

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik



Miejsce przechowywania:
teczka dokumentacji projektowej Vito-
tec, rejestr 17

**VITOCELL 100-B** Typ CVB

Pionowy podgrzewacz pojemnościowy z węzownicą wewnętrzną wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect

Z **dwoma węzownikami grzewczymi**, dolny wymiennik ciepła ogrzewany jest przez kolektory słoneczne, za pomocą górnego wymiennika ciepła następuje w razie potrzeby dogrzew przez kocioł grzewczy. Do wyboru z grzałką elektryczną.

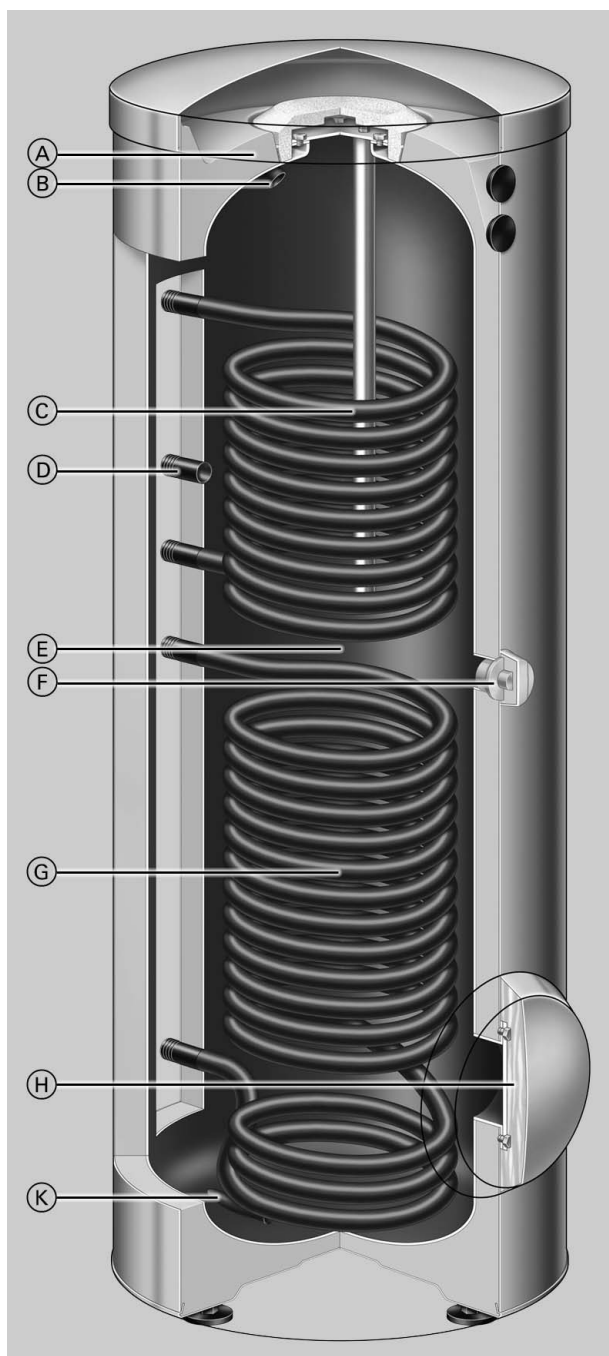
Informacje o wyrobie

Ekonomiczny podgrzew wody użytkowej w połączeniu z kolektorami słonecznymi i kotłem grzewczym. Podgrzewacz Vitocell 100-B jest dostępny w wersjach o pojemności 300, 400 i 500 litrów.

Zalety w skrócie

- Zabezpieczona przed korozją komora podgrzewacza ze stali z emaliowaną powłoką Ceraprotect.
Dodatkową ochronę zapewnia anoda magnezowa.
- Wężownice sięgające dna podgrzewacza podgrzewają jego całą pojemność wodną.
- Duży komfort ciepłej wody użytkowej dzięki szybkiemu, równomiernemu podgrzewowi za pomocą wężownicy grzewczej o dużej powierzchni wymiany.
- Niskie straty ciepła dzięki bardzo skutecznej całkowitej izolacji cieplnej (bezelfreonowej).
- Dwusystemowy podgrzew ciepłej wody użytkowej w połączeniu z kolektorami słonecznymi i kotłem grzewczym. Ciepło kolektorów słonecznych jest oddawane wodzie użytkowej przez dolną wężownicę grzewczą. Przy jednosystemowym podgrzewie ciepłej wody użytkowej za pomocą pompy ciepła – połączenie szeregowo obu wężownic grzewczych.
- Aby ułatwić wstawienie podgrzewacza Vitocell 100-B o pojemności 400 lub 500 litrów, wyposażony jest on w zdejmowaną izolację cieplną z miękkiej pianki PUR.
- Na żądanie możliwa jest dodatkowo także dostawa i zamontowanie grzałki elektrycznej.

