
smartline

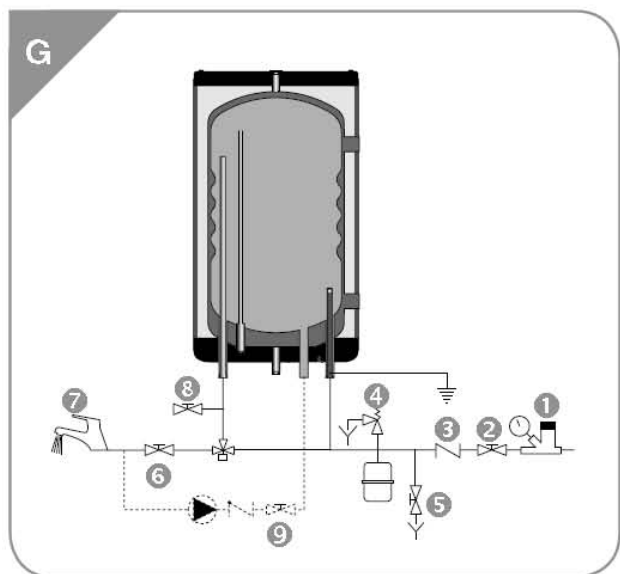
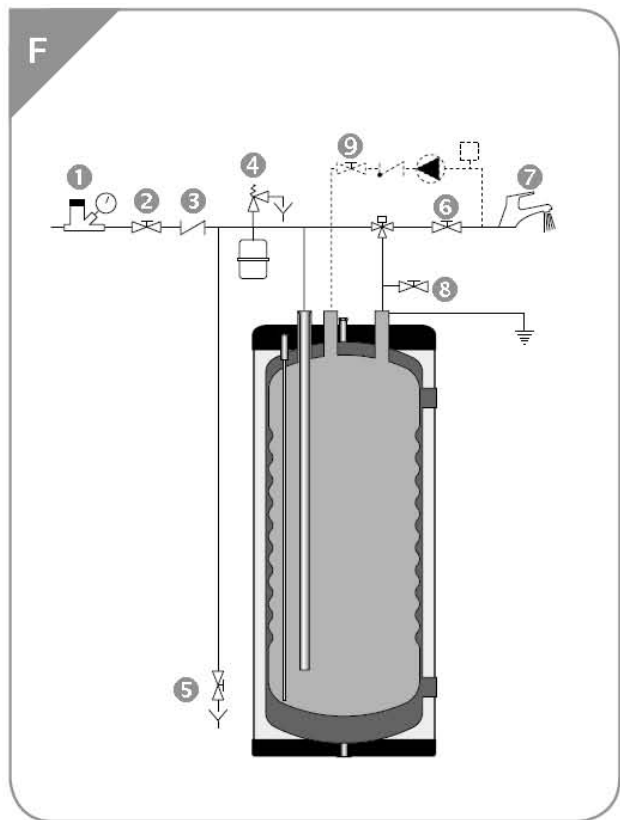
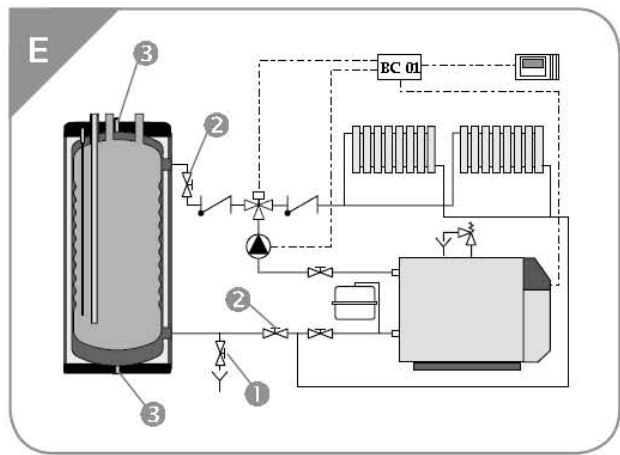
Návod pro instalaci, obsluhu a údržbu

