VIESMANN

VITODENS 050-W

Cazan mural în condensaţie pe gaz
6,5 până la 33,0 kW,

Fişa tehnică

Nr. de comandă şi preţuri: vezi lista de preţuri

VITODENS 050-W Tip BPJC

Cazan în condensaţie pe gaz pentru încălzire şi preparare de apă caldă menajeră
cu sistem integrat de preparare de apă caldă menajeră
Pentru gaz metan şi gaz lichefiat

5547 979 RO 3/2014

Descrierea produsului

Ⓐ Suprafeţe de schimb de căldură Inox-Radial din oţel inoxidabil - pentru siguranţă mare în funcţionare pe o perioadă lungă de timp şi putere termică ridicată pe o suprafaţă extrem de redusă
Ⓑ Arzător cilindric modulant, din oţel inoxidabil
Ⓒ Vas de expansiune cu membrană integrat
Ⓓ Suflantă pentru aer de ardere cu turaţie reglabilă pentru funcţionare silenţioasă şi consum redus de energie electrică
Ⓔ Pompă de circulaţie integrată
Ⓕ Schimbător de căldură în plăci pentru preparare a.c.m.
Ⓖ Racorduri pentru gaz şi apă
Ⓗ Automatizare cu display

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

O automatizare electronică a circuitelor cazanului, pentru funcţionare comandată de temperatura de ambianţă şi de temperatura exterioară şi un termostat de protecţie la îngheţ 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 funcţionare, precum şi prin componentele accesibile prin partea frontală în cazul lucrărilor de service şi întreţinere.
Cu o înălţime 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 oţel inoxidabil transformă eficient energia utilizată în căldură. Randamentul său se ridică la 97 % (H_s). În consecinţă, arzătorul cilindric din oţel inoxidabil are un consum redus de gaz. Urmarea sunt emisiile de CO2 mai reduse, precum şi protejarea mediului înconjurător.

Recomandări de utilizare
Proiecte de modernizare şi construcţii noi (înlocuirea instalaţiilor termice în case multifamiliale)

Avantajele pe scurt
- Randament util normat: până la 97 % (H_s)/108 % (H_i)
- Domeniu de modulaţie 1:4
- Arzător cilindric din oţel inoxidabil şi schimbător Inox-Radial
- Automatizare uşor de utilizat, cu display
- Confort sporit în prepararea apei calde menajere datorită funcţiei Booster a.c.m.
- Dimensiuni compacte, ideal pentru înlocuirea echipamentelor vechi

Stare de livrare
Cazan mural în condensaţie cu suprafaţă de schimb de căldură Inox-Radial, arzător cilindric modulant din oţel inoxidabil, pe gaz metan şi gaz lichefiat conform fişei de informare G260, sistem hidraulic cu sistem modular de conectori şi pompă de circulaţie.
Cu conducte şi cabluri pregătite pentru racordare. Culoarea carcasei acoperită cu răşini epoxidice: Alb.
Cu vas de expansiune cu membrană
Schimbător de căldură în plăci pentru prepararea de apă caldă menajeră

Calitate testată
CE Marcaj CE conform Directivelor CE existente
ÖVGW GEPRÜFT Simbolul de calitate al ÖVGW, conform Regulamentului cu privire la simbolurile de calitate 1942 DRGBI. I pentru produse care funcţionează cu gaz şi apă
Îndeplineşte valorile limită ale etichetei ecologice „Îngerul albastru“ conform RAL UZ 61.

Date tehnice

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B şi C, Categoria II_{2H3P}, $II_{2ELwLs3P}$, $I_{2E(S)}$, I_{3P}, II_{2ESi3P}			
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**
Domeniu de putere nominală la prepararea de apă caldă menajeră	kW	5,9 - 29,0	8,0 - 35,0
Sarcină nominală în focar	kW	6,1 - 22,4	8,2 - 30,9
Nr. identificare produs		CE-0085CP0029	
Tip de protecţie		IP X4D conform EN 60529	
Randament			
– la o putere nominală (100 % T_V/T_R = 80/60 °C)		97,1	97,2
– la sarcină parţială (30 % T_V/T_R = 50/30 °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	dB(A)	46	49
–la sarcină parţială	dB(A)	40	40
Putere electrică absorbită			
– în starea de livrare	W	102	128
– max.	W	118	142
Greutate	kg	35	37
Capacitate schimbător căldură	l	2,2	2,8
Cantitate nominală de apă circulată la T_V/T_R = 80/60 °C	l/h	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	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
Dimensiuni			
Lungime	mm	350	350
Lăţime	mm	400	400
Înălţime	mm	707	707
Înălţime inclusiv cot pentru evacuarea gazelor arse	mm	867	867
Racord de gaz	G	¾	¾
Preparator instantaneu de apă caldă menajeră			
Racorduri apă caldă şi apă rece	G	½	½
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	°C	30-60	30-60
Putere de regim preparare de apă caldă menajeră	kW	29,0	35,0
Debit a.c.m. la încălzirea a.c.m. de la 10 la 45 °C	l/min	3,0-12,0	3,0-14,3
Debit specific la ΔT = 30 K (conform EN 13203)	l/min	13,6	15,5

