VIESMANN

VITOCELL 100-B

Zásobníkový ohřívač vody se dvěma topnými spirálami
objem 300, 400 a 500 litrů

List technických údajů

Obj. č. a ceny: viz ceník



VITOCELL 100-B Typ CVB

Vertikální zásobníkový ohřívač vody s vnitřním ohřevem z oceli, se smaltováním Ceraprotect
Se **dvěma topnými spirálami**, přes spodní výměník tepla probíhá ohřev slunečními kolektory, přes horní probíhá v případě potřeby dohřev topným kotlem.
Volitelně s elektrickou topnou vložkou.

Informace o výrobku

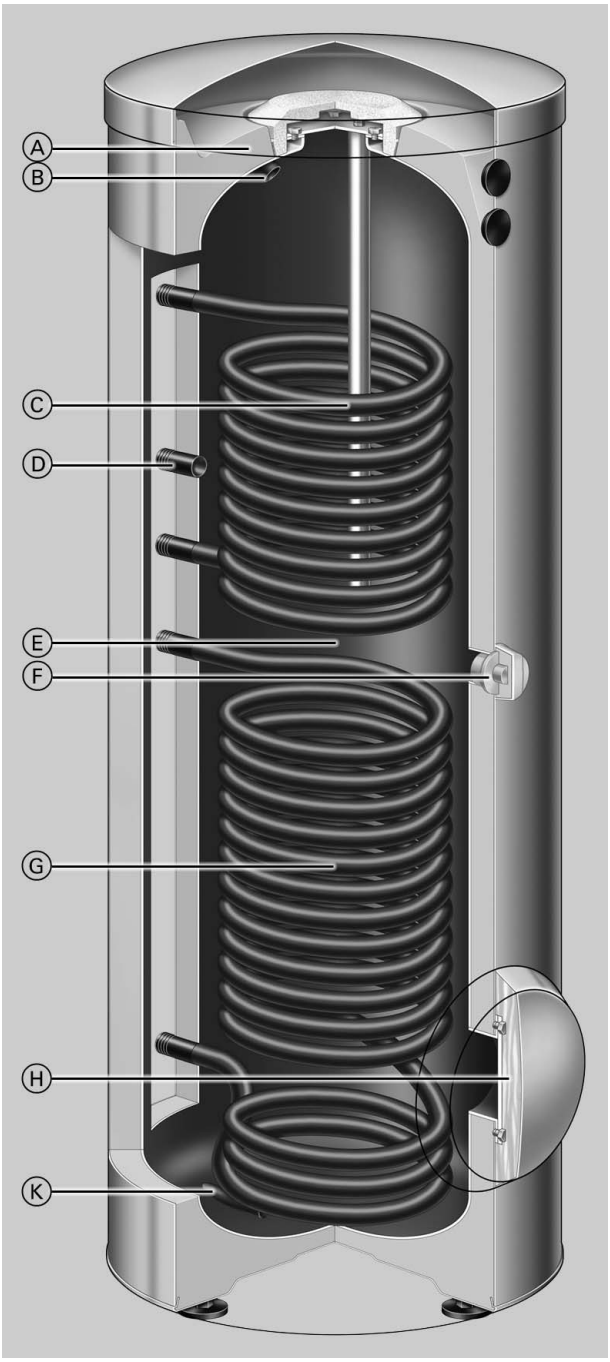
Řešení pro cenově výhodný ohřev pitné vody ve spojení se slunečními kolektory a kotlem. Vitocell 100-B se dodává s objemem zásobníku 300, 400 a 500 litrů.

Stručný přehled výhod

- Nádrž zásobníku s antikorozní úpravou z oceli se smaltováním Ceraprotect.
  Jako příslušenství lze dodat dodatečnou katodickou ochranu v podobě hořčíkové anody nebo anody napájené el. proudem.
- Ohřev celého objemu vody pomocí topné spirály, zavedené hluboko až na dno zásobníku.
- Vysoký komfort přípravy teplé vody díky rychlému, stejnoměrnému ohřevu rozměrnou topnou spirálou.
- Nepatrné ztráty tepla díky vysoce účinné tepelné izolaci po celém obvodu zásobníku (bez freonů).
- Pro bivalentní ohřev pitné vody ve spojení se slunečními kolektory a kotlem. Teplo slunečních kolektorů je pomocí spodní topné spirály předáváno pitné vodě. Pro monovalentní ohřev pitné vody s tepelným čerpadlem – sériové zapojení obou topných spirál.
- Pro usnadnění montáže se Vitocell 100-B s objemem 400 resp. 500 litrů vybaven snímatelnou tepelnou izolací z měkké polyuretanové pěny.
- Na přání lze dodat resp. dodatečně vybavit zařízení elektrickou topnou vložkou.

