

Název projektu

ČRO Jihlava

Technická specifikace zařízení

Číslo zařízení	Název zařízení	Určení jednotky	Strana
01	VZT ČRO - HRV + tlumič 50-25	Standardní prostředí	2
02	VZT ČRO	Standardní prostředí	8

ID nabídky

Vypracoval

Projekt vytvořen:

Tisk:

OD144166

Ing. Štěpán Buřič - REMAK a.s.

06.08.2019,09:18

20.08.2019,17:44

ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	01 / VZT ČRO - HRV + tlumič 50-25
Určení jednotky	Standardní prostředí

STRUČNÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Základní parametry zařízení

Druh, rozměr	Vento 50-25
Řídicí jednotka VCS (Climatix)	Ne

Hmotnost (+/-10%)	70 kg
Umístění VZT jednotky	Vnitřní
Materiálové provedení	
Vnější plášť	Pozinkovaný plech
Vnitřní plášť	-

	Přívod	Odvod
Průtok vzduchu	1000 m³/h	1000 m³/h
Externí tlaková rezerva	0 Pa	0 Pa
Rychlost v průřezu	2.23 m/s	2.23 m/s
Výkon motoru nominální	- kW	- kW
Typ motoru ventilátoru		
1. stupeň filtrace	-	-
2. stupeň filtrace	-	-
SFP _i	- W.m ⁻³ .s	- W.m ⁻³ .s
SFP _{vi}	- W.m ⁻³ .s	- W.m ⁻³ .s

Parametry pláště dle EN1886

Mechanická stabilita	-
Netěsnost skříně	-
Termická izolace	-
Faktor tepelných mostů	-
Netěsnost mezi filtrem a rámem	-

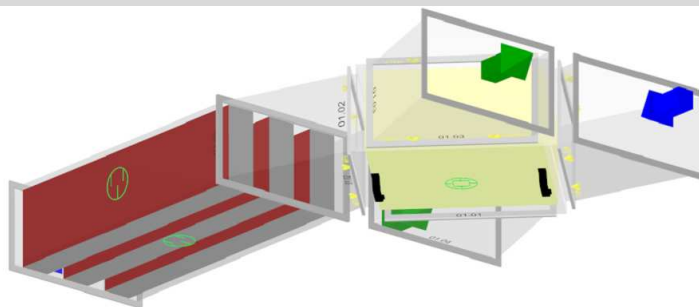
SFP _{AHU}	- W.m ⁻³ .s
--------------------	------------------------

Nejdůležitější parametry vybraných komponentů

	Na straně vzduchu	Na straně média
Zpětný zisk tepla	-15.0 → 3.6 °C	52 %, 7.1 kW

Detailní specifikace a výsledné parametry jsou součástí detailní specifikace vzduchotechnického zařízení

