

Název projektu

Podstropní jednotka KF Klima

Technická specifikace zařízení

Číslo zařízení	Název zařízení	Určení jednotky	Strana
1.1	1.1 - VZT 2.000 m3/h	Standardní prostředí	2

ID
Vypracoval
Projekt vytvořen:
Tisk:

OD247625
Ing. Petra Tomková - REMAK a.s.
16.01.2025,06:30
25.02.2025,12:28

STRUČNÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Základní parametry zařízení

Druh, rozměr	AeroMaster FP 4.0
Řídicí jednotka VCS (Climatix)	Ano
Umístění řídicí jednotky (prostředí)	Vnitřní
	Webové ovládání; bez mobilní aplikace
Nadmořská výška	0 m
Hmotnost (+/-10%)	221 kg
Umístění VZT jednotky	Vnitřní
Materiálové provedení	
Vnější plášť	Pozinkovaný plech
Vnitřní plášť	-

	Přívod	Odvod		
Průtok vzduchu	2000 m³/h			
Externí tlaková rezerva	600 Pa			
Rychlost v průřezu	1.96 m/s			
Výkon motoru nominální	2 x 0.78 kW			
Typ motoru ventilátoru	EC motor			
1. stupeň filtrace	M6 / ISO ePM 10 75 %	-		
2. stupeň filtrace	F9 / ISO ePM 1 85 %	-		
SFP _{vi}	1961 W.m ⁻³ .s		Parametry pláště dle EN1886	
SFP _{VAHU}	1961 W.m ⁻³ .s		Mechanická stabilita	D1(M)
			Netěsnost skříně	-
Nominální příkon ŘJ VCS	1.56 kW*		Termická izolace	T3(M)
Napájecí napětí ŘJ VCS	3×400V+N+PE 50Hz		Faktor tepelných mostů	TB2(M)
Nominální proud ŘJ VCS I _{max} .	7 A*		Netěsnost mezi filtrem a rámem	-

* 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	
Ohřev	-15.0 -> 20.0 °C	26.8 kW	70/50 °C, Voda, 2.2 kPa, 1.16 m³/h, 1 "	
Chlazení	32.0 -> 20.0 °C	10.1 kW	5 °C, Freon R32, 1.2 kPa, 158 kg/h	

Detailní specifikace a výsledné parametry jsou součástí detailní specifikace vzduchotechnického zařízení

Hlukové parametry zařízení

	LwA _{okt} [dB(A)]								ΣLwA [dB(A)]
Oktákové pásmo	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Přívod - sání	60	63	75	73	69	64	60	53	78
Přívod - výtlak	57	67	78	76	72	69	61	54	81
Přívod - okolí	54	59	65	60	53	49	46	40	67

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: 1.1 - 1.1 - VZT 2.000 m3/h				
x x	a) Název výrobce	info	REMAK	
x x	b) Identifikační značka modelu	info	AeroMaster FP 4.0	
x x	c) Deklarovaná typologie	info	NRVU / UVU ¹⁾	
x x	d) Typ pohonu	info a shoda typu	Proměnné otáčky ²⁾	Ano
x x	e) Typ systému zpětného získávání tepla	info a shoda typu	Žádný ³⁾	Ano
x	f) Tepelná účinnost systému ZZT	$\eta_{t_nrvu, min.} = 0 \%$	$\eta_{t_nrvu} = 0.0 \%$	Ano
x x	g) Jmenovitý průtok větrací jednotky	info	$q_{nom} = 0.556 \text{ m}^3/\text{s}$	
x	h) Efektivní elektrický příkon	info	$P = 1.31 \text{ kW}$	
x	i) Vnitřní měrný příkon ventilátoru větracích součástí	$SFP_{int_limit} = 230 \text{ W} \cdot \text{m}^{-3} \cdot \text{s}$	$SFP_{int} = 169 \text{ W} \cdot \text{m}^{-3} \cdot \text{s}$	Ano
x x	j) Účinná nátoková rychlost při konstrukčním průtoku	info	$v = 1.96 \text{ m/s}$	
	k) Jmenovitý vnější tlak			
x x	Přívodní větev	info	$\Delta p_{s, ext, SUP} = 600 \text{ Pa}$	
	l) Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí			
x	Přívodní větev	info	$\Delta p_{s, int, SUP} = 87 \text{ Pa}$	
	m) Vnitřní tlaková ztráta jiných než větracích součástí			
x	Přívodní větev	info	$\Delta p_{s, add, SUP} = 436 \text{ Pa}$	
	n) Statická účinnost ventilátorů			
x	Přívodní větev	$\eta_{fan, min} = 44 \%$	$\eta_{fan, SUP} = 48 \%$	Ano
	o) Deklarovaná maximální netěsnost skříní			
x x	Vnější netěsnost (podtlak/přetlak)	info		
x x	p) Energetická náročnost filtrů	info	-	
x x	q) Popis vizuálního upozornění na výměnu filtru	info	Ovladač řídicí jednotky ⁴⁾	
	r) Hladina akustického výkonu skříně			
x	Přívodní větev	info	$L_{WA, SUP} = 67 \text{ dB(A)}$	

