

Dane techniczne

Nr zam. i ceny: patrz cennik



Wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej z wbudowanym podgrzewem ciepłej wody użytkowej

VITOCELL 320-M Typ SVHA

Biały (vitoparl)

Standardowy:

750 l

910 l

Wysokowydajny:

750 l

910 l

Grafitowy (vitographite)

Standardowy:

750 l

910 l

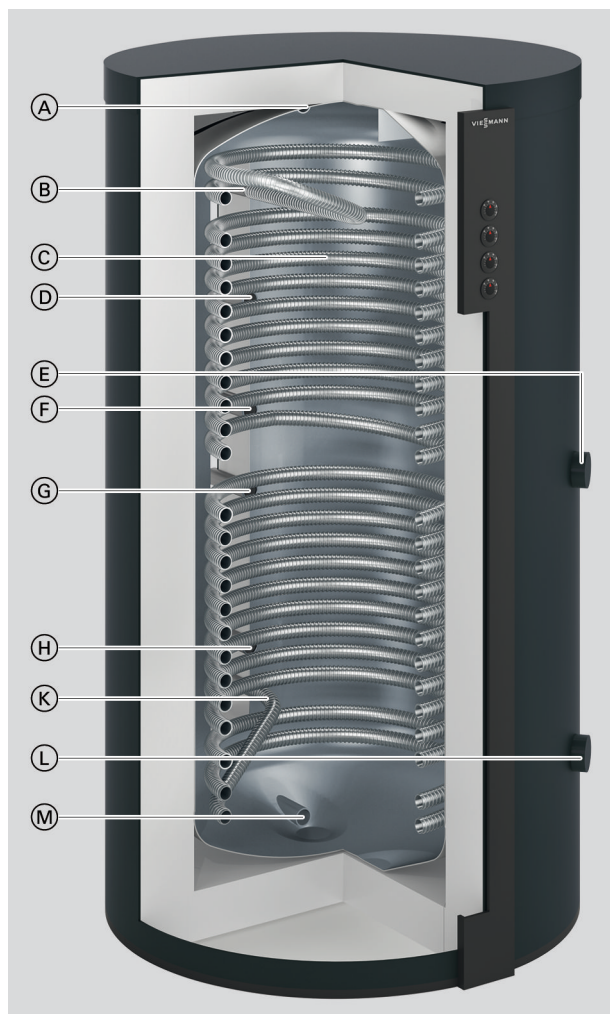
Wysokowydajny:

750 l

910 l

Zalety

Typ SVHA



- Ⓐ Zasilanie wodą grzewczą 1 / Odpowietrzanie
- Ⓑ Ciepła woda użytkowa / Cyrkulacja cwu
- Ⓒ Rura elastyczna ciepłej wody użytkowej ze stali nierdzewnej
- Ⓓ Zasilanie wodą grzewczą 2
- Ⓔ Pozycja montażowa górnej grzałki elektrycznej EHE (wyposażenie dodatkowe)
- Ⓕ Zasilanie wodą grzewczą 3 / Powrót wody grzewczej 1
- Ⓖ Powrót wody grzewczej 2
- Ⓗ Powrót wody grzewczej 3
- Ⓚ Zimna woda użytkowa
- Ⓛ Pozycja montażowa dolnej grzałki elektrycznej EHE (wyposażenie dodatkowe)
- Ⓜ Opróżnienie

- Vitocell 320-M — połączenie zasobnika buforowego wody grzewczej i przepływowego podgrzewacza cwu
- Przeznaczony do instalacji grzewczych z kilkoma urządzeniami grzewczymi. Szczególnie dobrze przystosowany do pracy w połączeniu z urządzeniem grzewczym firmy Viessmann opalany drewnem (Vitoligno) do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomagania ogrzewania
- Dzięki przyłączom na różnej wysokości możliwe jest zastosowanie różnorodnych urządzeń grzewczych.
- Niewielkie zapotrzebowanie na miejsce i prosty montaż — urządzenie łączące w sobie przepływowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej i zasobnik buforowy

- Elastyczna, pozbawiona naprężeń rura falista ciepłej wody użytkowej z wysokogatunkowej stali nierdzewnej, zabudowana w zasobniku.
- 2 grzałki elektryczne (wyposażenie dodatkowe): 1 grzałka elektryczna do włączenia instalacji fotowoltaicznych i 1 grzałka elektryczna do funkcji komfortowej podczas eksploatacji w lecie w połączeniu z systemami grzewczymi opalany drewnem

Stan fabryczny

Typ SVHA – standardowy

Wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej o pojemności **750 i 910 l**:

- Zdejmowana standardowa izolacja termiczna
- Płaszcz z polistyrenu: biały vitopearl lub grafitowy vitographite
- Stopy regulacyjne
- Komora zasobnika buforowego ze stali z węzownicą ze stali nierdzewnej do podgrzewu ciepłej wody użytkowej
- 4 systemy zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika buforowego wody grzewczej do 3 zanurzeniowych czujników temperatury

