudière préfabriquée est quant à elle **plus rapide à mettre en œuvre** et à installer (8-10 semaines en moyenne au total).
- L'acquisition d'une chaudière préfabriquée permet d'**éviter une location de chaudière** dans le cas de travaux de longue durée. Les générateurs de chaleur peuvent ensuite être retirés du caisson pour être déplacés dans la nouvelle chaudière après la réalisation des travaux.



Avantages de la chaufferie préfabriquée sur mesure Hoval

Solution performante et durable

La chaufferie préfabriquée sur-mesure offre une alternative à la chaufferie traditionnelle et propose une solution complète pour la production de chaleur et d'ECS :

- **Autonome et compacte**, elle peut être installée à l'extérieur (à côté d'un bâtiment, sur le toit...) ou à l'intérieur du bâtiment, à la place d'une chaufferie traditionnelle
- **Conçue sur-mesure**, elle est parfaitement adaptée aux besoins énergétiques et aux contraintes du site où elle sera installée
- **L'efficacité des chaudières Hoval** est mise au service de votre projet de chaufferie préfabriquée
- Hoval garantit le caisson 20 ans contre le percement et 5 ans sur le corps de chauffe de ses chaudières
- Pour la sécurité de votre installation, elle est conforme à la norme **coupe-feu 2 heures**, ainsi qu'aux autres normes en vigueur, notamment concernant les ERP

Qualité et garantie

Le système de qualité Hoval est certifié ISO 9001 pour la fabrication des chaudières et générateurs de chaleur. Le même niveau d'exigence de qualité est appliqué à l'ensemble des étapes de l'assemblage de la chaufferie préfabriquée sur-mesure Hoval.

Hoval garantit l'enveloppe de la CAPT et ses équipements :

- Caisson : 20 ans contre le percement.
- **Corps de chauffe : 5 ans.**
- Brûleurs et accessoires : 2 ans.

La garantie sur le corps de chauffe peut être étendue à 10 ans. Pour plus de détails, contactez le Service Après-Vente.

Prestation complète clé en main

Hoval est votre **unique interlocuteur**, et coordonne la réalisation de votre projet de chaufferie préfabriquée, en collaboration avec le bureau d'études, le maître d'ouvrage et l'installateur.

La chaufferie préfabriquée est conçue et développée en fonction des directives du bureau d'étude et du client final, afin qu'elle réponde aux exigences immédiates tout en étant adaptable aux besoins futurs. Testée en usine puis **livrée en caisson et prête à être installée**, il ne reste plus que les raccordements en fluide et en énergie à effectuer lors de l'installation.

La mise en service complète est assurée par un technicien qualifié Hoval, afin de garantir une installation efficace et pérenne dès le démarrage.

Esthétique

Le caisson de la chaufferie préfabriquée est réalisé en panneaux sandwich prélaqués d'aspect blanc lisse (RAL 9010). Cette apparence neutre lui confère une intégration visuelle aisée dans tout type d'environnement : sur le toit d'un immeuble, sur le parking d'une usine, sur le flanc d'un bâtiment administratif etc.

Afin de répondre aux exigences esthétiques les plus pointues, Hoval vous propose de choisir un option une autre couleur de caisson (RAL au choix).

Vous avez également la possibilité d'opter pour un bardage bois, matériau particulièrement apprécié en architecture urbaine contemporaine.

Installation

L'installation de la chaufferie préfabriquée Hoval a été pensée pour être **la plus simple possible** pour l'installateur : elle s'effectue grâce à un chariot élévateur ou une grue.

La chaufferie préfabriquée sur-mesure repose sur un châssis autoportant dotée de 4 points de manutention en partie haute, afin de faciliter l'installation et le levage.

Où peut être installée la chaufferie préfabriquée sur-mesure Hoval ?

- En toiture
- À l'extérieur du bâtiment à chauffer (sur le flanc etc.)
- Sur sites industriels, tertiaires ou résidentiels

Mise en service Hoval

La mise en service et la régulation des appareils, des installations électriques, de la chaudière, du brûleur ainsi que de la thermorégulation climatique sont **assurées par les techniciens Hoval**.

La mise en service est effectuée par Hoval lorsque :

- le réseau hydraulique est entièrement rempli d'eau,
- l'air contenu dans le réseau hydraulique a été évacué à l'aide d'un purgeur d'air,
- l'alimentation en combustible et électrique est disponible.

Composition de la chaufferie préfabriquée sur mesure Hoval

Hoval conçoit votre chaufferie préfabriquée en associant à ses chaudières et brûleurs tous les accessoires nécessaires à son fonctionnement autonome et pérenne. L'ensemble préfabriqué intègre, entre autres, une ou plusieurs chaudières Hoval et est livré dans son caisson, prêt à être raccordé.

La chaufferie préfabriquée sur-mesure Hoval se compose notamment des éléments suivants :

- caisson enveloppe avec châssis en acier autoportant facilitant l'installation et le levage par grue, réalisé en panneaux sandwich prélaqués d'aspect blanc lisse s'intégrant facilement à tout type d'environnement
- appareils Hoval de production de chaleur et éventuellement ECS (chaudière, régulation, ballon, etc.)

- réseau hydraulique calorifugé
- une ou de plusieurs pompes de circulation
- dispositif de ventilation haute et basse selon les normes en vigueur
- organes de coupures du combustibles et de l'électricité
- vases d'expansion à membrane sous pression d'azote
- armoire de commande norme NF C15 100
- différents composants pour l'alimentation en fluides
- éléments relatifs à la distribution électrique et à la signalétique
- éléments réglementaires de sécurité
- isolation phonique

Options possibles

- Système de traitement d'eau
- Caisson enveloppe certifié coupe-feu 2H par un laboratoire indépendant conforme CSTB
- Coloris du caisson au choix (RAL 9010 par défaut) ou bardage bois pour une intégration plus discrète sur le site de l'installation
- Options de transport spécifiques pour les caissons de grande largeur
- Module sans caisson, destiné à être intégré dans une chaufferie existante (voir p. 162)

Délai de livraison moyen : 8-10 semaines

Tarifs : sur consultation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques du caisson

- Le caisson est constitué de panneaux sandwichs démontables, maintenus par des profilés verticaux. Ils sont composés de 3 couches : une tôle externe plastifiée peinte en RAL 9010, une couche d'isolant en laine minérale M0 et une tôle interne. Cette construction réduit notablement les déperditions thermiques ainsi que la propagation acoustique
- Le châssis, incluant le caisson, est du type autoportant assurant une parfaite rigidité de l'ensemble ainsi qu'une parfaite répartition des masses, facilitant ainsi l'installation et le levage par grue
- Le plancher, d'une épaisseur de 30/10 repose sur le châssis et les entretoises
- L'accès se fait par une ou deux portes : une porte double côté brûleurs et armoire de commande, une porte simple côté panoplie hydraulique avec barre antipanique et serrure
- Les ventilations hautes et basses équipées de grilles thermolaquées, sont dimensionnées selon les normes en vigueur
- Dimensions : la chaudière préfabriquée étant réalisée sur-mesure, ses dimensions seront adaptées en fonction des appareils qui y sont contenus et de la puissance thermique à délivrer

Exemples de réalisation

Chaudière préfabriquée sur-mesure de 6 000 kW contenant 6 chaudières Hoval UltraGas® 1000

- Contexte : besoin de maintenir le chauffage dans les ateliers pendant les travaux de mise en conformité de la chaudière existante
- Solution Hoval : une chaudière préfabriquée délivrant 6 000kW grâce à 6 chaudières Hoval UltraGas® 1000 en cascade pour prendre le relais pendant les travaux
- Dimensions : L x l x h (en mm) : 11 090 x 4 500 x 3 230
- Poids appr. à vide : 23 000 kg (caisson + 6 x chaudières + tuyauterie et accessoires)
- Poids en fonctionnement (avec eau) : 29 000 kg



Chaudière préfabriquée sur-mesure de 3600kW contenant deux chaudières acier Hoval CompactGas 1800

