

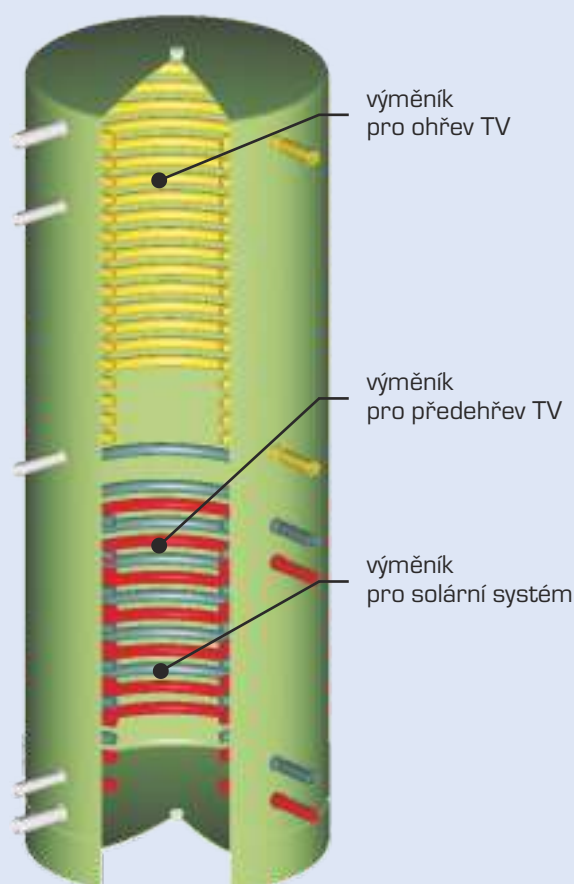
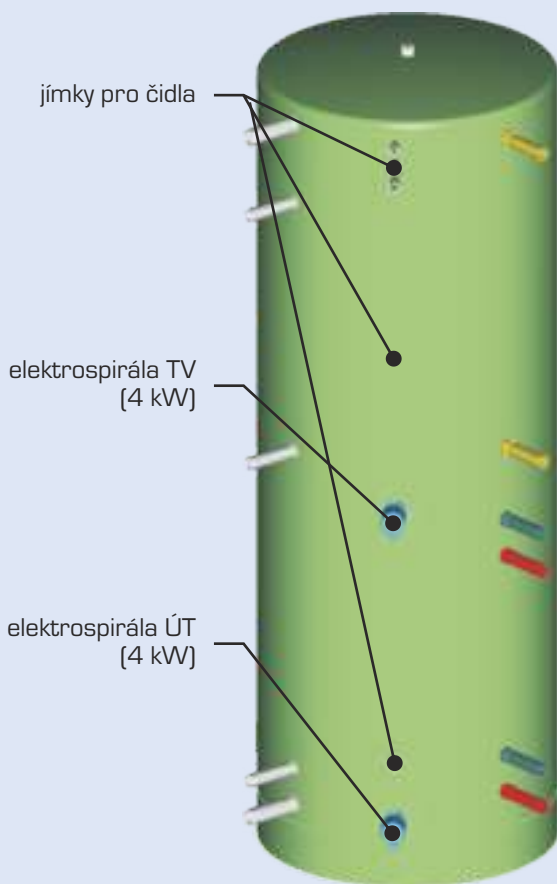
IZT-U

Integrované akumulční a multivalentní zásobníky tepla s průtočným ohřevem teplé vody

- ✓ ideální pro nízkoenergetické nebo energeticky pasivní domy
- ✓ hygienický průtočný ohřev TV v nerezových výměnících
- ✓ vhodné jako zdroj tepla pro zapojení do všech typů otopných soustav
- ✓ napojení tepelných čerpadel, krbových kamen a kotlů na biomasu
- ✓ napojení solárních systémů
- ✓ kombinace vybavení umožní výběr zásobníku dle požadavků investora
- ✓ několik typů regulace
- ✓ tloušťka tepelné izolace 100 mm
- ✓ standardně osazeny dvě elektrospirály (funkce elektrokotle s akumulací)



ZÁSOBNÍKY TEPLA IZT-U



Atrea[®]

VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ RODINNÝCH DOMŮ A BYTŮ

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



Tel.: +420 483 368 133
Fax: +420 483 368 112
E-mail: rd@atrea.cz

www.atrea.cz

POPIS

Integrované zásobníky tepla slouží pro kombinovanou přípravu teplé vody (TV) a akumulaci tepla. Je možné je použít jako zdroj tepla pro všechny druhy otopných soustav. Srovnávají velké topné nebo okamžité výkony zdrojů v porovnání s menším a časově posunutým odběrem energie. Objem IZT-U se volí dle parametrů objektu a požadavku otopné soustavy. Zásobníky IZT-U kromě akumulace tepla umožňují dle vybavení i ohřev TV, připojení solárních systémů, tepelných čerpadel a dalších bivalentních teplovodních zdrojů – křbových kamen s teplovodními výměníky nebo teplovodních kotlů i vyšších výkonů a kamen na peletky. Jako záložní zdroj jsou využívány elektrické topné spirály. Zdroje zajišťují ohřev akumulární náplně (vody), která slouží zároveň jako otopná voda v otopných soustavách. Díky výšce zásobníků se využívá tzv. stratifikace teplot, tedy jev, kdy je v nejvyšší části zásobníků IZT-U nejvyšší teplota akumulární vody. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší částí může být i 20 °C. Rozvrstvení se využívá i při odběrech energie, kdy TV je ohřívána v horní části zásobníku, výstup otopné vody pro UT soustavu (radiátory, VZT) je ve 2/3 výšky, výstup pro podlahové topení je pak v 1/2 výšky IZT-U a zpátečka UT systému je u dna IZT-U. Tímto je možné optimálně využívat kapacitu zásobníků. Rozdíl teplot vody při stratifikaci je velmi ostrý, při ohřevu pomocí el. spirál je teplota nad a pod spirálou na 100 mm výšky velmi výrazná – není proto důvod mít obavy ze záložního el. ohřevu v objemově velkém zásobníku. Zásobníky jsou beztlaké nádrže dle ČSN 690010. Objem zásobníků je připojen na uzavřený teplovodní topný systém s expanzní nádobou, který je zbaven vzduchu. Instaluje se výhradně ve svislé poloze. Řízení provozu je možné rozvodnicemi RG (viz část REGULACE).

