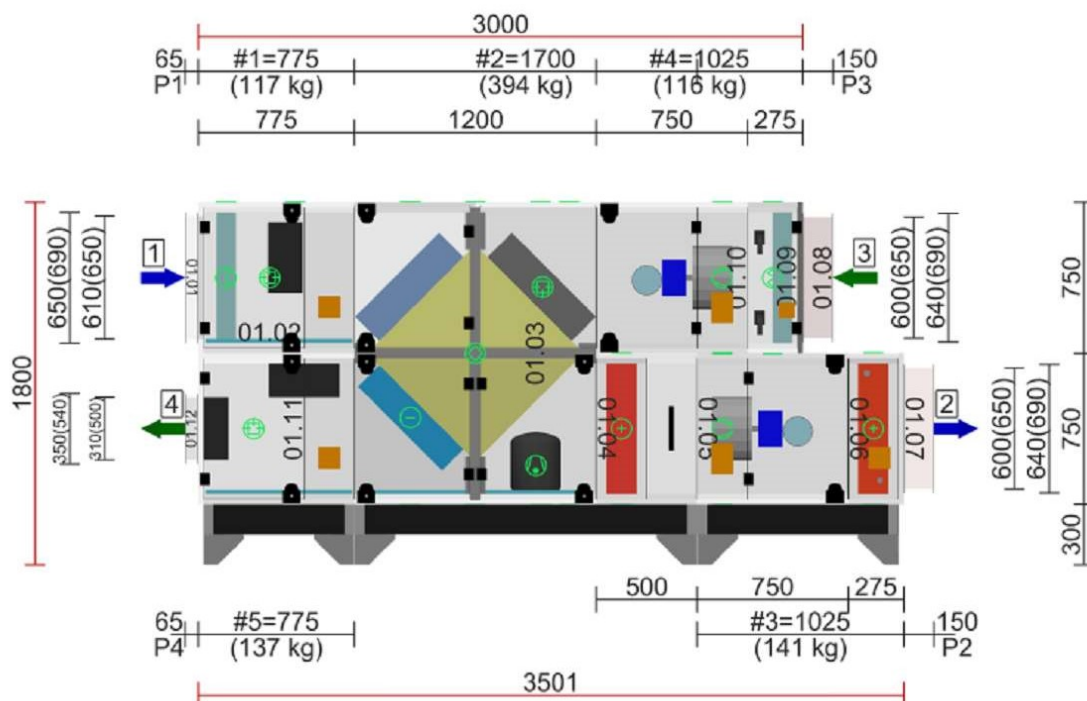


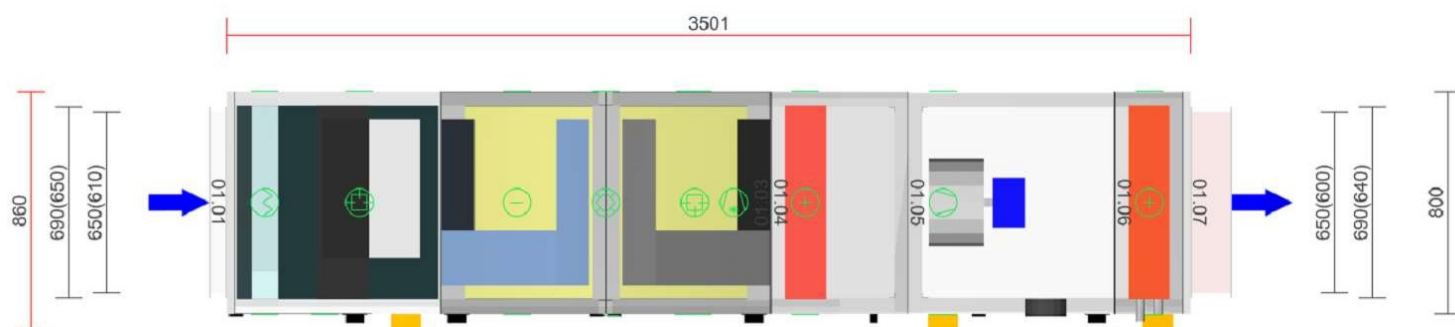
GRAFICKÉ POHLEDY

Bokorys servisní strany

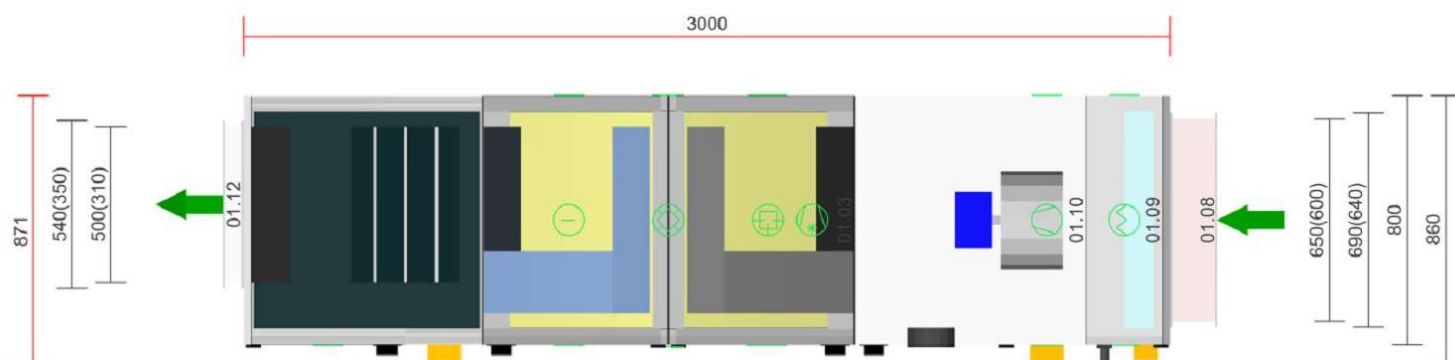
Číslování větví: 1 - venkovní vzduch, 2 - přírodní vzduch, 3 - odtahový vzduch, 4 - odpadní vzduch, 5 - cirkulační vzduch



Půdorys přírodní větve



Půdorys odtahové větve



DETAILNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

01.01 Tlumič vložka Přívod DV 650-610/H

Kód	VDV256561
Nominální průtok vzduchu	1575 m³/h
Materiálové provedení	Lakovaný plech (RAL 3020)

01.02 Filtr Přívod XPNR 06/5P

Servisní přístup	Zprava
Materiál vnitřního pláště	Komaxitovaný plech (RAL 3020)
Nominální průtok vzduchu	1575 m³/h
Tlaková ztráta	126 Pa
Třída filtrace dle EN 779	M5
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO Coarse 90%
Typ filtru	Rámečkový
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	17 / 200 Pa
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	300 Pa
Koncová tlaková ztráta podle Eurovent	52 Pa

Poznámka: Filtr nemá certifikaci Eurovent

Příslušenství vestavěné

- Panel čelní - vstup
- Montážní sada panelu Počet : 1 • Snímač tlakové difference (30 - 500 Pa), Kód : Počet : 1 • Servopohon LF 24SR, Kód : , Počet : 1

Příslušenství nenamontované

- Souprava pro odvod kondenzátu0, Počet : 1

Skladba filtru

- Kód AX **11Z50902983**
- Rozměr vložky (délka × výška × hloubka) 347x642x96 mm
- Třída filtrace M5
- Počet vložek v jedné filtrační vestavbě **2 ks**

01.03 Deskový rekuperátor Přívod/Odvod

Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	1575 / 1575 m³/h	Teplota / Vlhkost - Přívod		
Tlaková ztráta	201 / 201 Pa	Vstup	-18.0 °C / 90 %	32.0 °C / 45 %
Tlaková ztráta při standardní hustotě	59 / 59 Pa	Výstup	17.0 °C / 6 %	32.0 °C / 45 %
Tlaková ztráta bypassu včetně klapky	33 / - Pa	Teplota / Vlhkost - Odvod		
Rychlost v průřezu	1.2 / 1.2 m/s	Vstup	30.0 °C / 51 %	30.0 °C / 51 %
Materiálové provedení kostky	G - Corrosion-protected	Výstup	10.8 °C / 100 %	30.0 °C / 51 %
Typ	-	Účinnost	73 %	
Rozteč lamel	6.3 mm	Suchá teplotní účinnost	61 %	
Třída účinnosti / Účinnost (EN 13053)	H5 / 60 %	Výkon	17.6 kW	
Množství kondenzátu	10.0 kg/h	EATR/OACF (dp=250 Pa)	0/1	

