

Feuille technique

**VITOMAX 200-LW** type M64A

Chaudière à eau chaude basse pression

Certifiée conformément à la directive 2009/142/CE sur les appareils à gaz, autorisée pour des températures maximales de départ de 110 °C

Certifiée conformément à la directive 97/23/CE sur les équipements sous pression, autorisée pour des températures maximales de départ de 120 °C

Adaptée à la combustion de gaz, de fioul domestique et de fioul lourd (transformation nécessaire)

Chaudière à triple parcours

Pression de service admissible 6, 10, 16 bars

Caractéristiques techniques pour le choix du brûleur

Attention

Toutes les figures sont des représentations schématiques données à titre d'exemples.

Toutes les cotes et tous les poids (+ 10 %) sont donnés sans tenir compte des tolérances liées à la production.

Conditions

Les valeurs des tableaux et les indications se rapportent aux conditions suivantes :

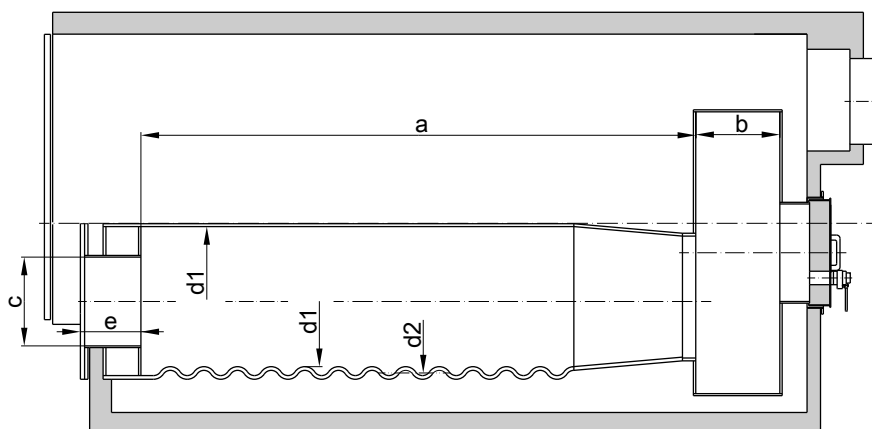
- Teneur en O₂ des fumées
 - Avec du gaz naturel : 3,0 %
 - Avec du fioul domestique : 3,0 %
- Température de départ/de retour : 80/60 °C
- 100 % de la charge
- Altitude d'installation : < 500 m au-dessus du niveau de la mer
- Température de l'air de combustion : 25 °C
- Pression de service : 6 bars

Taille de la chaudière				1	2	3	4	5	6
Puissance nominale 110 °C									
– Avec du gaz naturel		MW		8,00	10,00	12,00	14,20	16,50	20,00
– Avec du fioul domestique		MW		7,75	8,55	10,12	11,78	13,43	15,09
Puissance nominale 120 °C									
– Avec du gaz naturel		MW		8,00	10,00	12,00	14,20	16,50	16,74
– Avec du fioul domestique		MW		7,75	8,55	10,12	11,78	12,88	12,88
Puissance flamme admissible 110 °C^{*1*2}									
– Avec du gaz naturel		MW		8,70	10,87	13,04	15,43	17,93	21,74
– Avec du fioul domestique		MW		8,42	9,30	11,00	12,80	14,60	16,40
Puissance flamme admissible 120 °C^{*1*2}									
– Avec du gaz naturel		MW		8,70	10,87	13,04	15,43	17,93	18,20
– Avec du fioul domestique		MW		8,42	9,30	11,00	12,80	14,00	14,00
Dimensions de la tête de brûleur									
Diamètre									
– Ø intérieur minimal du tube lisse	6 bars	d1	mm	1145	1218	1316	1462	1608	–
	10 bars	d1	mm	1135	1208	–	–	–	–
	16 bars	d1	mm	–	–	–	–	–	–
– Ø intérieur minimal du tube annelé	6 bars	d1	mm	–	–	–	–	–	1750
	10 bars	d1	mm	–	–	1300	1450	1600	1750
	16 bars	d1	mm	1125	1200	1275	1425	1565	1715
– Ø intermédiaire du tube annelé	6 bars	d2	mm	–	–	–	–	–	1800
	10 bars	d2	mm	–	–	1350	1500	1650	1800
	16 bars	d2	mm	1175	1250	1350	1500	1650	1800
– Longueur de la tête de brûleur		a	mm	4830	5330	5820	6250	6750	7400
Profondeur de la chambre de reflux		b	mm	500					
Raccords du brûleur									
– Ø maximal de l'ouverture		c	mm	718	718	818	918	1018	1118
– Longueur minimale de la tête de flamme		e	mm	360					
Volume de la tête de brûleur (valeur moyenne)									
– Tête de brûleur		m ³		5,2	6,5	8,3	11,0	14,6	18,8
– Rapporté à la longueur de la tête de brûleur a et à la profondeur de la chambre de reflux b		m ³		5,8	7,2	9,0	11,9	15,7	20,1
Pertes de charge maximales côté fumées pour 110 °C									
– Avec du gaz naturel		mbar		11,3	11,8	15,7	14,2	15,4	18,8
– Avec du fioul domestique		mbar		10,2	9,0	9,9	8,5	8,8	9,2
Pertes de charge maximales côté fumées pour 120 °C									
– Avec du gaz naturel		mbar		11,3	11,8	15,7	14,2	15,4	13,0
– Avec du fioul domestique		mbar		10,2	9,0	9,9	8,5	8,0	6,5

