

SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

S001.D.1.4.c.01 - Technická zpráva - vzduchotechnika

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.

± 0,000 = 196,300 m.n.m.

PROJEKT / PROJECT:
SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM
LYSÁ NAD LABEM, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ LYSÁ NAD LABEM

INVESTOR / CLIENT:
MĚSTO LYSÁ NAD LABEM
Husovo náměstí 23, 289 22 Lysá nad Labem, IČO: 00239402, DIČ: CZ00239402

ZPRACOVATEL ČÁSTI / SUBCONTRACTOR:

Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03; T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER:
Ing. Jiří Slánský

ZPRACOVAL / DRAWN BY:
Ing. Martin Šturm

KONTROLOVAL / CHECKED BY:
Ing. Roman Petr

FÁZE / PHASE:
DPS - Dokumentace pro provedení stavby

OBJEKT/BUILDING:
SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

MĚŘÍTKO / SCALE:

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER
J201908015

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:
Technická zpráva - vzduchotechnika

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.:
S001.D.1.4.c.01

DATUM / DATE:
05/2020

REVIZE:
X

Sportovní hala **Lysá nad Labem** **VZDUCHOTECHNIKA**

1. OBSAH

1.	OBSAH	1
2.	ÚVOD	1
3.	SEZNAM DOKUMENTACE	1
4.	POPIS OBJEKTU	2
5.	ROZDĚLENÍ A ROZSAH PROJEKTU	2
6.	VÝPOČTOVÉ A NÁVRHOVÉ PODKLADY	2
6.1.	Vnější podmínky	2
	Vnitřní parametry prostředí	2
6.2.	Dimenzování jednotlivých zařízení dle typu prostorů	3
7.	ZPŮSOB DIMENZOVÁNÍ PRVKŮ VZT	4
7.1.	Systém	4
7.2.	Potrubní rozvody	4
8.	NORMY A PŘEDPISY	4
9.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
9.1.	VZT 1 a 9 – Větrání a chlazení velké tělocvičny	5
9.2.	VZT 2 a 10 – Větrání a chlazení víceúčelového sálu	6
9.3.	VZT 3 – Větrání šaten	7
9.4.	VZT 4 a 11 – Větrání a chlazení zasedací místnosti	7
9.5.	VZT 5 a 12 – Větrání a chlazení občerstvení	8
9.6.	VZT 6 – Odvětrání sociálních zařízení	8
9.7.	VZT 7 a 16 – Větrání rozvoden a chlazení rozvodny SLP	9
9.8.	VZT 8 – Větrání skladů a technických místností	9
9.9.	VZT 13 – Chlazení kanceláře správce haly	9
9.10.	VZT 14 – Chlazení dílny správce haly	9
9.11.	VZT 15 – Větrání technické místnosti 214	10
10.	POTŘEBA ENERGIÍ	10
11.	OCHRANA PROTI HLUKU	10
12.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	10
13.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	11
14.	KOMPONENTY VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ	11
14.1.	Potrubní rozvody	11
14.2.	Nátěry	11
14.3.	Izolace	11
15.	POŽADAVKY NA PROFESE	12
15.1.	Stavba (investor)	12
15.2.	MaR	12
15.3.	Elektro	12
15.4.	ÚT	12
15.5.	ZTI	12
16.	ZÁVĚR	12

2. ÚVOD

Dokumentace pro provedení stavby nové sportovní haly v Lysé nad Labem je vypracována dle zadání a požadavků formulovaných v průběhu projekčních prací zadavatelem. Podkladem pro tento projekt byly projekt DSP, stavební podklady a informace o způsobu užívání objektu.

Projekt řeší větrání vnitřních prostor objektu ve spolupráci s navazujícími profesemi zejména Stavba, ÚT, ZTI, PBŘ a Elektro.

3. SEZNAM DOKUMENTACE

SO01.D.1.4.c.01_00 Technická zpráva + přílohy
SO01.D.1.4.c.02_00 Půdorys 1.NP
SO01.D.1.4.c.03_00 Půdorys 2.NP
SO01.D.1.4.c.04_00 Půdorys střechy a řezy

SO01.D.1.4.c.05_00 Výkaz výměr

4. POPIS OBJEKTU

Nová sportovní hala je částečně dvoupodlažní budova, kde se nachází velká tělocvična, víceúčelový sál, v 1NP je nářadovna, sklady, šatny, sociální zařízení a zázemí sportovní haly a ve 2NP jsou technické místnosti, malé hlediště, zasedací místnost, prostory občerstvení a zázemí pro diváky a prostory správce haly.

5. ROZDĚLENÍ A ROZSAH PROJEKTU

Projekt a navržené prvky vzduchotechniky jsou rozděleny do několika samostatných částí. Jednotlivé části jsou značeny následovně:

- Zařízení č. 1 - Větrání velké tělocvičny
- Zařízení č. 2 - Větrání víceúčelového sálu
- Zařízení č. 3 - Větrání šaten
- Zařízení č. 4 - Větrání zasedací místnosti
- Zařízení č. 5 - Větrání občerstvení
- Zařízení č. 6 - Odvětrání sociálních zařízení
- Zařízení č. 7 - Větrání rozvoden
- Zařízení č. 8 - Větrání skladů a technických místností
- Zařízení č. 9 - Chlazení velké tělocvičny
- Zařízení č. 10 - Chlazení víceúčelového sálu
- Zařízení č. 11 - Chlazení zasedací místnosti
- Zařízení č. 12 - Chlazení občerstvení
- Zařízení č. 13 - Chlazení kanceláře správce haly
- Zařízení č. 14 - Chlazení dílny správce haly
- Zařízení č. 15 - Větrání technické místnosti 214
- Zařízení č. 16 - Chlazení rozvodny SLP

6. VÝPOČTOVÉ A NÁVRHOVÉ PODKLADY**6.1. Vnější podmínky**

Zařízení vzduchotechniky a klimatizace je navrženo na tyto vnější podmínky:

	Zima	Léto
Tlak vzduchu	99 kPa	
Nadmořská výška	183 m.n.m	
Teplota vzduchu	-12 °C	32 °C
Entalpie vzduchu		62 kJ/kg s.v.
Relativní vlhkost	(95 %)	

Vnitřní parametry prostředí

Zařízení je navrženo na parametry vnitřního prostředí požadované investorem a odpovídající příslušným normám.

Sportovní hala a tělocvičny

Vnitřní teplota (zima)

20+-2°C

Vnitřní teplota (léto)

26+-2°C

	(při venkovních výpočtových teplotách)	
<u>Šatny</u>	Relativní vlhkost	negarantováno
	Vnitřní teplota (zima)	22+-2°C
	Vnitřní teplota (léto)	negarantováno
	Relativní vlhkost	negarantováno
<u>Klimatizované prostory</u>		
	Vnitřní teplota (zima)	20°C
	Vnitřní teplota (léto)	26+-2°C
	(při venkovních výpočtových teplotách)	
	Relativní vlhkost	negarantováno
<u>Ostatní pobytové místnosti</u>		
	Vnitřní teplota (zima)	20°C
	Vnitřní teplota (léto)	negarantováno
	Relativní vlhkost	negarantováno

Profese VZT nezajišťuje vytápění žádných prostor objektu.

6.2. Dimenzování jednotlivých zařízení dle typu prostorů

VZT zařízení je dimenzováno dle požadavků investora a v souladu s platnou legislativou. Místnosti s okny mají možnost přirozeného větrání otvíravými okny. Obecně je dimenzování VZT provedeno dle uvedeného popisu:

Přívod vzduchu:

Sportovní hala

Mn. přiváděného vzduchu na 1 dospělou osobu (sportující)	150m ³ /h
(předpoklad max. 40 dospělých sportovců nebo 60 cvičících žáků s množstvím přiváděného vzduchu min. 90m ³ /h na jednoho žáka)	
Mn. přiváděného vzduchu na 1 osobu (diváci)	40m ³ /h
(v hledišti sportovní haly se předpokládá max. 50 diváků)	

Víceúčelový sál

Mn. přiváděného vzduchu na 1 dospělou osobu (sportující)	150m ³ /h
(předpoklad max. 20 dospělých sportovců nebo 30 cvičících žáků s množstvím přiváděného vzduchu min. 90m ³ /h na jednoho žáka)	

Šatny

Mn. přiváděného vzduchu na 1 šatní skříňku	min. 20m ³ /h
--	--------------------------

Bufet

Mn. přiváděného vzduchu na 1 osobu (zaměstnanci)	70m ³ /h
Mn. přiváděného vzduchu na 1 osobu (zákazníci)	30m ³ /h

Ostatní větrané pobytové prostory

Mn. přiváděného vzduchu na 1 osobu	min. 30m ³ /h
(v zasedací místnosti předpoklad max. 30 osob)	

Odvod vzduchu:

Mn. odsávaného vzduchu - WC	50 m ³ /h
Mn. odsávaného vzduchu - výlevka	50 m ³ /h
Mn. odsávaného vzduchu - výtok teplé vody	30 m ³ /h
Mn. odsávaného vzduchu - pissoir	25 m ³ /h
Mn. odsávaného vzduchu - sprcha	150 m ³ /h
Sklady a technické místnosti (počet výměn)	min.0,5x/h
Nárad'ovna (počet výměn)	min.3x/h

Výpočet tepelných zisků klimatizovaných prostor profesí VZT (klimatizace s přímým výparem) byl proveden za těchto předpokladů:

vnitřní teplota v létě	26±2°C
vnitřní zisky z osvětlení	do 15W/m ²
vnitřní zisky z technologie	do 10W/m ²
vnitřní zisky z osob (při 26°C)	62W/osobu
(kanceláře a pobytové místnosti)	
vnitřní zisky z osob (při 26°C)	77W/osobu
(tělocvičny – cvičící dospělé osoby)	
stínící součinitel Sc	0,5
součinitel prostupu tepla okny	1,1W/m ² K

(předpoklad používání vnitřních žaluzií u oken, normativní tepelně izolační vlastnosti stavební konstrukcí)

7. ZPŮSOB DIMENZOVÁNÍ PRVKŮ VZT

7.1. Systém

Vzduchotechnika je řešena nízkotlakým systémem.

Objekt je rozdělen na dílčí části a každá část je řešena z hlediska strojního zařízení vzduchotechniky nezávisle. Vlastní návrh dílčích částí je zpracován individuálně dle potřeb a podmínek provozu. Jednotlivé části VZT zařízení jsou umístěny v různých prostorech objektu. Popis jednotlivých dílčích systémů je uveden dále v textu.

7.2. Potrubní rozvody

Potrubní rozvody jsou navrženy s ohledem na tlakové ztráty, průtokové rychlosti a vlastní hluk. S ohledem na hluk jsou použity maximální rychlosti proudění 5-8 m/s v hlavních trasách a v koncových částech cca 2-5 m/s.

8. NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je provedena v souladu s platnými zákony a nařízeními vlády a s technickou literaturou a to zejména:

Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění N.V. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění N.V. č. 68/2010 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

Vyhláška č. 343/2009, kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatických zařízení“

ČSN 73 0548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“

9. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

9.1. VZT 1 a 9 – Větrání a chlazení velké tělocvičny

Větrání velké tělocvičny bude nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací. VZT jednotka bude s deskovým rekuperátorem s bypassem, s filtry, s uzavíracími klapkami, s ventilátory s EC motory, s teplovodním výměníkem, s uzavíracími klapkami, s pružnými manžetami a s chladičem pro přímý výpar, kdy příslušná kondenzační jednotka bude umístěná na střeše víceúčelového sálu. Chladič bude propojen s venkovní kondenzační jednotkou izolovaným Cu potrubím s chladivem R410A. VZT jednotka bude umístěná na ve strojovně VZT ve 2NP.

VZT jednotka si bude sát venkovní vzduch přes sací protidešťovou žaluzii, která bude osazená ve venkovní stěně strojovny. Po filtraci a temperaci přívodního vzduchu ve VZT jednotce bude vzduch následně do prostoru haly distribuován přes VZT rozvody vedené pod stropem haly pomocí vířivých anemostatů s dalekým dosahem a s možností plynulého nastavení typu proudění vzduchu pomocí nastavitelných lamel se servopohonem – ovládání servopohonů zajistí profese MaR. Vířivé anemostaty budou mít i ochranné koše proti možnému poškození míčem. Do přívodního VZT rozvodu bude osazeno kouřové čidlo, které vypne VZT jednotku v případě nasátí kouře. Do přívodních VZT větví budou osazené regulační klapky umožňující zaregulovat množství přiváděného vzduchu dle požadavku uživatele. Předpokládá se, že VZT jednotka bude v zimě i v létě přivádět do haly teplotně neutrální vzduch (tj. o teplotě odpovídající požadované vnitřní teplotě v tělocvičně).

Odsávání vzduchu bude centrálně z podhledu v prostoru pro diváky a to přes přepouštěcí vyústky osazené v podhledu. Odsávaný vzduch bude následně VZT jednotkou vyfukován přes výfukový díl nad střechu objektu.