- 2 termometry do montażu w listwie maskującej z przodu
- 3 uchwyty zaciskowe do czujników termometru lub dodatkowych czujników temperatury

Typ SVHA – wysokowydajny

Wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej o pojemności **750 i 910 l**:

- Zdejmowana wysokoelektywna izolacja termiczna
- Płaszcz z polistyrenu: biały vitopearl lub grafitowy vitographite
- Stopy regulacyjne
- Komora zasobnika buforowego ze stali z węzownicą ze stali nierdzewnej do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Zalety (ciąg dalszy)

- 4 systemy zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika buforowego wody grzewczej do 3 zanurzeniowych czujników temperatury
- 2 termometry do montażu w listwie maskującej z przodu
- 3 uchwyty zaciskowe do czujników termometru lub dodatkowych czujników temperatury

Dane techniczne

Wymiarowanie otworów montażowych

Ze względu na tolerancje występujące podczas produkcji rzeczywiste wymiary zasobnika buforowego wody grzewczej mogą się nieznacznie różnić.

Wskazówka dotycząca wydajności stałej

Przy projektowaniu na podstawie podanych lub obliczonych wartości wydajności stałej należy zaplanować zastosowanie odpowiedniej pompy ładującej zasobnik buforowy. Podana wydajność stała jest osiągnięta tylko wówczas, gdy znamionowa moc podłączonego urządzenia grzewczego $\geq$ wydajności stałej.

Dane techniczne

Pojemność zasobnika buforowego (AT: rzeczywista pojemność wodna)			750		910	
Izolacja termiczna			standardowa	wysokowy- dajna	standardowa	wysokowydaj- na
Pojemność wymiennika dla podgrzewu ciepłej wody użytkowej	l		29	29	29	29
Ilość wody grzewczej	l		721	721	881	881
Wydajność stała przy podanym poniżej przepływie objętościowym wody grzewczej Zasilanie wodą grzewczą 1/powrót wody grzewczej 1						
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu	90°C	kW	92,5 ^{*1}		92,5 ^{*1}	
		l/min	37,9 ^{*1}		37,9 ^{*1}	
	80°C	kW	92,5 ^{*1}		92,5 ^{*1}	
		l/min	37,9 ^{*1}		37,9 ^{*1}	
	70°C	kW	84,5		88,3	
		l/min	34,8		36,2	
60°C	kW		55,9		61,2	
	l/min		22,9		25,1	
	55°C	kW	45,5		49,9	
		l/min	18,7		20,5	
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu	90°C	kW	96,7		105,7	
		l/min	27,8		30,3	
	80°C	kW	77,0		84,3	
		l/min	22,1		24,2	
	70°C	kW	56,4		60,4	
		l/min	16,3		17,0	
Wydajność stała przy podanym poniżej przepływie objętościowym wody grzewczej Zasilanie wodą grzewczą 1 / Opróżnienie						
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu	90°C	kW	92,5 ^{*1}		92,5 ^{*1}	
		l/min	37,9 ^{*1}		37,9 ^{*1}	
	80°C	kW	92,5 ^{*1}		92,5 ^{*1}	
		l/min	37,9 ^{*1}		37,9 ^{*1}	
	70°C	kW	92,5 ^{*1}		92,5 ^{*1}	
		l/min	37,9 ^{*1}		37,9 ^{*1}	
60°C	kW		92,5		92,5	
	l/min		37,9		37,9	
	55°C	kW	76,5		76,5	
		l/min	31,4		31,4	
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu	90°C	kW	132,0		92,5 ^{*1}	
		l/min	37,9		37,9 ^{*1}	
	80°C	kW	127,7		127,7	
		l/min	36,7		36,7	
	70°C	kW	93,5		93,5	
		l/min	27,0		27,0	
Przepływ objętościowy wody grzewczej dla podanych wydajności stałych	m³/h		3,0		3,0	
Dopuszczalne temperatury						
– Po stronie wody grzewczej	°C		110		110	
– Po stronie wody użytkowej	°C		95		95	
Dopuszczalne ciśnienie robocze						
– Po stronie wody grzewczej	bar		3		3	
	MPa		0,3		0,3	
– Po stronie wody użytkowej	bar		10		10	
	MPa		1,0		1,0	
Dopuszczalna całkowita twardość wody						
	°dH		20		20	
	mol/m³		3,6		3,6	

