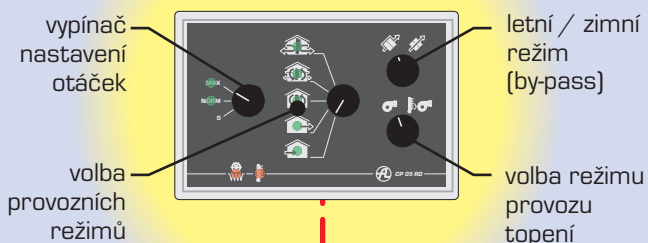


# DUPLEX RK

teplovzdušné vytápěcí a větrací  
jednotky pro nízkoenergetické  
a pasivní rodinné domy

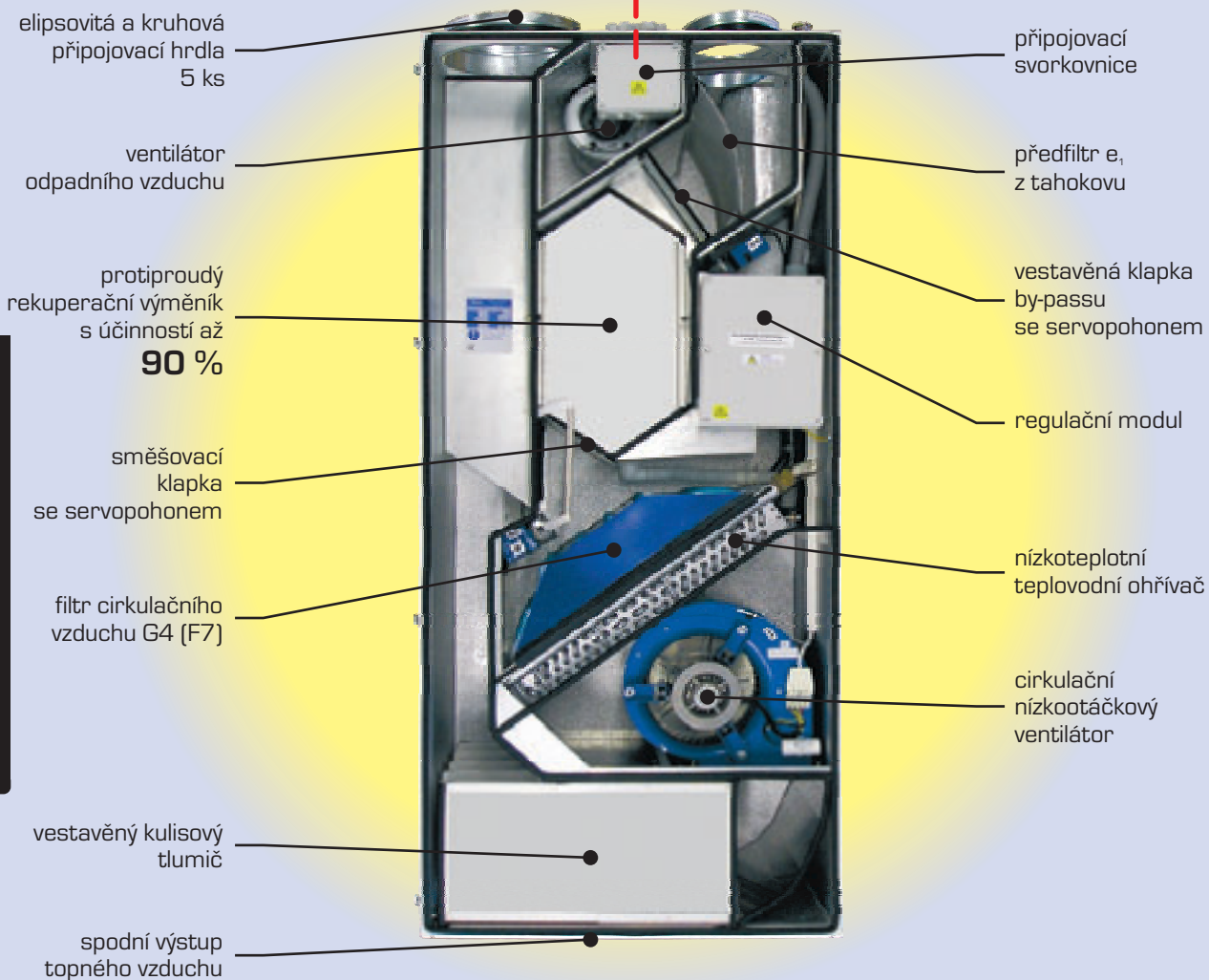


## REGULÁTOR CP 05



kabelové propojení slaboproudé

## JEDNOTKA DUPLEX RK



**Atrea**

DIVIZE VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ RODINNÝCH DOMŮ A BYTŮ