Do VZT rozvodů budou osazené účinné tlumiče hluku. Ovládání VZT jednotky bude vlastním systémem MaR, obecně se předpokládá nepřetržitý provoz během vyučovací hodiny v tělocvičně, kdy spouštění může být buď ruční – na začátku a na konci vyučovací hodiny, nebo může být provoz nastaven pomocí časového programu. Mimo vyučovací dobu bude VZT jednotka spouštěna časově ve zvolených intervalech. Množství přiváděného venkovního vzduchu bude možné případně řídit i dle čidel CO₂. VZT jednotku bude možné využívat v letním období v nočních hodinách i k předchlazování tělocvičny venkovním vzduchem tzv. freecooling.

Náradovna a její sklad budou podtlakově odsávány pomocí centrálního potrubního ventilátoru a to přes VZT rozvody s odsávacími vyústkami. Odsávaný vzduch bude ventilátorem vyfukován do venkovního prostoru přes protidešťovou žaluzii, která bude osazená ve venkovní stěně. Úhrada odsávaného vzduchu bude podtlakem z okolních prostor přes lamelovou požární klapku, resp. přes stěnovou mřížku v případě skladu. Do výfukové větve bude osazená zpětná klapka zamezující případnému pronikání venkovního vzduchu do větraných místností. Chod ventilátoru bude se světlem a v časovém režimu – zajistí profese Elektro.

Sklad nábytku u velké tělocvičny bude podtlakově odsáván pomocí potrubního ventilátoru a to přes VZT rozvod s odsávacími vyústkami. Odsávaný vzduch bude ventilátorem vyfukován do venkovního prostoru přes protidešťovou žaluzii, která bude osazená ve venkovní stěně. Úhrada odsávaného vzduchu bude podtlakem z okolních prostor přes lamelovou požární klapku. Do výfukové větve bude osazená zpětná klapka zamezující případnému pronikání venkovního vzduchu do větraných místností. Chod ventilátoru bude se světlem – zajistí profese Elektro.

Pro chlazení velké tělocvičny bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu VRV. Toto VRV zařízení sestává z jedné venkovní víceblokové kondenzační jednotky a ze tří kanálových vnitřních jednotek. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše víceúčelového sálu.

Vnitřní kanálové cirkulační KLM jednotky budou osazené v podhledu v prostoru pro diváky. Ochlazovaný vzduch bude do prostoru haly distribuován, přes VZT rozvody vedené pod stropem haly, pomocí vířivých anemostatů s dalekým dosahem a s možností plynulého nastavení typu proudění vzduchu pomocí nastavitelných lamel se servopohonem – ovládání servopohonů zajistí profese MaR. Vířivé anemostaty budou mít i ochranné koše proti možnému poškození míčem. Cirkulační vzduch si budou kanálové KLM jednotky nasávat přes přepouštěcí mřížky v podhledu, ve kterém budou KLM

jednotky umístěny. Vnitřní klimatizační jednotky budou propojeny s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladivem R410A a budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřních klimatizačních jednotek bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Profese Elektro musí zajistit el. napájení nejen venkovní kondenzační jednotky, ale i napájení vnitřních kanálových jednotek. Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR. Předpokládá se, že KLM zařízení bude provozováno v souladu s běžnými zvyklostmi, tj. bude se používat především pro předchlazování prostoru tělocvičny v letním období před provozní dobou tělocvičny a v provozní době tělocvičny se bude používat již jen pro dochlazování prostoru tělocvičny.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.2. VZT 2 a 10 – Větrání a chlazení víceúčelového sálu

Větrání víceúčelového sálu bude nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací, která bude osazená na střeše víceúčelového sálu. VZT jednotka ve venkovním provedení bude s deskovým rekuperátorem s bypassem, s filtry, s uzavíracími klapkami, s ventilátory s EC motory, s integrovaným elektrickým ohřívačem, s uzavíracími klapkami, s pružnými manžetami a s výměníkem pro přímý výpar, kdy příslušná kondenzační jednotka (tepelné čerpadlo - TČ) bude umístěná na střeše víceúčelového sálu. Výměník bude v zimním období sloužit jako ohřívač a v letním období jako chladič. Integrovaný elektrický ohřívač bude sloužit pro ohřev vzduchu při nepříznivých venkovních teplotách, při kterých nebude možno provozovat TČ (provozní rozsah venkovních teplot TČ v režimu topení je -20°C až +15°C), nebo v případě poruchy TČ. Výměník bude propojen s venkovní kondenzační jednotkou (TČ) izolovaným Cu potrubím s chladivem R410A.

VZT jednotka si bude sát venkovní vzduch přes sací díl z prostoru nad střechou. Po filtraci a temperaci přívodního vzduchu ve VZT jednotce bude vzduch následně do prostoru sálu distribuován přes VZT rozvody s vyústkami. Do přívodního VZT rozvodu bude osazeno kouřové čidlo, které vypne VZT jednotku v případě nasátí kouře. Předpokládá se, že VZT jednotka bude v zimě i v létě přivádět do haly teplotně neutrální vzduch (tj. o teplotě odpovídající požadované vnitřní teplotě v sálu) s možností případného dílčího dochlazování tělocvičny v letním období.

Odsávání vzduchu bude z pod stropu sálu přes vyústky osazené na centrálním odtahovém VZT potrubí. Odsávaný vzduch bude následně VZT jednotkou vyfukován přes výfukový díl nad střechu víceúčelového sálu.

Do VZT rozvodů budou osazené účinné tlumiče hluku. Ovládání VZT jednotky bude vlastním systémem MaR, obecně se předpokládá nepřetržitý provoz během vyučovací hodiny ve víceúčelovém sálu, kdy spouštění může být buď ruční – na začátku a na konci vyučovací hodiny, nebo může být provoz nastaven pomocí časového programu. Mimo vyučovací dobu bude VZT jednotka spouštěna časově ve zvolených intervalech. Množství přiváděného venkovního vzduchu bude možné řídit i dle čidel CO₂. VZT jednotku bude možné využívat v letním období v nočních hodinách i k předchlazování tělocvičny venkovním vzduchem tzv. freecooling.

Pro chlazení víceúčelového sálu bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu VRV. Toto VRV zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a ze dvou kanálových vnitřních jednotek. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše víceúčelového sálu.

Vnitřní kanálové cirkulační KLM jednotky budou osazené v podhledu pod střechou víceúčelového sálu. Ochlazovaný vzduch bude do prostoru sálu distribuován přes vyústky. Cirkulační vzduch si budou kanálové KLM jednotky nasávat přes přepouštěcí mřížky v podhledu, ve kterém budou KLM jednotky umístěny. Vnitřní klimatizační jednotky budou propojeny s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladivem R410A a budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřních klimatizačních jednotek bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Profese Elektro musí zajistit el. napájení nejen venkovní kondenzační jednotky, ale i napájení vnitřních kanálových jednotek. Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR. Předpokládá se, že KLM zařízení bude provozováno v souladu s běžnými zvyklostmi, tj. bude se používat především pro

předchlazování prostoru víceúčelového sálu v letním období před provozní dobou sálu a v provozní době sálu se bude používat již jen pro dochlazování prostoru víceúčelového sálu.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.3. VZT 3 – Větrání šaten

Větrání šaten a kabinetu v 1NP bude nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací. VZT jednotka bude s deskovým rekuperátorem s bypassem, s filtry, s uzavíracími klapkami, s ventilátory s EC motory, s teplovodním výměníkem, s uzavíracími klapkami, s pružnými manžetami a s chladičem pro přímý výpar, kdy příslušná kondenzační jednotka bude umístěná na střeše víceúčelového sálu. Chladič bude propojen s venkovní kondenzační jednotkou izolovaným Cu potrubím s chladičem R410A. VZT jednotka bude umístěná na ve strojovně VZT ve 2NP.

VZT jednotka si bude sát venkovní vzduch přes sací protidešťovou žaluzii, která bude osazená ve venkovní stěně strojovny. Po filtraci a temperaci přívodního vzduchu ve VZT jednotce bude vzduch následně do prostoru jednotlivých šaten a kabinetu distribuován přes vířivé výustě, které budou napojené na centrální VZT rozvod. Do přívodního VZT rozvodu bude osazeno kouřové čidlo, které vypne VZT jednotku v případě nasátí kouře. Předpokládá se, že VZT jednotka bude v zimě i v létě přivádět do šaten teplotně neutrální vzduch (tj. o teplotě odpovídající požadované vnitřní teplotě v šatnách).

Odsávání vzduchu bude jednak přímo ze šaten a jednak ze sociálních zařízení jednotlivých šaten a kabinetu a to přes odsávací ventily či odsávací anemostaty, které budou osazené v pohledech jednotlivých místností a které budou napojeny ohebnými hadicemi na odsávací VZT potrubí. Úhrada odsávaného vzduchu bude podtlakem ze šaten či z kabinetu přes stěnové mřížky. Odsávaný vzduch bude následně VZT jednotkou vyfukován přes výfukový díl nad střechu objektu.

Do VZT rozvodů budou osazené účinné tlumiče hluku. Ovládání VZT jednotky bude vlastním systémem MaR,

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.4. VZT 4 a 11 – Větrání a chlazení zasedací místnosti

Větrání zasedací místnosti ve 2NP bude nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací. VZT jednotka bude s deskovým rekuperátorem s bypassem, s filtry, s uzavíracími klapkami, s ventilátory s EC motory, s integrovaným elektrickým ohřívačem, s uzavíracími klapkami a s pružnými manžetami. VZT jednotka bude umístěná ve venkovním prostředí na střeše víceúčelového sálu.

VZT jednotka si bude sát venkovní vzduch přes sací díl z prostoru nad střechou. Po filtraci a temperaci přívodního vzduchu ve VZT jednotce bude vzduch následně do prostoru zasedací místnosti distribuován přes VZT rozvody s vířivými výustěmi. Do přívodního VZT rozvodu bude osazeno kouřové čidlo, které vypne VZT jednotku v případě nasátí kouře.

Odsávání vzduchu bude z prostor zasedací místnosti přes odsávací výustě, které budou napojené na centrální odtahové VZT potrubí. Odsávaný vzduch bude následně VZT jednotkou vyfukován přes výfukový díl nad střechu víceúčelového sálu.

Do VZT rozvodů budou osazené účinné tlumiče hluku. Ovládání VZT jednotky bude vlastním systémem MaR. Množství přiváděného venkovního vzduchu bude možné řídit i dle čidla CO₂.

Pro chlazení zasedací místnosti bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu SPLIT. Toto SPLIT zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a z jedné kazetové vnitřní jednotky. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše víceúčelového sálu.

Vnitřní klimatizační jednotka bude osazená v podhledu zasedací místnosti. Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladičem R32 a obě budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřní klimatizační jednotky bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.5. VZT 5 a 12 – Větrání a chlazení občerstvení

Větrání prostoru občerstvení, jeho zázemí a části vstupní haly bude nucené pomocí VZT jednotky s rekuperací. VZT jednotka bude s deskovým rekuperátorem s bypassem, s filtry, s uzavíracími klapkami, s ventilátory s EC motory, s teplovodním výměníkem a s pružnými manžetami. VZT jednotka bude umístěná ve strojovně VZT ve 2NP.

VZT jednotka si bude sát venkovní vzduch přes sací protidešťovou žaluzii, která bude osazená ve venkovní stěně objektu. Po filtraci a temperaci přívodního vzduchu ve VZT jednotce bude vzduch následně distribuován do prostoru občerstvení a zázemí občerstvení pomocí vířivých výustí. Vzduch bude přiváděn i do prostoru vstupní haly se sezením se stolky a to přes vířivé výustě osazené v podhledech.

Odsávání vzduchu bude jednak z prostoru výdeje občerstvení a jednak ze skladů občerstvení a to přes odvodní výustě a odsávací ventily, které budou osazené v pohledech jednotlivých místností a které budou napojeny ohebnými hadicemi na odsávací VZT potrubí. Úhrada odsávaného vzduchu ze skladů bude podtlakem z okolních prostor přes stěnové mřížky. Odsávaný vzduch bude následně VZT jednotkou vyfukován přes výfukový díl nad střechu objektu.

Do VZT rozvodů budou osazené účinné hluktlumící ohebné hadice. Ovládání VZT jednotky bude vlastním systémem MaR.

Pro chlazení prostoru občerstvení, jeho zázemí a části vstupní haly bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu mini VRV. Toto mini VRV zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a ze čtyř kazetových vnitřních jednotek. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše víceúčelového sálu.

Vnitřní kazetové KLM jednotky budou osazené v podhledech občerstvení, zázemí občerstvení a v části vstupní haly se stolky. Vnitřní klimatizační jednotky budou propojeny s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladivem R410A a budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřních klimatizačních jednotek bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Profese Elektro musí zajistit el. napájení nejen venkovní kondenzační jednotky, ale i napájení vnitřních kanálových jednotek. Předpokládá se, že KLM zařízení bude provozováno v souladu s běžnými zvyklostmi, tj. bude se používat především pro předchlazování prostoru občerstvení v letním období před provozní dobou občerstvení a v provozní době sálu se bude používat již jen pro dochlazování prostoru občerstvení. Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.6. VZT 6 – Odvětrání sociálních zařízení

Jednotlivá sociální zařízení budou podtlakově odvětrávána potrubními ventilátory. Odsávání bude přes odsávací ventily, které budou osazené v pohledech jednotlivých místností a které budou napojené ohebnými hadicemi na příslušné odsávací VZT potrubí. Úhrada odsávaného vzduchu ze sociálních zařízení bude podtlakem z okolních prostor přes stěnové mřížky či podříznuté dveře popř. přes dveře bez prahů. Odsávaný vzduch bude následně ventilátory vyfukován přes výfukové díly nad střechu objektu. Do výfukových větví ventilátorů budou osazené zpětné klapky zamezující případnému pronikání venkovního vzduchu do větraných místností.

