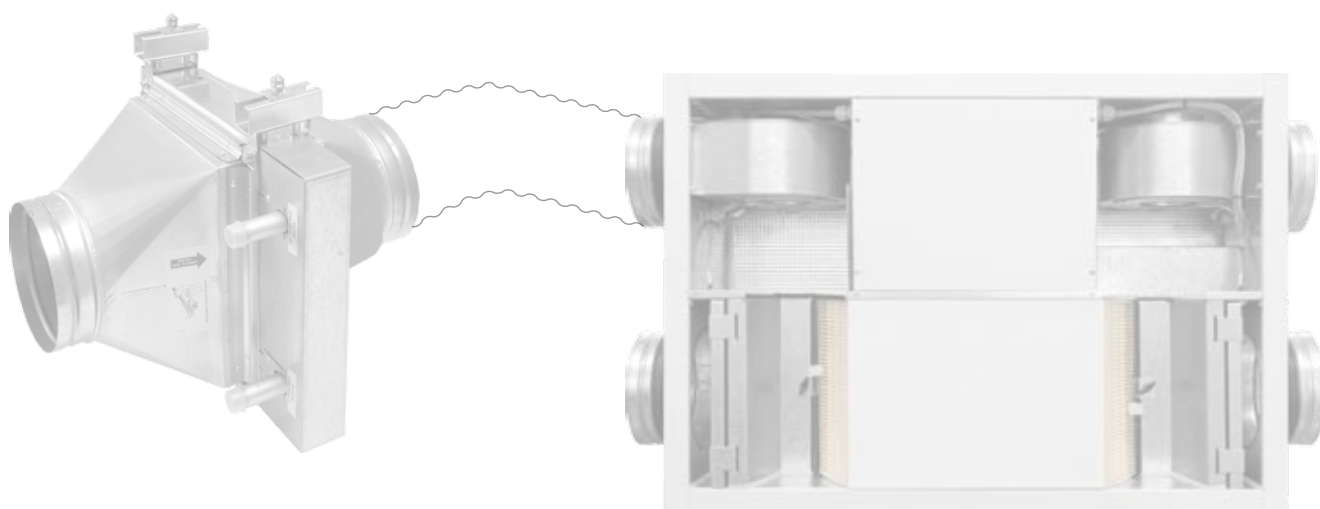




ORIENTAČNÍ SCHÉMATA ZAPOJENÍ ÚT

Orientační schémata zapojení různých zdrojů
tepla k rovnotlakým větracím jednotkám
s rekuperací tepla ATREA

DUPLEX 170, 370, 570 EC5.RD5; .CP
DUPLEX 280, 380, 580 ECV5.RD5; .CP
DUPLEX 250, 300 Easy

ORIENTAČNÍ SCHÉMATA ZAPOJENÍ ÚT
VĚTRACÍCH JEDNOTEK DUPLEX

 ATREA s.r.o.	ORIENTAČNÍ SCHÉMATA ZAPOJENÍ RŮZNÝCH ZDROJŮ TEPLA A VĚTRACÍCH JEDNOTEK S REKUPERACÍ TEPLA DUPLEX 250, 300 Easy, DUPLEX 170, 370, 570EC5 a 280, 380, 580 ECV5	
	platnost od:	01. 02. 2016

Rovnotlaké větrací jednotky s rekuperací tepla z odpadního vzduchu řady DUPLEX Easy, EC5/ECV5 spol. Atrea s.r.o., jsou určeny pro větrání rodinných domů a bytů v bytových domech.

DUPLEX Easy

Ve většině realizací díky vysoké účinnosti rekuperace není nutné instalovat dohříváče vzduchu. Pro dohřev, nebo předehřev vzduchu je možné použít pouze externí potrubní ohříváče EPO-PTC, které jsou vybaveny vlastním termostatem více o nastavení viz. návod na obsluhu a montáž.

Jiné typy ohříváče není možné k jednotce použít tak aby ovládání bylo zajištěno prostřednictvím regulační jednotky CPA, nebo CPB pro DUPLEX Easy.

