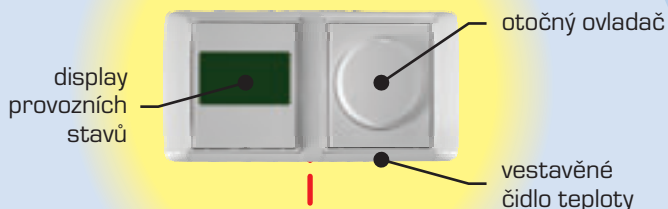


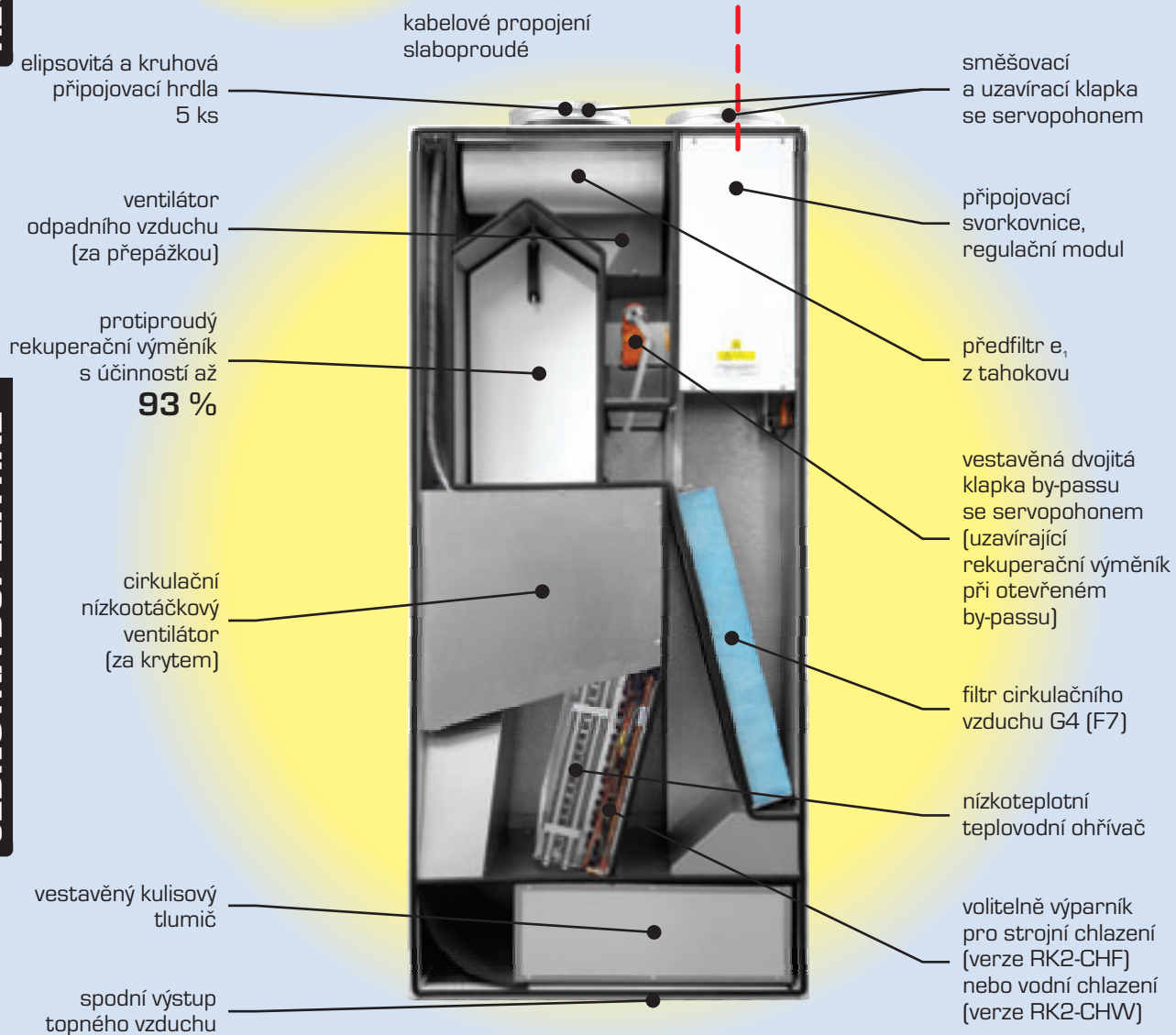
DUPLEX RK2

teplovzdušné vytápěcí a větrací jednotky pro nízkoenergetické a pasivní rodinné domy

REGULÁTOR CP 07 RD



JEDNOTKA DUPLEX RK2



POPIS, TECHNICKÁ DATA

POPIS

Určení

Jednotky řady DUPLEX RK2 jsou určeny pro **dvouzónové** cirkulační teplovzdušné vytápění a současně pro komfortní řízené větrání s rekuperací tepla. Jednotky jsou vhodné především pro nízkoenergetické a pasivní rodinné domy.

Jednotku DUPLEX RK2 je možno na přání vybavit výměníkem pro strojní nebo vodní chlazení, a to i dodatečně.

Základní popis

Patentovaná konstrukce zajišťuje současně **primární cirkulační vytápění a větrání** obytných místností domu a **sekundární oddělené odvětrání** sociálního příslušenství a prostoru kuchyně.

Teplo z odsávaného vzduchu je využito pro předehřev čerstvého vzduchu v rekuperačním výměníku při dokonalém oddělení odsávaného a cirkulačního vzduchu.

Při otevření by-passové klapky je druhou částí klapky uzavřen vstup do rekuperačního výměníku.