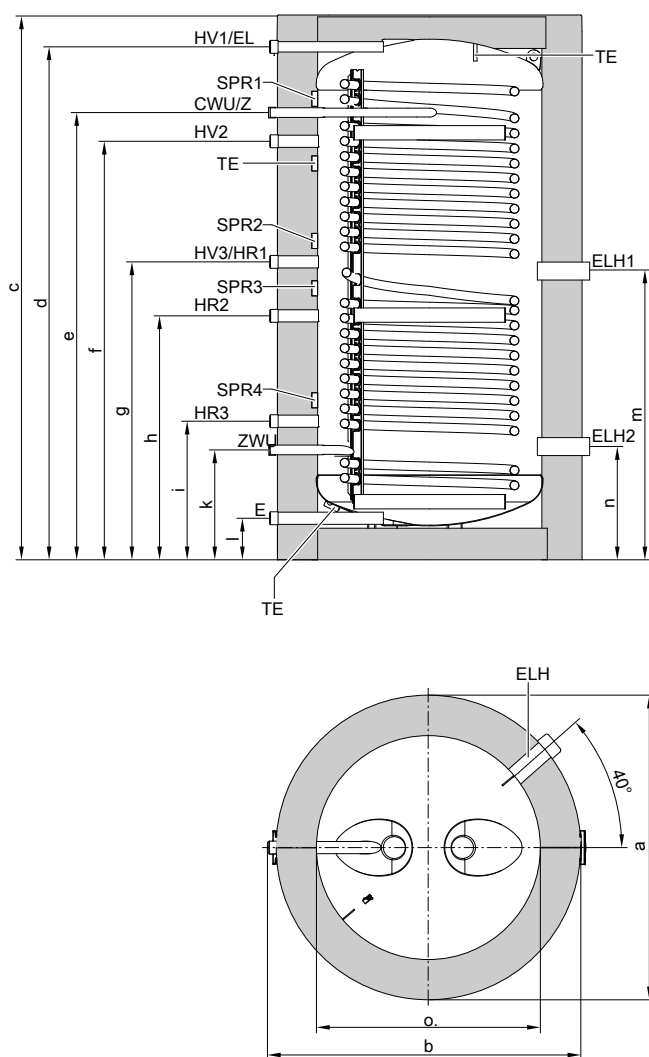
*1 Wyższe przepływy objętościowe prowadzą do burzliwego strumienia przepływu i powstawania szumów.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Pojemność zasobnika buforowego (AT: rzeczywista pojemność wodna)	I	750		910	
Izolacja termiczna		standardowa	wysokowy- dajna	standardowa	wysokowydaj- na
Wymiary					
Średnica a (Ø)					
– Z izolacją termiczną	mm	1064	1064	1064	1064
– Bez izolacji termicznej	mm	790	790	790	790
Średnica b	mm	1119	1119	1119	1119
Wysokość c					
– Z izolacją termiczną	mm	1900	1970	2200	2275
– Bez izolacji termicznej	mm	1815	1815	2120	2120
Wymiar przechylenia					
– Bez izolacji termicznej i stóp regulacyjnych	mm	1890	1890	2165	2165
Masa					
– Z izolacją termiczną	kg	164	168	187	191
– Bez izolacji termicznej	kg	138	138	158	158
Przyłącza (gwint zewnętrzny)					
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej	R	1¼	1¼	1¼	1¼
Zimna i ciepła woda użytkowa	R	1	1	1	1
Spust	R	1¼	1¼	1¼	1¼
Wymiennik ciepłej wody użytkowej					
Powierzchnia grzewcza	m ²	6,5	6,5	6,5	6,5
Ilość ciepła dyżurnego	kWh/24 h	2,53	2,25	2,95	2,41
Klasa efektywności energetycznej					
Kolor		—	—	—	—
Biały (vitopearl) lub grafitowy (vitographite)					

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Wymiary



- EL Odpowietrzanie
- ELH1 Górna grzałka elektryczna (mufa Rp 1½)
- ELH2 Dolna grzałka elektryczna (mufa Rp 1½)
- HR Powrót wody grzewczej
- SPR System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczyźnie zasobnika buforowego, z uchwytem na 3 zanurzeniowe czujniki temperatury na system zacisków
- TE Zamocowanie czujnika termometru lub zamocowanie dodatkowego czujnika (uchwyt zaciskowy)
- Z Cyrkulacja (wkręcane przyłącze cyrkulacji, wyposażenie dodatkowe)
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- ZW Zimna woda użytkowa

- CWU Ciepła woda użytkowa
- E Spust

Wymiary

Pojemność zasobnika buforowego			750		910	
Izolacja termiczna			standardowa	wysokowydajna	standardowa	wysokowydajna
Średnica (Ø)	a	mm	1064	1064	1064	1064
Szerokość	b	mm	1119	1119	1119	1119
Wysokość	c	mm	1900	1970	2200	2275
	d	mm	1787	1787	2093	2093
	e	mm	1558	1558	1863	1863
	f	mm	1458	1458	1763	1763
	g	mm	1038	1038	1158	1158
	h	mm	850	850	850	850
	i	mm	483	483	483	483
	k	mm	383	383	383	383
	l	mm	145	145	145	145
	m	mm	1009	1009	1035	1035
	n	mm	395	395	395	395
Średnica bez izolacji termicznej	o	mm	790	790	790	790

