REMAK

Název projektu

ZŠ a MŠ Chlebovice

Technická specifikace zařízení

Číslo zařízení	Název zařízení	Určení jednotky	Strana
1	VZT1	Standardní prostředí	2

ID nabídky **OD156908**
Vypracoval **David Vašina - REMAK a.s.**
Projekt vytvořen: 11.03.2020,09:57
Tisk: 11.03.2020,10:34

ID nabídky	OD156908
Projekt	[OD156908] ZŠ a MŠ Chlebovice
Číslo / Název zařízení	1 / VZT1
Určení jednotky	Standardní prostředí

STRUČNÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Základní parametry zařízení		
Druh, rozměr	AeroMaster XP 06	
Řídicí jednotka VCS (Climatix)	Ano	
Hmotnost (+-10%)	819 kg	
Umístění VZT jednotky	Venkovní včetně stříšky	
Materiálové provedení		
Vnější plášť	Lakovaný plech (RAL 9002)	
Vnitřní plášť	Pozinkovaný plech	
	Přívod	Odvod
Průtok vzduchu	4000 m³/h	4000 m³/h
Externí tlaková rezerva	350 Pa	350 Pa
Rychlost v průřezu	2.45 m/s	2.45 m/s
Výkon motoru nominální	2.50 kW	2.50 kW
Typ motoru ventilátoru	EC motor	EC motor
1. stupeň filtrace	F7 / ISO ePM 10 75 %	M5 / ISO Coarse 80 %
2. stupeň filtrace	-	-
SFP_{vi}	1049 W.m^{-3}.s	1000 W.m^{-3}.s

Model box AMXP3

		Parametry pláště dle EN1886	
Nominální příkon ŘJ VCS	5.09 kW*	Mechanická stabilita	D2(M)
Napájecí napětí ŘJ VCS	3×400V+N+PE 50Hz	Netěsnost skříně	L2(R)
Nominální proud ŘJ VCS Imax.	23 A*	Termická izolace	T3(M)
		Faktor tepelných mostů	TB3(M)
SFP_{vAHU}	2049 W.m^{-3}.s	Netěsnost mezi filtrem a rámem	< 0,5 % (F9)

* Nominální příkon a proud je uveden bez zahrnutí vyvíječe páry, případně bez externí kondenzační jednotky/tepelného čerpadla apod. Pokud dále ve specifikaci ŘJ není uvedeno jinak, tato zařízení musí být jištěna a napájena mimo ŘJ VCS. Řídicí signály pro jejich ovládání (v případě, že tyto zařízení jsou příslušenstvím VZT jednotky) mohou být řešeny z ŘJ VCS, viz dále konfigurace řídicího systému, kde je typ řídicích signálů specifikován.

Nejdůležitější parametry vybraných komponentů			
	Na straně vzduchu		Na straně média
Zpětný zisk tepla	-15.0 -› 12.6 °C	79 %, 48.8 kW	90 W, frekvenční měnič je součástí dodávky
Ohřev	12.6 -› 22.0 °C	12.5 kW	70/50 °C, Voda, 6.0 kPa, 0.54 m³/h, 1 "

Detailní specifikace a výsledné parametry jsou součástí detailní specifikace vzduchotechnického zařízení

Hlukové parametry zařízení

				LwAokt [dB]					ΣLwA [dB(A)]
Oktávové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Přívod - sání	36	43	59	61	56	53	47	42	65
Přívod - výtlak	42	52	69	72	77	75	70	66	81
Přívod - okolí	35	35	50	45	49	46	43	35	54
Odvod - sání	39	47	67	67	64	63	59	58	72
Odvod - výtlak	39	48	65	68	72	69	64	56	76
Odvod - okolí	35	35	51	45	48	46	43	35	54

EKODESIGN - POSOUZENÍ SHODY S ERP (2018)

INFORMACE O VĚTRACÍ JEDNOTCE DLE NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) Č. 1253/2014, ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek.

Zařízení je ve shodě s požadavky ErP 2018: Ano

*	**		Požadovaná informace	Požadavek ErP 2018	Hodnota	Vyhovuje ErP 2018
			Název zařízení: 1 - VZT1			
×	×	a)	Název výrobce	info	REMAK	
×	×	b)	Identifikační značka modelu	info	AeroMaster XP 06	
×	×	c)	Deklarovaná typologie	info	NRVU / BVU 1)	
×	×	d)	Typ pohonu	info a shoda typu	Vícerychlostní pohon 2)	Ano
×	×	e)	Typ systému zpětného získávání tepla	info a shoda typu	Jiný - RHE 3)	Ano
	×	f)	Tepelná účinnost systému ZZT	$\eta_{t_nrvu,\ min.}$ = 73 %	η_{t_nrvu} = 76.8 %	Ano
×	×	g)	Jmenovitý průtok větrací jednotky	info	q_{nom} = 1.111 m³/s	
×		h)	Efektivní elektrický příkon	info	P = 2.43 kW	
	×	i)	Vnitřní měrný příkon ventilátoru větracích součástí	SFP_{int_limit} = 1048 W.m^{-3}.s	SFP_{int} = 707 W.m^{-3}.s	Ano
	×		Přívodní ventilátor	bez požadavku	$SFP_{int,\ SUP,\ F}$ = 397 W.m^{-3}.s	
	×		Odtahový ventilátor	bez požadavku	$SFP_{int,\ EHA,\ F}$ = 310 W.m^{-3}.s	
×	×	j)	Účinná nátoková rychlost při konstrukčním průtoku	info	v =2.45 m/s	
		k)	Jmenovitý vnější tlak			
×	×		Přívodní větev	info	$\Delta p_{s,\ ext,\ SUP}$ = 350 Pa	
×	×		Odvodní větev	info	$\Delta p_{s,\ ext,\ EHA}$ = 350 Pa	
		l)	Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí			
	×		Přívodní větev	info	$\Delta p_{s,\ int,\ SUP}$ = 239 Pa	
	×		Odvodní větev	info	$\Delta p_{s,\ int,\ EHA}$ = 183 Pa	
		m)	Vnitřní tlaková ztráta jiných než větracích součástí			
×			Přívodní větev	info	$\Delta p_{s,\ add,\ SUP}$ = 96 Pa	
×			Odvodní větev	info	$\Delta p_{s,\ add,\ EHA}$ = 127 Pa	
		n)	Statická účinnost ventilátorů			
×			Přívodní větev	$\eta_{fan,\ min}$ = 0 %	$\eta_{fan,\ SUP}$ = 66 %	Ano
×			Odvodní větev	$\eta_{fan,\ min}$ = 0 %	$\eta_{fan,\ EHA}$ = 66 %	Ano
		o)	Deklarovaná maximální netěsnost skříní			
×	×		Vnější netěsnost (podtlak/přetlak)	info	0.59 / 0.45 %	
×	×		Vnitřní netěsnost přenesení	info	5 %	
×	×	p)	Energetická náročnost filtrů	info	-	
×	×	q)	Popis vizuálního upozornění na výměnu filtru	info	Ovladač řídicí jednotky 4)	
		r)	Hladina akustického výkonu skříně			
×			Přívodní větev	info	$L_{WA,\ SUP}$ = 54 dB(A)	
×			Odvodní větev	info	$L_{WA,\ EHA}$ = 54 dB(A)	