Výhody integrovaného zásobníku tepla IZT-U

- kombinovaný ohřev TV a vytápění ve společné nádrži
- všechny vnitřní vnořené výměníky jsou z NEREZ materiálu
- využití sluneční energie pro ohřev TV a podporu vytápění
- kombinací ÚT s přípravou TV lze uplatnit zvýhodněnou sazbu D35 nebo D45 pro veškerý provoz všech elektrospotřebičů v domácnosti až 20 h / den
- dostatečná akumulace tepla pro vytápění i ohřev TV v době přerušení dodávky elektrické energie ve vysokém tarifu
- možnost připojení dalších ekologických zdrojů tepla (např. křbová vložka, tepelné čerpadlo apod.)
- jako volitelné příslušenství se dodává k zásobníkům tepelná izolace tloušťky 100 mm z měkčeného polyuretanu s tvrdou povrchovou vrstvou ve stříbrné barvě (RAL 9006)

Výhody průtočného ohřevu teplé vody

- při provozu je každých cca 1,3 minuty průtočně vyměněn objem nerezového výměníku, není potřeba přehřívát TV pro potlačení bakterií LEGIONELLA jako u přímých zásobníků (boilery)
- dle teploty akumulární vody je protékající studená voda ohřívána okamžitým výkonem 25 až 50 kW, zajišťující ohřev vody prakticky na teplotu akumulární vody v zásobníku (rozdíl mezi teplotou v zásobníku a teplotou vytékající TV je 2 až 5 °C), výhodou je i vysoká kapacita ohřevu
- materiál výměníku nerez AISI 316 L je schválen pro „trvalý styk s pitnou vodou“, proto nedochází k ovlivnění kvality ohříváné vody a zároveň je dokonale oddělena pitná voda od akumulární náplně
- kvalita TV závisí pouze na přiváděné vodě, která musí odpovídat požadavkům na pitnou vodu dle vyhl. MZ ČR č. 376 / 2000 Sb (především pH v rozsahu 6,5 – 9,5)

Jednotlivé základní varianty provedení zásobníků IZT-U

IZT-U – bez výměníku

Zásobníky IZT-U bez vestavěných průtočných výměníků jsou vhodné pro použití jako akumulární nádrže pro ukládání tepla v topném systému. Vhodná je kombinace s kotlem na tuhá paliva, křbovými nebo peletkovými kamny. Zásobníky menších objemů (350, 400 l) jsou použitelné jako taktovací zásobníky do systémů s tepelnými čerpadly s výstupem „voda“ (vzduch-voda, země-voda)

IZT-U-T – s jedním výměníkem

Zásobníky IZT-U-T mají vestavěný jeden velkoplošný nerezový průtočný výměník pro ohřev teplé vody. U nízkého provedení zásobníků (objemy 400, 500 a 1000 l) je výměník rozložen po celé výšce a v horní části zahuštěn. U vysokého provedení (objemy 350, 650, 950 a 1450 l) je výměník umístěn v horní části zásobníku

IZT-U-TS – se dvěma výměníky

Varianta „TS“ je oproti variantě „T“ rozšířena o druhý průtočný výměník. Tento výměník je umístěn ve spodní části zásobníku a umožňuje připojení kapalinového solárního systému. Díky umístění předává teplo s nejvyšší účinností do nejméně chladnějších částí zásobníků IZT-U. Materiál výměníku nerez je rovněž z materiálu AISI 316 L a je odolný pro všechny schválené provozní kapaliny solárních systémů dle platných předpisů ČR. Zásobníky IZT-U-TS je možné použít i v objektech s tepelným čerpadlem a bez solárního systému. V tomto případě se zapojí oba výměníky do série jako předehřev a dohřev TV.

IZT-U-TTS – se třemi výměníky

Vysoké provedení zásobníků (objemy 350, 650, 950 a 1450 l) je dostupné i ve výbavě se třemi vestavěnými výměníky v provedení „TTS“. Oproti variantě „TS“ je vybaveno výměníkem pro předehřev TV ve spodní části zásobníku. Zdvojení výměníku TV zajišťuje vyšší kapacitu ohřevu TV, nižší gradient mezi teplotou akumulární vody a teplotou výstupní vody a umožňuje napojení cirkulace TV po objektu na horní výměník. Díky intenzivnímu odběru energie předehřevem TV ve spodní části zásobníku dochází k lepšímu využití solárního systému a tepelných čerpadel. Zásobníky IZT-U-TTS jsou vhodné do objektů, kde se kombinuje jako zdroj tepla solární systém a tepelné čerpadlo.

Elektrospirály

Jako zálohový zdroj tepla slouží vestavěné topné elektrospirály, které jsou umístěny po výšce zásobníku ve dvou úrovních. Využívá se i stratifikace teplot, kdy natápění ovlivňuje teplotu akumulární vody pouze nad elektrospirálami.

Standardně jsou k zásobníkům IZT-U dodávány dvě elektrospirály s výkonem každé spirály 4 kW.

Horní elektrospirála, osazená pod výměníkem TV, slouží pro ohřev letní horní části zásobníku. V dolní, nejnižší části zásobníků, je osazena druhá el. spirála pro akumulární ohřev UT v topném (zimním) období.

Levé / pravé provedení

Zásobníky řady IZT-U se dodávají v levém a pravém (zrcadlovém) provedení viz strana „PROVEDENÍ“.

Levé provedení:

– vstupy do objemu nádrže vlevo, výměníky vyvedeny vpravo.

Pravé provedení:

– vstupy do objemu nádrže vpravo, výměníky vyvedeny vlevo.