SL

100 - 130 - 160 - 210 - 240



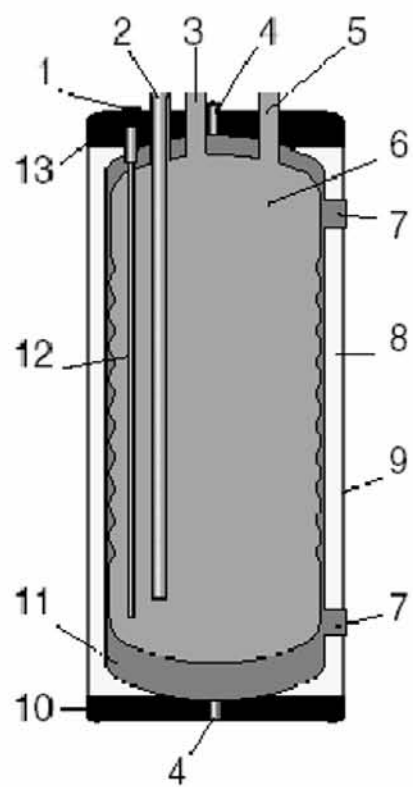
excellence in hot water



H



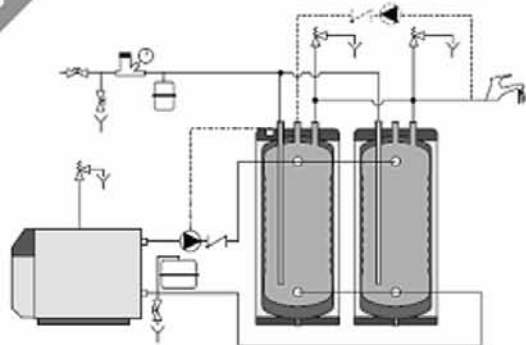
L



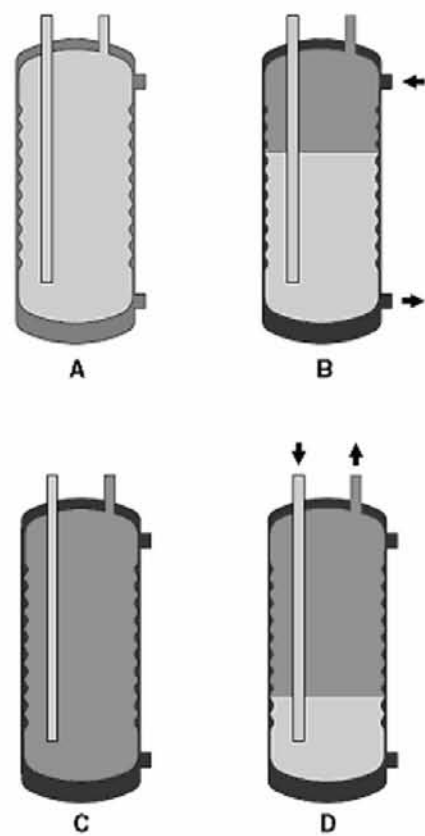
I



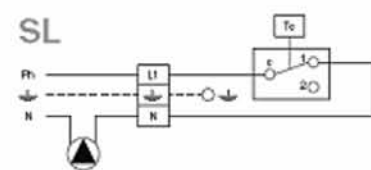
J



M



K



ÚVOD	1
Komu je návod určen	1
Symboly	1
Upozornění	1
Obsah dodávky	1
PŘED INSTALACÍ	2
Úvodem	2
Umístění	2
INSTALACE	2
Hydraulické připojení	2
Zapojení do baterie	3
Elektrické připojení	3
UVEDENÍ DO PROVOZU	3
Napuštění zásobníku	3
Zkontrolujte před uvedením do provozu	3
Nastavení termostatu	4
ÚDRŽBA	4
Pravidelné kontroly uživatelem	4
Roční servisní prohlídka	4
VYPOUŠTĚNÍ	5
Doporučení	5
Zásobník TUV	5
Topná voda	5
POPIS	5
Konstrukce	5
Popis funkce	6
TECHNICKÉ PARAMETRY	6
Všeobecně parametry	6
Základní provozní parametry	6
Rozměry SL 100 - 240	7
Technické parametry SL 100 - 240	7
Výkonnostní parametry SL 100 - 240	7
VOLBA VHODNÉHO OHŘÍVAČE TUV	8
NÁHRADNÍ DÍLY	9-10