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



www.atrea.cz

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

# POPIS, TECHNICKÁ DATA

## POPIS

### Určení

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

### Základní popis

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

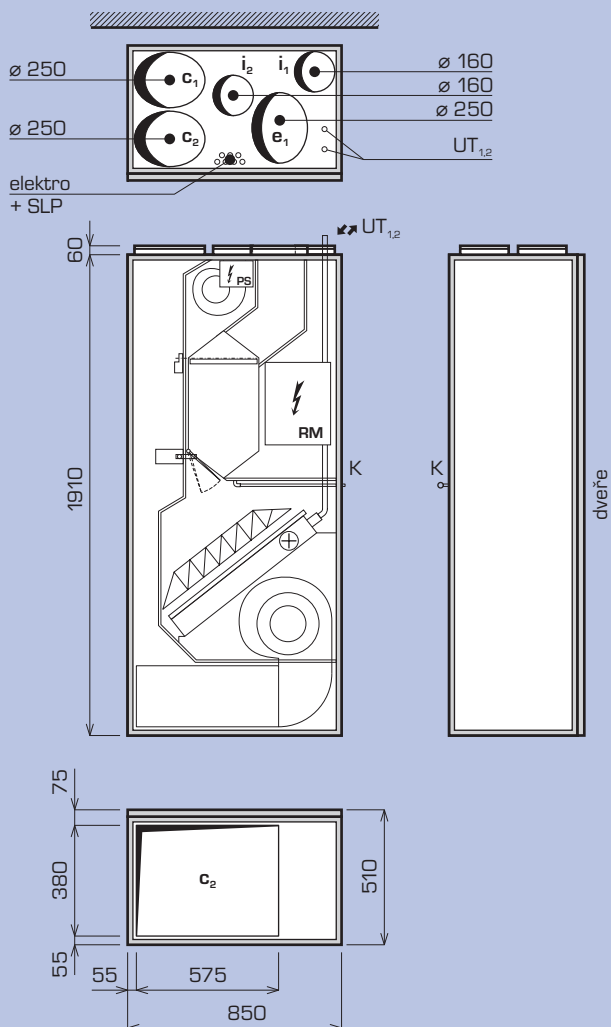
Teplo z odsávaného vzduchu je využito pro přehřev čerstvého vzduchu v rekuperačním výměníku při dokonalém oddělení odsávaného a cirkulačního vzduchu.

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  $U=0,86 \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-1}$ ).

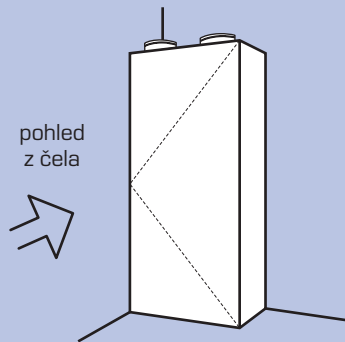
V jednotce je vestavěn cirkulační nízkootáčkový ventilátor, ventilátor odpadního vzduchu, protiproudý rekuperační výměník z plastu hPS s účinností rekuperace až **90 %**, teplovodní ohřivač optimalizovaný pro nízkoteplotní topný systém, filtr cirkulačního vzduchu s třídou filtrace G4, předfiltry z tahokovu, 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.

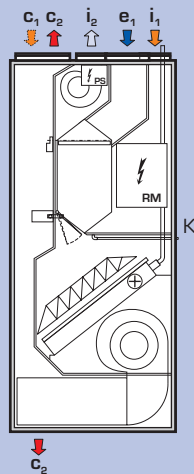
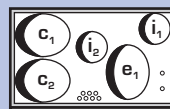
## ROZMĚROVÉ SCHÉMA DUPLEX RK



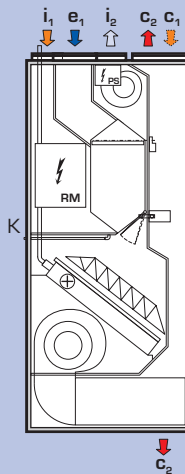
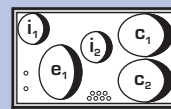
## PROVEDENÍ DUPLEX RK



### Provedení 10/0



### Provedení 11/0



## TECHNICKÁ DATA

		DUPLEX RK
cirkulační vzduch – max. *	$\text{m}^3/\text{h}$	1 300 / 1 800
odpadní vzduch – max. *	$\text{m}^3/\text{h}$	360 / 420
účinnost rekuperace – max. *	%	90
výška	mm	1 910
hloubka	mm	510
délka	mm	850
průměr připojovacích hrdel	mm	$\varnothing 160 (i_1, i_2)$ ; $\varnothing 250 (e_1, c_1, c_2)$
hmotnost	kg	121 – 131
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	1x $\varnothing 30$
<b>teplovodní ohřivač</b> (max. teplota topné vody 55 °C)		
topný výkon – max. *	kW	9,1
připojovací potrubí ÚT	mm	20