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Współczynnik wydajności N_L zgodnie z normą DIN 4708

Pojemność zasobnika buforowego I	750		910	
Współczynnik wydajności N_L przy temperaturze wody na zasilaniu wodą grzewczą	HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
90°C	>8,0	>8,0	>8,0	>8,0
80°C	>7,0	>8,0	>8,0	>8,0
70°C	5,3	>8,0	6,4	>8,0

Wydajność krótkotrwała podczas 10 min, w odniesieniu do współczynnika wydajności N_L

Pojemność zasobnika buforowego I	750		910	
Wydajność krótkotrwała przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C, z dogrzewem	HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
90°C I/10 min	379 ^{*1}	379 ^{*1}	379 ^{*1}	379 ^{*1}
80°C I/10 min	350	379 ^{*1}	379 ^{*1}	379 ^{*1}
70°C I/10 min	305	379 ^{*1}	335	379 ^{*1}

Maks. ilość pobierana cwu podczas 10 min, w odniesieniu do współczynnika wydajności N_L

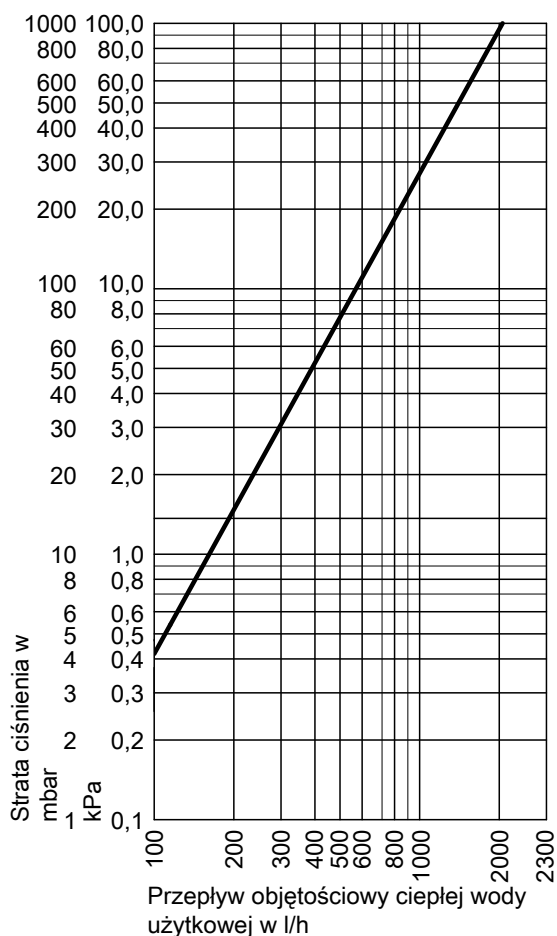
Pojemność zasobnika buforowego I	750		910	
Maks. ilość pobierana przy podgrzewie cwu z 10 do 45°C, z dogrzewem	HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
90°C I/min	37,9 ^{*1}	> 37,9 ^{*1}	37,9 ^{*1}	37,9 ^{*1}
80°C I/min	35,0	> 37,9 ^{*1}	37,9 ^{*1}	37,9 ^{*1}
70°C I/min	30,5	> 37,9 ^{*1}	33,5	37,9 ^{*1}

Pobierana ilość ciepłej wody użytkowej

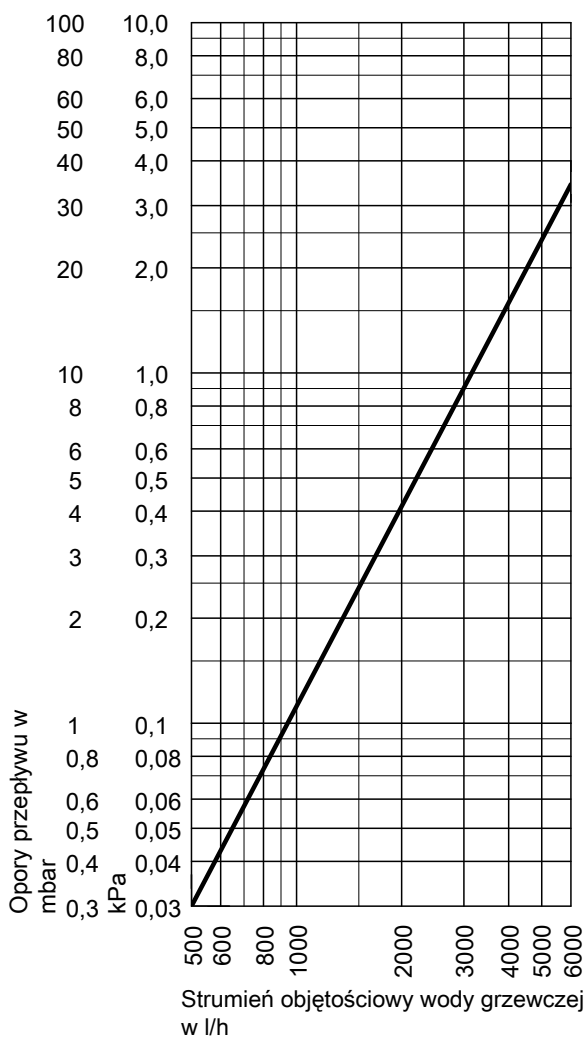
Ilość pobierana przy podgrzewie zasobnika buforowego do 60°C I/min	10		20	
Pobierana ilość wody bez dogrzewu cwu z t = 45°C (temperatura mieszana)	HV1/HR1	HV1/E	HV1/HR1	HV1/E
750 l I	210	570	100	420
910 l I	290	680	140	520

