

Fișa tehnică

Pentru nr. de comandă și prețuri: vezi lista de prețuri



VITOCROSSAL 200 Tip CM2C

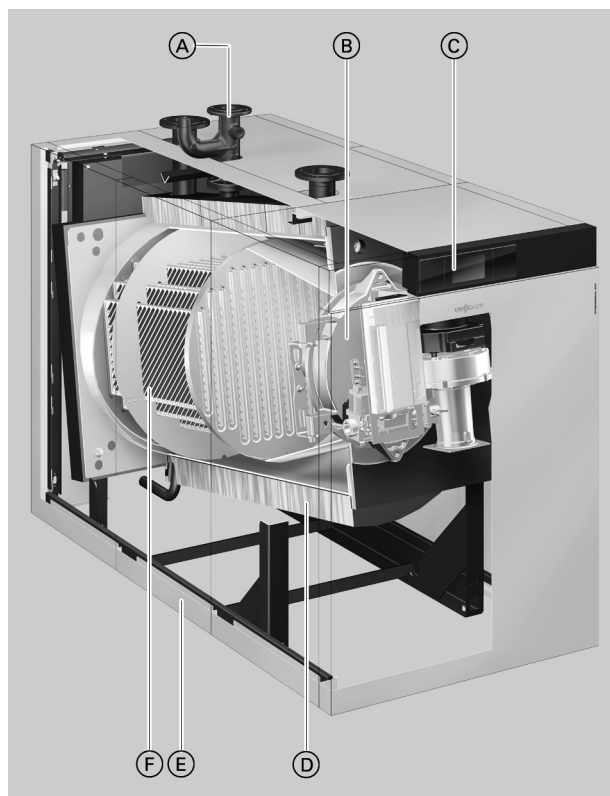
Cazan în condensatie pe gaz

- Până la 142 kW, cu arzător MatriX radiant, pentru gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană și gaz metan obișnuit
- De la 186 kW, cu arzător MatriX cilindric, pentru gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană, gaz metan obișnuit și gaz lichefiat

Avantajele pe scurt

- Unitate în condensatie cu arzător pe gaz MatriX, până la 311 kW, tip cascadă dublă până la 622 kW
- Randament util normal până la 98 % (H_s)
- Funcționare sigură și de lungă durată datorită suprafeței de încălzire Inox-Crossal din oțel inoxidabil de calitate superioară, rezistent la coroziune
- Suprafețe de încălzire Inox-Crossal pentru transfer de căldură de mare eficiență și procent ridicat de condensare
- Efect de autocurățare grație suprafeței netede din oțel inoxidabil
- Ardere cu emisii reduse de substanțe poluante datorită încălcării reduse a camerei de ardere și a camerei de trecere

- Arzător MatriX radiant sau arzător MatriX cilindric, pentru o funcționare ecologică cu un domeniu de modulație de până la 1:5
- Deosebit de silențios în timpul funcționării
- Opțional, funcționare cu și fără racord la coș
- Toate racordurile hidraulice se montează de sus
- Automatizare Vitotronic ușor de utilizat, cu display tactil color
- Interfață LAN integrată, pentru comunicație prin internet și WLAN integrat pentru interfața de service.
- Accesorii pregătite din fabricație pentru circuitul hidraulic și cel de gaze arse, pentru instalație cu mai multe cazane



- (A) Stuf secundar de retur (opțional)
- (B) Arzător MatriX radiant, modulant, sau arzător MatriX cilindric
- (C) Automatizare Vitotronic, cu display tactil color
- (D) Termoizolație de mare eficiență
- (E) Măști laterale glisante
- (F) Suprafețe de schimb de căldură Inox-Crossal din oțel inoxidabil

Specificații tehnice pentru cazan

Date tehnice

Putere nominală							
TV/TR = 50/30	kW	29 - 87	38 - 115	47 - 142	37 - 186	62 - 246	62 - 311
TV/TR = 80/60	kW	26 - 80	35 - 105	43 - 130	34 - 170	56 - 225	57 - 285
Sarcină nominală în focar	kW	82	109	134	176	232	293
Număr de identificare a produsului		solicitat					
Temperatură de lucru admisă	°C	95	95	95	95	95	95
Temperatură admisă pe tur (= temperatură de siguranță)	°C	110	110	110	110	110	110
Presiunea de lucru max. admisă	bar	6	6	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Presiune de lucru min. admisă	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
Presiune de verificare	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
Dimensiuni corp cazan							
Lungime	mm	1281	1281	1281	1291	1291	1291
Lățime	mm	660	660	660	760	760	760
Înălțime	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
Dimensiuni de gabarit							
Lungime	mm	1774	1774	1774	1793	1793	1793
Lățime	mm	810	810	810	910	910	910
Înălțime	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
Dimensiuni fundație							
Lungime	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Lățime	mm	800	800	800	800	800	800
Înălțime	mm	100	100	100	100	100	100
Greutate							
Greutate totală	kg	348	350	351	397	409	422
– Cazan cu arzător, termoizolație și automatizare a circuitului cazanului							
Greutate netă (= autorizare)	kg	202	204	205	248	260	273
Volum de apă	l	225	225	221	306	292	279
Racorduri							
Turul cazanului	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Returul cazanului	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Racord elemente de siguranță	PN 6 DN	50	50	50	50	50	50
Supapă de siguranță (filet exterior)	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Golire (filet exterior)	R	1	1	1	1	1	1
Sifon cu sistem de evacuare a condensului	mm	20	20	20	20	20	20
Parametri gaze arse ^{*1}							
Temperatură							
(la o temperatură pe retur de 30 °C)							
– La putere nominală	°C	45	45	45	45	45	45
– La sarcină parțială	°C	35	35	35	35	35	35
Temperatură							
(la o temperatură pe retur de 60 °C)							
– La putere nominală	°C	75	75	75	75	75	75
Debit masic (la gaz metan)							
– La putere nominală	kg/h	127	166	207	269	358	452
– La sarcină parțială	kg/h	42	56	69	54	89	91
Debit masic (la gaz metan)							
– La putere nominală	kg/h	–	–	–	271	360	454
– La sarcină parțială	kg/h	–	–	–	54	90	92
Depresiune disponibilă la coș	Pa	70	70	70	70	70	70
la ștuțul de evacuare a gazelor arse ^{*2}	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Racord tubulatură evacuare gaze arse	Ø mm	160	160	160	200	200	200
Depresiune la ștuțul de evacuare a gazelor arse	Pa	70	70	70	70	70	70
	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