*1 Selon EN 12953, le diamètre d'ouverture de la tête de brûleur limite la puissance flamme maximale en marche au fioul.

*2 Conformément à la norme EN 12953, l'utilisation d'un dispositif de surveillance de la température de la tête de brûleur est nécessaire à partir d'une puissance flamme > 14 MW avec du fioul domestique et > 18,2 MW avec du gaz naturel.

Caractéristiques techniques pour le choix du brûleur (suite)



Dimensions de la tête de brûleur

Conseils pour l'étude pour le choix du brûleur

Choix du brûleur

Critères de choix du brûleur :

- Le brûleur doit être choisi en fonction de la puissance nominale et des pertes de charge côté fumées.
- La combinaison chaudière-brûleur doit être conforme aux réglementations applicables (lois, normes, directives, décrets, etc.).
- La tête de brûleur doit être adaptée à une température de service d'au moins 500 °C.
- La longueur minimale de la tête de brûleur doit être garantie.

Recommandation

Les brûleurs de conception particulière, comme les brûleurs à coupelle rotative, peuvent gêner l'ouverture des portes de ramonage. Consulter l'usine avant la livraison.

Type de brûleur	Exigences
Brûleur fioul à air soufflé	Contrôle et marquage selon EN 267
Brûleur gaz à air soufflé	Contrôle selon EN 676, marquage CE selon la directive 2009/142/CE



Données techniques du brûleur

Feuilles techniques du fabricant

Raccordement du brûleur

Si la plaque porte-brûleur doit être préparée en usine, indiquer lors de la commande la marque du brûleur et le type de chaudière.

Dans le cas contraire, réaliser l'ouvrage de passage de la tête de brûleur et les trous de fixation dans la plaque pleine fournie. Monter ensuite le brûleur sur la chaudière.

Réglage du brûleur

Régler le débit de fioul ou de gaz du brûleur sur la puissance nominale de la chaudière indiquée.

Combustibles

Fioul

- Fioul domestique selon les normes en vigueur
- Fioul lourd selon les normes en vigueur (possible uniquement après transformation)
Si du fioul lourd est utilisé, d'autres performances sont possibles pour la puissance nominale, la température de fumées et le rendement.
Pas d'utilisation d'échangeurs de chaleur dans le cas d'un fonctionnement au fioul lourd.

