

IZT 615; IZT 925

integrované zásobníky tepla pro nízkoenergetické a pasivní rodinné domy

Integrované zásobníky tepla IZT se používají pro kombinovanou přípravu teplé užitkové vody (TUV) a ohřev otopné vody, ve vazbě na solární systém, v moderní výstavbě nízkoenergetických a pasivních rodinných domů. Vyrábí se ve velikostech 615 a 925 litrů.

IZT zásobníky jsou vybaveny i zálohovým zdrojem tepla ve dvou úrovních vestavěnými elektrickými spirálami.

Vlastní zásobník jako beztlaková nádrž dle ČSN 690010, z ocelového plechu a instaluje se výhradně ve svislé poloze.

Objem zásobníku je připojen na uzavřený teplovodní topný systém, který je zbaven vzduchu (tím nehrozí koroze).

Uvnitř nádrže jsou instalovány dva spirálové trubkové výměníky:

- 1) průtokový ohřev TUV zajišťuje výměník z měděných trubek SUPERSAN umístěný v horní části nádrže, ve které se ustálí nejvyšší teplotní hladina otopné vody
- 2) solární ohřev zajišťuje výměník z měděných trubek umístěný v dolní části nádrže, který předává teplo ze solárních kolektorů do spodní nejchladnější části, s nejvyšší účinností

Jako záložní zdroj je ve střední části nádrže osazena jedna elektrospirála o výkonu 4 kW pro letní dohřev TUV.

V dolní části jsou osazeny dvě elektrospirály o výkonu 2 kW a 4 kW pro ÚT v zimním období.

K zásobníku IZT se dodává jako volitelné příslušenství plášťová izolace z minerální vlny s krycí vrstvou MIRELON s reflexní fólií v celkové tloušťce 120 mm. Jednotlivé segmenty izolace se upevní k nádrži až po připojení potrubí ÚT, TUV, soláru a elektro.

Připojovací potrubní rozvody otopné vody, TUV a soláru se umísťují vertikálně do kolektorové trasy zásobníku mezi třmeny (před instalací rozvodnice RG-IZT). Dodatečně se izolují a zakrývají čelním plechovým zákrytem na šrouby.

Výhody integrovaného zásobníku tepla IZT:

- kombinovaný ohřev TUV a vytápění ve společné nádrži
- výrazná teplotní stratifikace po výšce nádrže
- využití sluneční energie pro ohřev TUV a podpora solárního vytápění
- průtočný ohřev TUV zcela vylučuje výskyt nebezpečné bakterie Legionella pneumophila a průtokový ohřev TUV vylučuje vznik vysoce agresivních kalů a korozi nádrže
- kombinací ÚT s přípravou TUV lze uplatnit zvýhodněnou sazbu D35 nebo D45 pro veškerý provoz všech elektrospotřebičů v domácnosti až 20 h/denně
- dostatečná akumulace tepla pro vytápění i ohřev TUV v době přerušení dodávky elektrické energie ve sníženém tarifu
- možnost připojení dalších ekologických zdrojů tepla (např. křbová vložka, tepelné čerpadlo)

TECHNICKÁ DATA

Pro topný výměník teplé užitkové vody (TUV) jsou použity potrubí z mědi. Tento materiál je schválen pro „trvalý styk s pitnou vodou“ ve smyslu vyhl. MZ ČR 37/2001 Sb.

Podmínkou je dodržení požadavků na pitnou vodu podle vyhl. MZ ČR č. 376/2000 Sb (především pH vody rozmezí 6,5 – 9,5 a agresivita $KNK_{8,2} \leq 1,0$ mmol/l a $CO_2 \leq 44$ mg/l).



IZT 615; IZT 925

TECHNICKÁ DATA

Typ		IZT 615	IZT 925
objem nádrže	litr	615	925
vnější průměr bez izolace	mm	635	770
vnější průměr s izolací	mm	875	1 010
výška celkem bez izolace	mm	2 125	
výška celkem s izolací	mm	2 245	
hmotnost bez náplně	kg	195	250
hmotnost s náplní	kg	820	1 185
pracovní tlak nádrže	kPa	40 – 200	
přetlakový pojistný ventil nádrže	kPa	250	
max. pracovní teplota	°C	90	
max. teplota (havarijní čidlo)	°C	95	
Výměníky vestavěné			
– teplá užitková voda (TUV)	m ²	4,3	4,9
– solar	m ²	2,4	2,6
max. pracovní přetlak výměníků	kPa	600	
přetlakový pojistný ventil výměníků	kPa	600	
Zálohový zdroj – elektrospirály			
příkon pro TUV	kW	1x 4 kW	
příkon pro ÚT	kW	(1x 4 kW) + (1x 2 kW)	
jmenovité napětí	V	400, 50 Hz	
elektrický příkon celkem	kW	10	
ochrana proti dotykovému napětí		nulováním a pospojováním	