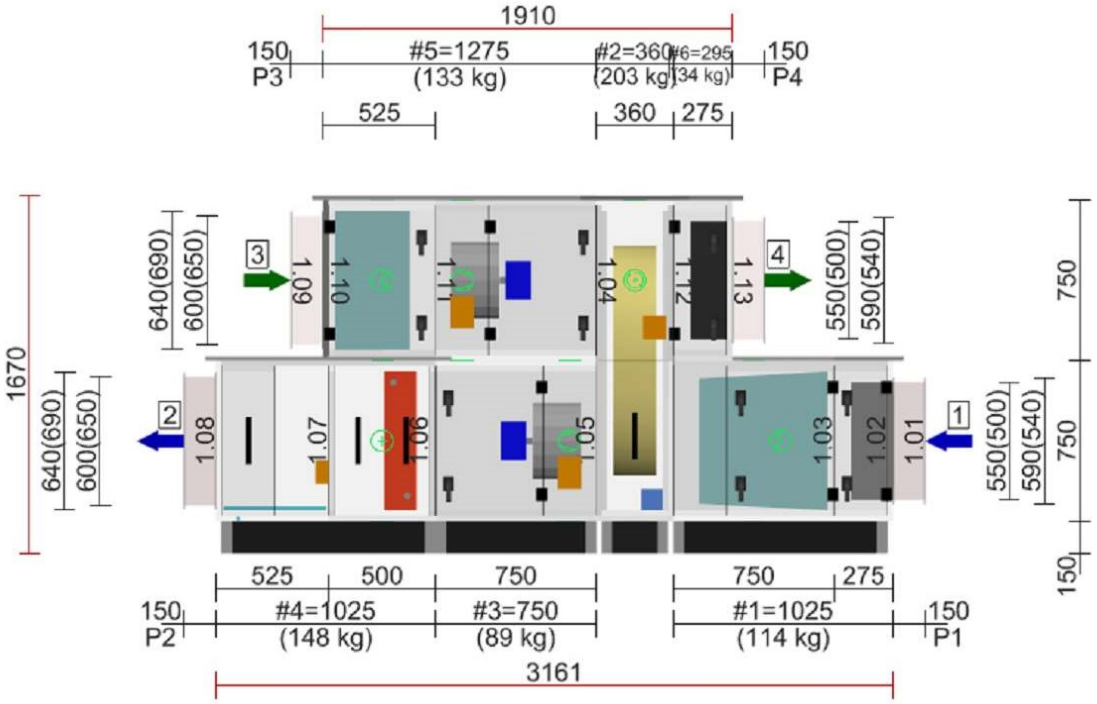
* Skutečná jednotka
** Referenční jednotka

1) NRVU - Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy
UVU – jednosměrná; BVU – obousměrná jednotka
2) aby bylo splněno, je nezbytně nutné provozovat ventilátory s regulátory výkonu!
3) RAC - rekuperace tepla pomocí glykolového okruhu
PHE - deskový rekuperátor
RHE - rotační regenerátor
4) Zanesené filtry větracích jednotek mají negativní vliv na výkon a energetickou účinnost jednotky. Jejich pravidelná výměna je proto velmi důležitá.

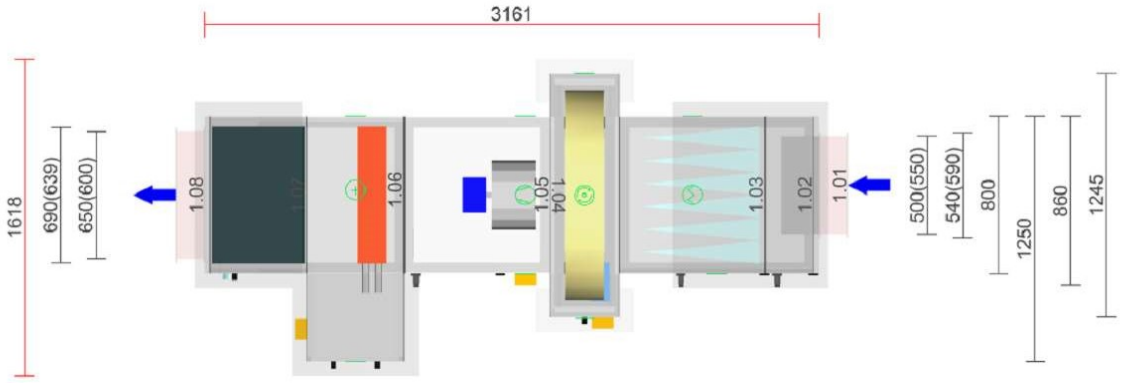
GRAFICKÉ POHLEDY

Bokorys servisní strany

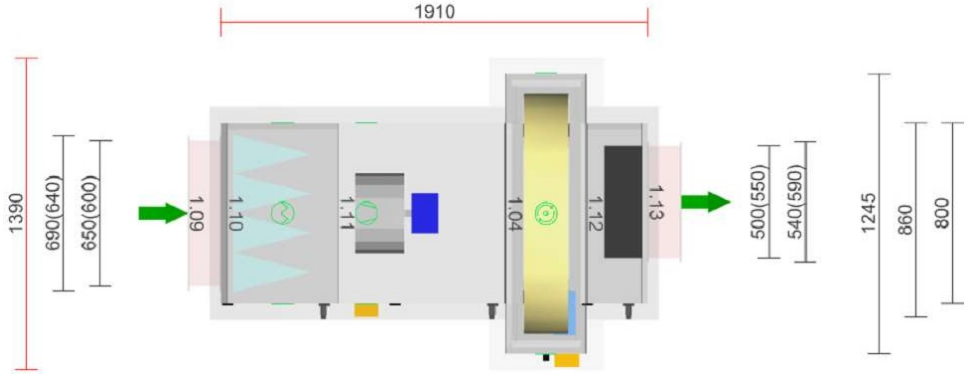
Číslování větví: 1 - venkovní vzduch, 2 - přívodní vzduch, 3 - odtahový vzduch, 4 - odpadní vzduch, 5 - cirkulační vzduch



Půdorys přívodní větve



Půdorys odtahové větve



DETAILNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

1.01 Tlumicí vložka	Přívod	DV 500-550
Kód	VDV015055	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

1.02 Sekce servisní	Přívod	XPJS 06/K
Kód	XPJS006RS0L-K0	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

Příslušenství vestavěné

- Montážní sada panelu XPK 06/K (MSP), Kód: MPKO006RS-K, Počet: 1

Vnitřní klapka	Přívod	XPK 06/K
Kód	XPKO006RS-K	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	
Tlaková ztráta	28 Pa	

Příslušenství vestavěné

- Servopohon NFA 24, Kód: XPSESB24-, Počet: 1

1.03 Filtr	Přívod	XPNH 06/7
Kód	XPNH006-S007S	
Servisní přístup	Zleva	
Materiál vnitřního pláště	Pozinkovaný plech	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	
Tlaková ztráta	156 Pa	
Třída filtrace dle EN 779	F7	
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO ePM 10 75 %	
Typ filtru	Kapsový	
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	112 / 200 Pa	
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	450 Pa	

Příslušenství vestavěné

- Snímač tlakové diference P33 K (30 - 500 Pa), Kód: XPP33K, Počet: 1

Skladba filtru

- Kód AX **11Z50902908**
- Rozměr vložky (délka × výška × hloubka) 340x645x600 mm
- Třída filtrace F7
- Počet kapes v jedné vložce 4 ks
- Počet vložek v jedné filtrační vestavbě **2 ks**

1.04 Rotační rekuperátor	Přívod/Odvod	XPXR 06/2		
Kód	XPXR006RS0L22T10FSA		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	4000 / 4000 m³/h	Teplota / Vlhkost - Přívod		
Tlaková ztráta	122 / 138 Pa	Vstup	-15.0 °C / 95 %	32.0 °C / 45 %
Tlaková ztráta při standardní hustotě	135 / 135 Pa	Výstup	12.6 °C / 47 %	32.0 °C / 45 %
Rychlost v průřezu	2.5 / 2.5 m/s	Teplota / Vlhkost - Odvod		
Typ výměníku	Teplotní T	Vstup	20.0 °C / 45 %	28.0 °C / 65 %
Výška vlny / šířka rotoru	1,6 / 200 mm	Výstup	-2.8 °C / 100 %	28.0 °C / 65 %
Průměr vnější	1070 mm			
Motor		Teplotní účinnost	79 %	
Napájecí napětí	3NPE 400 V, 50 Hz	Suchá teplotní účinnost	77 %	
Výkon	90 W	Výkon		
Proud max.	0.42 A	Celkový výkon	48.8 kW	
		Citelný výkon	37.2 kW	
		Vázaný výkon	11.6 kW	

Příslušenství vestavěné

- Snímač namrzání NS 120, Kód: XPNS120N, Počet: 1

Příslušenství nenamontované

- Regulátor otáček XPFM 0.37 (IP21, FC101, 3x400V, 85 Hz), Kód: XPFMIB033B20, Počet: 1

1.05 Ventilátor	Přívod	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)
Kód	XPABG06RS0LLLB0A35A138H115510A01-	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	
Statický tlak	685 Pa	
Celkový tlak	737 Pa	
Externí tlaková ztráta	350 Pa	
Proud v pracovním bodě	1.88 A	
Otáčky ventilátoru (n)/(nmax)	2343/2970 1/min	
Požadované otáčky v prac. bodě	79 %	
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	66 %	
Účinnost – $\eta_{sF,sys}$	62 %	
Elektrický příkon	1.24 kW	
Specifický výkon ventilátoru SFP_v	1049 $W.m^{-3}.s$	
Rychlost v průřezu	2.44 m/s	
Pracovní frekvence	50 Hz	
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem	
Typ	GR35C-ZID.DC.CR	
Zapojení ventilátoru	Samostatně	
Převod	Přímý	
K-faktor	121	
Diference tlaku na dýze	1093 Pa	
Max. rozsah čidla průtoku vzduchu	5411 m³/h	
Motor		
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor	
Výkon motoru nom.	2.5 kW	
Jmenovitý proud	3.84 A	
Napájecí napětí motoru	3NPE 400 V, 50 Hz	
Jištění	EC kontrolér	

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu.