* 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.

DETAILNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

1.1.01 Tlumič vložka Přívod DV 955-320

Kód	VDV029532
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h

1.1.02 Klapka Přívod LK 955-320

Kód	VLK029532
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h
Plocha klapky	0.31 m²
Třída těsnosti	2
Počet servopohonů	1 ks
Krouticí moment serva	4 Nm

Příslušenství vestavěné

- Servopohon LF 24, Kód: XPSESF24-, Počet: 1

1.1.03 Filtr Přívod FPVH 4.0/6 (K)

Kód	FPVHS40S6
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h
Tlaková ztráta	139 Pa
Třída filtrace dle EN 779	M6
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO ePM 10 75 %
Typ filtru	Kapsový
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	78 / 200 Pa
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	400 Pa
Koncová tlaková ztráta podle Eurovent	233 Pa

Příslušenství vestavěné

- Snímač tlakové difference P33 N (30 - 500 Pa), Kód: XPP33N, Počet: 1

Skladba filtru

- | | |
|---|--------------------|
| • Kód AX | 11Z50903334 |
| • Rozměr vložky (délka × výška × hloubka) | 910x305x500 mm |
| • Třída filtrace | M6 |
| • Počet kapes v jedné vložce | 9 ks |
| • Počet vložek v jedné filtrační vestavbě | -1 ks |

1.1.04 Ventilátor	Přívod	FPVB 2x250 (115390)
Kód	FPVB0402521115390---	
Nominální průtok vzduchu	2000 m ³ /h	
Statický tlak	1123 Pa	
Celkový tlak	1135 Pa	
Externí tlaková ztráta	600 Pa	
Proud v pracovním bodě	5.59 A	
Otáčky ventilátoru (n)/(n _{max})	3540/3600 1/min	
Požadované otáčky v prac. bodě	98 %	
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	48 %	
Účinnost – $\eta_{SF,sys}$	47 %	
Elektrický příkon	1.31 kW	
Specifický výkon ventilátoru SFP _v	1961 W.m ⁻³ .s	
Rychlost v průřezu	1.96 m/s	
Pracovní frekvence	50 Hz	
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem	
Typ	2 x GR25C-6ID.BD.CR	
Artiklové číslo	115390	
Zapojení ventilátoru	Dva vedle sebe	
Převod	Přímý	
K-faktor	60	
Diference tlaku na dýze	278 Pa	
Max. rozsah čidla průtoku vzduchu	1342 m ³ /h	
Motor		
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor	
Výkon motoru nom.	2 x 0.8 kW	
Jmenovitý proud	2 x 4.00 A	
Napájecí napětí motoru	1NPE 230 V, 50 Hz	
Počet pólů	6	
Jištění	EC kontrolér	

Poznámka: Ventilátor je navržen se zohledněním systémového efektu (mj. jde o vliv vzdálenosti stěn pláště od ventilátoru na příkon a akustický výkon)

Příslušenství vestavěné

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

1.1.05 Vodní ohříváč	Přívod	FPVC 4.0/3RL		
Kód	FPVCZ403		Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	2000 m ³ /h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	70 Pa	Vstup	-15.0 °C / 95 %	32.0 °C / 40 %
Rychlost v průřezu	3.0 m/s	Výstup	20.0 °C / 7 %	32.0 °C / 40 %
Teplonosné médium	Voda			
Počet řad	3	Teplotní spád	70 / 50 °C	
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.5 mm	Výkon	26.8 kW	
Materiál				
Materiál trubek	Cu	Teplonosné médium		
Materiál lamel	Al	Průtok	1.16 m ³ /h	
Připojení		Tlaková ztráta	2.2 kPa	
Průměr připojení	1 "			
Vnitřní objem	2.14 l			
Typ	6.30.CU.18.AL.10.03.0750.25.W.X.X.009.030.R 1" L			

