

## Feuille technique

Référence et prix : voir liste de prix



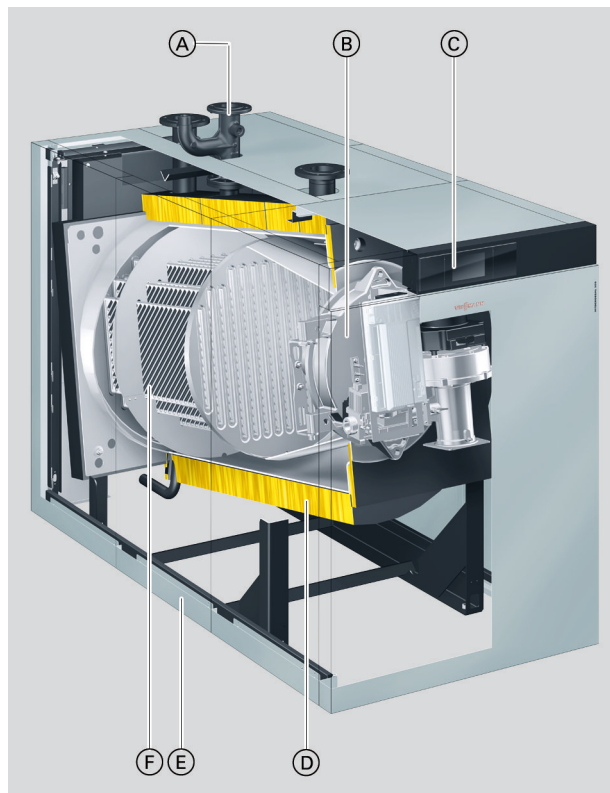
### **VITOCROSSAL 200** type CM2C

#### **Chaudière gaz à condensation**

- Jusqu'à 142 kW avec brûleur radiant MatriX pour gaz naturel E, L et LL
- A partir de 186 kW avec brûleur cylindrique MatriX pour gaz naturel E, L, LL et propane

## Les points forts

- Chaudière à condensation avec brûleur gaz MatriX jusqu'à 311 kW, en double cascade jusqu'à 622 kW
- Rendement global annuel : jusqu'à 98 % (H<sub>s</sub>)
- Fiabilité élevée et longévité importante grâce à une surface d'échange Inox-Crossal en acier inoxydable austénitique d'une parfaite tenue à la corrosion
- Surfaces d'échange Inox-Crossal autonettoyantes pour une transmission calorifique haute performance et un taux élevé de condensation
- Brûleur radiant MatriX ou brûleur cylindrique MatriX pour un fonctionnement silencieux et respectueux de l'environnement avec plage de modulation jusqu'à 1:5



- Choix entre un fonctionnement avec cheminée ou avec ventouse
- Tous les raccords hydrauliques peuvent être montés par le dessus
- Chaudière à condensation avec brûleur cylindrique MatriX comme installation à deux chaudières jusqu'à 622 kW avec accessoires préfabriqués côté fumées et côtés hydrauliques
- Régulation Vitotronic simple à utiliser avec écran tactile couleur
- WLAN intégré pour interface de maintenance.
- Le système de régulation Vitotronic, qui permet le dialogue avec d'autres appareils, ainsi que l'intégration au sein de systèmes de gestion du bâtiment avec Vitogate 300 (accessoire), assure un fonctionnement économique et fiable de l'installation de chauffage.
- Armoire de commande Vitocontrol disponible sur demande

- (A) 2ème manchon de retour (option)
- (B) Brûleur radiant MatriX ou brûleur cylindrique MatriX modulant
- (C) Régulation Vitotronic avec écran tactile couleur
- (D) Isolation haute performance
- (E) Habillages latéraux coulissants
- (F) Surface d'échange Inox-Crossal en acier inoxydable austénitique

## Caractéristiques techniques de la chaudière

### Données techniques

<b>Puissance calorifique nominale</b>							
TD/TR = 50/30	kW	29 - 87	38 - 115	47 - 142	37 - 186	62 - 246	62 - 311
TD/TR = 80/60	kW	26 - 80	35 - 105	43 - 130	34 - 170	56 - 225	57 - 285
<b>Débit calorifique nominal</b>	kW	82	109	134	176	232	293
<b>Numéro CE du produit</b>		CE-0085CS0180					
<b>Température de service adm.</b>	°C	95	95	95	95	95	95
<b>Température de départ adm.</b> (= température de sécurité)	°C	110	110	110	110	110	110
<b>Pression de service maxi. adm.</b>	bar	6	6	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Pression de service mini. adm.</b>	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	MPa	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Pression d'épreuve</b>	bar	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
	MPa	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
<b>Dimensions corps de chaudière</b>							
Longueur	mm	1281	1281	1281	1291	1291	1291
Largeur	mm	660	660	660	760	760	760
Hauteur	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
<b>Dimensions totales</b>							
Longueur	mm	1774	1774	1774	1793	1793	1793
Largeur	mm	810	810	810	910	910	910
Hauteur	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
<b>Dimensions socle maçonné</b>							
Longueur	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Largeur	mm	800	800	800	800	800	800
Hauteur	mm	100	100	100	100	100	100
<b>Poids</b>							
Poids total	kg	348	350	351	397	409	422
– Chaudière avec brûleur, isolation et régulation de chaudière							
Poids net (= homologation)	kg	202	204	205	248	260	273
<b>Capacité en eau</b>	l	225	225	221	306	292	279
<b>Raccords</b>							
Départ chaudière	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Retour chaudière	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Raccordement de sécurité	PN 6 DN	50	50	50	50	50	50
Soupape de sécurité (filetage extérieur)	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Vidange (filetage extérieur)	R	1	1	1	1	1	1
Siphon avec évacuation des condensats	mm	20	20	20	20	20	20
<b>Paramètres fumées<sup>*1</sup></b>							
Température (pour une température de retour de 30 °C)							
– A la puissance calorifique nominale	°C	45	45	45	45	45	45
– En charge partielle	°C	35	35	35	35	35	35
Température (pour une température de retour de 60 °C)							
– A la puissance calorifique nominale	°C	75	75	75	75	75	75
Débit massique (avec du gaz naturel)							
– A la puissance calorifique nominale	kg/h	127	166	207	269	358	452
– En charge partielle	kg/h	42	56	69	54	89	91
Débit massique (avec du propane)							
– A la puissance calorifique nominale	kg/h	–	–	–	271	360	454
– En charge partielle	kg/h	–	–	–	54	90	92
Tirage disponible	Pa	70	70	70	70	70	70
sur la buse de fumées <sup>*2</sup>	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Raccordement d'évacuation des fumées</b>	Ø mm	160	160	160	200	200	200
<b>Tirage au niveau de la buse de fumées</b>	Pa	70	70	70	70	70	70
	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