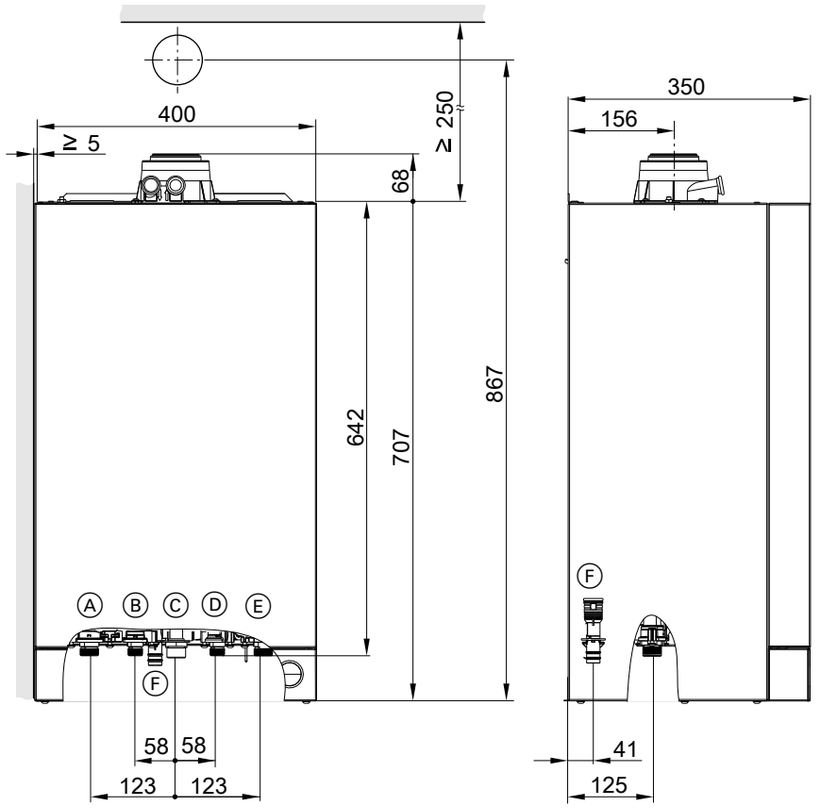
**1 Dacă presiunea la racordul de alimentare cu gaz este mai mare decât presiunea maxim admisă la acest racord, trebuie montat înainte de intrarea în instalaţie un regulator separat pentru presiunea gazului.*

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B şi C, Categoria II_{2H3P}, $II_{2ELwLs3P}$, $I_{2E(S)}$, I_{3P}, II_{2ESi3P}			
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 reţelelor 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 parţială	°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 parţială	kg/h	14,6	17,6
Gaz lichefiat			
– la putere nominală (preparare a.c.m.)	kg/h	42,9	58,9
– la sarcină parţială	kg/h	15,9	19,4
Depresiune disponibilă la coş	Pa	100	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 (ştuţ pentru furtun)	Ø mm	20-24	20-24
Racord tubulatură de evacuare gaze arse	Ø mm	60	60
Racord admisie aer	Ø mm	100	100

*2 *Valori de calcul pentru dimensionarea instalaţiei 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 instalaţiei de evacuare a gazelor arse.
Temperatura gazelor arse, la o temperatură de retur de 60 °C, serveşte la stabilirea domeniului de folosire a tubulaturii de evacuare a gazelor arse cu temperaturi maxim admise de funcţionare.

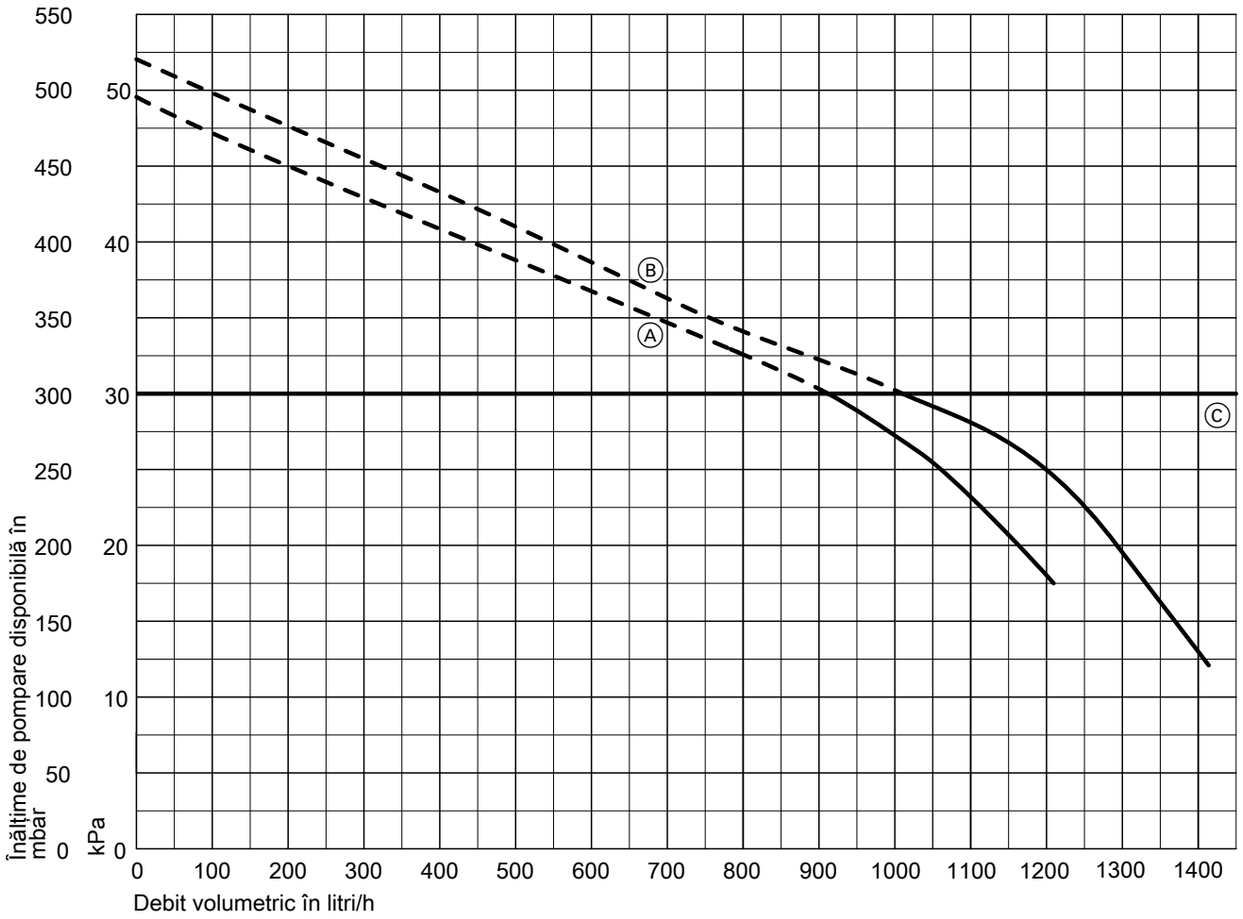
Date tehnice (continuare)