Zalety w skrócie (ciąg dalszy)



- Ⓐ Wysoce sprawna izolacja cieplna (bezelfreonowa)
- Ⓑ Ciepła woda użytkowa
- Ⓒ Górna węzownica grzewcza – woda użytkowa jest dogrzewana przez węzownicę grzewczą
- Ⓓ Cyrkulacja
- Ⓔ Komora podgrzewacza ze stali z emaliowaną powłoką Cera-protect
- Ⓕ Przyłącze grzałki elektrycznej EHE
- Ⓖ Dolna węzownica grzewcza – przyłącze kolektorów słonecznych
- Ⓗ Otwór rewizyjny i wyczystkowy (pomocny także przy montażu grzałki elektrycznej EHE)
- Ⓚ Spust i woda zimna

Dane techniczne

Dane techniczne

Do podgrzewu wody użytkowej

w połączeniu z kotłami grzewczymi i kolektorami słonecznymi.

Przystosowany do instalacji o następujących parametrach

- temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą do **160°C**
- Temperatura wody na zasilaniu po stronie solarnej do **160°C**

- Temperatura wody użytkowej do **95°C**

- Ciśnienie robocze **po stronie wody grzewczej i użytkowej do 10 bar**

- Ciśnienie robocze **po stronie solarnej do 10 bar**

Pojemność podgrzewacza			300		400		500	
Nr rejestru DIN			0242/06-13 MC/E					
Wężownica grzewcza			górną*1	dolną*2	górną*1	dolną*2	górną*1	dolną*2
Wydajność stała* ³ przy podgrzewie wody użytkowej z 10 na 45°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... przy podanym poniżej przepływie wody grzewczej	90°C	kW	31	53	42	63	47	70
		l/h	761	1302	1032	1548	1154	1720
	80°C	kW	26	44	33	52	40	58
		l/h	638	1081	811	1278	982	1425
	70°C	kW	20	33	25	39	30	45
	l/h	491	811	614	958	737	1106	
	60°C	kW	15	23	17	27	22	32
	l/h	368	565	418	663	540	786	
	50°C	kW	11	18	10	13	16	24
	l/h	270	442	246	319	393	589	
Wydajność stała* ³ przy podgrzewie wody użytkowej z 10 na 60°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... przy podanym poniżej przepływie wody grzewczej	90°C	kW	23	45	36	56	36	53
		l/h	395	774	619	963	619	911
	80°C	kW	20	34	27	42	30	44
	l/h	344	584	464	722	516	756	
	70°C	kW	15	23	18	29	22	33
	l/h	258	395	310	499	378	567	
Przepływ wody grzewczej dla podanych wydajności stałych	m ³ /h		3,0		3,0		3,0	
Maks. powierzchnia czynna absorbera możliwa do przyłączenia Vitosol	m ²		10		12		15	
Maks. możliwa do przyłączenia moc pompy ciepła przy temperaturze na zasilaniu wodą grzewczą 55°C i temperaturze ciepłej wody użytkowej 45°C przy podanym przepływie wody grzewczej* ⁴ i połączeniu szeregowym obu wężownic grzewczych	kW		8		8		10	
Izolacja cieplna			Twarda pianka PUR		Miękka pianka PUR		Miękka pianka PUR	
Ilość ciepła dyżurnego ⁵ q _{BS} przy różnicy temp. 45 K	kWh/ 24 h		1,00		1,08		1,30	
V_{aux}	Objętość części dyżurnej	l	127		167		231	
V_{sol}	Objętość części solarnej	l	173		233		269	
Wymiary								
Długość a (∅)	– z izolacją cieplną	mm	633		850		850	
	– bez izolacji cieplnej	mm	–		650		650	
Szerokość całkowita b	– z izolacją cieplną	mm	705		918		918	
	– bez izolacji cieplnej	mm	–		881		881	
Wysokość c	– z izolacją cieplną	mm	1746		1630		1955	
	– bez izolacji cieplnej	mm	–		1518		1844	
Wymiar przechylenia	– z izolacją cieplną	mm	1792		–		–	
	– bez izolacji cieplnej	mm	–		1550		1860	
Ciężar kompl. z izolacją cieplną i wężownicą grzewczą	kg		160		167		205	
Całkowita masa eksploatacyjna z grzałką elektryczną	kg		462		569		707	
Pojemność wody grzewczej	l		6	10	6,5	10,5	9	12,5
Powierzchnia grzewcza	m ²		0,9	1,5	1,0	1,5	1,4	1,9
Przyłącza								
Zasilanie i powrót wody grzewczej	R		1		1		1	
Zimna woda, ciepła woda	R		1		1¼		1¼	
Cyrkulacja	R		1		1		1	
Grzałka elektryczna	Rp		1½		1½		1½	

*1 Górna wężownica grzewcza służy do przyłączenia do kotła grzewczego.