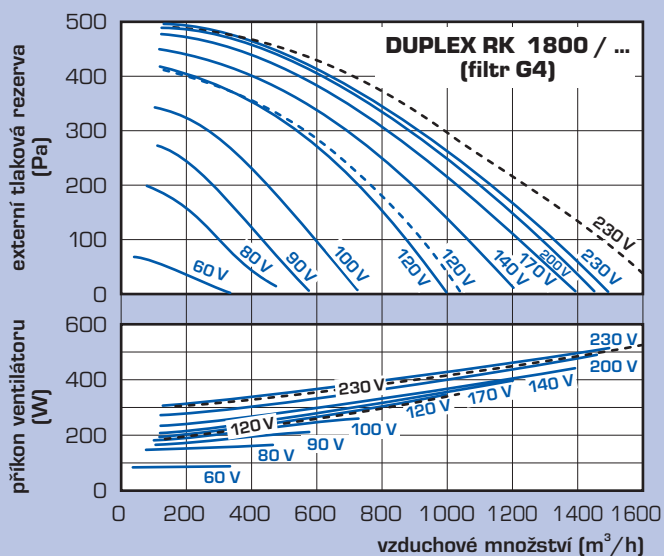
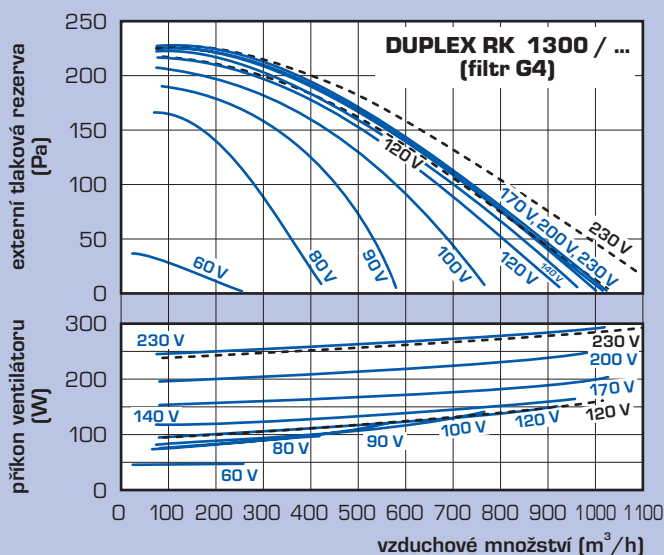
\* hodnoty nutno korigovat podle křivek jednotlivých výkonových grafů

## 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
$i_2$	výstup odpadního vzduchu	PS	připojovací svorkovnice elektro + SLP

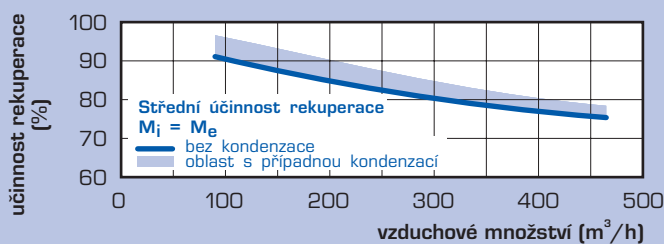
# VÝKONOVÉ PARAMETRY

## VENTILÁTOR CÍRKULAČNÍHO VZDUCHU

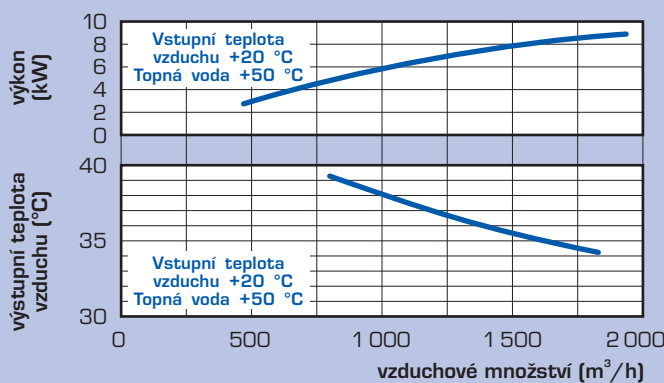


Grafy znázorňují pouze výkon při výstupu z jednoho výstupu (hrdla). Druhý vývod je zaslepen. Výstup pouze z horního hrdla je znázorněn plnou čarou; pouze do podlahy pro informaci přerušovanou. V případě výstupu z obou hrdel najednou bude celkový výkon poměrově vyšší než udávají grafy.

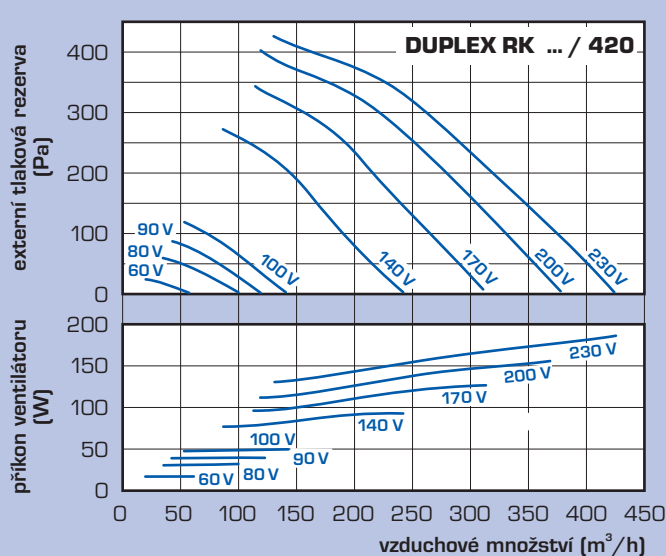
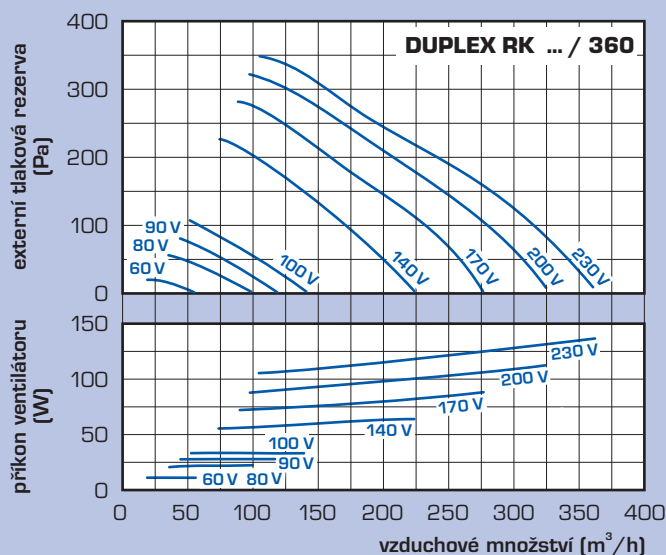
## ÚČINNOST REKUPERACE



