

NÁVOD PRO INSTALACI, OBSLUHU A ÚDRŽBU

8/2004

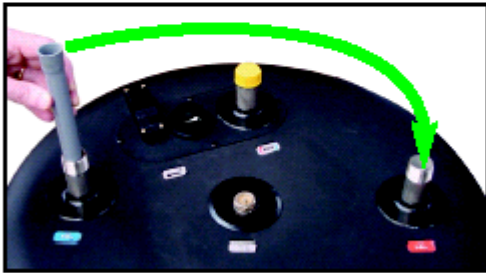
smart *line*



A



B



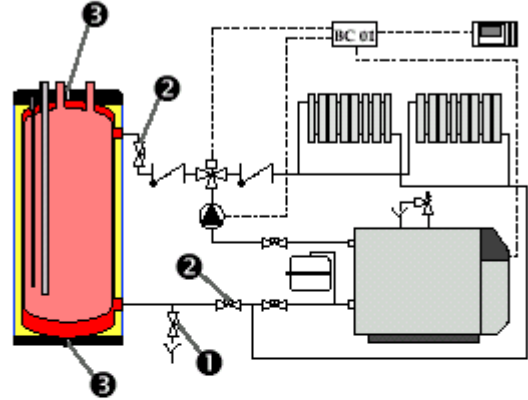
C



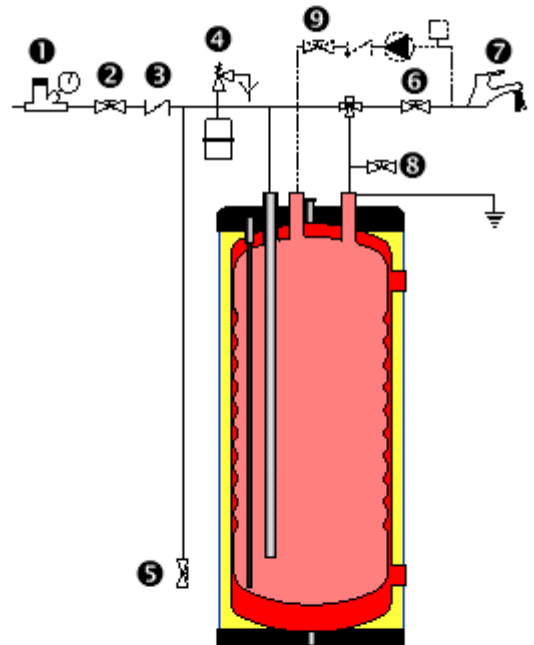
D



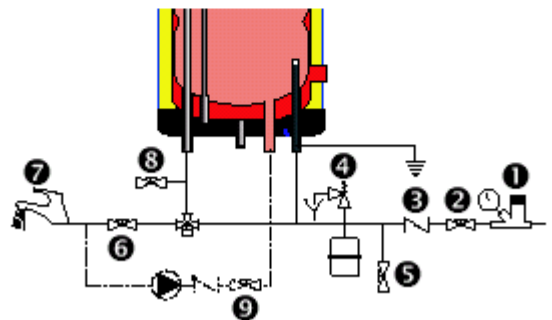