*2 Dolna wężownica grzewcza służy do przyłączenia kolektorów słonecznych.

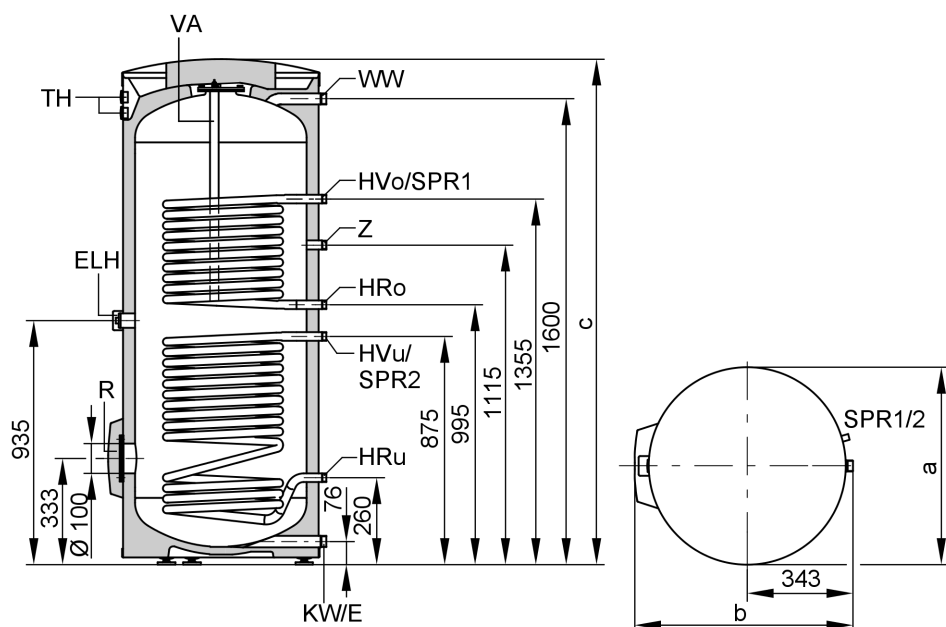
*3 Przy projektowaniu na podstawie podanych lub obliczonych wartości wydajności stałej należy zaplanować zastosowanie odpowiedniej pompy obiegowej. Podana wydajność stała jest osiągnięta tylko wówczas, gdy znamionowa moc cieplna kotła grzewczego jest \geq wydajności stałej.

*4 Patrz dane techniczne pompy ciepła.

*5 Parametr znormalizowany

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Pojemność 300 litrów



- E Spust
- ELH Króciec grzałki elektrycznej
- HRo Powrót wody grzewczej (górną węzownica grzewcza)
- HRu Powrót wody grzewczej*1 (dolna węzownica grzewcza)
- HVo Zasilanie wodą grzewczą (górną węzownica grzewcza)
- HVu Zasilanie wodą grzewczą (dolna węzownica grzewcza)
- KW Zimna woda
- R Otwór rewizyjny i wyczystkowy z pokrywą kołnierkową*2

- SPR1 Tuleja zanurzeniowa regulatora temperatury wody w podgrzewaczu na wysokości HVo
- SPR2 Tuleja zanurzeniowa dolnego termometru na wysokości HVu
- TH Termometr (wyposażenie dodatkowe)
- VA Magnezowa anoda ochronna
- WW Ciepła woda użytkowa do sieci
- Z Cyrkulacja

