

Feuille technique

Réf. et prix : voir tarif



Document à classer dans :
Catalogue Vitotec, intercalaire 2

**VITOLADENS 300-T** type VW3B

Chaudière fioul très basse température avec échangeur de chaleur à condensation fioul
Pour marche à température d'eau de chaudière modulée sans limitation inférieure de la température.
Pour le fonctionnement au fioul domestique

Information produit

Vitoladens 300-T – unité fioul à condensation au sol d'un rapport qualité/prix attractif, d'une sécurité de fonctionnement élevée et de conception compacte. Dans une plage de puissance de 20,2 à 53,7 kW, la Vitoladens 300-T est la solution idéale pour la condensation au fioul dans la rénovation.

La Vitoladens 300-T peut fonctionner avec toutes les qualités de fioul domestiques usuelles.

Le principal avantage de la Vitoladens 300-T est la récupération de chaleur à deux niveaux obtenue par la combinaison de surfaces de chauffe composites biferrales éprouvées et de l'échangeur de chaleur Inox-Radial, en acier inoxydable monté en aval et résistant à la corrosion.

Grâce à ce principe, la combustion et la condensation se produisent dans des zones séparées.

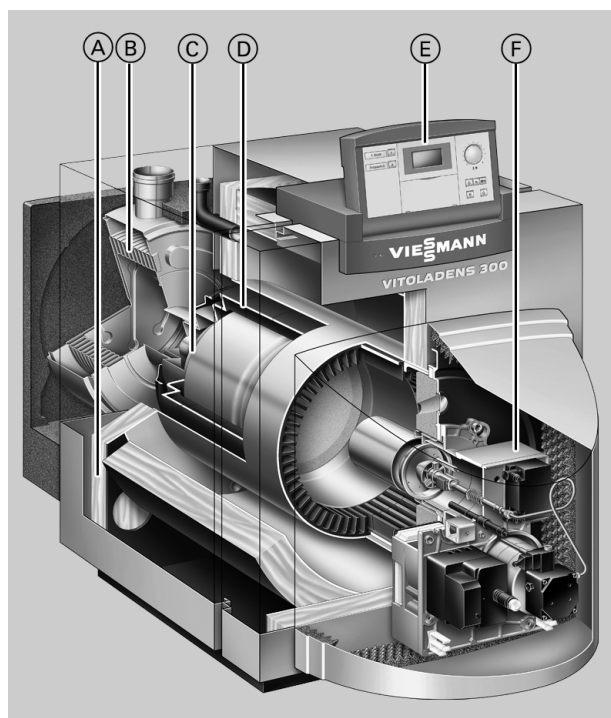
Les résidus de combustion inévitables restent dans la chambre de combustion facile à nettoyer, si bien que les gaz de combustion peuvent se condenser sans dépôts dans l'échangeur de chaleur Inox-Radial en aval.

Le brûleur à flamme bleue Vitoflame 300 assure une combustion peu polluante, respectueuse de l'environnement et efficace.

La Vitoladens 300-T peut être également raccordée à une ventouse.

Les points forts

- Une condensation au fioul efficace et fiable.
- Rendement global annuel : jusqu'à 97% (PCS)/103% (PCI)
- Combustion peu polluante : valeurs limites respectant le label écologique allemand "Ange Bleu" et la réglementation suisse en matière de protection de l'air.
- Surfaces de chauffe composites biferrales ayant fait leurs preuves à des millions d'exemplaires.
- Echangeur de chaleur Inox-Radial, en acier inoxydable, auto-nettoyant et résistant à la corrosion.
- Parcours d'eau contrôlé (principe du contre-courant) pour la meilleure exploitation possible des températures de retour basses.
- Tous les types de fioul domestique usuels sont utilisables.
- Fonctionnement silencieux du brûleur à flamme bleue grâce au piège à sons intégré dans la chambre de combustion.
- Conduits de fumées en matériau synthétique d'un coût avantageux, aussi bien en ventouse qu'en conduit de cheminée en pression (B_{23P}).
- Forte capacité en eau pour une grande sécurité de fonctionnement, idéale pour la modernisation des installations difficiles sur le plan hydraulique.
- Accès facile aux surfaces d'échange pour le nettoyage.