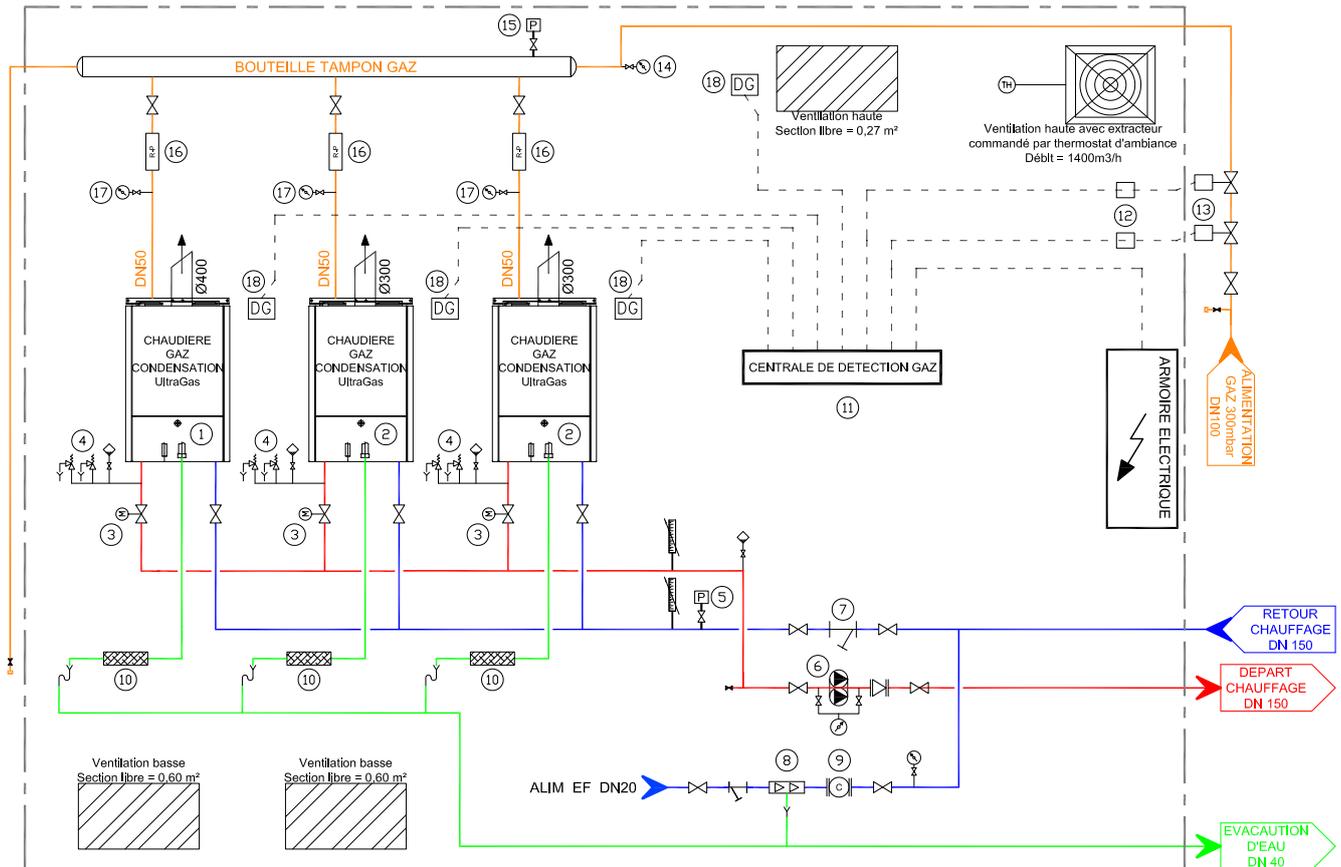
- Contexte : rénovation de la chaudière qui assure le chauffage d'un hall industriel
- Solution Hoval : chaudière préfabriquée avec plancher et panneaux coupe-feu 2 heures
- Production de chaleur est assurée par deux chaudières acier Hoval CompactGas 1800 permettant d'atteindre des rendements énergétiques importants
- Dimensions : L x l x h (en mm) : 9 500 x 6 000 x 3 000
- Poids appr. à vide : 17 000 kg (caisson + chaudière + tuyauterie et accessoires)
- Poids en fonctionnement (avec eau) : 21 000 kg



Exemple de schéma hydraulique pour une chaufferie préfabriquée sur-mesure de 2 290 kW

Comprend notamment :

- une chaudière Hoval UltraGas 850
- deux chaudières Hoval UltraGas 720
- vanne motorisée de cascade
- neutraliseur de condensat



- | | |
|----|---|
| 1 | 1 Chaudières gaz à Condensation marque HOVAL type UltraGas 850 |
| 2 | 2 Chaudières gaz à Condensation marque HOVAL type UltraGas 720 |
| 3 | 3 Vanne motorisée de cascade chaudière marque HOVAL |
| 4 | 4 Soupape de sécurité 4 bars 01" 1/4 |
| 5 | 1 Pressostat manque d'eau |
| 6 | 1 Pompe double à débit variable - (91 m³/h) |
| 7 | 1 Filtre à tamis DN150 |
| 8 | 1 Disconnecteur hydraulique à zone de pression contrôlable DN20 |
| 9 | 1 Compteur volumétrique EF DN20 |
| 10 | 3 Neutraliseur de condensat marque HOVAL type KB23 |
| 11 | 1 Centrale de détection gaz |
| 12 | 2 Boîtier anti-micro coupure |
| 13 | 2 Électrovanne gaz DN100 - 500mbar - 230V |
| 14 | 1 Manomètre gaz O - 400 mbar |
| 15 | 1 Pressostat gaz |
| 16 | 3 Régulateur de pression gaz DN50 |
| 17 | 3 Manomètre gaz O - 25 mbar |
| 18 | 4 Capteurs de détection gaz |

- | | | | |
|--|------------------------|--|------------------------------------|
| | : Vanne d'isolement NO | | : Thermomètre à capillaire 0-120°C |
| | : Vanne d'isolement NF | | : Manomètre |
| | : Pompe | | : Compteur volumétrique |
| | : Soupapes de sécurité | | : Clapet anti-retour à disque |
| | : Filtre à tamis | | : Purgeur d'air |

APPLICATION

Exemple d'application

Module destiné à être intégré dans une chaufferie existante composée de :

- Chaudière gaz à condensation simple ou double UltraGas®
- Un préparateur d'ECS ModulPlus, particulièrement robuste et adapté aux haut débits d'ECS
- Vase d'expansion
- Adoucisseur
- Pot à boue magnétique
- Compteur d'énergie
- Armoire électrique
- Pompe double
- Vanne 3 voies motorisée
- Bouteille tampon gaz
- Détendeur gaz et filtre gaz



Génie climatique

Les solutions génie climatique

Une flexibilité maximale - Sans gaine d'air	169
Diffusion d'air brevetée	170
Une régulation sur mesure	171

Appareils de ventilation de toiture

Hoval RoofVent®

Description	172
-------------	-----



Appareils de recyclage ou d'introduction d'air

Hoval TopVent®

Description	174
-------------	-----



Aérochauffeurs à gaz ou introducteurs d'air

Hoval TopVent® gas

Description	178
-------------	-----





Récupération d'énergie de l'air de process

Hoval ProcessVent

Description

180



Appareil de recyclage pour le refroidissement de halls

Hoval AdiaVent® ADV

Description

180



Une flexibilité maximale

Les appareils de génie climatique Hoval contribuent à créer un confort thermique dans les zones d'occupation des halls de grands hauteur, tout en minimisant la consommation énergétique. Ils sont intégrés au sein de systèmes décentralisés présentant l'avantage d'être modulaires : chaque appareil de ventilation peut offrir des fonctions différentes. Cela garantit une adaptabilité et une flexibilité maximales dans toutes les phases du projet : planification, installation, exploitation et maintenance.

Les appareils de génie climatique Hoval assurent une excellente qualité de l'air ambiant. Ils insufflent de l'air frais du haut vers le bas au moyen d'un diffuseur breveté. La zone d'occupation est ventilée sans courant d'air ; une température et une qualité d'air uniformes règnent dans tout l'espace traité. Les occupants du hall se sentent bien. L'air intérieur est adapté aux conditions de travail, à l'occupation d'un hypermarché, à la visite d'une exposition, aux manifestations sportives dans un gymnase, etc. Les systèmes sont décentralisés ; ils sont composés d'appareils de ventilation et de climatisation autonomes, avec des débits d'air jusqu'à 10000 m³/h (2,8 m³/s). Il en résulte des avantages significatifs :

Planification simplifiée.

Divers appareils peuvent être combinés entre-eux pour former une solution adaptée à chaque projet. Les unités fonctionnelles compactes et légères rendent l'intégration dans le bâtiment facile. Le système d'appareils décentralisés permet l'extension par étapes, notamment dans le cas de rénovations ou d'agrandissements de bâtiments.

Temps d'installation réduit.

Les appareils de génie climatique Hoval sont livrés précâblés ; ils peuvent donc être installés rapidement et simplement. Le montage en toiture ou sous plafond permet un gain de place appréciable au sol.

Fonctionnement fiable et flexible.

Grâce à l'emploi d'appareils décentralisés, le système est d'un fonctionnement sûr et peut aisément être adapté à différentes conditions d'exploitation.

Maintenance aisée.

Les travaux de maintenance peuvent être effectués durant les heures de travail normales, l'arrêt complet de l'installation n'étant pas nécessaire.

Sans gaine d'air

Les différents appareils de génie climatique sont répartis de façon décentralisée dans l'espace, sous le plafond ou dans la toiture. Ils insufflent l'air pulsé directement dans le hall ; des gaines de pulsion et d'extraction ne sont pas nécessaires. Ceci apporte des avantages certains en termes de gain d'espace, d'hygiène et d'efficacité.

Un système sans gaines d'air apporte des avantages à plusieurs niveaux :

- Le montage est simplifié.
- Un espace nécessaire pour les gaines d'air n'est pas nécessaire. Il n'y a pas de perturbations dans l'infrastructure du hall (ponts roulants, conduites d'alimentation, systèmes de transport, etc.).
- L'air pulsé n'est pas contaminé par des gaines d'air qui seraient difficilement nettoyables. Par conséquent, l'air pulsé reste propre et hygiénique.
- Pas de gaines d'air signifie également pas de pertes de charges de gaines d'air et moins de pertes en ligne. Cela réduit les valeurs de coefficient de performance spécifique des ventilateurs (SFP) et par là la consommation électrique.
- L'économie des pertes de charge des gaines d'air conduit à des appareils compacts et légers. Les économies de poids par rapport aux solutions de centrales de traitement d'air sont de l'ordre de 70 % et permettent une structure du hall plus légère.



