



ErP conform



energy efficient  
system

## Obsah

Obsah	1
Technická data zařízení	2
Vlastnosti komory	3
HxDiagram	7
Vzduchotechnické schéma	8
Systém měření a regulace	9
Schéma zapojení regulační sady	11
Rozměrové výkresy	12
Izometrie	14
ErP hodnoty	15
Souhrnné informace	16
Volitelné provedení jednotky	17



ErP conform

energy efficient  
system**Technická data zařízení**

Číslo nabídky :

Projekt : 958

**Zařízení 3**

Kód jednotky : Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65

Stříška : ROOFPACK-A-DUO-DV-V-1800



ErP conform



ErP conform

**Varování :**

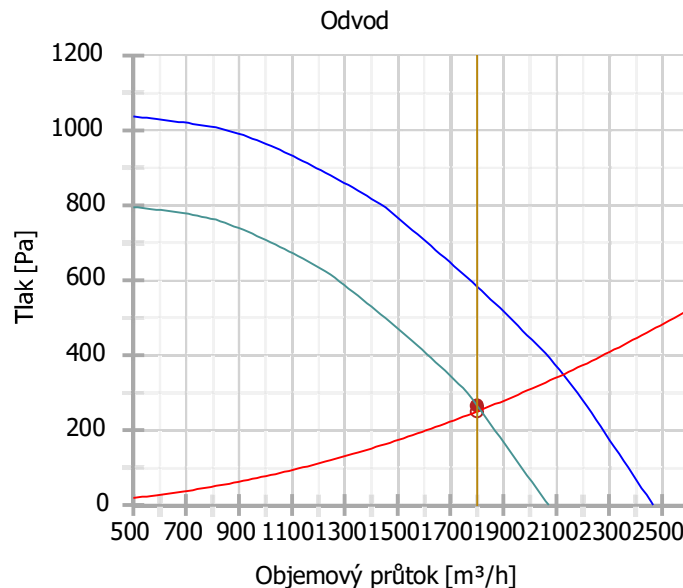
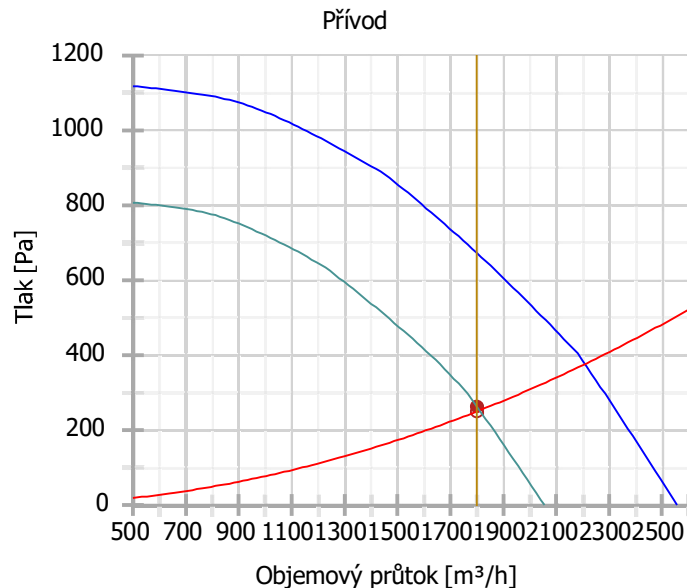
- Sifon nutné izolovat a použít ochranu topným kabelem proti zamrznutí.

**Základní vlastnosti**

Rozměry	521 x 1770 x 2562 mm	Hmotnost	326,0 kg
Jmenovitý proud (400V)	15,9 A	Jmenovitý výkon (400V)	8,67 kW
Příruby (rozměr otvoru)	ODA: 300 x 600 mm SUP - přívod: 300 x 600 mm ETA - odvod: 300 x 600 mm EHA: 300 x 600 mm		

Provedení	Venkovní provedení
Tloušťka panelu	45 mm

Vyhovuje požadavkům nařízení EK 1253/2014, ErP 2018

**Vzduchové a klimatické parametry**

Vlastnost	Léto	Zima	Vlastnost	Léto	Zima
Objemový průtok	1800 m³/h	1800 m³/h	Objemový průtok	1800 m³/h	1800 m³/h
Externí tlak	250 Pa	250 Pa	Externí tlak	250 Pa	250 Pa
Vstupní teplota	32,0 °C	-15,0 °C	Vstupní teplota	22,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota	24,5 °C	22,0 °C	Výstupní teplota	29,6 °C	-0,5 °C
Relativní vlhkost na vstupu	40 %	90 %	Relativní vlhkost na vstupu	50 %	50 %
Relativní vlhkost na výstupu	62 %	6 %	Relativní vlhkost na výstupu	32 %	100 %
Rychlost na vstupním hrdle	2,8 m/s	2,8 m/s	Rychlost na výstupním hrdle	2,8 m/s	2,8 m/s



ErP conform

energy efficient  
system**Přívod****Regulační klapka DUO-DV-IJK-1800 Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

	Léto	Zima
Tlaková ztráta	5 Pa	5 Pa

**Filtr Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Třída filtrace	F7 - ISO 16890 ePM2,5 70%	
Rozměry	AFR 48 F7 - 420x650x48	
Doporučená koncová tlaková ztráta	250 Pa	
	Léto	Zima
Tlaková ztráta čistého filtru	53 Pa	53 Pa