\*1 Valeurs de calcul pour le dimensionnement du conduit d'évacuation des fumées selon EN 13384 rapportées à 10 % CO<sub>2</sub> avec du gaz naturel.

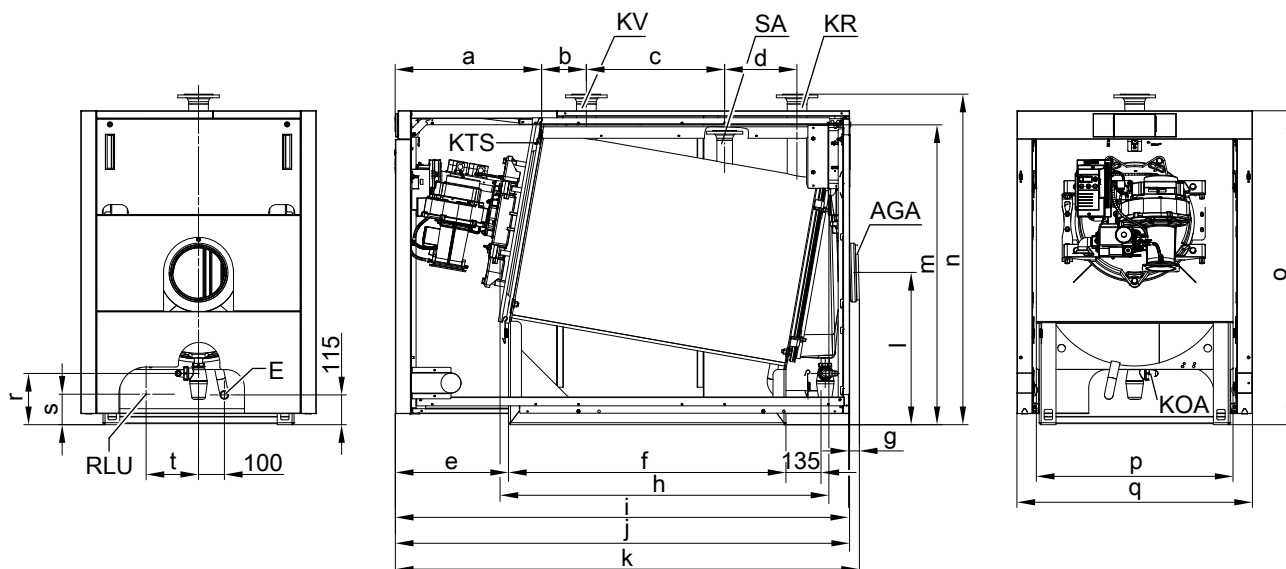
Températures de fumées comme valeurs brutes mesurées pour une température d'air de combustion de 20 °C.

Les indications en charge partielle se réfèrent à la puissance nominale inférieure. Dans le cas d'une charge partielle divergente (dépend du mode de fonctionnement du brûleur), le débit massique des fumées devra être calculé en conséquence.

\*2 Lors du raccordement de la Vitocrossal 300 à une cheminée d'une parfaite tenue à l'humidité, le tirage ne doit pas excéder 0 Pa.

## Caractéristiques techniques de la chaudière (suite)

<b>Puissance calorifique nominale</b>							
TD/TR = 50/30	kW	29 - 87	38 - 115	47 - 142	37 - 186	62 - 246	62 - 311
TD/TR = 80/60	kW	26 - 80	35 - 105	43 - 130	34 - 170	56 - 225	57 - 285
<b>Paramètres produit conformément aux dispositions légales</b>							
<b>Rendement global annuel</b>							
A des températures de système de chauffage de 40/30 °C	%	jusqu'à 98 (Hs)					
A des températures de système de chauffage de 75/60 °C	%	jusqu'à 96 (Hs)					
<b>Pertes d'entretien qE,70</b>	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3



AGA	Buse de fumées	KV	Départ chaudière
E	Vidange	RLU	Arrivée d'air Ø 150 mm pour un fonctionnement avec une ventouse (accessoire)
KOA	Evacuation des condensats	SA	Raccord de sécurité (soupape de sécurité) pour le groupe de sécurité ou le 2ème manchon de retour (accessoire)
KR	Retour chaudière		
KTS	Sonde de température de chaudière		

Puissance nominale	kW	87	115	142	186	246	311
a	mm	565	565	565	565	565	565
b	mm	172	172	172	173	173	173
c	mm	537	537	537	534	534	534
d	mm	280	280	280	280	280	280
e	mm	455	455	455	437	437	437
f	mm	1073	1073	1073	1072	1072	1072
g (saillie de la buse de fumées)	mm	19	19	19	38	38	38
h (dimension de mise en place sans brûleur)	mm	1281	1281	1281	1291	1291	1291
i	mm	1786	1786	1786	1748	1748	1748
j	mm	1755	1755	1755	1755	1755	1755
k	mm	1774	1774	1774	1793	1793	1793
l	mm	539	539	539	588	588	588
m	mm	1060	1060	1060	1159	1159	1159
n (dimension de mise en place)	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
o	mm	1114	1114	1114	1213	1213	1213
p (dimension de mise en place)	mm	660	660	660	760	760	760
q	mm	810	810	810	910	910	910
r	mm	221	221	221	196	196	196
s	mm	114	114	114	120	120	120
t	mm	124	124	124	202	202	202

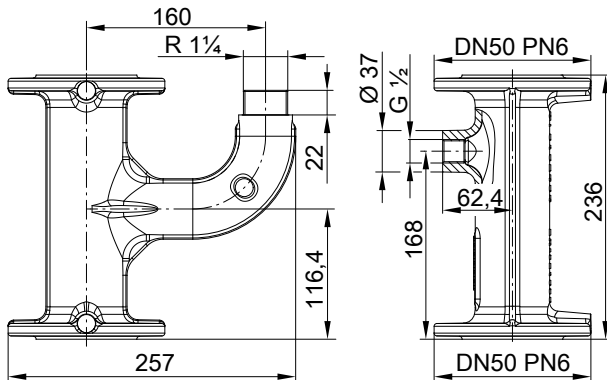
### Remarque

En cas de difficultés lors de la mise en place, la boîte de fumées peut être démontée.

