



Cetetherm Maxi S - sek

3V-DHW-AKU

**Tlakově nezávislá kompaktní předávací stanice
pro přípravu teplé vody s akumulací v zásobníku**

Společnost Cetetherm zúročila své mnohaleté zkušenosti z oblasti centrálního zásobování teplem v technologiích přinášejících maximálně energeticky úsporná řešení.

Řada kompaktních předávacích stanic Maxi S je určena pro široké použití v oblasti vytápění a přípravy teplé vody. Vychází ze standardizovaných modulů a jednotlivé typy stanic lze snadno přizpůsobit různým požadavkům. Konstrukce a volba součástí se tak vždy odvíjí od nároků dané aplikace.

DLOUHODOBÁ SPOLEHLIVOST

Stanice řady Maxi S reprezentují nejnovější technologie a splňují přísné požadavky na dlouhodobý a spolehlivý provoz. Všechny komponenty jsou navrženy pro optimální funkci a důkladně testovány. Stanice řady Maxi S jsou certifikovány značkami CE.

POUŽITÍ MAXI S - SEK-3V-DHW-AKU

Modul Maxi S - sek-3V-DHW-AKU je zařízení pro přípravu teplé vody (TV) spojující výhody průtokového ohřevu s akumulací vody v zásobníku. Tato výměníková stanice nalezne nejlepší uplatnění při instalacích v objektech s proměnlivým odběrem TV, kde v pravidelných intervalech nastávají velké odběrové špičky, např. v obytných domech, hotelech, nemocnicích, sportovních zařízeních, školách, v průmyslu apod. Této aplikaci se také často využívá v kombinaci se zdrojem tepla, který má omezený maximální a minimální výkon, např. plynová kotelna. S ohledem na vychlazení média v deskovém výměníku je stanice vhodná zejména pro kondenzační kotelny.

Zařízení je vytvořeno kombinací deskového výměníku a akumulacího zásobníku, snižuje potřebu přípojného výkonu a akumulovaného objemu teplé vody při zachování kapacity pro ohřev teplé vody. Stanice Maxi S jsou díky minimálním nákladům na instalaci a provoz velmi ekonomické.

VÝMĚNÍKY TEPLA

Předávací stanice řady Maxi S jsou na okruhu přípravy teplé vody standardně vybaveny celonerezovým výměníkem AlfaNova zajišťujícím nejvyšší možnou úroveň hygieny.

Výměníky jsou standardně opatřeny tepelnou izolací ve formě krytu z modrého ABS plastu s polyuretanovou pěnou uvnitř. Izolace omezuje tepelné ztráty a přispívá k hospodárnému

provozu stanice. Navíc chrání svazek desek výměníku a omezuje sálání tepla a únik vlhkosti v místě, kde je stanice provozována. Její montáž a demontáž je velmi jednoduchá.

V případě požadavku mohou být stanice vybaveny pájenými nebo rozebíratelnými výměníky tepla.