## TEPLOVODNÍ OHŘÍVAČ



## VENTILÁTOR ODSÁVANÉHO VZDUCHU



## HLADINA AKUSTICKÉHO VÝKONU L<sub>w</sub> [dB]

		napětí	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2kHz	
<b>DUPLEX RK 1300/...</b>									
cirkulační část	sání	80 V	33,0	37,9	36,9	30,9	26,9	17,9	
		170 V	46,5	52,9	50,9	42,9	39,9	33,9	
	výtlak	80 V	32,5	40,9	36,9	30,9	21,9	16,9	
		horní	170 V	46,3	54,9	50,9	41,9	35,9	36,9
		dolní	80 V	41,6	53,9	43,9	38,9	30,9	20,9
		170 V	50,6	63,9	52,9	44,9	39,9	32,9	
<b>DUPLEX RK 1800/...</b>									
cirkulační část	sání	80 V	34,6	40,9	38,9	33,9	22,9	18,9	
		170 V	52,5	59,9	57,9	47,9	43,9	39,9	
	výtlak	80 V	37,3	41,9	39,9	35,9	31,9	21,9	
		horní	170 V	58,1	67,9	63,9	53,9	43,9	40,9
		dolní	80 V	42,8	54,9	44,9	39,9	32,9	23,9
		170 V	60,7	73,9	63,9	54,9	48,9	38,9	
<b>DUPLEX RK ... / 360</b>									
odsávací část	sání	80 V	28,2	38,7	29,6	26,4	19,9	14,9	
		170 V	46,4	58,1	46,6	44,9	37,9	25,9	
	výtlak	80 V	40,2	45,9	40,9	37,9	35,9	27,9	
		180 V	65,8	72,9	67,9	61,9	60,9	55,9	
<b>DUPLEX RK ... / 420</b>									
odsávací část	sání	80 V	28,8	38,9	29,9	26,9	20,9	16,9	
		170 V	46,8	58,9	46,9	44,9	37,9	26,9	
	výtlak	80 V	40,8	45,9	40,9	38,9	36,9	27,9	
		170 V	66,4	74,9	68,9	61,9	59,9	57,9	

skříň - hladina akustického výkonu je rovna hladině akustického tlaku L<sub>p</sub> + 17,5 dB.

## HLADINA AKUSTICKÉHO TLAKU L<sub>p</sub> [dB]

	napětí	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2kHz
RK 1300 / 360	170 V	39,0	48,1	42,0	36,3	32,3	25,0
RK 1300 / 420	170 V	39,6	48,5	42,6	36,9	32,8	26,2
RK 1800 / 360	170 V	44,0	55,5	47,8	40,1	34,2	27,8
RK 1800 / 420	170 V	44,2	55,6	47,9	40,3	34,5	28,4

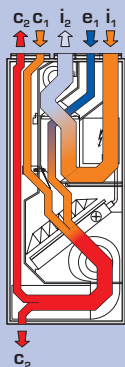
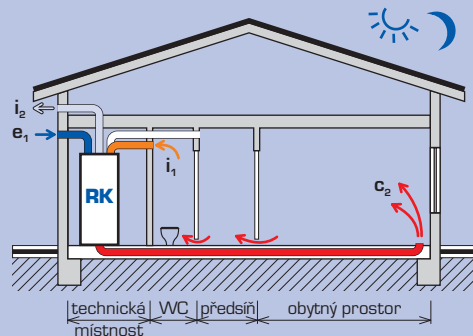
Hladina akustického tlaku je uváděna ve vzdálenosti 3 m.



1

### Rovnotlaký větrací režim

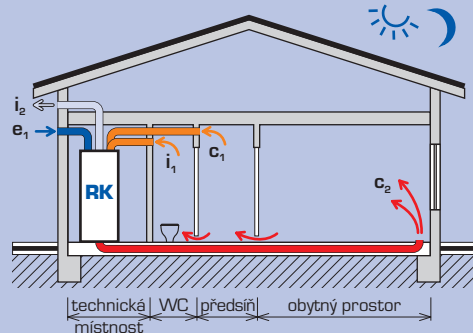
celoroční období  
 $n_v = 0,3 - 0,5 / h^{-1} /$   $n_c = 0$   
 Rovnotlaké větrání s nastavitelným výkonem 80 až 250 m<sup>3</sup>/h, s rekuperací nebo přes by-pass. Je určen pro větrání a dotápění (bez cirkulace) v přechodném období. Oba ventilátory zapnuty, směšovací klapka uzavřena.



