

Montážny návod

Akumulačný modul CPM-1-70

Akumulačný zásobník SPU-1-200

Solárny zásobníkový ohrievač vody
SEM-1W-360

Zásobníkový ohrievač vody
CEW-1-200/CEW-2-200
SEW-1-300/SEW-1-400



Obsah	strana
Pokyny, umiestnenie a montáž	
1. Bezpečnostné upozornenia/normy	4
2. Všeobecné pokyny	5
3. Podklady na projektovanie	6 – 7
Popis produktu Hydrotower (CEW-1-200 + CPM-1-70)	
4. Popis zariadenia CPM-1-70/CEW-1-200	8
5. Preprava	9
6. Minimálne odstupy CPM-1-70	10
7. Kombinácie s CEW-1-200	11
8. Demontáž – montáž plášťa CPM-1-70	12
9. Montáž CPM-1-70 na CEW-1-200	13
10. Schéma pripojenia CPM-1-70 ako sériového zásobníka.....	14
11. Schéma pripojenia CPM-1-70 ako oddeľovacieho zásobníka	15
Popis produktu splitová tepelná zostava (BWL-1S(B)-07/10/14 + CEW-2-200)	
12. Popis zariadenia CEW-2-200	16
13. Minimálne odstupy/Splitová tepelná zostava s CEW-2-200	17
14. Kombinácia BWL-1S s CEW-2-200	18
15. Pripojenie CEW-2-200	19
16. Montáž BWL-1S(B) na CPM-2-200	20 – 22
Popis produktov SPU-1-200, SEW-1-300/400, SEM-1W-360	
17. Popis zariadenia SPU-1-200	23
18. Popis zariadenia SEW-1-300/400	24
19. Popis zariadenia SEM-1W-360	25
Technické údaje	
20. Technické údaje CPM-1-70/7(8), CEW-1-200	26
21. Technické údaje CEW-2-200	27
22. Technické údaje SEW-1, SEM-1	28
23. Technické údaje SPU-1-200	29

Obsah strana

Pripojenie potrubia

24. Schéma pripojenia SEW-1-300/400 SEM-1W-360	30
25. Schéma pripojenia CEW-1-200, CEW-2-200	31
26. Pripojenie potrubia SPU-1-200	32

Charakteristiky

27. Charakteristiky časov ohrevu/ Tlaková strata 3-cestného prepínacieho ventilu.....	33
28. Charakteristiky SEW-1-300	34
29. Charakteristiky SEW-1-400	35
30. Charakteristiky SEM-1W-360	36
31. Charakteristiky CEW-1-200 a CEW-2-200	37
32. Charakteristiky čerpadla 7 m/8 m	38
33. Príklad projektovania	39

Uvedenie do prevádzky + údržba/príslušenstvo/odstraňovanie porúch

34. Uvedenie do prevádzky – údržba	40
35. Príslušenstvo	41
36. Odstraňovanie porúch akumuláčného modulu CPM- 1-70, akumuláčného zásobníka vody SPU-1-200	42
37. Odstraňovanie porúch ohrievačov vody CEW-1-200, SEW-1, SEM-1W.....	43

Bezpečnostné upozornenia

V tomto návode sa používajú nasledujúce upozornenia, ktorých cieľom je ochrana osôb a technická bezpečnosť prevádzky. Tieto upozornenia sú označené nasledujúcimi symbolmi a značkami.



Táto značka označuje bezpečnostné pokyny, ktorých nedodržanie môže vážne ohroziť život a zdravie osôb a spôsobiť funkčné poruchy a škody na zariadení!



Táto značka označuje vysoké elektrické napätie na elektrických častiach!



Táto značka označuje technické upozornenia, ktoré treba dôsledne dodržiavať, aby sa zabránilo ohrozeniu života a zdravia osôb a vážnemu poškodeniu zariadenia.

Normy

Pred spustením zariadenia si pozorne prečítajte nasledujúce pokyny na montáž a uvedenie do prevádzky. Predídete tak škodám na zariadení, ktoré môžu vzniknúť neodborným zaobchádzaním. Ak zariadenie použijete na iný účel, ako je určené, a ak pri montáži a na konštrukcii vykonáte nedovolené zmeny, strácate nárok na záruku.

Okrem noriem platných v danej krajine treba dodržiavať najmä všeobecné technické pravidlá.

- DIN 1988:** Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu v budovách.
- DIN 4751:** Vykurovacie systémy. Bezpečnostné požiadavky.
- DIN 4757:** Solárne vykurovacie systémy/tepelné solárne systémy
- DIN 4753:** Ohrievače vody a zariadenia na ohrev pitnej a úžitkovej vody; požiadavky, označovanie, vybavenie a skúšanie.
- STN EN 12828** Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov.
- DIN 18380:** Vykurovacie systémy a centrálna zariadenia na ohrev vody.
- DIN 18381:** Inštalácie – plyn, voda, odpadová voda.
- VDI 2035:** Zabránenie škodám v teplovodných vykurovacích systémoch
Vyhláška o požiadavkách na pitnú vodu

Použitie obrázky sú iba ilustračné. Vzhľadom na možné chyby v sadzbe a tlači a na nevyhnutné priebežné technické zmeny, neručíme za ich správnosť.

Ak sú údaje v montážnom návode v rozpore s platnými miestnymi normami, majú prednosť miestne normy.

Vzájomné vzťahy upravujú všeobecné obchodné podmienky v aktuálne platnej verzii.

Pri montáži, uvádzaní do prevádzky, údržbe a opravách treba dodržiavať nasledovné pokyny



Montáž, inštaláciu, nastavenie a uvedenie do prevádzky zariadenia s tepelným čerpadlom musí vykonať kvalifikovaný odborník, ktorý dodrží príslušné platné právne a technické normy, vyhlášky, smernice a bude sa riadiť podľa montážneho návodu.

Predovšetkým treba dodržiavať normy na úpravu pitnej vody.



Údržbu a servisné opravy smie vykonávať iba odborná montážna firma. Rozhodujúci vplyv na bezproblémovú prevádzku a dlhú životnosť vášho zariadenia majú pravidelná údržba a používanie výhradne originálnych náhradných dielov Wolf.

Odporúčame vám preto uzatvoriť servisnú zmluvu s odbornou montážnou firmou.



Ak budete prevádzkovať ohrievač vody pri teplotách nižších ako 55 °C, môžete ušetriť značné množstvo energie.

Ideálna prevádzková teplota sa pohybuje medzi 50 až 55 °C.

Pri týchto teplotách sa podstatne znižujú tepelné straty a usadzovanie vodného kameňa.



Pri ohreve vody tepelným čerpadlom Wolf treba používať špeciálne zásobníky vody, ktoré nájdete v ponuke príslušenstva Wolf.

Zásobníky sú vyhotovené z ocele S235JR s osvedčením kvality.

Plocha výmenníka tepla zásobníkového ohrievača vody musí dosahovať min. 0,25 m² na 1 kW výkonu tepelného čerpadla.



Zariadenie môže otvoriť iba kvalifikovaný odborník.

Pred otvorením zariadenia musia byť všetky prúdové obvody bez napätia (platí iba pre CPM-1).



Na čistenie povrchu zariadení nikdy nepoužívajte abrazívne prostriedky, ani čistiace prostriedky obsahujúce kyselinu alebo chlór.



Pri montáži v Rakúsku:

Dodržiujte nariadenia Rakúskeho zväzu elektrotechnického priemyslu (ÖVE) a miestneho dodávateľa energie.



Treba dodržať predpísané elektrické hodnoty istenia (pozri Technické údaje).



Poškodené časti zariadení možno nahradiť iba originálnymi náhradnými dielmi Wolf.



Ak budú na produktoch Wolf vykonané technické úpravy, nepreberáme záruku za vzniknuté škody.



Ak nastavíte teplotu ohrevu vody na hodnotu prekračujúcu 60 °C, prípadne aktivujete funkciu ochrany proti legionelám s teplotou vyššou ako 60 °C, treba inštalovať zariadenie na primiešavanie studenej vody (nebezpečenstvo obarenia).



Pri zamrznutí hrozí následné poškodenie vodou a poruchy funkčnosti! Ak je tepelné čerpadlo zapnuté, zariadenie je automaticky chránené pred mrazom! Dodržiavajte normy na úpravu pitnej vody!

Inštalácia

Zásobníky sa môžu inštalovať iba v priestoroch, kde nemrzne, ak hrozí zamrznutie, treba zásobníky, všetky vodovodné armatúry a prívodné potrubia vypustiť!



Tvorba ľadu v zariadení môže viesť k netesnostiam a zničeniu zásobníka!

Miesto inštalácie musí poskytovať dostatočný priestor na údržbu a opravy, podklad musí vykazovať dostatočnú nosnosť!

Pripojenie na vykurovací systém

Ak sa dá zásobník uzatvoriť alebo odpojiť od vykurovacieho systému, alebo jeho jednotlivé časti nie sú dimenzované na dodatočný objem, musí byť vybavený vlastnými poistnými zariadeniami (poistný ventil, expanzná nádoba).

Pozor

Do prívodného potrubia k poistnému ventilu sa nesmú inštalovať filtre ani iné zúženia. Pri výbere materiálu na inštaláciu zariadenia treba zohľadniť technické predpisy a prípadné možné elektrochemické procesy (zmiešaná inštalácia)!

Vodný filter

Pozor

Naplavené cudzie častice upchávajú armatúry aj ostatné časti systému a zapríčiňujú koróziu rúr, preto odporúčame inštalovať do prívodu studenej vody filter.

Pripojenie teplej a studenej vody na stacionárny zásobníkový ohrievač

Zásobníkový ohrievač vody sa zapája podľa nasledovnej schémy. Môže sa použiť iba schválený poistný ventil. Medzi stacionárnym zásobníkom a poistným ventilom nesmie byť zapojené nijaké uzatváracie zariadenie.

Pozor

Ak nie je zásobník pripojený na teplú a studenú vodu pomocou kovových materiálov, je nutné ho uzemniť!

Pozor

Do pripájacieho potrubia medzi zásobník a poistný ventil sa nesmú inštalovať filtre ani iné zúženia.

- Rešpektujte príslušné vyhotovenia závitov prípojk:
- Prípky s plochým tesnením (vyhotovenie „G“), ako napr. prípojky studenej a ohriatej vody: Tieto prípojky sa musia utesniť plochým tesnením.
- Prípky s tesnením v závitoch (vyhotovenie „R“): Použitie priveľkého množstva tesniaceho materiálu (napr. konope) spôsobuje v spoji veľké napätia. Vzniknuté sily môžu viesť k odlupovaniu smaltu. Dbajte na úplné zaskrutkovanie závitov spojky do hrdla prípojky.
- V prípojkách studenej a ohriatej vody sa môžu nachádzať zasunuté plastové puzdrá. Tieto puzdrá treba ponechať, do začiatku montáže ich nevyberajte.

Pri výbere materiálu na inštaláciu zariadenia treba brať do úvahy technické predpisy a prípadné elektrochemické procesy (zmiešaná inštalácia)! Zásobník sa môže rozšíriť o prídavný elektrický ohrev s poistným termostatom. V prípade poruchy vypne termostat pri 110 °C ďalší ohrev.

Pozor

Súčasti použité na pripojenie musia vydržať takúto teplotu, alebo ju treba znížiť pomocou zmiešavacieho ventilu!

Ak bude teplota vody presahovať 60 °C, odporúča sa vždy znížiť ju pomocou zmiešavacieho ventilu na 60 °C!



Horúca voda môže spôsobiť zranenie, najmä úraz obarením!

Expanzné nádoby

Všetky expanzné nádoby vykurovacieho zariadenia sa musia dať zatvoriť. Uzatváracie zariadenia treba dostatočne zabezpečiť proti neúmyselnému zatvoreniu (použite napr. klapkový ventil zaistený drôtikom s plombou). Uzavreté expanzné nádoby so zabudovanou membránou musia zodpovedať EN 13831.

Expanzné nádoby inštalujte v priestoroch, kde nemrzne, prípadne ich chráňte pred zamrznutím. Expanzné nádoby sa dimenzujú podľa DIN EN 12828.

Dimenzovanie poistných zariadení

Poistný ventil (SV) v systéme vykurovacej vody

Môže sa použiť iba schválený poistný ventil. Otvárací tlak musí zodpovedať všetkým častiam zariadenia a nesmie prekročiť 3 bary.



Prekročenie prípustného prevádzkového tlaku môže viesť k netesnostiam a zničeniu zásobníka!

Poistný ventil sa musí dimenzovať podľa STN EN 12828, DIN 4753 a DIN1988. Predpokladá sa, že tepelný výkon každého kolektora je 1,5 kW:

Celkový tepelný výkon (Vykurovací kotol + kolektor)	Menovitá svetlosť
50 kW	DN 15
100 kW	DN 20
200 kW	DN 25
350 kW	DN 32

Priemer odtokového potrubia musí byť minimálne taký veľký ako priemer výstupu poistného ventilu, potrubie môže mať maximálne dva ohyby a jeho dĺžka nesmie presiahnuť 2 m. Ak situácia vyžaduje 3 ohyby alebo dĺžku do 4 m, musí byť menovitá svetlosť odtokového potrubia o stupeň vyššia. Viac ako 3 ohyby prípadne dĺžka prekročujúca 4 m sú neprípustné. Odtokové potrubie musí byť inštalované so spádom. Odpadové potrubie za odpadovým lievikom musí mať minimálne dvojnásobný priemer ako vstup ventilu. V blízkosti odtokového potrubia poistného ventilu treba umiestniť výstražnú tabuľku s textom:

Pozor „Počas ohrevu uniká z bezpečnostných dôvodov z odtokového potrubia voda! Nezatvárať!“

Redukčný ventil

Odporúča sa montáž redukčného ventilu. Prípustný prevádzkový tlak pitnej vody v zásobníkovom ohrievači je 10 barov. Ak je vo vodovodnej sieti vyšší tlak, treba inštalovať redukčný ventil.



Prekročenie prípustného prevádzkového tlaku môže viesť k netesnostiam a zničeniu zásobníka!

Aby bolo prúdenie vody v budovách nehučné, mal by sa tlak v potrubiach znížiť na cca 3,5 baru.

Likvidácia

Zabezpečte riadnu likvidáciu obalov zásobníkov a použitého príslušenstva. Obaly odovzdávajte do zberných dvorov.

Tepelná izolácia



K izolácii sa nepribližujte s otvoreným ohňom, spájkovačkou či zvracím horákom.

Pozor: Nebezpečenstvo požiaru!

Odvzdušňovanie

Zásobník je hore v strede vybavený 1“ príp. 1 1/4“ alebo 5/4“ hrdlom, ktoré umožňuje odvzdušňovanie.

Vypúšťanie



Stacionárny ohrievač/akumulačný zásobník vody treba inštalovať tak, aby sa dal pokiaľ možno úplne vypustiť.

Pozor: Pri vypúšťaní zariadenia môže uniknúť horúca voda a spôsobiť zranenia, najmä úraz obarením!

CPM-1-70

Akumulačný modul CPM-1-70 je rozmermi aj dizajnom zladený s produktmi v programe tepelných čerpadiel Wolf a dá sa s nimi variabilne kombinovať.

CPM-1-70 sa dá priamo zapojiť ako oddeľovací alebo sériový zásobník a je navrhnutý najmä s ohľadom na optimálne rozmrazovanie výparníka tepelných čerpadiel vzduch-voda BWL-1.

Ak ho využijete ako oddeľovací zásobník, spĺňa aj funkciu hydraulického vyrovnávača tlaku.

V module je zabudované úsporné obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu triedy A s potrebnými prípojkami a trojcestný ventil na ohrev pitnej vody. Typ CPM-1-70/7 má čerpadlo s dopravnou výškou 7 m, typ CPM-1-70/8 s dopravnou výškou 8m. Izolácia z tvrdej polyuretánovej peny zaručuje minimálne straty tepla v pohotovostnom stave, či straty tepla povrchom.

Priložená je zostavená a tepelne izolovaná poistná skupina na montáž pri inštalácii modulu.

Obsah dodávky CPM-1-70

zabalený v kartóne, kompletný plášť, úsporné čerpadlo triedy A a 3-cestný prepínací ventil so všetkými potrebnými prípojkami, pripravený na inštaláciu, vrátane namontovaného napúšťacieho/vypúšťacieho ventilu, nožičiek, zabudovaného ponorného puzdra a odvodušňovacieho ventilu; súčasťou dodávky je aj poistná skupina s pripájacími káblami k 3-cestnému ventilu aj úspornému čerpadlu, prepájacia rúra na späťoch tepelného čerpadla pri variante s oddeľovacím zásobníkom, priložený je aj montážny návod

CEW-1-200

Zásobníkový ohrievač vody s vnútorným ohrevom CEW-1-200.