DUPLEX EC5/ECV5

Ve většině realizací díky vysoké účinnosti rekuperace není nutné instalovat dohříváče vzduchu. Při případné realizaci a návrhu je možná buď volba elektrického integrovaného dohříváče EDO5, nebo elektrický ohříváč do potrubí EPO-V jako předehřev, dohřev, Jako dohřev je možné použít teplovodní ohříváč do potrubí – TPO EC THW. TPO doporučujeme použít při všech realizacích, kde je zdroj tepla-topné vody. V obou případech je nutné prověřit typ zdroje, jeho výkon a modulaci. Odběr energie pro dohřev se pohybuje ve stovkách W.

Při po užití digitální regulace CP musí být jednotka vybavena ovladačem CPA, nebo CPB. V tomto provedení je možné osadit integrovaný předehřev, nebo dohřev EDO5.CP, nebo použít potrubní variantu EPO-PTC

Při použití digitální regulace RD5 s ovladačem CP Touch,, nebo CP 10 RT(40) je možné využití všech možností předehřevu a dohřevu vzduchu. Regulace topné vody výstupem 0-10V je možná pomocí směšovacího ventilu (řízení teploty topné vody), škrtícím ventilem (řízení průtoku topné vody) nebo např. Oběhovým čerpadlem s řízením 0-10V.

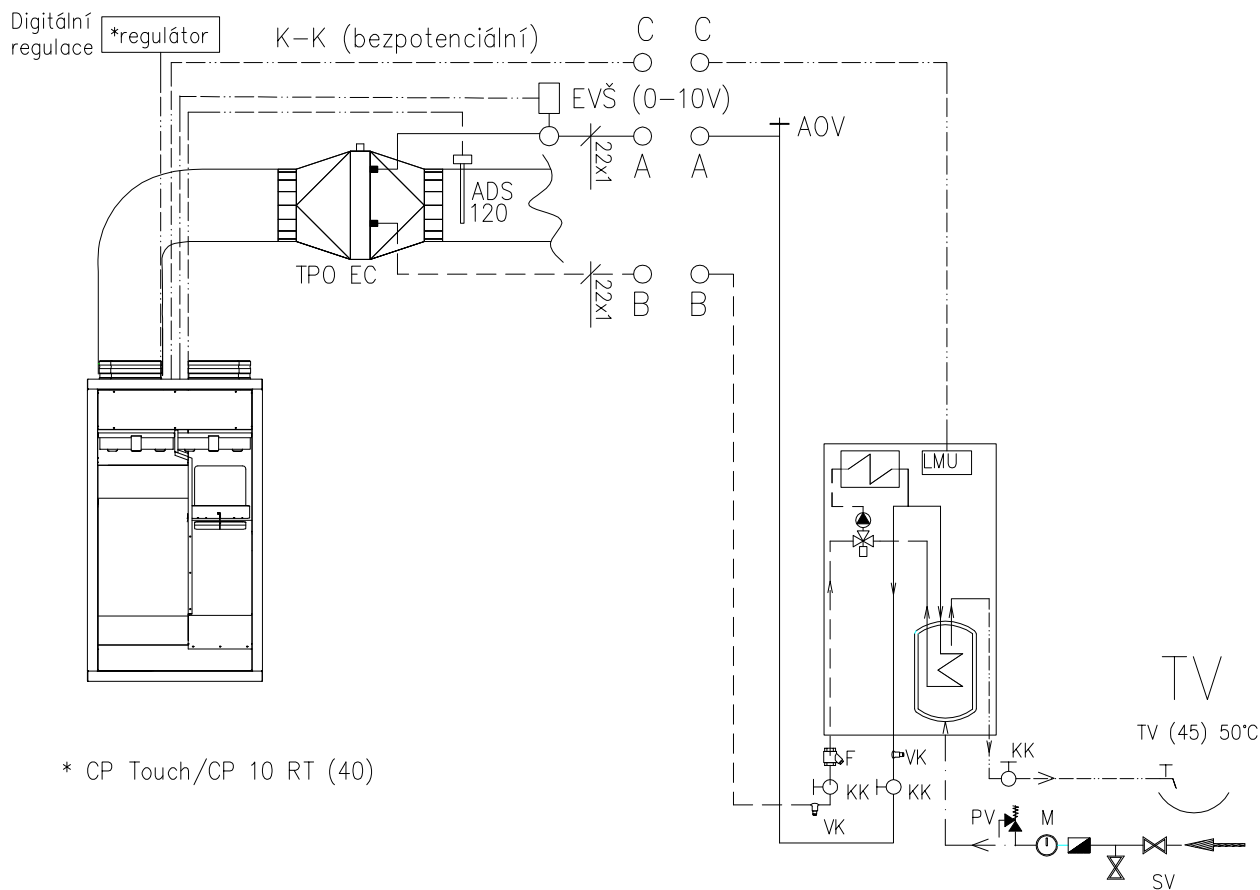
Pokud není osazeno EPO-V nebo TPO EC THW, pak CP Touch a MaR DUPLEX EC5,ECV5 může řídit jednoduchou otopnou soustavu se zdrojem tepla. Termostat je integrován v CP Tuch vč. týdenního programu teploty. Při požadavku na topení obytné části je sepnut zdroj tepla a otevřen EUV₁. Při požadavku druhého termostatu v koupelně je také sepnut zdroj tepla a otevřen EUV₂.