Gaz

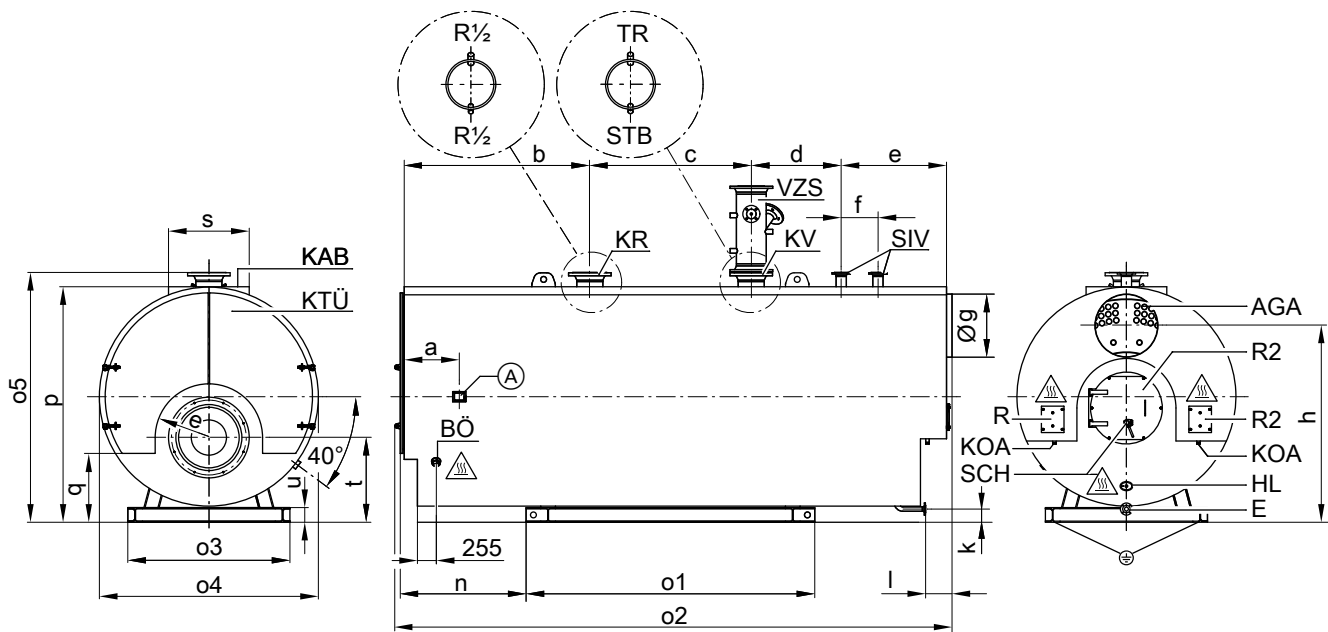
- Gaz naturel, gaz de ville et propane selon la réglementation locale en vigueur

Biofioul

- Selon EN 51603-6, EN 14213, EN 14214

Autres combustibles sur demande

Géométrie de la chaudière



Attention surface très chaude !

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| Ⓐ | Plaque signalétique | KV | Départ chaudière |
| AGA | Buse de fumées | R | Trappe de nettoyage boîte de fumées |
| BÖ | Trappe de visite | R2 | Trappe de nettoyage tête de brûleur |
| E | Vidange - PN40 DN50 | SCH | Viseur de flamme |
| HL | Trou de poing - 100 x 150 mm | SIV | Manchon pour soupape de sécurité |
| KAB | Plate-forme supérieure | STB | Limiteur de température de sécurité - manchon R ½ |
| KOA | Evacuation des condensats - mamelon R 1½ | TR | Aquastat - manchon R ½ |
| KR | Retour chaudière | VZS | Pièce intermédiaire de départ comme accessoire |
| KTÜ | Porte de chaudière | ⊕ | Liaison équipotentielle |

Taille de la chaudière		1	2	3	4	5	6
a	mm	710	750	750	790	830	890
b	mm	2145	2350	2530	2690	2855	2990
c	mm	1900	2050	2200	2400	2650	3150
d	mm	982	1167	1227	1337	1462	1537
e	mm	1285	1285	1435	1485	1485	1535
f	mm	-	-	-	-	-	500
g (∅ intérieur)* ³	mm	700	800	850	950	1000	1100
h	mm	2400	2550	2690	2890	3150	3290
k	mm	180	180	180	220	260	260
l	mm	310	310	360	410	410	460
n	mm	1430	1595	1715	1805	1910	2130
o1	mm	3435	3685	3935	4265	4635	4965
o2	mm	6516	7056	7596	8116	8656	9416
o3	mm	2050	2140	2210	2450	2720	2820
o4	mm	2670	2840	2985	3200	3475	3650
o5	mm	3090	3260	3405	3660	3975	4150
p	mm	2895	3065	3210	3465	3780	3955
q	mm	915	910	935	1015	1145	1200
r	mm	625	660	725	800	875	950
s	mm	1000	1100	1100	1100	1200	1200
t	mm	1052	1090	1154	1271	1442	1518
u - largeur profilé IPB	mm	200	200	200	240	280	280

*³ ∅ extérieur = ∅ intérieur + 10 mm.

