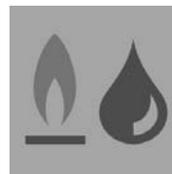


Manuel de données techniques

à l'intention de l'entrepreneur en chauffage

VIESSMANN

Vitorond 200 série VD2A
Chaudière de chauffage à eau chaude à trois passages
490 à 1 096 MBH (144 à 321 kW)



VITOROND 200



Le produit peut varier de l'illustration

Chaudière à huile/gaz

Conception sectionnelle en fonte à trois passages avec surface de transfert de chaleur Eutectoplex et logique de protection contre les faibles températures Therm-Control intégrée pour un fonctionnement à des températures d'eau modulées

Débit calorifique : 490 à 1 096 MBH
(144 à 321 kW)



Exigences en matière de sécurité et d'installation

Assurez-vous de lire et de comprendre ces directives avant d'entreprendre des travaux d'entretien. Omettre de respecter ces directives peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et la mort.

Effectuer des travaux sur le matériel

L'installation, le réglage et l'entretien de ce produit doivent être effectués par un entrepreneur en chauffage agréé compétent et expérimenté en matière d'installation et d'entretien de chaudière à eau chaude. Aucune pièce de la chaudière, du brûleur ni de la boîte de commande ne peut être réparée ni entretenue par l'utilisateur.

Assurez-vous que l'alimentation électrique principale du matériel dont vous effectuez l'entretien est coupée.

Assurez-vous que le robinet d'alimentation en combustible principal vers la chaudière est fermé.

Prenez des précautions pour éviter l'activation accidentelle de l'alimentation électrique ou de l'alimentation en combustible durant l'entretien.

N'exécutez pas de travaux d'entretien sur des composantes sans vous assurer d'abord du fonctionnement sécuritaire du système de chauffage. Lors du remplacement de pièces, employez des pièces d'origine ou de rechange de Viessmann ou approuvées par Viessmann.



Consultez le guide d'installation livré avec cette chaudière.

Renseignements au sujet du produit

VITOROND 200

La chaudière Vitorond 200 est une chaudière à huile/gaz sectionnelle en fonte à trois passages destinée aux applications de chauffage commerciales.

Son échangeur thermique Eutectoplex offre une intégrité de fonctionnement optimale et une longue durée de vie utile, alors que la conception à trois passages assure un rendement de combustion élevé tout en offrant un faible niveau d'émissions.

La série VD2A est assortie de la logique de protection contre les faibles températures Therm-Control intégrée et d'une nouvelle conception de système de distribution d'eau de retour pour une conception et une intégration au système simplifiées.

Aperçu des avantages :

■ Fonctionnement efficient et fiable.

Les températures modulées de l'eau de la chaudière aident à économiser de l'énergie en étant assorties de près à la demande réelle en fonction de la puissance du système. Les boîtes de commande de système de Viessmann assurent un rendement de système maximal uniforme.

Rendement de combustion jusqu'à :

– huile87,7 %
– gaz84,8 %

Rendement thermique jusqu'à :

– huile87,9 %
– gaz85,2 %

- Conception et intégration au système simplifiées grâce à la logique de protection contre les faibles températures Therm-Control intégrée, ce qui élimine le besoin d'employer une trousse de protection contre les faibles températures ou d'une pompe de dérivation. Aucune température minimale d'eau de retour n'est nécessaire lorsque la chaudière est commandée par des boîtes de commande Vitotronic de Viessmann.
- Raccord d'eau simplifié. Les voies d'eau larges et le grand volume d'eau offrent une excellente circulation naturelle et un transfert de chaleur fiable. Aucun débit d'eau de chauffage minimal requis.
- Une grande fiabilité de fonctionnement et une longue durée de vie utile sont assurées par l'échangeur thermique en fonte grise spécial Eutectoplex. Un transfert de chaleur uniforme et un débit d'eau contrôlé, ensemble avec les caractéristiques intrinsèques des sections de fonte, éliminent les fractures de fatigue, contrebalancent la formation de condensat et prolongent la durée de vie de la chaudière.

- Faible impact sur l'environnement grâce à une combustion à faibles émissions assurée par la conception à trois passages de la chaudière.
- Transport aisé dans les chaufferies difficiles d'accès en raison de la construction sectionnelle et du faible poids des sections individuelles. Le système Fastfix assure une installation rapide et facile.
- Assemblage simple et rapide des sections de fonte grâce au nouveau système à rainure-et-languette avec enduit d'étanchéité à base de silicone. Le joint d'étanchéité est fixé en place par la double cannelure et n'est donc pas soumis au stress mécanique.
- Accès facile pour le nettoyage rendu aisé par une porte de chambre de combustion à charnière articulée à gauche ou à droite offrant un accès facile à toutes les trois voies de gaz de combustion à partir de l'avant de la chaudière, ce qui permet de réduire le dégagement sur le côté.
- Fonctionnement efficient et sécuritaire du système de chauffage avec les boîtes de commande de chaudière et de système de chauffage numériques Vitotronic. Adaptée pour satisfaire à toutes les exigences, ces boîtes de commande couvrent toutes les stratégies et applications de boîte de commande connues. La voie de commutation LON normalisée permet une intégration complète dans les systèmes de gestion des immeubles. Intégration facultative au panneau de commande Vitocontrol.
- Production d'eau chaude sanitaire uniforme et fiable grâce aux réservoirs Vitocell 100 en acier ou Vitocell 300 en acier inoxydable. Les réservoirs peuvent être combinés en batteries de réservoirs multiples pour les applications nécessitant de plus grandes quantités d'eau chaude.
- Le matériel de série extensif permet de faire des économies de temps substantielles lors de l'installation et de la recherche de fournisseurs. Le système de collecteur d'alimentation et de retour est construit de manière à prendre en charge les raccordements à gauche ou à droite et positionne les composantes adéquatement.
- Les chaudières, les boîtes de commande, les réservoirs d'eau chaude sanitaire et les composantes de système de chauffage sont intentionnellement assortis de manière à fonctionner ensemble. Toutes les composantes sont compatibles et elles sont par conséquent rapides et faciles à installer.

	Page
Renseignements au sujet du produit	
Exigences en matière de sécurité et d'installation	2
Effectuer des travaux sur le matériel	2
Renseignements au sujet du produit	2
VITOROND 200	2
Aperçu des avantages :	2
Coupe transversale	6
Données techniques	7
Données techniques.....	7
Modèle de chaudière	7
Débit calorifique (huile).....	7
Débit calorifique (gaz)	7
Puissance (huile/gaz).....	7
Rendement de combustion (huile)	7
Rendement de combustion (gaz)	7
Rendement thermique (huile).....	7
Rendement thermique (gaz)	7
Nombre de sections de fonte	7
Dimensions du bloc de fonte.....	7
Dimensions de la section de fonte.....	7
Dimensions (avec couverture isolante).....	7
Modèle de chaudière	8
Poids de la section avant	8
Poids total (avec enceinte, sans brûleur)	8
Volume d'eau de la chaudière.....	8
Température max. de l'eau de la chaudière	8
Pression de fonctionnement max. admissible.....	8
Raccords de la chaudière	8
Aire de la surface de chauffe	8
Température de gaz de combustion (brute)	8
Collier de tuyau d'évent Ø extérieur	8
Résistance du gaz de combustion	8
Tirage requis du conduit de fumée Catégorie I	8
Pression positive Catégorie III.....	8
Installer le brûleur	9
Trousse de raccordement de chaudière (matériel de série)	10
Dégagements des combustibles	11
Dégagements nominaux recommandés	11
Débit côté eau	12
Débits recommandés.....	12
Modèle de chaudière VD2A.....	12
Calibrage du brûleur	13
Brûleurs Weishaupt et brûleurs Riello.....	13
Modèle / Résistance du gaz de combustion	13
Fabricant de brûleur	13
Approbation de brûleur / circuit de gaz	13
Exigences en matière d'alimentation électrique	13
Pression du gaz naturel	13
Nouvelle conception de fonte et fonctionnalité	
Therm-Control	14
Nouvelle conception de système de distribution d'eau de retour.....	14
Logique de protection contre les faibles températures	
Therm-Control	15

Matériel de série

Matériel de série	16
Le matériel de série comprend :.....	16

Boîte de commande de la chaudière

Alternatives de boîte de commande de la chaudière	17
Pour les installations à une seule chaudière :	17
Vitotronic 100 GC1/GC1B	17
Vitotronic 300 GW2/GW2B	17
Pour les installations multi-chaudières :	17
Vitotronic 100 GC1/GC1B	17
Vitocontrol-S MW1 / Vitotronic 300-K MW1B	17
Vitotronic 100 GC1/GC1B	17
Vitotronic 300-K MW1S / Vitotronic 300-K MW1B	17
Matériel Vitocontrol pour système multi-chaudières.....	18
Panneaux de commande sur mesure	18
Pour les installations à une seule chaudière ou multi-chaudières :.....	18

Système à une chaudière : chaudière Vitorond 200 VD2A avec logique Therm-Control	19
Applications.....	19
Composantes principales	19
Description du fonctionnement.....	19
Chauffage d'ECS.....	19
Chauffage de locaux	19
Schéma de câblage.....	19
Exemple d'installation	20

Système multi-chaudières : chaudière Vitorond 200 VD2A avec logique Therm-Control	21
Applications.....	21
Composantes principales	21
Description du fonctionnement.....	21
Chauffage d'ECS.....	21
Chauffage de locaux	21
Exemple d'installation	22