5825 162-8 CZ

Stručný přehled výhod (pokračování)



Ⓐ Vysoce účinná celková tepelná izolace (bez freonů)

Ⓑ Teplá voda

Ⓒ Horní topná spirála – pitná voda se dodatečně ohřívá topnou spirálou

Ⓓ Cirkulace

Ⓔ Zásobníkový ohřívač vody z oceli s vrstvou smaltu Ceraprotect

Ⓕ Přípojka pro elektrickou topnou vložku EHE

Ⓖ Spodní topná spirála - přípoj pro sluneční kolektory

Ⓗ Revizní a čisticí otvor (také pro vestavbu elektrické topné vložky EHE)

Ⓚ Studená voda a vypouštění

5825 162-8 CZ

Technické údaje

K ohřevu pitné vody ve spojení s kotli a slunečními kolektory pro bivalentní provoz.
Vhodný pro následující zařízení:
- teplota pitné vody až **95 °C**
- teplota výstupní topné vody až **160 °C**
- solární výstupní teplota až **160 °C**
- provozní tlak **na straně topné vody** až **10 bar**
- provozní tlak **na solární straně** do **10 bar**
- provozním tlak na **straně pitné vody** až **10 bar**

Objem zásobníku		**l**	**300**		**400**		**500**	
Topná spirála			**horní**	**spodní**	**horní**	**spodní**	**horní**	**spodní**
DIN reg. č.			0242/06-13 MC/E					
Trvalý výkon při ohřevu pitné vody z **10 na 45 °C** a teplotě … výstupní **topné vody** při níže uvedeném průtoku topné vody	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
Trvalý výkon při ohřevu pitné vody z **10 na 60** □ a teplotě … výstupní **topné vody** při níže uvedeném průtoku topné vody	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
Průtok topné vody pro uvedené trvalé výkony		m^3/h		3,0		3,0		3,0
Max. připojitelná plocha kolektoru Vitosol		m^2		10		12		15
Max. připojitelný výkon tepelného čerpadla při 55 °C teploty přívodu topné vody a 45 °C teploty teplé vody při uvedeném průtoku topné vody (obě topné spirály zapojeny v řadě)		kW		8		8		10
Tepelná izolace			tuhá polyuretanová pěna		měkká polyuretanová pěna		měkká polyuretanová pěna	
Pohotovostní ztráty q_{BS} (normovaný parametr)		kWh/ 24 h		1,00		1,08		1,30
Objem pohotovostní části V_{aux}		l		127		167		231
Objem solární části V_{sol}		l		173		233		269
Rozměry								
Délka a (∅)	– s tepelnou izolací	mm		633		850		850
	– bez tepelné izolace	mm		–		650		650
Celková šířka b	– s tepelnou izolací	mm		705		918		918
	– bez tepelné izolace	mm		–		881		881
Výška c	– s tepelnou izolací	mm		1746		1630		1955
	– bez tepelné izolace	mm		–		1518		1844
Klopná míra	– s tepelnou izolací	mm		1792		–		–
	– bez tepelné izolace	mm		–		1550		1860
Hmotnost kompl. s tepelnou izolací		kg		160		167		205
Celková provozní hmotnost s elektrickou topnou vložkou		kg		462		569		707
Objem topné vody		l	6	10	6,5	10,5	9	12,5
Topná plocha		m^2	0,9	1,5	1,0	1,5	1,4	1,9
Přípojky								
Topné spirály		R		1		1		1
Studená voda, teplá voda		R		1		1¼		1¼
Cirkulace		R		1		1		1
Elektrická topná vložka		Rp		1½		1½		1½

Upozornění pro horní topnou spirálu
Horní topná spirála je určena pro připojení ke kotli nebo na tepelné čerpadlo.

Upozornění pro spodní topnou spirálu
Spodní topná spirála je určena pro připojení ke slunečním kolektorům nebo na tepelné čerpadlo.
Pro montáž čidla teploty zásobníku použijte závitové koleno s jímkou, obsažené v dodávce.