Oceľový zásobník s vnútornou ochranou proti korózii špeciálnym smaltom podľa DIN 4753. Dodatočnú ochranu proti korózii zabezpečuje horčíková ochranná anóda.

Zásobníkový ohrievač na ohrev pitnej vody tepelným čerpadlom.

Vhodný pre zariadenia podľa DIN 1988, EN 12828 a DIN 4753.

Rozmermi aj dizajnom zladený s produktmi v programe tepelných čerpadiel Wolf a dá sa s nimi variabilne kombinovať.

Vďaka vysokovýkonnému výmenníku tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky ohrievač zabezpečuje komfortný ohrev vody.

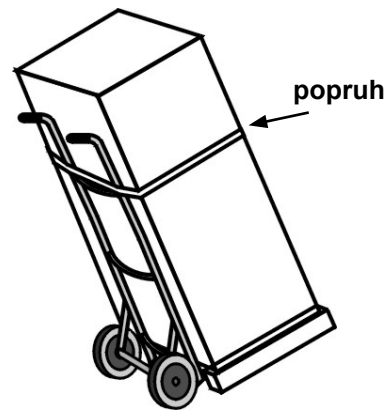
Izolácia z tvrdej polyuretánovej peny zaručuje minimálne straty tepla v pohotovostnom stave, či straty tepla povrchom.

Obsah dodávky CEW-1-200

zabalený v kartóne, kompletný plášť, pripravený na inštaláciu, vrátane namontovaného napúšťacieho/vypúšťacieho ventilu, nožičiek a zabudovanej ochrannej anódy, priložený je aj montážny návod

Preprava

- zásobník sa prepravuje v obale na palete
 - vhodnou pomôckou je ručný prepravný vozík
 - pristavte prepravný vozík k zadnej stene zásobníka, zabezpečte ho popruhom a prevezte na miesto inštalácie
 - uvoľnite popruh a odstráňte obal
 - odstráňte štyri upevňovacie skrutky na palete
-
- na inštaláciu zásobníka treba rovný a nosný podklad, zásobník nastavte pomocou nastaviteľných nožičiek do vodorovnej polohy



6. Minimálne odstupy CPM-1-70

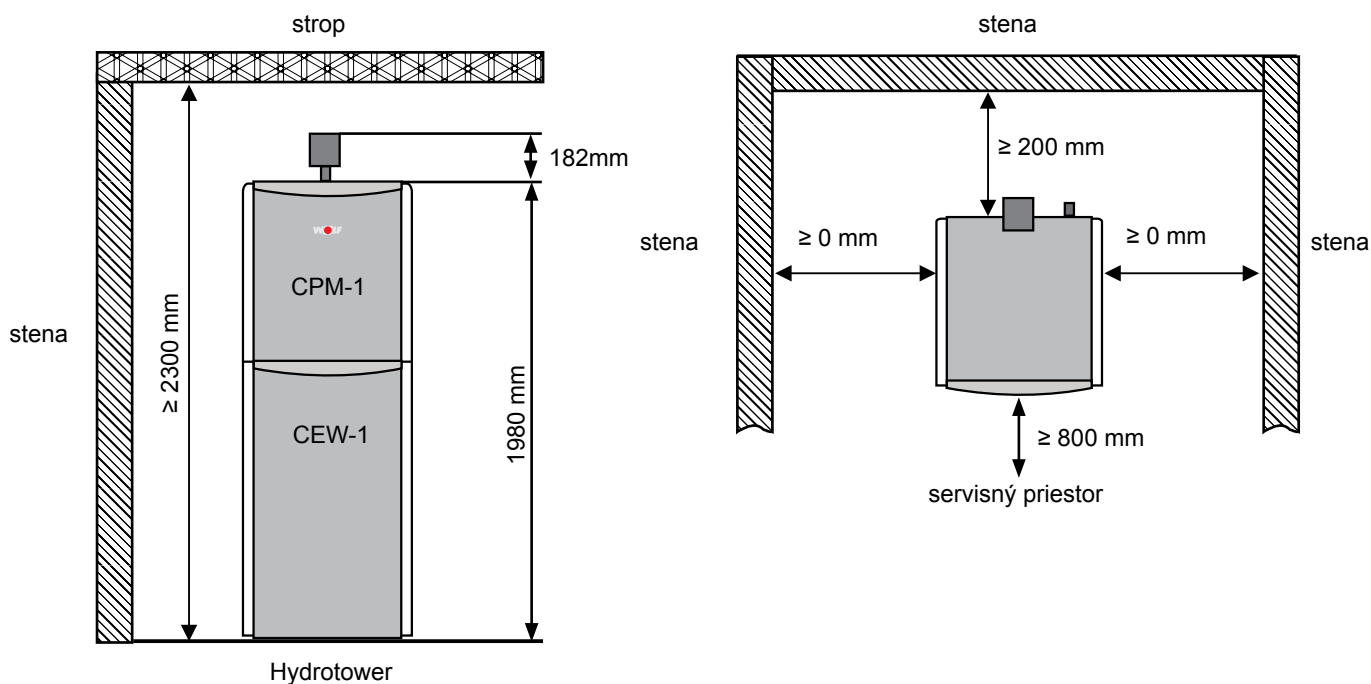
Odporúčané minimálne odstupy od steny

CPM-1-70, CEW-1-200 sa umiestňujú k stene. Na montáž prípojok treba dodržať minimálnu vzdialenosť od steny 200 mm. SEW-1 a SEM-1W môžete vďaka okrúhlemu tvaru otočiť tak, aby sa dal tesne postaviť k stene, odstup od steny nie je v takom prípade nevyhnutý.

Na uľahčenie montážnych prác, údržby a servisu treba vpredu nechať voľný priestor 80 cm.

Výška miestnosti pre Hydrotower CPM-1-70 + CEW-1-200 musí byť minimálne 2,30 m.

Pri inštalácii spolu s tepelnými čerpadlami treba okrem toho dodržať aj odstupy pre BWL-1 ...I a BWS-1.



Možnosti kombinácií

V kombinácii s tepelnými čerpadlami Wolf vznikajú variabilné možnosti priestorovo úspornej inštalácie.

Manažér tepelného čerpadla Wolf WPM-1 so zabudovaným ovládacím modulom BM je funkčne nevyhnutným príslušenstvom všetkých tepelných čerpadiel a zásobníkov vody. Na reguláciu je potrebný snímač teploty zásobníka.

CEW-1-200 + BWS-1

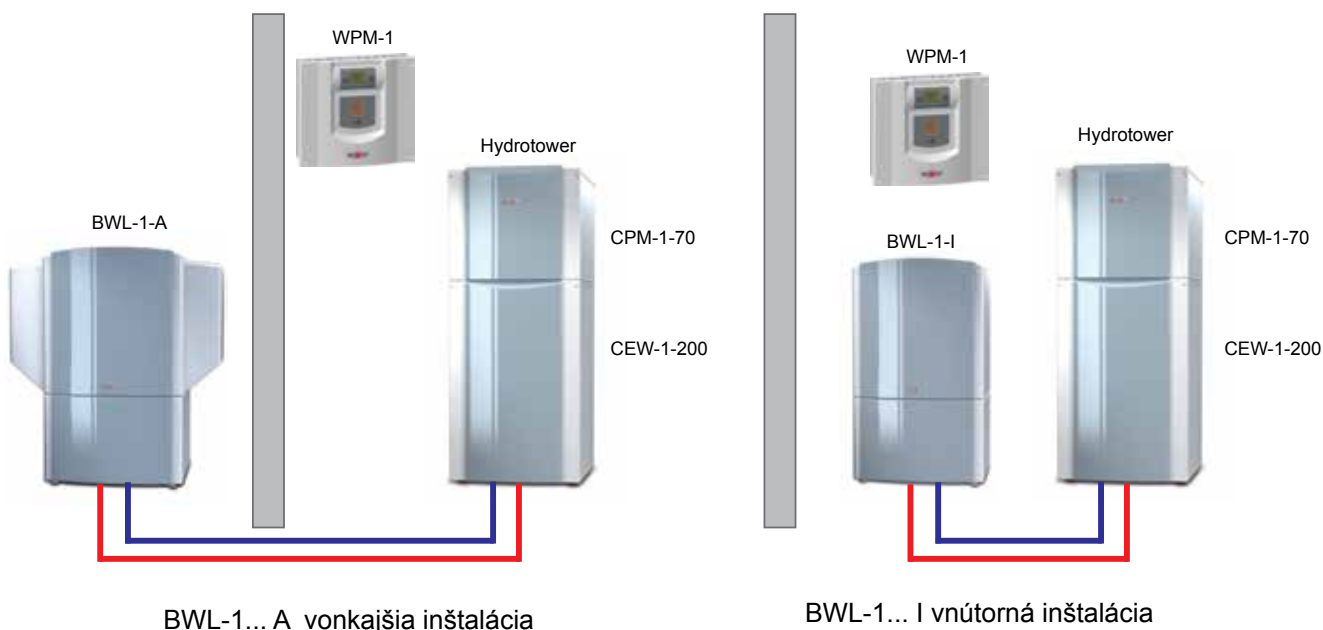
Tepelné čerpadlo soľanka-voda BWS-1 + zásobník CEW-1-200 s výkonom max. 10 kW. Pri kombinácii s tepelným čerpadlom soľanka-voda máte nasledujúce možnosti inštalácie.



V prípade vyššej spotreby teplej vody alebo pri tepelnom čerpadle s vyšším výkonom treba namiesto CEW-1-200 použiť kombináciu so SEW-1-300 alebo SEW-1-400.

CEW-1-200/CPM-1-70 + BWL-1

Priestorovo úsporný stavebnicový systém tepelného čerpadla vzduch-voda BWL-1 na vonkajšiu alebo vnútornú inštaláciu s Hydrotowerom, ktorý sa skladá z CEW-1-200 + CPM-1-70. Maximálny výkon tepelného čerpadla vzduch-voda 10 kW.



Uvoľnite skrutky na prednej strane plášťa a zložte predný kryt.



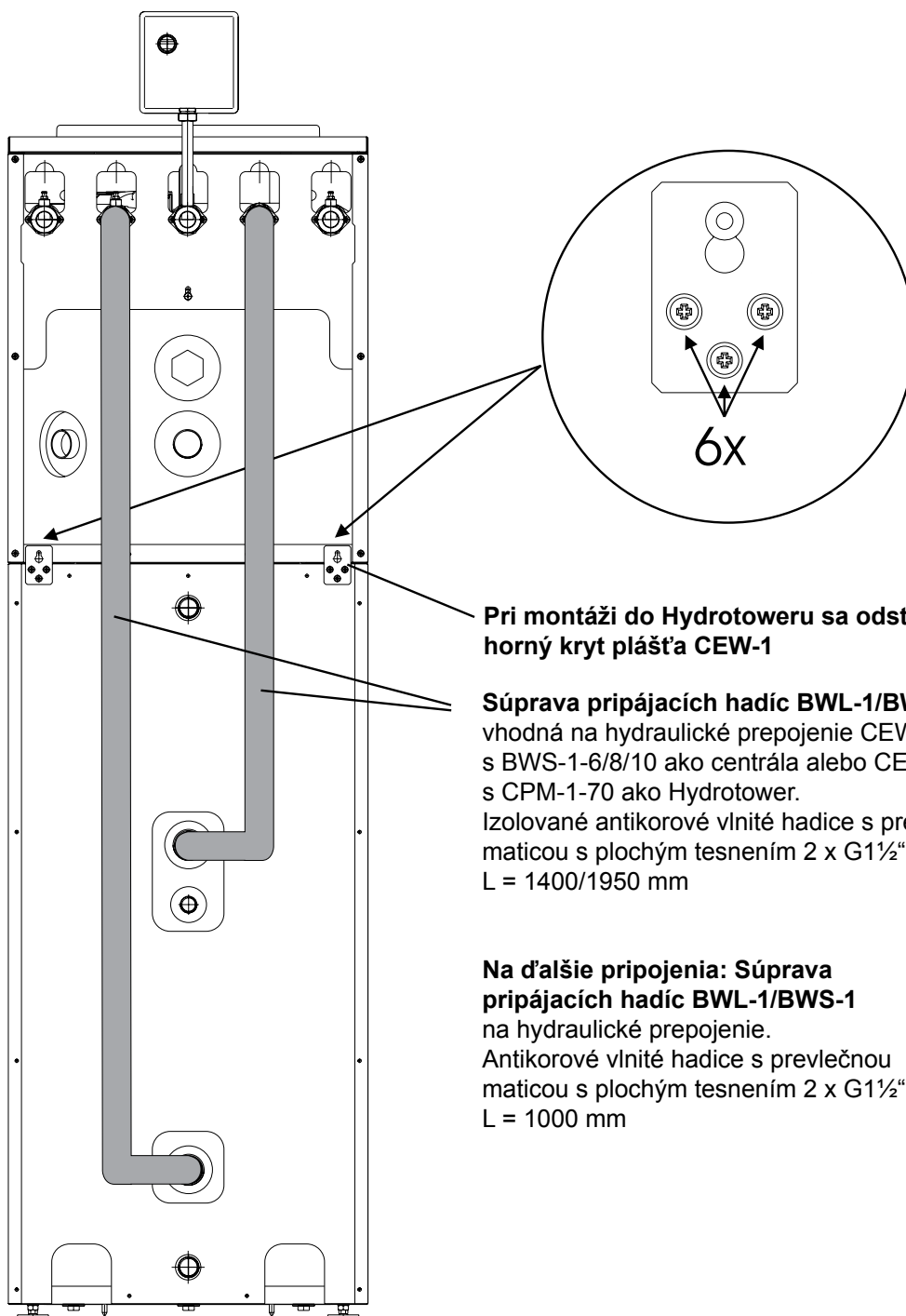
Horný diel plášťa potiahnite dopredu a zložte.



Montáž Hydrotoweru

Akumulačný zásobník vody CPM-1 a ohrievač vody CEW-1-200 sa dodávajú zvlášť a treba ich zmontovať na mieste inštalácie.

1. Zložte kryt plášťa ohrievača vody.
2. Zásobník umiestnite na konzolu CEW-1 a posuňte do polohy presne nad sebou.
3. Podľa obr. upevnite bezpečnostné spojky na zadnej strane zariadenia. Konštrukcia CEW-1-200 teraz nesie celú hmotnosť zásobníka vody.
4. Pripojte hadice.