Géométrie de la chaudière (suite)

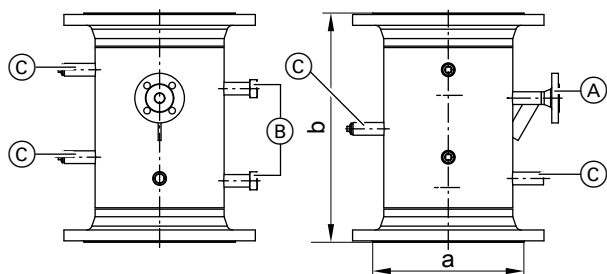
Indications de transport

Taille de la chaudière			1	2	3	4	5	6
Dimensions d'expédition, ajouts pour l'emballage inclus								
– Longueur totale	m		6,60	7,10	7,65	8,15	8,70	9,50
– Largeur totale	m		2,70	2,90	3,00	3,25	3,50	3,70
– Hauteur totale	m		3,10	3,30	3,45	3,70	4,00	4,20
Poids à vide chaudière avec isolation								
Pour une pression de service admissible de								
	6 bars	t	15,1	19,2	22,8	27,8	35,8	40,1
	10 bars	t	17,7	22,7	24,8	31,4	39,8	48,0
	16 bars	t	20,5	26,0	30,2	38,4	46,4	56,3

Raccords chaudière

Taille de la chaudière			1	2	3	4	5	6
Départ et retour chaudière								
Pour une pression de service admissible de								
	6 bars	PN16 DN	250	300	350	350	400	400
	10 bars	PN16 DN	250	300	350	350	400	400
	16 bars	PN25 DN	250	300	350	350	400	400
Manchon soupape de sécurité								
Pour une pression de service admissible de								
	6 bars	PN16 DN	100	100	125	150	150	2 x 100
	10 bars	PN16 DN	80	80	100	100	125	125
	16 bars	PN40 DN	65	65	80	80	100	100
Raccordement d'évacuation des fumées - buse de fumées (selon les normes en vigueur)		DN	710	810	860	960	1010	1110

Pièce intermédiaire de départ (option)



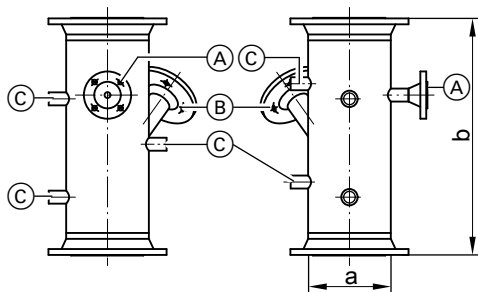
Pièce intermédiaire de départ (VZS) pour la chaudière avec une température de départ admissible de 110 °C

- (A) Manchon pour collecteur DN20 PN40
- (B) Manchon pour limiteur de niveau d'eau à flotteur (compris dans le matériel livré avec la pièce intermédiaire de départ)
- (C) Manchons pour thermomètre, vanne d'essai et autres dispositifs de régulation 4 x R ½

a	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400
b	mm	470	470	470	470	475	485	490	515	515

Géométrie de la chaudière (suite)

Pièce intermédiaire de départ (option)

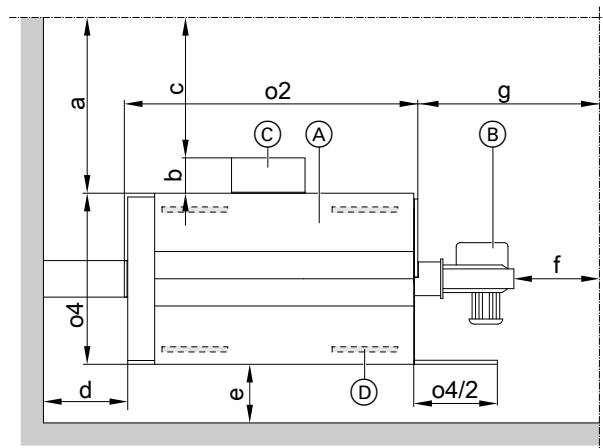


Pièce intermédiaire de départ (VZS) pour la chaudière avec une température de départ admissible de 120 °C

