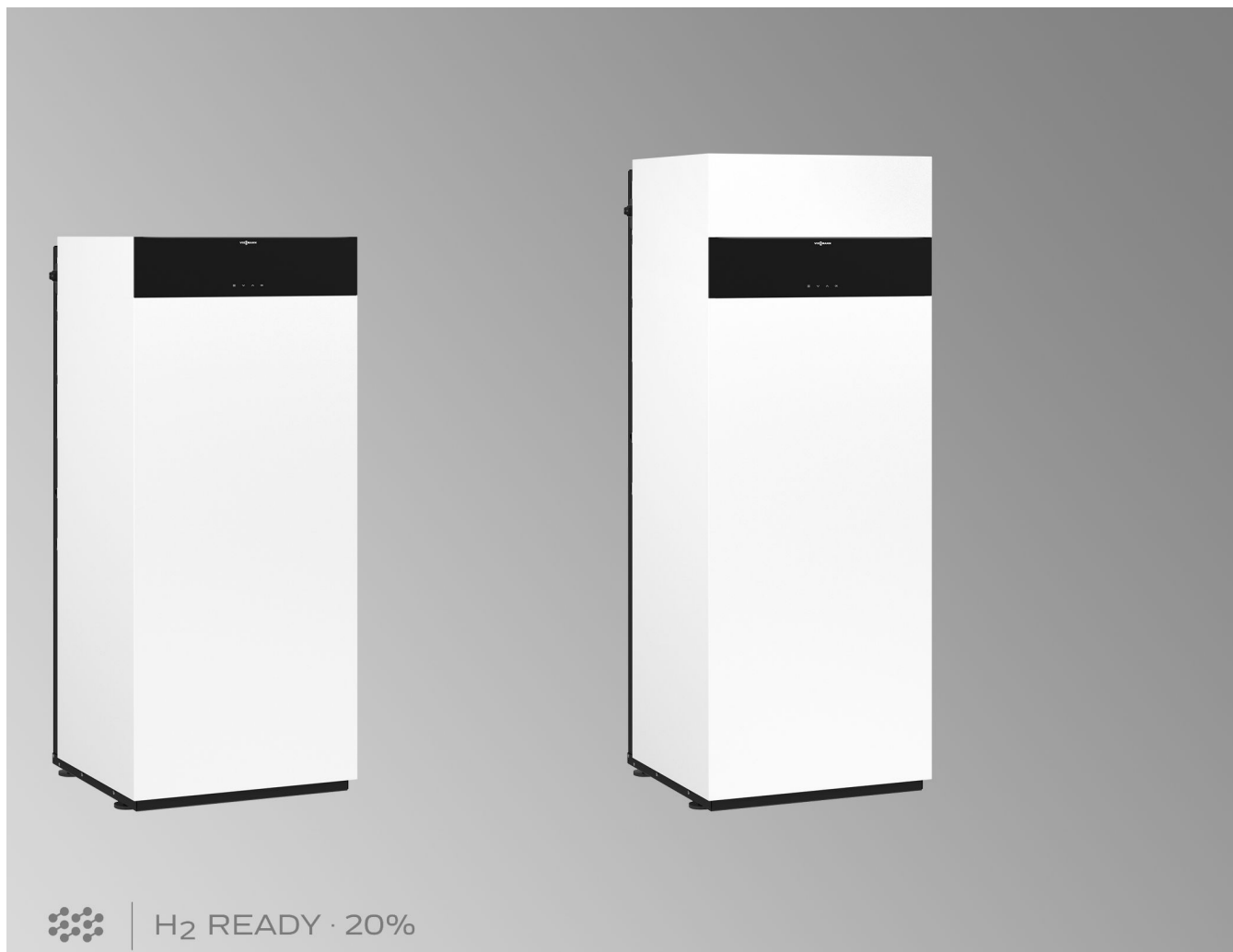


## Podatkovni list

Naroč. štev. in cene: glejte cenik



### **VITODENS 222-F** Tip B2TF

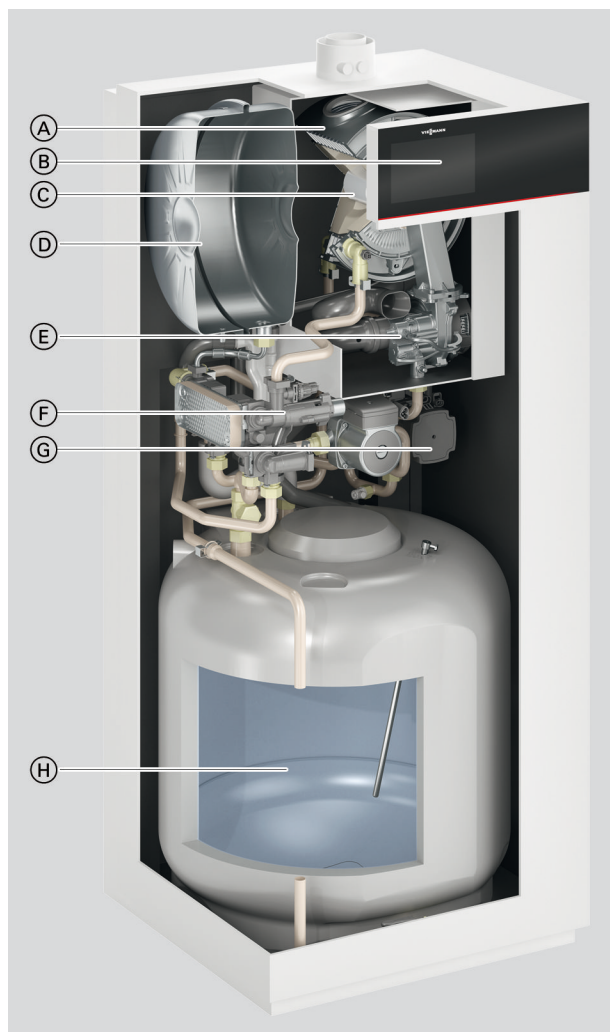
Kompakten plinski kondenzacijski kotel,  
1,9 do 32,0 kW  
Za zemeljski in utekočinjen plin

### **VITODENS 222-F** Tip B2SF

Kompakten plinski kondenzacijski kotel,  
1,9 do 32,0 kW  
Za zemeljski in utekočinjen plin

## Prednosti, tip B2TF

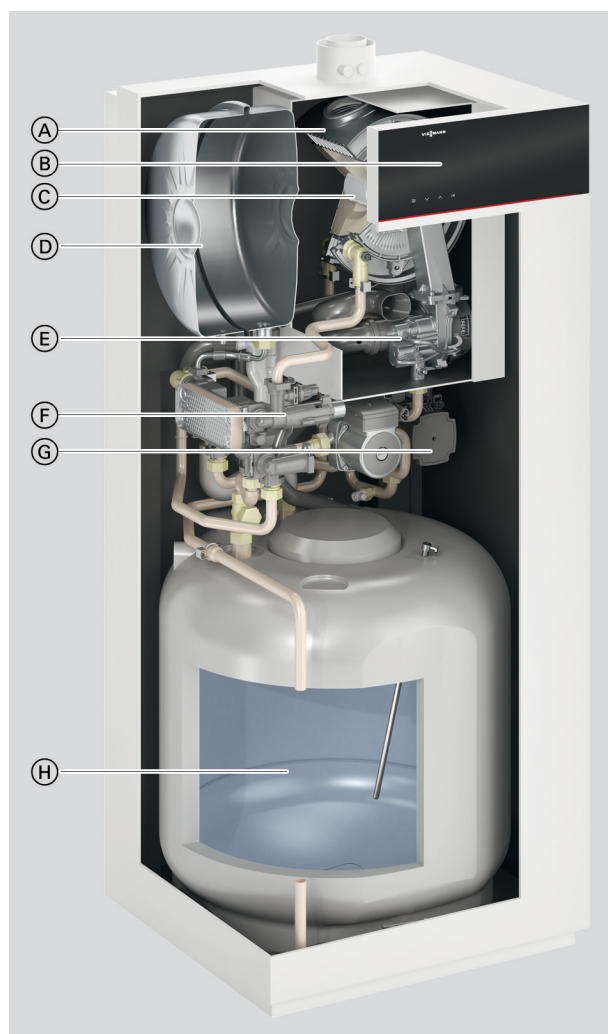
### Regulacija s 7" zaslonom



- Ⓐ Ogrevalna površina Inox-Radial iz nerjavnega plemenitega jekla za zanesljivo obratovanje, dolgo dobo uporabe in veliko toplotno moč na majhnem prostoru
- Ⓑ Digitalna regulacija kotlovnega krogotoka z barvnim zaslonom na dotik
- Ⓒ Moduliran plinski gorilnik Matrix-Plus za izredno nizke emisije škodljivih snovi
- Ⓓ Integrirana membranska tlačna raztezna posoda
- Ⓔ Ventilator zgorevalnega zraka z reguliranim številom vrtljajev za tiho in varčno obratovanje
- Ⓕ Hidravlični sklop
- Ⓖ Integrirana visoko učinkovita obtočna črpalka z reguliranim številom vrtljajev
- Ⓗ Ogrevalec sanitarne vode

## Prednosti, tip B2TF (nadaljevanje)

### Regulacija s 3,5" zaslonom



- Ⓐ Ogrevalna površina Inox-Radial iz nerjavnega plemenitega jekla za zanesljivo obratovanje, dolgo dobo uporabe in veliko toplotno moč na majhnem prostoru
- Ⓑ Digitalna regulacija kotlovnega krogotoka s črno-belim zaslonom
- Ⓒ Moduliran plinski gorilnik MatriX-Plus za izredno nizke emisije škodljivih snovi
- Ⓓ Integrirana membranska tlačna raztezna posoda
- Ⓔ Ventilator zgovalnega zraka z reguliranim številom vrtljajev za tiho in varčno obratovanje
- Ⓕ Hidravlični sklop
- Ⓖ Integrirana visoko učinkovita obtočna črpalka z reguliranim številom vrtljajev
- Ⓗ Ogrevalnik sanitarne vode

Kompakten kotel Vitodens 222-F združuje prednosti kotla Vitodens 200-W z velikim udobjem tople vode, kot ga ponuja ločen ogrevalnik sanitarne vode.