- Ⓐ Isolation à haute efficacité
- Ⓑ Echangeur de chaleur Inox-Radial en acier inoxydable
- Ⓒ Piège à sons
- Ⓓ Surfaces de chauffe composites biferrales
- Ⓔ Régulation Vitotronic – intelligente et simplicité de montage, d'utilisation et de maintenance
- Ⓕ Brûleur fioul Vitoflame 300 – testé à chaud par programme informatique et adapté à la puissance de la chaudière

Caractéristiques techniques

Données techniques

Puissance nominale							
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	kW	20,2	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7
$T_V/T_R = 80/60 \text{ °C}$	kW	18,8	22,9	27,0	33,0	40,0	50,0
Numéro d'identification du produit		CE-0645 BO 107.1					
Dimensions du corps de chaudière							
Longueur g	mm	520	577	656	768	817	817
Largeur d	mm	492	537	565	565	674	674
Hauteur k	mm	669	691	708	708	819	819
Dimensions totales							
Longueur totale h y compris échangeur de chaleur à condensation	mm	1330	1385	1465	1585	1770	1770
Largeur totale e	mm	594	639	667	667	776	776
Hauteur totale b (fonctionnement)	mm	795	808	815	815	940	940
– Hauteur a (régulation en position d'utilisation)	mm	914	927	934	934	1050	1050
– Hauteur f (régulation en position d'entretien)	mm	1143	1156	1163	1163	1275	1275
Hauteur du socle*1	mm	250	250	250	250	250	250
Hauteur s (ballon d'eau chaude sanitaire inférieur)							
– Capacité de 130 à 200 l	mm	654	654	654	654	654	654
– Capacité de 350 l	mm	–	–	786	786	786	786
Poids du corps de chaudière	kg	113	135	164	185	260	260
Poids total	kg	167	190	220	241	282	282
Chaudière avec isolation, échangeur de chaleur, brûleur et régulation de chaudière							
Capacité d'eau de chaudière (chaudière et échangeur de chaleur)	l	54	66	81	93	147	147
Pression de service admissible	bar	3	3	3	3	3	3
Raccords de la chaudière							
Départ et retour chaudière	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Raccordement de sécurité (souple de sécurité)	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Vidange	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Paramètres fumées*2							
Température							
– avec une température de retour de 30 °C	°C	32	34	37	39	38	39
– avec une température de retour de 60 °C	°C	62	63	65	67	62	63
Débit massique avec du fioul EL	kg/h	31	38	46	56	68	85
Rendement global annuel à des températures du système de chauffage de 50/30 °C	%	103 (PCI)/97 (PCS)					
Raccordement d'évacuation des fumées	Ø mm	80	80	80	80	100	100
Capacité en gaz de la chaudière	l	39	53	73	78	110	157
Pression disponible à la buse*3	Pa	100	100	100	100	100	100
	mbar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