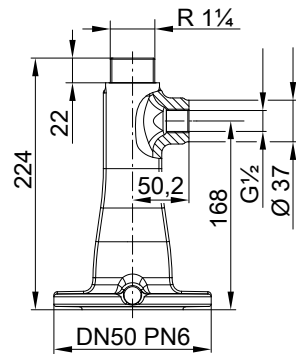
## Caractéristiques techniques de la chaudière (suite)

### Manchon groupe de sécurité

Avec 2ème raccord de retour



Sans 2ème raccord de retour

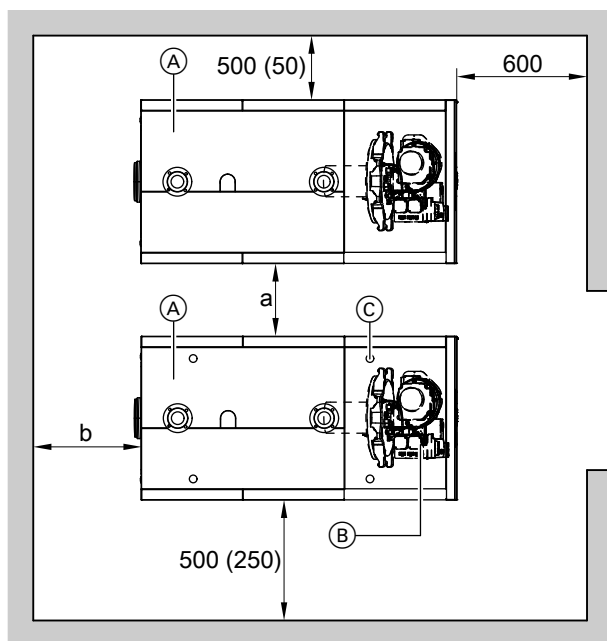


### Remarque

Un manchon doit être mentionné dans la commande.

## Installation

### Dégagements minimaux



- (A) Chaudière
- (B) Brûleur
- (C) Pieds amortisseurs de bruit (accessoires)

Pour faciliter le montage et l'entretien, respecter les dimensions indiquées. Si l'espace disponible est restreint, seuls les dégagements minimaux (dimensions entre parenthèses) sont à respecter. A la livraison, la porte de chaudière pivote vers la gauche. Les attaches de charnière peuvent être placées du côté opposé pour ouvrir la porte vers la droite.

### Remarque

En cas de pose des conduites de fumées directement sur le côté, prendre en compte la distance de déplacement de l'habillage latéral de 400 mm vers l'arrière.

### Remarque

Lors de l'utilisation de conduites de raccordement hydraulique, respecter les dégagements prescrits.

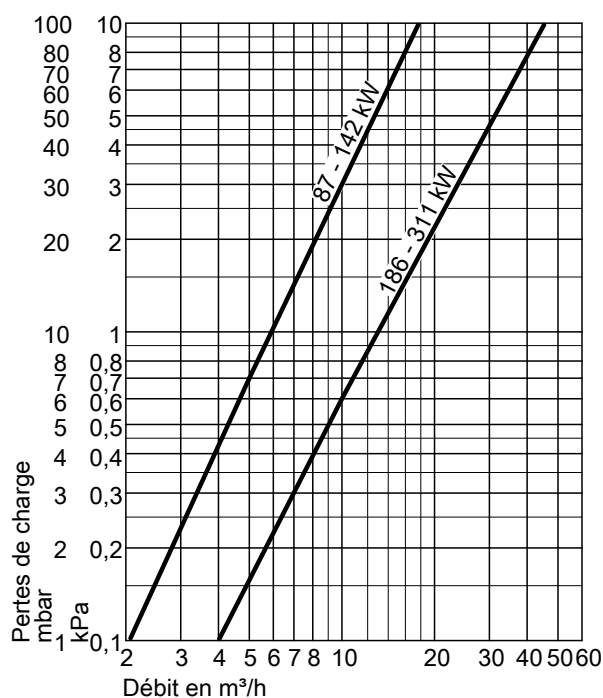
	Dégagement recommandé sans accessoire	Avec accessoire collecteur de fumées pour les installations à deux chaudières	
Dimension a	500 mm	0 mm mini.	285 mm maxi.
Dimension b	400 mm	600 mm mini.	—

### Installation

- Pas d'air pollué par des hydrocarbures halogénés (contenus par ex. dans les aérosols, les peintures, les solvants et les produits de nettoyage)
  - Pas de poussière abondante
  - Pas d'humidité de l'air élevée
  - Local hors gel et bien ventilé
- Des dysfonctionnements et dommages sont possibles dans le cas contraire.
- Dans les locaux dans lesquels l'air risque d'être pollué par des **hydrocarbures halogénés**, la chaudière ne doit être exploitée qu'avec une ventouse.

## Caractéristiques techniques de la chaudière (suite)

### Pertes de charge côté eau de chauffage



La Vitocrossal 200 est uniquement adaptée aux installations de chauffage à eau chaude à circulation accélérée.