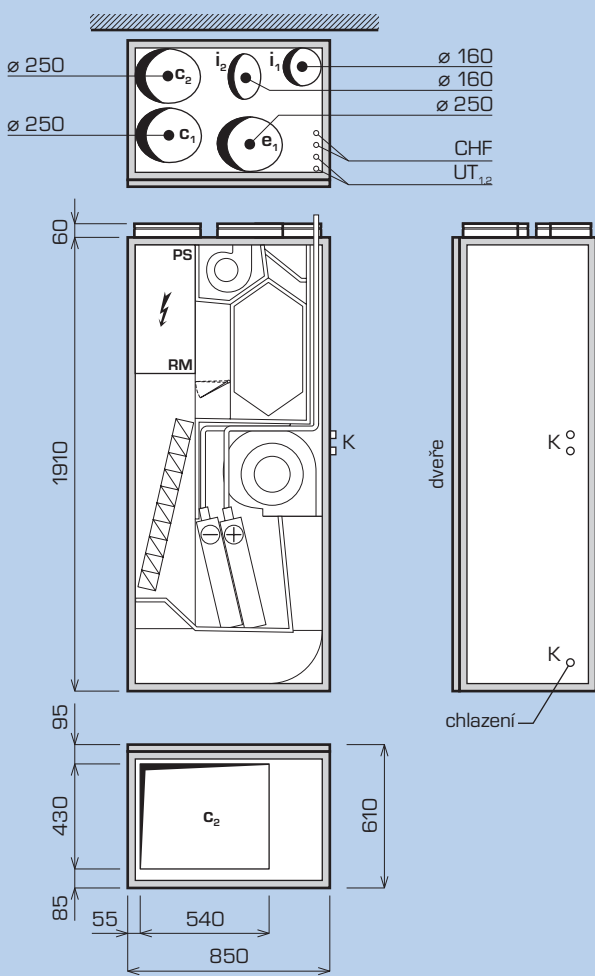
Jednotky se vyrábí s povrchovou úpravou v bílé barvě v odstínu RAL 9001, tepelná a akustická izolace je tvořena sendvičovými panely z hliníkového plechu a polyuretanu tl. 22 mm (součinitel $U=0,86 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$).

V jednotce je vestavěn cirkulační nízkootáčkový ventilátor, ventilátor odpadního vzduchu, protiproudý rekuperační výměník z plastu hPS s účinností rekuperace až **93 %**, teplovodní ohřivač a chladič optimalizovaný pro nízkoteplotní topný systém, filtr cirkulačního vzduchu s třídou filtrace G4, předfiltry z tahokovu, cirkulační klapka a klapka by-passu včetně servopohonů a regulační modul. Připojovací hrdla jsou uzpůsobena pro připojení kruhového pružného potrubí o průměru 160 a 250 mm. Kromě vývodu kondenzátu jsou všechny vstupy a výstupy orientovány na horní víko jednotky, zároveň je možné využít výstup topného a větracího vzduchu ze spodní části jednotky pro vstup do podlahového rozvodu pod jednotkou.

Otevírací dveře zajišťují přístup ke všem agregátům.

Jednotky se vyrábí ve dvou konfiguracích dle obrázku, výměník chlazení je osazován na přání – volitelné příslušenství.

ROZMĚROVÉ SCHÉMA

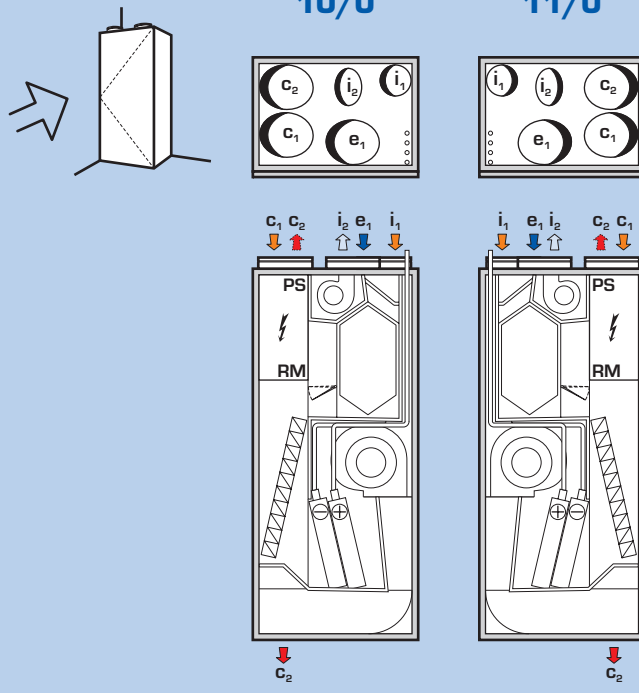


PROVEDENÍ

pohled z čela

Provedení 10/0

Provedení 11/0



TECHNICKÁ DATA

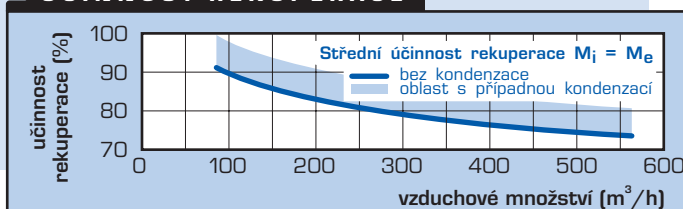
		DUPLEX RK2
cirkulační vzduch – max. *	m ³ /h	1 400 / 2 000
odpadní vzduch – max. *	m ³ /h	460 / 550
účinnost rekuperace – max. *	%	93
výška	mm	1 910
hloubka	mm	610
délka	mm	850
průměr připojovacích hrdel	mm	ø 160 (i ₁ , i ₂); ø 250 (e ₁ , c ₁ , c ₂)
hmotnost (dle vybavení)	kg	115 – 135
počet ventilátorů	ks	2
elektrický příkon – cirkulace	W	viz grafy
elektrický příkon – větrání	W	viz grafy
napětí	V	230 / 50 Hz
třída filtrace	-	G4 (volitelně F7)
odvod kondenzátu	mm	2x ø 16; var. CH +1 x ø 16
teplovodní ohřivač (max. teplota topné vody 55 °C)		
topný výkon – max. *	kW	8
připojovací potrubí ÚT	mm	20 / 20
přímý výparník chlazení (s doporučeným typem kondenzační jednotky)		
chladičový výkon *	kW	1,5 – 4,0
topný výkon *	kW	1,0 – 3,4
připojovací potrubí CHF	mm	12 / 6

