

## Tietolehti

Tilausnumerot ja hinnat: katso hinnasto



### **VITOCELL 300-B** Tyyppi EVB

**Pystymallinen** varaaja-vedenlämmitin **ruostumattomasta teräksestä**

**Kahdella lämmityskierukalla**, lämmitys tapahtuu alemmalla lämmönvaihtimella aurinkokeräimien avulla, ylemmällä lämmönvaihtimella toteutetaan tarvittaessa jälkilämmitys lämmöntuottajan kautta.

## Tuotetiedot

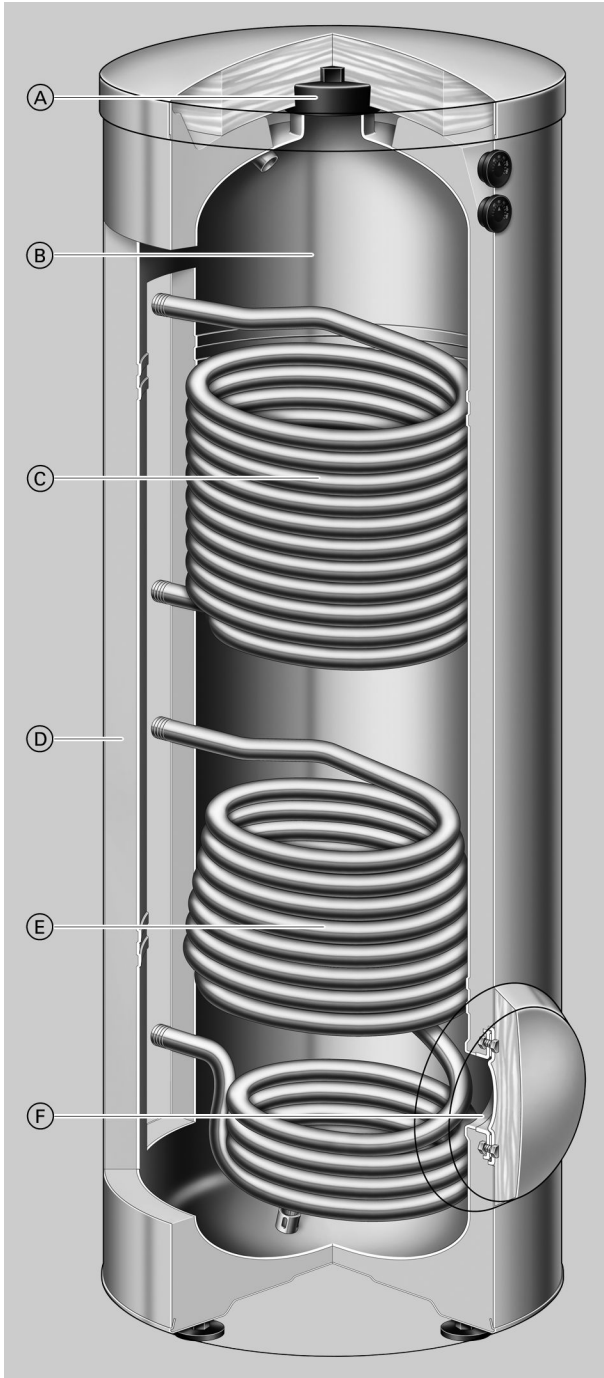
Hygieeninen, miellyttävä ja taloudellinen käyttöveden lämmitys, jonka kanssa käytetään aurinkokeräimiä ja lämmityskattilaa. Aurinkokeräimien lämpö siirtyy alemman lämmityskierukan kautta käyttöveeteen.

## Edut yhdellä silmäyksellä

- Pitkä käyttöikä varaajan korkealaatuista, ruostumatonta terästä olevan korroosionkestävän säiliön ansiosta.
- Hygieeninen ja elintarvikelaatuinen korkealaatuisen pintansa ansiosta.
- Suoja-anodeja ei tarvita lisäksi suojaamaan korroosiolta. Näin vältetään jatkokuluilta.
- Koko vesimäärä on mahdollista lämmittää syvälle varaajan pohjaan saakka ulottuvalla lämmityspinnalla.
- Korkea lämpimän veden käyttömukavuus nopean ja tasaisen lämmityksen ansiosta, jonka saavat aikaan laajat lämmityspinnat.
- Vähäiset lämpöhäviöt erittäin tehokkaan täysimittaisen lämmöneristyksen ansiosta.
- Bivalenttiin käyttöveden lämmitykseen aurinkokeräimien ja lämmöntuottajan yhteydessä. Aurinkokeräimien lämpö siirtyy alemman lämmityskierukan kautta käyttöveeteen. Käyttöveden monovalentin lämmityksen yhteydessä yhdellä lämpöpumpulla – kummankin lämmityskierukan sarjakytkentä.
- Asennuksen helpottamiseksi Vitocell 300-B, tilavuus 500 litraa, on varustettu irrotettavalla lämmöneristyksellä.

## Edut yhdellä silmäyksellä (jatkoa)

Vitocell 300-B, tyyppi EVB (300 litraa)



- Ⓐ Ylempi tarkastus- ja puhdistusaukko
- Ⓑ Varaajasäiliö ruostumatonta terästä
- Ⓒ Ylempi lämmityskierukka – lämmityskierukka jälkilämmittää käyttöveden
- Ⓓ Erittäin tehokas täysimittainen lämmöneristys
- Ⓔ Alempi lämmityskierukka – aurinkokeräinten liitäntä
- Ⓕ Etummainen tarkastus- ja puhdistusaukko (myös sähkövastuksen EHE asennusta varten)

## Tekniset tiedot

Käyttöveden lämmitykseen yhdessä lämmityskattiloiden ja aurinkokeräimien kanssa bivalenttia käyttöä varten.

