

Fișa tehnică

Nr. de comandă și prețuri: vezi lista de prețuri



VITODENS 050-W Tip BPJC

Cazan în condensatie pe gaz pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră

cu sistem integrat de preparare de apă caldă menajeră
Pentru gaz metan și gaz lichefiat

Descrierea produsului



- (A) Suprafețe de schimb de căldură Inox-Radial din oțel inoxidabil - pentru siguranță mare în funcționare pe o perioadă lungă de timp și putere termică ridicată pe o suprafață extrem de redusă
- (B) Arzător cilindric modulant, din oțel inoxidabil
- (C) Vas de expansiune cu membrană integrat
- (D) Suflantă pentru aer de ardere cu turație reglabilă pentru funcționare silențioasă și consum redus de energie electrică
- (E) Pompă de circulație integrată
- (F) Schimbător de căldură în plăci pentru preparare a.c.m.
- (G) Racorduri pentru gaz și apă
- (H) Automatizare cu display

Cu Vitodens 050-W, Viessmann oferă acum un cazan mural în condensatie, pe gaz, la un preț atractiv, care satisface exigențele noastre de calitate. O gamă cuprinzătoare de accesorii face Vitodens 050-W adecvat în aceeași măsură, atât pentru construcții noi, cât și pentru modernizare. Acesta este disponibil în două variante de putere (6,5 până la 24 kW și 8,8 până la 33 kW) pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră cu preparator instantaneu de apă caldă menajeră integrat.

O automatizare electronică a circuitelor cazanului, pentru funcționare comandată de temperatura de ambianță și de temperatura exterioară și un termostat de protecție la îngheț sunt integrate în cazanul Vitodens 050-W. Senzorul de temperatură exterioară este disponibil ca accesoriu.

Vitodens 050-W se caracterizează printr-un nivel redus de zgomot în funcționare, precum și prin componentele accesibile prin partea frontală în cazul lucrărilor de service și întreținere.

Cu o înălțime de numai 707 mm, Vitodens 050-W este unul dintre cele mai joase aparate murale din clasa lui. Dimensiunile compacte îl recomandă pentru înlocuirea aparatelor vechi în imobile cu mai multe etaje.

Schimbătorul de căldură Inox-Radial din oțel inoxidabil transformă eficient energia utilizată în căldură. Randamentul său se ridică la 97 % (H₉). În consecință, arzătorul cilindric din oțel inoxidabil are un consum redus de gaz. Urmarea sunt emisiile de CO₂ mai reduse, precum și protejarea mediului înconjurător.

Recomandări de utilizare

Proiecte de modernizare și construcții noi (înlocuirea instalațiilor termice în case multifamiliale)

Avantajele pe scurt

- Randament util normal: până la 97 % (H₉)/108 % (H_i)
- Domeniu de modulație 1:4
- Arzător cilindric din oțel inoxidabil și schimbător Inox-Radial
- Automatizare ușor de utilizat, cu display
- Confort sporit în prepararea apei calde menajere datorită funcției Booster a.c.m.
- Dimensiuni compacte, ideal pentru înlocuirea echipamentelor vechi

Stare de livrare

Cazan mural în condensatie cu suprafață de schimb de căldură Inox-Radial, arzător cilindric modulant din oțel inoxidabil, pe gaz metan și gaz lichefiat conform fișei de informare G260, sistem hidraulic cu sistem modular de conectori și pompă de circulație.

Cu conducte și cabluri pregătite pentru racordare. Culoarea carcasei acoperită cu rășini epoxidice: Alb.

Cu vas de expansiune cu membrană

Schimbător de căldură în plăci pentru prepararea de apă caldă menajeră

Calitate testată



Marcaj CE conform Directivelor CE existente



Simbolul de calitate al ÖVGW, conform Regulamentului cu privire la simbolurile de calitate 1942 DRGBI. I pentru produse care funcționează cu gaz și apă

Îndeplinește valorile limită ale etichetei ecologice „Îngerul albastru” conform RAL UZ 61.

Date tehnice

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, Categorii II _{2H3P} , II _{2ELWLS3P} , I _{2E(S)} , I _{3P} , II _{2ES13P}		BPJC	
Tip			
Domeniu putere nominală (date conform DIN EN 677)			
$T_V/T_R = 50/30 \text{ }^\circ\text{C}$	kW	6,5 - 24,0	8,8 - 33,0
$T_V/T_R = 80/60 \text{ }^\circ\text{C}$	kW	5,9 - 21,9	8,0 - 30,1
Domeniu de putere nominală la prepararea de apă caldă menajeră		5,9 - 29,0	8,0 - 35,0
Sarcină nominală în focar		6,1 - 22,4	8,2 - 30,9
Nr. identificare produs		CE-0085CP0029	
Tip de protecție		IP X4D conform EN 60529	
Randament			
– la o putere nominală (100 % $T_V/T_R = 80/60 \text{ }^\circ\text{C}$)		97,1	97,2
– la sarcină parțială (30 % $T_V/T_R = 50/30 \text{ }^\circ\text{C}$)		108,3	108,2
Presiune la racordul de gaz			
Gaz metan	mbar	20	20
	kPa	2	2
Gaz lichefiat	mbar	50	50
	kPa	5	5
Presiunea de intrare maximă admisă la racordul de gaz ^{*1}			
Gaz metan	mbar	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5
Gaz lichefiat	mbar	57,5	57,5
	kPa	5,75	5,75
Presiunea de intrare minimă admisă la racordul de gaz			
Gaz metan	mbar	10,0	10,0
	kPa	1,0	1,0
Gaz lichefiat	mbar	10,0	10,0
	kPa	1,0	1,0
Nivel de putere acustică (date conform EN 15036-1)			
– la puterea calorică nominală		46	49
– la sarcină parțială		40	40
Putere electrică absorbită			
– în starea de livrare		102	128
– max.		118	142
Greutate		35	37
Capacitate schimbător căldură		2,2	2,8
Cantitate nominală de apă circulantă la $T_V/T_R = 80/60 \text{ }^\circ\text{C}$		941	1294
Vas de expansiune cu membrană			
Cuprins	l	8	8
Presiune preliminară	bar	0,8	0,8
	kPa	80	80
Presiune de lucru admisă		3	3
	MPa	0,3	0,3
Dimensiuni			
Lungime	mm	350	350
Lățime	mm	400	400
Înălțime	mm	707	707
Înălțime inclusiv cot pentru evacuarea gazelor arse	mm	867	867
Racord de gaz		$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Preparator instantaneu de apă caldă menajeră			
Racorduri apă caldă și apă rece	G	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Presiune de lucru admisă (pe circuitul secundar)	bar	10	10
	MPa	1	1
Presiune minimă la racordul de apă rece	bar	1,0	1,0
	MPa	0,1	0,1
Temperatură de evacuare reglabilă	$^\circ\text{C}$	30-60	30-60
Putere de regim preparare de apă caldă menajeră	kW	29,0	35,0
Debit a.c.m.		3,0-12,0	3,0-14,3
la încălzirea a.c.m. de la 10 la 45 $^\circ\text{C}$			
Debit specific	l/min	13,6	15,5
la $\Delta T = 30 \text{ K}$ (conform EN 13203)			