^{*1} Valorile de calcul pentru dimensionarea instalației de evacuare a gazelor arse conform EN 13384, raportate la 10 % CO₂ pentru gaz metan

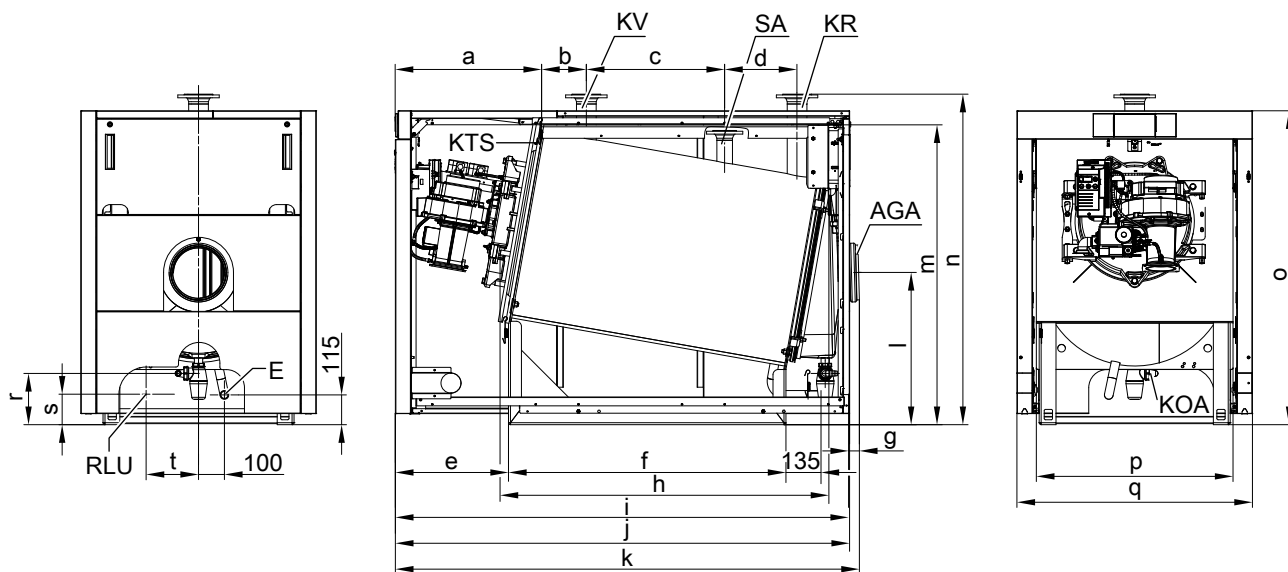
Temperaturile gazelor arse, ca valori brute măsurate la temperatura aerului de ardere de 20 °C.

Datele pentru sarcina parțială se referă la puterea nominală inferioară. În cazul unei sarcini parțiale diferite (depinzând de regimul de funcționare a arzătorului), debitul masic de gaze arse trebuie calculat în mod corespunzător.

^{*2} În cazul racordării cazanului Vitocrossal 300 la coșuri insensibile la umezeală, depresiunea la coș nu are voie să depășească 0 Pa.

Specificații tehnice pentru cazan (continuare)

Putere nominală							
TV/TR = 50/30	kW	29 - 87	38 - 115	47 - 142	37 - 186	62 - 246	62 - 311
TV/TR = 80/60	kW	26 - 80	35 - 105	43 - 130	34 - 170	56 - 225	57 - 285
Parametri caracteristici ai produsului conform EnEV							
Randament util normat							
La o temperatură a sistemului de încălzire 40/30 °C	%				până la 98 (Hs)		
La o temperatură a sistemului de încălzire 75/60 °C	%				până la 96 (Hs)		
Pierdere de căldură prin standby qB,70	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3



AGA Căi de gaze arse

E Golire

KOA Evacuarea condensului

KR Returul cazanului

KTS Senzorul pentru temperatura apei din cazan

KV Turul cazanului

RLU Racord de admisie aer Ø 150 mm pentru funcționare fără racord la coș (accesoriu)

SA Racord de siguranță (supapă de siguranță) pentru grup de siguranță, respectiv pentru ștuțul secundar de retur (accesoriu)

Putere nominală	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 (parte în afară la ștuțul de evacuare a gazelor arse)	mm	19	19	19	38	38	38
h (dimensiune de amplasare fără arzător)	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 (dimensiune de amplasare)	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
o	mm	1114	1114	1114	1213	1213	1213
p (dimensiune de amplasare)	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

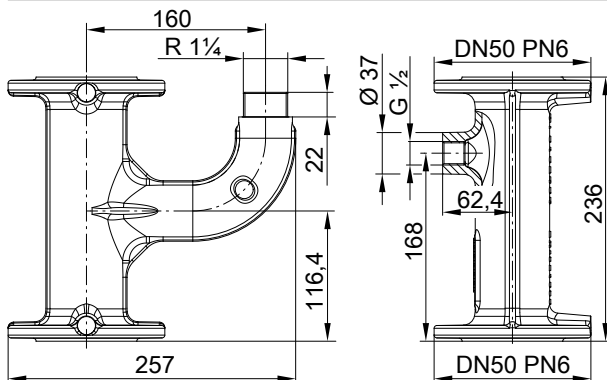
Observație

În cazul unor probleme de spațiu la amplasare, se poate demonta colectorul de gaze arse.