- (A) Manchon pour collecteur DN20 PN40
- (B) Manchon pour limiteur de niveau d'eau à électrode DN50 PN40
- (C) Manchons pour thermomètre, vanne d'essai et autres dispositifs de régulation 5 x R 1/2

a	DN	125	150	200	250	300	350	400
b	mm	500	500	500	550	550	600	600

Dégagements minimaux



- (A) Chaudière
- (B) Brûleur

- (C) Armoire de commande
- (D) En option : silentblocs
- a Armoire de commande non montée
- b Profondeur de l'armoire de commande
- c Armoire de commande montée
- d,e,f,g Autres dégagements
- o2, o4 Voir tableaux des dimensions : longueur maximale, largeur maximale

a/b/c	mm	≥1000/≥500/≥800
d/e/f/g	mm	≥500/≥500/≥500/ ≥1500

Recommandation pour la cote f

Pour le démontage des turbulateurs (si existants) et le nettoyage de la chaudière, laisser une longueur de chaudière devant la chaudière (o2) à partir de la porte de chaudière.

Pour faciliter le montage et l'entretien, respecter les dimensions indiquées.

Contrôler les dégagements conformément aux normes en vigueur. Tenir compte des équipements et accessoires.

Conditions d'installation

- Eviter toute pollution de l'air par des hydrocarbures halogénés. Les hydrocarbures halogénés sont contenus par exemple dans les aérosols, les peintures, les solvants et les produits de nettoyage.
- Si la chaudière est installée dans des locaux dans lesquels l'air risque d'être pollué par des hydrocarbures halogénés, assurer une amenée d'air de combustion sain suffisante.

- Eviter la poussière abondante.
- Eviter une humidité de l'air élevée.
- Installer la chaudière dans un local hors gel et bien ventilé.
- Installer la chaudière sur une surface plane. L'installation risque de subir des dommages si ces règles ne sont pas respectées.

Réduire le bruit

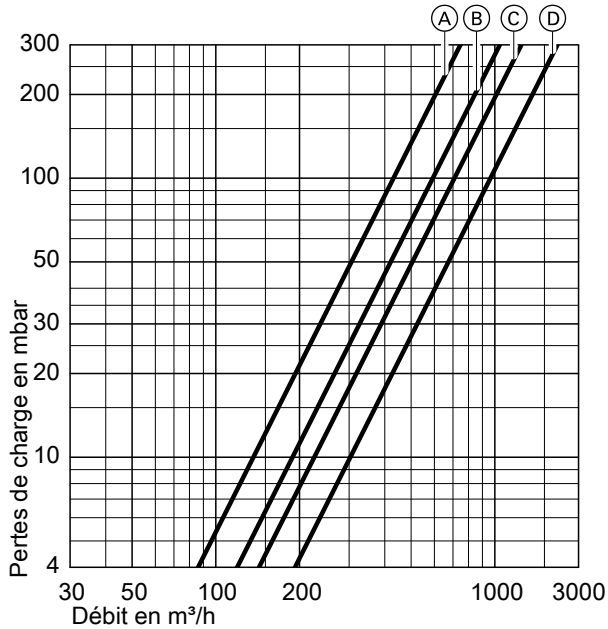
Placer des silentblocs (non fournis) sous le corps de chaudière. Les positionner sur la longueur et au milieu sous les rails-supports.

Performances chaudière

Taille de la chaudière		1	2	3	4	5	6
Capacité eau de chaudière	m ³	15,3	18,7	22,2	26,6	33,8	39,8

