

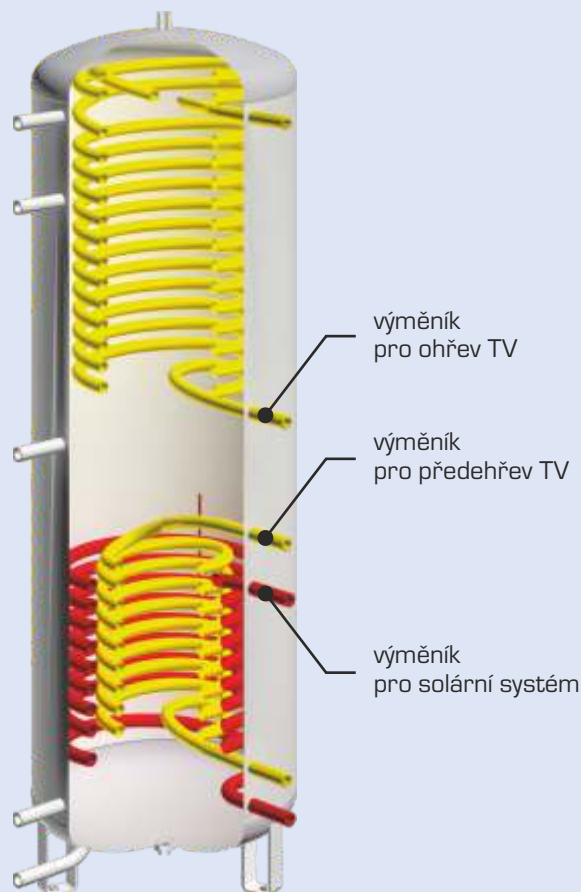
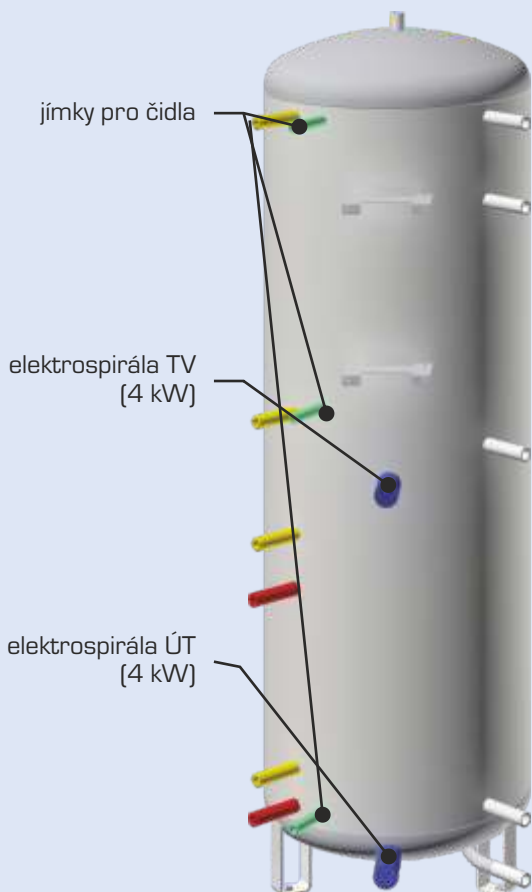
IZT-U

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
- ✓ možnost dodání včetně regulace (RG23 / RGS-3)
- ✓ 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., Čs. armády 32
466 05 Jablonec n. Nisou
Česká republika



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

www.atrea.cz

ZÁKLADNÍ INFORMACE

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 – krbových 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 akumulační 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 akumulační 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 výrazný, při ohřevu pomocí el. spirál má teplota nad a pod spirálou velký teplotní gradient – není proto důvod mít záložní ohřev i v případě velkého objemu 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 (pouze provedení „T“) nebo z černé oceli (provedení „S“)
- využití sluneční energie pro ohřev TV a podporu vytápění
- kombinací ÚT s přípravou TV lze uplatnit zvýhodněnou sazbu D35
- dostatečná akumulace tepla pro vytápění i ohřev TV v době přerušení dodávky elektrické energie ve vysokém tarifu
- možnost připojení dalších ekologických zdrojů tepla (např. krbová vložka, tepelné čerpadlo, fotovoltaické panely apod.)
- jako volitelné příslušenství se dodává k zásobníkům tepelná izolace tloušťky 100 mm z syntetické lisované rouno s tvrdou povrchovou vrstvou ve stříbrné barvě (RAL 9006) s požární odolností B2

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 akumulační vody je protékající studená voda ohřívána okamžitým výkonem 25 až 50 kW, zajišťující ohřev vody prakticky na teplotu akumulační 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 ohřívání vody a zároveň je dokonale oddělena pitná voda od akumulační náplně – vzdy výměník určený pro vodu („T“)
- 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 akumulační nádrže pro ukládání tepla v topném systému. Vhodná je kombinace s kotlem na tuhá paliva, krbovými nebo peletkovými kamny. Zásobníky o objemu 350 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 všech provedení (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 kapalínového solárního systému. Díky umístění předává teplo s nejvyšší účinností do nejladnějších částí zásobníků IZT-U. **Výměník „S / TS“ nelze provozovat v zapojení pro ohřev teplé vody (k tomu je určena varianta „T / TT“).**

IZT-U-TT – se dvěma výměníky

Varianta „TT“ je připravena pro připojení dvou výměníků na přehřev a dohřev teplé vody. Oba výměníky jsou z nerez oceli AISI 316 L odolné proti působení užitkové vody.