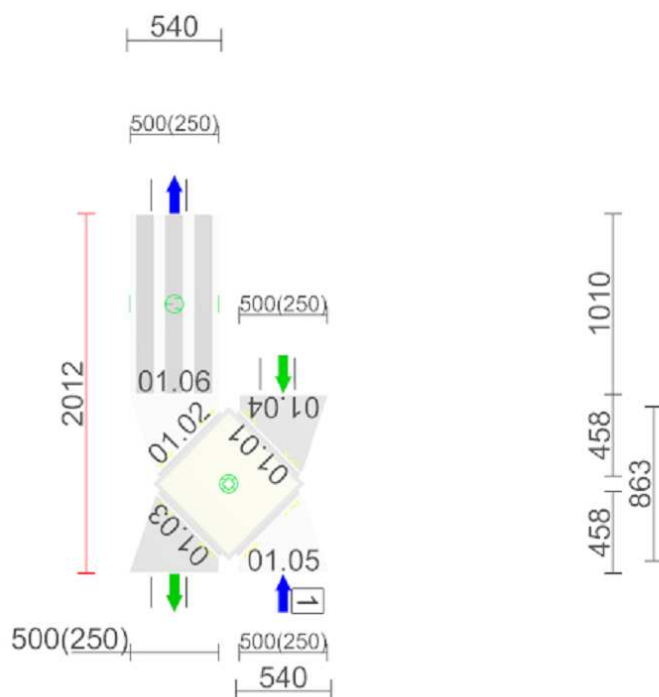
Axonometrický pohled na zařízení



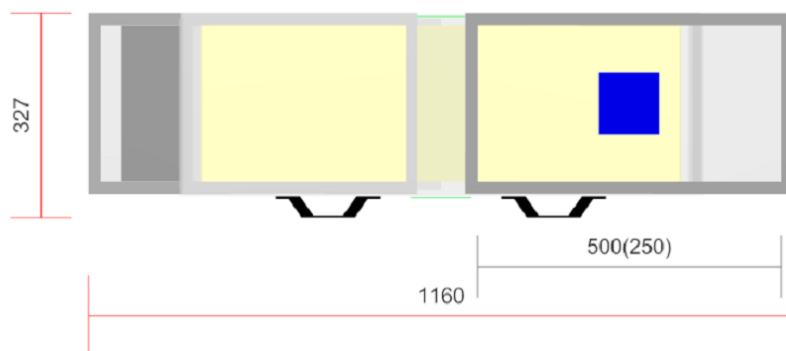
GRAFICKÉ POHLEDY

Půdorys jednotky

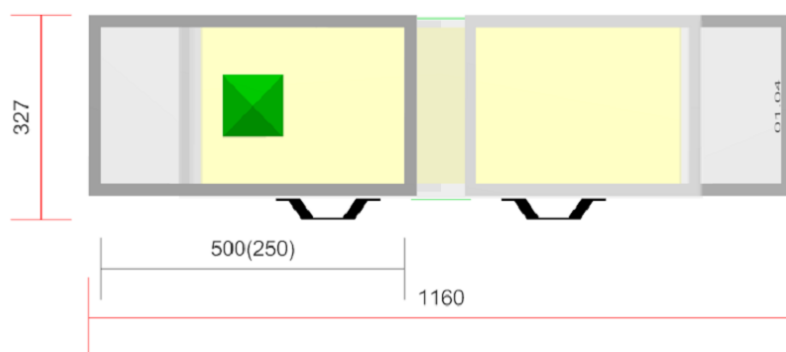
Číslování větví: 1 - venkovní vzduch, 2 - přírodní vzduch, 3 - odtahový vzduch, 4 - odpadní vzduch, 5 - cirkulační vzduch



Bokorys přírodní větve



Bokorys odtahové větve



ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	01 / VZT ČRO - HRV + tlumič 50-25
Určení jednotky	Standardní prostředí

DETAILNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

01.05 Oblouk	Přívod	OBL 50-25/45
--------------	--------	--------------

Kód	VOL015025Z
Nominální průtok vzduchu	1000 m³/h

01.01 Deskový rekuperátor	Přívod/Odvod	HRV 50-25
---------------------------	--------------	-----------

Kód	VHV005025Z		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	1000 / 1000 m³/h	Teplota / Vlhkost - Přívod		
Tlaková ztráta	94 / 94 Pa	Vstup	-15.0 °C / 95 %	32.0 °C / 40 %
Rychlost v průřezu	2.2 / 2.2 m/s	Výstup	3.6 °C / 20 %	32.0 °C / 40 %
Typ	-	Teplota / Vlhkost - Odvod		
		Vstup	21.0 °C / 45 %	28.0 °C / 65 %
		Výstup	8.3 °C / 80 %	28.0 °C / 65 %
		Účinnost	52 %	
		Výkon	7.1 kW	