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, Categorii II _{2H3P} , II _{2ELWL3P} , I _{2E(S)} , I _{3P} , II _{2ESI3P}		BPJC	
Tip		BPJC	
Domeniu putere nominală (date conform DIN EN 677)			
$T_V/T_R = 50/30$ °C	kW	6,5 - 24,0	8,8 - 33,0
$T_V/T_R = 80/60$ °C	kW	5,9 - 21,9	8,0 - 30,1
Valori de racordare raportate la sarcina max. cu combustibil gazos			
gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană	m ³ /h	2,4	3,3
gaz lichefiat P	kg/h	1,8	2,4
Parametri gaze arse ^{*2}			
Grupa de parametri gaze arse conform G 635/G 636		G ₅₂ /G ₅₁	G ₅₂ /G ₅₁
Temperatura (la temperatură pe retur 30 °C)			
-la puterea calorică nominală	°C	45	45
-la sarcină parțială	°C	35	35
Temperatura (la temp. retur 60 °C)	°C	68	70
Debit masic			
Gaz metan			
- la putere nominală (preparare a.c.m.)	kg/h	38,1	52,4
- la sarcină parțială	kg/h	14,6	17,6
Gaz lichefiat			
- la putere nominală (preparare a.c.m.)	kg/h	42,9	58,9
- la sarcină parțială	kg/h	15,9	19,4
Depresiune disponibilă la coș		Pa	100
	mbar	1,0	1,0
Randament util normat la $T_V/T_R = 40/30$ °C		până la 97 (H _s)/108 (H _i)	
Cantitate max. de condens conform DWA-A 251		l/h	3,1
			4,3
Racord evacuare condens (ștuț pentru furtun)		Ø mm	20-24
Racord tubulatură de evacuare gaze arse		Ø mm	60
Racord admisie aer		Ø mm	100

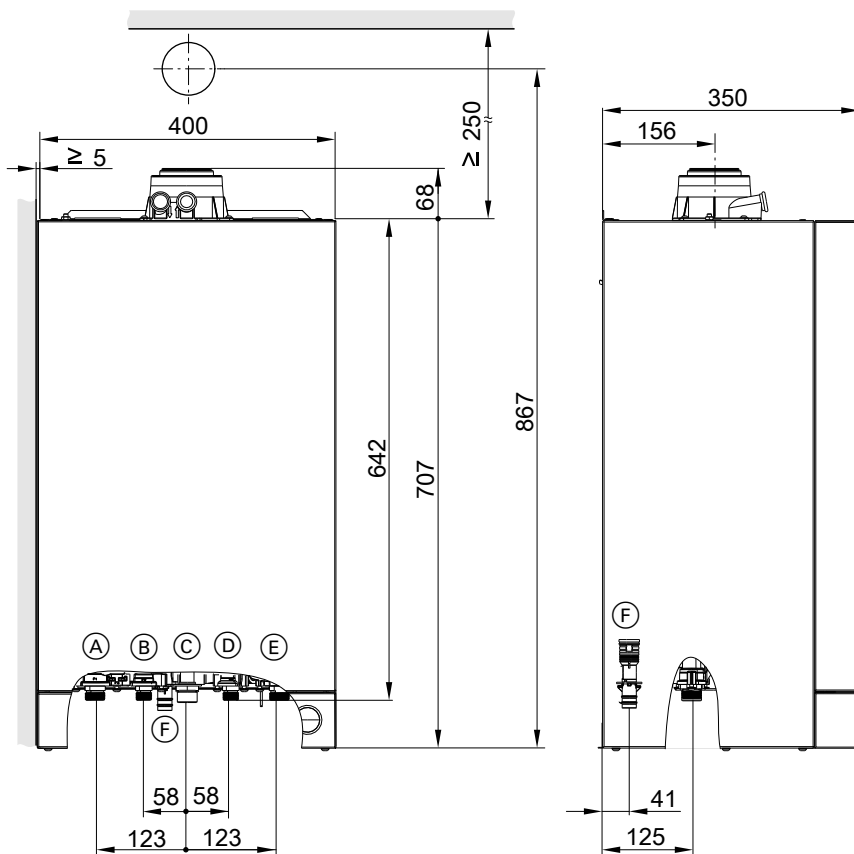
^{*2} Valori de calcul pentru dimensionarea instalației de evacuare a gazelor arse conform EN 13384.

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

Temperatura gazelor arse, la o temperatură de retur de 30 °C, este determinantă pentru dimensionarea instalației de evacuare a gazelor arse.

Temperatura gazelor arse, la o temperatură de retur de 60 °C, servește la stabilirea domeniului de folosire a tubulaturii de evacuare a gazelor arse cu temperaturi maxim admise de funcționare.

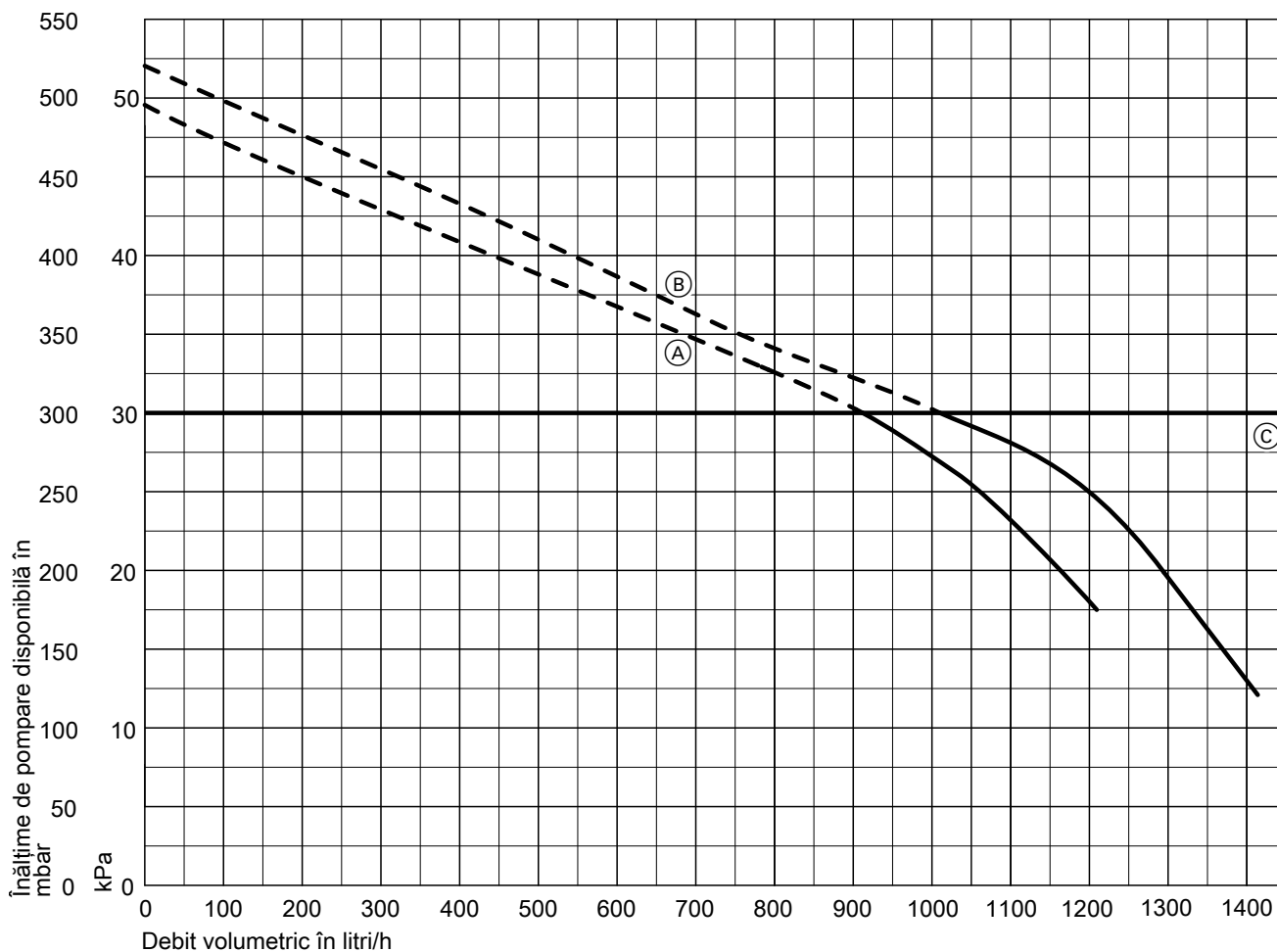
Date tehnice (continuare)