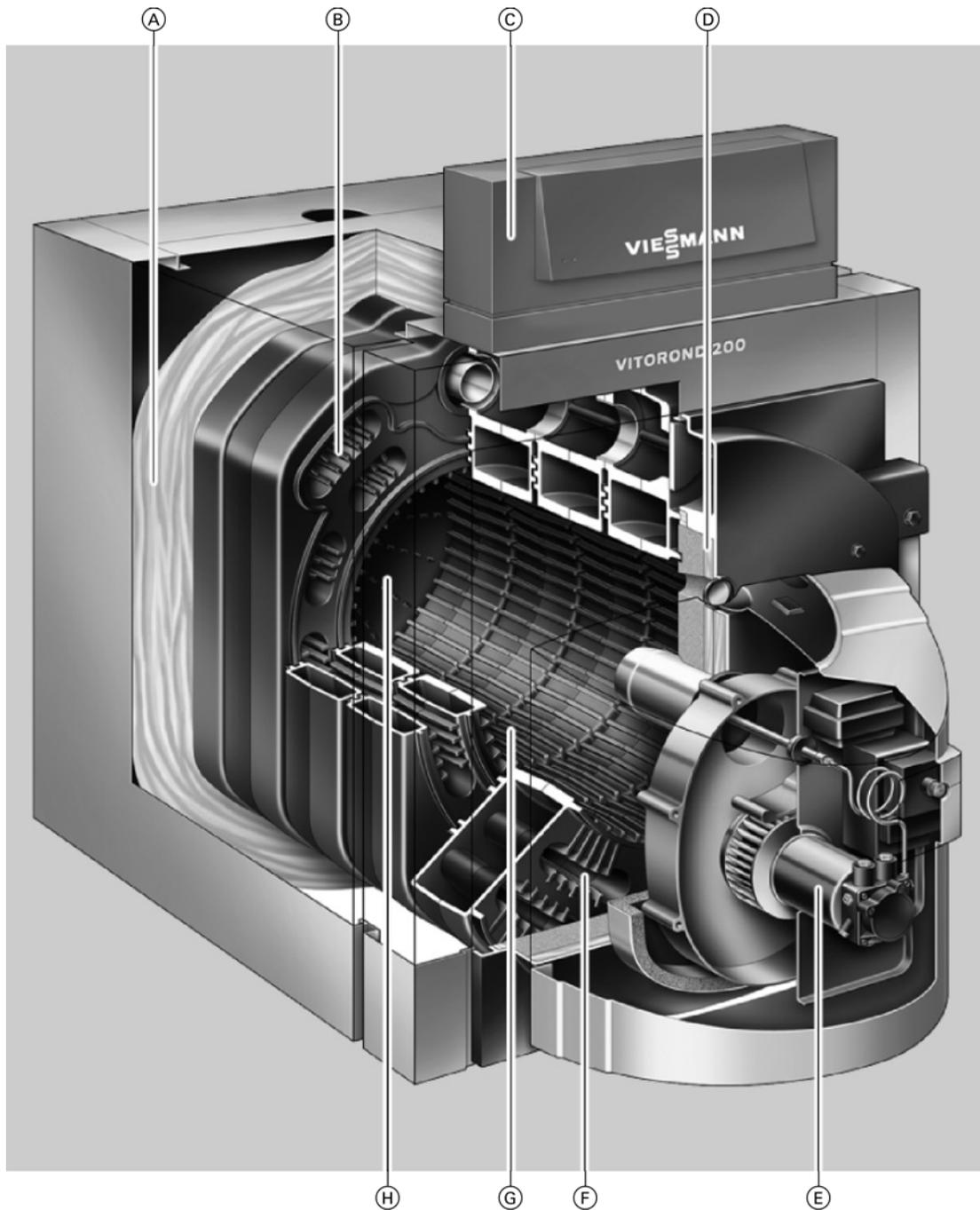
Conception du système

Facteurs de conception de système	23
Calibrage du brûleur	23
Au Canada	23
Aux États-Unis	23
Ventilation (option n° 1).....	23
Cheminée	23
Type du régulateur de tirage barométrique	24
Diamètre du régulateur de tirage barométrique	24
Ventilation (option n° 2).....	24
ProTech Systems Inc.	24
Selkirk Canada Corporation.....	24
Security Chimneys International Ltd.	24
Alimentation en air de combustion	25
Configuration du système	25
Qualité de l'eau et protection contre le gel	25
Barrière de diffusion à oxygène pour tuyauterie sous plancher	25
Composantes câblées en usine.....	25
Mise en service de la chaudière et du brûleur	25
Atténuation du bruit.....	26
Mesures d'atténuation du bruit.....	26
Mesures anti-vibration	26
Dispositif de protection parasismique	26
Garantie	26

Brûleur

Choix de brûleur.....	27
Brûleurs Weishaupt – sans lien.....	27
Modèle de chaudière	27
N° 2 à huile 2 phases	27
À gaz naturel 2 phases.....	27
À gaz naturel modulation complète	27
À gaz propane 2 phases	27
À gaz propane modulation complète.....	27
Brûleurs Riello	27
N° 2 à huile 1 phase.....	27
N° 2 à huile 2 phases	27
À gaz naturel 1 phase avec circuit de gaz assemblé	27
À gaz propane 1 phase avec circuit de gaz assemblé.....	27
À gaz naturel 2 phases avec circuit de gaz assemblé.....	27
À gaz propane 2 phases avec circuit de gaz assemblé	27
À gaz naturel modulation complète	27
À gaz propane modulation complète.....	27
Combinaison 2 phases GN, 2 phases huile	27
À gaz naturel, modulation complète, faibles émissions de NO _x	27

Coupe transversale



Viessmann North America offre uniquement l'option de boîte de commande à montage latéral.

Légende

- Ⓐ Isolant extrêmement efficace d'une épaisseur de 4 po (100 mm)
- Ⓑ Troisième passage
- Ⓒ Boîte de commande Vitotronic – intelligente et facile à installer, à utiliser et à entretenir
- Ⓓ Isolant de la porte de brûleur
- Ⓔ Brûleur à faibles émissions (Weishaupt ou Riello)
- Ⓕ Deuxième passage
- Ⓖ Surface d'échangeur thermique Eutectoplex construite en fonte grise homogène spéciale
- Ⓗ Chambre de combustion

Données techniques

Modèle de chaudière	VD2A-	125	160	195	230	270
Débit calorifique (huile)* ¹	MBH (kW)	490 (144)	628 (184)	765 (224)	902 (264)	1 059 (310)
Débit calorifique (gaz)* ¹	MBH (kW)	508 (149)	650 (190)	792 (232)	934 (274)	1 096 (321)
Puissance (huile/gaz)* ²	MBH (kW)	433 (127)	553 (162)	672 (197)	794 (232)	932 (272)
Rendement de combustion (huile)	%	87,7	87,3	87,3	87,3	87,3
Rendement de combustion (gaz)	%	84,7	84,8	84,8	84,8	84,8
Rendement thermique (huile)	%	87,9	87,6	87,4	87,3	87,2
Rendement thermique (gaz)	%	85,2	85,1	84,8	84,8	84,7
Nombre de sections de fonte		4	5	6	7	8
Dimensions du bloc de fonte*³						
Longueur (dimension f)	po (mm)	26½ (670)	33 (840)	39¾ (1 010)	46½ (1 180)	53¼ (1 350)
Largeur (dimension c)	po (mm)	31 (790)	31 (790)	31 (790)	31 (790)	31 (790)
Hauteur (dimension b)	po (mm)	35 (884)	35 (884)	35 (884)	35 (884)	35 (884)
Dimensions de la section de fonte*³						
Section avant (avec porte de chambre de combustion) (dimension j)	po (mm)	35 x 31 x 11½ (885 x 790 x 290)				
Section intermédiaire (dimension i)	po (mm)	34 x 26¾ x 6¾ (860 x 680 x 170)				
Section arrière (avec collier de gaz de combustion)	po (mm)	35 x 34 x 10½ (885 x 860 x 270)				
Dimensions (avec couverture isolante)*³						
Longueur totale (dimension g)	po (mm)	35¾ (905)	42¼ (1 075)	49 (1 240)	55½ (1 410)	62¼ (1 580)
Largeur totale avec boîte de commande Vitotronic montée sur le côté (dimension e)	po (mm)	40½ (1 030)	40½ (1 030)	40½ (1 030)	40½ (1 030)	40½ (1 030)
Largeur totale (dimension d)	po (mm)	34 (860)	34 (860)	34 (860)	34 (860)	34 (860)
Hauteur totale avec socle de chaudière (dimension h)	po (mm)	39½ (1 007)	39½ (1 007)	39½ (1 007)	39½ (1 007)	39½ (1 007)
Hauteur totale avec collecteur d'alimentation (dimension h)	po (mm)	58½ (1 485)	58½ (1 485)	58½ (1 485)	58½ (1 485)	58½ (1 485)

*¹ Les débits calorifiques sont basés sur les normes suivantes : ANSI Z21.13a*CSA 4.9a-2007 – *Gas Fired Steam and Hot Water Boilers*; CSA B140.7-05

– Appareils de combustion au mazout : chaudières à vapeur et à eau chaude; CSA B140.0-03 – Appareils de combustion au mazout : Exigences générales; UL 726 – 7e édition – *Oil-Fired Boiler Assemblies*; et UL 795 – *Commercial Industrial Gas Heating Equipment*.

*² Mise à l'essai selon la norme AHRI BTS-2000, *Method to Determine Efficiency of Commercial Heating Boilers*.

*³ Les dimensions en pouces sont arrondies au quart de pouce.

Données techniques (suite)

Modèle de chaudière	VD2A-	125	160	195	230	270
Poids de la section avant (avec porte de chambre de combustion)	lb (kg)	352 (160)	352 (160)	352 (160)	352 (160)	352 (160)
Section intermédiaire	lb (kg)	220 (100)	220 (100)	220 (100)	220 (100)	220 (100)
Section arrière (avec collier de gaz de combustion)	lb (kg)	242 (110)	242 (110)	242 (110)	242 (110)	242 (110)
Bloc échangeur thermique en fonte	lb (kg)	1 122 (510)	1 353 (615)	1 584 (720)	1 760 (800)	1 991 (905)
Poids total (avec enceinte, sans brûleur)	lb (kg)	1 201 (545)	1 441 (655)	1 675 (760)	1 874 (850)	2 127 (965)
Volume d'eau de la chaudière	gal US (L)	32 (122)	41 (154)	49 (186)	57 (217)	66 (249)
Température max. de l'eau de la chaudière *4 (= commande à maximum fixe)	°F (°C)	250 (121)	250 (121)	250 (121)	250 (121)	250 (121)
Pression de fonctionnement max. admissible *5	psi	85	85	85	85	85
Raccords de la chaudière *6 Alimentation et retour de la chaudière	po	2½	2½	2½	2½	2½
Robinet de vidange, alimentation et retour de la chaudière	po	¾	¾	¾	¾	¾
Aire de la surface de chauffe Côté gaz de combustion	pi ² (m ²)	53 (4,9)	70 (6,5)	85 (7,9)	102 (9,5)	117 (10,9)
Côté eau	pi ² (m ²)	43 (4,0)	57 (5,3)	71 (6,6)	85 (7,9)	99 (9,2)
Température de gaz de combustion (brute) *7	°F (°C)	365 (185)	365 (185)	365 (185)	365 (185)	365 (185)
– Débit massique du gaz de combustion	lb/h (kg/h)	470 (213)	602 (273)	732 (332)	864 (390)	1 014 (457)
Au débit calorifique minimal et avec un brûleur à deux phases (fonctionnement à la phase 1)						
– Température	°F (°C)	257 (125)	257 (125)	257 (125)	257 (125)	257 (125)
– Débit massique du gaz de combustion au débit calorifique minimal	lb/h (kg/h)	282 (128)	362 (164)	439 (199)	516 (234)	604 (274)
Perte en mode veille selon le débit calorifique maximal et les températures d'alimentation et de retour d'eau chaude de 75/60 °C (167/140 °F)	%	0,40	0,38	0,28	0,25	0,25
Collier de tuyau d'évent Ø extérieur *8	po (mm)	8 (200)	8 (200)	8 (200)	8 (200)	8 (200)
Résistance du gaz de combustion	po CE	0,26	0,38	0,40	0,48	0,64
Volume de gaz de combustion de la chambre de combustion et des voies de gaz de combustion	pi ³ m ³	4,909 (0,139)	6,039 (0,171)	7,169 (0,203)	8,299 (0,235)	9,429 (0,267)
Tirage requis du conduit de fumée Catégorie I	Pa (po CE)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pression positive Catégorie III	Pa (po CE)	20 (0,08)	20 (0,08)	20 (0,08)	20 (0,08)	20 (0,08)

*4 La température d'alimentation de fonctionnement maximale (= commande à maximum réglable max.) se trouve environ 15 °C (27 °F) au dessous du réglage de commande à maximum fixe.

*5 Peut être inférieure dans certaines provinces du Canada.

*6 Raccords pour trousse de raccordement de chaudière (matériel de série).

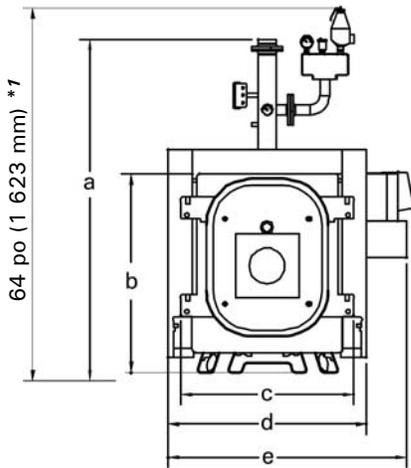
*7 Les résultats de combustion sont basés sur 13,0 % CO₂ avec mazout #2 et 10 % CO₂ avec gaz naturel, ainsi qu'une température d'alimentation du système de 75 °C (167 °F) et une température de retour du système de 60 °C (140 °F). Température de gaz de combustion mesurée à une température d'air de combustion de 20 °C (68 °F) et une température de l'eau de la chaudière de 80 °C (176 °F).

*8 Le diamètre du collier de tuyau d'évent n'indique pas automatiquement la taille de l'évent ou de la cheminée. Consultez la page 23 pour les différentes options de ventilation (catégories).