KOMU JE NÁVOD URČEN

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

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

SYMBOLY

V tomto návodu jsou použity následující symboly:



Nezbytné pro správnou funkci systému.



Nezbytné pro osobní bezpečnost a ekologii.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Nebezpečí popálení.

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.

ACV si vyhrazuje právo změnu technických specifikací a součástí bez předběžného upozornění.

OBSAH DODÁVKY

- Nerezový zásobníkový ohřivač vody.
- Návod pro instalaci, obsluhu a údržbu.
- Stěnový závěs a vstříkovací kanyla.

ÚVODEM


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

UMÍSTĚNÍ

Tento zásobník nesmí být instalován na místech, kde by mohl být vystaven vlivům počasí (venkovnímu prostředí). Vyberte nejvhodnější polohu instalace zásobníku, v blízkosti rozvodů užitkové vody pro snížení teplotních a tlakových ztrát rozvodů potrubí TUV.

Zásobníkový ohřivač vody musí být instalován pouze ve svislé poloze.

Zásobník může být instalován buď na podlahu nebo na stěnu za pomoci dodaných stěnových závěsů.

 **Naše zásobníky 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. Montáž na stěnu:

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

1. Ke každému zásobníku jsou dodávány dva úchyty na stěnu **[1]** a vstříkovací kanyla studené vody **[2]**. (Obrázek A)
 2. PVC trubka umístěná v přívodu studené vody musí být přemístěna do výstupu teplé užitkové vody. (Obrázek B)
 3. Vstříkovací kanylu **[2]** nainstalujte na vstup studené vody. (Obrázek C)
 4. Otočte loga Smart a ACV zpět do správné polohy. (Obrázek D)
- Doporučujeme zachovat dostatečný boční přístup pro připojení topné vody. Dále doporučujeme zachovat dostatek prostoru pro snadné vytažení PVC trubky.

HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ

PŘIPOJENÍ K OTOPNÉ SOUSTAVĚ

a - Příklad připojení: (Obrázek E)

b – Dimenze připojovacího potrubí: (viz. tabulka níže)

- Legenda: (Obrázek E)**
- 1 : Vypouštěcí ventil
 - 2 : Uzavírací ventil
 - 3 : Odvzdušňovací ventil

PŘIPOJENÍ TEPLÉ VODY


a - Příklad zapojení: 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 F, G)**
- 1 : Tlakový redukční ventil
 - 2 : Uzavírací ventil
 - 3 : Zpětná klapka
 - 4 : Pojišťovací ventil
 - 5 : Přípojka odpadního potrubí
 - 6 : Uzavírací ventil
 - 7 : Odvzdušňovací ventil
 - 8 : Odběrná baterie
 - 9 : Uzavírací ventil

- Legenda: (Obrázky H a I)**
- 1 : Termostatický směšovací ventil
 - 2 : Bezpečnostní skupina TUV
 - 3 : Výstup namíchané vody
 - 4 : Vstup studené vody
 - 5 : Přípojka odpadního potrubí
 - 6 : Přípojka k expanzní nádobě

b - Rozměry potrubí: (viz. tabulka níže)

 **Třetí přípojku pro výstup domovní vody můžete použít pro návrat teplé vody z cirkulační smyčky.**

Tabulka s rozměry potrubí

	TUV	Topná voda
SL 100 / 130 / 160	3/4"	1"
SL 210 / 240	3/4"	1"1/4


c - Bezpečnostní skupina TUV:

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

DOPORUČENÍ

- Přívodní potrubí studené užitkové vody musí obsahovat přinejmenším následující: (Obrázek F a G)
 - uzavírací ventil [2]
 - zpětná klapka [3]
 - pojistňovací ventil [4]: (nastavený na hodnotu < 10 bar)
 - expanzní nádoba vhodných rozměrů (doporučeno).
- Pokud je provozní tlak vyšší než 6 barů musí být před pojistnou skupinu [1] nainstalován tlakový redukční ventil 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 zabrání tlakovým rázům v okruhu TUV
- Doporučená velikost expanzní nádoby TUV:

typ zásobníku	velikost
SL 100	5 Litrů
SL 130 / 160	8 Litrů
SL 210 / 240	12 Litrů

 Přesnou velikost určí projektant dle místních podmínek. Podrobnější informace najdete v technickém manuálu výrobce expanzní nádoby.

ZAPOJENÍ DO BATERIE

Zásobníky Smart mohou být zapojeny do bateriemi tak jak je znázorněno na obrázku J.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Pro snadné připojení je zásobník osazen speciálním konektorem. (Obrázek K)

Vnitřní nerezový zásobník musí být uzemněn. (Obrázek F, G)



- Před natlakováním zásobníku topné vody (primární okruh) musíte nejprve natlakovat zásobník TUV (sekundární okruh).
- Před použitím přístroje musí být naplněny oba zásobníky (zásobník TUV a zásobník topné vody).

NAPUŠTĚNÍ ZÁSOBNÍKU

ZÁSOBNÍK TUV (Obrázek F a G)

1. Opatrně otevřete napouštěcí ventil [2].
2. Vypustěte vzduch z rozvodu teplé užitkové vody přes baterii [7]. Zásobník plňte až do okamžiku dosažení stabilního průtoku na baterii.
3. Zavřete baterii [7].

ZÁSOBNÍK TOPNÉ VODY (Obrázek E)

1. Uzavřete vypouštěcí ventil [1] na topné části zásobníku.
2. Otevřete uzavírací ventily [2] na připojení topné vody.
3. Odvzdušněte topnou část zásobníku ručním odvzdušňovacím ventilem [3] v horní části zásobníku.
4. Další instrukce jsou dodány s kotlem pro vytápění.
5. Když je zásobník naplněn a odvzdušněn, 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 neředěnou. Toto může způsobit závažné poranění, smrt nebo poškození zařízení.

ZKONTROLUJTE PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

- 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 na straně 4.
- Zkontrolovat těsnost všech spojů.

NASTAVENÍ TERMOSTATU

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



DOPORUČENÍ



Pokud teplota v zásobníku a v rozvodném potrubí nedosahuje alespoň 60°C může dojít ke kontaminaci vody bakterií "Legionella pneumophila".



Nebezpečí popálení horkou vodou !

Společnost ACV doporučuje používání termostatického směšovacího ventilu, který sníží teplotu vytékající vody na 55°C nebo na ještě menší hodnotu.

Při praní, mytí nádob nebo jiných činnostech při kterých se používá horká voda může dojít k závažnému popálení.

- 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. Pokud nechcete, aby se horká voda dostala až k samotným odběrným místům doporučujeme používání termostatického směšovacího ventilu.

PRAVIDELNÉ KONTROLY UŽIVATELEM

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

ROČNÍ SERVISNÍ PROHLÍDKA

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

- Kontrola odvzdušňovacího ventilu: Odvzdušněte topnou část zásobníku a řádně uzavřete odvzdušňovací ventil. Zkontrolujte tlak v otopné soustavě.
- Ručně otevřete pojišťovací ventil TUV. Při této operaci bude vytékat teplá voda.



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.
- Zkontrolujte, že ventily, kohouty, připojení a elektrické součásti správně fungují (*Bezpodmínečně sledujte pokyny výrobce*).