* hodnoty nutno korigovat podle křivek jednotlivých výkonových grafů

LEGENDA

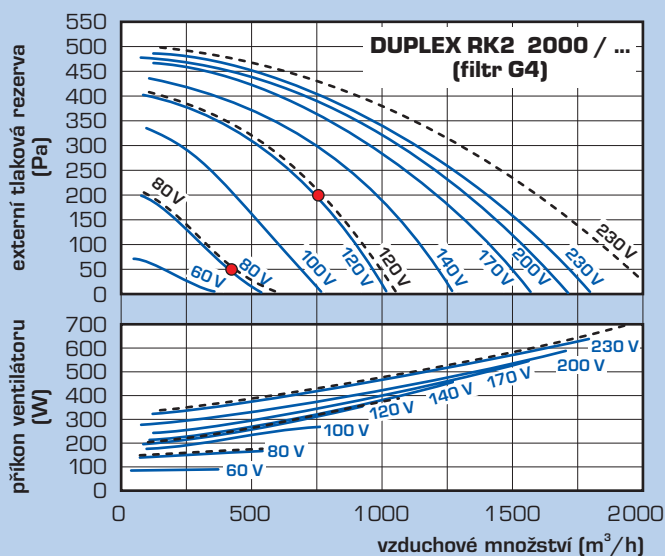
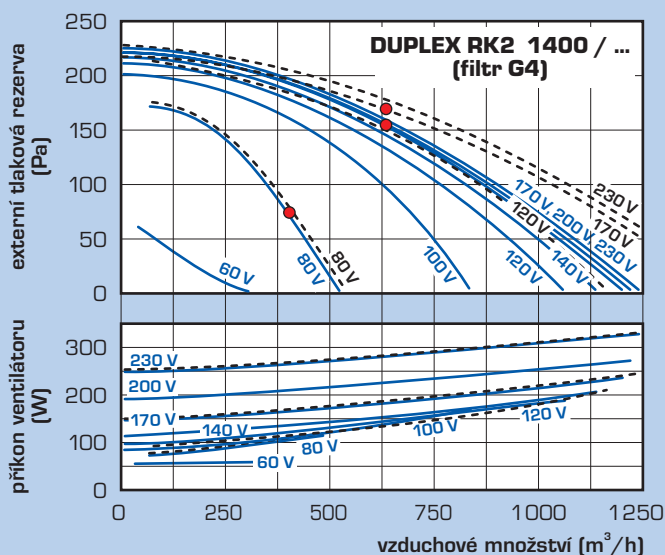
e ₁	vstup čerstvého vzduchu	UT ₁	přívod topné vody
c ₁	vstup cirkulačního vzduchu	UT ₂	zpátečka topné vody
c ₂	výstup cirkulačního a čerstvého vzduchu	K	odvod kondenzátu
i ₁	vstup odpadního vzduchu	RM	modul digitální regulace a připojovací svorkovnice
i ₂	výstup odpadního vzduchu	CHF	připojení chlazení

ÚČINNOST REKUPERACE



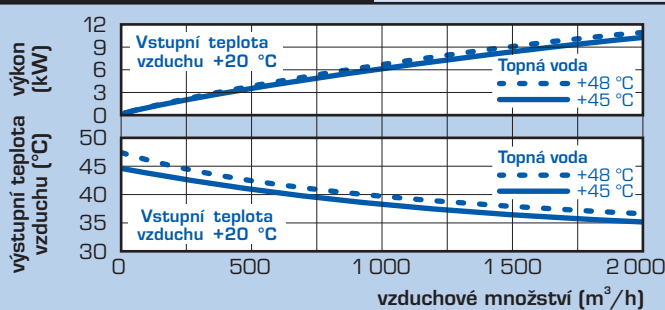
VÝKONOVÉ PARAMETRY

VENTILÁTOR CÍRKULAČNÍHO VZDUCHU

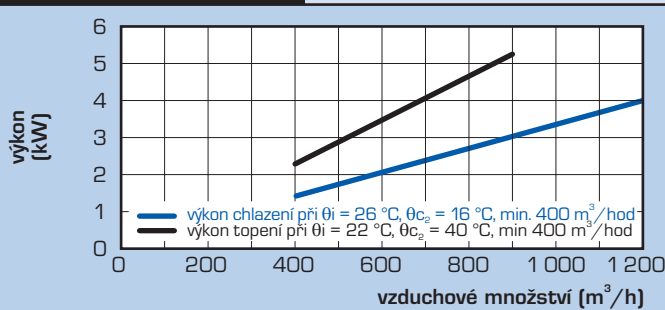


Výkony jsou stanoveny pouze ve výbavě teplovodního ohřivače, bez instalace výparníku. Při vybavení výparníkem pro chlazení nutno připočítat 3 - 10 Pa tl. ztráty. Grafy znázorňují pouze výkon při výstupu z jednoho výstupu (hrdla). Druhý vývod je zaslepen. Výstup pouze z horního hrdla je znázorněn plnou čarou; pouze do podlahy pro informaci přerušovanou. Přesnější parametry možno získat v návrhovém programu ATREA.

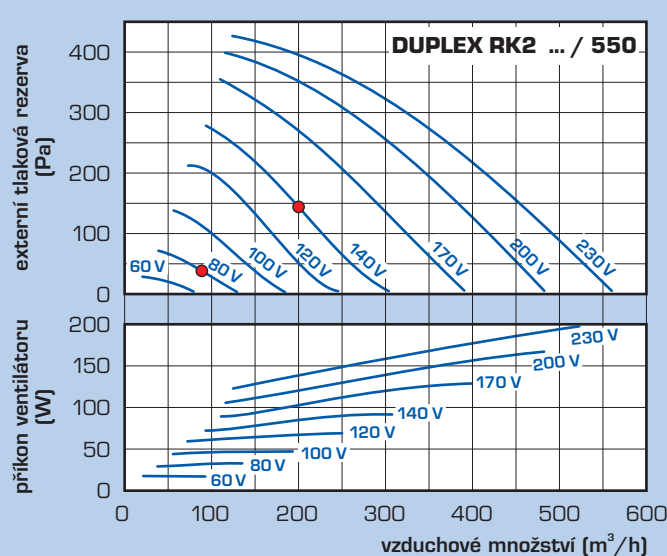
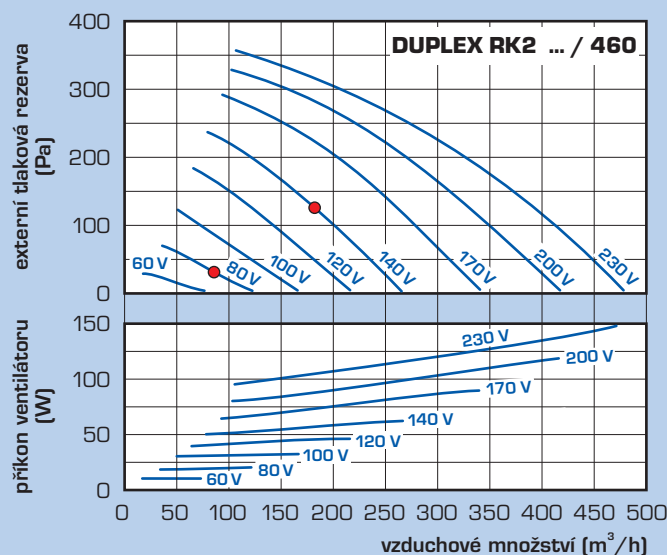
TEPLOVODNÍ OHŘÍVAČ