Atrea[®]

DIVIZE VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ RODINNÝCH DOMŮ A BYTŮ

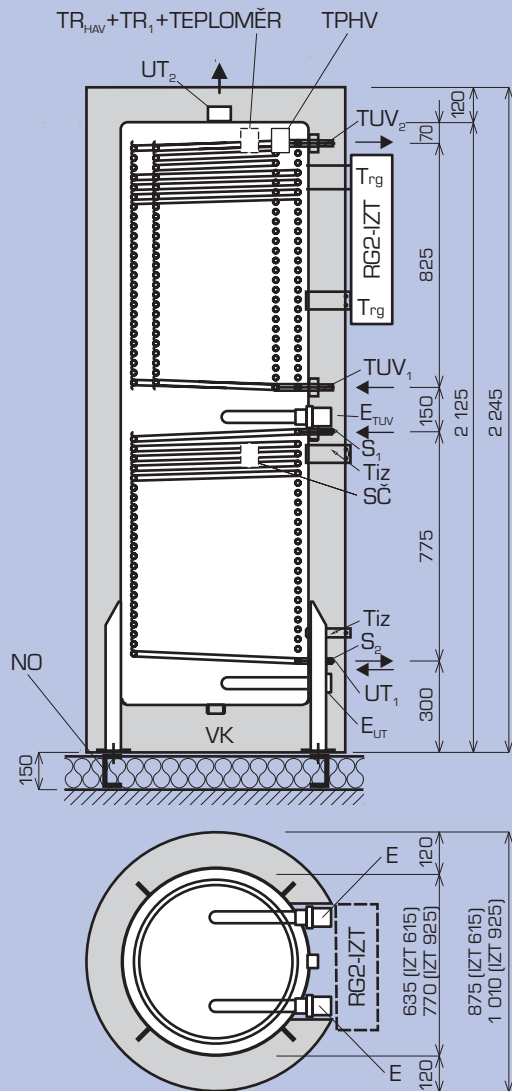
Atrea s.r.o., V Aleji 20
466 01 Jablonec n. N.
Česká republika



