

MANDÍK

vytápění

větrání



MONZUN

Teplovzdušné
vytápění a větrání hal

Plynové teplovzdušné jednotky Monzun

Plynové jednotky Monzun jsou určeny pro teplovzdušné vytápění, případně větrání místností a průmyslových hal. Z hlediska plynového zařízení se jedná o otevřené nebo uzavřené spotřebiče s nuceným odvodem spalin. Jednotky jsou vybaveny kompletní regulací a automatikou, zajišťující bezpečný provoz. Vyrábí se ve výkonové řadě a v několika modifikacích podle požadované funkce a účelu.

Dodávaná výkonová řada 15-93 kW

Při snižování provozních nákladů hraje významnou roli regulace. Pro naše jednotky nabízíme 3 druhy regulace:

1stupňová regulace:

Jednotky VH,CV - **E** s jednostupňovým výkonem pracují v režimu "zapnuto - vypnuto".

2stupňová regulace:

Jednotky VH,CV - **ED** s dvoustupňovým výkonem pracují v režimu "max - min - vypnuto".

Modulovaná regulace:

Jednotky VH,CV - **EM** s plynule modulovaným výkonem v rozsahu "max - min - vypnuto".

Výhody použití modulované regulace:

Vytápěcí systém je dimenzován na tzv. výpočtovou teplotu. Tato teplota (zpravidla $-15, -12^{\circ}\text{C}$). Je však pouze několik dní v roce.

Z toho vyplývá, že velkou část topné sezóny je systém předimenzován. To vede k cyklování jednotek – zvýšené zátěži, přetápění objektu – zvýšené spotřebě.

Regulace plynule moduluje výkon jednotky tak, aby nedošlo k překročení nastavené teploty. Plynulý chod bez častého zapínání a vypínání jednotek zabezpečuje max. komfort v bytové zóně při nižších spotřebách plynu, což při stoupajících cenách plynu významně pomáhá snížit náklady na vytápění objektu.

Monzun VH/CV

Provedení VH s axiálním ventilátorem určené pro lokální vytápění, se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 81 kW s průtokem vzduchu 1300 až 7500 m³/h.

Provedení CV s radiálním ventilátorem určené pro vytápění, se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 93 kW s průtokem vzduchu 1300 až 9000 m³/h. Na toto provedení je možné napojit vzduchotechnický rozvod.

Jednotky VH/CV v provedení dvoustupňovém a modulačním jsou vybaveny regulátorem otáček ventilátoru, který zabezpečuje konstantní teplotu ohřátého vzduchu.