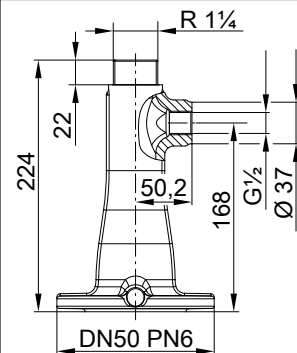
Specificații tehnice pentru cazan (continuare)

Ștuț de grup de siguranță

Cu racord secundar de retur



Fără racord secundar de retur

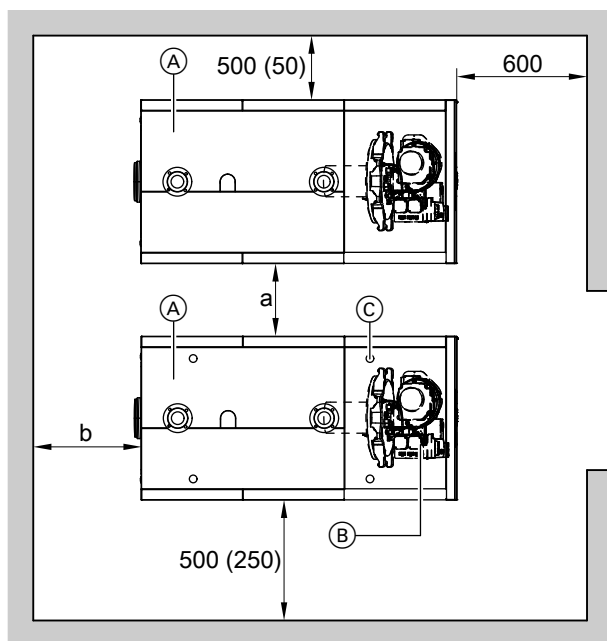


Observație

Un ștuț trebuie comandat împreună.

Amplasare

Distanțe minime de amplasare



- (A) Cazan
- (B) Arzător
- (C) Picioare fonoabsorbante (accesorii)

Pentru a ușura montajul și întreținerea, trebuie respectate dimensiunile indicate. În locuri de amplasare înguste, trebuie respectate doar distanțele minime (dimensiuni indicate între paranteze). În starea de livrare, ușa cazanului se deschide în exterior spre stânga. Balamalele se pot schimba în așa fel încât ușa să se deschidă spre dreapta.

Observație

În cazul pozării directe laterale a conductei de gaze arse, trebuie ținut cont de spațiul de deplasare al măștii laterale, de 400 mm.

Observație

La utilizarea unei tubulaturii de sistem hidraulice, trebuie respectate distanțele indicate.

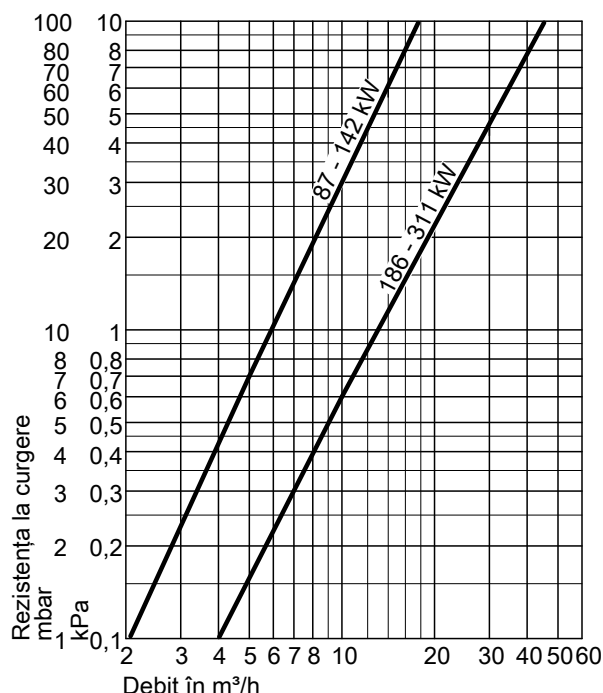
	Distanță recomandată, fără accesorii	În cazul utilizării accesoriilor pentru evacuarea comună a gazelor arse pentru instalații cu două cazane	
Dimensiunea a	500 mm	min. 0 mm	max. 285 mm
Dimensiunea b	400 mm	min. 600 mm	—

Amplasare

- Se va evita poluarea aerului prin hidrocarburi halogenate (conținute de ex. în spray-uri, vopsele, substanțe dizolvante și detergenți)
 - Nu trebuie să se producă praf
 - Nu trebuie să existe un grad ridicat de umiditate a aerului
 - Spațiul trebuie să fie protejat împotriva înghețului și bine aerisit
- În caz contrar, la instalație pot apărea defecțiuni și avarii. Cazanul poate funcționa în încăperi, în care se produce poluarea aerului prin **hidrocarburi halogenate** numai fără racord la coș.

Specificații tehnice pentru cazan (continuare)

Rezistența la curgere pe circuitul primar



Cazanul Vitocrossal 200 este indicat numai pentru instalații cu circulație forțată a agentului termic.