Ⓐ Tur circuit primar G ¾
Ⓑ Apă caldă menajeră G ½
Ⓒ Racord alimentare gaz G ¾
Ⓓ Apă rece G ½
Ⓔ Retur circuit încălzire G ¾
Ⓕ Sistem de evacuare condens/evacuare supapa de siguranţă: furtun din plastic ∅ 22 mm

Date tehnice (continuare)

Înălţimi de pompare disponibile ale pompei de circulaţie încorporate



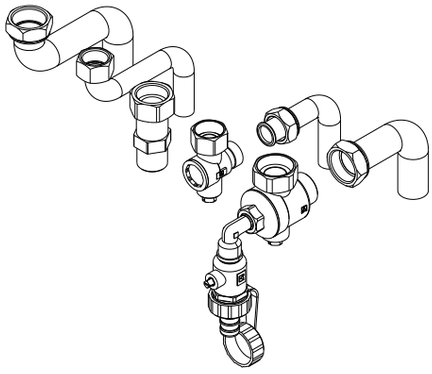
Ⓐ 6,5 până la 24 kW
Ⓑ 8,8 până la 33 kW
Ⓒ Limită superioară domeniu de lucru

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 ¾ – R ½ cu termoventil de siguranţă

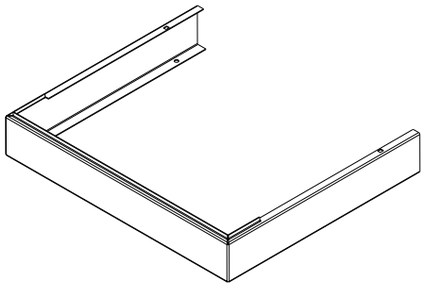


5547 979 RO

Accesorii pentru instalare (continuare)

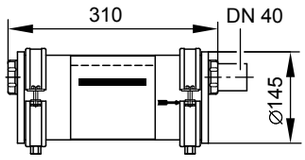
Mască de acoperire pentru armături

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



Echipament de neutralizare

Nr. de comandă 7252 666
Cu granulat de neutralizare



Granulat de neutralizare

Nr. de comandă 9524 670
2 x 1,3 kg

Indicaţii de proiectare

Amplasare

Condiţii de amplasare pentru funcţionare cu racord la coş (atmosferic) (tip de aparat B)
Tip constructiv B_{23} şi B_{33}
Vitodens poate funcţiona în încăperi, în care poate apărea **poluarea aerului cu hidrocarburi halogenate**, precum saloane de coafură, tipografii, curăţătorii chimice, laboratoare etc. numai fără racord la coş.
În cazul în care există dubii, vă rugăm să luaţi 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 îngheţului şi să fie bine aerisită.
În încăperea de amplasare trebuie prevăzute o evacuare pentru condens şi o conductă de purjare a supapei de siguranţă.
Temperatura de ambianţă max. nu trebuie să depăşească 45 °C.
În cazul nerespectării acestor indicaţii, se pierde dreptul de garanţie pentru avarii ale aparatului datorate uneia din aceste cauze.

Încăperea de amplasare

Sunt admise:
- Amplasarea în cadrul aceluiaşi etaj
- Camere de locuit care comunică cu încăperea de amplasare a cazanului fără racord la coş
- Dependinţe care comunică cu încăperea de amplasare a cazanului fără racord la coş (cămări, pivniţe, ateliere etc.)
- Dependinţe cu deschideri în pereţii exteriori, până la 35 kW: admisie/evacuare aer 150 cm^2 sau câte 2 x 75 cm^2 în partea superioară şi inferioară a aceluiaşi perete
- Mansarde, dar numai în cazul în care coşul de fum are o înălţime suficientă conform DIN 18160 – 4 m de la racord (funcţionare cu depresiune la coş).

Nu sunt admise:
- Casele scărilor şi coridoare comune. Excepţie: case uni şi bifamiliale cu înălţime redusă: muchie superioară pardoseală la etajul superior < 7 m deasupra nivelului solului.
- Băi sau toalete fără ferestre spre exterior cu aerisire prin şaht
- Încăperi în care sunt depozitate materiale explozibile sau uşor inflamabile
- Încăperi aerisite mecanic sau prin instalaţii cu un singur canal conform DIN 18117-1.

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

Racordarea traiectului de evacuare a gazelor arse
Pentru indicaţii suplimentare, vezi instrucţiunile de proiectare pentru sistemele de evacuare a gazelor arse pentru Vitodens.
Elementul de legătură la coş trebuie să fie realizat cât mai scurt posibil.
De aceea, Vitodens trebuie amplasat cât mai aproape posibil de coş.
Nu trebuie respectate măsuri de protecţie speciale şi anumite distanţe faţă de obiecte inflamabile, ca de exemplu mobilă, cartoane sau alte obiecte asemănătoare.
Vitodens şi sistemul de evacuare a gazelor arse nu depăşesc în niciun loc temperatura la suprafaţă de 85 °C.

Indicaţii de proiectare (continuare)

Exhaustoare
La instalarea de aparate cu evacuarea aerului în exterior (hote, exhaustoare etc.), trebuie respectat ca, prin aspiraţie, să nu se formeze nicio depresiune în încăperea de amplasare. Altfel, la funcţionarea 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**.

Condiţii de amplasare pentru funcţionare fără racord la coş (tip de aparat C)

Tip constructiv C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{63}, C_{83} sau C_{93} conform TRGI 2008
La funcţionarea **fără** racord la coş, Vitodens poate fi instalat **indiferent** de mărirea şi ventilarea camerei de amplasare.