E

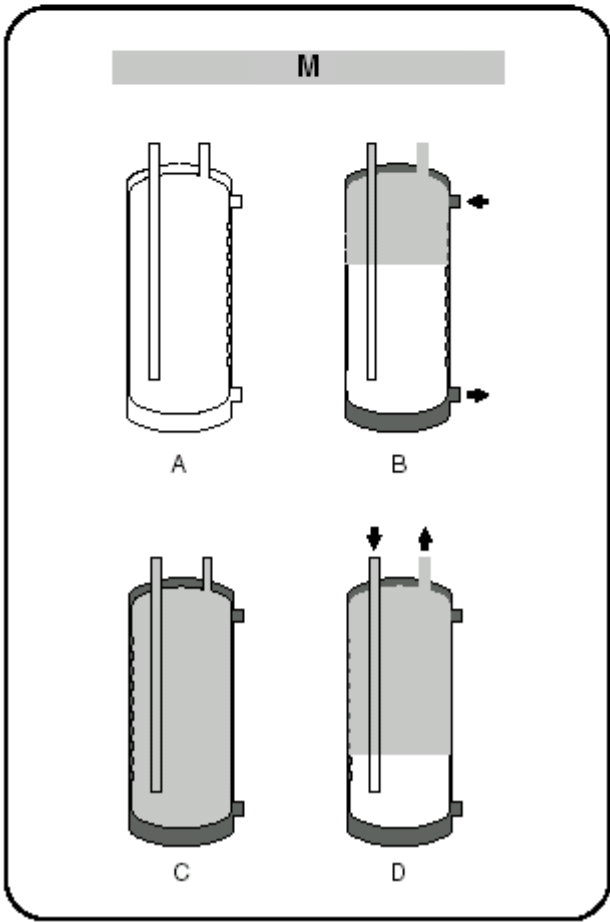
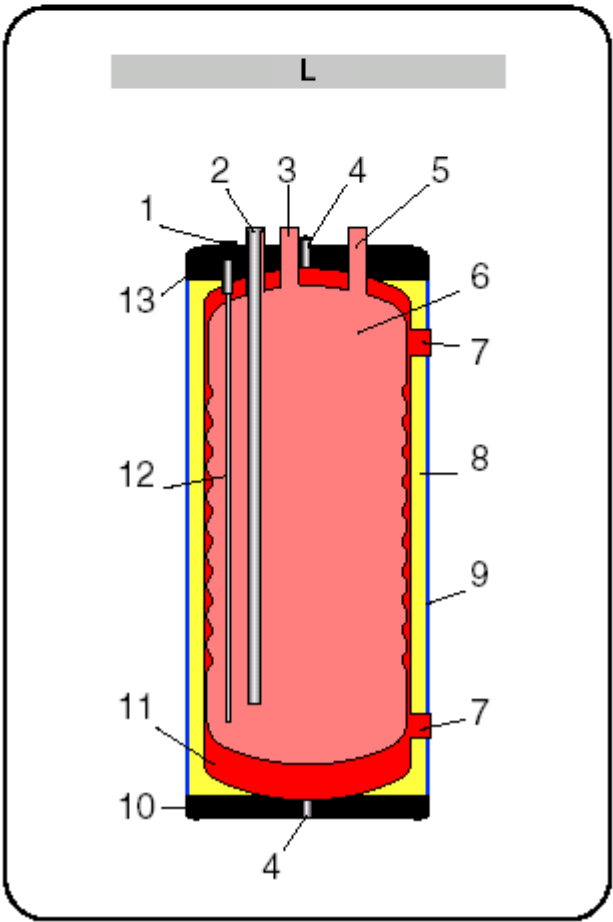
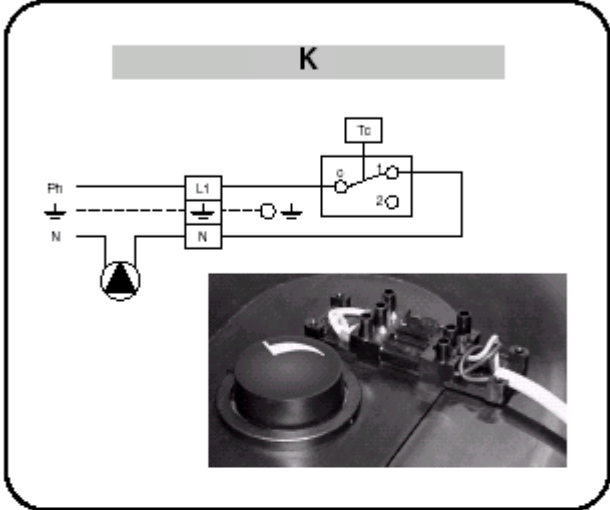
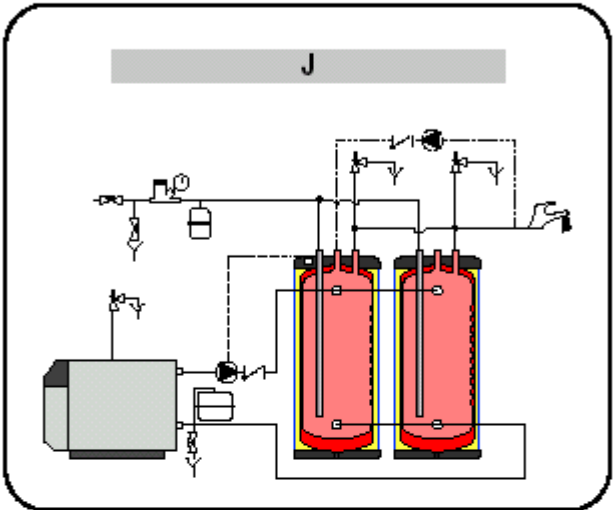
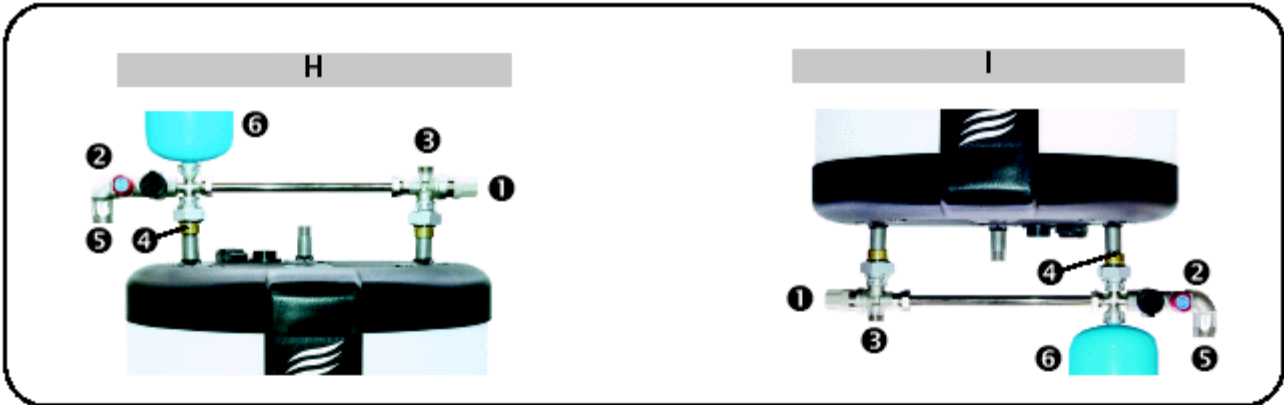