Kotel Vitodens 222-F s plinskim gorilnikom MatriX-Plus in ogrevavno površino Inox-Radial iz plemenitega jekla ponuja vrhunsko tehniko za energijsko učinkovitost in dolgoročno veliko udobje ogrevanja prostorov in sanitarne vode. Regulacija zgovalanja Lambda Pro Plus in visoko učinkovita obtočna črpalka z reguliranim številom vrtljajev skrbita za trajno visok izkoristek, zanesljivo obratovanje in nizko porabo električne energije.

Integriran ogrevalnik sanitarne vode s prostornino 100 l ponuja enako udobje tople vode kot enkrat večji ločen ogrevalnik sanitarne vode.

#### Priporočila glede uporabe

- Vgradnja v enostanovanjske in vrstne hiše
- Novogradnja (npr. montažne hiše in investicijski projekti): vgradnja v gospodarske in podstrešne prostore
- Posodabljanje: zamenjava plinskih obtočnih ogrevanih kotlov, talnih atmosferskih plinskih ogrevanih kotlov in ogrevanih kotlov na olje/plin s podstavljenimi ogrevalniki sanitarne vode.
- Zamenjava ogrevanih kotlov v različnih sistemih, tudi z več ogrevanih krogotokov in talnim ogrevanjem

#### Povzetek prednosti

##### Regulacija s 7" zaslonom

- Od letnega časa odvisna energetska učinkovitost pri ogrevanju prostorov  $\eta_s$  do 94 % (oznaka A).
- Manj vklopov v taktu tudi pri majhnem odvzemu toplote zaradi izboljšanja premerov in velikega modulatorskega območja do 1:17
- Prenosnik toplote Inox-Radial iz plemenitega jekla zagotavlja učinkovitost in dolgo življenjsko dobo
- Plinski gorilnik MatriX-Plus z regulacijo zgovalanja Lambda Pro Plus za trajno visok izkoristek in nizke emisijske vrednosti.
- Varčna visoko učinkovita obtočna črpalka
- Barvni zaslon na dotik z besedilnim in grafičnim prikazom, asistentom za izročitev v obratovanje, s prikazom porabe energije ter alternativnim upravljanjem z mobilno končno napravo
- Integriran WLAN-vmesnik omogoča povezavo z internetom za upravljanje in servisiranje preko Viessmann aplikacije
- Nadgradni montažni komplet v merah in dizajnu kotla (pribor) za priključitev reguliranega in nereguliranega ogrevalnega krogotoka
- Reguliranje temperature v posameznem prostoru preko aplikacije ViCare za do 20 prostorov v kombinaciji s priborom ViCare Smart Climate

## Prednosti, tip B2TF (nadaljevanje)

### Povzetek prednosti

Regulacija s 3,5" zaslonom

- Od letnega časa odvisna energetska učinkovitost pri ogrevanju prostorov  $\eta_s$  do 94 % (oznaka A).
- Manj vklopov v taktu tudi pri majhnem odvzemu toplote zaradi izboljšanja premorov in velikega modulacijskega območja do 1:17
- Prenosnik toplote Inox-Radial iz plemenitega jekla zagotavlja učinkovitost in dolgo življenjsko dobo
- Plinski gorilnik MatriX-Plus z regulacijo zgorevanja Lambda Pro Plus za trajno visok izkoristek in nizke emisijske vrednosti.
- Varčna visoko učinkovita obtočna črpalka
- Črno-bel zaslon z besedilnim in grafičnim prikazom, asistentom za izročitev v obratovanje, s prikazom porabe energije ter alternativnim upravljanjem preko mobilne končne naprave
- Integriran WLAN-vmesnik omogoča povezavo z internetom za upravljanje in servisiranje preko Viessmann aplikacije
- Nadgradni montažni komplet v merah in dizajnu kotla (pribor) za priključitev reguliranega in nereguliranega ogrevalnega krogotoka
- Reguliranje temperature v posameznem prostoru preko aplikacije ViCare za do 20 prostorov v kombinaciji s priborom ViCare Smart Climate

### Dobavno stanje

Plinski kondenzacijski kotel z ogrevalno površino Inox-Radial, modularnim plinskim gorilnikom MatriX-Plus za zemeljski in utekočinjen plin po DVGW delovnem listu G260, raztezno posodo, visoko učinkovito obtočno črpalko z reguliranim številom vrtljajev in integriranim ogrevalnikom sanitarne vode. Gotovo ocevje in ožičenje.

Regulacija z vgrajenim WLAN vmesnikom, za vremensko vodeno ali obratovanje s povišano temperaturo.

Barva obloge s protikorozijsko zaščito na bazi epoksidne smole: Vitoppearlwhite.

Vgrajena membranska tlačna raztezna posoda (prostornina 18 l). Prednastavljen za obratovanje z zemeljskim plinom. Prestavitev znotraj skupin zemeljskega plina E/LL ni potrebna (poleg tega je možno obratovanje z zemeljskim plinom z dodatkom vodika do 20 vol. %). Prestavitev na utekočinjen plin se izvede na regulaciji (prestavitveni komplet ni potreben).

### Potreben pribor (se mora naročiti zraven)


Nadometna instalacija

- Priključni komplet za nadometno montažo navzgor ali
- Priključni komplet za nadometno instalacijo levo ali desno ali
- Nadkotlovni montažni komplet z mešalnim ventilom

Podometna montaža

- Priključni komplet za podometno montažo

### Preverjena kakovost

 Oznaka CE v skladu z obstoječimi direktivami EU

Izpolnjuje mejne vrednosti znaka zaščite okolja "Modri angel" po RAL UZ 61.

## Tehnični podatki, tip B2TF

### Uporaba pri enojni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2TF		
Tip		B2TF		
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b>				
T <sub>v</sub> /T <sub>p</sub> = 50/30 °C (P(50/30))				
Zemeljski plin	kW	1,9 do 19	1,9 do 25	1,9 do 32
Utekočinjen plin	kW	2,5 do 19	2,5 do 25	2,5 do 32
T <sub>v</sub> /T <sub>p</sub> = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Zemeljski plin	kW	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
<b>Nazivna toplotna moč pri ogrevanju sanitarne vode</b>				
Zemeljski plin	kW	1,7 do 22	1,7 do 28,6	1,7 do 33,9
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 22	2,2 do 28,6	2,2 do 33,9
<b>Nazivna toplotna obremenitev (Q<sub>n</sub>)</b>				
Zemeljski plin	kW	1,8 do 17,8	1,8 do 23,4	1,8 do 29,9
Utekočinjen plin	kW	2,3 do 17,8	2,3 do 23,4	2,3 do 29,9
<b>Nazivna toplotna obremenitev pri ogrevanju sanitarne vode (Q<sub>nw</sub>)</b>	kW	17,8	23,4	29,9
<b>ID št. proizvoda</b>		CE-0085CT0017		
<b>Vrsta zaščite</b> po EN 60529		IP X4		
– V povezavi z nadkotlovnim montažnim kompletom (pribor)		IP X1		
<b>Razred zaščite</b>		I		
<b>NO<sub>x</sub></b>	Razred	6		
<b>Priključni tlak plina</b>				
Zemeljski plin	mbar	20	20	20
	kPa	2	2	2
Utekočinjen plin	mbar	50	50	50
	kPa	5	5	5
<b>Maks. dop. priključni tlak plina*1</b>				
Zemeljski plin	mbar	25,0	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5	2,5
Utekočinjen plin	mbar	57,5	57,5	57,5
	kPa	5,75	5,75	5,75
<b>Raven moči zvoka</b> (podatki po EN ISO 15036-1)				
– pri delnem bremenu		dB(A)	38,8	38,8
– pri nazivni toplotni moči (ogrevanje sanitarne vode)		dB(A)	49,2	50,7
<b>Elektr. odvzem moči</b> v dobavnem stanju (vključno z obtočno črpalko)		W	53	79
<b>Nazivna napetost</b>	V	230		
Nazivna frekvenca	Hz	50		
Varovalka naprave	A	6,3		
Predvarovalka (omrežje)	A	16		
<b>Komunikacijski modul</b> (vgrajen)				
Frekvenčno območje WiFi	MHz	2400 do 2483,5		
Maks. oddajna moč	dBm	17		
Frekvenčni pas nizkoenergijskega prostranega omrežja	MHz	2400 do 2483,5		
Maks. oddajna moč	dBm	6		
Napajalna napetost	V DC	24		
Odvzem moči	W	4		
<b>Dopustna temperatura okolice</b>				
– med obratovanjem		°C	+5 do +35	
– pri skladiščenju in transportu		°C	-5 do +60	
<b>Nastavitev elektronskega nadzornika temperature (TN)</b>		°C	91	
<b>Nastavitev elektronskega omejevalnika temperature</b>		°C	110	
<b>Teža brez ogrevalne vode</b>		kg	111,5	
<b>Dop. obratovalni tlak na strani ogrevalne vode (PMS)</b>		bar	3	
	MPa	0,3		
<b>Količina vode</b> (brez membranske tlačne raztezne posode)		l	3,0	3,0
				3,0
<b>Maks. temperatura vtoka</b>		°C	82	82
<b>Maks. volumski pretok</b> (mejna vrednost za uporabo hidravlične ločnice)		l/h	Glejte diagrame preostalih črpalnih višin	
<b>Nazivna obtočna količina vode</b> pri T <sub>v</sub> /T <sub>p</sub> = 80/60 °C		l/h	818	1076
				1374

\*1 Če priključni tlak plina leži nad maks. dop. vrednostjo, je treba pred sistemom priključiti ločen regulator tlaka plina.