- (A) Tur circuit primar G $\frac{3}{4}$
- (B) Apă caldă menajeră G $\frac{1}{2}$
- (C) Racord alimentare gaz G $\frac{3}{4}$
- (D) Apă rece G $\frac{1}{2}$

- (E) Retur circuit încălzire G $\frac{3}{4}$
- (F) Sistem de evacuare condens/evacuare supapa de siguranță: fur-tun din plastic \varnothing 22 mm

Înălțimi de pompare disponibile ale pompei de circulație încorporate



- Ⓐ 6,5 până la 24 kW
- Ⓑ 8,8 până la 33 kW
- Ⓒ Limită superioară domeniu de lucru

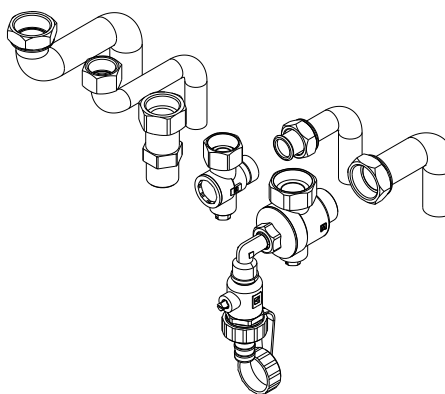
Accesorii pentru instalare

Accesorii de racordare pentru montaj aparent

Nr. com. ZK01 497

Compus din:

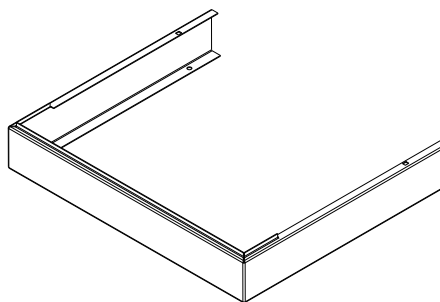
- Armături de închidere pe returul circuitului primar
- Armătură de închidere pentru apă rece
- Tuburi de legătură
- Racord pentru gaz G 3/4 – R 1/2 cu termoventil de siguranță



Accesorii pentru instalare (continuare)

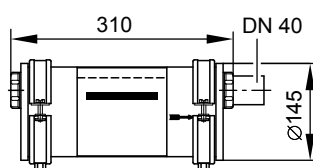
Mască de acoperire pentru armături

- Pentru montaj fără armă de montaj
Nr. com. 7835 443
- Pentru montaj cu ramă de montaj
Nr. com. ZK01 501



Echipment de neutralizare

Nr. de comandă 7252 666
Cu granulat de neutralizare



Granulat de neutralizare

Nr. de comandă 9524 670
2 x 1,3 kg

Indicații de proiectare

Amplasare

Condiții de amplasare pentru funcționare cu racord la coș (atmosferic) (tip de aparat B)

Tip constructiv B₂₃ și B₃₃

Vitodens poate funcționa în încăperi, în care poate apărea **poluarea aerului cu hidrocarburi halogenate**, precum saloane de cofură, tipografii, curățătorii chimice, laboratoare etc. numai fără racord la coș.

În cazul în care există dubii, vă rugăm să luați legătura cu departamentul nostru tehnic.

Cazanul Vitodens nu poate fi instalat într-o încăpere cu încărcare puternică cu praf.

Încăperea de amplasare trebuie să fie protejată împotriva înghețului și să fie bine aerisită.

În încăperea de amplasare trebuie prevăzute o evacuare pentru condens și o conductă de purjare a supapei de siguranță.

Temperatura de ambianță max. nu trebuie să depășească 45 °C.

În cazul nerespectării acestor indicații, se pierde dreptul de garanție pentru avarii ale aparatului datorate uneia din aceste cauze.

Încăperea de amplasare

Sunt admise:

- Amplasarea în cadrul aceluiași etaj
- Camere de locuit care comunică cu încăperea de amplasare a cazanului fără racord la coș
- Dependințe care comunică cu încăperea de amplasare a cazanului fără racord la coș (cămări, pivnițe, ateliere etc.)

- Dependințe cu deschideri în pereții exteriori, până la 35 kW: admisie/ evacuare aer 150 cm² sau câte 2 x 75 cm² în partea superioară și inferioară a aceluiași perete
- Mansarde, dar numai în cazul în care coșul de fum are o înălțime suficientă conform DIN 18160 – 4 m de la racord (funcționare cu depresiune la coș).

Nu sunt admise:

- Casele scârilor și coridoare comune. Excepție: case uni și bifamiliale cu înălțime redusă: muchie superioară pardoseală la etajul superior < 7 m deasupra nivelului solului.
- Băi sau toalete fără ferestre spre exterior cu aerisire prin șaht
- Încăperi în care sunt depozitate materiale explozibile sau ușor inflamabile
- Încăperi aerisite mecanic sau prin instalații cu un singur canal conform DIN 18117-1.

Trebuie respectate regulamentele în vigoare în țara respectivă (FeuVo).

Racordarea traiectului de evacuare a gazelor arse

Pentru indicații suplimentare, vezi instrucțiunile de proiectare pentru sistemele de evacuare a gazelor arse pentru Vitodens.

Elementul de legătură la coș trebuie să fie realizat cât mai scurt posibil.

De aceea, Vitodens trebuie amplasat cât mai aproape posibil de coș. Nu trebuie respectate măsuri de protecție speciale și anumite distanțe față de obiecte inflamabile, ca de exemplu mobilă, cartoane sau alte obiecte asemănătoare.

Vitodens și sistemul de evacuare a gazelor arse nu depășesc în niciun loc temperatura la suprafață de 85 °C.

Indicații de proiectare (continuare)

Exhaustoare

La instalarea de aparate cu evacuarea aerului în exterior (hote, exhaustoare etc.), trebuie respectat ca, prin aspirație, să nu se formeze nicio depresiune în încăperea de amplasare. Altfel, la funcționarea simultană cu Vitodens, ar putea să se formeze un curent invers de gaze arse. În acest caz, trebuie să se încorporeze un **circuit de blocare**.

Condiții de amplasare pentru funcționare fără racord la coș (tip de aparat C)

Tip constructiv C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₆₃, C₈₃ sau C₉₃ conform TRGI 2008
La funcționarea **fără** racord la coș, Vitodens poate fi instalat **indiferent** de mărirea și ventilarea camerei de amplasare.