F



G





OBSAH

1	ÚVOD	4
1.1	Komu je Návod určen	4
1.2	Symboly	4
1.3	Upozornění	4
1.4	Obsah dodávky	4
2	PŘED INSTALACÍ	5
2.1	Úvodem	5
2.2	Umístění	5
3	INSTALACE	5
3.1	Hydraulické připojení	5
3.2	Zapojení do baterie	6
3.3	Elektrické připojení	6
4	ÚVEDENÍ DO PROVOZU	6
4.1	Napuštění zásobníku	6
4.2	Zkontrolujte před napuštěním	6
4.3	Nastavení termostatu	6
5	SEŘÍZENÍ	7
5.1	Pravidelné kontroly uživatelem	7
5.2	Roční údržba	7
6	VYPOUŠTĚNÍ	7
6.1	Doporučení	7
6.2	Zásobník teplé užitkové vody	7
6.3	Topná voda	7
7	POPIS	8
7.1	Konstrukce	8
7.2	Popis funkce	8
8	TECHNICKÉ PARAMETRY	8
8.1	Všeobecné parametry	8
8.2	Základní provozní parametry	8
8.3	Skutečné rozměry	9
8.4	Technické parametry zásobníku	9
8.5	Výkony v dodávkách teplé užitkové vody	9
9	Záruční podmínky	10

1 ÚVOD

1.1 KOMU JE NÁVOD URČEN

Tento Návod pro instalaci, obsluhu a údržbu je určen pro:

- pracovníky projekčních kanceláří
- montážní firmy
- uživatele
- servisní pracovníky

1.2 SYMBOLY

V tomto Návodu jsou použity následující symboly:



Nezbytné pro správnou funkci.



Nezbytné pro osobní bezpečnost a ekologii.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Nebezpečí popálení.

1.3 UPOZORNĚNÍ



Tyto pokyny jsou nedílnou součástí dodávky zařízení, na které se vztahují a uživatel musí obdržet jedno vyhotovení.

Výrobek musí být instalován a uveden do provozu kvalifikovaným technikem, v souladu se současnými předpisy. Veškeré opravy mohou provádět pouze odborně vyškolení pracovníci servisních organizací.

ACV nemůže akceptovat finanční závazky způsobené poškozením z důvodu nesprávné instalace nebo použití součástí a vybavení nespécifikovaných ACV.

Nesplnění některého z následujících pokynů týkajícího se zkoušek a postupu jejich provádění, může mít za následek způsobení úrazu.

1.4 OBSAH DODÁVKY

- Nerezový zásobníkový ohříváč vody.
- Návod pro instalaci, obsluhu a údržbu, záruční list.
- Stěnový závěs a vstříkovací kanyla (kromě modelu 320 a 420).

2 PŘED INSTALACÍ

2.1 ÚVODEM

Instalace musí být provedena v souladu s pokyny uvedenými v tomto Návodu a podle platných předpisů týkajících se přípravy teplé užitkové vody.

2.2 UMÍSTĚNÍ

Zásobníkový ohřívač se nedoporučuje instalovat ve venkovním prostředí.

Vyberte nejvýhodnější polohu instalace zásobníku, v blízkosti rozvodu užitkové vody pro snížení teplotních a tlakových ztrát v rozvodu užitkové vody.

Zásobníkový ohřívač vody musí být instalován pouze ve svislé poloze.

Zásobníkový ohřívač vody může být instalován na podlaze nebo na stěně za použití stěnových závěsů. (Modely 320 a 420 mohou být instalovány pouze na podlaze.)



Naše zásobníkové ohřívače jsou z výrobního závodu dodávány pro instalaci na podlahu.

A. Instalace na podlahu:

Stěnový závěs a vstříkovací kanyla, v přiloženém balení, nejsou potřeba.

- Doporučujeme zachovat dostatečný boční přístup pro připojení topné vody. Dále doporučujeme zachovat dostatek prostoru mezi zásobníkem a stropem pro snadné vytažení PVC trubky.

B. Instalace na stěnu: (kromě modelu 320, 420)

V tomto případě jsou trubky užitkové vody umístěny ve spodní části zásobníku.

1. Dva stěnové závěsy ❶ a vstříkovací kanyla ❷ jsou dodávány s každým zásobníkem. (Obrázek A)
 2. PVC trubka umístěná v přívodu studené vody musí být přemístěna do výstupu teplé užitkové vody. (Obrázek B)
 3. Vstříkovací kanylu ❸ umístit do přívodu studené vody. (Obrázek C)
 4. Obrácená loga SMART a ACV vložit zpět. (Obrázek D)
- Doporučujeme zachovat dostatečný boční přístup pro připojení topné vody. Dále doporučujeme zachovat dostatek prostoru pro snadné vytažení PVC trubky.

3 INSTALACE

3.1 HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ

3.1.1 PŘIPOJENÍ K OTOPNÉ SOUSTAVĚ

a - Příklad připojení: (Obrázek E)

b - Dimenze připojovacího potrubí: (viz níže uvedená tabulka)

3.1.2 PŘIPOJENÍ UŽITKOVÉ VODY

a - Příklad připojení: Umístění na podlaze (Obrázek F)
Umístění na stěně (Obrázek G)

Montážní sada ACV: Umístění na podlaze (Obrázek H)
Umístění na stěně (Obrázek I)

Legenda: (Obrázky H a I)

- ❶ : Termostatický směšovací ventil
- ❷ : Bezpečnostní skupina TUV
- ❸ : Výstup namíchané vody
- ❹ : Přívod užitkové vody
- ❺ : Odpad
- ❻ : Expanzní nádoba TUV

b - Dimenze připojovacího potrubí: (viz níže uvedená tabulka)



Třetí výstup teplé užitkové vody může být použit jako přívod z cirkulační smyčky rozvodu užitkové vody.