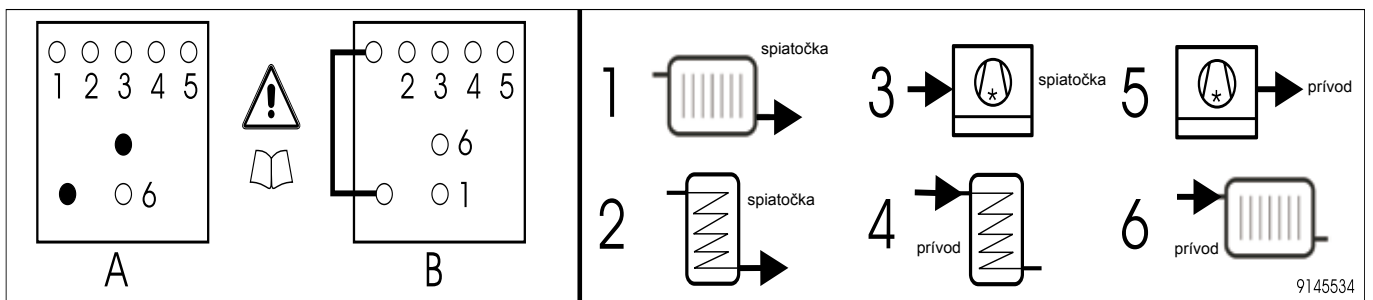
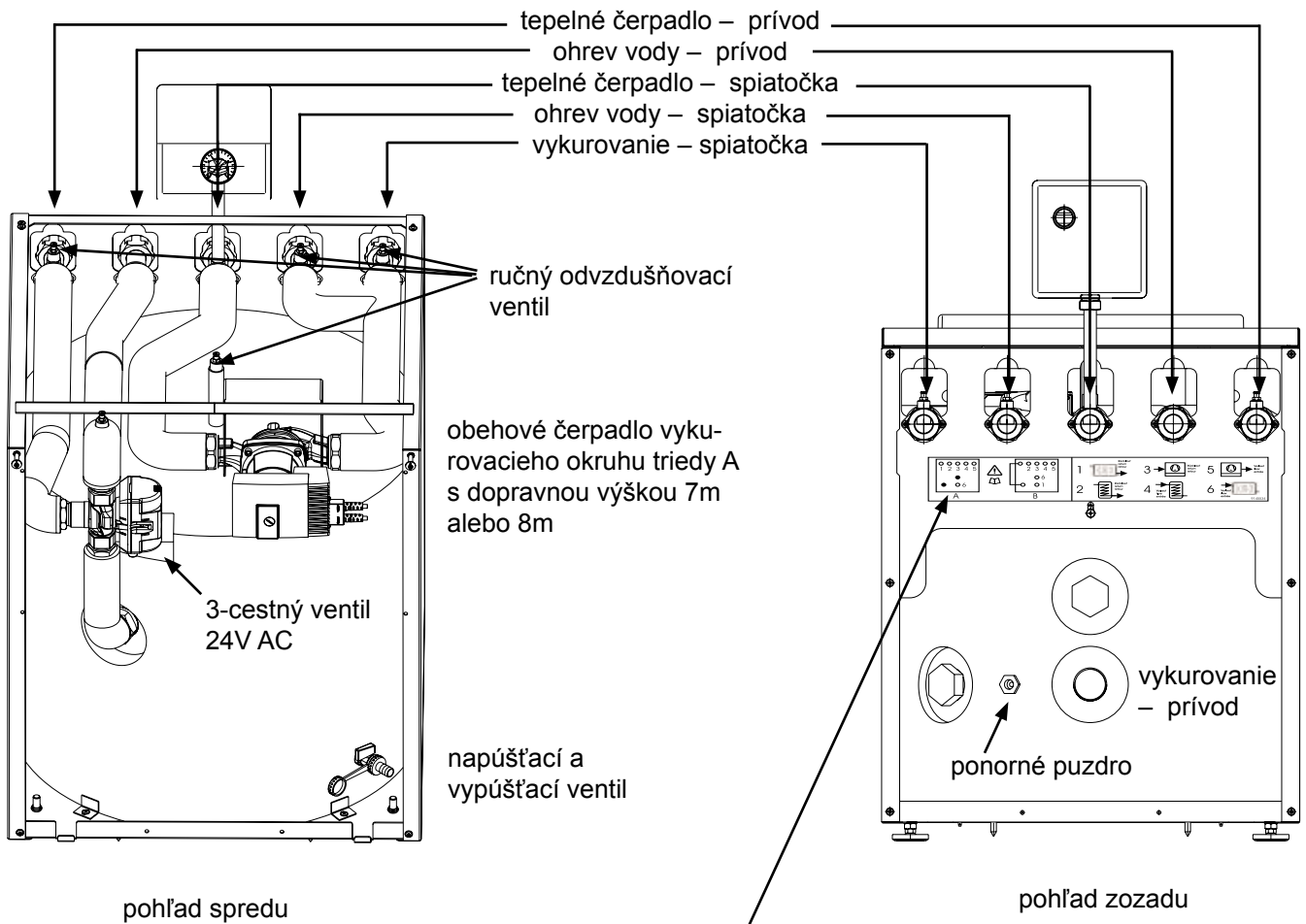
Pri montáži do Hydrotoweru sa odstráni horný kryt plášťa CEW-1

Súprava pripájacích hadíc BWL-1/BWS-1 vhodná na hydraulické prepojenie CEW-1-200 s BWS-1-6/8/10 ako centrála alebo CEW-1-200 s CPM-1-70 ako Hydrotower. Izolované antikorové vlnité hadice s prevlečnou maticou s plochým tesnením 2 x G1½", L = 1400/1950 mm

Na ďalšie pripojenia: Súprava pripájacích hadíc BWL-1/BWS-1 na hydraulické prepojenie. Antikorové vlnité hadice s prevlečnou maticou s plochým tesnením 2 x G1½", L = 1000 mm

10. Schéma pripojenia CPM-1-70 ako sériového zásobníka

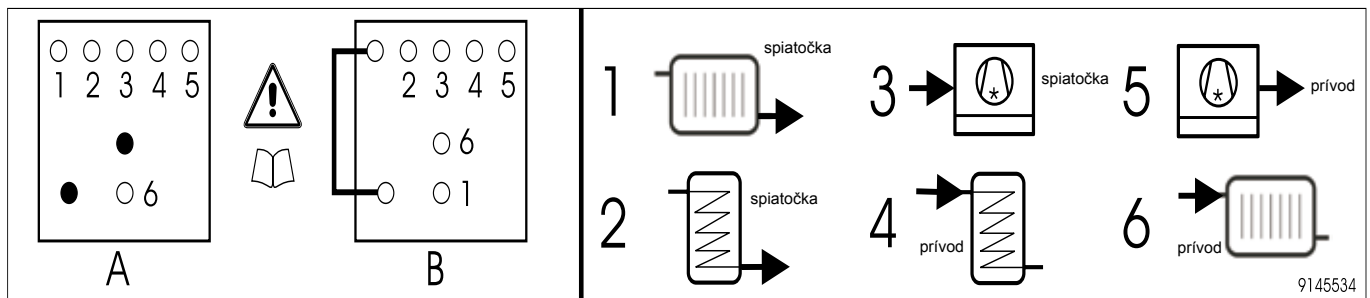
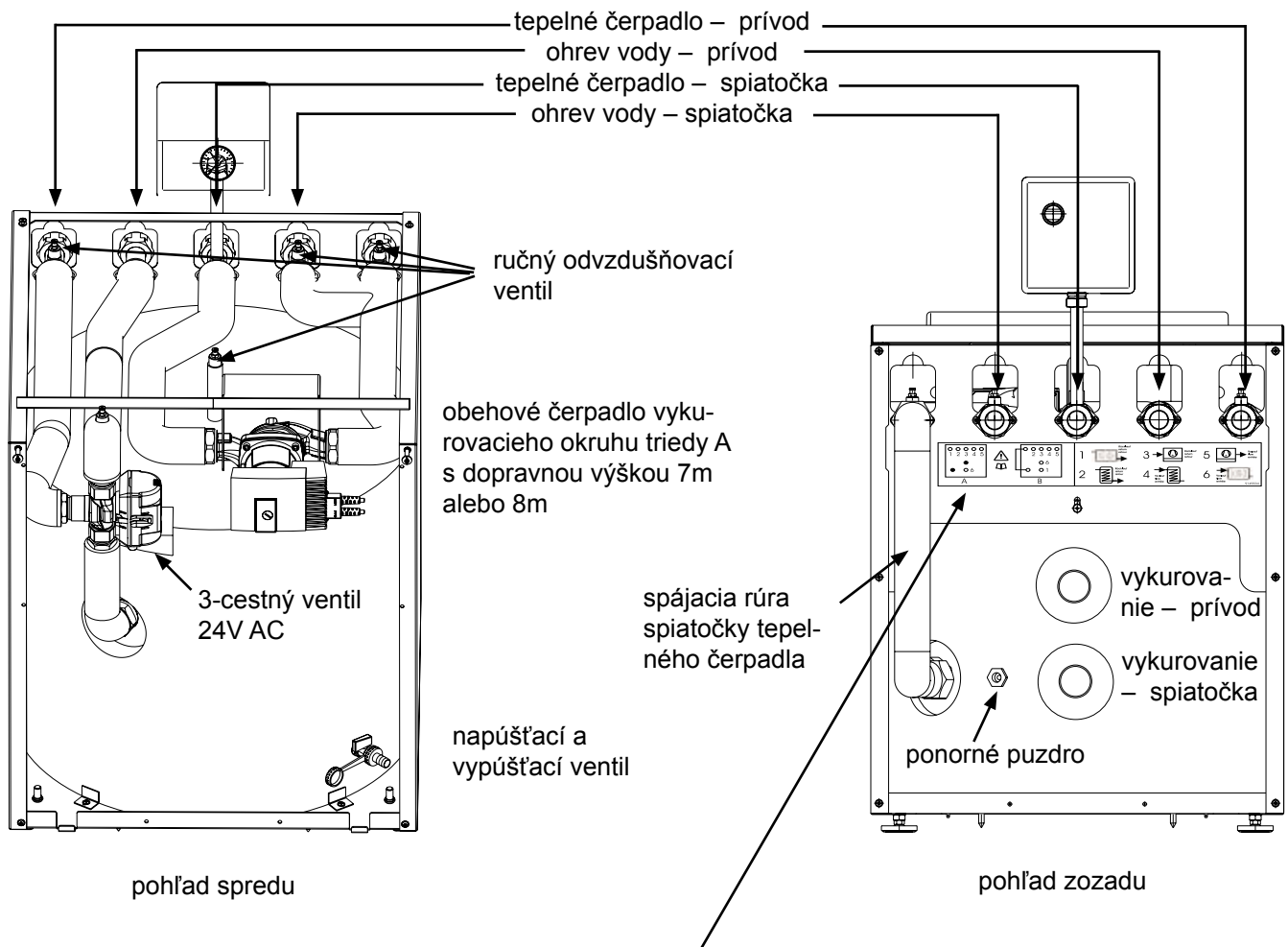
Schéma pripojenia CPM-1-70 ako sériového zásobníka tepelného čerpadla vzduch-voda BWL-1
Spôsob pripojenia A



Spôsob pripojenia A platí pre CPM-1-70 vo funkcii sériového zásobníka

11. Schéma pripojenia CPM-1-70 ako oddeľovacieho zásobníka

Schéma pripojenia CPM-1-70 vo funkcii oddeľovacieho zásobníka tepelného čerpadla vzduch-voda BWL-1
Spôsob pripojenia B



Spôsob pripojenia B platí pre CPM-1-70 vo funkcii oddeľovacieho zásobníka

V prípade využitia CPM-1-70 vo funkcii oddeľovacieho zásobníka treba spájaciu rúru spiatky tepelného čerpadla inštalovať pri montáži zásobníka. Je súčasťou dodávky.
Ohrievač pitnej vody sa pripája priamo na BWS-1.

Pozor

Bez spájacej rúry spiatky tepelného čerpadla sa nedá zásobník prevádzkovať ako oddeľovací zásobník!

Zásobníkový ohrievač vody CEW-2-200



Zásobníkový ohrievač vody s nepriamym ohrevom CEW-2-200

Oceľový zásobník s vnútornou ochranou pred koróziou špeciálnym smaltom podľa DIN 4753. Dodatočnú ochranu pred koróziou zabezpečuje horčíková ochranná anóda.

Vhodný pre zariadenia podľa STN EN 1988, STN EN 12828 a DIN 4753.

Rozmery a dizajn sú zhodné s programom tepelných čerpadiel Wolf a dajú sa ľubovoľne kombinovať.

Plášť má vysokú nosnosť, aby sa vnútorný modul splitového tepelného čerpadla vzduch-voda BWL-1S dal nainštalovať na CEW-2-200.

Vďaka vysokovýkonnému výmenníku tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky zabezpečuje ohrievač komfortný ohrev vody.

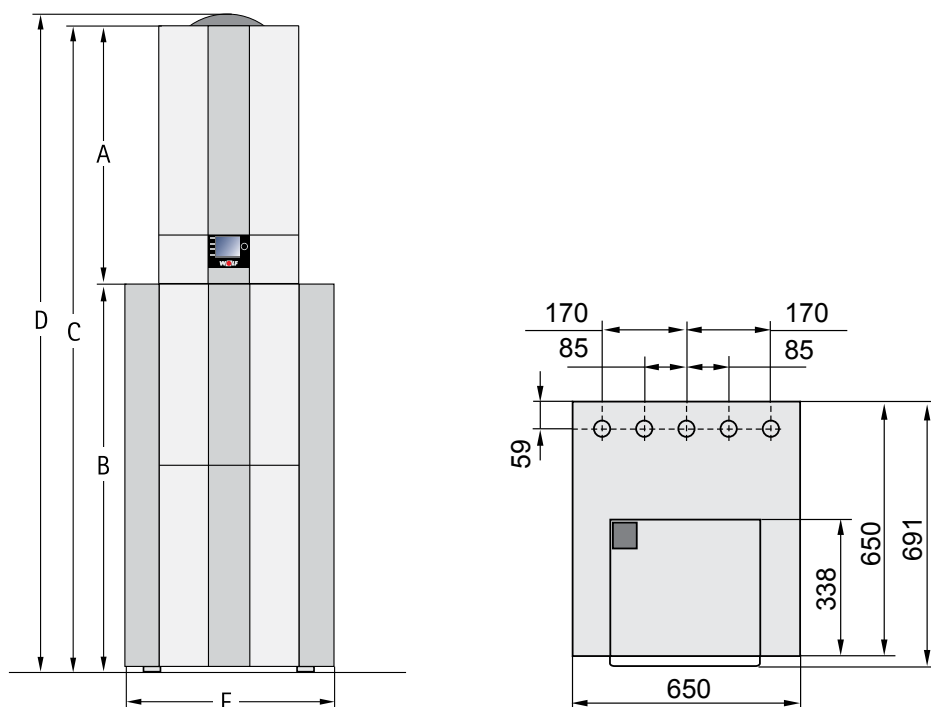
Izolácia z tvrdej polyuretánovej peny s plastovým plášťom zaručuje minimálne straty tepla v pohotovostnom stave, či straty tepla povrchom.

Obsah dodávky CEW-2-200

zabalený v kartóne, kompletne opláštený, pripravený na pripojenie s napúšťacím/vypúšťacím kohútom, s nastaviteľnými nožičkami, zabudovaným ponorným puzdrom, montážny návod priložený

Splitová tepelná zostava s CEW-2-200

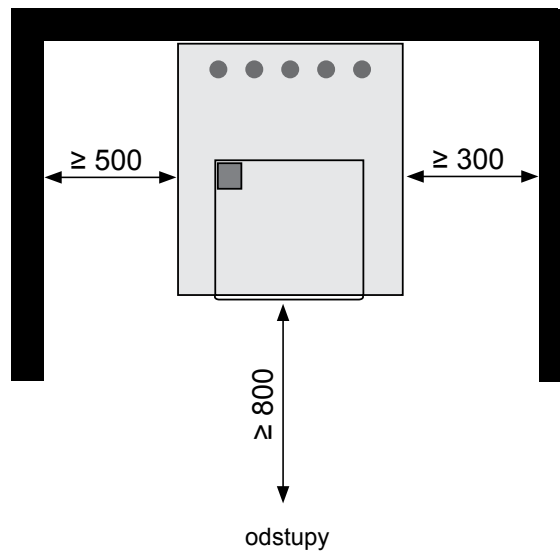
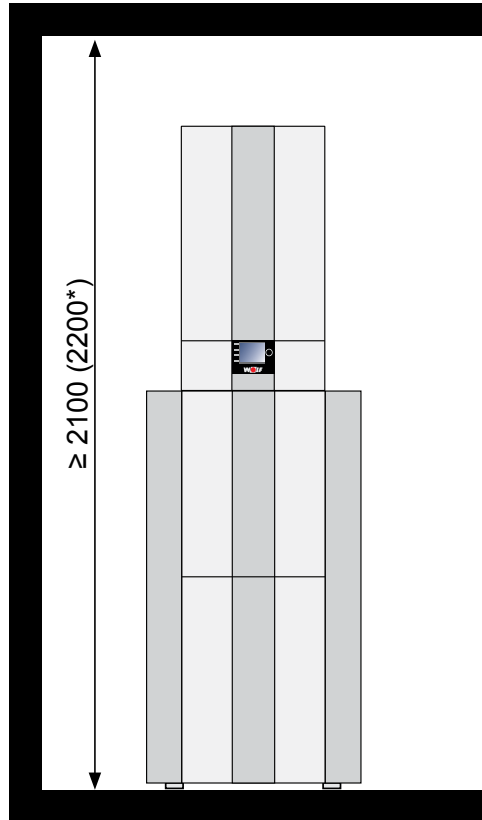
CEW-2-200 sa dá nainštalovať v kombinácii s BWL-1S-07/10/14 alebo BWL-1SB-07/10/14 ako tepelnú zostavu.