Monzun VH

Monzun CV

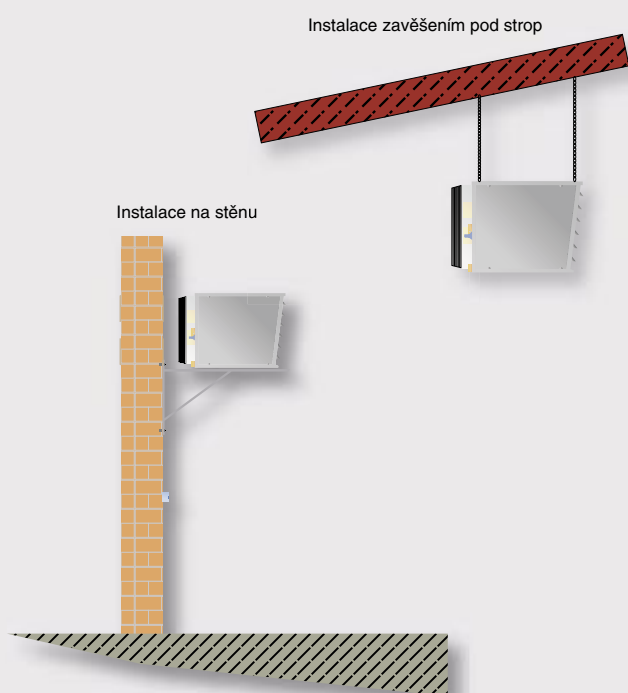


Typ jednotky	Topný výkon maximální	Topný výkon minimální	Průtok vzduchu max. při 20°C	Průtok vzduchu min. při 20°C	Elektrický příkon jednotky	Dosah*	Zvýšení teploty vzduchu Δt	Hlučnost	Hmotnost
VH 130	15,0 kW	6,5 kW	1300 m ³ /h	550 m ³ /h	200 W	12 m	33,0°C	44 dB	74 kg
VH 180	22,0 kW	10,4 kW	1900 m ³ /h	900 m ³ /h	250 W	15 m	33,0°C	46 dB	90 kg
VH 250	29,6 kW	12,0 kW	2750 m ³ /h	1150 m ³ /h	400 W	17 m	30,0°C	48 dB	92 kg
VH 300	35,5 kW	12,2 kW	3000 m ³ /h	1050 m ³ /h	400 W	18 m	34,0°C	49 dB	93 kg
VH 350	40,6 kW	15,8 kW	4000 m ³ /h	1500 m ³ /h	650 W	23 m	30,5°C	54 dB	93 kg
VH 400	46,4 kW	19,3 kW	4600 m ³ /h	1900 m ³ /h	650 W	25 m	30,0°C	58 dB	130 kg
VH 450	52,2 kW	21,3 kW	4600 m ³ /h	1900 m ³ /h	650 W	25 m	34,0°C	58 dB	130 kg
VH 520	60,9 kW	26,2 kW	4600 m ³ /h	1900 m ³ /h	650 W	25 m	40,0°C	58 dB	130 kg
VH 600	69,6 kW	28,1 kW	7500 m ³ /h	2950 m ³ /h	1250 W	26 m	28,0°C	68 dB	182 kg
VH 700	81,2 kW	35,6 kW	7500 m ³ /h	3200 m ³ /h	1250 W	26 m	32,4°C	68 dB	182 kg

*ve volném prostoru, zbytková rychlost 0,25 m s⁻¹

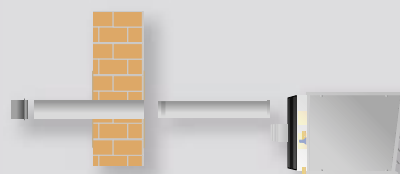
Typ jednotky	Topný výkon maximální	Topný výkon minimální	Průtok vzduchu max. při 20°C	Průtok vzduchu min. při 20°C	Elektrický příkon jednotky	Použitelný tlak	Zvýšení teploty vzduchu Δt	Hmotnost
CV 130	15,0 kW	6,5 kW	1370 m ³ /h	600 m ³ /h	450 W	110 Pa	31,0°C	81 kg
CV 180	22,0 kW	10,4 kW	1750 m ³ /h	800 m ³ /h	450 W	120 Pa	36,0°C	97 kg
CV 250	29,6 kW	12,0 kW	3200 m ³ /h	1300 m ³ /h	1150 W	180 Pa	26,5°C	104 kg
CV 300	35,5 kW	12,2 kW	3200 m ³ /h	1100 m ³ /h	1150 W	180 Pa	32,0°C	105 kg
CV 350	40,6 kW	15,8 kW	4000 m ³ /h	1500 m ³ /h	1600 W	180 Pa	30,5°C	113 kg
CV 400	46,4 kW	19,3 kW	4600 m ³ /h	1900 m ³ /h	1600 W	160 Pa	30,0°C	150 kg
CV 450	52,2 kW	21,3 kW	4600 m ³ /h	1900 m ³ /h	1600 W	160 Pa	34,0°C	150 kg
CV 520	60,9 kW	26,2 kW	4600 m ³ /h	1900 m ³ /h	1600 W	160 Pa	39,5°C	150 kg
CV 600	69,6 kW	28,1 kW	8000 m ³ /h	3200 m ³ /h	3200 W	180 Pa	26,0°C	230 kg
CV 700	81,2 kW	35,6 kW	8000 m ³ /h	3400 m ³ /h	3200 W	180 Pa	30,5°C	230 kg
CV 800	92,8 kW	40,8 kW	9000 m ³ /h	3800 m ³ /h	3700 W	130 Pa	31,0°C	240 kg

Příklady instalace

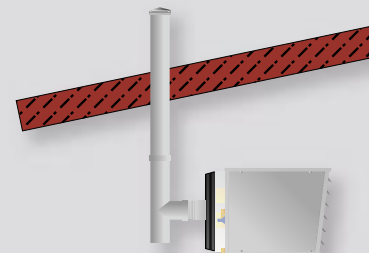


Příklady odvodu spalin

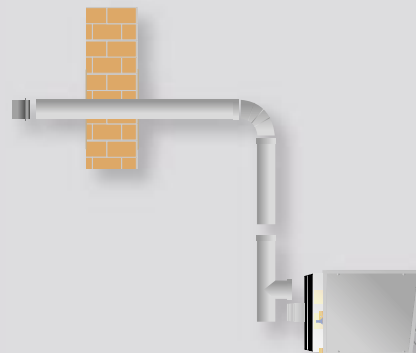
Horizontální odvod spalin



Vertikální odvod spalin



Horizontální odvod spalin s kondenzační nádobou



MONZUN VH/CV - RTI

Teplovzdušné plynové jednotky Monzun VH/CV-RTI jsou určeny pro větrání a ekologické vytápění místností a hal ohřátým vzduchem.