Specificații tehnice pentru arzătorul MatriX radiant și arzătorul MatriX cilindric

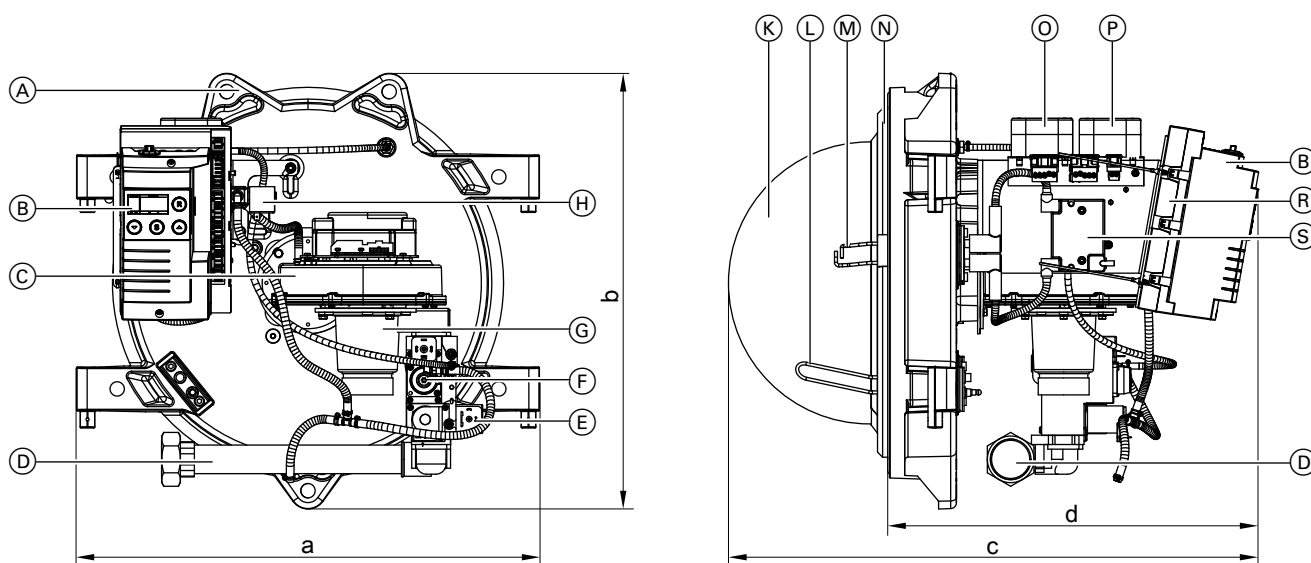
Date tehnice

Putere nominală a cazanului T _v /T _R 50/30 °C	kW	87	115	142	186	246	311
Puterea arzătorului, putere inferioară/ superioară^{*3}	kW	27/82	36/109	45/134	35/176	58/232	59/293
Tipul arzătorului		CM2C					
Număr de identificare a produsului		Vezi cazan					
Tensiune	V	230	230	230	230	230	230
Frecvență	Hz	50	50	50	50	50	50
Putere absorbită							
La putere superioară	W	75	140	210	278	280	378
La putere inferioară	W	23	43	50	37	40	47
Execuție		Cu modulare					
Dimensiuni							
Lățime a	mm	546	546	546	546	546	546
Înălțime b	mm	514	514	514	514	534	534
Lungime totală c	mm	623	623	623	660	703	703
Lungime d	mm	435	435	435	435	435	435
Greutate	kg	35,7	41,0	41,0	38,8	41,8	41,8
Arzător cu bloc de ventile și capac de arzător							
Presiune de intrare la racordul de gaz							
– Gaz metan	mbar	20 - 50					
	kPa	2 - 5					
– Gaz lichefiat	mbar	50 - 57,5					
	kPa	5 - 5,75					
Racord de alimentare cu gaz	R	1	1	1	1	1¼	1¼
Consum de combustibil la putere maximă cu							
– Gaz metan CE	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 metan obișnuit	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
– Gaz lichefiat	m³/h	–	–	–	2,7 - 13,6	4,5 - 18,0	4,6 - 22,8

^{*3} Corespunde puterii nominale a cazanului.

Specificații tehnice pentru arzătorul MatriX radiant și arzătorul MatriX cilindric (continuare)