Tabela wymiarów

Pojemność podgrzewacza	l	300
a	mm	633
b	mm	705
c	mm	1746

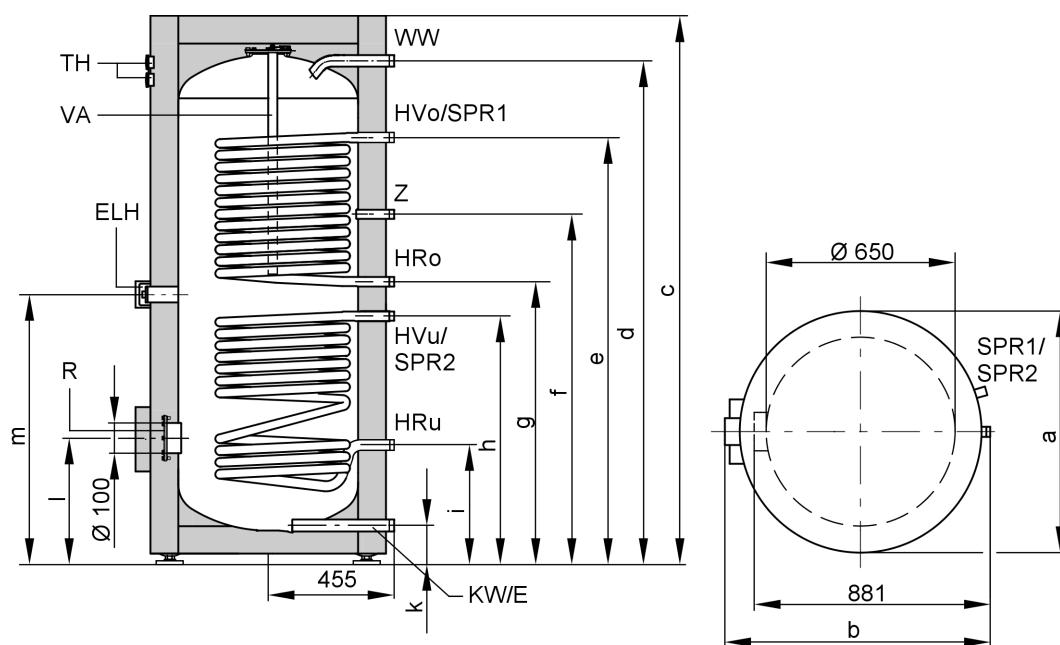
5824 162-7 PL

*1Przy eksploatacji solarnej: Zalecane umieszczenie czujnika temperatury wody w podgrzewaczu na powrocie instalacji; zastosować kolanko wkręcane z tuleją zanurzeniową (zakres dostawy).

*2Pomocny także przy montażu grzałki elektrycznej.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Pojemność 400 i 500 litrów



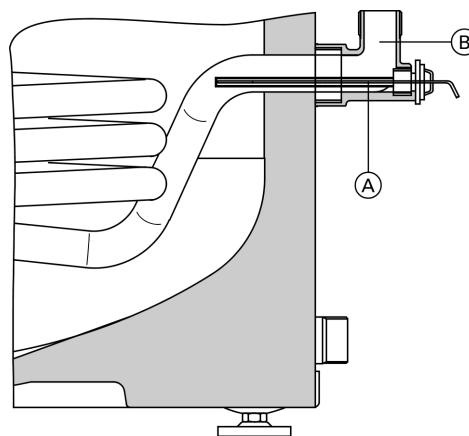
- E Spust
- ELH Króciec grzałki elektrycznej
- HRo Powrót wody grzewczej (górną węzownica grzewcza)
- HRu Powrót wody grzewczej*¹ (dolna węzownica grzewcza)
- HVo Zasilanie wodą grzewczą (górną węzownica grzewcza)
- HVu Zasilanie wodą grzewczą (dolna węzownica grzewcza)
- KW Zimna woda
- R Otwór rewizyjny i wyczystkowy z pokrywą kołnierkową*²

- SPR1 Tuleja zanurzeniowa regulatora temperatury wody w podgrzewaczu na wysokości HVo
- SPR2 Tuleja zanurzeniowa dolnego termometru na wysokości HVu
- TH Termometr (wyposażenie dodatkowe)
- VA Magnezowa anoda ochronna
- WW Ciepła woda użytkowa do sieci
- Z Cyrkulacja

Tabela wymiarów

Pojemność podgrzewacza	l	400	500
a	mm	850	850
b	mm	918	918
c	mm	1630	1955
d	mm	1458	1784
e	mm	1204	1444
f	mm	1044	1230
g	mm	924	1044
h	mm	804	924
i	mm	349	349
k	mm	107	107
l	mm	422	422
m	mm	864	984

Zalecane umieszczenie czujnika temperatury wody w podgrzewaczu przy eksploatacji solarnej



- (A) Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (regulacja systemu solarnej)
- (B) Wkręcane kolanko z tuleją zanurzeniową

*¹Przy eksploatacji solarnej: Zalecane umieszczenie czujnika temperatury wody w podgrzewaczu na powrocie instalacji; zastosować kolanko wkręcane z tuleją zanurzeniową (zakres dostawy).

*²Pomocny także przy montażu grzałki elektrycznej.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Współczynnik mocy N_L

wg normy DIN 4708

Górna węzownica grzewcza

Temperatura na ładowaniu podgrzewacza*1 = temperatura na wlocie wody zimnej +50 K ^{+5 K/-0 K}

Pojemność podgrzewacza l	300	400	500
Współczynnik mocy N_L*1, *2			
przy temp. wody na zasilaniu wodą grzewczą			
90°C	1,6	3,0	6,0
80°C	1,5	3,0	6,0
70°C	1,4	2,5	5,0

Wydajność krótkotrwała (w ciągu 10 minut)

W odniesieniu do współczynnika mocy N_L

Podgrzew wody użytkowej z 10 na 45°C

Pojemność podgrzewacza l	300	400	500
Wydajność krótkotrwała (l/10 min)*2			
przy temp. wody na zasilaniu wodą grzewczą			
90°C	173	230	319
80°C	168	230	319
70°C	164	210	299

Maks. pobierana ilość (w ciągu 10 minut)