Provedení VH-RTI s axiálním ventilátorem určené pro větrání, případně lokální vytápění, se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 81,2 kW s průtokem vzduchu 1200 až 6000 m³/h.

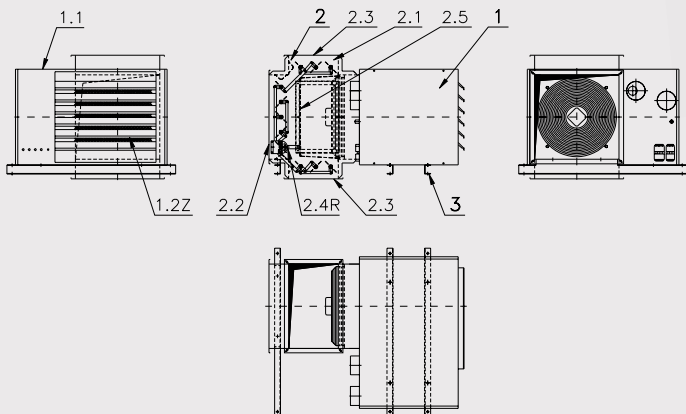
Směšovací komora u provedení VH je osazena filtrační tkaninou o třídě filtrace G2.

Provedení CV-RTI s radiálním ventilátorem určené pro větrání, případně centrální vytápění se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 92,8 kW s průtokem vzduchu 1300 až 8000 m³/h. Na toto provedení je možné napojit vzduchotechnický rozvod a případně v sání jednotek osadit filtry.

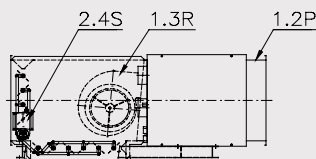
Všechny jednotky VH/CV-RTI jsou vybaveny regulátorem otáček ventilátoru, který zabezpečuje konstantní teplotu vzduchu na výstupu. Jednotky jsou v sání vybaveny směšovací komorou osazenou regulačními klapkami pro nastavení zvoleného poměru venkovního a oběhového vzduchu v rozsahu 0 až 100%.



Monzun VH-RTI .01 Z



CV-RTI P



Legenda:

1. Jednotka Monzun VH/CV-RTI
 - 1.1 Skříň jednotky
 - 1.2 Výfuk ohřátého vzduchu:
 - Z – mřížka s naklápěcími žaluziemi
 - P – příruba pro napojení vzt. potrubí
 - 1.3 Ventilátor: A – axiální, R – radiální
2. Směšovací komora
 - 2.1 Těleso směšovací komory
 - 2.2 Příruba a regulační klapka přívodu venkovního vzduchu
 - 2.3 Příruba a regulační klapka přívodu oběhového vzduchu
 - 2.4 Ovládání regulačních klapek:
 - R – páka (ovládání ruční)
 - S – servopohon Belimo AM 24 SR (s ovl.skříňi SGF 24 M)
 - 2.5 Filtrační tkanina EU 2
3. Rám

Typ jednotky	Topný výkon maximální	Topný výkon minimální	Průtok vzduchu max. při 20°C	Průtok vzduchu min. při 20°C	Elektrické napětí / příkon jednotky	Zvýšení teploty vzduchu Δt	Hmotnost
VH-RTI 130	15,0 kW	6,5 kW	1200 m ³ /h	550 m ³ /h	230 V / 200 W	37°C	125 kg
VH-RTI 180	22,0 kW	10,4 kW	1750 m ³ /h	900 m ³ /h	230 V / 250 W	37°C	146 kg
VH-RTI 250	29,6 kW	12,0 kW	2600 m ³ /h	1300 m ³ /h	230 V / 400 W	32°C	153 kg
VH-RTI 300	35,5 kW	12,2 kW	2850 m ³ /h	1400 m ³ /h	230 V / 400 W	36°C	154 kg
VH-RTI 350	40,6 kW	15,8 kW	3500 m ³ /h	1750 m ³ /h	230 V / 650 W	35°C	154 kg
VH-RTI 400	46,4 kW	19,3 kW	4300 m ³ /h	2100 m ³ /h	230 V / 650 W	32°C	200 kg
VH-RTI 450	52,2 kW	21,3 kW	4300 m ³ /h	2100 m ³ /h	230 V / 650 W	36°C	200 kg
VH-RTI 520	60,9 kW	26,2 kW	4300 m ³ /h	2100 m ³ /h	230 V / 650 W	42°C	200 kg
VH-RTI 600	69,6 kW	28,1 kW	6000 m ³ /h	2500 m ³ /h	230 V / 1250 W	34°C	255 kg
VH-RTI 700	81,2 kW	35,6 kW	6000 m ³ /h	2500 m ³ /h	230 V / 1250 W	40°C	255 kg