Spouštění jednotlivých ventilátorů bude se světly v příslušných odsávaných místnostech – zajistí profese Elektro.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.7. VZT 7 a 16 – Větrání rozvoden a chlazení rozvodny SLP

Dvě rozvodny v 1NP budou podtlakově odvětrávány potrubními ventilátory. Odsávání bude přes odsávací ventily, které budou napojeny na příslušné odsávací VZT potrubí. Úhrada odsávaného vzduchu bude podtlakem z okolních prostor přes stěnové mřížky. Odsávaný vzduch bude následně ventilátory vyfukován přes protidešťové žaluzie do venkovního prostoru. Do výfukových větví ventilátorů budou osazené zpětné klapky zamezující případnému pronikání venkovního vzduchu do větraných místností.

Spouštění jednotlivých ventilátorů bude se světly v příslušných odsávaných místnostech – zajistí profese Elektro.

Pro chlazení rozvodny SLP v 1NP bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu SPLIT. Toto SPLIT zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a z jedné nástěnné vnitřní jednotky. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše objektu.

Vnitřní klimatizační jednotka bude osazená na stěně rozvodny. Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladivem R32 a obě budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřní klimatizační jednotky bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.8. VZT 8 – Větrání skladů a technických místností

Sklad a hlavní uzávěr vody v 1NP budou podtlakově odvětrávány potrubními ventilátory. Odsávání bude přes odsávací ventily, které budou napojeny na příslušné odsávací VZT potrubí. Úhrada odsávaného vzduchu bude podtlakem z okolních prostor přes stěnové mřížky. Odsávaný vzduch bude následně ventilátory vyfukován přes výfukové díly nad střechu objektu. Do výfukových větví ventilátorů budou osazené zpětné klapky zamezující případnému pronikání venkovního vzduchu do větraných místností.

Spouštění jednotlivých ventilátorů bude se světly v příslušných odsávaných místnostech – zajistí profese Elektro.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.9. VZT 13 – Chlazení kanceláře správce haly

Pro chlazení kanceláře správce haly ve 2NP bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu SPLIT. Toto SPLIT zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a z jedné nástěnné vnitřní jednotky. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše objektu.

Vnitřní klimatizační jednotka bude osazená na stěně kanceláře. Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladivem R32 a obě budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřní klimatizační jednotky bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.10. VZT 14 – Chlazení dílny správce haly

Pro chlazení dílny správce haly v 1NP bude sloužit nové samostatné klimatizační zařízení typu SPLIT. Toto SPLIT zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a z jedné nástěnné vnitřní jednotky. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěná na střeše objektu.

Vnitřní klimatizační jednotka bude osazená na stěně dílny. Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s chladivem R32 a obě budou propojeny i komunikačním kabelem. Od vnitřní klimatizační jednotky bude nutno odvádět kondenzát (zajistí profese ZTI). Navržené klimatizační zařízení bude mít vlastní systém MaR.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

9.11. VZT 15 – Větrání technické místnosti 214

V technické místnosti ve 2NP budou umístěné plynové kotle profese ÚT. V technické místnosti bude profese VZT, na základě požadavků a podkladů od profese ÚT, zajišťovat pouze trvalé provětrávání místnosti a to s intenzitou výměny vzduchu min. 0,5x/h.

Toto trvalé přetlakové větrání bude zajišťovat přívodní VZT jednotka s filtrací a s elektrickým ohřevem, která bude umístěná pod stropem místnosti a která si bude nasávat vzduch přes protidešťovou žaluzii z venkovního prostoru. Tento vzduch bude přiváděn do místnosti (vyfukován k podlaze) a bude následně přetlakem odváděn z pod stropu kotelny přes samočinnou přetlakovou žaluziovou klapku do venkovního prostoru.

Ovládání bude vlastním systémem MaR s vypínačem chodu VZT jednotky.

Technické parametry viz příloha technické zprávy – „Přehled výkonů VZT zařízení v příloze této TZ“.

10. POTŘEBA ENERGIÍ

Podrobné údaje o potřebách jednotlivých zařízení jsou uvedeny v příloze technické zprávy v „Přehledu výkonů VZT zařízení“.

11. OCHRANA PROTI HLUKU

Zařízení je navrženo v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Do projektu jsou navržena tato opatření, která zabraňují šíření akustické energie od zdrojů hluku tj. zejména ventilátorů, ale i dalších prvků do chráněných prostorů ve smyslu uvedeného nařízení vlády:

- Do VZT rozvodů jsou vloženy buňkové tlumiče hluku, či ohebné hluktlumící hadice typu SONO
- VZT jednotky, ventilátory, KLM jednotky a další prvky vyzařující akustickou energii budou pružně uloženy pomocí odpovídajících izolátorů a dle předpisů výrobců
- VZT potrubí bude pružně zavěšeno pomocí pryžových podložek
- Návrh VZT potrubí a potrubních dílů musí být proveden s ohledem na zamezení možnosti vzniku sekundárních zdrojů akustické energie
- VZT jednotky a ventilátory budou na VZT potrubí napojeny přes pružné vložky (manžety)
- Na VZT potrubí v ohrožených částech objektu budou použity akustické izolace – obvykle od zdroje hluku k příslušnému tlumiči, popř. veškeré VZT rozvody ve strojovně
- V projektu jsou navržena a použita taková zařízení vzduchotechniky, která jsou z hlediska akustiky příznivá

12. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projekt je řešen v souladu s příslušnými normami zejména ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Do projektu jsou navržena tato opatření:

- Do požárních předělů, kterými prochází VZT potrubí o větších dimenzích, budou osazeny požární klapky se servopohony s havarijní funkcí a s optickými hlásiči kouře (přehled PK v příloze této TZ).
- Části potrubí bez požárních klapek procházející cizím PÚ budou protipožárně izolovány požární izolací typu B (požární izolace EI 30 (ve ho " i↔o") S tl.60mm)

- Veškeré prostupy, mřížky apod. umístěné ve stěně s požární odolností budou provedeny ve schváleném atestovaném provedení
- Osazení požárních klappek a lamelových požárních klappek, bude provedeno v souladu s platnými normami a s předpisy výrobce PK
- Do sání či přívodních VZT rozvodů VZT jednotek budou osazena kouřová čidla, která vypnou VZT jednotky v případě nasátí kouře
- Požární ucpávky jsou součástí dodávky profese VZT a musí být provedeny dle příslušných norem
- VZT systémy budou označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo vyznačeno, zda jde o výfuk nebo o sání

13. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Větrací zařízení je navrženo tak, aby splňovalo v celkovém součtu požadavky hygienických předpisů týkajících se účinků hluku. Instalované VZT zařízení není zdrojem žádných významných škodlivin.

14. KOMPONENTY VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

14.1. Potrubní rozvody

V projektu je uvažováno jak s použitím čtyřhranného potrubí, tak s použitím kruhových potrubí. Potrubní díly budou provedeny z kvalitního pozinkovaného plechu odpovídající tloušťky (potrubí sk.I – nízkotlaké systémy). Z akustických a tlakových důvodů budou veškeré tvarovky provedeny bez ostrých přechodů a hran s maximálním využitím pozvolných přechodů a oblouků s velkými poloměry. Tlumiče hluku, kolena, rozbočky a další díly musí být vybaveny vnitřními náběhy.

Větší potrubní díly budou dostatečně tuhé s prolisy, aby bylo zabráněno vzniku sekundární hlučnosti vibracemi. V případě nutnosti musí být větší potrubní díly vybaveny atypickými výztuhami.

VZT rozvody vč. spojů budou provedeny v odpovídající třídě těsnosti dle platných zákonů a nařízení vlády. Potrubí bude zavěšováno a spojováno typovými prvky tj. přírubami s rohovníky, spojkami apod.

Spoje potrubí a VZT potrubí v nadstřešní části budou ve vodotěsném provedení. Ve vodotěsném provedení budou i VZT rozvody sloužící k odvětrání sociálních zařízení a sprch.

Veškeré přetlakové části VZT rozvodů pro odsávání sociálních zařízení budou v třídě těsnosti min. C.

14.2. Nátěry

Nátěry nejsou v tomto stupni projektové dokumentace požadovány. Případné barvy koncových VZT prvků, žaluzií a mřížek budou dopřesněny při realizaci.

14.3. Izolace

Části potrubí procházející cizím PU budou protipožárně izolovány požární izolací typu B (požární izolace EI 30 (ve ho "i↔o") S tl.60mm).

Veškeré sání a výfuky od VZT jednotek budou ve strojovně VZT izolovány tepelnou a hlukovou izolací o tl.60mm s polepem Al folií. Ostatní VZT rozvody ve strojovně VZT budou tepelně a hlukově izolovány izolací o tl.40mm s polepem Al folií.

Na potrubí v ostatních ohrožených částech objektu budou použity akustické izolace – obvykle od zdroje hluku k příslušnému tlumiči.

Veškeré výfuky budou nad střechou objektu tepelně izolovány izolací z minerální vaty tl. 40mm s oplechováním.

Rozsah izolací viz výkresová dokumentace.

15. POŽADAVKY NA PROFESE

15.1. Stavba (investor)

- Zajistit provedení prostupů stěnami a střechou pro VZT potrubí a následné jejich stavební zapravení včetně napojení na hydroizolaci u vývodů na střeše
- Zajistí možnost osazení venkovních kondenzačních jednotek na střeše objektu a na střeše víceúčelového sálu
- Zajistí možnost osazení VZT jednotek na střeše víceúčelového sálu včetně příslušných konstrukcí pod VZT jednotky
- Zajistí montážní otvory a trasy pro nastěhování VZT jednotek do strojovny VZT
- Zajistí revizní otvory pro servis a kontrolu regulačních klapek, regulátorů průtoku, požárních klapek či regulačních uzlů zakrytých stavbou
- Zajistí přednostní montáž VZT rozvodů a koordinaci jednotlivých profesí

15.2. MaR

- Profese MaR zajistí ovládání VZT zařízení dle této TZ tj. ovládání vířivých anemostatů poz. 1.10 a 9.20.

15.3. Elektro

- Profese Elektro zajistí silové napájení nových VZT a KLM zařízení dle této TZ a dle požadavků investora
- Zajistí ovládání VZT zařízení dle této TZ
- Profese Elektro zajistí napájení požárních klapek (viz přehled PK v příloze této TZ)
- Zajistí silové napájení i vnitřních KLM jednotek VRV systémů zař. 9, 10 a 12

15.4. ÚT

- Profese ÚT zajistí připojení teplovodních výměníků u VZT jednotek na topné médium a to včetně dodávky ventilových sad.

15.5. ZTI

- Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od vnitřních KLM jednotek poz. 9.2, 10.2, 11.2, 12.2, 12.3, 12.4, 13.2, 14.2 a 16.2.
- Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od rekuperátorů a případných chladičů u VZT jednotek poz. 1.1, 3.1 a 5.1.
- Profese ZTI zajistí odvod od VZT stoupaček výfuků, které budou vyvedeny nad střechu objektu

16. ZÁVĚR

Tato technická zpráva byla zpracována dle platných předpisů o projektové přípravě staveb a obsahuje údaje potřebné pro zpracování případných dalších stupňů projektové dokumentace.

Tato projektová dokumentace není rozhodně výrobní nebo dílenskou dokumentací, kterou si musí realizační firma případně vyhotovit sama.

Projektant předpokládá, že realizační firma je odborně zdatná se zkušenostmi s realizací obdobných zařízení, tak aby realizace byla provedena dle příslušných předpisů a norem.