Pertes de charge côté primaire

- Ⓒ DN350
- Ⓓ DN400



Manchon pour départ et retour chaudière

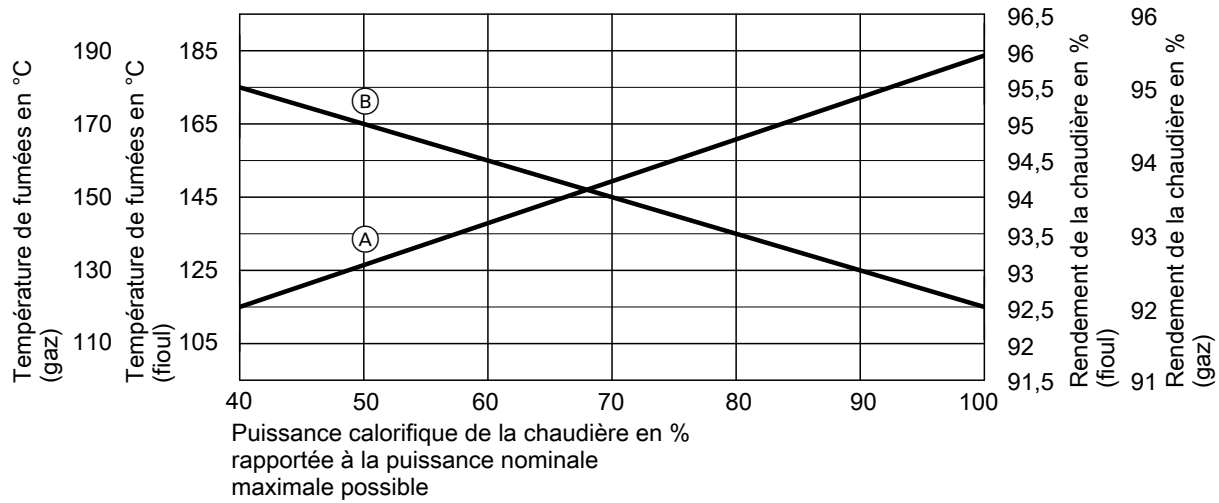
- Ⓐ DN250
- Ⓑ DN300

Taille de la chaudière		1	2	3	4	5	6
Débit massique des fumées* ⁴	t/h	1,5225 x la puissance flamme en MW					
	t/h	1,5 x la puissance flamme en MW					
Surface d'échange côté fumées	m ²	225	279	326	390	461	553
Volume de gaz de fumées	m ³	11,0	13,9	17,1	22,2	28,5	35,4

*⁴ Détermination des valeurs pour le dimensionnement du système d'évacuation des fumées selon EN 13384 pour les teneurs en CO₂ suivantes : 13 % pour le fioul domestique, 10 % pour le gaz naturel. La température des fumées pour une température d'eau de chaudière de 80 °C est un paramètre de dimensionnement déterminant. Elle sert de valeur de référence pour l'utilisation de conduits de fumées ayant des températures de service maximales limitées.

Performances chaudière (suite)

Température de fumées et rendement de la chaudière

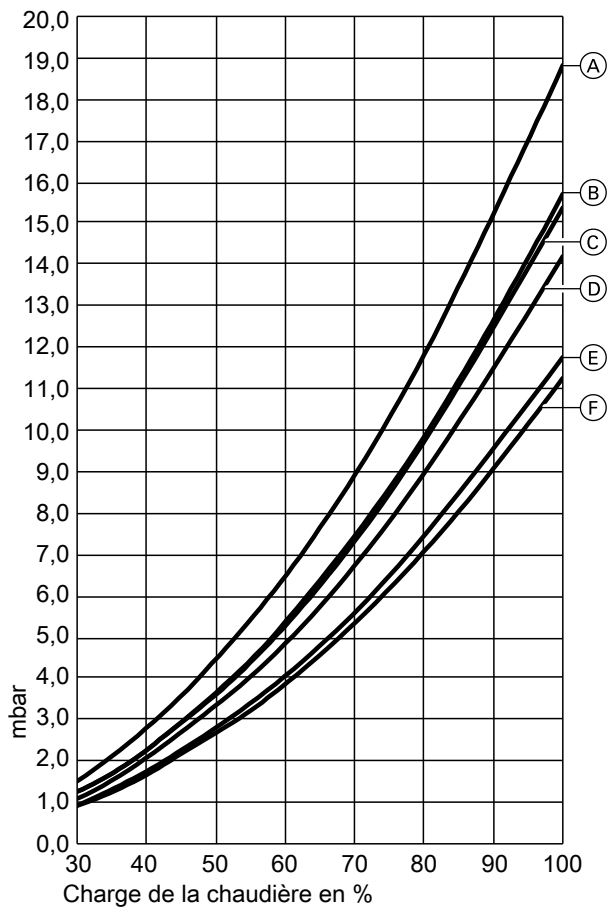


Valeurs limites inférieures sur l'ensemble des tailles de chaudière

- Ⓐ Température de fumées en °C
- Ⓑ Rendement de la chaudière en %

Performances chaudière (suite)