Typ jednotky	Topný výkon maximální	Topný výkon minimální	Průtok vzduchu max. při 20°C	Průtok vzduchu min. při 20°C	Elektrické napětí / příkon jednotky – prov. Z	Elektrické napětí / příkon jednotky – prov. P	Použitelný tlak provedení Z / P	Zvýšení teploty vzduchu Δt	Hmotnost provedení Z / P
CV-RTI 130	15,0 kW	6,5 kW	1300 m ³ /h	600 m ³ /h	230 V / 450 W	230 V / 1150 W	100 Pa / 280 Pa	34°C	132 kg / 142 kg
CV-RTI 180	22,0 kW	10,4 kW	1750 m ³ /h	900 m ³ /h	230 V / 450 W	230 V / 1150 W	60 Pa / 250 Pa	37°C	154 kg / 160 kg
CV-RTI 250	29,6 kW	12,0 kW	2750 m ³ /h	1400 m ³ /h	230 V / 1150 W	230 V / 1600 W	160 Pa / 300 Pa	31°C	165 kg / 173 kg
CV-RTI 300	35,5 kW	12,2 kW	3000 m ³ /h	1500 m ³ /h	230 V / 1150 W	230 V / 1600 W	110 Pa / 270 Pa	34°C	166 kg / 174 kg
CV-RTI 350	40,6 kW	15,8 kW	3500 m ³ /h	1750 m ³ /h	230 V / 1600 W	3x400 V / 2200 W ⁽¹⁾	170 Pa / 300 Pa	35°C	175 kg / 180 kg
CV-RTI 400	46,4 kW	19,3 kW	4000 m ³ /h	1900 m ³ /h	230 V / 1600 W	3x400 V / 2200 W ⁽¹⁾	110 Pa / 310 Pa	35°C	220 kg / 225 kg
CV-RTI 450	52,2 kW	21,3 kW	4300 m ³ /h	2100 m ³ /h	230 V / 1600 W	3x400 V / 2200 W ⁽¹⁾	90 Pa / 260 Pa	36°C	220 kg / 225 kg
CV-RTI 520	60,9 kW	26,2 kW	4500 m ³ /h	2300 m ³ /h	230 V / 1600 W	3x400 V / 2200 W ⁽¹⁾	60 Pa / 230 Pa	40°C	220 kg / 225 kg
CV-RTI 600	69,6 kW	28,1 kW	6000 m ³ /h	3000 m ³ /h	230 V / 3200 W	3x400 V / 4400 W ⁽¹⁾	210 Pa / 340 Pa	35°C	325 kg / 335 kg
CV-RTI 700	81,2 kW	35,6 kW	7000 m ³ /h	3700 m ³ /h	230 V / 3200 W	3x400 V / 4400 W ⁽¹⁾	110 Pa / 280 Pa	35°C	325 kg / 335 kg
CV-RTI 800	92,8 kW	40,8 kW	8000 m ³ /h	4200 m ³ /h	3x400 V / 4400 W ⁽¹⁾	3x400 V / 4400 W ⁽¹⁾	220 Pa / 220 Pa	35°C	335 kg / 335 kg