VÝHODY STANIC CETETHERM MAXI S - SEK-3V-DHW-AKU

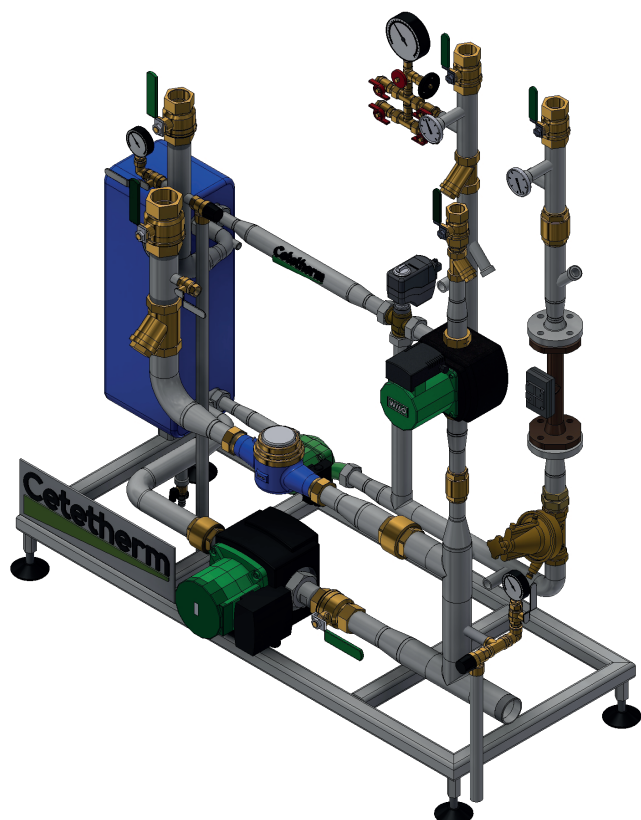
- malý potřebný příkon ve srovnání se špičkovým odběrem díky využití objemu vody v zásobníku,
- maximální vychlazení topného média díky vysoce výkonnému deskovému výměníku,
- možnost připojení do různých topných systémů s topnými médii s teplotou 65 - 180 °C,
- konstantní teplota TV i při velkých odběrech díky rychlé regulaci a akumulacímu zásobníku,
- možnost využití celkového objemu zásobníku, neboť při optimálním tepelném vrstvení vody v zásobníku nevzniká nevyužitelná smíchaná voda o nedostatečné teplotě,
- možnost nahrazení velkých zásobníků TV, vyžadujících stavební úpravy, sériovým zapojením stojatých zásobníků s lepší účinností,
- vysoká hospodárnost při minimálních tepelných ztrátách díky izolaci výměníku a zásobníku,
- snížené riziko vzniku usazenin vápníku na teplosměnných plochách díky použití výměníku s deskami typu H a teplotě topné vody max. 65 °C na vstupu do výměníku, dosažené použitím směšovacího modulu,
- dlouhá životnost díky použití potrubí z nerez a čerpadel z bronzu na straně TV,
- okruh přípravy teplé vody kompletně z nerez - bezkonkurenční úroveň hygieny

PRIMÁRNÍ ČÁST

Přes vstupní uzavírací armaturu vstupuje primární médium do technologie předávací stanice. Filtr zabraňuje vniknutí mechanických nečistot do předávací stanice. Parametry primárního média lze měřit manometrem a teploměrem. Souprava na měření tlaku umožňuje měření tlaku v různých místech primárního okruhu pomocí jednoho manometru. Lze měřit tlak na přívodu a zpátečce, tlakovou ztrátu, resp. zanesení filtru. Tímto způsobem je eliminován počet a vlastní chyba manometrů.

Předání tepla je prováděno v celonerezovém deskovém (nebo pájeném, rozebiratelném) výměníku. Výměník lze uzavřít pomocí armatur (nejsou vždy osazeny). Vypustit primární část výměníkové stanice je možné pomocí vypouštěcích armatur.

Havarijní uzavření zpátečky primáru zajišťuje zpětná klapka. Teplota zpátečky primáru je měřena teploměrem. Primární okruh je ukončen ruční uzavírací armaturou. Teplota TV je regulována třicestným směšovacím ventilem s pohonem na základě teploty vody měřené čidlem. Nucený oběh topné vody je zajištěn čerpadlem. Pro zlepšení regulace lze využít čidlo, které snímá teplotu po smíchání SV a cirk. TV. Pokles teploty signalizuje zvýšený odběr TV. V okruhu primární strany je možno osadit rozlišovací měřič tepla.



