

TLAKOVĚ NEZÁVISLÁ PŘEDÁVACÍ STANICE SE SMĚŠOVACÍM ČERPADLEM V OHŘEVU TV – OPS TNKT

Tlakově nezávislé objektové předávací stanice OPS TNKT jsou určeny pro systémy dálkového vytápění, ve kterých je požadavek na tlakové oddělení primární topné vody od okruhu UT zásobovaného objektu. OPS se směšovací čerpadlem v okruhu TV jsou určeny zejména do lokalit s extrémně tvrdou studenou vodou. Technologické zapojení maximálně předchází tvorbě inkrustů v deskovém výměníku a rozvodech TV.

OPS TNKT sestává ze dvou sekcí – sekce vytápění (UT) a sekce ohřevu teplé vody (TV). Obě sekce jsou zapojeny paralelně. V případě požadavku je možné OPS dodat se dvěma a více regulačními okruhy UT. Technologie OPS umožňuje instalaci měřičů tepla. Standardně jsou osazovány dva měřiče - celkové spotřeby a pro UT. Na přání zákazníka mohou být měřiče osazeny pro ohřev TV a UT.

V základním provedení je technologie OPS umístěna na společném nosném rámu se stavitelnými nožkami. Na přání zákazníka je možno za příplatek rám zaplechovat, případně opatřit uzamykatelnými dveřmi. V případě prostorového omezení při transportu OPS na místo určení je možno jednotlivé sekce vyrobit a dodat samostatně.



Sekce UT - slouží k úpravě teploty topné vody pro vytápění v závislosti na venkovní teplotě. Sekce UT sestává z dvoucestné regulační armatury s elektropohonem, deskového výměníku, oběhového čerpadla s elektronickou regulací otáček, uzavíracích armatur, zpětné klapky, filtru, manometru, teploměru, solenoidu a vodoměru.

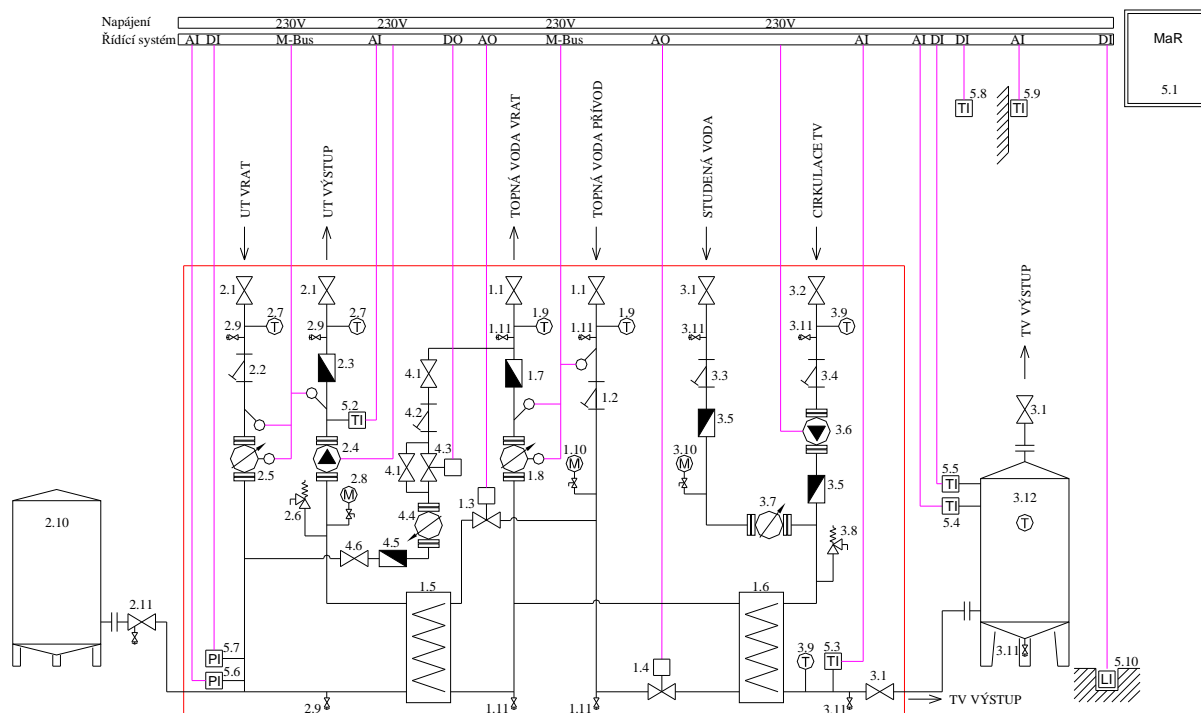
Regulace výstupní teploty UT je řízena dvoucestným regulačním ventilem na přívodu do deskového výměníku. Nucený oběh topné vody systémem UT zajistí teplovodní čerpadlo. Tlak v systému je udržován expanzomatem. Dopouštění upravené vody do systému UT je zajištěno přepouštěním solenoidovým ventilem z vratu primární topné vody. Pro možnost kontroly správné funkce OPS jsou na výstup a vrat osazeny bimetalové teploměry.