Příslušenství vestavěné

- Regulace na konstantní průtok CPG-P (příprava pro čidlo CPG), Kód: CPG03, Počet: 1

1.06 Vodní ohřívač	Přívod	XPNC 06/1R		
Kód	XPNC006-S01		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	29 Pa	Vstup	12.6 °C / 47 %	32.0 °C / 45 %
Rychlost v průřezu	3.4 m/s	Výstup	22.0 °C / 26 %	32.0 °C / 45 %
Teplonosné medium	Voda			
Počet řad	1	Teplotní spád	70 / 50 °C	
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.1 mm	Výkon	12.5 kW	
Materiál				
Materiál trubek	Cu	Teplonosné medium		
Materiál lamel	Al	Průtok	0.54 m³/h	
Připojení		Tlaková ztráta	6.0 kPa	
Průměr připojení	1 "			
Vnitřní objem	1.58 l			
Typ	6.35.CU.10.AL.23.01.0565.21.W.X.X.003.023.R 1" L			

Příslušenství vestavěné
- Protimrazové čidlo NS 130 R, Kód: XPNS130R, Počet: 1
- Doplňková protimrazová ochrana CAP 3M, Kód: XPNSCAP3, Počet: 1

Příslušenství nenamontované
- Směšovací uzel SUMX 1/EU (2), Kód: VSU0410B-, Počet: 1

Poznámky
- Vyhřívání komory SUMX - IBET 500 W.

1.07	Přívod	XPQU 06/F
Kód	XPQU006RS0LLF00S1	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

Příslušenství vestavěné
- Panel čelní - výstup XPK 06/P, Kód: XPKO006RS-P, Počet: 1, Tlaková ztráta: 1 Pa
- Montážní sada panelu XPK 06/P (MSP), Kód: MPKO006RS-P, Počet: 1

Příslušenství nenamontované
- Souprava pro odvod kondenzátu XPOO 300, Kód: XPOOS30, Počet: 1

1.08 Tlumicí vložka	Přívod	DV 650-600
Kód	VDV016560	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

1.09 Tlumicí vložka	Odvod	DV 650-600
Kód	VDV016560	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

1.10 Filtr	Odvod	XPNH 06/5 (K)
Kód	XPNH006-S0K5S	
Servisní přístup	Zprava	
Materiál vnitřního pláště	Pozinkovaný plech	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	
Tlaková ztráta	144 Pa	
Třída filtrace dle EN 779	M5	
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO Coarse 80 %	
Typ filtru	Kapsový	
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	89 / 200 Pa	
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	450 Pa	

Příslušenství vestavěné
- Panel čelní - vstup XPK 06/P, Kód: XPKO006RS-P, Počet: 1, Tlaková ztráta: 1 Pa
- Montážní sada panelu XPK 06/P (MSP), Kód: MPKO006RS-P, Počet: 1
- Snímač tlakové diference P33 K (30 - 500 Pa), Kód: XPP33K, Počet: 1

Skladba filtru

• Kód AX	**11Z50903058**
• Rozměr vložky (délka × výška × hloubka)	340x645x360 mm
• Třída filtrace	M5
• Počet kapes v jedné vložce	5 ks
• Počet vložek v jedné filtrační vestavbě	**2 ks**

1.11 Ventilátor	**Odvod**	**XPAB 06/GR 355 (115510/A01)**
Kód	XPABG06RS0PLLB0A35A138H115510A01-	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	
Statický tlak	661 Pa	
Celkový tlak	713 Pa	
Externí tlaková ztráta	350 Pa	
Proud v pracovním bodě	1.83 A	
Otáčky ventilátoru (n)/(nmax)	2321/2970 1/min	
Požadované otáčky v prac. bodě	78 %	
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	66 %	
Účinnost – $\eta_{sF,sys}$	61 %	
Elektrický příkon	1.20 kW	
Specifický výkon ventilátoru SFP_v	1000 $W.m^{-3}.s$	
Rychlost v průřezu	2.44 m/s	
Pracovní frekvence	50 Hz	
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem	
Typ	GR35C-ZID.DC.CR	
Zapojení ventilátoru	Samostatně	
Převod	Přímý	
K-faktor	121	
Diference tlaku na dýze	1093 Pa	
Max. rozsah čidla průtoku vzduchu	5411 m³/h	
Motor		
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor	
Výkon motoru nom.	2.5 kW	
Jmenovitý proud	3.84 A	
Napájecí napětí motoru	3NPE 400 V, 50 Hz	
Jištění	EC kontrolér	

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu.

Příslušenství vestavěné
- Regulace na konstantní průtok CPG-P (příprava pro čidlo CPG), Kód: CPG03, Počet: 1

1.12 Sekce servisní	**Odvod**	**XPJS 06/K**
Kód	XPJS006RS0P-K0	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

Příslušenství vestavěné
- Montážní sada panelu XPK 06/K (MSP), Kód: MPKO006RS-K, Počet: 1

Vnitřní klapka	Odvod	XPK 06/K
Kód	XPKO006RS-K	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	
Tlaková ztráta	28 Pa	

Příslušenství vestavěné

- Servopohon NM 24A, Kód: XPSESN24-, Počet: 1

1.13 Tlumicí vložka	Odvod	DV 500-550
Kód	VDV015055	
Nominální průtok vzduchu	4000 m³/h	

SPECIFIKACE NAVRŽENÉHO ŘÍDICÍHO SYSTÉMU

Popis

Řídicí jednotka VCS je řídicí a silový rozvaděč pro decentrální regulaci vzduchotechnického zařízení REMAK. Srdcem jednotky je řada regulátorů Climatix od společnosti Siemens.
Ekonomický provoz zaručují propracované algoritmy řízení, které jsou produktem vývoje společnosti REMAK.

Skříň řídicí jednotky

Typ	Celoplechová s ventilátorem a vyhříváním
Velikost	1400 × 750 × 300
Krytí	IP 55
Třída ochrany	I (EN 61140 ed.2)
Hlavní přívod	3×400V+N+PE 50Hz
Celkový proud Imax	23 A*

Hlavní regulační funkce

Regulace teploty vzduchu	
V prostoru (kaskádní regulace)	☑
V přívodu	☐
V odtahu	☐
Regulace vlhkosti vzduchu	
V prostoru (kaskádní regulace)	☐
V odtahu	☐
Regulace dle kvality vzduchu	
CO2	☐
CO	☐
VOC	☐
Regulace na konstantní průtok	☐
Regulace na konstantní tlak	☐

Uživatelské ovládání

Lokální HMI	HMI SG	☐
	HMI TM	☑
	HMI DM	☐
BMS	LON	☐
	Modbus RTU	☐
	Modbus TCP	☑
	BACnet/IP	☐
Web (LAN)	HMI Web	☑
	Vizualizace a sběr dat (SCADA)	☑
Externí řízení (kontakty)	Beznapěťový kontakt	☐
	Dva beznapěťové kontakty	☐
	Napěťový kontakt	☐

Softwarové funkce

Časové režimy	☑
Teplotní režimy	☑
Noční vychlazování (freecooling)	☑
Typ elektrického dohřívače	☑
Optimalizace startu	☑
Kompenzace	☑
Pokročilé nastavení požární ochrany	☑

Signalizace poruch a připojení externích prvků

Signalizace zanesení filtrů	☑
Připojení externího poruchového kontaktu (EPS, požární klapky, apod.)	☑
Hláška pro kotelnu (požadavek na teplo)	☑
Signalizace poruchy	☐
Signalizace provozu a poruchy	☑