Poznámka: ⁽¹⁾ napětí pro ovládání 230V / 100 W

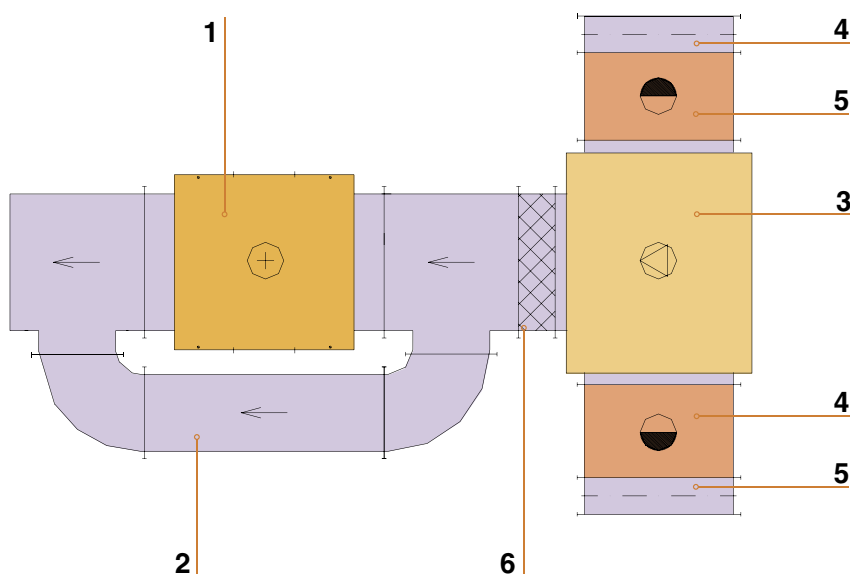


Plynové ohřivače Monzun CV–Euroklim jsou určeny do vzduchotechnických sestav a klimatizačních jednotek jako topná jednotka pro ohřev vzduchu. Dodávají se ve výkonové řadě od 15 kW do 93 kW v provedení s modulovaným výkonem v rozmezí minimální a maximální hodnoty. Toto zařízení není vybaveno vlastním vzduchovým ventilátorem.

● K jednotce je možné dodat toto příslušenství:

- bypass
- směšovací ventilátorová komora
- filtry

Typ ohřivače	Topný výkon maximální	Topný výkon minimální	Průtok vzduchu minimální při 20°C	Průtok vzduchu jmenovitý při 20°C	Průtok vzduchu maximální při 20°C	Tlaková ztráta [Pa] při průtoku vzduchu min. / jm. / max.	Zvýšení teploty vzduchu Δt [°C] min. / jm. / max.	Hmotnost
CV–Euroklim 130	15,0 kW	6,5 kW	1200 m ³ /h	1300 m ³ /h	1750 m ³ /h	13/16/28	37/34/26	69 kg
CV–Euroklim 180	22,0 kW	10,4 kW	1650 m ³ /h	1900 m ³ /h	2450 m ³ /h	13/18/30	40/35/27	81 kg
CV–Euroklim 250	29,6 kW	12,0 kW	2350 m ³ /h	2750 m ³ /h	3250 m ³ /h	27/38/53	36/31/26	81 kg
CV–Euroklim 300	35,5 kW	12,2 kW	2850 m ³ /h	3000 m ³ /h	4100 m ³ /h	40/45/84	35/34/25	82 kg
CV–Euroklim 350	40,6 kW	15,8 kW	3450 m ³ /h	4000 m ³ /h	4650 m ³ /h	60/80/108	35/30/26	82 kg
CV–Euroklim 400	46,4 kW	19,3 kW	3450 m ³ /h	4600 m ³ /h	5550 m ³ /h	37/65/95	40/30/25	120 kg
CV–Euroklim 450	52,2 kW	21,3 kW	3900 m ³ /h	4600 m ³ /h	6250 m ³ /h	47/65/120	40/34/25	120 kg
CV–Euroklim 520	60,9 kW	26,2 kW	4500 m ³ /h	4600 m ³ /h	7900 m ³ /h	62/65/193	40/39/23	120 kg
CV–Euroklim 600	69,6 kW	28,1 kW	5200 m ³ /h	7500 m ³ /h	9000 m ³ /h	42/87/126	40/28/23	168 kg
CV–Euroklim 700	81,2 kW	35,6 kW	6000 m ³ /h	7500 m ³ /h	10100 m ³ /h	57/87/158	40/32/24	168 kg
CV–Euroklim 800	92,8 kW	40,8 kW	8150 m ³ /h	9200 m ³ /h	11100 m ³ /h	102/130/190	34/30/25	168 kg



