

**TLAKOVĚ NEZÁVISLÁ PŘEDÁVACÍ STANICE S DVOJSTUPŇOVÝM  
OHŘEVEM TV - OPS TNDV**

Objektová předávací stanice OPS TNDV je zařízení, které slouží k předávání tepla z primární topné vody pro okruh vytápění objektu a pro ohřev teplé vody. Tlakově nezávislé předávací stanice jsou určeny pro systémy, ve kterých je systém UT objektu hydraulicky oddělen od primární topné vody. OPS je zapojena tak, že využívá energie vratné topné vody z UT pro přehřev SV pro ohřev TV. Technologické zapojení s šestivstupným výměníkem ohřevu TV umožňuje maximální vychlazení primární topné vody. Větší vychlazení přináší snížení tepelných ztrát v rozvodech a úsporu čerpací práce na zdroji.

OPS sestává ze dvou sekcí - sekce vytápěcí ( UT ) a sekce ohřevu teplé vody (TV). Obě sekce jsou zapojeny paralelně. Technologie OPS umožňuje instalaci měřičů tepla. Technologické zapojení se šestivstupným výměníkem dovoluje osadit měřič celkové spotřeby a měřič UT.

V základním provedení jsou obě sekce umístěny na společném nosném rámu. 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. Sestává z dvoucestné regulační armatury, deskového výměníku, oběhového teplovodního čerpadla a propojovacího potrubí včetně měřiče tepla, který bývá standardně umístěn v sekundárním okruhu UT. Dále obsahuje sekce vytápění automatické doplňování upravené vody do systému UT přepouštěním z primární strany.

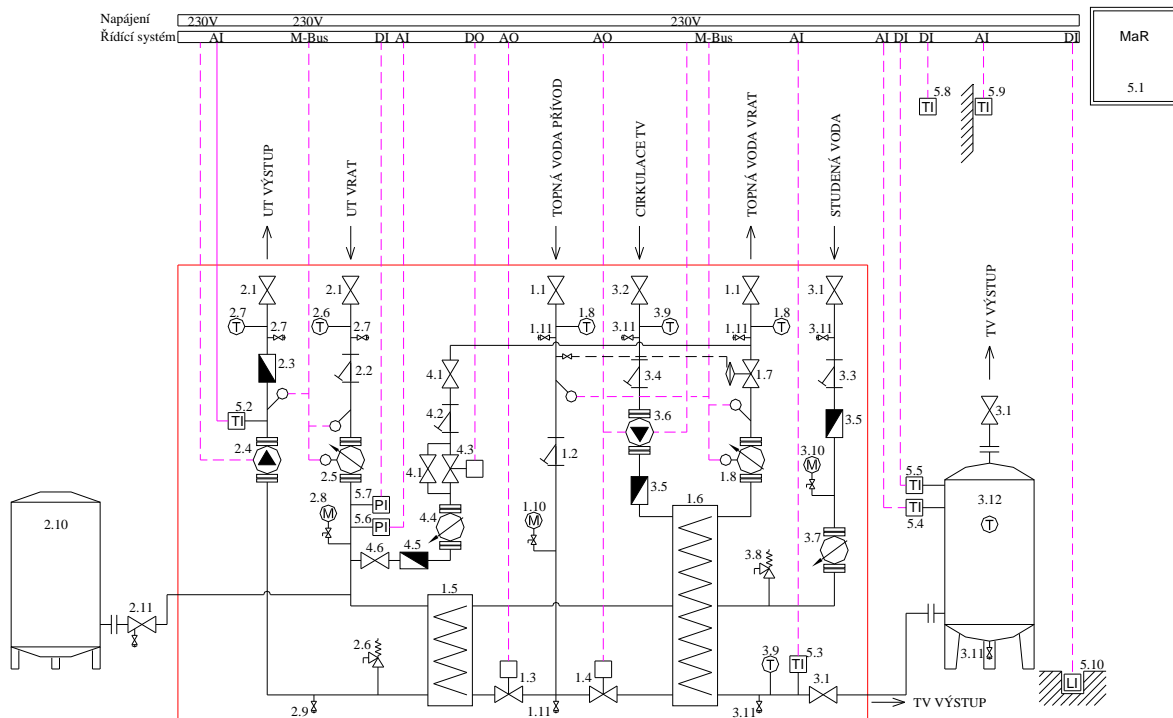
Výstupní teplota UT je řízena dvoucestným regulačním ventilem. Nucený oběh topné vody systémem UT zajistí teplovodní čerpadlo. Pro možnost kontroly správné funkce OPS jsou na výstup a vrat osazeny bimetalové teploměry.