IZT-U-TTS – se třemi výměníky

Oproti variantě „TS“ je vybaveno výměníkem pro přehřev TV ve spodní části zásobníku. Zdvojení výměníku TV zajišťuje vyšší kapacitu ohřevu TV, nižší gradient mezi teplotou akumulační vody a teplotou výstupní vody a umožňuje napojení cirkulace TV po objektu na horní výměník. Díky intenzivnímu odběru energie přehřevem 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 akumulační 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 akumulační ohřev UT v topném (zimním) období. Spodní spirála se využívá pro napojení fotovoltaických panelů.

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.

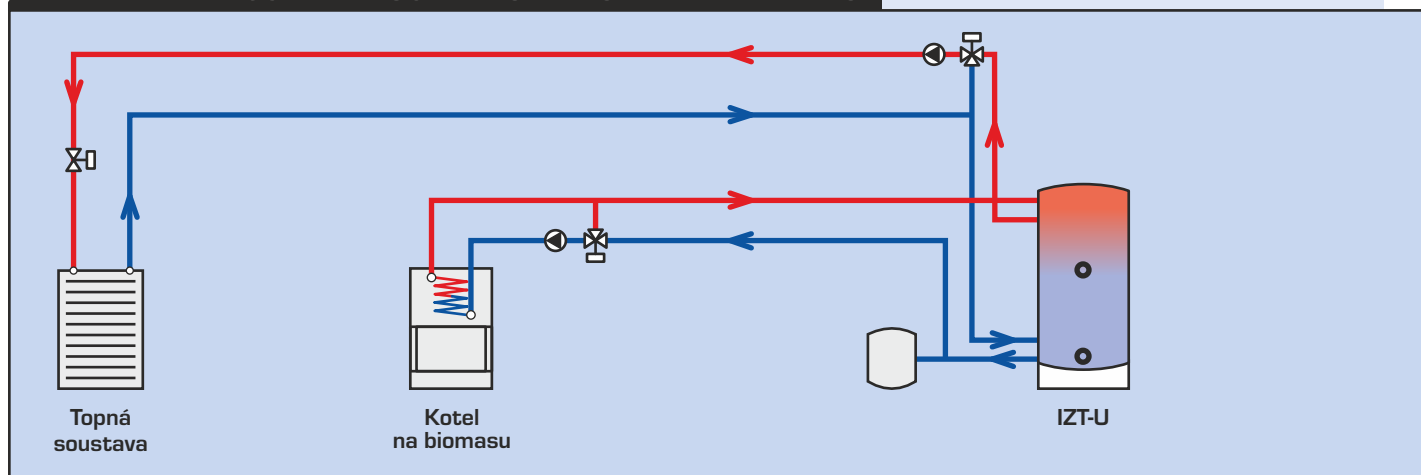
ZÁSADY PRO INSTALACI – BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- Zásobníky IZT-U je nutné umístit na betonovou desku s dostatečnou únosností – viz. detail umístění podstavce pod nohy na straně 5.
- Zásobník typu IZT-U lze umístit pouze do prostor s trvale zaručeným přístupem pro možnost případné demontáže, 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.
- Přeprava zásobníku musí být řešena ve svislé poloze.