## Caractéristiques techniques brûleur radiant MatriX et brûleur cylindrique MatriX

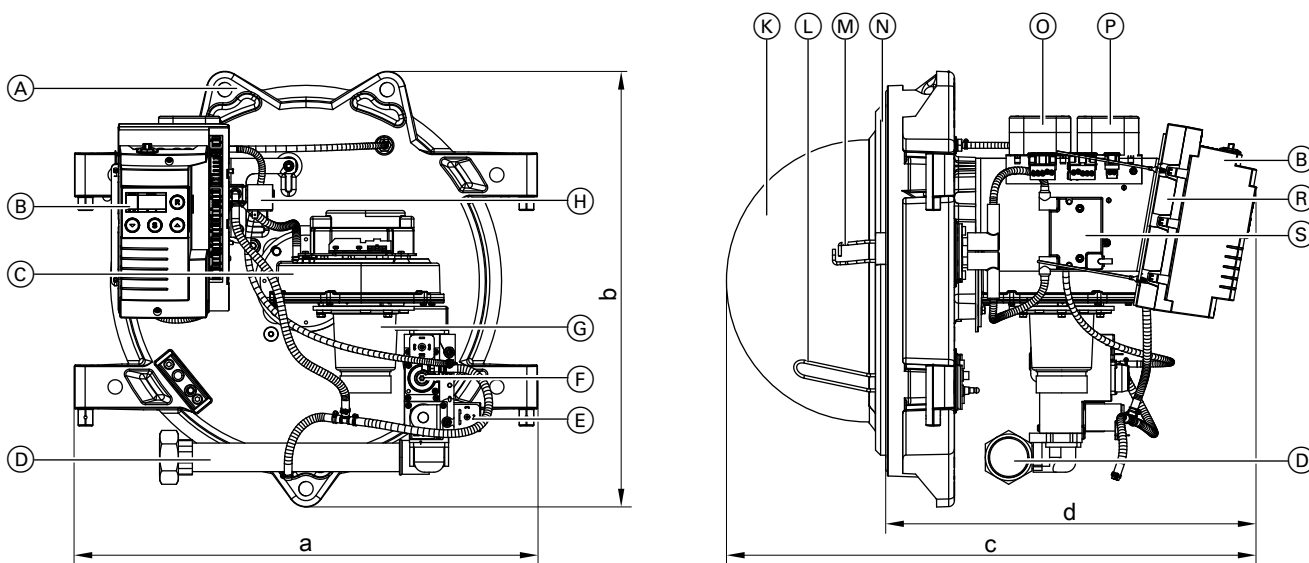
### Données techniques

<b>Puissance calorifique nominale de la chaudière</b> T <sub>D</sub> /T <sub>R</sub> 50/30 °C	<b>kW</b>	<b>87</b>	<b>115</b>	<b>142</b>	<b>186</b>	<b>246</b>	<b>311</b>
		<b>Brûleur radiant MatriX</b>			<b>Brûleur cylindrique MatriX</b>		
<b>Puissance inférieure/supérieure du brûleur</b> <sup>*3</sup>	<b>kW</b>	27/82	36/109	45/134	35/176	58/232	59/293
<b>Type de brûleur</b>		CM2C					
<b>Numéro CE du produit</b>		Voir chaudière					
<b>Tension</b>	V	230	230	230	230	230	230
<b>Fréquence</b>	Hz	50	50	50	50	50	50
<b>Puissance absorbée</b>							
A la puissance supérieure	W	75	140	210	278	280	378
A la puissance inférieure	W	23	43	50	37	40	47
<b>Version</b>		Modulante					
<b>Dimensions</b>							
Largeur a	mm	546	546	546	546	546	546
Hauteur b	mm	514	514	514	514	534	534
Longueur totale c	mm	623	623	623	660	703	703
Longueur d	mm	435	435	435	435	435	435
<b>Poids</b>	kg	35,7	41,0	41,0	38,8	41,8	41,8
Brûleur avec bloc combiné gaz et capot protège-brûleur							
<b>Pression d'alimentation gaz</b>							
- Gaz naturel	mbar kPa				20 - 50 2 - 5		
- Propane	mbar kPa				50 - 57,5 5 - 5,75		
<b>Raccordement gaz</b>	R	1	1	1	1	1¼	1¼
<b>Caractéristiques du raccordement</b> rapportées à la charge maxi. avec							
- Gaz naturel E	m³/h	2,8 - 8,7	3,8 - 11,5	4,7 - 14,2	3,7 - 18,6	6,1 - 24,6	6,3 - 31,0
- Gaz naturel LL	m³/h	3,3 - 10,1	4,4 - 13,3	5,5 - 16,5	4,6 - 21,5	7,1 - 28,6	7,3 - 36,1
- Propane	m³/h	-	-	-	2,7 - 13,6	4,5 - 18,0	4,6 - 22,8

<sup>\*3</sup> Correspond au débit calorifique nominal de la chaudière.