## Tehnični podatki, tip B2TF (nadaljevanje)

### Uporaba pri enojni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2TF		
Tip		B2TF		
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b>				
$T_V/T_P = 50/30\text{ °C (P(50/30))}$				
Zemeljski plin	kW	1,9 do 19	1,9 do 25	1,9 do 32
Utekočinjen plin	kW	2,5 do 19	2,5 do 25	2,5 do 32
$T_V/T_P = 80/60\text{ °C (Pn(80/60))}$				
Zemeljski plin	kW	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
<b>Raztezna posoda</b>				
Prostornina	l	18	18	18
Predtlak	bar	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75
<b>Dop. obratovalni tlak</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Priključki (s priključnim priborom)</b>				
Kotlovni vtok in povratek	R	¾	¾	¾
Hladna in topla voda	R	½	½	½
Cirkulacija	R	½	½	½
<b>Dimenzije</b>				
Dolžina	mm	595	595	595
Širina	mm	600	600	600
Višina	mm	1400	1400	1400
<b>Plinski priključek (s priključnim priborom)</b>	R	½	½	½
<b>Ogrevalnik sanitarne vode</b>				
Prostornina	l	100	100	100
Dop. obratovalni tlak (na strani sanitarne vode)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Stalna kapaciteta sanitarne vode	kW	19,74	26,53	32,50
pri ogrevanju sanitarne vode z 10 na 45 °C	l/h	484,80	648,80	793,80
Koeficient kapacitete $N_L$ *2		1,4	2,1	2,6
Izstopna kapaciteta tople vode	l/10 min	163,70	196,20	215,50
pri ogrevanju sanitarne vode z 10 na 45 °C				
<b>Priključne vrednosti</b>				
nanašajoč se na maks. obremenitev in 1013 mbar/15 °C				
Zemeljski plin E	m <sup>3</sup> /h	2,40	3,12	3,69
Zemeljski plin LL	m <sup>3</sup> /h	2,79	3,63	4,29
Utekočinjen plin	kg/h	1,76	2,29	2,71
<b>Karakteristične vrednosti dimnih plinov</b>				
Temperatura (pri temperaturi povratka 30 °C)				
– pri maksimalni toplotni moči	°C	41	46	59
– pri delnem bremenu	°C	38	38	38
Temperatura (pri temperaturi povratka 60 °C)	°C	65	67	72
Masni tok (pri ogrevanju sanitarne vode)				
Zemeljski plin				
– pri maks. toplotni moči	kg/h	31,7	41,6	54,9
– pri delnem bremenu (enojna zasedenost)	kg/h	3,3	3,3	3,3
Utekočinjen plin				
– pri nazivni toplotni moči	kg/h	30,1	41,0	53,9
– pri delnem bremenu	kg/h	3,9	3,9	3,9
<b>Razpoložljiv transportni tlak (enojna zasedenost)*3</b>				
	Pa	200	341	600
	mbar	2,0	3,41	6,0
<b>Maks. količina kondenzata</b>				
po DWA-A 251	l/h	3,2	4,1	4,9
<b>Priključek odvoda kondenzata (tulka gibke cevi)</b>	Ø mm	20–24	20–24	20–24
<b>Priključek za dimne pline</b>	Ø mm	60	60	60
<b>Priključek dovoda zraka</b>	Ø mm	100	100	100
<b>Normiran izkoristek pri</b>				
$T_V/T_P = 40/30\text{ °C}$	%	do 98 (H <sub>s</sub> )		

\*2 Pri srednji temperaturi kotlovne vode 70 °C in akumulacijski temperaturi ogrevalnika  $T_{ogr} = 60\text{ °C}$ .

Koeficient kapacitete tople vode  $N_L$  se spreminja z akumulacijsko temperaturo ogrevalnika  $T_{ogr}$ .

Orientacijske vrednosti:  $T_{ogr} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$   $T_{ogr} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$   $T_{ogr} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$   $T_{ogr} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$ .

\*3 CH: razpoložljiv transportni tlak 200 Pa; 2,0 mbar

## Tehnični podatki, tip B2TF (nadaljevanje)

### Uporaba pri enojni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2TF		
Tip		B2TF		
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b>				
$T_v/T_p = 50/30 \text{ °C (P(50/30))}$				
Zemeljski plin	kW	1,9 do 19	1,9 do 25	1,9 do 32
Utekočinjen plin	kW	2,5 do 19	2,5 do 25	2,5 do 32
$T_v/T_p = 80/60 \text{ °C (Pn(80/60))}$				
Zemeljski plin	kW	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
<b>Razred energijske učinkovitosti</b>				
–Ogrevanje		A	A	A
–Ogrevanje sanitarne vode, odvzemni profil XL		A	A	A
<b>Od letnega časa odvisna energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov <math>\eta_s</math></b>	%	93	93	94

### Opozorilo

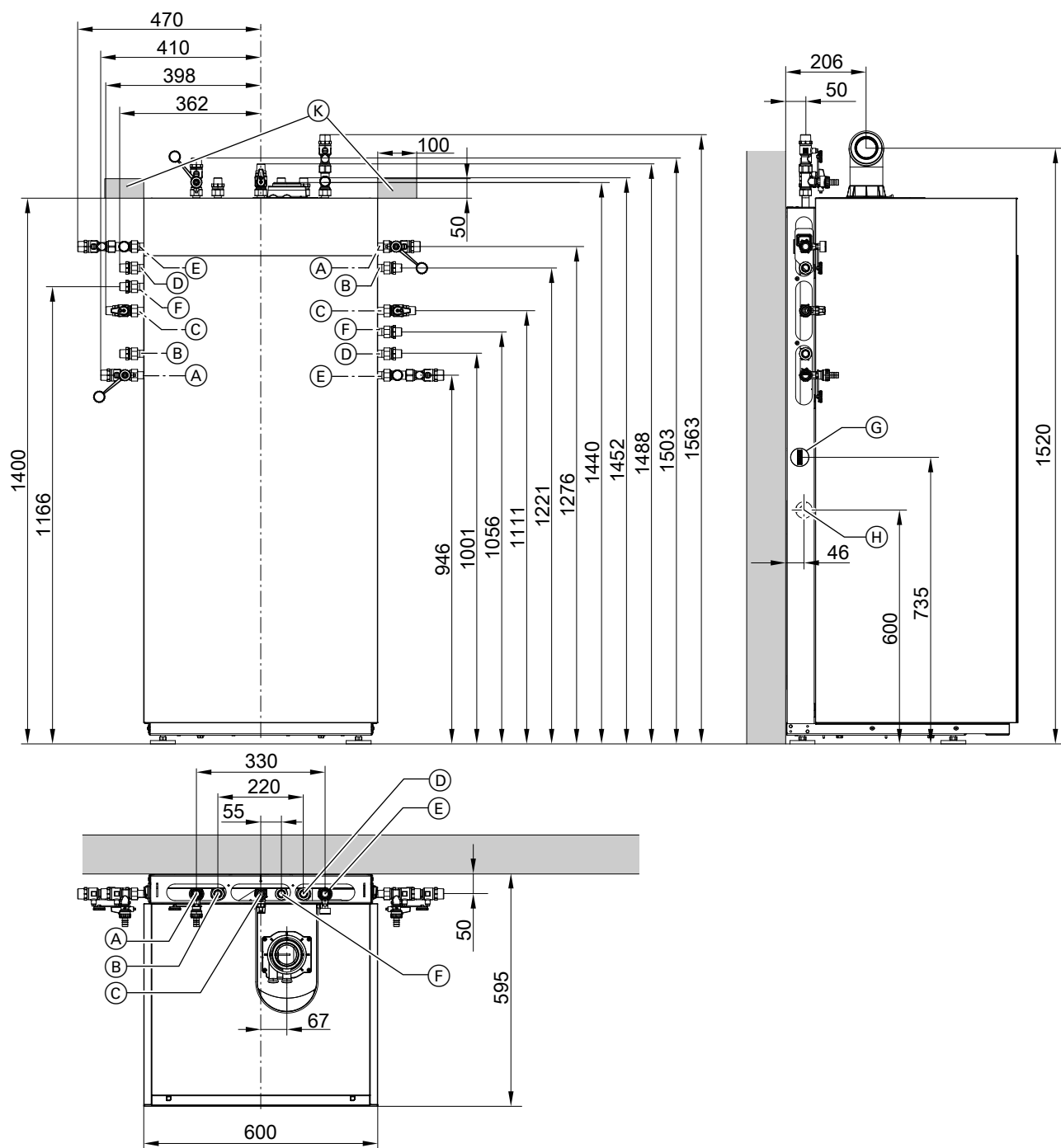
Pri napravah za uporabo pri večkratni zasedenosti dimnika (navpično) in v kaskadi (vodoravno) veljajo tehnični podatki iz tabele "Uporaba pri enojni zasedenosti" z izjemo tehničnih podatkov v naslednji tabeli "Uporaba pri večkratni zasedenosti".