Na zvolený systém regulace je nutné navrhnout vhodný zdroj tepla, včetně požadovaného výkonu ve vazbě na objekt, odběr energie pro VZT nebo doplňkový UT systém a případně i na přípravu TUV.

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

1. Kondenzační kotel na zemní plyn s vestavěným ohřevem TV, nebo odděleným zásobníkem TV. Díky modulaci je možné ovládat výkon kotle výstupem 0-10V z regulace DUPLEX. (schéma zapojení B). Elektrokotel – (sazba D 45 – 20 hod. denně nízký tarif na topení), ohřev TV je obvykle řešen v boileru TV (8h/den natápění akumulací zásoby).
2. Integrovaný zásobník tepla IZT- (viz. samostatné prospekty spol. Atrea s.r.o.) s průtočným ohřevem TV. IZT je vybaveno výměníky solárního systému, el. Patronami pro záložní ohřev. Umožňují napojení na křbové teplovodní vložky, tepelná čerpadla apod.
3. Tepelné čerpadlo systému „vzduch - voda“ nebo „země - voda“, s napojením na zásobník IZT, zajišťující i ohřev TV. Uplatnění nízkého tarifu sazby elektro (D56) pro celý provoz domácnosti v době 22h/denně.
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. Pro optimální provoz kotle na biomasu doporučujeme osazení akumulacího zásobníku do systému UT. Využití lze integrovat zásobník tepla IZT_U.

Ve schématech V4.1 a V4.2 je uvedeno využití regulace DUPLEX EC5,ECV5 RD5 pro řízení jednoduchých otopných soustav. Ve schématech V5.1 a V5.2 je řízení DUPLEX EC5,ECV5. RD5 spojeno s regulací akumulacího zásobníku IZT_U s řízením dle ekvitermních křivek pro řízení složitějších otopných soustav.



* CP Touch/CP 10 RT (40)

VĚTRACÍ JEDNOTKA
ŘADY EC5.RD5, ECV5.RD5
S REKUPERACÍ TEPLA

PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL
S INTEGROVANÝM ZÁSOBNÍKEM TV
NEBO ELEKTROKOTEL

ROZDĚLOVAČ
NAPOJE NA ZD

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	K-K	Kontakt pro spuštění kotle/ oběhového čerpadla
Topná voda zpětná	AOV	Automatický odvzdušňovací ventil
Studená voda	DV	Termostatický ventil
Teplá užitková voda	TH	Termostatická hlavice
KK Kulový kohout závitový	RŠ	Radiatorové šroubení regulační
F Filtér závitový	PV	Pojistný ventil 6 bar + šroubení
VK Vypouštěcí, napouštěcí ventil	EVŠ (0-10V)	Elektrický škrtící ventil s řízením 0-10V
22x1 Potrubí měď	OC	Oběhové čerpadlo EC, 230V
TPO Teplovodní ohřívač		

(Schéma propojení kresleno pro před
Při použití regulátoru CP 10 RT (40)