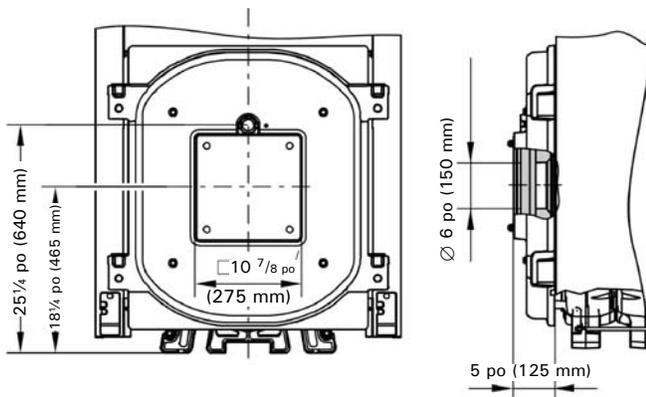
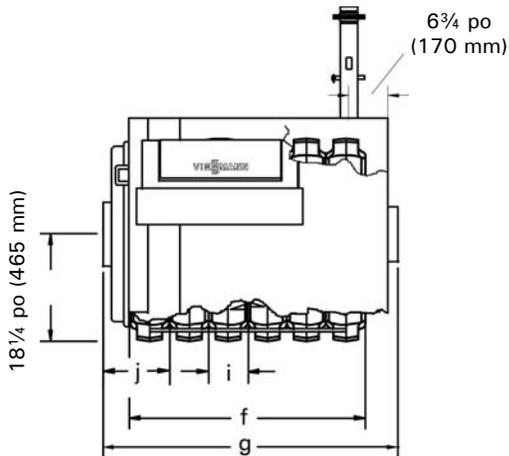
► Le matériau de la tête de brûleur doit convenir à des températures d'au moins 500 °C (932 °F).

► Pour obtenir des renseignements concernant d'autres composantes de la Technologie de système Viessmann, consultez les documents du produit visé.

Données techniques (suite)



*7 La dimension comprend le panneau de connexion.
Remarque : Les dimensions en pouces sont arrondies au quart de pouce.



Installer le brûleur

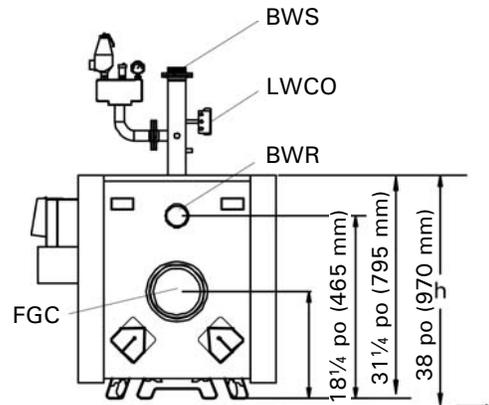
Le brûleur doit être fixé sur la plaque du brûleur; les installations directement sur la porte de chaudière ne sont pas possibles.

Viessmann fournit une plaque de brûleur préperçée en fonction des dimensions de brûleur fournies.

Remarque : Pour le montage de brûleurs ayant des diamètres de tube de projection d'air supérieurs à 6 po (150 mm), l'isolant de la porte (matériau réfractaire) peut être coupé à la taille désirée. Le tube de projection d'air doit dépasser de l'isolant thermique sur la porte de la chaudière.

⚠ MISE EN GARDE

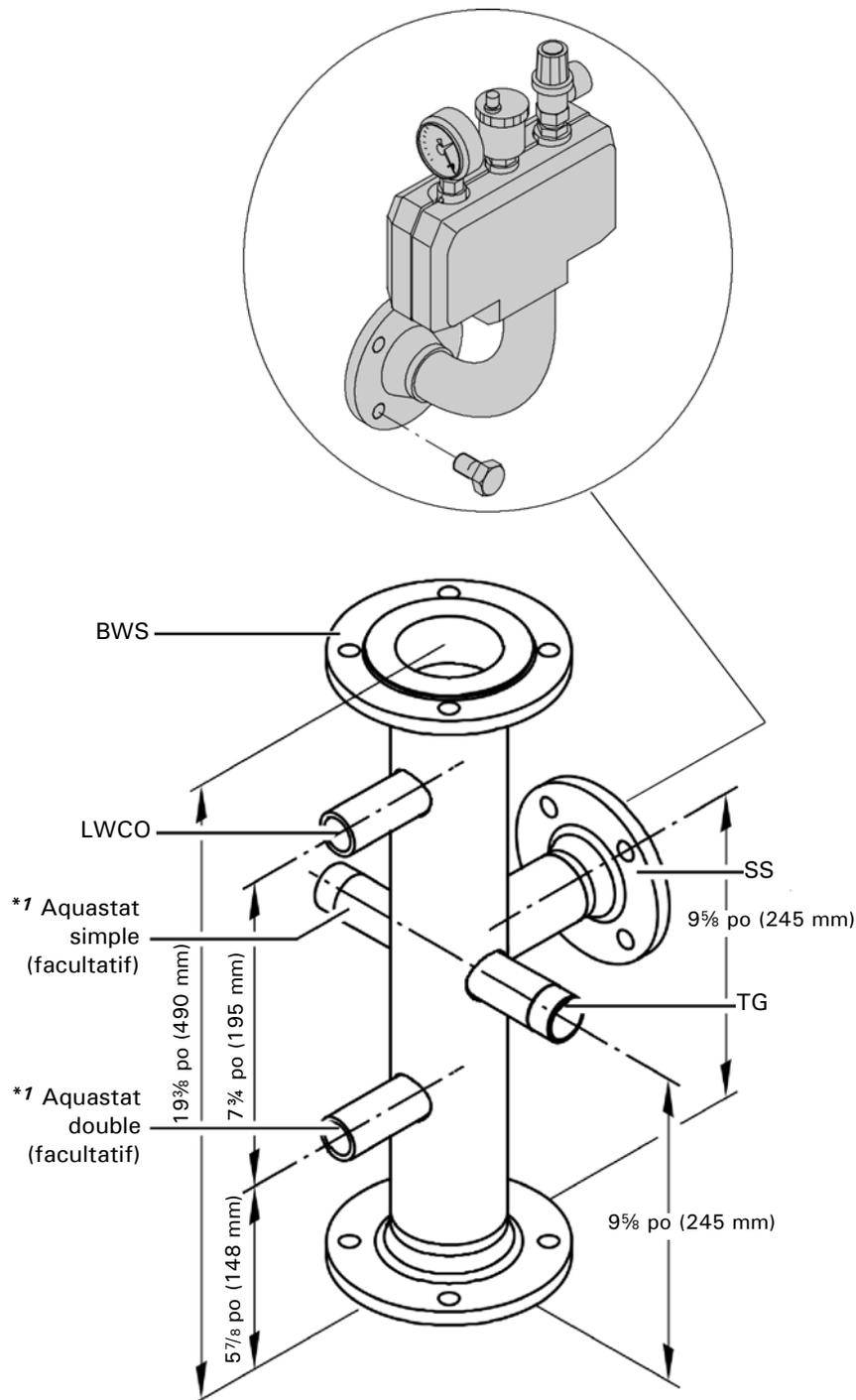
Viessmann North America offre uniquement l'option de boîte de commande à montage latéral. Consultez les dimensions de la boîte de commande à montage latéral à la page 4.



Légende

- BD Canalisation de vidange de la chaudière de 3/4 po
- BWR Raccord de retour de l'eau de la chaudière
- BWS Raccord d'alimentation de la chaudière
- CO Ouverture de nettoyage
- FGC Collier de gaz de combustion
- SG Regard vitré
- LWCO Interrupteur à bas niveau d'eau

Trousse de raccordement de chaudière (matériel de série)



Légende

- SS Alimentation de sécurité – raccordement à la soupape de surpression
 LWCO Interrupteur à bas niveau d'eau
 TG Sonde de température
 BWS Raccord d'alimentation de la chaudière

Remarque : Les dimensions en pouces sont arrondies au quart de pouce.

IMPORTANT

- *1 La chaudière doit être commandée par la logique Therm-Control Vitotronic de Viessmann afin de prévenir la formation de condensat de gaz de combustion à toutes les températures d'eau de retour du site local. Consultez votre représentant technique Viessmann local pour connaître les autres options de commande possibles.

Dégagements des combustibles

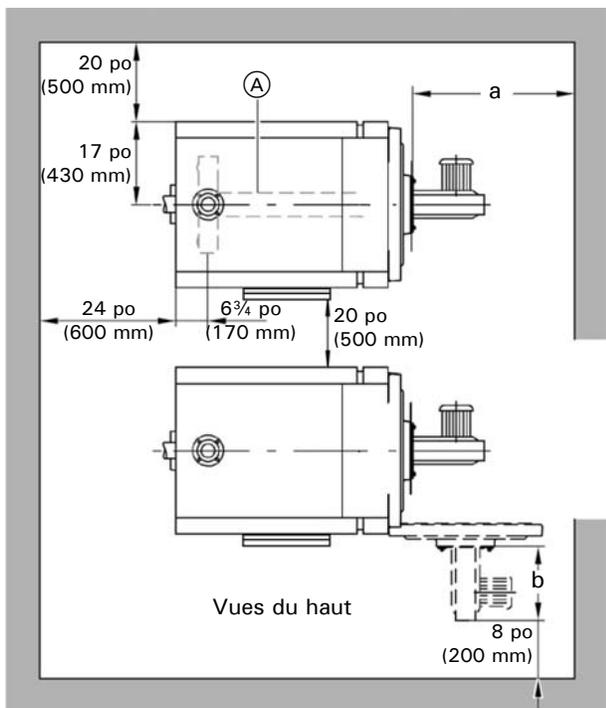
Modèle de chaudière VD2A-	125	160	195	230	270
Dessus	6 po (150 mm)				
Côtés	6 po (150 mm)				
Conduit de cheminée (huile)	9 po (229 mm)				
Conduit de cheminée (gaz)	6 po (150 mm)				
Avant	6 po (150 mm)				
Plancher	non-combustible				

Modèle de chaudière VD2A-	125	160	195	230	270
a ¹ po (mm)	47 ¼ (1 200)	55 (1 400)	63 (1 600)	71 (1 800)	79 (2 000)
b ²	Dépend du modèle de brûleur				

Les dimensions en pouces sont arrondies au quart de pouce.

- ¹ Dégagement minimal à l'avant de la chaudière
- ² Longueur du brûleur [plus 8 po (200 mm) pour le dégagement de la porte par rapport au mur].

Dégagements nominaux recommandés



- Évitez la contamination de l'air par des hydrocarbures halogénés (p. ex., vaporisateurs, peintures, solvants et produits nettoyants)
- Évitez les conditions très poussiéreuses
- Évitez les niveaux d'humidité élevés
- Protégez du gel et assurez une bonne ventilation

Autrement, le système risque de subir des défaillances et des dommages. Dans les pièces où la contamination de l'air par des hydrocarbures halogénés peut se produire, installez la chaudière uniquement si des mesures adéquates peuvent être prises pour fournir une alimentation

IMPORTANT

Maintenez un dégagement de 1 po entre la tuyauterie d'eau chaude non isolée et les matières combustibles.

IMPORTANT

La chaudière ne doit pas être installée sur des surfaces de plancher combustibles.

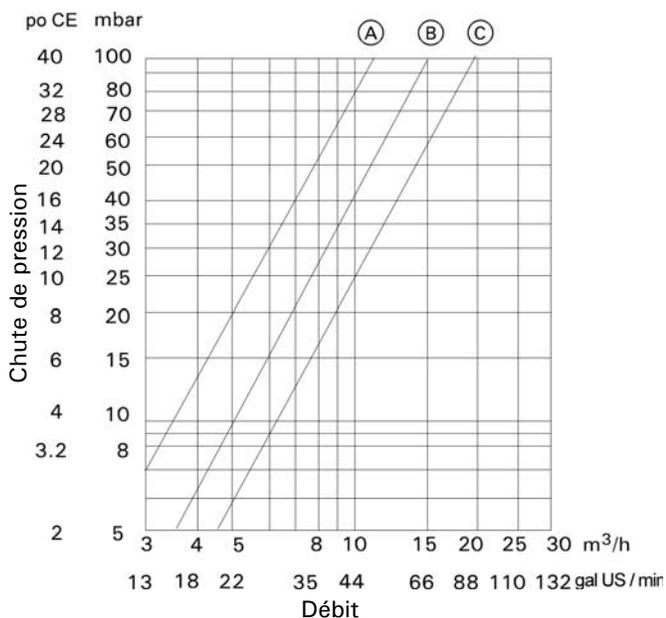
La porte de chambre de combustion est montée en usine de manière à s'articuler sur la gauche. Une charnière du côté droit peut être réalisée en reconstruisant le matériel de la charnière de porte.