Příslušenství vestavěné

- Obtoková klapka LK (PMO), Kód : , Počet : 1
- Servopohon klapky obtoku NM 24A-SR/D, Kód , Počet : 1 • Snímač namrzání P33 N (30 - 500 Pa) D, Kód : X, Počet : 1
- dp MIN P33 N (30 - 500 Pa) D, Kód : Počet : 1
- dp MID P33 N (30 - 500 Pa) D, Kód : Počet : 1

01.03 Směšování Přívod XPMIX 06

Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	7 / - Pa	Vstup	17.0 °C / 6 %	32.0 °C / 45 %
		Výstup	24.1 °C / 42 %	32.0 °C / 45 %
		Poměr cirkul. vzduchu (ICH)	55.0 %	0.0 %
		Poměr cirkul. vzduchu	0.0 %	0.0 %

Příslušenství vestavěné

- Směšovací klapka LK, Kód : , Počet : 1
- Servopohon směšování NM 24A-SR, Počet : 1

01.03 Přímý výparník / kondenzátor Odvod XPNF 06/4RIO

Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	1575 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	60 Pa	Vstup	10.8 °C / 100 %	30.0 °C / 51 %
Rychlost v průřezu	1.6 m/s	Výstup	4.8 °C / 100 %	30.0 °C / 51 %
Počet řad	4			
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.3 mm			
Materiál		Výkon	6.8 kW	
Materiál trubek	CU-.35	Množství kondenzátu	5.2 kg/h	
Materiál lamel	AP-.12	Teplonosné medium		
Materiál rámu	AISI304.150	Průtok teplonos. média	166 kg/h	
Připojení		Tlaková ztráta	5.3 kPa	
Průměr připojení (kondenzát/pára)	16 / 22 mm			

Typ

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

Poznámka: Sekce nepodléhá certifikaci Eurovent.

01.03 Kompresorová jednotka Přívod

Kód			Zima	Léto
Počet kompresorů	1	COP	2.35	
Teplonosné medium	Freon R407C (Mix)	Výkon	6.7 kW	
Užitečné přehřátí	6 K	Příkon	2.85 kW	
Přehřátí sání	7 K	Proud	5.18 A	
Podchlazení	3 K	Hmotnostní průtok média	46 g/s	
Proud max.	6.9 A	Kondenzační teplota	52 °C	
		Vypařovací teplota	-2 °C	

Poznámka: Sekce nepodléhá certifikaci Eurovent.

Příslušenství vestavěné

- Kit omezení výkonu Capacity Limitation, Kód: , Počet: 1
- Barevný odstín základny RAL 3020, Kód: , Počet: 1

Příslušenství nenamontované

- Sběrač/e chladiva Objemovy sberac 1,1L (12/10 mm), Kód : , Počet : 1
- Kit LP/HP manometrů Kit LP/HP Gauges, Kód5, Počet : 1
- Ochranné relé Monitoring relay UR5P3011, Kód : , Počet : 1

01.04 Přímý výparník / kondenzátor Přívod XPNF 06/3RIC

Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	66 Pa	Vstup	24.1 °C / 42 %	32.0 °C / 45 %
Rychlost v průřezu	3.2 m/s	Výstup	32.9 °C / 25 %	32.0 °C / 45 %
Počet řad	3			
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.1 mm			
Materiál		Výkon	9.7 kW	
Materiál trubek	CU-.35	Teplonosné medium		
Materiál lamel	AP-.12	Průtok teplonos. média	175 kg/h	
Materiál rámu	AISI304.150	Tlaková ztráta	0.1 kPa	
Připojení				
Průměr připojení (kondenzát/pára)	22 / 28 mm			
Typ	8.35.CU.12.AP.16.03.0550.21.C.X.X.012.048.R 35/22 L			

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

Poznámka: Sekce nepodléhá certifikaci Eurovent.

01.05 Ventilátor Přívod

Kód	
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h
Statický tlak	818 Pa
Celkový tlak	844 Pa
Externí tlaková ztráta	400 Pa
Proud v pracovním bodě	1.90 A
Otáčky ventilátoru (n)/(nmax)	2895/3700 1/min
Požadované otáčky v prac. bodě	78 %
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	68 %
Účinnost – $\eta_{SF,sys}$	65 %
Elektrický příkon	1.22 kW
Specifický výkon ventilátoru SFPv	1104 W.m ⁻³ .s
Rychlost v průřezu	0.96 m/s
Pracovní frekvence	50 Hz
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem
Typ	GR31I-ZID.DC.CR
Artiklové číslo	116889/A11
Zapojení ventilátoru	Samostatně
Převod	Přímý
K-faktor	106
Diference tlaku na dýze	1090 Pa
Max. rozsah čidla průtoku vzduchu	4740 m³/h
Motor	
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor
Výkon motoru nom.	2.4 kW
Jmenovitý proud	3.80 A
Napájecí napětí motoru	3NPE 400 V, 50 Hz
Jištění	EC kontrolér
Komunikace Modbus RTU (RS485)	Ano - uživatelským přepojením

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

Příslušenství vestavěné

- Kukátko/průhledítko HLED 150, Kód : , Počet : 1 •

Regulace na konstantní průtok CPG-6000AV (MR 2000 Pa),B, Počet : 1

01.06 Vodní ohřivač		Přívod	XPNC 06/1R	
Kód			Zima	Léto
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h	Teplota / Vlhkost		
Tlaková ztráta	23 Pa	Vstup	15.0 °C / 80 %	32.0 °C / 45 %
Rychlost v průřezu	3.0 m/s	Výstup	24.0 °C / 46 %	32.0 °C / 45 %
Teplonosné medium	Voda			
Počet řad	1	Teplotní spád	80 / 60 °C	
Počet okruhů	1			
Rozteč lamel	2.1 mm	Výkon	10.3 kW	
Materiál				
Materiál trubek	CU-.35	Teplonosné medium		
Materiál lamel	AP-.12	Průtok	0.44 m³/h	
Materiál rámu	ALSI304.150	Tlaková ztráta	4.1 kPa	
Připojení				
Průměr připojení	1 "			
Vnitřní objem	1.58 l			
Typ	6.35.CU.12.AP.23.01.0565.21.W.X.X.003.023.R 1" L			

Příslušenství vestavěné

- Panel čelní - výstup-P, Počet : 1
- Montážní sada panelu X Počet : 1
- Protimrazové čidlo NS 130 R, Kód : Počet : 1
- Doplňková protimrazová ochrana Kód : Počet : 1

Příslušenství nenamontované

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

01.07 Tlumič vložka		Přívod	DV 650-600	
Kód				
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h			
01.08 Tlumič vložka		Odvod	DV 650-600	
Kód				
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h			
01.09 Filtr		Odvod	XPNR 06/5P	
Kód				
Servisní přístup	Zleva			
Materiál vnitřního pláště	Komaxitovaný plech (RAL 3020)			
Nominální průtok vzduchu	3500 m³/h			
Tlaková ztráta	126 Pa			
Třída filtrace dle EN 779	M5			
Třída filtrace dle ISO 16890-1	ISO Coarse 90%			
Typ filtru	Rámečkový			
Počáteční / Koncová tlaková ztráta	51 / 200 Pa			
Koncová tlaková ztráta podle výrobce	300 Pa			
Koncová tlaková ztráta podle Eurovent	101 Pa			

Poznámka: Filtr nemá certifikaci Eurovent

Příslušenství vestavěné

- Panel čelní - vstupP, Počet : 1
- Montážní sada panelu X Počet : 1
- Snímač tlakové difference P33 N (30 - 500 Pa), Kód : Počet : 1

Skladba filtru

- Kód AX 11Z50902983
- Rozměr vložky (délka × výška × hloubka) 347x642x96 mm

- Třída filtrace M5
- Počet vložek v jedné filtrační vestavbě 2 ks

01.10 Ventilátor	Odvod	XPAB 06/GR 315 (116889/A11)
Kód		
Nominální průtok vzduchu	3500 m ³ /h	
Statický tlak	749 Pa	
Celkový tlak	775 Pa	
Externí tlaková ztráta	400 Pa	
Proud v pracovním bodě	1.77 A	
Otáčky ventilátoru (n)/(n _{max})	2821/3700 1/min	
Požadované otáčky v prac. bodě	76 %	
Účinnost – $\eta_{F,sys}$	67 %	
Účinnost – $\eta_{SF,sys}$	65 %	
Elektrický příkon	1.12 kW	
Specifický výkon ventilátoru SFP _v	1056 W.m ⁻³ .s	
Rychlost v průřezu	2.14 m/s	
Pracovní frekvence	50 Hz	
Typ ventilátoru	S volným oběžným kolem	
Typ	GR31I-ZID.DC.CR	
Artiklové číslo		
Zapojení ventilátoru	Samostatně	
Převod	Přímý	
K-faktor	106	
Diference tlaku na dýze	1090 Pa	
Max. rozsah čidla průtoku vzduchu	4740 m ³ /h	
Motor		
Třída účinnosti motoru	EC-integrovaný regulátor	
Výkon motoru nom.	2.4 kW	
Jmenovitý proud	3.80 A	
Napájecí napětí motoru	3NPE 400 V, 50 Hz	
Jištění	EC kontrolér	
Komunikace Modbus RTU (RS485)	Ano - uživatelským přepojením	