Tabulka dimenzí připojovacího potrubí

Model	Užitková voda	Topná voda
100	3/4"	4/4"
130	3/4"	4/4"
160	3/4"	4/4"
210	3/4"	5/4"
240	3/4"	5/4"
320	6/4"	6/4"
420	6/4"	6/4"

c - Bezpečnostní skupina TUV

Instalace bezpečnostní skupiny TUV je povinná. Vyhněte se vypouštění vody na zásobník. Doporučujeme bezpečnostní skupinu umístit mimo zásobník.

3.1.3 DOPORUČENÍ

- Přívodní potrubí studené užitkové vody musí obsahovat přinejmenším následující: (Obrázek F a G)
 - uzavírací ventil ❷
 - zpětná klapka ❸
 - pojistný ventil ❹ (otevírací tlak < 10 bar)
- Pokud by vstupní tlak užitkové vody překročil 6 bar, je nutné před bezpečnostní skupinou TUV instalovat tlakový redukční ventil ❶ seřízený na 4,5 bar. (Obrázek F a G)

- Připojení je doporučeno provést v provedení pro snadné odpojení. Je výhodnější nevodivé připojení a proti elektrochemické korozi se vyvarovat přítomnosti rozdílných kovů jako je měď a pozinkovaná ocel.
- Instalace expanzní nádoby TUV zabraňuje riziku tlakových rázů v okruhu TUV.
- Doporučená velikost expanzní nádoby TUV:

5 litrů pro modely 100 / 130 / 160

8 litrů pro modely 210 / 240

12 litrů pro model 320 / 420

přesnou velikost určí projektant dle místních podmínek.



Podívejte se prosím na Technické návody výrobce expanzní nádoby pro více informací.

3.2 ZAPOJENÍ DO BATERIE

Zásobníky vody SMART 320 a 420 mohou být zapojeny do baterie jak je znázorněno na obrázku J.

3.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Zásobníkové ohřivače vody obsahují 3 pólový konektor pro snadné připojení. (Obrázek K)
Zásobník musí být uzeměn. (Obrázek F, G)

4 UVEDENÍ DO PROVOZU



- Před napuštěním topné vody do zásobníkového ohřivače, musí být jako první naplněn a natlakován nerezový zásobník teplé užitkové vody
- Zásobník teplé užitkové vody a zásobník topné vody, musí být před použitím naplněny.

4.1 NAPUŠTĚNÍ ZÁSOBNÍKU

4.1.1 ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (Obrázek F a G)

1. Otevřít uzavírací ventil ②.
2. Vypustit vzduch z rozvodu teplé užitkové vody přes baterii ⑦. Zásobník plnit až do okamžiku dosažení stabilního průtoku na baterii.
3. Uzavřít baterii ⑦.

4.1.2 ZÁSOBNÍK TOPNÉ VODY (Obrázek E)

1. Uzavřít vypouštěcí kohout ① na topné části zásobníku.
2. Otevřít uzavírací ventily ② na připojení topné vody.
3. Odvzdušnit topnou část zásobníku ručním odvzdušňovacím ventilem ③ v horní části zásobníku.
4. Následující instrukce jsou dodány s kotlem pro vytápění.
5. Když je zásobník naplněn a odvzdušněný, uzavřeme odvzdušňovací ventil.



Zajistěte, že odvzdušňovací ventil je řádně uzavřen.

6. Jestliže je v topné vodě potřebná nemrznoucí směs, tato musí být slučitelná s hygienickými předpisy a nesmí být toxická. Doporučený je Propylen Glycol. Poradte se s výrobcem, že nemrznoucí směs je vhodná pro materiál použitý na výrobu zásobníku.



Nikdy nepoužívejte nemrznoucí směs pro automobily nebo nemrznoucí směs neřaděnou. Toto může způsobit závažné poranění, smrt nebo poškození zařízení.

4.2 ZKONTROLUJTE PŘED SPUŠTĚNÍM

- Pojistné ventily užitkové a topné vody jsou správně nainstalovány a odpad je zapojen do kanalizačního systému.
- Zásobník teplé užitkové vody a okruh topné vody jsou naplněny vodou.
- Okruh topné i užitkové vody je odvzdušněn.
- Odvzdušňovací ventily jsou uzavřeny.
- Teplá a studená užitková voda jsou správně připojeny k zásobníku.
- Vstup i výstup topné vody jsou k zásobníku správně připojeny.
- Elektrické připojení je v pořádku.
- Regulační termostat je nastaven podle pokynů v části 4.3

4.3 NASTAVENÍ TERMOSTATU

4.3.1 PŘEDNASTAVENÍ

Termostat na zásobníku SMART je ve výrobním závodě přednastaven na doporučenou minimální hodnotu, poloha nastavení je možná mezi 60 a 90°C.

Zvýšení teploty: otočte knoflík ve směru hodinových ručiček.

Snížení teploty: otočte knoflík proti směru hodinových ručiček.

Když nastavíte regulační termostat, ujistěte se, že teplota topné vody je o 10°C vyšší než teplota nastavená na regulačním termostatu.