**Rekuperátor PCFK 55 DV 1800 Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Typ	Protiproudý výměník	
Provedení s obtokem	Ano	
	Léto	Zima
Teplota na sání	32,0 °C	-15,0 °C
Relativní vlhkost na sání	40 %	90 %
Teplota na přívodu	24,5 °C	18,1 °C
Relativní vlhkost na přívodu	62 %	7 %
Teplota na odtahu	22,0 °C	22,0 °C
Relativní vlhkost na odtahu	50 %	50 %
Teplota na odpadu	29,6 °C	-0,5 °C
Relativní vlhkost na odpadu	32 %	100 %
Okamžitá účinnost rekuperace	75 %	90 %
Okamžitá účinnost rekuperace bez kondenzace	75 %	76 %
Kondenzace	0,0 kg/h	9,5 kg/h
Tlaková ztráta - Přívod	174 Pa	174 Pa
Tlaková ztráta - Odvod	194 Pa	194 Pa
Energetická účinnost dle EN 13053	72,7 %	72,7 %
Třída energetické účinnosti dle EN 13053	H1	H1
Výkon rekuperace bez kondenzace	4,6 kW	17,0 kW
Výkon rekuperace	4,6 kW	19,9 kW

**Elektrický ohřívač Duovent Compact 2018 IBE-DV-1800 V Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Jmenovité napětí	400 V	
Jmenovitý proud	10,8 A	
Jmenovitý výkon	7,50 kW	
	Léto	Zima
Vstupní teplota		18,1 °C
Relativní vlhkost na vstupu		7 %
Výstupní teplota		22,0 °C
Relativní vlhkost na výstupu		6 %
Tlaková ztráta		0 Pa
Okamžitý výkon		2,33 kW
Bez rekuperace	Léto	Zima
Vstupní teplota		-15,0 °C
Relativní vlhkost na vstupu		90 %
Výstupní teplota		-2,5 °C
Relativní vlhkost na výstupu		34 %
Tlaková ztráta		0 Pa
Okamžitý výkon		7,50 kW



ErP conform

energy efficient  
system**Ventilátor RH25C Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Jmenovité napětí		400 V
Jmenovitý proud		2,9 A
Jmenovitý výkon		0,67 kW
Jmenovité otáčky		3605 ot/min
	Léto	Zima
Okamžitý výkon	0,45 kW	0,45 kW
Okamžité otáčky	2959 ot/min	2959 ot/min
SFP třída	3	3
ErP statická účinnost	67,8 %	67,8 %
ErP 2015	Ano	Ano



ErP conform

energy efficient  
system**Odvod****Regulační klapka DUO-DV-IJK-1800 Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

	Léto	Zima
Tlaková ztráta	5 Pa	5 Pa

**Filtr Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Třída filtrace	M5 - ISO 16890 ISO COARSE 80%	
Rozměry	AFR 48 M5 - 420x650x48	
Doporučená koncová tlaková ztráta	250 Pa	
	Léto	Zima
Tlaková ztráta čistého filtru	40 Pa	40 Pa

**Rekuperátor PCFK 55 DV 1800 Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Typ	Protiproudý výměník
Provedení s obtokem	Ano
Poznámka: Výpočtové hodnoty rekuperátoru jsou uvedeny v přívodní části.	

**Ventilátor RH25C Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Jmenovité napětí	400 V	
Jmenovitý proud	2,2 A	
Jmenovitý výkon	0,51 kW	
Jmenovité otáčky	3475 ot/min	
	Léto	Zima
Okamžitý výkon	0,46 kW	0,46 kW
Okamžité otáčky	2975 ot/min	2975 ot/min
SFP třída	3	3
ErP statická účinnost	67,8 %	67,8 %
ErP 2015	Ano	Ano