Les dégagements à l'avant (dimension « a ») rendent facile l'enlèvement des éléments d'agitateur de gaz de combustion, ainsi que l'insertion totale de la brosse en soies pour le nettoyage de l'échangeur thermique.

IMPORTANT

Un dégagement latéral minimal de 20 po (500 mm) doit être maintenu pour les boîtes de commande Vitotronic à montage latéral.

Débit côté eau



Légende

- Ⓐ VD2A-125, VD2A-160
- Ⓑ VD2A-195
- Ⓒ VD2A-230 et VD2A-270

Débits recommandés

Modèle de chaudière	VD2A-	125	160	195	230	270
20 °F Δt	gal/min	43	55	67	79	92
40 °F Δt	gal/min	21	27	33	39	46
11 °C Δt	L/s	2,7	3,4	4,2	5,0	5,8
22 °C Δt	L/s	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9

Δt = différence de température

La chaudière Vitorond 200 est conçue pour les systèmes de chauffage à eau chaude à circuit fermé à débit forcé uniquement.

Le débit d'eau recommandé à travers la chaudière Vitorond 200 est basé sur une différence de température d'entre 11 °C et 22 °C (20 °F et 40 °F) (consultez le tableau ci-dessous).

Lorsqu'un robinet d'équilibrage est employé pour l'équilibrage adéquat et le débit d'eau à travers la chaudière, le robinet devrait être installé à une distance de 5 diamètres de tuyau de tout raccord et 10 diamètres de tuyau des pompes de circulation pour assurer le débit laminaire.

L'ingénieur conseil ou l'entrepreneur devrait réexaminer la conception du système si des robinets d'équilibrage supplémentaires sont nécessaires pour adéquatement équilibrer le système.

Viessmann offre des robinets d'équilibrage TA (Victaulic) sur demande. L'équilibrage devrait être réalisé par une société d'équilibrage certifiée avant la mise en service de la chaudière. Communiquez avec Viessmann pour connaître la société d'équilibrage certifiée la plus près de chez vous.

Calibrage du brûleur

Brûleurs Weishaupt et brûleurs Riello

Une chaudière Vitorond 200 VD2A munie d'un brûleur à gaz à rendement élevé peut atteindre un rendement thermique de jusqu'à 85,2 %, et jusqu'à 87,9 % si elle est munie d'un brûleur à huile #2 tel que :

Brûleur à gaz

10 % de volume de CO₂, température nette de gaz d'échappement de 138 °C (280 °F), CO en ppm < 50

Brûleur à huile

13 % de volume de CO₂, température nette de gaz d'échappement de 149 °C (300 °F), indice de noircissement de 0 à 1 (échelle de Bacharach)

Consultez les guides livrés avec le brûleur.

Le débit calorifique maximal indiqué pour chaque taille de chaudière ne doit pas être dépassé.

Modèle	Résistance du gaz de combustion	
	mbar	po CE
VD2A-125	0,65	0,26
VD2A-160	0,95	0,38
VD2A-195	1,0	0,40
VD2A-230	1,2	0,48
VD2A-270	1,6	0,64

Fabricant de brûleur

Weishaupt ou Riello

Approbation de brûleur / circuit de gaz

Les approbations standards sont CSA au Canada et UL aux États-Unis. Du matériel approuvé par IRI et FM est également offert – communiquez avec Viessmann pour obtenir des précisions.

Exigences en matière d'alimentation électrique

Les brûleurs Weishaupt série W et Riello sont offerts en configuration 120 VCA, une phase, 60 Hz.

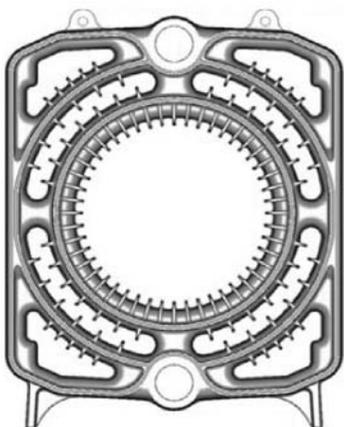
Il est généralement acceptable d'employer des tensions qui divergent de jusqu'à dix pour cent de la tension d'alimentation indiquée. La tension à l'intérieur de la chaufferie doit être communiquée au moment de passer la commande. Assurez des moyens de sectionnement et de protection contre la surtension adéquats.

Pression du gaz naturel

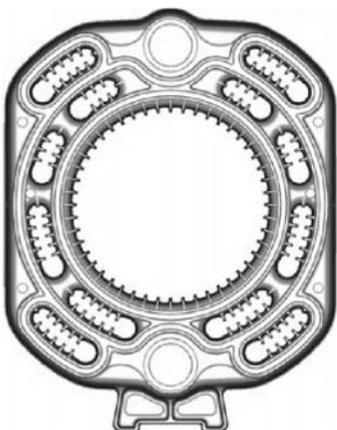
Les pressions de gaz naturel et les puissances calorifiques offertes par les fournisseurs de gaz varient à travers l'Amérique du Nord. Sélectionnez le circuit de gaz en conséquence. Les circuits de gaz à faible pression ont une puissance calorifique maximale de 14 po CE; les circuits de gaz à forte pression ont une pression maximale de 5 psi.

Des pressions de gaz minimales s'appliquent – renseignez-vous. Les pressions de gaz et les puissances calorifiques sur le site d'installation doivent être communiquées au moment de passer la commande.

Nouvelle conception de fonte et fonctionnalité Therm-Control

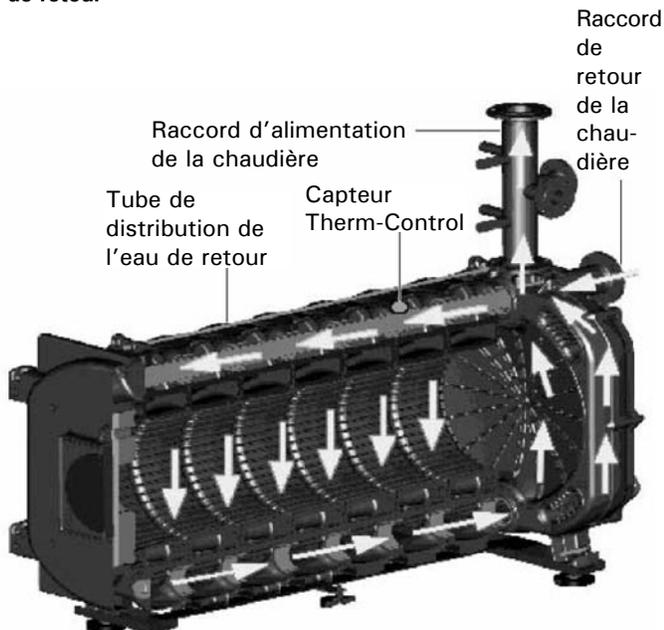


Section de fonte VD2



Section de fonte VD2A

Nouvelle conception de système de distribution d'eau de retour



Une boîte de commande spécifique correspondante est livrée de série avec la chaudière Vitorond 200 VD2A.

La protection de la chaudière est assurée par les éléments suivants :

- Logique Therm-Control
- Commande d'une pompe de dérivation
- Réduction du débit dans les circuits de chauffage
- Commande constante de la température de retour

Les sections de fonte centrales bénéficient d'une nouvelle conception afin d'augmenter la surface de l'échangeur thermique et le volume d'eau, et le nombre de sections de fonte a été réduit d'une section.

Ensemble avec la nouvelle conception du système de distribution d'eau de retour et la logique de protection Therm-Control contre les faibles températures, ceci élimine le besoin d'une température d'eau de retour minimale.

Le volume d'eau supérieur et l'augmentation de la largeur des voies de gaz de combustion assurent également le chauffage uniforme de l'eau et la réduction des cycles de brûleur.

Un nouveau système à rainure et languette avec enduit d'étanchéité à base de silicone remplace le cordon d'étanchéité en fibre de verre employé entre les sections de la série VD2.

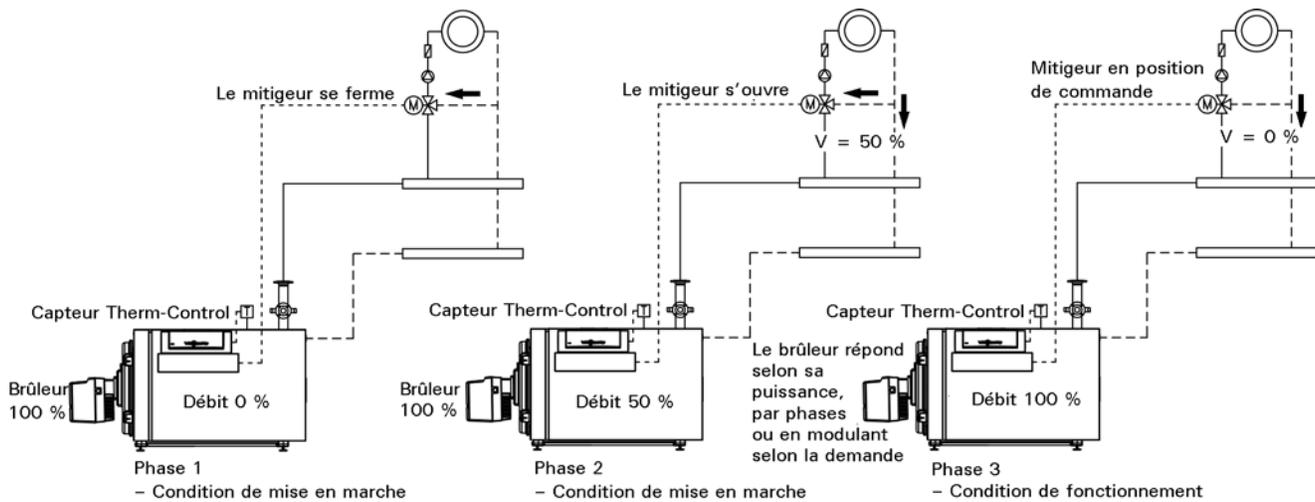
L'eau de retour du système entre dans les sections de fonte de la chaudière VD2A par un tube de distribution d'eau de retour qui est maintenant situé sur le dessus du bloc de fonte (consultez l'illustration).

L'eau d'alimentation chauffée circule au fond du bloc de fonte vers la section arrière puis vers le haut vers le raccord d'alimentation. La température de l'eau de retour augmente lorsqu'elle traverse la section de fonte arrière où l'eau d'alimentation circule vers le haut vers le raccord d'alimentation de la chaudière.

L'eau de retour préchauffée est alors distribuée aux sections de fonte par deux ouvertures pointées vers le haut dans le tube de distribution à chaque section. La taille de l'ouverture est proportionnelle au débit calorifique de chaque section de fonte. Dans chaque section, l'eau de retour circule vers le bas et se mélange à l'eau chauffée. Une fois complètement chauffée, l'eau d'alimentation circule par le fond du bloc de fonte, monte par la section arrière et sort par le raccord d'alimentation de la chaudière vers le système.

La distribution de température uniforme assurée par cette conception réduit la contrainte thermique au niveau de l'échangeur thermique et, conjointement avec la logique du capteur Vitotronic Therm-Control, prévient la formation de condensat de gaz de combustion à toutes les températures d'eau de retour, éliminant ainsi le besoin de pompe de dérivation ou de l'augmentation de la température de retour fournie par une Trousse de protection contre les faibles températures (LTP).

Logique de protection contre les faibles températures Therm-Control



Une boîte de commande spécifique correspondante est livrée de série avec la chaudière Vitorond 200 VD2A. La protection de la chaudière est assurée par les éléments suivants :

- Logique Therm-Control
- Commande d'une pompe de dérivation
- Réduction du débit dans les circuits de chauffage
- Commande constante de la température de retour

La fonctionnalité Therm-Control est une logique de protection contre les faibles températures intégrée à la boîte de commande Vitotronic.

La boîte de commande se sert d'un capteur de température Therm-Control spécifiquement positionné dans la pièce moulée près du raccord de retour de la chaudière (illustré par la figure 8 à la page 11) de manière à capter l'état thermique de la chaudière (c.-à-d., la température de l'eau de retour du système mélangée à l'eau de la chaudière) et à réagir aussitôt que possible. La logique Therm-Control met la pompe de système à l'arrêt (et, s'il y a lieu, ferme le mitigeur) et amène le brûleur au plein régime jusqu'à ce que la température de point de consigne minimale de la chaudière soit atteinte lors de la mise en marche, prévenant ainsi la formation de condensat de gaz de combustion et assurant un transfert de chaleur maximal vers le système.