Příslušenství vestavěné

- Protimrazové čidlo NS 130 R, Kód: XPNS130R, Počet: 1

Příslušenství nenamontované

- Směšovací uzel SUMX 1,6/EU (2), Kód: VSU0416B-, Počet: 1

ID	OD247625
Projekt	[OD247625] Podstropní jednotka KF Klima
Číslo / Název zařízení	1.1 / 1.1 - VZT 2.000 m³/h
Určení jednotky	Standardní prostředí



1.1.05 Přímý výparník / kondenzátor Přívod FPVF 4.0/4RL

Kód	FPVFZ404L	Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h	Teplota / Vlhkost	
Tlaková ztráta	90 Pa	Vstup	20.0 °C / 7 %
Suchá tlaková ztráta	74 Pa	Výstup	20.0 °C / 7 %
Rychlost v průřezu	3.0 m/s		32.0 °C / 40 %
Teplonosné medium	Freon R32	Teplota vypařování	
Počet řad	4		5 °C
Počet okruhů	1	Výkon	10.1 kW
Rozteč lamel	2.5 mm	Množství kondenzátu	3.4 kg/h
Materiál		Teplonosné medium	
Materiál trubek	Cu	Průtok teplonos. média	158 kg/h
Materiál lamel	Al	Tlaková ztráta	1.2 kPa
Připojení			
Průměr připojení (kondenzát/pára)	22 / 28 mm		
Vnitřní objem	2.46 l		
Typ	6.30.CU.18.AL.10.04.0750.25.E.X.X.009.040.R 22/28 L		

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

Příslušenství nenamontované

- Souprava pro odvod kondenzátu FPOO 200/L, Kód: FPOOZ20-L, Počet: 1

1.1.05 Eliminátor kapek Přívod FPVU 4.0/L

Kód	FPVUZ40-L
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h
Tlaková ztráta	7 Pa

1.1.06 Filtr Přívod FPVH 4.0/9 (K)

Kód	FPVHS40S9
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h
Tlaková ztráta	216 Pa
Třída filtrace dle EN 779	F9
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO ePM 1 85 %
Typ filtru	Kapsový
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	133 / 300 Pa
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	400 Pa
Koncová tlaková ztráta podle Eurovent	233 Pa

Příslušenství vestavěné

- Snímač tlakové difference P33 N (30 - 500 Pa), Kód: XPP33N, Počet: 1

Skladba filtru

- | | |
|---|--------------------|
| • Kód AX | 11Z50903340 |
| • Rozměr vložky (délka × výška × hloubka) | 910x305x500 mm |
| • Třída filtrace | F9 |
| • Počet kapes v jedné vložce | 9 ks |
| • Počet vložek v jedné filtrační vestavbě | -1 ks |

1.1.07 Tlumicí vložka Přívod DV 955-320

Kód	VDV029532
Nominální průtok vzduchu	2000 m³/h

SPECIFIKACE NAVRŽENÉHO ŘÍDICÍHO SYSTÉMU

Popis

Řídicí jednotka VCS je řídicí a silový rozvaděč pro decentralní 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

Umístění řídicí jednotky (prostředí)	Vnitřní
Typ	Plastová s prosklením
Velikost	610 × 448 × 160
Krytí	IP 65
Třída ochrany	I (EN 61140 ed.2)
Hlavní přívod	3×400V+N+PE 50Hz
Celkový proud I _{max}	7 A*

Hlavní regulační funkce

Regulace teploty vzduchu	
V prostoru (kaskádní regulace)	<input checked="" type="checkbox"/>
V přívodu	<input type="checkbox"/>
V odtahu	<input type="checkbox"/>
Regulace vlhkosti vzduchu	
V prostoru (kaskádní regulace)	<input type="checkbox"/>
V odtahu	<input type="checkbox"/>
Regulace dle kvality vzduchu	
CO ₂	<input type="checkbox"/>
CO	<input type="checkbox"/>
VOC	<input type="checkbox"/>
Regulace na konstantní průtok	<input type="checkbox"/>
Regulace na konstantní tlak	<input type="checkbox"/>