Amplasarea este posibilă în (de ex.):

- Camere de ședere și de locuit
- Dependințe neaerisite
- Dulapuri (cu partea superioară deschisă)
- Nișe fără distanță față de componente inflamabile
- Mansarde (poduri mici și dependințe) cu trecere directă a tubulaturii de evacuare gaze arse sau de admisie a aerului prin acoperiș

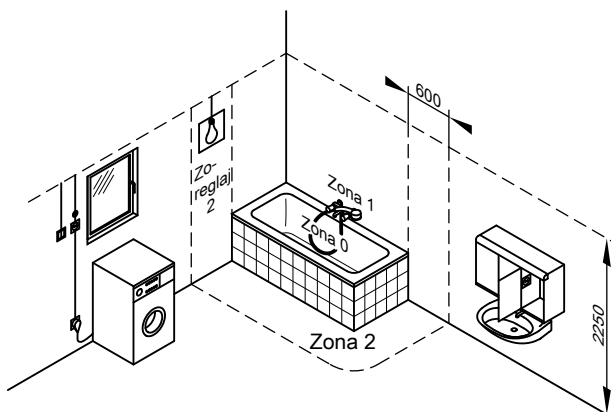
Funcționarea cazanului Vitodens în încăperi umede

Vitodens este autorizat pentru montajul în încăperi umede (de ex. baie sau duș).

La instalarea cazanului Vitodens în încăperi umede, trebuie respectate zonele de protecție și distanțele minime față de perete conform VDE 0100 (vezi și „Zona de protecție electrică”).

- Funcționare fără racord la coș:
 - Tip de protecție IP X4 D contra stropirii cu apă
 - Aparatele pot fi montate în zona de protecție 1 dacă se poate exclude apariția vreunui jet de apă (de ex. prin duș pentru masaj).
- Funcționare cu racord la coș:
 - Aparatele nu au voie să fie montate nici în zona de protecție 1 nici în zona de protecție 2.

Zona de protecție electrică



Conectare electrică

La lucrările în vederea conectării la rețea se vor respecta condițiile impuse de furnizorul local de energie electrică și de normativele internaționale!

Siguranța pentru cablul de alimentare poate fi de max. 10 A.
Recomandăm instalarea unui dispozitiv acționat de curentul rezidual sensibil la toți curenții (FI clasa B) pentru curenți (reziduali) continui, care pot apărea prin intermediul dispozitivelor funcționale eficiente energetic.

Deoarece elementul de legătură pentru evacuarea gazelor arse în cazul funcționării cu racord la coș este înconjurat de aer de ardere (tub coaxial) nu trebuie respectate anumite distanțe față de componentele inflamabile. Pentru indicații suplimentare, vezi instrucțiunile de proiectare pentru sistemele de evacuare a gazelor arse pentru Vitodens.

Încăperea de amplasare trebuie să fie protejată la îngheț.

În încăperea de amplasare trebuie prevăzute o evacuare pentru condens și o conductă de purjare a supapei de siguranță.

Sistemele de blocare electrice cu exhaustoare (hote ș.a.m.d.) nu sunt necesare în cazul funcționării fără racord la coș.

Amplasarea în garaj

Prin verificări ale Gaswärme-Institut e.V., Essen (Institutul pentru Obținerea Căldurii din Gaze e.V., Essen), s-a confirmat faptul că Vitodens este adecvat pentru instalarea în garaje.

La instalarea în garaj, distanța dintre pardoseală și arzător trebuie să fie de min. 500 mm. Aparatul trebuie să fie protejat împotriva deteriorărilor mecanice prin intermediul unui colier sau deflector pus la dispoziție de către instalator.

Instalațiile electrice în încăperile cu cadă de baie sau duș trebuie astfel executate, încât persoanele să nu fie expuse la curenți periculoși pentru corp.

Conform VDE 0100 conductele pentru alimentarea consumatorilor racordați prin legătură fixă în zonele 1 și 2 trebuie montate vertical și introduse în cazan prin partea posterioară.

Conectarea la rețea (230 V~, 50 Hz) trebuie realizată printr-o conexiune fixă.

Cablul de alimentare de la rețea este racordat în starea de livrare. Racordarea accesoriilor se realizează la bornele din partea inferioară a aparatului.

Indicații de proiectare (continuare)

Cabluri recomandate

Bifilar min. 0,75 mm² pentru:

- Senzor de temperatură exterioară
- Vitotrol 100, tip RT LV

- Vitotrol 100, tip UTA LV
- Vitotrol 100, tip UTDB

Racordarea la alimentarea cu gaz

Instalația de gaz trebuie executată numai de un instalator care este autorizat de întreprinderea furnizoare de gaz. Racordarea la alimentarea cu gaz trebuie să fie dimensionată și executată conform normativelor în vigoare.

Suprapresiunea de testare max. 150 mbar (15 kPa).
Noi recomandăm instalarea unui filtru de gaz pe conducta de alimentare cu gaz.

Distanțe minime de amplasare

Pentru executarea lucrărilor de întreținere se va asigura în fața cazanului Vitodens un spațiu liber de 700 mm.

În stânga și în dreapta cazanului Vitodens, nu trebuie prevăzute **niciun fel de spații libere** pentru întreținere.

Racorduri hidraulice

Racord pe circuitul secundar

Apa caldă menajeră este preparată direct cu preparatorul instantaneu integrat.

La montarea în combinație cu conducte zincate, se va acorda atenție, ca preparatorul instantaneu de apă caldă menajeră să fie executat ca schimbător de căldură în plăci, la care îmbinările sunt realizate prin lipire cu cupru (cu respectarea regulii de curgere).

În cazul instalațiilor existente (la modernizare), riscul de producere a coroziunii electrolitice este scăzut, deoarece în conducte s-a format un strat protector.

Pentru prepararea de apă caldă menajeră recomandăm începând de la o duritate a apei de 20 °dH instalarea pe conducta de apă rece a unui echipament de tratare a apei.

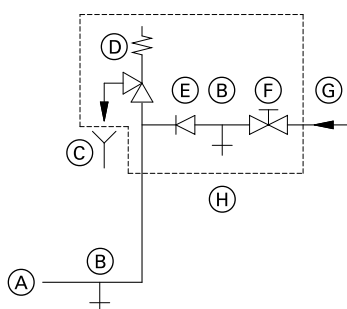
Vă rugăm să țineți cont de faptul că furnizorii de apă locali declară de obicei o duritate medie a apei. În practică, se pot înregistra pentru scurt timp și durități mai mari ale apei, drept pentru care se recomandă, în anumite situații, montarea unui dispozitiv de tratare a apei începând cu o duritate de 17 °dH (> 3,0 mol/m³).

Indicație privind proprietățile apei

La preparare de apă caldă menajeră nu poate fi evitată complet eliminarea depunerilor de calcar de pe suprafețele schimbătorului de căldură în plăci. Tendința de eliminare a depunerilor de calcar depinde de diferite condiții, în special de conținutul apei, cantitatea încălzită (consumul de apă) și de temperatura apei calde.

Deși, de obicei, eliminarea depunerilor de calcar de pe schimbătorul de căldură în plăci este atât de redusă încât nu poate fi influențată capacitatea de preparare de apă caldă menajeră, totuși aceasta nu poate fi exclusă în cazul unei durități crescute a apei. De la o duritate totală de peste 20 °dH (3,5 mol/m³) recomandăm montarea de boilere cu serpentină interioară pentru preparare de apă caldă menajeră respectiv montarea unui dispozitiv de tratare a apei pe conducta de apă rece.

Instalarea circuitului de apă rece



- (D) Supapă de siguranță
- (E) Clapetă unisens
- (F) Robinet de închidere
- (G) Apă rece
- (H) Elemente de siguranță

Trebuie montată o supapă de siguranță conform DIN 1988 numai dacă presiunea la racordul de alimentare cu apă rece depășește 10 bar (1 MPa) și nu s-a instalat un reductor de presiune pentru apa menajeră (conform DIN 4753).