Splitová tepelná zostava s CEW-2-200		
Výška vnútorného modulu	A mm	790
Výška CEW-2-200	B mm	1290
Celková výška	C mm	2080
Celková výška s expanznou nádobou 25l (príslušenstvo – vzadu na vnútornej jednotke)	D mm	2160
Šírka	E mm	650

Minimálne odstupy
Splitová tepelná zostava
s CEW-2-200

celková výška
s expanznou nádobou *





ovládaci modul BM-2
slúži ako diaľkové
ovládanie



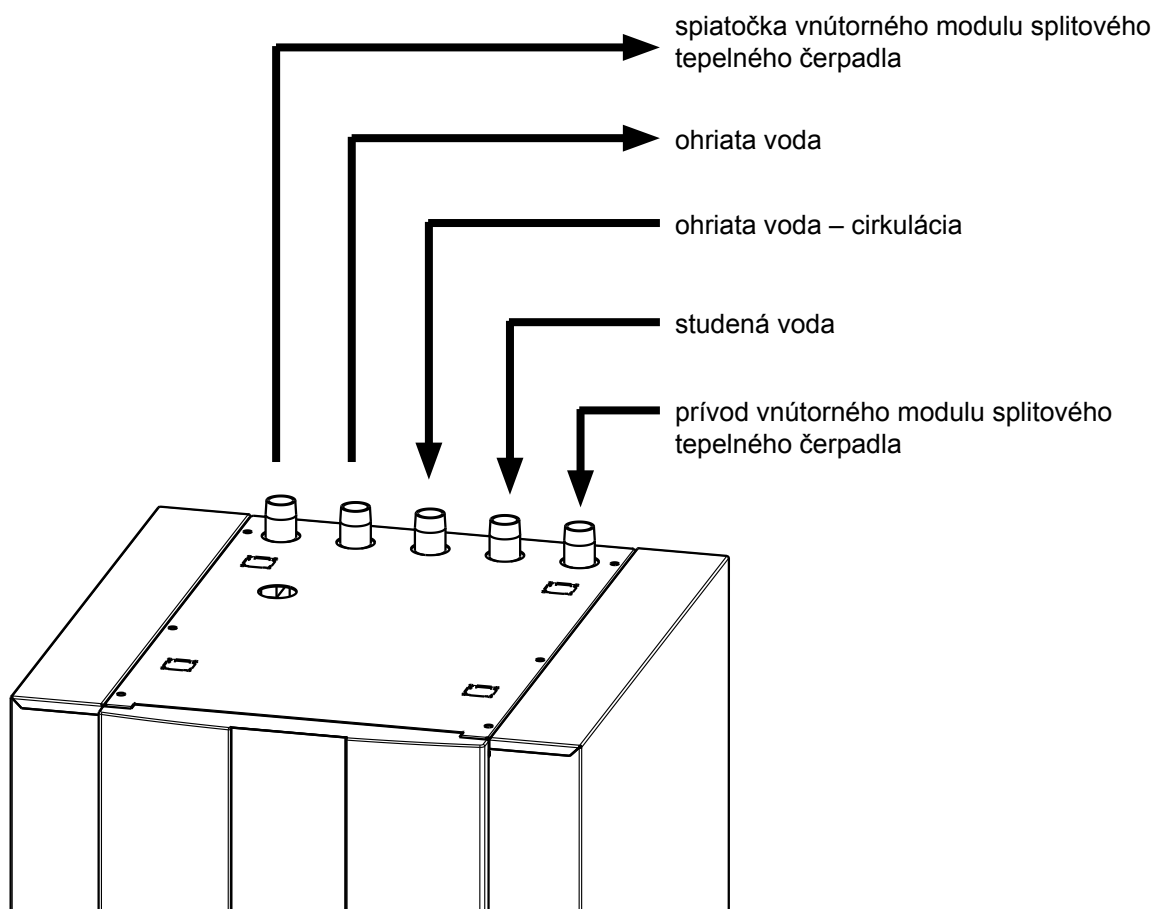
vnútorný
modul
BWL-1S

zobrazovací
modul AM

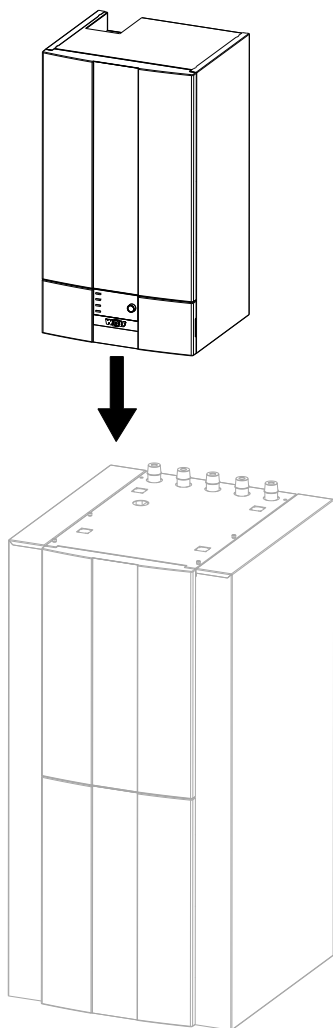
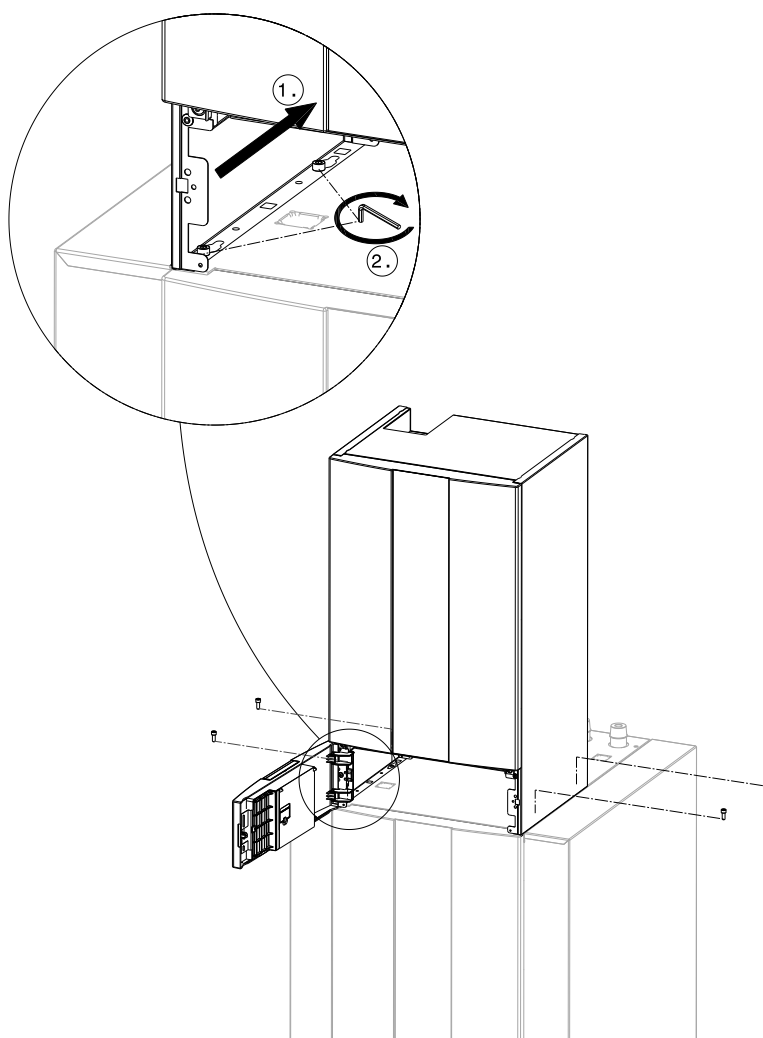
zásobníkový
ohrievač vody
CEW-2-200

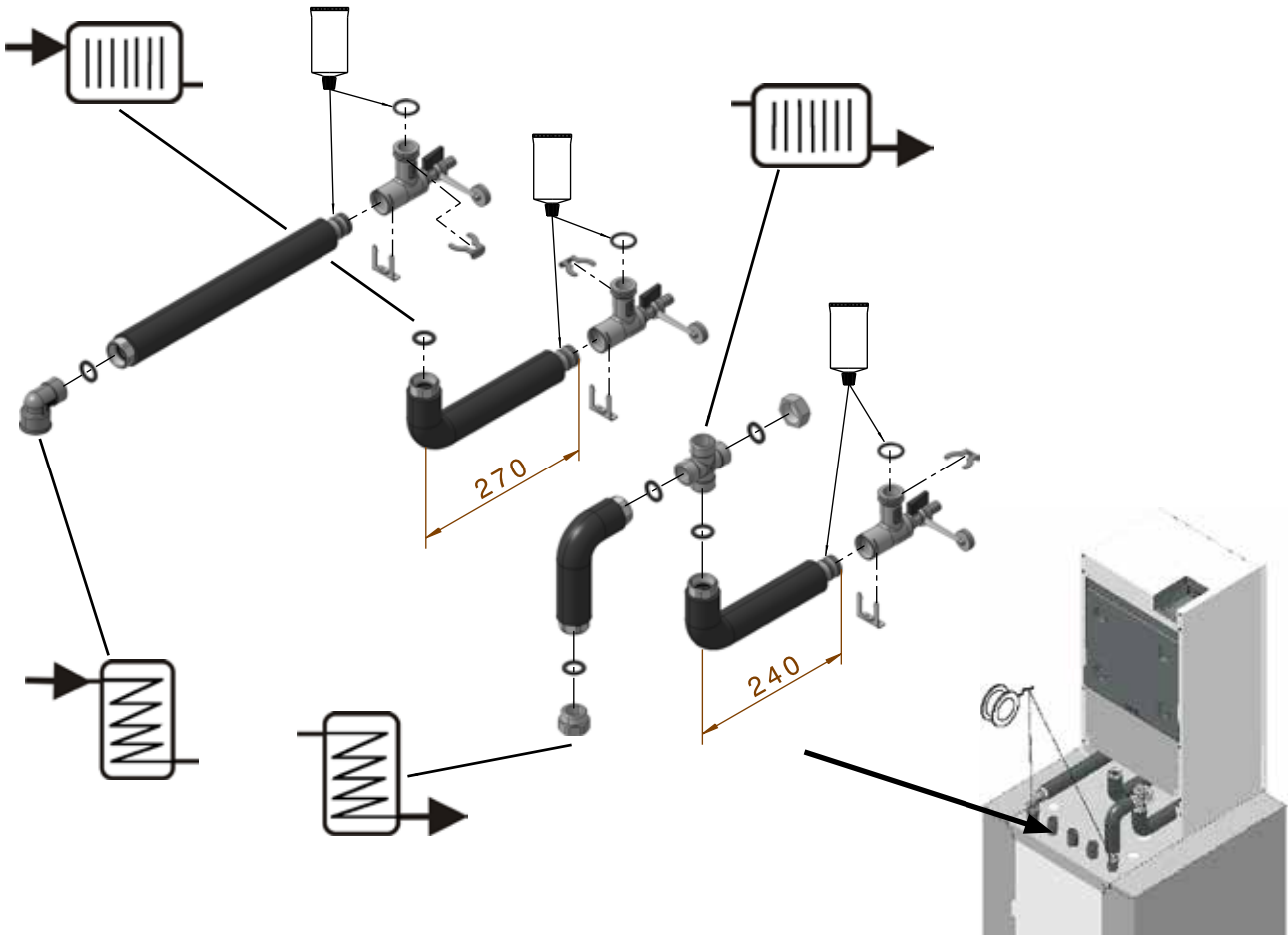
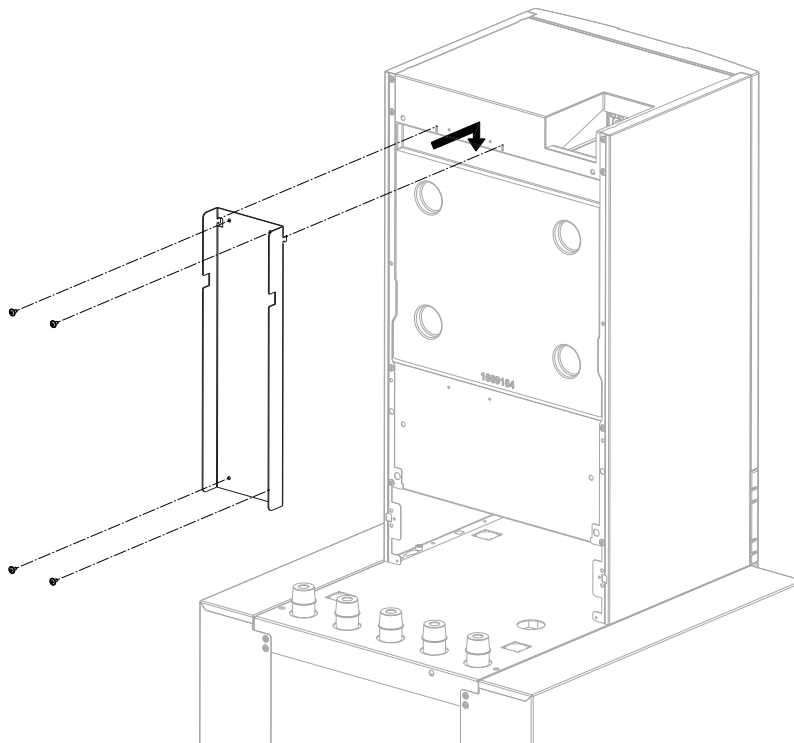
vonkajšie moduly
BWL-1S

Splitová tepelná zostava



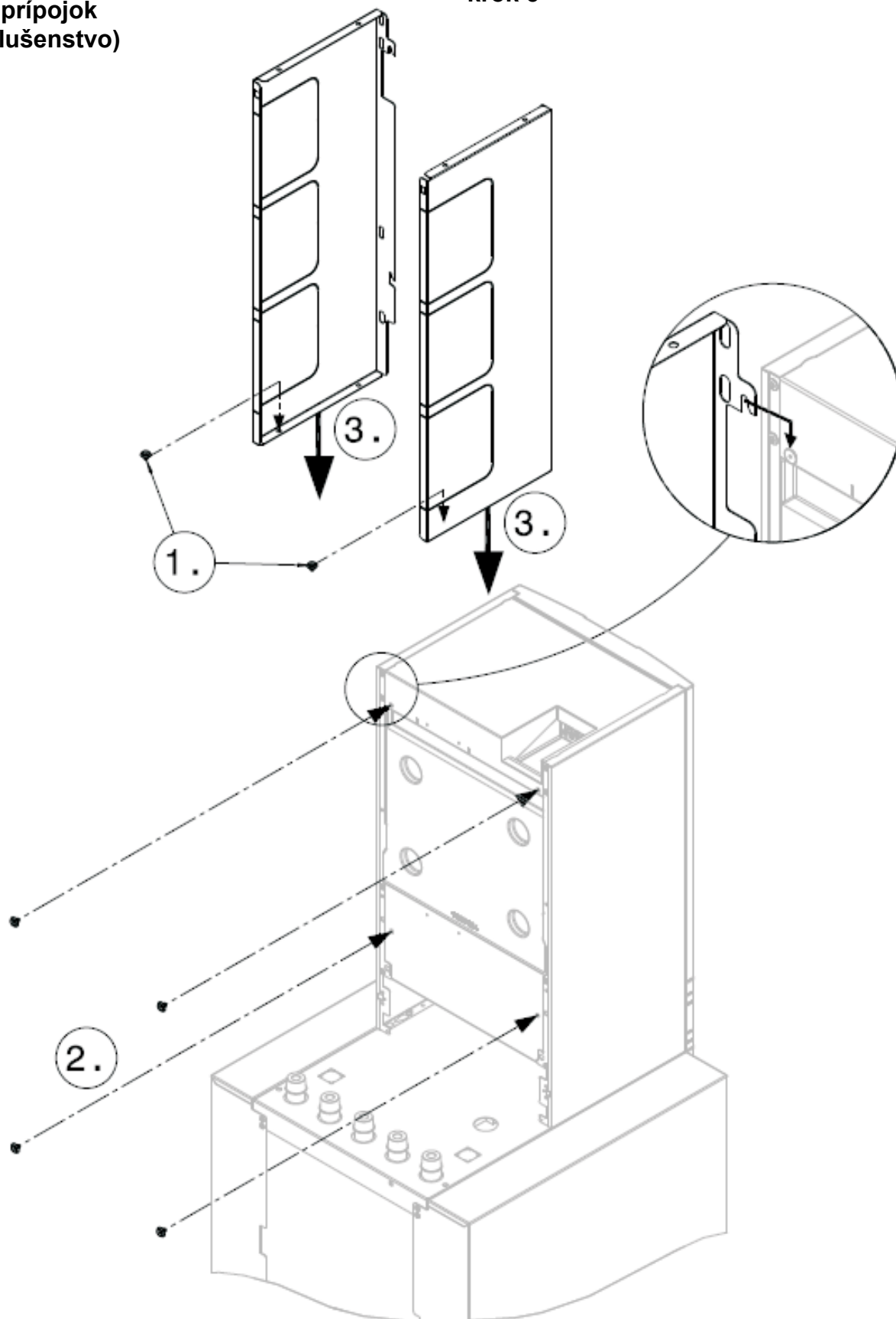
CEW-2-200

**Montáž vnitřního modulu
na CEW-2-200****krok 1****krok 2**

**Montáž pripájacej súpravy
(príslušenstvo)****krok 3****Montáž držiaka
expanznej nádoby 25 l
(príslušenstvo)****krok 4**

Montáž pripájacej súpravy
Kryt prípojok
(príslušenstvo)

krok 5



SPU-1-200



Akumulačný zásobník vody SPU-1-200 vyrobený z ocele S 235 JR (St 37-2). Plastový plášť striebornej farby Wolf, vnútorná stena zásobníka nemá antikorošnú úpravu, lebo dovolené je len použitie v uzavretých vykurovacích sústavách vo funkcii akumuláčného zásobníka na obehovú vodu.