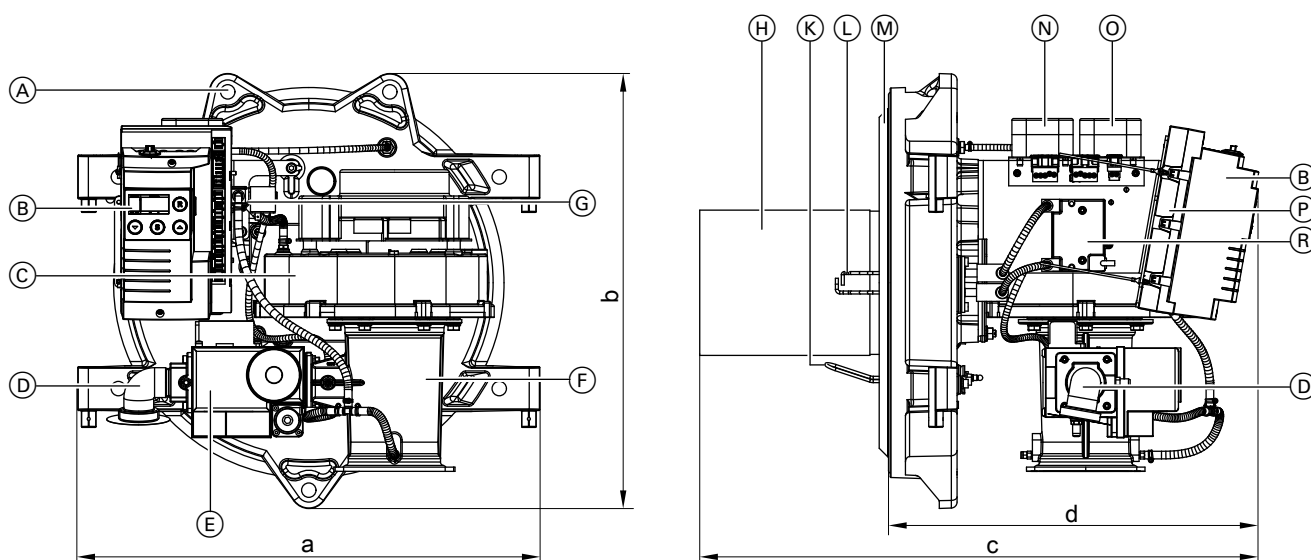
Arzător MatriX radiant 87 kW



- (A) Ușa cazanului
- (B) Unitate de comandă și afișaj
- (C) Suflantă
- (D) Conductă de alimentare cu gaz
- (E) Presostat de gaz
- (F) Bloc de ventile
- (G) Conductă Venturi pentru rampa de amestec
- (H) Ventil pentru pornire

- (K) Corp de flacără al arzătorului
- (L) Electrode de ionizare
- (M) Electrozi de aprindere
- (N) Bloc termoizolant
- (O) Presostat de aer 131A
- (P) Presostat de aer 131
- (R) Automat de aprindere
- (S) Unitate de aprindere

Arzător MatriX radiant 115 și 142 kW

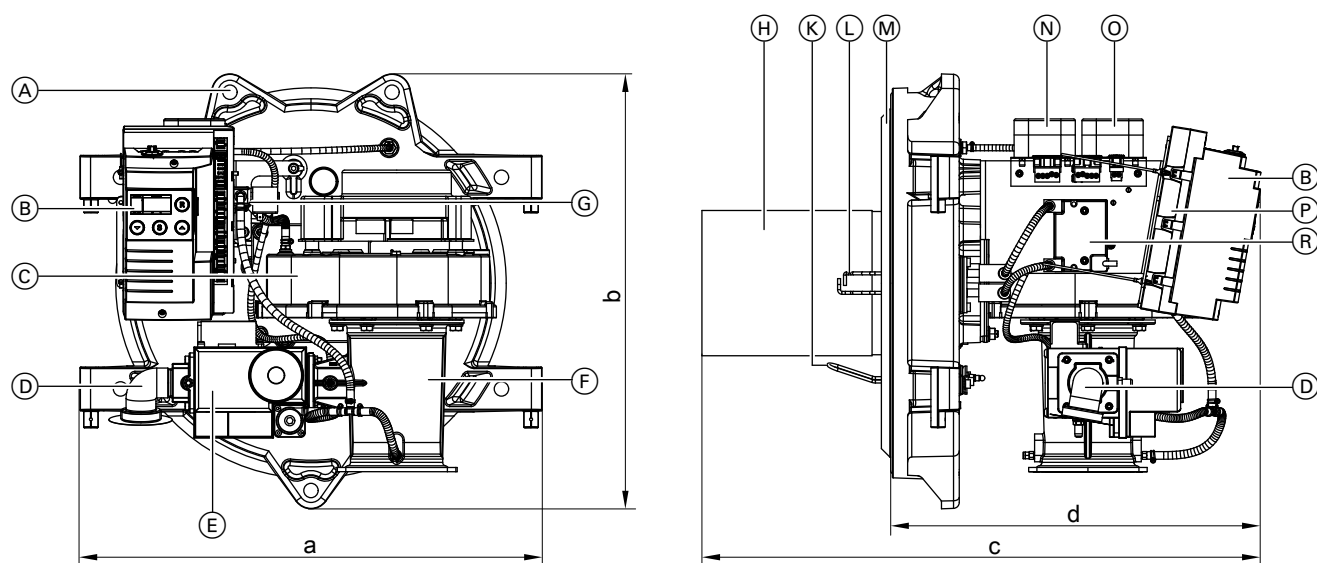


- (A) Ușa cazanului
- (B) Unitate de comandă și afișaj
- (C) Suflantă
- (D) Conductă de alimentare cu gaz
- (E) Bloc de ventile
- (F) Clapetă cu sertar rotativ
- (G) Conductă Venturi pentru rampa de amestec

- (H) Corp de flacără al arzătorului
- (K) Electrode de ionizare
- (L) Electrozi de aprindere
- (M) Bloc termoizolant
- (N) Presostat de aer 131A
- (O) Presostat de aer 131
- (P) Automat de aprindere
- (R) Unitate de aprindere

Specificații tehnice pentru arzătorul MatriX radiant și arzătorul MatriX cilindric (continuare)