AL

Atrea s.r.o., ČS Armády
tel. 483 368 133, fax. 483 368 134

ORIENTAČNÍ SCHÉMA
DOHŘEV VZDUCHU

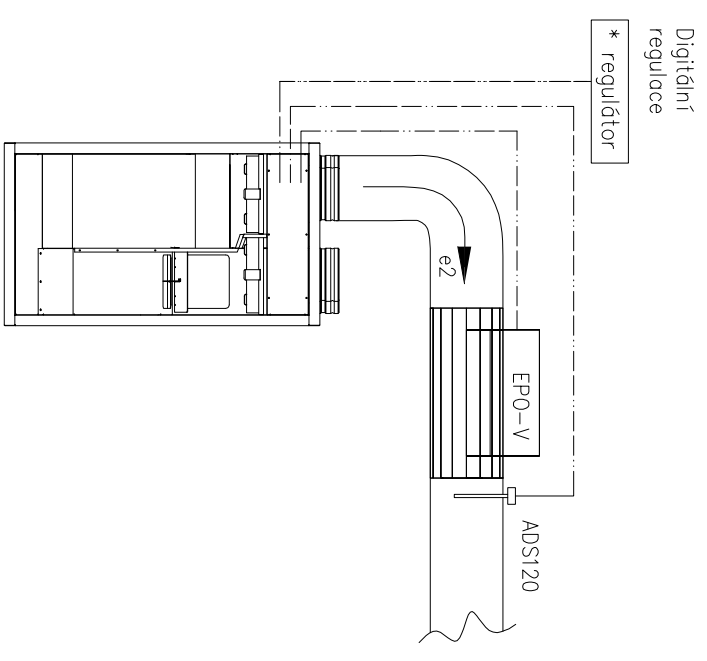
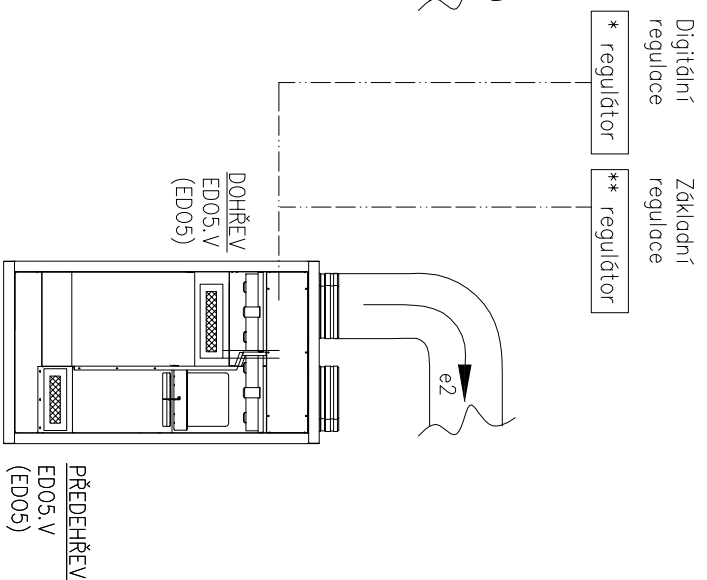
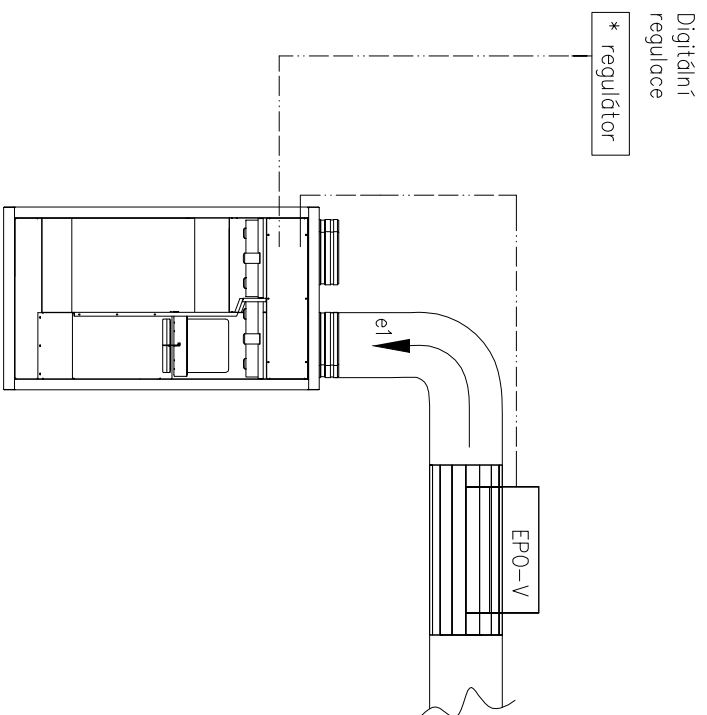
tepelný zdroj: EL.kotel_Plyn