Uživatelské ovládání

Lokální HMI	HMI SG	<input checked="" type="checkbox"/>
	HMI TM	<input type="checkbox"/>
	HMI DM	<input type="checkbox"/>
BMS	LON	<input type="checkbox"/>
	Modbus RTU	<input checked="" type="checkbox"/>
	Modbus TCP	<input checked="" type="checkbox"/>
	BACnet/IP	<input checked="" type="checkbox"/>
Web (LAN)	HMI Web	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vizualizace	<input type="checkbox"/>
Externí řízení (kontakty)	Beznapěťový kontakt	<input type="checkbox"/>
	Dva beznapěťové kontakty	<input type="checkbox"/>
	Napěťový kontakt	<input type="checkbox"/>

Softwarové funkce

Časové režimy	<input checked="" type="checkbox"/>
Teplotní režimy	<input checked="" type="checkbox"/>
Noční vychlazování (freecooling)	<input checked="" type="checkbox"/>
Teplotní rozběh	<input checked="" type="checkbox"/>
Optimalizace startu	<input checked="" type="checkbox"/>
Kompenzace	<input checked="" type="checkbox"/>
Pokročilé nastavení požární ochrany	<input checked="" type="checkbox"/>

Signalizace poruch a připojení externích prvků

Signalizace zanesení filtrů	<input checked="" type="checkbox"/>
Připojení externího poruchového kontaktu (EPS, požární klapky, apod.)	<input checked="" type="checkbox"/>
Hláška pro kotelnu (požadavek na teplo)	<input type="checkbox"/>
Signalizace poruchy	<input type="checkbox"/>
Signalizace provozu a poruchy	<input checked="" type="checkbox"/>

Řízení ventilátorů a ochranné funkce

Ventilátor	P	
- Řízení	Ve stupních	<input checked="" type="checkbox"/>
- Ochrana	Elektronická	<input checked="" type="checkbox"/>
- Hlídkání proudění		<input type="checkbox"/>

Regulační procesy a ochranné funkce

Vodní ohřev	P	
- Řízení čerpadla směšovacího uzlu	Plynulé 0-10 V	<input checked="" type="checkbox"/>
- Protimrazová ochrana	Čidlo teploty vratné vody ohříváče	<input checked="" type="checkbox"/>
- Doplněková protimrazová ochrana		<input type="checkbox"/>
Přímé chlazení	P	
- Regulace	Plynulé 0-10 V	<input checked="" type="checkbox"/>
- Protimrazová ochrana	Snímač namrzání výparníku	<input checked="" type="checkbox"/>
- Spínání kondenzační jednotky		<input checked="" type="checkbox"/>
- Jištění kondenzační jednotky		<input type="checkbox"/>
- Hlášení poruchy KJ	Rozpínací kontakt	<input checked="" type="checkbox"/>
Uzavírací klapky	P / O	
- Přívodní		<input checked="" type="checkbox"/>
- Odtahová		<input type="checkbox"/>

* 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 VVCS38E0000PB00900000DX012000140001200611000000020

Regulační / přípojné místo	Připojený komponent / Hodnota	Č. schématu
Hlavní přívod	3x400V+N+PE 50Hz	1b
Typ řídicího systému	VCS (Climatix)	
Přívodní ventilátor - M1	FPVB 2x250 (115390)	VCS.218
Regulátor výkonu ventilátoru M1	Vestavěný - EC	
Volba regulace ventilátoru	Není	
Další ventilátor - M3	Není připojeno	
Číslo aplikace ohřevu vzduchu	1	
Vodní ohřívač	FPVC 4.0/3RL	
Regulační směšovací uzel	SUMX 1,6/EU	7a
Protimrazové čidlo na straně vody	NS 130 R	11d
Doplňková protimrazová ochrana	Není připojeno	
Využití výměníku v režimu	Chlazení	
Výparník/Kondenzátor - přívod	FPVF 4.0/4RL	
Kapilárový snímač výparníku	CAP 2M	VCS.294
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	LK 955-320	
Servopohon přívodní klapky	LF 24	13b.1
Snímač tlakové difference filtru 1 - přívod	P33 N (30 - 500 Pa)	11b.1
Snímač tlakové difference filtru 2 - přívod	P33 N (30 - 500 Pa)	11b.2
Počet snímačů tlakové difference filtru	2	
Místní ovladač s displejem	Není	
Vizualizace	Ne	
Ovládání přes LAN/Internet nebo z nadřazeného systému	Standardní (BMS)	
Vzdálený ovladač (přes LAN/internet)	HMI Web	VCS.334
Prostorový ovladač s displejem a čidlem	HMI SG	VCS.43
Komunikace přes Ethernet LAN	MODBUS TCP/IP + BACnet IP	
Komunikace po lince RS-485	MODBUS RTU	VCS.370
Komunikace LonWorks	Není	
Čidlo kouře	Ne	
Hláška pro kotelnu (požadavek na teplo)	Ne	
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 ventilátoru na pracovní bod	Ano	
Průběžné vyhodnocení přídatných modulů	945/2	
Průběžné vyhodnocení přídatných 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 přídatných modulů	955/5c - no	
Typ přídatného modulu (údaj pro výrobní konfiguraci)	POL955-14IO - variant 6	
Typ regulátoru	POL648.10	
Typ přídatných modulů (výsledná kombinace)	POL955-14IO	
Zdroj 24 V	35 VA	
Min. volný prostor ve skříni RJ	0	
Umístění skříně (prostředí)	Vnitřní	
Servisní zásuvka	Typ E	
Použití třífázový přívod	Ano	
Hlavní vypínač	3x400V+N+PE 50Hz / 40 A	
Rozměr skříně řídicí jednotky	610 × 448 × 160	