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

Příslušenství vestavěné

- Kukátko/průhledítko HLED 150, Kód, Počet : 1
- Regulace na konstantní průtok CPG-6000AV (MR 2000 Pa), Kód : Počet : 1

01.11	Odvod
Kód	
Nominální průtok vzduchu	1575 m ³ /h

Příslušenství vestavěné

- Montážní sada panelu X, KódB, Počet : 1

Příslušenství nenamontované

- Souprava pro odvod kondenzátu , Kód :D-, Počet : 1

Vnitřní klapka	Odvod	XPB 06/B
----------------	-------	----------

Kód		
Nominální průtok vzduchu	1575 m³/h	
Tlaková ztráta	21 Pa	

Příslušenství vestavěné

- Servopohon LMC 24A-SR, Kód: XPSESL24S, Počet: 1

Vnitřní klapka	Odvod	XPHD 06/750-S B
----------------	-------	-----------------

Kód		
Nominální průtok vzduchu	1575 m³/h	

Příslušenství vestavěné

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

01.12 Tlumič vložka	Odvod	DV 500-310/H
---------------------	-------	--------------

Kód		
Nominální průtok vzduchu	1575 m³/h	
Materiálové provedení	Lakovaný plech (RAL 3020)	

SPECIFIKACE NAVRŽENÉHO ŘÍDICÍHO SYSTÉMU

Popis

Řídicí jednotka Ve řídicí a silový rozvaděč pro decentralní regulaci vzduchotechnického z

Ekonomický provoz zaručují propracované algoritmy

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 ☐

Regulace účinnosti tepelného čerpadla (COP) ☒

Softwarové funkce

Časové režimy ☒

Teplotní režimy ☒

Noční vychlazování (freecooling) ☒

Teplotní rozběh ☒

Optimalizace startu ☒

Kompensace ☒

Pokročilé nastavení požární ochrany ☒

Funkce eliminace přehřívání přívodního vzduchu ☒

Skříň řídicí jednotky

Umístění řídicí jednotky (prostředí)

Vnitřní

Typ

Plechová s prosklením

Velikost

1200 × 750 × 300

Krytí

IP 66

Třída ochrany

I (EN 61140 ed.2)

Hlavní přívod

3×400V+N+PE 50Hz

Celkový proud I_{max}

16 A*

Uživatelské ovládání

Lokální HMI

HMI SG ☐

HMI TM ☒

HMI DM ☐

BMS

LON ☐

Modbus RTU ☒

Modbus TCP ☒

BACnet/IP ☒

Web (LAN)

HMI Web + mobilní aplikace ☒

Vizualizace ☒

Externí řízení (kontakty)

Beznapěťový kontakt ☐

Dva beznapěťové kontakty ☒

Napěťový kontakt ☐

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 ☒

Monitoring odvlh. výk. se signal. snížení výkonu ☒

Spouštění čerpadla bazénové vody ☐

Napájení a jištění externího zdroje tepla/chladu ☒

Řízení ventilátorů a ochranné funkce

Ventilátor

P

- Řízení

V 3 stupních ☐

- Ochrana

Elektronická ☒

- Hlídkání proudění ☐

Ventilátor

O

- Řízení

V 3 stupních ☐

- Ochrana

Elektronická ☒

- Hlídkání proudění ☐

Regulační procesy a ochranné funkce

Směšování

P / O

- Řízení ☒

Desková rekuperace

- Řízení účinnosti

Plynulé 0-10V pomocí by-passu ☒

- Protimrazová ochrana ☒

Vodní ohřev

P

- Řízení čerpadla směšovacího uzlu

Plynulé 0-10 V ☒

- Protimrazová ochrana

Čidlo teploty vratné vody ohřivače ☒

- Doplnková protimrazová ochrana

Kapilárový termostat za výměník ☒

Přímé chlazení

P

- Regulace ☒

- Protimrazová ochrana ☐

- Spínání kondenzační jednotky ☒

- Jištění kondenzační jednotky



- Hlášení poruchy KJ



* 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

Regulační / přípojný místo	Připojený komponent / Hodnota	Č. schématu	Prvek MaR
Hlavní přívod	3×400V+N+PE 50Hz	1b	
Typ řídicího systému	VCS (Climatix)		
Typ bazénové jednotky	S integrovaným chlazením		
Přívodní ventilátor - M1	XPAB 06/GR 315 (116889/A11)	VCS.198	M1
Regulátor výkonu ventilátoru M1	Vestavěný - EC		
Čidlo průtoku vzduchu	CPG-6000AV (MR 2000 Pa)		
Odtahový ventilátor - M2	XPAB 06/GR 315 (116889/A11)	VCS.199	M2
Regulátor výkonu ventilátoru M2	Vestavěný - EC		
Čidlo průtoku vzduchu	CPG-6000AV (MR 2000 Pa)		
Regulace ventilátoru	Na konstantní průtok	VCS.190	BF01+BF02
Číslo aplikace ohřevu vzduchu	1		
Vodní ohřívač	XPNC 06/1R		
Regulační směšovací uzel	SUMX 1/EU	7a	M7+M17
Protimrazové čidlo na straně vody	NS 130 R	11d	BT09
Doplňková protimrazová ochrana	CAP 3M	11k	ST21
Typ kompresorové jednotky	KHD-S1-10		
Limitace výkonu KJ	Limitace výkonu podle Te		
Regulace výkonu KJ	PLC regulace výkonu Basic		
Regulace expanzního ventilu	Mechanická		
Vysokotlaký presostat	Ano		
Nízkotlaký presostat	Ano		
Senzory limitace výkonu	Ano		
Využití výměníku v režimu	Tepelné čerpadlo		
Výparník/kondenzátor - odvod	XPNF 06/4RIO		
Protimrazová ochrana výparníku	CAP 3M	VCS.225	ST51
Výparník/Kondenzátor - přívod	XPNF 06/3RIC		
Počet okruhů	1		
Způsob řízení tepelného čerpadla	Varianta B		
Hlášení sběrné poruchy	Ano (rozpínací kontakt)		
Napájení a jištění integrovaného chlazení	Ano	VCS.237	
Servopohon směšovací klapky (přívod)	LF 24SR	VCS.232	M11
Servopohon směšovací klapky (odvod)	LMC 24A-SR	VCS.233	M12
Servopohon směšovací klapky (zkrat)	NM 24A-SR	VCS.234	M13
Způsob řízení směšování	Automaticky		
Servopohon cirkulační klapky	NM 24A	VCS.231	M14
Typ deskového rekuperátoru	XPKQ 06/BP (SG - 70/AW - 69,5 - Optim)		
Interní bypass - servopohon klapky	NM 24A-SR/D	12j	M16
Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru - dp MIN	P33 N (30 - 500 Pa) D	VCS.227	SP61
Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru - dp MID	P33 N (30 - 500 Pa) D	VCS.228	SP62
Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru - dp MAX	P33 N (30 - 500 Pa) D	VCS.229	SP63
Způsob regulace obtoku (bypassu)	Plynule		
Snímač tlakové difference filtru 1 - přívod	P33 N (30 - 500 Pa)	11b.1	SP31
Snímač tlakové difference filtru 1 - odtah	P33 N (30 - 500 Pa)	11c.1	SP32
Počet snímačů tlakové difference filtru	2		
Místní ovladač s displejem	HMI TM	VCS.89	
Vizualizace	Ano		LAN
Vzdálený ovladač (přes LAN/internet)	HMI Web + mobilní aplikace	VCS.334	LAN
Prostorový ovladač s displejem a čidlem	Není		
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)	Ano	10q	
Externí poruchový kontakt (EPS, požární klapky, apod.)	Ano	10h	
Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	Signalizace CHOD a PORUCHA	10b	
Externí řízení (kontakty)	Dva beznapěťové kontakty	VCS.41	
Kompenzace dle kvality vzduchu	Není		BA02