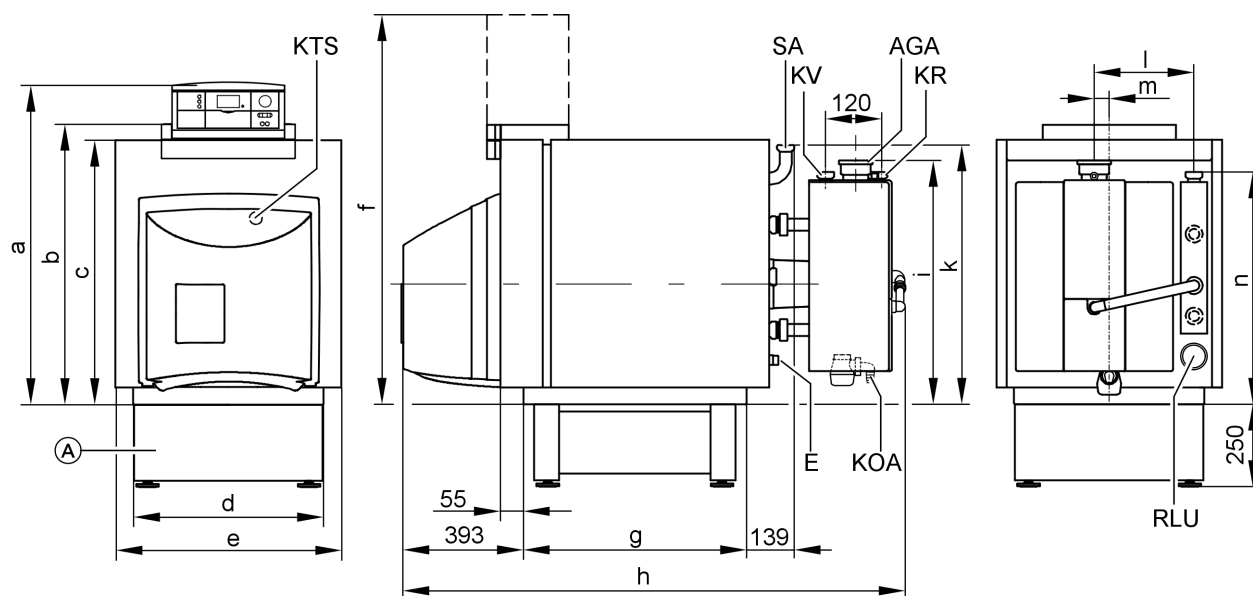
*1 Si une installation de neutralisation est utilisée, mentionner le socle sur la commande.

*2 Valeurs de calcul pour le dimensionnement du conduit d'évacuation des fumées selon EN 13384 pour 13 % CO₂ avec du fioul domestique.

Températures de fumées comme valeurs brutes moyennes selon EN 304 pour une température d'air de combustion de 20 °C.

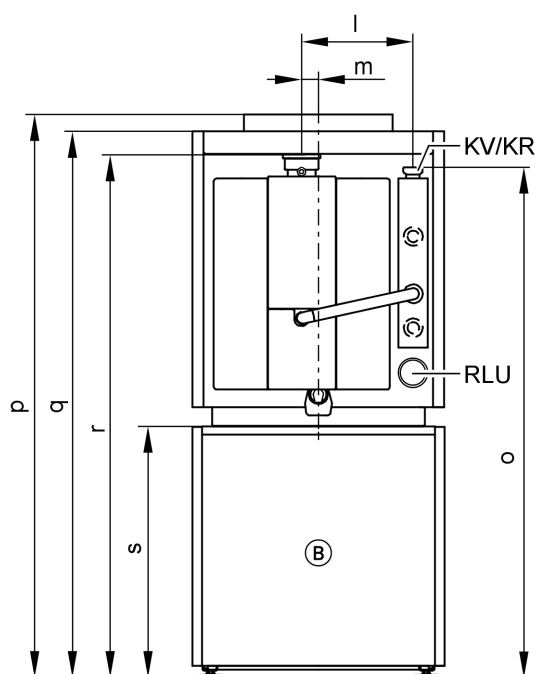
*3 A prendre en compte pour le dimensionnement de la cheminée.

Caractéristiques techniques (suite)



(A) Socle
 AGA Buse de fumée
 E Vidange et raccord du vase d'expansion à membrane
 KOA Evacuation des condensats
 KR Retour chaudière
 KTS Sonde de chaudière

KV Départ chaudière
 RLU Passage de gaine d'amenée d'air pour ventouse.
 L'échangeur de chaleur peut être monté de manière à ce que les manchons gauches ou droits puissent être utilisés pour le retour et le départ chaudière.
 SA Raccordement de sécurité (soupape de sécurité)



(B) Vitocell 100-H ou Vitocell 300-H (Caractéristiques techniques, voir feuilles techniques intercalaire 17)
 KR Retour chaudière

KV Départ chaudière
 RLU Passage de gaine d'amenée d'air pour ventouse.
 L'échangeur de chaleur peut être monté de manière à ce que les manchons gauches ou droits puissent être utilisés pour le retour et le départ chaudière.