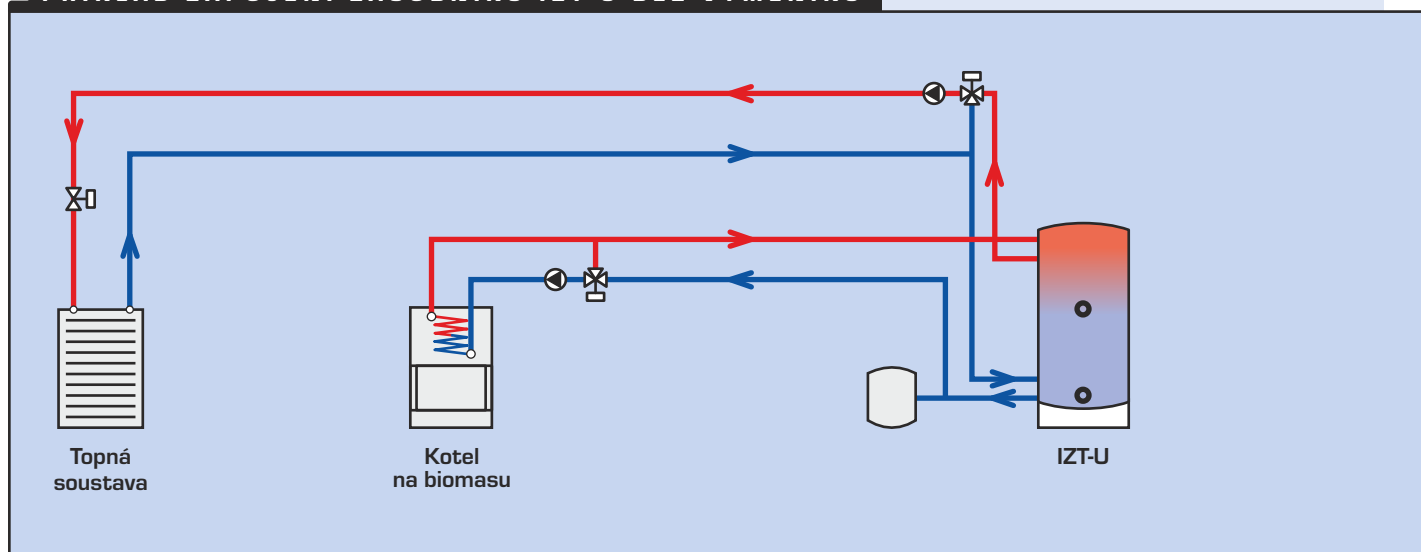
ZÁSADY PRO INSTALACI – BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- zásobníky IZT-U je nutné umístit na betonovou desku s dostatečnou únosností; pod zásobník pro prostup podlahovou konstrukcí (tepelnou izolaci) použít podstavec (standardní výška v = 150 mm), který je možno instalovat samostatně bez nutnosti mít na stavbě zásobník (podstavec je volitelné příslušenství, lze objednat i atypickou výšku)
- zásobník typu IZT-U lze umístit pouze do prostor s trvale zaručeným přístupem pro možnost případné demontáže (šířka průchodu min. 600 mm pro velikost 350 litrů, min. 700 mm pro velikost 400, 500 a 650 litrů, min. 800 mm pro velikost 950, pro velikost 1000, 1450 nutný průchod 1 000 mm), u zásobníků od velikosti 500 litrů nelze doporučit transport po schodišti do suterénu, atd.
- v blízkosti zásobníků osadit do podlahy havarijní podlahovou vpust (nejedná se o vpust provozní pro stálý odvod vody!)
- v blízkosti zásobníku ve vazbě rozvody UT a ohřevu TV osadit pračkový sifon pro napojení přepadu od pojistných ventilů
- při navrhování zásobníků typu IZT-U na rozvod TV a ÚT a pro dimenzování expanzní nádrže je nutné dodržet ČSN 06 08 30 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TV. Dle shodné normy osadit pojistný ventil max. 250 kPa (2,5 bar). V okruhu TV doporučujeme osadit expanzní nádobu omezující rázy při uzavírání pákových baterií.
- umístění zásobníku typu IZT-U v prostoru s vanou nebo v umývacím prostoru – nesmí se instalovat v zóně 1 a v zóně 2, dle ČSN 332000-7-701 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení ve zvláštních předpisech.