Zaregulování ventilátorů na pracovní bod / nezávislá regulace	Ano		
Průběžné vyhodnocení přídatných modulů	945/2		
Průběžné vyhodnocení přídatných modulů	945/4c		
Doprava, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy	Ano		
Způsob regulace teploty vzduchu	V odtahu		
Způsob regulace vlhkosti vzduchu	V odtahu		
Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	NS 120	11e	BT01
Čidlo teploty venkovního vzduchu	NS 120	11f	BT04
Čidlo prostorové teploty a vlhkosti	QFM 2120	VCS.183	BU02
Průběžné vyhodnocení přídatných modulů	955/5c - no		
Typ přídatného modulu (údaj pro výrobní konfiguraci)	POL955-14IO - variant 8		
Typ přídatného modulu (údaj pro výrobní konfiguraci)	POL945-8IO - variant 4		
Typ regulátoru	POL648.10		
Typ přídatných modulů (výsledná kombinace)	POL945-8IO + POL955-14IO		
Zdroj 24 V	1x 125 VA		
Zdroj 24 V	35 VA		
Min. volný prostor ve skříni ŘJ	0		
Umístění skříně (prostředí)	Vnitřní		
Servisní zásuvka	Není		
Hlavní vypínač	3x400V+N+PE 50Hz / 40 A		
Rozměr skříně řídicí jednotky	1200 × 750 × 300		
Provedení skříně řídicí jednotky	Plechová s prosklením		
Krytí skříně řídicí jednotky	IP 66		
Neúplná konfigurace regulace integrovaného chlazení	ERROR		

Schémata zapojení řídicího systému

Sběrnice a svorky připojení v řídicí jednotce

Svorky na komponentu

Tabulka informačních dat

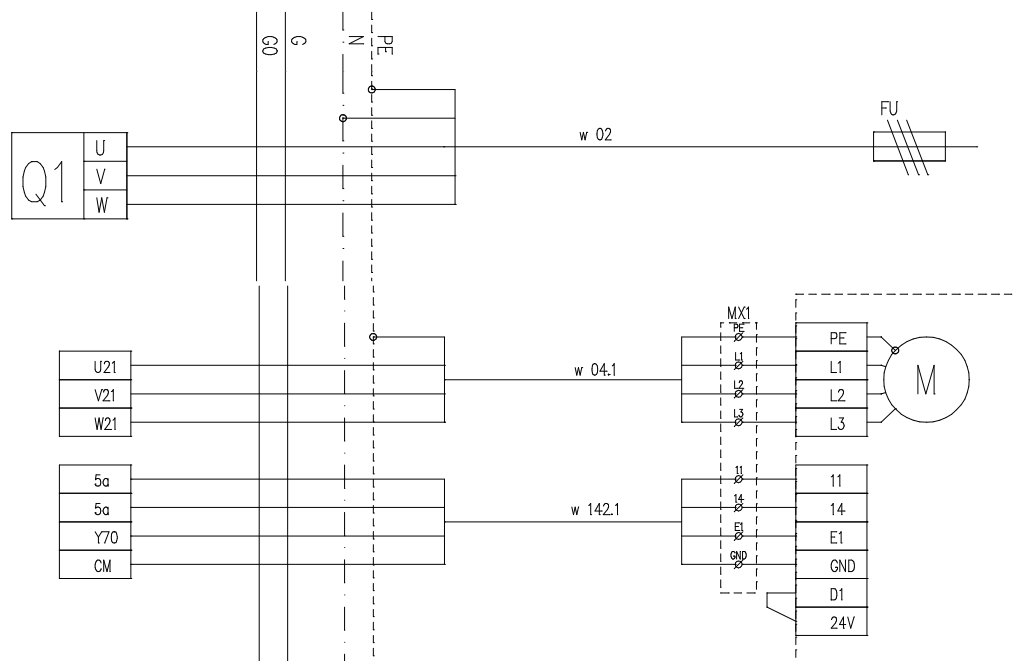


Schéma	1b
Název	Hlavní přívod
Typ	3x400V+N+PE 50Hz

Schéma	VCS.198
Název	Motor přívodního ventilátoru
Typ	XPAB 06/GR 315 (116889/A11)
I _{max}	3,8 A
Jištění	6A / 3 / C

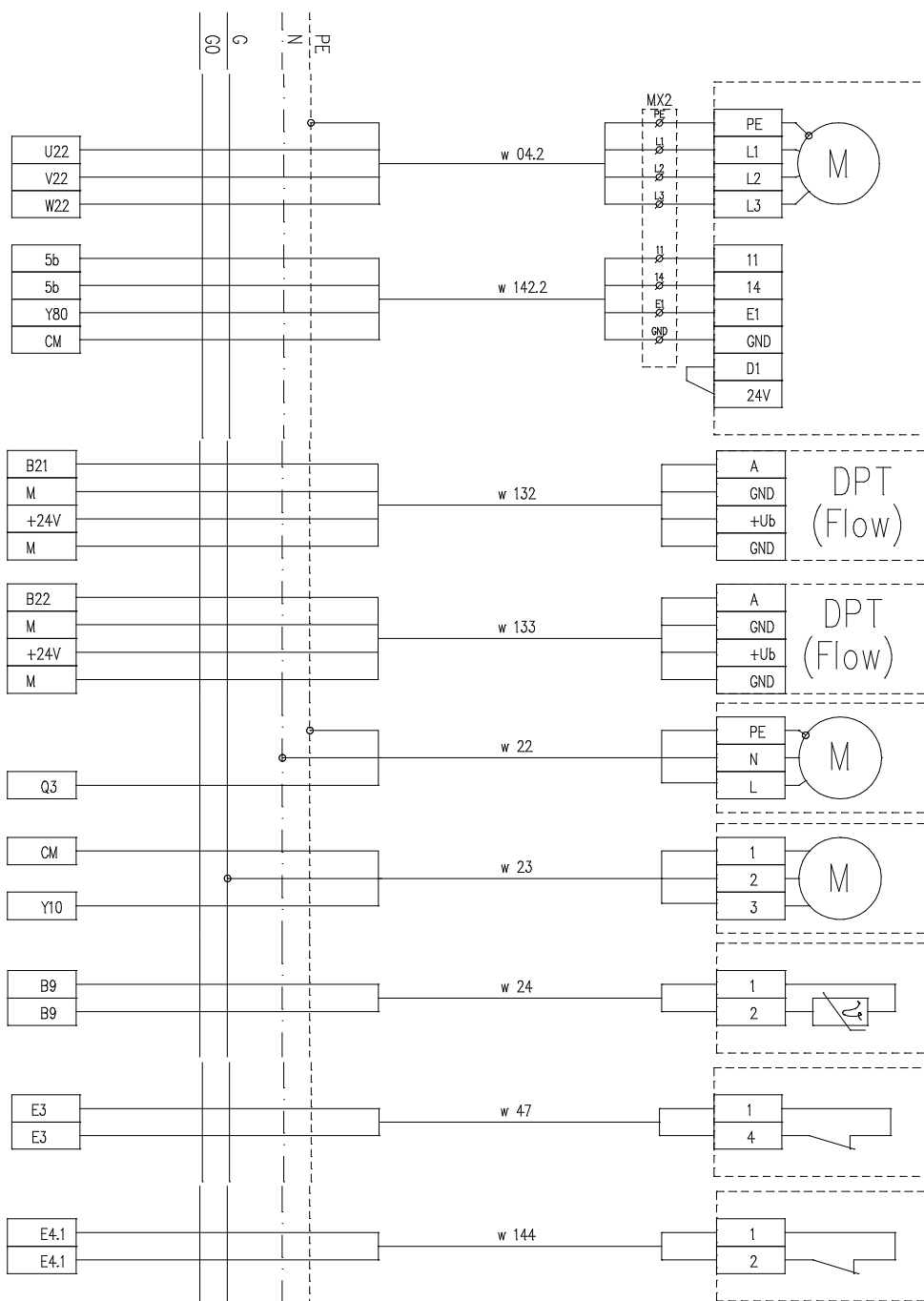


Schéma	VCS.199
Název	Motor odtahového ventilátoru
Typ	XPAB 06/GR 315 (116889/A11)
I _{max}	3,8 A
Jištění	6A / 3 / C