Řízení ventilátorů a ochranné funkce

Ventilátor	P		
- Řízení		V 5 stupních	☑
- Ochrana		Elektronická	☑
- Hlídání proudění			☐
Ventilátor	O		
- Řízení		V 5 stupních	☑
- Ochrana		Elektronická	☑
- Hlídání proudění			☐

Regulační procesy a ochranné funkce

Rotační regenerace			
- Řízení účinnosti		Plynulé 0-10V pomocí regulátoru otáček	☑
- Protimrazová ochrana		Snížením otáček rotoru	☑
Vodní ohřev	P		
- Řízení čerpadla směšovacího uzlu		Plynulé 0-10 V	☑
- Protimrazová ochrana		Čidlo teploty vratné vody ohřívače	☑
- Doplňková protimrazová ochrana		Kapilárový termostat za výměník	☑
Uzavírací klapky	P / O		
- Přívodní			☑
- Odtahová			☑

* Nominální příkon a proud je uveden bez zahrnutí vyvíječe páry, případně bez externí kondenzační jednotky/tepelného čerpadla apod. Pokud dále ve specifikaci ŘJ není uvedeno jinak, tato zařízení musí být jištěna a napájena mimo ŘJ VCS. Řídicí signály pro jejich ovládání (v případě, že tyto zařízení jsou příslušenstvím VZT jednotky) mohou být řešeny z ŘJ VCS, viz dále konfigurace řídicího systému, kde je typ řídicích signálů specifikován.

Konfigurace řídicího systému

Kód VVCS28H8H00ZB70900000D8F72070046001220611100l0G12

Regulační / přípojné místo	Připojený komponent / Hodnota	Č. schématu
Hlavní přívod	3×400V+N+PE 50Hz	1b
Typ řídicího systému	VCS (Climatix)	
Přívodní ventilátor - M1	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)	VCS.198
Regulátor výkonu ventilátoru M1	Vestavěný - EC	
Počet výkonových stupňů ventilátoru - M1	5	
Odtahový ventilátor - M2	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)	VCS.199
Regulátor výkonu ventilátoru M2	Vestavěný - EC	
Počet výkonových stupňů ventilátoru - M2	5	
Volba regulace ventilátoru	Není	
Další ventilátor - M3	Není připojeno	
Typ rotačního rekuperátoru	XPXR 06/2	
Zahajovací schéma pro FM MODBUS	Ano	VCS.1
Řízení rotačního rekuperátoru	XPFM 0.37 (IP21, FC101, 3x400V, 85 Hz)	VCS.307
Snímač namrzání rekuperátoru	NS 120	12k
Číslo aplikace ohřevu vzduchu	1	
Vodní ohřívač	XPNC 06/1R	
Regulační směšovací uzel	SUMX 1/EU	7a
Protimrazové čidlo na straně vody	NS 130 R	11d
Doplňková protimrazová ochrana	CAP 3M	11k
Příprava na chlazení	Přímý chladič	
Výparník/Kondenzátor - přívod	Příprava na chlazení	
Využití výměníku v režimu	Chlazení	
Počet chladících okruhů	1	
Způsob spínání chlazení	Plynulé řízení (0-10V)	
Hlášení poruchy chlazení	Ano (rozpínací kontakt)	
Počet kondenzačních jednotek	Jedna Invertorová	
Napájení a jištění kondenzační jednotky	Není připojeno	
Zapojení spínání chlazení	0...10V DC + volt free contact (max. 230V/	9b.5
Hlášení poruchy chlazení	Sběrná porucha chlazení	11l
Přívodní klapka nebo panel s klapkou	XPK 06/K	
Servopohon přívodní klapky	NFA 24	13b.1
Odtahová klapka nebo panel s klapkou	XPK 06/K	
Servopohon odtahové klapky	NM 24A	13a.2
Snímač tlakové diference filtru 1 - přívod	P33 K (30 - 500 Pa)	11b.1
Snímač tlakové diference filtru 1 - odtah	P33 K (30 - 500 Pa)	11c.1
Počet snímačů tlakové diference filtru	2	
Čidlo kouře	Ne	
Hláška pro kotelnu (požadavek na teplo)	Ano	10q
Externí poruchový kontakt (EPS, požární klapky, apod.)	Ano	10h
Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	Signalizace CHOD a PORUCHA	10b
Externí řízení (kontakty)	ORe2	VCS.327
Kompenzace dle kvality vzduchu	Není	
Zaregulování ventilátorů na pracovní bod / nezávislá regulace	Ano	
Připojení k nadřazenému řídicímu systému	Modbus TCP	VCS.248
Průběžné vyhodnocení přídavných modulů	945/2	
Průběžné vyhodnocení přídavných modulů	945/4c	
Způsob regulace teploty vzduchu	V prostoru (kaskádní regulace)	
Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	NS 120	11e
Čidlo teploty venkovního vzduchu	NS 120	11f
Samostatné čidlo prostorové teploty vzduchu	NS 120	11j
Průběžné vyhodnocení přídavných modulů	955/5c - no	
Místní ovladač s displejem	HMI TM	VCS.89
Vizualizace a sběr dat (SCADA)	Ano	VCS.273
Vzdálený ovladač (přes LAN/internet)	Není	
Prostorový ovladač s displejem a čidlem	Není	
Typ přídavného modulu (údaj pro výrobní konfiguraci)	POL955-14IO - variant 6	
Typ regulátoru	POL63x.xx	
Typ přídavných modulů (výsledná kombinace)	POL955-14IO	

Rozšíření regulátoru	Integrovaný LAN port (TCP/IP)
Komunikační modul	POL909.50 AWM
Zdroj 24 V	45 VA
Min. volný prostor ve skříni ŘJ	0
Umístění skříně (prostředí)	Venkovní
Teplotní odolnost	-25 °C / +35 C°
Způsob instalace skříně	Stojanové provedení
Orientace dveří skříně (umístění pantů)	Pravé
Vnitřní LED osvětlení	Ano
Servisní zásuvka	Typ E
Hlavní vypínač	3x400V+N+PE 50Hz / 40 A
Rozměr skříně řídicí jednotky	1400 x 750 x 300 (Fan,Heat)
Provedení skříně řídicí jednotky	Celoplechová s ventilátorem a vyhříváním
Krytí skříně řídicí jednotky	IP 55
Konektor pro připojování místního ovladače HMI DM (HMI TM)	Ano
Příprava pro čidlo CPG	INFO