W odniesieniu do współczynnika mocy N_L

Z dogrzewem

Podgrzew wody użytkowej z 10 na 45°C

Pojemność podgrzewacza l	300	400	500
Maks. ilość pobierana (l/min)*3			
przy temp. wody na zasilaniu wodą grzewczą			
90°C	17	23	32
80°C	17	23	32
70°C	16	21	30

Potencjalny pobór wody

Pojemność podgrzewacza podgrzana do 60°C

Bez dogrzewu

Pojemność podgrzewacza l	300	400	500
Ilość pobierana l/min	15	15	15
Potencjalny pobór wody l	110	120	220
Woda o t = 60°C (stała)			

Czas podgrzewu

Podane czasy podgrzewu są osiągalne, jeżeli zapewniona jest maks. wydajność stała pojemnościowego podgrzewacza wody przy danej temperaturze wody na zasilaniu i podgrzewie wody użytkowej z 10 do 60°C.

*1 Współczynnik mocy N_L zmienia się wraz z temperaturą na ładowaniu podgrzewacza T_{sp} .

Wskaźniki: $T_{sp} = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$, $T_{sp} = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$, $T_{sp} = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$, $T_{sp} = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$.

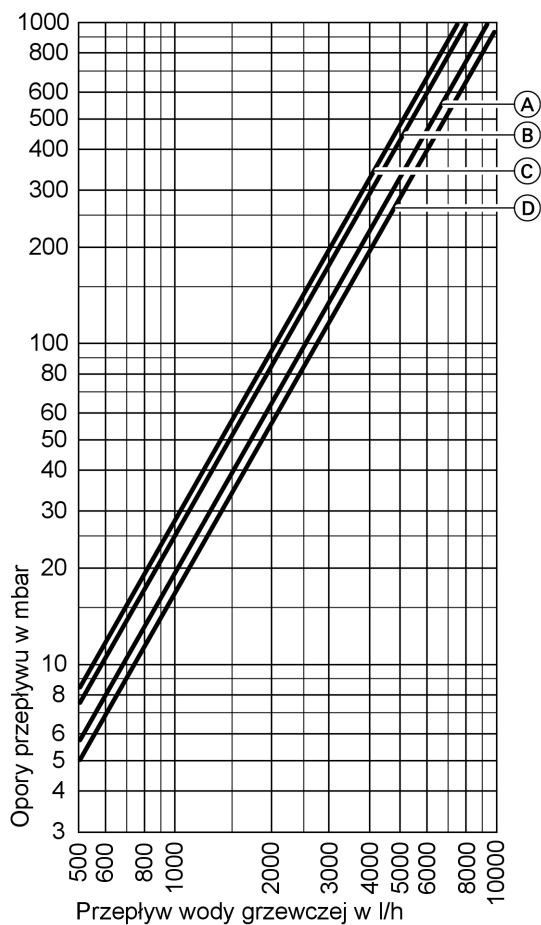
*2 W przypadku wielokomorowych baterii podgrzewaczy **nie** można obliczać współczynnika mocy N_L , wydajności krótkotrwałej ani maks. pobieranej ilości poprzez mnożenie współczynnika mocy N_L lub maks. pobieranej ilości pojedynczej komory podgrzewacza, czy też wydajności krótkotrwałej przez liczbę komór podgrzewacza.

*3 W przypadku wielokomorowych baterii podgrzewaczy **nie** można obliczać współczynnika mocy N_L , wydajności krótkotrwałej ani maks. pobieranej ilości poprzez mnożenie współczynnika mocy N_L lub maks. pobieranej ilości pojedynczej komory podgrzewacza, czy też wydajności krótkotrwałej przez liczbę komór podgrzewacza.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Pojemność podgrzewacza	I	300	400	500
Czas podgrzewu (min)				
przy temp. wody na zasilaniu wodą grzewczą				
90°C		16	17	19
80°C		22	23	24
70°C		30	36	37

Opory przepływu po stronie wody grzewczej

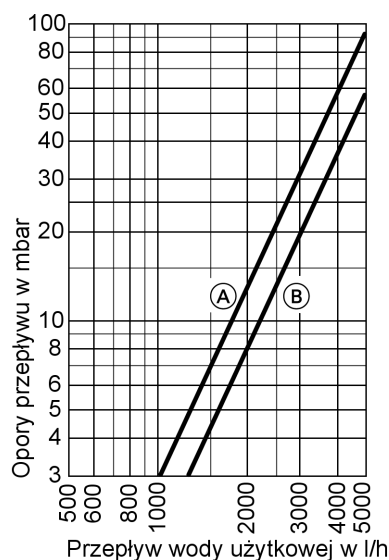


- Ⓒ Dolna węzownica grzewcza, pojemność 500 litrów
- Ⓓ Dolna węzownica grzewcza, pojemność 400 litrów

- Ⓐ Górna węzownica grzewcza, pojemność 300 litrów
- Ⓑ Dolna węzownica grzewcza, pojemność 300 litrów
Górna węzownica grzewcza, pojemność 400 i 500 litrów

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Opory przepływu po stronie wody użytkowej



- Ⓐ 300 litrów pojemności
- Ⓑ 400 i 500 litrów pojemności

Stan wysyłkowy

Vitocell 100-B (pojemność 300 litrów)

Pojemnościowy podgrzewacz wody wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect.