### Uporaba pri večkratni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2TF		
Tip		B2TF		
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b>				
$T_v/T_p = 50/30 \text{ °C (P(50/30))}$				
Zemeljski plin	kW	5,6 do 19	5,6 do 25	5,6 do 32
$T_v/T_p = 80/60 \text{ °C (Pn(80/60))}$				
Zemeljski plin	kW	5,1 do 17,5	5,1 do 23	5,1 do 29,3
<b>Nazivna toplotna moč pri ogrevanju sanitarne vode</b>				
Zemeljski plin	kW	5,1 do 22	5,1 do 28,6	5,1 do 33,9
<b>Nazivna toplotna obremenitev (Qn)</b>				
Zemeljski plin	kW	5,3 do 17,8	5,3 do 23,4	5,3 do 29,9
<b>Nazivna toplotna obremenitev pri ogrevanju sanitarne vode (Qnw)</b>				
Masni tok (pri ogrevanju sanitarne vode)				
Zemeljski plin				
– pri maks. toplotni moči	kg/h	31,7	41,6	54,9
–Delno breme, večkratna zasedenost, nadtlak		9,7	9,7	9,7
<b>Razpoložljiv transportni tlak C<sub>10</sub> (na vmesniku zbirnega cevovoda)</b>				
	Pa	25	25	25
	mbar	0,25	0,25	0,25
<b>Min. dopustna tlačna razlika med izstopom dimnih plinov in vstopom zraka pri sistemih odvajanja dimnih plinov po C<sub>10</sub></b>				
	Pa	-200 <sup>*4</sup>	-200 <sup>*4</sup>	-200 <sup>*4</sup>

### Opozorilo

Priključne vrednosti služijo le za dokumentacijo (npr. pri vlogi za plin) ali za približno, volumetrično dodatno preverjanje nastavitve. Zaradi tovarniške nastavitve se tlaka plina ne sme spreminjati tako, da odstopa od teh podatkov. Referenca: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).



- (A) Ogrevalni vtok R  $\frac{3}{4}$
- (B) Topla voda R  $\frac{1}{2}$
- (C) Plinski priključek R  $\frac{1}{2}$
- (D) Hladna voda R  $\frac{1}{2}$
- (E) Ogrevalni povratek R  $\frac{3}{4}$
- (F) Cirkulacija R  $\frac{1}{2}$  (ločen pripor)
- (G) Eksterni vtič
- (H) Odvod kondenzata na stran
- (K) Območje za električne vodnike (lokalna električna priključnica)

**Opozorilo**

V merski skici so kot primer prikazane armature za nadometno montažo navzgor in levo/desno. Priključni kompleti se naročijo posebej, kot pripor.

**Opozorilo**

Variabilni omrežni priključni vodnik (dolžina 1,5 m) je v dobavnem stanju priključen. Na mestu samem je treba speljati potrebne električne napajalne vodnike in jih na hrbtni strani vpeljati v ogrevalni kotel.

**Opozorilo**

Vse višinske mere imajo zaradi postavitvenih nog toleranco +15 mm.

**Opozorilo glede postavitve**

Kotel Vitodens 222-F postavite s hrbtno stranjo tik ob steno.



### Črpalka ogrevalnega krogotoka z reguliranim številom vrtljajev v kotlu Vitodens 222-F, tip B2TF

Integrirana obtočna črpalka je visoko učinkovita črpalka z bistveno manjšo porabo električne energije v primerjavi z običajnimi črpalkami.

Število vrtljajev črpalke in s tem črpalna moč se regulira v odvisnosti od zunanje temperature in vklopnih period za ogrevalno ali reducirano obratovanje. Regulacija preko PWM signala obtočni črpalke posreduje trenutno določeno število vrtljajev.

Za prilagajanje obstoječemu ogrevalnemu sistemu se lahko min. in maks. število vrtljajev ter število vrtljajev pri znižanem obratovanju nastavijo v parametrih na regulaciji.

Nastavitve (%) v skupini Ogrevalni krogotok 1:

- Min. število vrtljajev: parameter 1102.0
- Maks. število vrtljajev: parameter 1102.1
- V dobavnem stanju sta minimalna in maksimalna črpalna moč nastavljeni na sledeče vrednosti:

#### Opozorilo

*Minimalno število vrtljajev ne pade pod 60 %, da se zagotovi potreben volumni pretok preko internega prelivnega ventila. Z nastavitvijo min. črpalne moči = 40 % se doseže, da črpalka pri vremensko vodenem obratovanju deluje bolj energijsko varčno.*

Nazivna toplotna moč v kW	Krmiljenje štev. vrtljajev v dobavnem stanju v %	
	Min. črpalna moč	Maks. črpalna moč
19	40	70
25	40	85
32	40	100

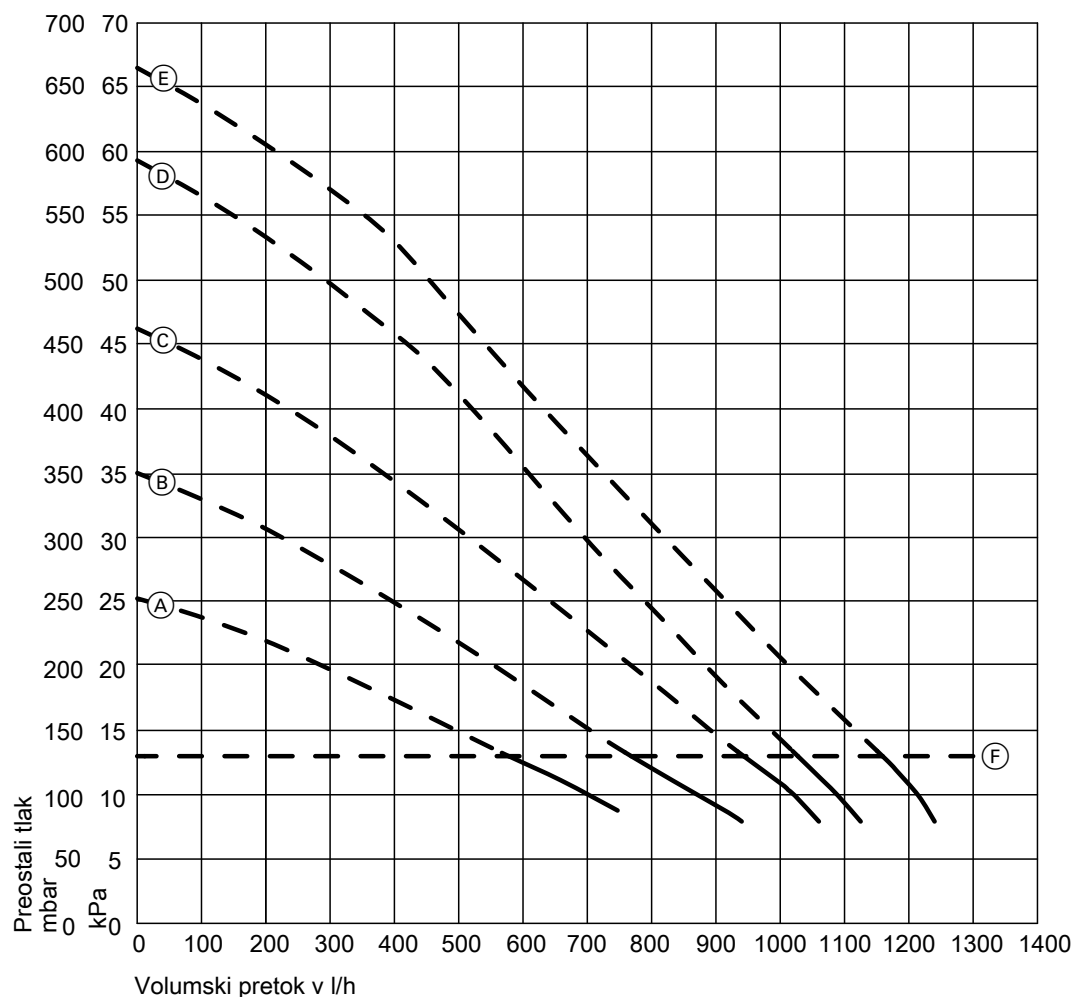
- V povezavi s hidravlično ločnico, hranilnikom ogrevalne vode in ogrevalnimi krogotoki z mešalnimi ventili, interna obtočna črpalka obratuje s konstantnim številom vrtljajev.