Schémata zapojení řídicího systému

Sběrnice a svorky připojení v řídicí jednotce

Svorky na komponentu

Tabulka informačních dat

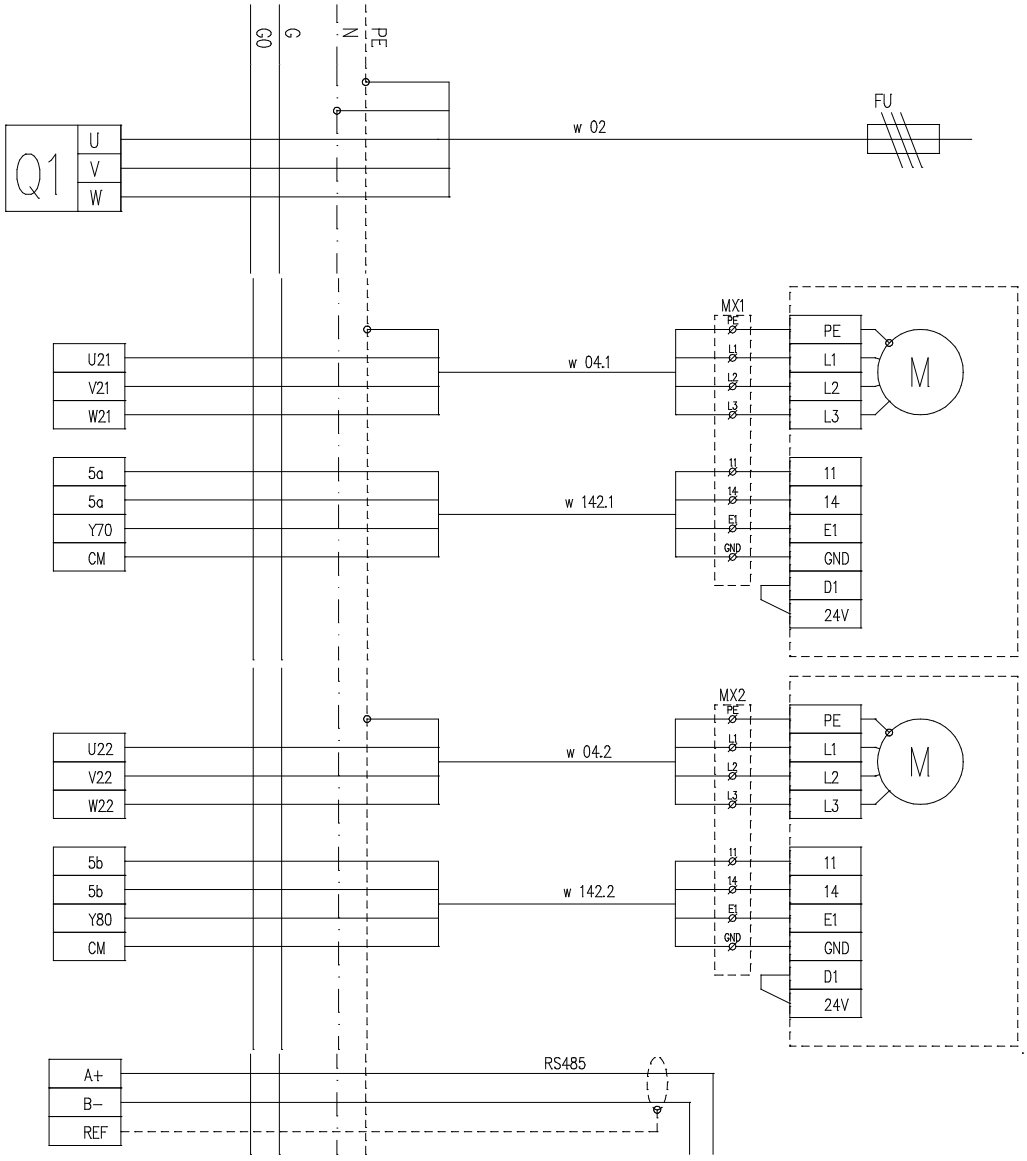


Schéma	1b
Název	Hlavní přívod
Typ	3×400V+N+PE 50Hz

Schéma	VCS.198
Název	Motor přívodního ventilátoru
Typ	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)
Imax	4 A
Jištění	6A / 3 / C

Schéma	VCS.199
Název	Motor odtahového ventilátoru
Typ	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)
Imax	4 A
Jištění	6A / 3 / C

Schéma	VCS.1
Název	Zahajovací schéma pro FM MODBUS
Typ	Ano

ID nabídky	OD156908
Projekt	[OD156908] ZŠ a MŠ Chlebovice
Číslo / Název zařízení	1 / VZT1
Určení jednotky	Standardní prostředí

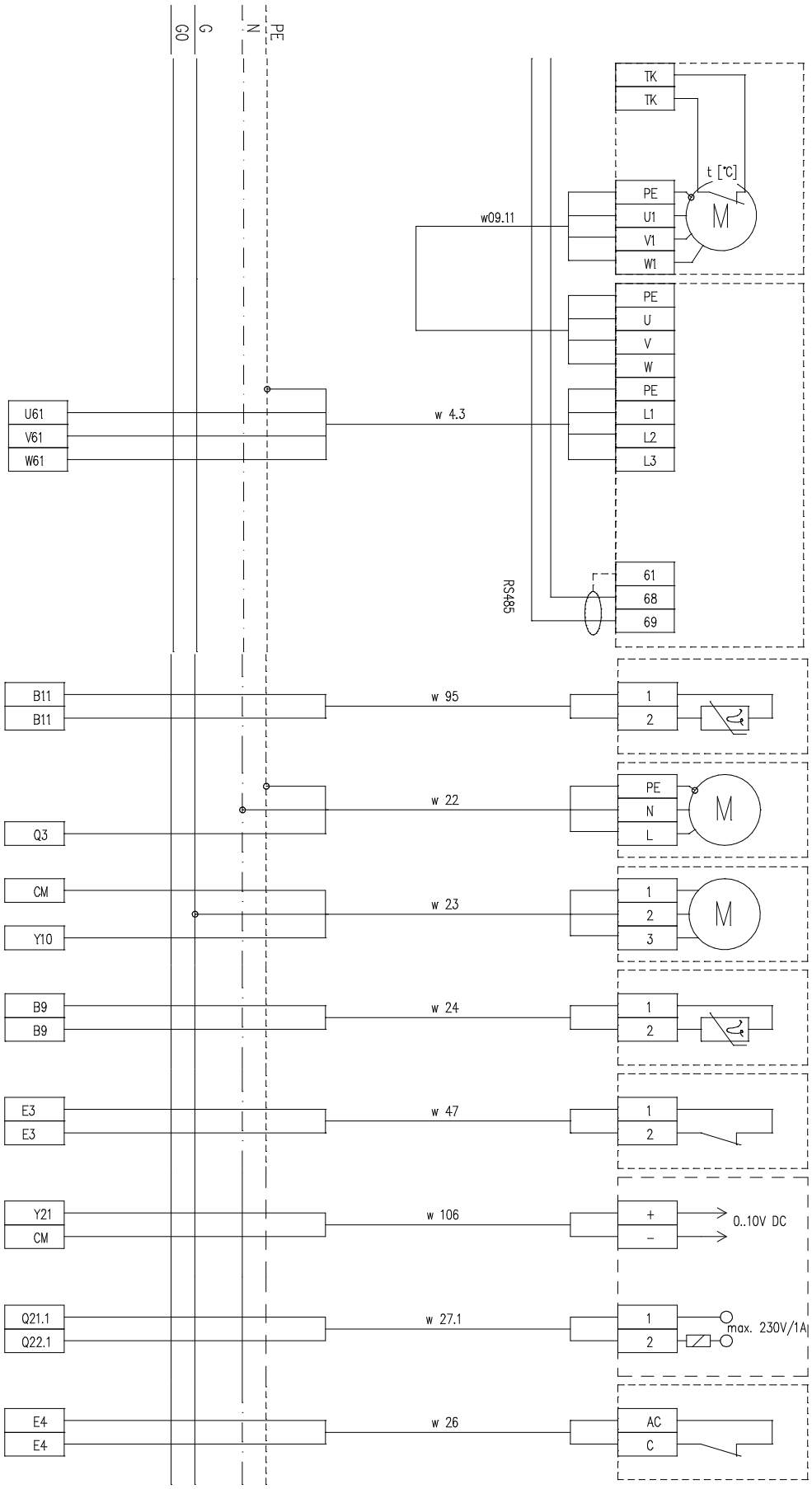


Schéma	VCS.307
Název	Rotační rekuperátor
Typ	XPFM 0.37 (IP21, FC101, 3x400V, 85 Hz)
Jištění	gG 16A

Schéma	12k
Název	Čidlo zámrazu rekuperátoru
Typ	NS 120

Schéma	7a
Název	Směšovací uzel vodního ohřívače
Typ	SUMX 1/EU
Jištění	6A / 1 / B

Schéma	11d
Název	Čidlo teploty vratné vody ohřívače
Typ	NS 130 R

Schéma	11k
Název	Doplňková protimrazová ochrana
Typ	CAP 3M

Schéma	9b.5
Název	Invertorová kondenzační jednotka
Typ	0...10V DC + volt free contact (max. 230V/1A)