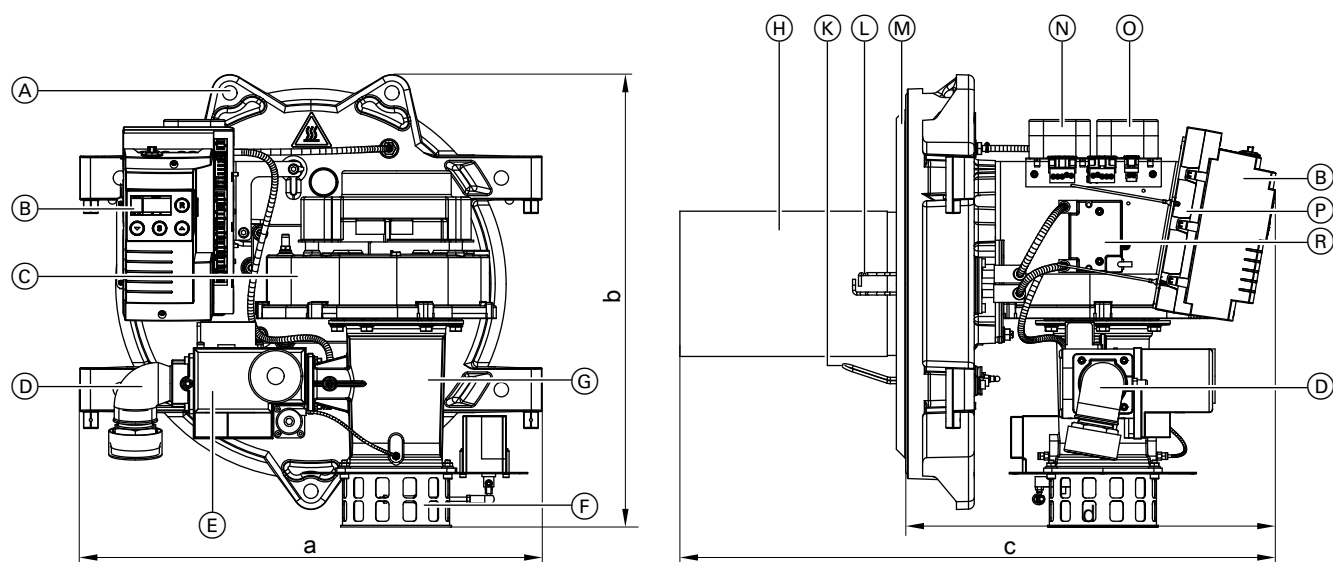
Arzător MatriX cilindric 186 kW



- (A) Ușa cazanului
- (B) Unitate de comandă și afișaj
- (C) Suflantă
- (D) Conductă de alimentare cu gaz
- (E) Bloc de ventile
- (F) Conductă Venturi pentru rampa de amestec
- (G) Ventil pentru pornire

- (H) Corp de flacără al arzătorului
- (K) Electrode de ionizare
- (L) Electrozi de aprindere
- (M) Bloc termoizolant
- (N) Presostat de aer 131A
- (O) Presostat de aer 131
- (P) Automat de aprindere
- (R) Unitate de aprindere

Arzător MatriX cilindric 246 și 311 kW



- (A) Ușa cazanului
- (B) Unitate de comandă și afișaj
- (C) Suflantă
- (D) Conductă de alimentare cu gaz
- (E) Bloc de ventile
- (F) Clapetă cu sertar rotativ
- (G) Conductă Venturi pentru rampa de amestec

- (H) Corp de flacără al arzătorului
- (K) Electrode de ionizare
- (L) Electrozi de aprindere
- (M) Bloc termoizolant
- (N) Presostat de aer 131A
- (O) Presostat de aer 131
- (P) Automat de aprindere
- (R) Unitate de aprindere

Starea de livrare

Corpul cazanului cu capace de acoperire la ștuțuri, palet de transport și colector de gaze arse

- 1 Ambalaj cu termoizolația
- 1 Ambalaj cu arzătorul MatriX
- 1 Ambalaj cu modulul de reglaj
- 1 Ambalaj cu elementul de comandă
- 1 Pungă cu documentația tehnică Vitocrossal și a automatizării circuitului cazanului
- 1 Ambalaj cu ștuț pentru grupul de siguranță, în funcție de comandă, cu sau fără racord secundar de retur

Tipuri de automatizări

Pentru instalație cu un singur cazan

■ Vitotronic 100, tip CC1E

Pentru reglaj cu temperatură constantă a apei din cazan. Pentru funcționare comandată de temperatura exterioară sau de temperatura de ambianță, în combinație cu o automatizare externă.

■ Vitotronic 200, tip CO1E

Pentru funcționare comandată de temperatura exterioară și reglajul vanei de amestec, pentru oțnp la 2 circuite de încălzire cu vană de amestec. Pentru 2 circuite de încălzire cu vană de amestec, este necesar accesoriul „extensie pentru circuitul de încălzire 2 și 3”.

Tablou de comandă

- Tablou de comandă Vitocontrol cu de ex. Vitotronic 200-H, tip HK1B sau HK3B pentru 1 sau până la 3 circuite de încălzire cu vană de amestec, la cerere.

Pentru instalație cu mai multe cazane (până la 8 cazane)

■ Vitotronic 300, tip CM1E

Pentru funcționare comandată de temperatura exterioară a unei instalații cu mai multe cazane. Automatizarea Vitotronic asigură și reglajul temperaturii apei din cazanul unei instalații cu mai multe cazane.

Vitotronic 100, tip CC1E și modul de comunicație LON

Pentru reglarea temperaturii apei din cazan pentru fiecare cazan suplimentar al unei instalații cu mai multe cazane.

■ Comandă multivalentă de sistem Vitocontrol 200-M

Pentru conectare în cascadă, comandată de temperatura exterioară, a cazanelor cu automatizare Vitotronic 100 și un cogenerator Vitobloc 200 sau alte generatoare de căldură, la cerere.