Přílohy

Technická specifikace

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: **Sportovní hala Lysá nad Labem**

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 1.1, hala

strana 2 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
- Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
- CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

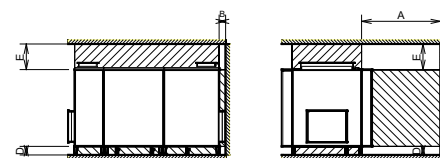
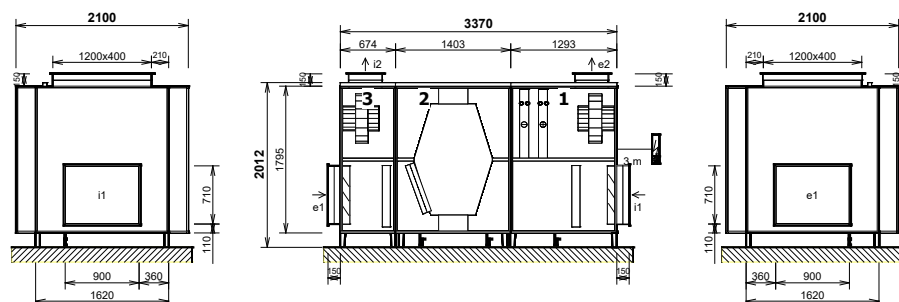
Typ jednotky

- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří) Dodávka v 3 blocích
hmotnost: cca 1371 kg
blok 1. 1463 x 1630 x 2150 mm, cca 479 kg
blok 2. 1433 x 2110 x 2042 mm, cca 550 kg
blok 3. 844 x 1630 x 2335 mm, cca 342 kg

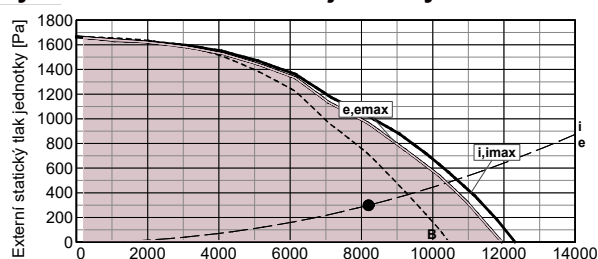
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 1200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 1200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	2" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

A	otvírání dveří	min. 1840 mm
B	regulační modul	min. 150 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor	min. 600 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)
Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	60	46	53	54	54	54	46	45	26
výtlač e2	88	67	70	78	81	84	80	75	70
sání i1	61	42	48	54	57	56	47	<25	<25
výtlač i2	85	67	72	75	80	79	79	74	64
plášť do okolí	70	42	57	68	58	57	58	48	44

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

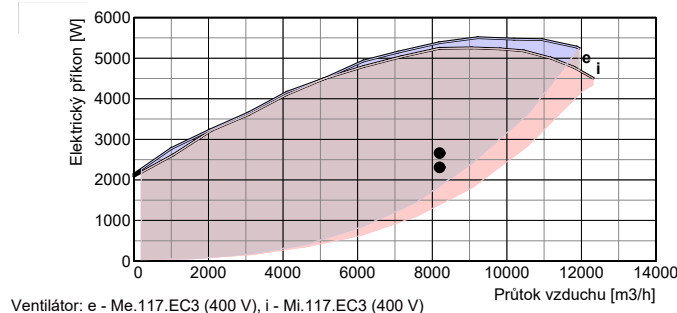
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	49	<25	37	48	37	37	37	28	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	----	----	-----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	8200
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	2,7
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	5,4
Max. proud (pro dimenzování)	A	8,6
SFP	W.h/m³	0,325
Typ ventilátorů	Me.117	Mi.117
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

strana 3 / 49

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 1.1, hala

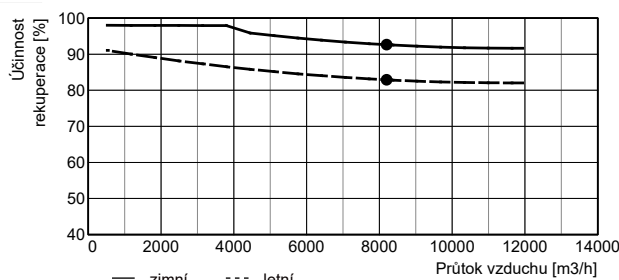
	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

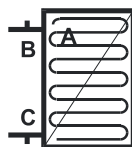
Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
- Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
- CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm 710x900 pružné	710x900 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 400x1200 pružné	400x1200 pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LF24
Odvod kondenzátu K	mm 3 x Ø32/40		By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h 8200	8200	
Vstupní teplota	°C -15	20	
Výstupní teplota	°C 17	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 93 (83)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 92,0 (14,1)		
Tvorba kondenzátu	l/h 32,3		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		



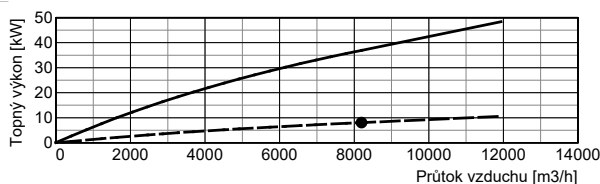
Vodní ohřivač	přívod		Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	voda		
Vzduchové množství	m3/h 8200		
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 17		
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 20		
Topný výkon	kW 8,1		
Teplotní spád topného média	°C 40 / 19		
Průtok média (při max. výkonu)	l/h 330		
Tlaková ztráta média	kPa 0,30		
Připojovací rozměr (výměník)	2" vnitřní		
Objem výměníku	l 7,7		
Typ ohřivače	T 11000 3R / typ 2 vestavěný		



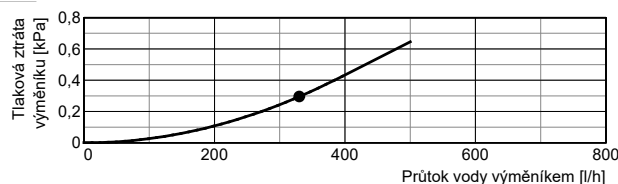
- A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
- B odkalovací ventil zátka 2)
- C odkalovací ventil zátka 2)

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno

Požadavek na zdroj tepla při zvoleném teplotním spádu 40/20°C: průtok média 430 l/h, výkon 8,11 kW.



voda — výkon max. --- výkon reg.



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

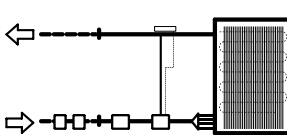
Pozice: VZT 1.1, hala

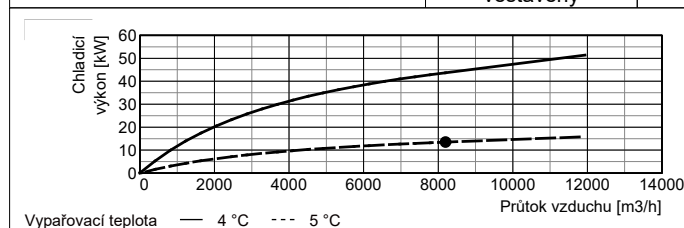
strana 4 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
- Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
- CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Přímý chladič	přívod	Příslušenství
Vzduchové množství m ³ /h	8200	 A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka 3) F průhledítka 3) G dehydrátor 3) 3 - není součástí dodávky
Vstupní teplota (za rekuperací) °C	27	
Výstupní teplota (za chladičem) °C	23	
Vstupní vlhkost (za rekuperací) % r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem) % r.h.	56	
Chladičí výkon kW	13,53	
Tvorba kondenzátu l/h	5	
Typ chladiva	R410A	
Vypařovací teplota °C	5	
Objem výměníku l	8,0	
Typ přímého chladiče	atypické provedení vestavěný	



Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva	R410A
Vypařovací teplota °C	5
Venkovní teplota °C	32
Chladičí výkon kW	13,53
Požadovaná min. venkovní teplota °C	10

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Třída filtrace	ePM10 50% (M5)	Coarse 60% (G4)	
Počet filtrů ks	1+3	1+3	
Rozměr kazety mm	750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Kanálové čidlo CO2	ADS CO2-D
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	5,0 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEB
Expandery	RD4-IO	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač (externí)	SW		

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 1.1, hala

strana 5 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
- Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
- CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 11000

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

2,28 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

4,1 kW

SFP int:

839 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

2,0 / 2,0 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

219 / 306 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

66,5 / 66,5 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,8 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,6 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

70 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuté referenční filtry M5, F7)

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Instalace ohříváče T je přípustná zásadně do temperovaných prostorů, s minimální teplotou +5°C. Ohříváný vzduch musí být filtrován a nesmí obsahovat korozivně působící látky.

ErP parametry

strana 6 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 1.1, hala

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
- Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
- CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 11000

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

2,28 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

4,1 kW

SFP int:

839 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

2,0 / 2,0 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

219 / 306 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

66,5 / 66,5 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,8 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,6 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

70 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuty referenční filtry M5, F7)

Rozměrový náčres

strana 7 / 49

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

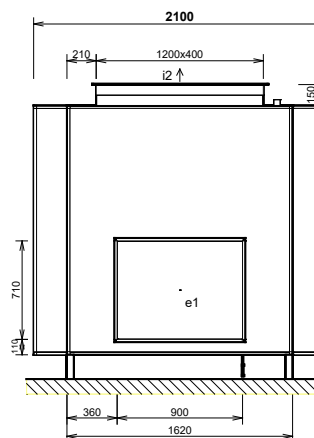
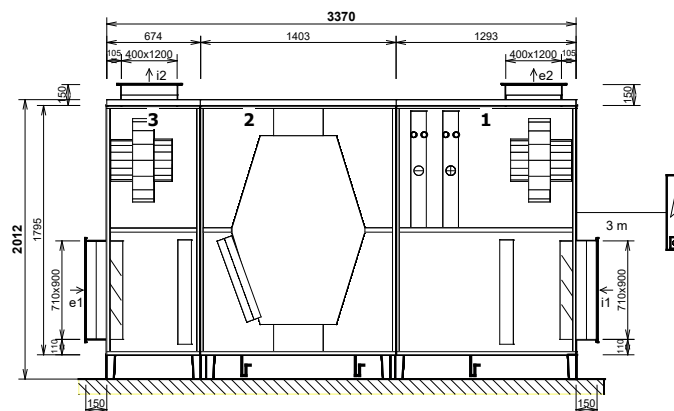
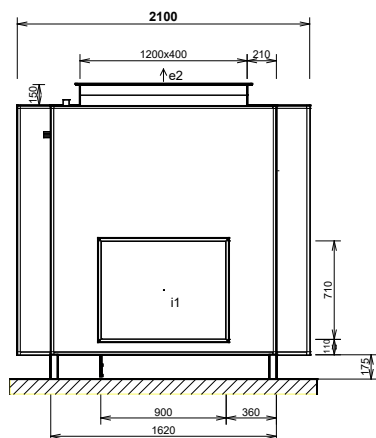
Pozice: VZT 1.1, hala

	Z53807/0	

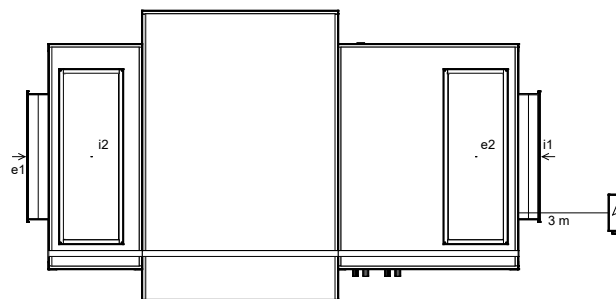
Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P - Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Provedení **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **1371 kg**



Dodávka v 3 blocích
blok 1. 1463 x 1630 x 2150 mm, cca 479 kg
blok 2. 1433 x 2110 x 2042 mm, cca 550 kg
blok 3. 844 x 1630 x 2335 mm, cca 342 kg

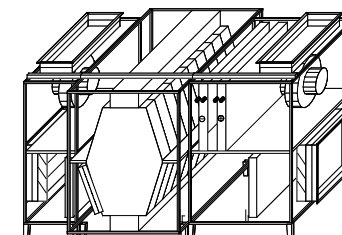


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 1200 mm	pružná manžeta pro přírubu 30 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 1200 mm	pružná manžeta pro přírubu 30 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	2" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka v 3 blocích
- dveře - 3 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 49

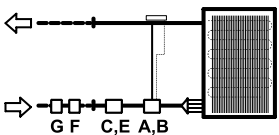
Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 1.1, hala

	Z53807/0	

Jednotka	Větrací jednotka 11000	Specifikace:	Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P - Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018
----------	-------------------------------	--------------	---

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	17,2 A	
Doporučené odjištění	3x 20A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)	
Topné médium	voda		
Topný výkon	8,11 kW		
Teplotní spád topného média	40 / 19 °C		
Průtok média (při max. výkonu)	330 l/h		
Tlaková ztráta média	0,30 kPa		
Připojovací rozměr (výměník)	2" vnitřní		
		A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2) B odkalovací ventil zátko 2) C odkalovací ventil zátko 2) 1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno	

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství	
Typ chladiva	R410A		
Vypařovací teplota	5 °C		
Venkovní teplota	32 °C		
Chladicí výkon	13,53 kW		
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C		
			A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka 3) F průhledítko 3) G dehydrátor 3) 3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	3	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	5,3 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	32,3 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 1.1, hala

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

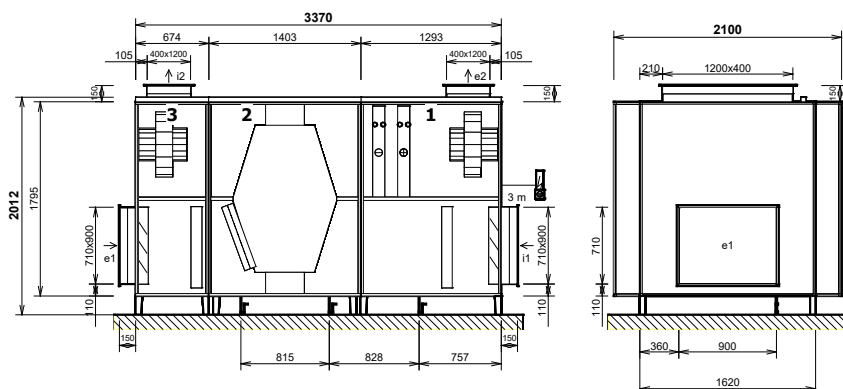
Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
- Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
- CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Stavba