Pozor Nie je vhodný na pitnú vodu!

SPU-1-200 je dimenzovaný na spojenie s tepelným čerpadlom vzduch-voda, prípadne soľanka-voda.

SPU-1-200 je navrhnutý tak, aby sa dal zapojiť priamo ako oddeľovací alebo sériový zásobník.

Ak ho využijete ako oddeľovací zásobník, spĺňa aj funkciu hydraulického vyrovnávača tlaku.

Izolácia z tvrdej polyuretánovej peny zaručuje minimálne straty tepla v pohotovostnom stave či straty tepla povrchom.

V spojení s vysokoefektívnymi obehovými čerpadlami triedy A s dopravnou výškou 7 alebo 8 m sa dá kombinovať so všetkými čerpadlami BWL-1 a BWS-1.

Obsah dodávky SPU-1-200

zabalený vo fólii, kompletne opláštený,
pripravený na inštaláciu, vrátane namontovaného napúšťacieho/
vypúšťacieho kohúta,
s nožičkami, zabudovanou ochrannou anódou
montážny návod priložený

SEW-1-300, SEW-1-400

Zásobníkový ohrievač vody s vnútorným ohrevom SEW-1.

Oceľový zásobník s vnútornou ochranou pred koróziou špeciálnym smaltom podľa DIN 4753. Dodatočnú ochranu pred koróziou zabezpečuje horčíková ochranná anóda. Zásobníkový ohrievač na ohrev pitnej vody tepelným čerpadlom.

Vhodný pre zariadenia podľa STN EN 1988, STN EN 12828 a DIN 4753.

SEW-1-300 je vhodný pre tepelné čerpadlá s vykurovacím výkonom približne do 14 kW, SEW-1-400 približne do 20 kW a pri mimoriadne vysokej spotrebe teplej vody.

Zásobníky Wolf sa dajú použiť na všetky parametre pitnej vody a pripojiť na každú vodovodnú sieť.

Obsah dodávky SEW-1-300/400

zabalený vo fólii, kompletne opláštený,
pripravený na inštaláciu, s nožičkami,
zabudovanou ochrannou anódou,
montážny návod priložený

SEM-1W-360

Solárny zásobníkový ohrievač vody s vnútorným ohrevom SEM-1W-360 na dodatočné pripojenie na solárne kolektory.

Nerezový zásobník s vnútornou ochranou pred koróziou špeciálnym smaltom podľa DIN 4753. Dodatočnú ochranu pred koróziou zabezpečuje horčíková ochranná anóda. Zásobníkový ohrievač na ohrev pitnej vody tepelným čerpadlom.

Vhodný pre zariadenia podľa STN EN 1988, STN EN 12828 a DIN 4753.

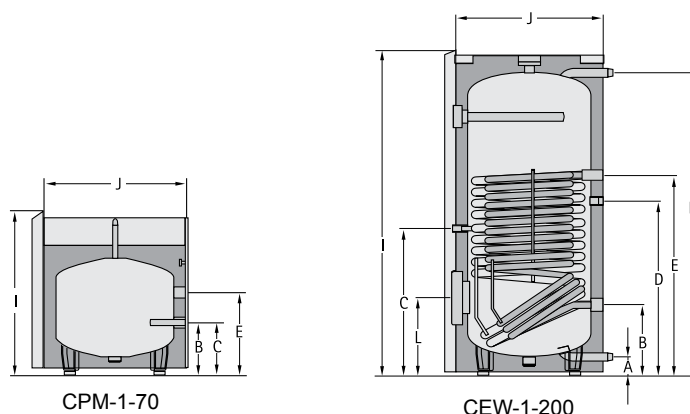
Vďaka dvom vysokovýkonným výmenníkom tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky ohrievač zabezpečuje komfortný ohrev vody tepelným čerpadlom, zároveň ponúka možnosť dodatočného zapojenia a využívania slnečnej energie.

Izolácia z tvrdej polyuretánovej peny s plastovým plášťom zaručuje minimálne straty tepla v pohotovostnom stave, či straty tepla povrchom.

Zásobníky Wolf sa dajú použiť na všetky parametre pitnej vody a pripojiť na každú vodovodnú sieť.

Obsah dodávky SEM-1W-360

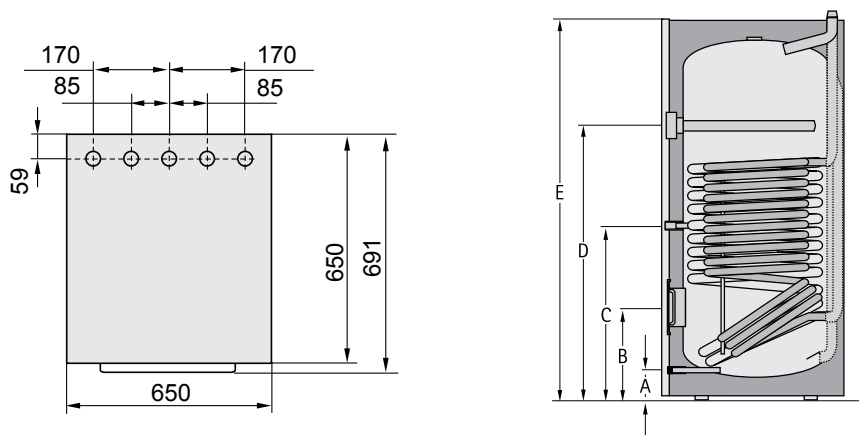
zabalený vo fólii, kompletne opláštený,
pripravený na inštaláciu, s nožičkami,
zabudovanou ochrannou anódou,
montážny návod priložený



Technické údaje

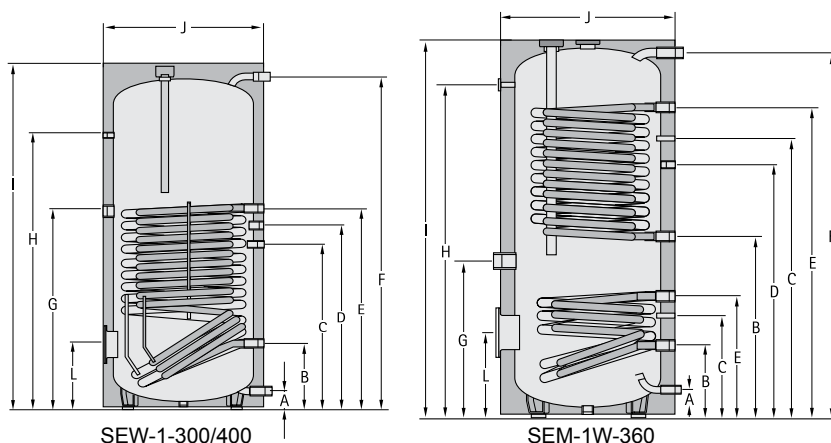
Zásobníkový ohrievač vody	Typ	CPM-1-70/7		CEW-1-200
		Akumulačný zásobník vody		
Max. prevádzkový tlak/register	bar	3/-		10/3
Max. prevádzková teplota	°C	95		95
Objem nárdže	l	70		180
Trvalý výkon ohrievača $t_v 80/60\text{ °C} \rightarrow t_{ohr.v.} 10/45\text{ °C}$	kW - l/h	-		20/490
Výkonové číslo	NL60	-		2,9
Výkonové číslo	NL50	-		1,4
Čas ohrevu 10 kW $\rightarrow 10 - 50\text{ °C}$	min	-		59
Max. odber vody 40 °C ($t_{ohr.} = 55\text{ °C}$, 15 l/min)	l	-		191
Prípojka studenej vody	A mm	-		90
Spiatočka vykurovanie/solár	B mm	225/-		222/-
Snímač teploty zásobníka vykurovanie/solár	C mm	225/-		590/-
Cirkulácia	D mm	-		697
Prívod vykurovania/solár	E mm	352/-		797/-
Prípojka teplej vody	F mm	-		1194
Prídavný elektrický ohrev (možnosť voľby)	G mm	-		-
Prípojka teplomeru	H mm	-		-
Celková výška	I mm	740		1270
Priemer s izoláciou	J mm	600		600
Šírka a hĺbka zariadenia	mm	600 x 650		600 x 650
Servisná príruha	L mm	-		324
Klopná výška	mm	925		1395
Vnútorňý priemer príruby	mm	-		DN 110
Prípojka studenej vody	G	1/2" IG		1" AG
Spiatočka vykurovania/solár	G	1 1/2" AG / -		1 1/2" AG / -
Cirkulácia	G	-		3/4" AG
Prívod vykurovania/solár	G	1 1/2" AG / -		1 1/2" AG / -
Prípojka teplej vody	G	-		1" AG
Ochranná anóda (izolovaná)	G	-		1 1/4" IG
Prídavný elektrický ohrev	G	-		1 1/2" IG
Snímač teploty zásobníka	G	1/2" IG		1/2" IG
Teplomer	G	-		-
Plocha výmenníka tepla vykurovania/solár	m ²	-		2,3/-
Objem výmenníka tepla vykurovania/solár	l	-		17/-
Hmotnosť	kg	61	62	147

* AG - vonkajší závit, IG - vnútorňý závit



Technické údaje

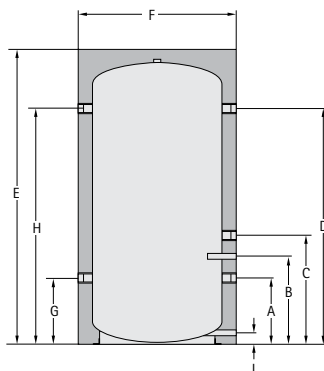
Zásobníkový ohrievač vody	Typ	CEW-2-200
Max. prevádzkový tlak	bar	10
Max. prevádzková teplota	°C	95
Objem zásobníka	l	180
Trvalý výkon ohrievača t_v 80/60 °C → $t_{ohr.v}$ 10/45 °C	kW - l/h	20/490
Výkonové číslo (vykurovanie)	NL60	3,0
Výkonové číslo (vykurovanie)	NL50	1,6
Čas ohrevu 10 kW → 10 – 50 °C	min	60
Max. odber vody 40°C ($T_{sp}=55$ °C, 15 l/min)	l	191
Prípojka studenej vody	A mm	98
Servisná príruha	B mm	322
Snímač teploty vody	C mm	472
Ochranná anóda (izolovaná)	D mm	888
Celková výška	E mm	1290
Šírka a hĺbka zariadenia	mm	650 x 691
Klopná výška	mm	1410
Primárna vykurovacia voda	bar/°C	3/95
Sekundárna ohriata voda	bar/°C	10/95
Vnútorňý priemer príruby	mm	DN 110
Prípojka studenej vody	G	1" AG
Spiatočka ohrevu	R	1"AG
Cirkulácia	G	1"AG
Prívod ohrevu	R	1"AG
Prípojka ohriatej vody	G	1"AG
Ochranná anóda (izolovaná)	G	1 ¼" IG
Snímač teploty vody	G	½" IG
Teplomer	G	-
Plocha výmenníka tepla	m ²	2,3
Objem výmenníka tepla	l	14,5
Hmotnosť s plášťom	kg	145



Technické údaje

Zásobníkový ohrievač vody	Typ	SEW-1-300	SEW-1-400	SEM-1W-360
Objem ohrievača vody	l	288	375	360
Max. prevádzkový tlak (nádrž)	bar	10	10	10
Max. prevádzková teplota (nádrž)	°C	95	95	95
Max. prevádzkový tlak (výmenník tepla)	bar	10	10	10
Max. prevádzková teplota (výmenník tepla)	°C	110	110	110
Trvalý výkon ohrievača $t_{v, 80/60\text{ °C}} \rightarrow t_{ohr, v, 10/45\text{ °C}}$	kW - l/h	35/860	45/1100	20/490
Výkonové číslo (kúrenie)	NL60	7	10	3
Výkonové číslo (kúrenie)	NL50	3,5	5	1,8
Čas ohrevu 14 kW \rightarrow 10 – 50 °C	min	58	75	55 / 71*
Max. odber vody 40 °C ($t_{ohr} = 55\text{ °C}$, 15 l/min)	l	367	482	351
Prípojka studenej vody	A mm	55	55	55
Spiatočka vykurovanie/solár	B mm	222/-	222/-	606/221
Snímač teploty zásobníka vykurovanie/solár	C mm	656/-	791/-	965/385
Cirkulácia	D mm	786	921	860
Prívod vykurovania/solár	E mm	886/-	1156/-	1146/470
Prípojka teplej vody	F mm	1229	1586	1526
Prídavné elektrické vykurovanie (vol.)	G mm	912	1174	540
Prípojka teplomeru	H mm	1069	1426	1400
Celková výška	I mm	1310	1660	1630
Priemer s izoláciou	J mm	705	705	705
Šírka a hĺbka zariadenia	mm	–	–	–
Servisná príruha	L mm	277	277	276
Klopná výška	mm	1485	1805	1740
Primárna vykurovací voda	bar/°C	10/110	10/110	10/110
Sekundárna ohriata voda	bar/°C	10/95	10/95	10/95
Vnútrotný priemer príruby	mm	DN 110	DN 110	DN 110
Prípojka studenej vody	G	1 ¼" AG	1 ¼" AG	1" AG
Spiatočka vykurovania/solár	G	1 ¼" IG	1 ¼" IG	1 ¼" IG
Cirkulácia	G	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Prívod vykurovania/solár	G	1 ¼" IG	1 ¼" IG	1 ¼" IG
Prípojka teplej vody	G	1 ¼" AG	1 ¼" AG	1" AG
Ochranná anóda (izolovaná)	G	1 ¼" IG	1 ¼" IG	1 ¼" IG
Prídavný elektrický ohrev	G	1 ½" IG	1 ½" IG	1 ½" IG
Snímač teploty zásobníka	G	½" IG	½" IG	20x2
Teplomer	G	½" IG	½" IG	Ø11 mm
Plocha výmenníka tepla vykurovania/solár	m ²	3,5/-	5,1/-	3,2/1,3
Objem výmenníka tepla vykurovania/solár	l	27/-	39/-	27/11
Hmotnosť	kg	134	185	182

* Register vykurovania + solár ** IG - vnútrotný závit



SPU-1

Technické údaje

Akumulačný zásobník vody	Typ	SPU-1-200
Sekundárny max. prevádzkový tlak	bar	3
sekundárna max. prevádzková teplota	°C	95
Objem zásobníka	l	200
Prípojka spiatočky	A mm	256
Prípojka snímača – ponorného puzdra	B mm	358
Prípojka vykurovacieho článku	C mm	460
Prípojka prívodu	D mm	910
Celková výška	E mm	1140
Priemer s izoláciou	F mm	610
Prípojka spiatočky	G mm	256
Prípojka prívodu	H mm	910
Vypúšťanie	I mm	85
Klopná výška	mm	1310
Hrdlo (5 kusov)	G	1½" IG
Ponorné puzdro	G	½" IG
Odvzdušňovanie	G	1" IG
Vypúšťanie	G	½" IG
Hmotnosť	kg	48