Ceci assure des températures d'alimentation stables avec des fluctuations minimales et élimine le besoin de pompe de dérivation ou d'augmentation de la température de retour fournie par une Trousse de protection contre les faibles températures (LTP).

Exemple :

Prenons un système de chauffage qui comporte un circuit de chauffage et un mitigeur.

Dans la phase de mise en marche, la température Therm-Control réglée n'est pas atteinte au niveau du capteur Therm-Control.

Le mitigeur en aval de la chaudière reçoit un signal de la boîte de commande de réduire le débit et de faire fonctionner le brûleur à plein régime (phase 1 comme illustré).

La température de la chaudière et celle captée par le capteur Therm-Control augmentent maintenant rapidement. Le mitigeur s'ouvre lorsque la température réglée est dépassée au niveau du capteur Therm-Control, et le débit (50 % dans cet exemple) à l'intérieur de la chaudière augmente de façon constante (phase 2).

La température de l'eau de retour augmente après un certain temps, ce qui est une fonction du volume d'eau du système. Alors que la température de retour augmente, le mitigeur s'ouvre davantage jusqu'à ce que le débit maximal (100 %) soit atteint. Maintenant, la boîte de commande module le taux d'allumage du brûleur pour atteindre le point de consigne requis (modulation du brûleur) et la modulation de température de l'eau de la chaudière en fonction des conditions météorologiques se produit.

Matériel de série

Remarque : Les boîtes de commande de chaudière et les brûleurs sont achetés séparément. Consultez la liste des prix pour obtenir des précisions.

- Les sections de fonte sont livrées séparément chacune sur sa palette.
- La porte de chambre de combustion est montée sur la section avant.
- Le collecteur de gaz de combustion, avec deux couvercles d'inspection (attachés au moyen de vis), est monté sur la section arrière.

1 carton contenant les collecteurs d'alimentation et de retour

1 carton contenant les panneaux isolants et les brosses de nettoyage

1 carton contenant la boîte de commande de la chaudière

1 carton contenant les raccords d'installation avec le collecteur de sécurité

Le matériel de série comprend :

- Socle de chaudière avec vis de calage
- Tuyauterie de raccordement avec contrebrides et joints
- Agitateurs (emballés dans un sac et placés à l'intérieur de la chambre de combustion)

Lorsque les sections de fonte sont livrées comme unités séparées :

- Les mamelons à emboîter, l'enduit d'étanchéité à base de silicone pour températures élevées, l'huile de lin et l'enduit d'étanchéité à base de graphite se trouvent à l'intérieur de la chambre de combustion emballés dans un carton

IMPORTANT

Assurez-vous que les exigences particulières régionales et provinciales, telles que les exigences en matière de circuit de combustible et de commande de sécurité supplémentaire, etc., sont connues avant que la commande de produit soit passée, afin de sélectionner le bon brûleur et en déterminer le coût.

Solutions de rechange à la boîte de commande de la chaudière

Pour les installations à une seule chaudière :

Vitotronic 100 GC1/GC1B *1

- Boîte de commande de chaudière électronique pour fonctionnement à une température de chaudière constante ou à des températures compensées par la température extérieure conjointement avec un panneau de commande Vitocontrol avec une boîte de commande Vitotronic 300-K (type MW1S) ou avec une boîte de commande externe
- Pour brûleurs à deux phases ou brûleurs à modulation
- Avec boîte de commande pour système d'ECS principal avec bloc mitigeur ou comme solution de rechange à la commande d'une température de retour constante avec une vanne à trois voies réglée
- Avec système de diagnostic intégré
- Une extension de fonction qui assume une température d'eau de la chaudière réglée implicite par une entrée de 0 à 10 V peut être raccordée (facultatif)

Demande externe :

- Activer la chaudière, ouvrir la vanne à papillon
- Phase 1 du brûleur activée
- Phases 1 et 2 du brûleur activées
- Fermer la vanne d'isolement

Assurez un contact sans potentiel pour chaque demande.

Connectez les contacts sans potentiel aux connecteurs enfichables [143](#) et/ou [146](#).

Vitotronic 300 GW2/GW2B *1

- Boîte de commande de chaudière et de circuit de chauffage numérique compensée par la température extérieure
- Pour les systèmes à une seule chaudière
- Pour jusqu'à 2 circuits de chauffage avec mitigeur
- Pour brûleurs à deux phases ou brûleurs à modulation
- Avec fonction de commutation offrant des programmes de temps individuels et de 7 jours
- Programmateur avec messages-guide avec texte en clair
- Avec périodes et courbes de chauffage individuellement réglables
- Avec boîte de commande pour systèmes d'ECS principaux avec bloc mitigeur ou comme solution de rechange à la commande d'une température de retour constante avec une vanne à trois voies réglée
- Avec système de diagnostic intégré
- Une extension de fonction qui assume une température d'eau de la chaudière réglée implicite par une entrée de 0 à 10 V peut être raccordée (facultatif)

Une trousse d'extension est requise pour chaque circuit de chauffage avec mitigeur. Le module de communication LON est requis pour activer la communication.

Pour les installations multi-chaudières :

Vitotronic 100 GC1/GC1B *1

Systèmes de commande de chaudière numériques pour chaudière à modulation et commande de température d'alimentation commune.

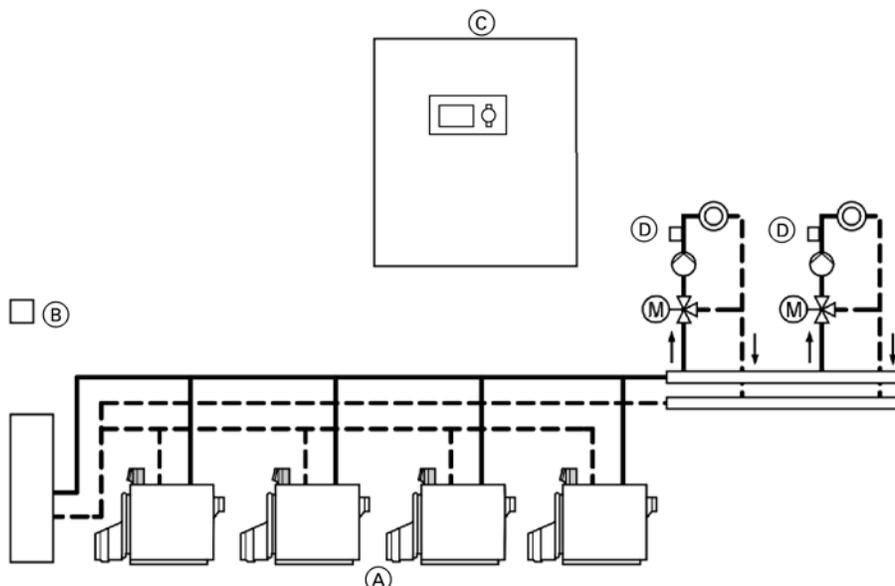
- Boîte de commande de chaudière électronique
- Pour brûleurs à deux phases ou brûleurs à modulation
- Communication par voie de commutation LON facultative

Vitocontrol-S MW1 / Vitotronic 300-K MW1B *1

- Boîte de commande de cascade compensée par la température extérieure pour les systèmes multi-chaudières avec jusqu'à 4 chaudières avec boîte de commande Vitotronic 100 (GC1/GC1B)
- Pour jusqu'à 2 circuits de chauffage avec mitigeur avec fonction de commutation offrant des programmes de temps individuels et de 7 jours
- Programmateur avec messages-guide avec texte en clair
- Avec boîte de commande pour systèmes d'ECS principaux avec bloc mitigeur
- Avec sélection de la chaudière principale
- Communication par voie de commutation LON facultative
- Avec système de diagnostic intégré et fonctions supplémentaires
- Une extension de fonction qui assume une température de débit du système réglée implicite par une entrée de 0 à 10 V peut être raccordée (facultatif)

Une trousse d'extension est requise pour chaque circuit de chauffage avec mitigeur.

*1 Consultez les manuels de produit pertinents pour obtenir des précisions. Communiquez avec votre représentant Viessmann pour obtenir de l'aide supplémentaire.

Solutions de rechange à la boîte de commande de la chaudière (suite)**Matériel Vitocontrol pour système multi-chaudières****Légende**

- Ⓐ Jusqu'à 4 chaudières avec boîte de commande Vitotronic 100 GC1/GC1B
- Ⓑ Capteur de température extérieure
- Ⓒ Panneau de commande Vitocontrol avec boîte de commande Vitotronic 300-K MW1S / Vitotronic 300-K MW1B
- Ⓓ Capteur de température de débit

Panneaux de commande sur mesure**Pour les installations à une chaudière ou multi-chaudières :**

Viessmann conçoit et fabrique des panneaux de commande sur mesure pour les applications résidentielles ou commerciales pour prendre en charge les exigences particulières de tout client. Les panneaux de commande sur mesure offrent des fonctionnalités comme le chauffage de piscine, le chauffage de spa, la fonte de neige, la commande par téléphone et l'intégration avec le Système de gestion des immeubles, entre autres. Communiquez avec nous pour obtenir des précisions.

Remarque : La boîte de commande de la chaudière Vitorond 200 VD2A peut être montée sur le côté gauche aussi bien que sur le côté droit de la chaudière. Précisez l'emplacement de la boîte de commande au moment de passer votre commande.

Vitotronic 100 GC1/GC1B *1

- Boîte de commande de chaudière électronique
- Pour brûleurs à deux phases ou brûleurs à modulation
- Communication par voie de commutation LON facultative

Vitotronic 300-K MW1S / Vitotronic 300-K MW1B *1

- Boîte de commande de cascade compensée par la température extérieure pour les systèmes multi-chaudières avec jusqu'à 4 chaudières avec boîte de commande Vitotronic 100 GC1/GC1B
- Pour jusqu'à 2 circuits de chauffage avec mitigeurs
- Avec fonction de commutation offrant des programmes de temps individuels et de 7 jours
- Programmeur avec messages-guide avec texte en clair
- Avec thermostat d'ECS
- Avec boîte de commande pour systèmes d'ECS principaux avec bloc mitigeur
- Avec sélection de la chaudière principale
- Communication par voie de commutation LON facultative
- Avec système de diagnostic intégré et fonctions supplémentaires
- Une extension de fonction qui assume une température de débit du système réglée implicite par une entrée de 0 à 10 V peut être raccordée (accessoires)

Une trousse d'extension est requise pour chaque circuit de chauffage avec mitigeur.

*1 Consultez les manuels de produit pertinents pour obtenir des précisions. Communiquez avec votre représentant Viessmann pour obtenir de l'aide supplémentaire.

Système à une chaudière : chaudière Vitorond 200 VD2A avec logique Therm-Control

Applications

Système de chauffage avec collecteur installé près de la chaudière. Le débit d'eau de la chaudière doit pouvoir être réduit.

Composantes principales

Système à une chaudière avec :

- Chaudière Vitorond 200 VD2A 125 à 270.
- Boîte de commande Vitotronic 300 modèle GW2/GW2B ou boîte de commande Vitotronic 100 modèle GC1/GC1B avec panneau de commande Vitocontrol et boîte de commande compensée par la température extérieure intégrée Vitotronic 200-H modèle HK1M/HK1B ou Vitotronic 100 modèle GC1/GC1B et boîte de commande externe compensée par la température extérieure.
- Logique Therm-Control pour le fonctionnement des chaudières sans trousse de protection contre les faibles températures de l'eau de retour.

Description des fonctions

Si les températures captées par le capteur Therm-Control n'atteignent pas les températures réglées en usine, la logique Therm-Control affecte les boîtes de commande de chauffage ou les pompes de circuit de chauffage. Durant la phase de mise en marche (p. ex., lors de la mise en service ou après une mise à l'arrêt pour la nuit ou pour la fin de semaine), le débit d'eau de la chaudière doit être réduit d'au moins 50 %.