DOPORUČENÍ



Pokud na zimu vyřazujete zásobník z provozu a bude vystaven teplotám pod bodem mrazu vypustíte ze zásobníku veškerou vodu.

Pokud obsahuje topná voda v primárním okruhu nemrznoucí směs, stačí ze zásobníku vypustit pouze užitkovou vodu (sekundární okruh).

Před vypuštěním užitkové vody nejprve upustíte topnou vodu (primární okruh) tak, aby její tlak v systému klesl pod 1 bar, aby nemohlo dojít k deformaci vnitřního zásobníku.

Pokud topná voda neobsahuje nemrznoucí směs musíte vypustit oba okruhy (nejdříve primární, poté sekundární).

ZÁSObNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

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

1. Odpojte zásobník od elektrického napájení.
2. Zavřete přívodní ventil studené vody [2] a ventil [6].
3. Otevřete ventily [5], [8] a [9] (nejprve ventil [5], pak [9] a nakonec [8]).
4. Nechte vodu odtéci do odpadu.
5. Po ukončení vypouštění přestavte všechny ventily do jejich původní polohy.



Pro účely vypouštění platí, že vypouštěcí ventil [5] se musí nacházet v nejnižším bodě zásobníku.

TOPNÁ VODA (PRIMÁRNÍ OKRUH)

Vypouštění topné vody:
(Obrázek E)

1. Odpojte zásobník od elektrického napájení.
2. Zavřete uzavírací ventily [2] na primárním okruhu.
3. Připojte hadici k vypouštěcímu ventilu [1].
4. Otevřete vypouštěcí ventil [1] a vypusťte topnou vodu.
5. Chcete-li urychlit vypouštění, otevřete odvzdušňovací ventil [3] v horní části zásobníku.
6. Po dokončení vyprazdňování znovu uzavřete vypouštěcí kohout a odvzdušňovací ventil.

KONSTRUKCE

Systém "Tank-in-Tank"

„Tank in Tank“ je zásobníkový ohříváč vody unikátní 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.

Zásobník teplé užitkové vody

Vnitřní zásobník je srdcem zařízení: je vystaven působení užitkové vody, vysokého tlaku a kolísání teplot. Zásobník je vyroben z masivní nerezové oceli (nerezová ocel 304 nebo „duplex“), plně svařen v ochranné argonové 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 zvládnuté za použití špičkové výrobní technologie. Tato konstrukce zajišťuje velkou odolnost proti působení tlaku a omezuje míru usazování vápence roztahováním a stahováním zásobníku.

Vnější zásobník

Vnější zásobník, který obsahuje topnou vodu, je vyroben z uhlíkaté oceli STW 22.

Tepelná izolace

Tepelná izolace zásobníku je tvořena 50 mm silnou vrstvou polyuretanové pěny bez obsahu freon. ($\lambda = 0,023 \text{ W/m.K}$)

Opláštění

K opláštění zásobníku je použito plastového materiálu z polymer polypropylenu, který vyniká vysokou odolností vůči nárazům a má velmi příjemný a atraktivní vzhled.

Popis zařízení SL 100 – 240 (Obrázek L)

1. Regulační termostat
2. Vstup studené užitkové vody
3. Připojení cirkulační smyčky
4. Odvzdušňovací ventil
5. Výstup TUV
6. Vnitřní zásobník z nerezové oceli
7. Vstup a výstup topné vody
8. Izolace z tvrdé PU pěny
9. Vnější opláštění z polypropylenu
10. Podstavec z PVC
11. Vnější zásobník z oceli STW 22
12. Jímka čidla regulačního termostatu
13. Horní kryt z PVC