01.02 Oblouk	Přívod	OBL 50-25/45
--------------	--------	--------------

Kód	VOL015025Z
Nominální průtok vzduchu	1000 m³/h

01.06 Tlumič hluku	Přívod	TKU 50-25
--------------------	--------	-----------

Kód	VTK005025Z							
Nominální průtok vzduchu	1000 m³/h							
Tlaková ztráta	21 Pa							
Vložené útlumy hluku [dB]								
Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Útlum	4	6	14	23	39	43	30	23

01.04 Oblouk	Odvod	OBL 50-25/45
--------------	-------	--------------

Kód	VOL015025Z
Nominální průtok vzduchu	1000 m³/h

01.03 Oblouk	Odvod	OBL 50-25/45
--------------	-------	--------------

Kód	VOL015025Z
Nominální průtok vzduchu	1000 m³/h

ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	01 / VZT ČRO - HRV + tlumič 50-25
Určení jednotky	Standardní prostředí

SEZNAM POLOŽEK VZT

Výrobní (přepravní) bloky sekcí

Číslo bloku	Rozměry (Š × V × D) **	Hmotnost	Podstavný rám Výška *	Materiál pláště	Typ rámu
P1	596 x 290 x 434 mm	4.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P2	661 x 327 x 661 mm	35.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P3	596 x 290 x 434 mm	4.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P4	540 x 290 x 1010 mm	19.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P5	596 x 290 x 434 mm	4.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P6	596 x 290 x 434 mm	4.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
Celkem		70.0 kg			

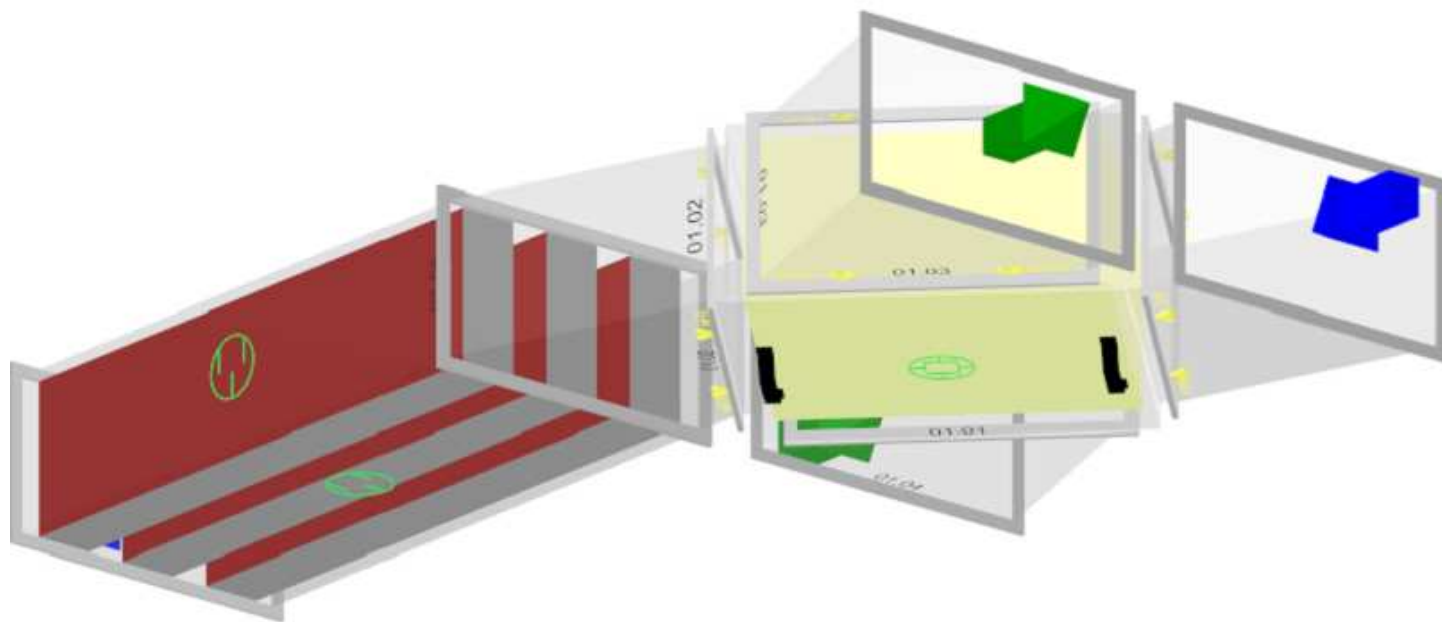
* V uvedené výšce rámu je započtena i výška podstavných nožek (pokud jsou osazeny).