Amplasarea este posibilă în (de ex.):
- Camere de şedere şi de locuit
- Dependinţe neaerisite
- Dulapuri (cu partea superioară deschisă)
- Nişe fără distanţă faţă de componente inflamabile
- Mansarde (poduri mici şi dependinţe) cu trecere directă a tubulaturii de evacuare gaze arse sau de admisie a aerului prin acoperiş

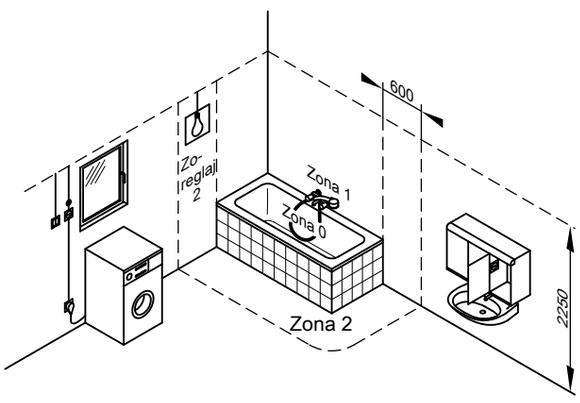
Deoarece elementul de legătură pentru evacuarea gazelor arse în cazul funcţionării cu racord la coş este înconjurat de aer de ardere (tub coaxial) nu trebuie respectate anumite distanţe faţă de componentele inflamabile. Pentru indicaţii suplimentare, vezi instrucţiunile de proiectare pentru sistemele de evacuare a gazelor arse pentru Vitodens.
Încăperea de amplasare trebuie să fie protejată la îngheţ.
În încăperea de amplasare trebuie prevăzute o evacuare pentru condens şi o conductă de purjare a supapei de siguranţă.
Sistemele de blocare electrice cu exhaustoare (hote ş.a.m.d.) nu sunt necesare în cazul funcţionării fără racord la coş.

Amplasarea în garaj
Prin verificări ale Gaswärme-Institut e.V., Essen (Institutul pentru Obţinerea Căldurii din Gaze e.V., Essen), s-a confirmat faptul că Vitodens este adecvat pentru instalarea în garaje.
La instalarea în garaj, distanţa dintre pardoseală şi arzător trebuie să fie de min. 500 mm. Aparatul trebuie să fie protejat împotriva deteriorărilor mecanice prin intermediul unui colier sau deflector pus la dispoziţie de către instalator.

Funcţionarea cazanului Vitodens în încăperi umede

Vitodens este autorizat pentru montajul în încăperi umede (de ex. baie sau duş).
La instalarea cazanului Vitodens în încăperi umede, trebuie respectate zonele de protecţie şi distanţele minime faţă de perete conform VDE 0100 (vezi şi „Zona de protecţie electrică“).
- Funcţionare fără racord la coş:
  – Tip de protecţie IP X4 D contra stropirii cu apă
  – Aparatele pot fi montate în zona de protecţie 1 dacă se poate exclude apariţia vreunui jet de apă (de ex. prin duş pentru masaj).
- Funcţionare cu racord la coş:
  Aparatele nu au voie să fie montate nici în zona de protecţie 1 nici în zona de protecţie 2.

Zona de protecţie electrică



Instalaţiile electrice în încăperile cu cadă de baie sau duş trebuie astfel executate, încât persoanele să nu fie expuse la curenţi periculoşi pentru corp.
Conform VDE 0100 conductele pentru alimentarea consumatorilor racordaţi prin legătură fixă în zonele 1 şi 2 trebuie montate vertical şi introduse în cazan prin partea posterioară.

Conectare electrică

La lucrările în vederea conectării la reţea se vor respecta condiţiile impuse de furnizorul local de energie electrică şi de normativele internaţionale!
Siguranţa pentru cablul de alimentare poate fi de max. 10 A.
Recomandăm instalarea unui dispozitiv acţionat de curentul rezidual sensibil la toţi curenţii (FI clasa B) pentru curenţi (reziduali) continui, care pot apărea prin intermediul dispozitivelor funcţionale eficiente energetic.

Conectarea la reţea (230 V~, 50 Hz) trebuie realizată printr-o conexiune fixă.
Cablul de alimentare de la reţea este racordat în starea de livrare.
Racordarea accesoriilor se realizează la bornele din partea inferioară a aparatului.

Indicaţii de proiectare (continuare)

Cabluri recomandate

Bifilar min. 0,75 mm^2 pentru:
- Senzor de temperatură exterioară
- Vitotrol 100, tip RT LV
- Vitotrol 100, tip UTA LV
- Vitotrol 100, tip UTDB

Racordarea la alimentarea cu gaz

Instalaţia 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 şi 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.

Distanţe minime de amplasare

Pentru executarea lucrărilor de întreţinere se va asigura în faţa cazanului Vitodens un spaţiu liber de 700 mm.

În stânga şi în dreapta cazanului Vitodens, nu trebuie prevăzute **niciun fel de** spaţii libere pentru întreţinere.

Racorduri hidraulice

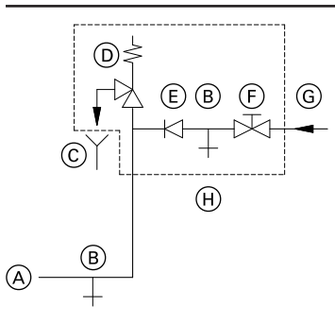
Racord pe circuitul secundar
Apa caldă menajeră este preparată direct cu preparatorul instantaneu integrat.
La montarea în combinaţie cu conducte zincate, se va acorda atenţie, ca preparatorul instantaneu de apă caldă menajeră să fie executat ca schimbător de căldură în plăci, la care îmbinările sunt realizate prin lipire cu cupru (cu respectarea regulii de curgere).
În cazul instalaţiilor 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.

Indicaţie privind proprietăţile apei

La preparare de apă caldă menajeră nu poate fi evitată complet eliminarea depunerilor de calcar de pe suprafeţele schimbătorului de căldură în plăci. Tendinţa de eliminare a depunerilor de calcar depinde de diferite condiţii, în special de conţinutul apei, cantitatea încălzită (consumul de apă) şi de temperatura apei calde.
Deşi, de obicei, eliminarea depunerilor de calcar de pe schimbătorul de căldură în plăci este atât de redusă încât nu poate fi influenţată capacitatea de preparare de apă caldă menajeră, totuşi aceasta nu poate fi exclusă în cazul unei durităţi crescute a apei. De la o duritate totală de peste 20 °dH (3,5 mol/m^3) 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.