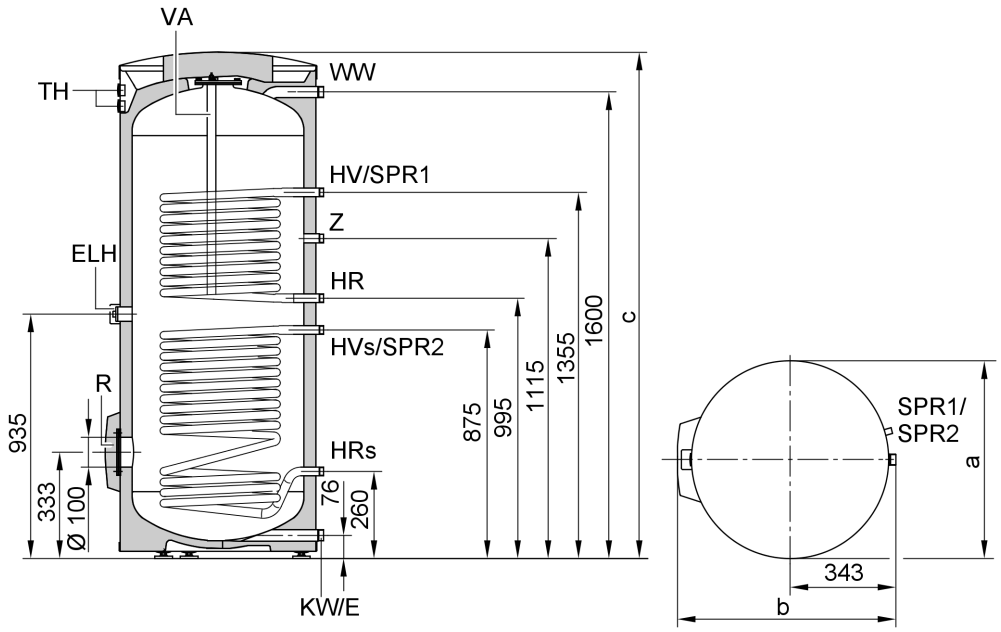
Upozornění k trvalému výkonu
Při projektování s uvedeným resp. stanoveným trvalým výkonem zahrňte do plánu i odpovídající oběhové čerpadlo. Uvedeného trvalého výkonu se dosáhne jen tehdy, když je jmenovitý tepelný výkon kotle ≥ než trvalý výkon.

Vitocell 100 B s objemem **300 a 400 l** lze dodat také v bílém provedení.

5825 162-8 CZ

Technické údaje (pokračování)