** Uvedené rozměry nezahrnují balení.

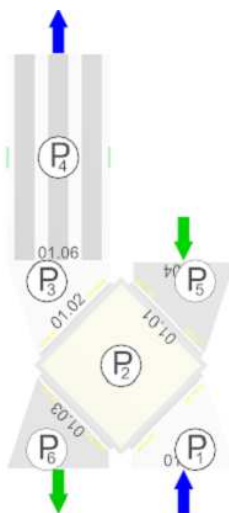
*** Položky nenamontované ve výrobě jsou dodávány volně ložené

ROZŠÍŘENÝ VÝKRESOVÝ VÝSTUP

Axonometrický pohled na zařízení



Transportní bloky



ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	01 / VZT ČRO - HRV + tlumič 50-25
Určení jednotky	Standardní prostředí

SEZNAM KOMPONENTŮ ZAŘÍZENÍ

Pozice	Název komponentu	Typové označení	ks	Hmotnost	Informace*		
					A	B	C
01.05	Oblouk	OBL 50-25/45	1	4.0 kg	x		
01.01	Deskový rekuperátor	HRV 50-25	1	35.0 kg	x		
01.02	Oblouk	OBL 50-25/45	1	4.0 kg	x		
01.06	Tlumič hluku	TKU 50-25	1	19.0 kg	x		
01.04	Oblouk	OBL 50-25/45	1	4.0 kg	x		
01.03	Oblouk	OBL 50-25/45	1	4.0 kg	x		

Vysvětlivka*:
A – zahrnuto v součtu cen vzduchotechniky
B – zahrnuto v součtu cen regulace
C – zabudované příslušenství (uvnitř nebo na komponentu)

ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	02 / VZT ČRO
Určení jednotky	Standardní prostředí

STRUČNÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Základní parametry zařízení

Druh, rozměr (přívod/odvod)	Vento 80-50 / Vento 70-40
Řídicí jednotka VCS (Climatix)	Ne

Hmotnost (+/-10%)	421 kg
Umístění VZT jednotky	Vnitřní
Materiálové provedení	
Vnější plášť	Pozinkovaný plech
Vnitřní plášť	-

	Přívod	Odvod
Průtok vzduchu	3860 m³/h	3860 m³/h
Externí tlaková rezerva	228 Pa	93 Pa
Rychlost v průřezu	2.69 m/s	3.83 m/s
Výkon motoru nominální	2.82 kW	1.10 kW
Typ motoru ventilátoru	AC motor	AC motor
1. stupeň filtrace	G3 / ISO Coarse 50 %	-
2. stupeň filtrace	-	-

Parametry pláště dle EN1886

Mechanická stabilita	-
Netěsnost skříně	-
Termická izolace	-
Faktor tepelných mostů	-
Netěsnost mezi filtrem a rámem	-