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Opory przepływu wody użytkowej



Opory przepływu po stronie wody grzewczej



Wskazówki projektowe

Temperatury wody na zasilaniu wodą grzewczą powyżej 110°C

Przy takich warunkach eksploatacyjnych zgodnie z normą DIN 4753 w zasobniku buforowym wody grzewczej należy zamontować zabezpieczający ogranicznik temperatury o sprawdzonej konstrukcji, ograniczający temperaturę do 95°C.

Zastrzeżenie gwarancyjne

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

Powierzchnia przekazywania ciepła

Odporna na korozję, zabezpieczona powierzchnia przekazywania ciepła (woda grzewcza/nośnik ciepła) spełnia wymogi normy EN 1717/DIN 1988-100 wersja 2.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Grzałka elektryczna

Grzałka wkręcana pochodząca od innego producenta na odcinku o długości min. 130 mm nie może być ogrzewana.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach wg EN 12828/DIN 1988 lub instalacjach solarnych wg EN 12977, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Pojemnościowe podgrzewacze/zasobniki cwu są przeznaczone wyłącznie do gromadzenia i podgrzewania wody o jakości wody użytkowej, natomiast zasobniki buforowe wyłącznie do magazynowania wody o jakości wody grzewczej. W kolektorach solarnych można stosować wyłącznie czynniki grzewcze dopuszczone przez producenta.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że instalację stacjonarną wykonano w połączeniu z dopuszczonymi komponentami, charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż ogrzewanie budynku lub podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności.

Niewłaściwe użycie ma miejsce również wówczas, gdy zmieniona zostanie funkcja komponentów systemu (np. poprzez bezpośredni podgrzew ciepłej wody użytkowej w kolektorze solarnym).

Należy przestrzegać przepisów ustawowych, przede wszystkim tych dotyczących higieny wody użytkowej.

Wyposażenie dodatkowe

Armatura zabezpieczająca wg DIN 1988

- Nr zam. 7180662
10 bar (1 MPa)
- Nr zam. 7179666
6 bar (0,6 MPa)
- DN 20/R 1
- Maks. moc grzewcza: 150 kW



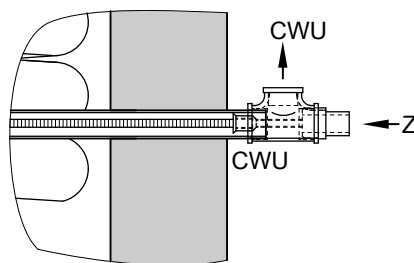
Elementy składowe:

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

Wkręcane przyłącze cyrkulacji

Nr zam. 7457484

Do przyłączenia przewodu cyrkulacyjnego cwu na przyłączy ciepłej wody użytkowej



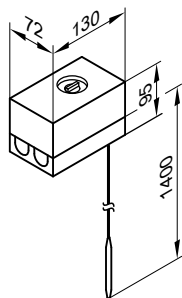
CWU Ciepła woda użytkowa
Z Cyrkulacja cwu

Wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

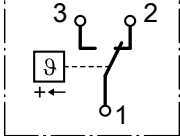
Regulator temperatury

Nr zam. 7151989

- Z systemem termostatycznym
- Z przyciskiem nastawczym na zewnątrz obudowy
- Bez tulei zanurzeniowej
- Z szyną do montażu na zasobniku lub na ścianie



Dane techniczne

Przyłącze	3-żyłowy przewód o przekroju 1,5 mm ²
Stopień ochrony	IP 41 wg normy EN 60529
Zakres ustawień	30 do 60°C, z możliwością przestawienia na 110°C
Histereza łączeniowa	maks. 11 K
Moc załączalna	6 (1,5) A 250 V~
Funkcja przełączająca	Przy wzrastającej temperaturze z 2 do 3 