Schéma	11l
Název	Sběrná porucha chlazení
Typ	Sběrná porucha chlazení

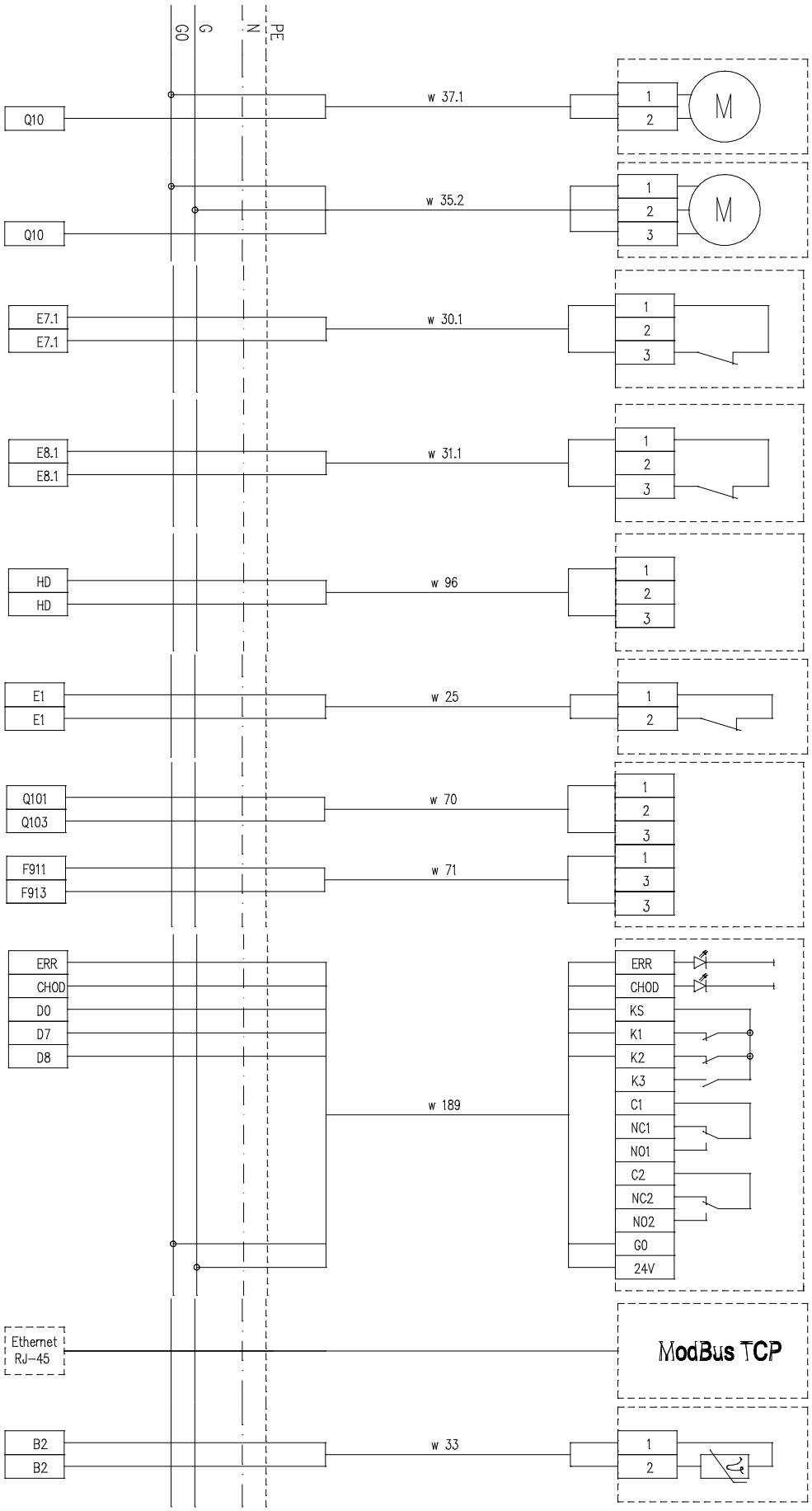


Schéma	13b.1
Název	Uzavírací klapka přívod
Typ	NFA 24

Schéma	13a.2
Název	Uzavírací klapka odtah
Typ	NM 24A

Schéma	11b.1
Název	Snímač zanesení filtru přívodu
Typ	P33 K (30 - 500 Pa)

Schéma	11c.1
Název	Snímač zanesení filtru odtahu
Typ	P33 K (30 - 500 Pa)

Schéma	10q
Název	Hláška pro kotelnu
Typ	Ano

Schéma	10h
Název	Externí poruchový kontakt (EPS, apod.)
Typ	Ano

Schéma	10b
Název	Dálková signalizace
Typ	Signalizace CHOD a PORUCHA

Schéma	VCS.327
Název	Ovladač ORe2
Typ	ORe2

Schéma	VCS.248
Název	Připojení k nadřazenému řídicímu systému
Typ	Modbus TCP

Schéma	11e
Název	Čidlo teploty přívodního vzduchu
Typ	NS 120

ID nabídky	OD156908
Projekt	[OD156908] ZŠ a MŠ Chlebovice
Číslo / Název zařízení	1 / VZT1
Určení jednotky	Standardní prostředí

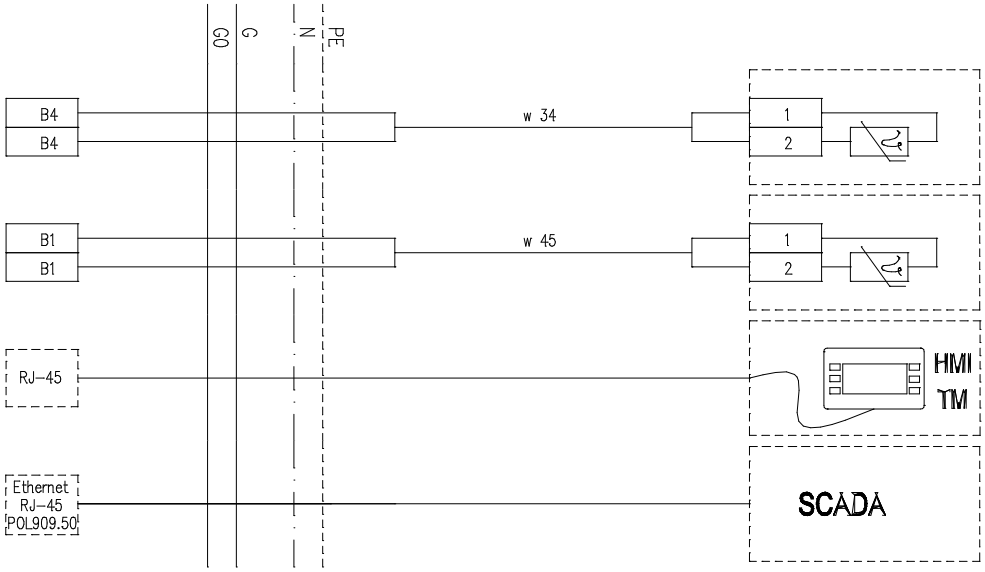


Schéma	11f
Název	Čidlo teploty venkovního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	11j
Název	Čidlo teploty odvodního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	VCS.89
Název	Místní ovladač s displejem
Typ	HMI TM