Objem 300 litrů

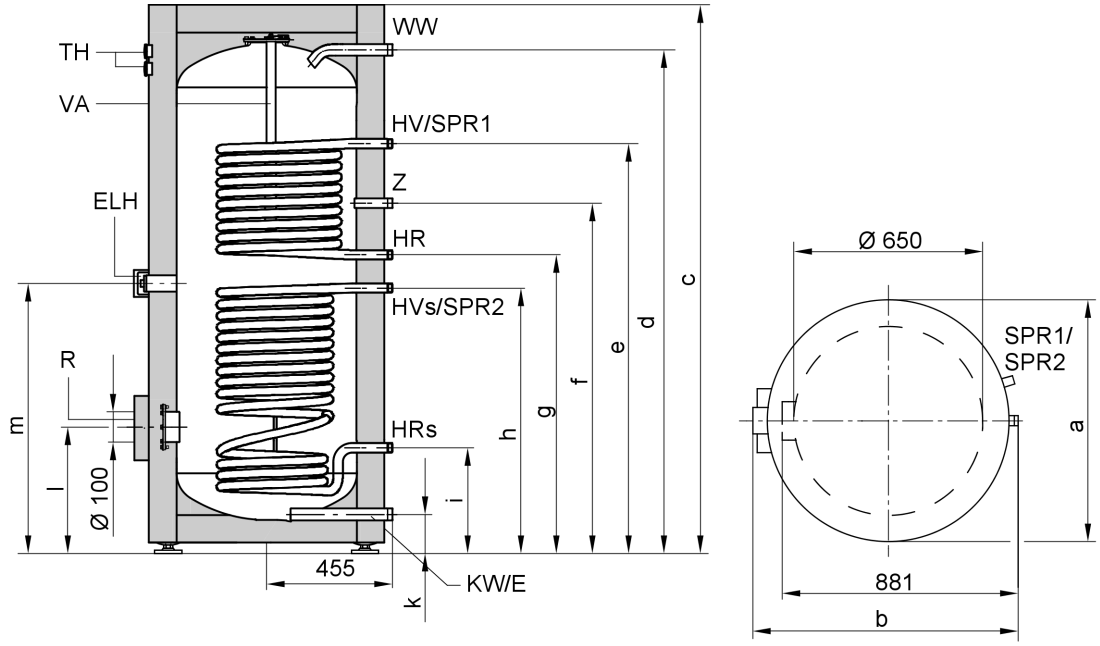


E Vypouštění
ELH Elektrická topná vložka
HR Vratná topná voda
HR_s Zpátečka topné vody solárního zařízení
HV Výstupní topná voda
HV_s Přívod topné vody solárního zařízení
KW Studená voda
R Revizní a čisticí otvor s krytem příruby (vhodný také pro vestavbu elektrické topné vložky)
SPR1 Čidlo teploty zásobníku regulace teploty zásobníku
SPR2 Čidlo teploty/teploměr
TH Teploměr (příslušenství)
VA Ochranná hořčíková anoda
WW Teplá voda
Z Cirkulace

Objem zásobníku	l	300
a	mm	633
b	mm	705
c	mm	1746

Technické údaje (pokračování)

Objem 400 a 500 litrů



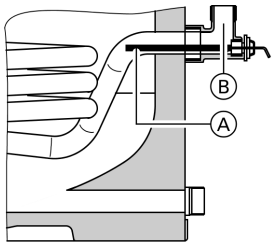
E Vypouštění
ELH Elektrická topná vložka
HR Vratná topná voda
HR_s Zpátečka topné vody solárního zařízení
HV Výstupní topná voda
HV_s Přívod topné vody solárního zařízení
KW Studená voda
R Revizní a čisticí otvor s krytem příruby (vhodný také pro vestavbu elektrické topné vložky)
SPR1 Čidlo teploty zásobníku regulace teploty zásobníku
SPR2 Čidlo teploty/teploměr
TH Teploměr (příslušenství)
VA Ochranná hořčíková anoda
WW Teplá voda
Z Cirkulace

Objem zásobníku	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

5825 162-8 CZ

Technické údaje (pokračování)

Čidlo teploty zásobníku při solárním provozu



Umístění čidla teploty zásobníku ve zpátečce topné vody HR_s

Ⓐ Čidlo teploty zásobníku (rozsah dodávky solární regulace)
Ⓑ Závitové koleno s jímkou (rozsah dodávky)

Koeficient výkonu N_L

Podle DIN 4708.
Horní topná spirála.
Teplota zásobníku T_{sp} = vstupní teplota studené vody +50 K $^{+5\ K/-}_{0\ K}$

Objem zásobníku	l	300	400	500
Koeficient výkonu N_L při teplotě výstupní topné vody				
90 °C		1,6	3,0	6,0
80 °C		1,5	3,0	6,0
70 °C		1,4	2,5	5,0

Upozornění ke koeficientu výkonu N_L
*Pro vícejednotkové zásobníkové baterie **není** možné změřit koeficient výkonu N_L, krátkodobý výkon a max. odběrné množství násobením koeficientu výkonu N_L, krátkodobého výkonu a max. odběrného množství jednotlivých zásobníkových jednotek počtem zásobníkových jednotek.*
Koeficient výkonu N_L se mění s teplotou zásobníku Tzás.
Směrné hodnoty
- *T_{sp} = 60 °C → 1,0 × N_L*
- *T_{sp} = 55 □ → 0,75 × N_L*
- *T_{sp} = 50 °C → 0,55 × N_L*
- *T_{sp} = 45 °C → 0,3 × N_L*

Krátkodobý výkon (během 10 minut)

Vztaženo na koeficient výkonu N_L.
Ohřev pitné vody z 10 na 45 °C.

Objem zásobníku	l	300	400	500
Krátkodobý výkon (l/10 min) při teplotě výstupní topné vody				
90 °C		173	230	319
80 °C		168	230	319
70 °C		164	210	299

Max. odběrné množství (během 10 minut)

Vztaženo na koeficient výkonu N_L.
S dohříváním.
Ohřev pitné vody z 10 na 45 °C.