Soveltuu seuraaviin laitteistoihin:

- Käyttöveden lämpötila enintään **95 °C**
- Lämmitysveden menolämpötila enintään **200 °C**
- Aurinkolämmön menovirtauksen lämpötila enintään **200 °C**
- **Lämmitysvesipuolen** käyttöpaine enintään **25 bar (2,5 MPa)**
- **Aurinkolämpöpuolen** käyttöpaine enintään **25 bar (2,5 MPa)**
- **Käyttövesipuolen** käyttöpaine enintään **10 bar (1,0 MPa)**

Tyyppi		EV3		EV3		
Varaajan tilavuus		300		500		
Lämmityskierukka		ylempi	alempi	ylempi	alempi	
DIN-rekisterinumero		0100/08-10MC				
<b>Jatkuva teho</b> käyttöveden lämmityksessä arvosta <b>10 °C arvoon 45 °C</b> ja <b>lämmitysveden</b> lämpötilassa ... alla mainitun lämmitysveden tilavuusvirran yhteydessä	90 °C	kW	80	93	80	96
		l/h	1965	2285	1965	2358
	80 °C	kW	64	72	64	73
		l/h	1572	1769	1572	1793
	70 °C	kW	45	52	45	56
	l/h	1106	1277	1106	1376	
	60 °C	kW	28	30	28	37
	l/h	688	737	688	909	
	50 °C	kW	15	15	15	18
	l/h	368	368	368	442	
<b>Jatkuva teho</b> käyttöveden lämmityksessä arvosta <b>10 °C arvoon 60 °C</b> ja <b>lämmitysveden</b> lämpötilassa ... alla mainitun lämmitysveden tilavuusvirran yhteydessä	90 °C	kW	74	82	74	81
		l/h	1273	1410	1273	1393
	80 °C	kW	54	59	54	62
	l/h	929	1014	929	1066	
	70 °C	kW	35	41	35	43
	l/h	602	705	602	739	
<b>Lämmitysveden tilavuusvirta</b> mainituille jatkuville tehoille		m <sup>3</sup> /h	5,0	5,0	5,0	5,0
<b>Lämpöpumpun korkein liitettävissä oleva teho</b> 55 °C lämmitysveden ja 45 °C käyttöveden lämpötilalla ilmoitetulla lämmitysveden tilavuusvirralla (molemmat kuumennus- kierukat kytketty sarjaan)		kW		12		15
<b>valmiuslämmönkulutus</b> standardi: EN 12897:2006 Q <sub>ST</sub> lämpötila- eron ollessa 45 K		kWh / 24 h		1,92		1,95
<b>Tilavuus-valmiusosa V<sub>aux</sub></b>		l		149		245
<b>Tilavuus-aurinkolämpöosa V<sub>sol</sub></b>		l		151		255
<b>Mitat</b>						
Pituus a (Ø)	– lämmöneristyksen kanssa	mm		633		925
	– ilman lämmöneristystä	mm		–		715
Leveys b	– lämmöneristyksen kanssa	mm		704		975
	– ilman lämmöneristystä	mm		–		914
Korkeus c	– lämmöneristyksen kanssa	mm		1779		1738
	– ilman lämmöneristystä	mm		–		1667
Kallistusmitta	– lämmöneristyksen kanssa	mm		1821		–
	– ilman lämmöneristystä	mm		–		1690
<b>Paino</b> yhteensä lämmöneristyksen kanssa		kg		114		125
<b>Lämmitysvesimäärä</b>		l	11	11	11	15
<b>Lämmityspinta-ala</b>		m <sup>2</sup>	1,50	1,50	1,45	1,90
<b>Liitännät</b> (ulkokierre)						
Lämmityskierukat		R		1		1¼
Kylmä ja lämmin käyttövesi		R		1		1¼
Kierto		R		1		1¼
<b>Energiatehokkuusluokka</b>				C		B

### Ohje yleimmästä lämmityskierukasta

Ylempi lämmityskierukka on tarkoitettu liitettäväksi lämmöntuottajaan.

### Ohje alemmasta lämmityskierukasta

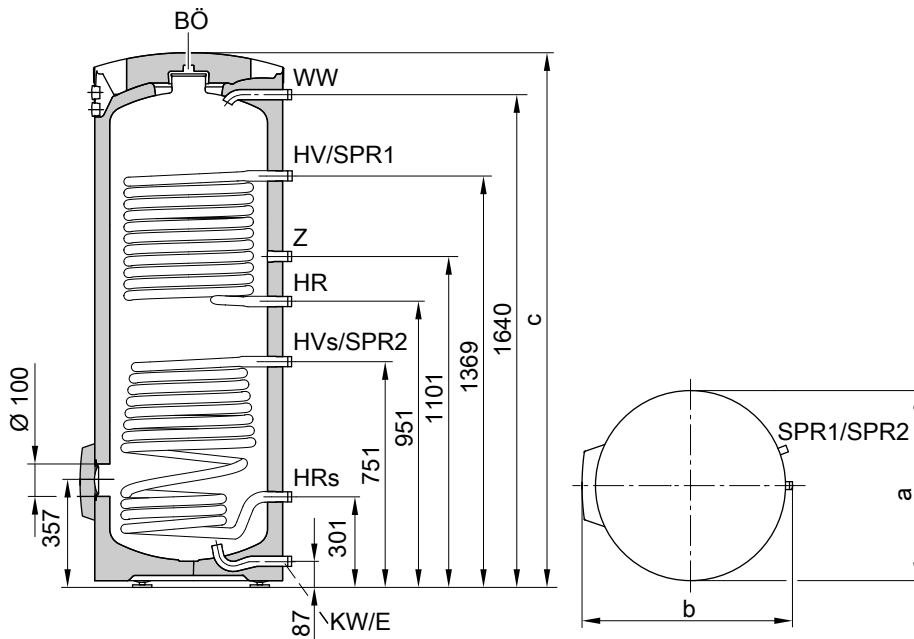
Alempi lämmityskierukka on tarkoitettu liitettäväksi aurinkokeräimiin. Käytä varaajan lämpötila-anturin asennukseen toimitukseen kuuluva kulmakierrelitintä ja anturitaskua.