Schéma pripojenia SEW-1-300/400

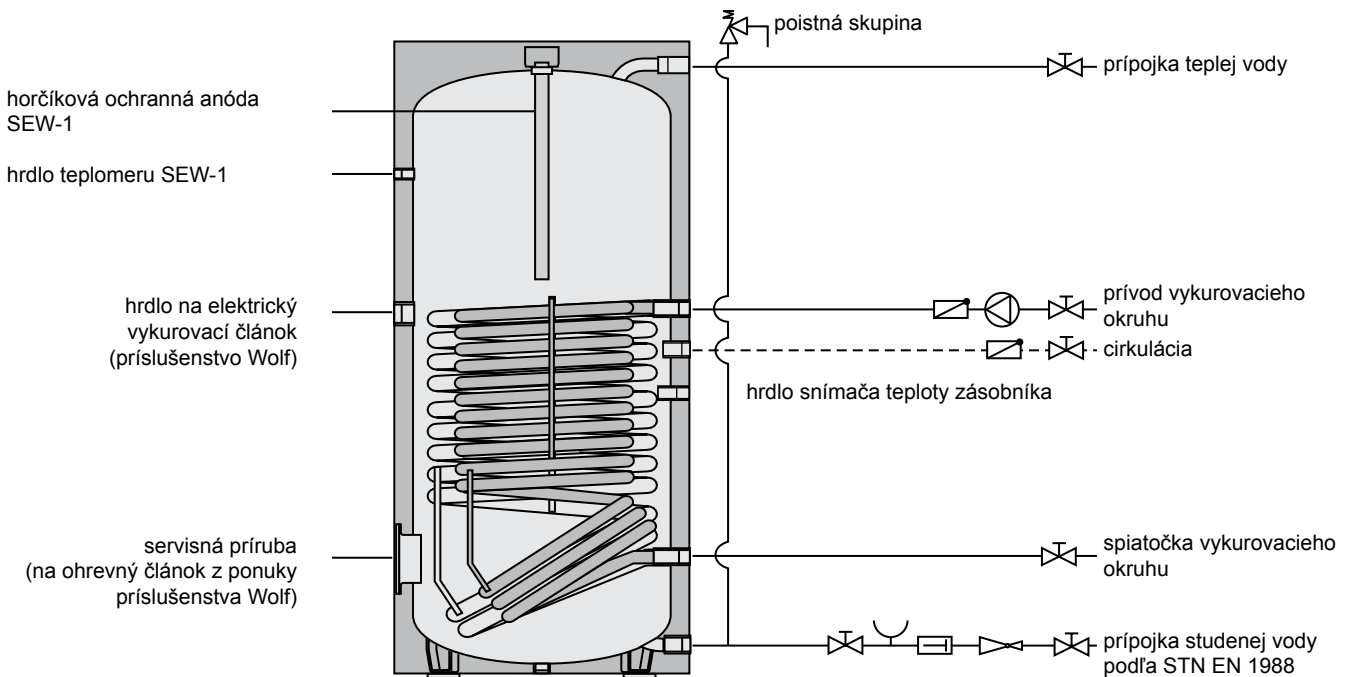


Schéma pripojenia SEM-1W-360

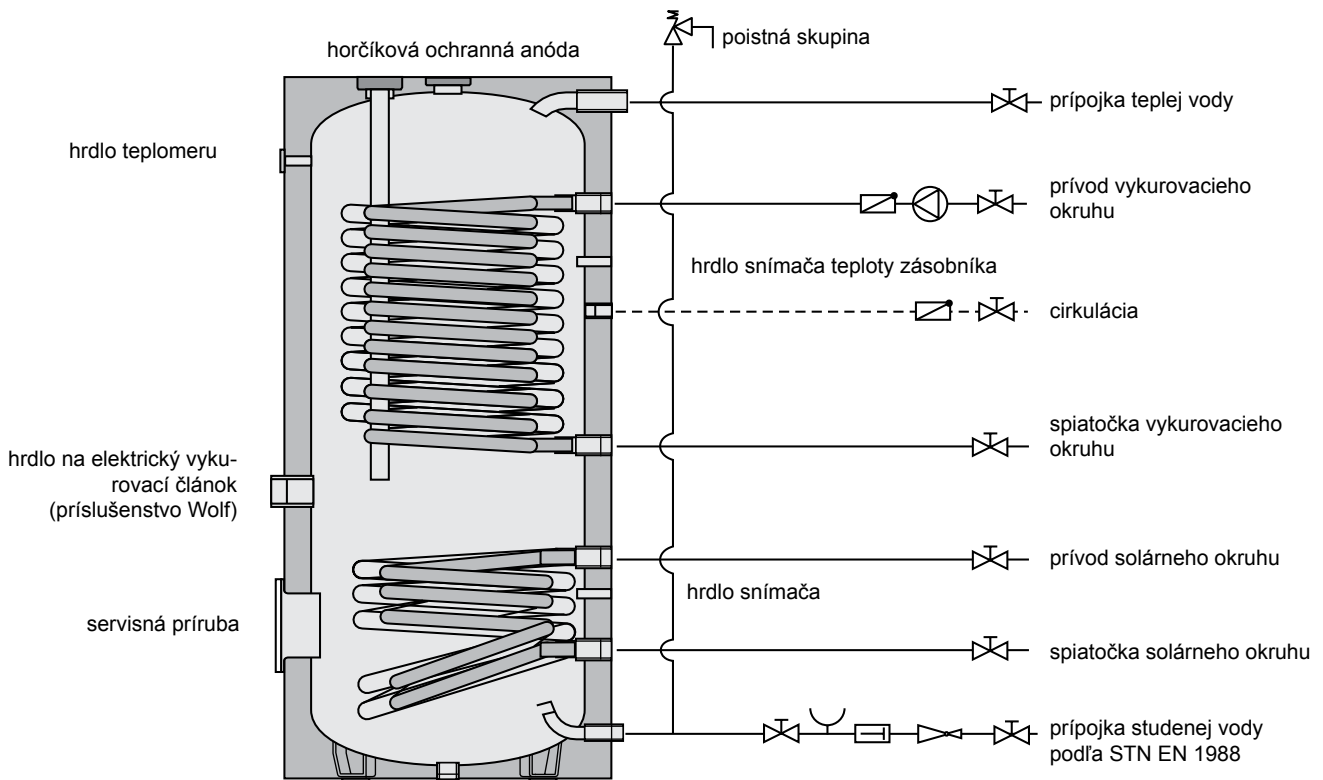


Schéma pripojenia CEW-1-200

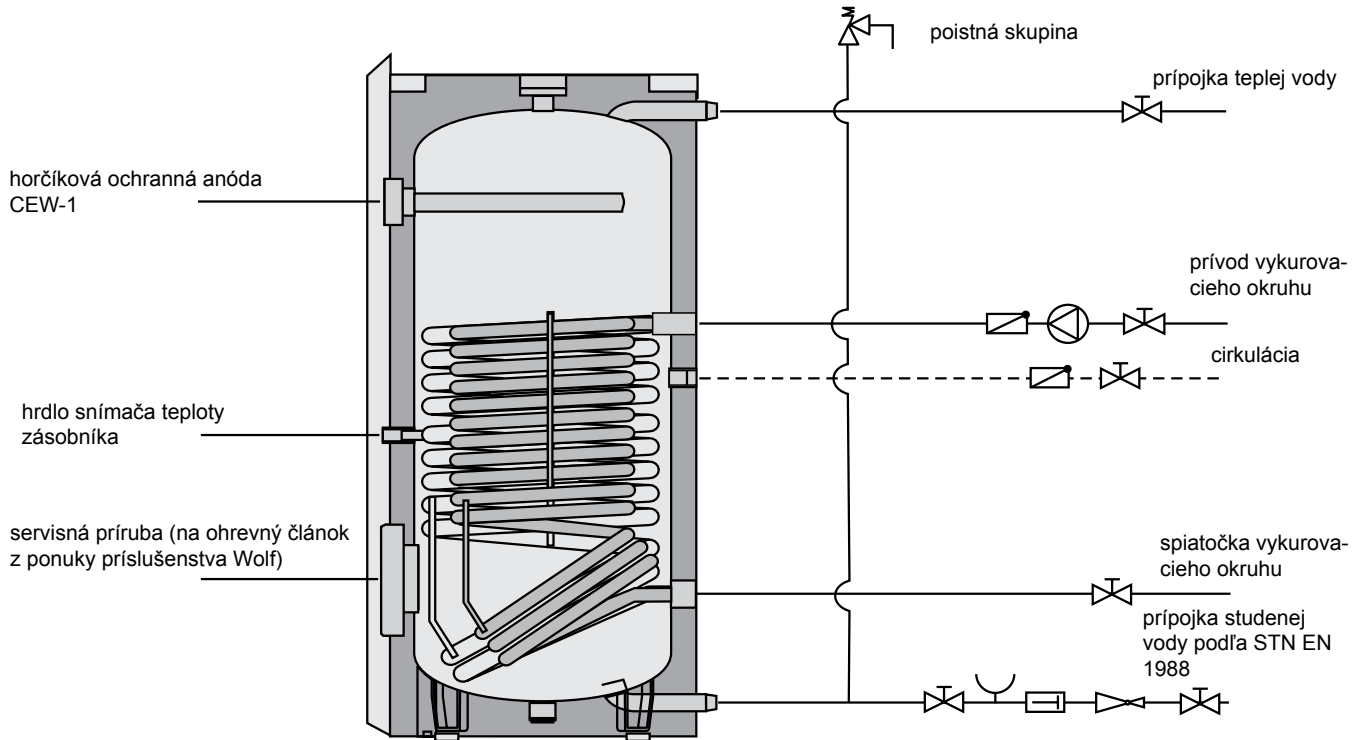


Schéma zapojenia potrubia CEW-2-200

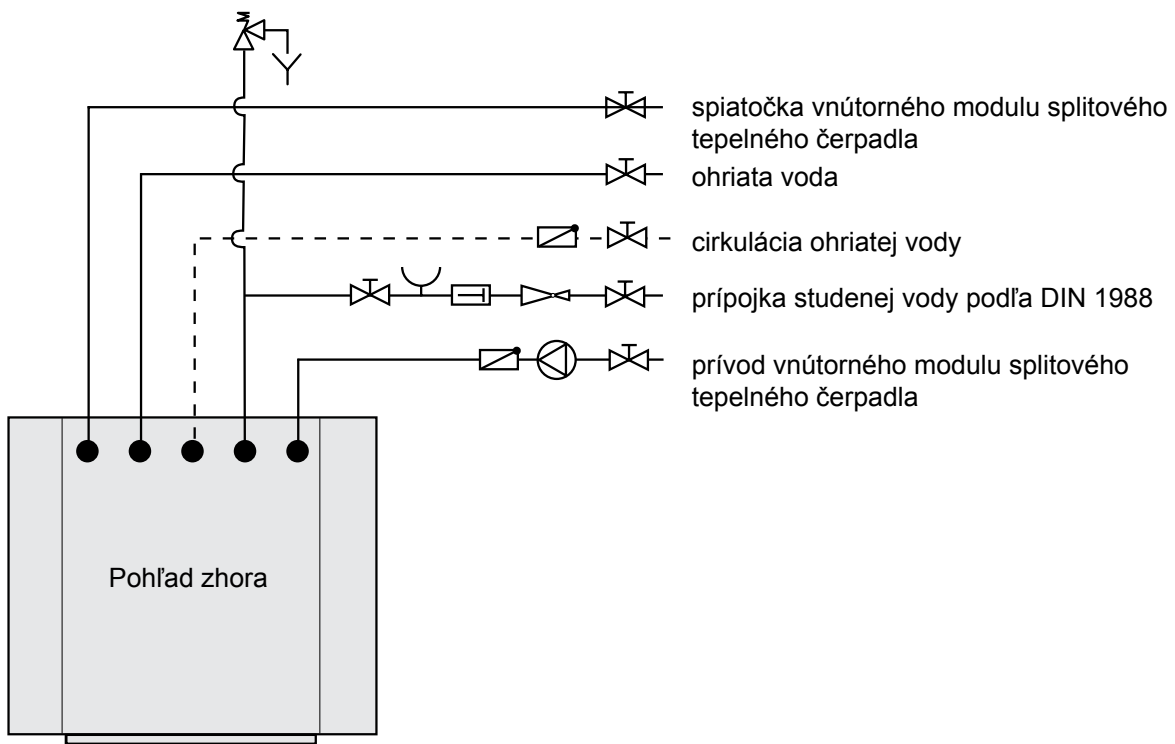
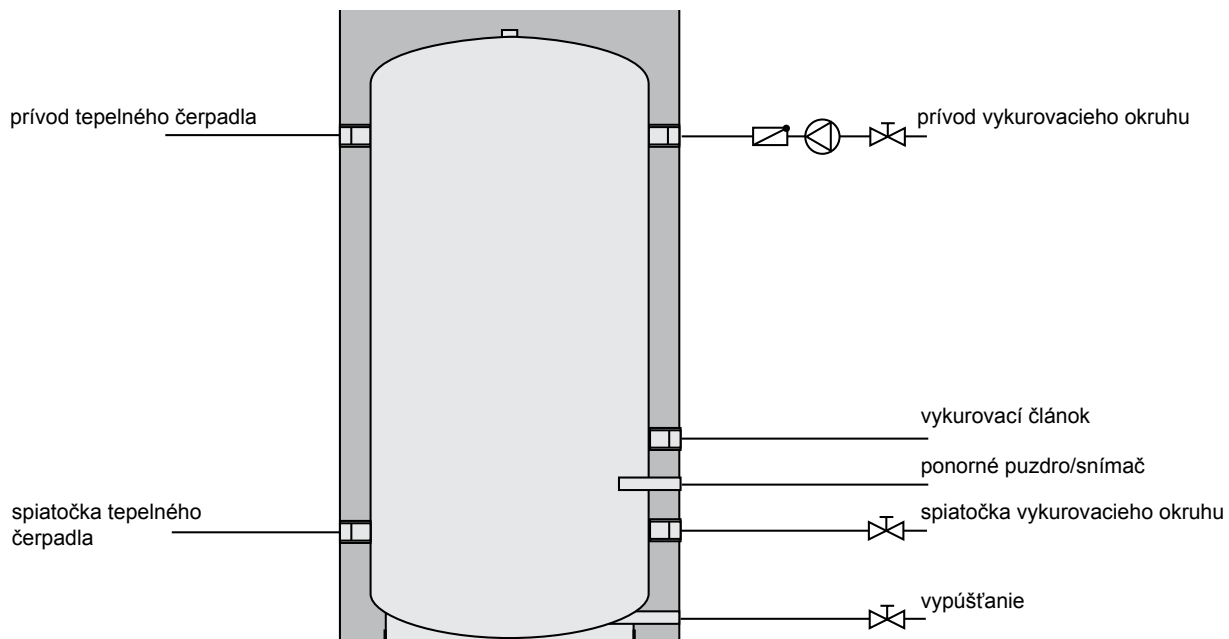
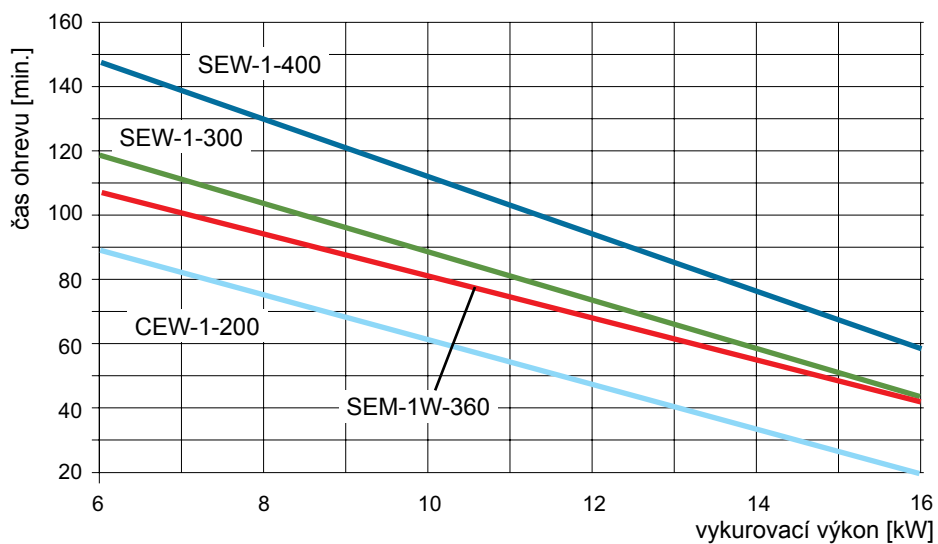
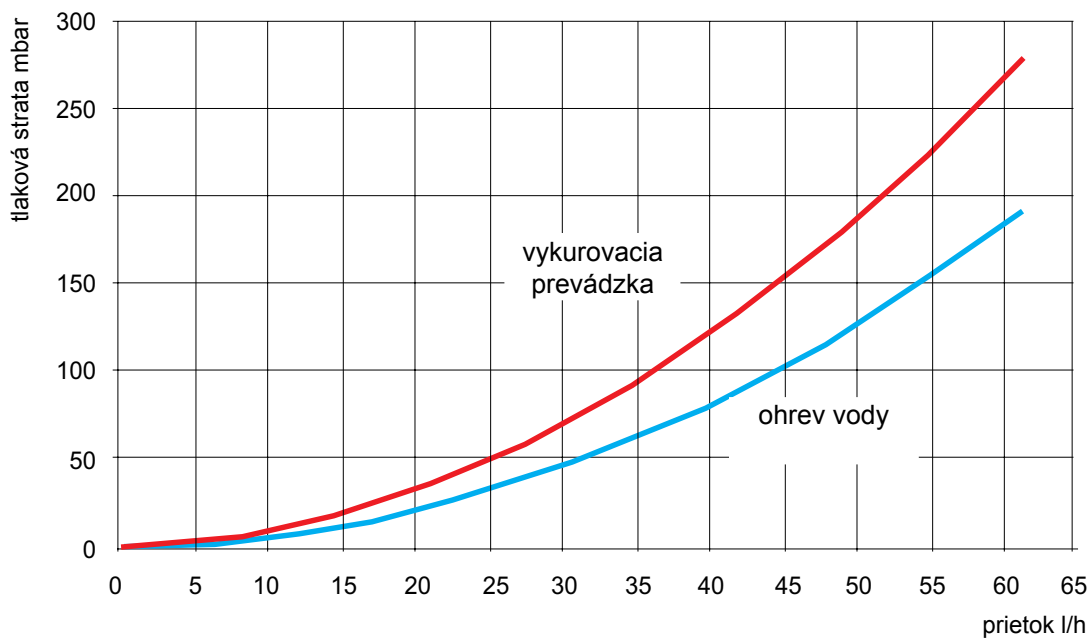


