



Atrea®

ORIENTAČNÍ SCHÉMATA ZAPOJENÍ ÚT

Orientační schémata zapojení různých zdrojů tepla
s integrovanými zásobníky tepla ATREA

IZT-U, IZT-U-T, IZT-U-TS, IZT-U-TTS

ORIENTAČNÍ SCHÉMATA ZAPOJENÍ ÚT
INTEGROVANÝCH ZÁSObNÍKŮ TEPLA IZT-U



ATREA s.r.o.

ORIENTAČNÍ SCHÉMATA ZAPOJENÍ RŮZNÝCH ZDROJŮ TEPLA NA INTEGROVANÝ ZÁSOBNÍK TEPLA IZT-U

platnost od:

4. 2. 2013

Tato dokumentace je pouze orientační ukázka schémat zapojení různých zdrojů tepla/odběrů s integrovaným zásobníkem tepla IZT-U

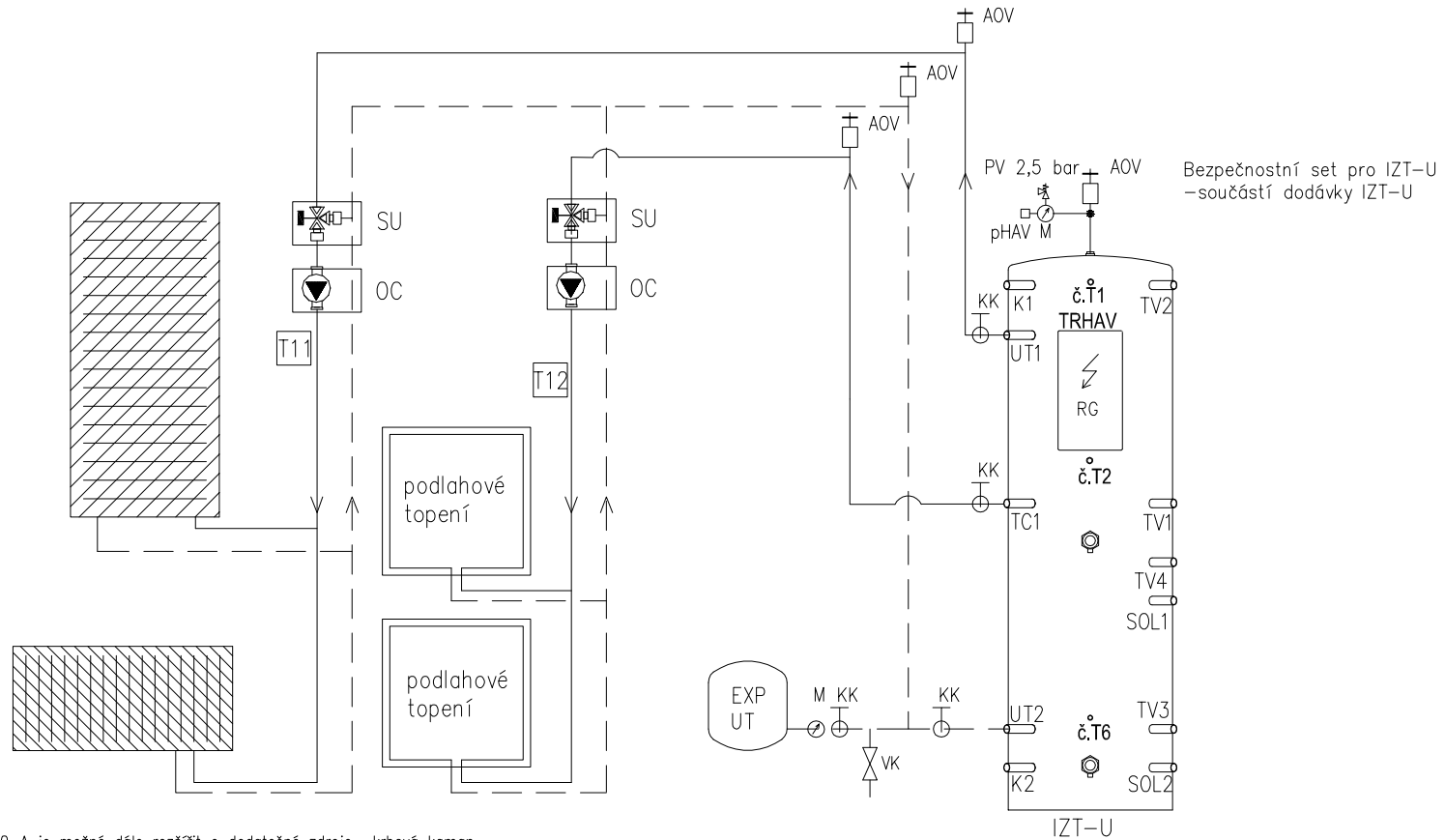
Integrované zásobníky tepla IZT-U spol. Atrea s.r.o., jsou určeny pro akumulování tepelné energie s možností průtočné přípravy TV. Umožňují připojení různých zdrojů tepla: krbová kamna s teplovodním výměníkem, kotle na tuhá paliva, nebo biomasu, tepelná čerpadla, solární kolektory. Na stranu odběrů je možné připojit klasické teplovodní soustavy, podlahové (nizkoteplotní) vytápění, nebo teplovzdušné cirkulační jednotky Duplex R_4.

Pro zvolený zdroj tepla a otopnou soustavu je nutné správně navrhnout typ regulace, silová nebo digitální.

Pro vytápění nízkoenergetických rodinných domů lze ekonomicky použít následující zdroje tepla:

1. Integrovaný zásobník tepla IZT-U využít jako el. akumulaci zásobník tepla (viz. samostatné prospekty spol. Atrea s.r.o.) s možností průtočné přípravy TV, vylučující výskyt nebezpečné bakterie Legionella pneumophila a vznik agresivních kalů, které jsou běžné u klasických zásobníkových boilerů. Systém je možno využít v kombinaci se základní regulací RG S, která zajišťuje pouze havarijní stavy nádrže a je možné nastavení teploty nabíjení na manuálním termostatu. S využitím digitální regulace RG20-A, je možné systém rozšířit o další zařízení.
2. Teplá voda je připravována průtočným způsobem. Na výstupu do soustavy je doporučeno osazení termostatického ventilu, který omezí výstupní teplotu TV na max. 55°C. Na stranu studené vody doporučujeme instalovat expanzní nádobu pro omezení roztažnosti TV a rázů od pákových baterií, popř. je možné instalovat tlumič vodních rázů WD. Přívod SV musí být samostatně zajištěn PV max. na 6 bar.
3. Zapojení tepelného čerpadla je možné realizovat způsoby uvedenými na schématu ZT 03, ZT 07. Při výběru vhodného způsobu zapojení je nutné zohlednit výkon TČ vzhledem k tepelným ztrátám objektu, předpokládané spotřebě TV a zvolenému bivalentnímu zdroji. Při volbě TČ ATREA je dále nutné zvolit vhodný typ regulace RG.
4. Kotle na biomasu (dřevo, pelety, štěpka) jsou obecně považovány z hlediska ekologie za nejvýhodnější. Problémem zůstává náročnější obsluha, nutný prostor kotelny a u automatických systémů vysoké pořizovací náklady. Vzhledem k vyšším výkonům (až 25 kW) a omezené regulační schopnosti tyto kotle vždy vyžadují instalaci velkoobjemového zásobníku tepla. U těchto systémů je dále možné využít zapojení dle ZT 06 s dvojicí zásobníků. Druhý zásobník slouží pouze pro akumulaci energie první pro akumulaci a přípravu TV. Pro tento způsob je nutné při objednání regulace RG specifikovat požadavek na doplnění regulace pro rozdělovací ventily.
5. Pro napojení nízkooteplotního, topného okruhu (podlahové topení) je možné využít spodní části zásobníku. Zásobník bude ve spodní části nabíjen dle ekvitermní teploty. Vrchní část bude nabíjena na přednastavenou hodnotu dle regulace (zajištění ohřevu TV). Toto zapojení přispívá k maximálnímu využití tepelného čerpadla, případně solárních kolektorů. Pro napojení podlahového vytápění na zásobník IZT-U je možné využít hrdla TC1, nebo je možné zásobník osadit samostatným hrdlem pro podlahový okruh (výroba na zakázku).
6. Všechny zásobníky typu IZT-U jsou nově vybaveny bezpečnostní sadou pro IZT-U. tato obsahuje automatický odvzdušňovací ventil, pojistný ventil 2,5bar, manometr a havarijní manostat pro sledování min tlaku v topné soustavě.