## Caractéristiques techniques brûleur radiant MatriX et brûleur cylindrique MatriX (suite)

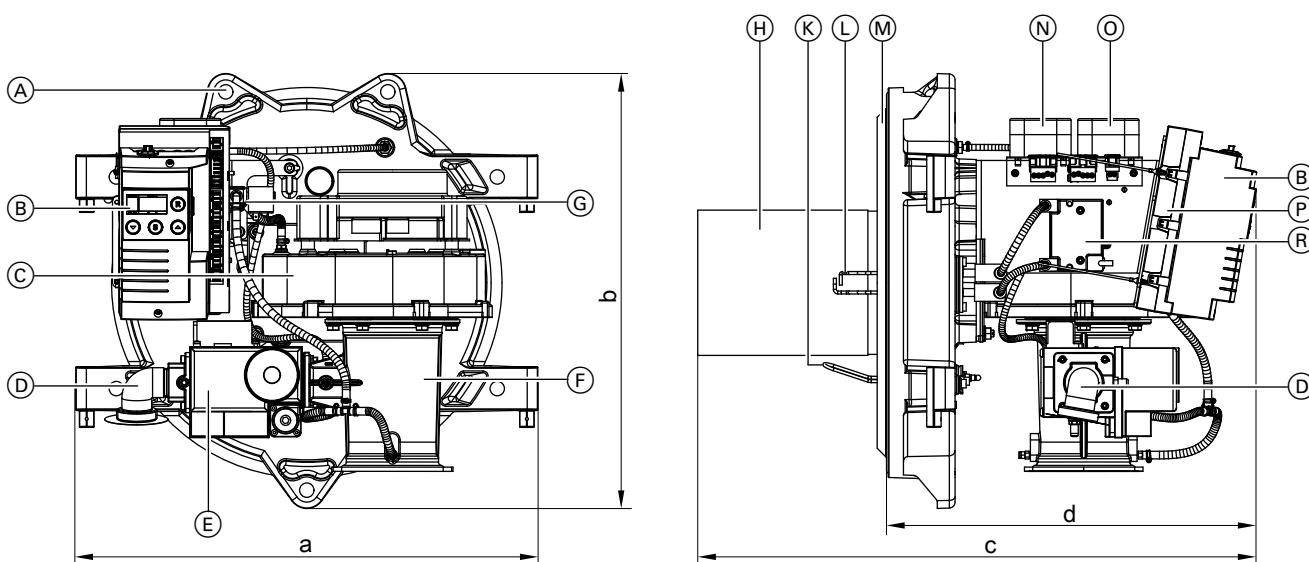
### Brûleur radiant MatriX de 87 kW



- (A) Porte de la chaudière
- (B) Module d'affichage et de commande
- (C) Ventilateur
- (D) Conduite d'alimentation gaz
- (E) Pressostat gaz
- (F) Bloc combiné gaz
- (G) Tube de mélange Venturi
- (H) Vanne d'aide au démarrage

- (K) Grille de brûleur
- (L) Electrode d'ionisation
- (M) Electrodes d'allumage
- (N) Bloc isolant
- (O) Pressostat air 131A
- (P) Pressostat air 131
- (R) Boîtier de contrôle du brûleur
- (S) Allumeur

### Brûleur radiant MatriX de 115 et 142 kW



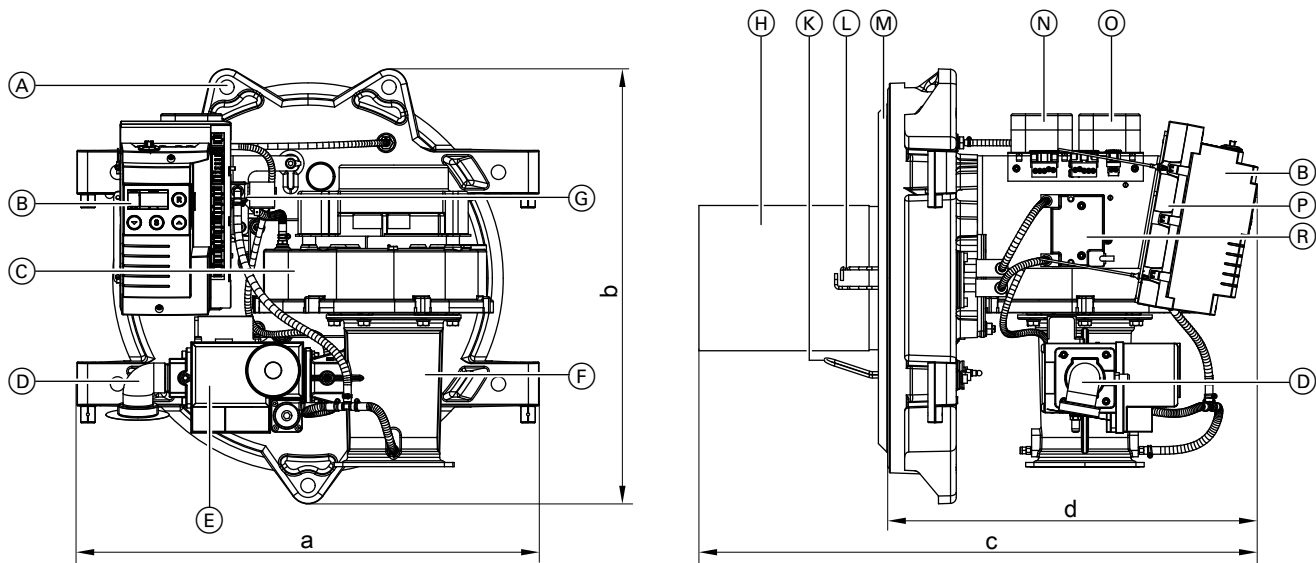
- (A) Porte de la chaudière
- (B) Module d'affichage et de commande
- (C) Ventilateur
- (D) Conduite d'alimentation gaz
- (E) Bloc combiné gaz
- (F) Clapet rotatif avec entraînement
- (G) Tube de mélange Venturi

- (H) Grille de brûleur
- (K) Electrode d'ionisation
- (L) Electrodes d'allumage
- (M) Bloc isolant
- (N) Pressostat air 131A
- (O) Pressostat air 131
- (P) Boîtier de contrôle du brûleur
- (R) Allumeur