Objem zásobníku	l	300	400	500
Max. odběrné množství (l/min) při teplotě výstupní topné vody				
90 °C		17	23	32
80 °C		17	23	32
70 °C		16	21	30

Technické údaje (pokračování)

Upozornění k max. odběrnému množství
*Pro vícejednotkové zásobníkové baterie **není** možné změřit koeficient výkonu N_L, krátkodobý výkon a max. odběrné množství násobením koeficientu výkonu N_L, krátkodobého výkonu a max. odběrného množství jednotlivých zásobníkových jednotek počtem zásobníkových jednotek.*

Odběrné množství vody

Objem zásobníku zahřátý na 60 °C.
Bez dohřívání.

Objem zásobníku	**l**	**300**	**400**	**500**
Odběrné množství	l/min	15	15	15
Odběrné množství vody Voda s teplotou t = 60 °C (konstantní)	l	110	120	220

Doba ohřevu

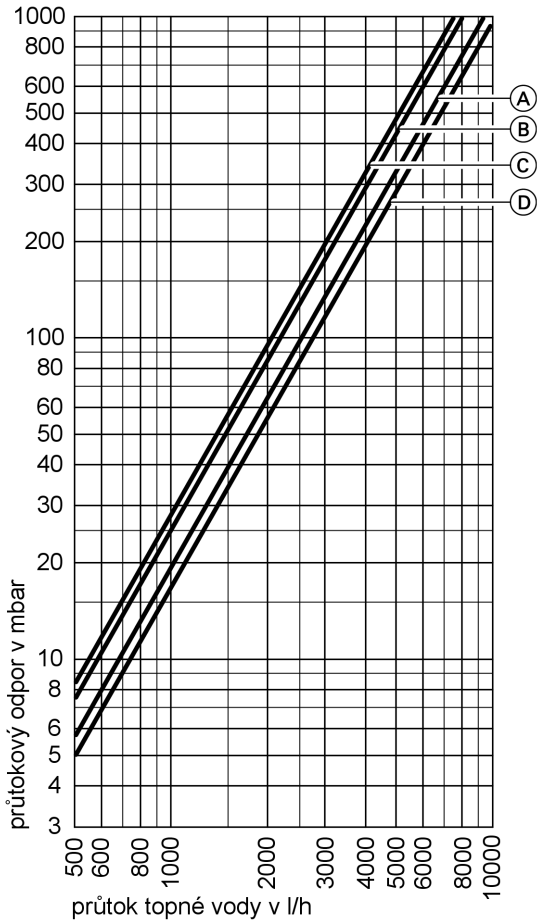
Uvedené doby ohřevu se dosáhne, je-li k dispozici max. trvalý výkon zásobníkového ohřívače vody při příslušné teplotě výstupní topné vody a ohřevu pitné vody z 10 na 60 °C.

Objem zásobníku	**l**	**300**	**400**	**500**
Doba ohřevu (min) při teplotě výstupní topné vody				
90 °C		16	17	19
80 °C		22	23	24
70 °C		30	36	37

5825 162-8 CZ

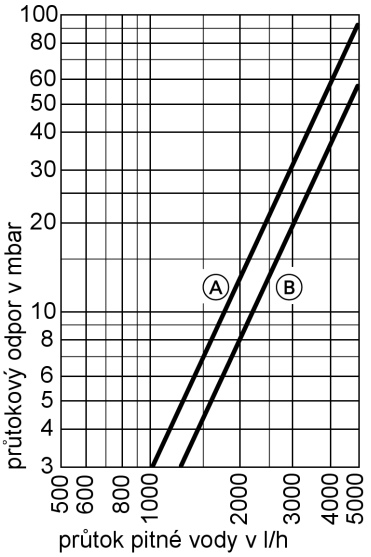
Technické údaje (pokračování)

Průtokové odpory



Průtokový odpor na straně topné vody

Ⓐ Objem zásobníku 300 l (horní topná spirála)
Ⓑ Objem zásobníku 300 l (spodní topná spirála),
Objem zásobníku 400 a 500 l (horní topná spirála)
Ⓒ Objem zásobníku 500 l (spodní topná spirála)
Ⓓ Objem zásobníku 400 l (spodní topná spirála)



Průtokový odpor na straně pitné vody

Ⓐ Objem zásobníku 300 l
Ⓑ Objem zásobníku 400 a 500 l

Stav při dodávce

Vitocell 100-B, typ CVB
Objem 300 litrů
Zásobníkový ohřívač vody z oceli se smaltováním Ceraprotect.
- 2 přivařené jímky pro čidlo teploty zásobníku resp. regulátor teploty
- Závitové koleno s jímkou
- Stavěcí nožky
- Ochranná hořčíková anoda
- Namontovaná tepelná izolace z tuhé polyuretanové pěny

Barva plechového pláště lakovaného epoxidovou pryskyřicí je stříbrná "vitosilber".
Zásobníkový ohřívač vody k dodání také v bílém provedení.