www.atrea.cz

Tel.: 483 368 133
Fax.: 483 368 112
E-mail: rd@atrea.cz

TECHNICKÉ ÚDAJE, ROZMĚROVÉ SCHÉMA

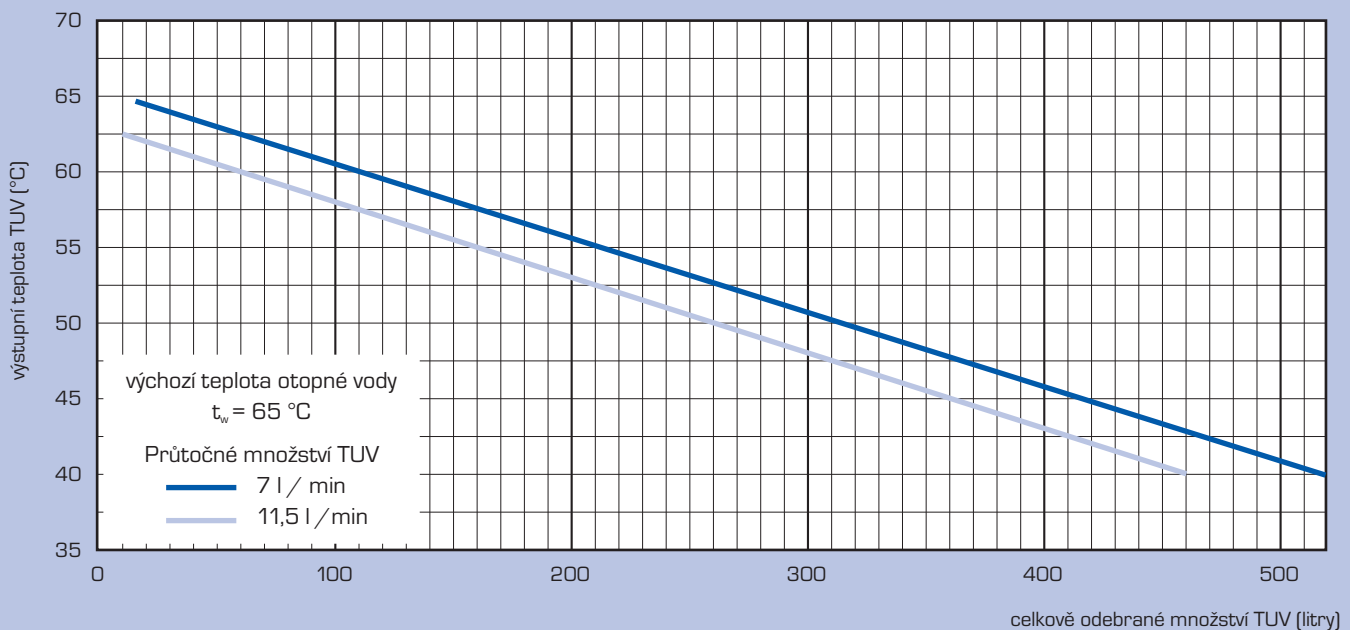


Legenda:

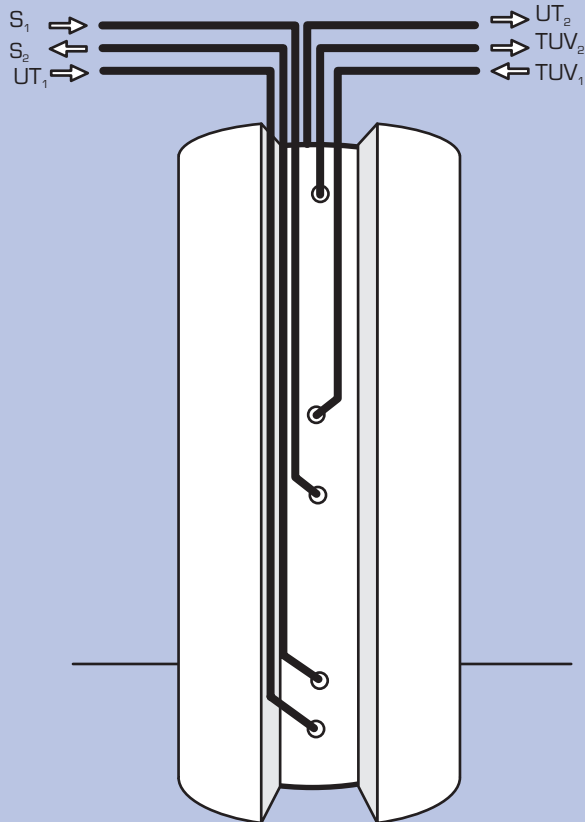
- UT₁** - otopná voda - zpátečka G 1"
- UT₂** - otopná voda - výstup G 1"
- TUV₁** - studená voda - vstup Cu 22
- TUV₂** - teplá užitková voda - výstup Cu 22
- S₁** - solární systém - přívod Cu 18
- S₂** - solární systém - vratná Cu 18
- TR_{HAV}** - čidlo havarijního termostatu
- TR₁** - čidlo provozního termostatu
- TEPLOMĚŘ** - čidlo teploměru
- SČ** - čidlo soláru
- E_{TUV}** - 1x elektrospirála pro TUV (4 kW) 1x M48x2
- E_{UT}** - 2x elektrospirála pro UT (2 a 4 kW) 2x M48x2
- T_{iz}** - třmen izolace
- T_{rg}** - třmen rozvaděče
- VK** - hrdlo pro vypouštěcí ventil G 1/2"
- IZOL** - tepelná izolace tl. 120 mm s AL folii
- RG2-IZT** - elektronorozvaděč
- TPHV** - havarijní tlakový snímač
- NO** - nástavce opěr pro prostup podlahovou konstrukcí (standardně v = 150 mm)

VÝKONOVÉ PARAMETRY IZT 615 PRO PRŮTOČNÝ OHŘEV TUV

(bez dohřevu, pouze s využitím akumulace tepla v nádrži)