**Sekce TV** - slouží k rychloohřevu TV primární topnou vodou. Sekce TV sestává ze šestivstupného deskového výměníku tepla, regulační armatury, cirkulačního čerpadla pro pitnou vodu, vodoměru studené vody určené pro výrobu TV, pojistného ventilu, uzavíracích armatur, zpětných klapek, filtrů, manometrů a teploměrů. Všechny rozvody SV, TV a cirkulace jsou vyrobeny z nerezového materiálu.

Teplota vystupující TV je regulována ventilem na vstupu primáru do výměníku. V závislosti na teplotě TV je omezován regulačním ventilem průtok primárního média. Výměník tepla je rozdělen na dva okruhy - přehřev a dohřev. V okruhu přehřevu se dochlazuje vrat primáru z UT studenou vodou. Studená voda přehřívá na 30-50°C vstupuje do okruhu dohřevu, kde se smíchává s cirkulací TV a poté je ohřívá na požadovanou teplotu 55°C.

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

## SCHÉMA TECHNOLOGICKÉHO ZAPOJENÍ OPS - TNDV



### LEGENDA:

- |   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| 1.1 Kulový kohout                                       | 3.1 Kulový kohout               | 5.1 Rozvaděč MaR s mikroprocesorovým regulátorem   |
| 1.2 Filtr mechanických nečistot                         | 3.2 Kulový kohout               | 5.2 Čidlo teploty - výstup UT                      |
| 1.3 Regulační ventil UT + servopohon                    | 3.3 Filtr mechanických nečistot | 5.3 Čidlo teploty - výstup TV z deskového výměníku |
| 1.4 Regulační ventil TV + servopohon s havarijní funkcí | 3.4 Filtr mechanických nečistot | 5.4 Čidlo teploty - výstup TV ze zásobníku         |
| 1.5 Deskový výměník UT                                  | 3.5 Zpětná klapka               | 5.5 Čidlo teploty - havarijní stav TV              |
| 1.6 Deskový výměník TV                                  | 3.6 Cirkulační čerpadlo TV      | 5.6 Čidlo tlaku - UT                               |
| 1.7 Regulační diferenciální tlaku                       | 3.7 Vodoměr SV pro ohřev TV     | 5.7 Čidlo tlaku - havarijní stav UT                |
| 1.8 Měřič celkové spotřeby tepla                        | 3.8 Pojistný ventil             | 5.8 Čidlo teploty - přehřátí prostoru              |
| 1.9 Teploměr 0-120 °C                                   | 3.9 Teploměr 0-120 °C           | 5.9 Čidlo teploty - venkovní prostor               |
| 1.10 Manometr 0-600 kPa                                 | 3.10 Manometr 0-1 MPa           | 5.10 Čidlo zaplavení                               |
| 1.11 Vypouštěcí kohout                                  | 3.11 Vypouštěcí kohout          |  |
|   | 3.12 Zásobník TV s izolací      |  |
| 2.1 Kulový kohout                                       | 4.1 Kulový kohout               |  |
| 2.2 Filtr mechanických nečistot                         | 4.2 Filtr 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:

	Výkon (kW)	Přípojovací dimenze (DN)				
		Topná voda	UT	SV	TV	Cirkulace TV
<p><b>Topná voda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstrukční teplota / tlak 150°C / 2,5 MPa</li> <li>Návrhový teplotní spád pro ohřev UT <math>\delta t</math> 50°C</li> <li>Návrhový spád pro ohřev teplé vody 75 / 30°C</li> </ul> <p><b>Sekce UT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstrukční teplota / tlak 115°C / 6 Bar</li> </ul> <p><b>Sekce TV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konstrukční teplota / tlak 65°C / 10 Bar</li> <li>Návrhový spád ohřevu 15 - 55°C</li> </ul>	100	32	40	40	40	25
	150	32	50	40	40	25
	200	40	65	50	50	32
	250	50	65	50	50	40
	300	50	80	65	65	50
	500	65	100	80	80	50

\* Při teplotě topné vody nad 110°C je servopohon UT s havarijní funkcí