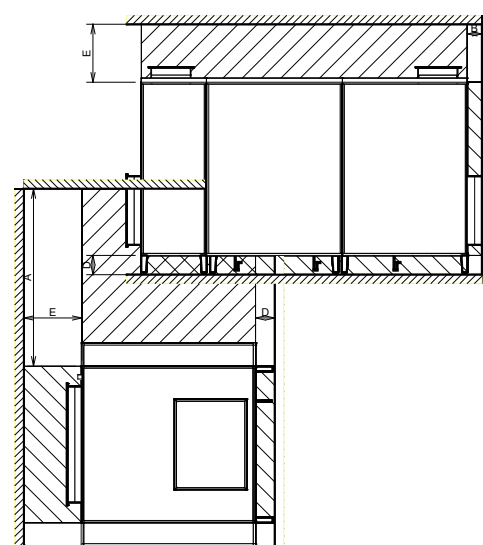
Rozměry jednotky	délka	3370 mm
	výška (bez podstavných noh)	1795 mm
	hloubka	2100 mm
Hmotnost	cca 1371 kg	

Rozměrový náčrt:

Provedení **10/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 1200 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 1200 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	2" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

A	otvírání dveří	min. 1840 mm
B	regulační modul	min. 150 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	horní prostor	min. 600 mm

Podstavné nohy

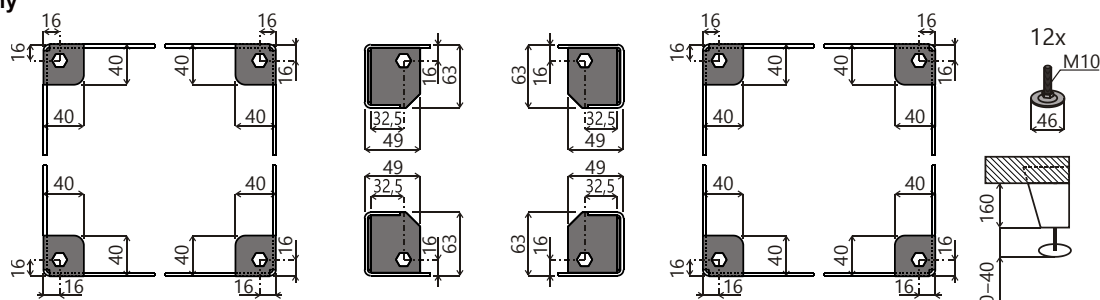


Schéma zapojení

strana 10 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 1.1, hala

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
 - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
 Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
 Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
 - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Silové napájení

	CYKY 5Jx4	Me.117.EC3, 400V/8,6A Mi.117.EC3, 400V/8,6A jištění 3x 20A (char. C)		
--	-----------	--	--	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		

Ohřívače a chladiče

	CYKY 3Jx1,5		Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 8A)	Vodní ohřívač Externí regulační uzel	
	CYKY 30x1,5		Servopohon regulačního uzlu topné vody (výstupní signál 0-10V)		
	SYKFY 2x2x0,5		Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)		

Schéma zapojení

strana 11 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 1.1, hala

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 11000** Specifikace:

Větrací jednotka 11000 / 10/10 - Me.117.EC3 - Mi.117.EC3 - S7.C
 - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -
 Ki.LF24 - He1.710/900.P - He2.400/1200.P - Hi1.710/900.P -
 Hi2.400/1200.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s
 - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
DA1 GND	CYKY 30x1,5	 Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)		☐
SC C	CYKY 20x1,5	 Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 230V, 0,5A)		☐

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~ Čidlo CO2 ADS CO2-D - kanálové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

Slaboproudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

strana 12 / 49

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

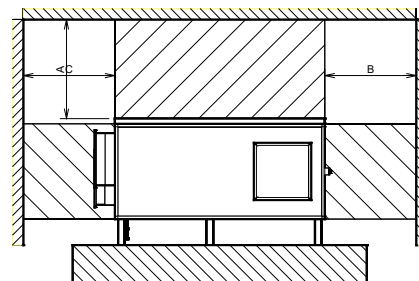
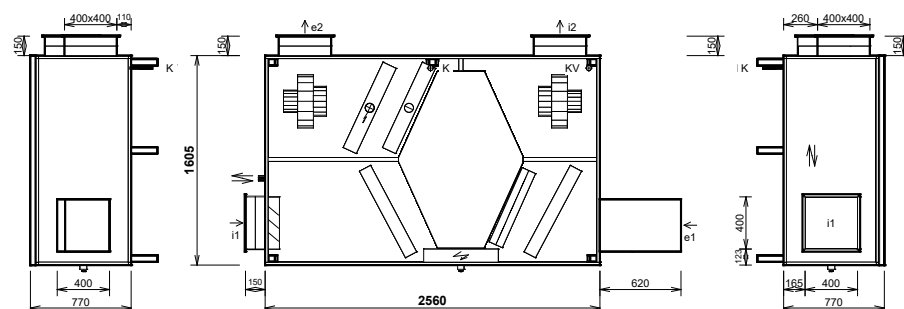


Provedení **4/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 472 kg, Dodávka jednotky vcelku

Manipulační prostor

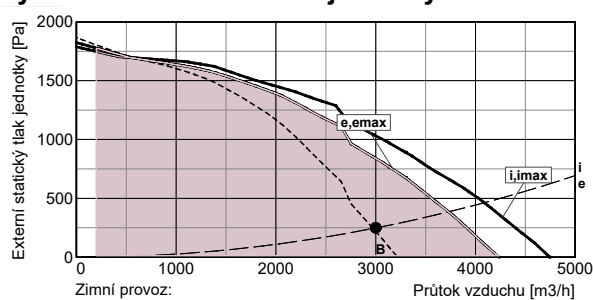
- dveře bez pantů



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	ØØ 32/40 mm	sifon

A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1 do okolí	57	32	39	51	52	51	44	25	<25
výtlač e2	86	61	66	84	79	78	75	70	64
sání i1	57	40	44	53	52	50	42	<25	<25
výtlač i2	85	58	65	84	76	76	73	69	63
plášť do okolí	60	41	49	57	54	50	44	33	<25

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

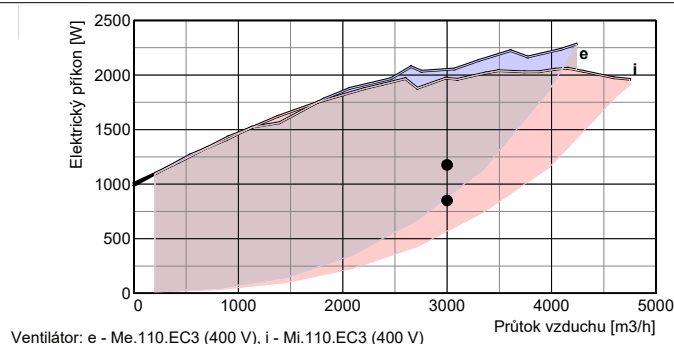
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

sání e1 do okolí	36	<25	<25	31	32	31	<25	<25	<25
plášť do okolí	39	<25	29	36	33	30	<25	<25	<25

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	3000
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	1,18
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2423
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
SFP	W.h/m³	0,393
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

strana 13 / 49

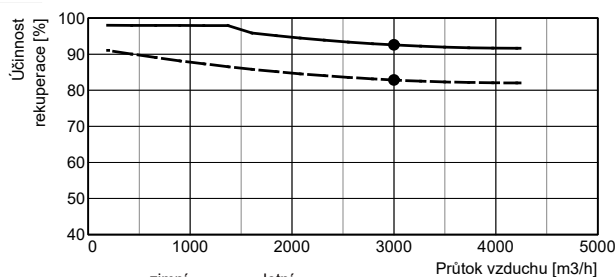
	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm -	400x400 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm 400x400	- pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LF24
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø32/40	-	By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod	Účinnost rekuperace [%]
Vzduchové množství	m3/h 3000	3000	
Vstupní teplota	°C -15	20	
Výstupní teplota	°C 17	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 93 (83)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 33,6 (5,2)		
Tvorba kondenzátu	l/h 11,8		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		



Elektrický ohřivač	přívod	
Vzduchové množství	m3/h 3000	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C 17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 20	
Topný výkon	kW 2,8	
Max. topný výkon	kW 7,2	
Napětí	V 400	
Typ ohřivače	E.7200 vestavěný	

Přímý chladič		přívod	Příslušenství
Vzduchové množství	m3/h	3000	A expanzní ventil B tryska C magnetický ventil E cívka F průhledítko G dehydrátor 3 - není součástí dodávky
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	17	
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	84	
Chladičový výkon	kW	9,96	
Tvorba kondenzátu	l/h	1	
Typ chladiva		R410A	
Vypařovací teplota	°C	10	
Objem výměníku	l	3,6	
Typ přímého chladiče		CHF 3500 4R / typ 1 vestavěný	

Podklady pro návrh kondenzační jednotky	
Typ chladiva	R410A
Vypařovací teplota	°C 10
Venkovní teplota	°C 32
Chladičový výkon	kW 9,96
Požadovaná min. venkovní teplota	°C 10

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM10 50% (M5)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks 2	2	
Rozměr kazety	mm 750x295x96	750x295x96	

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

strana 14 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Regulace: Digitální regulace

Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky
Celkový příkon (v pracovním bodě)	2,03 kW
Expandery	RD4-IO
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Hlavní vypínač	SW

Čidla (součástí dodávky)

Kanálové čidlo CO2	ADS CO2-D
Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

strana 15 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 3500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,83 m³/s

Effektivní elektrický příkon:

1,55 kW

SFP int:

900 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,9 / 1,9 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

250 / 250 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

234 / 234 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,8 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,8 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !

Pro provoz elektrického ohřevače je nutné vždy splnit tyto podmínky:

- Minimální nutný průtok vzduchu 350 m³/h
- Minimální doběh ventilátoru 60 s

ErP parametry

strana 16 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 3500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,83 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

1,55 kW

SFP int:

900 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,9 / 1,9 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

250 / 250 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

234 / 234 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,8 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,8 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Rozměrový náčres

strana 17 / 49

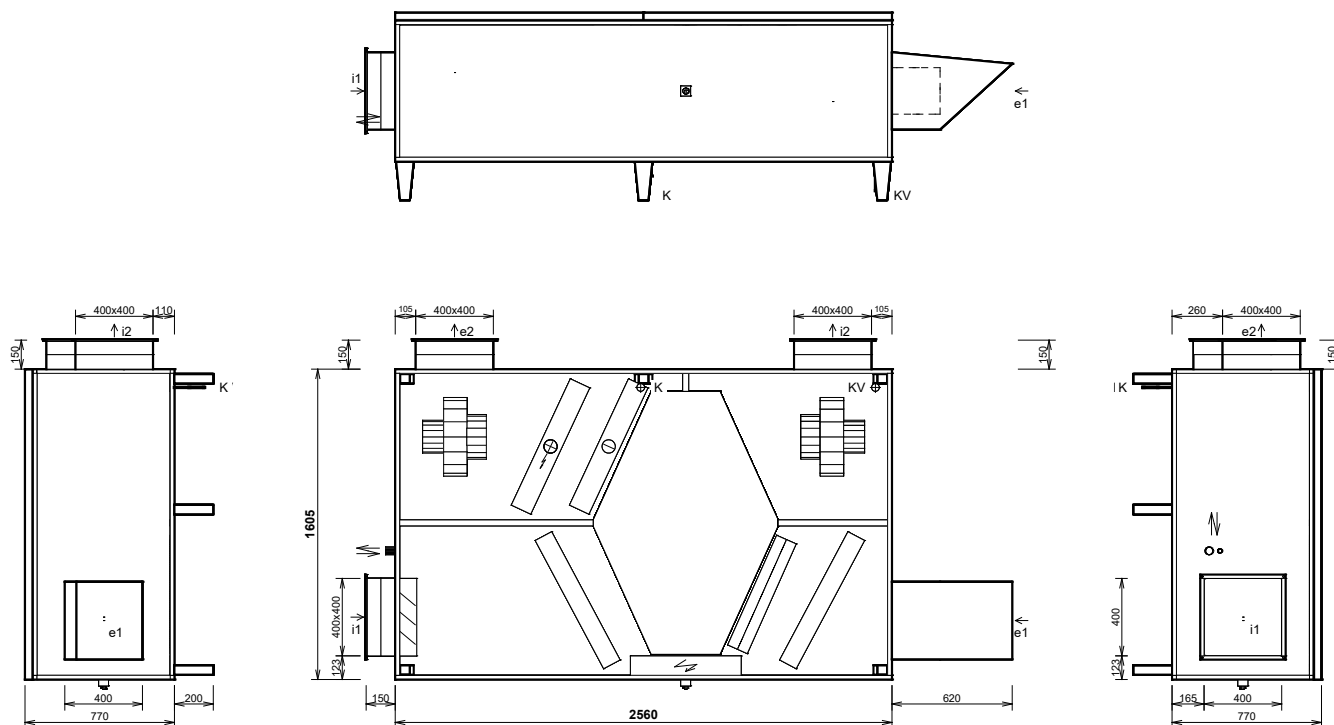
Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Provedení **4/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
 Hmotnost: cca **472 kg**

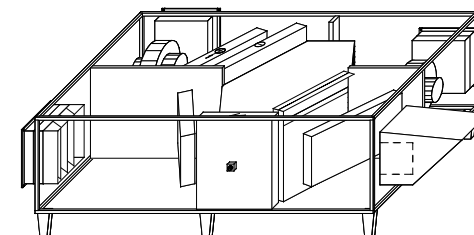


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	ØØ 32/40 mm	sifon

Poznámky:

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 18 / 49

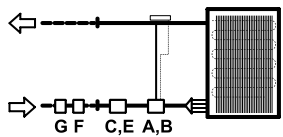
Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Elektro		Elektrický ohříváč	
Napětí	400 V	Napětí	400 V
Proud	7,6+10,5 A	Proud	11 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	Doporučené jištění	3x 16A (char. B)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství	
Typ chladiva	R410A		A expanzní ventil 3)
Vypařovací teplota	10 °C		B tryska 3)
Venkovní teplota	32 °C		C magnetický ventil 3)
Chladicí výkon	9,96 kW		E cívka 3)
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C		F průhledítko 3)
			G dehydrátor 3)
3 - není součástí dodávky			

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek vyhřívaný (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	1,2 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	11,8 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 19 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

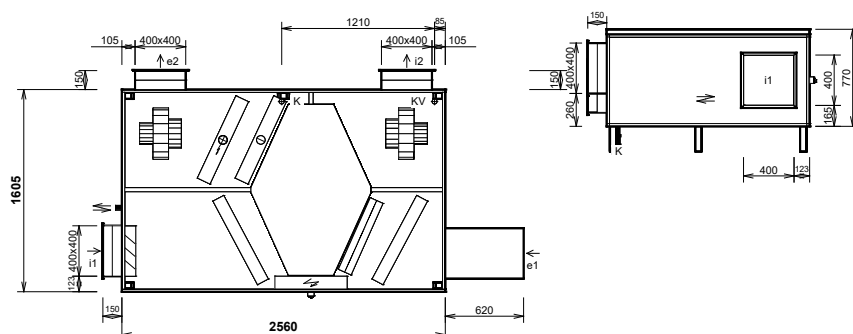
Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	770 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost	cca 472 kg	

Rozměrový náčrt:

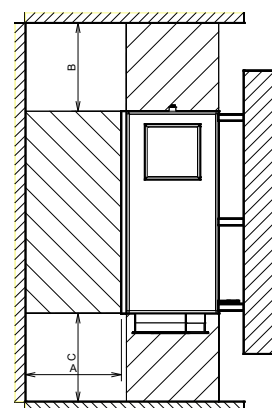
Provedení **4/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	400 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	ØØ 32/40 mm	sifon

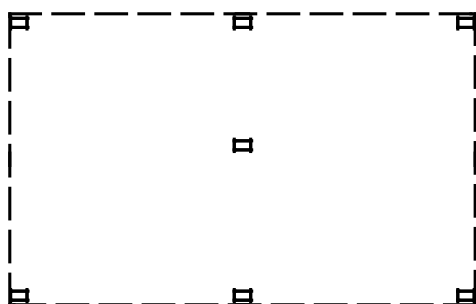
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



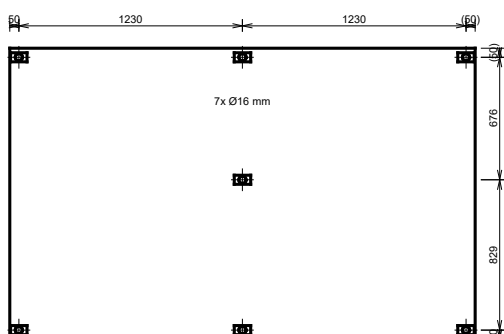
A	otvírání dveří	min. 800 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Prostupy střechou - půdorys



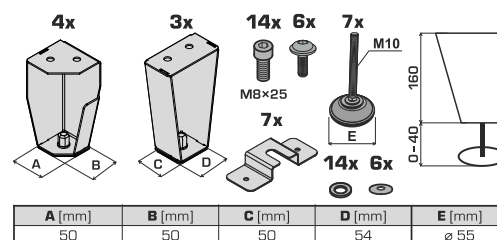
Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

Kotvení podstavných noh - půdorys



Poznámka: Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.

Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55

Schéma zapojení

strana 20 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

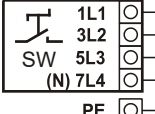
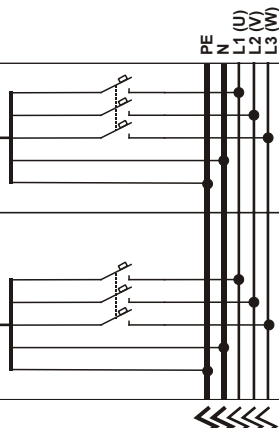
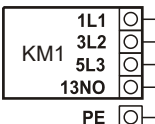
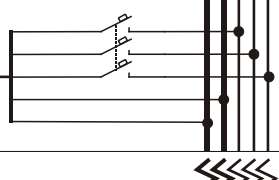
	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)		☐
	CYKY 5Jx2,5	Elektrický ohřivač E.7200 jištění 3x 16A (char. B)		☐

Ovládání a komunikace

PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5	PW CANH CANL GND Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m
D1 N1 D2 N2 D3 N3 D4 N4	CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5	L N L N L N L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač Externí vstupy (pro signály 230 V)
STP GND	SYKFY 2x2x0,5	Havarijní STOP kontakt
RJ45	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)

Schéma zapojení

strana 21 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 2.1, Víceúčelový sál

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.7200 - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LM24A - Ki.LF24 - H.400/400.P - He1.KZ - Hi2.400/400.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Ohřivače a chladiče

DA1 GND	CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)		
SC C	CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 230V, 0,5A)		☐

Externí čidla

IN1 GND 24V	SYKFY 2x2x0,5	 U/I GND ~	Čidlo CO2 ADS CO2-D - kanálové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

Slaboproudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 3.1, šatny

strana 22 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

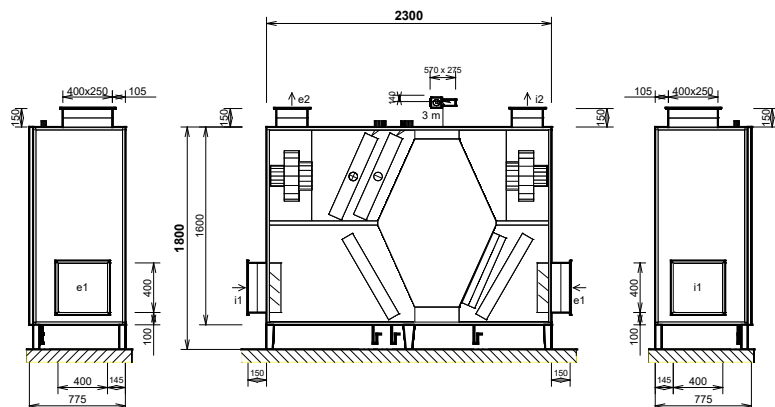
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



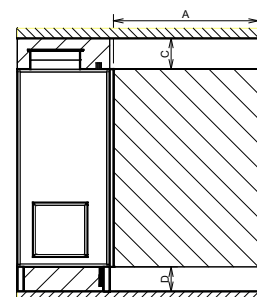
Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 412 kg, Dodávka jednotky vcelku

Manipulační prostor

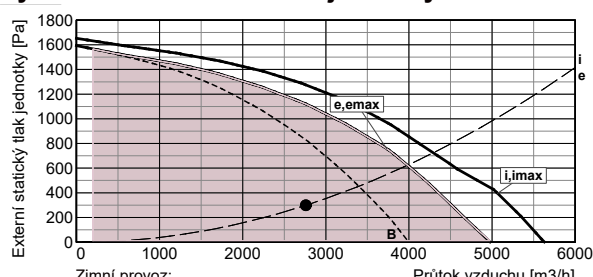


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - výměník



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	vývody výměníku	min. 250 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	62	43	50	59	57	52	42	35	25
výtlač e2	89	68	75	83	85	82	77	72	62
sání i1	58	38	50	51	55	45	37	<25	<25
výtlač i2	85	61	70	79	82	79	73	66	56
plášť do okolí	71	46	53	67	64	63	62	56	48

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

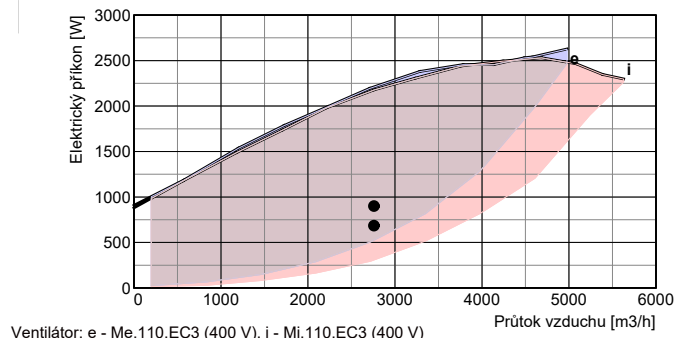
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	50	26	33	47	44	42	42	36	27
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	2760
Externí statický tlak jednotky	Pa	300
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,90
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2125
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
SFP	W.h/m³	0,326
Typ ventilátorů	Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 3.1, šatny

strana 23 / 49

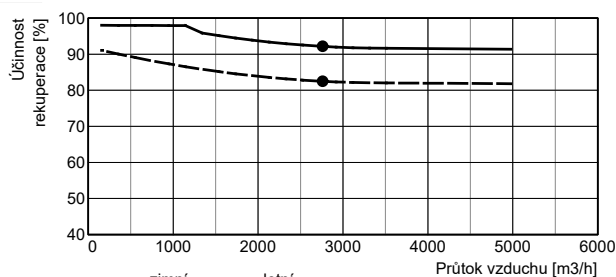
	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

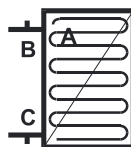
Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm 400x400 pružné	400x400 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm 250x400 pružné	250x400 pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LF24
Odvod kondenzátu K	mm 3 x Ø32/40		By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h 2760	2760	
Vstupní teplota	°C -15	20	
Výstupní teplota	°C 17	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h. 90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h. 7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	% 92 (83)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW 30,8 (4,7)		
Tvorba kondenzátu	l/h 10,8		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		



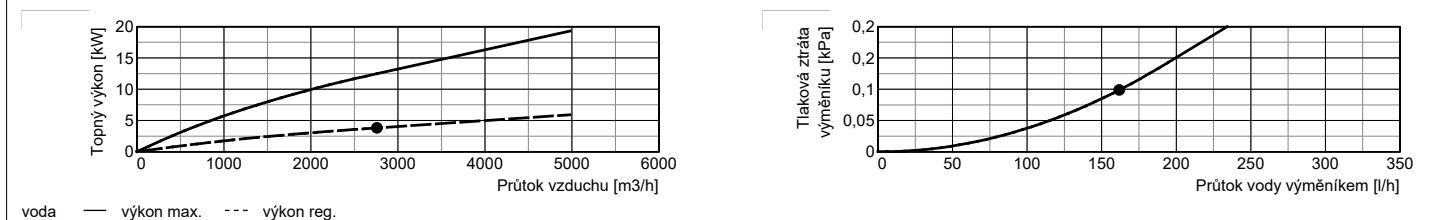
Vodní ohřivač	přívod	Príslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	voda	
Vzduchové množství	m3/h 2760	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 21	
Topný výkon	kW 3,8	
Teplotní spád topného média	°C 40 / 21	
Průtok média (při max. výkonu)	l/h 162	
Tlaková ztráta média	kPa 0,10	
Připojovací rozměr (výměník)	5/4" vnitřní	
Objem výměníku	l 2,7	
Typ ohřivače	T 3500 3R / typ 2 vestavěný	



- A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
- B odkalovací ventil zátka 2)
- C odkalovací ventil zátka 2)

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno

Požadavek na zdroj tepla při zvoleném teplotním spádu 40/20°C: průtok média 130 l/h, výkon 3,84 kW.



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

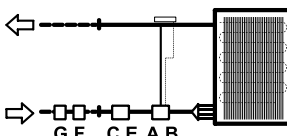
Pozice: VZT 3.1, šatny

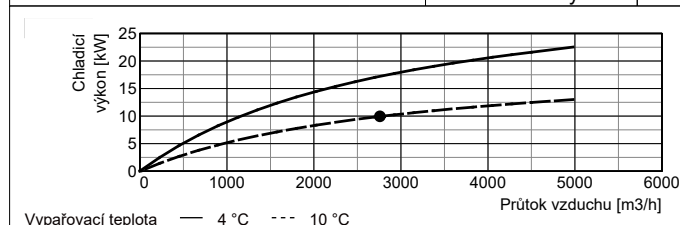
strana 24 / 49

	Z53807/0	

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Přímý chladič	přívod	Příslušenství
Vzduchové množství m ³ /h	2760	 A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka 3) F průhledítka 3) G dehydrátor 3) 3 - není součástí dodávky
Vstupní teplota (za rekuperací) °C	27	
Výstupní teplota (za chladičem) °C	16	
Vstupní vlhkost (za rekuperací) % r.h.	47	
Výstupní vlhkost (za chladičem) % r.h.	89	
Chladicí výkon kW	9,96	
Tvorba kondenzátu l/h	1	
Typ chladiva	R410A	
Vypařovací teplota °C	10	
Objem výměníku l	3,6	
Typ přímého chladiče	CHF 3500 4R / typ 2	
	vestavěný	



Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva	R410A
Vypařovací teplota °C	10
Venkovní teplota °C	32
Chladicí výkon kW	9,96
Požadovaná min. venkovní teplota °C	10

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM10 50% (M5)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů ks	1+1	1+1	
Rozměr kazety mm	750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)
Umístění regulačního modulu	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)
Celkový příkon (v pracovním bodě)	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)
Expandery	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)
Ovládání	ADS TEa
Hlavní vypínač (externí)	ADS TEb
	ADS TU2
	ADS TU1

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 3.1, šatny

strana 25 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 3500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,77 m³/s

Effektivní elektrický příkon:

1,31 kW

SFP int:

649 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

176 / 192 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,9 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,9 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

71 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Instalace ohříváče T je přípustná zásadně do temperovaných prostorů, s minimální teplotou +5°C. Ohříváný vzduch musí být filtrován a nesmí obsahovat korozivně působící látky.