La chaudière est protégée de manière optimale lorsque la boîte de commande Vitotronic 300 modèle GW2/GW2B est active ou lorsque les circuits de chauffage sont régulés par une boîte de commande Vitotronic 200-H raccordée à la boîte de commande de chaudière. Aucune mesure de protection supplémentaire sur place n'est requise.

Lorsqu'il n'est pas possible de réduire le débit de l'eau de chaudière, p. ex., dans les systèmes plus anciens, nous vous recommandons de communiquer avec Viessmann pour obtenir d'autres configurations de tuyauterie possibles.

Il n'est nécessaire de maintenir aucune température d'eau de retour minimale. Aucune pompe de dérivation, aucune pompe de circuit de chaudière ni aucun mitigeur coûteux n'est requis pour faire augmenter la température de retour.

Chauffage d'ECS

L'ECS est chauffée lorsque la température réelle tombe sous la température d'ECS sélectionnée pour le capteur de température du réservoir, à condition que le chauffage du réservoir soit activé par la commutation d'horaire de chauffage.

Lorsque la température de l'eau de la chaudière dépasse la température d'ECS réelle de 7 K (12,6 °F), la température de l'eau de la chaudière est augmentée de manière à dépasser la température d'ECS réglée de 20 K (36 °F) et la pompe principale du réservoir est mise en marche.

Lorsque les circuits de chauffage sont régulés par la boîte de commande Vitotronic, les pompes de circuit de chauffage M2 et M3 sont mises à l'arrêt à condition que la priorité absolue soit activée. À condition que la priorité de modulation soit active, les pompes de circuit de chauffage M2 et M3 demeurent actives et les mitigeurs M2 et M3 sont fermés suffisamment pour que la température de l'eau de la chaudière réglée pour le chauffage du réservoir soit atteinte.

Chauffage de locaux

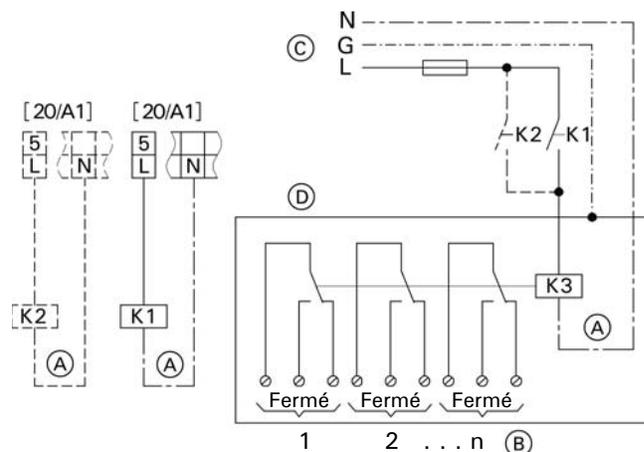
Selon la boîte de commande employée, la température de débit des circuits de chauffage peut être régulée par modulation, en fonction de la température extérieure. La température de l'eau de la chaudière est régulée de manière à dépasser la température de débit réglée de 8 K (14,4 °F).

Schéma de câblage

Le câblage du capteur Therm-Control dans les systèmes de chauffage avec boîtes de commande de circuit de chauffage n'est pas raccordé à la boîte de commande de chaudière par voie de commutation LON.

Codes requis :

Changez le code à l'adresse « 4C » à « 2 » – servez-vous du connecteur enfichable [20/A1] pour fermer le mitigeur en aval. Changez le code à l'adresse « OD » à « 1 » – la logique Therm-Control affecte les mitigeurs des circuits de chauffage en aval (réglage par défaut en usine des boîtes de commande Vitotronic 200 et 300).

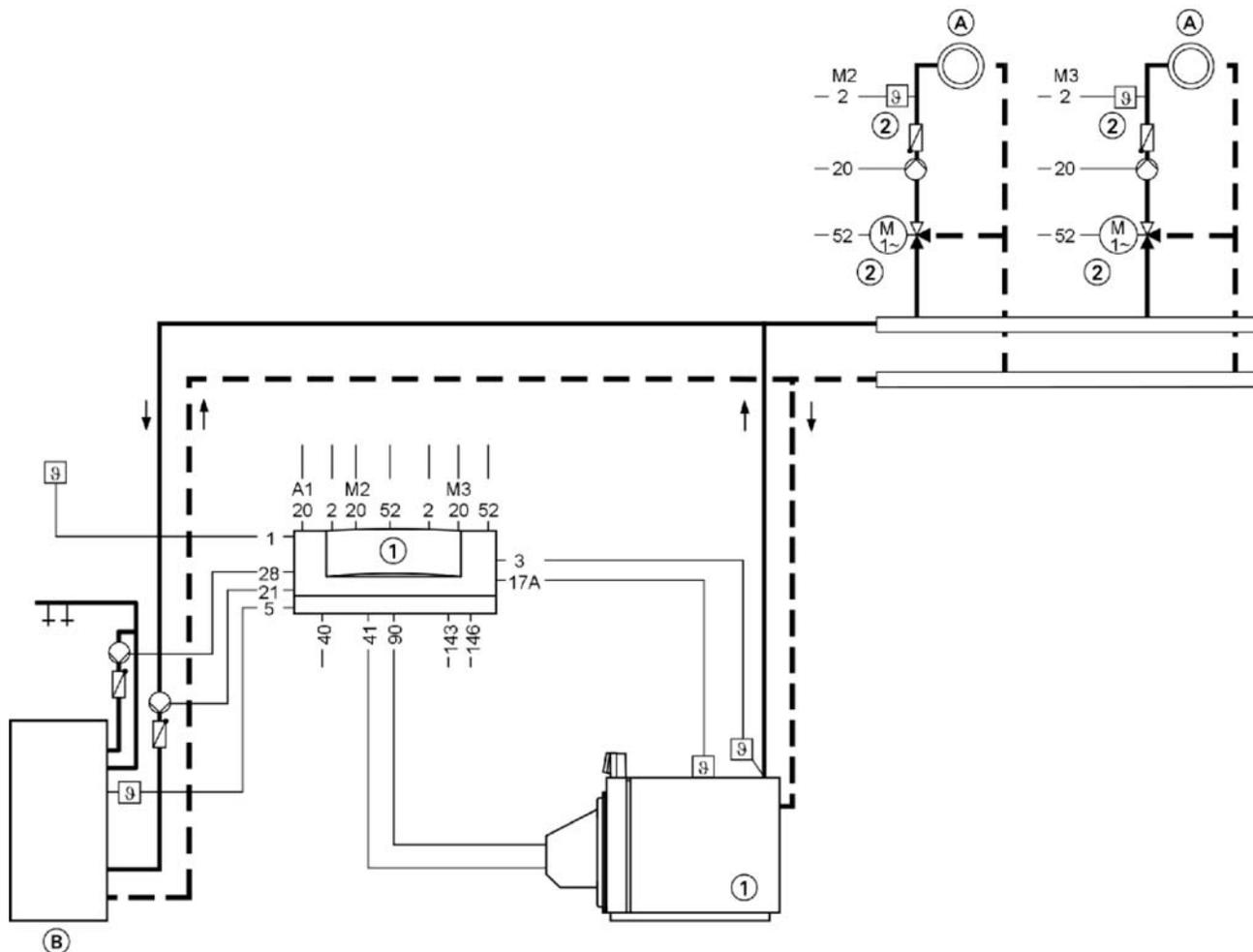


Légende

- (A) Relais à contacteur, fourni par l'installateur
- [20/A1] Fermeture des mitigeurs (Vitotronic 100 GC1/GC1B)
- (A) Relais à contacteur, fourni par l'installateur
- (B) Boîte de commande de circuit de chauffage en aval
Contact de commutation fermé : signal de fermeture des mitigeurs
- (C) Bride d'alimentation 120 VCA 60 Hz
- (D) Boîte de jonction, fournie par l'installateur

Système à une chaudière : chaudière Vitorond 200 VD2A avec logique Therm-Control (suite)

Exemple d'installation



Légende

- (A) Circuits de chauffage avec mitigeurs
- (B) Réservoir d'ECS

Connecteur

- [1] Capteur de température extérieure (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 200 HK1M/HK1B et Vitotronic 300 GW2/GW2B)
- [2]M2 Capteur de température de débit, mitigeur (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 300 GW2/GW2B)
- [2]M3 Capteur de température de débit, mitigeur
- [3] Capteur de température de l'eau de la chaudière
- [5] Capteur de température de réservoir d'ECS (accessoire pour boîte de commande Vitotronic 100 GC1/GC1B)
- [17]A Capteur de température Therm-Control
- [20]M2 Pompe de circuit de chauffage, mitigeur (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 300 GW2/GW2B)

- [20]M3 Pompe de circuit de chauffage, mitigeur (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 300 GW2/GW2B)
- [20]A1 Fermeture des mitigeurs au moyen des boîtes de commande de circuit de chauffage externes
- [21] Pompe d'ECS principale
- [28] Pompe de circulation d'ECS (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 200 HK1M/HK1B et Vitotronic 300 GW2/GW2B)
- [41] Brûleur (phase 1)
- [52]M2 Moteur de mitigeur (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 300 GW2/GW2B)
- [52]M3 Moteur de mitigeur (uniquement pour boîte de commande Vitotronic 300 GW2/GW2B)
- [90] Brûleur (phase 2 / modulation)



Consultez les guides des boîtes de commande Vitotronic 100 GC1 / Vitocontrol-S ou Vitotronic 100 GC1B / Vitotronic 300-K.

Système multi-chaudières : chaudière Vitorond 200 VD2A avec logique Therm-Control

Applications

Système de chauffage avec collecteur installé près de la chaudière. Le débit de l'eau de la chaudière est réduit par la vanne à papillon motorisée.

Composantes principales

Système multi-chaudières avec :

- Chaudière Vitorond 200 VD2A 125 à 270.
- Boîte de commande Vitotronic 200-H; et
 - Une boîte de commande Vitotronic 100 GC1/GC1B pour chaque chaudière dans un système multi-chaudières et
 - Panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B, une unité requise pour les systèmes multi-chaudières
 - ou
 - Une boîte de commande Vitotronic 100 GC1/GC1B pour chaque chaudière dans un système multi-chaudières; et
 - Panneau de commande Vitocontrol et boîte de commande compensée par la température extérieure intégrée Vitocontrol-S MW1 / Vitotronic 300-K MW1B
 - boîte de commande de cascade compensée par la température extérieure externe avec thermostat de réservoir
- Logique Therm-Control pour le fonctionnement des chaudières sans trousse de protection contre les faibles températures de retour.

Description du fonctionnement

Si les températures captées par le capteur Therm-Control n'atteignent pas les températures réglées en usine, la logique Therm-Control régule les vannes à papillon motorisées ou les boîtes de commande de circuit de chauffage. Durant la phase de mise en marche (p. ex., lors de la mise en service ou après une mise à l'arrêt pour la nuit ou pour la fin de semaine), le débit d'eau de la chaudière doit être réduit en proportion.

Réduisez le débit au moyen du mitigeur du circuit de chauffage à l'aide de la boîte de commande Vitotronic-S MW1 / Vitotronic 300-K MW1B ou lors de la régulation des circuits de chauffage à l'aide d'une boîte de commande Vitotronic 200-H raccordée à la boîte de commande de chaudière. Aucune mesure de protection supplémentaire n'est requise sur place.

Il n'est nécessaire de maintenir aucune température de retour minimale.

Aucune pompe de dérivation, aucune pompe de circuit de chaudière ni aucun mitigeur coûteux n'est requis pour faire augmenter la température de retour.

Chauffage d'ECS

L'ECS est chauffée lorsque la température réelle tombe sous la température d'ECS sélectionnée pour le capteur de température du réservoir, à condition que le chauffage du réservoir soit activé par la commutation d'horaire de chauffage. Lorsque la température de l'eau de la chaudière dépasse la température de réservoir réelle de 7 K (12,6 °F), la température de l'eau de la chaudière est augmentée de manière à dépasser la température d'ECS réglée de 20 K (36 °F) et la pompe principale du réservoir est mise en marche.