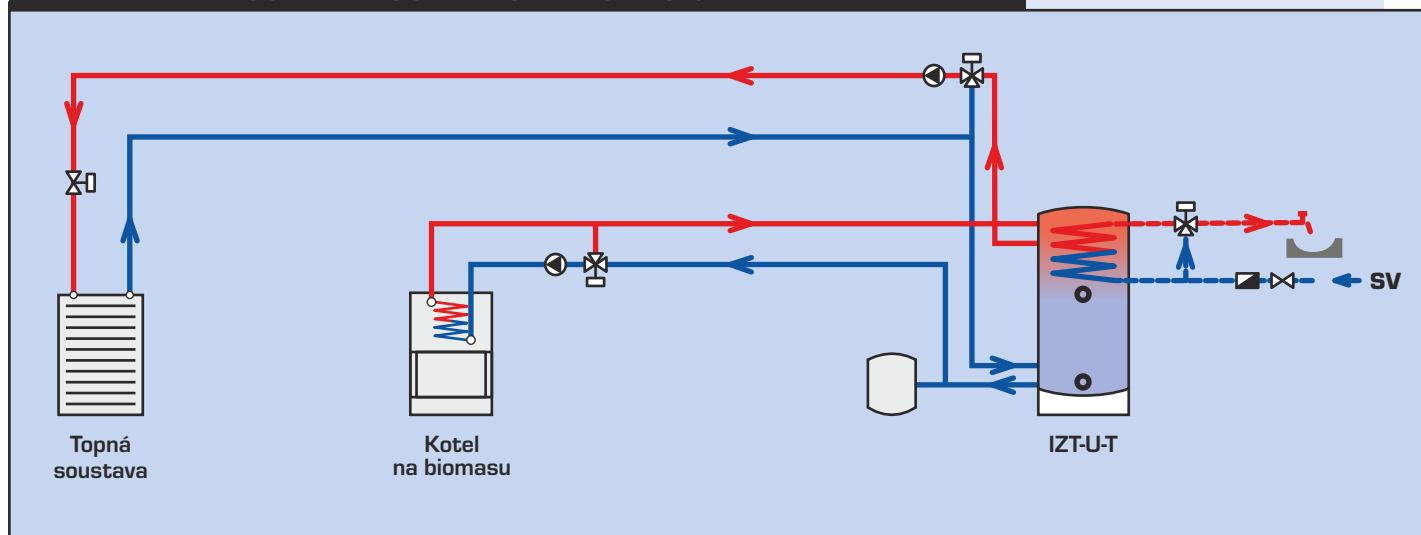
TECHNICKÁ DATA

označení		IZT-U (bez výměníků)							IZT-U-T (s jedním výměníkem)						
		350	400	500	650	950	1 000	1 450	350	400	500	650	950	1 000	1 450
objem nádrže	litr	355	372	467	633	931	1 074	1 433	355	372	467	633	931	1 074	1 433
vnější průměr bez izolace	mm	480	560	635	635	770	955	955	480	560	635	635	770	955	955
vnější průměr s izolací	mm	680	760	835	835	970	1 155	1 155	680	760	835	835	970	1 155	1 155
minimální šířka dveří pro průchod	mm	600	700	700	700	800	1 000	1 000	600	700	700	700	800	1 000	1 000
výška bez izolace	mm	2 160	1 660	1 660	2 160	2 160	1 660	2 160	2 160	1 660	1 660	2 160	2 160	1 660	2 160
výška s izolací	mm	2 260	1 760	1 760	2 260	2 260	1 760	2 260	2 260	1 760	1 760	2 260	2 260	1 760	2 260
minimální výška místností	mm	2 350	1 850	1 850	2 350	2 350	1 850	2 350	2 350	1 850	1 850	2 350	2 350	1 850	2 350
dimenze vývodů pro kotel	-	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"
dimenze ostatních vývodů	-	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
hmotnost bez náplně	kg	88	81	94	118	149	150	210	100	96	110	131	164	167	227
hmotnost s náplněmi	kg	443	453	561	751	1 080	1 224	1 643	455	468	577	764	1 095	1 241	1 660
pracovní tlak nádrže	kPa	40 až 200							40 až 200						
přetlakový pojistný ventil nádrže	kPa	250							250						
max. pracovní teplota	°C	90							90						
max. teplota [havarijní čidlo]	°C	95							95						
Vestavěné výměníky (nerez AISI 316 L)															
dimenze výměníků	-	-							DN20	DN20	DN20	DN25	DN25	DN25	DN25
teplá užitková voda (TV) „T“	m ²	není							3,03	3,68	3,95	3,52	4,39	5,40	5,24
přetlakový pojistný ventil výměníků	kPa	není							600						
Zálohový zdroj – elektrospiralý (standardně)															
příkon pro TV	kW	4							4						
příkon pro ÚT	kW	4							4						
jmenovité napětí	V	400 V / 50 Hz							400 V / 50 Hz						
elektrický příkon celkem	kW	8							8						

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU IZT-U BEZ VÝMĚNÍKŮ



PŘÍKLAD ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU IZT-U-T S JEDNÍM VÝMĚNÍKEM