OKRUH TV

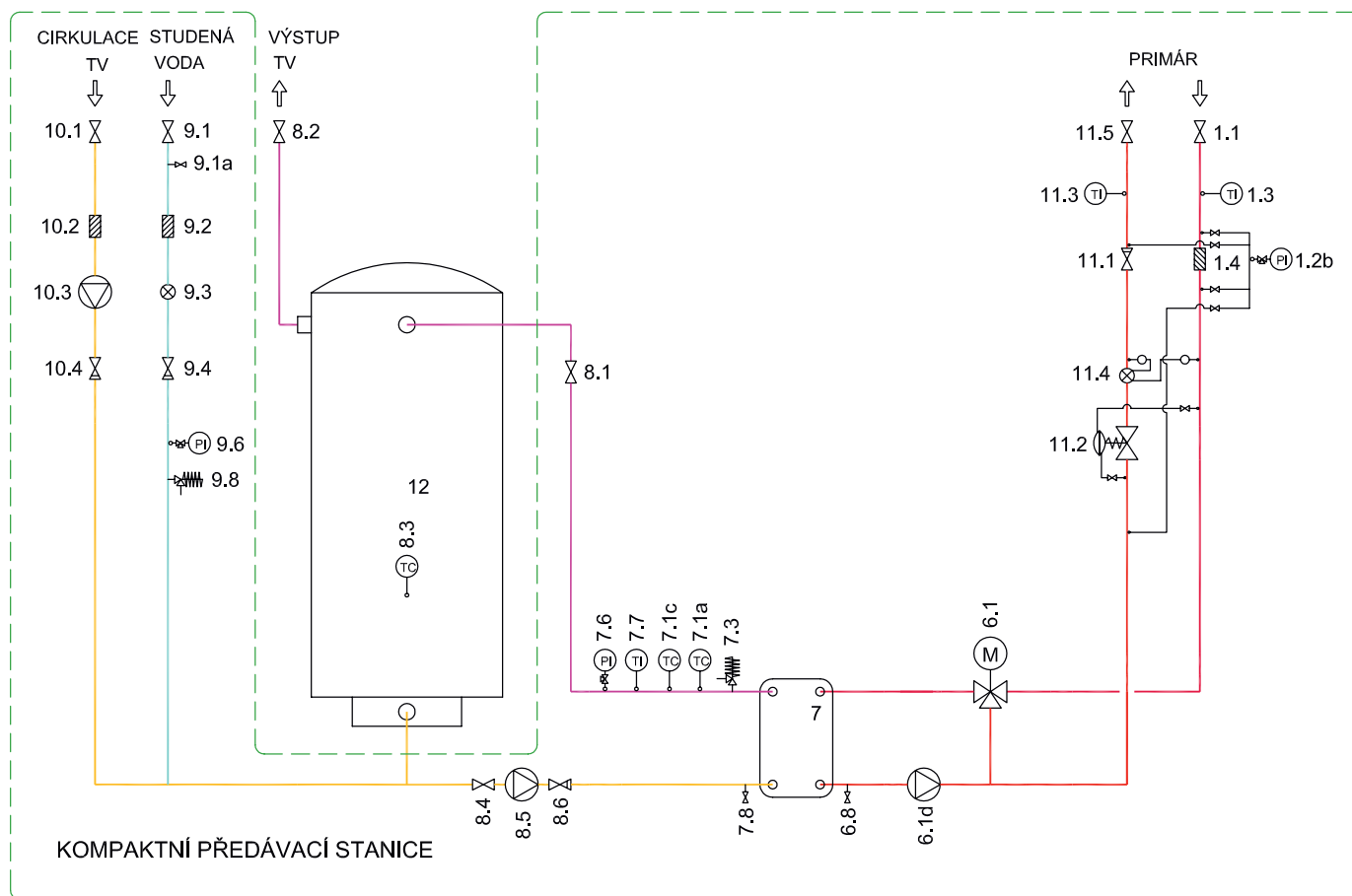
Teplota TV je regulována směšováním topné vody třicestným regulačním/směšovacím ventilem. Nucený oběh topné vody je zajištěn čerpadlem. V okruhu primární strany je možno osadit měřič spotřeby tepla. Teplota TV je snímána na výstupu z výměníku čidlem, dále je osazen pojišťovací ventil který chrání okruh TV proti přetlaku, teploměr, manometr a uzavírací ventil. Překročení havarijní teploty hlídá čidlo (není standardní součástí stanice), které při překročení teploty odstaví stanici z provozu. Pro zlepšení regulace lze využít čidlo, které snímá teplotu po smíchání studené vody a cirk. TV. Pokles teploty signalizuje zvýšený odběr TV. V okruhu mezi výměníkem a zásobníkem je možno osadit uzavírací armaturu.