#### Tehnični podatki za obtočno črpalko

Nazivna toplotna moč	kW	19	25	32
Obtočna črpalka	Tip	UPM4 15-75	UPM4 15-75	UPM4 15-75
Nazivna napetost	V~	230	230	230
Odvzem moči				
– maks.	W	63	63	63
– min.	W	2	2	2
– Dobavno stanje	W	27,6	45,8	63
Razred energijske učinkovitosti		A	A	A
Indeks energijske učinkovitosti (EEI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

## Tehnični podatki, tip B2TF (nadaljevanje)

### Preostale črpalne višine vgrajene obtočne črpalke



Ⓕ Zgornja meja delovnega območja (integriran obvod odpira)

Krivulja	Pretok obtočne črpalke
Ⓐ	60 %
Ⓑ	70 %
Ⓒ	80 %
Ⓓ	90 %
Ⓔ	100 %

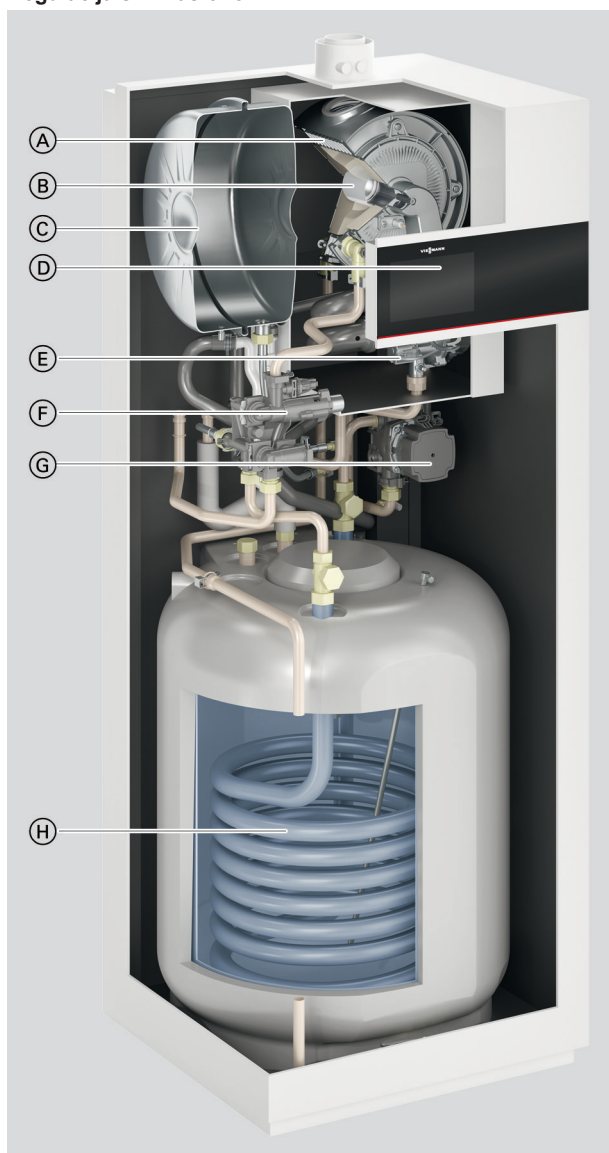
### Minimalni odmiki

Prosti prostor za vzdrževanje in aktiviranje omrežnega stikala:

- Pred kotlom 700 mm
- Levo ali desno poleg ogrevalnega kotla min. 100 mm za aktiviranje omrežnega stikala

## Prednosti, tip B2SF

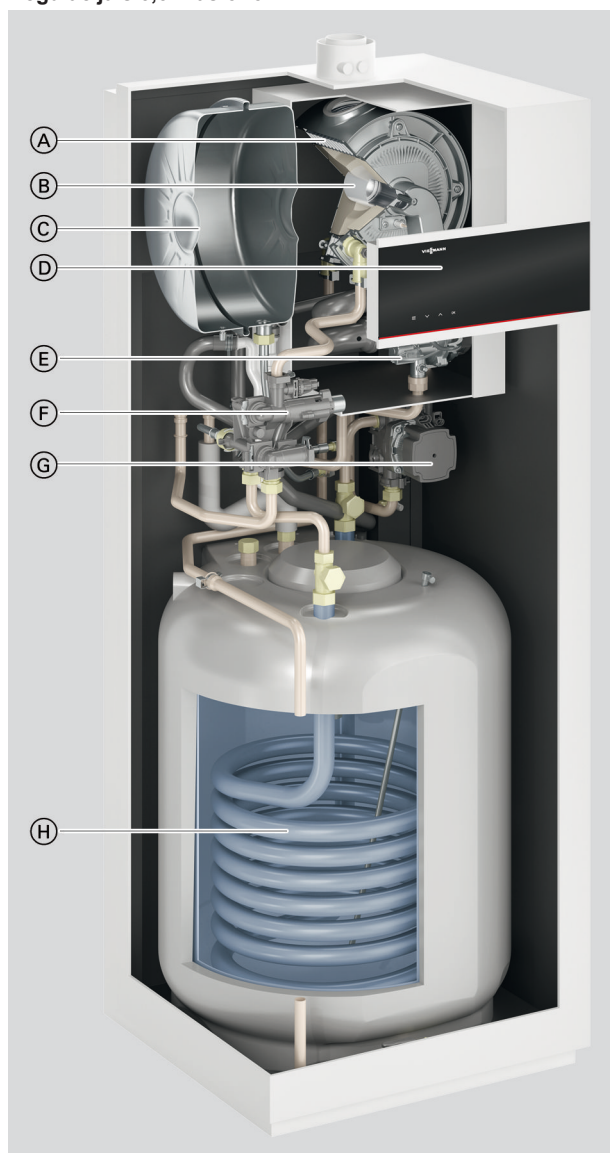
### Regulacija s 7" zaslonom



- Ⓐ Ogrevalna površina Inox-Radial iz nerjavnega plemenitega jekla za zanesljivo obratovanje, dolgo dobo uporabe in veliko toplotno moč na majhnem prostoru
- Ⓑ Moduliran plinski gorilnik MatriX-Plus za izredno nizke emisije škodljivih snovi
- Ⓒ Integrirana membranska tlačna raztezna posoda
- Ⓓ Digitalna regulacija kotlovnega krogotoka z barvnim zaslonom na dotik
- Ⓔ Ventilator zgorevalnega zraka z reguliranim številom vrtljajev za tiho in varčno obratovanje
- Ⓕ Hidravlični sklop
- Ⓖ Integrirana visoko učinkovita obtočna črpalka z reguliranim številom vrtljajev
- Ⓗ Ogrevalnik sanitarne vode

## Prednosti, tip B2SF (nadaljevanje)

### Regulacija s 3,5" zaslonom



- Ⓐ Ogrevna površina Inox-Radial iz nerjavnega plemenitega jekla za zanesljivo obratovanje, dolgo dobo uporabe in veliko toplotno moč na majhnem prostoru
- Ⓑ Moduliran plinski gorilnik MatriX-Plus za izredno nizke emisije škodljivih snovi
- Ⓒ Integrirana membranska tlačna raztezna posoda
- Ⓓ Digitalna regulacija kotlovnega krogotoka s črno-belim zaslonom
- Ⓔ Ventilator zgorovalnega zraka z reguliranim številom vrtljajev za tiho in varčno obratovanje
- Ⓕ Hidravlični sklop
- Ⓖ Integrirana visoko učinkovita obtočna črpalka z reguliranim številom vrtljajev
- Ⓗ Ogrevalek sanitarne vode

Kompakten kotel Vitodens 222-F združuje prednosti kotla Vitodens 200-W z velikim udobjem tople vode, kot ga ponuja ločen ogrevalek sanitarne vode.

Kotel Vitodens 222-F s plinskim gorilnikom MatriX-Plus in ogrevalekno površino Inox-Radial iz plemenitega jekla ponuja vrhunsko tehniko za energijsko učinkovitost in dolgoročno veliko udobje ogrevanja prostorov in sanitarne vode. Regulacija zgorevanja Lambda Pro Plus in visoko učinkovita obtočna črpalka z reguliranim številom vrtljajev skrbita za trajno visok izkoristek, zanesljivo obratovanje in nizko porabo električne energije.

Vitodens 222-F, tip B2SF, z integriranim ogrevalekom s cevno spiralo, s prostornino 130 l, je posebej primeren za področja s trdo vodo.

Cevna spirala z gladko površino je neobčutljiva na obloge apnenca.