Diffusion d'air brevetée

Les appareils de génie climatique Hoval sont passés maîtres dans les économies d'énergie. Ils réduisent la stratification des températures dans le hall, en minimisant les pertes calorifiques par la toiture. Et grâce à l'efficacité de la ventilation, un débit d'air moindre est brassé et traité : d'où des économies de consommation électrique et une réduction des besoins calorifiques pour l'air neuf.

Efficacité maximale

Le diffuseur d'air à pulsion giratoire variable breveté, appelé Air-Injector, est l'élément central des systèmes de génie climatique Hoval. Il est d'une telle efficacité que, comparé à d'autres systèmes, des débits d'air de 25 % à 30 % plus faibles sont suffisants pour satisfaire aux conditions requises. Cela permet d'économiser les coûts de plusieurs façons :

- Des débits moindres sont à installer, ce qui représente également des économies d'investissement.
- Moins de débits d'air à déplacer permet d'économiser de l'énergie motrice.
- Les besoins en chauffage de l'air extérieur sont réduits, ce qui réduit également les coûts d'exploitation.

Grand confort

L'Air-Injector garantit une diffusion optimale du flux d'air même lorsque les conditions d'exploitation sont variables et évite toute apparition de courants d'air désagréables dans la zone d'occupation. Il est adapté pour des hauteurs de soufflage comprises allant 4 jusqu'à 25 m.

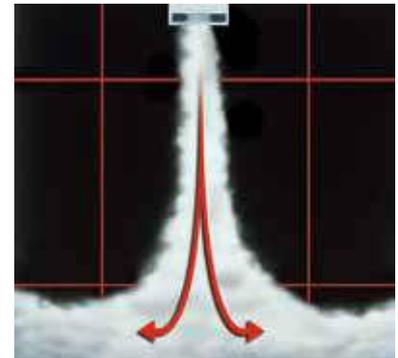
En fonction des différences de température entre l'air pulsé et l'air ambiant et des débits d'air, la trajectoire du flux d'air varie sans discontinuité d'une direction verticale à une direction horizontale. L'adaptation à des conditions d'exploitation changeantes s'effectue soit de manière entièrement automatique soit manuellement par l'intermédiaire d'un potentiomètre.

Moins de pertes calorifiques

Grâce à l'introduction d'air du haut vers le bas et au mélange intensif de l'air pulsé avec l'air ambiant, le gradient de température dans le hall est réduit à 0,15 K/m de hauteur et les pertes de chaleur par la toiture sont réduites.

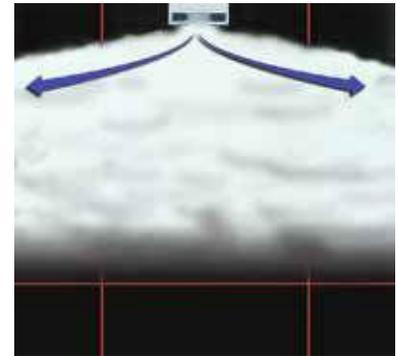
Caractéristiques d'écoulement stable

Des mesures détaillées ont montré que l'écoulement d'air du diffuseur Hoval Air-Injector est extrêmement stable et largement indépendant du débit. Cette stabilité du flux est particulièrement importante pour les appareils de climatisation avec des débits d'air variables.



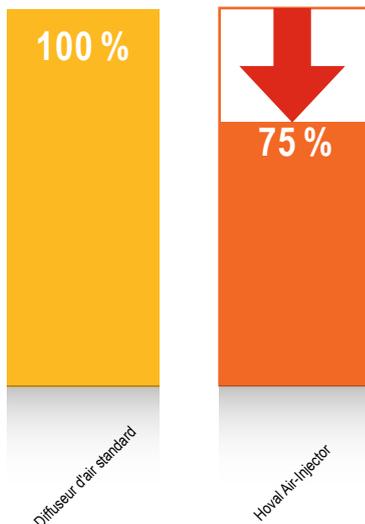
Chauffage

L'air pulsé est plus chaud que l'air ambiant et donc plus léger. Grâce à la direction verticale du flux d'air, l'air chaud est amené là où il est désiré.



Refroidissement

L'air pulsé est plus froid que l'air ambiant et descend lentement par gravité. Afin d'éviter les courants d'air, l'air est pulsé horizontalement depuis le diffuseur.



Comparés à d'autres systèmes, une quantité beaucoup plus faible de débit d'air est souvent suffisante pour satisfaire aux conditions requises.

Une régulation sur mesure

Une régulation spécialement conçue pour les appareils décentralisés permet de commander et de gérer l'ensemble de l'installation pour une utilisation optimale des ressources et des coûts d'exploitation moindres. Les appareils de climatisation sont réglés individuellement et commandés par zone. De cette manière, le système s'adapte de manière flexible aux exigences locales des utilisateurs.

Une régulation sur mesure.

Le système de régulation spécialement conçu pour les appareils de génie climatique Hoval permet d'exploiter pleinement tout le potentiel des appareils décentralisés.

- Les appareils de ventilation fonctionnant suivant les mêmes conditions sont regroupés dans une même zone de régulation. Néanmoins, chaque appareil de climatisation est réglé de manière individuelle par un régulateur autonome.
- Le système permet une ventilation, un chauffage et un refroidissement conformes aux besoins selon l'utilisation des différentes zones du hall et réduit ainsi les coûts d'exploitation.
- De cette manière, le système s'adapte de manière flexible aux exigences locales des utilisateurs (charges thermiques, brouillard d'huile, etc.).
- Grâce à la régulation individuelle par zone, un confort maximal est garanti pour le personnel.

Une planification et une installation rapide.

Les appareils de climatisation sont livrés précâblés et équipés des composants de régulation. La planification et l'installation sont réduites à un minimum.

Plug & Play.

Tous les appareils sont pré-programmés en usine et pré-adressés conformément à la disposition de l'ensemble de l'installation. Grâce à l'installation plug&play, les travaux d'engineering lors de la mise en service, généralement très coûteux, sont évités.

Diffusion d'air optimale.

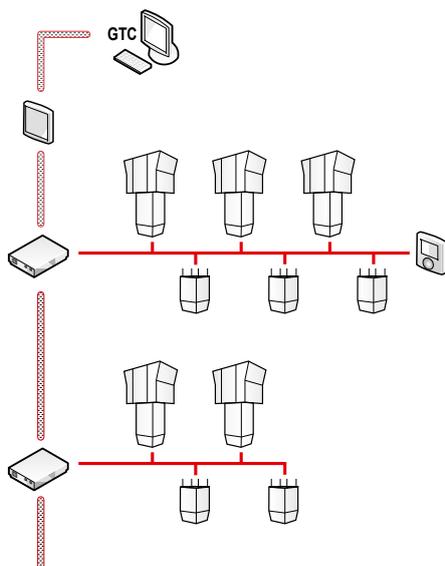
L'algorithme de réglage de la diffusion d'air du diffuseur Air-Injector est inclus dans la régulation. En fonction des différences de température entre l'air pulsé et l'air ambiant et des débits d'air, la trajectoire du flux d'air varie sans discontinuité d'une direction verticale à une direction horizontale. Cela empêche l'apparition de courants d'air.

Régulateurs pour appareils de recyclage et introducteurs d'air.

L'utilisation optimale de l'énergie et donc un fonctionnement économique des appareils de la gamme RoofVent et TopVent est assurée par la régulation TopTronic C, entièrement développée par Hoval. Son algorithme de régulation est basé sur une logique floue. La régulation de la distribution du diffuseur Air-Injector est également incluse.

Avantages

- Système de régulation évolutif, basé sur un concept de régulation par zones
- Appareils de climatisation pré-câblés et équipés des composants de régulation
- Mise en service simple et aisée
- Diffusion d'air entièrement automatique
- Fonctionnement optimisé pour les économies d'énergies



Le système de régulation basé sur un concept zonal permet une ventilation, un chauffage et un refroidissement des différentes parties du hall.

DESCRIPTION

Hoval RoofVent®

Appareils de ventilation de toiture

Les appareils RoofVent® sont des appareils de ventilation de toiture destinés à l'introduction de l'air neuf et à l'évacuation de l'air vicié. Ils permettent de chauffer et de refroidir l'air pulsé par l'intermédiaire d'une batterie. Les appareils de ventilation de la nouvelle génération sont conformes aux directives ErP et satisfont les plus hautes exigences : Grâce à la récupération d'énergie à haute performance, ils économisent de l'énergie et sont équipés de ventilateurs à technologie EC qui permettent une ventilation continue adaptée aux besoins.



Les appareils RoofVent® atteignent les meilleures efficacités : efficacité de récupération à sec/humide jusqu'à 76/87 %

RoofVent® RH

Appareil de ventilation de toiture avec récupération d'énergie à haut rendement pour le chauffage de halls de grande hauteur

L'appareil de ventilation RoofVent® RH est équipé de ventilateurs à débit variable et assure ainsi une ventilation adaptée aux besoins dans les halls de grande hauteur. Il est constitué par un échangeur de chaleur à plaques à haute efficacité ainsi que d'une batterie de chauffe pour le chauffage de l'air pulsé dans le hall.

- Fonctions :
- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
 - Introduction d'air neuf
 - Évacuation d'air vicié
 - Air recyclé
 - Récupération d'énergie
 - Diffusion d'air par Air-Injector
 - Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
RH-6	5500 m³/h	jusqu'à 80 kW	–	22 m x 22 m	809 kg
RH-9	8000 m³/h	jusqu'à 121 kW	–	28 m x 28 m	1053 kg



Les appareils RoofVent® de nouvelle génération se caractérisent par un net avantage en matière d'efficacité énergétique.