4.3.2 DOPORUČENÍ



Jestliže teplá užitková voda není skladována a distribuována o minimální teplotě 60°C, hrozí nebezpečí množení bakterie „Legionella pneumophila“.



6



Nebezpečí popálení horkou vodou !

Teplá voda pro praní, mytí nádobí a další účely může způsobit vážné popáleniny.

- Děti, starší lidé, nemocní nebo tělesně postižení jsou nejvíce ohroženi popálením způsobeným horkou vodou. Nikdy je nenechávejte samotné v koupelně nebo ve sprše. Nikdy nedovolte malým dětem otevírat kohoutek s teplou vodou nebo napouštět vanu.
- Nastavte teplotu teplé užitkové vody na přiměřenou hodnotu, v souladu se zamýšleným použitím a charakterem rozvodů.



Jestliže se opakovaně odpustí malé množství teplé vody, může nastat v zásobníku její vrstvení. Horní vrstva teplé vody se potom může dostat na velmi vysokou teplotu.

5 SEŘÍZENÍ

5.1 PRAVIDELNÉ KONTROLY UŽIVATELEM

- Zkontrolovat na manometru tlak v otopné soustavě: doporučujeme tlak mezi 0,5 až 1,5 bar.
- Jednou za měsíc provést vizuální kontrolu ventilů, připojení a dodaných součástí, zda nedochází k únikům vody nebo nejsou poškozeny.
- Pravidelně kontrolovat odvzdušňovací ventil umístěný v horní části zásobníku a ujistit se, zda nedochází k úniku vody.
- Jestliže zpozorujete něco neobvyklého, kontaktujte montážní firmu.

5.2 ROČNÍ ÚDRŽBA

Jednou za rok, provede servisní technik roční údržbu, která musí zahrnovat následující:

- Kontrola odvzdušňovacího ventilu: Odvzdušnit topnou část zásobníku a řádně uzavřít odvzdušňovací ventil. Zkontrolovat tlak v otopné soustavě.
- Ručně otevřít pojistný ventil na okruhu užitkové vody. Toto povede k odpouštění teplé vody.



Před odpouštěním teplé vody z pojistného ventilu, se ujistěte, že je voda vypouštěna přímo do odpadu a vyvarujte se nebezpečí popálení nebo způsobení hmotné škody.

- Odvod z bezpečnostní skupiny, napojený do kanalizačního systému, doporučujeme nechat spojený s venkovním prostorem.
- Jestliže dochází k odkapávání vody z bezpečnostní skupiny, může toto být způsobeno problémem s expanzní nádobou TUV nebo zanesením ventilu.
- Následuje běžná údržba podle pokynů.
- Zkontrolovat, že ventily, kohouty, připojení a elektrické součásti správně fungují (Bezpodmínečně sledujte pokyny výrobce).

6 VYPOUŠTĚNÍ

6.1 DOPORUČENÍ



Vypustit zásobník, jestliže je v zimě mimo provoz a je nebezpečí zamrznutí.

Jestliže topná voda obsahuje nemrznoucí směs, doporučuje se vypustit pouze užitkovou vodu.

Před vypuštěním užitkové vody snižte tlak topné vody na 1 bar, čímž chráníte zásobník teplé užitkové vody před nebezpečím zborcení.

Jestliže topná soustava neobsahuje žádnou nemrznoucí směs, doporučujeme vypustit topnou i užitkovou vodu.

6.2 ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

Vypouštění zásobníku teplé užitkové vody:
(Obrázek F nebo G)

1. Odpojte elektrický přívod od zásobníku.
2. Zavřete uzavírací ventily ② a ③
3. Otevřete ventily ⑤, ③ a ④ (nejprve ⑤ a ④ a potom ③).
4. Nechte vodu vytéct do odpadu.
5. Po vypuštění dejte ventily do jejich původ polohy.



Pro vypuštění zásobníku musí být ventil ⑤ umístěn v nejnižším bodě.

6.3 TOPNÁ VODA

Vypouštění topné vody:
(Obrázek E)

1. Odpojte elektrický přívod od zásobníku.
2. Zavřete uzavírací ventily ② na přívodu topné vody
3. Připojte vypouštěcí ventil ① k odpadu.
4. Otevřete vypouštěcí ventil ①.
5. Urychlete proces vypouštění otevřením odvzdušňovacího ventilu ⑤ v horní části zásobníku.
6. Když je vypouštění ukončeno, uzavřete vypouštěcí a odvzdušňovací ventil

7 POPIS

7.1 KONSTRUKCE

7.1.1 SYSTÉM TANK IN TANK

„Tank in Tank“ je zásobníkový ohřivač vody specifické konstrukce, která sestává ze dvou soustředných zásobníků: vnitřní zásobník obsahuje užitkovou vodu a vnější zásobník obsahuje vodu topnou, která cirkuluje mezi těmito dvěma zásobníky a předává teplo užitkové vodě.

7.1.2 ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

Vnitřní zásobník je srdcem zařízení: je předmětem zajištění dodávky vody, vysokého tlaku a kolísání teplot. Zásobník je vyroben z masivní chrom-nikl nerezové oceli (nerezová ocel 304 nebo „duplex“), plně svařen v ochranné atmosféře za využití T.I.G. (Tungsten Inert Gas) technologie. Před kompletací jsou klenutá dna povrchově upravena pro zajištění prodloužení životnosti a odolnosti proti korozi. Vlastní těleso zásobníku je v celé své výšce zvlněný za použití špičkové výrobní technologie. Tato konstrukce zajišťuje velkou odolnost proti působení tlaku a omezuje míru usazování vápence roztahováním a stahováním zásobníku.