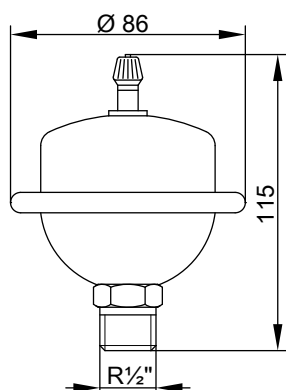
Dacă există o clapetă unisens pe conducta de alimentare cu apă rece, atunci trebuie instalată o supapă de siguranță. În plus, cama de la robinetul de închidere al apei reci trebuie demontată.

Clapetele unisens sunt integrate, printre altele, în reductoare de presiune și în supape cu curgere gravitațională combinate cu clapete unisens.

- (A) Racord apă rece cazan
- (B) Golire
- (C) Scurgere a conductei de evacuare care poate fi supravegheată

Indicații de proiectare (continuare)

Amortizor de șocuri de presiune



Recircularea la cazanele în condensatie pe gaz pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră

Datorită volumului redus de apă al schimbătoarelor de căldură în plăci, **nu se recomandă** racordarea conductelor de recirculare la cazane în condensatie pe gaz pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră.

Dacă pe aceeași rețea cu Vitodens sunt racordate puncte de consum la care se pot înregistra șocuri de presiune (de ex. dispozitive de curățare cu jet sub presiune, mașini de spălat sau mașini de spălat vase): recomandăm montarea acestor amortizoare în apropierea aparatelor care pot cauza șocuri de presiune.

Produsul Flexofit S al firmei Flamco-Flexcon sau

Produsul Reflex al firmei Winkelmann + Pannhoff GmbH (disponibile în magazinele de specialitate).

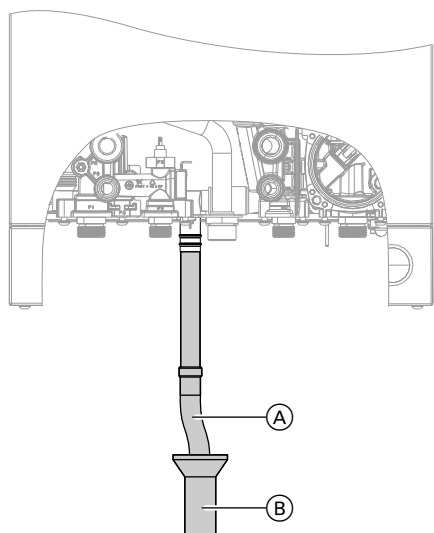
Racordarea evacuării condensului

Conducta de evacuare a condensului se pozează cu pantă constantă.

Condensul din instalația de evacuare a gazelor de ardere împreună cu condensul din cazan se conduce direct sau (dacă este necesar) printr-o instalație de neutralizare (accesoriu) în rețeaua de canalizare.

Observație

Între sifon și dispozitivul de neutralizare **trebuie să existe o aerisire pe conductă.**



- (A) Furtun de evacuare (în setul de livrare al Vitodens)
- (B) Set pâlnie de evacuare (accesoriu)

Evacuarea condensului și neutralizarea

În timpul regimului de încălzire, în cazanul în condensatie și în conducta de evacuare gaze arse se formează condens cu valori ale pH-ului între 4 și 5.

Condensul trebuie evacuat conform prevederilor.

Chiar și pierderile reduse de căldură din conductele de recirculare termoizolate (conform Regulamentului privind economisirea de energie) duc la o pornire mai frecventă a cazanului în condensatie pe gaz pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră (încălzire ulterioară).

În fișa de lucru DWA-A 251 „Condens din cazanele în condensatie“, care de regulă, stă la baza regulamentelor privind apele uzate, sunt stabilite condițiile pentru conducerea condensatului din cazanele în condensatie în rețeaua de canalizare publică.

Condensul care este evacuat din cazanele în condensatie Vitodens corespunde în ceea ce privește compoziția, cerințelor Fișei de lucru DWA-A 251.

Conducta de evacuare a condensului către racordul la canalizare trebuie să fie vizibilă liber.

Aceasta trebuie să fie pozată cu pantă și etanșată împotriva mirosului și trebuie să fie prevăzută cu echipamente corespunzătoare pentru prelevarea de probe.

Se vor utiliza numai materiale rezistente la coroziune pentru evacuarea condensului (de exemplu un furtun textil).

În plus, pentru conducte, elemente de racordare etc. nu pot fi utilizate niciun fel de materiale zincate sau care conțin cupru.

Pentru a exclude scurgerile de gaze de ardere, pe evacuarea condensului este montat un sifon.

Datorită unor prevederi speciale valabile în țara respectivă sau a unor condiții speciale de la fața locului, pot fi necesare măsuri care să se abată de la Fișele de lucru menționate anterior.

Pentru a fi informați în legătură cu dispozițiile locale, înainte de instalare este necesar să luați legătura cu autoritatea locală responsabilă pe probleme de canalizare.

Condensul din focarul cu gaz cu puterea instalației de ardere de până la 200 kW

Până la o putere nominală de 200 kW, condensul din cazanele în condensatie poate fi condus, de regulă, în rețeaua de canalizare publică fără neutralizare.

Sistemele casnice de canalizare trebuie confecționate din materiale care sunt rezistente la condensul acid.

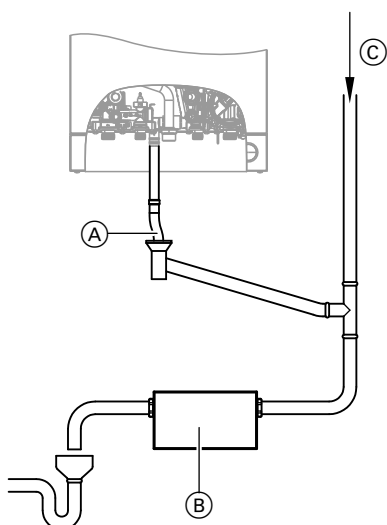
Conform Fișei de lucru DWA-A 251, se pot utiliza materialele următoare:

- conducte din material ceramic
- conducte din PVC rigid
- conducte din PVC
- conducte din PE-HD
- conducte din PP
- conducte din ABS/ASA

Indicații de proiectare (continuare)

- conducte din oțel inoxidabil
- conducte din borosilicat

Echipamentul de neutralizare



- (A) Sistemul de evacuare a condensului
- (B) Echipament de neutralizare
- (C) Aerisire deasupra acoperișului

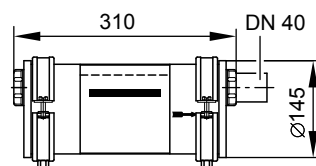
Vitodens se pot livra (dacă este necesar) cu un echipament de neutralizare a condensului separat (accesoriu). Condensul se conduce și se tratează în echipamentul de neutralizare.

Conducta de evacuare a condensului până la racordul cu canalizarea trebuie să fie la vedere. Aceasta trebuie să fie pozată cu pantă și etanșată împotriva mirosului la canal și trebuie să fie prevăzută cu o posibilitate de prelevare de probe.

Dacă cazanul Vitodens se instalează sub nivelul de retenție de ape reziduale, trebuie instalată o pompă de nivel pentru condens.