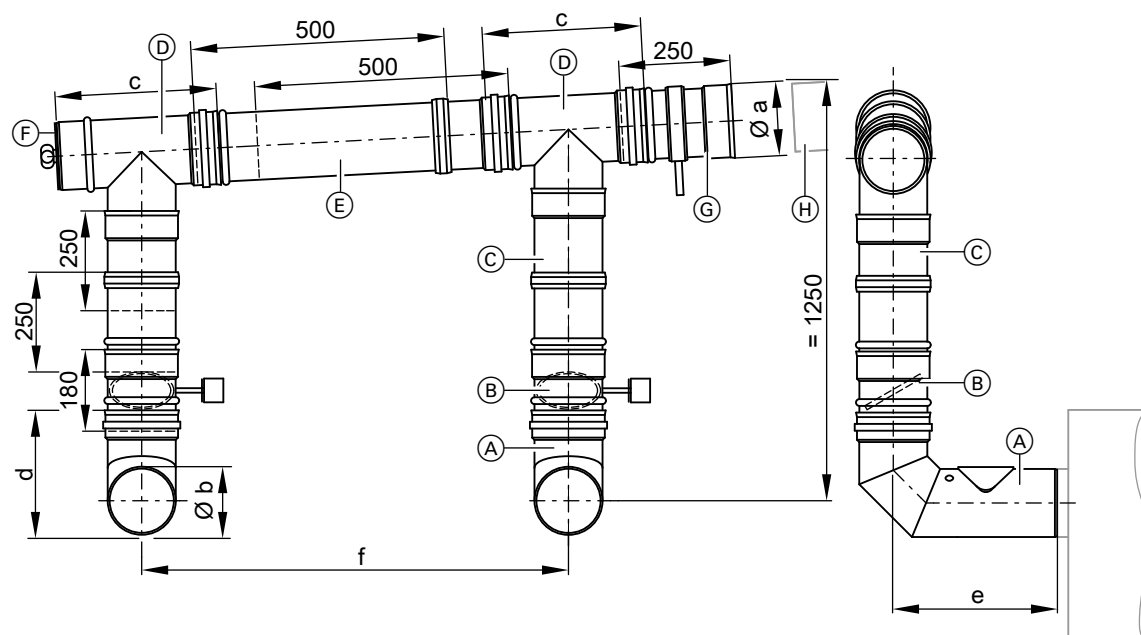
Tablou de comandă

- Tablou de comandă Vitocontrol cu de ex. Vitotronic 200-H, tip HK1B sau HK3B pentru 1 sau până la 3 circuite de încălzire cu vană de amestec, la cerere.

Accesorii pentru cazan

Evacuare comună a gazelor arse din oțel inoxidabil pentru instalație cu două cazane

Racordare la sistemul de evacuare a gazelor arse, opțional pentru evacuare în partea stângă sau dreaptă



Exemplu: evacuare pe partea dreaptă

- (A) Racordul de gaze arse al cazanului cu guri de măsurare și gură de vizitare
- (B) Clapetă pentru gaze arse comandată prin servomotor
- (C) Element de obturare 250 mm
- (D) Teu de racordare

- (E) Element de obturare 500 mm
- (F) Capac pentru revizie
- (G) Conductă de evacuare a gazelor arse cu sistem de evacuare a condensului
- (H) Sistem de evacuare a gazelor arse

Observație

- La utilizarea unui colector comun de gaze arse, clapeta de gaze arse trebuie comandată împreună, ca accesoriu.
- La colectoarele Viessmann de gaze arse pentru instalații cu două cazane, clapeta de gaze arse este inclusă în setul de livrare.

Tabel de dimensiuni

Diametru 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

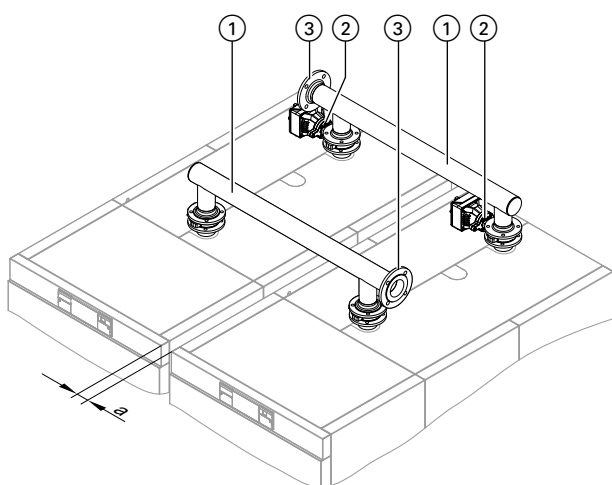
Tabel de selectare pentru depresiune max. la coș (tiraj necesar) 70 Pa

Putere nominală (kW)	Diametrul tubulaturii verticale eficiente de evacuare a gazelor arse până la 30 m (în mm)
2x87, 2x115, 2x142	Ø 200
2x186, 2x246	Ø 250
2x311	Ø 300

Tubulatura de evacuare a gazelor arse se va executa cu același diametru ca tubulatura comună de colectare a gazelor arse.

Accesorii pentru cazan (continuare)

Sistem modular de conducte hidraulice pentru instalația cu două cazane



- ① Colector pe tur și pe retur
- ② Clapete de reglaj comandate prin servomotor
- ③ Contraflanșă cu garnituri

- ③ Contraflanșă cu garnituri

Dimensiunea a: 35 mm (distanță de la cazan cu termoizolație montată)

Putere nominală în kW		Diametru nominal
Instalație cu un cazan	Instalație cu două cazane	
87	174	DN 50/65
115	230	
142	284	
186	372	DN 65/80
246	492	
311	622	

Alte accesorii

Vezi lista de prețuri și fișa tehnică „Accesorii pentru cazan”.

Condiții de funcționare

Pentru condițiile pentru proprietățile apei, vezi instrucțiunile de proiectare „Valori de referință pentru proprietățile apei”

	Condiții
1. Debit de agent termic	Niciuna
2. Temperatura pe retur a apei din cazan (valoare minimă)	Niciuna
3. Temperatura minimă a apei din cazan	Niciuna
4. Temperatura minimă a apei din cazan la protecție la îngheț	10 °C – asigurată prin intermediul automatizării Viessmann
5. Funcționarea arzătorului în două trepte	Niciuna
6. Funcționarea arzătorului cu modulare	Niciuna
7. Regim redus	Niciuna – este posibilă o reducere totală
8. Funcționare în regim redus la sfârșit de săptămână	Niciuna – este posibilă o reducere totală

Indicații de proiectare

Amplasare în cazul funcționării fără racord la coș

Ca aparat din tipul constructiv C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃^{*4}, C₈₃, C_{83P}^{*5} sau C₉₃ conform TRGI 2008, Vitocrossal poate fi montat pentru funcționare fără racord la coș.