### Ohje jatkuvasta tehosta

Suunniteltaessa mainittua tai määritettyä jatkuvaa tehoa on otettava huomioon vastaava kiertopumppu. Mainittu jatkuva teho saavutetaan vain, kun lämmityskattilan nimellislämpöteho on  $\geq$  jatkuva teho.

## Tekniset tiedot (jatkoa)

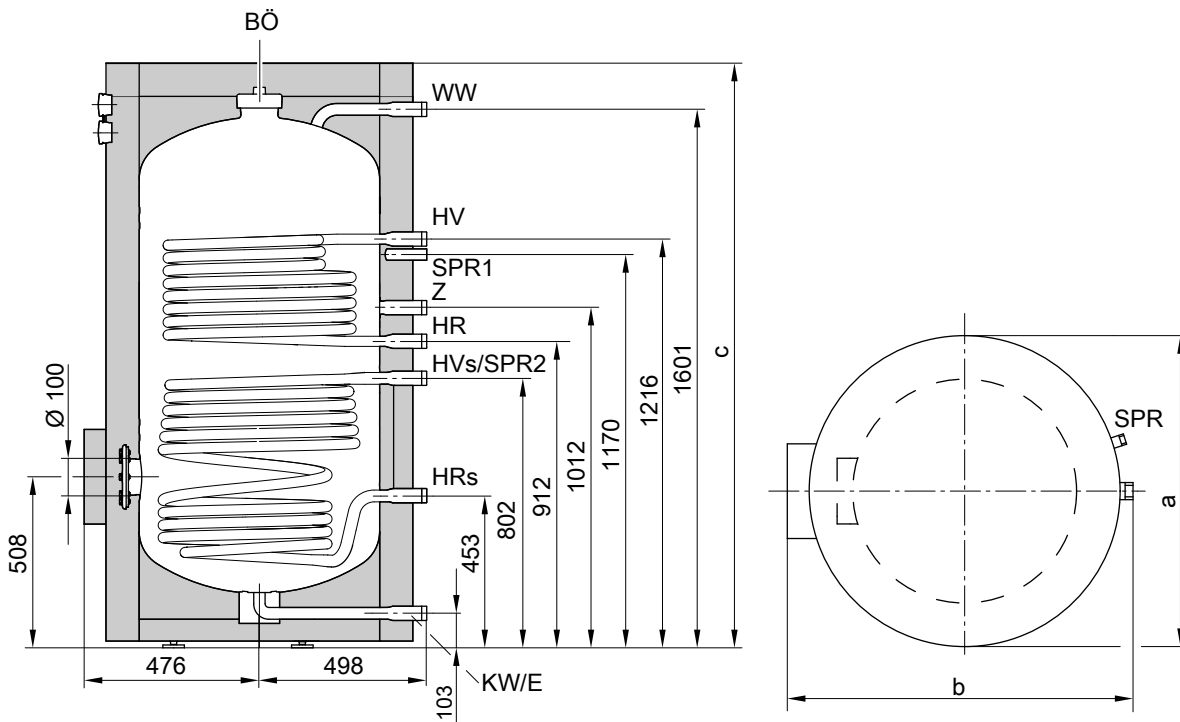
Tilavuus 300 litraa



BÖ Tarkastus- ja puhdistusaukko  
 E Tyhjennys  
 HR Lämmityspaluuvesi  
 HR<sub>s</sub> Aurinkolämmitysjärjestelmän lämmityspaluuvesi  
 HV Lämmitysmenovesi  
 HV<sub>s</sub> Aurinkolämmitysjärjestelmän lämmitysmenovesi

KW Kylmä vesi  
 SPR1 Varaajan lämpötilasäädön varaajan lämpötila-anturi  
 SPR2 Lämpötila-anturit/lämpömittarit  
 WW Lämmin vesi  
 Z Kierto

Tilavuus 500 litraa



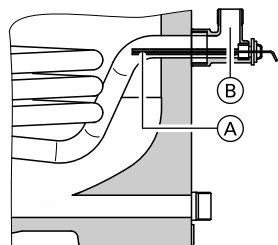
5815 306 FI BÖ Tarkastus- ja puhdistusaukko  
 E Tyhjennys  
 HR Lämmityspaluuvesi  
 HR<sub>s</sub> Aurinkolämmitysjärjestelmän lämmityspaluuvesi

HV Lämmitysmenovesi  
 HV<sub>s</sub> Aurinkolämmitysjärjestelmän lämmitysmenovesi  
 KW Kylmä vesi  
 SPR1 Varaajan lämpötilasäädön varaajan lämpötila-anturi