Deoarece consumul de granulat de neutralizare depinde de regimul de funcționare a instalației, în primul an de funcționare trebuie stabilite cantitățile care trebuie adăugate, prin controale periodice. O umplere poate fi suficientă pentru mai mult de un an.

Echipament de neutralizare



Racordarea hidraulică

Generalități

Dimensionarea instalației

Cazanele în condensatie Viessmann sunt utilizabile, în principiu, în fiecare instalație de încălzire cu circulație forțată a agentului termic (instalație închisă).

Pompa de circulație este încorporată în aparat.

Presiune minimă în instalație 1,0 bar (0,1 MPa).

Temperatura apei din cazan este limitată la 80 °C.

Pentru ca pierderile prin distribuție să rămână reduse, recomandăm ca instalația de distribuție a căldurii să fie dimensionată pentru o temperatură pe tur de max. 70 °C.

Pentru locuințele etajate cu suprafețe locuibile mai mici de 80 m² sau casele cu nivel de consum energetic scăzut cu necesar de căldură foarte redus, recomandăm, utilizarea Vitodens în combinație cu Vitotrol 100.

Agenți chimici anticorozivi

În instalațiile de încălzire instalate și utilizate conform normativelor, de regulă, nu apare coroziune.

Nu trebuie utilizați agenți chimici anticorozivi.

Anumiți producători de conducte din mase plastice recomandă utilizarea de aditivi chimici. În acest caz, pot fi utilizați numai agenți de protecție anticorozivă oferți în magazinele specializate în instalații de încălzire, care sunt aprobați pentru cazanele cu preparare de apă caldă menajeră prin intermediul unui schimbător de căldură cu un singur perete (preparator instantaneu de apă caldă menajeră sau boiler pentru prepararea de a.c.m.).

În acest caz trebuie respectată Linia directoare VDI 2035.

Circuite de încălzire

Pentru instalațiile de încălzire cu tubulatură din plastic, recomandăm utilizarea de conducte etanșe, pentru a împiedica pătrunderea oxigenului prin difuzie prin pereții conductelor.

În încălzirile în pardoseală ar trebui montat un separator de nămol.

Pe turul circuitului de încălzire prin pardoseală trebuie montată o termocuplă pentru limitarea temperaturii maxime. Trebuie respectat DIN 18560-2.

Sisteme de conducte din mase plastice pentru radiatoare

În cazul sistemelor de conducte din material plastic pentru circuite de încălzire cu radiatoare, recomandăm montarea unui termostat pentru limitarea temperaturii maxime.

Centrală termică amplasată la mansardă

Nu este necesară utilizarea unui dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă, recomandat de normativele în vigoare, la montarea generatorului de căldură în centrale amplasate la mansardă.

Generatoarele de căldură trebuie asigurate împotriva lipsei de apă conform EN 12828.

Supapa de siguranță

În Vitodens este integrată o supapă de siguranță conform TRD 721 (presiune de deschidere 3 bar (0,3 MPa)).

Conducta de purjare trebuie condusă, conform EN12828, într-o pâlnie de evacuare (setul cu pâlnia de evacuare se poate livra ca accesoriu). În pâlnia de evacuare este integrat un sifon.

Dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă

Conform EN 12828, se poate renunța la dispozitivul de siguranță împotriva lipsei de apă la cazanele până la 300 kW, dacă în cazul lipsei de apă, nu se poate produce în niciun caz o încălzire neadmisă a instalației.

Cazanele în condensatie Viessmann sunt dotate cu un dispozitiv de siguranță împotriva lipsei de apă (siguranță împotriva funcționării fără apă). Prin verificări s-a dovedit că, în cazul unei eventuale apariții a lipsei de apă ca urmare a unor pierderi în instalație și a funcționării simultane a arzătorului, are loc o oprire a arzătorului fără măsuri suplimentare, înainte de încălzirea inadmisibil de ridicată a cazanului și a instalației de evacuare a gazelor de ardere.

Indicații de proiectare (continuare)

Proprietățile apei/protecția la îngheț

Apa de umplere și apa de completare cu proprietăți necorespunzătoare favorizează depunerile și procesul de coroziune și poate provoca avarii la cazan.

În ceea ce privește proprietățile și cantitatea de agent termic, inclusiv apa de umplere și de completare, trebuie respectate dispozițiile din VDI 2035.

- Înaintea umplerii, instalația de încălzire trebuie spălată corect.
- Se va folosi numai apă care îndeplinește condițiile de apă menajeră.
- Apa de umplere și de completare cu o duritate peste valorile următoare trebuie dedurizată, de ex. cu o instalație mică de dedurizare pentru agent termic (vezi lista de prețuri Viessmann Vitoset):

Duritatea totală admisibilă a apei de umplere și de completare

Putere totală kW	Volum specific al instalației		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW până la < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
≤ 50	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)

- La instalațiile cu un volum specific al instalației mai mare de 20 l/kW sarcină de încălzire, se utilizează puterea celui mai mic cazan în cazul instalațiilor cu mai multe cazane.
- În apa de umplere se poate adăuga un agent de protecție la îngheț special pentru instalațiile de încălzire. Este necesar avizul din partea producătorului pentru agentul de protecție la îngheț, deoarece, în caz contrar, pot apărea deteriorări ale garniturilor și membranelor precum și zgomote la funcționarea în regim de încălzire. Pentru pagubele apărute din această cauză și pagube ulterioare, firma Viessmann nu își asumă nicio responsabilitate.

La proiectare trebuie respectate următoarele:

- Trebuie instalați robineteți de închidere pe secțiuni. Prin aceasta se evită ca, în fiecare caz de reparație sau la fiecare extindere a instalației, să fie necesară golirea întregii cantități de agent termic.

Utilizare conform destinației

Aparatul poate fi instalat și utilizat conform destinației numai în sisteme de încălzire închise conform EN 12828 cu respectarea indicațiilor de montaj, de service și de utilizare respective. El este prevăzut exclusiv pentru încălzirea de agent termic care îndeplinește condițiile de apă menajeră.

Utilizarea conform destinației presupune o instalare staționară în combinație cu componente autorizate specifice instalației.

Utilizarea comercială sau industrială în alt scop decât pentru încălzirea clădirii sau prepararea de apă caldă menajeră nu este conform destinației.

Instrucțiuni de exploatare:

- Punerea în funcțiune a unei instalații trebuie făcută treptat, începând cu puterea cea mai mică a cazanului, la un debit mare de agent termic. Prin aceasta, se evită o concentrare locală a depunerilor de piatră pe suprafețele de schimb de căldură ale generatorului de căldură.
- În timpul operațiunilor de extindere și de reparație se golesc numai secțiunile de rețea absolut necesare.
- Dacă sunt necesare măsuri pe circuitul de apă, deja prima umplere a instalației pentru punerea în funcțiune trebuie efectuată cu apă tratată. Acest procedeu este valabil și pentru fiecare nouă umplere, de ex. după reparații sau extinderi ale instalației și pentru toate cantitățile de apă de completare.
- Filtrele, colectoarele de impurități sau alte dispozitive de purjare sau separare de pe turul circuitului primar trebuie controlate, curățate și acționate după prima instalare sau la reinstalare, ulterior în funcție de necesar, în funcție de tratarea apei (de ex. tipul de duritate).

Exemple de instalare

Vitodens 050-W nu se vor monta în instalații cu cazane pe combustibil solid.

Vase de expansiune

Conform EN 12828, instalațiile de încălzire cu apă caldă trebuie să fie echipate cu un vas de expansiune.

Dimensiunea necesară a vasului de expansiune se stabilește conform EN 12828.