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

Instalarea circuitului de apă rece



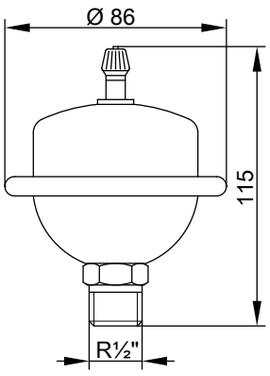
Ⓐ Racord apă rece cazan
Ⓑ Golire
Ⓒ Scurgere a conductei de evacuare care poate fi supravegheată
Ⓓ Supapă de siguranţă
Ⓔ Clapetă unisens
Ⓕ Robinet de închidere
Ⓖ Apă rece
Ⓗ Elemente de siguranţă

Trebuie montată o supapă de siguranţă conform DIN 1988 numai dacă presiunea la racordul de alimentare cu apă rece depăşeşte 10 bar (1 MPa) şi 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 siguranţă. În plus, cama de la robinetul de închidere al apei reci trebuie demontată.
Clapetele unisens sunt integrate, printre altele, în reductoare de presiune şi în supape cu curgere gravitaţională combinate cu clapete unisens.

5547 979 RO

Indicaţii de proiectare (continuare)

Amortizor de şocuri de presiune



Dacă pe aceeaşi reţea cu Vitodens sunt racordate puncte de consum la care se pot înregistra şocuri de presiune (de ex. dispozitive de curăţare cu jet sub presiune, maşini de spălat sau maşini de spălat vase): recomandăm montarea acestor amortizoare în apropierea aparatelor care pot cauza aceste şocuri de presiune.
Produsul Flexofit S al firmei Flamco-Flexcon
sau
Produsul Reflex al firmei Winkelmann + Pannhoff GmbH
(disponibile în magazinele de specialitate).

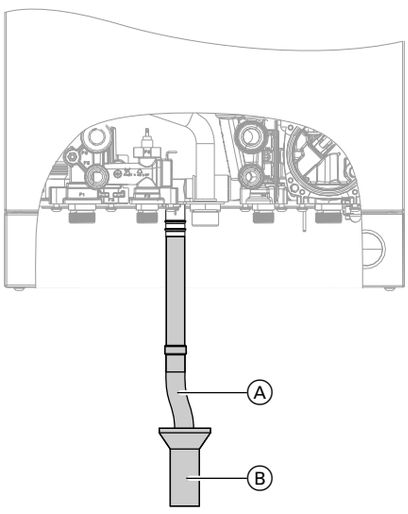
Recircularea la cazanele în condensaţie pe gaz pentru încălzire şi preparare de apă caldă menajeră
Datorită volumului redus de apă al schimbătoarelor de căldură în plăci, **nu se recomandă** racordarea conductelor de recirculare la cazane în condensaţie pe gaz pentru încălzire şi preparare de apă caldă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

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

Racordarea evacuării condensului

Conducta de evacuare a condensului se pozează cu pantă constantă.
Condensul din instalaţia de evacuare a gazelor de ardere împreună cu condensul din cazan se conduce direct sau (dacă este necesar) printr-o instalaţie de neutralizare (accesoriu) în reţeaua de canalizare.

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



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

Evacuarea condensului şi neutralizarea
În timpul regimului de încălzire, în cazanul în condensaţie şi în conducta de evacuare gaze arse se formează condens cu valori ale pH-ului între 4 şi 5.
Condensul trebuie evacuat conform prevederilor.

În fişa de lucru DWA-A 251 „Condens din cazanele în condensaţie“, care de regulă, stă la baza regulamentelor privind apele uzate, sunt stabilite condiţiile pentru conducerea condensatului din cazanele în condensaţie în reţeaua de canalizare publică.
Condensul care este evacuat din cazanele în condensaţie Vitodens corespunde în ceea ce priveşte compoziţia, cerinţelor Fişei 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 şi etanşată împotriva mirosului şi 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 conţin cupru.
Pentru a exclude scurgerile de gaze de ardere, pe evacuarea condensului este montat un sifon.
Datorită unor prevederi speciale valabile în ţara respectivă sau a unor condiţii speciale de la faţa locului, pot fi necesare măsuri care să se abată de la Fişele de lucru menţionate anterior.
Pentru a fi informaţi în legătură cu dispoziţiile locale, înainte de instalare este necesar să luaţi legătura cu autoritatea locală responsabilă pe probleme de canalizare.

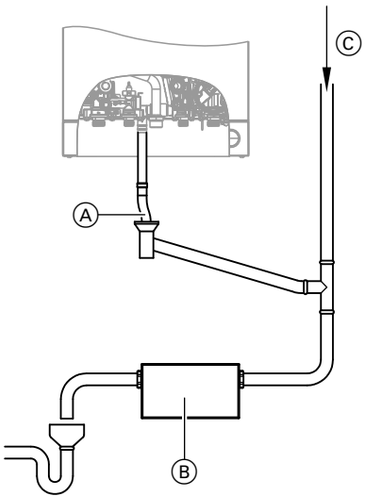
Condensul din focarul cu gaz cu puterea instalaţiei de ardere de până la 200 kW
Până la o putere nominală de 200 kW, condensul din cazanele în condensaţie poate fi condus, de regulă, în reţeaua de canalizare publică fără neutralizare.
Sistemele casnice de canalizare trebuie confecţionate din materiale care sunt rezistente la condensul acid.

Conform Fişei 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

Indicaţii de proiectare (continuare)

- conducte din oţel inoxidabil
- conducte din borosilicat

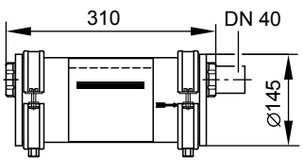
Echipamentul de neutralizare



Ⓐ Sistemul de evacuare a condensului
Ⓑ Echipament de neutralizare
Ⓒ Aerisire deasupra acoperişului

Vitodens se pot livra (dacă este necesar) cu un echipament de neutralizare a condensului separat (accesoriu). Condensul se conduce şi 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 şi etanşată împotriva mirosului la canal şi trebuie să fie prevăzută cu o posibilitate de prelevare de probe.
Dacă cazanul Vitodens se instalează sub nivelul de retenţie de ape reziduale, trebuie instalată o pompă de nivel pentru condens.
Deoarece consumul de granulat de neutralizare depinde de regimul de funcţionare a instalaţiei, în primul an de funcţionare trebuie stabilite cantităţile care trebuie adăugate, prin controale periodice. O umplere poate fi suficientă pentru mai mult de un an.