RoofVent® RC

Appareil de ventilation de toiture avec récupération d'énergie à haut rendement pour le chauffage et le refroidissement de halls de grande hauteur

L'appareil RoofVent® RC est similaire à l'appareil RoofVent® RH : il ventile et chauffe les halls de grande hauteur avec une utilisation minimale d'énergie. De plus, il permet également le refroidissement : l'appareil est équipé d'un élément de chauffage/refroidissement et d'un séparateur de condensat.

Le diffuseur Air-Injector avec aubes orientables automatiquement garantit un grand confort et assure qu'aucun courant d'air ne perturbe le hall, également dans le cas du refroidissement.

- Fonctions :
- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
 - Refroidissement (avec raccordement au réseau hydraulique)
 - Introduction d'air neuf
 - Évacuation d'air vicié
 - Air recyclé
 - Récupération d'énergie
 - Diffusion d'air par Air-Injector
 - Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
RC-6	5500 m³/h	jusqu'à 80 kW	jusqu'à 52 kW	22 m x 22 m	842 kg
RC-9	8000 m³/h	jusqu'à 121 kW	jusqu'à 98 kW	28 m x 28 m	1101 kg



RoofVent® RHC

Appareil de ventilation de toiture avec récupération d'énergie à haut rendement pour le chauffage et le refroidissement de halls de grande hauteur par système 4 tubes

L'appareil RoofVent® RHC est utilisé pour le chauffage et le refroidissement de halls de grande hauteur avec système hydraulique 4 tubes. Ce qui signifie que le réseau hydraulique dispose de deux circuits séparés pour le chauffage et pour le refroidissement. Ainsi, aussi bien le chauffage que le refroidissement peuvent être dimensionnés de manière optimale en fonction des besoins locaux.

- Fonctions :
- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé, système 4 tubes)
 - Refroidissement (avec raccordement au réseau hydraulique, système 4 tubes)
 - Introduction d'air neuf
 - Évacuation d'air vicié
 - Air recyclé
 - Récupération d'énergie
 - Diffusion d'air par Air-Injector
 - Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
RHC-6	5500 m³/h	jusqu'à 80 kW	jusqu'à 52 kW	22 m x 22 m	879 kg
RHC-9	8000 m³/h	jusqu'à 121 kW	jusqu'à 98 kW	28 m x 28 m	1174 kg



RoofVent® R

Appareil de ventilation de toiture avec récupération d'énergie à haut rendement pour la ventilation de halls de grande hauteur

L'appareil RoofVent® R assure la ventilation optimale de l'air neuf dans les halls de grande hauteur. Il est équipé d'un échangeur de chaleur à plaques à haute efficacité, qui permet de récupérer l'énergie contenue dans l'air évacué et de la transférer au flux d'air pulsé. Il est plus spécifiquement indiqué pour des halls disposant de chaleur de machines de process

- Fonctions :
- Introduction d'air neuf
 - Évacuation d'air vicié
 - Récupération d'énergie
 - Diffusion d'air par Air-Injector
 - Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
R-6	5500 m³/h	–	–	22 m x 22 m	772 kg
R-9	8000 m³/h	–	–	28 m x 28 m	980 kg



RoofVent® twin pump

Appareil de ventilation de toiture avec pompe à chaleur réversible pour le chauffage et le refroidissement de halls de grande hauteur

L'appareil de ventilation RoofVent® twin pump est équipé d'une pompe à chaleur air/air modulante, qui génère aussi bien de la chaleur et du froid de manière décentralisée. Il utilise ainsi l'énergie de l'air ambiant pour le chauffage et le refroidissement écologiques du bâtiment.

Cette pompe à chaleur réversible, en combinaison avec l'échangeur de chaleur double, fait de l'appareil RoofVent® un maître en matière d'économies d'énergie. Les excellentes performances de l'appareil confirment le fonctionnement très efficace : COP de 4,1, EER de 3,8 et un taux de récupération de jusqu'à 84%. L'appareil de climatisation ne nécessite ni chaudière ni de réseau hydraulique.

- Fonctions :
- Chauffage (avec pompe à chaleur réversible intégrée)
 - Chauffage (avec pompe à chaleur réversible intégrée)
 - Introduction d'air neuf
 - Évacuation d'air vicié
 - Air recyclé
 - Récupération d'énergie avec double échangeur de chaleur à plaques
 - Diffusion d'air par Air-Injector
 - Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
TWP-9	7000 m³/h	31 kW	28 kW	26 m x 26 m	661 kg



Dimensionnement et tarifs :
sur consultation

Retrouvez les prestations de service
Hoval dans le chapitre SERVICES

DESCRIPTION

Hoval TopVent®

Appareils de recyclage ou d'introduction d'air

Les appareils TopVent® sont des appareils de recyclage ou d'introduction d'air pour le chauffage et le refroidissement avec recyclage, air mélangé ou air neuf. Sa large gamme permet de répondre avec précision à chaque application. Des ventilateurs à débit variable avec moteurs EC hautement efficaces garantissent une exploitation particulièrement économe en énergie.



TopVent® TH

Aérochauffeur pour le chauffage de halls de grande hauteur

L'appareil TopVent® TH a été spécialement conçu pour l'utilisation dans les halls de grande hauteur. Grâce à la puissance et à la diffusion d'air très efficace, chaque appareil couvre une grande surface au sol. Peu d'appareils sont nécessaires et par conséquent, les coûts d'investissement et d'installation sont également réduits.

Deux tailles d'appareils, des ventilateurs à moteur EC, des batteries de puissances différentes et de nombreuses options permettent de déterminer la solution sur mesure pour chaque application. Des exécutions spéciales (batterie vapeur, batterie électrique) sont également disponibles.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Air recyclé
- Filtration d'air*

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
TH-6	6000 m³/h	jusqu'à 89 kW	–	23 m x 23 m	103 kg
TH-9	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	–	30 m x 30 m	157 kg



TopVent® TC

Appareil de recyclage pour le chauffage et le refroidissement de halls de grande hauteur

Le TopVent® TC est construit de façon analogue à l'aérochauffeur TopVent® DHV, mais permet de chauffer et aussi de refroidir les halls. Il se différencie principalement par son séparateur de gouttelettes qui permet de recueillir les condensats. De plus, il est entièrement isolé intérieurement.

L'aérochauffeur/refroidisseur TopVent® TC est disponible en plusieurs puissances.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Air recyclé
- Refroidissement (avec raccordement sur réseau d'eau glacée)
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Filtration d'air*

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
TC-6	6000 m³/h	jusqu'à 89 kW	jusqu'à 60 kW	23 m x 23 m	202 kg
TC-9	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	jusqu'à 118 kW	30 m x 30 m	289 kg



Les appareils TopVent® DKV sont adaptés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement de halls.

TopVent® NHV

Aérochauffeur pour le chauffage de halls de grande hauteur avec de faibles exigences de confort

L'appareil, monté sous la toiture, aspire l'air ambiant, le réchauffe à travers l'échangeur de chaleur et l'injecte à nouveau à travers la buse d'éjection dans le hall. La diffusion d'air ne peut pas être réglée. L'aérochauffeur TopVent® NHV permet le chauffage économique de halls de grande hauteur dont les exigences de confort sont moindres (par exemple, halls de stockage).

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Diffusion d'air
- Filtration d'air*
- Air recyclé

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
NHV-6	6000 m³/h	jusqu'à 89 kW	–	23 m x 23 m	105 kg
NHV-9	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	–	30 m x 30 m	160 kg



TopVent® commercial CAU

Appareil de toiture pour la ventilation, le chauffage et le refroidissement de supermarchés

L'aérochauffeur TopVent® commercial CAU crée l'ambiance thermique adaptée aux grandes surfaces, telles que supermarchés et hypermarchés. Il a été spécialement conçu pour cette application : l'appareil complet est installé simplement et rapidement avec son socle intégré dans la toiture. Suivant la position des clapets, il aspire l'air neuf et/ou l'air ambiant, le réchauffe ou le refroidit et l'injecte à nouveau à travers le diffuseur Air-Injector dans le hall. Grâce à l'installation dans la toiture, il possède une faible hauteur de pénétration dans le hall et la maintenance est effectuée depuis la toiture sans gêner l'activité dans le hall. Un niveau sonore réduit permet un fonctionnement particulièrement silencieux.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Mélange d'air
- Air recyclé
- Refroidissement (avec raccordement sur réseau d'eau glacée)
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Filtration de l'air
- Introduction d'air neuf

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
CAU-9/D	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	jusqu'à 118 kW	30 m x 30 m	578 kg



TopVent® commercial CUM

Appareil de toiture pour le chauffage et le refroidissement de supermarchés

L'appareil TopVent® commercial CUM est similaire au TopVent® commercial CAU, mais ne travaille qu'en air recyclé.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Air recyclé
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Refroidissement (avec raccordement sur réseau d'eau glacée)
- Filtration d'air*

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
CUM-9/D	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	jusqu'à 118 kW	30 m x 30 m	484 kg



Les appareils TopVent® commercial sont installés directement dans la toiture.