5840591

## Caractéristiques techniques brûleur radiant MatriX et brûleur cylindrique MatriX (suite)

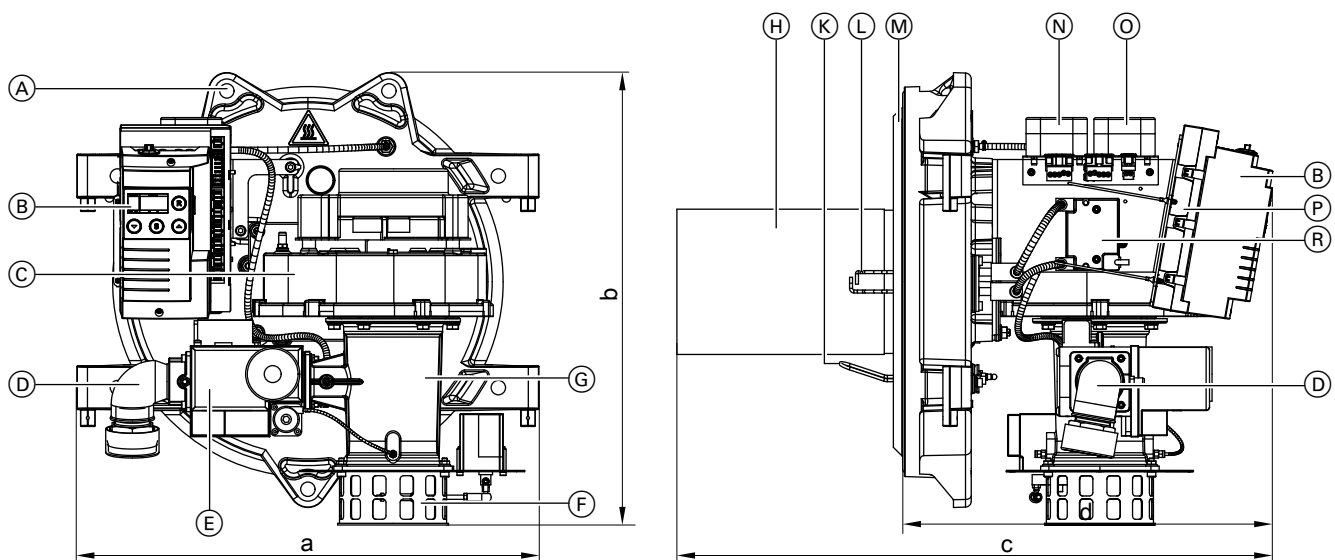
### Brûleur cylindrique MatriX de 186 kW



- (A) Porte de la chaudière
- (B) Module d'affichage et de commande
- (C) Ventilateur
- (D) Conduite d'alimentation gaz
- (E) Bloc combiné gaz
- (F) Tube de mélange Venturi
- (G) Vanne d'aide au démarrage

- (H) Grille de brûleur
- (K) Electrode d'ionisation
- (L) Electrodes d'allumage
- (M) Bloc isolant
- (N) Pressostat air 131A
- (O) Pressostat air 131
- (P) Boîtier de contrôle du brûleur
- (R) Allumeur

### Brûleur cylindrique MatriX de 246 et 311 kW



- (A) Porte de la chaudière
- (B) Module d'affichage et de commande
- (C) Ventilateur
- (D) Conduite d'alimentation gaz
- (E) Bloc combiné gaz
- (F) Clapet rotatif avec entraînement
- (G) Tube de mélange Venturi

- (H) Grille de brûleur
- (K) Electrode d'ionisation
- (L) Electrodes d'allumage
- (M) Bloc isolant
- (N) Pressostat air 131A
- (O) Pressostat air 131
- (P) Boîtier de contrôle du brûleur
- (R) Allumeur



## Etat de livraison

Corps de chaudière avec caches de protection sur les manchons, palette de transport et boîte de fumées

- 1 carton avec l'isolation
- 1 carton avec le brûleur MatriX
- 1 carton avec le module de régulation
- 1 carton avec le module de commande
- 1 pochette avec la documentation technique de la Vitocrossal et de la régulation de chaudière
- 1 carton avec le manchon du groupe de sécurité, selon la commande avec ou sans 2ème Raccord de retour

## Régulations possibles

### Pour une installation à une seule chaudière

#### ■ Vitotronic 100, type CC1E

Pour la régulation à température d'eau de chaudière constante. Pour une marche en fonction de la température extérieure ou en fonction de la température ambiante avec une régulation externe.

#### ■ Vitotronic 200, type CO1E

Pour une marche en fonction de la température extérieure et une régulation à action sur vanne mélangeuse pour jusqu'à 2 circuits de chauffage avec vanne mélangeuse. Pour les 2 circuits de chauffage avec vanne mélangeuse, l'accessoire "Extension pour les 2ème et 3ème circuits de chauffage" est indispensable.

### Pour installation à plusieurs chaudières (8 chaudières maxi.)

#### ■ Vitotronic 300, type CM1E

Pour la marche en fonction de la température extérieure d'une installation à plusieurs chaudières. Cette régulation Vitotronic se charge également de la régulation de la température d'eau de chaudière, d'une chaudière de cette installation à plusieurs chaudières.

#### Vitotronic 100, type CC1E et module de communication LON

Pour la régulation de la température d'eau de chaudière pour chaque chaudière supplémentaire de l'installation à plusieurs chaudières.

#### ■ Commande système multi-énergies Vitocontrol 100-M/200-M

Pour le couplage en cascade en fonction de la température extérieure des chaudières avec régulation Vitotronic 100 et une centrale de cogénération Vitobloc 200 ou d'autres générateurs de chaleur.

### Commande système multi-énergies dans l'armoire de commande

Pour installations à une seule chaudière ou à plusieurs chaudières

#### Vitocontrol 100-M

- Pour le fonctionnement d'installations de chauffage multi-énergies comportant jusqu'à 4 générateurs de chaleur dans différentes combinaisons de chaudières mazout/gaz, de pompes à chaleur, de centrales de cogénération et de chaudières à combustibles solides. La Vitocontrol 100-M peut commander un grand nombre de schémas standards définis. Les schémas sont disponibles via le navigateur de schémas Viessmann. Pour la compatibilité de la Vitocontrol 100-M en association avec les régulations Viessmann, voir liste de compatibilité. Le raccordement à la ViScada pour la visualisation de l'installation sur Internet est optionnel. Une connexion Internet est nécessaire pour ce faire.