ErP conform



energy efficient  
system

## Volitelné příslušenství

### Přívod

#### **Pružná spojka DUO-DV-IAE-1800**

Rozměry	340 x 640 x 140 mm
Příruby (rozměr otvoru)	300 x 600 mm

#### **Pružná spojka DUO-DV-IAE-1800**

Rozměry	340 x 640 x 140 mm
Příruby (rozměr otvoru)	300 x 600 mm

### Odvod

#### **Pružná spojka DUO-DV-IAE-1800**

Rozměry	340 x 640 x 140 mm
Příruby (rozměr otvoru)	300 x 600 mm

#### **Pružná spojka DUO-DV-IAE-1800**

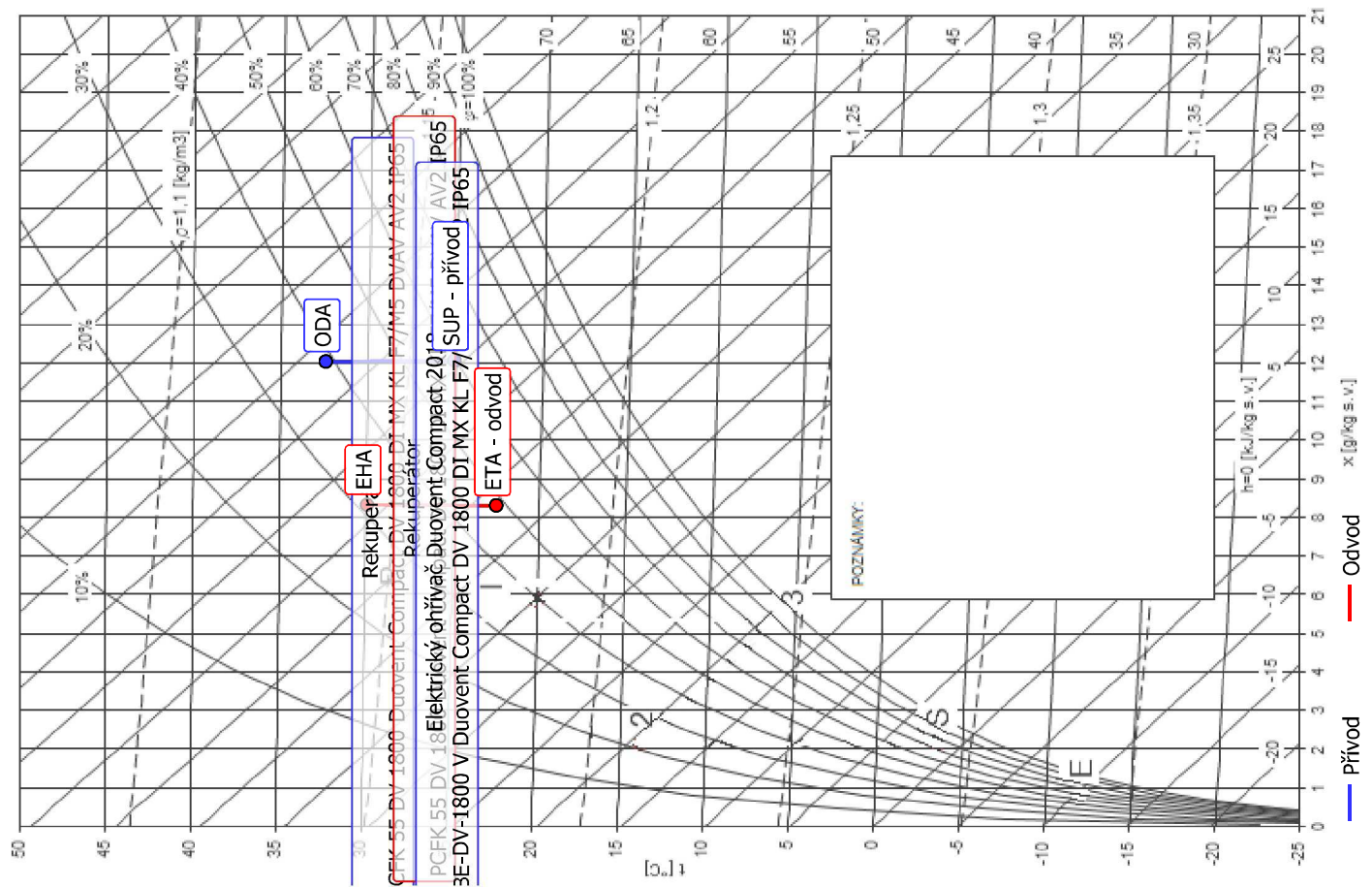
Rozměry	340 x 640 x 140 mm
Příruby (rozměr otvoru)	300 x 600 mm