## Tekniset tiedot (jatkoa)

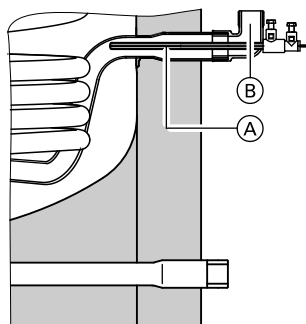
SPR2 Lämpötila-anturit/lämpömittarit  
 WW Lämmin vesi  
 Z Kierto

### Varaajan lämpötila-anturi aurinkolämpökäytössä



Varaajan tilavuus 300 l, varaajan lämpötila-anturin sijainti lämmitys-paluuvesiputkessa HR<sub>s</sub>

- Ⓐ Varaajan lämpötila-anturi (kuuluu aurinkolämmitysjärjestelmän ohjainlaitteen toimitukseen)
- Ⓑ Kulmakierreltiin ja anturitasku (kuuluu toimitukseen)



Varaajan tilavuus 500 l, varaajan lämpötila-anturin sijainti lämmitys-paluuvesiputkessa HR<sub>s</sub>

- Ⓐ Varaajan lämpötila-anturi (kuuluu aurinkolämmitysjärjestelmän ohjainlaitteen toimitukseen)
- Ⓑ Kulmakierreltiin ja anturitasku (kuuluu toimitukseen)

### Tehon tunnusluku $N_L$

Standardin DIN 4708 mukaan, ylempi lämmityskierukka.

Varaajan varauslämpötila  $T_{sp}$  = kylmän veden sisäänvirtauslämpötila + 50 K <sup>+5 K / -0 K</sup>

Varaajan tilavuus	l	300	500
<b>Tehon tunnusluku <math>N_L</math> lämmitysveden menolämpötilassa</b>			
90 °C		4,0	6,8
80 °C		3,5	6,8
70 °C		2,0	5,6

### Ohje tehon tunnusluvulle $N_L$

Tehon tunnusluku  $N_L$  muuttuu varaajan varauslämpötilan  $T_{sp}$  myötä.

#### Ohjearvot

- $T_{sp} = 60 \text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55 \text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50 \text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45 \text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Hetkellinen teho (10 minuutin aikana)

Suhteessa tehon tunnuslukuun  $N_L$ .

Käyttöveden lämmitys arvosta 10 °C arvoon 45 °C.

Varaajan tilavuus	l	300	500
<b>Hetkellinen teho (l/10 min) kun lämmitysveden menolämpötila</b>			
90 °C		260	340
80 °C		250	340
70 °C		190	310

### Otetun veden maksimimäärä (10 minuutin aikana)

Suhteessa tehon tunnuslukuun  $N_L$ .

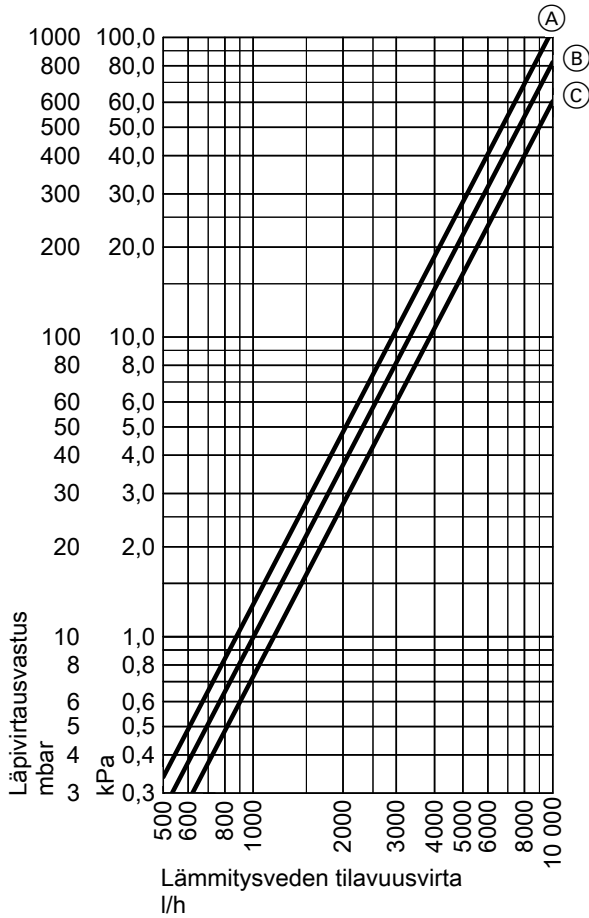
Jälkilämmityksellä.

Käyttöveden lämmitys arvosta 10 °C arvoon 45 °C.

Varaajan tilavuus	l	300	500
<b>Otetun veden maksimimäärä (l/min) kun lämmitysveden menolämpötila</b>			
90 °C		26	34
80 °C		25	34
70 °C		19	31