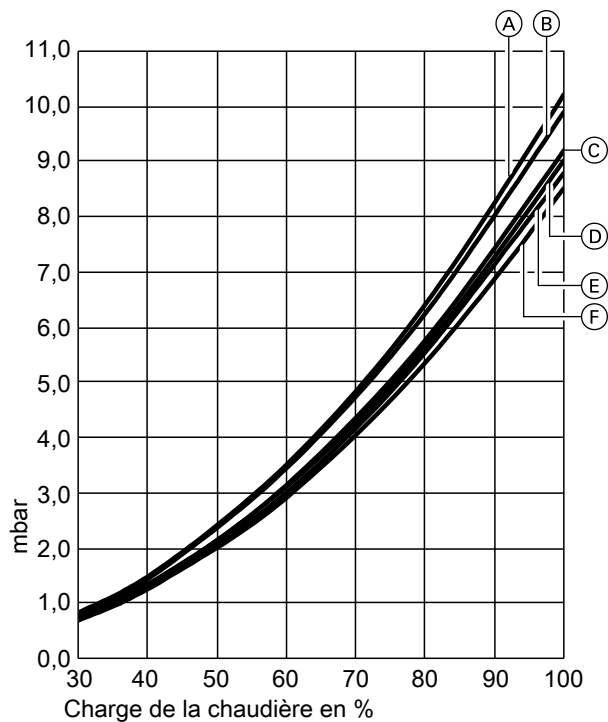
Pertes de charge côté fumées gaz naturel pour 110 °C



Pertes de charge côté fumées de 30% à 100% de la charge de la chaudière

- (A) M64A006
- (B) M64A003
- (C) M64A005
- (D) M64A004
- (E) M64A002
- (F) M64A001

Pertes de charge côté fumées fioul domestique pour 110 °C

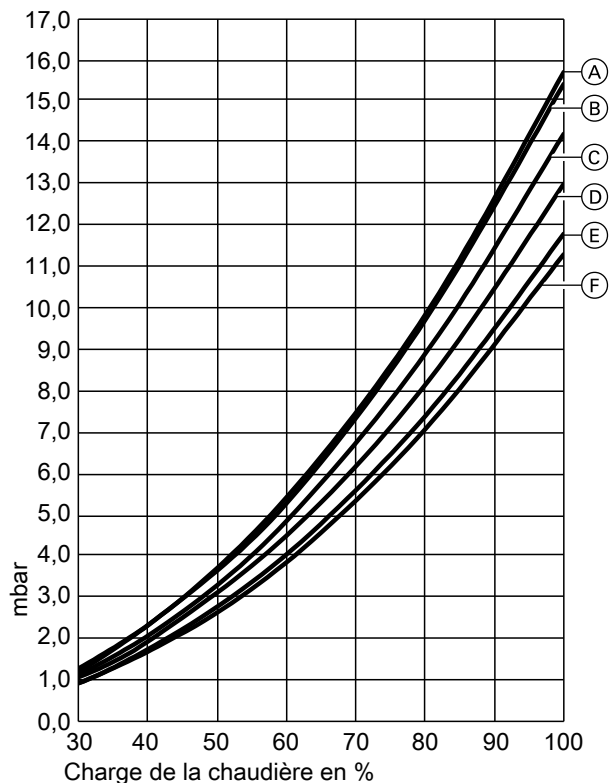


Pertes de charge côté fumées de 30% à 100% de la charge de la chaudière

- (A) M64A001
- (B) M64A003
- (C) M64A006
- (D) M64A002
- (E) M64A005
- (F) M64A004

Performances chaudière (suite)