SFP_{AHU}
2180 W.m⁻³.s

Nejdůležitější parametry vybraných komponentů

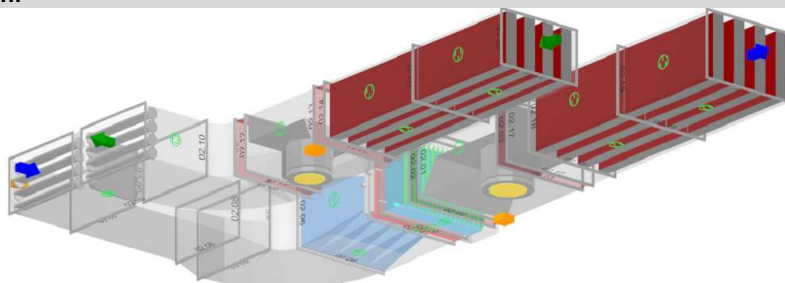
	Na straně vzduchu	Na straně média
Směšování	-15.0 → 3.0 °C	50.0 %
Ohřev	3.0 → 21.0 °C	24.8 kW
Chlazení	32.0 → 26.6 °C	9.1 kW

Detailní specifikace a výsledné parametry jsou součástí detailní specifikace vzduchotechnického zařízení

Hlukové parametry zařízení

	LwA _{okt} [dB]								ΣLwA [dB(A)]
Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Přívod - sání		69	64	64	65	62	58	48	73
Přívod - výtlač		62	52	40	10	9	31	36	62
Přívod - okolí		63	59	60	61	63	55	48	68
Odvod - sání		56	44	26			19	24	56
Odvod - výtlač		75	73	79	80	78	77	67	86
Odvod - okolí		58	59	62	62	61	58	50	68

Axonometrický pohled na zařízení



ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	02 / VZT ČRO
Určení jednotky	Standardní prostředí

DETAILNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

02.10 Směšování	Přívod/Odvod	SKX 70-40/24		
Kód	VSK007040Z		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	3860 / 1930 m³/h	Teplota / Vlhkost - Přívod		
Tlaková ztráta	17 / 17 Pa	Vstup	-15.0 °C / 95 %	32.0 °C / 40 %
Typ servopohonu	NM 24A-SR	Výstup	3.0 °C / 85 %	32.0 °C / 40 %
Napájecí napětí	24 V / 50 Hz	Teplota / Vlhkost - Odvod		
Dimenzování	4.00 VA	Vstup	21.0 °C / 45 %	28.0 °C / 65 %
Příkon	2.00 W	Výstup	21.0 °C / 45 %	28.0 °C / 65 %
Kroutící moment min.	4 Nm			
Krytí	IP 54	Poměr cirkul. vzduchu	50.0 %	0.0 %

02.09 Trouba (REMAK nedodává)	Přívod	TRB 70-40/1000		
Kód	NOTRMK			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			

02.08 Přejchod (REMAK nedodává)	Přívod	PR 70-40/80-50/250		
Kód	NOTRMK			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			

02.07 Oblouk (REMAK nedodává)	Přívod	OBL 80-50/90		
Kód	NOTRMK			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			

02.06 Filtr	Přívod	KF3 80-50		
Kód	11Z50041880			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			
Tlaková ztráta	90 Pa			
Třída filtrace dle EN 779	G3			
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO Coarse 50 %			
Typ filtru	Kapsový			
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	30 / 150 Pa			
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	250 Pa			

02.04 Vodní ohříváč	Přívod	VO 80-50/2R		
Kód	11Z50041508		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	37 Pa	Vstup	3.0 °C / 85 %	32.0 °C / 40 %
Rychlost v průřezu	2.7 m/s	Výstup	21.0 °C / 26 %	32.0 °C / 40 %
Teplonosné medium	Voda			
Počet řad	2	Teplotní spád	70 / 50 °C	
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.1 mm	Výkon	24.8 kW	
Materiál				
Materiál trubek	Cu	Teplonosné medium		
Materiál lamel	Al	Průtok	1.07 m³/h	
Připojení		Tlaková ztráta	2.1 kPa	
Průměr připojení	1 "			
Vnitřní objem	3.05 l			
Typ	6.35.CU.10.AL.20.02.0800.21.W.X.X.010.040.R 1" L			

Příslušenství vestavěné

- Odvzdušňovací ventil TACO, Kód: 11Z10152002, Počet: 2

ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	02 / VZT ČRO
Určení jednotky	Standardní prostředí