În cazul în care vasul de expansiune încorporat nu este suficient, trebuie montat de către instalator un vas de expansiune dimensionat corespunzător.

Orice altă utilizare trebuie autorizată de producător după caz.

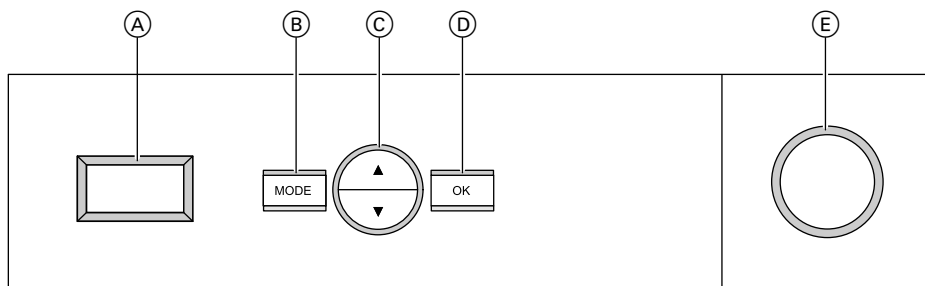
Utilizarea incorectă a aparatului respectiv utilizarea necorespunzătoare (de ex. prin deschiderea aparatului de către beneficiarul instalației) este interzisă și anulează orice răspundere a producătorului. Utilizare incorectă înseamnă modificarea componentelor sistemului de încălzire în privința funcționării lor conform destinației (de ex. prin închiderea căilor de evacuare a gazelor arse sau a căilor de admisie a aerului).

Automatizare

Automatizare pentru funcționare cu temperatură constantă și comandată de temperatura exterioară

Structură și funcții

Structură



- (A) Afășaj
- (B) Tastă Selectare/leșire funcție
- (C) Taste Modificare/Selectare valoare

- (D) Tastă Preluarea valorii/Confirmarea alegerii
- (E) Manometru

Unitate de comandă:

- Se pot seta următorii parametri:
 - Temperatura apei calde menajere
 - Temperatura apei din cazan sau temperatura de ambianță
 - Parametri
 - Funcții service
 - Funcție Reset
- Afășaje pentru:
 - Temperatura apei din cazan
 - Temperatura apei calde menajere
 - Parametri de funcționare
 - Date de diagnosticare
 - Mesaje de avarie

Funcții

- În legătură cu regulatorul de temperatură de ambianță:
 - Reglare temperaturii apei din cazan comandată de temperatura de ambianță și/sau a temperaturii pe tur
- În combinație cu un senzor de temperatură exterioară:
 - Reglarea temperaturii apei din cazan comandată de temperatura exterioară și/sau a temperaturii pe tur
- Automatizarea de la un circuit de încălzire fără vană de amestec
- Limitarea electronică a temperaturii maxime (reglate fix)
- Oprirea pompelor circuitului de încălzire și a arzătorului în funcție de necesarul de căldură
- Protecția împotriva blocării pompelor
- Protecție la îngheț a cazanului
- Sistem de diagnosticare integrat

Caracteristici de reglaj

Comportare PI cu ieșire modulată

Reglajul programelor de lucru

În toate regimurile de funcționare, protecția la îngheț (vezi funcția de protecție la îngheț) a cazanului este activă.

Se pot regla următoarele programe de funcționare prin modificarea valorii nominale:

- Încălzire și apă caldă menajeră
- Doar apă caldă

Funcția de protecție la îngheț

Numai în combinație cu senzor de temperatură exterioară (accesoriu):

- Funcția de protecție la îngheț se activează atunci când temperatura exterioară coboară sub cca +5 °C.

În cadrul funcției de protecție la îngheț, se pornește pompa circuitului de încălzire și apa din cazan este menținută la o temperatură minimă de aproximativ 20 °C.

Funcționarea în regim de vară

Arzătorul pornește numai dacă se consumă apă caldă menajeră.

Senzor pentru temperatura apei din cazan

Senzorul pentru temperatura apei din cazan este conectat la automatizare și montat în cazan.

Date tehnice

Tipul senzorului	Viessmann NTC, 10 kΩ la 25 °C
Temperatură de ambianță admisibilă	
– Funcționare	0 până la +130 °C
– Depozitare și transport	–20 până la +70 °C

Date tehnice automatizare

Tensiune nominală	230 V~
Frecvență nominală	50 Hz
Curent nominal	2 A
Clasă de protecție	I
Temperatură de ambianță admisibilă	
– la funcționare	–5 până la +40 °C
	Utilizare în încăperi de locuit și de amplasare a centralei termice (condiții normale de mediu ambiant)
– la depozitare și transport	–35 până la +65 °C
Reglajul limitatorului electronic de temperatură	100 °C (nu este posibilă modificarea)
Domeniu de reglaj pentru temperatura apei calde menajere	30 până la 60 °C

Accesorii pentru automatizare

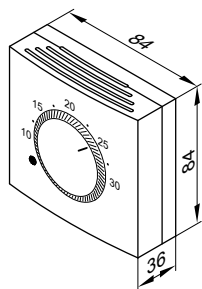
Vitotrol 100 RT LV

Nr. com. ZK01 502

Termostat de ambianță Open Therm, cu ieșire de comutare (cu un regulator cu două valori)
Telecomanda Vitotrol 100 se va instala în încăperea principală de locuit pe un perete interior opus celui pe care se află radiatoarele, dar nu pe etajere, în nișe, în imediata apropiere a ușilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de exemplu radiație solară directă, șemineu, televizor etc.).

Conectare la automatizare:

- Cablu bifilar pentru joasă tensiune



Date tehnice

Tensiune nominală	24 V–
Curent nominal admis la contact	max. 200 mA
Tip de protecție	IP 30 conform EN 60529 de realizat prin construcție/montaj
Temperatură de ambianță admisibilă	
– la funcționare	0 până la +50 °C
– la depozitare și transport	–20 până la +60 °C
Domeniu de reglaj al valorilor nominale pentru funcționare în regim normal și regim redus	10 până la 30 °C

Vitotrol 100, tip UTA-LV

Nr. com. Z013 179

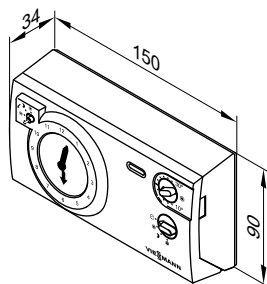
Termostat de ambianță

- Cu ieșire de comutare (ieșire cu două valori)
- Cu ceas programabil analogic
- Cu program zilnic ce poate fi reglat
- intervalele de conectare standard sunt reglate din fabricație (se pot programa în mod individual)
- Interval minim de conectare 15 minute

Telecomanda Vitotrol 100 se va instala în încăperea principală de locuit pe un perete interior opus celui pe care se află radiatoarele, dar nu pe etajere, în nișe, în imediata apropiere a ușilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de exemplu radiație solară directă, șemineu, televizor etc.).