Dimensionnement et tarifs :
sur consultation

Retrouvez les prestations de service
Hoval dans le chapitre SERVICES

TopVent® MH

Introduceur d'air pour la ventilation et le chauffage de halls de grande hauteur

L'appareil TopVent® MH a été spécialement conçu pour l'utilisation dans les halls de grande hauteur. L'appareil est monté sous la toiture et relié à une gaine d'air neuf. Suivant la position des clapets, il aspire l'air neuf et/ou l'air ambiant, le réchauffe à travers la batterie de chauffe et l'injecte à nouveau à travers le diffuseur Air-Injector dans le hall.

Deux tailles d'appareils, des ventilateurs à moteur EC, des batteries de puissances différentes et de nombreuses options permettent de déterminer la solution sur mesure pour chaque application. Des exécutions spéciales (batterie vapeur, batterie électrique) sont également disponibles.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Aménée d'air neuf (raccordement de gaine)
- Mélange d'air
- Air recyclé
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
MH-6	6000 m³/h	jusqu'à 89 kW	–	23 m x 23 m	153 kg
MH-9	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	–	30 m x 30 m	217 kg



TopVent® MC

Introduceur d'air pour la ventilation, le chauffage et le refroidissement de halls de grande hauteur

L'appareil TopVent® MC, est construit de façon analogue au TopVent® MH mais permet de chauffer et aussi de refroidir les halls. Il se différencie principalement par son séparateur de gouttelettes qui permet de recueillir les condensats. De plus, il est entièrement isolé intérieurement.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Refroidissement (avec raccordement sur réseau d'eau glacée)
- Aménée d'air neuf (raccordement de gaine)
- Mélange d'air
- Air recyclé
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
MC-6	6000 m³/h	jusqu'à 89 kW	jusqu'à 60 kW	23 m x 23 m	251 kg
MC-9	9000 m³/h	jusqu'à 164 kW	jusqu'à 118 kW	30 m x 30 m	348 kg



Ici des appareils TopVent® MK assurent un conditionnement d'ambiance dans un hall de production de composants automobiles.

TopVent® TV

NOUVEAUTÉ

Aérochauffeur pour locaux jusqu'à 6 m de hauteur

Appareil décentralisé spécialement conçu pour le chauffage efficace et économique de halls, comprenant :

- batterie de chauffe avec tubes en cuivre et ailettes en aluminium
- ventilateur axial modulant avec moteur EC très efficace et turbine à ailes courbes optimisées, silencieux, sans entretien et à haut rendement.
- caisson compact en design industriel
- moderne, constitué d'ABS de haute qualité, durable et facile à nettoyer
- Set pour le montage de l'appareil sous la toiture ou au mur
- Grille de diffusion avec lamelles ajustables manuellement pour le réglage de la diffusion d'air

Fonctions :

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Air recyclé
- Diffusion d'air par grille de diffusion

Type	Débit d'air	Puissance calorifique		Hauteur de soufflage max.	Distance maxi du flux d'air horizontale	Puissance absorbée (à 230V / 50Hz)	Courant absorbé (à 230V / 50Hz)
		50/40 °C	70/50 °C				
TV-2	2100 m³/h	6,1 kw	9,7 kw	5,5 m	14 m	0,10 kw	0,51 A
TV-4	4850 m³/h	15,0 kw	23,3 kw	5,5 m	22 m	0,25 kw	1,30 A
TV-5	5700 m³/h	21,8 kw	35,0 kw	5,5 m	25 m	0,37 kw	1,70 A

TopVent® HV

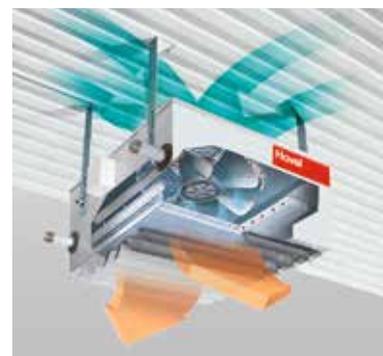
Aérochauffeur pour locaux jusqu'à 6 m de hauteur

L'appareil TopVent® HV est l'appareil le plus simple de la famille génie climatique Hoval. Il a été conçu pour le chauffage économique de locaux jusqu'à 6 mètres de hauteur.

L'appareil est installé sous la toiture. Il aspire l'air ambiant, le réchauffe grâce à la batterie de chauffe et le pulse à nouveau dans le hall à travers le diffuseur à lamelles. Trois tailles sont disponibles, chaque appareil est équipé d'un ventilateur à 2 vitesses de rotation, ce qui permet d'obtenir 6 puissances calorifiques différentes.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Air recyclé
- Diffusion d'air par grille de diffusion

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
HV-2	2000 m³/h	jusqu'à 16 kW	–	7 m x 7 m	18 kg
HV-3	3400 m³/h	jusqu'à 27 kW	–	9 m x 9 m	28 kg
HV-5	5300 m³/h	jusqu'à 46 kW	–	11 m x 11 m	42 kg



TopVent® TW

NOUVEAUTÉ

Appareils de rideaux d'air

Appareils de rideaux d'air, développé spécialement pour la protection efficace et économique des zones d'ouvertures contre les entrées d'air froid, constitué par :

- batterie de chauffe avec tubes en cuivre et ailettes en aluminium
- ventilateur tangentiel avec moteur EC à économie d'énergie et rotor à flux optimisé, modulant, sans entretien, silencieux et à haute efficacité
- caisson compact en tôle d'acier zingué
- set pour le montage vertical ou le montage horizontal de l'appareil.
- buse d'éjection

Fonctions :

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Air recyclé
- Diffusion d'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique		Hauteur de soufflage max.	Distance maxi du flux d'air horizontale	Puissance absorbée (à 230V/50Hz)	Courant absorbé (à 230V/50Hz)
		50/40 °C	70/50 °C				
TW-2	1850 m³/h	3,0 kw	7,0 kw	3,7 m	3,7 m	0,15 kw	1,1 A
TW-3	3100 m³/h	8,2 kw	14,9 kw	3,7 m	3,7 m	0,18 kw	1,3 A
TW-5	4400 m³/h	13,2 kw	22,5 kw	3,7 m	3,7 m	0,26 kw	1,9 A



TopVent® curtain

Appareils de rideaux d'air

L'aérochauffeur TopVent® curtain est un appareil de recyclage à ventilateur 2 vitesses, muni d'une buse d'éjection spéciale et destiné à des applications en rideaux d'air pour des portes jusqu'à 6 mètres de hauteur.

La barrière d'air chaud qui se forme empêche alors l'air frais extérieur d'entrer et de perturber le niveau de confort thermique dans le hall. Ce qui permet également d'augmenter la surface utile du hall.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Air recyclé
- Diffusion d'air par cône de diffusion

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
CUR-2	2000 m³/h	jusqu'à 16 kW	–	pour portes jusqu'à 6 m de hauteur	22 kg
CUR-3	3400 m³/h	jusqu'à 27 kW	–		36 kg
CUR-5	5300 m³/h	jusqu'à 46 kW	–		53 kg



Le TopVent® curtain diminue les pertes énergétiques dues aux ouvertures de portes.

Dimensionnement et tarifs :
sur consultation

Retrouvez les prestations de service
Hoval dans le chapitre SERVICES

DESCRIPTION

Hoval TopVent® gas

Aérochauffeurs à gaz ou introducteurs d'air

Les appareils TopVent® gas sont des aérochauffeurs à gaz ou des introducteurs d'air pour le chauffage avec recyclage d'air, air mélangé ou air neuf. Ils sont équipés d'un brûleur gaz modulant.



TopVent® DGV

Aérochauffeur à gaz pour le chauffage de halls de grande hauteur

L'appareil TopVent® DGV a été spécialement conçu pour l'utilisation dans les halls de grande hauteur. L'appareil est monté sous la toiture. Il aspire l'air ambiant, le réchauffe à travers l'échangeur de chaleur gaz et le renvoie par l'intermédiaire de la buse de diffusion à nouveau dans le hall.

Dans la majorité des cas, les aérochauffeurs gaz fonctionnent de façon indépendante de l'air ambiant, c'est-à-dire que l'air de combustion est amené depuis l'extérieur. Le système produit la chaleur directement là où elle est consommée et dirige l'air chaud vers le hall. Le système de combustion gaz ne nécessite ni chaudière encombrante ni réseau de conduites hydrauliques.

- Chauffage (avec échangeur de chaleur gaz)
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Air recyclé
- Filtration d'air*

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
DGV-6/30	5700 m³/h	jusqu'à 29 kW	–	23 m x 23 m	125 kg
DGV-6/60	7000 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	26 m x 26 m	135 kg
DGV-9/60	8200 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	29 m x 29 m	170 kg



TopVent® NGV

Aérochauffeur à gaz pour le chauffage de halls de grande hauteur avec de faibles exigences de confort (halls de stockage)

L'aérochauffeur gaz TopVent® NGV permet le chauffage économique de halls de grande hauteur dont le niveau de confort est réduit (par exemple, halls de stockage). Sa principale différence réside dans la diffusion d'air : Le TopVent® NGV souffle l'air pulsé à travers la buse de diffusion dans le hall, sans possibilité de réglage.

- Chauffage (avec échangeur de chaleur gaz)
- Diffusion d'air
- Air recyclé
- Filtration d'air*

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
NGV-6/30	5900 m³/h	jusqu'à 29 kW	–	23 m x 23 m	117 kg
NGV-6/60	7200 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	26 m x 26 m	127 kg
NGV-9/60	8800 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	30 m x 30 m	160 kg



Les TopVent® NGV sont particulièrement adaptés au chauffage économiques de halls de stockage.