#### Priporočila glede uporabe

- Vgradnja v enostanovanjske in vrstne hiše
- Novogradnja (npr. montažne hiše in investicijski projekti): vgradnja v gospodarske in podstrešne prostore
- Posodabljanje: zamenjava plinskih obtočnih ogrevalek kotlov, talnih atmosferskih plinskih ogrevalek kotlov in ogrevalek kotlov na olje/plin s podstavljenimi ogrevaleki sanitarne vode.
- Zamenjava ogrevalek kotlov v različnih sistemih, tudi z več ogrevalek kotlov in talnim ogrevanjem

#### Povzetek prednosti

##### Regulacija s 7" zaslonom

- Od letnega časa odvisna energetska učinkovitost pri ogrevanju prostorov  $\eta_s$  do 94 % (oznaka A).
- Manj vklopov v taktu tudi pri majhnem odvzemu toplote zaradi izboljšanja premorov in velikega modulacijskega območja do 1:17
- Prenosnik toplote Inox-Radial iz plemenitega jekla zagotavlja učinkovitost in dolgo življenjsko dobo
- Plinski gorilnik MatriX-Plus z regulacijo zgorevanja Lambda Pro Plus za trajno visok izkoristek in nizke emisijske vrednosti.
- Varčna visoko učinkovita obtočna črpalka
- Barvni zaslon na dotik z besedilnim in grafičnim prikazom, asistentom za izročitev v obratovanje, s prikazom porabe energije ter alternativnim upravljanjem z mobilno končno napravo
- Integriran WLAN-vmesnik omogoča povezavo z internetom za upravljanje in servisiranje preko Viessmann aplikacije
- Nadgradni montažni komplet v merah in dizajnu kotla (pribor) za priključitev reguliranega in nereguliranega ogrevalek krogotoka
- Reguliranje temperature v posameznem prostoru preko aplikacije ViCare za do 20 prostorov v kombinaciji s priborom ViCare Smart Climate

## Prednosti, tip B2SF (nadaljevanje)

### Povzetek prednosti

Regulacija s 3,5" zaslonom

- Od letnega časa odvisna energetska učinkovitost pri ogrevanju prostorov  $\eta_s$  do 94 % (oznaka A).
- Manj vklopov v taktu tudi pri majhnem odvzemu toplote zaradi izboljšanja premorov in velikega modulacijskega območja do 1:17
- Prenosnik toplote Inox-Radial iz plemenitega jekla zagotavlja učinkovitost in dolgo življenjsko dobo
- Plinski gorilnik MatriX-Plus z regulacijo zgorevanja Lambda Pro Plus za trajno visok izkoristek in nizke emisijske vrednosti.
- Varčna visoko učinkovita obtočna črpalka
- Črno-bel zaslon z besedilnim in grafičnim prikazom, asistentom za izročitev v obratovanje, s prikazom porabe energije ter alternativnim upravljanjem preko mobilne končne naprave
- Integriran WLAN-vmesnik omogoča povezavo z internetom za upravljanje in servisiranje preko Viessmann aplikacije
- Nadgradni montažni komplet v merah in dizajnu kotla (pribor) za priključitev reguliranega in nereguliranega ogrevalnega krogotoka
- Reguliranje temperature v posameznem prostoru preko aplikacije ViCare za do 20 prostorov v kombinaciji s priborom ViCare Smart Climate

### Dobavno stanje

Plinski kondenzacijski kotel z ogrevalno površino Inox-Radial, modularnim plinskim gorilnikom MatriX-Plus za zemeljski in utekočinjen plin po DVGW delovnem listu G260, raztezno posodo, visoko učinkovito obtočno črpalko z reguliranim številom vrtljajev in integriranim ogrevalnikom sanitarne vode. Gotovo ocevje in ožičenje.

Regulacija z vgrajenim WLAN vmesnikom, za vremensko vodeno ali obratovanje s povišano temperaturo.

Barva obloge s protikorozijsko zaščito na bazi epoksidne smole: Vitoppearlwhite.

Vgrajena membranska tlačna raztezna posoda (prostornina 18 l). Prednastavljen za obratovanje z zemeljskim plinom. Prestavitev znotraj skupin zemeljskega plina E/LL ni potrebna (poleg tega je možno obratovanje z zemeljskim plinom z dodatkom vodika do 20 vol. %). Prestavitev na utekočinjen plin se izvede na regulaciji (prestavitveni komplet ni potreben).

### Potreben pribor (se mora naročiti zraven)


Nadometna instalacija

- Priključni komplet za nadometno montažo navzgor ali
- Priključni komplet za nadometno instalacijo levo ali desno ali
- Nadkotlovni montažni komplet z mešalnim ventilom

Podometna montaža

- Priključni komplet za podometno montažo

### Preverjena kakovost

 Oznaka CE v skladu z obstoječimi direktivami EU

Izpolnjuje mejne vrednosti znaka zaščite okolja "Modri angel" po RAL UZ 61.

## Tehnični podatki, tip B2SF

### Uporaba pri enojni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2SF			
Tip					
Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502) $T_v/T_p = 50/30 \text{ °C (P(50/30))}$					
Zemeljski plin	kW	1,9 do 11	1,9 do 19	1,9 do 25	1,9 do 32
Utekočinjen plin	kW	2,5 do 11	2,5 do 19	2,5 do 25	2,5 do 32
$T_v/T_p = 80/60 \text{ °C (Pn(80/60))}$					
Zemeljski plin	kW	1,7 do 10,1	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 10,1	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
Nazivna toplotna moč pri ogrevanju sanitarne vode					
Zemeljski plin	kW	1,7 do 17,5	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 17,5	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
Nazivna toplotna obremenitev (Qn)					
Zemeljski plin	kW	1,8 do 10,3	1,8 do 17,8	1,8 do 23,4	1,8 do 29,9
Utekočinjen plin	kW	2,3 do 10,3	2,3 do 17,8	2,3 do 23,4	2,3 do 29,9
Nazivna toplotna obremenitev pri ogrevanju sanitarne vode (Qnw)					
kW		17,8	17,8	23,4	29,9
ID št. proizvoda		CE-0085CT0017			
Vrsta zaščite po EN 60529		IP X4			
– V povezavi z nadkotlovnim montažnim kompletom (pribor)		IP X1			
Razred zaščite					
NO <sub>x</sub>	Razred	6	6	6	6
Priključni tlak plina					
Zemeljski plin	mbar	20	20	20	20
	kPa	2	2	2	2
Utekočinjen plin	mbar	50	50	50	50
	kPa	5	5	5	5
Maks. dop. priključni tlak plina <sup>*5</sup>					
Zemeljski plin	mbar	25,0	25,0	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5	2,5	2,5

\*5 Če priključni tlak plina leži nad maks. dop. vrednostjo, je treba pred sistemom priklopiti ločen regulator tlaka plina.

## Tehnični podatki, tip B2SF (nadaljevanje)

### Uporaba pri enojni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2SF			
Tip		B2SF			
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b> T <sub>V</sub> /T <sub>P</sub> = 50/30 °C (P(50/30))					
Zemeljski plin	kW	1,9 do 11	1,9 do 19	1,9 do 25	1,9 do 32
Utekočinjen plin	kW	2,5 do 11	2,5 do 19	2,5 do 25	2,5 do 32
T <sub>V</sub> /T <sub>P</sub> = 80/60 °C (Pn(80/60))					
Zemeljski plin	kW	1,7 do 10,1	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 10,1	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
Utekočinjen plin	mbar	57,5	57,5	57,5	57,5
	kPa	5,75	5,75	5,75	5,75
<b>Raven zvočne moči</b> (podatki po EN ISO 15036-1)					
– pri delnem bremenu	dB(A)	38,8	38,8	38,8	38,8
– pri nazivni toplotni moči (ogrevanje sanitarne vode)	dB(A)	41,7	49,2	50,7	52
<b>Elektr. odvzem moči</b> v dobavnem stanju (vključno z obtočno črpalko)	W	40	53	79	113
<b>Dopustna temperatura okolice</b>					
– obratovanje	°C		+5 do +35		
– skladiščenje in transport	°C		-5 do +60		
<b>Nazivna napetost</b>	V		230		
Nazivna frekvenca	Hz		50		
Varovalka naprave	A		6,3		
Predvarovalka (omrežje)	A		16		
<b>Komunikacijski modul</b> (vgrajen)					
Frekvenčno območje WiFi	MHz		2400 do 2483,5		
Maks. oddajna moč	dBm		17		
Frekvenčni pas nizkoenergijskega prostranega omrežja	MHz		2400 do 2483,5		
Maks. oddajna moč	dBm		6		
Napajalna napetost	V DC		24		
Odvzem moči	W		4		
<b>Nastavitev elektronskega omejevalnika temperature</b>	°C		110		
<b>Teža brez ogrevalne vode</b>	kg		132		
<b>Dop. obratovalni tlak na strani ogrevalne vode (PMS)</b>	bar MPa		3 0,3		
<b>Dop. obratovalni tlak na strani sanitarne vode (PWM)</b>	bar MPa		10 1		
<b>Specifični pretok vode</b>	l/h	20,66	21,58	20,64	21,78
<b>Maks. temperatura sanitarne vode</b>	°C		60		
<b>Teža brez ogrevalne vode</b>	kg		132		
<b>Dop. obratovalni tlak na strani ogrevalne vode (PMS)</b>	bar MPa		3 0,3		
<b>Dop. obratovalni tlak na strani sanitarne vode (PWM)</b>	bar MPa		10 1		
<b>Teža</b>					
– brez ogrevalne in sanitarne vode	kg	132	132	132	132
– z ogrevalno in sanitarno vodo	kg				
<b>Količina ogrevalne vode</b> (brez membranske tlačne raztezne posode)	l	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>Maks. temperatura vtoka</b>	°C	82	82	82	82
<b>Maks. volumski pretok</b> (mejna vrednost za uporabo hidravlične ločnice)	l/h	Glejte diagrame preostalih črpalnih višin			
<b>Nazivna obtočna količina vode</b> pri T <sub>V</sub> /T <sub>P</sub> = 80/60 °C	l/h	473	818	1076	1374
<b>Raztezna posoda</b>					
Količina	l	18	18	18	18
Predtlak	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75	75
<b>Dop. obratovalni tlak</b>	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Priključki</b> (s priključnim priborom)					
Kotlovni vtok in povratek	R	¾	¾	¾	¾
Hladna in topla voda	R	½	½	½	½
Cirkulacija	R	½	½	½	½