datum/vytvořeno: 26.1.2010

El. předehříváč EP0-V (pouze s digitální regulací RD5)

El. ohřívač integrovaný ED05, ED05.V

El. dohříváč EP0 -V (pouze s digitální regulací RD5)



VĚTRACÍ JEDNOTKA

ŘADY EC5.RD5, ECV5.RD5

S REKUPERACÍ TEPLA

VĚTRACÍ JEDNOTKA

ŘADY EC5.RD5, ECV5.RD5

EC5.CP, ECV5.CP

S REKUPERACÍ TEPLA

VĚTRACÍ JEDNOTKA

ŘADY EC5.RD5, ECV5.RD5

S REKUPERACÍ TEPLA

* CP Touch / CP 10 RT (40) (DIGITÁLNÍ REGULACE RD5)

** CPA / CPB (ZÁKLADNÍ REGULACE .CP)

PŘI OBJEDNÁVKÁCH PŘEDEHŘÍVAČE/DOHŘÍVAČE ED05 JE NUTNÉ UVADĚT JAK TYP REKUPERAČNÍ JEDNOTKY, TAK REGULACI, KE KTERÉ BUDE NAPOJENA – ZÁKLADNÍ (.CP) NEBO DIGITÁLNÍ (.RD5)

Volba výkonu:

jednotka DUPLEX	170 EC5 / 280 ECV5	370 EC5 / 380 ECV5	570 EC5 / 580 ECV5
předehříváč ED05	650 W	990 W	1300 W
dohříváč ED05	250 W	500 W	500 W

(Schéma propojení kresleno pro představu možností regulace DUPLEX EC5.RD5, ECV5.RD5)

(DUPLEX EC5.CP, ECV5.CP)