Dimensionnement et tarifs : sur consultation

Retrouvez les prestations de service Hoval dans le chapitre SERVICES

TopVent® commercial GA

Appareil de toiture à gaz pour la ventilation et le chauffage de halls de grande hauteur

Le TopVent® commercial GA, livré avec son socle de toiture intégré, est installé simplement et rapidement dans la toiture. Les conduites d'évacuation des gaz et d'amenée d'air de combustion sont intégrées dans l'appareil ; une ouverture séparée dans la toiture est superflue.

De part son intégration dans la toiture, le TopVent® commercial GA ne pénètre que sur une faible hauteur dans le hall. Suivant la position des clapets, il aspire l'air neuf et/ou l'air ambiant, le réchauffe à travers l'échangeur de chaleur de gaz et l'injecte à nouveau à travers le diffuseur Air-Injector dans le hall.

- Chauffage (avec échangeur de chaleur gaz)
- Introduction d'air neuf
- Mélange d'air
- Air recyclé
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
GA-9/60	6800 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	25 m x 25 m	510 kg



TopVent® MG

Introduceur d'air à gaz pour la ventilation et le chauffage de halls de grande hauteur

L'appareil TopVent® MG a été spécialement conçu pour l'utilisation dans les halls de grande hauteur. L'appareil est monté sous la toiture et relié à une gaine d'air neuf. Suivant la position des clapets, il aspire l'air neuf et/ou l'air ambiant, le réchauffe à travers l'échangeur de chaleur de gaz et l'injecte à nouveau à travers le diffuseur Air-Injector dans le hall.

Tous les appareils sont livrés prêts à l'emploi, avec accessoires de montage et conduites d'évacuation des gaz.

- Chauffage (avec échangeur de chaleur gaz)
- Amenée d'air neuf (raccordement de gaine)
- Mélange d'air
- Air recyclé
- Diffusion d'air par Air-Injector
- Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
MG-6/30	4200 m³/h	jusqu'à 29 kW	–	19 m x 19 m	175 kg
MG-6/60	5900 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	23 m x 23 m	185 kg
MG-9/60	7000 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	26 m x 26 m	230 kg



TopVent® GV

Aérochauffeur à gaz pour le chauffage de halls de faible hauteur

Le TopVent® GV se prête particulièrement au chauffage économique de halls de faible hauteur. L'appareil est monté sous la toiture ou sur un mur. Il aspire l'air ambiant, le réchauffe à travers l'échangeur de chaleur gaz et le renvoie par l'intermédiaire de la grille de diffusion à nouveau dans le hall.

- Chauffage (avec échangeur de chaleur gaz)
- Air recyclé
- Diffusion d'air par grille de diffusion

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
GV-3/10	1050 m³/h	jusqu'à 13 kW	–	5 m x 5 m	36 kg
GV-3/30	2350 m³/h	jusqu'à 29 kW	–	8 m x 8 m	38 kg
GV-5/40	4250 m³/h	jusqu'à 40 kW	–	10 m x 10 m	78 kg
GV-5/60	5750 m³/h	jusqu'à 61 kW	–	12 m x 12 m	82 kg



Les TopVent® GV sont destinés à être installés sous la toiture ou sur un mur.

DESCRIPTION

Hoval ProcessVent

Récupération d'énergie de l'air de process

Les appareils ProcessVent sont des appareils compacts pour le chauffage, le refroidissement et la ventilation de halls de production avec récupération de chaleur de l'air extrait des process. Ils sont installés dans des halls de production (centres d'usinage ou de soudage).

L'appareil ProcessVent assure l'air frais dans les halls de production grâce aux ventilateurs optimisés énergétiquement et récupère la chaleur de l'air de process. L'air extrait provenant du système de filtration d'air circule à travers un échangeur de chaleur à plaques étanche à l'huile puis est évacué par une gaine vers l'extérieur ; la chaleur contenue dans l'air extrait est transférée à l'air pulsé. Selon le type d'appareil, une batterie de chauffage ou de refroidissement peut être installée pour réchauffer et/ou refroidir l'air.

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Refroidissement (avec raccordement sur réseau d'eau glacée)
- Introduction d'air neuf
- Évacuation de l'air extrait (débit d'air engendré par le système de filtration d'air d'extrait)
- Air recyclé
- Récupération d'énergie
- Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
PV-10	12000 m³/h	–	–	–	1657 kg
PVH-10	12000 m³/h	jusqu'à 200 kW	–	–	1699 kg
PVC-10	12000 m³/h	jusqu'à 239 kW	jusqu'à 142 kW	–	1754 kg



Hoval AdiaVent® ADV

Appareil de recyclage pour le refroidissement de halls

Ils refroidissent les halls exclusivement par refroidissement adiabatique de l'eau, sans utiliser de fluides frigorigènes néfastes à l'environnement.

L'appareil AdiaVent® ADV est installé à l'extérieur ou sur la toiture du bâtiment. Il aspire l'air ambiant (et, en option, jusqu'à 20% d'air neuf), le refroidit et le renvoie à nouveau dans le bâtiment via une gaine d'air pulsé.

Grâce à son prérefroidissement breveté, l'appareil AdiaVent® ADV possède un rendement énergétique de 11,2 – autrement dit permet d'obtenir une puissance frigorifique de 11,2 kW par kilowatt électrique consommé. Ce qui permet de dépasser de loin les valeurs des groupes frigorifiques conventionnels.

- Refroidissement (adiabatique indirect)
- Mélange d'air
- Air recyclé
- Filtration de l'air

Type	Débit d'air	Puissance calorifique	Puissance frigorifique	Surface ventilée	Poids
ADV-6	6080 m³/h	–	jusqu'à 21 kW	–	520 kg



Dimensionnement et tarifs :
sur consultation

Retrouvez les prestations de service
Hoval dans le chapitre SERVICES

Hoval



Stade de Wembley au Royaume-Uni, avec une solution Hoval.

Conditions générales de vente et de Garantie Hoval SAS

1. Généralités

- 1.1. Les présentes Conditions Générales de Vente et de Garantie s'appliquent à toutes les ventes conclues par Hoval SAS auprès des acheteurs professionnels.
- 1.2. Elles constituent le socle de la négociation commerciale et sont systématiquement remises ou adressées à chaque acheteur pour lui permettre de passer commande.
- 1.3. Le fait de passer commande implique, de la part de l'acheteur, l'acceptation sans réserve des présentes Conditions Générales de Vente et de Garantie.
- 1.4. Toute condition contraire opposée par l'acheteur sera donc, à défaut d'acceptation formelle et écrite de la part du vendeur, inopposable à ce dernier, quel que soit le moment où elle aura pu être portée à sa connaissance.

2. Offres commerciales

- 2.1. Nos tarifs sont sujets à modification sans préavis.
- 2.2. Une commande n'est définitive qu'après acceptation et confirmation écrite par l'envoi d'une **Confirmation de Commande** de notre part. Toute modification de commande doit être notifiée par écrit par le client au plus tard dans les huit jours après la réception de la confirmation de commande.
- 2.3. Les indications de poids, de dimensions, de spécifications et autres renseignements portés sur les offres commerciales, catalogues, manuels ou notices techniques sont données à titre indicatif et peuvent subir des modifications sans préavis. Pour des raisons liées à l'évolution des techniques, nous pouvons être amenés à modifier ou à supprimer certains matériels sans préavis.
- 2.4. Seules les informations spécifiquement portées sur la confirmation de commande nous engageant.

3. Normes et prescriptions en vigueur dans le pays de destination des produits Hoval

- 3.1. Nos matériels et services sont conformes aux normes et prescriptions en vigueur en France. L'acheteur est tenu de nous informer, au plus tard lors de la commande, des normes et prescriptions en vigueur dans le pays de destination du matériel, si celles-ci sont différentes.
- 3.2. L'acheteur est tenu de nous informer lors de la commande de l'affectation particulière du produit vendu par Hoval, lorsque celle-ci diffère de nos recommandations générales.

4. Prix

- 4.1. Les prix applicables sont ceux en vigueur au jour de la livraison. Sauf convention expresse particulière de Hoval, les prix figurant dans l'offre commerciale sont valables pour une durée maximale de 3 mois, à compter de la date de ladite offre.
- 4.2. Sauf mention contraire, nos prix s'entendent nets, transport non compris, hors taxes sur la base des tarifs communiqués au client.
- 4.3. Tout impôt, taxe, droit ou autre prestation à payer en application des règlements français et/ou ceux d'un pays importateur ou de transit sont à la charge du client. Il en est notamment le cas des frais d'assurance, de transport, de déclarations d'importation, de grutage, d'autorisation, etc.

5. Conditions de paiement

- 5.1. Nos factures sont à payer par **virement à 60 jours calendaires**. Aucune **retenue de garantie** ne peut être déduite par le client, nos produits bénéficiant d'une garantie. Aucun **escompte** n'est accordé pour paiement anticipé. En cas de retard de paiement, des pénalités de retard sur la base d'un taux égal à 3 fois le taux d'intérêts légal, ainsi qu'une indemnité forfaitaire de 40 € pour frais de recouvrement, seront appliquées de plein droit.