## Tehnični podatki, tip B2SF (nadaljevanje)

### Uporaba pri enojni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2SF			
Tip					
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b>					
T <sub>v</sub> /T <sub>p</sub> = 50/30 °C (P(50/30))					
Zemeljski plin	kW	1,9 do 11	1,9 do 19	1,9 do 25	1,9 do 32
Utekočinjen plin	kW	2,5 do 11	2,5 do 19	2,5 do 25	2,5 do 32
T <sub>v</sub> /T <sub>p</sub> = 80/60 °C (Pn(80/60))					
Zemeljski plin	kW	1,7 do 10,1	1,7 do 17,5	1,7 do 23	1,7 do 29,3
Utekočinjen plin	kW	2,2 do 10,1	2,2 do 17,5	2,2 do 23	2,2 do 29,3
<b>Dimenzije</b>					
Dolžina	mm	595	595	595	595
Širina	mm	600	600	600	600
Višina	mm	1600	1600	1600	1600
Plinski priključek (s priključnim priborom)	R	½	½	½	½
<b>Ogrevalnik sanitarne vode</b>					
Količina	l	130	130	130	130
Dop. obratovalni tlak (na strani sanitarne vode)	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
Stalna kapaciteta sanitarne vode	kW	17,11	21,30	24,00	25,01
pri ogrevanju sanitarne vode z 10 na 45 °C	l/h	418,80	515,40	586,80	612,00
Koeficient kapacitete N <sub>L</sub> *6		1,4	1,5	1,7	1,7
Izstopna kapaciteta tople vode	l/10 min	167,00	170,30	179,50	179,90
pri ogrevanju sanitarne vode z 10 na 45 °C					
<b>Priključne vrednosti</b>					
nanašajoč se na maks. obremenitev in 1013 mbar/15 °C					
Zemeljski plin E	m <sup>3</sup> /h	1,92	2,40	3,12	3,69
Zemeljski plin LL	m <sup>3</sup> /h	2,23	2,79	3,63	4,29
Utekočinjen plin	kg/h	1,41	1,76	2,29	2,71
<b>Karakteristične vrednosti dimnih plinov</b>					
Temperatura (pri temperaturi povratka 30 °C)					
– pri nazivni toplotni moči	°C	39	41	46	59
– pri delnem bremenu	°C	38	38	38	38
Temperatura (pri temperaturi povratka 60 °C)					
	°C	65	67	72	77
Masni tok (pri ogrevanju sanitarne vode)					
Zemeljski plin					
– pri maks. toplotni moči	kg/h	31,7	31,7	41,6	54,9
– pri delnem bremenu (enojna zasedenost)	kg/h	3,3	3,3	3,3	3,3
Utekočinjen plin					
– pri nazivni toplotni moči	kg/h	30,6	39,8	53,2	61,1
– pri delnem bremenu	kg/h	3,9	3,9	3,9	3,9
<b>Razpoložljiv transportni tlak (enojna zasedenost) *7</b>					
	Pa	77	200	341	600
	mbar	0,77	2,0	3,41	6,0
<b>Maks. količina kondenzata</b>					
po DWA-A 251					
Priključek odvoda kondenzata (tulka gibke cevi)	Ø mm	20 do 24	20 do 24	20 do 24	20 do 24
Priključek za dimne pline	Ø mm	60	60	60	60
Priključek za dovod zraka	Ø mm	100	100	100	100
<b>Normiran izkoristek pri</b>					
T <sub>v</sub> /T <sub>p</sub> = 40/30 °C	%	do 98 (H <sub>s</sub> )			
<b>Razred energijske učinkovitosti</b>					
–Ogrevanje		A	A	A	A
– Ogrevanje sanitarne vode, odvzemni profil XL		B	B	B	B
<b>Od letnega časa odvisna energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov</b>					
	η <sub>s</sub> (%)	92	93	93	94

### Opozorilo

Pri napravah za uporabo pri večkratni zasedenosti dimnika (vertikalno) in kaskadi (vodoravno) veljajo tehnični podatki iz tabele "zgoraj", razen naslednjih podatkov, glejte tabelo "Naprave za večkratno zasedenost dimnika" stran 16

\*6 Pri srednji temperaturi kotlovne vode 70 °C in akumulacijski temperaturi ogrevalnika T<sub>ogr</sub> = 60 °C.

Koeficient kapacitete tople vode N<sub>L</sub> se spreminja z akumulacijsko temperaturo ogrevalnika T<sub>ogr</sub>.

Orientacijske vrednosti: T<sub>ogr</sub> = 60 °C → 1,0 × N<sub>L</sub> T<sub>ogr</sub> = 55 °C → 0,75 × N<sub>L</sub> T<sub>ogr</sub> = 50 °C → 0,55 × N<sub>L</sub> T<sub>ogr</sub> = 45 °C → 0,3 × N<sub>L</sub>.

\*7 CH: razpoložljiv transportni tlak 200 Pa; 2,0 mbar

## Tehnični podatki, tip B2SF (nadaljevanje)

### Uporaba pri večkratni zasedenosti

Plinski ogrevalni kotel, izvedba B in C, kategorija II <sub>2N3P</sub>		B2SF			
Tip		B2SF			
<b>Območje nazivne toplotne moči (podatki po EN 15502)</b>					
$T_V/T_P = 50/30 \text{ °C (P(50/30))}$					
Zemeljski plin	kW	5,6 do 11	5,6 do 19	5,6 do 25	5,6 do 32
$T_V/T_P = 80/60 \text{ °C (Pn(80/60))}$					
Zemeljski plin	kW	5,1 do 10,1	5,1 do 17,5	5,1 do 23	5,1 do 29,3
<b>Nazivna toplotna moč pri ogrevanju sanitarne vode</b>					
Zemeljski plin	kW	5,1 do 17,5	5,1 do 17,5	5,1 do 23	5,1 do 29,3
<b>Nazivna toplotna obremenitev (Q<sub>n</sub>)</b>					
Zemeljski plin	kW	5,3 do 10,3	5,3 do 17,8	5,3 do 23,4	5,3 do 29,9
<b>Nazivna toplotna obremenitev pri ogrevanju sanitarne vode (Q<sub>nw</sub>)</b>					
Masni tok (pri ogrevanju sanitarne vode)					
Zemeljski plin					
– pri maks. toplotni moči	kg/h	31,7	31,7	41,6	54,9
– Delno breme, večkratna zasedenost, nadtlak	kg/h	9,7	9,7	9,7	9,7
<b>Razpoložljiv transportni tlak C<sub>10</sub> (na vmesniku zbirnega cevovoda)</b>					
	Pa	25	25	25	25
	mbar	0,25	0,25	0,25	0,25
<b>Min. dopustna tlačna razlika med izstopom dimnih plinov in vstopom zraka pri sistemih odvajanja dimnih plinov po C<sub>10</sub></b>					
	Pa	-200 <sup>*8</sup>	-200 <sup>*8</sup>	-200 <sup>*8</sup>	-200 <sup>*8</sup>