Doplňující informace k montáži a údržbě pro integrované zásobníky tepla IZT-U jsou uvedeny v Návodu k montáži a údržbě.



Poznámka.:
Takto provedený systém vč. regulace RG20-A je možné dále rozšířit o dodatečně zdroje –krbová kamaň, solární kolektory, peletkový kotel.

K zásobníku IZT-U je za příplatek možné dodat el. topné spirály o max. výkonu 7kW

Teplou vodu je možné zapojit jako na schématu ZT 09

Pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

Bez použití směšovací sestavy, nebo při použití zásobníku jako akumulace pro kotel s nadřazeným systémem řízení lze použít silovou regulaci RGS-2

		Čidla pro RG20-A	
-----	Topná voda přívod	T1, T2, T6	Teplotní čidla na nádrži IZT_U
-----	Topná voda zpětná	T11	Teplotní čidlo topného kruhu č.1
-----	Studená voda	T12	Teplotní čidlo topného kruhu č.2
-----	Teplá užitková voda	T13	Venkovní čidlo teploty (severní fasáda)
-----	Přívod solár	TRHAV	Čidlo havarijního termostatu
-----	Zpětná solár		

Univerzální armatury	
ZK	Zpětná klapka
KK	Kulový kohout závitový
VK	Vypouštěcí kohout
AOV	Automatický odvzdušňovací ventil
SU	Směšovací sada –1řičestná/2řičestná 24V
OC	Oběhové čerpadlo s tepelnou izolací EC25, 230V
M	Manometr 0-6 bar
T	Stonkový teploměr 0-120 °C
Armatury k ÚT	
MAG	Armatura MAG pro expanzní nádobu
F	Filter závitový
PV	Pojistný ventil 2.5 bar + šroubení

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

(Schéma propojení kresleno pro představu možností regulace RG)

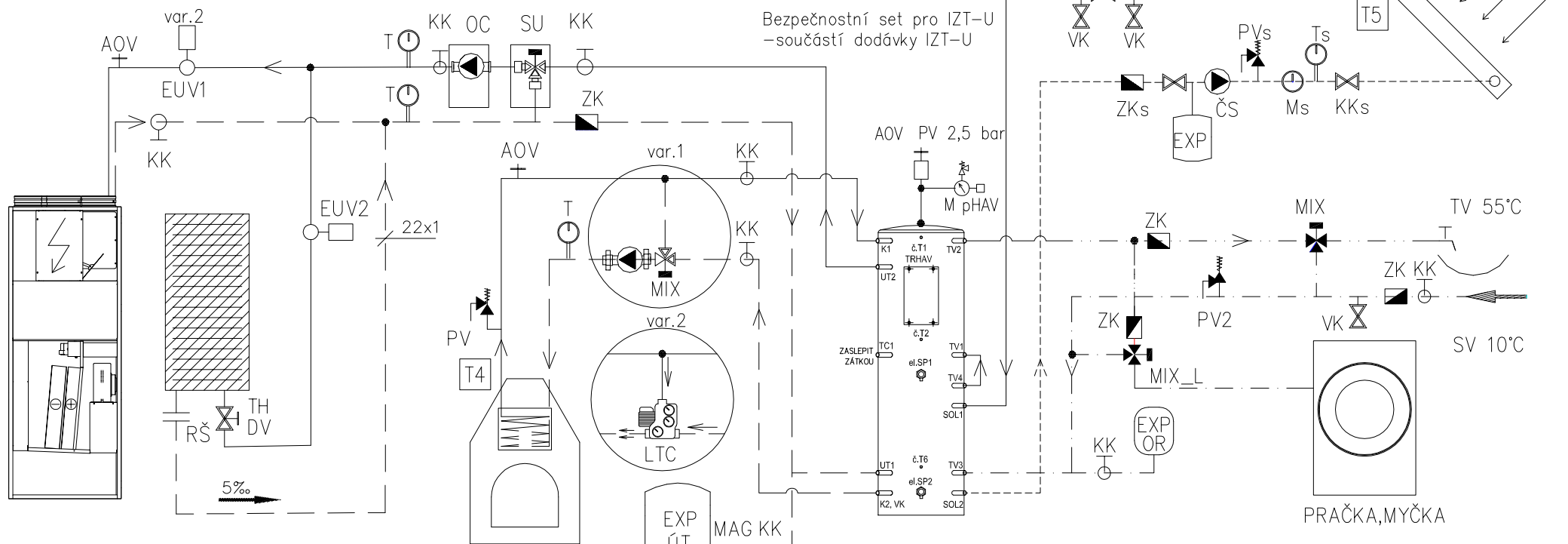
Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE
ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: IZT-U – el. akumulace (příprava pro rozšíření)

datum/vytvořeno: 4.2.2013

schéma: ZT 01



TEPLOVZDUŠNÁ JEDNOTKA
S REKUPERACÍ TEPLA
DUPLEX R_4

OTOPNÉ ŽEBŘÍKY
(v koupelně s termostatem TR bez TH!)

KRBOVÁ KAMNA
S TEPLOVODNÍM
VÝMĚNÍKEM

ZÁSROBNÍK TEPLA IZT-U

Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

—————	Topná voda přívod	RŠ	Radiatorové šroubení regulační
—————	Topná voda zpětná	DV	Termostatický ventil
-----	Studená voda	TH	Termostatická hlavice
-----	Teplá užitková voda	EUV1,2	Elektrický uzavírací ventil (EUV 24V DC)
—————	Přívod solár	EXP 0T	Expanzní nádoba 80 l (140 l), 6 bar
-----	Zpětná solár	var.1-MIX	Termostatický směšovací ventil ESBE VTC –min.55°C (sestava vč. oběhového čerpadla)
-----		var.2-LTC	Plnicí člen řady LTC 141 1" (55°C)(sestava vč. oběhov. čerpadla, směš. člen, teploměry v izolaci)
Univerzální armatury			
ZK	Zpětná klapka		
KK	Kulový kohout závítový		Armatury k TV
VK	Vypouštěcí kohout	EXP OR	Exp. nádoba 1l , 10bar, omezení rázů baterie
AOV	Automatický odvzdušňovací ventil	PV2	Pojistný ventil 6 bar + šroubení
SU	Směšovací sada –třífcestná/čtyřcestná 24V	MIX	Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 (20°–43°C)
OC	Oběhové čerpadlo s tepelnou izolací EC25, 230V	MIX_L	Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 3/4" (20°–43°C)
M	Manometr 0–6 bar		Armatury solární okruh
T	Stonkový teploměr 0–120 °C	ČS	Oběhové čerpadlo solárního systému
Armatury k ÚT			
MAG	Armatura MAG pro expanzní nádobu	EXP	Expanzní nádoba solárního systému, 6 bar
F	Filtr závítový	PVs	Pojistný ventil 6 bar(odvod zařístit do sběrné nádoby)
PV	Pojistný ventil 2.5 bar + šroubení	Ts, Ms	Teploměr a manometr–vyšší teplotní odolnost, (0–180°C), (0–6 bar)
		AOVs, KKs, ZKs	Armatury v provedení pro solární systémy–vyšší teplotní odolnost

Čidla pro RG20-A	
T1, T2, T6	Teplotní čidla na nádrži IZT_U
T4	Teplotní čidlo na z teplovodního výměníku krbu (osadit do jímky, nebo co nejbliže výstupu)
T5	Teplotní čidlo na výstupu solárních kolektorů (čidlo do jímky)
TRHAV	Čidlo havarijního termostatu