PŘÍMÝ VÝPARNÍK



VENTILÁTOR ODSÁVANÉHO VZDUCHU



HLADINA AKUSTICKÉHO VÝKONU L_w (dB)

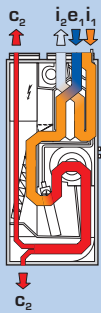
		napětí	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2kHz
DUPLEX RK2 1400/...								
cirkulační část	sání	80 V	35,5	42,8	38,7	33,7	28,7	19,7
		170 V	51,4	55,1	53,1	48,0	46,9	41,9
	výtlak horní	80 V	34,5	46,8	38,7	29,7	19,7	17,9
		170 V	48,1	58,0	53,0	44,9	35,4	30,0
	výtlak dolní	80 V	35,4	44,7	38,7	33,9	26,3	18,4
		170 V	56,4	62,4	58,1	54,4	48,4	46,1
DUPLEX RK2 2000/...								
cirkulační část	sání	80 V	37,1	40,8	41,8	34,6	30,4	22,6
		120 V	48,8	52,0	52,0	46,0	43,0	38,5
	výtlak horní	80 V	35,1	42,8	41,6	30,8	20,9	16,8
		120 V	46,5	56,0	51,9	43,0	34,0	26,0
	výtlak dolní	80 V	42,4	48,0	45,5	42,0	32,5	28,5
		120 V	54,4	60,6	56,0	53,0	46,0	42,5
DUPLEX RK2 ... / 460								
odsávací část	sání	80 V	38,9	51,5	41,3	34,9	28,6	19,3
		140 V	50,5	62,8	52,9	45,4	40,4	32,9
	výtlak	80 V	50,2	56,3	51,1	49,1	44,7	36,9
		140 V	65,9	72,5	65,8	62,1	61,2	56,8
DUPLEX RK2 ... / 550								
odsávací část	sání	80 V	37,1	51,2	40,1	29,2	21,6	17,6
		140 V	53,9	67,8	58,0	45,4	37,2	29,6
	výtlak	80 V	46,9	53,6	49,8	44,6	41,8	32,8
		140 V	66,5	74,3	67,1	64,3	59,9	56,1

skříň - hladina akustického výkonu je rovna hladině akustického tlaku L_p + 17,5 dB.

HLADINA AKUSTICKÉHO TLAKU L_p (dB)

	napětí	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2kHz
RK2 1400 / 460	170/140	34,8	40,5	37,0	32,0	29,3	24,0
RK2 1400 / 550	170/140	34,6	41,4	36,9	31,7	28,9	23,6
RK2 2000 / 460	120/140	33,9	39,8	36,5	31,7	27,7	22,1
RK2 2000 / 550	120/140	33,7	40,9	36,4	31,4	27,0	21,5

Hladina akustického tlaku je uváděna ve vzdálenosti 3 m.



1

Rovnotlaký větrací režim

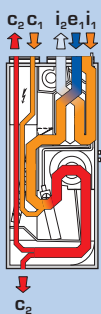
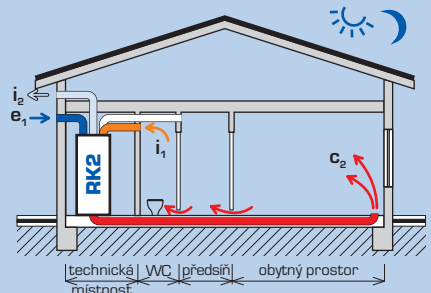
celoroční období

$$n_v = 0,15 - 0,5 / h^{-1}$$

$$n_c = 0 / h^{-1}$$

Rovnotlaké větrání s nastavitelným výkonem 80 až 300 m³/h, s rekuperací nebo přes by-pass. Je určen pro větrání a dotápění (bez cirkulace) v přechodném období.

Oba ventilátory zapnuty, směšovací klapka uzavřena.



2

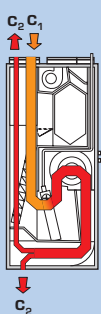
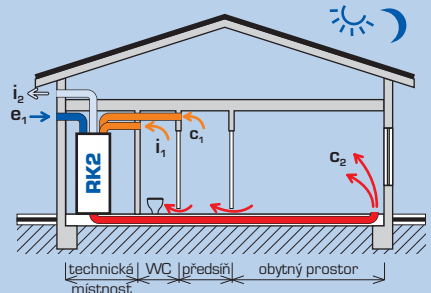
Cirkulační vytápěcí a větrací režim

topné období

$$n_v = 0,15 - 0,5 / h^{-1}$$

$$n_c = 0,5 - 1,5 / h^{-1}$$

Tepl vzdušné cirkulační vytápění a rovnotlaké větrání s rekuperací odpadního tepla s cirkulačním výkonem až 1 200 m³/h a větracím výkonem do 300 m³/h. Oba ventilátory zapnuty, směšovací klapka směřuje venkovní a cirkulační vzduch.



3

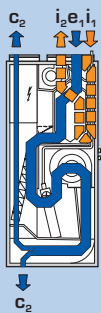
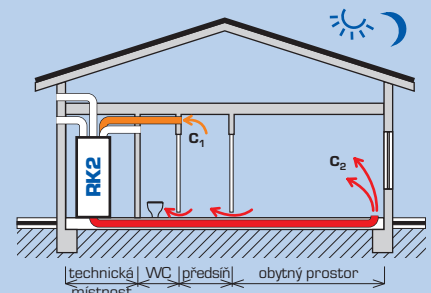
Cirkulační vytápěcí režim s nárazovým větráním

topné období

$$n_v = 0$$

$$n_c = 0,5 - 1,5 / h^{-1}$$

Základní doporučený provozní režim cirkulačního vytápění. Při pobytu osob se impulsem z WC a koupelny přepíná nárazově odtahový ventilátor s nastavitelným doběhem, impulsem z kuchyně na režim č. 1 bez doběhu. Případně se větrání periodicky spíná v nastaveném intervalu. Vše s rekuperací. Při realizaci strojního chlazení je pro temperování klimatizační jednotkou v přechodovém období (jaro, podzim) tento režim také využit.