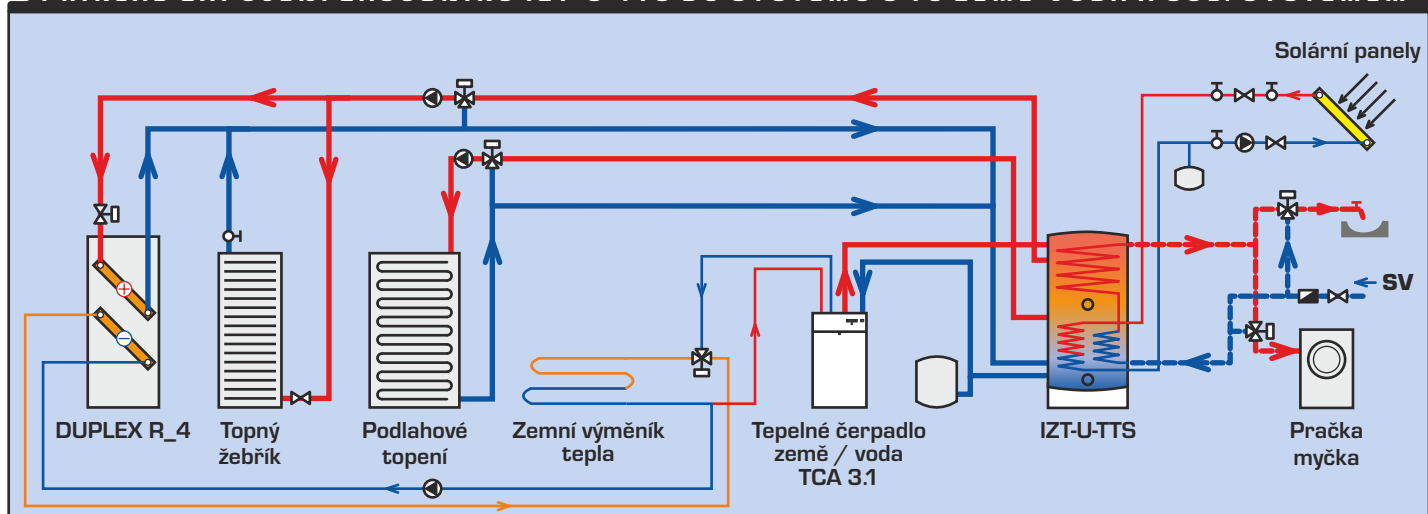


TECHNICKÁ DATA

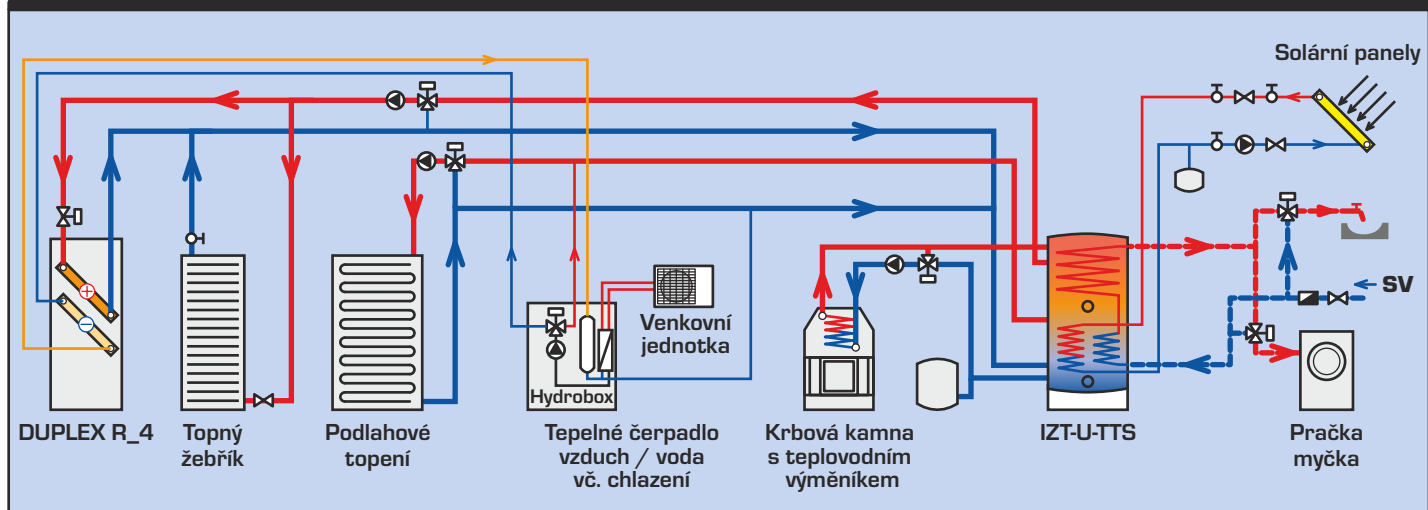
TECHNICKÁ DATA

označení		IZT-U-TS (se dvěma výměníky)							IZT-U-TTS (se třemi výměníky)			
		350	400	500	650	950	1 000	1 450	350	650	950	1 450
objem nádrže	litr	355	372	467	633	931	1 074	1 433	355	633	931	1 433
vnější průměr bez izolace	mm	480	560	635	635	770	955	955	480	635	770	955
vnější průměr s izolací	mm	680	760	835	835	970	1 155	1 155	680	835	970	1 155
minimální šířka dveří pro průchod	mm	600	700	700	700	800	1 000	1 000	600	700	800	1 000
výška bez izolace	mm	2 160	1 660	1 660	2 160	2 160	1 660	2 160	2 160	2 160	2 160	2 160
výška s izolací	mm	2 260	1 760	1 760	2 260	2 260	1 760	2 260	2 260	2 260	2 260	2 260
minimální výška místností	mm	2 350	1 850	1 850	2 350	2 350	1 850	2 350	2 350	2 350	2 350	2 350
dimenze vývodů pro kotel	-	1"	1"	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"	1"	1"	5/4"	5/4"
dimenze ostatních vývodů	-	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	3/4"	1"	1"	1"
hmotnost bez náplně	kg	107	100	114	139	173	171	236	111	144	178	242
hmotnost s náplněmi	kg	462	472	581	772	1 104	1 245	1 669	466	777	1 109	1 675
pracovní tlak nádrže	kPa	40 až 200							40 až 200			
přetlakový pojistný ventil nádrže	kPa	250							250			
max. pracovní teplota	°C	90							90			
max. teplota (havarijní čidlo)	°C	95							95			
Vestavěné výměníky (nerez AISI 316 L)												
dimenze výměníků	-	DN20	DN20	DN20	DN25	DN25	DN25	DN25	DN20	DN25	DN25	DN25
teplá voda (TV) „T“	m ²	3,03	3,68	3,95	3,52	4,39	5,40	5,24	3,03	3,52	4,39	5,24
teplá voda (TV) přehřev „T“	m ²	není							1,16	1,54	1,80	1,96
solar „S“	m ²	1,16	1,32	1,45	1,54	1,80	1,96	1,96	1,16	1,54	1,80	1,96
přetlakový pojistný ventil výměníků	kPa	600							600			
Zálohový zdroj - elektrospirály (standardně)												
příkon pro TV	kW	4							4			
příkon pro ÚT	kW	4							4			
jmenovité napětí	V	400 V / 50 Hz							400 V / 50 Hz			
elektrický příkon celkem	kW	8							8			

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU IZT-U-TTS DO SYSTÉMU S TČ ZEMĚ-VODA A SOL. SYSTÉMEM

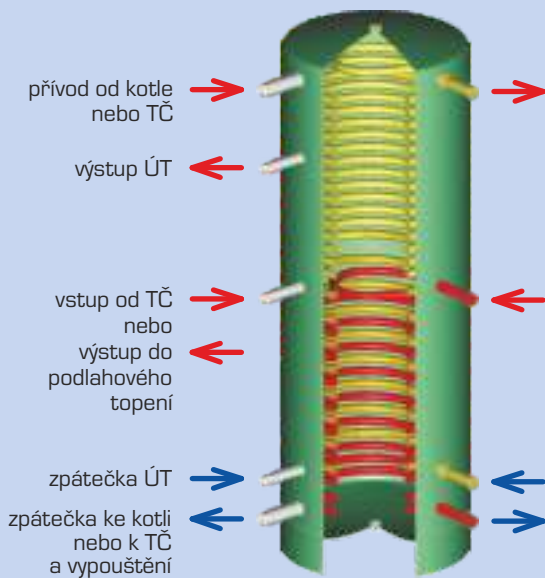


PŘÍKLAD ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU IZT-U-TTS DO SYSTÉMU S TČ VZDUCH-VODA A KRB. KAMNY



IZT-U - 400, 500, 1000 (NÍZKÉ PROVEDENÍ)

LEVÉ PROVEDENÍ



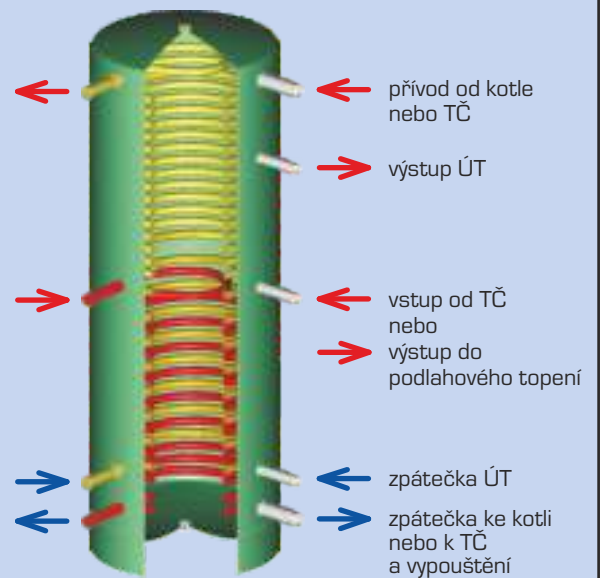
výstup TV pouze u „T“ a „TS“

přívod ze soláru pouze u „TS“

vstup studené vody pouze u „T“ a „TS“

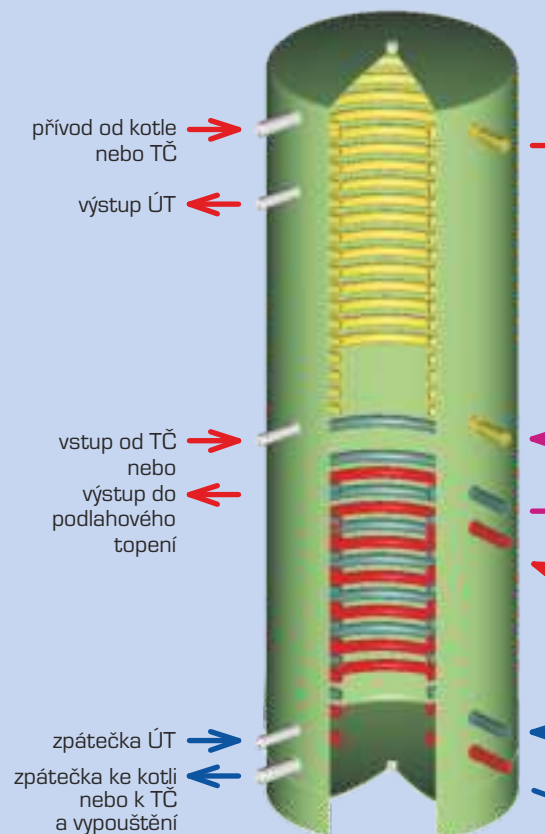
zpátečka k soláru pouze u „TS“

PRAVÉ PROVEDENÍ



IZT-U - 350, 650, 950, 1450 (VYSOKÉ PROVEDENÍ)