- 5.2. La mise en service est facturée après réalisation de celle-ci, et la mise à disposition du rapport de mise en route dans un délai maximum de 6 mois après livraison. Au-delà de ce délai, la mise en service pourra être facturée même si non effectuée.
- 5.3. Le client accepte de verser les acomptes qui lui seront demandés par Hoval. Le non-paiement de ces acomptes autorise Hoval à suspendre immédiatement les expéditions ou à annuler les commandes en cours.
- 5.4. Aucune réclamation du client n'est suspensive de paiement des sommes dues.
- 5.5. En cas de vente, cession, remise en nantissement ou apports de fonds de commerce, les factures encore ouvertes deviennent immédiatement exigibles, quelles que soient les conditions de paiement convenues antérieurement.
- 5.6. Hoval s'acquitte de la T.V.A. sur les débits.

6. Pièces détachées

- 6.1. Toute demande de pièces détachées doit obligatoirement être accompagnée du type exact du matériel, de son année de fabrication, du numéro de série et si possible des références des produits ou de tous les éléments susceptibles de faciliter leur identification.
- 6.2. Les pièces détachées sont expédiées en franco de port.

7. Transfert de propriété – Transfert des risques

- 7.1. Le transfert de propriété des produits est suspendu jusqu'à complet paiement du prix par le client, en principal et accessoires, même en cas d'octroi de délais de paiement. Toute clause contraire, notamment insérée dans les conditions générales d'achat, est réputée non écrite, conformément aux textes en vigueur.
- 7.2. De convention expresse, Hoval pourra faire jouer les droits qu'il détient au titre de la présente clause de réserve de propriété, pour l'une quelconque de ses créances, sur la totalité de ses produits en possession de l'acheteur, ces derniers étant conventionnellement présumés être ceux impayés, et le vendeur pourra les reprendre ou les revendiquer en dédommagement de toutes ses factures impayées, sans préjudice de son droit de résolution des ventes en cours. L'acheteur est autorisé, dans le cadre de l'exploitation normale de son activité à revendre les marchandises livrées, mais il ne peut, ni les donner en gage, ni en transférer la propriété à titre de garantie.
- 7.3. Le vendeur pourra également exiger, en cas de non-paiement d'une facture à échéance, la résolution de la vente après envoi d'une simple mise en demeure. De même le vendeur pourra unilatéralement, après envoi d'une mise en demeure, dresser ou faire dresser un inventaire de ses produits en possession de l'acheteur, qui s'engage, d'ores et déjà, à laisser libre accès à ses entrepôts, magasins ou autres à cette fin, veillant à ce que l'identification des produits du vendeur soit toujours possible.
- 7.4. En cas d'ouverture d'une procédure de redressement judiciaire ou de liquidation des biens de l'acheteur, l'acheteur a l'obligation d'avertir le vendeur et d'informer les organes de la procédure de l'existence de la clause de réserve de propriété sur les biens qui en font l'objet et de communiquer au vendeur la liste des acheteurs auxquels il aurait remis, cédé ou revendu la marchandise soumise à la présente clause de réserve de propriété. Les commandes en cours seront automatiquement annulées, et le vendeur se réserve le droit de revendiquer les marchandises en stock.
- 7.5. La présente clause n'empêche pas que les risques des marchandises soient transférés à l'acheteur dès leur livraison à celui-ci.
- 7.6. L'acheteur supporte les risques, même en cas de vente convenue franco, dès l'expédition des usines ou entrepôts Hoval ; dans tous les cas, les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire auquel il appartient en cas d'avaries ou de manquant de faire toutes constatations nécessaires et de confirmer ses réserves par acte extrajudiciaire ou par lettre recommandée avec avis de réception auprès du transporteur dans les 3 jours qui suivent la réception des marchandises.

8. Délais de livraison

Les délais de livraison sont donnés à titre indicatif ; nous nous efforçons de les respecter dans le cadre des contraintes de production et des transporteurs. Le nouveau délai de livraison sera lié aux possibilités de production et d'approvisionnement dans la période prévue.

Commandes sur ordre - date de livraison non connue lors de la commande. Hoval se réserve le droit de facturer au client une indemnité pour frais de stockage égale à 2 % du montant HT par mois pour toute commande sur ordre laissée sur ordre au-delà de 6 mois.

9. Livraison et transport

- 9.1. Les livraisons sont effectuées les jours ouvrés selon les disponibilités des transporteurs et les possibilités d'organisation des tournées dans la période indiquée dans la confirmation de commande, sans qu'un jour précis ou une heure déterminée ne puisse être garantis.
- 9.2. Les retards de livraison ne peuvent en aucun cas justifier l'annulation de la commande par l'acheteur, ni donner lieu à facturation de quelques frais que ce soit ou retenues ou dommages et intérêts.
- 9.3. Hoval SAS est dégagée de plein droit de tout engagement de délai de livraison, dans le cas où les délais de paiement ne seraient pas respectés par l'acheteur (en cas d'acompte), dans le cas où l'acheteur n'aurait pas fourni, en temps voulu, les renseignements utiles et nécessaires à la commande, dans le cas de force majeure ou d'événements tels que grève, lock-out, complications internationales, incendies, inondations, accidents importants aux entrepôts et ateliers.
- 9.4. Le matériel voyage aux risques et périls de l'acheteur, même quand il est expédié franco de port. En cas de pertes ou d'avaries, l'acheteur devra assurer son recours auprès du transporteur. L'acheteur doit, à réception et en présence du transporteur, vérifier l'état du matériel même si les emballages paraissent intacts. En cas de dégâts apparents, il doit préciser sur les documents de transport qui lui sont présentés, les détails des avaries subies par le matériel et faire toutes réserves utiles en confirmant ces réserves au transporteur, conformément aux dispositions légales et conventionnelles (dans les 48 heures maximum). Il doit informer immédiatement par téléphone, télécopie ou e-mail l'expéditeur Hoval SAS et lui adresser par courrier recommandé la copie des documents comportant les observations ayant le visa du transporteur.
- 9.5. Dans tous les cas, le déchargement est à la charge de l'acheteur qui doit respecter les délais de déchargement réglementaires et en usage. L'acheteur doit vérifier, lors du déchargement, si le matériel est conforme en nature et en quantité à celui indiqué par les documents de livraison.

10. Retour de matériel

- 10.1. Aucun retour de marchandises ne sera accepté sans accord préalable de la société Hoval SAS.
- 10.2. Les matériels seront retournés par le client franco de port.
- 10.3. Toute reprise acceptée par le vendeur entraînera l'établissement d'un avoir au profit de l'acquéreur, après vérification qualitative et quantitative des produits retournés. Il sera appliqué sur le montant du crédit une réduction forfaitaire de :
 - 20 % pour le matériel dans son emballage d'origine non déballé.
 - 50 % pour le matériel reconditionné dans un emballage autre que celui d'origine. L'ensemble des frais de retour du matériel sont à la charge de l'acheteur. Il ne pourra être dérogé à cette règle que dans le cas d'un vice de fabrication, couvert par la garantie ou d'une erreur dans la livraison, imputable à notre société.
- 10.4. Les retours non conformes à la procédure ci-dessus seront sanctionnés par la perte par l'acquéreur des acomptes versés.

11. Conditions de garantie Hoval

- 11.1. Nous garantissons pour tous les produits Hoval, une fabrication de qualité, avec des moyens de mise en œuvre de haut niveau technologique (fabrication sous ISO 9001).
- 11.2. Mises en service
Nos matériels doivent être mis en œuvre conformément aux règles de l'art et dans la stricte observation des prescriptions figurant dans les notices d'installation et catalogues par un personnel formé et compétent.

La garantie ne s'appliquera que si le matériel est utilisé aux fins pour lesquelles il a été construit et prévu dans notre notice d'utilisation.

Pour certains types de produits, un compte-rendu de mise en service est à établir suivant nos indications et prescriptions de mise en service par un personnel formé spécifiquement par Hoval. Les garanties de ces types de produits ne pourront être appliquées que si la mise en service a été effectuée conformément à ces comptes-rendus de mise en service qui nous auront été remis au plus tard un mois après la mise en service.

- 11.3. Période de garantie
La période de garantie est de cinq ans pour les corps de chauffe.
 - Toutes les pièces, à l'exception du corps de chauffe, bénéficient d'une garantie de deux ans.
 - La période de garantie des équipements intégrés aux chaufferies préfabriquées est de deux ans (brûleurs*, matériels électriques, les robinetteries et les systèmes d'expansion*). Le caisson est garanti 20 ans contre le percement.