5

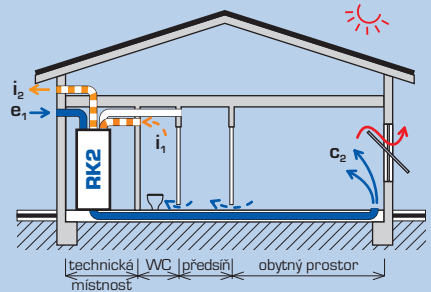
Větrací režim přetlakový

letní období

$$n_v = 0,5 - 2,0 / h^{-1}$$

$$n_c = 0 / h^{-1}$$

Intenzivní letní přetlakové větrání obytných prostor plným přívodem venkovního vzduchu, případně ze zemního výměníku tepla. Lze využít i pro noční předchlazení. Odvod vzduchu pootevřenými okny. Ventilátor odpadního vzduchu spínán impulsem, směšovací klapka v poloze „2“, klapka by-passu otevřena.



6

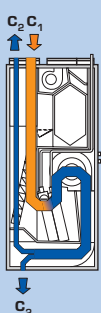
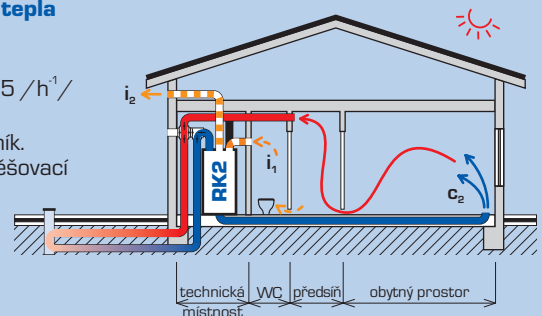
Cirkulační režim chlazení se zemním výměníkem tepla (ZVT-c; ZVT-s)

letní období

$$n_v = 0 / h^{-1}$$

$$n_c = 0,5 - 1,5 / h^{-1}$$

Intenzivní letní cirkulační chlazení obytných prostor interiérovým vzduchem, cirkulující přes zemní výměník. Ventilátor odpadního vzduchu spínán impulsem, směšovací klapka v poloze „2“, klapka by-passu otevřena. Možno pouze ve spojení s realizací cirkulačního zemního výměníku vzduchového nebo s nemrznoucí kapalinou.



6a

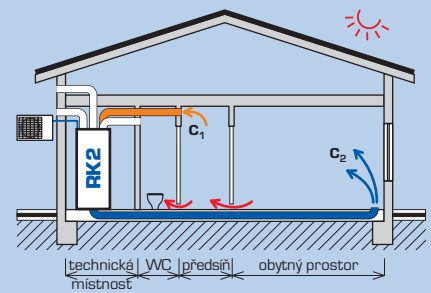
Cirkulační režim strojního chlazení

letní období

$$n_v = 0 / h^{-1}$$

$$n_c = 0,5 - 1,5 / h^{-1}$$

Intenzivní cirkulační chlazení obytných prostor ve spojení s venkovní kondenzační jednotkou („strojní chlazení“). Při pobytu osob se impulsem z koupelny a WC přepíná nárazově větrací ventilátor s nastavitelným doběhem. Impulsem z kuchyně na režim č. 1 bez doběhu. V tomto případě není chlazení povoleno. Případně se větrání periodicky spíná v nastaveném intervalu.



c₁ vstup cirkulačního vzduchu z obytných místností do jednotky
c₂ výstup topného, chladicího a čerstvého vzduchu z jednotky do obytných místností

e₁ vstup čerstvého venkovního vzduchu
i₁ vstup odpadního vzduchu ze sociálního zařízení do jednotky
e₂ výstup odpadního vzduchu z jednotky

FUNKCE REGULÁTORU CP 07 RD

Vestavěná digitální regulace

Jednotky DUPLEX RK2 standardně obsahují vestavěný digitální modul, umístěný ve vestavěné rozvodnici. Tento modul je možné volitelně doplnit o řízení strojního chlazení nebo cirkulačních zemních výměníků tepla.

Systém je možné ovládat:

- regulátorem řady CP 07 RD (programovatelný digitální ovladač)
- centrálním řídicím systémem signály 0 - 10 V

Regulátor CP 07 RD umožňuje jednoduché ovládání všech provozních režimů a interiérové teploty. Provoz je možný buď na základě programu, nebo manuálním nastavením. Systém umožňuje komfortní automatické sepnutí větrání impulsy z WC, koupelny nebo kuchyně. Standardní regulace umožňuje i využívání dalších automatických funkcí (např. periodické provětrávání)

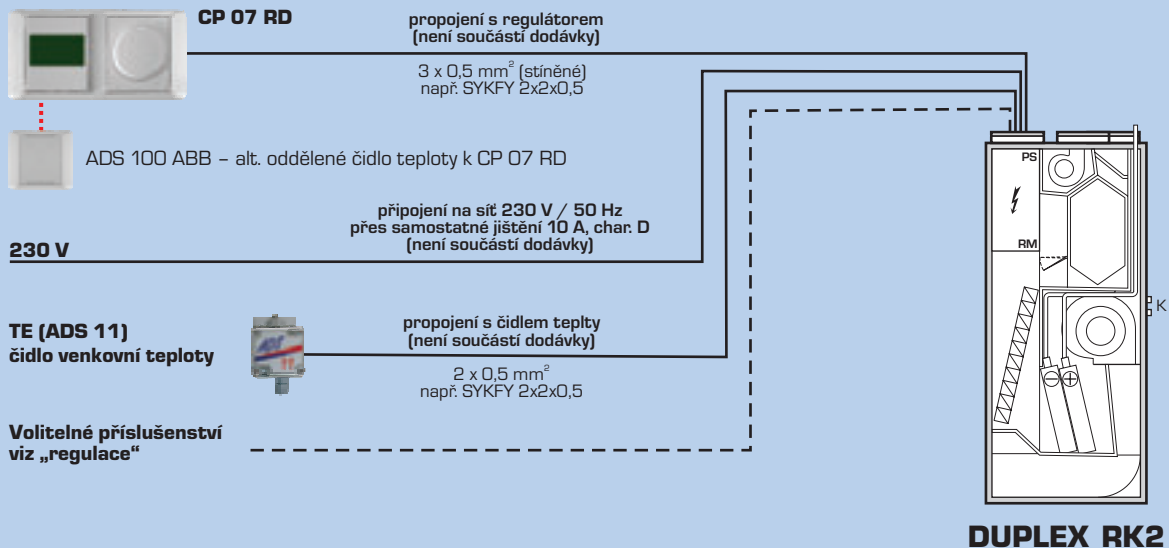
Funkce

Digitální regulační modul RM ve spojení s regulátorem CP zajišťuje následující funkce:

- volba základního provozního režimu jednotky:
 - 1) rovnotlaké větrání s rekuperací tepla
 - 2) cirkulační vytápění a větrání s rekuperací tepla
 - 3) cirkulační vytápění (větrání nárazové impulsem z WC, koupelny a kuchyně, případně cyklicky v nastavených intervalech)
 - 4) cirkulační vytápění závislé na interiérové teplotě
 - 5) větrání přetlakové - letní
 - 6) cirkulační chlazení v případě realizace zemních výměníků tepla nebo strojního chlazení

- nastavení režimu topení
- indikace provozních stavů na displeji
- indikace poruchových stavů
- automatické ovládání směšovací a by-passové klapky
- volbu provozních režimů manuálně nebo dle programu pro topné a netopné období
- automatické ovládání teploty vzduchu v interiéru s týdenním programem pro topné a netopné období (teplota topné vody se nastavuje směšovacím ventilem topného zdroje)
- protimrazová ochrana teplovodního ohříváče kapilárou
- nárazové spínání větrání impulsem z WC, koupelny a kuchyně s možností volby zpoždění a doběhu (umožňuje spínání i bezpečným napětím 24 V, např. bazénovým hydrostatem)
- STOP kontakt (např. pro napojení na zabezpečovací zařízení nebo nepovolení chodu větrání apod.)
- možnost připojení dalšího termostatu (např. ze samostatného teplovodního okruhu vytápění koupelny, apod.)
- povel pro spínání kotle (beznapěťový kontakt max. 230 V / 0,5 A)
- napájení oběhového čerpadla ÚT
- nastavení a blokadu max. výstupní teploty vzduchu
- možnost změny nastavení výkonů každého ventilátoru (přepojením odboček na transformátoru)
- protimrazová ochrana namrzání kondenzátu výměníku
- výstup pro automatické ovládání klapky zemního výměníku tepla podle venkovní teploty nebo uzavírací klapky sání (volitelně)
- s přídatným modulem možno ovládat vybrané typy venkovních klimatizačních zařízení, s možností topení v přechodovém období

PROPOJOVACÍ SCHEMA SYSTÉMU



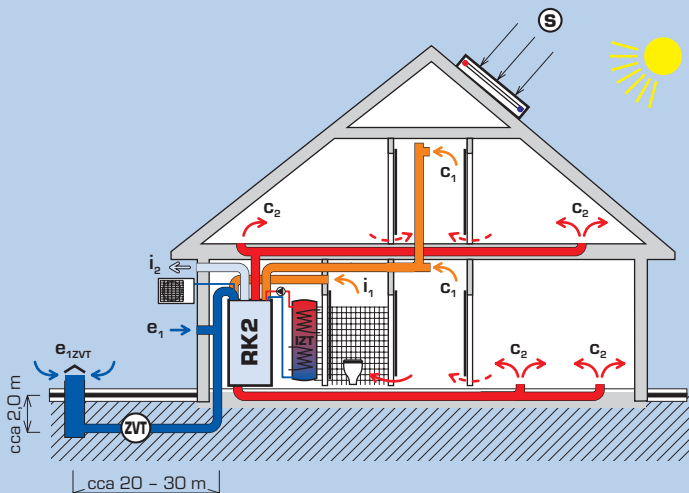
VSTUPY A VÝSTUPY DIGITÁLNÍHO MODULU RM

vstup/výstup	doporučený kabel	funkce a využití
D1, D2, D3	3x CYKY 2D x 1,5	vstup - nárazové spínání větrání impulsem 230 V z WC a koupelen s možností nastavení startu a doběhu
D4	CYKY 2D x 1,5	vstup - nárazové spínání větrání impulsem 230 V z kuchyně (bez doběhu, s funkcí tzv. ochrany proti šíření pachů)
D11	SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - nárazové spínání větrání spínacím kontaktem (bez doběhu) - např. bazénový hygrostat
STP	SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - spínací kontakt - umožňuje vypnutí jednotky, popř. nepovolení chodu větrání
TR2	SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - volitelně 2. prostorový termostat v části vytápěné i teplovodním okruhem (např. koupelna)
SR	CYKY 3D x 1,5	výstup - ovládání klapky zemního výměníku tepla nebo uzavírací klapky e ₁
YV	CYKY 3C x 1,5	výstup 230 V / 0,5 A - otevření elektroventilu na přívodu ÚT do RK2
K	CYKY 2A x 1,5	výstup spínání kotle, alt. se zapojením s 230 V napájením oběhového čerpadla ÚT
IN1, IN2, IN3	3x SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - ovládání standardním signálem 0 - 10 V nadřazeným systémem (pouze bez regulátoru řady RD)
OC1, DA2	SYKFY 2 x 2 x 0,5	výstup - hlášení poruch a zanesení filtru standardními signály 0 - 10 V

další vstupy a propojení - viz podrobná schémata el. propojení

SCHÉMA INSTALACE A ENERGETICKÉ SOUSTAVY

TEPLOVZDUŠNÉ VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ A VĚTRÁNÍ NÍZKOENERGETICKÉHO RODINNÉHO DOMU



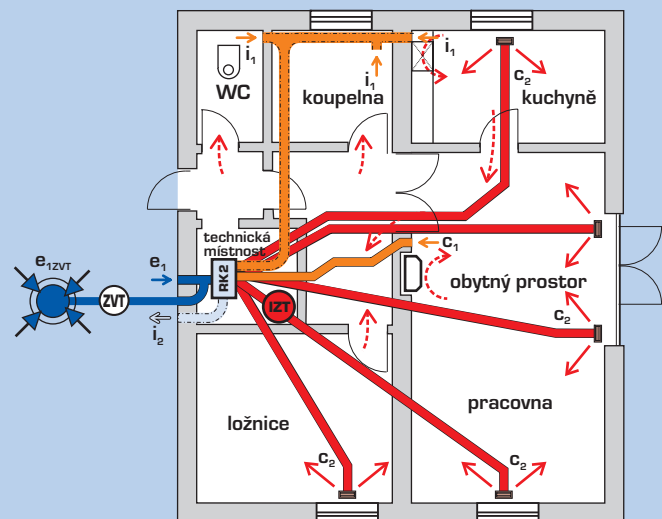
Dvouzónové jednotky DUPLEX RK2 se instalují do temperovaných prostor bytového příslušenství domu (např. komor apod.), v blízkosti zdroje tepla, s ohledem na trasy VZT nejlépe v centru dispozice objektu.