Echipament de neutralizare



Racordarea hidraulică

Generalităţi

Dimensionarea instalaţiei
Cazanele în condensaţie Viessmann sunt utilizabile, în principiu, în fiecare instalaţie de încălzire cu circulaţie forţată a agentului termic (instalaţie închisă).
Pompa de circulaţie este încorporată în aparat.
Presiune minimă în instalaţie 1,0 bar (0,1 MPa).
Temperatura apei din cazan este limitată la 80 °C.
Pentru ca pierderile prin distribuţie să rămână reduse, recomandăm ca instalaţia de distribuţie a căldurii să fie dimensionată pentru o temperatură pe tur de max. 70 °C.
Pentru locuinţele etajate cu suprafeţe locuibile mai mici de 80 m^2 sau casele cu nivel de consum energetic scăzut cu necesar de căldură foarte redus, recomandăm, utilizarea Vitodens în combinaţie cu Vitotrol 100.

Agenţi chimici anticorozivi
În instalaţiile de încălzire instalate şi utilizate conform normativelor, de regulă, nu apare coroziune.
Nu trebuie utilizaţi agenţi chimici anticorozivi.
Anumiţi producători de conducte din mase plastice recomandă utilizarea de aditivi chimici. În acest caz, pot fi utilizaţi numai agenţi de protecţie anticorozivă oferiţi în magazinele specializate în instalaţii de încălzire, care sunt aprobaţi 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 instalaţiile de încălzire cu tubulatură din plastic, recomandăm utilizarea de conducte etanşe, pentru a împiedica pătrunderea oxigenului prin difuzie prin pereţii 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 siguranţă 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 siguranţă
În Vitodens este integrată o supapă de siguranţă 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 siguranţă împotriva lipsei de apă
Conform EN 12828, se poate renunţa la dispozitivul de siguranţă 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 instalaţiei.
Cazanele în condensaţie Viessmann sunt dotate cu un dispozitiv de siguranţă împotriva lipsei de apă (siguranţă împotriva funcţionării fără apă). Prin verificări s-a dovedit că, în cazul unei eventuale apariţii a lipsei de apă ca urmare a unor pierderi în instalaţie şi a funcţionării simultane a arzătorului, are loc o oprire a arzătorului fără măsuri suplimentare, înainte de încălzirea inadmisibil de ridicată a cazanului şi a instalaţiei de evacuare a gazelor de ardere.

Indicaţii de proiectare (continuare)

Proprietăţile apei/protecţia la îngheţ

Apa de umplere şi apa de completare cu proprietăţi necorespunzătoare favorizează depunerile şi procesul de coroziune şi poate provoca avarii la cazan.
În ceea ce priveşte proprietăţile şi cantitatea de agent termic, inclusiv apa de umplere şi de completare, trebuie respectate dispoziţiile din VDI 2035.

- Înaintea umplerii, instalaţia de încălzire trebuie spălată corect.
- Se va folosi numai apă care îndeplineşte condiţiile de apă menajeră.
- Apa de umplere şi de completare cu o duritate peste valorile următoare trebuie dedurizată, de ex. cu o instalaţie mică de dedurizare pentru agent termic (vezi lista de preţuri Viessmann Vitoset):

Duritatea totală admisibilă a apei de umplere şi de completare

Putere totală	Volum specific al instalaţiei		
kW	**< 20 l/kW**	**≥ 20 l/kW până la < 50 l/kW**	**≥ 50 l/kW**
≤ 50	≤ 3,0 mol/m³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 mol/m³ (11,2 °dH)	< 0,02 mol/m³ (0,11 °dH)

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

La proiectare trebuie respectate următoarele:

- Trebuie instalaţi robineţi de închidere pe secţiuni. Prin aceasta se evită ca, în fiecare caz de reparaţie sau la fiecare extindere a instalaţiei, să fie necesară golirea întregii cantităţi de agent termic.

Instrucţiuni de exploatare:

- Punerea în funcţiune a unei instalaţii 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 suprafeţele de schimb de căldură ale generatorului de căldură.
- În timpul operaţiunilor de extindere şi de reparaţie se golesc numai secţiunile de reţea absolut necesare.
- Dacă sunt necesare măsuri pe circuitul de apă, deja prima umplere a instalaţiei pentru punerea în funcţiune trebuie efectuată cu apă tratată. Acest procedeu este valabil şi pentru fiecare nouă umplere, de ex. după reparaţii sau extinderi ale instalaţiei şi pentru toate cantităţile de apă de completare.
- Filtrele, colectoarele de impurităţi sau alte dispozitive de purjare sau separare de pe turul circuitului primar trebuie controlate, curăţate şi acţionate după prima instalare sau la reinstalare, ulterior în funcţie de necesar, în funcţie de tratarea apei (de ex. tipul de duritate).

Exemple de instalare
Vitodens 050-W nu se vor monta în instalaţii cu cazane pe combustibil solid.

Vase de expansiune
Conform EN 12828, instalaţiile de încălzire cu apă caldă trebuie să fie echipate cu un vas de expansiune.
Dimensiunea necesară a vasului de expansiune se stabileşte 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.

Utilizare conform destinaţiei

Aparatul poate fi instalat şi utilizat conform destinaţiei numai în sisteme de încălzire închise conform EN 12828 cu respectarea indicaţiilor de montaj, de service şi de utilizare respective. El este prevăzut exclusiv pentru încălzirea de agent termic care îndeplineşte condiţiile de apă menajeră.

Utilizarea conform destinaţiei presupune o instalare staţionară în combinaţie cu componente autorizate specifice instalaţiei.

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

Orice altă utilizare trebuie autorizată de producător după caz.