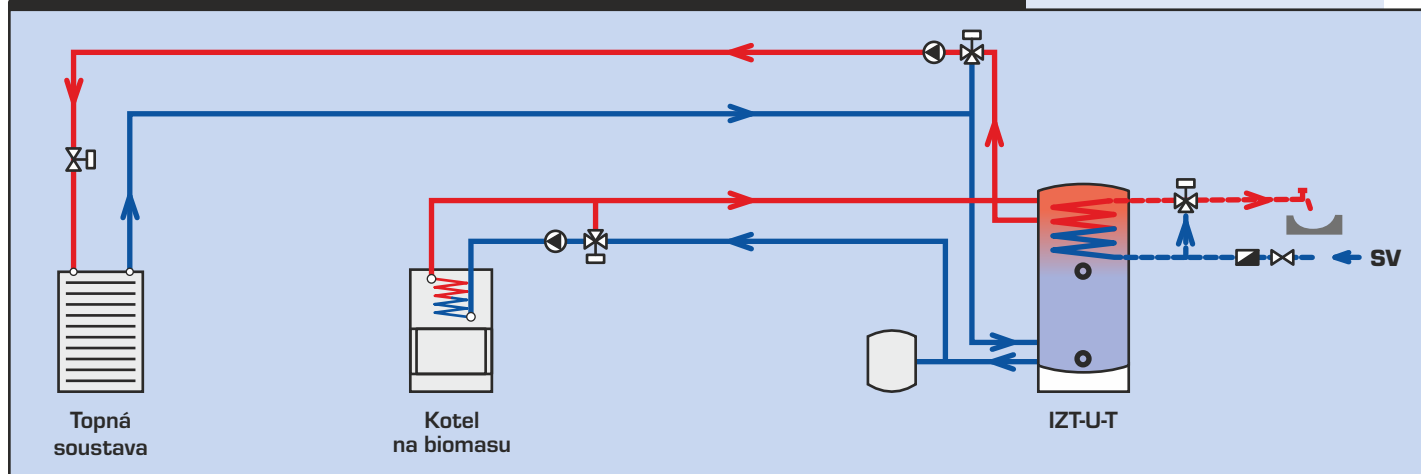
TECHNICKÁ DATA

Typ zařízení		IZT-U (bez výměníku)				IZT-U-T (s jedním výměníkem)			
Označení		350	650	950	1 450	350	650	950	1 450
Objem nádrže	l	399	629	929	1 277	384	612	910	1 251
Vnější průměr bez izolace	mm	550	650	790	950	550	650	790	950
Vnější průměr s izolací	mm	750	850	990	1 150	750	850	990	1 150
Minimální šířka dveří pro průchod	mm	700	700	800	1 000	700	700	800	1 000
Výška bez izolace	mm	1 881	2 112	2 104	2 004	1 881	2 112	2 104	2 004
Výška s izolací	mm	1 981	2 212	2 204	2 104	1 981	2 212	2 204	2 104
Minimální výška místnosti	mm	2 081	2 312	2 304	2 204	2 081	2 312	2 304	2 204
Dimenze vývodů pro kotel	-	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Dimenze ostatních vývodů	-	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Hmotnost bez náplně	kg	71,3	107,3	131,3	152,4	124,5	157,3	197,5	248,3
Hmotnost s náplněmi	kg	470	736	1 060	1 429	509	769	1 108	1 499
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									
Dimenze výměníků	-	-				ø 25	ø 25	ø 25	ø 25
Teplá užitková voda (TV) „T“	m	není				17,5	20,3	23,0	34,7
Plocha „T“	m ²	není				3,300	4,130	4,650	5,950
Teplá užitková voda (TV) předeřev „T“	m	není				není			
Plocha předeřev „T“	m ²	není				není			
Solár „S“	m	není				není			
Plocha solár „S“	m ²	není				není			
Přetlakový pojistný ventil výměníků	kPa	není				600			
Zálohový zdroj - elektrospirály (standardně)									
Jmenovitá světlost DN	"	6/4				6/4			
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