*sauf indication du constructeur

 - La période de garantie sur les panneaux solaires est de 3 ans, la période de garantie sur les accessoires solaires est de 2 ans.
 - La période de garantie des matériels de Génie climatique est de un an.
- 11.4. La période de garantie entre en vigueur à compter de la date de mise en service, et au plus tard dans les six mois qui suivent la livraison du matériel, si sa mise en service est postérieure.
- 11.5. La garantie n'est applicable qu'à condition que les appareils soient installés par des entreprises spécialisées en chauffage/ ventilation, répertoriées au registre du commerce et des sociétés et titulaires d'une qualification professionnelle leur permettant une mise en œuvre d'un tel matériel, et que la facture du matériel soit entièrement réglée à Hoval SAS. La garantie sera appliquée si ces entreprises ont respecté scrupuleusement les notices d'installation, de montage et d'entretien de nos produits et que le cas échéant, les comptes rendus de mise en service ont été correctement remplis (voir § 11.3).
- 11.6. Durant la période de garantie, nous acceptons de réparer ou de mettre à disposition (le choix restant à notre convenance) gratuitement, toute pièce qui s'avérerait défectueuse ou qui pourrait altérer le bon fonctionnement de l'appareil. Les analyses d'eau devront être mises à disposition de la société Hoval sur demande durant la période de garantie.
Les défauts qui se produisent devront nous être communiqués par écrit et sans délais, en indiquant précisément la défectuosité constatée, faute de quoi, la garantie sera exclue.
Nous nous réservons la possibilité d'examiner les dégâts sur place dans un délai minimum. Dans le cas où les dégâts constatés seraient de nature à aggraver le sinistre, l'installation devra être mise à l'arrêt.
Dans le cas où une intervention serait effectuée sans notre accord écrit, la garantie ne serait en aucun cas applicable.
Les frais de démontage et de montage ainsi que les frais de port liés au remplacement des pièces défectueuses n'entrent pas dans le cadre de la garantie. Toute responsabilité supplémentaire des défectuosités ou de quelconques dégâts directs ou indirects, de dommages et intérêts ou indemnités pour perte de gains sont exclus.
- 11.7. La garantie Hoval sur les panneaux solaires ne couvre pas les dégâts causés par :
 - a) des chutes d'objets sur la vitre par exemple : grêle, gravillons, branches
 - b) des panneaux non montés dans les règles de l'art ou non réalisés selon les schémas et notices Hoval
 - c) de la corrosion ou des dépôts de corps étrangers provoqués par un fluide caloporteur inadapté
 - d) le gel si le fluide caloporteur n'est pas incongelable
 - e) des conditions d'utilisation inhabituelles
 - f) un manque d'entretien et de contrôle. Un contrôle de l'ensemble de l'installation devra être effectué et noté dans le carnet de chaufferie tous les ans
 - g) des catastrophes naturelles
 - h) la foudre
- 11.8. La garantie Hoval sur les chaudières ne s'applique pas dans les cas suivants :
 - Manque d'eau dans l'installation.
 - Utilisation de combustibles non appropriés.
 - Corrosion par points de rosée causée par une exploitation de la chaudière avec des eaux de retour de température trop basse ou par une charge partielle de la chaudière trop faible (se conformer aux données techniques dans la documentation Hoval).
 - Corrosion des appareils (côté primaire) engendrée par l'utilisation d'une eau de chauffage non adaptée, conformément aux normes EN 14868 et VDI 2035.

- 11.9. Avant la mise en service du matériel Hoval, les installations neuves devront être parfaitement rincées et les installations anciennes devront être entièrement débouées et rincées. De plus, sur les installations anciennes, un pot à boue doit être obligatoirement installé sur les circuits de retour chaudière. Une analyse d'eau, 2 ou 3 semaines après la mise en service est recommandée ; les résultats de cette analyse seront portés sur le cahier de chaufferie et tenus à la disposition du service après-vente Hoval lors des contrôles éventuels.
- 11.10. La garantie ne sera également pas appliquée dans le cadre d'installations ou de conduites défectueuses ayant entraîné des récupérations sur le matériel Hoval installé (dérèglement du brûleur, manque de vanne de sécurité, système d'expansion mal approprié, détartrage chimique non approprié, etc.).
- 11.11. Avec TopSafe, la garantie fabricant est étendue de 1 année hors pièces d'usure (électrodes, sondes, joint, réfractaire...) aux conditions prévues dans nos conditions générales de vente, valable pour toute prestation de maintenance périodique réalisée dans l'année de mise en service et renouvelé sans interruption pour une durée maximum de 5 ans.
- 13.7. Clauses suspensives de l'extension de garantie à 10 ans: tout dommage résultant d'une utilisation où il serait fait preuve d'une surpression, d'un combustible non approprié, de l'absence de contrat de suivi et de garantie de résultat sur le traitement de l'eau, d'une qualité d'eau non conforme à nos prescriptions, d'un système d'expansion mal approprié, d'un détartrage chimique défaillant, d'un dérèglement du brûleur, de l'absence d'un compteur d'appoint d'eau ou du non-respect des conditions techniques d'exploitation de nos matériels (précisées dans les documentations techniques) et de nos conditions de garantie.

12. Conditions spéciales de garantie pour préparateur d'ECS Modul-Plus F

La garantie de cinq ans pour les préparateurs d'ECS Modul-Plus F ne sera appliquée qu'après respect des conditions suivantes :

- Exécution 1,
- eau sanitaire avec tenue en chlorures jusqu'à 100mg/l maximum
- Exécution 2,
- eau sanitaire avec tenue en chlorures jusqu'à 200mg/l maximum

La qualité de l'eau primaire alimentant les préparateurs Hoval est soumise à la même règle que l'eau de chauffage des chaudières.

Pose de soupapes de sécurité d'un tarage de 0,5 bar à la pression de service indiquée.

13. Extension de garantie à 10 ans des chaudières à eau chaude

- 13.1. Une extension de la période de garantie à 10 ans peut être effectuée pour les chaudières à eau chaude Hoval.
- 13.2. La période de garantie entre en vigueur à compter de la date de mise en service, sous réserve que celle-ci soit réalisée au plus tard dans les six mois qui suivent la livraison du matériel.
- 13.3. L'extension de garantie à dix ans concerne l'intégralité du corps de chauffe. Durant cette période de garantie, la société Hoval se réserve le droit de réparer ou remplacer le corps de chauffe. La qualité de l'eau primaire est soumise à la même règle que l'eau de chauffage des chaudières. Par ailleurs, Hoval SAS se réserve le droit d'effectuer une ou plusieurs visites de contrôle pendant ladite période de garantie.
- 13.4. Cette extension de garantie à 10 ans est donnée sans aucune réserve dans la mesure où les matériels sont installés, utilisés et entretenus conformément aux règles définies dans l'annexe 2 de l'accord du 02.07.69, intervenu entre l'Union des Chambres Syndicales du Chauffage, de la Ventilation et du Conditionnement d'Air, représentant les installateurs, et la Chambre Syndicale des Constructeurs de chaudières en acier.
- 13.5. Seules sont exclues de cette garantie, les détériorations dues à une faute de conduite, un défaut d'entretien ou aux caractéristiques physiques et chimiques de l'eau utilisée dans nos matériels et pour le remplissage. Notre garantie ne reste acquise que si les réparations nécessaires pendant sa durée ont été effectuées par Hoval SAS, ou une personne physique ou morale mandatée expressément par Hoval SAS, à l'exclusion de toute autre personne physique ou morale.
- 13.6. Cette extension de garantie est conditionnée par les points suivants : mise à disposition de Hoval SAS, ou de son représentant mandaté, du cahier de chaufferie, où seront mentionnés et joints les rapports de combustion et débits de combustible des brûleurs, le dispositif de contrôle des températures de retour de chaque chaudière ainsi que la consigne, le relevé des appoints d'eau, le schéma hydraulique complet de l'installation, les analyses de l'eau primaire et de l'eau d'appoint et les caractéristiques des produits employés pour le traitement d'eau.

14. Propriété intellectuelle et industrielle

- 14.1. Sauf convention expresse, le client ne se voit conféré aucun droit de propriété intellectuelle ou industrielle de quelque nature qu'il soit par Hoval.
- 14.2. Les éventuels dessins techniques qui lui sont remis ou tout autre document dont le contenu est protégé par un droit de propriété intellectuelle, ne sont ni cessibles ni transférables par le client.

15. Lieu de juridiction et droit applicable

- 15.1. Tout litige, qui n'aura pu être réglé à l'amiable, sera soumis aux Tribunaux de Strasbourg (Bas-Rhin), qui sont seuls compétents, même en cas de demande incidente, pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie.
- 15.2. Les présentes conditions et les ventes qu'elles régissent sont soumises à la loi française, à l'exclusion des dispositions de la Convention de Vienne sur la vente internationale de marchandises en date du 11.04.1980.

Hoval SAS

Parc d'Activités de la Porte Sud
Bâtiment C
Rue du Pont-du-Péage
67118 GEISPOLSHHEIM
France

Tél. +33 (0)3 88 60 39 52
E-mail : hoval.fr@hoval.com

www.hoval.fr



Palais apostolique au Vatican, avec une solution Hoval.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

Hoval est un leader international dans les domaines du chauffage et du génie climatique, qui exporte vers plus de 50 pays. 70 années d'expérience nous incitent toujours à développer des solutions haut de gamme, technologiquement supérieures. Optimiser l'efficacité énergétique en préservant l'environnement est à la fois une conviction et une motivation.

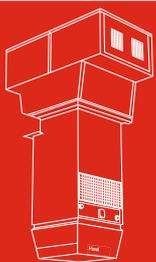
Hoval SAS

Parc d'Activités de la Porte Sud
Bâtiment C - Rue du Pont-du-Péage
67118 Geispolsheim
www.hoval.fr



Techniques de chauffage Hoval

Avec une gamme complète de générateurs de chaleur, Hoval apporte des solutions performantes multi-énergies : panneaux solaires, chaudières à gaz, fioul ou biomasse. Les gammes de puissances couvrent les applications allant de l'immeuble résidentiel jusqu'aux grands projets industriels.



Génie climatique Hoval

Les systèmes de ventilation Hoval offrent une qualité d'air optimale avec une rentabilité économique maximale. Particulièrement adaptés aux bâtiments de grande hauteur, les systèmes décentralisés Hoval répondent avec souplesse aux exigences les plus pointues en termes de chauffage, ventilation et climatisation des grands volumes.