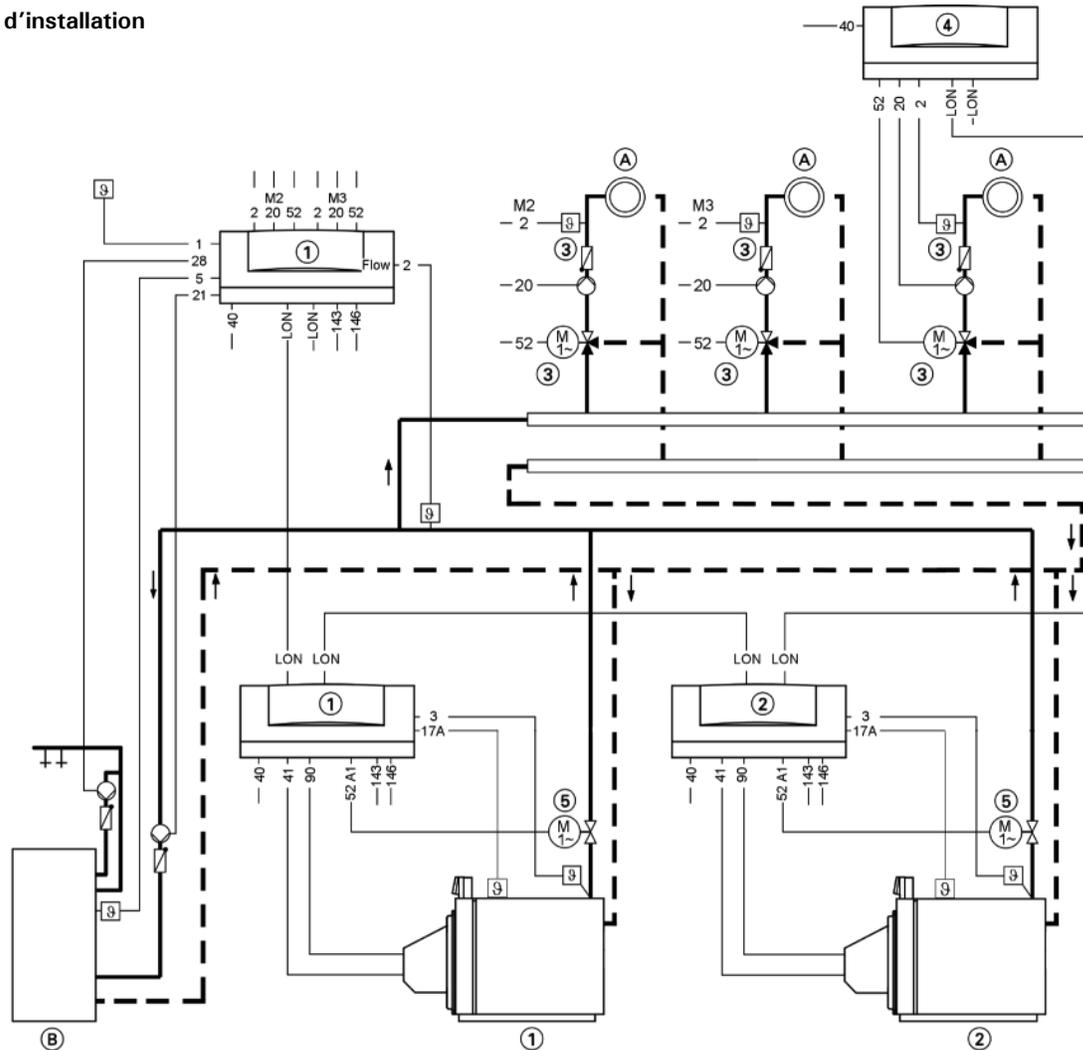
Lorsque les circuits de chauffage sont réglés par la boîte de commande Vitotronic, les pompes de circuit de chauffage M2 et M3 sont mises à l'arrêt et les mitigeurs M2 et M3 sont fermés à condition que la priorité absolue soit activée.

Chauffage de locaux

Selon la boîte de commande employée, la température de débit des circuits de chauffage peut être régulée par modulation, en fonction de la température extérieure. La température de l'eau de la chaudière est régulée de manière à dépasser le point de consigne de 8 K (14,4 °F).

Système multi-chaudières, chaudière Vitorond 200 VD2A avec logique Therm-Control (suite)

Exemple d'installation



Légende

LON Connecteur LON (connecteurs libres avec terminateur)
 (A) Circuit de chauffage avec mitigeurs
 (B) Réservoir d'ECS

Connecteur

- 1 Capteur de température extérieure (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 2 Débit Capteur de température de débit, débit de chauffage commun (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 2 M2 Capteur de température de débit, mitigeur (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 2 M3 Capteur de température de débit, mitigeur (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 2 Capteur de température de débit Vitotronic 200-H
 3 Capteur de température de l'eau de la chaudière
 5 Capteur de température de réservoir d'ECS (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 17 A Capteur de température Therm-Control
 20 M2 Pompe de circuit de chauffage, mitigeur (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)

- 20 M3 Pompe de circuit de chauffage, mitigeur (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 20 Pompe de circuit de chauffage Vitotronic 200-H
 28 Pompe de circulation d'ECS (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 40 Alimentation électrique, 120 VCA 60 Hz. Installez l'isolateur principal conformément à la loi.
 41 Brûleur (phase 1)
 52 A1 Vanne à papillon motorisée
 52 M2 Moteur de mitigeur (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 52 M3 Moteur de mitigeur (uniquement pour panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B)
 52 M3 Moteur de mitigeur, Vitotronic 200-H
 90 Brûleur (phase 2 / modulation)
 143/146 Raccords externes



Consultez les guides de la boîte de commande Vitotronic 100 GC1/GC1B et du panneau de commande Vitocontrol-S MW1 / boîte de commande Vitotronic 300-K MW1B.

Facteurs de conception de système

Calibrage du brûleur

Dans le cas de brûleurs à deux phases et de brûleurs à modulation complète, assurez-vous que la cheminée est compatible avec les températures de gaz de combustion inférieures associées aux conditions de charge partielle réglées sur le brûleur.



AVERTISSEMENT

Lors de l'installation ou de l'isolation de tuyauterie (suspendue ou surélevée), ne montez pas sur le panneau du dessus de la chaudière. Informez-en tout professionnel appelé à travailler sur ou près de la chaudière!



Ne faites jamais fonctionner la chaudière sans un système de ventilation qui ventile tous les produits de combustion vers l'extérieur en toute sécurité.

Le système de ventilation doit se conformer à tous les codes locaux et nationaux en vigueur.

Les chaudières Vitorond 200 VD2A sont des chaudières de Catégorie I et III telles que définies par la norme ANSI Z21.13 lorsqu'elles sont employées avec du gaz naturel et du gaz pétrole liquide. Le système de ventilation devrait être de la taille adéquate et construit conformément aux méthodes de génie approuvées (ASHRAE, *HVAC Systems and Equipment Handbook*, Chapitre 31 « Chimney, Gas Vent, and Fireplace Systems »), y compris les manuels du fabricant de la cheminée et de la chaudière.

Au Canada

Pour les chaudières à gaz, installez le système de ventilation conformément à tous les codes locaux en vigueur. En l'absence de codes locaux, suivez l'édition la plus récente des codes nationaux CAN/CSA B149.1 ou .2. Pour les chaudières à huile, suivez l'édition la plus récente de la norme CSA B-139.

Aux États-Unis

Pour les chaudières à gaz raccordées à des événements de gaz ou à des cheminées, les installations de ventilation doivent respecter les sections concernant la ventilation de matériel du *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1 ou les dispositions applicables des codes du bâtiment locaux. Pour les chaudières à huile, suivez le code NFPA 31. Servez-vous toujours des éditions les plus récentes des codes.

Ventilation (option n° 1)

La chaudière Vitorond 200 VD2A est approuvée comme appareil de Catégorie I et doit être ventilée en conséquence.



MISE EN GARDE

La chaudière Vitorond 200 VD2A n'est pas approuvée pour la ventilation par mur latéral.

Cheminée

Pour le bon fonctionnement de la chaudière Vitorond 200 VD2A, tous les produits de combustion doivent être ventilés vers l'extérieur en toute sécurité, tout en vous assurant que le gaz de combustion ne se refroidit pas prématurément.

Il est crucial que le système de cheminée soit adéquatement conçu pour pouvoir prendre en charge les températures de gaz de combustion relativement froides produites par la chaudière Vitorond 200 VD2A.

Si le système de cheminée n'est pas suffisamment isolé ou si le diamètre de la cheminée est trop large, de la condensation corrosive pouvant entraîner des dommages en résultera en raison du refroidissement trop rapide du gaz de combustion. Si un diamètre de cheminée calculé se situe entre deux valeurs, c'est le plus grand diamètre qui devrait être sélectionné.

La section de raccordement de cheminée entre le collier du tuyau d'évent de la chaudière et la cheminée doit être installée avec de l'isolant.

Le diamètre du collier de tuyau d'évent n'indique pas automatiquement la taille de l'évent ou de la cheminée.

Nous vous recommandons de consulter un installateur de cheminée reconnu pour obtenir conseil dans les circonstances particulières de votre projet.

Lors de l'installation de la chaudière Vitorond 200 VD2A, il est nécessaire d'installer un régulateur de tirage barométrique dans la cheminée ou l'évent pour le bon fonctionnement de la chaudière.

Installez le régulateur de tirage barométrique à une distance de 5 à 7 pi (1 ½ à 2 m) de la sortie de collecteur de fumée située à l'arrière de la chaudière.

Facteurs de conception de système *(suite)*

Type du régulateur de tirage barométrique

Pour les applications au gaz propane ou au gaz naturel, utilisez un type à action double.

Pour les applications à l’huile #2, servez-vous d’un type à action simple.

Diamètre du régulateur de tirage barométrique

L’ouverture du régulateur de tirage barométrique doit avoir le même diamètre que la cheminée à laquelle l’évent est adapté.

Par exemple, une cheminée de 14 po nécessiterait un régulateur de tirage barométrique de 14 po. N’établissez pas la taille du régulateur de tirage barométrique en fonction de la sortie de collecteur de fumée de la chaudière, à moins que la cheminée doive également être de ce même diamètre.

IMPORTANT

La sortie adaptée aux dimensions d’une cheminée sur la chaudière ne détermine pas automatiquement le diamètre du collecteur de fumée horizontal ni de la cheminée. La taille de la cheminée doit être conçue spécifiquement pour le modèle de chaudière et son débit calorifique.



Régulateur de tirage barométrique

Ventilation (option n° 2)

La chaudière Vitorond 200 est une chaudière sans condensation à pression positive de la Catégorie III.

Chaque chaudière doit être ventilée individuellement.

Le système de ventilation doit être adéquatement conçu et le matériel adéquat doit être sélectionné. La cheminée doit être étanche au gaz.

Employez un système de ventilation en acier inoxydable spécial AL29-4C® (homologué UL/ULC pour la catégorie III) pour la ventilation verticale sur mur simple de la chaudière Vitorond 200.

Pour obtenir des précisions au sujet de l’option de ventilation à pression positive, consultez le guide d’installation de Viessmann pour le système de ventilation à pression positive.

Les fabricants suivants offrent des cheminées en acier inoxydable adéquates :

ProTech Systems Inc.
www.protechinfo.com

Selkirk Canada Corporation
 Web : www.selkirkchimney.com

Security Chimneys International Ltd.
 Web : www.securitychimneys.com

Facteurs de conception de système *(suite)*

Alimentation en air de combustion

La chaudière ne doit pas être située dans des espaces ou des pièces où des substances chimiques contenant du chlore, du brome, du fluor ou d'autres substances chimiques corrosives sont conservées. Il s'agit entre autres de liquides frigorigènes, agents de blanchiment, peinture, solvant à peinture, fixatif pour cheveux, solvants de nettoyage, sel d'adoucissement d'eau, etc. L'air de combustion ne doit être contaminé par aucune des susdites substances chimiques, même en petites quantités.

La chaudière ne devrait jamais être installée dans des espaces où de la poussière excessive, des niveaux d'humidité élevés ou un risque de gel sont présents. Assurez une ventilation et une alimentation en air de combustion frais adéquates.

Consultez Viessmann en cas d'incertitude en ce qui concerne un emplacement d'installation de chaudière convenable.