02.20 Přímý výparník / kondenzátor		Přívod	VP 80-50/3R	
Kód	VFC018050P31ZA		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	40 Pa	Vstup	21.0 °C / 26 %	32.0 °C / 40 %
Suchá tlaková ztráta	- Pa	Výstup	21.0 °C / 26 %	26.6 °C / 52 %
Rychlost v průřezu	2.7 m/s			
Teplonosné medium	Freon R410A (Mix)	Teplota vypařování		6 °C
Počet řad	3			
Počet okruhů	1	Výkon	0.0 kW	9.1 kW
Rozteč lamel	2.5 mm	Množství kondenzátu		2.8 kg/h
Materiál		Teplonosné medium		
Materiál trubek	Cu	Průtok teplonos. média		219.20 kg/h
Materiál lamel	Al	Tlaková ztráta		7.8 kPa

Poznámka: Ventilátor je navržen na základě mokré tlakové ztráty výměníku.

Poznámka: Sekce nepodléhá certifikaci Eurovent.

02.20 Eliminátor kapek		Přívod	EK 80-50	
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			
Tlaková ztráta	23 Pa			

02.02 Tlumičí vložka		Přívod	DV 80-50	
Kód	VDV008050Z			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			

02.01 Ventilátor		Přívod	RP 80-50/40-6D	
Kód	VRP0080506DZ			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			
Statický tlak	447 Pa			
Otáčky ventilátoru	941 1/min			
Elektrický příkon	1302.43 W			
Rychlost v průřezu	2.68 m/s			
Převod	Přímý			
Motor				
Elektrický příkon max.	2824 W			
Napájecí napětí motoru	3NPE 400 V, 50 Hz			
Proud max.	5.11 A			
Počet pólů	6			
Jištění	Termokontakty			

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu.

02.03 Tlumičí vložka		Přívod	DV 80-50	
Kód	VDV008050Z			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			

02.17 Trouba (REMAK nedodává)		Přívod	TRB 80-50/250	
Kód	NOTRMK			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			

02.18 Tlumič hluku		Přívod	TKU 80-50	
Kód	VTK008050Z			
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h			
Tlaková ztráta	13 Pa			

Vložené útlumy hluku [dB]

Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Útlum	4	4	9	19	34	34	22	14

02.19 Tlumič hluku Přívod TKU 80-50

Kód	VTK008050Z
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h
Tlaková ztráta	13 Pa

Vložené útlumy hluku [dB]

Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Útlum	4	4	9	19	34	34	22	14

02.16 Tlumič hluku Odvod TKU 70-40

Kód	VTK007040Z
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h
Tlaková ztráta	43 Pa

Vložené útlumy hluku [dB]

Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Útlum	4	6	12	22	38	40	27	20

02.15 Tlumič hluku Odvod TKU 70-40

Kód	VTK007040Z
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h
Tlaková ztráta	43 Pa

Vložené útlumy hluku [dB]

Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Útlum	4	6	12	22	38	40	27	20

02.14 Tlumič vložka Odvod DV 70-40

Kód	VDV007040Z
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h

02.13 Ventilátor Odvod RP 70-40/35-6D

Kód	VRP0070406DZ
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h
Statický tlak	181 Pa
Otáčky ventilátoru	795 1/min
Elektrický příkon	1035.03 W
Rychlost v průřezu	3.83 m/s
Převod	Přímý
Motor	
Elektrický příkon max.	1096 W
Napájecí napětí motoru	3NPE 400 V, 50 Hz
Proud max.	2.00 A
Počet pólů	6
Jištění	Termokontakty

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu.

