

TRACO-INVEST

Preduzeće za projektovanje, proizvodnju i montažu termotehničkih, hidrotehničkih i elektrotehničkih instalacija

UREĐAJ ZA ODRŽAVANJE PRITISKA U INSTALACIJAMA CENTRALNOG GREJANJA

DIKTIR SISTEM TRACO-INVEST TIP: TIDS



Beograd, 2015.

Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Pregled standardnih veličina diktir sistema sa osnovnim dimenzijama i zapreminama	4
3. Komponente diktir sistema sa šemom uzajamnog delovanja.....	6
4. Opis komponenti diktir sistema tids.....	7
5. Opis rada diktir sistema	8

1. Uvod

Uređaj za održavanje pritiska u instalacijama centralnog grejanja tip TIDS je razvijen za potrebe rekonstrukcije toplotnih podstanica u Beogradu na magistralama M1 i M2 u TRACO-INVEST-u, prema tenderu 204 ORDJ JKP „BEOGRADSKE ELEKTRANE“.

Sistem za održavanje pritiska kao celina se sastoji iz sledećih komponenti:

- Ekspanzione posude
- Pumpe za održavanje pritiska
- Elektromagnetnog ventila za prestrujavanje
- Opreme za merenje pritiska i nivoa vode
- Mikroprocesorske kontrolne jedinice
- Komandnog ormara za smeštaj mikroprocesorske jedinice i niskonaponske opreme
- Pripadajuća armatura

Poseban zahtev JKP „BEOGRADSKE ELEKTRANE“ je da se diktir sistemi za održavanje pritiska u sistemima centralnog grejanja u Beogradu koriste uvek kada je visina objekta veća od 20 metara. Dopunjavanje sistema se vrši „ručno“ iz primarne mreže.

U zavisnosti od karakteristika objekata na magistrali M1 i M2 razvijena je dokumentacija za široku gamu ekspanzionih sudova prema usvojenim zapreminama i geometriji (standardizovana rastojanja od nivoa poda do najniže tačke za pražnjenje, standardizovana rastojanja maksimalnog i minimalnog rastojanja nivoa vode u sudu, standardizovana rastojanja od donjeg i gornjeg dna suda, standardizovan položaj transmitera pritiska za minimalni nivo vode u sudu).

2. Pregled standardnih veličina diktir sistema sa osnovnim dimenzijama i zapreminama

U tabeli 1 je dat pregled sudova zapremine 200 do 700 litara i u tabeli 2 zapremine 800 do 1800 litara

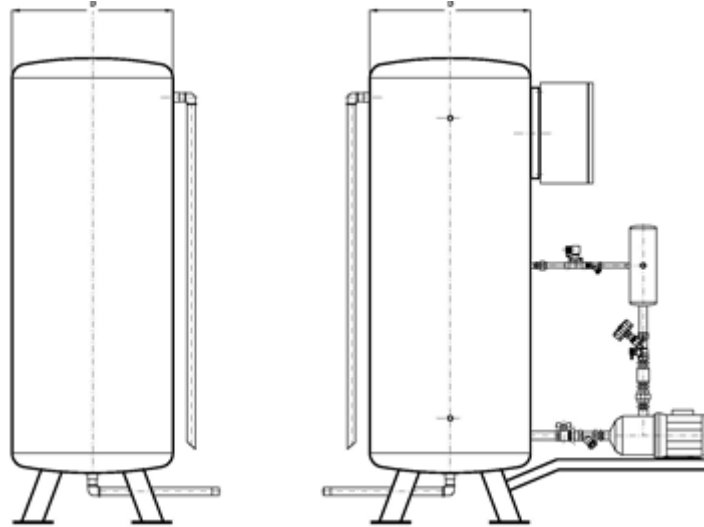
Tip uređaja TIDS		200	250	350	400	500	600	700
EKSPANZIONI SUD	Zapremina V (dm ³)	200	250	350	400	500	600	700
	Prečnik D (mm)	400	500	550	600	650	700	760
	Visina h (mm)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	Visina H (mm)	1800	1822	1836	1848	1860	1880	1887
	Dimenzija L (mm)	1192	1260	1265	1315	1362	1415	1475