Conectare la automatizare:

- Cablu bifilar pentru joasă tensiune
- Tensiune nominală 24 V–



Date tehnice

Tensiune nominală	3 V–
Curent nominal admis la contact	2 baterii LR6/AA max. 200 mA
Tip de protecție	IP 20, conform EN 60529 de realizat prin construcție/montaj
Temperatură de ambianță admisibilă	
– la funcționare	0 până la +40 °C
– la depozitare și transport	–20 până la +60 °C
Domeniu de reglaj al valorilor nominale pentru funcționare în regim normal și regim redus	10 până la 30 °C
Temperatura nominală de ambianță în regim deconectat	6 °C

Vitotrol 100, tip UTA-RF

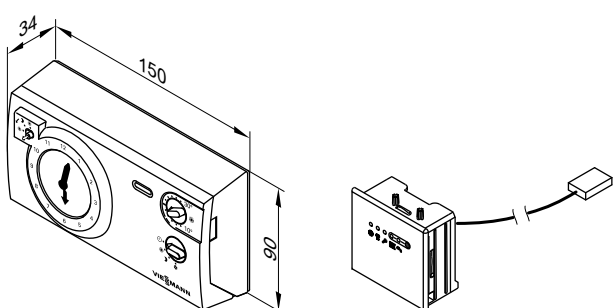
Nr. com. Z013 180

Termostat de ambianță cu emițător radio integrat și receptor radio separat

- Cu ieșire de comutare (ieșire cu două valori)
- Cu ceas programabil analogic
- Cu program zilnic ce poate fi reglat

Accesorii pentru automatizare (continuare)

Instalare în încăperea de referință pe un perete interior opus peretelui pe care se află radiatoarele. Nu se va instala pe etajere, în nișe, în imediata apropiere a ușilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de ex. radiație solară directă, șemineu, televizor etc.).
Funcționare fără alimentare de la rețea
Receptor radio pentru montaj în suportul automatizării



Date tehnice

Tensiune nominală	3 V– 2 baterii LR6/AA
Tip de protecție	IP 20 conform IN 60529 de realizat prin montaj pe/în
Temperatură de ambianță admisibilă	
– La funcționare	0 până la +40 °C
– La depozitare și transport	–20 până la +60 °C
Domeniu de reglaj al valorilor nominale pentru funcționare în regim normal și regim redus	10 până la 30 °C
Temperatura nominală de ambianță în regim deconectat	6 °C

Vitotrol 100, tip UTDB

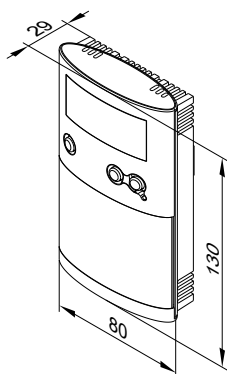
Nr. com. Z007 694

Regulator pentru temperatura de ambianță

- Cu ieșire de comutare (ieșire cu două valori)
- Cu ceas programator digital
- Cu program zilnic și săptămânal
- Cu unitate de comandă cu meniuri:
 - 3 programări orare presetate, reglabile individual
 - Funcționare manuală de durată, cu valoare nominală reglabilă pentru temperatura de ambianță
 - Regim de funcționare cu protecție la îngheț
 - Program vacanță
- Cu taste pentru regimul de petrecere și regimul economic

Instalare în încăperea de referință pe un perete interior opus peretelui pe care se află radiatoarele. Nu se va instala pe etajere, în nișe, în imediata apropiere a ușilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de ex. radiație solară directă, șemineu, televizor etc.).
Funcționare fără alimentare de la rețea

Conectare la automatizare:
Cablul bifilar pentru joasă tensiune.



Date tehnice

Tensiune nominală	3 V– 2 baterii LR6/AA
Sarcina nominală a contactului liber de potențial	
– max.	6(1) A, 230 V~
– min.	1 mA, 5 V–
Tip de protecție	IP 20 conform IN 60529 de realizat prin montaj pe/în
Mod de acționare	RS tip 1B conform EN 60730-1
Temperatură de ambianță admisibilă	
– Funcționare	0 până la +40 °C
– Depozitare și transport	–25 până la +65 °C
Domenii de reglaj	
– temperatură de confort	10 până la 40 °C
– temperatură redusă	10 până la 40 °C
– Temperatura de protecție împotriva înghețului	5 °C
Funcționare asigurată în timpul schimbării bateriilor	3 min.

Vitotrol 100, tip UTDB-RF2

Nr. com. Z013 182

Regulator de temperatură de ambianță cu transmițător și receptor radio pentru montajul în suportul pentru automatizare

- Cu ceas programator digital
- Cu program zilnic și săptămânal

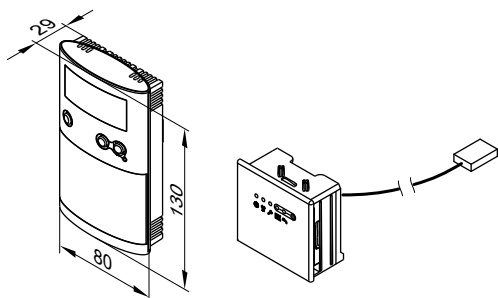
- Cu unitate de comandă cu meniuri:
 - 3 programări orare presetate, reglabile individual
 - Funcționare manuală de durată, cu valoare nominală reglabilă pentru temperatura de ambianță

Accesorii pentru automatizare (continuare)

- Regim de funcționare cu protecție la îngheț
- Program vacanță
- Cu taste pentru regimul de petrecere și regimul economic

Instalare în încăperea de referință pe un perete interior opus peretelui pe care se află radiatoarele. Nu se va instala pe etajere, în nișe, în imediata apropiere a ușilor sau în apropierea surselor de căldură (de ex. radiație solară directă, șemineu, televizor etc.).

Funcționare fără alimentare de la rețea
Receptor radio cu afișarea stării releului.



Date tehnice regulator de temperatură de ambianță

Tensiune nominală	3 V– 2 baterii LR6/AA
Frecvența de emisie	868 MHz
Puterea de emisie	< 10 mW
Distanța de emisie	cca 25 până la 30 m în clădiri, în funcție de tipul de construcție
Tip de protecție	IP 20 conform IN 60529 de realizat prin instalare/montaj

Senzor de temperatură exterioară

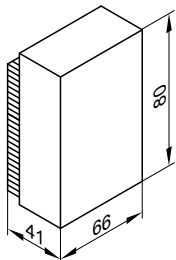
Nr. com. ZK01 505

Locul de montaj:

- pe peretele dinspre nord sau nord-vest al clădirii
- la 2 până la 2,5 m peste nivelul solului, pentru clădiri cu mai multe etaje aproximativ în jumătatea superioară a celui de-al doilea etaj

Racordare:

- Cablu cu 2 fire, lungimea cablului max. 35 m la o secțiune a conductorului de 1,5 mm², din cupru.
- Cablul nu poate fi pozat împreună cu cablurile de 230/ 400-V



Mod de acționare	RS tip 1B conform EN 60730-1
Temperatură de ambianță admisibilă	
- Funcționare	0 până la +40 °C
- Depozitare și transport	-25 până la +65 °C
Domenii de reglaj	
- temperatură de confort	10 până la 40 °C
- temperatură redusă	10 până la 40 °C
- Temperatura de protecție împotriva înghețului	5 °C
Funcționare asigurată în timpul schimbării bateriilor	3 min.

Receptor radio

- Pentru montaj în suportul automatizării
- Cu cablu de conectare și ștecher pentru racordarea la automatizare

Date tehnice

Tip de protecție	IP 43 conform IN 60529 de realizat prin montaj pe/în Viessmann NTC 10kΩ la 25 °C
Tipul senzorului	
Temperatură admisă a mediului am- biant la funcționare, depozitare și trans- port	-40 până la +70 °C

Firma Viessmann își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice!

Piroterm-Service srl
MD-2012 Chisinau
Republica Moldova
E-mail: info@piroterm.md
www.piroterm.md

5547 979 RO