Amplasare în cazul funcționării cu racord la coș

(B₂₃, B_{23P}^{*5})

Pentru funcționare cu racord la coș cu o putere nominală totală de peste 50 kW, se consideră asigurată alimentarea cu aer de ardere în cazul în care cazanele sunt amplasate în încăperi prevăzute cu o gură de aerisire sau o conductă care duce în aer liber.

Secțiunea gurii de aerisire trebuie să fie cel puțin de 150 cm² și pentru fiecare cazan cu puterea nominală peste 50 kW trebuie să aibă 2 cm² în plus pentru fiecare kW suplimentar de putere nominală.

Conductele trebuie să fie dimensionate în mod echivalent din punct de vedere al curgerii aerului. Secțiunea necesară trebuie să fie realizată prin cel mult două deschideri sau conducte de aerisire.

^{*4} Nu pentru BE

^{*5} Numai pentru FR

Neutralizare

În cadrul procesului de condensare se formează condens acid cu valori ale pH-ului cuprinse între 3 și 4. Acest condens poate fi neutralizat cu ajutorul unui agent de neutralizare, într-un dispozitiv sau instalație de neutralizare.

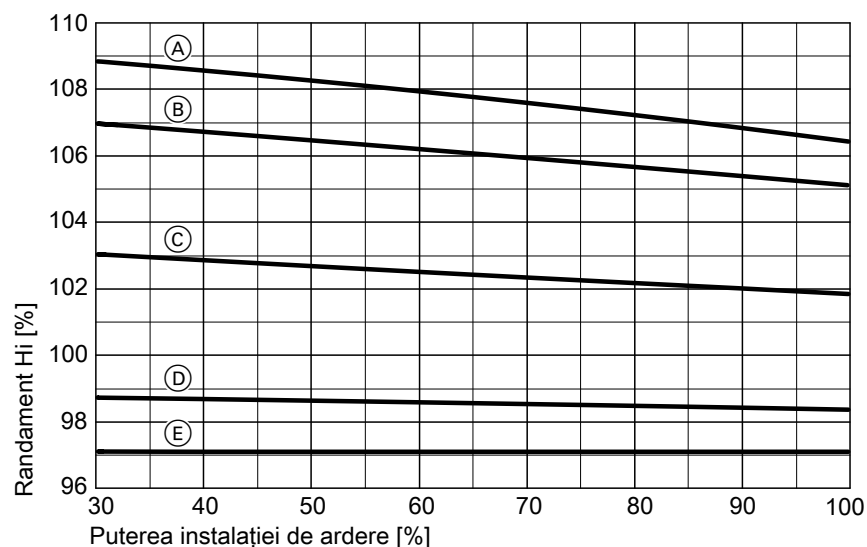
Pentru alte informații vezi instrucțiunile de proiectare și fișa tehnică „Accesorii pentru cazan”.

Reglarea arzătorului

Arzător MatriX radiant verificat și reglat la cald din fabricație.

Randament (H_i) în funcție de puterea instalației de ardere

Graficul prezintă o prezentare generală a randamentelor în cazul unor abateri ale temperaturilor de dimensionare ale sistemului.

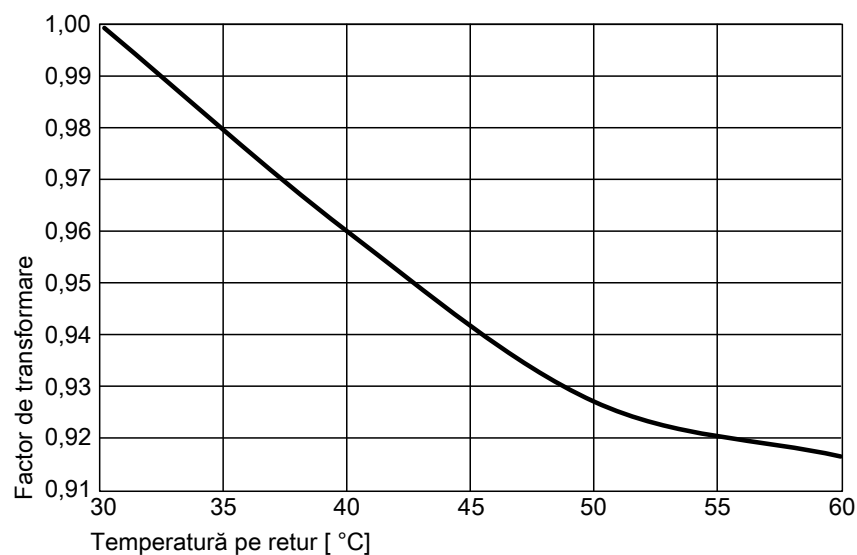


- Ⓐ Diferență de temperatură Tur/Retur 40/20 °C
- Ⓑ Diferență de temperatură Tur/Retur 50/30 °C
- Ⓒ Diferență de temperatură Tur/Retur 60/40 °C

- Ⓓ Diferență de temperatură Tur/Retur 70/50 °C
- Ⓔ Diferență de temperatură Tur/Retur 80/60 °C

Putere nominală

Putere nominală, factori de transformare pentru abateri ale temperaturii de dimensionare a sistemului



Indicații de proiectare (continuare)

Alte informații referitoare la proiectare

Vezi instrucțiunile de proiectare pentru acest cazan.

Calitate testată



Marcaj CE conform Directivelor CE existente



Firma Viessmann își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice!

Viessmann S.R.L.
RO-507075 Ghimbav
Brașov
E-mail: info-ro@viessmann.com
www.viessmann.ro

5798 469 RO