Tabela 1

Tip uređaja TIDS		800	960	1200	1800
EKSPANZIONI SUD	Zapremina V (dm ³)	800	960	1200	1800
	Prečnik D (mm)	800	900	1000	1200
	Visina h (mm)	1500	1500	1500	1500
	Visina H (mm)	1897	1922	1950	2000
	Dimenzija L (mm)	1515	1615	1684	1884

Tabela 2

Ponekad je moguće (naročito kod rekonstrukcije objekata) da su otvori za unošenje opreme na podstanicama manji od prečnika sudova diktir sistema. Ovakve slučaje rešavamo deljenjem ukupne zapremine sudova izračunate na osnovu karakteristika objekta na dva manja suda (slika 1). Sudovi su spojeni cevovodom na dnu u delu predviđenom za ispuštanje – dreniranje instalacije. Naravno, osnovni i dodati sud su iste geometrije.

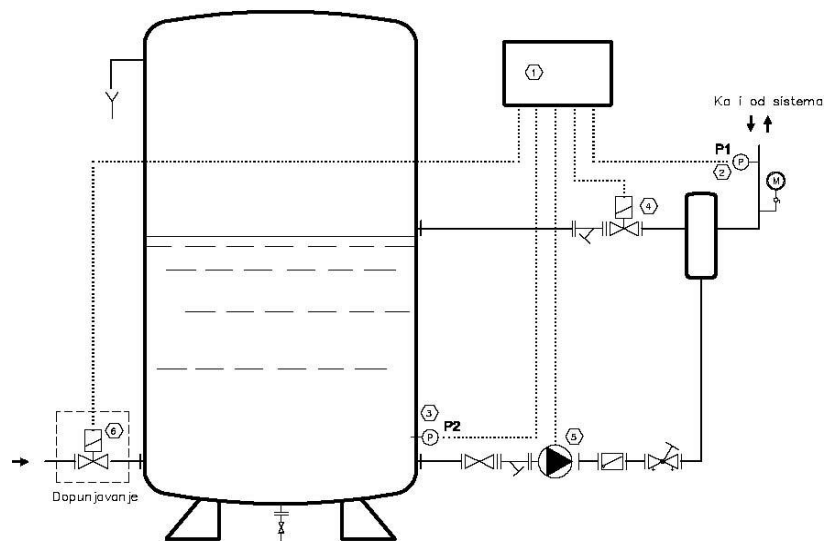


Slika 1 Diktir sistem – dva suda

Traco-invest po narudžbini može proizvoditi diktir sisteme prema potrebama instalacije i objekta i u drugim dimenzijama. Za definisanje sistema potrebno je dostaviti podatke:

- Nazivnu snagu sistema u kW
- Statičku visinu objekta u metrima
- Količinu vode u sistemu u litrima
- Radnu temperaturu u sistemu

3. Komponente diktir sistema sa šemom uzajamnog delovanja



- 1 – Komandni orman sa regulatorom
- 2 – Transmitter pritiska
- 3 – Transmitter nivoa vode
- 4 – Prestrujni elektromagnetni ventil
- 5 – Visoko pritisna pumpa
- 6 – Elektromagnetni ventil za dopunjavanje

4. Opis komponenti diktir sistema tids

Komponente diktir sistema su:

- Ekspanziona posuda napravljena od čeličnog lima Č0361 prema dokumentaciji TRACO-INVEST-a u saradnji sa preduzećem TERMOVAR-PRO d.o.o.
- Pumpe za povećanje pritiska proizvođača WILO serije MHIL prema zahtevima objekta
- Transmitera pritiska proizvođača JOHNSON CONTROLS serije P499
- Elektromagnetnih ventila proizvođača FANTINI COSMI - Italija
- Komandni orman dimenzija 400 x 400 x 210 proizvođača EUROTEHNA-Kraljevo sa niskonaponskom opremom Moeller, Schneider Electric ili Siemens, šemiran i ispitan u pogonima TRACO-INVEST-a prema proizvodnoj dokumentaciji
- Mikroprocesorskog regulatora DECODE – Beograd tip IPM 5010
- Zaporne merne i regulacione armature EMMETI, HERZ, WIKA