1 Monzun CV-Euroklim

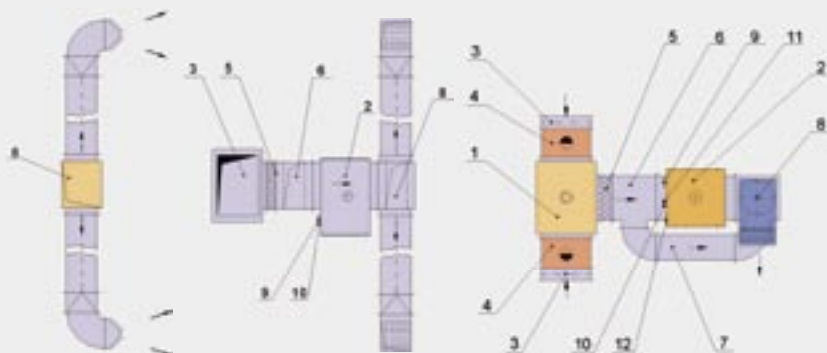
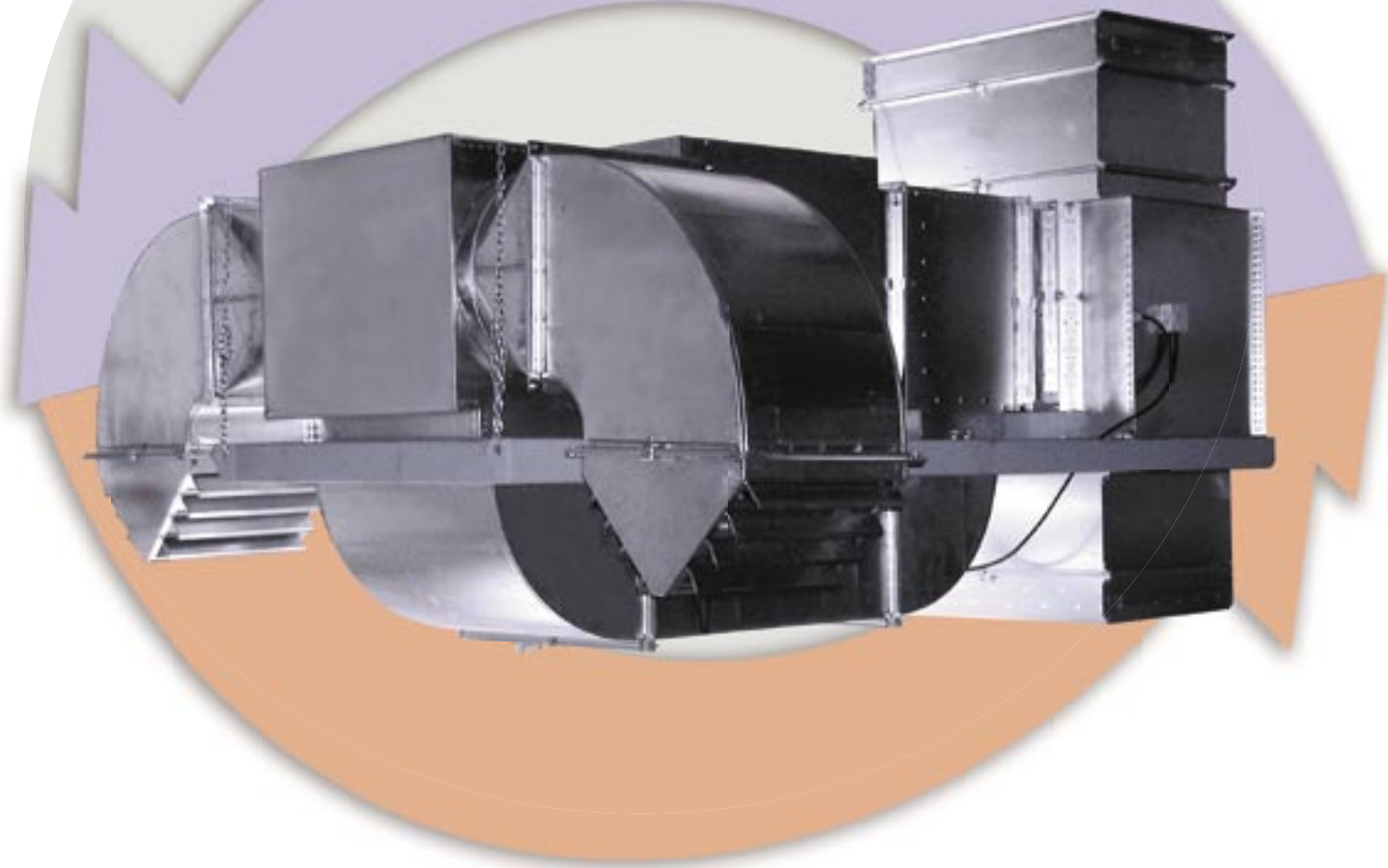
2 bypass

3 směšovací ventilátorová komora

4 regulační klapka

5 filtr

6 tlumicí vložka



Legenda:

- 1 Směšovací ventilátorová komora
- 2 Plynový ohřívač
- 3 Regulační klapka se servomotorem (shora, zdola, případně z čela)
- 4 Filtr EU 3 (shora, zdola, případně z čela)
- 5 Pružná manžeta
- 6 Rozdělovací (klapková) komora se servomotorem
- 7 Obtok
- 8 Rozdělovač (směšovací komora s bočními vývody a vyústkami)
- 9 Odvod spalin
- 10 Přívod vzduchu ke spalování
- 11 Připojení plynu
- 12 Konektor napájení, ovládání, kontrolky

Typ sestavy	Typ ohřívače Monzun	Topný výkon maximální	Topný výkon minimální	Průtok vzduchu při 20 °C	Příkon motoru [kW]	Použitelný tlak [Pa]*	Zvýšení teploty vzduchu Δt
RTF-I 180	CV-Euroklím 180	22,0 kW	10,4 kW	2000 m³/h	1,04	100	32,7 °C
RTF-I 250	CV-Euroklím 250	29,6 kW	12,0 kW	3200 m³/h	2,05	100	26,4 °C
RTF-I 300	CV-Euroklím 300	35,5 kW	12,2 kW	4000 m³/h	2,30	100	25,6 °C
RTF-I 350	CV-Euroklím 350	40,6 kW	15,8 kW	4600 m³/h	3,90	80	26,2 °C
RTF-I 400	CV-Euroklím 400	46,4 kW	19,3 kW	5000 m³/h	3,90	100	27,6 °C
RTF-I 450	CV-Euroklím 450	52,2 kW	21,3 kW	5500 m³/h	3,90	100	28,2 °C
RTF-I 520	CV-Euroklím 520	60,9 kW	26,2 kW	6000 m³/h	3,90	50	30,1 °C
RTF-I 600	CV-Euroklím 600	69,6 kW	28,1 kW	7000 m³/h	5,50	80	29,5 °C
RTF-I 700	CV-Euroklím 700	81,2 kW	35,6 kW	8500 m³/h	5,50	80	28,3 °C
RTF-I 800	CV-Euroklím 800	92,8 kW	40,8 kW	10000 m³/h	9,00	50	27,5 °C

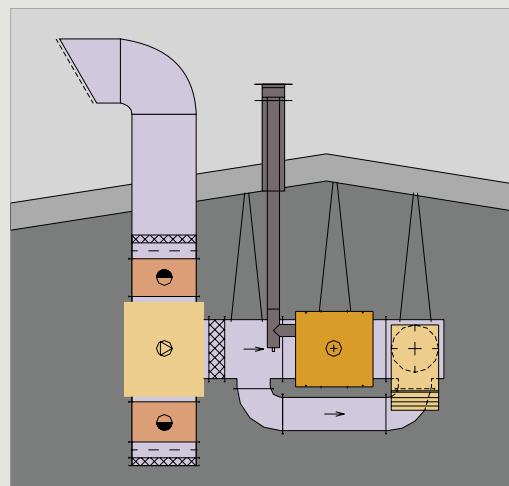
*Použitelný tlak je určen k pokrytí externích tlakových ztrát v sání.

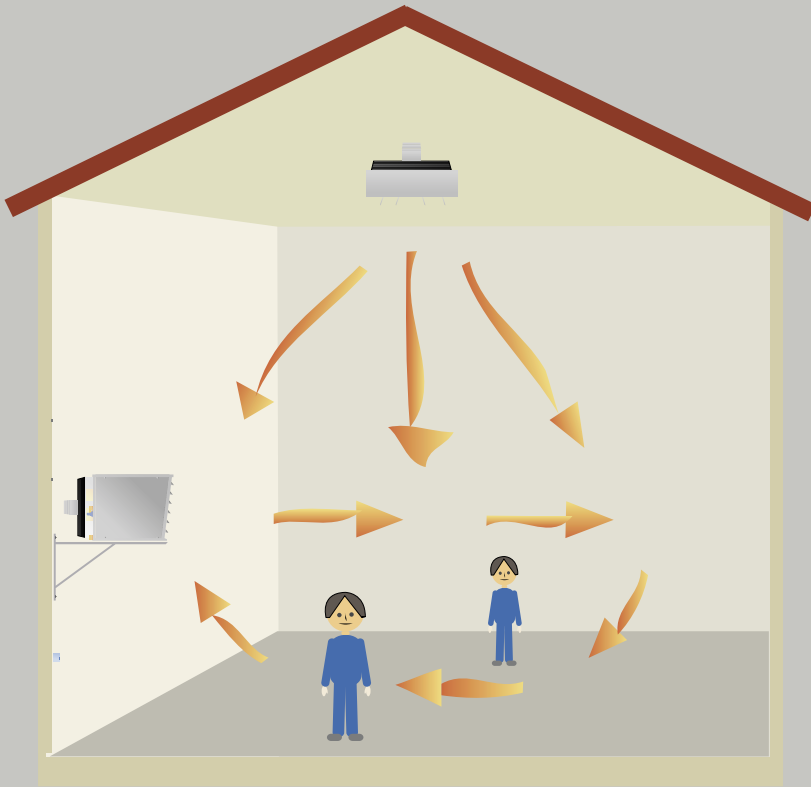
Podstropní sestavy RTF-I jsou určeny pro instalaci v interieru a slouží pro ekologické vytápění a větrání hal s možností směšování čerstvého a oběhového vzduchu (v rozsahu 0 – 100%). Dodávají se ve výkonové řadě od 22 kW do 93 kW s modulovaným výkonem v rozmezí minimální a maximální hodnoty. Průtok vzduchu je 2000 až 10 000 m³/h.