Regulace natápění zásobníků IZT-U – viz. katalogový list IZT-U

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

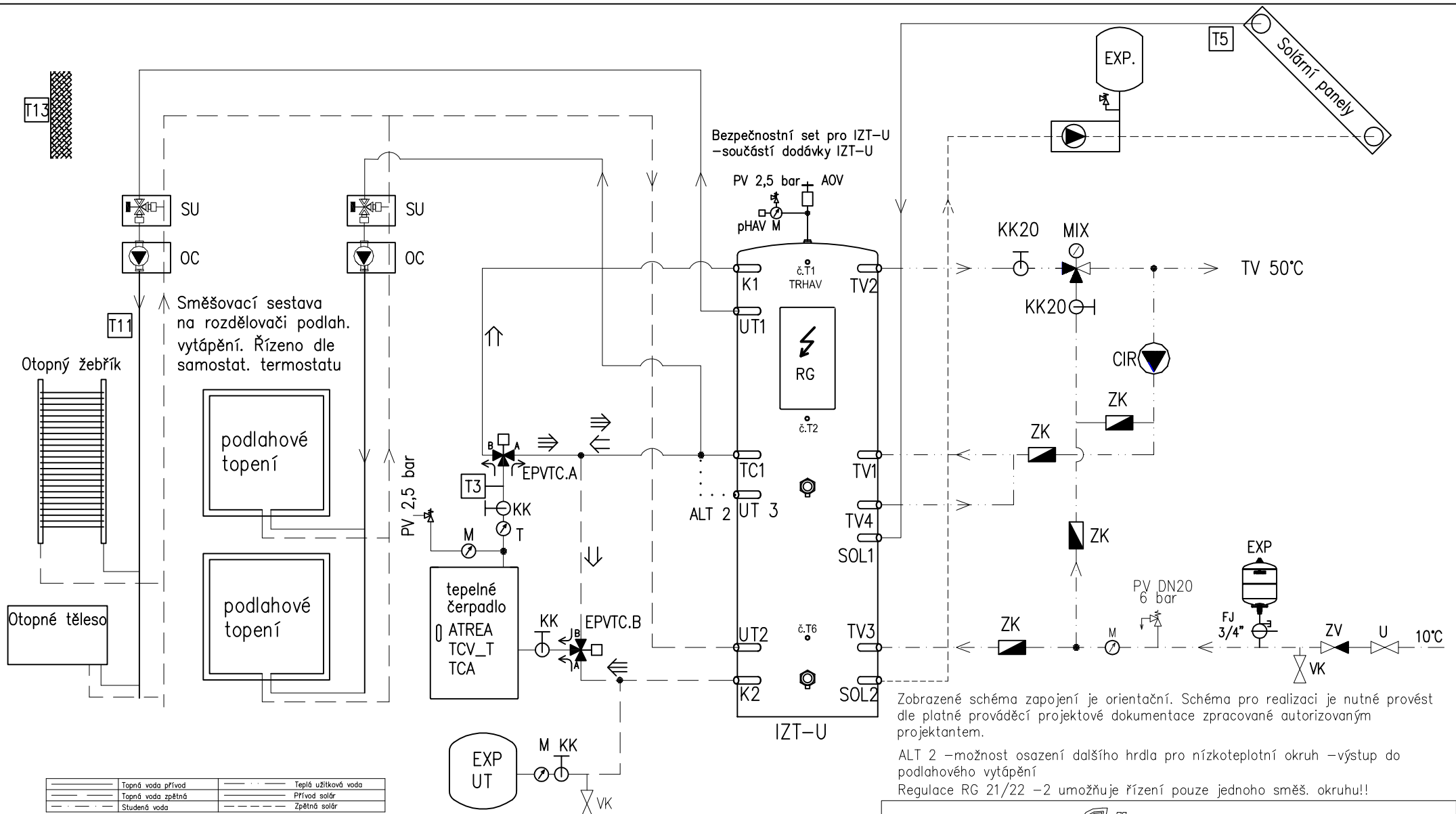
Atrea®

Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE
ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: Elektroakumulace+solární systém+krbová kamna

datum/vytvořeno: 4.2.2012 schéma: ZT 02



Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

ALT 2 – možnost osazení dalšího hrdla pro nízkoteplotní okruh – výstup do podlahového vytápění

Regulace RG 21/22 – 2 umožňuje řízení pouze jednoho směš. okruhu!!

-----	Topná voda přívod	-----	Teplá užitková voda
-----	Topná voda zpětné	-----	Přívod solár
-----	Studená voda	-----	Zpětná solár

Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

Regulace natápění zásobníků IZT-U – viz. katalogový list IZT-U

Univerzální armatury	Armatury k TV
ZK Zpětná klapka	EXPTV Exp. nádoba 1l, 10bar, omezení rzdů baterie
KK Kulový kohout, zvlášťový	PV2 Pojistný ventil 6 bar + šroubení
VK Vypouštěcí kohout	MIX Termostatické směš. ventily ESBE VTA 322 (20°–43°C)
AOV Automatický odvzdušňovací ventil	CIR Cirkulační čerpadlo TV – bronz
SU Směšovací sada – třecí/číslicová 24V	Čidlo pro RG 21/22
OC Oběhové čerpadlo s tepelnou izolací EC25, 230W	Teplotní čidlo na nádrži IZT_U
T M Stínkový teploměr 0–120 °C, Manometr 0–6 bar	T3 Teplotní čidlo na výstupu TČ (pro TČ vzduch/voda teploty plyn)
Armatury k UT	T5 Teplotní čidlo na výstupu solárních kolektorů (čidlo do jímky)
F Filtř zvlášťový	T11 Teplotní čidlo topného okruhu č.1
PV Pojistný ventil 2.5 bar + šroubení	T13 Venkovní čidlo teploty (severní fasáda)
EXP or Expanzní nádoba 80 l (140 l), 6 bar	TRHAV Čidlo havarijního termostatu
EPVTC.A přepínací ventil HOK/DOL (Esbe VZB 162)	
EPVTC.B přepínací ventil HOK/DOL (Esbe VZB 162)	

LEGENDA REŽIMŮ TČ:

1. Nahřívání horní části
 IZT ⇒

2. Nahřívání spodní části
 IZT ⇒



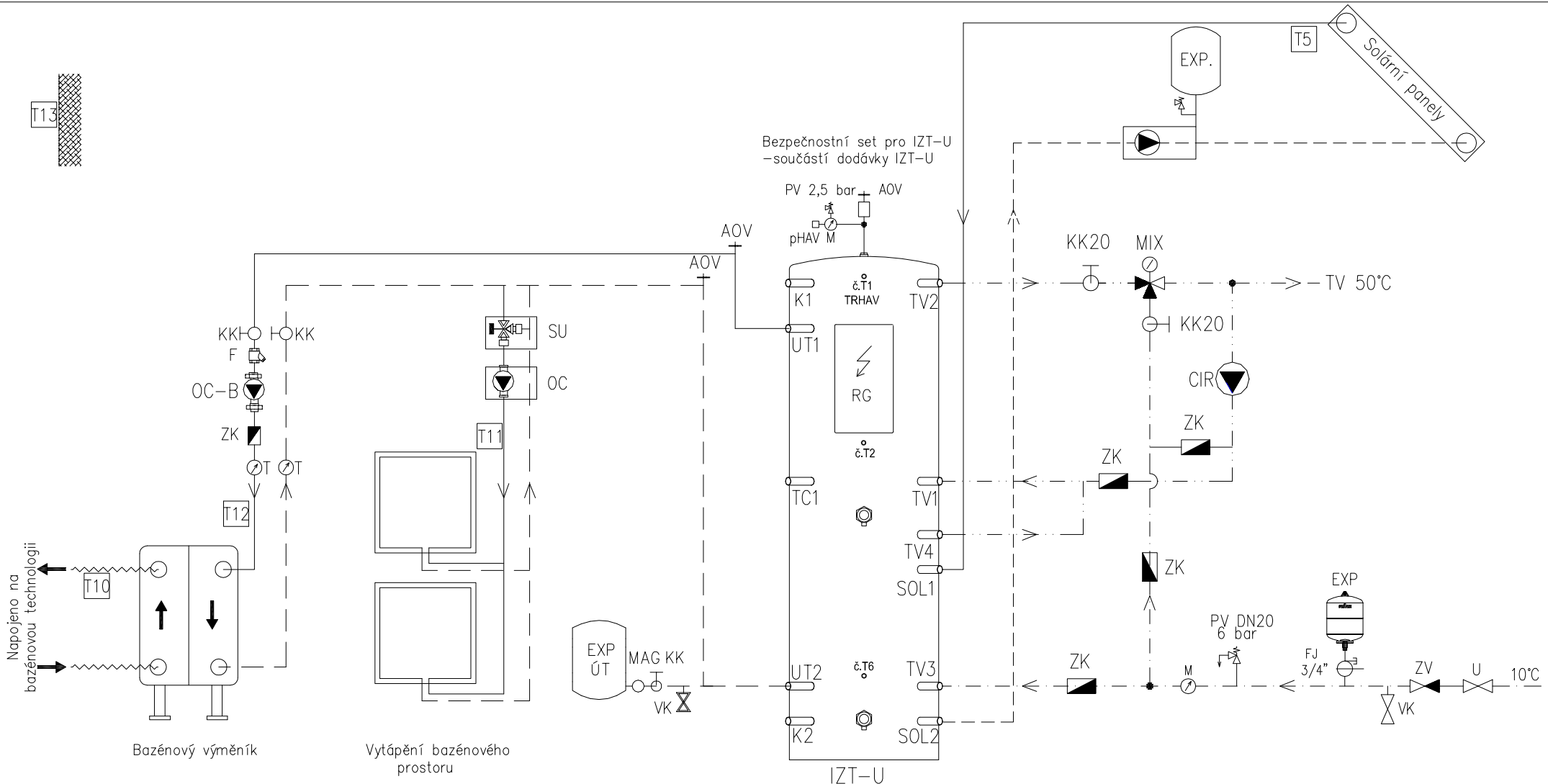
Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
 tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: TČ + el. akumulace + sol. soustava – teplovodní otop. soustav