Navigateur de schémas Viessmann : [www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)

Liste de compatibilité : [www.vitocontrol.info](http://www.vitocontrol.info)

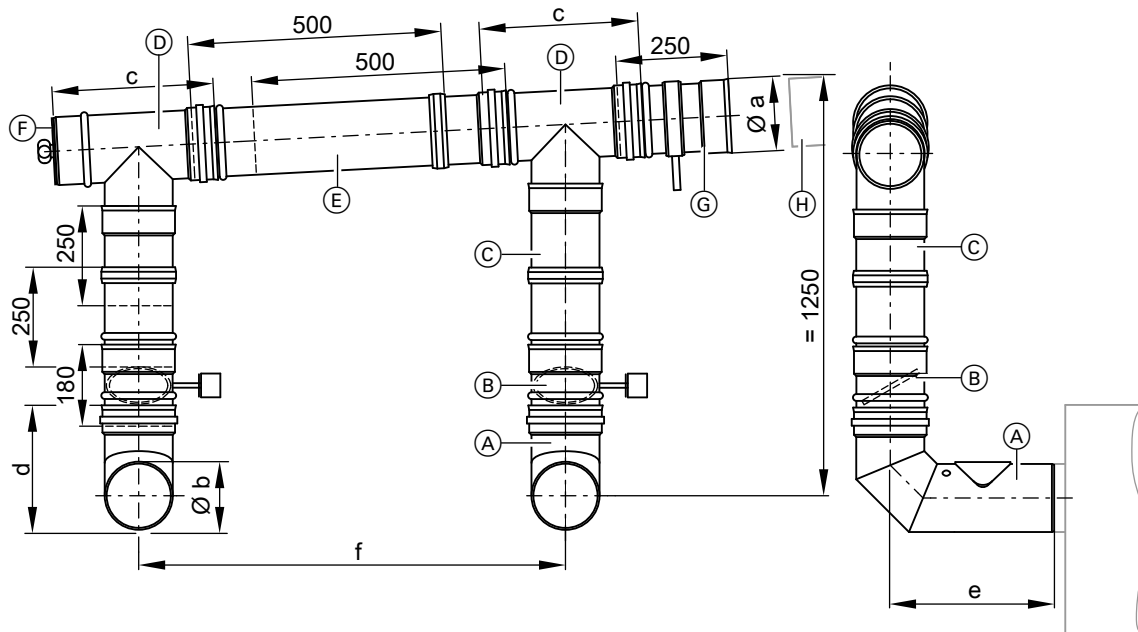
#### Vitocontrol 200-M

- Pour le fonctionnement de systèmes d'énergie multi-énergies spécifiques au client avec un nombre donné de générateurs de chaleur en différentes combinaisons ainsi que des composants frigorifiques, solaires, de ventilation et électriques. Solutions sur la base d'un système modulaire, extensible de manière flexible avec de nouvelles fonctions et des applications de processus. Le raccordement à la ViScada pour la visualisation de l'installation sur Internet est optionnel. Une connexion Internet est nécessaire pour ce faire.

## Accessoires pour chaudière

### Collecteur de fumées en acier inoxydable pour installation à deux chaudières

Raccordement sur le conduit d'évacuation des fumées, au choix pour sortie côté gauche ou droit



Exemple : sortie côté droit

- (A) Manchette de raccordement à la chaudière avec ouvertures de mesure et une ouverture de visite
- (B) Volet coupe-tirage motorisé
- (C) Élément coulissant 250 mm
- (D) Té

- (E) Élément coulissant 500 mm
- (F) Trappe de visite
- (G) Tube de fumées avec évacuation des condensats
- (H) Conduit d'évacuation des fumées

#### Remarque

- Si un collecteur de gaz de fumées non fourni est utilisé, le volet coupe-tirage doit être mentionné sur la commande comme accessoire.
- Le volet coupe-tirage est compris dans le matériel livré avec le collecteur de gaz de fumées Viessmann.

#### Tableau des dimensions

Diamètre nominal	mm	200	250	300
a	mm	200	250	300
b	mm	160	200	200
c	mm	350	400	400
d	mm	279	328	328
e	mm	333	368	368
f	mm	820	860	860
f max.	mm	1130	1220	1220

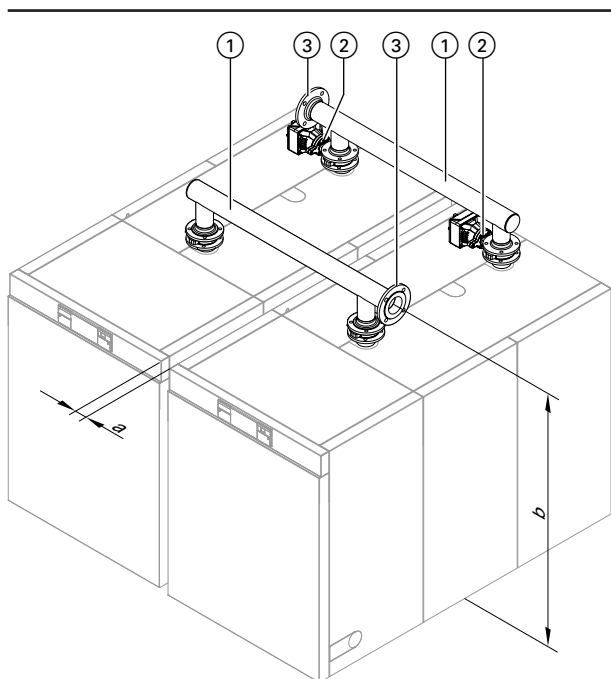
#### Tableau de sélection pour un tirage de 70 Pa maxi.

Puissance nominale (kW)	Diamètre du conduit d'évacuation des fumées vertical utile d'une longueur maximale de 30 m (en mm)
2x87, 2x115, 2x142	Ø 200
2x186, 2x246	Ø 250
2x311	Ø 300

Le conduit d'évacuation des fumées doit être conçu avec un diamètre équivalent à la conduite collectrice des fumées. Maintenir les manchons de raccordement à la chaudière sans contraintes mécaniques, ni couple.

## Accessoires pour chaudière (suite)

### Conduites hydrauliques pour installation à deux chaudières



Puissance nominale en kW		Diamètre nominal	Dimension	
Installation à une seule chaudière	Installation à deux chaudières		a	b
87	174	DN 50/65	35	1346
115	230			
142	284			
186	372	DN 65/80	35	1465
246	492			
311	622			

- ① Collecteur de départ et de retour
- ② Vannes deux voies à commande motorisée
- ③ Contrebrides avec joints

### Autres accessoires

Voir liste de prix et notice pour l'étude.