- Magnezowa anoda ochronna
- Zamontowana izolacja cieplna z twardej pianki PUR
- 2 spawane tuleje zanurzeniowe dla czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatora temperatury
- Wkręcane kolanko z tuleją zanurzeniową
- Stopy regulacyjne

Kolor płaszcza blaszanego z powłoką z żywic epoksydowych – srebrny.

Podgrzewacz dostarczamy również w kolorze białym.

Vitocell 100-B (pojemność 400 i 500 litrów)

Pojemnościowy podgrzewacz wody wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect.

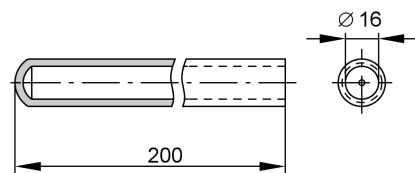
- Magnezowa anoda ochronna
- Oddzielnie zapakowana izolacja cieplna z miękkiej pianki PUR
- 2 spawane tuleje zanurzeniowe dla czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatora temperatury
- Wkręcane kolanko z tuleją zanurzeniową
- Stopy regulacyjne

Kolor izolacji cieplnej z powierzchnią z tworzywa sztucznego - srebrny.

Pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 400 litrów możliwy do dostarczenia również w kolorze białym.

Wskazówki projektowe

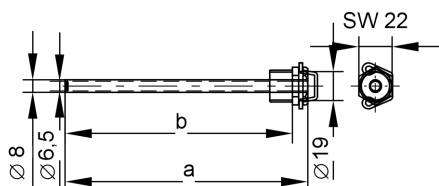
Tuleje zanurzeniowe



Tuleje zanurzeniowe są spawane w pojemnościowy podgrzewacz wody.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Tuleja zanurzeniowa do eksploatacji solarnej



W eksploatacji solarnej zalecamy montaż czujnika temperatury wody w podgrzewaczu na powrocie wody grzewczej (patrz strona 6). Do tego celu służy objęte zakresem dostawy kolanko z gwintem zewnętrznym i tuleją zanurzeniową.

Pojemność podgrzewacza	l	300	400/500
a	mm	160	220
b	mm	150	210

Zastrzeżenie gwarancyjne

Gwarancja jakiej udzielamy na eksploatację pojemnościowego podgrzewacza wody zakłada, że podgrzewana woda posiada jakość wody użytkowej wg aktualnie obowiązującego rozporządzenia o wodzie użytkowej i że istniejące instalacje uzdatniania wody działają bezusterkowo.

Powierzchnia przekazywania ciepła

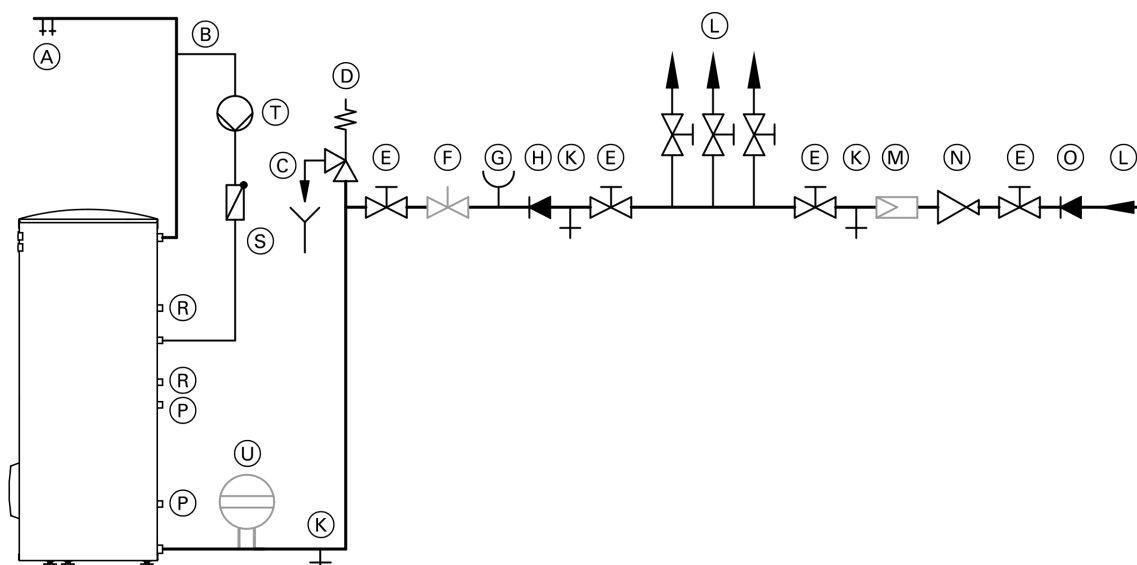
Niewrażliwa na korozję, zabezpieczona powierzchnia przekazywania ciepła (woda użytkowa/nośnik ciepła) jest wg normy DIN 1988-2 zgodna z wersją C.