02.12 Tlumič vložka Odvod DV 70-40

Kód	VDV007040Z
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h

ID nabídky	OD144166
Projekt	[OD144166] ČRO Jihlava
Číslo / Název zařízení	02 / VZT ČRO
Určení jednotky	Standardní prostředí

02.11 Oblouk (REMAK nedodává)	Odvod	OBL 70-40/90
--------------------------------------	--------------	---------------------

Kód	NOTRMK
Nominální průtok vzduchu	3860 m³/h

SEZNAM POLOŽEK VZT

Výrobní (přepravní) bloky sekcí

Číslo bloku	Rozměry (Š × V × D) **	Hmotnost	Podstavný rám Výška *	Materiál pláště	Typ rámu
P1	1610 x 440 x 590 mm	52.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P2	740 x 440 x 1000 mm	0.0 kg	-	-	-
P3	840 x 540 x 250 mm	0.0 kg	-	-	-
P4	975 x 540 x 975 mm	0.0 kg	-	-	-
P5	840 x 540 x 800 mm	22.1 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P6	930 x 540 x 150 mm	13.6 kg	-	-	-
P7	978 x 581 x 309 mm	62.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P8	840 x 540 x 120 mm	4.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P9	840 x 575 x 885 mm	71.5 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P10	840 x 540 x 120 mm	4.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P11	840 x 540 x 250 mm	0.0 kg	-	-	-
P12	840 x 540 x 1010 mm	40.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P13	840 x 540 x 1010 mm	40.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P14	740 x 440 x 1010 mm	31.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P15	740 x 440 x 1010 mm	31.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P16	740 x 440 x 120 mm	3.5 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P17	740 x 475 x 780 mm	43.0 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P18	740 x 440 x 120 mm	3.5 kg	-	Pozinkovaný plech	-
P19	875 x 440 x 875 mm	0.0 kg	-	-	-
Celkem		421.2 kg			

* V uvedené výšce rámu je započtena i výška podstavných nožek (pokud jsou osazeny).