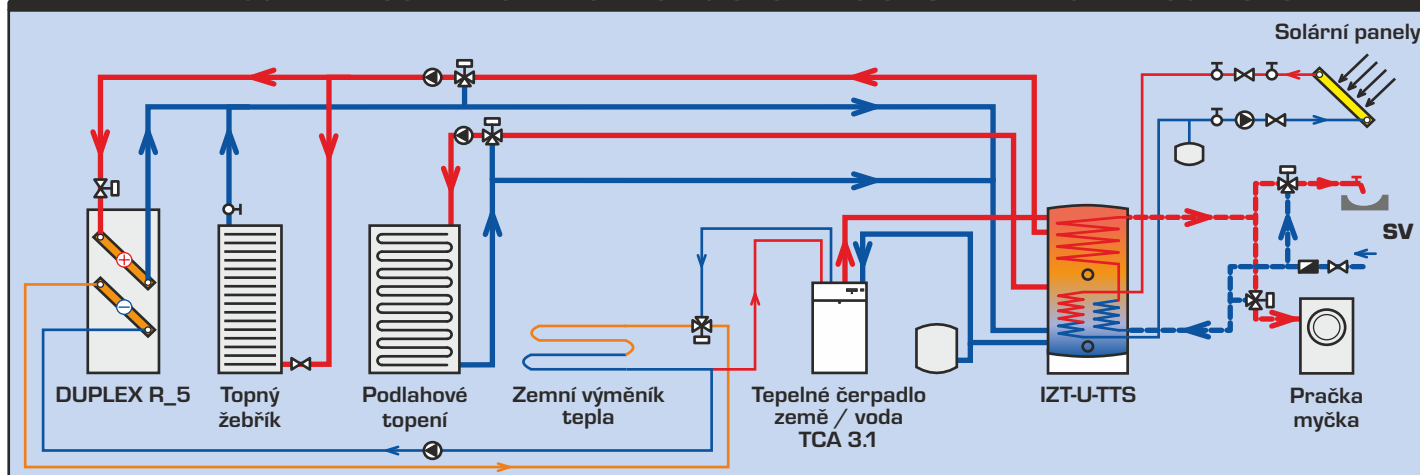


TECHNICKÁ DATA

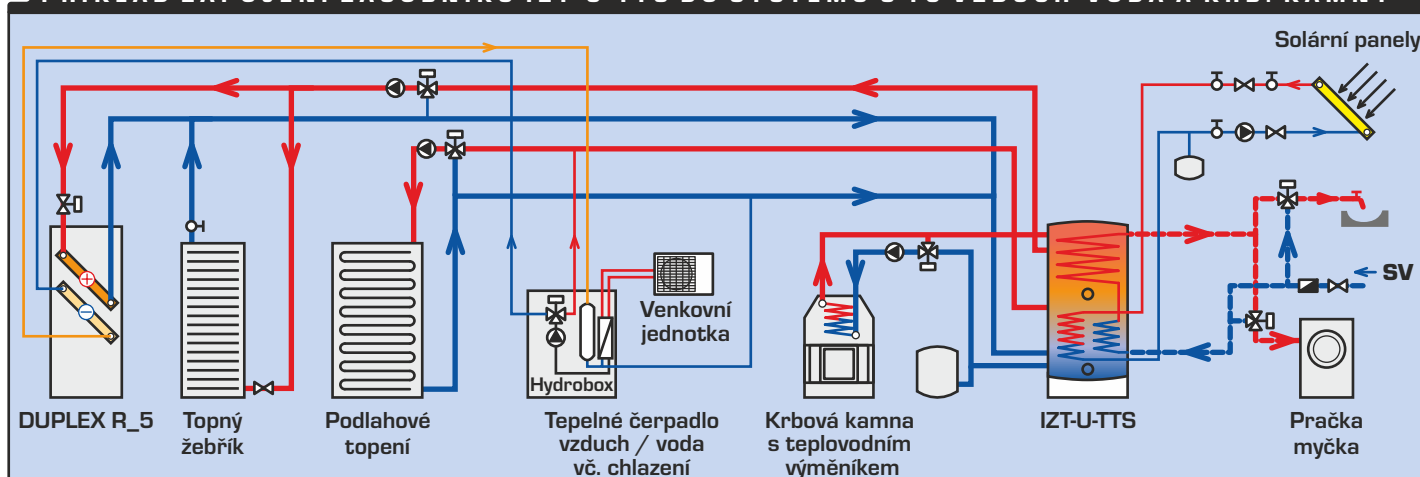
TECHNICKÁ DATA

Typ zařízení	IZT-U-TS / TT (se dvěma výměníky)				IZT-U-TTS (se třemi výměníky)				
	Označení	350	650	950	1 450	350	650	950	1 450
Objem nádrže	l	374	599	895	1 234	369	592	884	1 223
Vnější průměr bez izolace	mm	550	650	790	950	550	650	790	950
Vnější průměr s izolací	mm	750	850	990	1 150	750	850	990	1 150
Minimální šířka dveří pro průchod	mm	700	700	800	1 000	700	700	800	1 000
Výška bez izolace	mm	1 881	2 112	2 104	2 004	1 881	2 112	2 104	2 004
Výška s izolací	mm	1 981	2 212	2 204	2 104	1 981	2 212	2 204	2 104
Minimální výška místnosti	mm	2 081	2 312	2 304	2 204	2 081	2 312	2 304	2 204
Dimenze vývodů pro kotel	-	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Dimenze ostatních vývodů	-	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Hmotnost bez náplně	kg	143,8	180,8	225,3	278,8	163,1	208,0	262,1	318,4
Hmotnost s náplněmi	kg	518	780	1 120	1 513	532	800	1 146	1 541
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									
Dimenze výměníků	-	ø 25	ø 25	ø 25	ø 25	ø 25	ø 25	ø 25	ø 25
Teplá užitková voda (TV) „T“	m	17,5	20,3	23,0	34,7	17,5	20,3	23,0	34,7
Plocha „T“	m ²	3,300	4,130	4,650	5,950	3,300	4,130	4,650	5,950
Teplá užitková voda (TV) přehřev „T“	m	není				6,6	9,4	12,7	12,7
Plocha přehřev „T“	m ²	není				1,200	1,720	2,200	2,200
Solár „S“	m	11,5	14,5	17,0	19,00	11,5	14,5	17,0	19,0
Plocha solár „S“	m ²	1,210	1,535	1,800	2,012	1,210	1,535	1,800	2,012
Přetlakový pojistný ventil výměníků	kPa	600				600			
Zálohový zdroj – elektrospirály (standardně)									
Jmenovitá světlost DN	"	6/4				6/4			
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