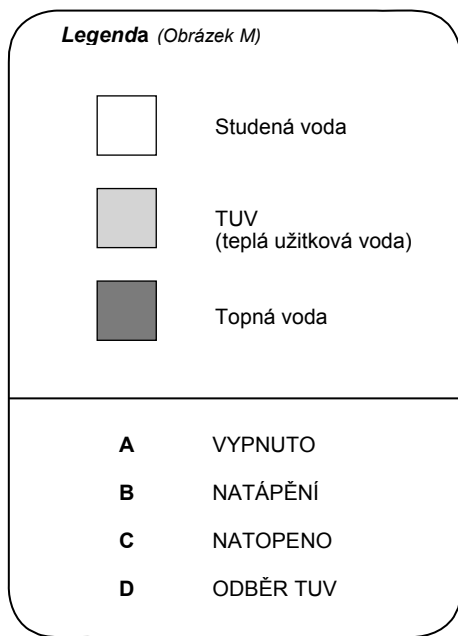
Popis zařízení SMART 90+ je na straně 8

POPIS FUNKCE

PROVOZNÍ 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.



PROVOZNÍ TEPELNÉ ZTRÁTY VE °C/h

Model		Tep. ztráta ve °C/h
SL 100	$\Delta T = 40^\circ\text{C}$	0,28
SL 130	$\Delta T = 40^\circ\text{C}$	0,25
SL 160	$\Delta T = 40^\circ\text{C}$	0,23
SL 210	$\Delta T = 40^\circ\text{C}$	0,21
SL 240	$\Delta T = 40^\circ\text{C}$	0,21

Tepelné ztráty při teplotě okolí $T = 20^\circ\text{C}$

VŠEOBECNÉ

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

ZÁKLADNÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY

Maximální provozní tlak

- topná voda (primár): **3 bary**
- užitková voda (sekundár): **10 barů**

Zkušební tlak

- topná voda (primár): **4,5 barů**
- užitková voda (sekundár): **13 barů**

Provozní teplota

- Maximální teplota: **90 °C**

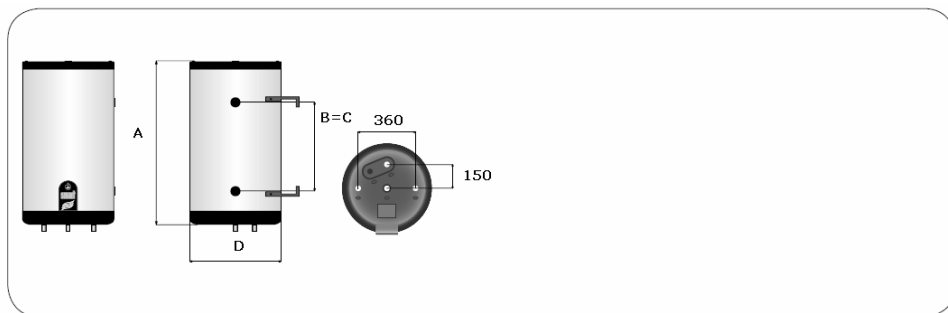
- Chloridy: < 150 mg/l (304)
< 2000 mg/l (Duplex)

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

TECHNICKE PARAMETRY

ROZMĚRY

SL		100	130	160	210	240	
A	mm	800	960	1160	1435	1680	
B	mm	365	525	725	997	1244	
C	mm	365	525	725	997	1244	
D	mm	555	555	555	555	555	
Hmotnost prázdného zásobníku		kg	40	47	55	65	75



Rozměry modelů SL 100 / 130 / 160 / 210 / 240

TECHNICKÉ PARAMETRY

SL		100	130	160	210	240
Celkový objem	l	105	130	161	203	242
Objem topné vody	l	30	31	35	39	42
Objem užitkové vody	l	75	99	126	164	200
Průtok topné vody	l/h	2100	2600	3500	4200	5500
Tlakové ztráty v okruhu topné vody	mbar	17	22	37	45	51
Teplosměnná plocha	m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29