5. Opis rada diktir sistema

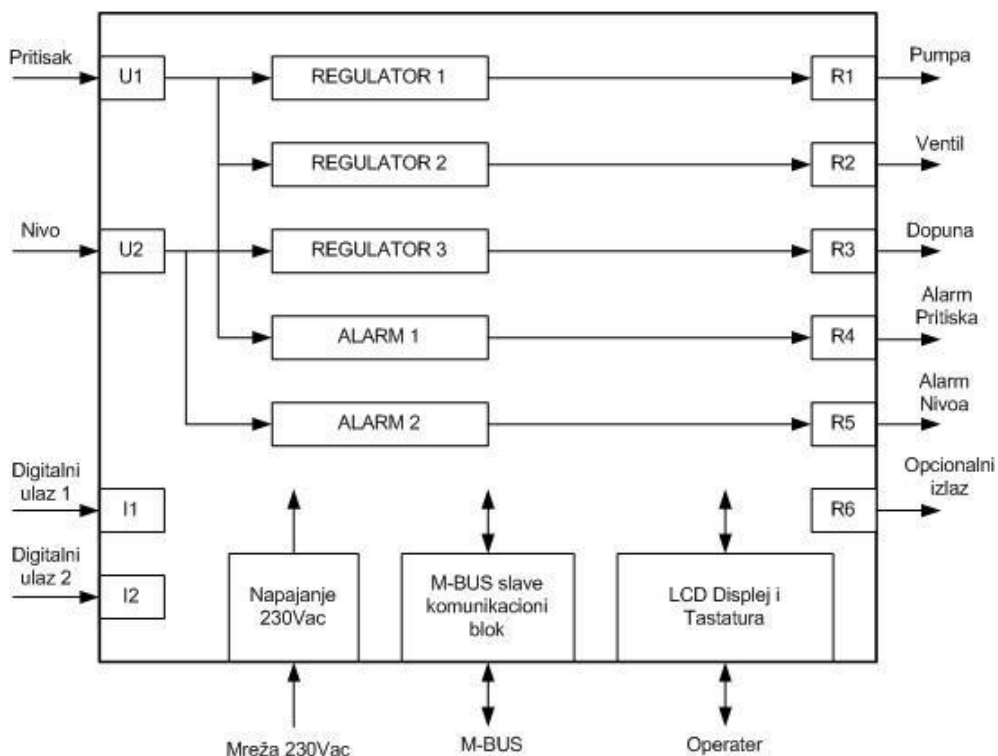
Na instalacijama centralnog grejanja u zatvorenim sistemima gde se zatvoreni ekspanzioni sudovi ne mogu primeniti koristimo DIKTIR SISTEME.

Promenom temperature u sistemima menja se i zapremina vode usled zagrevanja ili hlađenja. Pored toga, česti su gubici vode usled nezaptivosti, kod odmuljivanja ili odvazdušenja instalacije. Primenom kompaktnog uređaja-diktir sistema obezbediće se ujednačenje promena radnog pritiska, održavanje istog u željenim granicama, kao i prijem povećane zapremine iz instalacije i njeno dopunjavanje.