Provedení skříně řídicí jednotky	Plastová s prosklením
Krytí skříně řídicí jednotky	IP 65
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.218
Název	Motor přívodního ventilátoru
Typ	FPVB 2x250 (115390)
Imax	4 A
Jištění	10A / 1 / C

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

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

Schéma	VCS.294
Název	Kapilárový termostat výparníku
Typ	CAP 2M

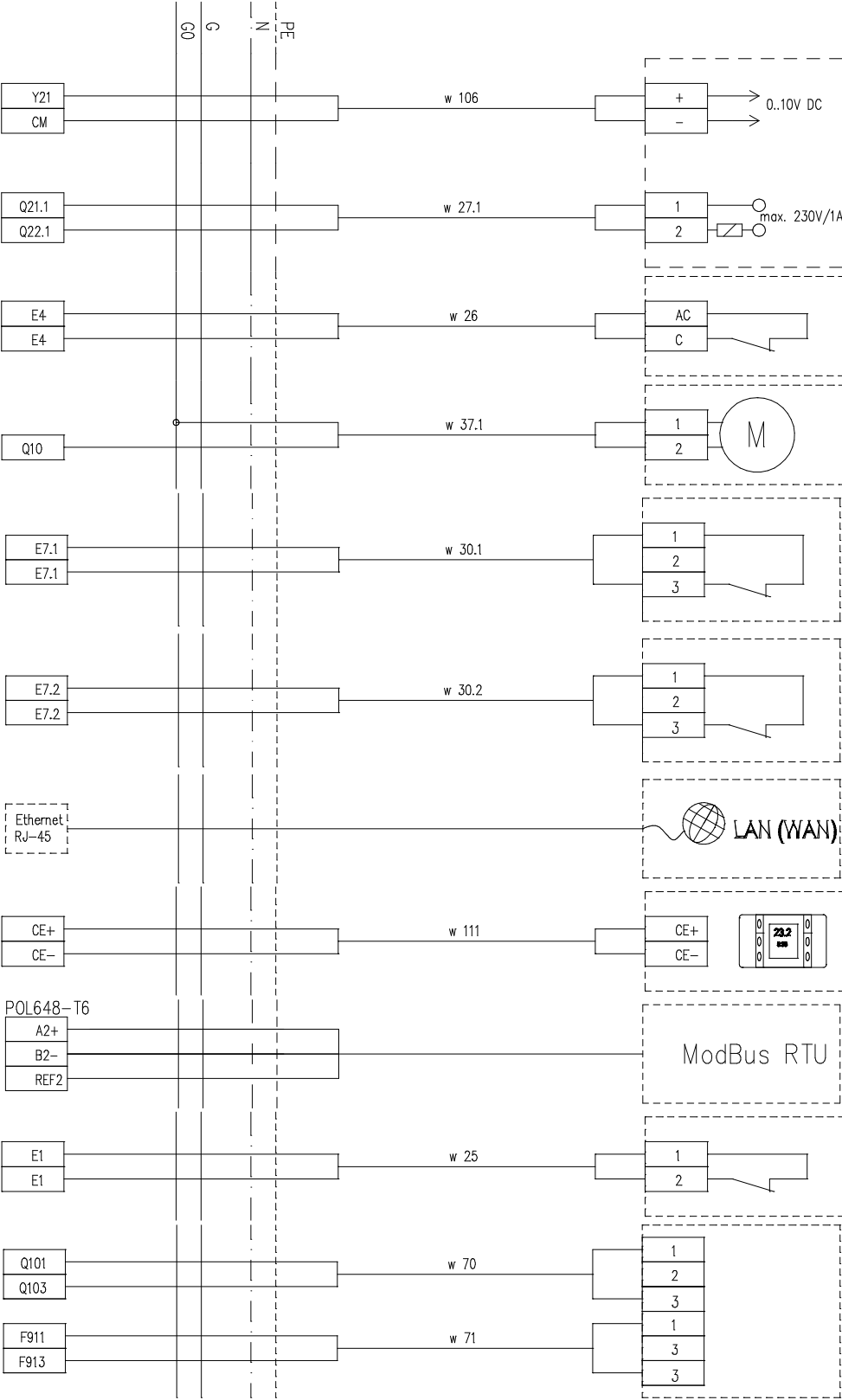


Schéma	9b.5
Název	Invertorová kondenzační jednotka
Typ	0...10V DC + volt free contact (max. 230V/1A)

Schéma	11I
Název	Sběrná porucha chlazení
Typ	Sběrná porucha chlazení

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

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