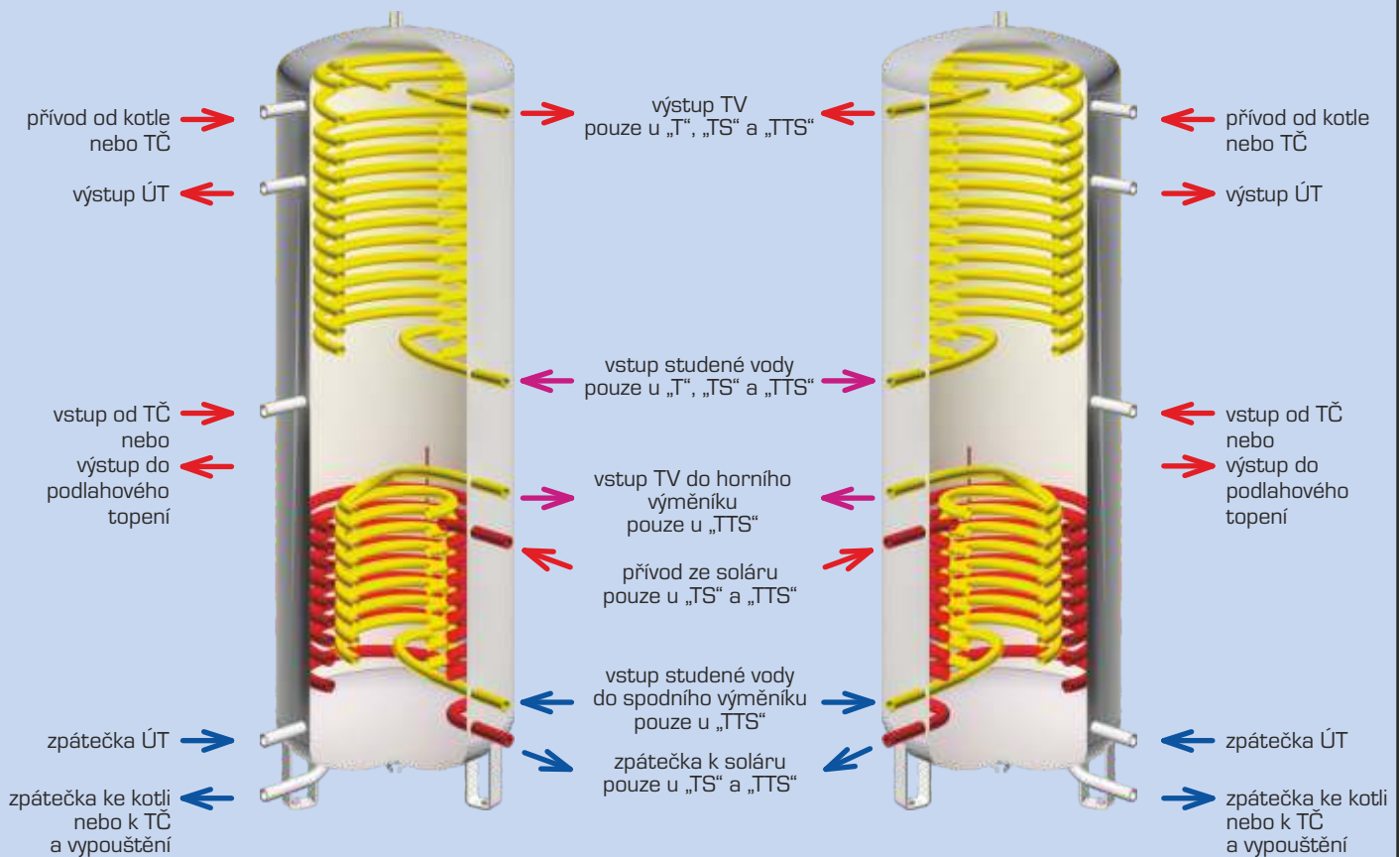
PŘÍKLAD ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU IZT-U-TTS DO SYSTÉMU S TČ VZDUCH-VODA A KRB. KAMNY