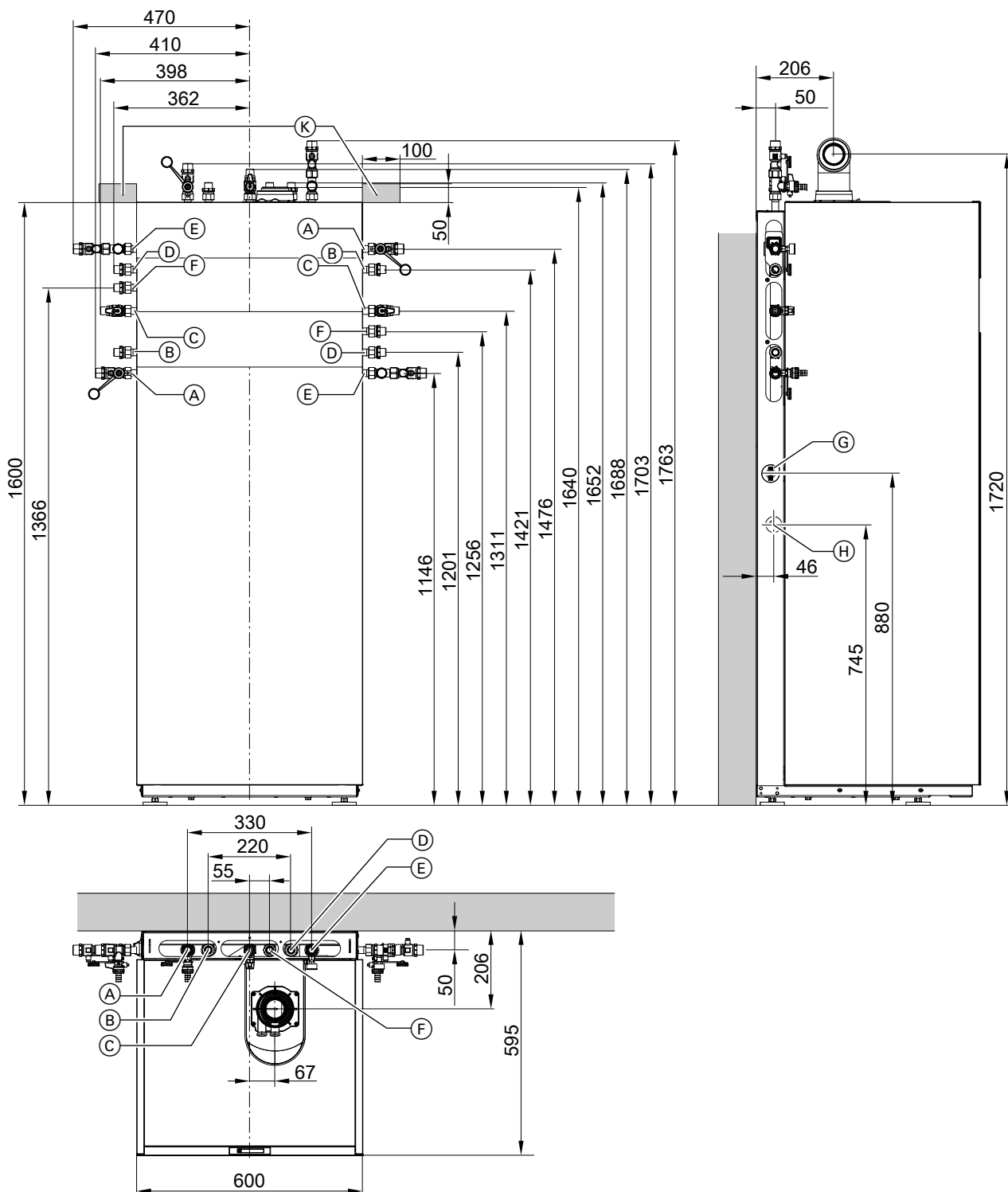
### Opozorilo

Priključne vrednosti služijo le za dokumentacijo (npr. pri vlogi za plin) ali za približno, volumetrično dodatno preverjanje nastavitve. Zaradi tovarniške nastavitve se tlaka plina ne sme spreminjati tako, da odstopa od teh podatkov. Referenca: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

\*8 -100 Pa rezervirano/vključeno za tlak vetra



## Tehnični podatki, tip B2SF (nadaljevanje)



- (A) Ogrevalni vtok R  $\frac{3}{4}$
- (B) Topla voda R  $\frac{1}{2}$
- (C) Plinski priključek R  $\frac{1}{2}$
- (D) Hladna voda R  $\frac{1}{2}$
- (E) Ogrevalni povratek R  $\frac{3}{4}$
- (F) Cirkulacija R  $\frac{1}{2}$  (ločen pripor)
- (G) Eksterni vtič
- (H) Odvod kondenzata na stran
- (K) Območje za električne vodnike (lokalna električna priključnica)

### Opozorilo

V merski skici so kot primer prikazane armature za nadomestno montažo navzgor in levo/desno.

Priključni kompleti se naročijo posebej, kot pripor.

### Opozorilo

Variabilni omrežni priključni vodnik (dolžina 1,5 m) je v dobavnem stanju priključen. Na mestu samem je treba speljati potrebne električne napajalne vodnike in jih na hrbtni strani vpeljati v ogrevalni kotel.

## Tehnični podatki, tip B2SF (nadaljevanje)

### Opozorilo

Vse višinske mere imajo zaradi postavitvenih nog toleranco +15 mm.

### Opozorilo glede postavitve

Kotel Vitodens 222-F postavite s hrbtno stranjo tik ob steno.

## Črpalka ogrevalnega krogotoka z reguliranim številom vrtljajev v kotlu Vitodens 222-F

Integrirana obtočna črpalka je visoko učinkovita črpalka z bistveno manjšo porabo električne energije v primerjavi z običajnimi črpalkami.

Število vrtljajev črpalke in s tem črpalna moč se regulira v odvisnosti od zunanje temperature in vklopnih period za ogrevalno ali reducirano obratovanje. Regulacija preko PWM signala obtočni črpalki posreduje trenutno določeno število vrtljajev.

Za prilagajanje obstoječemu ogrevalnemu sistemu se lahko min. in maks. število vrtljajev ter število vrtljajev pri znižanem obratovanju nastavijo v parametrih na regulaciji.

Nastavitev (%) v skupini Ogrevalni krogotok 1:

- Min. število vrtljajev: parameter 1102.0
- Maks. število vrtljajev: parameter 1102.1

- V dobavnem stanju sta minimalna in maksimalna črpalna moč nastavljeni na sledeče vrednosti:

### Opozorilo

Minimalno število vrtljajev ne pade pod 60 %, da se zagotovi potreben volumski pretok preko internega prelivnega ventila. Z nastavitvijo min. črpalne moči = 40 % se doseže, da črpalka pri vremensko vodenem obratovanju deluje bolj energijsko varčno.

Nazivna toplotna moč v kW	Krmiljenje štev. vrtljajev v dobavnem stanju v %	
	Min. črpalna moč	Maks. črpalna moč
11	40	60
19	40	70
25	40	85

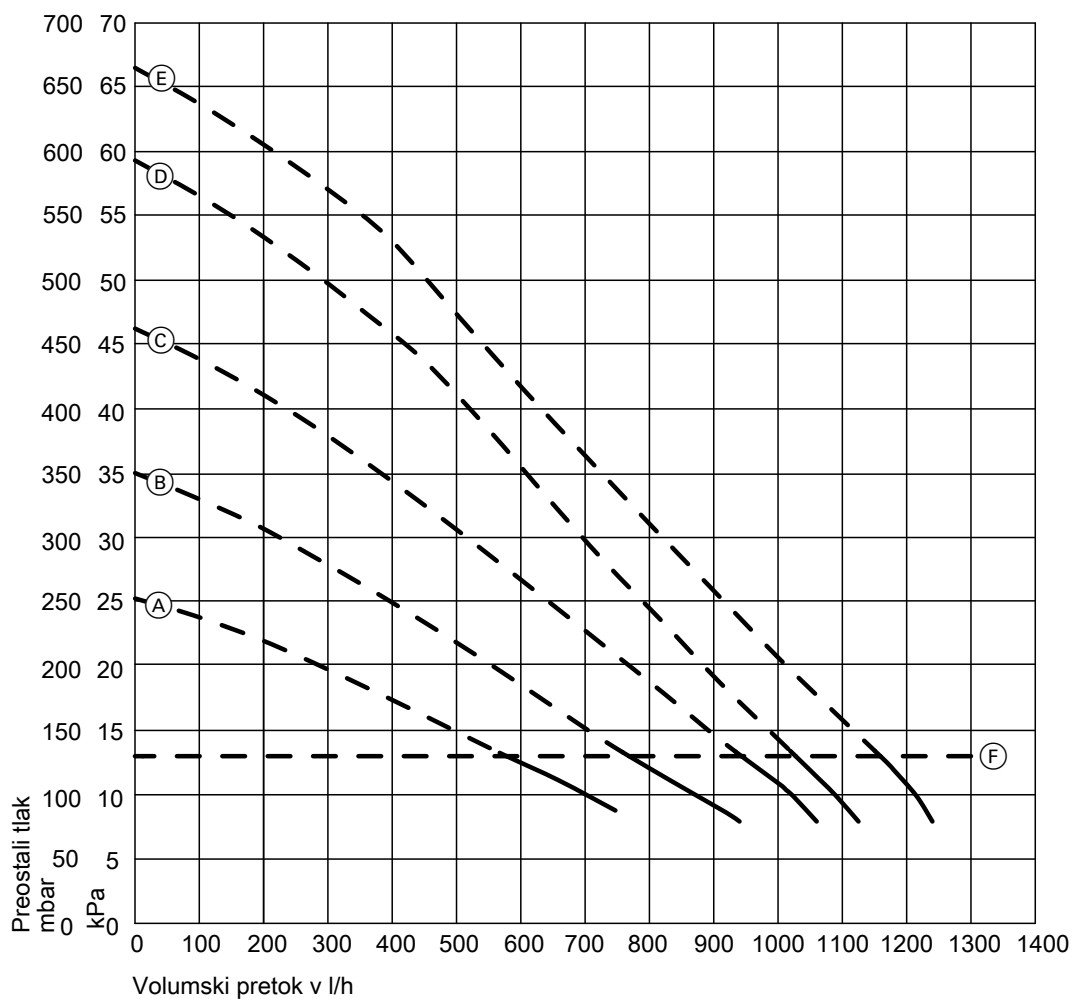
- V povezavi s hidravlično ločnico, hranilnikom ogrevalne vode in ogrevalnimi krogotoki z mešalnimi ventili, interna obtočna črpalka obratuje s konstantnim številom vrtljajev.

### Tehnični podatki za obtočno črpalko

Nazivna toplotna moč kW		11	19	25
Obtočna črpalka	Tip	UPM4 15-75	UPM4 15-75	UPM4 15-75
Nazivna napetost	V~	230	230	230
Odvzem moči				
– maks.	W	63	63	63
– min.	W	2	2	2
– Dobavno stanje	W	17,5	27,6	45,8
Razred energijske učinkovitosti		A	A	A
Indeks energijske učinkovitosti (EEI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

## Tehnični podatki, tip B2SF (nadaljevanje)

### Preostale črpalne višine vgrajene obtočne črpalke



Ⓕ Zgornja meja delovnega območja (integriran obvod odpira)

Krivulja	Pretok obtočne črpalke
Ⓐ	60 %
Ⓑ	70 %
Ⓒ	80 %
Ⓓ	90 %
Ⓔ	100 %

### Minimalni odmiki

Prosti prostor za vzdrževanje in aktiviranje omrežnega stikala:

- Pred kotlom 700 mm
- Levo ali desno poleg ogrevalnega kotla min. 100 mm za aktiviranje omrežnega stikala

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Viessmann d.o.o.  
Cesta XIV. divizije 116a  
2000 Maribor  
telefon: 02 / 480 55 50  
telefaks: 02 / 480 55 60  
www.viessmann.com

6154091