Schéma	11b.2
Název	Snímač zanesení filtru přívodu
Typ	P33 N (30 - 500 Pa)

Schéma	VCS.334
Název	Vzdálené řízení
Typ	HMI Web

Schéma	VCS.43
Název	Prostorový ovladač s displejem a čidlem
Typ	HMI SG

Schéma	VCS.370
Název	Komunikace po lince RS-485
Typ	MODBUS RTU

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

Schéma	10b
Název	Dálková signalizace
Typ	Signalizace CHOD a PORUCHA

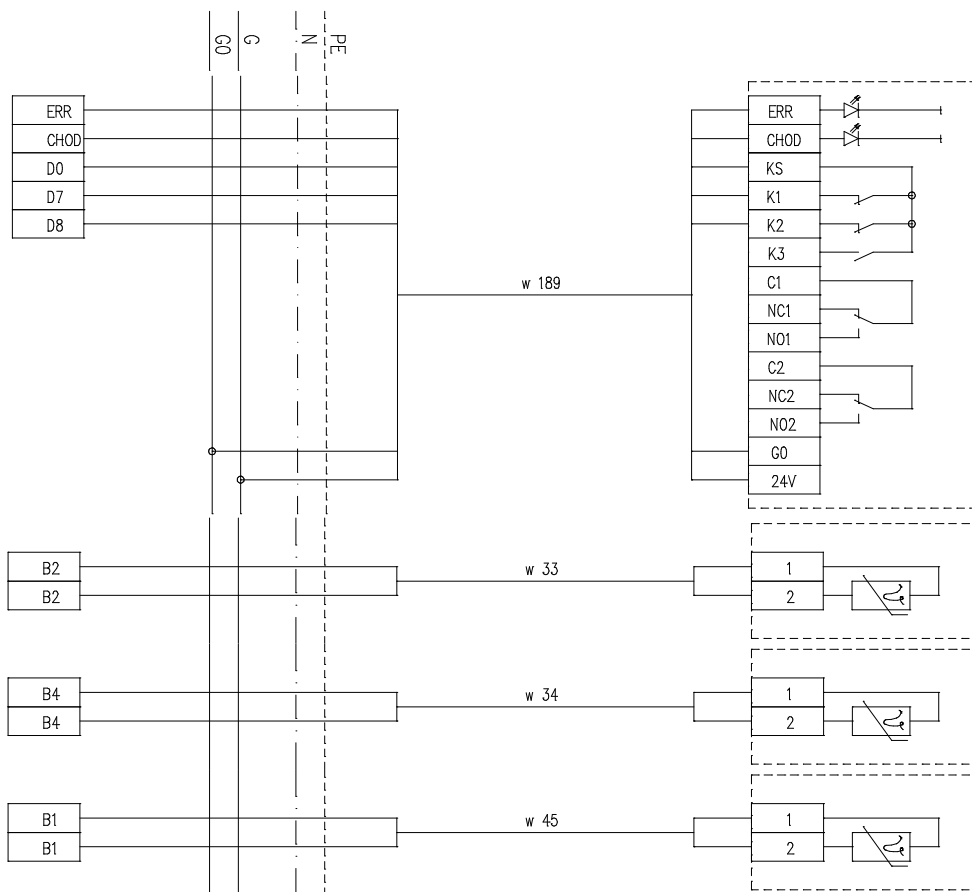


Schéma	VCS.327
Název	Ovladač ORe2
Typ	ORe2

Schéma	11e
Název	Čidlo teploty přívodního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	11f
Název	Čidlo teploty venkovního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	11j
Název	Čidlo teploty odvodního vzduchu
Typ	NS 120