Schéma	VCS.273
Název	Komunikační modul
Typ	Ano

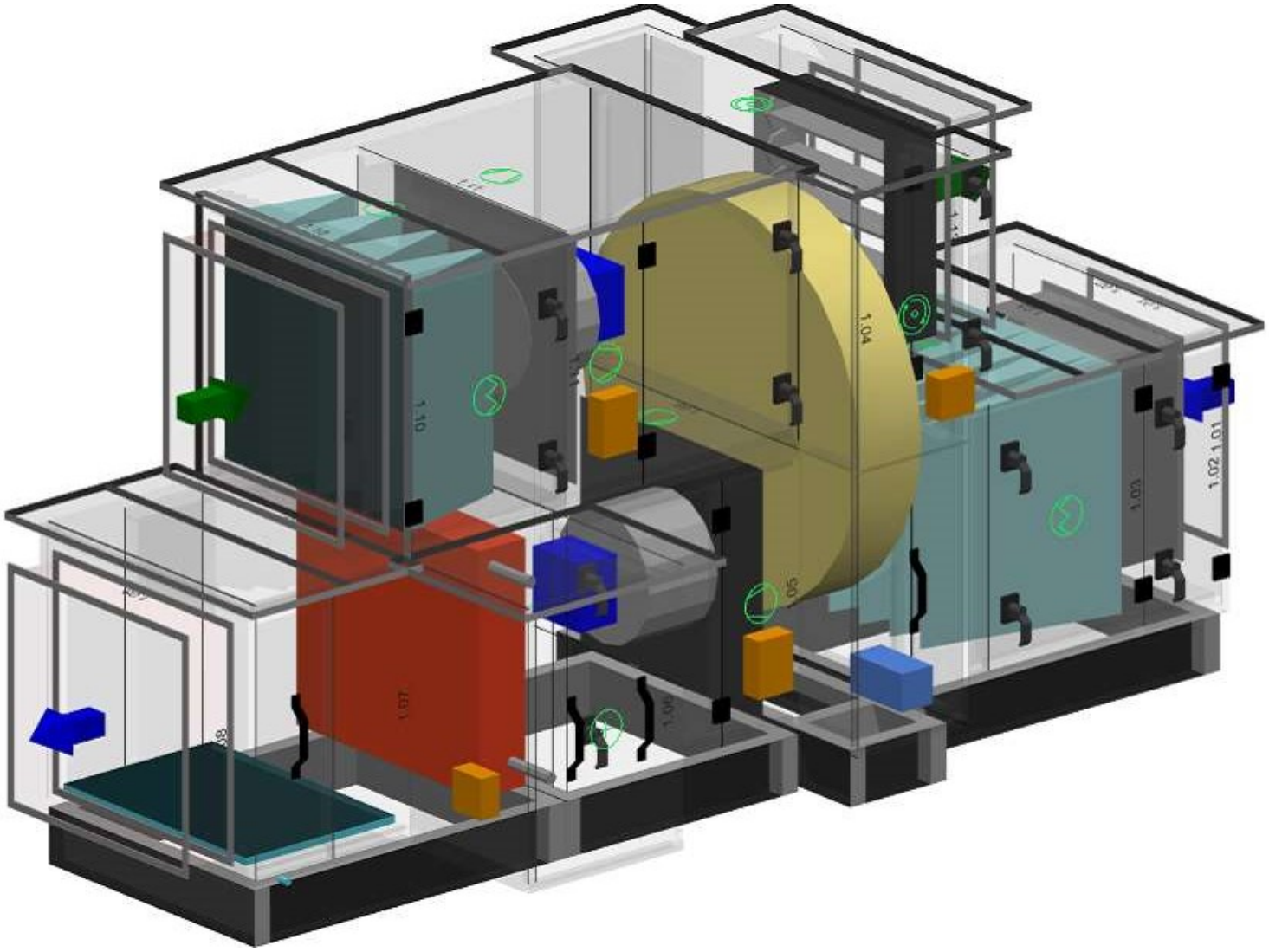
Výpis kabelů

Tabulka uvádí seznam kabelů a návrh jejich typů s přihlédnutím k technickým normám země výrobce AHU. Konkrétní typy kabelů, jejich délku a provedení je nutno získat z projektové dokumentace elektro (s ohledem na národní předpisy a normy).

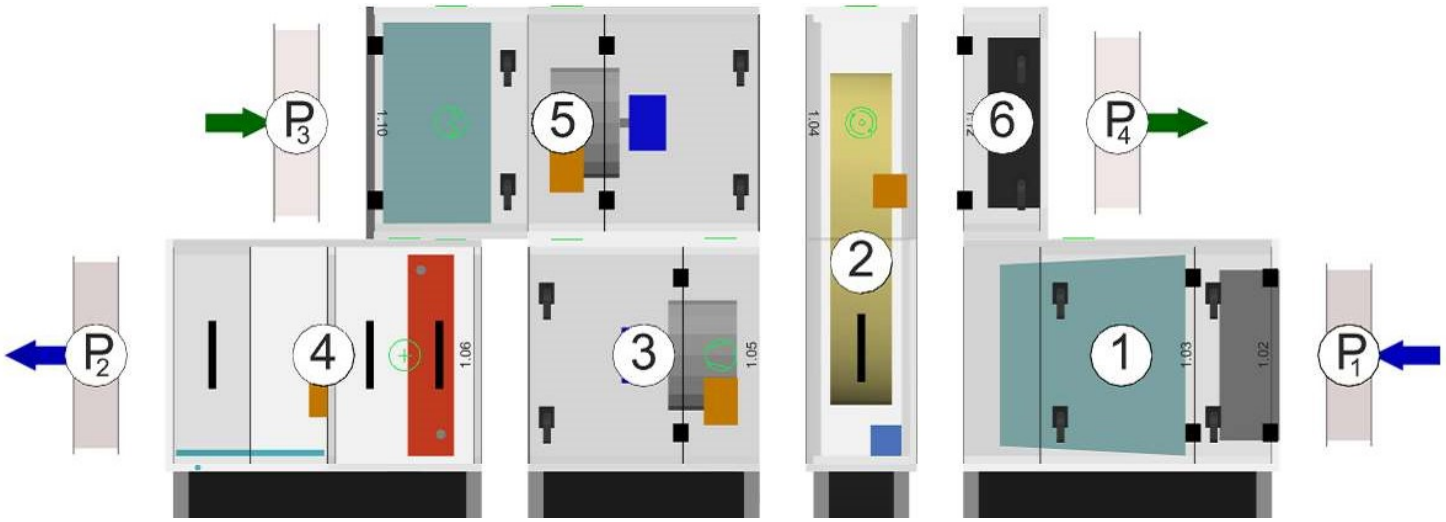
Číslo kabelu	Typ kabelu (doporučeno)	Napájení
w 02	CYKY-J 5×...	3×400V+N+PE
w 04.1	CYKY-J 4×...	3×400V+PE
w 142.1	H05VV-F 4×1	24V DC
w 04.2	CYKY-J 4×...	3×400V+PE
w 142.2	H05VV-F 4×1	24V DC
RS 485	LiYCY 2×0,5	-
w 04.3	CYKY-J 4×...	3×400V+PE
w 09.11	CYKFY-J 4×...	3×400V+PE
w 95	JYTY-O 2×1	24V DC
w 22	CYKY-J 3×1,5	1×230V+N+PE
w 23	H05VV-F 3×1	24V AC
w 24	JYTY-O 2×1	24V DC
w 47	JYTY-O 2×1	24V DC
w 27.1	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A
w 106	JYTY-O 2×1	0...10V DC
w 26	JYTY-O 2×1	24V DC
w 37.1	H05VV-F 2×1	24V AC
w 35.2	H05VV-F 3×1	24V AC
w 30.1	H05VV-F 2×1	24V DC
w 31.1	H05VV-F 2×1	24V DC
w 96	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A
w 25	JYTY-O 2×1	24V DC
w 71	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A
w 70	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A
w 189	SYKFY 4×2×0,5	24V DC
w 33	JYTY-O 2×1	24V DC
w 34	JYTY-O 2×1	24V DC
w 45	JYTY-O 2×1	24V DC