Pro přívod cirkulačního vzduchu jsou určeny podlahové rozvody (standardního rozměru 200 x 50 mm pro průtok do 80 m³/h, s max. výkonem 600 W při spádu 45 / 20 °C). Tyto se umísťují do tepelně izolační vrstvy podlahové konstrukce a jsou vedeny samostatně do každé místnosti. Podlahové výústky se doporučuje situovat pod okna. Cirkulační vzduch z obytných místností se odvádí šterbinami pod dveřmi bez prahů do chodby, odkud je přiváděn zpět k jednotce. Odsávaný vzduch z WC a koupelen je nahrazován vzduchem z obytných místností a chodby a je přiváděn šterbinami pod dveřmi. Přiváděný venkovní vzduch je možno předeheřivát (v zimě) nebo předchlazovat (v létě) v zemním výměníku tepla z PE trubek uložených v zemi v hloubce min. 2 m a délky cca 20 až 35 m, ukončených sací šachtou s filtrem.

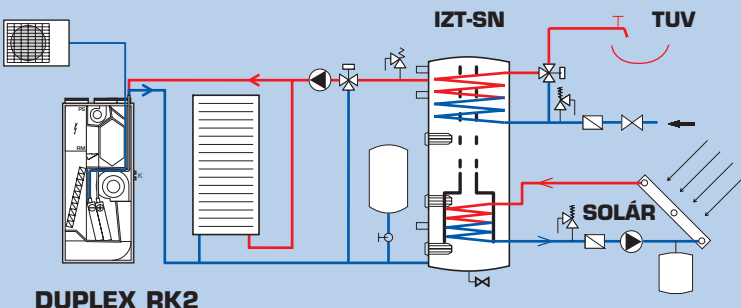
Další možnost je použití zemního výměníku tepla s nemrznoucí kapalinou. Jednotku DUPLEX RK2 je možno vybavit výparníkem, který spolu s doplňkovým modulem řízení a venkovní klimatizační jednotkou (s možností reverzního chodu) umožní chlazení v letním a dohřev v přechodovém období.

Legenda:

- c₁** odsávaný cirkulační vzduch z místností do jednotky
- c₂** cirkulační a čerstvý vzduch přiváděný do obytných místností
- e₁** nasávání venkovního vzduchu
- e_{12VT}** nasávání venkovního vzduchu přes zemní výměník tepla
- i₁** odpadní vzduch z WC, koupelny a kuchyně
- i₂** výfuk odpadního vzduchu (po rekuperaci)
- RK2** vytápěcí a větrací jednotka DUPLEX RK2
- IZT** integrovaný zásobník tepla IZT
- ZVT** zemní výměník tepla
- S** solární kolektory vodní
- cirkulační digestoř
- teplovzdušná krbová vložka
- ▬** podlahové výústky s regulací (250 x 105 mm)
- ▭** venkovní kondenzační jednotka (strojní chlazení, alter: vytápění)



ENERGETICKÉ SOUSTAVY PRO NÍZKOTEPLNÍ VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY



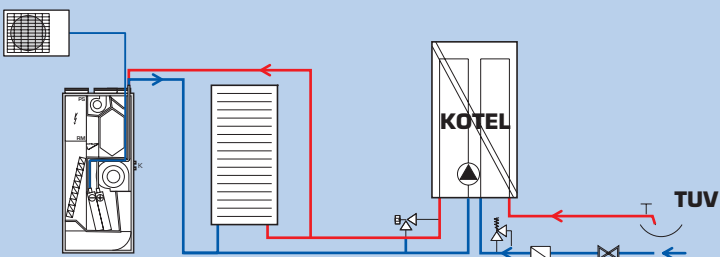
DUPLEX RK2

Integrovaný zásobník tepla IZT, IZT-S, IZT-SN (615, 925 l) pro kombinovanou přípravu TUV a ohřev ÚT pomocí el. spirál se solární podporou.

Horní vestavěná vložka je určena pro průtočný ohřev TUV, vylučující výskyt bakterie Legionella pneumophila a vznik agresivních kalů, které jsou běžné u klasických zásobníkových boilerů.

Spodní vložka je napojena na solární systém.

Zásobník IZT je možné připojit i na kotle na biomasu nebo na tepelná čerpadla, kondenzační jednotka zajišťuje vytápění nebo chlazení, pak IZT bivalentní zdroj.



DUPLEX RK2

Elektrokotel nebo kondenzační kotel na zemní plyn s vestavěným ohřevem TUV nebo odděleným zásobníkem TUV – plynové kotle s vestavěnou modulací výkonu podle teploty vody, která zajišťuje plynulou změnu výkonu kotle v rozsahu 15 až 100 %.

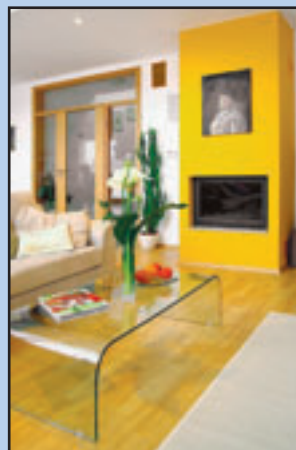
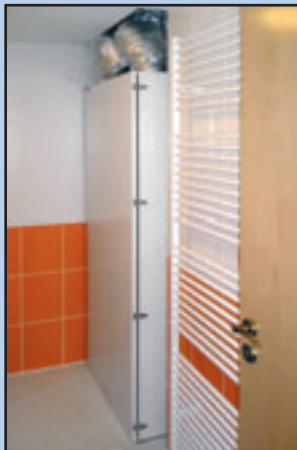
Případná venkovní kondenzační jednotka s možností reverzního chodu umožní ve spojení se základní a doplňkovou regulací DUPLEX RK2 chlazení interiéru v letním období a temperování v přechodném období (jaro, podzim).