Schéma	VCS.190
Název	Čidla průtoku - přívod + odvod
Typ	Na konstantní průtok

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

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

Schéma	11k
Název	Doplňková protimrazová ochrana
Typ	CAP 3M

Schéma	VCS.225
Název	Protimrazová ochrana výparníku
Typ	CAP 3M

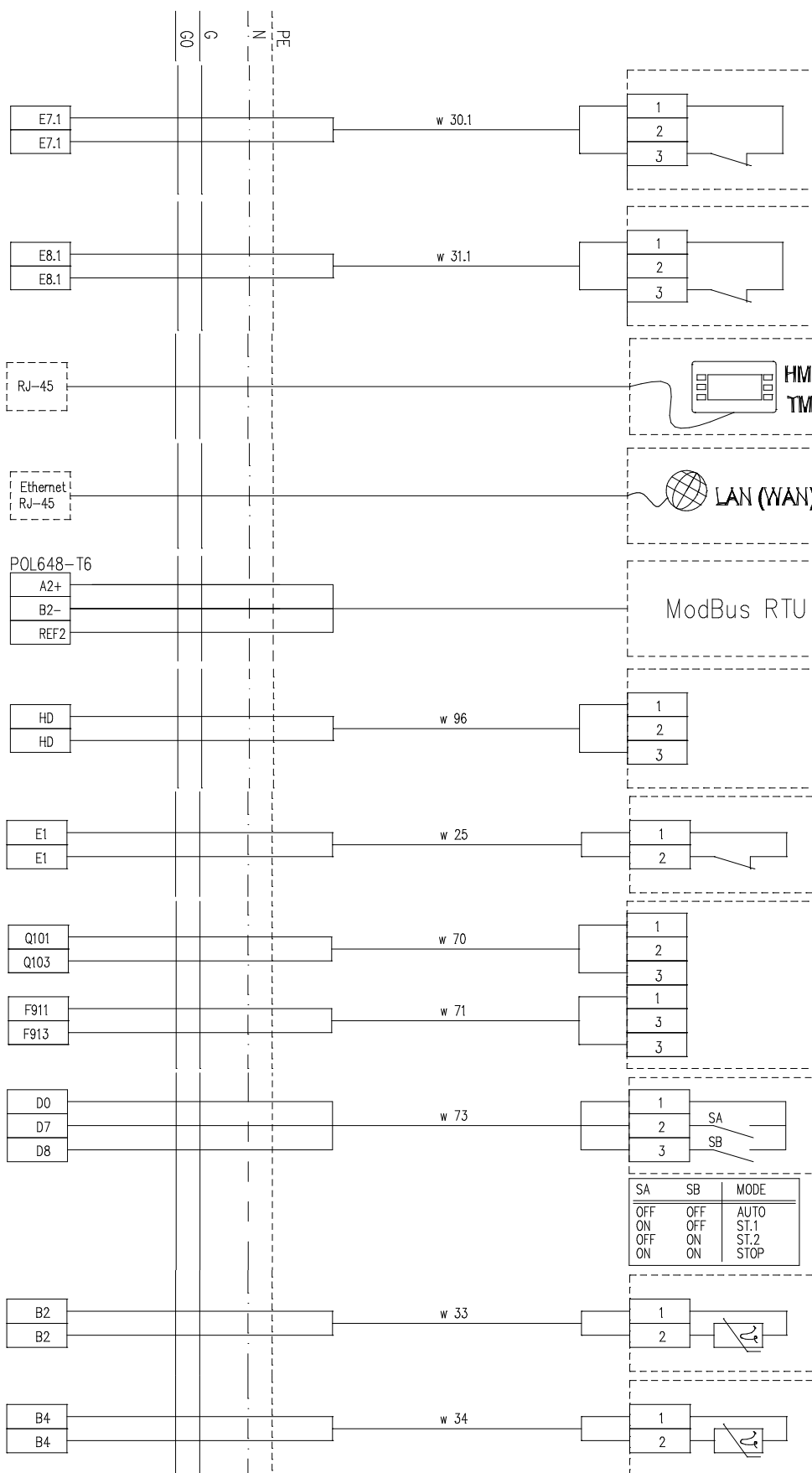


Schéma	11b.1
Název	Snímač zanesení filtru přívodu
Typ	P33 N (30 - 500 Pa)

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

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

Schéma	VCS.334
Název	Vzdálené řízení
Typ	HMI Web + mobilní aplikace

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

Schéma	10q
Název	Hláška pro kotelnu
Typ	Ano

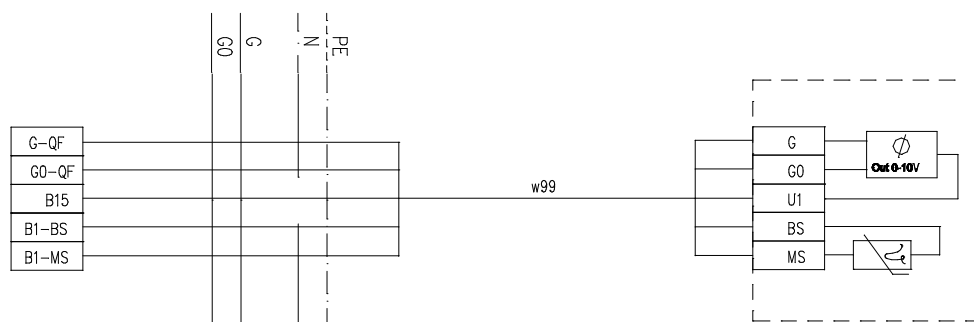
Schéma	10h
Název	Externí poruchový kontakt (EPS, apod.)
Typ	Ano

Schéma	10b
Název	Dálková signalizace
Typ	Signalizace CHOD a PORUCHA

Schéma	VCS.41
Název	Externí řízení (kontakty)
Typ	Dva beznapětové kontakty

Schéma	11e
Název	Čidlo teploty přívodního vzduchu
Typ	NS 120

Schéma	11f
Název	Čidlo teploty venkovního vzduchu
Typ	NS 120



Konfigurační kódy pro mobilní aplikaci

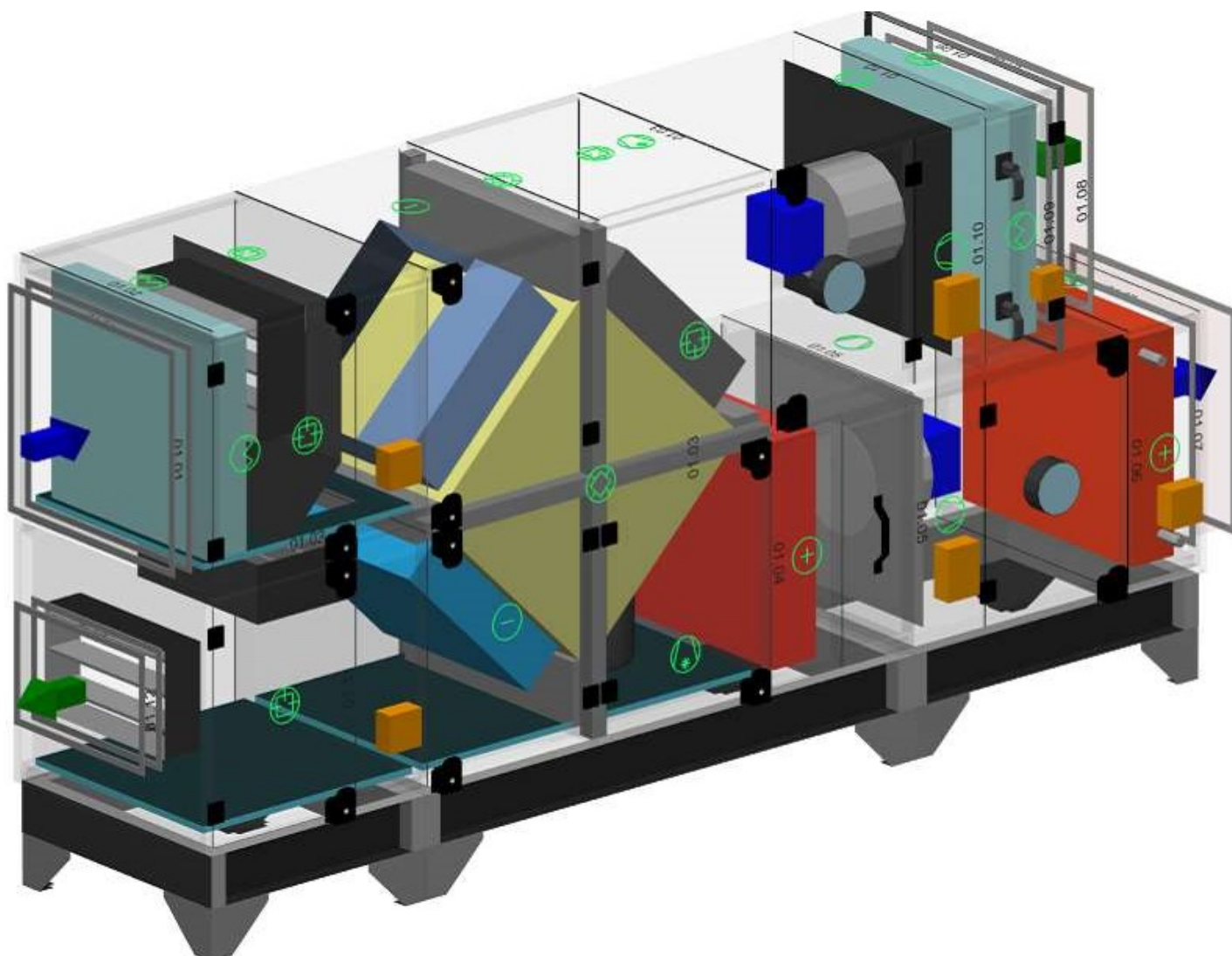
Výpis kabelů

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).