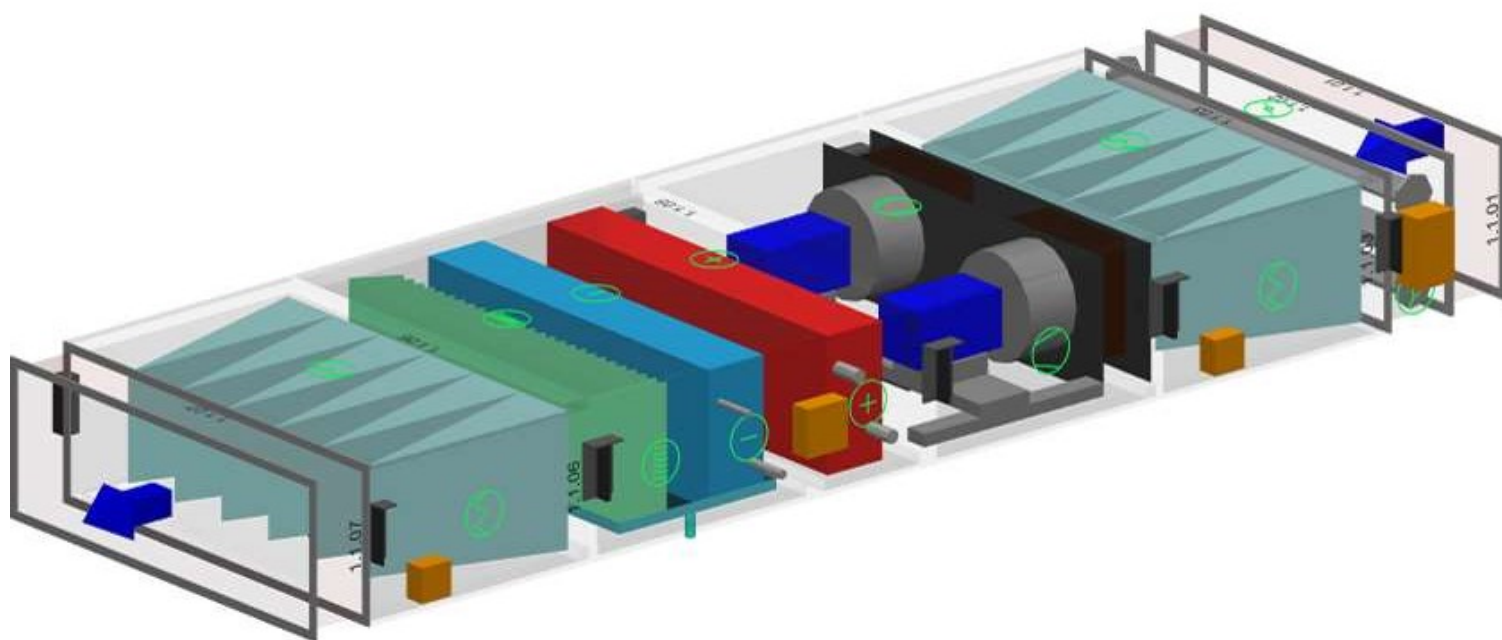
Výpis kabelů

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).