IZT-U - 350, 650, 950, 1450

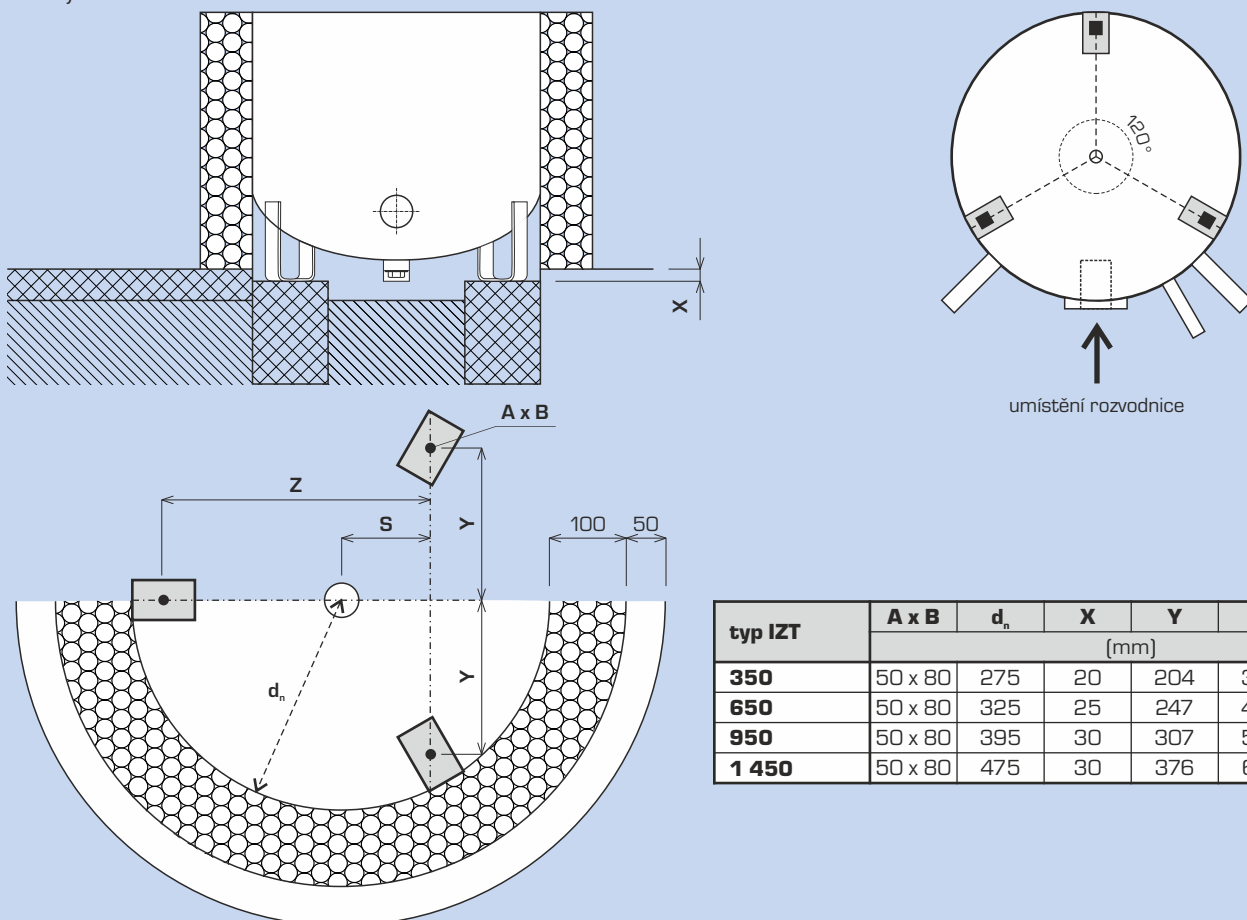
LEVÉ PŘÍKRESY

PRAVÉ PŘÍKRESY



UMÍSTĚNÍ PODSTAVCE POD NOHY IZT-U

Zásobníky IZT-U jsou dodávány včetně tří podstavních nožiček. Pod tyto nožičky se umístí dostatečně pevný podstavec (příprava stavby) - např. patky (viz náčrtek). Pozice patek je dána rozměry **Y** a **Z**. Konkrétní hodnoty viz tabulka dle příslušného IZT. Výškové umístění dle hodnoty **X**.



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. Rozvodnice (silová / digitální) 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 jištěním, 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-3 a RG23 nejdříve spirály ÚT a při trvajícím zvýšeném odběru i spirály TV.

Rozvodnice se vyrábí ve dvou provedení, výhradně v nástěnném provedení s odklápacím 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), 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 RG23 umí i regulovat další připojení 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
T₁₀	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 ekvitermní regulaci)

REGULACE IZT-U - RGS-3

RGS-3

Silová rozvodnice RGS-3 slouží pouze pro zajištění dohřevu vody na nastavenou teplotu max. 2 ks elektrických spirál ve vazby na další zdroje tepla.