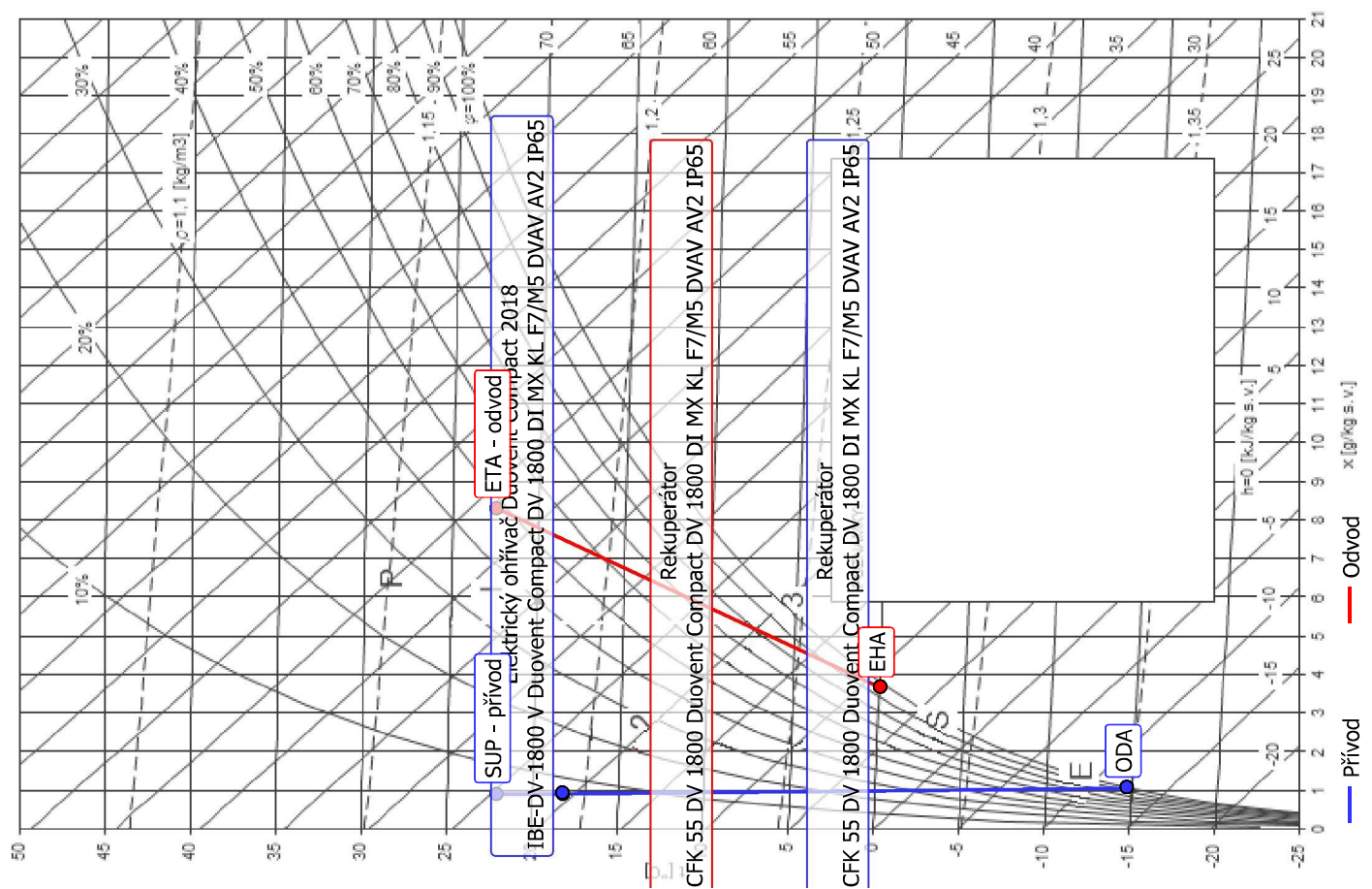
ErP conform

energy efficient  
system

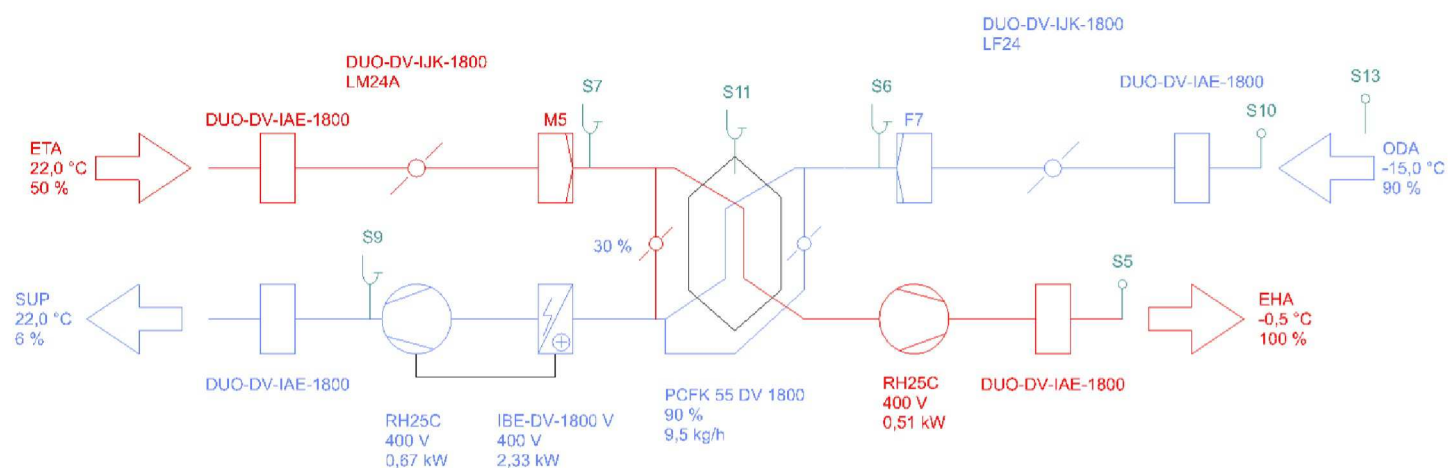
Hx Diagram - Léto



Hx Diagram - Zima

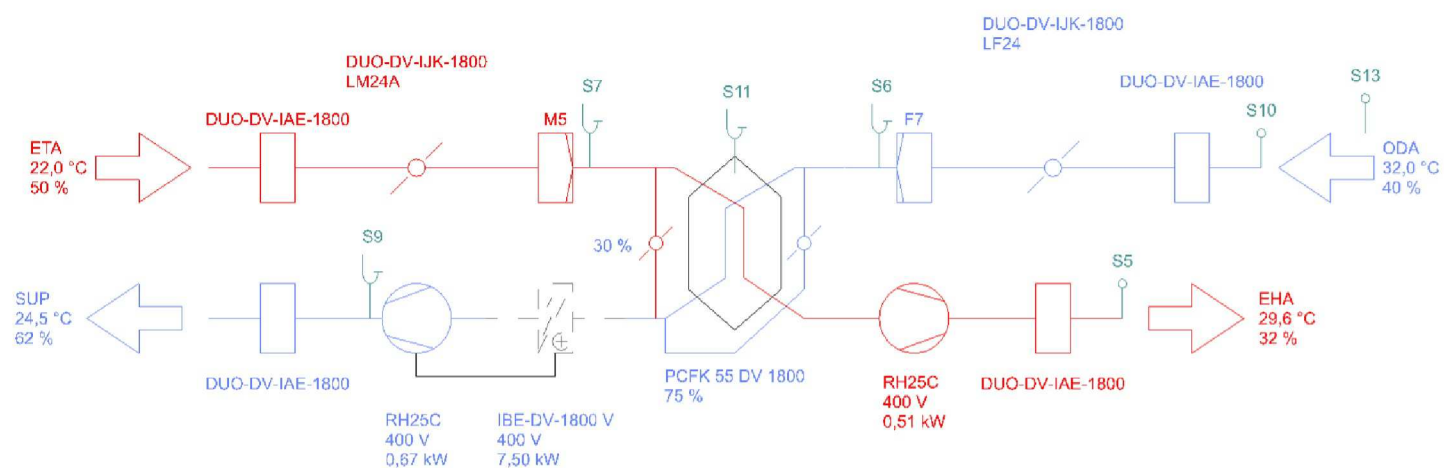


### Vzduchotechnické schéma

Provoz : **Zima**

ODA	Sání čerstvého vzduchu
SUP - přívod	Výtlačk čerstvého vzduchu
ETA - odvod	Sání odpadního vzduchu
EHA	Výtlačk odpadního vzduchu

Provoz : **Léto**



ODA	Sání čerstvého vzduchu
SUP - přívod	Výtlač čerstvého vzduchu
ETA - odvod	Sání odpadního vzduchu
EHA	Výtlač odpadního vzduchu





ErP conform

energy efficient  
system**Systém měření a regulace****Základní požadavky na připojení**

Hlavní jistič	2Px32A
Hlavní vypínač (součást rozvodné skříně)	30 A
Přívodní kabel	CYKY-J 5x4 *
Digireg-CP ovladač s grafickým displejem	SYKFY(CMFM) 2x2x0,5 **

**Systém měření a regulace – řídicí jednotka**

		Kabel
Řídicí jednotka	Digireg M1-E8	
Snímač tlaku přívodního ventilátoru (povinné-hlídá chod) - S9	DTS PSA 100/1500	JYTY 2x1
Snímač tlaku na přívodním filtru - S6	DTS PSA 30/300	JYTY 2x1
Snímač tlaku na odvodním filtru - S7	DTS PSA 30/300	JYTY 2x1
Prostorové teplotní čidlo přívodního vzduchu - S13	TGCU 3	JYTY 2x1 ***
Teplotní čidlo příváděného vzduchu - S10	TGCU M3	JYTY 2x1
Teplotní čidlo odpadního vzduchu - S5	TGCU M3	JYTY 2x1
Snímač námrazy rekuperátoru - S11	DTS PSA 100/1500	JYTY 2x1

**Systém měření a regulace - nastavení regulačních parametrů**

Umístění regulace	A (Standardní umístění)
Režim regulace	VAV
Čidlo kvality vzduchu	Ano - analogové (plynulé řízení)