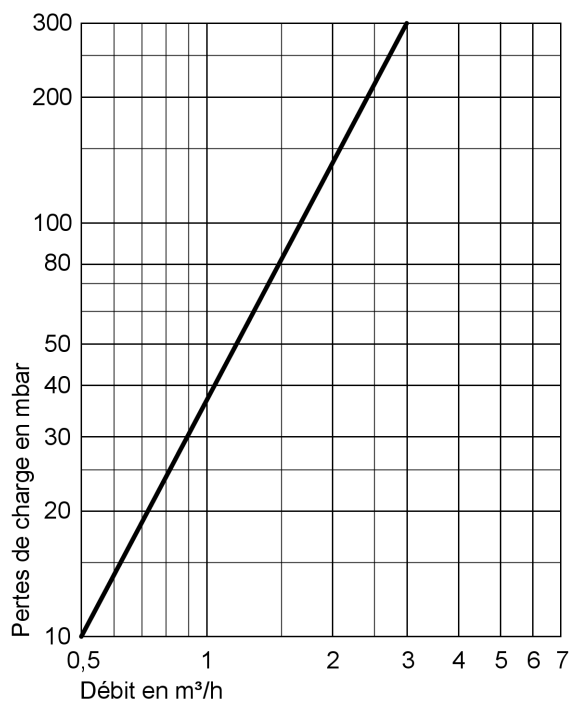
5816 384-F

Caractéristiques techniques (suite)

Tableau des dimensions

Puissance nominale kW ($T_V/T_R=50/30^\circ\text{C}$)		20,2	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7			
a	mm	914	927	934	934	1050	1050			
b	mm	795	808	815	815	940	940			
c	mm	743	756	763	763	874	908			
d	mm	492	537	565	565	674	674			
e	mm	594	639	667	667	776	776			
f	mm	1143	1156	1163	1163	1275	1275			
g	mm	520	577	656	768	817	817			
h	mm	1330	1385	1465	1585	1770	1770			
i	mm	642	642	642	642	672	672			
k	mm	669	691	708	708	819	819			
l	mm	250	265	280	280	254	254			
m	mm	55	55	55	55	0	0			
n	mm	571	560	575	575	702	702			
Avec ballon d'eau chaude inférieur	litres	de 130 à 200	de 130 à 200	de 130 à 200	350	160 et 200	350	200	350	350
o	mm	1225	1214	1229	1361	1229	1361	1356	1488	1488
p	mm	1449	1462	1469	1601	1469	1601	1594	1726	1726
q	mm	1397	1410	1417	1549	1417	1549	1528	1660	1660
r	mm	1269	1269	1269	1400	1269	1400	1269	1400	1400
s	mm	654	654	654	786	654	786	654	786	786

Pertes de charge côté eau primaire

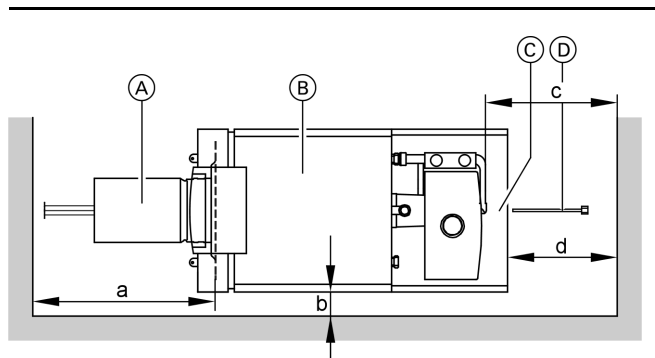


La Vitoladens 300-T convient uniquement pour les chauffages à eau chaude à circulation accélérée.