7.1.3 VNĚJŠÍ ZÁSOBNÍK

Vnější zásobník, obsahující topnou vodu z kotle, je vyroben z uhlíkové oceli STW 22.

7.1.4 TEPELNÁ IZOLACE

Tato je tvořena 50 mm tvrzené polyuretanové pěny, která je nastříkána na těleso zásobníku bez použití CFC.

7.1.5 OPLÁŠTĚNÍ

K opláštění zásobníku je použito plastového materiálu z polymer polypropylenu, který nabízí vysokou odolnost proti nárazu a který kromě toho má také velmi příjemný a atraktivní vzhled.

7.1.6 POPIS ZAŘÍZENÍ (Obrázek L)

1. Regulační termostat
2. Vstup užitkové vody
3. Připojení cirkulační smyčky
4. Odvzdušňovací ventil
5. Výstup teplé užitkové vody
6. Vnitřní zásobník z nerezové oceli
7. Vstup a výstup topné vody
8. Izolace z tvrzené polyuretanové pěny
9. Opláštění
10. Podstavec z PVC
11. Vnější ocelový zásobník
12. Jímka čidla regulačního termostatu
13. Horní kryt z PVC

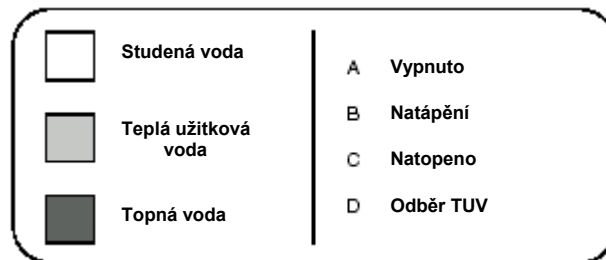
7.2 POPIS FUNKCE

7.2.1 PRACOVNÍ CYKLUS

(Obrázek M, umístění na podlaze)

Termostat spouští nabíjecí čerpadlo, které dodává topnou vodu do zásobníku. Tato topná voda cirkuluje kolem vnitřního zásobníku a tak ohřívá užitkovou vodu. Když je dosaženo požadované teploty, termostat odstaví nabíjecí čerpadlo z provozu.

Legenda



7.2.2 TEPELNÉ ZTRÁTY PŘI ODSTAVENÍ V °C/h

Model		Ztráta v °C/h
SMART 100	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,28
SMART 130	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,25
SMART 160	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,23
SMART 210	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,21
SMART 240	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,21
SMART 320	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,18
SMART 420	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,16

Teplotní ztráta při teplotě prostoru 20°C.

8 TECHNICKÉ PARAMETRY

8.1 VŠEOBECNÉ PARAMETRY

Zařízení jsou dodávána sestavená, zkontrolována a zabalena v kartónové krabici.

8.2 ZÁKLADNÍ PROVOZNÍ PARAMETRY

Maximální provozní tlak:

- topná voda: 3 bar
- užitková voda: 10 bar

Zkušební tlak:

- topná voda: 4,5 bar
- užitková voda: 13 bar

Maximální teplota:

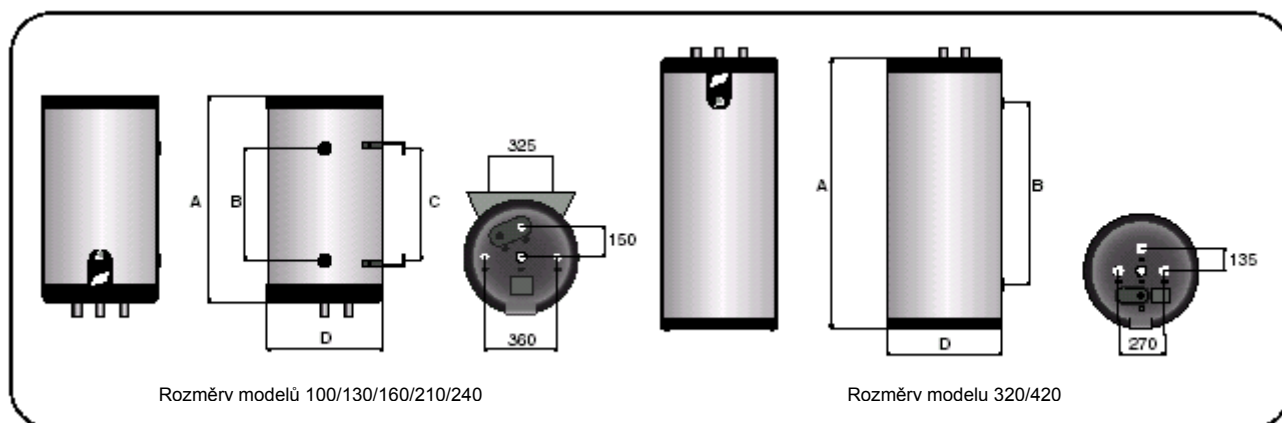
- maximální teplota: 90°C

- Obsah chloru: < 150 mg/l (304)
< 2000 mg/l („duplex“)