Jedná se o sestavu, kterou tvoří ohřívač CV-Euroklím s bypassem, směšovací komora, regulační klapky s filtry na sání venkovního a oběhového vzduchu a typovými prvky na výtaku.

Umístění pod stropem zabraňuje zvýšení tepelných ztrát a tím i provozních nákladů, které v halových objektech vznikají vlivem stratifikace.

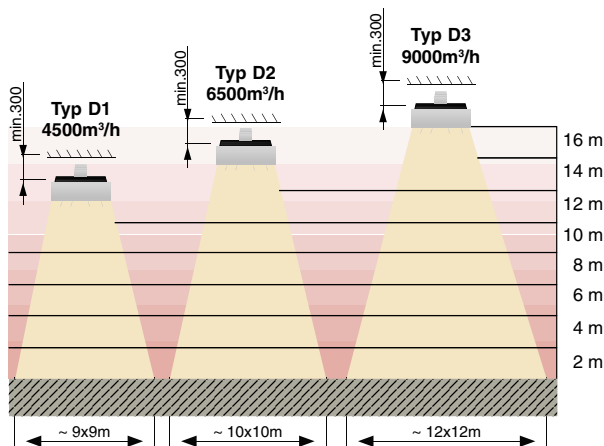
Slouží k celoročnímu větrání.





-20 %
 snižuje náklady
 na vytápění

- Aby nevznikal vysoký teplotní spád mezi horní a spodní částí prostoru a tím neefektivní vytápění, instalují se do místnosti destratifikátory, které zaručují nucené proudění ohřátého vzduchu směrem dolů.
- Destratifikátor je vybaven termostatem, který řídí chod ventilátoru.



Typ destratifikátoru	D1	D2	D3
Průtok vzduchu při 20 °C (m³/h)	4500	6500	9000
Otáčky ventilátoru (ot/min)	870	900	860
Akustický tlak v 1,5 m dB(A)	48	52	56
Elektrické připojení	230V/50Hz		
Krytí motoru	IP 40		
Hmotnost (kg)	19,5	23	25,5

Výška instalace (m)	D1	D2	D3
maximální	10	12	16



Technická podpora

- Na základě Vaší poptávky jsme Vám připraveni obratem připravit cenovou nabídku včetně technického řešení.

Zdarma také vyškolíme všechny firmy které mají o montáž našich výrobků zájem.

Výroba - servis

System řízení výroby je certifikován podle evropských norem řady **ISO 9001 - 2001**

- Výrobou a prodejem péče o naše zákazníky nekončí. Pro zajištění hospodárneho a bezporuchového chodu našich výrobků má k dispozici Firma MANDÍK, a.s. špičkově vybavený servis s kvalifikovanými techniky. Kromě zabezpečení záručního a pozáručního servisu, Vám nabízíme i zabezpečení všech odborných prací a služeb na instalovaných spotřebičích prováděných v souladu s ČSN 38 6405 (plynová zařízení, zásady provozu).

- Naše výrobky jsou certifikovány v řadě zemí:

Bělorusko



Estonsko



Německo



Polsko



Rusko



Slovensko



Ukrajina



MANDÍK a.s.

- 267 24 Hostomice 550
- Česká republika
- tel.: +420 311 706 706
- fax: +420 311 584 811
+420 311 584 382
- e-mail: mandik@mandik.cz
- www.mandik.cz