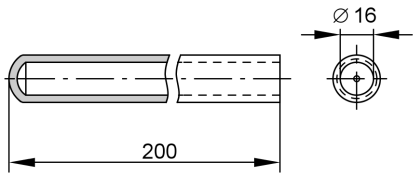
Vitocell 100-B, typ CVB
Objem 400 a 500 litrů
Zásobníkový ohřívač vody z oceli se smaltováním Ceraprotect.
- 2 přivařené jímky pro čidlo teploty zásobníku resp. regulátor teploty
- Závitové koleno s jímkou
- Stavěcí nožky
- Ochranná hořčíková anoda

Samostatně zabaleno:
- Tepelná izolace z měkké polyuretanové pěny

Barva plechového pláště lakovaného epoxidovou pryskyřicí je stříbrná "vitosilber".
Zásobníkový ohřívač vody k dodání také v bílém provedení.

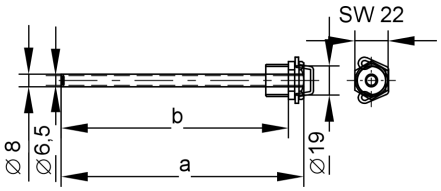
Projekční pokyny

Jímky



Jímky jsou navařené do zásobníkového ohřívače vody.

Jímka pro solární provoz



Při solárním provozu doporučujeme vestavět do vratného toku topné vody čidlo teploty zásobníku (viz str. 7). K tomu je v rozsahu dodávky závitové koleno s jímkou.

Objem zásobníku	l	300	400/500
a	mm	160	220
b	mm	150	210

Záruka

Naše záruka na zásobníkový ohřívač vody předpokládá, že voda určená k ohřátí odpovídá kvalitě pitné vody dle platného nařízení o pitné vodě, a že zařízení pro úpravu vody pracují bezchybně.

Teplosměnná plocha

Teplosměnné plochy, bezpečné a odolné vůči korozi (pitná voda/topné médium) odpovídají provedení C podle DIN 1988-2.

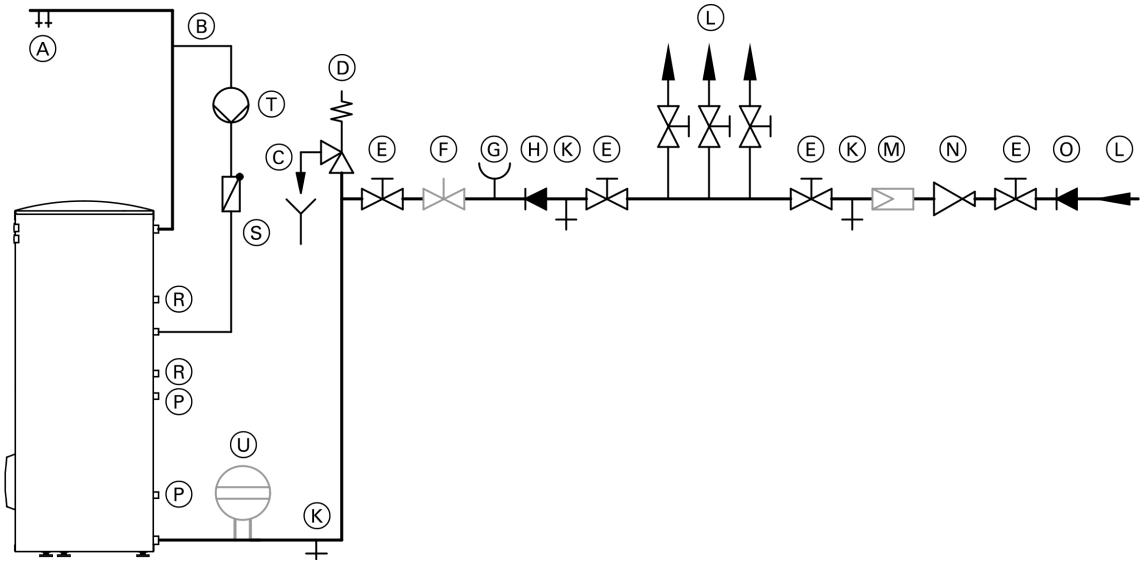
Elektrická topná vložka

Při použití výrobků jiných firem musí mít našroubovatelné topné těleso nevytápěnou délku min. 100 mm a elektrická topná vložka musí být vhodná pro použití do smaltovaných zásobníkových ohřívačů vody.