datum/vytvořeno: 4.2.2013

schéma: ZT 03



Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

—————	Topná voda přívod	—————	Teplá užitková voda
—————	Topná voda zpětná	—————	Přívod solár
—————	Studená voda	—————	Zpětná solár
—————	Bazénová voda		

Regulace ohřevu bazénu a spínání OC-B je zajištěna prostřednictvím termostatu. Okruh je zapojen jako ekvitermní okruh O2 s výstupem nastaveným na termostat, jako varianta dve je možnost ovládní sestavy bazénovou technologií

Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

Regulace natápění zásobníku IZT-U – viz. katalogový list IZT-U

Univerzální armatury	RJ	Regulační uzel IZT v izolaci
ZK Zpětná klapka		Armatury k TV
KK Kulový kohout zvlivový	EXPTV	Exp. nádoba II, 10bar, omezení rázů baterie
VK Vypouštěcí kohout	PV2	Pojistný ventil 6 bar + šroubení
AOV Automatický odvzdušňovací ventil	MIX	Termostát.směš.ventil ESBE VTA 322 (20-43°C)
SU Směšovací sada třícestná/čtyřcestná 24V	CIR	Cirkulační čerpadlo TV – bronz
OC Oběhové čerpadlo s tep.izolací EC25, 230V		Čidlo pro RG20-A
T M Stínkový teploměr 0-120 °C, Manometr 0-6 bar	T1,T2,T6	Teplotní čidla na nádrži IZT-U
Armatury k UT	T5	Teplotní čidlo na výstupu solárních kolektorů (čidlo do jímky)
F Filtr zvlivový	T10	Teplotní čidlo bazénové vody – volitelné
PV Pojistný ventil 2.5 bar + šroubení	T11	Teplotní čidlo topného okruhu č.1–řízno ekvitermné
EXP Exp. nádoba 80 l (140 l), 6 bar	T12	Teplotní čidlo topného okruhu č.2–řízno termostatem
OC-B Oběhové čerpadlo okruhu bazénu	T13	Venkovní čidlo teploty (severní fasáda)
MAG Armatura MAG pro expanzní nádobu	TRHAV	Čidlo havarijního termostatu



Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

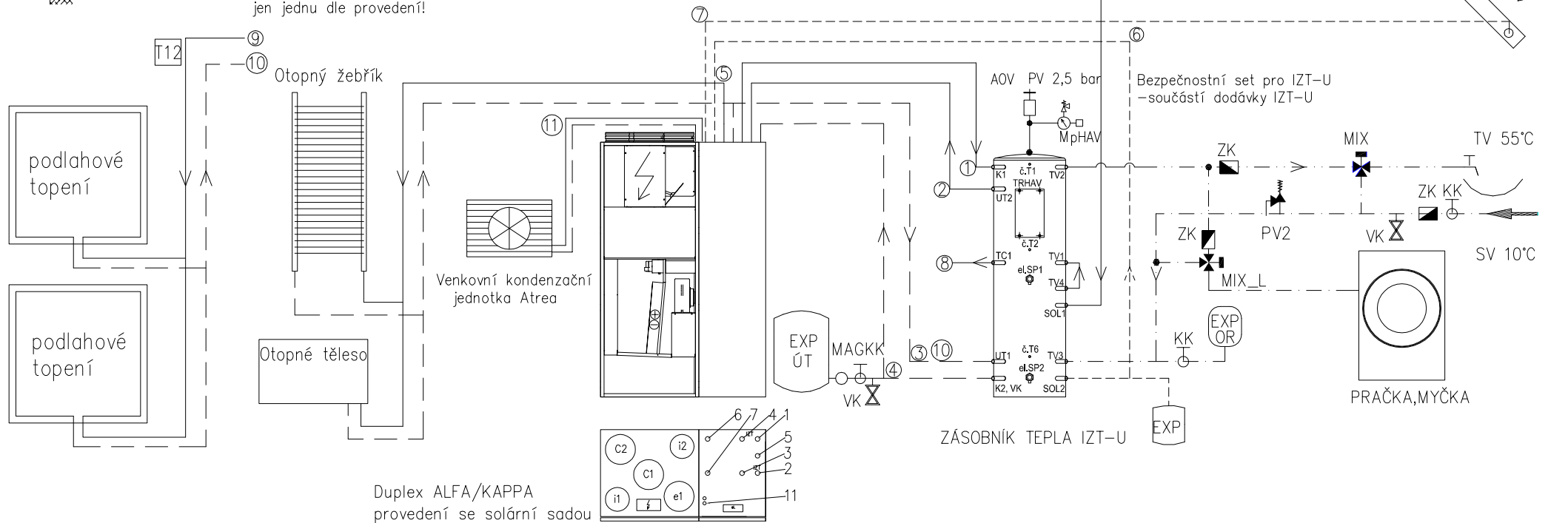
ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE OHŘEVU BAZÉNOVÉ VODY A PROSTORU

tepelný zdroj: TČ+el.akumulace+sol. soustava–tepl vodní otop. soustav

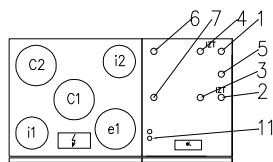
datum/vytvořeno: 4.2.2013 schéma: ZT 04

T13

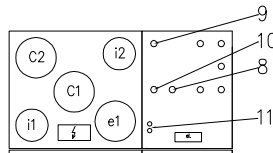
Druhá směšovací sada,
nebo solární sestava je
volitelné příslušenství
k jednotkám ALFA, KAPPA
Možné je použít vždy
jen jednu dle provedení!