Grzałka elektryczna

Przy zastosowaniu wyrobów innego producenta grzałka wkręcana powinna dysponować nieogrzewaną długością min. 100 mm oraz być przystosowana do użytku w emaliowanych pojemnościowych podgrzewaczach wody.

Przyłącze po stronie wody użytkowej

Przyłącze wg DIN 1988



- (A) Ciepła woda użytkowa
- (B) Przewód cyrkulacyjny
- (C) Widoczny wylot przewodu wyrzutowego
- (D) Zawór bezpieczeństwa

- (E) Zawór odcinający
- (F) Zawór regulacyjny strumienia przepływu (montaż zalecany)
- (G) Przyłącze manometru

5824 162-7 PL

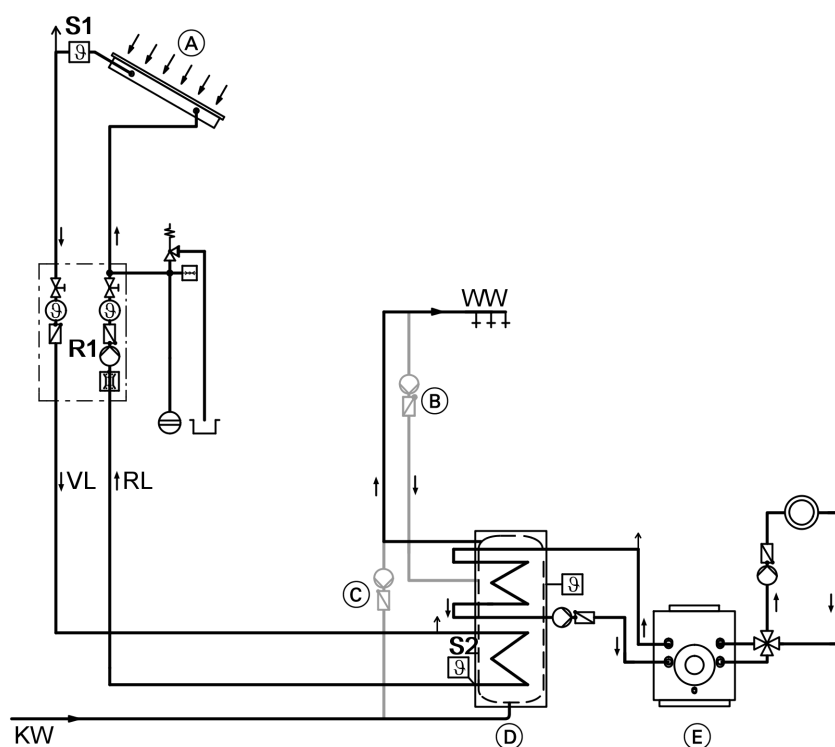
Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

- (H) Zawór zwrotny
- (K) Spust
- (L) Zimna woda
- (M) Filtr wody użytkowej*1
- (N) Reduktor ciśnienia zgodny z normą DIN1988-2, wyd. grudzień 1988
- (O) Zawór zwrotny (na rurze)
- (P) Dolna węzownica grzewcza przewidziana do przyłączenia do kolektorów słonecznych
- (R) Górna węzownica grzewcza przewidziana do przyłączenia do kotła grzewczego
- (S) Sprężynowy zawór zwrotny, klapowy
- (T) Pompa cyrkulacyjna
- (U) Przeponowe naczynie wzbiorcze, przystosowane do wody użytkowej

Obowiązek zamontowania zaworu bezpieczeństwa.

Zalecenie: zawór bezpieczeństwa należy zamontować nad górną krawędzią podgrzewacza. Dzięki temu jest on chroniony przed zabrudzeniem, osadzaniem się kamienia i wysoką temperaturą. Podczas prac przy zaworze bezpieczeństwa nie ma potrzeby opróżniania pojemnościowego podgrzewacza wody.