LEVÉ PROVEDENÍ



výstup TV pouze u „T“, „TS“ a „TTS“

vstup studené vody pouze u „T“, „TS“ a „TTS“

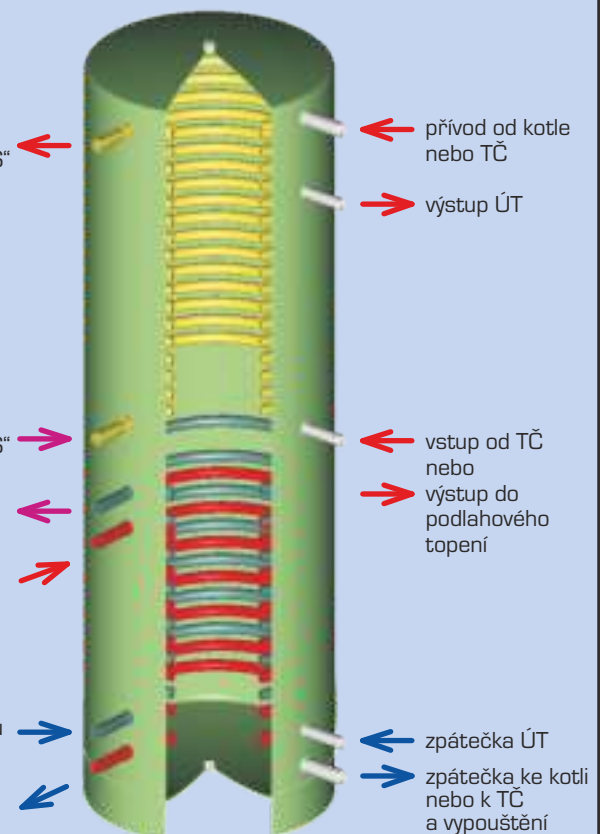
vstup TV do horního výměníku pouze u „TTS“

přívod ze soláru pouze u „TS“ a „TTS“

vstup studené vody do spodního výměníku pouze u „TTS“

zpátečka k soláru pouze u „TS“ a „TTS“

PRAVÉ PROVEDENÍ



REGULACE IZT-U

REGULACE INTEGROVANÝCH ZÁSOBNÍKŮ IZT-U

Rozvodnice řady RG jsou určeny pro regulaci provozu napájení a ovládání integrovaných zásobníků řady IZT-U, v případě výbavy elektrickými spirálami jsou jejich povinnou součástí. Jednotlivé typy rozvodnic se liší svým vybavením a provedením dle svého určení. Bez výjimky jsou všechny rozvodnice vybavené tlakovým snímačem a havarijním termostatem pevně nastaveným na 95 °C. V případě přehřátí nádrže nad tuto teplotu dojde k nevratnému vypnutí napájení. Po odstranění příčiny přehřátí a ochlazení zásobníku se ručním restartem obnoví funkce systému. Přehřátí může být způsobeno např. i přetopením zdrojem na biomasu. Informace o havárii nebo přetopení je signalizováno dle typu rozvodnice – vždy kontrolkou, u digitálních navíc nápisem na displeji včetně upřesnění typu problému.

Tlakový snímač při poklesu tlaku v topném systému odpojí hlavní vypínač. Po dopuštění topného systému vodou a zapnutí hlavního vypínače se obnoví funkce systému.

Rozvodnice jsou dále osazeny jističem, hlavním vypínačem, spínacími a signalizačními prvky. Dle provedení buď mechanickými termostaty, nebo digitálním modulem řízení. Silové spínací prvky (stykače, jističe) jsou shodné ve všech typech.

Napájení rozvodnice RG je z hlavního domovního rozvaděče, spouštění elektrických spirál musí být blokováno přijímačem HDO. V hlavním domovním rozvaděči se dále doporučuje umístit hlídač proudového maxima HPM (např. HJ103), který kontroluje současný odběr všech elektrických spotřebičů objektu.

Při překročení nastavené hodnoty vypíná napájení rozvodnice RGS a u rozvodnice RG 20, 21, 22 nejdříve spirály ÚT a při trvajícím zvýšeném odběru i spirály TV.

Rozvodnice se vyrábí v několika provedeních, výhradně v nástěnném provedení s odklápěcím víkem z průhledného plastu. Osazují se na připravené držáky na plášti nádrže. Při instalaci zásobníku tepla s elektrickými topnými spirálami je doporučovaná sazba pro odběr elektrické energie D35 (tj. možnost nabíjení 16 hodin / den), D45 (tj. 20 hodin / den), při instalaci TČ D56 (22 hodin / den) Doporučené nastavení požadované teploty topné vody v nádrži: Pro letní období se doporučuje nastavení teploty na 50 °C a provoz pouze horní elektro spirály. Pro zimní období (listopad až březen) se doporučuje nastavení teploty na 65 až 75 °C (podle tepelných ztrát objektu a zvolené elektro sazby – výpočet pro konkrétní případ dle návodu k obsluze konkrétní rozvodnice). Rozvodnice s digitálním řízením RG 20, 21, 22 umí dle svého vybavení i regulovat další připojená zařízení – zdroje tepla (solární systémy, krbová kamna, peletková kamna, tepelná čerpadla) a otopné soustavy (podlahové topení, toplovodní topení). Digitální rozvodnice vždy napájí oběhová čerpadla systémů, které řídí. V případě volby zdrojů na biomasu s neřízeným spalováním (krbová kamna, kotle na dřevo) se doporučuje realizovat zapojení s UPS – záložním zdrojem elektro - pro napájení rozvodnice a oběhového čerpadla nabíjecího okruhu v případě výpadku elektrické energie.