VÝKONOVÉ PARAMETRY – DODÁVKY TUV

SL		100	130	160	210	240
Špičkový průtok 40 °C	l/10 min.	236	321	406	547	700
Špičkový průtok 60 °C	l/10 min.	117	161	209	272	337
Špičkový průtok 1. hodina 40 °C	l/60 min.	784	1063	1349	1820	2319
Špičkový průtok 1. hodina 60 °C	l/60 min.	384	549	689	913	1165
Trvalý průtok 40 °C	l/h	658	890	1132	1527	1943
Trvalý průtok 60 °C	l/h	320	465	576	769	994
Doba ohřevu z 10 na 85 °C	minuty	24	22	22	20	20
Koeficient	NL	1,0	2,1	3,0	5,2	11,8
Min. výkon kotle	kW (1)	23	31	39	53	68

Provozní podmínky: 85 °C

Teplota vstupní vody T°: 10 °C

(1) Primární průtok: l/h - viz. tabulka výše.

9 VOLBA VHODNÉHO OHŘÍVAČE

9.1 HOTEL

$$N = (1,4 \times b) + (0,4 \times d)$$

kde b = počet pokojů s vanou
d = počet pokojů se sprchou

Výpočet neřeší zásobu vody pro kuchyň a ostatní provozy
Vypočtený koeficient porovnejte s koeficientem uvedeným v tabulce 8.5

Příklad:

Hotel s 50 pokoji z toho 40 pokojů s vanou a 10 pokojů se sprchou.

$$N = (1,4 \times 40) + (0,4 \times 10)$$

$$N = 60$$

OBYTNÝ DŮM

$$N = \Sigma (n \times p \times W_w) / (3,5 \times 5820)$$

kde n = počet identických bytů
p = počet osob na jeden byt
W_w = spotřeba energie na byt W/h

Vypočtený koeficient porovnejte s koeficientem uvedeným v tabulce 8.5
Určení počtu osob na jeden byt (p) podle počtu obývacích pokojů a ložnic:

1 pokoj p = 2	5 pokojů p = 4,25
2 pokoje p = 2	6 pokojů p = 5
3 pokoje p = 2,75	7 pokojů p = 5,5
4 pokoje p = 3,5	

Určení spotřeby energie na jeden byt (W_w):

vana 140 litrů = 5820 W/h	normální sprcha = 1630 W/h
vana 120 litrů = 4890 W/h	luxusní sprcha = 3020 W/h

Příklad:

Budova s 18 byty s jedním obývacím pokojem a jednou luxusní sprchou a 26 byty se třemi obývacími pokoji s jednou vanou 140 litrů a jednou normální sprchou.

$$N = (18 \times 2 \times 3020) + (26 \times 2,75 \times 7450) / (3,5 \times 5820) = 31,5$$

SPORTOVNÍ CENTRUM

$$N = ((n \times d \times 10) - 230) / 16$$

kde n = počet sprch
d = průtok sprch v l/min

Vypočtený koeficient porovnejte s koeficientem uvedeným v tabulce 8.5
Zde je nutný přesný výpočet s ohledem na průtok vody, jakož i trvání a četnost vyprazdňování. Tyto parametry závisí na druhu provozovaného sportu. Odhad spotřeby může být proveden dle uvedeného vzorce.

Příklad:

Fotbalový oddíl se 12 sprchami, vždy s průtokem 9 l/min

$$N = (12 \times 9 \times 10 - 230) / 16 = 50$$

NÁHRADNÍ DÍLY



SL



N°	SL 100	SL 130	SL 160	SI 210	SL 240
A01	497B5010	497B5010	497B5010	497B5010	497B5010
A02	39438023	39438027	39438039	39438046	39438047
A03	497B0003	497B0005	497B0007	497B0009	497B0010
A04	497B5002	497B5002	497B5002	497B5002	497B5002

NÁHRADNÍ DÍLY

SL



Ruční odvzdušňovací ventil

55445006



Vstřikovací kanyla

49410036



Regulační termostat 0 - 90°C

54442045



3-pólová zástrčka
3-pólová zásuvka

54428130

54428131



excellence in hot water

www.acv-world.com

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.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 Y 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