Duplex ALFA/KAPPA
provedení se solární sadou



Duplex ALFA/KAPPA
provedení s druhou
směšovací sadou



Popis vývodů ALFA/KAPPA

1	Nabíjení IZT –přívod
2	Přívod UT –přívod od IZT (vyšší teplota)
3	Zpátečka UT –vrat do IZT
4	Nabíjení IZT – vrat
5	Přívod žebříky/otopná tělesa
6	Solární kolektory – přívod od IZT
7	Solární kolektory – přívod k panelům
8	Přívod UT –přívod od IZT (nižší teplota)
9	Přívod UT –výstup k čerpadlu podlah. okruhů
10	Zpátečka UT –propojení s IZT, nižší teplota + podlaho
11	Připojení chladiwa

————	Topná voda přívod	————	Teplá užitková voda
————	Topná voda zpětná	————	Přívod solár
————	Studená voda	————	Zpětná solár

Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu
ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

Univerzální armatury	EXP 01	Expanzní nádobka 80 l (140 l), 6 bar
ZK	Zpětná klapka	
KK	Kulový kohout zvlášťový	
VK	Vypouštěcí kohout	Armatury k TV
AOV	Automatický odvzdušňovací ventil	EXPTV Exp. nádobka 11, 10bar, omezení ráž baterie
M	Manometr 0-6 bar	PV2 Pojistný ventil 6 bar + šroubení
T	Stonkový teploměr 0-120 °C	MIX Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 (20°-43°C)
		MIX_L Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 3/4" (20°-43°C)
Prvky ALFA/KAPPA		Čidla pro RG 21/22
Oběhové čerpadlo topný okruh 1.,2. – Wilo Smart 25/4	T1,T2,T6	Teplotní čidlo na nádrži IZT_U
Oběhové čerpadlo solární okruh – Grundfos SOLAR 15-65	T5	Teplotní čidlo na výstupu solárních kolektorů (čidlo do jímky)
Pojistný ventil UT 2.5 bar	T12	Teplotní čidlo topného kruhu č.2 – volitelné
Pojistný ventil Solárního okruhu 10 bar	T13	Venkovní čidlo teploty (severní fasáda)
	TRHAV	Čidlo havarijního termostatu

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

Nabíjení zásobníku IZT-U je dále možné rozdělit pro nabíjení vrchní a spodní části zásobníku IZT viz. schéma ZT 03

Regulace natápění zásobníků IZT-U – viz. katalogový list IZT-U

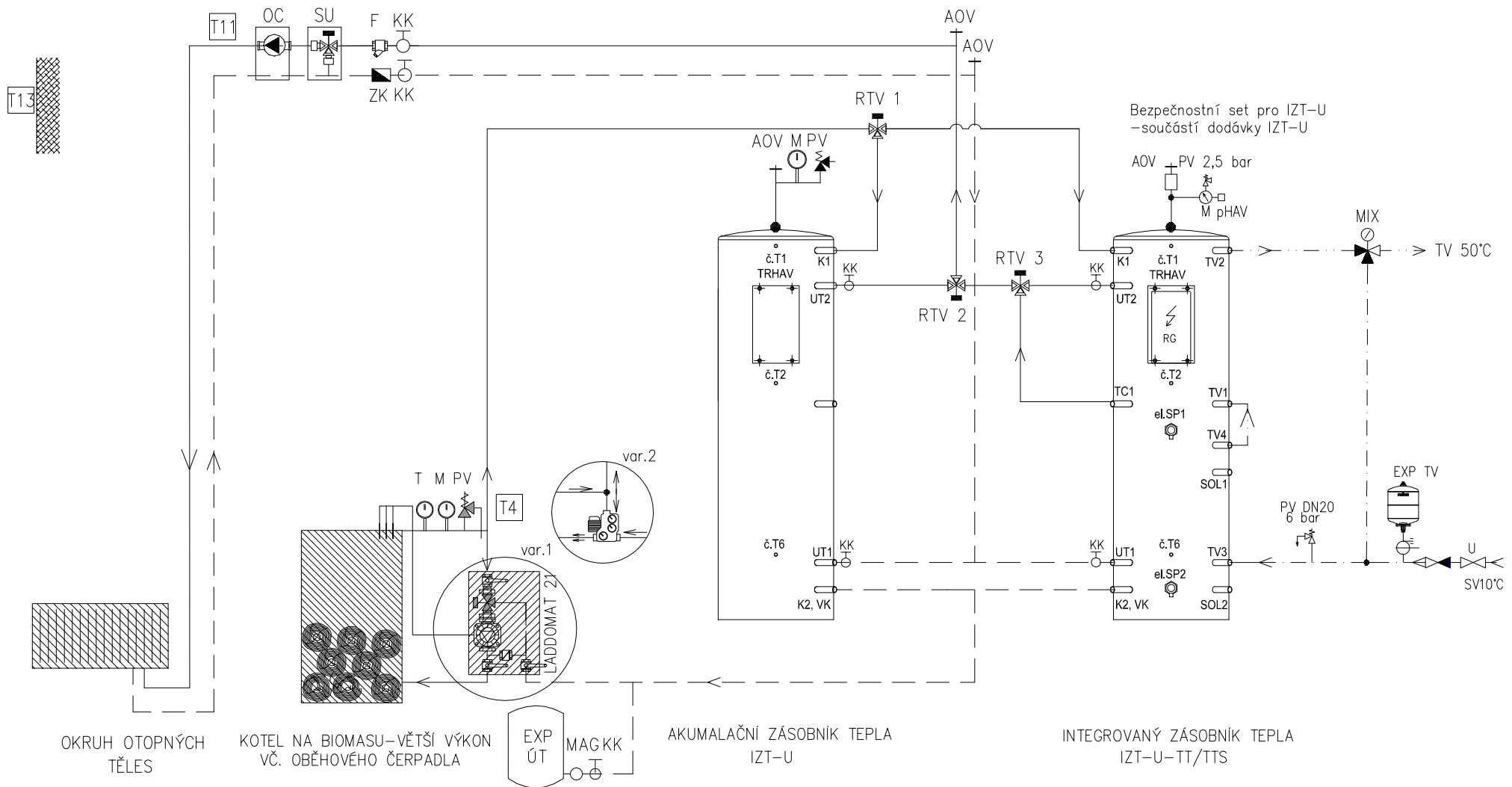


Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

**ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE
ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD**

tepelný zdroj:Jednotka ALFA/KAPPA –teplotodní otopná soustava

datum/vytvořeno: 4.2.2013 schéma: ZT 05



Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupně k manipulaci

Standardní regulace RG řízení tohoto systému neumožňuje, je nutné specifikace při objednání a doplnění st. regulace

-----	Topná voda přívod	RTV 1,2,3	Třícestný rozdělovací ventil, 230V
-----	Topná voda zpětná	EXP 6r	Expanzní nádoba –objem dle velikosti soustavy, 6 bar
-----	Studená voda	var.1-LD	Kotlová sestava Laddomat 21
-----	Teplá užitková voda	var.2-LTC	Plnicí člen řady LTC 141 1" (55°C)(sestava vč. oběhov. čerpadla, směš. člen, teploměry v izolaci)
-----	Přívod solár		
-----	Zpětná solár		
-----	Univerzální armatury	Armatury k TV	
ZK	Zpětná klapka	PV2	Exp. nádoba 11 . 10bar, omezení rázů baterie
KK	Kulový kohout závitový	MIX	Pojistný ventil 6 bar + šroubení
AVK	Vypouštěcí kohout	MIX_L	Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 (20°-43°C)
AOV	Automatický odvzdušňovací ventil		Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 3/4" (20°-43°C)
SU	Směšovací sada třícestná/čtyřcestná 24V		Čidla pro RG 20
OC	Oběhové čerpadlo s tep.izolací EC25, 230V	T1,T2,T6	Teplotní čidla na nádrži IZT-U
T M	Stankový teploměr 0-120 °C, Manometr 0-6 bar	T4	Teplotní čidlo na výstupu z kotle
Armatury k ÚT		T13	Teplotní čidlo topného kruhu č.1
MAG	Armatura MAG pro expanzní nádobu		Venkovní čidlo teploty (severní fasáda)
F	Filtr závitový	TRHAV	Čidlo havarijního termostatu
PV	Pojistný ventil 2.5 bar + šroubení		