- $6 \leq \text{pH} \leq 8$

8.3 SKUTEČNÉ ROZMĚRY

SMART a SMART DUPLEX		100	130	160	210	240	320	420
A	mm	800	960	1160	1435	1680	1550	1950
B	mm	365	525	725	997	1244	1030	1455
C	mm	365	525	725	997	1244	-	-
D	mm	555	555	555	555	555	660	660
Hmotnost	kg	40	47	55	65	75	130	167



8.4 TECHNICKÉ PARAMETRY ZÁSOBNÍKU

		100	130	160	210	240	320	420
Celkový vodní objem	l	105	130	161	203	242	318	413
Objem topné vody	l	30	31	35	39	42	55	55
Průtok topné vody	l/h	2100	2600	3500	4200	5500	6200	6400
Tlaková ztráta topné vody	mbar	17	22	37	45	51	90	95
Teplosměnná plocha	m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	2,65	3,24

8.5 VÝKONY V DODÁVKÁCH TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

		100	130	160	210	240	320	420
Špičkový průtok 40°C	l/10 min.	236	321	406	547	700	922	1195
Špičkový průtok 60°C	l/10 min.	117	161	209	272	337	504	620
Špičkový průtok 40°C	l/60 min.	784	1063	1349	1820	2319	2666	3151
Špičkový průtok 60°C	l/60 min.	384	549	689	913	1165	1368	1297
Trvalý průtok 40°C	l/h	658	890	1132	1212	1943	2093	2536
Trvalý průtok 60°C	l/h	320	465	576	769	994	1037	1153
Doba ohřevu z 10 na 85°C	minut	24	22	22	20	20	23	24
Koeficient	N _L	1,0	2,1	3,0	5,2	11,8	17	26,3
Tepelný příkon	kW	23	31	39	53	68	73	88,5

Teplota topné vody: 85°C
dodrž.

Teplota vstupní užitkové vody: 10°C

Průtok topné vody z tabulky 8.4 musí být





INTERNATIONAL
ACV International n.v.
KERKPLEIN 39
B-1601 RUISBROEK – BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 20
FAX.: +32 2 378 16 49
E-MAIL: international@acv-world.com

AUSTRALIA
ACV PACIFIC PTY.LTD
UNIT 7, 10 ANELLA AVENUE
CASTLE HILL NSW 2154 – AUSTRALIA
TEL.: +61 2 88 50 45 88
FAX.: +61 2 88 50 45 99
E-MAIL: pacific.info @ acv-world.com

BELGIUM
ACV BELGIUM nv/sa
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK – BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 40
FAX.: +32 2 334 82 59
E-MAIL: belgium.info @ acv-world.com

CHILE
ALBIN TROTTER ACV LTDA
SAN PABLO 3800
QUINTA NORMAL – SANTIAGO – CHILE
TEL.: +56 2 772 01 69
FAX.: +56 2 772 92 62/63
E-MAIL: chile.info @ acv-world.com

ČESKÁ REPUBLIKA
A.C.V. – ČR, spol.s r.o.
NA KŘEČKU 365
109 04 PRAHA 10 – ČESKÁ REPUBLIKA
TEL.: +420 2 720 83 341
FAX.: +420 2 720 83 343
E-MAIL: ceskarepublika.info @ acv-world.com

DEUTSCHLAND
ACV DEUTSCHLAND GmbH
GEWERBEGEBIET GARTENSTRASSE
D-08132 MÜLSEN ST.JACOB - DEUTSCHLAND
TEL.: +49 37601 311 30
FAX.: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info @ acv-world.com

ARGENTINA
TECNO PRACTICA
ALFEREZ BOUCHARD 4857
1605 CARAPACHAY – BUENOS AIRES
TEL.: +54 11 47 65 33 35
FAX.: +54 11 47 65 43 07
E-MAIL: jchas @ tecnopractica.com

BRASIL
**SIMETAL INDUSTRIA E COMERCIO
DE FERRAMENTAS LTDA**
RUA GERSON ANDREIS 535
95112 – 130 CAXIAS DO SUL – BRASIL
TEL.: +55 54 227 12 44
FAX.: +55 54 227 12 26
E-MAIL: export @ simetall.com.br

BULGARIA
PROXIMUS ENGINEERING LTD
7 BIAL KREM STR.
9010 VARNA – BULGARIA
TEL.: +359 52 500 070
FAX.: +359 52 301 131
E-MAIL: yankod @ yahoo.com

CHINA
**BEIJING HUADIAN HT POWER TECHNOLOGY
DEVELOPMENT CO. LTD**
ROOM B-912, TOWER B, COFCO PLAZA
N° 8, JIANGUOMENNEI AVENUE
BEIJING 100005 – PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
TEL.: +86 10 652 30 363/393 EXT 101
FAX.: +86 10 652 27 071
E-MAIL: li.zheng @ acv-world.com

DENMARK
VARMEHUSET
FRICHSVEJ 40 A
8600 SILKEBORG – DENMARK
TEL.: +45 86 82 63 55
FAX.: +45 86 82 65 03
E-MAIL: vh @ varmehuset.dk

ESTONIA
TERMOX AS
TAHE 112A
51013 TARTU – ESTONIA
TEL.: +372 736 73 39
FAX.: +372 736 73 44
E-MAIL: termox @ termox.ee

ESPAÑA
ACV ESPAÑA
C/ANTONIO GAUDI, 3
E-08349 CABRERA DE MAR – ESPAÑA
TEL.: +34 937 595 451
FAX.: +34 937 593 498
E-MAIL: spain.info @ acv-world.com