Čidlo vlhkosti vzduchu	Ano - analogové (plynulé řízení)
Žádaná relativní vlhkost	50 %
Žádaná koncentrace CO2	2000 ppm
Min. výkon jednotky v AUT. režimu	50 %
Hygienické minimum	30 %
Počet ovladačů	0
Nadřazený systém	ModBUS RTU

**Servopohon klapky - odvod DUO-DV-IJK-1800**

Typ	LM24A
Krouticí moment	5 Nm
Jmenovité napětí	24 V
Se zpětnou pružinou	Ne
Ovládání	Spojité
Maximální plocha klapky	1 m²



ErP conform

energy efficient  
system**Servopohon klapky - přívod DUO-DV-IJK-1800**

Typ	LF24
Krouticí moment	4 Nm
Jmenovité napětí	24 V
Se zpětnou pružinou	Ano
Ovládání	Spojité
Maximální plocha klapky	0,8 m <sup>2</sup>

**Servopohon klapky - obtok rekuperátoru Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Typ	LM24A-SR
Krouticí moment	5 Nm
Jmenovité napětí	24 V
Se zpětnou pružinou	Ne
Ovládání	Spojité
Maximální plocha klapky	1 m <sup>2</sup>

**Servopohon směšování Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65**

Typ	LM24A-SR
Krouticí moment	5 Nm
Jmenovité napětí	24 V
Se zpětnou pružinou	Ne
Ovládání	Spojité
Maximální plocha klapky	1 m <sup>2</sup>

Pozn:

\* jedná se o doporučenou dimenzi kabelu, správná dimenze je dána projektovou dokumentací části elektro

\*\* platí do max. délky připojení 50 m

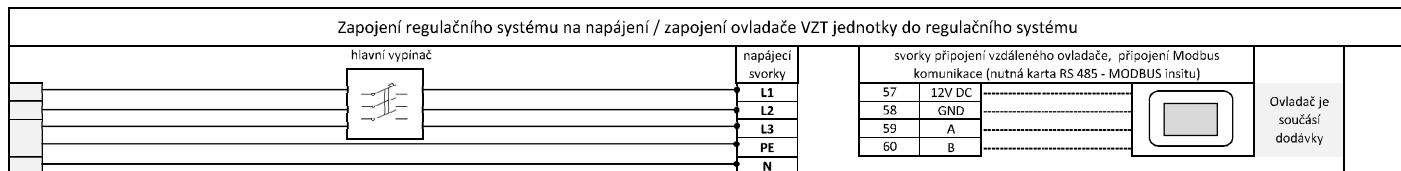
\*\*\* čidlo pro umístění na fasádu objektu (určující režim léto/zima), nutné instalovat do krabice s příslušným krytím IP54 a vyšším. Čidlo je z výroby umístěno v rozvodnici systému MaR - NUTNÁ INSTALACE