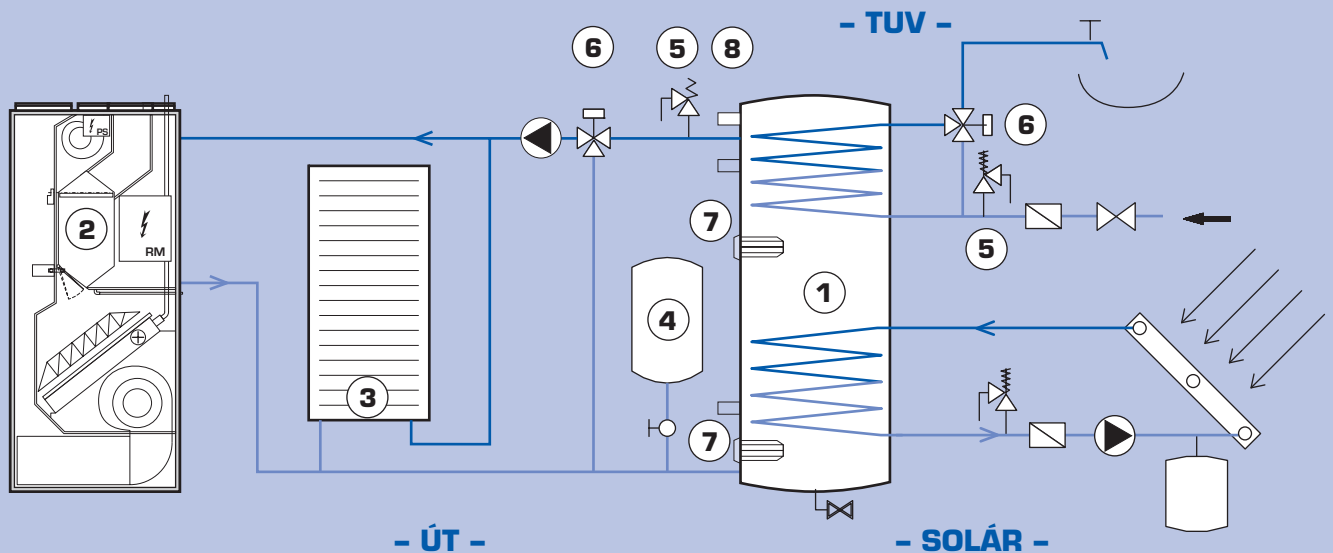
SCHEMA PŘIHOJENÍ ROZVODŮ



ZÁSADY PRO INSTALACI IZT

- IZT je nutné umístit na pevnou betonovou desku, pod nádrž zhotovit betonový základ nebo použít nástavce opěr pro prostup skladbou podlahy (standardní součást dodávky - v = 150 mm)
- IZT lze umístit pouze do prostor s trvale zaručeným přístupem pro možnost případné demontáže (šířka dveří min. 700 mm pro IZT 615, alt. min. 800 mm pro IZT 925), nelze transport po schodišti do suterénu, atd.
- v blízkosti IZT osadit podlahou kanalizační vpust a pračkový sifon pro napojení přepadu od pojistného ventilu
- při navrhování zásobníku IZT na rozvod TUV a ÚT a pro dimenzování expanzní nádrže je nutné dodržet ČSN 06 08 30 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV, dále je nutná instalace termostatického směšovacího ventilu (např. ESBE 30 MR) jako ochrana proti opaření na TUV a obdobně pro zajištění nízkoteplotního režimu pro ÚT
- při instalaci dbát na dostupnost a ovladatelnost armatur podle schématu
- doporučuje se osadit „Hlídač proudového maxima“ pro omezení maximálního elektrického příkonu při souběhu všech elektrospotřebičů v rodinném domě
- nutno dodržet požadavky na pitnou vodu dle vyhl. MZ ČR č. 37/2001 Sb. a vyhl. MZČR 376/2000 Sb. [především pH vody v rozsahu 6,5 - 9,5 a agresivity $KNK_{8,2} \leq 1,0$ mmol/l a $CO_2 \leq 44$ mg/l.]

SCHEMA NAHOJENÍ IZT NA OTOPOU SOUSTAVU, OHŘEV TUV A SOLÁRNÍ SYSTÉM



Legenda:

- 1 - Integrovaný zásobník tepla
- 2 - Jednotka DUPLEX
- 3 - Otopné těleso
- 4 - Expanzní nádoba
- 5 - Pojistný ventil
- 6 - Termostatický směšovací ventil
- 7 - Elektrospirály
- 8 - Havarijní tlakový snímač

- ÚT - Systém ústředního vytápění
 TUV - Ohřev teplé užitkové vody
 SOLÁR - Solární systém

RG 2 - IZT

silová rozvodnice

integrovaných zásobníků IZT

Silová rozvodnice RG 2 - IZT je určena pro napájení a ovládání integrovaných zásobníků tepla IZT 615 a IZT 925 a osazuje se na jeho plášť.

Rozvodnice je osazena jištěním, hlavním vypínačem, spínacími a signalizačními prvky.

Dodává se v nástěnném provedení v plastové krabici s odklápěcím víkem, v krytí IP 65.

Rozvodnice je vybavena provozním termostatem 0 - 90 °C, kterým se řídí a nastavuje teplota vody v nádrži, havarijním termostatem, který je pevně nastaven na 95 °C a havarijním tlakovým snímačem.