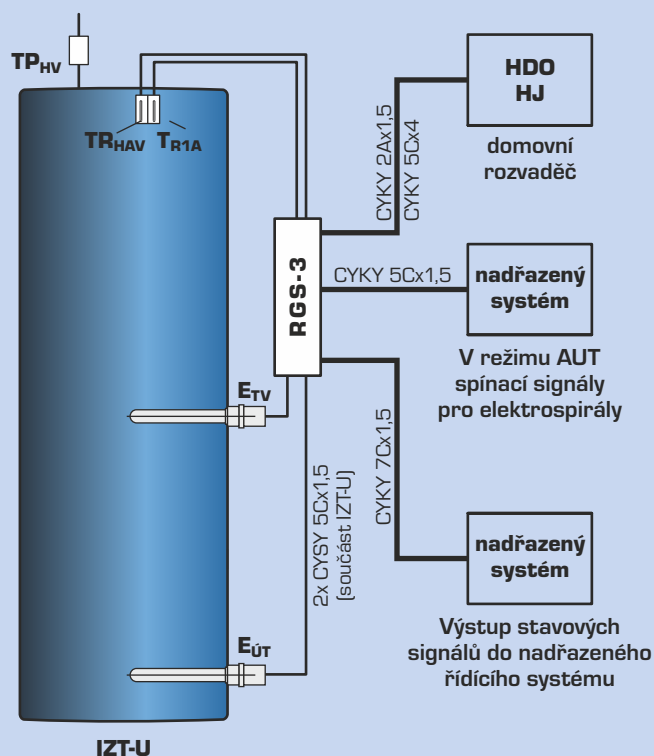
Obsahuje přepínání řízení AUT / MAN:

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

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

Typ regulace je vhodný pro:

- samostatně řízení IZT-U bez napojení dalších zdrojů tepla
- v kombinaci s TCA 3.1



REGULACE IZT-U - RG23

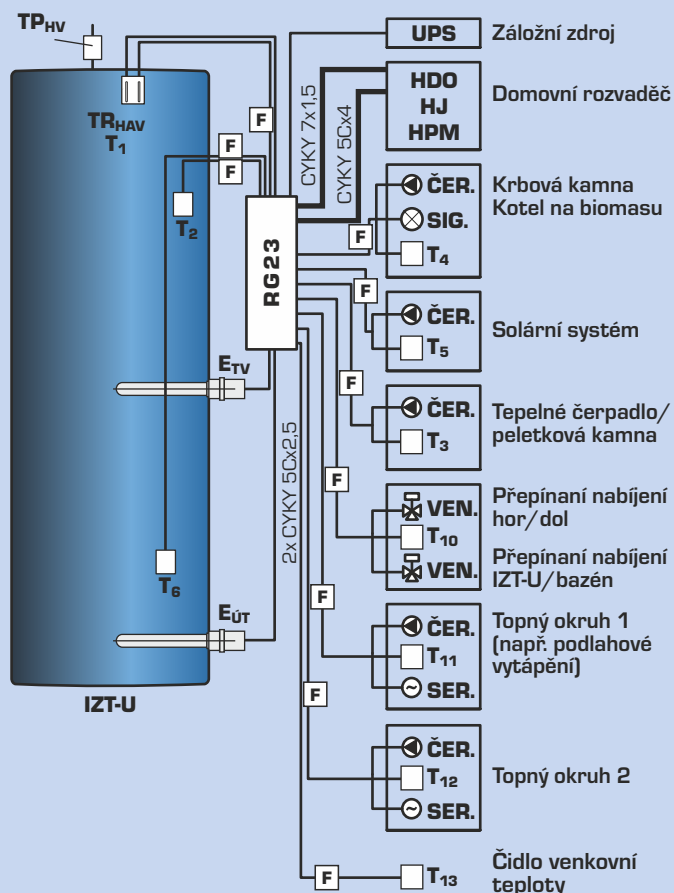
RG23

Digitální regulace RG23 je schopná ovládat na rozdíl od RGS všechny zdroje tepla a efektivně je řídit.

Pozice jednotlivých čidel je dána tabulkou (str. 7). Vstupy na jedno čidlo se musí zvolit (nelze např. kombinovat T3 – TČ a kamna na peletky).

Při prodlužování délky čidel nad základní délku při dodávce (viz. tabulka čidel str. 7) se musí k čidlům použít filtr, který zabezpečí bezproblémové snímání teploty bez zkreslení (v případě čidla T13 vždy). V nákrese regulace je označena pozice filtru **F**.

Typ regulace je vhodný pro veškeré aplikace a kombinace zdrojů.



REGULACE IZT-U V KOMBINACI SE VZDUCHOVÝMI TEPELNÝMI ČERPADLY ATREA

Teplná čerpadla ATREA vzduch-voda mají shodné řízení s RG23. Modul regulace je pouze doplněn o modul řízení ATW. Není tudíž nutné ke vzduchovým tepelným čerpadlům zvlášť pořizovat regulaci RG23, je již obsažena. Rozvaděč lze umístit na IZT-U.