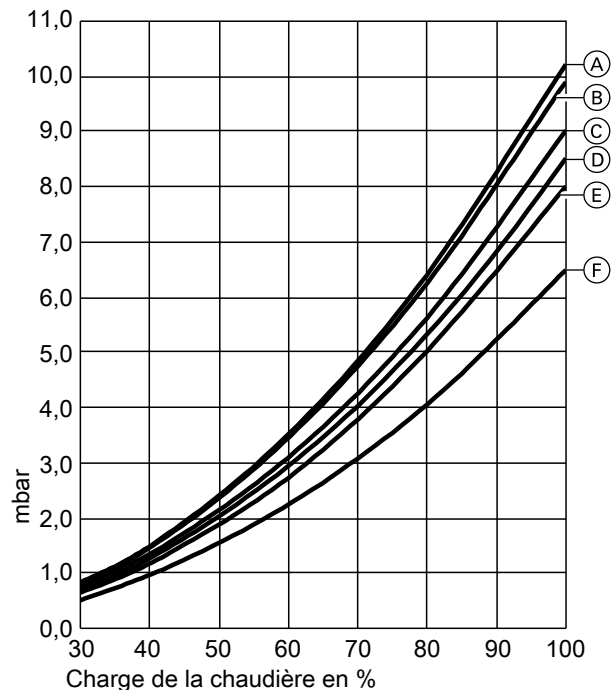
Pertes de charge côté fumées gaz naturel pour 120 °C



Pertes de charge côté fumées de 30% à 100% de la charge de la chaudière

- (A) M64A003
- (B) M64A005
- (C) M64A004
- (D) M64A006
- (E) M64A002
- (F) M64A001

Pertes de charge côté fumées fioul domestique pour 120 °C



Pertes de charge côté fumées de 30% à 100% de la charge de la chaudière

- (A) M64A001
- (B) M64A003
- (C) M64A002
- (D) M64A004
- (E) M64A005
- (F) M64A006

Conditions de fonctionnement

	Exigences/Remarques
1. Débit volumique d'eau primaire	Pas de débit volumique minimal d'eau primaire requis
2. Température de retour chaudière (valeur minimale)	
– Fonctionnement au fioul	50 °C
– Fonctionnement au gaz	55 °C
3. Température inférieure d'eau de chaudière	70 °C
4. Écart maximum	
– Fonctionnement au fioul	50 K
– Fonctionnement au gaz	50 K
5. Mode brûleur à plusieurs allures	Aucune
6. Mode brûleur modulant	Aucune
7. Marche réduite	
Installation à une seule chaudière	Marche avec température inférieure d'eau de chaudière
Installation à plusieurs chaudières	
– Chaudière pilote	Marche avec température inférieure d'eau de chaudière
– Chaudières en cascade	Les chaudières en cascade peuvent être arrêtées
Abaissement en fin de semaine	Voir marche réduite

Conditions de fonctionnement (suite)



Pour les exigences relatives à la qualité de l'eau
"Exigences et valeurs indicatives pour la qualité de l'eau"

Températures de départ admissibles

Chaudière à eau chaude pour des températures de départ admissibles (= températures de sécurité)

- **Jusqu'à 110 °C**
 - Marquage : selon la directive sur les appareils à gaz 2009/142/CE
- **Jusqu'à 120 °C**
 - Marquage : selon la directive sur les équipements sous pression 97/23/CE



Autres remarques sur l'étude
Notice pour l'étude de cette chaudière

Qualité contrôlée

 Marquage CE conformément aux directives CE en vigueur.

Etat de livraison de la chaudière

Chaudière

- Corps de chaudière avec bride de raccordement du brûleur et plaque porte-brûleur jointe
- Portes de chaudière montées
- Trappes de nettoyage vissées

- Plate-forme supérieure résistante montée
- Isolation montée et boîte de fumées calorifugée
- Turbulateurs (si existants)
- Extracteur (en présence de turbulateurs)
- Emballage

Accessoires pour chaudière (en option)

- Equipement de sécurité
- Brûleur
- Robinetterie
- Echangeur de chaleur
- Dispositifs de rehaussement de la température de retour

- Plate-forme chaudière
- Armoire de commande
- Composants fumées
- Dispositif de maintien de la pression
- Autres accessoires, voir tarif

Sous réserves de modifications techniques !

Représenté par :

Viessmann Industrie France S.A.S.
Parc des collines 2 6 avenue de Bruxelles Didenheim CS 22133
F- 68060 Mulhouse Cedex
Tél. : 09 69 367 367
www.viessmann.fr/industrie

Représenté par :

Viessmann France S.A.S.
Avenue André Gouy - B.P. 33
F- 57380 Faulquemont
Tél. : 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

Fabricant :

Viessmann Industriekessel Mittenwalde GmbH
Berliner Chaussee 3
D-15479 Mittenwalde
Telefon: +49 33764 83-0
Fax: +49 33764 83-202
www.viessmann.com