2

### Cirkulační vytápěcí a větrací režim

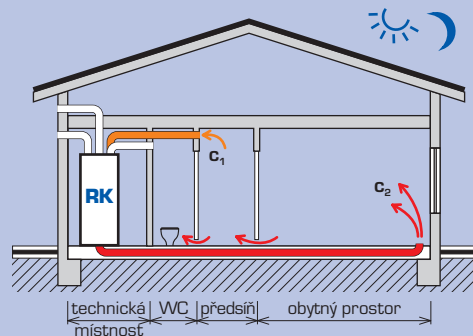
topné období  
 $n_v = 0,3 - 0,5 / h^{-1} /$   $n_c = 0,5 - 1,5 / h^{-1} /$   
 Teplovzdušné cirkulační vytápění a rovnotlaké větrání s rekuperací nízkenergetických a pasivních domů s cirkulačním výkonem až 1200 m<sup>3</sup>/h a větracím výkonem do 250 m<sup>3</sup>/h  
 Oba ventilátory zapnuty, směšovací klapka směřuje venkovní a cirkulační vzduch.



3

### Cirkulační vytápěcí režim s nárazovým větráním

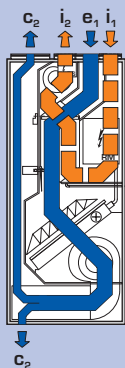
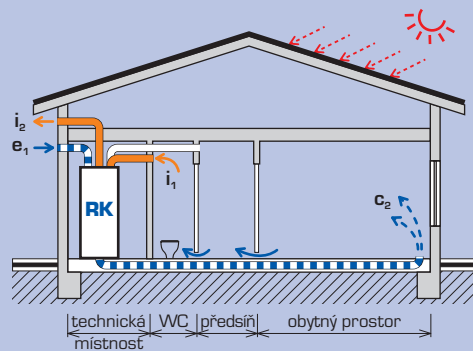
topné období  
 $n_v = 0$   $n_c = 0,5 - 1,5 / h^{-1} /$   
 Základní doporučený provozní režim cirkulačního vytápění. Při pobytu osob se impulsem z WC a koupelny přepíná nárazově na větrací režim č. 2 s nastavitelným doběhem, impulsem z kuchyně na režim č. 1 bez doběhu. Případně se větrání cyklicky spíná v nastaveném intervalu na režim č. 2.



4

### Větrací režim podtlakový

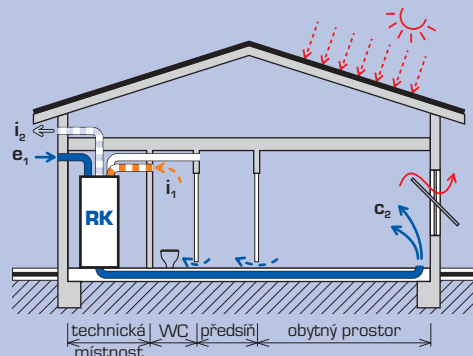
letní a přechodné období  
 $n_v = 0,3 - 0,5 / h^{-1} /$   $n_c = 0$   
 Podtlakové odsávání sociálních zařízení, s částečným přívodem filtrovaného větracího vzduchu přes jednotku. Ventilátor cirkulace vypnut, směšovací klapka v poloze „2“.



5

### Větrací režim přetlakový

letní období  
 $n_v = 0,5 - 2,0 / h^{-1} /$   $n_c = 0$   
 Intenzivní letní přetlakové větrání obytných prostor plným přívodem venkovního vzduchu, případně ze zemního registru. Lze využít i pro noční předchlazení. Odvod vzduchu pootevřenými okny. Ventilátor odpadního vzduchu spínán impulsem, směšovací klapka v poloze „2“, klapka by-passu otevřena.



$c_1$  ..... vstup cirkulačního vzduchu z obytných místností do jednotky  
 $c_2$  ..... výstup topného a čerstvého vzduchu z jednotky do obytných místností

$e_1$  ..... vstup čerstvého venkovního vzduchu  
 $i_1$  ..... vstup odpadního vzduchu ze sociálního zařízení do jednotky  
 $i_2$  ..... výstup odpadního vzduchu z jednotky

## FUNKCE REGULÁTORU CP 05 RD

### Vestavěná digitální regulace

Jednotky DUPLEX RK standardně obsahují vestavěný digitální RM modul, umístěný v jednotce v plastové rozvodnici.

Systém je možné ovládat:

- regulátorem řady CP 05 RD
- centrálním řídicím systémem signály 0 - 10 V

Regulátor CP umožňuje jednoduché dálkové ovládání všech provozních režimů jednotky. Musí být doplněn prostorovým regulátorem teploty (termostatem) ovládajícím provoz zdroje tepla. Systém umožňuje komfortní automatické sepnutí impulsy z WC, koupelny nebo kuchyně.