Caractéristiques techniques (suite)

Mise en place

Dégagements minimaux



- (A) Chambre de combustion
- (B) Chaudière
- (C) Ballon d'eau chaude sanitaire
- (D) Doigt de gant ballon d'eau chaude sanitaire (capacité de 350 litres seulement)

Mise en place

- Pas d'air pollué par des hydrocarbures halogénés (contenus par ex. dans les aérosols, les peintures, les solvants et les nettoyants)
- Pas de poussière abondante
- Pas d'humidité de l'air élevée
- Local protégé du gel et bien ventilé

Dans le cas contraire, des dysfonctionnements et des dégâts sur l'installation sont possibles.

Puissance nominale ($T_V/T_R=50/30^\circ\text{C}$)	kW	20,2	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7
a	mm	540	680	700	750	850	850
b	mm	100	100	100	100	100	100
c	mm	300	300	300	300	300	300
d	mm	–	–	450	450	450	450

Cote a : Cette longueur est nécessaire à l'avant de la chaudière pour permettre le démontage de la chambre de combustion avec le piège à sons.

Cote c : Sans ballon d'eau chaude sanitaire inférieur.

Cote d : Avec ballon d'eau chaude sanitaire inférieur (capacité 350 litres).

La chaudière doit fonctionner uniquement avec une ventouse dans les locaux dans lesquels l'air risque d'être pollué par des **hydrocarbures halogénés**.

Distance par rapport au réservoir de combustible

La température superficielle maximale de ce foyer ne dépasse pas 40°C .

Une distance de 0,1 m est par conséquent suffisante entre le foyer et le réservoir de combustible.

Etat de livraison

Corps de chaudière avec porte de chaudière

- 1 Carton avec isolation
- 1 Carton avec régulation de chaudière et 1 sachet contenant la documentation technique
- 1 Carton avec brûleur fioul à flamme bleue Vitoflame 300
- 1 Carton avec les accessoires pour le fonctionnement du brûleur fioul à flamme bleue Vitoflame 300 avec une ventouse (selon la commande)

- 1 Carton avec ensemble de raccordement de la chaudière (côté fumées, selon la commande)
- 1 Carton avec échangeur de chaleur
- 1 Carton avec capot protégé-brûleur
- 1 Brosse de nettoyage
- 1 Blister (fiche de codage et documentation technique)

Variantes de régulation

Vitotronic 150 (type KB1)

pour température d'eau de chaudière modulée

Vitotronic 200 (type KW1 ou KW2)

pour température d'eau de chaudière modulée, avec ou sans régulation à action sur vanne mélangeuse

Vitotronic 300 (type KW3)

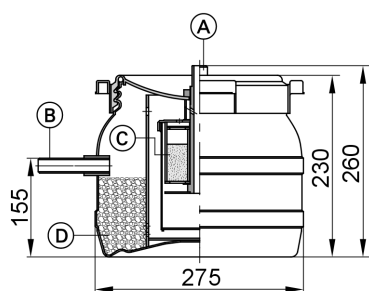
pour température d'eau de chaudière modulée, avec régulation à action sur vanne mélangeuse pour deux circuits de chauffage maxi. avec vanne mélangeuse

Accessoires pour Vitoladens 300-T

Équipement de neutralisation

(prescrit pour l'utilisation de fioul domestique)

avec neutralisant en granulés et filtre à charbon actif
Réf. 7165 758



- (A) Alimentation (DN 20)
- (B) Evacuation (DN 20)
- (C) Filtre à charbon actif
- (D) Neutralisant en granulés

Ensemble d'entretien pour équipement de neutralisation

composé d'un neutralisant en granulés et d'un filtre à charbon actif.