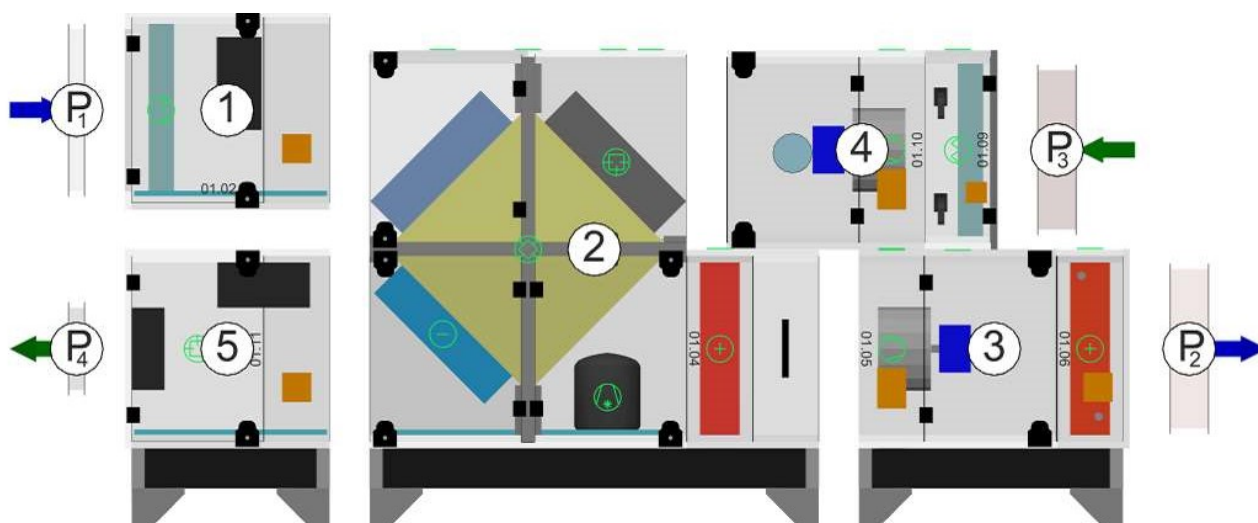
Číslo kabelu	Typ kabelu (doporučeno)	Napájení	Regulační / přípojně místo	Prvek MaR
w 02	CYKY-J 5×...	3×400V+N+PE	Hlavní přívod	
w 04.1	CYKY-J 4×...	3×400V+PE	Přívodní ventilátor - M1	M1
w 142.1	H05VV-F 4×1	24V DC	Přívodní ventilátor - M1	M1
w 04.2	CYKY-J 4×...	3×400V+PE	Odtahový ventilátor - M2	M2
w 142.2	H05VV-F 4×1	24V DC	Odtahový ventilátor - M2	M2
w 133	JYTY-O 4×1	24V DC	Regulace ventilátoru	BF01+BF02
w 132	JYTY-O 4×1	24V DC	Regulace ventilátoru	BF01+BF02
w 22	CYKY-J 3×1,5	1×230V+N+PE	Čerpadlo směšovacího uzlu	M7
w 23	H05VV-F 3×1	24V AC	Servopohon směšovacího uzlu	M17
w 24	JYTY-O 2×1	24V DC	Protimrazové čidlo na straně vody	BT09
w 47	JYTY-O 2×1	24V DC	Doplňková protimrazová ochrana	ST21
w 144	JYTY-O 2×1	24V AC	Protimrazová ochrana výparníku	ST51
w 39.1	H05VV-F 3×1	24V AC	Servopohon směšovací klapky (přívod)	M11
w 39.2	H05VV-F 3×1	24V AC	Servopohon směšovací klapky (odvod)	M12
w 39.3	H05VV-F 3×1	24V AC	Servopohon směšovací klapky (zkrat)	M13
w 35.1	H05VV-F 3×1	24V AC	Servopohon cirkulační klapky	M14
w 94	H05VV-F 3×1	24V DC	Interní bypass - servopohon klapky	M16
w 58.1	H05VV-F 2×1	24V AC	Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru - dp MIN	SP61
w 58.2	H05VV-F 2×1	24V AC	Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru - dp MID	SP62
w 58.3	H05VV-F 2×1	24V AC	Snímač tlakové difference deskového rekuperátoru - dp MAX	SP63
w 30.1	H05VV-F 2×1	24V DC	Snímač tlakové difference filtru 1 - přívod	SP31
w 31.1	H05VV-F 2×1	24V DC	Snímač tlakové difference filtru 1 - odtah	SP32
w 96	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A	Hláška pro kotelnu (požadavek na teplo)	
w 25	JYTY-O 2×1	24V DC	Externí poruchový kontakt (EPS, požární klapky, apod.)	
w 71	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A	Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	
w 70	CYKY-O 2×1,5	max. 230V/1A	Dálkové hlášení poruchy / chodu systému	
w 73	H05VV-F 3×1	24V DC	Externí řízení (kontakty)	
w 33	JYTY-O 2×1	24V DC	Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	BT01
w 34	JYTY-O 2×1	24V DC	Čidlo teploty venkovního vzduchu	BT04
w 99	JYTY-O 7×1	24V AC	Čidlo prostorové teploty a vlhkosti	BU02