ČIDLA

Při zakoupení regulace RG23 jsou součástí čidla [4ks] pro pozice T1/T2/T6/TR_{HAV}. Podle konkrétní realizace (počet a typu zdrojů) se ke snímání objednají čidla k měření teplot topné vody od konkrétního zdroje. Typ zdroje a odpovídající čidlo je uvedeno v tabulce níže.

Číslo čidla	Umístění čidla	Povinnost v RGS-3	Povinnost v RG23	Filtr čidla	Místo měření	Typ čidla	Barva čidla, dodaná délka
T1	vnitřní	nelze použít	A	A	Teplota vrcholu nádrže	Čidlo základní R 603 133	červená (1,7 m) 12-bit
T2	vnitřní	nelze použít	A	A	Teplota středu nádrže	Čidlo základní R 603 133	červená (1,7 m) 12-bit
T3	vnitřní	nelze použít	A / N	A	TČ nebo kotel na peletky	Čidlo rozšířené R 603 134	červená (1,7 m) 12-bit
T4	vnitřní	nelze použít	A / N	A	Krb nebo kotel na biomasu	Čidlo rozšířené R 603 134	červená (1,7 m) 12-bit
T5	venkovní	nelze použít	A / N	A	Solar (do jímky nebo příložné)	Čidlo solární R 603 135	červená (6 m) 12-bit
T6	vnitřní	nelze použít	A	A	Teplota spodní části nádrže + spuštění solar	Čidlo základní R 603 133	červená (1,7 m) 12-bit
T10	vnitřní	nelze použít	A / N	A	Bazén	Čidlo rozšířené R 603 134	červená (1,7 m) 12-bit
T11	vnitřní	nelze použít	A / N	A	Teplota topné vody pro TO1	Čidlo rozšířené R 603 134	červená (1,7 m) 12-bit
T12	vnitřní	nelze použít	A / N	A	Teplota topné vody pro TO2	Čidlo rozšířené R 603 134	červená (1,7 m) 12-bit
T13	venkovní	nelze použít	A	A	Teplota exteriér (pro ekvitermní regulaci)	Čidlo venkovní R 603 136	červená 12-bit
TR _{HAV}	vnitřní	ANO	A	N	V regulaci RG	Havarijní samostatně neprodejné	bez kabeláže

Pozn: všechna čidla na IZT-U se osazují do jímky, tato není dodávkou samotného zásobníku.

REGULACE IZT-U

PŘEHLEDNÁ TABULKA REGULACÍ IZT-U

Typ rozvodnice	RGS-3	RG23
Hlavní jištění + jištění topných spirál	●	●
Teplotní termostat havarijní TR _{HAV}	●	●
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 / tepelné čerpadlo		○
- T4 křbová kamna nebo kotel na biomasu		○
- T5 solární panel		○
- T6 teplota nádrž dolní		●
- T10 bazénová voda		
- T11 směšovač topného okruhu 1		○
- T12 směšovač topného okruhu 2		○
- T13 venkovní pro ekvitermní regulaci		○
Čidla teploty - typ	TG200	digitální
Topné spirály - typ regulace	MAN / AUTO	MAN / AUTO
Topné spirály - řízení nadřazeným systémem	●	
Topné spirály - počet okruhů	2	2
Křbová kamna (kotel) - signál natopení nádrže		●
Křbová 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		○*1
Topný okruh 1 - ekvitermní řízení		●*2
Topný okruh 1 - výstup pro čerpadlo		●
Topný okruh 1 - výstup směšování 0 - 10 V		●
Topný okruh 2 - termostat		○*1
Topný okruh 2 - ekvitermní řízení		●*3
Topný okruh 2 - výstup pro čerpadlo		●
Topný okruh 2 - výstup směšování 0 - 10 V		●

Regulace RG - typické využití:

RGS-3 - silová rozvodnice pro řízení elektrospirál manuálně nebo pomocí nadřazeného řídicího systému

RG23 - pro kompletní řízení od všech zdrojů tepla v celém systému (s jednoduchým osazením na zásobník IZT-U)

POZNÁMKY

- *1 prostorový termostat není součástí dodávky
- *2 nutno osadit čidla T11, T13 (volitelné příslušenství)
- *3 nutno osadit čidla T12, T13 (volitelné příslušenství)

LEGENDA

- standardní vybavení
- volitelné vybavení za příplatek

IZOLACE

Typ zásobníku	Objednací číslo
IZT-U 350 (všechna provedení)	A60103500
IZT-U 650 (všechna provedení)	A60106500
IZT-U 950 (všechna provedení)	A60109500
IZT-U 1 450 (všechna provedení)	A60114500

ENERGETICKÁ TŘÍDA ZÁSOBNÍKU

Typ zásobníku	Statická tepelná ztráta (W)	Energetická třída
IZT-U 350	80	B
IZT-U 650	101	
IZT-U 950	124	C
IZT-U 1 450	157	

* hodnoty platí pouze se systémovou izolací