Studená voda vstupuje do stanice přes uzavírací armaturu, filtr a zpětnou klapku. Pojistný ventil chrání okruh TV před překročením přetlaku. Tlak studené vody je měřen manometrem, spotřeba studené vody vodoměrem. (Může být osazena expanzní nádoba a armatura pod expanzi Flowjet 3/4"). Vypouštěcí armatura slouží ke kontrole funkčnosti zpětné klapky.

Cirkulace TV vstupuje do stanice přes uzavírací armaturu, filtr a zpětnou klapku, je zajištěna čerpadlem (standardně v bronzovém provedení). Teplota cirkulace je měřena teploměrem (není vždy osazen).

Teplota TV je snímána na výstupu z výměníku čidlem, dále je osazen pojišťovací ventil který chrání okruh TV proti přetlaku, teploměr, manometr a uzavírací armatura. Překročení havarijní teploty hlídá čidlo (není standardní součástí stanice), které při překročení teploty odstaví stanici z provozu. Pro zlepšení regulace lze využít čidlo, které snímá teplotu v zásobníku (použito při ohřevu TV s akumulací). Pokles teploty signalizuje zvýšený odběr TV. Teploměr slouží pro vizuální kontrolu teploty TV, manometr pro kontrolu tlaku. Výstup TV je ukončen uzavírací armaturou. Při ohřevu TV s akumulací je osazeno nabíjecí čerpadlo (v bronzovém provedení) a uzavírací armatura se zpětnou klapkou. Vypustit sekundární část výměníkové stanice (TV) je možné pomocí vypouštěcí armatury.

SCHÉMA TYPICKÉHO ZAPOJENÍ



Poznámka: TV = teplá voda

SEZNAM KOMPONENTŮ

Primární okruh

- 1.1 Uzavírací armatura
- 1.2b Manometrová souprava
- 1.3 Teploměr
- 1.4 Filtr
- 11.1 Zpětná klapka
- 11.2 Regulátor tlakové difference
- 11.3 Teploměr
- 11.4 Měřič tepla
- 11.5 Uzavírací armatura

Sekundární okruh TV - výměník tepla a regulační prvky

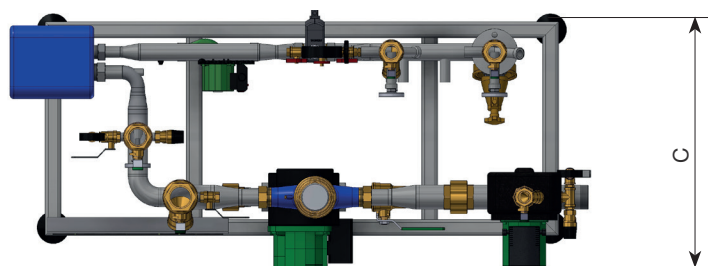
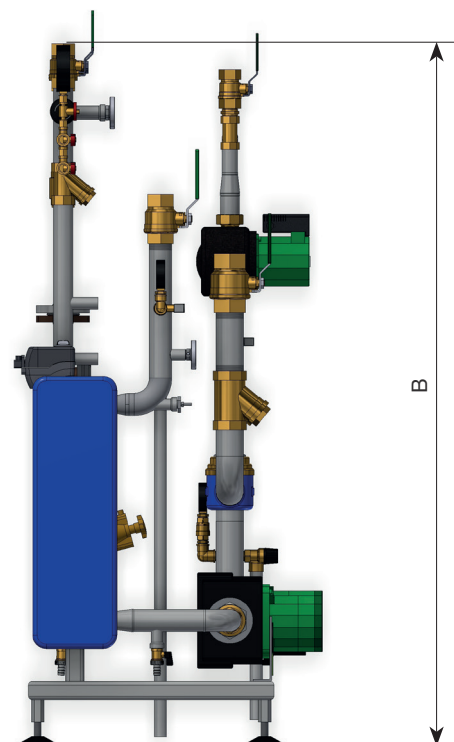
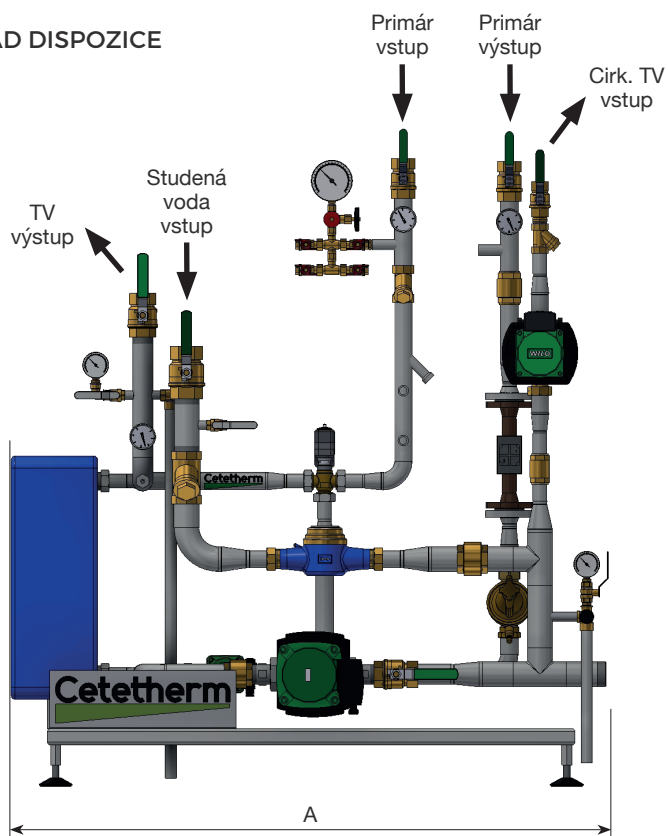
- 6.1 Směšovací ventil
- 6.1d Oběhové čerpadlo
- 6.8 Vypouštěcí armatura
- 7 Výměník tepla s izolací
- 7.1a Snímač teploty
- 7.1c Termostat
- 7.3 Pojistný ventil
- 7.6 Manometr
- 7.7 Teploměr
- 7.8 Uzavírací armatura, nerezová