Sekce TV - slouží k rychloohřevu TV primární topnou vodou. Sestává z deskového výměníku tepla, regulační armatury, směšovacího čerpadla, dále rozvodu teplé užitkové vody, cirkulace TV s čerpadlem a vodoměrem studené vody určené pro výrobu TV. Všechny rozvody SV, TV a cirkulace jsou vyrobeny z nerez oceli. Z důvodu pokrytí odběrových špiček doporučujeme sekci TV doplnit vyrovnávací nádrží o vhodném objemu (nejčastěji 200 l).

Regulace teploty výstupní vody za deskovým výměníkem je přímo řízená dvoucestným ventilem s elektropohonem s havarijní funkcí. Teplota primární vody na vstupu do výměníku je snižována směšováním s vratem z deskového výměníku. Toto technické řešení je vedeno snahou maximálně předcházet zanášení deskových výměníků inkrusty. Ohřev TV je nadřazen což znamená, že v případě špičkového odběru TV jde maximum primární topné vody na ohřev TV a zbytek pro UT. Tato činnost je řízena přímo řídicím systémem.

projekce, dodávka, výroba a servis zařízení pro výrobu, distribuci, regulaci a měření tepla

SCHÉMA TECHNOLOGICKÉHO ZAPOJENÍ OPS - TNKT



LEGENDA:

- | | | |
|---|---------------------------------|--|
| 1.1 Kulový kohout | 3.1 Kulový kohout | 5.1 Rozvaděč MaR s mikroprocesorovým regulátorem |
| 1.2 Filtř mechanických nečistot | 3.2 Kulový kohout | 5.2 Čidlo teploty - výstup UT |
| 1.3 Regulační ventil UT + servopohon | 3.3 Filtř mechanických nečistot | 5.3 Čidlo teploty - výstup TV z deskového výměníku |
| 1.4 Regulační ventil TV + servopohon s havarijní funkcí | 3.4 Filtř mechanických nečistot | 5.4 Čidlo teploty - výstup TV ze zásobníku |
| 1.5 Směšovací čerpadlo | 3.5 Zpětná klapka | 5.5 Čidlo teploty - havarijní stav TV |
| 1.6 Deskový výměník UT | 3.6 Cirkulační čerpadlo TV | 5.6 Čidlo tlaku - UT |
| 1.7 Deskový výměník TV | 3.7 Vodoměr SV pro ohřev TV | 5.7 Čidlo tlaku - havarijní stav UT |
| 1.8 Zpětná klapka | 3.8 Pojistný ventil | 5.8 Čidlo teploty - přehřátí prostoru |
| 1.9 Měřič celkové spotřeby tepla | 3.9 Teploměr 0-120 °C | 5.9 Čidlo teploty - venkovní prostor |
| 1.10 Teploměr 0-120 °C | 3.10 Manometr 0-1 MPa | 5.10 Čidlo zaplavení |
| 1.11 Manometr 0-600 kPa | 3.11 Vypouštěcí kohout | |
| 1.12 Vypouštěcí kohout | 3.12 Zásobník TV s izolací | |
| 2.1 Kulový kohout | 4.1 Kulový kohout | |
| 2.2 Filtř mechanických nečistot | 4.2 Filtř mechanických nečistot | |
| 2.3 Zpětná klapka | 4.3 Solenoidový ventil | |
| 2.4 Oběhové čerpadlo UT s elektronickou regulací | 4.4 Vodoměr | |
| 2.5 Měřič spotřeby tepla UT | 4.5 Zpětná klapka | |
| 2.6 Pojistný ventil | 4.6 Kulový kohout | |
| 2.7 Teploměr 0-120 °C | | |
| 2.8 Manometr 0-600 kPa | | |
| 2.9 Vypouštěcí kohout | | |
| 2.10 Expanzní nádrž | | |
| 2.11 Uzavírací armatura expanzomatu | | |

Parametry základní řady OPS:

<p>Topná voda</p> <ul style="list-style-type: none"> Konstrukční teplota / tlak 115°C / 6 Bar Návrhový teplotní spád pro ohřev UT Δt 30°C Návrhový spád pro ohřev teplé vody 65 / 30°C <p>Sekce UT</p> <ul style="list-style-type: none"> Konstrukční teplota / tlak 115°C / 6 Bar <p>Sekce TV</p> <ul style="list-style-type: none"> Konstrukční teplota / tlak 65°C / 10 Bar Návrhový spád ohřevu 15 - 55°C 	Výkon (kW)	Připojovací dimenze (DN)				
		Topná voda	UT	SV	TV	Cirkulace TV
	100	40	40	40	40	25
	150	40	50	40	40	25
	200	50	65	50	50	32
	250	50	65	50	50	40
	300	65	80	65	65	50
	500	80	100	80	80	50