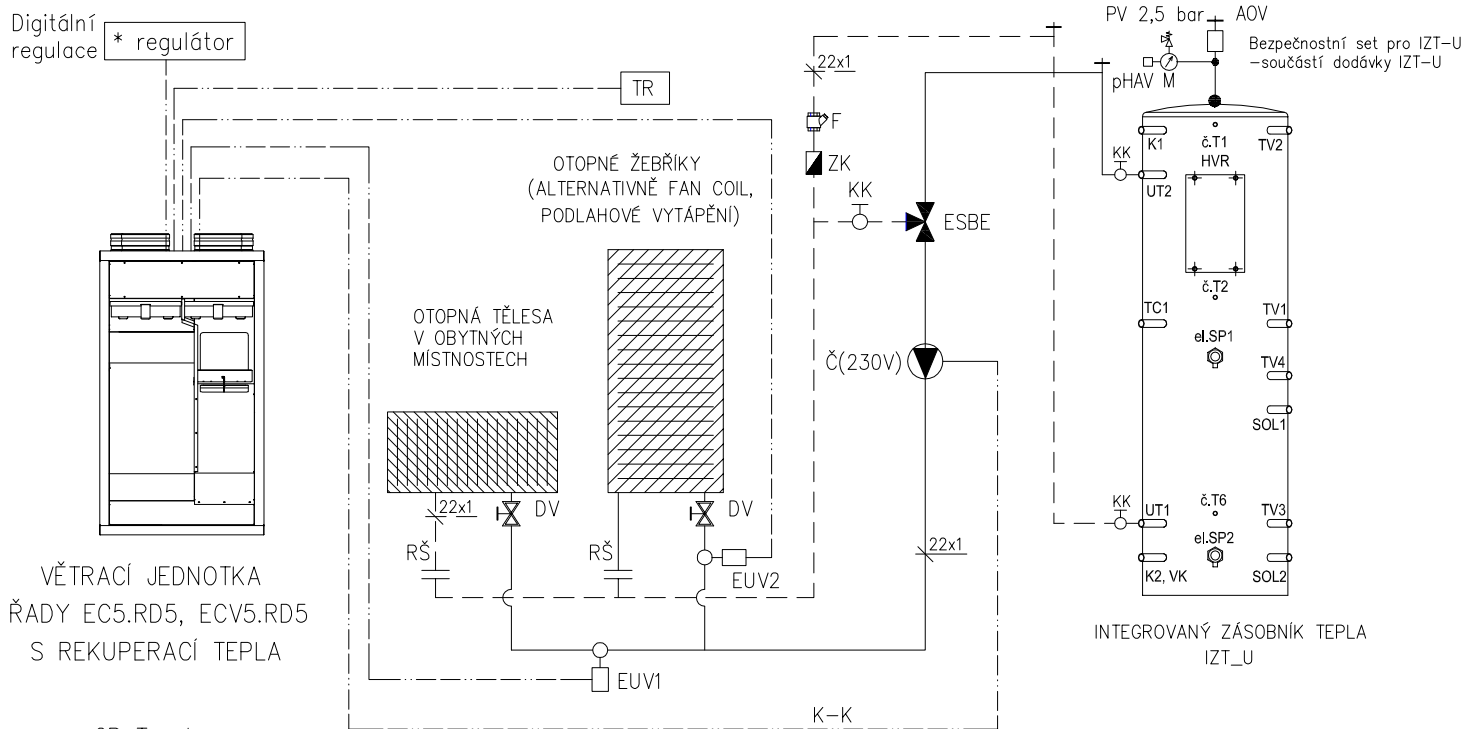


Atrea s.r.o., ČS Armády 32, 466 05 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 111, e-mail rd@atreac.cz, www.atreac.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE
PŘEDEHŘEVU A DOHŘEVU VZDUCHU PO REKUPERACI

tepelný zdroj: ED05-EP0 + větrací jednotka

datum/vytvořeno: 26.1.2016 schéma: V3b



* pouze CP Touch

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

(Schéma propojení kresleno pro představu možností regulace DUPLEX EC5.RD5, ECV5.RD5)

Topná voda přívod		K-K	Kontakt pro spuštění čerpadla
Topná voda zpětná		AOV	Automatický odvzdušňovací ventil
Studená voda		RŠ	Radiatorové šroubení regulační
Teplá užitková voda		TR	Prostorový termostat v koupelně
KK	Kulový kohout závitový	EUV2	Elektrický uzavírací ventil řízení termostatem z koup.
F	Filtr závitový		
VK	Vypouštěcí, napouštěcí ventil	EUV1	Elektrický uzavírací ventil řízený čidlem v CP Touch/ CP 10 RT (40)
22x1	Potrubí měď		
PV	Pojistný ventil 6 bar + šroubení	Č (230V)	Čerpadlo ÚT řízené 230 V
DV	termostatický ventil	ESBE	MIX ESBE – mechanický, termostatický