### Funkce

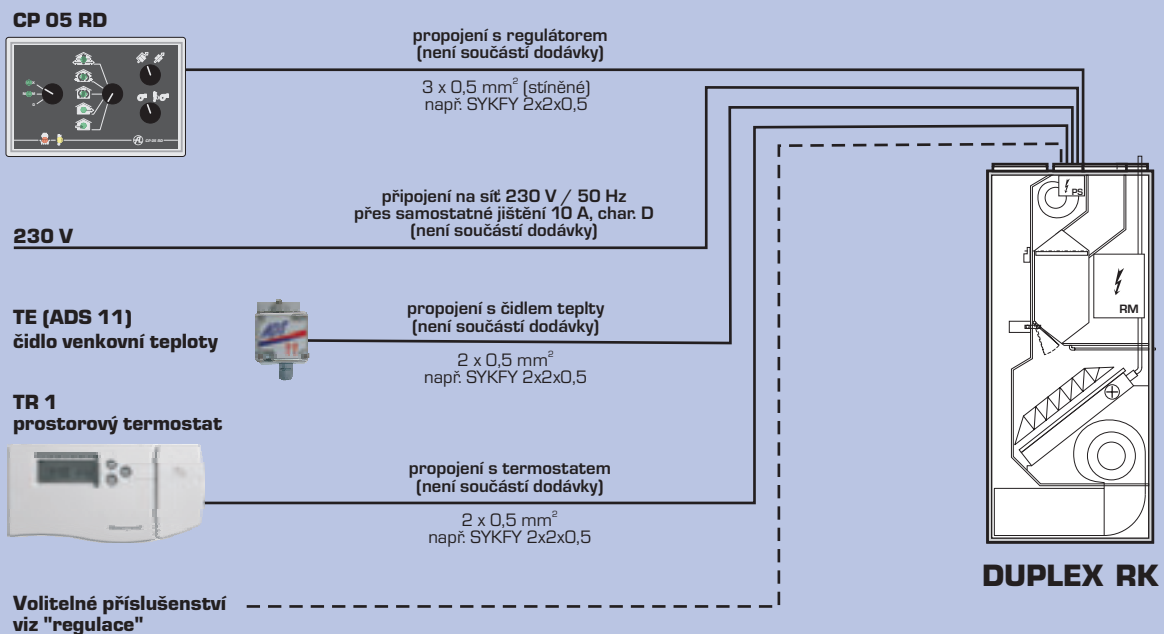
Digitální regulační modul RM ve spojení s regulátorem CP a programovatelným prostorovým termostatem zajišťuje následující funkce:

- 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) větrání podtlakové
- 5) větrání přetlakové - letní

- nastavení otáček cirkulačního a odsávacího ventilátoru
- ovládání klapky by-passu (obtok přiváděného vzduchu)
- nastavení režimu topení
- signalizace provozních stavů zelenými diodami
- signalizace poruchových stavů červenou diodou
- automatické ovládání směšovací klapky
- automatické ovládání teploty vzduchu v interiéru s týdenním režimem a nočním útlumem - zajišťuje týdenní programovatelný regulátor teploty
- protimrazová ochrana teplovodního ohříváče kapilárou
- nárazové spínání větrání impulsem z WC, koupelny a kuchyně s možností volby zpoždění a doběhu (umožňuje připojení i bezpečného napětí 24 V např. z bazénového hygrostatu)
- STOP kontakt (např. pro napojení na zabezpečovací zařízení 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)
- nastavení a blokaci 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 registru podle venkovní teploty (volitelně)

## PROPOJOVACÍ SCHEMA SYSTÉMU

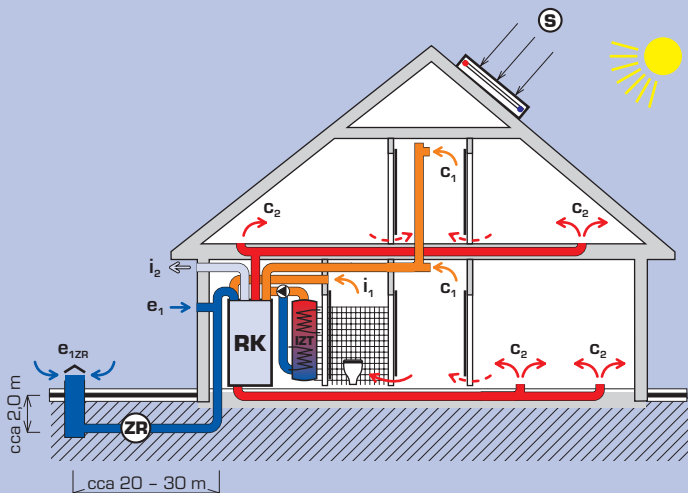


## VSTUPY A VÝSTUPY DIGITÁLNÍHO MODULU RM

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 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 hygrostát
STP	SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - spínací kontakt - umožňuje vypnutí jednotky
TR2	SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - volitelně 2. prostorový termostát v části vytápěné i teplovodním okruhem (např. koupelna)
SR	CYKY 3D x 1,5	výstup - ovládání klapky zemního registru nebo uzavírací klapky E1
YV	CYKY 3C x 1,5	výstup 230 V / 0,5 A - spínání kotle nebo okruhu teplovzdušného vytápění
K	CYKY 2A x 1,5	výstup beznapěťový kontakt - spínání kotle
IN1, IN2, IN3	3x SYKFY 2 x 2 x 0,5	vstup - ovládání standardním signálem 0 - 10 V nadřazeným systémem (pouze bez regulátoru CP 05 RD)
OC1, DA2	SYKFY 2 x 2 x 0,5	výstup - hlášení poruch a zanesení filtru standardními signály 0 - 10 V