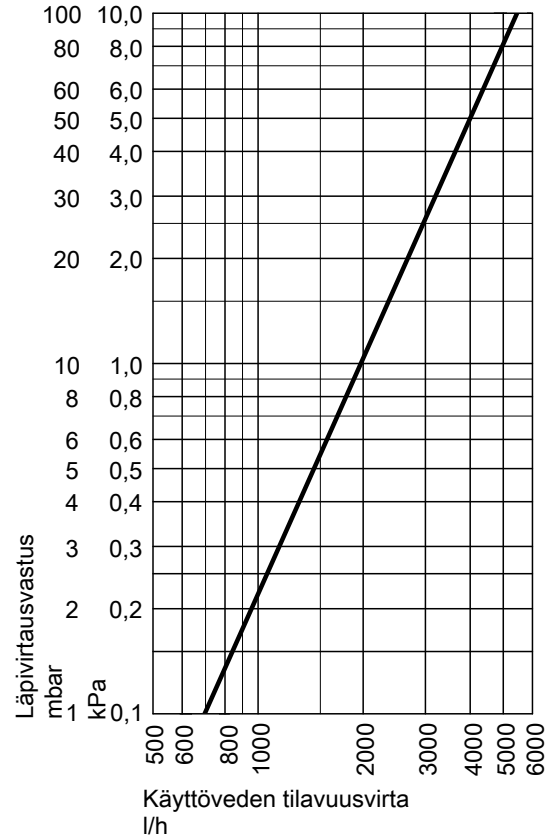
## Tekniset tiedot (jatkoa)

### Läpivirtausvastukset



Lämmitysvesipuolen läpivirtausvastus

- (A) Varaajan tilavuus 500 l (alempi lämmityskierukka)
- (B) Varaajan tilavuus 300 l (alempi lämmityskierukka)
- (C) Varaajan tilavuus 300 ja 500 l (ylempi lämmityskierukka)



Käyttövesipuolen läpivirtausvastus

## Toimitustila

### Vitocell 300-B, tyyppi EVB

#### Tilavuus 300 litraa

Runsasseosteista, ruostumatonta terästä oleva varaaja-vedenlämmitin, jossa asennettuna lämmöneristys.

- 2 liitäntäputkea käyttöveden lämpötila-anturia tai termostaattia varten
- 2 lämpömittaria
- Ruuvikiinnitteiset jalat

Erikseen pakattuina ja kiinnitettynä kuljetussuojukseen ovat:

- 2 anturitaskua (sisähalkaisija 17 mm)
- 2 anturitaskujen lämmöneristysosaa
- 2 supistusholkkia R 1 × ½

Epoksihartsipäällysteisen peltikuoren väri on vitosilber-hopea.

### Vitocell 300-B, tyyppi EVB

#### Tilavuus 500 litraa

Runsasseosteista, ruostumatonta terästä oleva varaaja-vedenlämmitin, jossa erikseen pakattuna lämmöneristys.

- 2 liitäntäputkea käyttöveden lämpötila-anturia tai termostaattia varten
- Ruuvikiinnitteiset jalat

Erikseen pakattuina ja kiinnitettynä kuljetussuojukseen ovat:

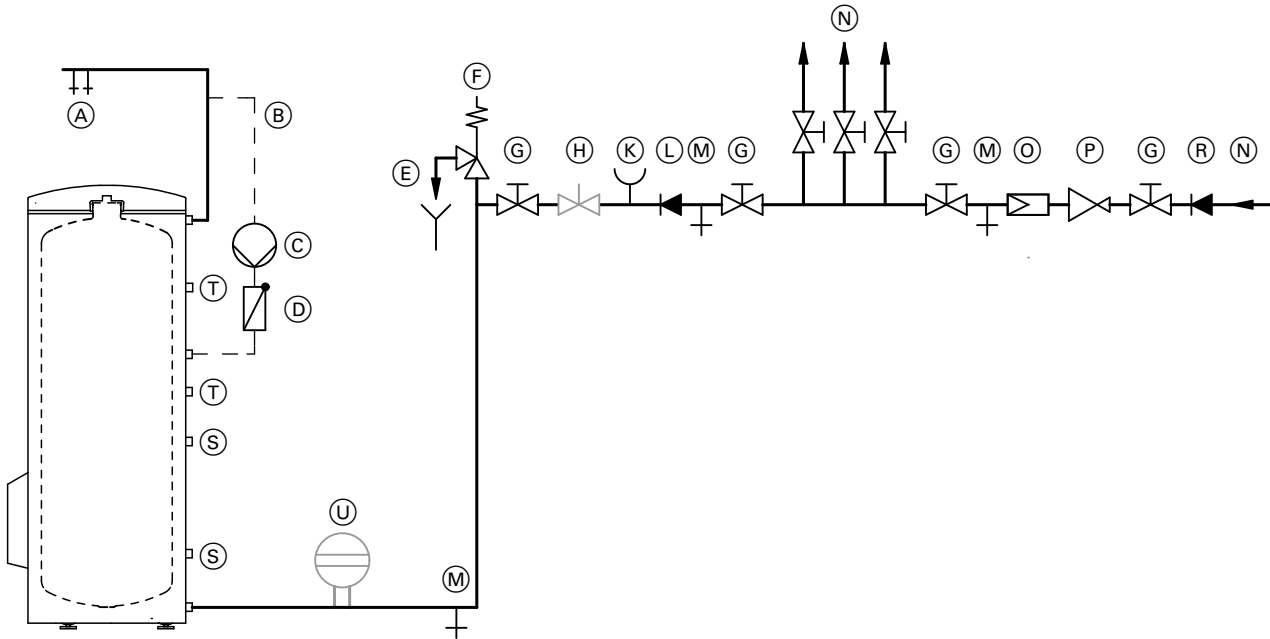
- 2 anturitaskua (sisähalkaisija 17 mm)
- 2 anturitaskujen lämmöneristysosaa
- 2 supistusholkkia R 1 × ½
- 2 lämpömittaria
- Lämmöneristys