5825 162-8 CZ

Přípojka na straně pitné vody

Přípojka podle DIN 1988



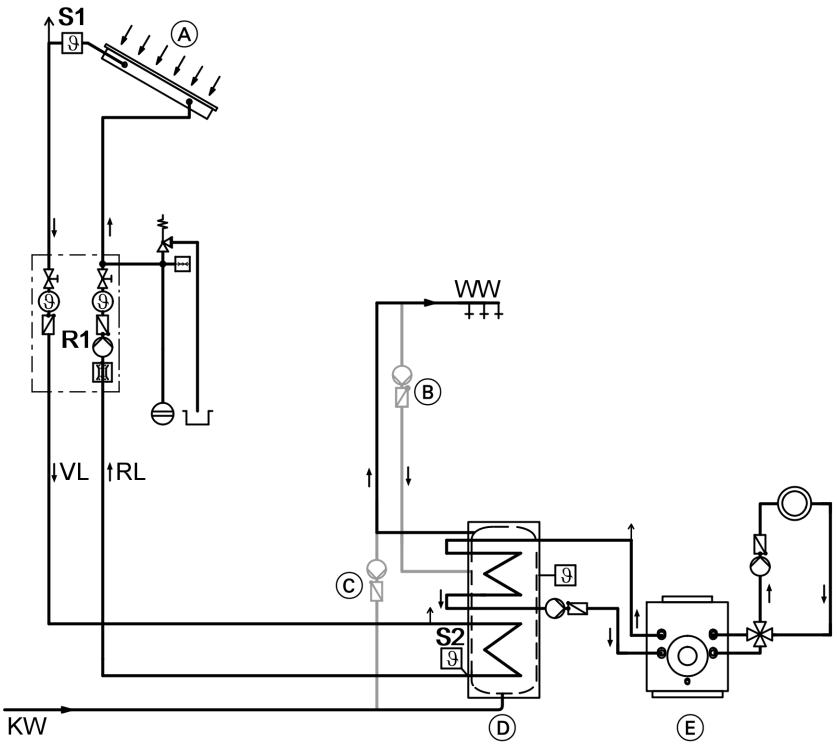
Ⓐ Teplá voda
Ⓑ Cirkulační potrubí
Ⓒ Pozorovatelné ústí odfukového potrubí
Ⓓ Pojistný přetlakový ventil
Ⓔ Uzavírací ventil
Ⓕ Regulační ventil průtoku (doporučeno vestavět)
Ⓖ Přípojka manometru
Ⓗ Jednosměrný ventil
Ⓚ Vypouštění
Ⓛ Studená voda
Ⓜ Filtr pitné vody*1
Ⓝ Redukční ventil podle DIN 1988-2, vydání prosinec 1988
Ⓞ Jednosměrný ventil/dělič trubky
Ⓟ Spodní topná spirála, určená pro přípoj na sluneční kolektory
Ⓡ Horní topná spirála určená k připojení na topný kotel
Ⓢ Zpětná klapka, zatížená pružinou
Ⓣ Cirkulační čerpadlo
Ⓤ Membránová expanzní nádoba, vhodná pro pitnou vodu

Musí se namontovat pojistný přetlakový ventil.
Doporučení: Pojistný přetlakový ventil namontujte nad horní hranu zásobníku. Tím je chráněn před znečištěním, zanesením vápenatými usazeninami a vysokou teplotou. Při práci na pojistném přetlakovém ventilu není kromě toho třeba vyprazdňovat zásobníkový ohřívač vody.