SPOLEČNÁ LEGENDA

IZT-U	integrovaný zásobník tepla řady IZT-U
RG	rozvodnice
E_{TV}	elektrospirála pro ohřev teplé vody
E_{ÚT}	elektrospirála topení
HJ	hlavní jistič (není součástí dodávky)
HDO	přijímač hromadného dálkového ovládání (není součástí dodávky)
HPM	hlídač proudového maxima (volitelné příslušenství - např. HJ 103)
TR_{HAV}	čidlo havarijního termostatu
TP_{HV}	havarijní tlakový snímač
SIG	signalizace přetopení IZT-U od krbové vložky
UPS	záložní zdroj při výpadku elektroinstalace
TR1A	mechanický provozní termostat

T₁	čidlo provozního termostatu
T₂	čidlo provozního termostatu – poměrové
T₃	příložné čidlo na výstupu kamen na peletky nebo TČ
T₄	příložné čidlo na výstupu z krbových kamen nebo kotle na biomasu
T₅	čidlo na solární panel (do jímký nebo příložné)
T₆	čidlo solár (u krbu a peletek poměrové) a poměrové pro prohřátí zásobníku v zimním období
T₇	teplota přívodu solár (příložné na vedení nad IZT-U)
T₈	teplota zpátečky solár (příložné na vedení nad IZT-U)
T₉	teplota bazénové vody (ve výměníku bazénu)
T₁₁	teplota prostorová pro řízení topného okruhu 1
T₁₂	teplota prostorová pro řízení topného okruhu 2
T₁₃	teplota venkovní (pro ekvitemní regulaci)

REGULACE IZT-U - RGS-2

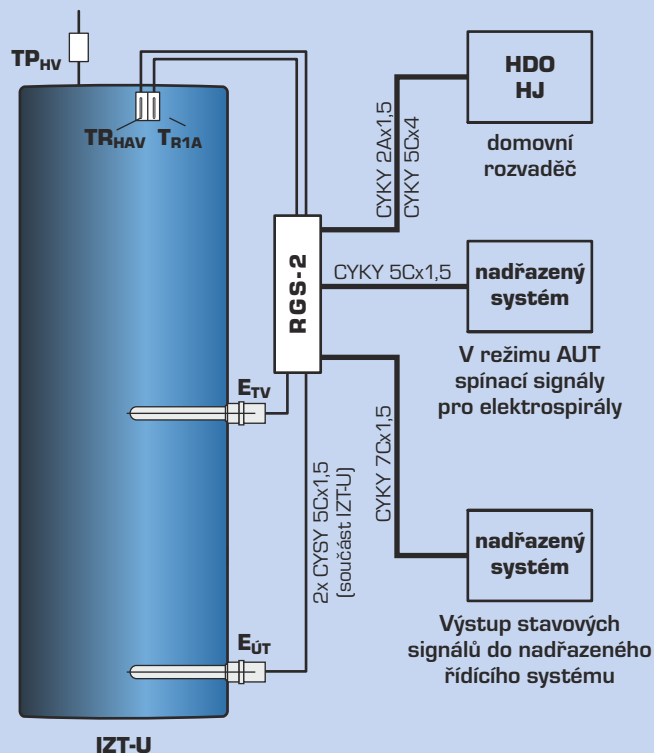
RGS-2

Silová rozvodnice RGS-2 slouží pouze pro zajištění dohřevu vody na nastavenou teplotu max. 2 ks elektrických spirál bez vazby na další zdroje tepla.

Obsahuje přepínání řízení AUT / MAN:

AUT – automatický režim – řízení jednotlivých el. spirál nadřazeným řídicím systémem

MAN – ruční režim – řízení teploty v zásobníku mechanickým provozním termostatem TR1A



REGULACE IZT-U - RG 20-A

RG 20-A

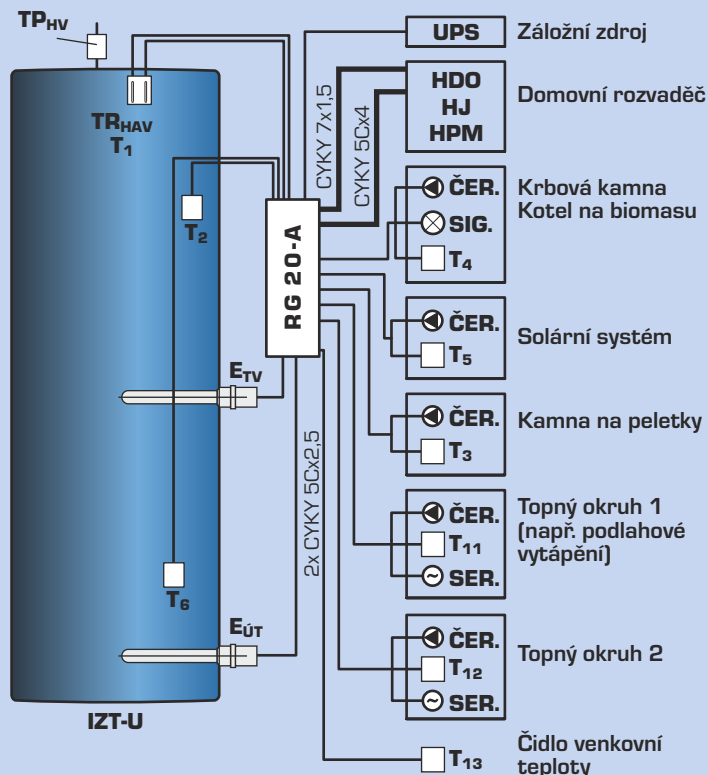
Regulace RG 20 obsahuje kromě základní ochranné výbavy provozní digitální programovatelný regulátor, kterým se řídí a nastavuje teplota vody v horní části nádrže a udržuje se teplota vody pro ÚT ve střední části nádrže s možností nastavení různé teploty nahřívání v průběhu dne, včetně optimalizace provozu na možnost nabíjení dle zvolené sazby (NT x VT). Zároveň se na displeji zobrazuje teplota v horní a střední části nádrže. Rozvodnice RG 20-A ovládá provoz dvou elektrických spirál.

Dle nastavení optimalizuje chod elektrických spirál, vč. automatické vazby na roční období a změny teploty topné vody v průběhu dne a týdne dle nastavení provozu uživatelem.

Umožňuje také řízení doplňkových zdrojů dle volby. Může ovládat solární systém na základě informací 2 ks teplotních čidel, zdroj na biomasu (např. krbová kamna s teplovodním výměníkem) a také peletkové kamna. Všechny uvedené zdroje může řídit zároveň.

Jako volitelné příslušenství je možná aktivace ekvitermiálního řízení otopné soustavy objektu. Řízení pomocí 2 ks termostatů, 2x výstupů 0 - 10 V pro směšovací uzel (topení, podlahovka) a dva výstupy pro oběhová čerpadla. Nutné doplnění čidla venkovní teploty.

Rozvodnice typu RG 20 je vybavena vstupem pro SD kartu pro zálohování nastavení, alt. pro přeprogramování rozvodnice.