** Uvedené rozměry nezahrnují balení.

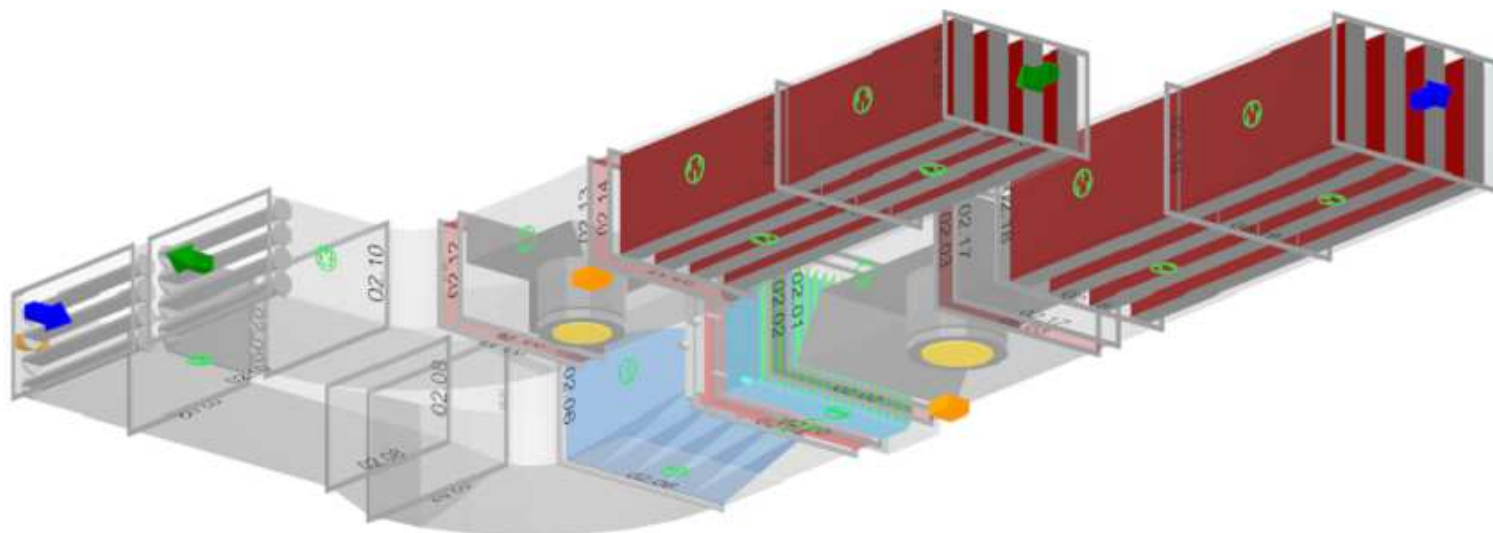
Příslušenství vzduchotechnické jednotky

Položka	Počet	Hmotnost	Montáž ve výrobě ***	Materiál pláště	Číslo bloku
výměník-atypický, výpočet mimo AC	1	0.0 kg	-		-

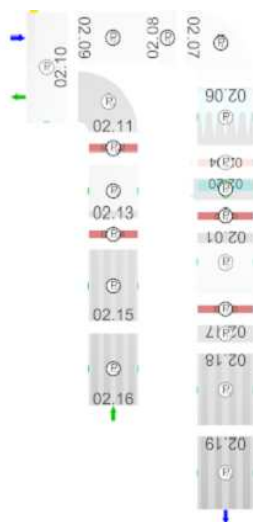
*** Položky nenamontované ve výrobě jsou dodávány volně ložené

ROZŠÍŘENÝ VÝKRESOVÝ VÝSTUP

Axonometrický pohled na zařízení



Transportní bloky



SEZNAM KOMPONENTŮ ZAŘÍZENÍ

Pozice	Název komponentu	Typové označení	ks	Hmotnost	Informace*		
					A	B	C
02.10	Směšovací komora	SKX 70-40/24	1	52.0 kg	x		
02.09	Trouba (REMAK nedodává)	TRB 70-40/1000	1	0.0 kg	x		
02.08	Přechod (REMAK nedodává)	PR 70-40/80-50/250	1	0.0 kg	x		
02.07	Oblouk (REMAK nedodává)	OBL 80-50/90	1	0.0 kg	x		
02.06	Filtr	KFD 80-50	1	22.1 kg	x		
	Filtrační vložka	KF3 80-50	1		x		x
02.04	Vodní ohříváč	VO 80-50/2R	1	13.6 kg	x		
	Odvzdušňovací ventil	TACO	2			x	
02.20	Přímý chladič	CHF 80-50/P31Z	1	62.0 kg	x		
	Výparník	VP 80-50/3R	1		x		x
	Eliminátor kapek	EK 80-50	1		x		x
02.02	Tlumičí vložka	DV 80-50	1	4.0 kg	x		
02.01	Ventilátor	RP 80-50/40-6D	1	71.5 kg	x		
02.03	Tlumičí vložka	DV 80-50	1	4.0 kg	x		
02.17	Trouba (REMAK nedodává)	TRB 80-50/250	1	0.0 kg	x		
02.18	Tlumič hluku	TKU 80-50	1	40.0 kg	x		
02.19	Tlumič hluku	TKU 80-50	1	40.0 kg	x		
02.16	Tlumič hluku	TKU 70-40	1	31.0 kg	x		
02.15	Tlumič hluku	TKU 70-40	1	31.0 kg	x		
02.14	Tlumičí vložka	DV 70-40	1	3.5 kg	x		
02.13	Ventilátor	RP 70-40/35-6D	1	43.0 kg	x		
02.12	Tlumičí vložka	DV 70-40	1	3.5 kg	x		
02.11	Oblouk (REMAK nedodává)	OBL 70-40/90	1	0.0 kg	x		
02.21	výměník-atypický, výpočet mimo AC	Atyp	1	0.0 kg	x		

Vysvětlivka*:
A – zahrnuto v součtu cen vzduchotechniky
B – zahrnuto v součtu cen regulace
C – zabudované příslušenství (uvnitř nebo na komponentu)