Réf. 7165 990

Conseils pour l'étude

Conduits d'évacuation des fumées

Le conduit d'évacuation des fumées en matériau synthétique pour fonctionnement en pression (B_{23P}) doit avoir un Avis Technique.

Les conduits de fumées pour fonctionnement en tirage naturel doivent être résistants aux condensats.

Sélection de la puissance nominale

Choisir la chaudière en fonction des besoins calorifiques, y compris la production d'eau chaude sanitaire.

Avec les chaudières à condensation, la puissance calorifique peut être supérieure aux besoins calorifiques calculés du bâtiment.

Le rendement des chaudières à condensation est stable sur une vaste plage de puissance de la chaudière; il reste pratiquement inchangé même si la puissance est le double des besoins calorifiques.

Combustible

La Vitoladens 300-T peut fonctionner avec tous les fiouls domestiques usuels. En cas d'utilisation de fioul à faible teneur en soufre, l'équipement de neutralisation n'est pas nécessaire.

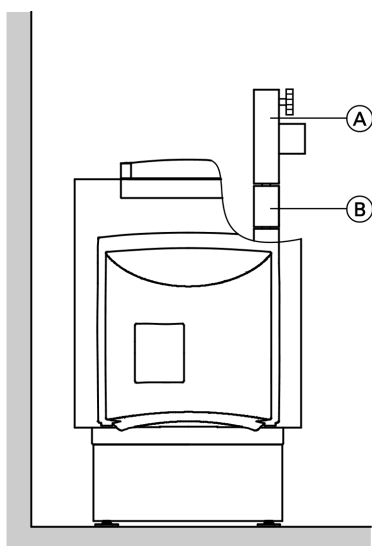
L'utilisation de biocombustibles, d'additifs pour fioul et d'améliorateurs de combustion formant des résidus n'est pas autorisée.

Conseils pour l'étude (suite)

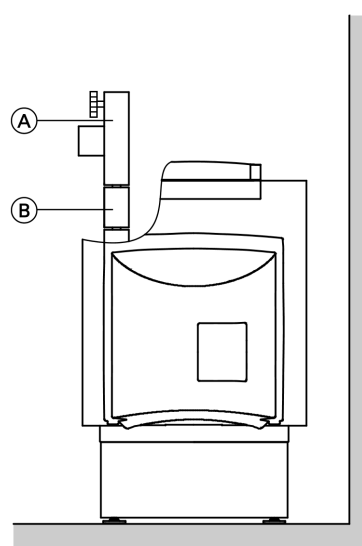
Dimensionnement de l'installation

- La température d'eau de chaudière est limitée à 75 °C. Pour maintenir les pertes de distribution à un minimum, nous recommandons de dimensionner l'installation de distribution de chaleur à une température de départ maxi. de 70 °C.
- En raison des faibles températures de retour requises pour la condensation, il faut éviter, dans la mesure du possible, de monter des organes de mélange dans le circuit de chauffage. Si l'utilisation de vannes mélangeuses est indispensable, par exemple pour les systèmes à plusieurs circuits ou les planchers chauffants, seules des vannes mélangeuses trois voies doivent être installées.

Montage du collecteur préfabriqué Divicon modulaire



- Ⓐ Collecteur préfabriqué Divicon modulaire
- Ⓑ Ensemble de raccordement pour Divicon modulaire, réf. 7188 950



- Ⓐ Collecteur préfabriqué Divicon modulaire
- Ⓑ Inverseur départ et retour, réf. 7199 331

Raccordement de circuits consommateurs

Les conduites de départ et de retour avec raccord pour l'échangeur de chaleur peuvent être montées à droite ou à gauche de la chaudière. Tous les consommateurs doivent y être raccordés pour que l'échangeur de chaleur soit irrigué par l'eau primaire dans toutes les situations.

Equipement de sécurité

Selon EN 12828, les chaudières pour les installations de chauffage à eau chaude doivent avoir une température de sécurité maxi. de 110 °C et être munies d'une soupape de sécurité homologuée.