Muovipäällysteisen lämmöneristysväri vitosilber-hopea

## Suunnitteluohjeita

### Käyttöveden liitäntä

Liitäntä standardin DIN 1988 mukaan



- |  |   |
|--|---|
| (A) Lämmin vesi  | (N) Kylmä vesi  |
| (B) Kiertoputki  | (O) Käyttövesisuodatin  |
| (C) Kiertopumppu   | (P) Paineenlennin   |
| (D) Takaiskuventtiili, jousikuormitettu                    | (R) Takaiskuventtiili/putkierotin   |
| (E) Valvottavissa oleva hukkaputken suuaukko               | (S) Alempi lämmityskierukka tarkoitettu liitettäväksi aurinkokeräimiin tai lämpöpumppuihin (liitettävän lämpöpumpun maksimitehoa on noudatettava) |
| (F) Varoventtiili  | (T) Ylempi lämmityskierukka liitettäväksi lämmityskattilaan tai lämpöpumppuihin (liitettävän lämpöpumpun maksimitehoa on noudatettava)            |
| (G) Sulkuventtiili   | (U) Kalvopaisuntasäiliö, soveltuu käyttövedelle   |
| (H) Läpivirtauksen säätöventtiili (asennusta suositellaan) |   |
| (K) Painemittarin liitäntä                                 |   |
| (L) Takaiskuventtiili                                      |   |
| (M) Tyhjennys  |   |

#### Varoventtiili täytyy asentaa.

**Suositus:** Varoventtiili asennetaan varaajan yläreunan yläpuolelle. Näin se on suojattu lialta, kalkilta ja korkeilta lämpötiloilta. Lisäksi käyttöveden varaajaa ei tarvitse tyhjentää tehtäessä varoventtiiliä koskevia töitä.

### Lämmitysveden menolämpötilat yli 110 °C

Näissä käyttöolosuhteissa varaaja-vedenlämmittimeen on asennettava standardin DIN 4753 mukaisen tyyppitarkastuksen läpäissyt yli-kuumenemissuoja, joka rajoittaa lämpötilan arvoon 95 °C.

### Takuu

Varaaja-vedenlämmittimelle myönnetty valmistajan takuu edellyttää, että lämmitettävä vesi vastaa laadultaan käyttövedettä siitä annettujen voimassa olevien määräysten mukaisesti ja että käytettävät vedenkäsittelyjärjestelmät toimivat moitteettomasti.

### Lämmönsiirtopinta

Korroosionkestävät, suojatut lämmönsiirtopinnat (käyttövesi/lämmönsiirtäjä) vastaavat versiota C standardin DIN 1988-200 mukaisesti.



## Suunnitteluohjeita (jatkoa)

### Määräystenmukainen käyttö

Laitteen saa määräystenmukaisesti asentaa ja sitä saa käyttää ainoastaan normin EN 12828 / DIN 1988 mukaisissa suljetuissa järjestelmissä tai normin EN 12977 mukaisissa aurinkolämmitysjärjestelmissä siten, että asiaankuuluvat asennus-, huolto- ja käyttöohjeet otetaan huomioon. Varaaja-vedenlämmittimet on tarkoitettu ainoastaan käyttöveden laatuvaatimuksia vastaavan veden varaamiseen ja lämmittämiseen, lämmitysveden puskurivaraajat ainoastaan käyttöveden laatuvaatimuksia vastaavan veden täyttöön. Aurinkokeräimiä saa käyttää vain valmistajan hyväksymien lämmönsiirtonesteiden kanssa.

Määräystenmukainen käyttö edellyttää, että laitteisto on asennettu kiinteästi laitteistokohtaisten ja hyväksytyjen komponenttien kanssa.

Kaupallinen tai teollinen käyttö muuhun käyttötarkoitukseen kuin rakennusten lämmittämiseen tai käyttöveden lämmittämiseen ei ole määräystenmukaista.

Muulle käytölle on hankittava tapauskohtaisesti valmistajan lupa.

Laitteen virheellinen käyttö tai epäasianmukainen käyttäminen (esim. jos laitteiston omistaja avaa laitteen) on kiellettyä ja johtaa valmistajan vapauttamiseen vastuusta.

Virheellistä käyttöä on myös se, että järjestelmän komponenttien määräystenmukaista toimintaa muutetaan (esim. käyttöveden lämmittäminen suoraan keräimessä).

Lakisääteisiä määräyksiä on noudatettava, erityisesti käyttöveden hygienian osalta.

## Lisävarusteet

### Varoysikkö DIN 1988 mukaan

- 10 bar (1 MPa): **Tilausnro 7180 662**
- **A** 6 bar (0,6 MPa): **Tilausnro 7179 666**
- DN 20/R 1
- Maks. lämmitysteho: 150 kW

Osat:

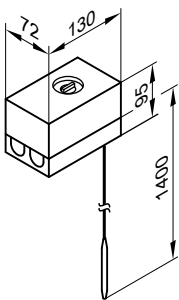
- sulkuventtiili
- takaiskuventtiili ja tarkastusyhdde
- painemittarin liitäntäyhde
- kalvovaroventtiili



### Termostaatti

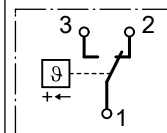
Tilausnro 7151 988

- Termostaattijärjestelmällä varustettu
- Säätonappi ulkopuolella kotelossa
- Ilman anturitaskua  
Anturitasku sisältyy Viessmannin varaaja-vedenlämmittimien toimittukseen.
- Liitäntäkiskolla varaaja-vedenlämmittimeen tai seinään asennusta varten