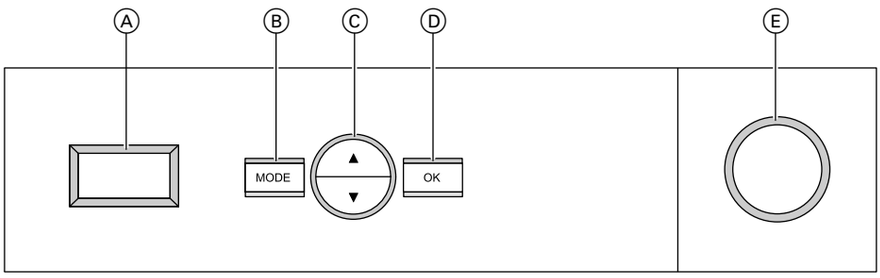
Utilizarea incorectă a aparatului respectiv utilizarea necorespunzătoare (de ex. prin deschiderea aparatului de către beneficiarul instalaţiei) este interzisă şi anulează orice răspundere a producătorului. Utilizare incorectă înseamnă modificarea componentelor sistemului de încălzire în privinţa funcţionării lor conform destinaţiei (de ex. prin închiderea căilor de evacuare a gazelor arse sau a căilor de admisie a aerului).

Automatizare

Automatizare pentru funcţionare cu temperatură constantă şi comandată de temperatura exterioară

Structură şi funcţii

Structură



Ⓐ Afişaj
Ⓑ Tastă Selectare/Ieşire funcţie
Ⓒ Taste Modificare/Selectare valoare
Ⓓ Tastă Preluarea valorii/Confirmarea alegerii
Ⓔ Manometru

Unitate de comandă:
- Se pot seta următorii parametri:
  - Temperatura apei calde menajere
  - Temperatura apei din cazan sau temperatura de ambianţă
  - Parametri
  - Funcţii service
  - Funcţie Reset
- Afişaje pentru:
  - Temperatura apei din cazan
  - Temperatura apei calde menajere
  - Parametrii de funcţionare
  - Date de diagnosticare
  - Mesaje de avarie

Funcţii
- În legătură cu regulatorul de temperatură de ambianţă:
  Reglare temperaturii apei din cazan comandată de temperatura de ambianţă şi/sau a temperaturii pe tur
- În combinaţie cu un senzor de temperatură exterioară:
  Reglarea temperaturii apei din cazan comandată de temperatura exterioară şi/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 şi a arzătorului în funcţie de necesarul de căldură
- Protecţia împotriva blocării pompelor
- Protecţie la îngheţ a cazanului
- Sistem de diagnosticare integrat

Caracteristici de reglaj
Comportare PI cu ieşire modulantă

Reglajul programelor de lucru
În toate regimurile de funcţionare, protecţia la îngheţ (vezi funcţia de protecţie la îngheţ) a cazanului este activă.
Se pot regla următoarele programe de funcţionare prin modificarea valorii nominale:
- Încălzire şi apă caldă menajeră
- Doar apă caldă

Funcţia de protecţie la îngheţ

Numai în combinaţie cu senzor de temperatură exterioară (accesoriu):
- Funcţia de protecţie la îngheţ se activează atunci când temperatura exterioară coboară sub cca +5 °C.
  În cadrul funcţiei de protecţie la îngheţ, se porneşte pompa circuitului de încălzire şi apa din cazan este menţinută la o temperatură minimă de aproximativ 20 °C.

Funcţionarea în regim de vară
Arzătorul porneşte numai dacă se consumă apă caldă menajeră.

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

Date tehnice

Tipul senzorului	Viessmann NTC, 10 kΩ la 25 °C
Temperatură de ambianţă admisibilă	
– Funcţionare	0 până la +130 °C
– Depozitare şi transport	–20 până la +70°C

Date tehnice automatizare

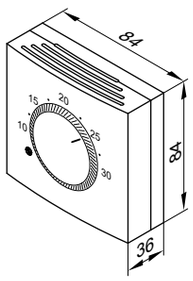
Tensiune nominală	230 V~
Frecvenţă nominală	50 Hz
Curent nominal	2 A
Clasă de protecţie	I
Temperatură de ambianţă admisibilă	
– la funcţionare	–5 până la +40 °C Utilizare în încăperi de locuit şi de amplasare a centralei termice (condiţii normale de mediu ambiant)
– la depozitare şi transport	–35 până 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 ambianţă Open Therm, cu ieşire 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 nişe, în imediata apropiere a uşilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de exemplu radiaţie solară directă, şemineu, 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 protecţie	IP 30 conform EN 60529 de realizat prin construcţie/ montaj
Temperatură de ambianţă admisibilă	
– la funcţionare	0 până la +50 °C
– la depozitare şi transport	–20 până la +60 °C
Domeniu de reglaj al valorilor nominale pentru funcţionare în regim normal şi regim redus	10 până la 30 °C

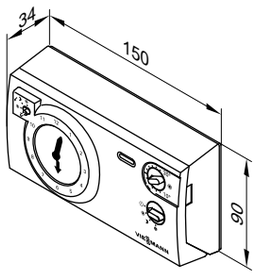
Vitotrol 100, tip UTA-LV

Nr. com. Z013 179

Termostat de ambianţă
- Cu ieşire de comutare (ieşire cu două valori)
- Cu ceas programabil analogic
- Cu program zilnic ce poate fi reglat
- intervalele de conectare standard sunt reglate din fabricaţie (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 nişe, în imediata apropiere a uşilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de exemplu radiaţie solară directă, şemineu, televizor etc.).