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

Atrea

Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

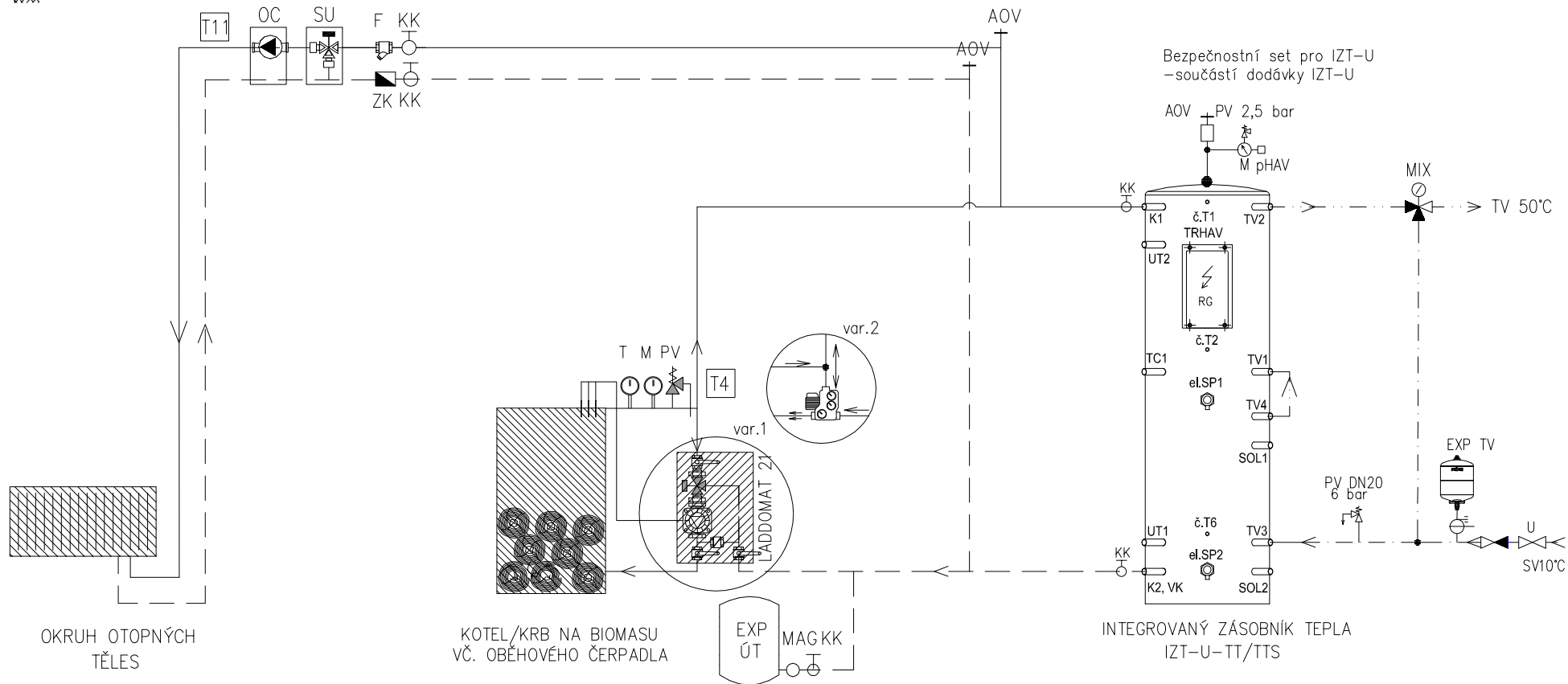
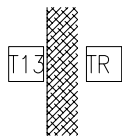
ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: IZT_U+AZT(IZT_U)–kotel na boimasu(větší výkon/starý dům)

datum/vytvořeno: 4.2.2013

schéma:

ZT 06



Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

Standardní regulace RG řízení tohoto systému nemožňuje, je nutné specifikace při objednání a doplnění st. regulace

-----	Topná voda přívod	RTV 1,2,3	Třícestný rozdělovací ventil, 230V
-----	Topná voda zpětná	EXP 6r	Expanzní nádoba –objem dle velikosti soustavy, 6 bar
-----	Studená voda	var.1-LD	Kotlová sestava Laddomat 21
-----	Teplá užitková voda	var.2-LTC	Plnicí člen řady LTC 141 1" (55°C)(sestava vč. oběhov. čerpadla, směš. člen, teploměry v izolaci)
-----	Přívod solár		
-----	Zpětná solár	Armatury k TV	
-----	Univerzální armatury	EXP OR	Exp. nádoba 11 . 10bar, omezení rázů baterie
ZK	Zpětná klapka	PV2	Pojistný ventil 6 bar + šroubení
KK	Kulový kohout závitový	MIX	Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 (20°-43°C)
VK	Vypouštěcí kohout	MIX_L	Termostat.směš.ventil ESBE VTA 322 3/4" (20°-43°C)
AOV	Automatický odvětvávací ventil		Čidla pro RG 20
SU	Směšovací sada třícestná/čtyřcestná 24V	T1,T2,T6	Teplotní čidla na nádrži IZT-U
OC	Oběhové čerpadlo s tep.izolací EC25, 230V	T4	Teplotní čidlo na výstupu z kotle
T M	Stankový teploměr 0-120 °C, Manometr 0-6 bar	T11	Teplotní čidlo topného kruhu č.1
Armatury k ÚT		T13	Venkovní čidlo teploty (severní fasáda)
MAG	Armatura MAG pro expanzní nádobu	TRHAV	Čidlo havarijního termostatu
F	Filtr závitový	TR	Prostorový termostat v obytné části
PV	Pojistný ventil 2.5 bar + šroubení		

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

Atrea

Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

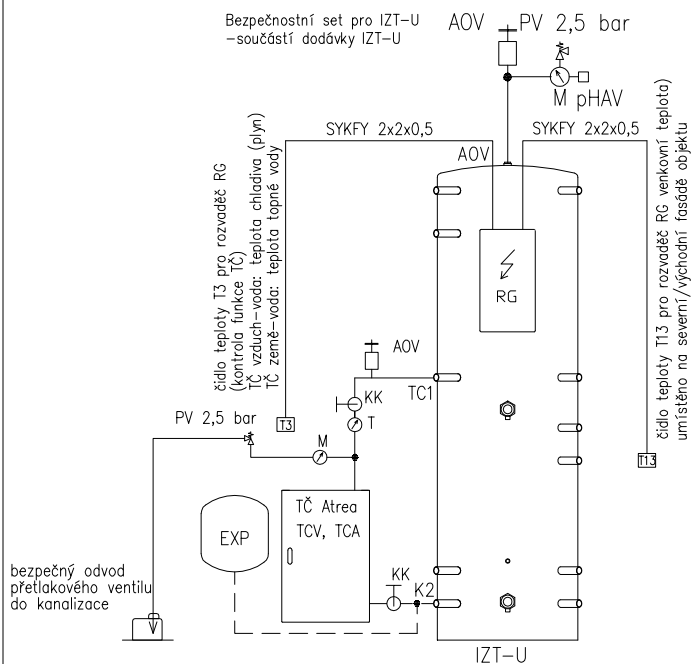
tepelný zdroj: IZT_U+kotel/krb na biomasu_ROMOTOP

datum/vytvořeno: 4.2.2013

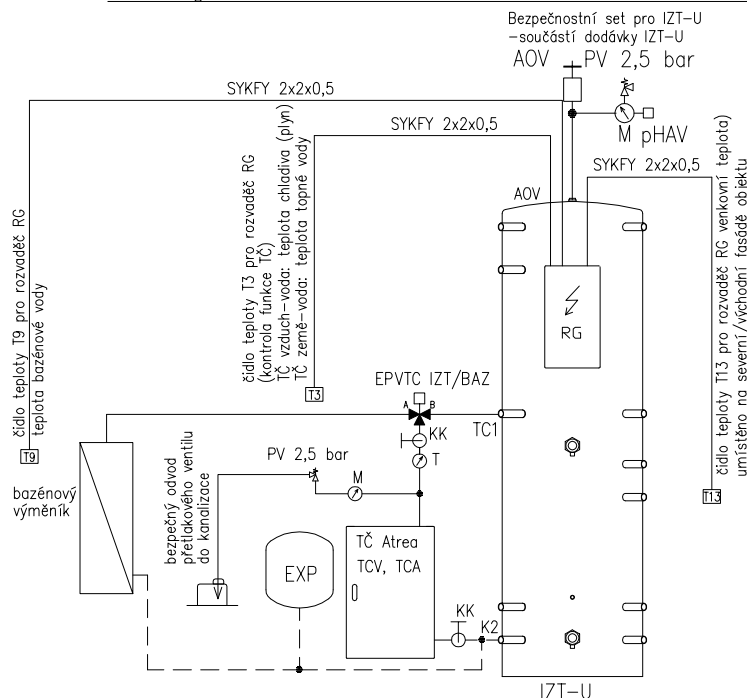
schéma:

ZT 06b

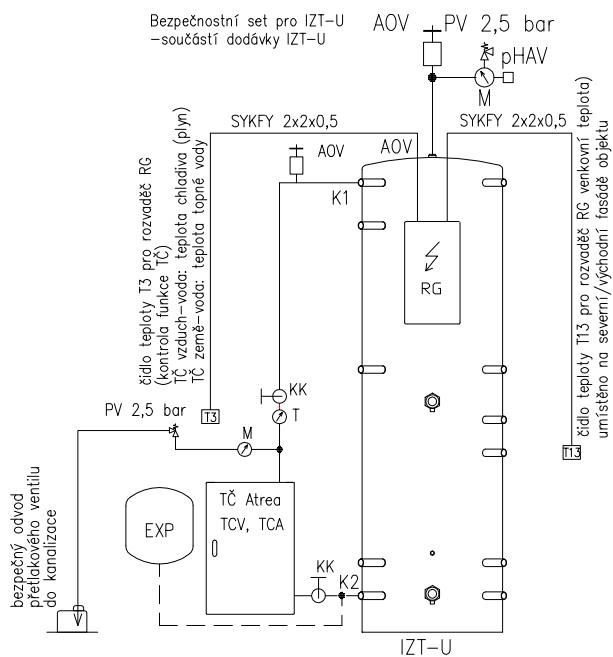
Nabíjení dolní části IZT-U



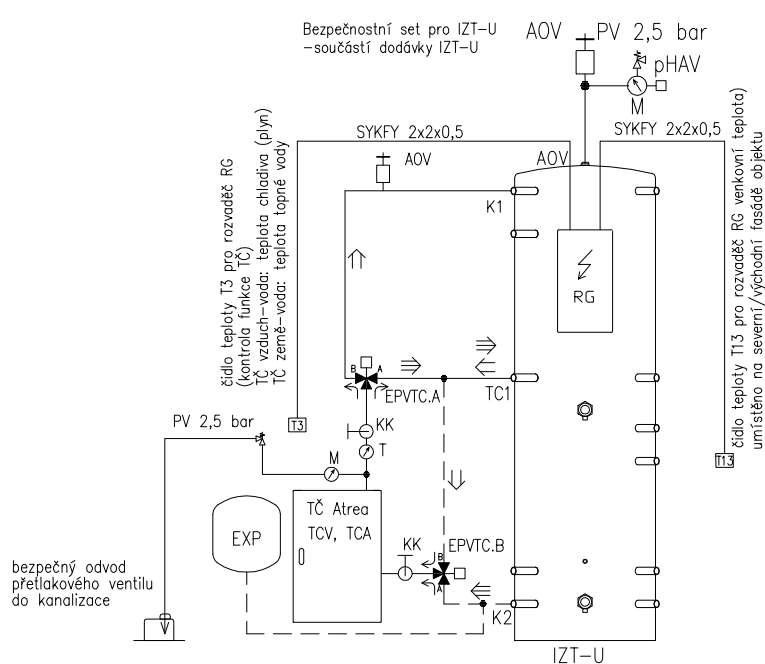
Nabíjení dolní části IZT-U/bazén



Nabíjení celého objemu IZT-U



Nabíjení horní/dolní části IZT-U



Legenda:

—	topná vody přívod
- - - -	topná voda vrat
AOV	automatický odvzdušňovací ventil
PV	pojistný ventil
T	teploměr
KK	kulový kohout
M	manometr
⇒	nabíjení horní části IZT
⇒	nabíjení dolní části IZT
EPVTC.A	přepínací ventil HOR/DOL (Esbe VZB 162)
EPVTC.B	přepínací ventil HOR/DOL (Esbe VZB 162)
K1	přívod od TČ - nabíjení horní části IZT
TC1	přívod od TČ - nabíjení dolní části IZT
K2	zpátečka k TČ - nabíjení horní části IZT
K2	zpátečka k TČ - nabíjení dolní části IZT
IZT/BAZ	prepínací ventil nabíjení IZT/BAZÉN

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

Pro TČ ve variantě TCV-T2 je přepínací ventil EPVTC.A nebo EPVTC IZT/bazén je součástí hydroboxu.

Regulace natápění zásobníků IZT_U - viz. katalogový list IZT_U

Atrea

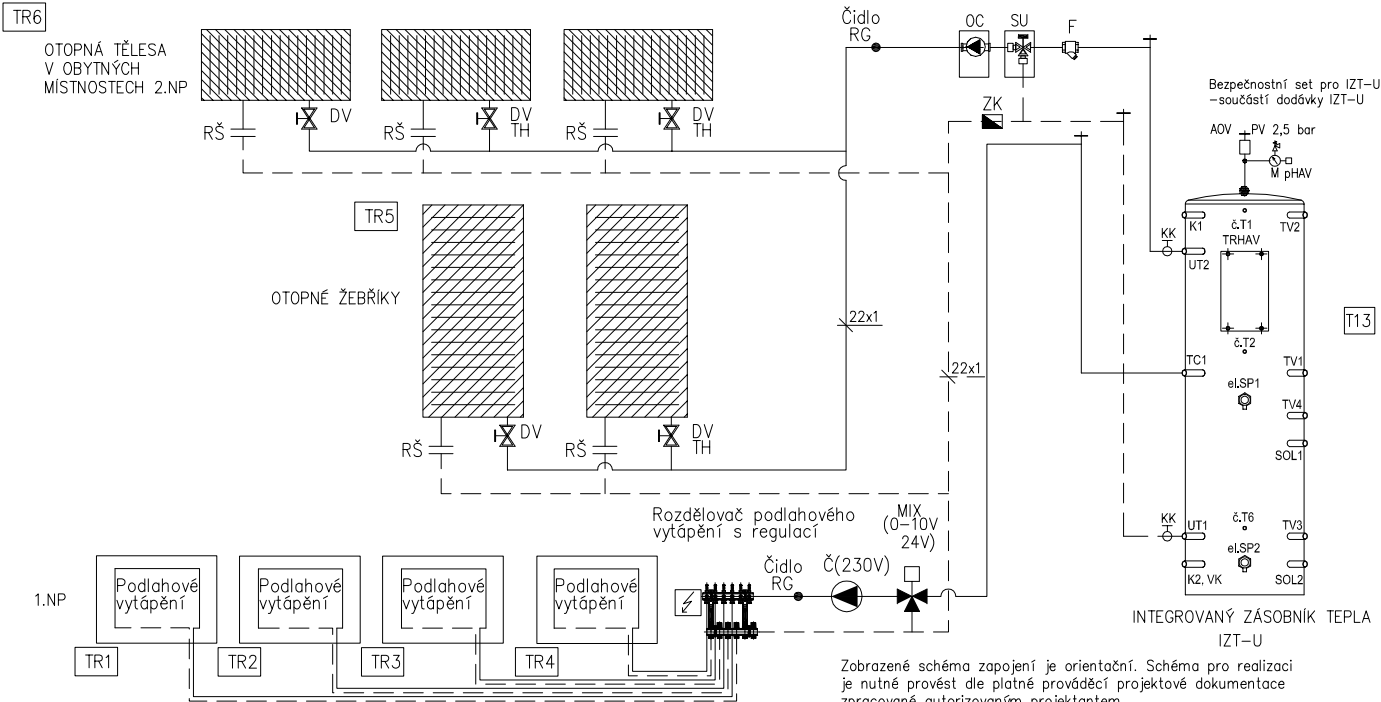
Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE
TČ DO IZT_U

tepelný zdroj: Tepelné čerpadlo-TČ

datum/vytvořeno: 4.2.2013

schéma: ZT.07



Poznámka: pojistné ventily, čerpadlo instalovat na šroubení a dostatečný přístup pro manipulaci, opravu a výměnu ovládací armatury, teploměry, manometry, vypouštěcí zařízení – instalovat dostatečně přístupné k manipulaci

—	Topná voda přívod	SU	Směšovací sada třícestná/čtyřcestná 24V
—	Topná voda zpětná	AOV	Automatický odvzdušňovací ventil
—	Studená voda	TH	Termostatická hlavice
—	Teplá užitková voda	DV	Termostatický ventil
KK	Kulový kohout závitový	RŠ	Radiatorové šroubení regulační
F	Filter závitový	TR5	Prostorový termostat v koupelně
VK	Vypouštěcí, napouštěcí ventil	OC	Oběhové čerpadlo s tepizolací EC25, 230V
22x1	Potrubií měď	TR1-4	Prostorové termostaty v místnostech s podlahovým vytápěním
PV	Pojistný ventil 6 bar + šroubení	TR6	Prostorový termostat v obývacím pokoji
		TRHAV	Čidlo haviřího termostatu

Zobrazené schéma zapojení je orientační. Schéma pro realizaci je nutné provést dle platné prováděcí projektové dokumentace zpracované autorizovaným projektantem.