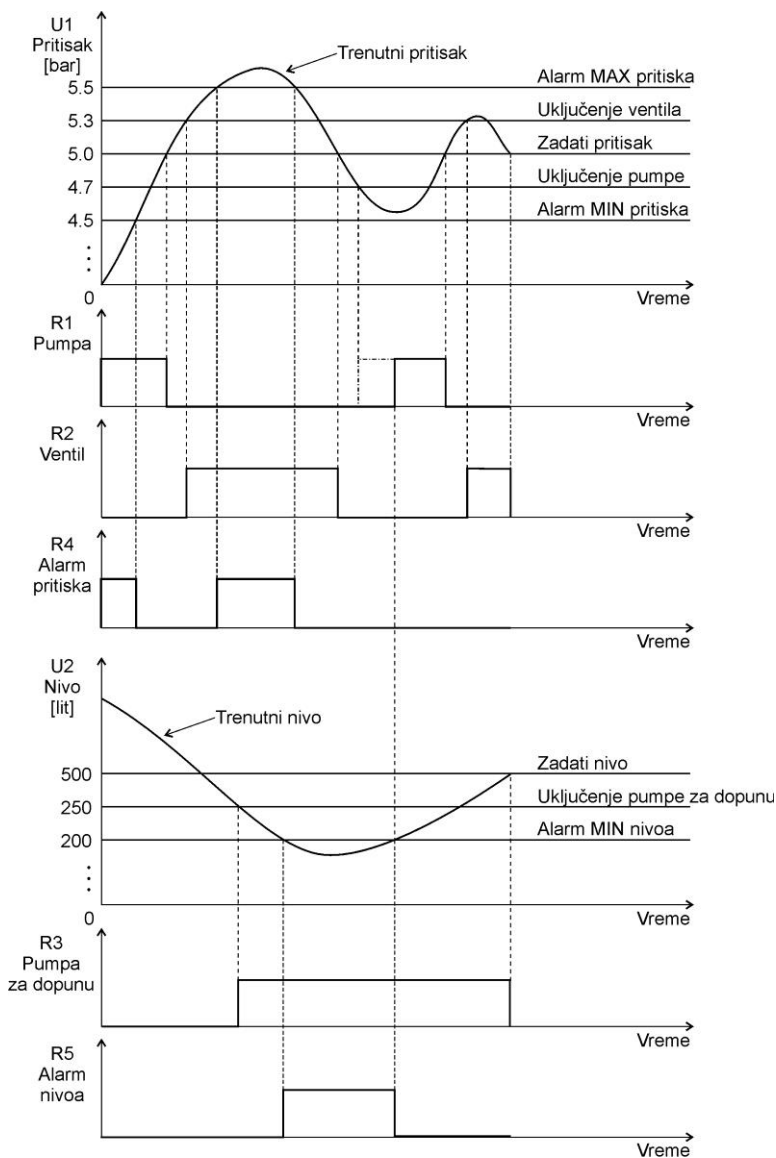
Mikroprocesorski regulator DECODE IPM 5010 primenjen na sistemu vrši permanentno merenje pritiska i nivoa vode preko transmitera pritiska na analognim ulazima (4-20mA). Preko algoritma regulacije upravlja izvršnim organima tj. magnetnim ventilima i pumpom visokog pritiska sa sledećim funkcijama:

- Otvara prestrujni elektromagnetni ventil kod povećanja pritiska za prijem viška vode u ekspanzionu posudu
- Održava zadati pritisak uključanjem pumpe
- Dopunjava sistem preko elektromagnetnog ventila za dopunu
- Alarmira prekoračenje pritiska u instalaciji
- Alarmira nizak nivo vode u posudi
- Blokira rad pumpe u slučaju niskog nivoa vode u ekspanzionoj posudi

Blok šema regulatora IPM 5010



Dijagram regulacije i nadzora na sistemu



TRACO-INVEST

Preduzeće za projektovanje, proizvodnju i montažu termotehničkih, hidrotehničkih i elektrotehničkih instalacija i postrojenja

Surčinski put 1ž, Novi Beograd, Srbija
 Tel/Fax: (+381 11) 712 90 10, 712 90 34
 E-mail: office@traco-invest.com
 Web: www.traco-invest.com
 Tekući račun: 160-44245-37 Banca Intesa
 PIB: 101725261