Conseils pour l'étude (suite)

Circuits de chauffage

Pour les installations de chauffage munies de tubes en matériau synthétique, nous conseillons l'utilisation de tubes étanches afin d'empêcher la diffusion d'oxygène à travers les parois des tubes. Pour les installations de chauffage munies de tubes en matériau synthétique non étanches à l'oxygène, il est nécessaire de procéder à une séparation des circuits et/ou un traitement efficace de l'eau des réseaux de chauffage. Les produits devront être compatibles avec les matériaux mis en oeuvre dans l'installation. Notre gamme comprend à cet effet, des échangeurs de chaleur indépendants.

Les planchers chauffants et les circuits de chauffage de très grande capacité en eau doivent être raccordés à la chaudière par l'intermédiaire d'une vanne mélangeuse 3 voies ; voir notice pour l'étude "Régulation des planchers chauffants".

Un aquastat de surveillance doit être monté sur le départ du circuit plancher chauffant afin de limiter la température maximale.

Tubes en matériau synthétique pour radiateurs

Avec des tubes en matériau synthétique pour circuits de chauffage avec radiateurs, il est également recommandé d'utiliser un aquastat de surveillance pour la limitation de température maximale.

Sécurité de manque d'eau

Selon EN 12828, il est possible de se passer de la sécurité de manque d'eau obligatoire pour les chaudières jusqu'à 300 kW (sauf dans le cas des chaufferies en toiture) lorsqu'il est sûr qu'aucun échauffement inacceptable ne peut se produire. Ces chaudières sont équipées d'aquastats de réglage et de limiteurs de température de sécurité éprouvés.

Des essais ont démontré qu'en cas de manque d'eau éventuel consécutif à une fuite sur l'installation de chauffage alors que le brûleur fonctionne, le brûleur s'arrête sans dispositions supplémentaires avant qu'un échauffement excessif de la chaudière et du conduit d'évacuation des fumées ne se produise.

Qualité de l'eau/Protection contre le gel

Une eau de remplissage et d'appoint inadéquate favorise l'apparition de dépôts, de traces de corrosion et peut occasionner des dommages sur la chaudière.

- Rincer scrupuleusement l'installation de chauffage avant de la remplir.
- N'utiliser que de l'eau de qualité eau sanitaire.
- Toute eau de remplissage d'une dureté supérieure à 30 °f (3,0 mol/m³) devra être adoucie, avec le petit adoucisseur pour eau de chauffage par exemple (voir tarif Vitoset Viessmann).

- Un produit antigel spécialement conçu pour les installations de chauffage peut être ajouté à l'eau de remplissage. La convenance de ce dernier est à certifier par le fabricant de l'antigel.
- La notice pour l'étude "Valeurs de référence concernant la qualité de l'eau" devra être observée pour la première montée en température et les installations d'un volume supérieur à 20 litres/kW.

Version ventouse avec Vitoflame 300

Les Vitoladens 300-T en version ventouse doivent uniquement être raccordés aux accessoires ventouse commercialisés par Viessmann. La ventouse horizontale doit être raccordée avec une pente de 2% vers la chaudière.

- Longueur maximale du conduit de fumées, voir tarif.

Le cas échéant, la valeur de CO₂ doit être rectifiée (voir notice de maintenance du brûleur).

Le fonctionnement en ventouse avec conduit d'évacuation des fumées/d'admission d'air coaxial est également possible (voir tarif et notice pour l'étude).

Formation de condensats et neutralisation

Voir la "Notice pour l'étude Vitoladens".

Notice pour l'étude

Pour plus de remarques sur l'étude et le dimensionnement, voir la "Notice pour l'étude Vitoladens".

Contrôle qualité



Sigle CEM du VDE pour les régulations et les chaudières.



Marquage CE conformément aux directives CE en vigueur.

Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann France S.A.S.
57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

5816 384-F