Ce bloc chaudière-brûleur nécessite de l'air frais propre pour un fonctionnement sécuritaire. L'alimentation en air de combustion et de ventilation doit être assurée dans le respect des codes locaux en vigueur. En l'absence de codes locaux, servez-vous des Codes d'installation CAN/CSA-B149.1 ou .2 pour les appareils de combustion de gaz au Canada. Pour les installations aux États-Unis, servez-vous de la section 5.3, *Air for Combustion and Ventilation* du *National Fuel Gas Code* ANSI Z223.1.

Pour les installations à huile, servez-vous du code CSA B-139 pour les installations à huile au Canada et de la norme NFPA 31 pour l'installation de matériel à huile aux États-Unis. Servez-vous toujours des éditions les plus récentes des codes.

Dans la mesure du possible, installez la chaudière près d'un mur extérieur pour qu'il soit facile d'acheminer l'air frais directement dans la zone de la chaudière. Consultez les codes nationaux pour obtenir des précisions au sujet des dimensions de tuyauterie et des longueurs admissibles. Des tuyaux ronds peuvent être employés.

L'emplacement de la chaudière ne doit jamais être sous pression négative. Les ventilateurs de gaz de combustion, les ventilateurs de grenier et les ventilateurs de sècheuse à lessive peuvent entraîner l'épuisement de l'air à une vitesse plus élevée que la vitesse à laquelle l'air peut entrer dans la structure, ce qui n'assure pas une combustion sécuritaire.

Configuration du système

La limite de température de l'eau de la chaudière est réglée en usine à 75 °C (167 °F).

La limite de température de l'eau de la chaudière peut être augmentée en modifiant le réglage de la commande à maximum réglable pour augmenter la température de l'eau d'alimentation.

Afin de réduire les pertes par friction avec la tuyauterie, toutefois, Viessmann recommande que la radiation et la production d'eau chaude sanitaire par le système soient réglées à une température d'eau d'alimentation de chaudière de 70 °C (158 °F).

Qualité de l'eau et protection contre le gel

Le traitement de l'eau d'alimentation de la chaudière devrait être envisagé dans les régions dont il est connu que l'eau d'alimentation des chaudières a une teneur élevée en minéraux et qu'elle est dure. Dans les régions où il existe un risque de gel, un liquide antigel peut être ajouté à l'eau du système pour le protéger.

Respectez les spécifications fournies par le fabricant du liquide antigel. N'utilisez aucun liquide antigel pour automobile à base de silicate. Prenez note que le mélange antigel-eau pourrait nécessiter l'installation d'un dispositif anti-refoulement dans la conduite d'alimentation automatique en eau et influencer les composantes comme les vases d'expansion à membrane, le rayonnement, etc.

Une teneur en liquide antigel de 40 % protège du gel jusqu'à -23 °C (-10 °F). N'utilisez aucun liquide antigel autre que du liquide antigel fabriqué spécifiquement pour les systèmes de chauffage à eau chaude. Le système peut également être muni de composantes que le liquide antigel affecterait négativement. Vérifiez fréquemment l'ensemble du système lorsqu'il est rempli de liquide antigel.

Suivez les directives du fabricant du liquide antigel.

Barrière de diffusion à oxygène pour tuyauterie sous plancher

La garantie de la chaudière ne couvre pas les fuites provenant de la corrosion entraînée par l'utilisation de tuyauterie de plastique sous plancher sans barrière de diffusion à oxygène. La tuyauterie sans barrière de diffusion à oxygène de tels systèmes doit être séparée de la chaudière par un échangeur thermique.

Viessmann recommande l'utilisation de tuyauterie de plastique sous plancher munie d'une barrière de diffusion à oxygène.

Composantes câblées en usine

Le câblage sur mesure en usine par Viessmann assure un fonctionnement optimal, le respect des exigences régionales et l'installation aisée sur place. Les prix offerts par Viessmann comprennent tous les articles de quincaillerie nécessaires tels que les panneaux de jonction, l'alimentation électrique du brûleur, le disjoncteur de protection de la porte de chaudière (au besoin) et tous les pressostats essentiels, ainsi que l'interconnexion avec le conduit entre la boîte de commande et le brûleur.

Les schémas de câblage électrique sont livrés avec le produit.

Mise en service de la chaudière et du brûleur

Les chaudières Vitorond 200 VD2A avec brûleur Weishaupt doivent être mises en service par Viessmann.

Communiquez avec Viessmann pour obtenir les précisions concernant les conditions nécessaires pour la procédure de mise en service de la chaudière et du brûleur.

IMPORTANT

Pour réduire les délais de livraison, assurez-vous que les renseignements techniques cruciaux sont communiqués au moment de passer la commande. Viessmann ne traite aucune commande sans détenir les renseignements propres au site d'installation en ce qui concerne la tension et la pression de gaz disponibles. De plus, Viessmann recommande que les renseignements de pression de gaz soient fournis par écrit par le fournisseur de gaz local.

Facteurs de conception de système *(suite)*

Atténuation du bruit

Consultez un ingénieur professionnel spécialisé en matière d'atténuation du bruit pour obtenir conseil.

Les systèmes de brûleur/chaudière, les pompes de circulation et d'autre matériel auxiliaire employé dans les systèmes de chauffage produisent du bruit. Ce bruit est transmis de la chaufferie en passant par les lattes de plancher, le plafond et les murs aux pièces voisines, et en passant par le système de gaz de combustion ainsi que par les ouvertures de ventilation et de prise d'air à d'autres pièces et à l'extérieur du bâtiment, où ils peuvent entraîner des nuisances.

Pour éviter que cela ne se produise, des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires. Ces mesures devraient être prévues au stade de conception. Les mesures ultérieures visant à réduire les nuisances sonores nécessitent fréquemment des efforts et des dépenses considérables.

Mesures d'atténuation du bruit

Souvent, les chaudières modernes sont munies de capots d'insonorisation ou de logements de prise d'air de ventilation insonorisés. Des capots d'insonorisation supplémentaires peuvent être employés là où des mesures antibruit plus rigoureuses sont requises. Ces mesures peuvent être mises en œuvre ultérieurement avec un effort minime.

Des capots d'insonorisation sont offerts (habituellement par le fabricant de brûleur) pour divers niveaux d'atténuation du bruit et ils sont généralement conçus et fabriqués en fonction des conditions particulières du système (type de chaudière, combustible, caractéristiques du bâtiment).

Pour les systèmes plus larges, il pourrait être nécessaire d'acheminer l'air de ventilation à travers un conduit insonorisé afin d'éviter les nuisances sonores à l'extérieur du bâtiment.

Des silencieux de gaz de combustion sont de manière générale requis uniquement dans les situations où des mesures de protection contre le bruit plus rigoureuses sont nécessaires. Il peut être difficile de prévoir s'il est nécessaire d'employer un silencieux de gaz de combustion en raison de la complexité de la production et de la propagation du son de la flamme, de l'interaction entre le brûleur, la chaudière et le système de gaz de combustion ainsi que du mode de fonctionnement (système de gaz de combustion fonctionnant sous pression négative ou positive).

Il convient par conséquent d'évaluer l'émission de bruit vers le voisinage et de tenir compte du niveau de pression acoustique mesuré à la sortie du système de gaz de combustion. C'est au stade de planification que le besoin éventuel de silencieux devrait être évalué.

Lors de la planification de son utilisation possible, il est important que de l'espace suffisant pour le silencieux de gaz de combustion soit prévu derrière la chaudière.

Les bonnes pratiques de génie demandent que la chute de pression d'évacuation du silencieux soit pris en compte dans le cadre du calcul de la taille de l'évent.

Mesures anti-vibration

Des supports anti-vibration peuvent être fournis par l'installateur comme solution économique et pratique pour combattre le bruit produit.

Lors de la sélection de la taille de tels supports, prenez en compte le poids de fonctionnement entier du système de chaudière et, dans le cas de l'utilisation de supports anti-vibration longitudinaux, la condition de la surface de support.

Les mesures anti-vibration efficaces sont particulièrement importantes lors de l'installation de chaudières dans un grenier. Des dispositifs de compensation peuvent être employés pour séparer physiquement le matériel de combustion du bâtiment.

Ces dispositifs devraient être installés dans la tuyauterie d'alimentation, de retour et de sécurité de la chaudière et aussi près que possible de la chaudière.

Isolez également tout entretoisement ou matériel suspendu, s'il y a lieu, pour protéger le bâtiment contre toute transmission de bruit/vibration.

Dispositif de protection parasismique

Viessmann offre une trousse de protection parasismique sophistiquée pour répondre aux exigences locales en matière de protection parasismique des bâtiments et des structures. Communiquez avec votre représentant des ventes Viessmann local pour obtenir de plus amples renseignements.

Garantie

Notre garantie ne couvre pas les dommages résultant de :

- Corrosion entraînée par la condensation du gaz de combustion en raison de la faible température de l'eau de la chaudière ou de l'eau de retour.
- Fonctionnement avec de l'eau de remplissage ou de l'eau d'alimentation supplémentaire contaminée.

Choix de brûleur

Brûleurs Weishaupt – sans lien

Modèle de chaudière	VD2A-	125	160	195	230	270
N° 2 à huile 2 phases	Modèle	WL20		WL30		
À gaz naturel 2 phases	Modèle	WG20 – LN		WG30 – LN		
À gaz naturel modulation complète	Modèle	WG20 – LN		WG30 – LN		
À gaz propane 2 phases	Modèle	WG20 – LN		WG30 – LN		
À gaz propane modulation complète	Modèle	WG20 – LN		WG30 – LN		

Brûleurs Riello

Modèle de chaudière	VD2A-	125	160	195	230	270
N° 2 à huile 1 phase	Modèle	F15		F20	SO	
N° 2 à huile 2 phases	Modèle	SO		RL28/2		
À gaz naturel 1 phase avec circuit de gaz assemblé	Modèle	G750		SO		
À gaz propane 1 phase avec circuit de gaz assemblé	Modèle	G750		SO		
À gaz naturel 2 phases avec circuit de gaz assemblé	Modèle	SO		G900	SO	
À gaz propane 2 phases avec circuit de gaz assemblé	Modèle	SO		G900	SO	
À gaz naturel modulation complète	Modèle	SO		RS28/M		
À gaz propane modulation complète	Modèle	SO			RS28/M	
Combinaison 2 phases GN 2 phases à huile	Modèle	SO			RLS28/M	
À gaz naturel modulation complète, faibles émissions de NO _x	Modèle	SO		RS45/M LN		

Remarque : Le brûleur est sélectionné en fonction d'une élévation de projet de moins de 2 000 pi (610 m) par rapport au niveau de la mer. Communiquez avec votre représentant technique Viessmann local dans le cas de combinaisons de chaudière/brûleur au dessus de 2 000 pi (610 m).

Aide-mémoire

°C	°F
-40	-40
-35	-31
-25	-13
-20	-4
-18	0
-16	+3
-14	+7
-12	+10
-10	+14
-9	+16
-8	+18
-7	+19
-6	+21
-5	+23
-4	+25
-3	+27
-2	+28
-1	+30
0	+32
+1	+34
+2	+36
+3	+37
+4	+39
+5	+41
+6	+43
+7	+45
+8	+46
+9	+48
+10	+50
+12	+54
+14	+57
+16	+61
+18	+64
+20	+68
+25	+77
+30	+86
+35	+95
+40	+104
+50	+122
+60	+140
+70	+158
+80	+176
+90	+194
+100	+212
+110	+230

Viessmann Manufacturing Company Inc.
 750 McMurray Road
 Waterloo, Ontario • N2V 2G5 • Canada
TechInfo Line
(Ligne de renseignements techniques) :
1-888-484-8643
 1-800-387-7373 • Télécopieur (519) 885-0887
 www.viessmann.ca • info@viessmann.ca

Viessmann Manufacturing Company (U.S.) Inc.
 45 Access Road
 Warwick, Rhode Island • 02886 • USA
TechInfo Line
(Ligne de renseignements techniques) :
1-888-484-8643
 1-800-288-0667 • Télécopieur (401) 732-0590
 www.viessmann-us.com • info@viessmann-us.com



Les renseignements techniques peuvent changer sans préavis.