### Conditions de fonctionnement

Exigences en termes de qualité de l'eau, voir la notice pour l'étude "Valeurs indicatives pour la qualité de l'eau"

	Exigences
1. Débit volumique d'eau primaire	Aucune
2. Température de retour chaudière (valeur minimale)	Aucune
3. Température inférieure d'eau de chaudière	Aucune
4. Température inférieure d'eau de chaudière en cas de mise hors gel	10 °C – garantie par la régulation Viessmann
5. Marche du brûleur à deux allures	Aucune
6. Marche du brûlant modulant	Aucune
7. Marche réduite	Aucune – un abaissement total est possible
8. Abaissement en fin de semaine	Aucune – un abaissement total est possible

### Conseils pour l'étude

#### Installation pour un fonctionnement avec une ventouse

Comme appareil de type C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>63</sub><sup>\*4</sup>, C<sub>83</sub>, C<sub>83P</sub><sup>\*5</sup> ou C<sub>93</sub> selon TRGI 2008, la Vitocrossal peut être installée pour fonctionner avec une ventouse.

5840591

\*4 Pas pour BE

\*5 Uniquement pour FR

## Conseils pour l'étude (suite)

### Installation pour un fonctionnement avec une cheminée

(B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub><sup>\*5</sup>)

Pour les foyers avec une cheminée d'une puissance nominale totale supérieure à 50 kW, l'alimentation en air de combustion est considérée comme prouvée dès lors que les foyers se trouvent dans des locaux ayant une ouverture ou une conduite débouchant vers l'extérieur.

La section de l'ouverture doit être de 150 cm<sup>2</sup> mini., et pour chaque kW de puissance nominale au delà de 50 kW, il faut ajouter 2 cm<sup>2</sup> à la section.

Les conduites doivent être dimensionnées de manière équivalente au niveau technique du flux. La section requise peut être répartie sur deux ouvertures ou conduites maximum.

### Neutralisation

La condensation produit des condensats acides d'un pH compris entre 3 et 4. Ces condensats peuvent être neutralisés par un neutralisant dans un équipement ou une installation de neutralisation.

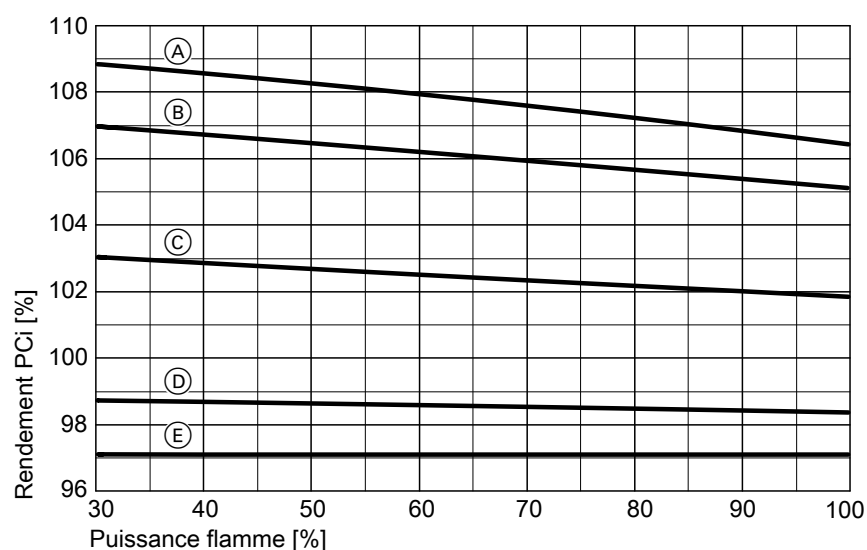
Autres informations, voir la notice pour l'étude.

### Réglage du brûleur

Brûleur radiant MatriX réglé et contrôlé à chaud en usine.

#### Rendement (PCI) en fonction de la puissance flamme

Le graphique représente une vue d'ensemble des courbes de rendement pour des températures de conception de système divergentes.



- (A) VL/RL écart 40/20 °C
- (B) VL/RL écart 50/30 °C
- (C) VL/RL écart 60/40 °C

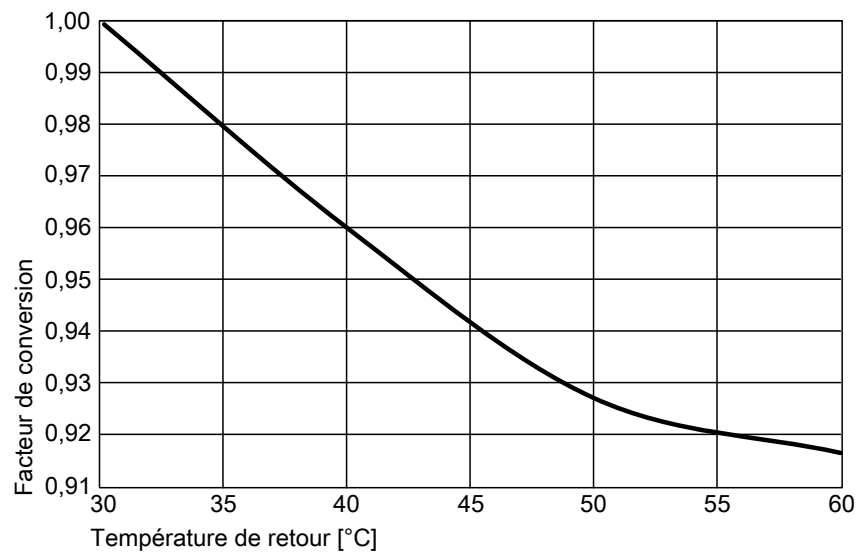
- (D) VL/RL écart 70/50 °C
- (E) VL/RL écart 80/60 °C

\*5 Uniquement pour FR

## Conseils pour l'étude (suite)

### Puissance nominale

Puissance nominale, facteurs de conversion pour températures de conception divergentes



### Autres indications concernant l'étude

Voir la notice pour l'étude concernant la présente chaudière.

## Qualité éprouvée



Marquage CE conformément aux directives CE en vigueur



Sous réserves de modifications techniques !

Viessmann (Suisse) S.A.  
Rue du Jura 18  
1373 Chavornay  
Téléphone : 024 442 84 00  
Téléfax : 024 442 84 04  
www.viessmann.ch

5840591