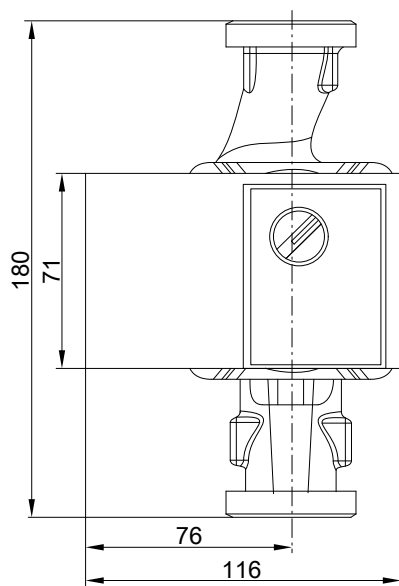
### Tekniset tiedot

Liitäntä	3-säikeinen johto, jonka poikkileikkaus on 1,5 mm <sup>2</sup>
Kotelointiluokka	IP 41 standardin EN 60529 mukaan
Säätöalue	30–60 °C, muutettavissa jopa arvoon 110 °C
Hystereesialue	maks. 11 K
Kytkentäteho	6(1,5) A 250 V~
Kytkentätoiminto	Nousevassa lämpötilassa kahdesta kolmeen
DIN-rek.-nro	DIN TR 1168

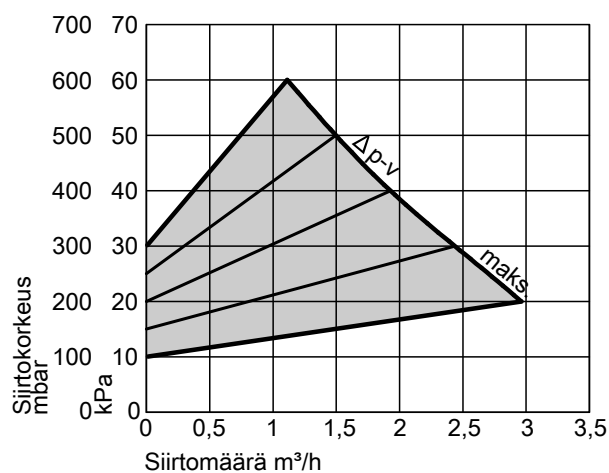


Varaajan lämmityksen kiertopumppu

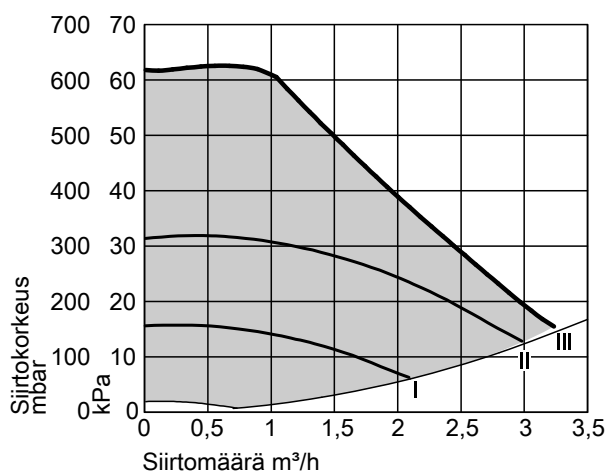
Tilausno 7172 611 ja 7172 612



Tilausno	7172 611	7172 612
Pumpputyyp	Yonos PARA 25/6	Yonos PARA 30/6
Jännite	V~ 230	230
Tehontarve	W 3-45	3-45
Liitäntä	G 1½	2
Liitäntäjohto	m 5,0	5,0
lämmityskattilalle	enint. 40 kW	40-70 kW



Δp-v (muunneltavissa)

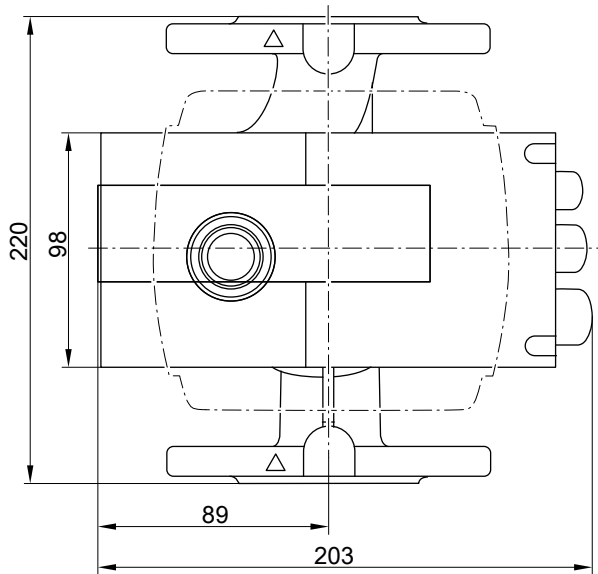


Δp-c (vakio)

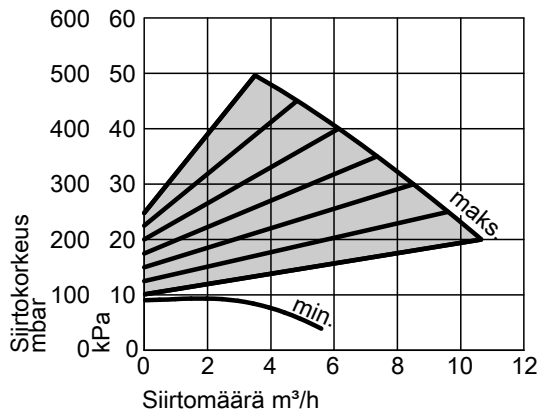
## Lisävarusteet (jatkoa)