VÝHODY TEPLOVZDUŠNÉHO VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ - SYSTÉM ATREA

- vytápění obytných prostor a větrání celého objektu
- záruka hygienicky nutných trvalých výměn vzduchu v domě s možností řízeného nárazového zvýšení - bez otevírání oken
- úspora až 90 % nákladů na větrání
- vyloučení vzniku plísní
- trvalou cirkulaci přes účinné filtry se vnitřní ovzduší domu dokonale čistí od prachu
- možnost integrace solárních vzduchových systémů (vzduchových kolektorů a okenních kolektorů)
- účinné letní noční „předchlazení“ interiéru
- vyloučení všech rizik rozvodů teplovodního topení
- společným potrubním systémem se v domě rozvádí teponosné médium (cirkulační vzduch) zároveň se vzduchem větracím, případně i s chlazením
- využití všech energetických zisků v domě z provozu domácnosti pro předehřev větracího vzduchu
- dokonalou cirkulaci využívá objemu vzduchu v celém domě nebo bytě
- instalací zemního výměníku tepla se přiváděný větrací vzduch v zimě předehřívá (až o 15 °C) a v létě ochlazuje (až o 12 °C) a do výkonu 2 kW nahrazuje strojní klimatizační zařízení
- možné doplnění strojního klimatizačního zařízení, s možností dotápění v reverzním režimu tepelného čerpadla
- umožňuje využití solárních zisků z osluněných oken případně teplovzdušného krbu a okamžitý přenos do všech ostatních neosluněných místností
- rychlá reakce na externí a interní tepelné zisky umožňuje dokonalé využití solární energie pro všechny místnosti
- samostatné ploché vzduchotechnické rozvody vestavěné do podlah vylučují přenos hluku mezi místnostmi, jsou jednoduše čistitelné
- podlahové výústky a rozvod VZT zajišťují řízený přívod vzduchu individuálně do každé místnosti






PŘÍKLADY REALIZACÍ SYSTÉMU ATREA




STAVEBNICOVÝ VZDUCHOTECHNICKÝ SYSTÉM ATREA


JEDNOTKY DUPLEX RK2 A REGULACE

	DUPLEX RK2 1400 / 460	obj. č. A170241	Jednotka v základním provedení obsahuje cirkulační a odsávací radiální ventilátor, protiproudý rekuperační výměník tepla, cirkulační a by-passovou klapku včetně servopohonů, teplovodní ohříváč, filtr cirkulačního vzduchu s třídou filtrace G4, předfiltry z tahokovu, tlumicí prostor přiváděného vzduchu, návod k obsluze a údržbě.
	DUPLEX RK2 1400 / 550	obj. č. A170242	
	DUPLEX RK2 2000 / 460	obj. č. A170243	
	DUPLEX RK2 2000 / 550	obj. č. A170244	
	Digitální regulační modul	obj. č. A170250	Vestavěný modul digitální regulace včetně vestavěných čidel teploty TA, TI2.
	Regulátor CP 07 RD bílá barva barva slonová kost	obj. č. A170270 obj. č. A170271	Regulátor pro jednotky s vestavěnou digitální regulací – digitální varianta s displejem, integrovaným řízením teploty a vestavěným čidlem prostorové teploty. Umožňuje komfortní řízení celého systému v automatickém režimu nebo v ručním nastavení. Široká možnost nastavení parametrů.
	ADS 11	obj. č. A170256	Digitální čidlo TE (venkovní teploty), povinná výbava jednotek s vestavěným digitálním regulačním modulem, osazuje se na venkovní stěnu domu.

REGULACE - VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ




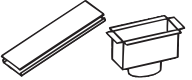


	Čidla	Široký sortiment hygromatů, čidel kvality vzduchu, termostatů a pod.
--	--------------	--

NÁHRADNÍ FILTRAČNÍ TEXTILIE

	FT RK2 G4	obj. č. A170910	Náhradní filtrační textilie se základní třídou filtrace G4 (balení po 5 ks – 5 výměn)
	FT RK2 F7	obj. č. A170911	Náhradní filtrační textilie s vyšší třídou filtrace F7 (balení po 5 ks – 5 výměn)

TEPELNÉ ZDROJE, VZT ROZVODY, ARMATURY

Firma ATREA s.r.o. dodává k jednotkám DUPLEX RB, RC, RDH, RK2 kompletní systém pro VZT rozvody i energetické zásobení. Podrobné podklady viz „Systém teplovzdušného vytápění a větrání rodinných domů s rekuperací tepla – Projektový podklad, Katalog prvků“

	IZT; IZT-S; IZT-SN – integrované zásobníky tepla Nerezové a ocelové beztlaké nádrže s vestavěnými spirálovými vložkami pro průtočný ohřev TUV. Další spirální vložka pro ohřev solárními kolektory a stratifikátorem pro dokonalé rozvrstvení vody po výšce dle teploty. Ve spodní a střední části osazeny elektrospirály. IZT-SN se stratifikátorem.
	RG2c a RG3 – IZT – rozvodnice pro řízení zásobníku IZT Řada rozvodnic pro řízení IZT zahrnuje jističí a regulační prvky, termostaty a teplotní čidla. Možnost řízení solárního systému, krbu atd.
	Podlahové a stěnové mřížky a distribuční elementy s regulací Široký sortiment různých podlahových a stěnových mřížek, a dalších distribučních elementů pro ukončení vzduchodů (viz katalog prvků).
	Rozvody vzduchu Speciální ploché vzduchovody pro podlahový rozvod vzduchu včetně tvarovek, přechodů, rozvodných komor, tvarovky, vyústky, protidešťové žaluzie (viz katalog prvků).
	Kruhové potrubí Kompletní sortiment kruhového potrubí včetně tlumících typů (viz katalog prvků).
	Armatury pro teplovodní okruh Široký sortiment jističích a regulačních prvků pro připojení energetických zdrojů a spotřebičů.

TECHNICKÉ A PROJEKČNÍ PODKLADY SYSTÉMU ATREA

					
Elektroinstalace	Katalog prvků	Podrobné projekční podklady	Podklady pro zemní výměník tepla	www.atrea.cz	CD