Okruh TV

- 8.1 Uzavírací armatura, nerezová
- 8.2 Uzavírací armatura, nerezová
- 8.3 Snímač teploty
- 8.4 Uzavírací armatura, nerezová
- 8.5 Oběhové čerpadlo
- 8.6 Zpětná klapka, nerezová
- 9.1 Uzavírací armatura, nerezová
- 9.1a Uzavírací armatura, nerezová
- 9.2 Filtr, nerezový
- 9.3 Vodoměr studené vody
- 9.4 Zpětná klapka, nerezová
- 9.6-1 Manometr
- 9.6-2 Uzavírací armatura
- 9.8 Pojistný ventil
- 10.1 Uzavírací armatura, nerezová
- 10.2 Filtr, nerezový
- 10.3 Oběhové čerpadlo
- 10.4 Zpětná klapka, nerezová
- 12 Akumulační zásobník

Obecně platí, že vybavení stanice je vždy přizpůsobeno konkrétním požadavkům zákazníka. Návrh je bezplatně prováděn našimi pracovníky v krátkém časovém intervalu. Kontaktujte nás.

PŘÍKLAD DISPOZICE



ORIENTAČNÍ ROZMĚRY A STANDARDNÍ VÝKONY STANIC MAXI S - SEK-3V-DHW-AKU

Typ	Výkon TV (kW)	BJ*	Rozměry stanice			Přípojovací dimenze			
			délka A (mm)	výška B (mm)	šířka C (mm)	Primár (DN)	TV (DN)	SV (DN)	cirk.TV (DN)
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-80	80	20	1600	1300	650	25	40	32	25
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-100	100	40	1600	1350	650	32	50	40	32
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-150	150	58	1600	1450	700	40	50	40	32
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-150	150	75	1650	1450	700	40	50	50	40
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-170	170	93	1800	1600	750	40	65	50	40
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-200	200	108	1800	1600	750	40	65	50	50
Maxi S - sek 3V-DHW-AKU-220	220	142	1850	1700	800	50	65	65	50

Poznámka: Provedení stanice se odvíjí od specifikací konkrétního řešení.

*) BJ = ekvivalentní počet standardních bytových jednotek (dle DIN).