V případě poklesu tlaku v topném systému odpojí havarijní tlakový snímač hlavní vypínač. Po odstranění poruchy a napuštění systému je nutné zapnout hlavní vypínač.

V případě přehřátí nádrže dojde k nevratnému vypnutí topných těles. Ručním restartem se po odstranění poruchy obnoví funkce systému.

Kontrolkami na rozvodnici je signalizován provoz topných těles a porucha - havárie.

Součástí rozvodnice je digitální teploměr, který snímá a zobrazuje teplotu vody v horní části nádrže.

Napájení rozvaděče RG2-IZT je z hlavního domovního rozvaděče, spouštění musí být blokováno přijímačem HDO.

V hlavní rozvaděči se doporučuje umístit hlídač proudového maxima HPM (např. HJ 103), který hlídá současný odběr všech elektrických spotřebičů a při překročení nastavené



RG 2 - IZT

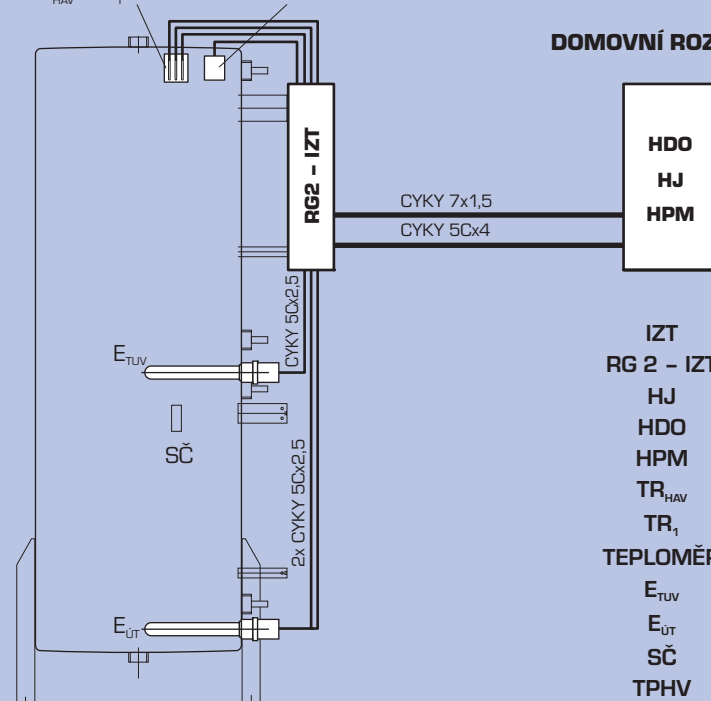
hodnoty vypíná nejdříve topná tělesa ÚT a při trvajícím zvýšeném odběru i topné těleso TUV.

Doporučené nastavení RG 2 - IZT na požadované teploty topné vody v nádrži:

- pro letní období se doporučuje nastavení teploty na 50 °C
- pro zimní období (listopad až březen) se doporučuje nastavení teploty na 65 až 75 °C (podle tepelných ztrát objektu a zvolené elektrosazby)
- při instalaci zásobníku tepla s elektrickými topnými spirálami je doporučovaná sazba pro odběr elektrické energie D35 (tj. 16 hodin/den) nebo D45 (tj. 20 hodin/den)

SCHEMA ELEKTROINSTALACE IZT

TR_{HAV}+TR₁+TEPLOMĚR TPHV



DOMOVNÍ ROZVADĚČ

HDO
HJ
HPM

- | | |
|-------------------|---|
| IZT | integrováný zásobník tepla |
| RG 2 - IZT | silová rozvodnice |
| HJ | hlavní jistič |
| HDO | přijímač hromadného dálkového ovládání |
| HPM | hlídač proudového maxima (např. HJ 103) |
| TR _{HAV} | čidlo havarijního termostatu |
| TR ₁ | čidlo provozního termostatu |
| TEPLOMĚR | čidlo teploměru |
| E _{TUV} | 1x elektrospirála 2 nebo 4 kW |
| E _{UT} | 2x elektrospirála 2 nebo 4 kW |
| SČ | čidlo soláru (řízení soláru není součástí RG 2 - IZT) |
| TPHV | havarijní tlakový snímač |

Atrea[®]

DIVIZE VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ RODINNÝCH DOMŮ A BYTŮ

Atrea s.r.o., V Aleji 20
466 01 Jablonec n. N.
Česká republika



www.atrea.cz

Tel.: 483 368 133
Fax.: 483 368 112
E-mail: rd@atrea.cz