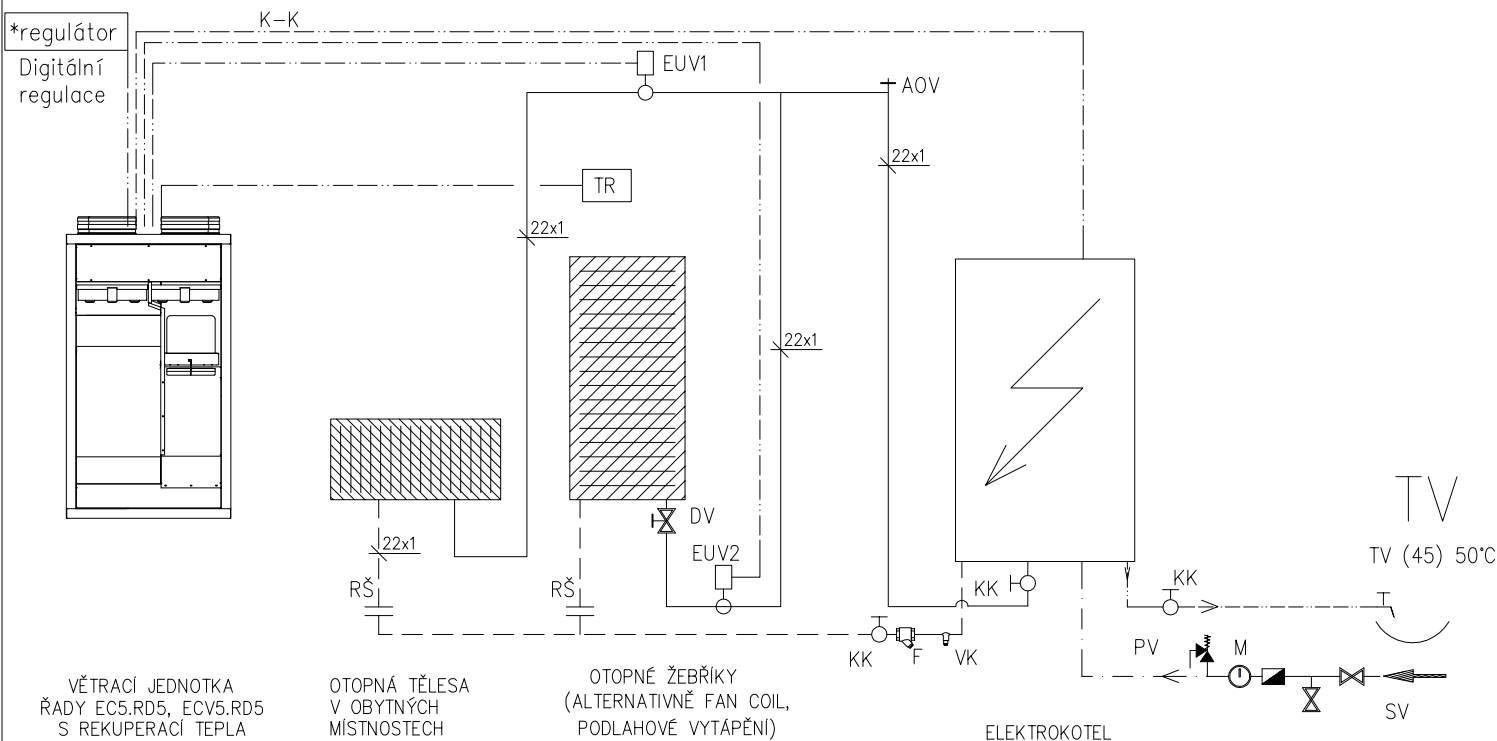
Atrea

Atrea s.r.o., ČS Armády 32, 466 05 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 111, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: IZT-U – topná sous.+větrací jednotka

datum/vytvořeno: 26.1.2016 schéma: V4.1



* pouze CP Touch

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

(Schéma propojení kresleno pro představu možností regulace DUPLEX EC5.RD5, ECV5.RD5)

	Topná voda přívod	K-K	Kontakt pro spuštění kotle
	Topná voda zpětná	AOV	Automatický odvzdušňovací ventil
	Studená voda	DV	Termostatický ventil
	Teplá užitková voda	RŠ	Radiatorové šroubení regulační
KK	Kulový kohout závitový	TR	Prostorový termostat v koupelně
F	Filtr závitový	EUV1	Elektrický uzavírací ventil řízení termostatem z koup.
VK	Vypouštěcí, napouštěcí ventil		
22x1	Potrubí měď	EUV2	Elektrický uzavírací ventil řízený čidlem v CP Touch/CP 10 RT (40)
PV	Pojistný ventil 6 bar + šroubení		

Atrea

Atrea s.r.o., ČS Armády 32, 466 05 Jablonec nad Nisou
tel. 483 368 133, fax. 483 368 111, e-mail rd@atrea.cz, www.atrea.cz

ORIENTAČNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ A REGULACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU RD

tepelný zdroj: EL.kotel_Plynový kotel – topná sous.+větrací jednotka

datum/vytvořeno: 26.1.2016 schéma: V4.2

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

R700083 Třicestný směšovací sasda , 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