ROZŠÍŘENÝ VÝKRESOVÝ VÝSTUP

Axonometrický pohled na zařízení



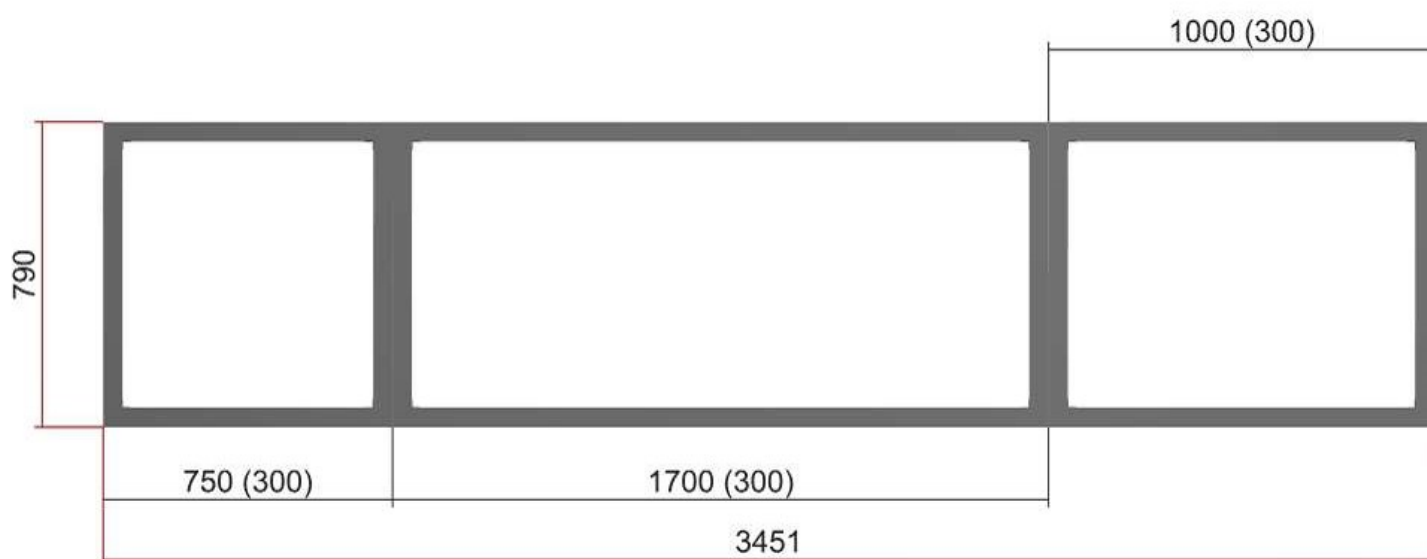
Transportní bloky



Základové rámy

Obrysové rozměry

X = 790 mm, Y = 3451 mm, Šířka paty rámového profilu = 40 mm



SEZNAM KOMPONENTŮ ZAŘÍZENÍ

Pozice	Název komponentu	ks	Hmotnost	Informace*			
				A	B	C	D
01.01	Tlumič vložka	1	4.0 kg	x			
01.02	Sekce cirkulace	1	117.7 kg	x			
	Panel čelní - vstup	1		x		x	
	Montážní sada panelu	1		x			
	Rámečkový filtr	1		x		x	
	Snímač tlakové difference	1			x	x	
	Servopohon	1			x	x	
	Souprava pro odvod kondenzátu	1		x			
01.03	Sekce deskového rekuperátoru s by-passsem		309.1 kg	x			
	Obtoková klapka	1		x		x	
	Servopohon klapky obtoku	1			x	x	
	Snímač namrzání	1			x	x	
	dp MIN	1			x	x	
	dp MID	1			x	x	
	Kapilárový termostat výměníku - odvod	1			x	x	
	Souprava pro odvod kondenzátu	1		x			
	Směšování	1		x		x	
	Směšovací klapka	1		x		x	
	Servopohon směšování	1			x	x	
	Výměník na odvodu	1		x		x	
	Kompresorová jednotka	1		x			
	Sběrač/e chladiva	1		x			
	Kit LP/HP manometrů	1		x			
	Kit omezení výkonu	1		x			
	Barevný odstín základny	1		x			
	Ochranné relé	1		x			
01.04	Sekce chladič, eliminátor	1	61.0 kg	x			
	Přímý výparník / kondenzátor	1		x		x	
01.05	Sekce ventilátoru	1	79.3 kg	x			
	Kukátko/průhledítko	1		x		x	
	Regulace na konstantní průtok	1			x	x	
01.06	Sekce ohřívače	1	49.9 kg	x			
	Panel čelní - výstup	1		x		x	
	Montážní sada panelu	1		x			
	Vodní ohřívač	1		x		x	
	Směšovací uzel	1			x		
	Protimrazové čidlo	1			x	x	
	Doplňková protimrazová ochrana	1			x	x	
01.07	Tlumič vložka	1	4.0 kg	x			
01.08	Tlumič vložka	1	4.0 kg	x			
01.09	Sekce filtru	1	36.6 kg	x			
	Panel čelní - vstup	1		x		x	
	Montážní sada panelu	1		x			
	Rámečkový filtr	1		x		x	
	Snímač tlakové difference	1			x	x	
01.10	Sekce ventilátoru	1	79.3 kg	x			
	Kukátko/průhledítko	1		x		x	
	Regulace na konstantní průtok	1			x	x	
01.11	Sekce cirkulace	1	120.9 kg	x			
	Panel čelní - výstup	1		x		x	
	Servopohon	1			x	x	
	Montážní sada panelu	1		x			
	Servopohon	1			x	x	
	Souprava pro odvod kondenzátu	1		x			
01.12	Tlumič vložka	1	2.6 kg	x			
01.XX	Spojovací sada montážní	5	12.3 kg	x			
01.XX	Spojovací sada montážní	5	5.0 kg	x			
01.XX	Spojovací sada montážní	1	2.5 kg	x			

01.XX	Spojovací sada montážní	2	2.0 kg	x
01.XX	Spojovací sada výrobní	2	11.0 kg	x
01.XX	Základový rám	1	16.6 kg	x
01.XX	Základový rám	1	30.7 kg	x
01.XX	Základový rám	1	18.6 kg	x
01.13	Montážní návod	1	0.0 kg	x
01.14	Atypická položka	1	0.0 kg	x
01.15	Řídicí jednotka	1	?	x
	Místní ovladač s displejem	1		x
	Čidlo teploty přívodního vzduchu v potrubí	1		x
	Čidlo teploty venkovního vzduchu	1		x
	Čidlo prostorové teploty a vlhkosti	1		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



Minimální provozní náklady

Nízké interní tlakové ztráty jednotky, filtry s nízkou tlakovou ztrátou a maximální účinnost ventilátorů s EC technologií a rekuperace tepla zaručují minimální spotřebu energie pro větrání (SFP ~ 1kW/m3/s)

Regulační systém nabízí mnoho funkcí, které podporují energetickou úspornost zařízení. Průvodce spuštěním nebo externí svorkovnice CB usnadňuje zprovoznění resp. zapojení externích komponent.

Vysoká třída filtrace vzduchu

V jednotkách jsou filtry splňující nejvyšší standardy normy ISO 16890, které ochrání vaše zdraví. Pro každý typ jednotky jsou připraveny standardní filtrační sady i sady s vyšším stupněm filtrace zpravidla pro přívodní vzduch.

Vlhkost vzduchu

Vestavěné čidlo vlhkosti, správná volba typu ZZT a řídicí systém zajistí správnou vlhkost ve větraném prostoru dle požadavku zákazníka pro dosažení optimální kvality vnitřního vzduchu.

Zpětné získávání tepla

Rotační regenerační výměníky mají vysokou celoroční teplotní účinnost, není nutné je napojovat na odvod kondenzátu a navíc dokáží přenášet a řídit přenos vlhkosti. U deskových protiproudých výměníků, kde jsou proudy vzduchu zcela odděleny, vlhkostní čidlo umožňuje proaktivní odmrazování.

Energetická účinnost a certifikáty

Certifikát Eurovent v oblasti RAHU deklaruje parametry jednotek. Testování bylo provedeno dle EN13141-7:2010, která u jednotek ověřuje výkonové křivky, účinnost rekuperace, hluk, spotřebu energie apod. Jednotky jsou v seznamu výrobků a technologií (SVT) pro program Nová zelená úsporám.

Certifications



Green Ventilation

Our very own environmental performance benchmark guides you toward the most sustainable solutions within our portfolio. Only products which meet a set of easily verifiable minimum requirements in terms of energy efficiency, indoor air quality, safety, and the like are entitled to receive the Green Ventilation™ label.



Ecodesign (ErP) compliant

Compliant with today's and tomorrow's European Union rules and requirements for energy labelling and ecodesign for Energy-related Products (ErP).



Eco Platform: EPD Verified

This product comes with an Environmental Product Declaration (EPD), published by EPD Norway, a global EPD program operator and member of the ECO Platform (<https://www.eco-platform.org/who-is-participating.html>). Compliant with ISO 14025 and EN 15804, Systemair EPDs support Life Cycle Assessments (LCAs) in all markets where the product is used. Scroll down to download the EPDs.

Eurovent Certified Performance

Eurovent Certified Performance is the global benchmark in HVACR certification. The mark guarantees that this product performs as advertised. Check the ongoing validity of our certificates at <https://www.eurovent-certification.com>

Features

Ovládání jednotky

MANUAL – v manuálním režimu lze nastavit průtok vzduchu ve třech stupních (vysoké, normální, nízké) nebo lze jednotku vypnout

AUTO – v automatickém režimu může jednotka pracovat dle týdenního programu, tzv. na požadavek dle čidel CO₂ nebo vlhkosti nebo pomocí externího signálu od BMS

Týdenní program – program umožňuje pro zvolené dny v týdnu nastavit až 4 časové periody během dne. Nastavení průtoku vzduchu (stupeň otáček / dle požadavku) a teploty (odchylka 0-10°C) se provádí samostatně pro období, kdy je perioda aktivní a inaktivní.

Externí svorkovnice CB

Přípojovací svorkovnice CB - snadné připojení veškerého externího příslušenství jednotky.

Obsahuje:

přípojovacím rozhraním pro ModBus (RS485)

5 univerzálních vstupů

2 analogové vstupy

4 digitální vstupy

3 analogovými výstupy

3 svorky pro napájení 24V.

Port RJ10 pro připojení ovladače.