ErP conform energy efficient system



## Schéma zapojení regulační sady



NÁZEV PARAMETRU	vstupy / výstupy	svorky	komponenta	externí napájení	součást dodávky	kontrola
výstup spínání chlazení - čerpadlo chladné vody (varianty DCC)		1 L 2 L	(M)	NE		
výstup spínání topení - čerpadlo topné vody (varianty DCA, DCB)		3 L 4 L	(M)	NE		

S13	čidlo teploty externí	AI	27 GND 28 TS OUT	(T°)	NE	ANO	
-----	-----------------------	----	---------------------	------	----	-----	--

	kontaktní vstup zvýšeného výkonu BOOST nebo bazénové funkce (parametrizace v SSW)	DI	53 DO07 54 12V AC II	(T)	NE	ANO	
--	---	----	-------------------------	-----	----	-----	--

	vstup analogového čidla kvality vzduchu (např. RH)	AI	61 0-10V 62 GND	+V 0V	AIRSENS	230V N	čidlo není součástí	
	vstup analogového čidla kvality vzduchu (např. CO2)	AI	63 0-10V 64 GND	+V 0V	AIRSENS	230V N	čidlo není součástí	

	vstup kontaktního čidla kvality vzduchu nebo vzdálené ovládání ON/OFF jednotky (parametrizace v SSW)	DI	67 IN 68 12V AC II	NO CON	AIRSENS	230V N	čidlo není součástí	
	POŽÁRNÍ ALARM (EPS) - NC (normally closed)	DI	69 FIRE 70 12V AC II	NC CON	EPS kontakt	230V/24V N	čidlo není součástí	

ST1	ovládání směšovacího uzlu topné vody ESU		88 COOLING 89 L 90 L			NE		
	zemní kolektor/směšovací klapka		91 HEATING 92 CLOSED 93 L 94 OPEN		(S)	NE		
KL1 KL2	vstupní a výstupní klapky		95 CLOSED 96 CLOSED 97 L-FUSE 98 OPEN 99 OPEN 100 L		(S)	NE		

Teplotní čidlo S13 (externí) - změna režimu léto/zima, povolování chodu kondenzační jednotky, nastavbové funkce MaR - nutná instalace!

Svorky pro připojení ovládání ESU jsou vyvedeny do instalační krabice na plášť jednotky

Svorky pro připojení ovládání externích klapek (nejsou-li klapky integrované) jsou vyvedeny do instalační krabice na plášť jednotky

Svorky pro připojení spínání čerpadel topné či chladicí vody jsou vyvedeny do instalační krabice na plášť jednotky

NÁZEV PARAMETRU (POUZE PRO KONFIGURACE DXr - TEPELNÉ ČERPADLO)	vstupy / výstupy	svorky	externí napájení	součást dodávky	kontrola
ovládání chodu tepelného čerpadla ON/OFF	DO	1 L 2 L	(M)	NE	
výstup pro ovládání výkonu tepelného čerpadla	AO	75 0-10V 76 GND		NE	
ovládání režimu topení chlazení HEAT/COOL	DO	88 COOLING 89 L <sub>k</sub> 90 L <sub>k</sub> 91 HEATING		NE	

Svorky pro připojení ovládání chodu tepelného čerpadla jsou vyvedeny do instalační krabice na plášť jednotky

Svorky pro ovládání výkonu tepelného čerpadla jsou vyvedeny do instalační krabice na plášť jednotky

Svorky pro ovládání režimu tepelného čerpadla jsou vyvedeny do instalační krabice na plášť jednotky

### UPOZORNĚNÍ:

Elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou firmou. Instalace a umístění zařízení musí být bezpodmínečně provedeny v souladu s ČSN 33 2000-4-42 (IEC 364-4-42). Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500. Zařízení musí být zaregulováno na projektované vzduchotechnické parametry. Při spuštění zařízení je nutno změnit výše uvedené hodnoty a o měření poříditi záznam, potvrzený firmou uvádějící zařízení do provozu. V případě reklamace zařízení je nutno spolu s reklamčním protokolem předložit záznam vpředu uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci zprovoznění a údržby elektroinstalace. Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500 a kontroly, údržbu a čištění vzduchotechnického zařízení.