ROZŠÍŘENÝ VÝKRESOVÝ VÝSTUP

Axonometrický pohled na zařízení

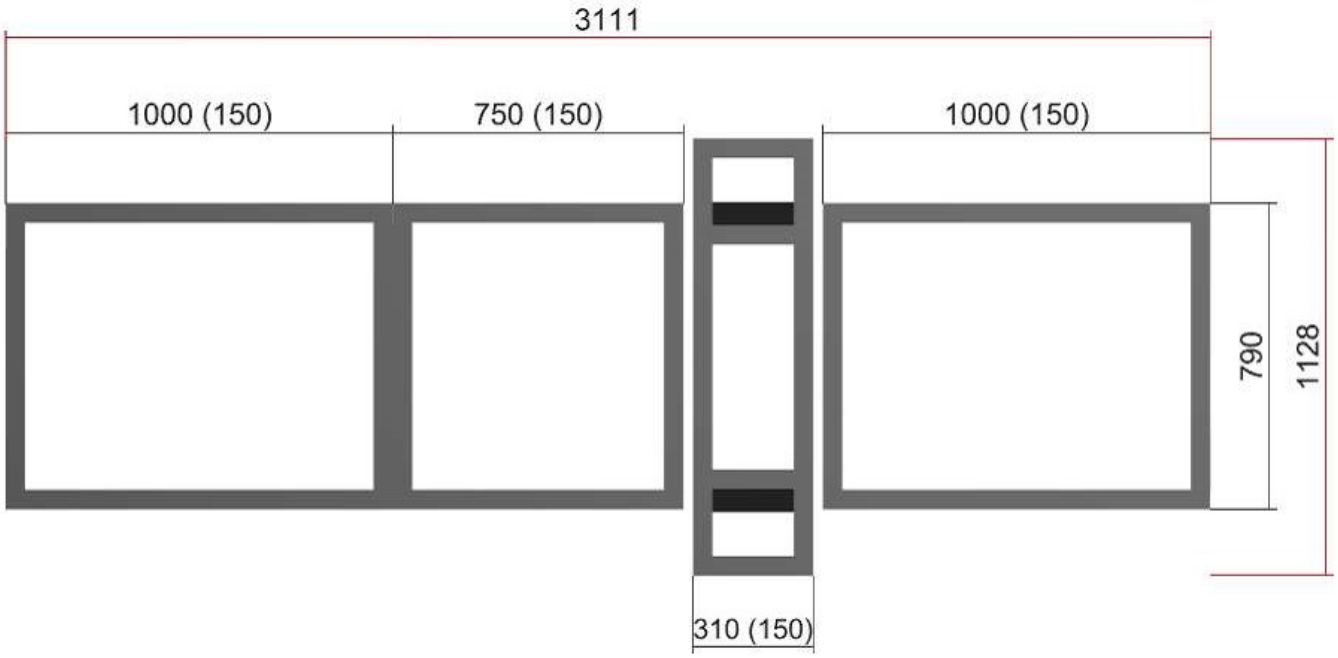


Transportní bloky

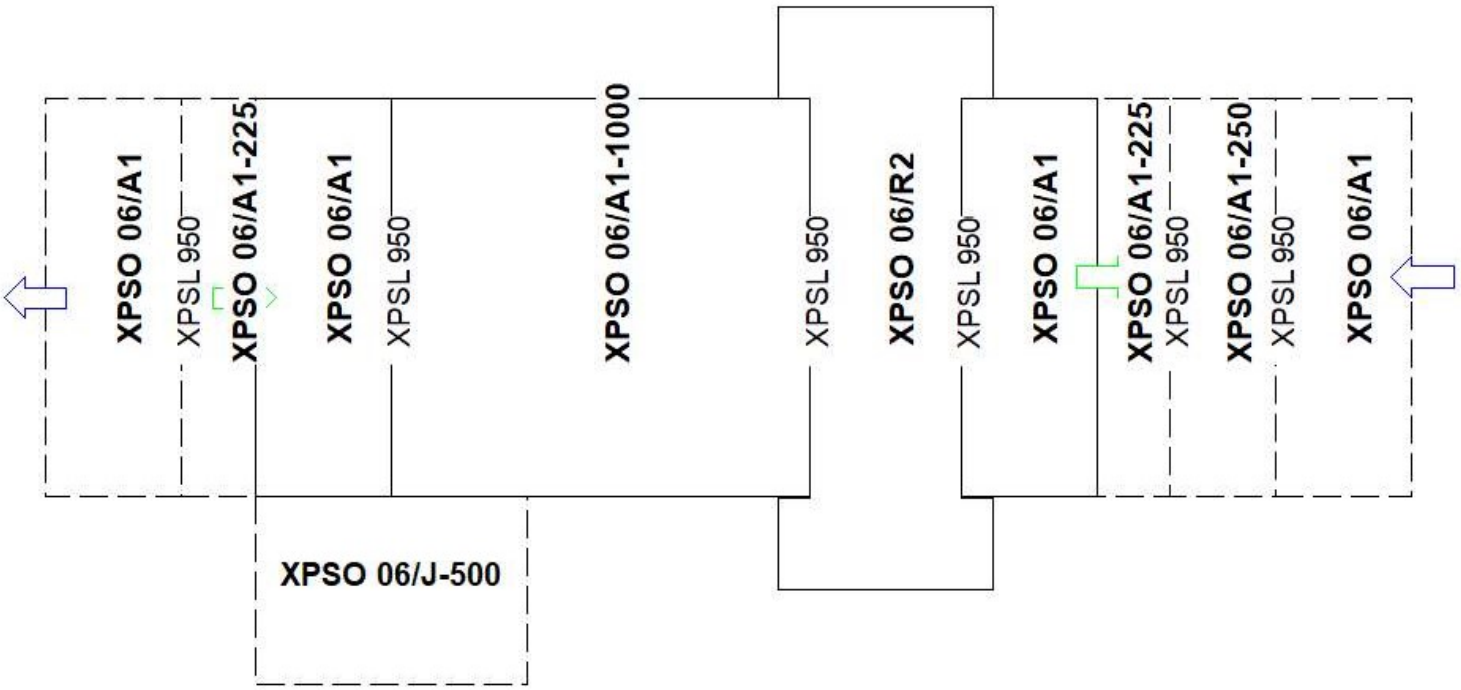


Základové rámy

Obrysové rozměry X = 1128 mm, Y = 3111 mm, Šířka paty rámového profilu = 40 mm



Střížky



SEZNAM KOMPONENTŮ ZAŘÍZENÍ

Pozice	Název komponentu	Typové označení	ks	Hmotnost	Informace* A	B	C
1.01	Tlumicí vložka	DV 500-550	1	3.0 kg	x		
1.02	Sekce servisní	XPJS 06/K	1	35.0 kg	x		
	Panel čelní - vstup	XPK 06/K	1		x		x
	Servopohon	NFA 24	1			x	x
	Montážní sada panelu	XPK 06/K (MSP)	1		x		
1.03	Sekce filtru	XPHO 06/D	1	65.3 kg	x		
	Filtrační vložka	XPNH 06/7	1		x		x
	Snímač tlakové diference	P33 K (30 - 500 Pa)	1			x	x
1.04	Sekce rotačního rekuperátoru	XPXR 06/2	1	204.0 kg	x		
	Regulátor otáček	XPFM 0.37 (IP21, FC101, 3x400V, 85 Hz	1			x	x
	Snímač namrzání	NS 120	1			x	x
1.05	Sekce ventilátoru	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)	1	77.7 kg	x		
	Regulace na konstantní průtok	CPG-P (příprava pro čidlo CPG)	1		x		x
1.06	Sekce ohřívače	XPTP 06/S	1	88.5 kg	x		
	Vodní ohřívač	XPNC 06/1R	1		x		x
	Směšovací uzel	SUMX 1/EU (2)	1			x	
	Protimrazové čidlo	NS 130 R	1			x	x
	Doplňková protimrazová ochrana	CAP 3M	1			x	x
1.07	Sekce chladič, eliminátor	XPQU 06/F	1	54.0 kg	x		
	Panel čelní - výstup	XPK 06/P	1		x		x
	Montážní sada panelu	XPK 06/P (MSP)	1		x		
	Souprava pro odvod kondenzátu	XPOO 300	1		x		
1.08	Tlumicí vložka	DV 650-600	1	4.0 kg	x		
1.09	Tlumicí vložka	DV 650-600	1	4.0 kg	x		
1.10	Sekce filtru	XPHO 06/S	1	55.1 kg	x		
	Panel čelní - vstup	XPK 06/P	1		x		x
	Montážní sada panelu	XPK 06/P (MSP)	1		x		
	Filtrační vložka	XPNH 06/5 (K)	1		x		x
	Snímač tlakové diference	P33 K (30 - 500 Pa)	1			x	x
1.11	Sekce ventilátoru	XPAB 06/GR 355 (115510/A01)	1	77.7 kg	x		
	Regulace na konstantní průtok	CPG-P (příprava pro čidlo CPG)	1		x		x
1.12	Sekce servisní	XPJS 06/K	1	34.0 kg	x		
	Panel čelní - výstup	XPK 06/K	1		x		x
	Servopohon	NM 24A	1			x	x
	Montážní sada panelu	XPK 06/K (MSP)	1		x		
1.13	Tlumicí vložka	DV 500-550	1	3.0 kg	x		
1.XX	Spojovací sada montážní	XPSS1 06/S0-B	5	12.3 kg	x		
1.XX	Spojovací sada montážní	XPSS2 06/S0	5	5.0 kg	x		
1.XX	Spojovací sada montážní	XPSS1 06/S0-A	1	2.5 kg	x		
1.XX	Spojovací sada montážní	XPSS3 06/S0	1	1.0 kg	x		
1.XX	Spojovací sada výrobní	XPSS 06/V	3	16.5 kg	x		
1.XX	Základový rám	XPR 06/750-1	1	11.4 kg	x		
1.XX	Základový rám	XPR 06/1000-1	1	13.4 kg	x		
1.XX	Základový rám	XPR 06/1000-1	1	13.4 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1	1	2.9 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1	1	2.9 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1	1	2.9 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1	1	2.9 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/J-500	1	3.1 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/R2	1	6.5 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1-225	1	2.7 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1-250	1	2.3 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1-225	1	2.7 kg	x		
1.XX	Stříška	XPSO 06/A1-1000	1	8.2 kg	x		
1.XX	Spojovací lišta stříšek	XPSL 950	6	1.6 kg	x		
1.14	Řídicí jednotka	VCS	1	?		x	
	Externí řízení (kontakty)	ORe2	1			x	
	Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	NS 120	1			x	

	Čidlo teploty venkovního vzduchu	NS 120	1			x
	Samostatné čidlo prostorové teploty vzduchu	NS 120	1			x
	Místní ovladač s displejem	HMI TM	1			x
1.15	vyhřívání komory výměníku	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)