(Schéma propojení kresleno pro představu možností regulace RG 20)

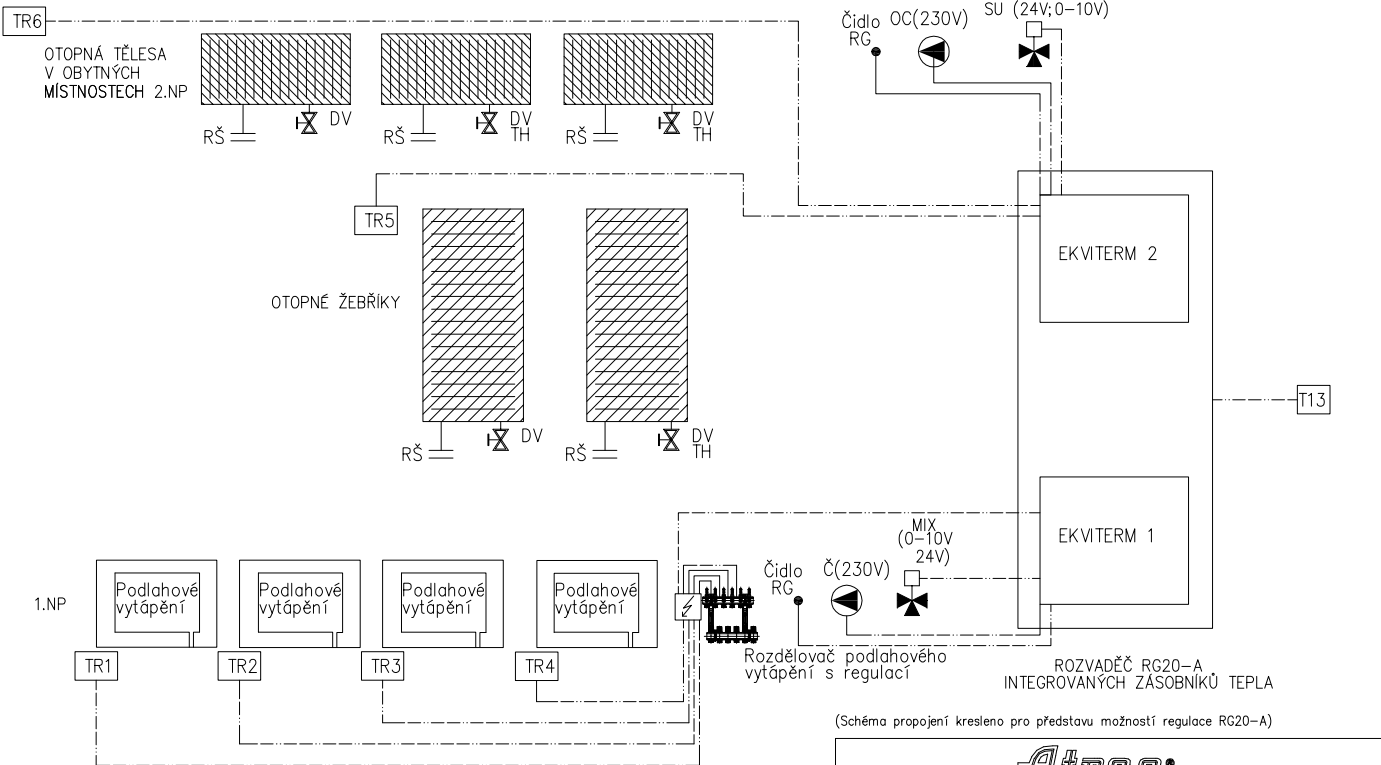
Atrea

Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: IZT-U – topná sous.+podlahovka

datum/vytvořeno: 4.2.2013 schéma: ZT 8.1



Pozn.: Okruh topných těles 2.NP je řízen pomocí termostatu osazeného v referenční místnosti a je napojen na RG20 A. Podlahové topení má vlastní termostaty v místnostech. V koupelně je termostat napojen také na RG20 A. Rozvaděč RG20-A řídí nezávisle 2 okruhy na základě ekvitermní regulace. Přípojití regulace RG 21-2, nebo RG 22-2 je možno řídit pouze jeden směšovaný okruh!

(Schéma propojení kresleno pro představu možností regulace RG20-A)

Atrea

Atrea s.r.o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 112, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: IZT_U – topná sous.+podlahovka (el. zapojení)

datum/vytvořeno: 4.2.2013 schéma: ZT 8.2

R700065- Propojovací set DUPLEX R_4 x IZT

název položky	MJ	mn
Teploměr T63/50 + jímky	kus	2
zpětná klapka EURA 3/4"závitová	kus	1
filtr závitový mosaz 3/4"	kus	1
Giacomini R 254 D 3/4" kulový kohout vnitřní/vnější	kus	4
Armatura MAG k expanzní nádobě	kus	1
vypouštěcí kohout G 1/2"	kus	1
Automatický odvzdušňovací ventil 1/2" - Flexvent	kus	2
Šroubení mosaz 1"	kus	2
Šroubení mosaz 3/4"	kus	5
Šroubení mosaz 1/2"	kus	2
Přípojka přechodová 1/2"xM20x1,5	kus	2

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

R700090- Sada škrťící 0-10V;24V

název položky	MJ	mn
Směšovací ventil Ivar MIX 3, dny 20, kv4	kus	1
Servopohon Belimo LM24 SR	kus	1
Držák plechový pro pohon	kus	1
Šroubení mosaz 3/4"	kus	2
Záslepka vnější 3/4 -vnější závit	kus	1

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

-

název položky	MJ	mn
elektrický přepínací ventil ATREA 230V	kus	1
Šroubení mosaz 3/4"	kus	3

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

R700083 Třicestný směšovací sadsa , DN 20, kv4, 24V

název položky	MJ	mn
Směšovací ventil Ivar MIX 3, dny 20, kv4	kus	1
Servopohon Belimo LM24 SR	kus	1
Držák plechový pro pohon	kus	1

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

R700085 Oběhové čerpadlo s tepelnou izolací EC 25, 230V

název položky	MJ	mn
WILO Yonos PICO 25/1-4 EC	kus	1
Izolace WILO Yonos PICO 25/1-4 EC	kus	1

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

R700084 Čtyřcestná směšovací sada, DN 20, kv4, 24V

název položky	MJ	mn
Směšovací ventil Ivar MIX 4, dny 20, kv4	kus	1
Servopohon Belimo LM24 SR	kus	1
Držák plechový pro pohon	kus	1

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

R700096 - Elektrický uzavírací ventil (EUV 24V DC)

název položky	MJ	mn
Elektrický uzavírací ventil ASCO 3/4"	kus	1

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o

R700089 – Sada TV ATREA

název položky	MJ	množství
ESBE VTA 322 (35-60°C) - termost. směšovací ventil, DN 20	kus	1
Flamco DN 15 TUV 6 bar - pojistný ventil	kus	1
zpětná klapka EURA 3/4"závitová	kus	2
Manometr 0-10 bar	kus	1
Šroubení mosaz 3/4"	kus	3
Přípojka přechodová 1/2"xM20x1,5	kus	1

Cena dle ceníku spol. ATREA s.r.o