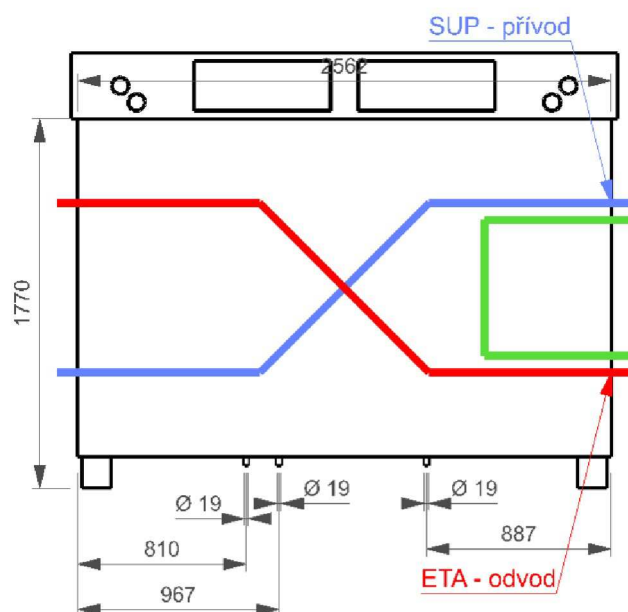
Průřezy silových kabelů (ventilátory, čerpadla, elektrické ohřivače...) je nutné navrhnut podle konkrétních podmínek instalace v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Instalaci musí provést oprávněná osoba pro práci na elektrických zařízeních podle zákonných požadavků a obeznámená s funkcí jednotlivých komponent vzduchotechniky a regulace. Pro montáž a instalaci vzduchotechniky je nutný autorizovaný projekt vzduchotechniky a MaR, který řeší jak vzduchové výkony a potrubní systém, tak elektrické propojení prvků a režimy provozu. Je nepřijatelná jakákoliv manipulace v zapojení systému měření a regulace.

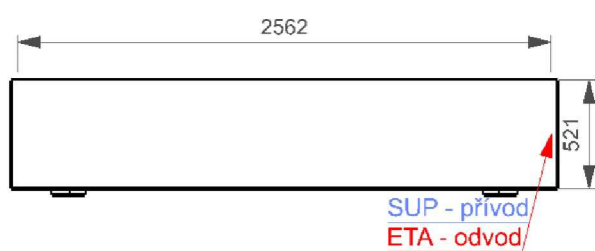
Jakékoliv změny v zapojení rozvaděče, zapojení externích komponent do systému MaR, vlastní uvedení do provozu a nastavení základních parametrů regulátoru musí provádět autorizovaná firma s oprávněním a vyškolením od ELEKTRODESIGN ventilátory, s.r.o.