### Varaajan lämmityksen kiertopumppu

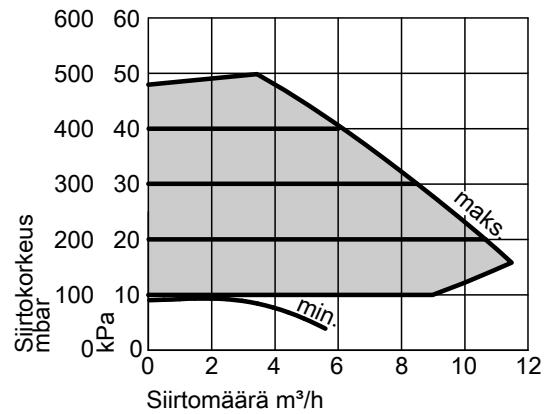
Tilausno 7172 613



Tilausno		7172 613
Pumpputyyppi		Stratos 40/1-4
Jännite	V~	230
Tehontarve	W	14-130
Liitäntä	DN	40
Liitäntäjohto	m	5,0
lämmityskattilalle		alkaen 70 kW



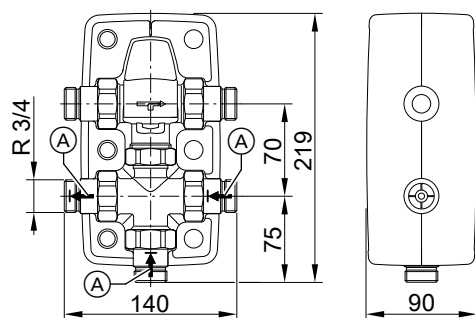
Δp-v (muunneltavissa)



Δp-c (vakio)

### Termostaattinen kiertosarja

Tilausno ZK01 284



Ⓐ Takaiskuventtiili

Lämpimän käyttöveden ulosvirtauslämpötilan rajoittamiseen kierto-putkella varustetuissa lämminvesilaitteistoissa

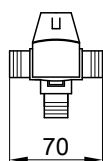
- Automaattinen termostaattisekoitusventtiili, jossa ohitusputki
- Sisäänrakennettu takaiskuventtiili
- Irrotettavat lämpöeristyskourut

#### Tekniset tiedot

Liitännät	R	¾
Paino	kg	1,45
Lämpötila-alue	°C	35-60
Aineen suurin sallittu lämpötila	°C	95
Käyttöpaine	bar	10
	MPa	1

### Automaattinen termostaattisekoitusventtiili

Tilausno 7438 940



Lämpimän käyttöveden ulosvirtauslämpötilan rajoittamiseen lämminvesilaitteistoissa ilman kiertoputkea.

#### Tekniset tiedot

Liitännät	G	1
Lämpötila-alue	°C	35–60 °C
Aineen suurin sallittu lämpötila	°C	95
Käyttöpaine	bar/MPa	10/1,0

### Sähkövastus EHE

Vitocell 300-B

300 litraa: **Tilausno Z012 680**

500 litraa: **Tilausno Z012 681**

Valittavissa oleva lämmitysteho 2, 4 tai 6 kW

Ylikuumentussuoja ja termostaatti

Käyttö mahdollista vain pehmeässä tai enintään keskikovassa käyttövedessä, kovuus enintään 14 °dH (kovuusaste 2/2,5 mol/m<sup>3</sup>)

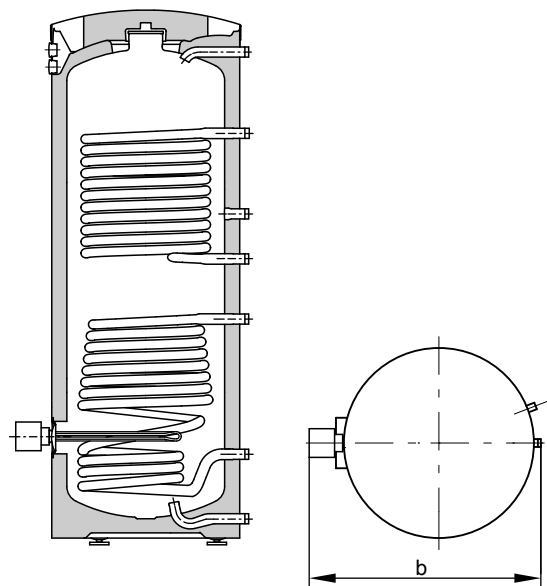
#### Virtalaji ja nimellisjännite 3/N/PE 400 V/50 Hz

Suojaluokka: IP 44

Nimelliskulutus normaalikäytössä / pikalämmityksen aikana	kW	2	4	6
Nimellisvirta	A	8,7	8,7	8,7
Lämmitysaika 10 -> 60 °C	300 l h	7,1	3,6	2,4
	500 l h	11,0	5,5	3,7

#### Sähkövastuksella EHE varustettu varaaja-vedenlämmitin

<b>Varaajan tilavuus</b>	l	<b>300</b>	<b>500</b>
<b>Vastuksella lämmitettävä vesimäärä</b>	l	243	378
<b>Mitat</b>			
Leveys b (sähkövastuksen kanssa)	mm	859	1114
<b>Vähimmäisetäisyys seinästä sähkövastuksen EHE asentamista varten</b>	mm	730	670
<b>Paino</b>			
Sähkövastus EHE	kg	2	2



Esimerkki: Tilavuus 300 litraa



Tekniset muutokset mahdollisia!

Viessmann OY  
Äyritie 8 A  
01510 Vantaa  
Fax 010 328 2558  
Puh 010 328 2550  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5815 306 FI