Schemat instalacji



- KW Zimna woda
- WW Ciepła woda użytkowa
- RL Powrót
- VL Zasilanie
- (A) Kolektor słoneczny
- (B) Pompa cyrkulacyjna
- (C) Pompa obiegowa (zmieszanie)
- (D) Pojemnościowy podgrzewacz wody
- (E) Kocioł olejowy/gazowy
- R1 Pompa obiegu solarne
- S1 Czujnik temperatury cieczy w kolektorze
- S2 Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu

Wyposażenie dodatkowe

Grzałka elektryczna EHE

Rodzaj prądu i napięcie znamionowe 3/N/PE 400 V/50 Hz

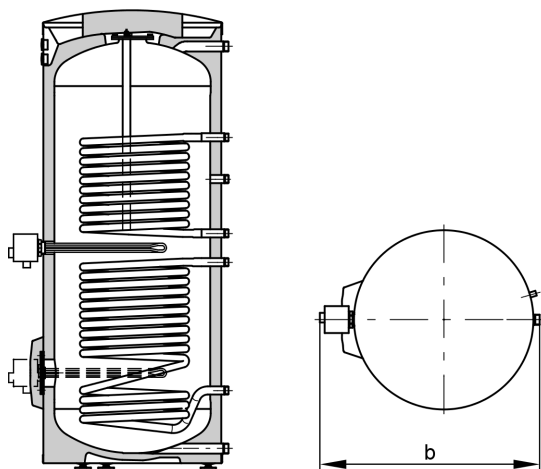
Stopień zabezpieczenia: IP 54

Do zastosowania tylko przy miękkiej lub średnio twardej wodzie użytkowej do 14 °dH (2. stopień twardości / 2,5 mol/m³)

*1 Wg normy DIN 1988-2 w przypadku instalacji z przewodami metalowymi należy zamontować filtr wody użytkowej. W przypadku przewodów z tworzywa sztucznego zalecamy również zgodnie z normą DIN 1988 zamontować filtr wody użytkowej, aby uniknąć przedostawania się zanieczyszczeń do instalacji wody użytkowej.

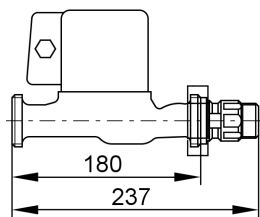
Wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

Pobór znamionowy	kW	2		4		6	
Praca normalna/szybki podgrzew							
Znamionowe natężenie prądu	A	8,7		8,7		8,7	
Czas podgrzewu z 10 na 60°C z wbudowaną grzałką elektryczną		górną	dół	górną	dół	górną	dół
300 l	h	3,8	7,2	1,9	3,6	1,3	2,4
400 l	h	5,2	9,0	2,6	4,5	1,7	3,0
500 l	h	6,9	11,8	3,5	5,9	2,3	3,9
Pojemność podgrzewacza	l	300		400		500	
Objętość możliwa do podgrzania za pomocą grzałki elektr.							
– montaż na górze	l	130		179		238	
– montaż na dole	l	246		309		407	
Wymiary							
Szerokość b z grzałką elektryczną	mm	840		1060		1060	
Minimalna odległość od ściany do montażu grzałki elektrycznej EHE	mm	650		650		650	
Ciężar							
Grzałka elektryczna EHE	kg	2		2		2	



Przykład: pojemność 300 litrów

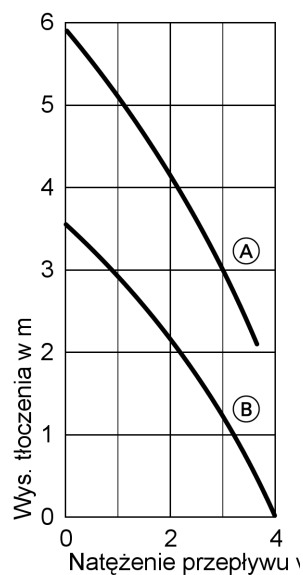
Pompa obiegowa podgrzewacza



Nr katalog. 7339 467 i 7339 468

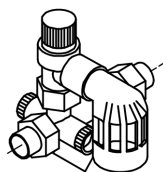
Nr katalog.		7339 467	7339 468
Typ pompy		UP 25-40	VIRS 30/6-1
Napięcie	V~	230	230
Pobór mocy	W	55-65	110-140
Przyłącze	R	1	1¼
Przewód przyłączeniowy	m	4,7	4,7
kołła		do 40 kW	40 do 70 kW

Wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)



- Ⓐ Nr katalog. 7339 468
Ⓑ Nr katalog. 7339 467

Armatura zabezpieczająca wg normy DIN 1988




Armatura zabezpieczająca, w której skład wchodzi:

- Zawór odcinający
- Zawór zwrotny i króciec kontrolny
- Króciec przyłączeniowy manometru
- Przeponowy zawór bezpieczeństwa

DN 20/R 1

maks. moc ogrzewania 150 kW

- 10 bar: nr katalog. 7180 662
- Ⓐ 6 bar: nr katalog. 7179 666

 Wydrukowano na papierze ekologicznym,
wybielonym i wolnym od chloru

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel.: (071) 36 07 100
faks: (071) 36 07 101
www.viessmann.com

5824 162-7 PL