# SCHÉMA INSTALACE A ENERGETICKÉ SOUSTAVY

## TEPLOVZDUŠNÉ VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ NÍZKOENERGETICKÉHO RODINNÉHO DOMU

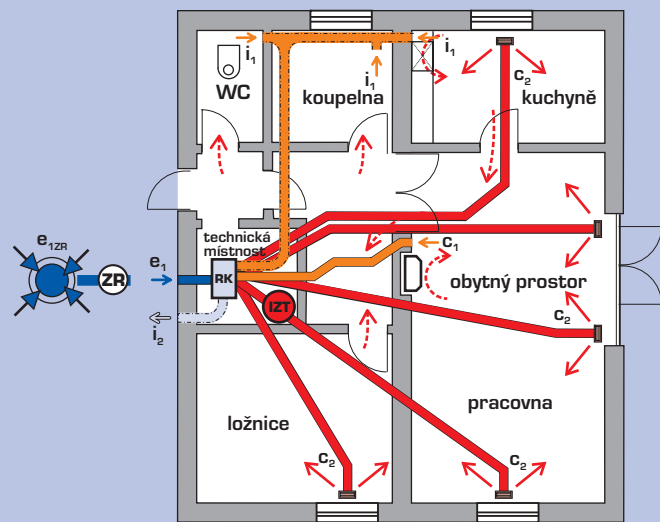


Dvouzónové jednotky DUPLEX RK se výhodně instalují do centra dispozice domu, do temperovaných prostor bytového příslušenství domu (např. komor, chodeb apod.), v blízkosti zdroje tepla.

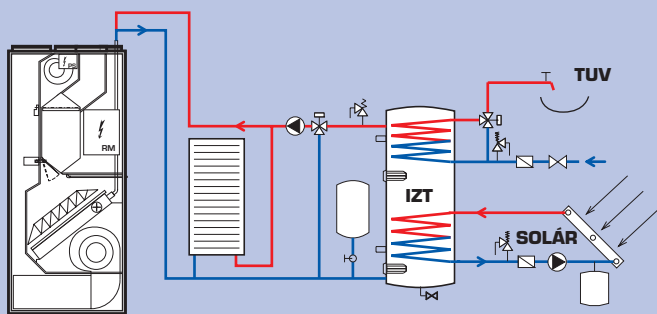
Podlahové rozvody vzduchu (standardně rozměru 200 x 50 mm pro průtok do 80 m<sup>3</sup>/h, s max. výkonem 600 W při spádu 45 / 20 °C) vedené samostatně do každé místnosti se umísťují do tepelně izolační vrstvy podlahové konstrukce. Podlahové výústky s regulací se doporučuje situovat pod okna. Cirkulační vzduch z obytných místností se odvádí štěrbinami pod dveřmi bez prahů, případně mřížkou přes stěnu do chodby, odkud je přiváděn zpět k jednotce. Odváděný vzduch z WC a koupelen je nahrazován vzduchem z obytných místností a chodeb a je přiváděn štěrbinami pod dveřmi. Přiváděný venkovní vzduch je možno předehřívát (v zimě) nebo předchlazovat (v létě) v zemním registru z PE trubek uložených v zemi v hloubce min. 2 m a o délce cca 20 až 25 m, ukončených sací šachtou s filtrem G4.

### Legenda:

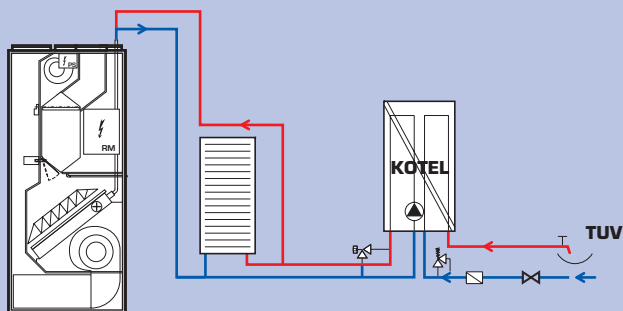
- c<sub>1</sub>** odsávaný cirkulační vzduch z místností do jednotky
- c<sub>2</sub>** cirkulační a čerstvý vzduch přiváděný do obytných místností
- e<sub>1</sub>** nasávání venkovního vzduchu
- e<sub>1ZR</sub>** nasávání venkovního vzduchu přes zemní registr
- i<sub>1</sub>** odpadní vzduch z WC, koupelny a kuchyně
- i<sub>2</sub>** výfuk odpadního vzduchu (po rekuperaci)
- RK** vytápěcí a větrací jednotka DUPLEX RK
- IZT** integrovaný zásobník tepla IZT
- ZR** zemní registr
- S** solární kolektory vodní
- cirkulační digestoř
- teplovzdušná krbová vložka
- podlahové výústky s regulací (250 x 105 mm)



## ENERGETICKÉ SOUSTAVY PRO NÍZKOTEPLNÍ VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY



### DUPLEX RK



Integrovaný zásobník tepla IZT (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.