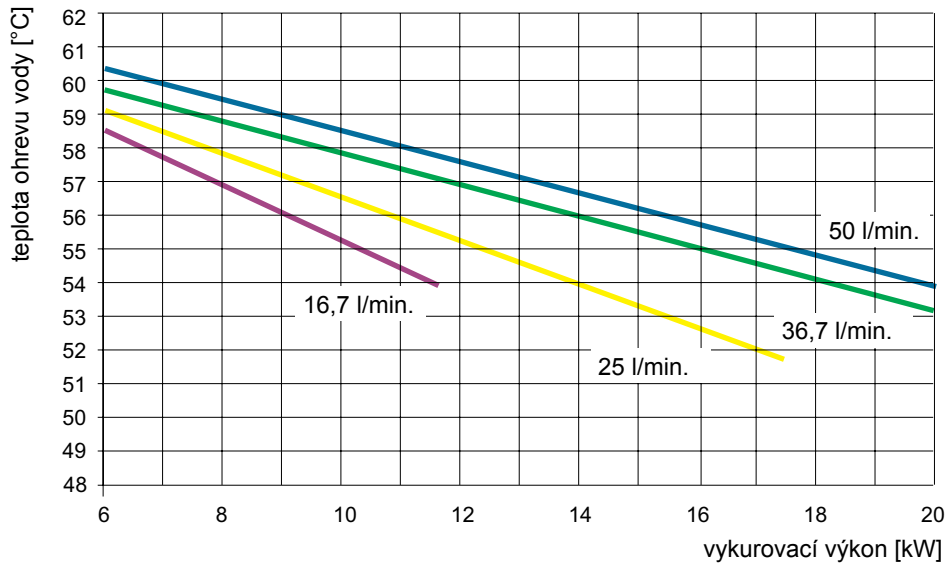
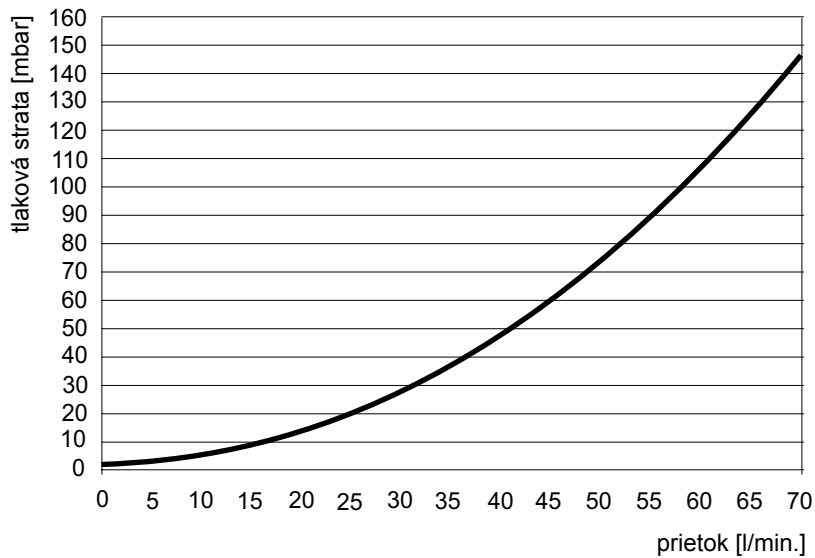
Schéma pripojenia SPU-1-200

Časy ohrevu od 10 °C do 50 °C

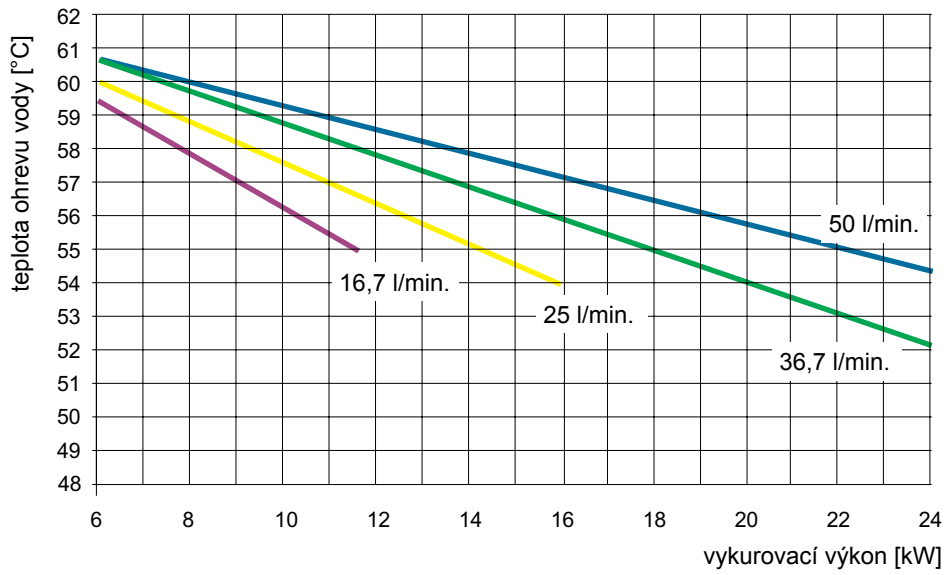


Tlaková strata 3-cestného prepínacieho ventilu

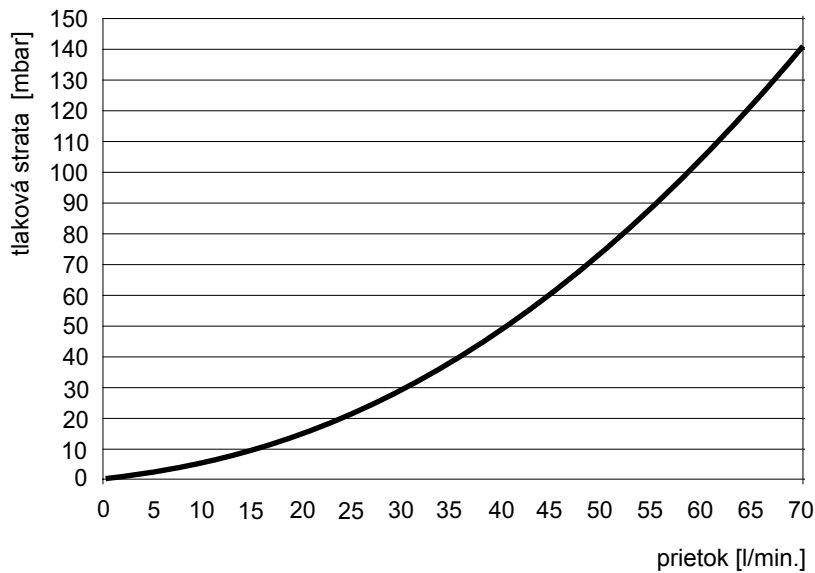


Maximálna teplota ohrevu vody v úspornej prevádzke**Tlaková strata výmenníka tepla**

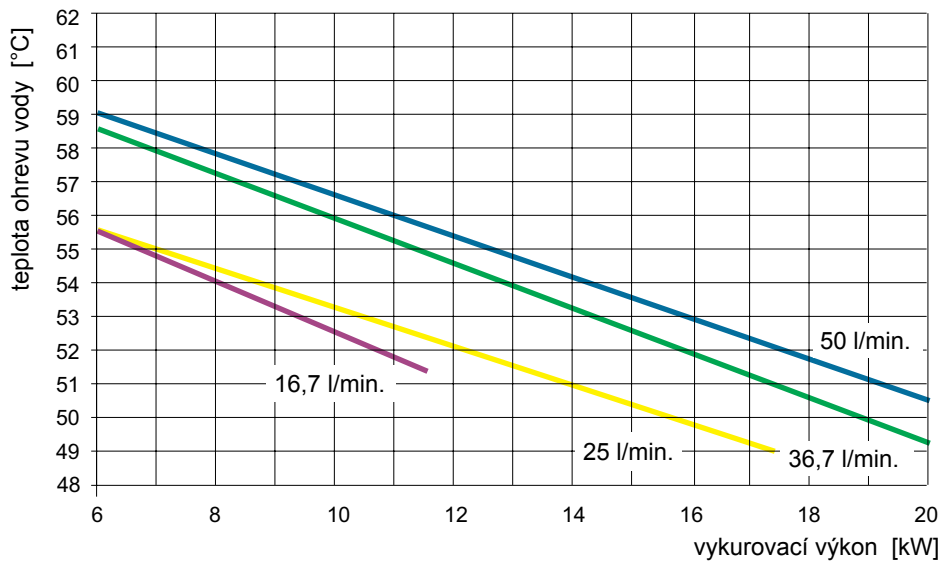
Maximálna teplota ohrevu vody v úspornej prevádzke



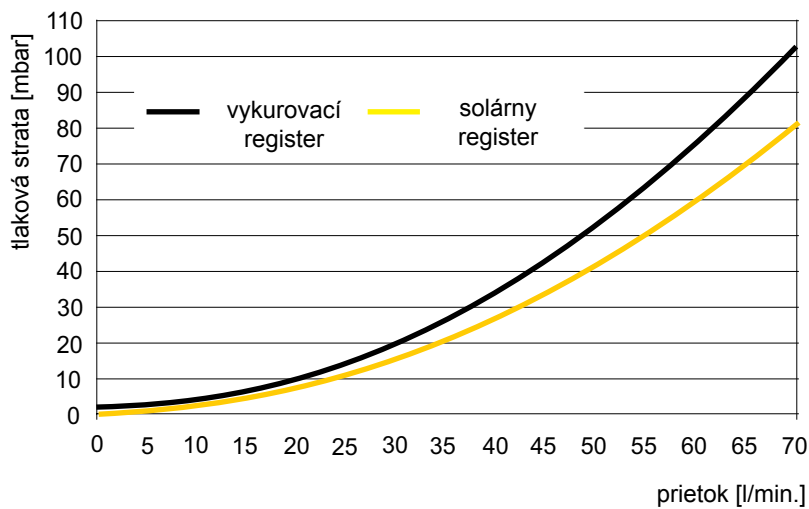
Tlaková strata výmenníka tepla



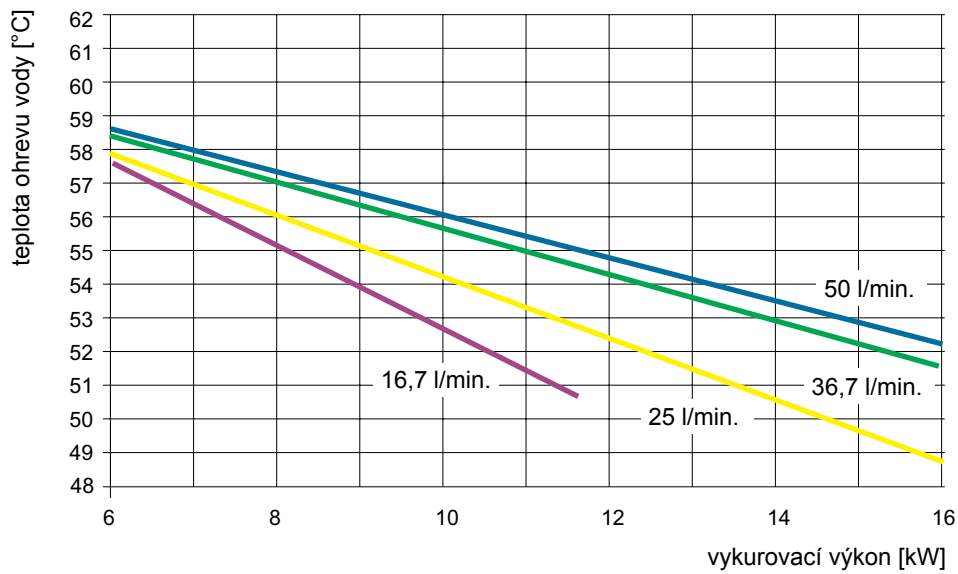
Maximálna teplota ohrevu vody v úspornej prevádzke



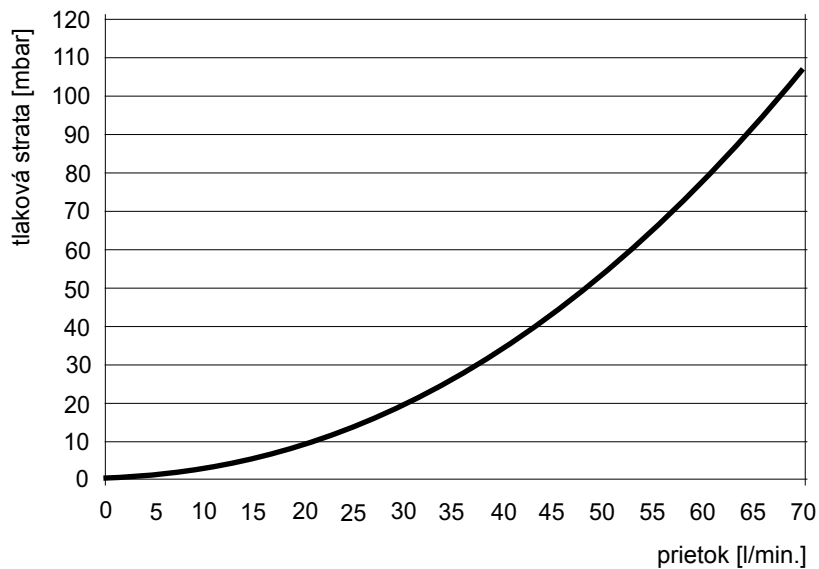
Tlaková strata výmenníka tepla

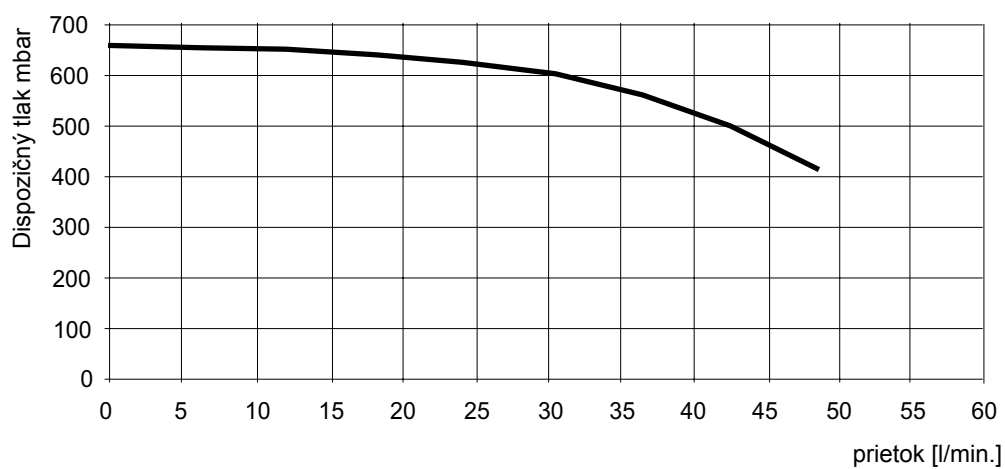
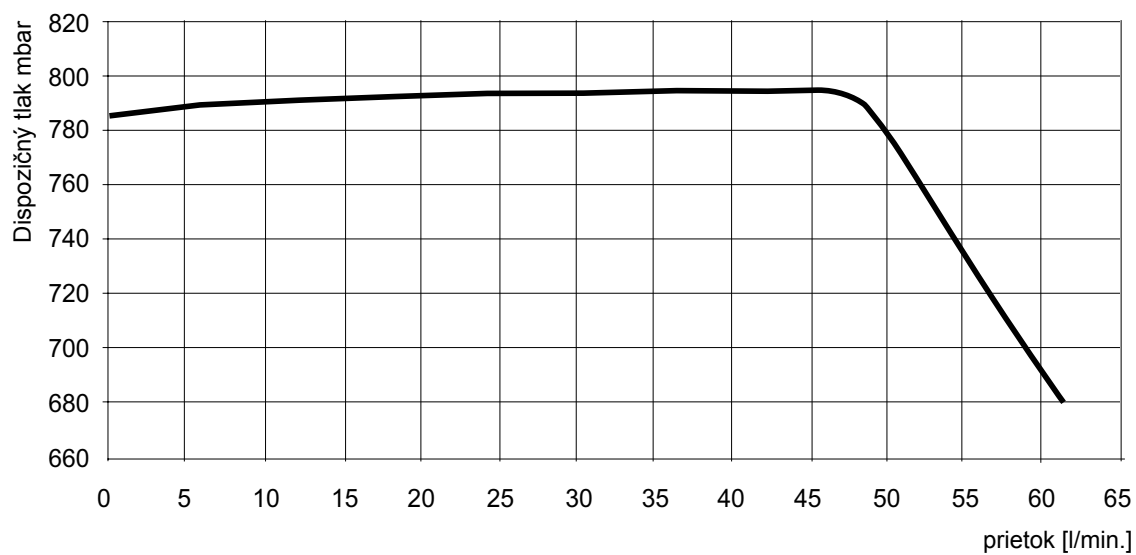