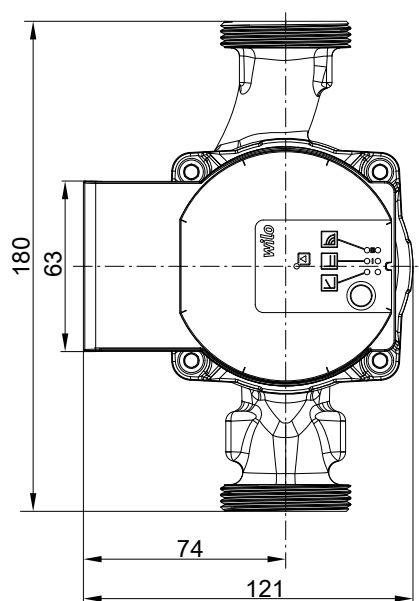
Numer rejestrowy DIN DIN TR 1168

Pompa ładująca zasobnik buforowy

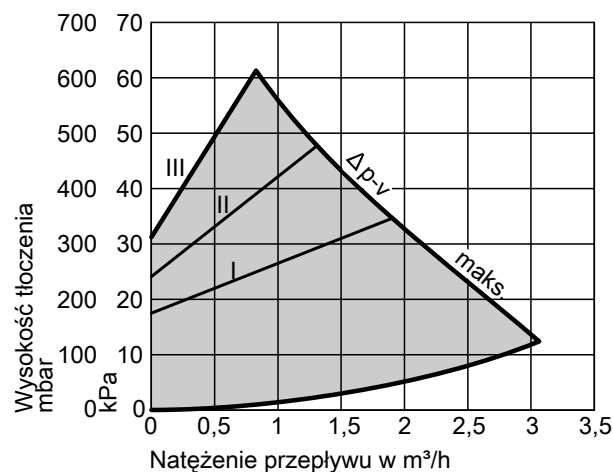
Typ pompy	Nr zam.
Para 25-180/6-43/SC 9	7172611
Para 30-180/6-43/SC 9	7172612
Stratos 40/1-4	7172613

Typ pompy		Para 25-180/6-43/SC 9	Para 30-180/6-43/SC 9	Stratos 40/1-4
Indeks efektywności energetycznej EEI		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Napięcie	V~	230	230	230
Pobór mocy elektrycznej	W	3-43	3-43	14-130
Przyłącze	G	1½	2	40
Przewód przyłączeniowy	m	5,0	5,0	5,0
Do kotła grzewczego		Do 40 kW	Od 40 do 70 kW	Powyżej 70 kW

Wymiary Para 25-180/6-43/SC 9, Para 30-180/6-43/SC 9

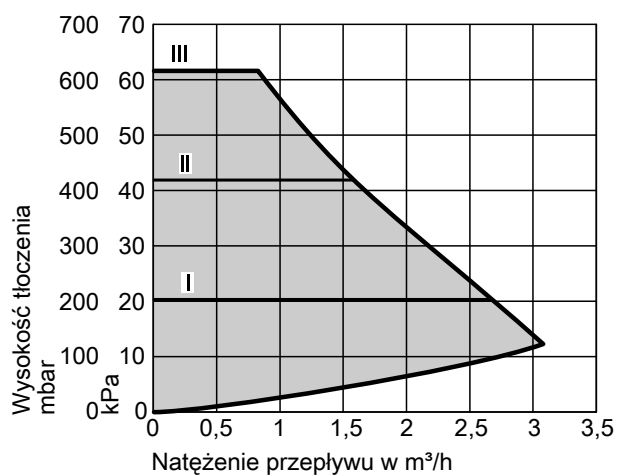


Charakterystyki Para 25-180/6-43/SC 9, Para 30-180/6-43/SC 9



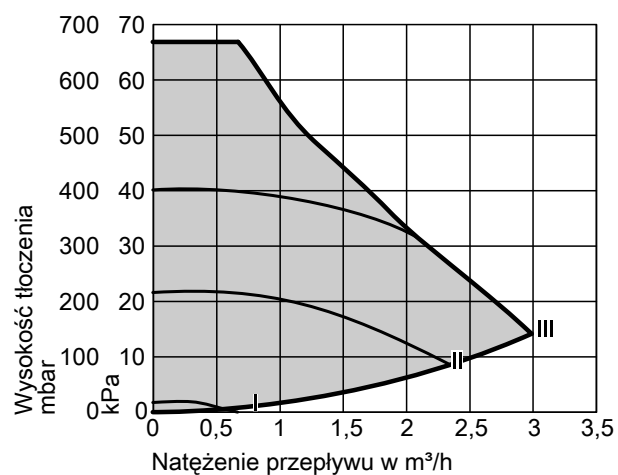
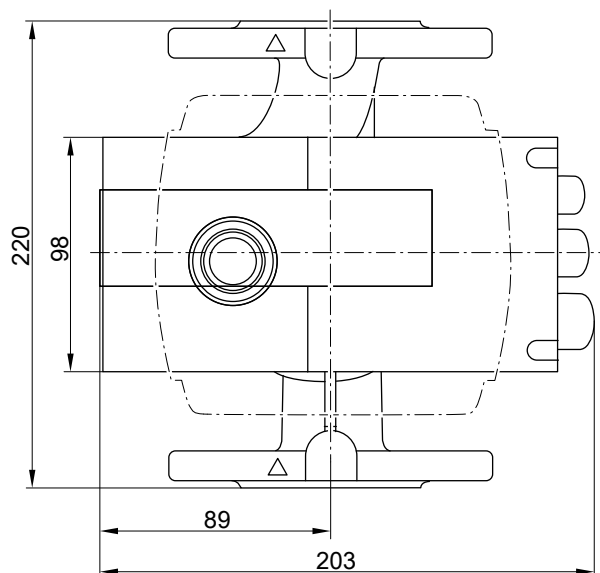
Δp-v (zmienna)

Wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)



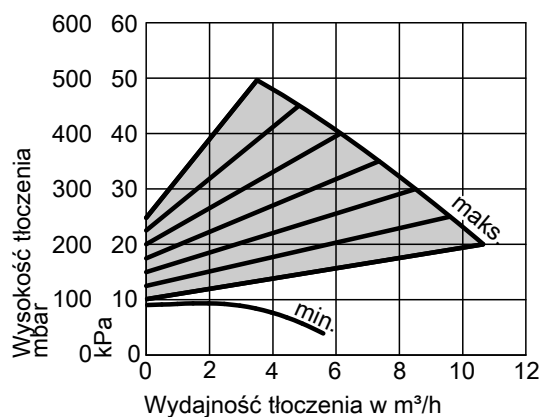
Δp -c (stała)

Wymiary Stratos 40/1-4

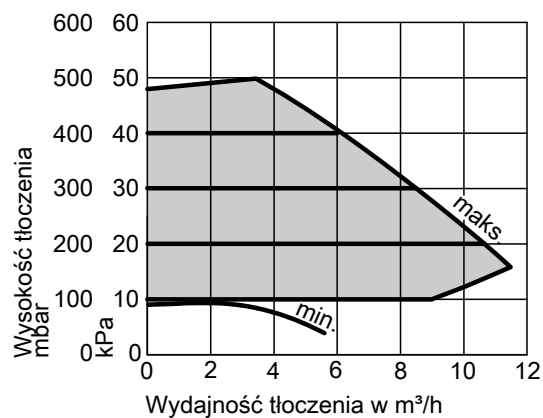


Stała liczba obrotów

Krzywe Stratos 40/1-4



Δp -v (zmienna)



Δp -c (stała)

6195779

VITOCCELL 320-M

Wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

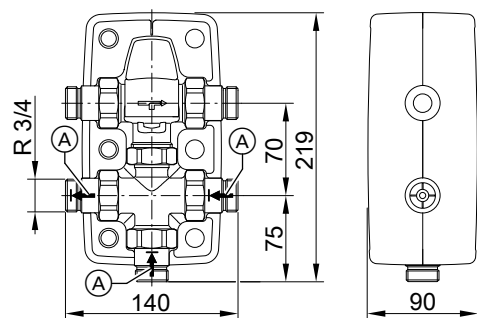
Kolanko wkręcane

Nr zam. 7219729

Do montażu czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym wody grzewczej na zasilaniu instalacji lub powrocie instalacji.

Termostatyczny zestaw do cyrkulacji

Nr zam. ZK01284



(A) Zawór zwrotny

Do ograniczania temperatury na wypływie w instalacjach ciepłej wody użytkowej z przewodem cyrkulacyjnym

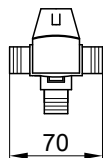
- Termostatyczny automat mieszający z przewodem obejścia
- Zintegrowany zawór zwrotny.
- Zdemowane izolacje termiczne

Dane techniczne

Przyłącza	R	¾
Masa	kg	1,45
Zakres temperatury	°C	35 do 60
Maks. temperatura medium	°C	95
Ciśnienie robocze	bar	10
	MPa	1

Termostatyczny automat mieszający.

Nr zam. 7438940



Do ograniczania temperatury c.w.u. na wypływie w instalacjach ciepłej wody użytkowej bez przewodu cyrkulacyjnego.

Dane techniczne

Przyłącza	G	1
Zakres temperatury	°C	35 do 60
Maks. temperatura medium	°C	95
Ciśnienie robocze	bar/MPa	10/1,0

Termometr, analogowy

Nr zam. 7595765

Do zamontowania w izolacji termicznej lub do blachy przedniej zasobnika buforowego wody grzewczej.

Wskazówka

Do odczytu profilu temperatury w zasobniku buforowym można wbudować do 4 termometrów (np. w połączeniu z kotłami na paliwo stałe). 2 termometry należą już do zakresu dostawy zasobnika.