Technické parametry

Jednotka		
Frekvence	50; 60	Hz
Napětí (jmenovité)	230	V
Fáze	1~	
Doporučená pojistka	10 A	
Třída krytí	IP24	
Typ regulace	Plynulá	
Nominal Airflow	275	m³/h
Typ výrobku	Rekuperační jednotka	
Teplota	-20 až 40	°C
Přehříváč / Dohříváč		
Příkon, dohřev	0,5	kW
Typ motoru	EC	
Přívodní ventilátor		
Příkon (P1) pro přívodní ventilátor	81	W
Přívodní filtr		
Třída filtrace, přívod vzduchu	ePM1 60%	
Odvodní filtr		
Třída filtrace, odvod vzduchu	ePM10 50%	
Výměník		
Typ pohonu výměníku tepla	Variabilní otáčky	
Výměník tepla	Rotační	
Odvodní ventilátor		
Příkon (P1), odvodní ventilátor	81	W
Ostatní		
Regulace ventilátoru	Plynulá napěťová regulace	
Typ instalace	Vertikální	
Přívodní strana	Vpravo	

Barva pláště

Barva pláště	Bílá
Barva pláště, RAL	RAL 9003

Rozměry a hmotnosti

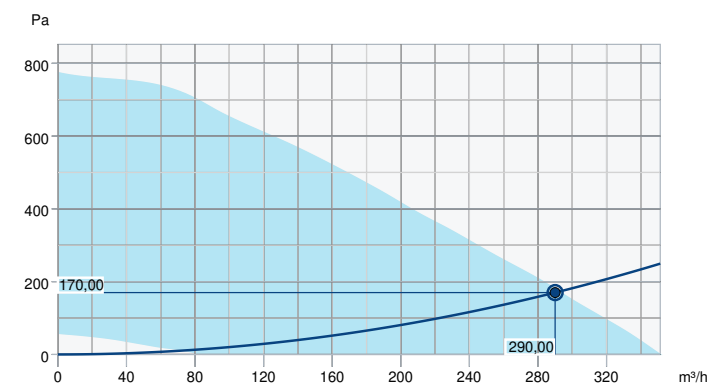
Hmotnost	46 kg
----------	-------

ERP

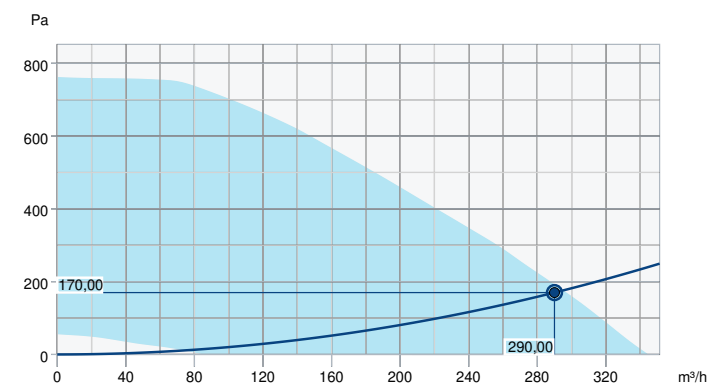
Energetická třída, základní jednotka	A
Energetická třída, jednotka s příslušenstvím	A

Výkon

Přívod - Výkonová křivka



Odvod - Výkonová křivka



Jednotka	Přívod	Odvod
Požadovaný průtok vzduchu	290 m³/h	290 m³/h
Průtok vzduchu	290 m³/h	290 m³/h
Požadovaná externí tlaková ztráta	170 Pa	170 Pa
Externí tlaková ztráta	170 Pa	170 Pa
Výkon	80,4 W	80,1 W
Pracovní otáčky - normální úroveň	3.183 ot/min	3.158 ot/min
Doporučené otáčky - nízká úroveň	1.995 ot/min	1.953 ot/min
Doporučené otáčky - vysoká úroveň	3.196 ot/min	3.184 ot/min
Pracovní manuální výkon - normální úroveň	99 %	97 %
Doporučený manuální výkon - nízká úroveň	48 %	47 %
Doporučený manuální výkon - vysoká úroveň	99 %	99 %
Hustota vzduchu	1,204 kg/m³	
SFP	1,992 kW/m³/s	

	Léto	Zima
Teplota přívodního vzduchu	- 13,0 °C	

Hladina akustického výkonu	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		Celkem	
Přívod	78	78	70	73	66	60	54	45	dB	72	dB(A)
Sání venkovního vzduchu	81	68	70	65	52	49	37	38	dB	66	dB(A)
Výtlač odvodního vzduchu	83	80	66	73	67	64	54	31	dB	73	dB(A)
Odvod	77	71	63	61	54	46	36	26	dB	61	dB(A)
Okolí	51	51	47	46	38	35	30	29	dB	46	dB(A)

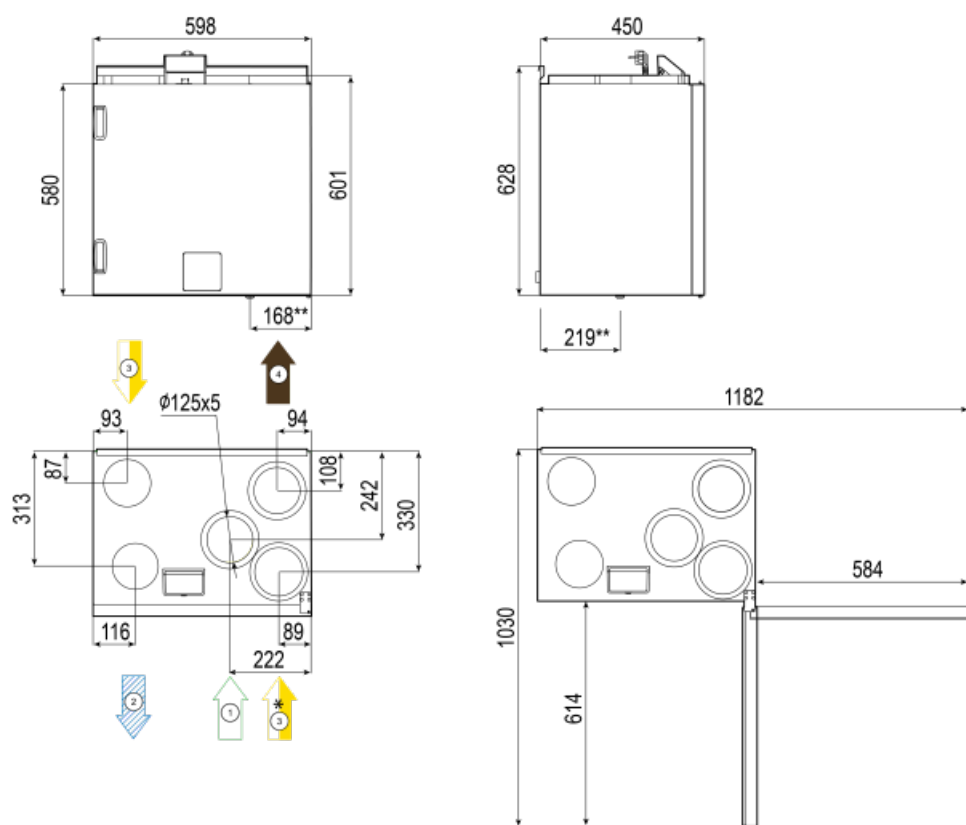
Hladina akustického tlaku (pole dozvuku)				Celkem
Okolí	-7 dB	dB	20 m² (Sabin)	39

Rekuperace tepla - zima	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-20,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota vzduchu	13,0 °C	-11,0 °C
Vlhkost vzduchu (sání)	90 % r.H	40 % r.H
Vlhkost odváděného vzduchu	58 % r.H	100 % r.H
Kondenzát	0,00 l/m	
Přenesený výkon	3,25 kW	
Teplotní účinnost jednotka (EN 13141-7)	79 %	
Teplotní účinnost komponent (EN308)	82 %	
Vlhkostní účinnost	82 %	
Typ výměníku	Rotační	

Základní provedení		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-36	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-77,4	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-12,3	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Regenerační	
Tepelná účinnost rekuperace	79	%
qv max	316	m³/h
P max	168	W
Hlukový výkon (LWA)	40	dB(A)
qv ref	0,061	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,324	W/(m³/h)
CTRL	0,85	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	4	%
Přenos	4	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	293	kWh/rok
AEC chladné klima	293	kWh/rok
AEC teplé klima	293	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.332	kWh/rok
AHS chladné klima	8.474	kWh/rok
AHS teplé klima	1.959	kWh/rok

Jednotka s příslušenstvím		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-40,4	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-83,1	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-15,9	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Regenerační	
Tepelná účinnost rekuperace	79	%
qv max	316	m³/h
P max	168	W
Hlukový výkon (LWA)	40	dB(A)
qv ref	0,061	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,324	W/(m³/h)
CTRL	0,65	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	4	%
Přenos	4	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	171	kWh/rok
AEC chladné klima	171	kWh/rok
AEC teplé klima	171	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.466	kWh/rok
AHS chladné klima	8.736	kWh/rok
AHS teplé klima	2.019	kWh/rok

Rozměry



* Hrdlo pro připojení digestoře

*** Odvod kondenzátu

- 1 Venkovní vzduch
- 2 Přiváděný vzduch
- 3 Odváděný vzduch
- 4 Odpadní vzduch

Energetický štítek

Energetická třída, základní jednotka	Technická data
 ENERG Y IA IE IA енергия - ενεργεια  SAVE VTR 275/B L (Std.) SAVE VTR 275/B L (Opt.) A⁺ A B C D E F G A 40 dB  316 m³/h  ENERGIA - ΕΝΕΡΓΙΑ - ENERTEIA - ENERGUA - ENERGY - ENERGIE - ENERGI 20161254/2014	Napětí230 V