## Rozměrové výkresy

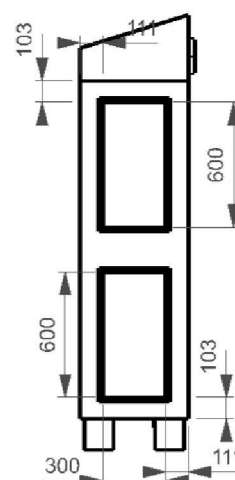
Nárys



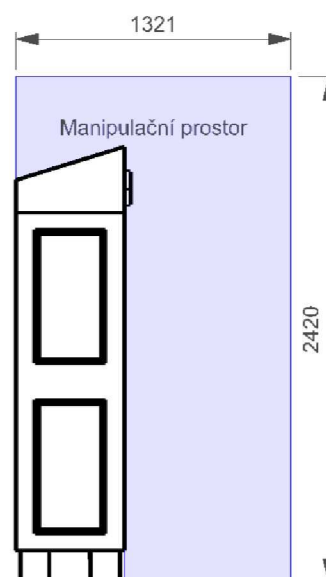
Pudorys



## Bokorys



## Manipulační prostor





ErP conform

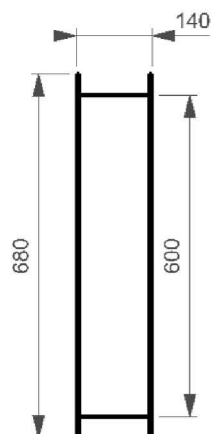


energy efficient  
system

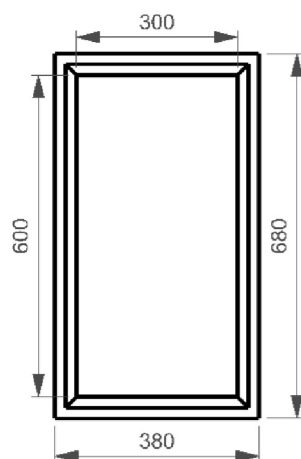
## Volitelné příslušenství

### Pružná spojka DUO-DV-IAE-1800

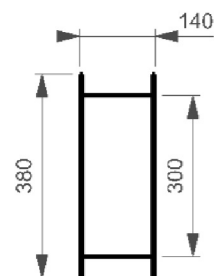
Nárys



Bokorys



Půdorys



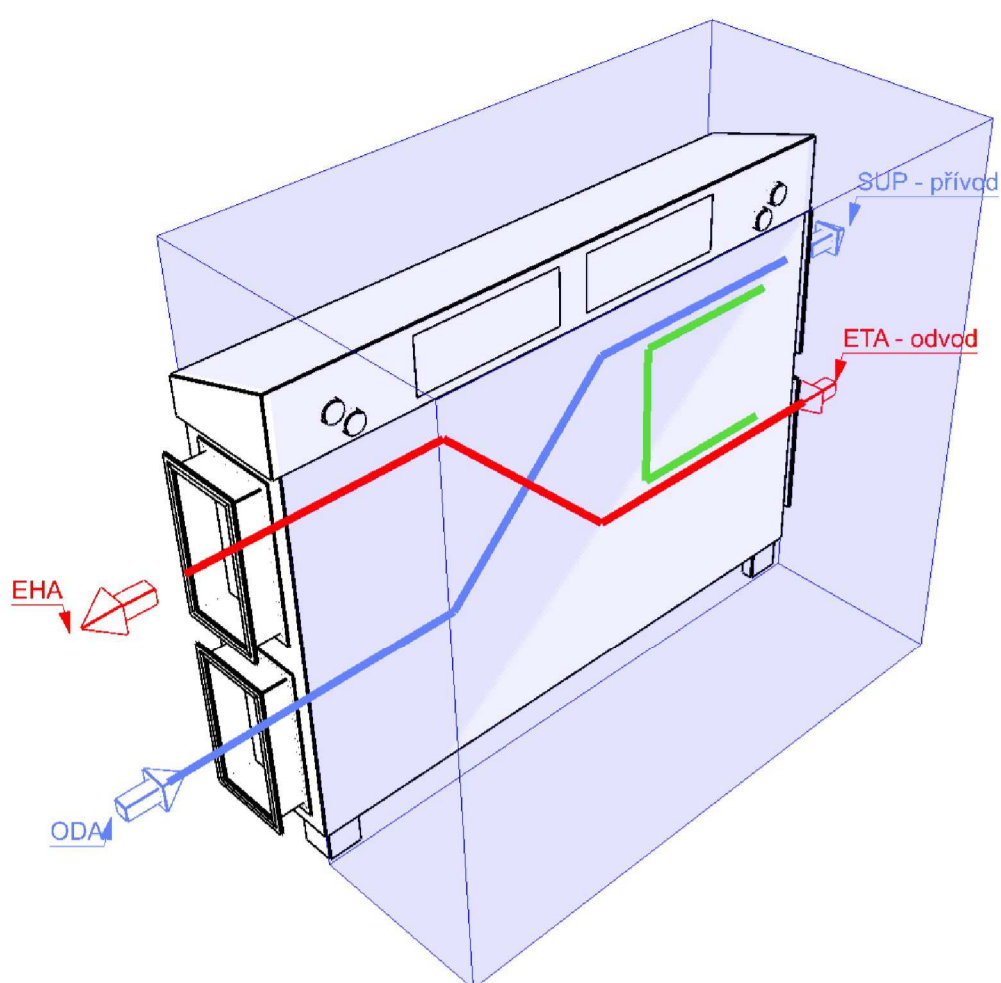


ErP conform



energy efficient  
system

## Izometrie





ErP conform

energy efficient  
system

**Ekodesign**  
**NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č.1253/2014 ze dne 7. července 2014**  
**Požadavky na informace (PŘÍLOHA V)**  
**DUOVENT COMPACT DV - hodnoty pro ErP2018**

Název výrobce	ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o.
Typové označení	Duovent Compact DV 1800
Deklarovaná typologie	NRVU obousměrná (BVU)
Typ pohonu	Integrovaný pohon s proměnnými otáčkami
Typ systému ZZT	Protiproudý výměník
Tepelná účinnost ZZT	76,1 %
Q <sub>nom</sub>	0,5 m <sup>3</sup> /s
Pelec (Přívod+Odvod)	1,18 kW
SFP <sub>int</sub>	847 W/(m <sup>3</sup> /s)
Nátoková rychlost	1,6 m/s
Δp <sub>s,ext</sub> (Přívod/Odvod)	350/350 Pa
Δp <sub>s,int</sub> (Přívod/Odvod)	252/264 Pa
Δp <sub>s,add</sub> (Přívod/Odvod)	214/10 Pa
Statická účinnost ventilátorů (Přívod/Odvod)	61,2/60,6 %
Deklarovaná maximální vnější netěsnost	2 %
Deklarovaná maximální vnitřní netěsnost	1 %
Energetická náročnost filtrů	1849(Přívod F7)/1550(Odvod M5) kWh/rok
Vizuální upozornění na výměnu filtrů	Manostat s kontaktem detekujícím koncovou tlakovou ztrátu filtru. Vizuální signalizace v nadřazeném řídicím systému.
L <sub>WA</sub>	51 dB(A)
Internetová adresa	<a href="http://www.elektrodesign.cz">http://www.elektrodesign.cz</a>



ErP conform



energy efficient  
system

## Souhrnné informace

### Provedení VZT

Lakované provedení  
Venkovní provedení  
Dveře s panty

### Součásti jednotky

1 x Větrací jednotka s rekuperací tepla: Duovent Compact DV 1800 DI MX KL F7/M5 DVAV AV2 IP65  
1 x Stříška: ROOFPACK-A-DUO-DV-V-1800  
4 x Pružná spojka: DUO-DV-IAE-1800  
2 x Sifon podtlakový: SF-P 300 \*)

\*) Sifon není součástí jednotky, pouze na samostatnou objednávku.

### Poznámka





ErP conform



energy efficient  
system

## **Volitelné provedení jednotky**

### **Lakované provedení obsahuje:**

- celolakované provedení práškovým nátěrem – standard RAL 7035 (panely, rám, vnitřní plechové díly, klapky, vany odvodu kondenzátu a hrdla)
- oběžná kola ventilátorů z kompozitního materiálu

### **Venkovní provedení jednotky**

#### **Skříň**

- V provedení IP55, pevné panely tmeleny, rámové profily opatřeny izolací pro minimalizaci tepelných mostů

#### **Ochranná střecha**

- Z pozinkovaného ocelového nebo lakovaného plechu
- Montáž na jednotku již ve výrobě
- Pochozí střední část střechy pro usnadnění servisního přístupu u horizontálního provedení jednotek
- Provedení A – pouze ochranná střecha, provedení B – ochranná střecha, podstavný izolovaný rám o výšce 350mm