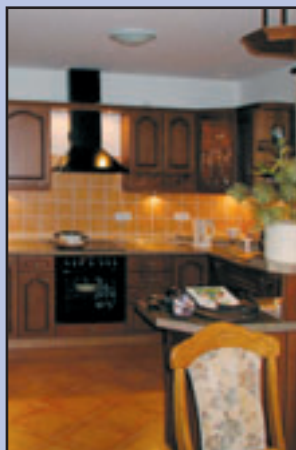
Elektrokotel nebo kondenzační kotel na zemní plyn s vestavěným ohřevem TUV nebo odděleným zásobníkem TUV – plynové kotle s vestavěnou modulací výkonu podle teploty vody, která zajišťuje plynulou změnu výkonu kotle v rozsahu 15 až 100 %.

## VÝHODY TEPLOVZDUŠNÉHO VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ - SYSTÉM ATREA

- vytápění 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
- rychlý zátop s pružnou regulací teplot
- 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 teplotně 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 registru se přiváděný větrací vzduch v zimě předehřívá (až o 15 °C) a v létě ochlazuje (až o 12 °C) a nahrazuje drahé strojní klimatizační zařízení
- 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 s regulací zajišťují řízený přívod vzduchu individuálně do každé místnosti






## PŘÍKLADY REALIZACÍ SYSTÉMU ATREA







# STAVEBNICOVÝ VZDUCHOTECHNICKÝ SYSTÉM ATREA


## JEDNOTKY DUPLEX RK A REGULACE

	<b>DUPLEX RK 1300 / 360</b>	obj. č. A170231	jednotka v základním provedení obsahuje cirkulační a odsávací radiální ventilátor; protiproudý rekuperační výměník tepla, cirkulační a by-passovou klapku včetně servopohonů, teplovodní ohřivač, filtr cirkulačního vzduchu s třídou filtrace G4, předfiltry z tahokovu, tlumící prostor přiváděného vzduchu, návod k obsluze a údržbě
	<b>DUPLEX RK 1300 / 420</b>	obj. č. A170232	
	<b>DUPLEX RK 1800 / 360</b>	obj. č. A170233	
	<b>DUPLEX RK 1800 / 420</b>	obj. č. A170234	
	<b>Digitální regulační modul</b>	obj. č. A170250	vestavěný modul digitální regulace včetně vestavěných čidel teploty TA, TI2
	<b>Regulátor CP 05 RD</b>	obj. č. A170252	regulátor pro jednotky řady DUPLEX R_ s vestavěnou digitální regulací - volba pěti provozních režimů, klapky by-passu, signalizace provozu a poruchových stavů
	<b>ADS 11</b>	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



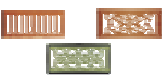
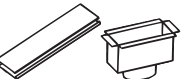


	<b>CM 67</b>	obj. č. A170005	programovatelný týdenní prostorový termostat (Honeywell)
	<b>RP pro CM 67</b>	obj. č. A170006	doplňek - modul přesného času pro termostat CM 67 (rádiový přijímač)
	<b>Manostat filtru</b>	obj. č. A170003	manostat pro signalizaci zanesení filtru cirkulačního vzduchu (musí být objednáno současně s jednotkou)
	<b>Čidla</b>		široký sortiment hygrostatů, čidel kvality vzduchu, termostatů a pod.

## NÁHRADNÍ FILTRAČNÍ TEXTILIE

	<b>FT RD G4</b>	obj. č. A170901	náhradní filtrační textilie se základní třídou filtrace G4 (balení po 5 ks - 5 výměn)
	<b>FT RD F7</b>	obj. č. A170902	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 RD, RB, RC, RK 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“

	<b>IZT - integrované zásobníky tepla</b>	Ocelové beztlaké nádrže s vestavěnými spirálovými vložkami pro průtočný ohřev TUV. Další spirální vložka pro ohřev solárními kolektory. Ve spodní a střední části osazeny elektrospirály.
	<b>RG - IZT - rozvodnice pro řízení IZT</b>	Řada rozvodnic pro řízení IZT zahrnuje jisticí a regulační prvky, termostaty a teplotní čidla.
	<b>Podlahové a stěnové mřížky s regulací</b>	Široký sortiment různých podlahových a stěnových mřížek pro vyústění vzduchovodů (viz katalog prvků).
	<b>Rozvody vzduchu</b>	Speciální ploché vzduchovody pro podlahový rozvod vzduchu včetně tvarovek, přechodů, rozvodných komor, tvarovky, vyústky, protidešťové žaluzie (viz katalog prvků).
	<b>Kruhové potrubí</b>	Kompletní sortiment kruhového potrubí včetně tlumících typů (viz katalog prvků).
	<b>Armatury pro teplovodní okruh</b>	Široký sortiment jisticích a regulačních prvků pro připojení energetických zdrojů a spotřebičů.

## TECHNICKÉ A PROJEKČNÍ PODKLADY SYSTÉMU ATREA

 <p><b>Obecný popis</b></p>	 <p><b>Katalog prvků</b></p>	 <p><b>Podrobné projekční podklady</b></p>	 <p><a href="http://www.atrea.cz">www.atrea.cz</a></p>	 <p><b>CD</b></p>
---	---	---	--	--