CZECH REPUBLIC

ACV CR SPOL. s.r.o
NA KRECKU 365
CR-109 04 PRAHA 10 - CZECH REPUBLIC
TEL.: +420 2 720 83 341
FAX: +420 2 720 83 343
E-MAIL: ceskarepublika.info@acv-world.com

DEUTSCHLAND

ACV WÄRMETECHNIK GMBH & CO KG
GEWERBEGBIET GARTENSTRASSE
D-08132 MÜLSEN OT ST. JACOB - DEUTSCHLAND
TEL.: +49 37601 311 30
FAX: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info@acv-world.com

ESPAÑA

ACV ESPAÑA
C/DE LA TEIXIDORA, 76
POL. IND. LES HORTES
E-08302 MATARÓ - ESPANA
TEL.: +34 93 759 54 51
FAX: +34 93 759 34 98
E-MAIL: spain.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

AUSTRALIA

HUNT HEATING PTY LTD
10 GARDEN BOULEVARD
3172 VICTORIA - AUSTRALIA
TEL.: +61 3 9558 7077
FAX: +61 3 9558 7027
E-MAIL: enquiries@huntheat.com.au

BRAZIL

SIMETAL INDUSTRIA E COMERCIO DE FERRAMENTAS LTDA
RUA GERSON ANDREIS 535
95112 - 130 CAXIAS DO SUL - BRAZIL
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 VARNNA - BULGARIA
TEL.: +359 52 500 070
FAX: +359 52 301 131
E-MAIL: info@proximus-bg.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

SHANGHAI COOLTECH LTD

14/F E. CHINA MERCHANTS PLAZA
N°. 333 CHENGDU ROAD (N)
200041 SHANGHAI - CHINA
TEL.: +86 21 52 98 11 22 - 820
FAX: +86 21 52 98 13 58
E-MAIL: cooltech@cooltech.sh.cn

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 PANNA 92
I-48018 FAENZA (RA) - ITALIA
TEL.: +39 0546 64 61 44
FAX: +39 0546 64 61 50
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.
UL. WITOSA 3
87 - 800 WŁOCŁAWEK - POLAND
TEL.: +48 54 412 56 00
FAX: +48 54 412 56 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, MAL'YI KISEL'NYI
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

DENMARK

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

ESTONIA

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

GREECE

ESTIAS
MARASLI STREET 7
54248 THESSALONIKI - GREECE
TEL.: +30 23 10 31 98 77 / +30 23 10 32 03 58
FAX: +30 23 10 31 97 22
E-MAIL: info@genikithermanseon.gr

ÎLE MAURICE

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

LITHUANIA

UAB "GILIUS IR KO"
SAVARNORIŲ PR. 192
3000 KAUNAS - LITHUANIA
TEL.: +370 37 308 930
FAX: +370 37 308 932

MAROC

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

SLOVAK REPUBLIC

ACV SLOVAKIA s.r.o.
VAJNORSKÁ 137
831 04 BRATISLAVA
TEL.: +421 2 444 622 77
FAX: +421 2 444 622 78
E-MAIL: acv@acvslovakia.sk

SLOVENIA

ACV D.O.O. SLOVENIA
OPEKARNA 22b
1420 TRBOVLJE - SLOVENIA
TEL.: +386 356 32 830
FAX: +386 356 32 831
E-MAIL: slovenia.info@acv-world.com

UK

ACV UK Ltd
ST. DAVID'S BUSINESS PARK
DALGETY BAY - FIFE - KY11 9PF
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@triangletube.com

NEW ZEALAND

ENERGY PRODUCTS INTERNATIONAL
8/10 BELFAST PLACE
PO BOX 15058 HAMILTON - NEW ZEALAND
TEL.: +64 7 847 27 05
FAX: +64 7 847 42 22
E-MAIL: pmckenzie@tycoint.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.: +40 233 20 62 06
FAX: +40 233 20 62 00
E-MAIL: office@eurotherm.ro

TUNISIE

SO.CO.ME CHAUMAX
BOÎTE 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