Maximálna teplota ohrevu vody v úspornej prevádzke



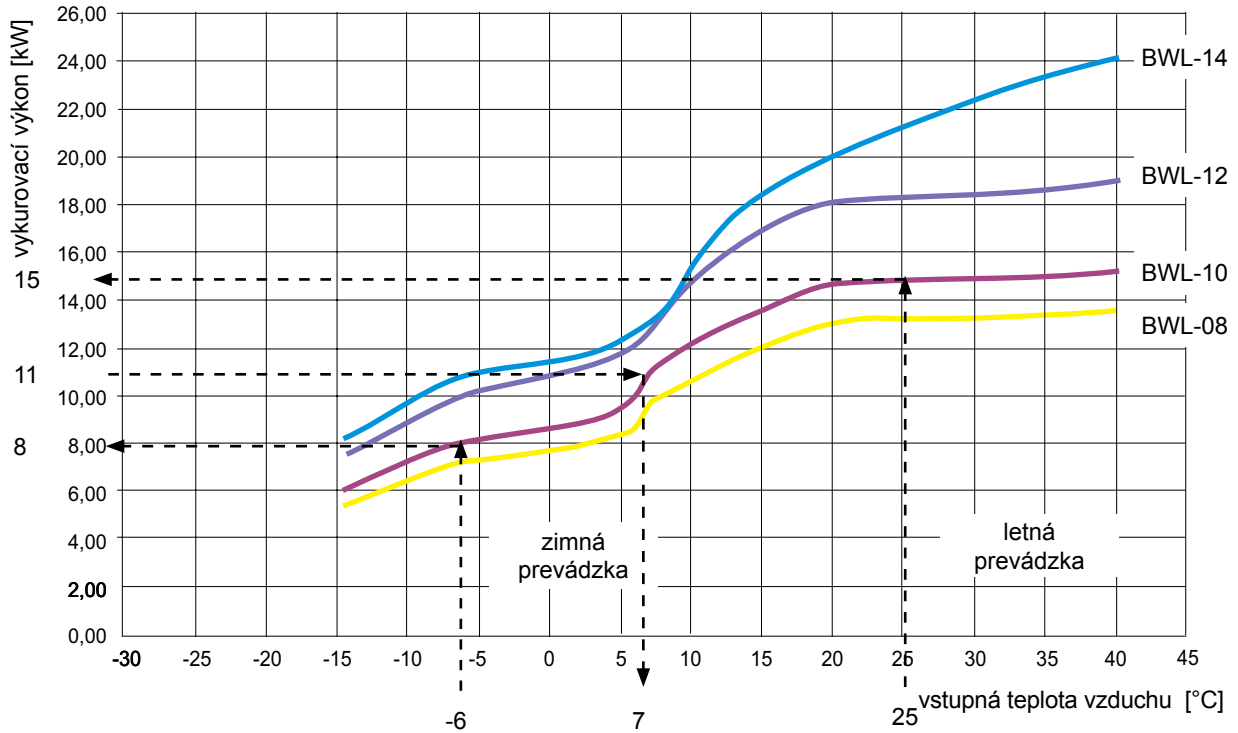
Tlaková strata výmenníka tepla



Dispozičný tlak čerpadla 7 m**Dispozičný tlak čerpadla 8 m**

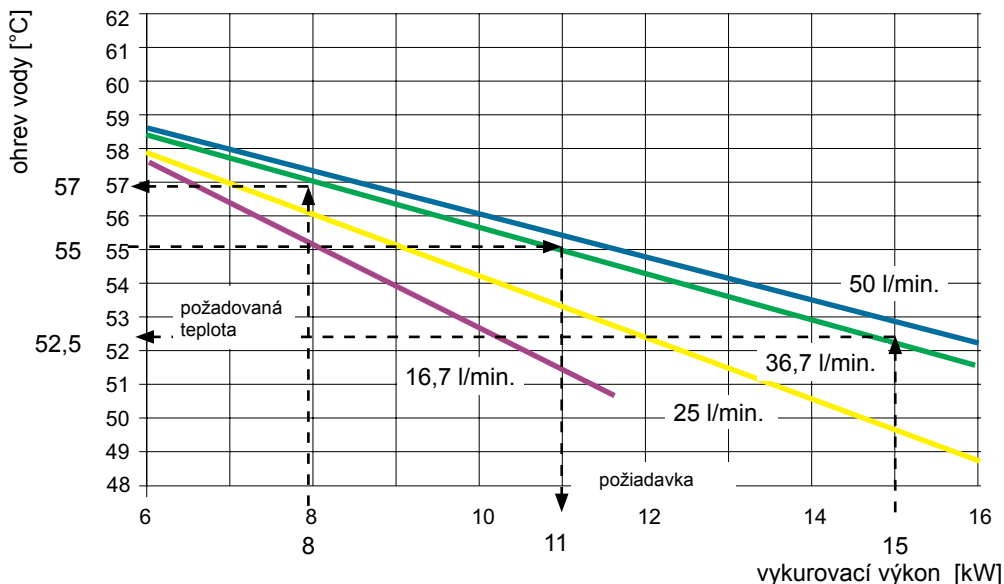
Pre štvorčlennú rodinu v rodinnom dome treba jedno tepelné čerpadlo BWL-1-10 a jeden 200 l zásobníkový ohrievač vody. Zákazník si želá, aby mala ohriata pitná voda teplotu 55 °C, vstupná teplota vzduchu je 25 °C bez zapnutia elektrického vykurovacieho článku. Podľa tohto grafu sa dá zistiť, či je to možné.

1. 1. Stanovenie vykurovacieho výkonu



Podľa odhadovanej teploty vzduchu (v lete) 25 °C v grafe → vykurovací výkon cca 15 kW. V zime napr. pri teplote vstupného vzduchu - 6 °C je k dispozícii vykurovací výkon 8 kW.

2. Maximálna teplota ohrevu vody bez zapnutia vykurovacieho článku = úsporná prevádzka



S vykurovacím výkonom CEW-1-200 uvedeným v grafe sa dá stanoviť maximálna teplota ohrevu vody pri odhadovanom prietoku cca 37 l/min.

V letnej prevádzke pri vstupnej teplote vzduchu 25 °C (vykurovací výkon 15 kW) bude teplota vody 52,5 °C, v zimnej prevádzke bude pri - 6 °C (vykurovací výkon 8 kW) dosiahne teplota vody 57 °C, pomocou CEW-1-200 sa nedá dosiahnuť želaná teplota ohrevu vody 55 °C pri vstupnej teplote vzduchu 25 °C!

Želaná teplota ohrevu sa dá dosiahnuť pomocou SEW-1-40!

Uvedenie do prevádzky

Montáž a prvé uvedenie do prevádzky môže vykonávať iba odborná montážna firma.

Po montáži treba dôkladne prepláchnuť rúry a zásobníky a potom zásobníky naplniť vodou. Otvorte kohút teplej vody, kým nezačne vytekať voda a pootvorením preskúšajte funkčnosť poistného ventilu.

Pred uvedením do prevádzky treba zásobníky bezpodmienečne naplniť a odvzdušniť!



Pozor: Prevádzkový tlak pri zásobníkových ohrievačoch nesmie prekročiť 10 barov! Maximálny plniaci tlak akumuláčného zásobníka vykurovacieho okruhu je 3 bary.

Prekročenie prípustného prevádzkového tlaku môže viesť k úniku vody a zničeniu zásobníka!

Ochrana proti mrazu

Protimrazovú ochranu treba zabezpečiť počas stavebnej prípravy.

Údržba

Zariadenie musí každé 2 roky skontrolovať odborná firma.

Ak do vody pridávate inhibítory korózie (napr. pri vykurovacej vode s miernym obsahom kyslíka v podlahových kúreniach s rúrkami bez kyslíkovej bariéry), treba otestovať ochranný účinok.

Horčíková anóda

Pri horčíkovej anóde spočíva ochrana v elektrochemickej reakcii, ktorej dôsledkom je úbytok horčíka. **Ak je horčíková anóda opotrebovaná, nedá sa zaručiť ochrana zásobníka pred koróziou! Dôsledky: korózia, únik vody. Každé 2 roky ju preto musí skontrolovať odborník a v prípade úbytku viac ako na dve tretiny hmotnosti ju treba vymeniť!**

Pri výmene anódy nesmie byť zásobník pod tlakom. Zatvorte prívod studenej vody, vypnite cirkulačné čerpadlo a otvorte akýkoľvek kohútik teplej vody v domácnosti.



Pri vypúšťaní zariadenia môže uniknúť horúca voda a spôsobiť zranenia, najmä úraz obarením!

Na preskúšanie ochrannej anódy pripojte ampérmeter medzi ukostrenie a anódu. Ak ukazuje hodnotu nižšiu ako 0,1 mA, treba ochrannú anódu vymeniť. Pred výmenou treba zásobník odtlakovať, vypnúť cirkulačné čerpadlo a otvoriť v domácnosti kohútik na teplú vodu.

V prípade použitia anódy na externý zdroj napätia údržbu netreba vykonávať.

Servisná príruka

Pozor

Po demontáži príruby treba pri opätovnej montáži vymeniť tesnenie, doťahovací moment matíc 20-25 Nm.

Prídavný elektrický ohrev (príslušenstvo)

Elektrický prídavný ohrievací článok 2 kW/230V~, 4,5 kW/400 V~, so zabudovaným regulátorom teploty zásobníka a poistným havarijným termostatom.

Vykurovací článok zaskrutkujte do hrdla 1 ½" na zásobníku SEW-1 a utesnite. V prípade potreby sa môže servisná príruha nahradiť prírubou s hrdlom 1 ½" (príslušenstvo Wolf), do ktorej sa môže dodatočne vsadiť ohrevný článok.

Dodržiavajte nariadenia miestneho dodávateľa energie.

Pripojenie musí vykonať oprávnený elektroinštalatér.

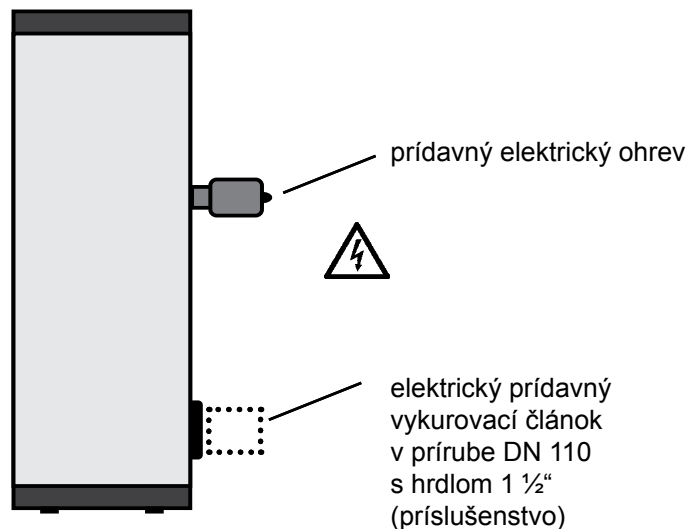


Pred otvorením odpojte zariadenia od prívodu elektrickej energie! Ne-dotýkajte sa zariadení zapojených do siete – hrozí nebezpečie úrazu s následkom smrti!

Kontrolu funkčnosti a uvedenie do prevádzky vykonávajte vždy s naplneným zásobníkom.

Uvoľnite kryt prídavného elektrického ohrevu a podľa priloženého návodu pripojte do siete s napätím 230 alebo 400 V~. Prepájací kábel treba zabezpečiť v rámci stavebnej prípravy.

Poznámka: Prídavný elektrický ohrev sa dá zapnúť ako prídavný zdroj tepla (ZWE) cez WPM-1.
Silový obvod musí byť pripojený cez stýkač.

**Snímač teploty zásobníka (príslušenstvo)**

Snímač teploty zásobníka je dostupný ako príslušenstvo k manažéru tepelného čerpadla WPM-1.

Snímač vložte do ponorného puzdra v zásobníku a zaistite ho objímkou. Želanú teplotu zásobníka (odporúča sa 50 – 55 °C) nastavíte cez ovládací modul BM v regulátore tepelného čerpadla. Pre úspornosť prevádzky je dôležité rešpektovať maximálnu prípustnú teplotu tepelného čerpadla. Ak potrebujete ohriať vodu v zásobníku na vyššiu teplotu, využite vykurovací článok integrovaný do tepelného čerpadla.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Netesnosť	prípojky rúr nie sú dostatočne utesnené	nanovo utesniť
ohrev trvá príliš dlho	teplota vykurovacej vody je príliš nízka, treba ju merať na prívode zásobníka, nie pri zdroji tepla	zvýšiť teplotu (regulátorom)
	vykurovací okruh nie je odvzdušnený	niekoľko ráz ho treba odvzdušniť (pozri ručný odvzdušňovací ventil)
	snímač zásobníka nie je v ponornom puzdre	treba skontrolovať polohu snímača
Zásobník vykurovacieho systému sa nevybíja, príp. sa vybíja nedostatočne	nesprávne nastavená regulácia teploty spätočky zásobníka	zmena parametrov (predovšetkým rozdielu spínacích teplôt)
	poškodený/nesprávne pripojený 3-cestný ventil	zabezpečte správne fungovanie
	príliš nízky prietok vo vykurovaní	odvzdušniť vykurovací okruh
		odstrániť upchatie
	zvýšiť výkon čerpadla	

Porucha	Príčina	Odstránenie
Zásobník netesní	netesná príruha	treba do kríža dotiahnuť skrutky momentom 20-25 Nm; treba vymeniť tesnenie
	prípojky rúr nie sú dostatočne utesnené	treba ich nanovo utesniť
Ohrev trvá príliš dlho	teplota vykurovacej vody príliš nízka (treba ju merať na prívoде zásobníka, nie pri zdroji tepla)	treba zvýšiť teplotu (nastaviť regulátor)
	nízky prietok vykurovacej vody (má za následok veľký teplotný spád, teplota spiatočky je nízka)	treba väčšie čerpadlo a skontrolovať protitlak paralelného vykurovacieho okruhu
	vyhrievací register nie je od vzdušný	pri vypnutom čerpadle opakovane od vzdušniť
	vodný kameň na výhrevnej ploche	výhrevnú plochu treba očistiť
	snímač zásobníka nie je v ponornom puzdre	treba skontrolovať polohu snímača
Príliš nízka teplota úžitkovej vody	termostat priskoro vypína	treba nastaviť termostat
	nízka teplota spiatočky (napr. veľký teplotný spád)	treba väčšie čerpadlo

EU - VYHLÁSENIE O ZHODE

Číslo: 3062842
Výrobca: **Wolf GmbH**
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Výrobok: CEW-1-200 / CEW-2-200
SEW-1-300 / SEW-1-400 / SEW-2-200
SEM-1W-360
CPM-1-70
SPU-1-200

Horeuvedený výrobok spĺňa požiadavky nasledujúcich predpisov:

DIN EN 12897:2006-09

V súlade s ustanoveniami týchto pokynov:


2009/125/EG (smernica ErP)

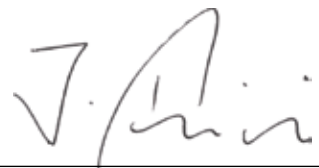
má výrobok nasledujúce označenie:

CE

Zodpovednosť za vyhlásenie o zhode nesie výhradne výrobca.

Mainburg, 15.07.2015


Gerdewan Jacobs
vedúci obchodného oddelenia


Jörn Friedrichs
vedúci vývoja

Wolf GmbH

Postfach 1380 / D-84048 Mainburg / Tel. +49.0. 87 51 74- 0 / Fax +49.0.87 51 74- 16 00

www.wolf.eu