FRANCE
ACV FRANCE sa
31, RUE AMPERE – Z.I.MI – PLAINE
F-69680 CHASSIEU – FRANCE
TEL.: +33 4 72 47 07 76
FAX.: +33 4 72 47 08 72
E-MAIL: france.info @ acv-world.com

ITALIA
ACV ITALIA
VIA MALPIGHI 6
I-48018 FAENZA (RA) – ITALIA
TEL.: +39 0546 62 25 15
FAX.: +39 0546 62 25 05
E-MAIL: italia.info @ acv-world.com

NEDERLAND
ACV NEDERLAND bv
POSTBUS 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK – NEDERLAND
TEL.: +31 180 42 10 55
FAX.: +31 180 41 58 02
E-MAIL: nederland.info @ acv-world.com

POLAND
ACV POLSKA sp. z.o.o.
BUIRO GLOWNE
PL-87 – 702 KONECK – POLAND
TEL.: +48 54 272 23 00
FAX.: +48 54 272 23 01
E-MAIL: polska.info @ acv-world.com

PORTUGAL
BOILERNOX LDA
RUA OUTEIRO DO POMAR
CASAL DO CEGO, FRACÇÃO C.
PAVILHÃO 3 – MARRAZES
2400-402 LEIRIA – PORTUGAL
TEL.: +351 244 837 239/40
FAX.: +351 244 823 758
E-MAIL: boilernox @ mail.telepac.pt

RUSSIA
ACV RUSSIA
1/9, MALYI KISELNYI
103031 MOSCOW – RUSSIA
TEL.: +7 095 928 48 02 / +7 095 921 89 79
FAX.: +7 095 928 08 77
E-MAIL: russia.info @ acv-world.com

SLOVAK REPUBLIC
ACV SLOVAKIA s.r.o.
PLUHOVÁ 49
831 04 BRATISLAVA – SLOVAK REPUBLIC
TEL.: +421 2 444 62 276
FAX.: +421 2 444 62 275
E-MAIL: slovakia.info @ acv-world.com

UK
ACV UK Ltd
ST.DAVID'S BUSINESS PARK
DALGETY BAY – FIFE – KY11 9PF – SCOTLAND
TEL.: +44 1383 82 01 00
FAX.: +44 1383 82 01 80
E-MAIL: uk.info @ acv-world.com

USA
TRIANGLE TUBE PHASE III
FREEWAY CENTER – 1 TRIANGLE LANE
BLACKWOOD NJ 08012 – USA
TEL.: +1 856 228 8881
FAX.: +1 856 228 3584
E-MAIL: sales @ triangetube.com

GREECE
ESTIAS
MARASLI STREET 7
54248 THESSALONIKI – GREECE
TEL.: +30 310 31 98 77
FAX.: +30 310 31 97 22
E-MAIL: info @ genikithermanseon.gr

ÎLE MAURICE
SOTRATECH
29, RUE MELDRUM
BEUAU BASSIN – ÎLE MAURICE
TEL.: +230 46 76 970
FAX.: +230 46 76 971
E-MAIL: stech @ intnet.mu

LITHUANIA
UAB "GILIUS IR KO"
SAVARNORIU PR. 192
3000 KAUNAS – LITHUANIA
TEL.: +370 7 308 930
FAX.: +370 7 731 796

MAROC
CASATHERM
PLACE EL YASSIR
20300 CASABLANCA – MAROC
TEL.: +212 22 40 15 23
FAX.: +212 22 24 04 86

MOLDAVIA
STIMEX – PRIM S.R.L.
STR BUCURESTI, 60A
TEL.: +37 32 22 46 75
FAX.: +37 32 27 24 56
E-MAIL: stimex @ iarina.mlnet.com

ÖSTERREICH
PROTHERM HEIZUNGSTECHNIK GmbH
TRAUNUFERSTRASSE 113
4052 ANSFELDEN – ÖSTERREICH
TEL.: +43 7229 804 82
FAX.: +43 7229 804 92
E-MAIL: protherm @ nextra.at

ROMANIA
SC TRUST EURO THERM SA
D.N.PIATRA NEAMT – ROMAN
Km 2 C.P. 5 O.P 3 jud. Neamt
5600 PIATRA NEAMT – ROMANIA
TEL.: +40 33 20 62 06
FAX.: +40 33 20 62 00
E-MAIL: office @ eurotherm.ro

SLOVENIA
Z'MAJ d.o.o.
CESTA OF 49
1420 TRBOVLJE – SLOVENIA
TEL.: +386 356 32 830
FAX.: +386 356 32 831
E-MAIL: jjeraj @ zmaj.si

SWEDEN
WÄRMEPRODUKTER I KLIPPAN AB
TEMPLAREGATAN 7
26435 KLIPPAN – SWEDEN
TEL.: +46 435 184 10
FAX.: +46 435 184 02
E-MAIL: varmeprodukter.se @ telia.com

TUNISIE
SO.CO.ME CHAUMAX
BOITE POSTALE N° 44
1002 TUNIS – TUNISIE
TEL.: +216 71 78 15 91
FAX.: +216 71 78 87 31

UKRAINE
UKRTEPLOSERVICE LTD
PR. LAGUTENKO 14
83086 DONETSK – UKRAINE
TEL.: +38 062 382 60 47/48
FAX.: +38 062 335 16 89
E-MAIL: kotel @ uts.donetsk.ua