*1 *Podle DIN 1988-2 se musí u zařízení s kovovým potrubím vestavět filtr na pitnou vodu. U plastových potrubí by měl být podle DIN 1988 a našeho doporučení také vestavěn filtr pitné vody, aby nedošlo ke vniknutí nečistot do zařízení pitné vody.*

Projekční pokyny (pokračování)

Instalační schéma



KW Studená voda
WW Teplá voda
RL Zpětný tok
VL Výstup
Ⓐ Sluneční kolektor
Ⓑ Cirkulační čerpadlo
Ⓒ Oběhové čerpadlo (promíchání)
Ⓓ Zásobníkový ohřívač vody
Ⓔ Olejové/plynové kotle
R1 Čerpadlo v solárním okruhu
S1 Čidlo teploty kolektoru
S2 Čidlo teploty zásobníku

Příslušenství

Elektrická topná vložka EHE

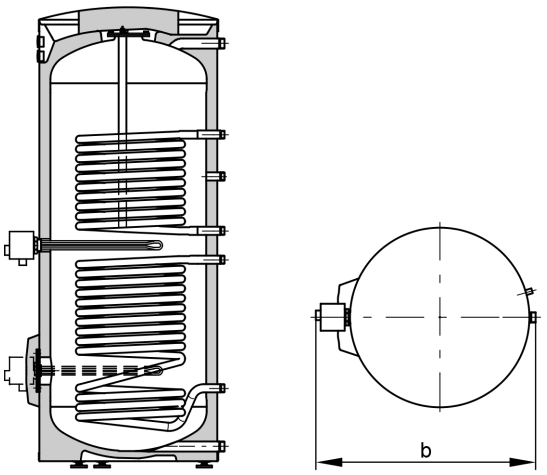
Druh proudu a jmenovité napětí 3/N/PE 400 V/50 Hz
Druh ochrany: IP 54
Možnost použití jen u měkké a středně tvrdé vody do 14 °dH
(stupeň tvrdosti 2 / 2,5 mol/m^3)

			2		4		6	
Jmenovitý příkon normální provoz/rychloohřev		kW						
Jmenovitý proud		A	8,7		8,7		8,7	
Doba ohřevu z 10 na 60 °C při montáži elektrické topné vložky			nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře	dole
	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

5825 162-8 CZ

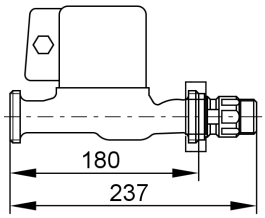
Příslušenství (pokračování)

Objem zásobníku	l	300	400	500
Objem ohřívaný topnou vložkou				
– montáž nahoře	l	130	179	238
– montáž dole	l	246	309	407
Rozměry				
Šířka b	mm	840	1060	1060
s elektrickou topnou vložkou				
Minimální vzdálenost od stěny	mm	650	650	650
pro montáž elektrické topné vložky EHE				
Hmotnost				
elektrická topná vložka EHE	kg	2	2	2



Příklad: objem 300 litrů

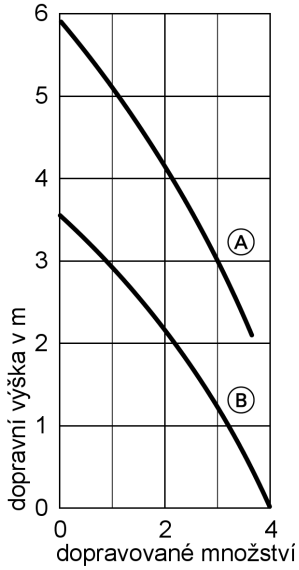
Oběhové čerpadlo na ohřev zásobníku



obj. č. 7339 467 a 7339 468

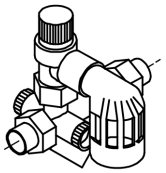
obj. č.		7339 467	7339 468
typ čerpadla		UP 25-40	VIRS 30/6-1
napětí	V~	230	230
příkon	W	55-65	110-140
připojení	R	1	1¼
připojovací kabel	m	4,7	4,7
pro kotel		do 40 kW	40 až 70 kW

Příslušenství (pokračování)



Ⓐ obj. č. 7339 468
Ⓑ obj. č. 7339 467

Pojistná skupina podle DIN 1988



Pojistná skupina skládající se z:
- uzavíracího ventilu
- jednosměrného ventilu a kontrolního hrdla
- připojovacího hrdla manometru
- membránového pojistného přetlakového ventilu

DN 20/R 1
max. vytápěcí výkon 150 kW
- 10 bar: obj. č. 7180 662
- Ⓐ 6 bar: obj. č. 7179 666

Tištěno na ekologickém papíru běleném bez chlóru

Technické změny vyhrazeny!

Viessmann spol. s r.o.
Chrášťany 189
25219 Rudná u Prahy
Telefon: 257 09 09 00
Telefax: 257 95 03 06
www.viessmann.com

5825 162-8 CZ