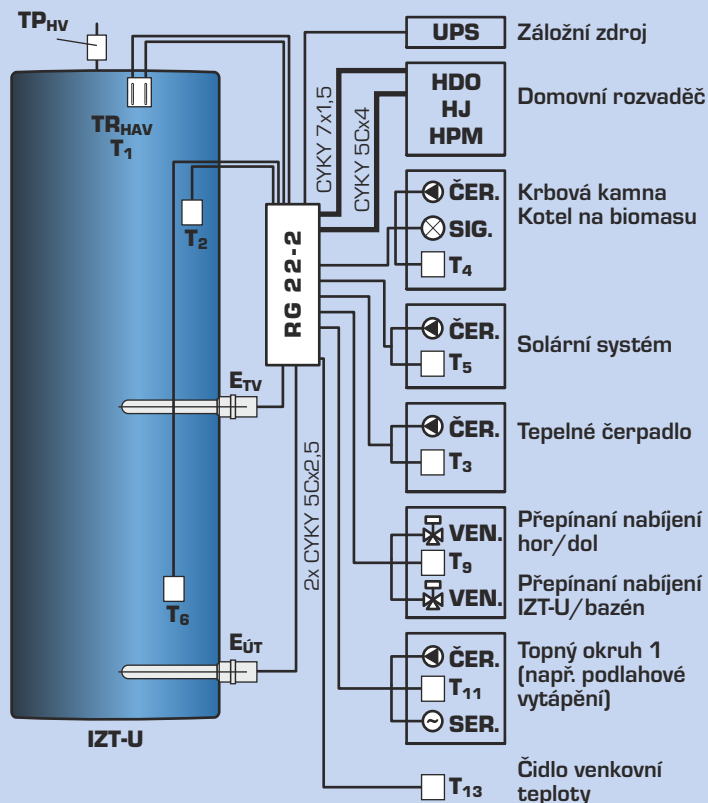
REGULACE IZT-U - RG 22-2

RG 22-2

Rozvodnice řady RG 22 jsou určeny pro systémy s tepelným čerpadlem ATREA zem-voda TCA 3.1 a tepelnými čerpadly jiných výrobců.

Od regulace RG 20 se liší pouze programově:

- obsahuje rozšířené inteligentní řízení nabíjení tepelným čerpadlem
- umožňuje nabíjení horní nebo dolní části IZT-U
- umožňuje nabíjení IZT-U nebo bazénu tepelným čerpadlem
- obsahuje řízení pouze jednoho topného okruhu
- neumožňuje řízení peletkových kamen



REGULACE IZT-U - RG 21-2

Regulace RG 21 je určena pro systémy s tepelnými čerpadly ATREA vzduch-voda TCV 4.8. Tato regulace je programově zcela shodná s regulací RG 22, ale obsahuje oproti ní navíc řídicí modul pro řízení tepelného čerpadla TCV 4.8 a dodává se jako jeho součást - je samostatně neprodejná. Lze umístit i na IZT-U.

REGULACE IZT-U

PŘEHLEDNÁ TABULKA REGULACÍ IZT-U

Typ rozvodnice Funkce podle ovládaných zařízení	RGS-2	RG 20-A				RG 22-2
		KSPTT	KSCTT	KST	K	
Hlavní jištění + jištění topných spirál	●	●	●	●	●	●
Teplotní termostat havarijní	●	●	●	●	●	●
Tlakový snímač havarijní	●	●	●	●	●	●
Vstup z HDO a hlídače max. proudu	●	●	●	●	●	●
Signalizace havarijního stavu	●	●	●	●	●	●
SD karta (upgrade, záznam provozu)		●	●	●	●	●
Možnost připojení záložního zdroje *1		●	●	●	●	●
Čidla teploty:						
- TR1A mechanický provozní termostat	●					
- T1 teplota nádrž horní		●	●	●	●	●
- T2 teplota nádrž střed		●	●	●	●	●
- T3 pro kamna na peletky		○				
- T3 pro tepelné čerpadlo			○			○
- T4 krbová kamna nebo kotel na biomasu		○	○	○	○	○
- T5 solární panel		○	○	○	○	○
- T6 teplota nádrž dolní		●	●	●	●	●
- T9 bazénová voda						○
- T11 směšovač topného okruhu 1		○	○	○		○
- T12 směšovač topného okruhu 2		○	○			
- T13 venkovní pro ekvitermní regulaci		○	○	○		○
Čidla teploty - typ	TG200	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC
Topné spirály - typ regulace	- MAN - AUT	inteligentní řízení (optimalizace natápění s ohledem na provoz topných zdrojů, týdenní historii HDO, roční období a předpokládanou spotřebu v průběhu dne)				
Topné spirály - řízení nadřazeným systémem	●					
Topné spirály - počet okruhů	2	2	2	2	2	2
Krbová kamna [kotel] - signál natopení nádrže		●	●	●	●	●
Krbová kamna [kotel] - výstup pro čerpadlo		●	●	●	●	●
Peletky - výstup pro čerpadlo		●		✓	✓	
Peletky - signál k sepnutí chodu		●		✓	✓	
Peletky - externí vypnutí		●		✓	✓	
Tepelné čerpadlo - základní řízení ON / OFF			●	✓	✓	
Tepelné čerpadlo - inteligentní řízení						●
Solár - výstup pro čerpadlo		●	●	●	✓	●
Topný okruh 1 - termostat		○ *2	○ *2	○ *2		○ *2
Topný okruh 1 - ekvitermní řízení		● *3	● *3	● *3	✓	● *3
Topný okruh 1 - výstup pro čerpadlo		●	●	●	✓	●
Topný okruh 1 - výstup směšování 0 - 10 V		●	●	●	✓	●
Topný okruh 2 - termostat		○ *2	○ *2			
Topný okruh 2 - ekvitermní řízení		● *4	● *4	✓	✓	
Topný okruh 2 - výstup pro čerpadlo		●	●	●	✓	
Topný okruh 2 - výstup směšování 0 - 10 V		●	●	●	✓	

Regulace RG - typické využití:

RGS-2 - silová rozvodnice pro řízení elektrospirál manuálně nebo pomocí nadřazeného řídicího systému

RG 20-A - pro komplexní řízení systémů bez tepelného čerpadla

RG 22-2 - pro komplexní řízení systémů s tepelným čerpadlem

RG 21-2 - součást dodávky tepelného čerpadla ATREA TCV 4.8 (s jednoduchým osazením na zásobník IZT-U)

POZNÁMKY

- *1 doporučuje se pro ochranu soláru a krbu kotle při výpadku napájení
- *2 prostorový termostat není součástí dodávky
- *3 nutno osadit čidla T11, T13 (volitelné příslušenství)
- *4 nutno osadit čidla T12, T13 (volitelné příslušenství)

LEGENDA

- C ... TČ - tepelné čerpadlo
- K ... Krbová kamna s teplovodním výměníkem nebo kotel na biomasu (dřevo)
- S ... Solár
- T ... Topný okruh 1
- T ... Topný okruh 2
- P ... Kamna na peletky

● standardní vybavení

✓ standardní vybavení - nevyužito

○ volitelné vybavení za příplatek