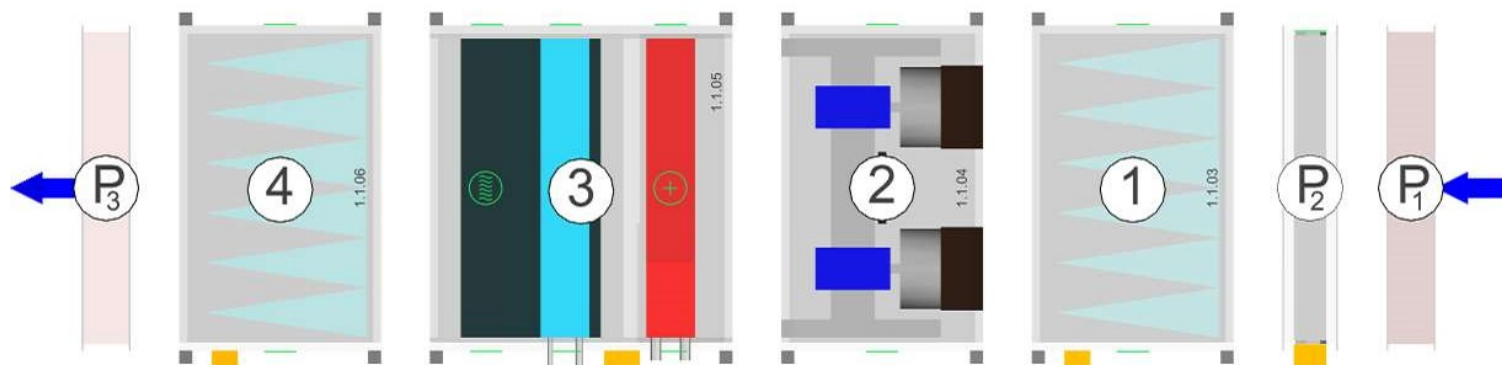
Číslo kabelu	Typ kabelu (doporučeno)	Napájení
w 02	CYKY-J 5×...	3×400V+N+PE
w 03.4	CYKY-J 3×...	1×230V+N+PE
w 03.1	CYKY-J 3×...	1×230V+N+PE
w 142.1	H05VV-F 2×0,75	24V DC
w 22	CYKY-J 3×1,5	1×230V+N+PE
w 23	H05VV-F 3×1	24V AC
w 24	JYTY-O 2×1	24V DC
w 32.1	CYKY-O 3×1,5	1×230V AC
w 27.1	CYKY-O 2×1,5	max. 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 30.1	H05VV-F 2×1	24V DC
w 30.2	H05VV-F 2×1	24V DC
w 111	YCYM 2×2×0,8	-
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



SEZNAM KOMPONENTŮ ZAŘÍZENÍ

Pozice	Název komponentu	Typové označení	ks	Hmotnost	Informace*			
					A	B	C	D
1.1.01	Tlumičí vložka	DV 955-320	1	4.0 kg	x			
1.1.02	Klapka uzavírací	LK 955-320	1	10.0 kg	x			
	Servopohon	LF 24	1			x	x	
1.1.03	Sekce filtru	FPSH 4.0/S	1	30.2 kg	x			
	Filtrační vložka	FPVH 4.0/6 (K)	1		x		x	
	Snímač tlakové difference	P33 N (30 - 500 Pa)	1			x	x	
1.1.04	Sekce ventilátoru	FPSA 4.0/V	1	56.0 kg	x			
	Ventilátor	FPVB 2x250 (115390)	1		x		x	
	Regulace na konstantní průtok	CPG-P (příprava pro čidlo CPG)	1		x		x	
1.1.05	Sekce filtr, ohříváč, chladič, eliminátor	FPSV 4.0/F	1	83.1 kg	x			
	Vodní ohříváč	FPVC 4.0/3RL	1		x		x	
	Směšovací uzel	SUMX 1,6/EU (2)	1			x		
	Protimrazové čidlo	NS 130 R	1			x	x	
	Přímý výparník / kondenzátor	FPVF 4.0/4RL	1		x		x	
	Souprava pro odvod kondenzátu	FPOO 200/L	1		x			
	Eliminátor kapek	FPVU 4.0/L	1		x		x	
1.1.06	Sekce filtru	FPSH 4.0/S	1	30.2 kg	x			
	Filtrační vložka	FPVH 4.0/9 (K)	1		x		x	
	Snímač tlakové difference	P33 N (30 - 500 Pa)	1			x	x	
1.1.07	Tlumičí vložka	DV 955-320	1	4.0 kg	x			
1.1.XX	Spojovací sada montážní	FPSS 4.0	3	3.0 kg	x			
1.1.08	Řídicí jednotka	VCS	1	?		x		
	Kapilárový snímač výparníku	CAP 2M	1			x	x	
	Prostorový ovladač s displejem a čidlem	HMI SG	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		
1.1.09	Atypická položka	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)

D - zahrnuto v součtu cen za služby