Conectare la automatizare:
- Cablu bifilar pentru joasă tensiune
- Tensiune nominală 24 V–



Date tehnice

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

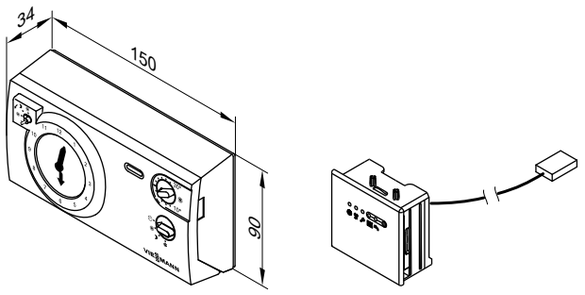
Vitotrol 100, tip UTA-RF

Nr. com. Z013 180
Termostat de ambianţă cu emiţător radio integrat şi receptor radio separat
- Cu ieşire de comutare (ieşire cu două valori)
- Cu ceas programabil analogic
- Cu program zilnic ce poate fi reglat

5547 979 RO

Accesorii pentru automatizare (continuare)

Instalare în încăperea de referinţă pe un perete interior opus peretelui pe care se află radiatoarele. Nu se va instala pe etajere, în nişe, în imediata apropiere a uşilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de ex. radiaţie solară directă, şemineu, televizor etc.).
Funcţionare fără alimentare de la reţea
Receptor radio pentru montaj în suportul automatizării



Date tehnice

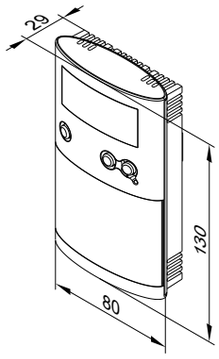
Tensiune nominală	3 V– 2 baterii LR6/AA
Tip de protecţie	IP 20 conform IN 60529 de realizat prin montaj pe/în
Temperatură de ambianţă admisibilă	
– La funcţionare	0 până la +40 °C
– La depozitare şi transport	–20 până la +60 °C
Domeniu de reglaj al valorilor nominale pentru funcţionare în regim normal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

Vitotrol 100, tip UTDB

Nr. com. Z007 694

Regulator pentru temperatura de ambianţă
- Cu ieşire de comutare (ieşire cu două valori)
- Cu ceas programator digital
- Cu program zilnic şi săptămânal
- Cu unitate de comandă cu meniuri:
  - 3 programări orare presetate, reglabile individual
  - Funcţionare manuală de durată, cu valoare nominală reglabilă pentru temperatura de ambianţă
  - Regim de funcţionare cu protecţie la îngheţ
  - Program vacanţă
- Cu taste pentru regimul de petrecere şi regimul economic

Instalare în încăperea de referinţă pe un perete interior opus peretelui pe care se află radiatoarele. Nu se va instala pe etajere, în nişe, în imediata apropiere a uşilor, ferestrelor sau în apropierea surselor de căldură (de ex. radiaţie solară directă, şemineu, televizor etc.).
Funcţionare fără alimentare de la reţea
Conectare la automatizare:
Cablu bifilar pentru joasă tensiune.



Date tehnice

Tensiune nominală	3 V– 2 baterii LR6/AA
Sarcina nominală a contactului liber de potenţial	
– max.	6(1) A, 230 V~
– min.	1 mA, 5 V–
Tip de protecţie	IP 20 conform IN 60529 de realizat prin montaj pe/în
Mod de acţionare	RS tip 1B conform EN 60730-1
Temperatură de ambianţă admisibilă	
– Funcţionare	0 până la +40 °C
– Depozitare şi 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 protecţie împotriva îngheţului	5 °C
Funcţionare asigurată în timpul schimbării bateriilor	3 min.

Vitotrol 100, tip UTDB-RF2

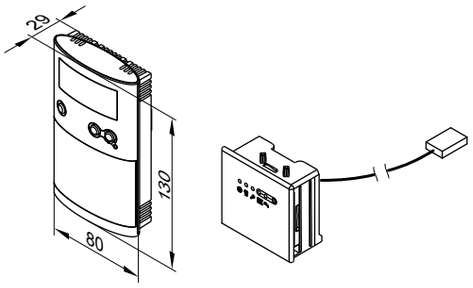
Nr. com. Z013 182

Regulator de temperatură de ambianţă cu transmiţător şi receptor radio pentru montajul în suportul pentru automatizare
- Cu ceas programator digital
- Cu program zilnic şi săptămânal
- Cu unitate de comandă cu meniuri:
  - 3 programări orare presetate, reglabile individual
  - Funcţionare manuală de durată, cu valoare nominală reglabilă pentru temperatura de ambianţă

Accesorii pentru automatizare (continuare)

– Regim de funcţionare cu protecţie la îngheţ
– Program vacanţă
■ Cu taste pentru regimul de petrecere şi regimul economic

Instalare în încăperea de referinţă pe un perete interior opus peretelui pe care se află radiatoarele. Nu se va instala pe etajere, în nişe, în imediata apropiere a uşilor sau în apropierea surselor de căldură (de ex. radiaţie solară directă, şemineu, televizor etc.).
Funcţionare fără alimentare de la reţea
Receptor radio cu afişarea stării releului.



Date tehnice regulator de temperatură de ambianţă

Tensiune nominală	3 V– 2 baterii LR6/AA
Frecvenţa de emisie	868 MHz
Puterea de emisie	< 10 mW
Distanţa de emisie	cca 25 până la 30 m în clădiri, în funcţie de tipul de construcţie
Tip de protecţie	IP 20 conform IN 60529 de realizat prin instalare/montaj
Mod de acţionare	RS tip 1B conform EN 60730-1
Temperatură de ambianţă admisibilă	
– Funcţionare	0 până la +40 °C
– Depozitare şi 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 protecţie împotriva îngheţului	5 °C
Funcţionare asigurată în timpul schimbării bateriilor	3 min.

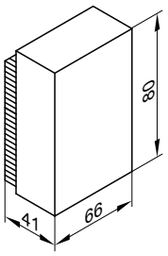
Receptor radio
■ Pentru montaj în suportul automatizării
■ Cu cablu de conectare şi ştecher pentru racordarea la automatizare

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 secţiune a conductorului de 1,5 mm^2, din cupru.
■ Cablul nu poate fi pozat împreună cu cablurile de 230/ 400-V



Date tehnice

Tip de protecţie	IP 43 conform IN 60529 de realizat prin montaj pe/în
Tipul senzorului	Viessmann NTC 10kΩ la 25 °C
Temperatură admisă a mediului ambiant la funcţionare, depozitare şi transport	−40 până la +70 °C

5547 979 RO

Firma Viessmann îşi rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice!

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

5547 979 RO