3-drogowy zawór przełączny (R 1)

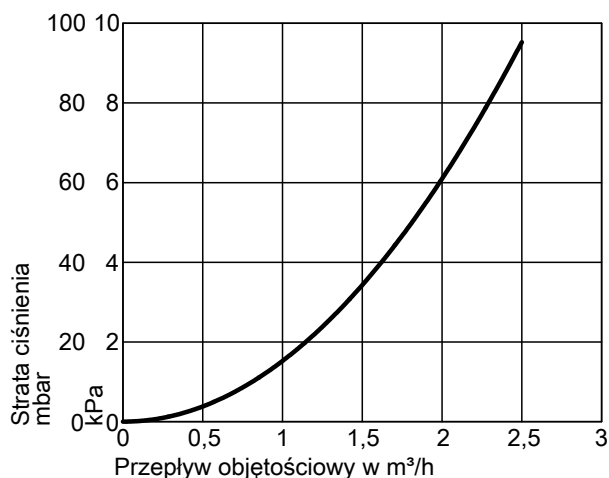
Nr zam. 7814924

Do przełączania między ogrzewaniem a podgrzewem ciepłej wody użytkowej przy zastosowaniu **jednej** pompy obiegowej (wstępnej).

- Z napędem elektrycznym
- Przyłącze R 1 (gwint wewnętrzny)

Wyposażenie dodatkowe (ciąg dalszy)

Wykres strat ciśnienia



Grzałka elektryczna EHE

- Z zabezpieczającym ogranicznikiem temperatury i regulatorem temperatury
- Do zastosowania tylko przy miękkiej lub średnio twardej wodzie użytkowej do 14°dH (średni stopień twardości, 2,5 mol/m³)

Pojemność zasobnika buforowego	Nr zam.
– 2/4/6 kW	Z014468
– 4/8/12 kW	Z014469

Dane techniczne grzałki elektrycznej EHE

Maks. zakres mocy	kW	6			12		
Pobór znamionowy praca normalna / szybki podgrzew	kW	2	4	6	4	8	12
Napięcie znamionowe		1/N/PE 230 V/50 Hz		3/PE 400 V/50 Hz	2/PE 400 V/50 Hz		3/PE 400 V/50 Hz
Znamionowe natężenie prądu	A	8,7	17,4	8,7	10,0	20,0	17,3
Masa	kg	2			3		
Stopień ochrony		IP 45					

Dane techniczne grzałki elektrycznej EHE w połączeniu z zasobnikiem buforowym Vitocell 320-M standardowym i wysokowydajnym

Vitocell 320-M		Standardowy		Wysokowydajny	
Pojemność zasobnika buforowego	l	750	910	750	910
Pojemność możliwa do podgrzania przy pomocy grzałki elektrycznej - EHE na górze	l	346	435	346	435
Minimalny odstęp od ściany do montażu grzałki elektrycznej EHE					
– 2/4/6 kW	mm	650	650	650	650
– 4/8/12 kW	mm	950	950	950	950
Czas podgrzewu z 10 do 60°C z grzałką elektryczną EHE na górze					
2/4/6 kW:					
– 2 kW	h	10,1	12,6	10,1	12,6
– 4 kW	h	5,0	6,3	5,0	6,3
– 6 kW	h	3,4	4,2	3,4	4,2
Czas podgrzewu z 10 do 60°C z grzałką elektryczną EHE na górze					
4/8/12 kW:					
– 4 kW	h	5,0	6,3	5,0	6,3
– 8 kW	h	2,5	3,2	2,5	3,2
– 12 kW	h	1,7	2,1	1,7	2,1
Pojemność możliwa do podgrzania przy pomocy grzałki elektrycznej - EHE na dole	l	625	770	625	770
Czas podgrzewu z 10 do 60°C z grzałką elektryczną EHE na dole					
2/4/6 kW:					
– 2 kW	h	18,2	22,4	18,2	22,4
– 4 kW	h	9,1	11,2	9,1	11,2
– 6 kW	h	6,1	7,5	6,1	7,5

Wypożaenie dodatkowe (ciąg dalszy)

Vitocell 320-M		Standardowy		Wysokowydajny	
Pojemność zasobnika buforowego	I	750	910	750	910
Czas podgrzewu z 10 do 60°C z grzałką elektryczną EHE na dole					
4/8/12 kW:					
– 4 kW	h	9,1	11,2	9,1	11,2
– 8 kW	h	4,5	5,6	4,5	5,6
– 12 kW	h	3	3,7	3	3,7

Uchwyt transportowy

Nr zam. ZK01793

Do łatwiejszego wstawiania pionowych zasobników buforowych wody grzewczej.



- Dla pojemności zasobnika 400, 750, 910 i 950 litrów
- Do zasobników buforowych wody grzewczej ze zdejmowaną izolacją termiczną

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

6195779