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 3.1, šatny

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 3500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ pohonu:

s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

83 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,77 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

1,31 kW

SFP int:

649 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

300 / 300 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

176 / 192 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

0,9 %

Max. vnitřní netěsnost:

1,9 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

71 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Rozměrový náčres

strana 27 / 49

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

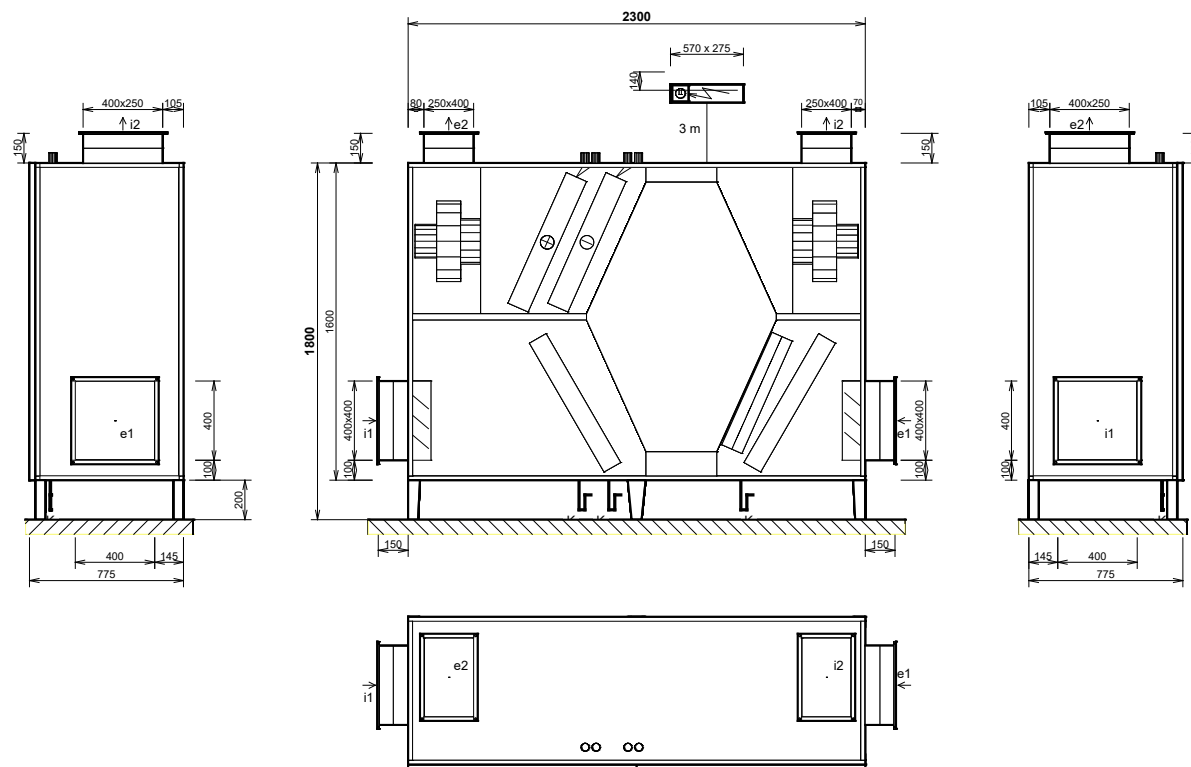
Pozice: VZT 3.1, šatny

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **412 kg**

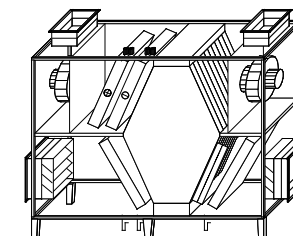


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 28 / 49

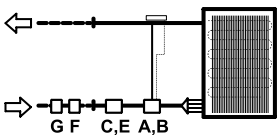
Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 3.1, šatny

	Z53807/0	

Jednotka	Větrací jednotka 3500	Specifikace:	Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018
----------	------------------------------	--------------	--

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	7,6 A	
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)	
Topné médium	voda		
Topný výkon	3,84 kW		
Teplotní spád topného média	40 / 21 °C		
Průtok média (při max. výkonu)	162 l/h		
Tlaková ztráta média	0,10 kPa		
Připojovací rozměr (výměník)	5/4" vnitřní		
		A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2) B odkalovací ventil zátka 2) C odkalovací ventil zátka 2) 1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno	

Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství	
Typ chladiva	R410A		
Vypařovací teplota	10 °C		
Venkovní teplota	32 °C		
Chladicí výkon	9,96 kW		
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C		
			A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka 3) F průhledítko 3) G dehydrátor 3) 3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	3	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	1,1 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	10,8 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 29 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 3.1, šatny

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

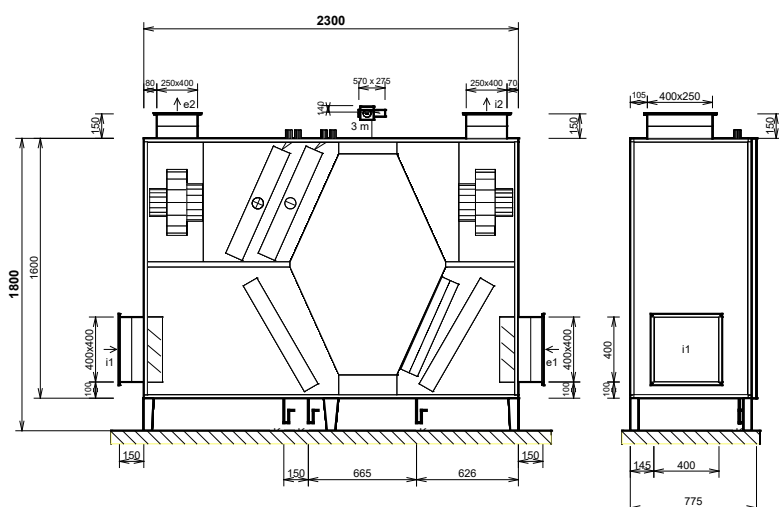
Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2300 mm
	výška (bez podstavných noh)	1600 mm
	hloubka	775 mm
Hmotnost	cca 412 kg	

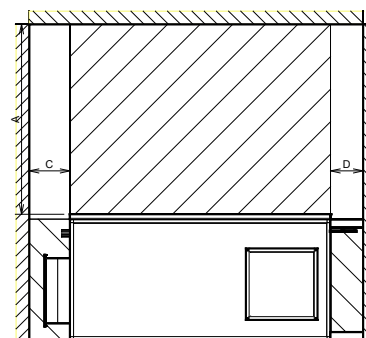
Rozměrový náčrt:

Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



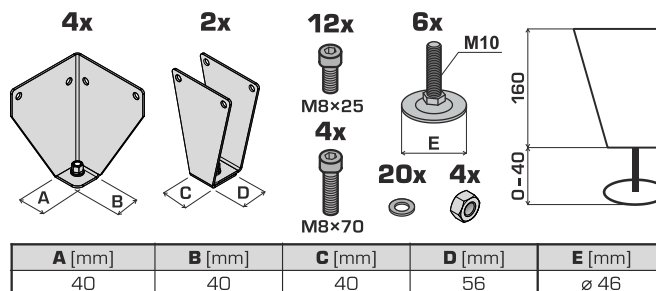
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	250 x 400 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	250 x 400 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4\" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	vývody výměníku	min. 250 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
40	40	40	56	ø 46

Schéma zapojení

strana 30 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 3.1, šatny

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)		
--	-------------	--	--	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		
	CYKY 20x1,5		Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt		
	UTP CAT 5e		Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		
	SYKFY 2x2x0,5		Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		

Ohřívače a chladiče

	CYKY 3Jx1,5		Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 8A)	Vodní ohřívač Externí regulační uzel	
	CYKY 30x1,5		Servopohon regulačního uzlu topné vody (výstupní signál 0-10V)		
	SYKFY 2x2x0,5		Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)		

Schéma zapojení

strana 31 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 3.1, šatny

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 3500** Specifikace:

Větrací jednotka 3500 / 11/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.4 - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - He1.400/400.P - He2.250/400.P - Hi1.400/400.P - Hi2.250/400.P - FT - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
DA1 GND	CYKY 30x1,5		Řízení výkonu přímého chladiče (0-10V)	
SC C	CYKY 20x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (NO, spínací kontakt, max. 230V, 0,5A)	☐

Externí čidla

IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	☐

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

strana 32 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

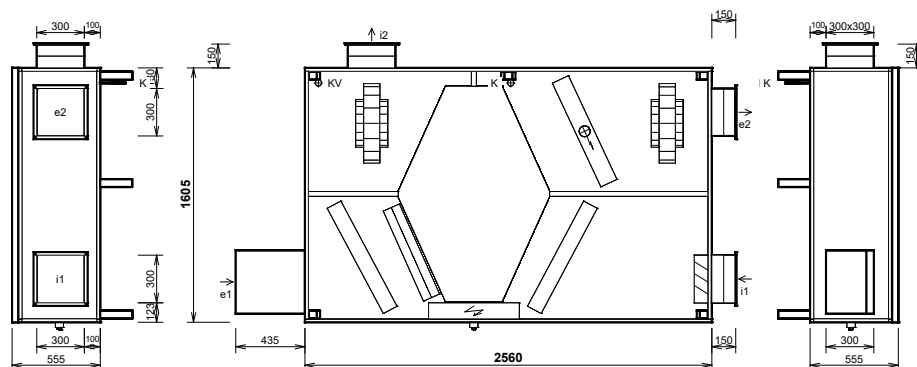
Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **3/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

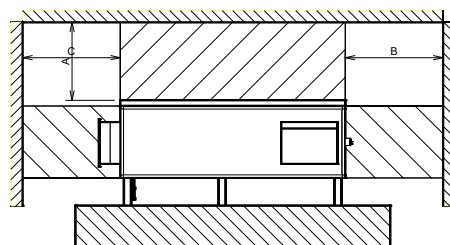
Hmotnost: cca 323 kg, Dodávka jednotky vcelku



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	300 x 300 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	ØØ 32/40 mm	sifon

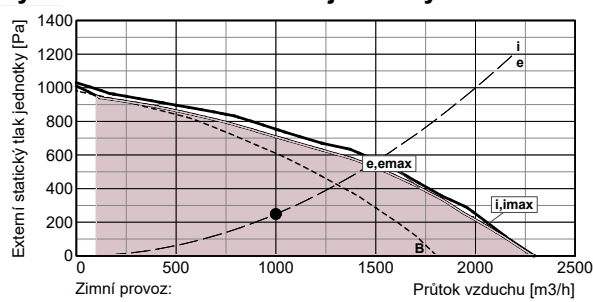
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1 do okolí	48	<25	35	46	40	42	35	<25	<25
výtlač e2	80	56	69	77	73	72	70	61	52
sání i1	50	34	42	48	39	41	34	<25	<25
výtlač i2	79	55	69	75	72	72	70	60	51
plášť do okolí	54	33	48	49	47	46	37	25	<25

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

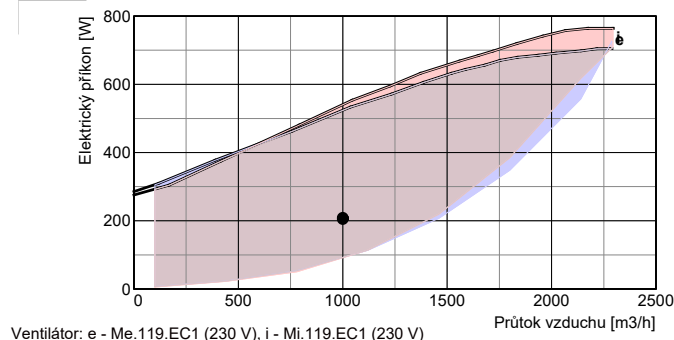
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

sání e1 do okolí	28	<25	<25	25	<25	<25	<25	<25	<25
plášť do okolí	33	<25	27	29	26	25	<25	<25	<25

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	1000
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,21
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2031
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9
SFP	W.h/m³	0,209
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

strana 33 / 49

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 mm	-	300x300	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
připojení	-	pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LF24
Výstupní hrdlo e2 mm	300x300	-	By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A
připojení	pružné	-		
Odvod kondenzátu K mm	2 x Ø32/40			

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství m3/h	1000	1000	
Vstupní teplota °C	-15	20	
Výstupní teplota °C	19	-5	
Vstupní vlhkost % r.h.	90	40	
Výstupní vlhkost % r.h.	7	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní) %	98 (86)		
Výkon výměníku zimní (letní) kW	11,9 (1,8)		
Tvorba kondenzátu l/h	4,3		
Typ rekuperačního výměníku	S7.C rekuperační		

Elektrický ohřívač	přívod	
Vzduchové množství m3/h	1000	
Vstupní teplota (před ohřívačem) °C	19	
Výstupní teplota (za ohřívačem) °C	20	
Topný výkon kW	0,1	
Max. topný výkon kW	2,1	
Napětí V	230	
Typ ohřívače	E.2100 vestavěný	

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM10 50% (M5)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů ks	1	1	
Rozměr kazety mm	600x380x96	600x380x96	

Regulace: Digitální regulace	Čidla (součástí dodávky)		
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Kanálové čidlo CO2	ADS CO2-D
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,42 kW	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Hlavní vypínač	SW	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

strana 34 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 1500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

s proměnlivými otáčkami

deskový rekuperační výměník

86 %

Typ pohonu:

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,28 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

0,37 kW

SFP int:

274 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

250 / 250 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

64 / 66 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,1 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,3 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !

Pro provoz elektrického ohřívače je nutné vždy splnit tyto podmínky:

- Minimální nutný průtok vzduchu 150 m³/h
- Minimální doběh ventilátoru 60 s

ErP parametry

strana 35 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace: Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 1500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

s proměnlivými otáčkami

deskový rekuperační výměník

Typ pohonu:

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

86 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,28 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

0,37 kW

SFP int:

274 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

250 / 250 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

64 / 66 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,1 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,3 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Rozměrový náčres

strana 36 / 49

Nabídka č.: Z53807/0

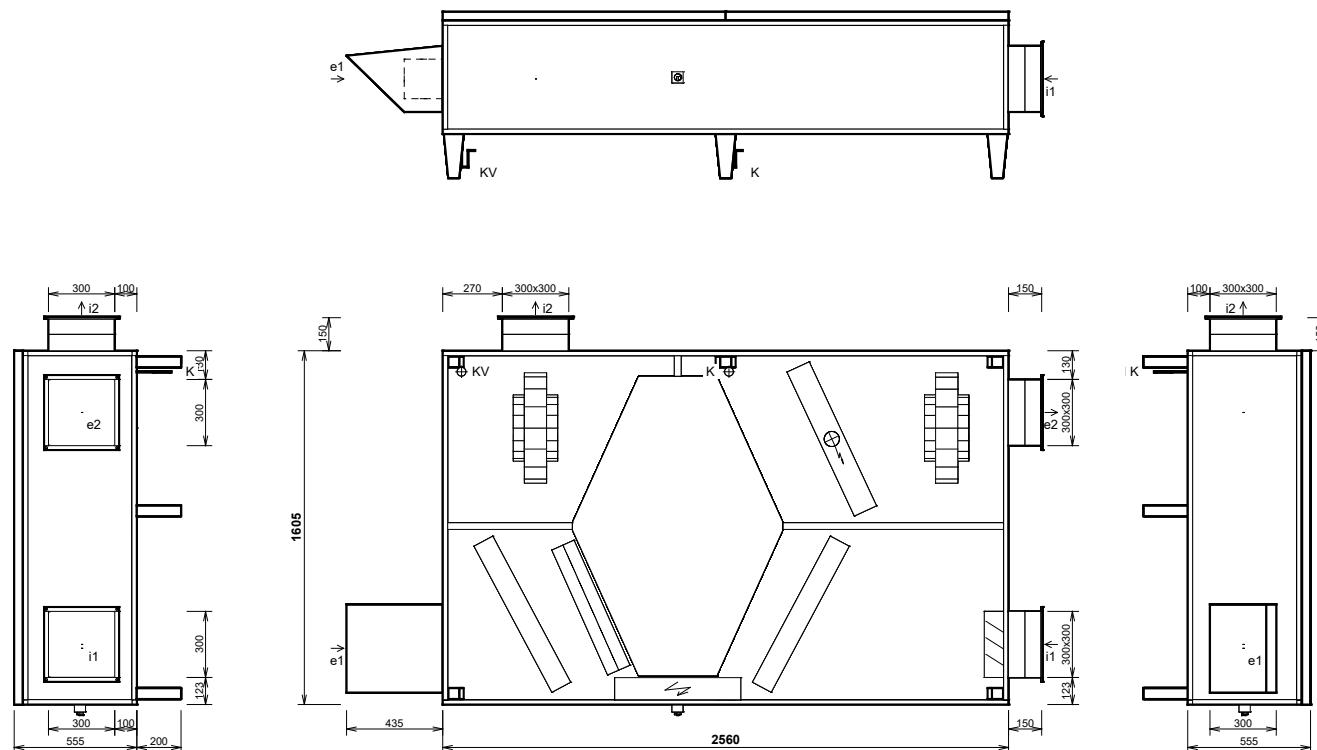
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace: Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Provedení **3/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **323 kg**

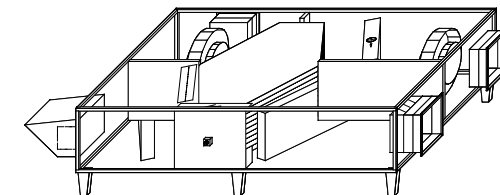


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	300 x 300 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	ØØ 32/40 mm	sifon

Poznámky:

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 37 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

	Z53807/0	

Jednotka	Větrací jednotka 1500	Specifikace:	Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018
----------	------------------------------	--------------	---

Elektro		Elektrický ohříváč
Napětí	400 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou
Proud	7,8+9 A	
Doporučené odjištění	2x 10A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek vyhřívavý (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,3 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 38 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

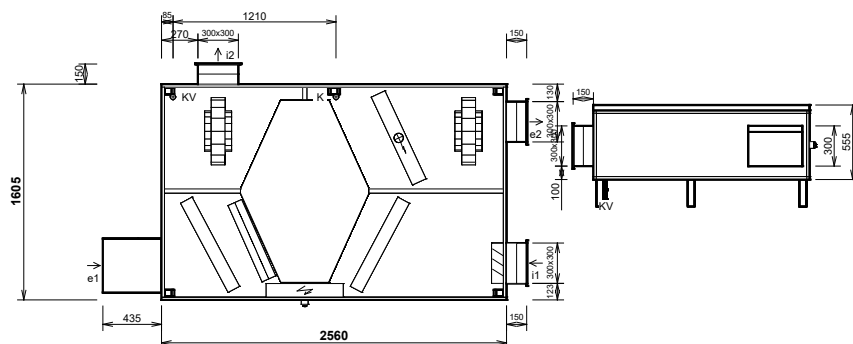
Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	555 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost	cca 323 kg	

Rozměrový náčrt:

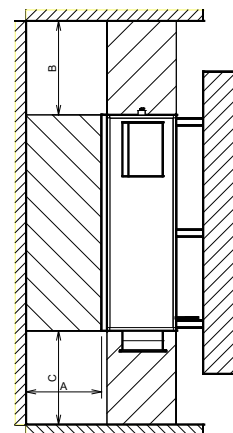
Provedení **3/8** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	300 x 300 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	300 x 300 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	300 x 300 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	ØØ 32/40 mm	sifon

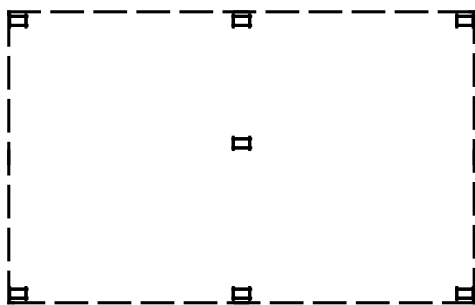
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



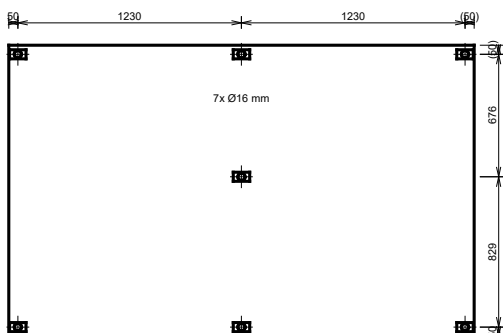
A	otvírání dveří	min. 600 mm
B	přední prostor	min. 700 mm
C	zadní prostor	min. 700 mm

Prostupy střechou - půdorys



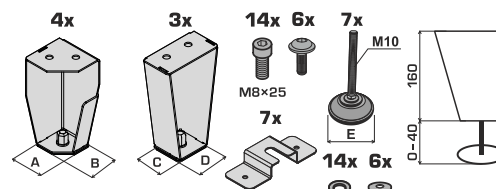
Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

Kotvení podstavných noh - půdorys



Poznámka: Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.

Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	ø 55

Schéma zapojení

strana 39 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

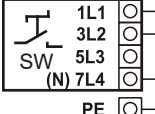
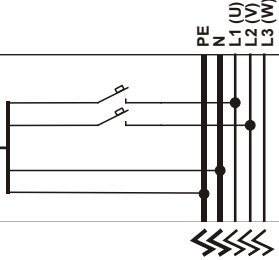
	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

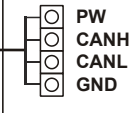
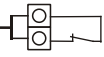
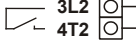
Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C -
 Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P
 - He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi -
 SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A E.2100 jištění 2x 10A (char. C)		
--	-------------	--	--	--

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		
	CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5 CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		
	UTP CAT 5e	 Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		
	CYKY 30x1,5	 Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		

Externí čidla

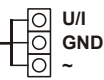
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-D - kanálové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		

Schéma zapojení

strana 40 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 4.1, Zasedací místnost

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 3/8 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C -
Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - E.2100 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.300/300.P
- He1.KZ - Hi2.300/300.P - FT - dveře bez pantů - RD5 - PFe - PFi -
SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ADS CO2-D - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
--------------------	-------	---------	----------	--

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.
Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.
Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 5.1, občerstvení

strana 41 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

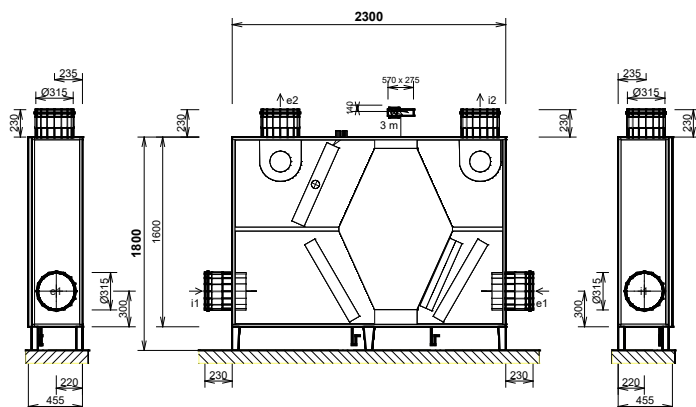
Typ jednotky

- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



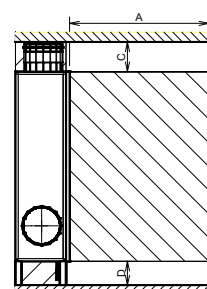
Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 285 kg, Dodávka jednotky vcelku



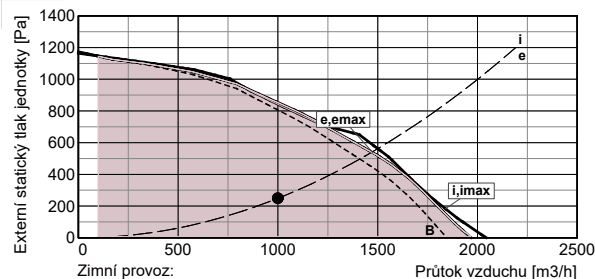
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	vývody výměníku	min. 250 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass

emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	54	42	49	49	42	48	36	<25	<25
výtlač e2	75	54	68	69	68	69	66	59	50
sání i1	53	39	43	50	45	42	36	28	<25
výtlač i2	76	59	68	70	68	69	67	60	51
plášť do okolí	57	40	48	51	54	45	40	29	<25

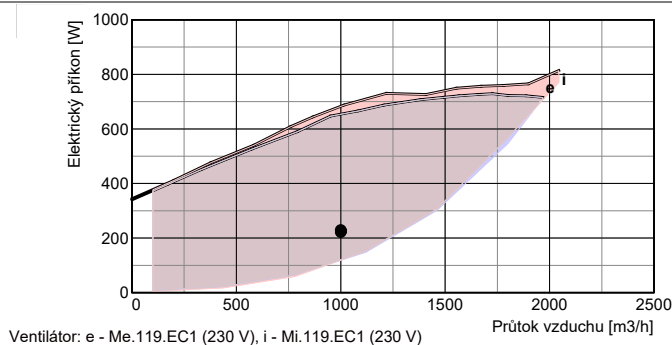
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	36	<25	27	30	33	<25	<25	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory	přívod	odvod
Vzduchové množství	m ³ /h	1000
Externí statický tlak jednotky	Pa	250
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,23
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2057
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	0,78
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,9
SFP	W.h/m ³	0,230
Typ ventilátorů	Me.119	Mi.119
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 5.1, občerstvení

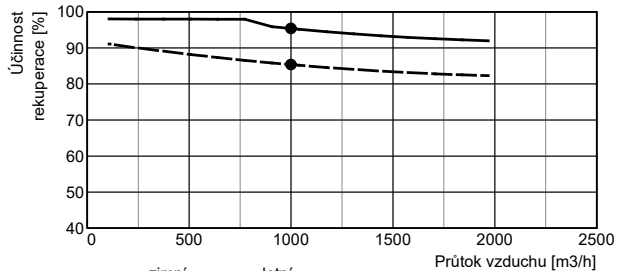
strana 42 / 49

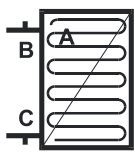
	Z53807/0	

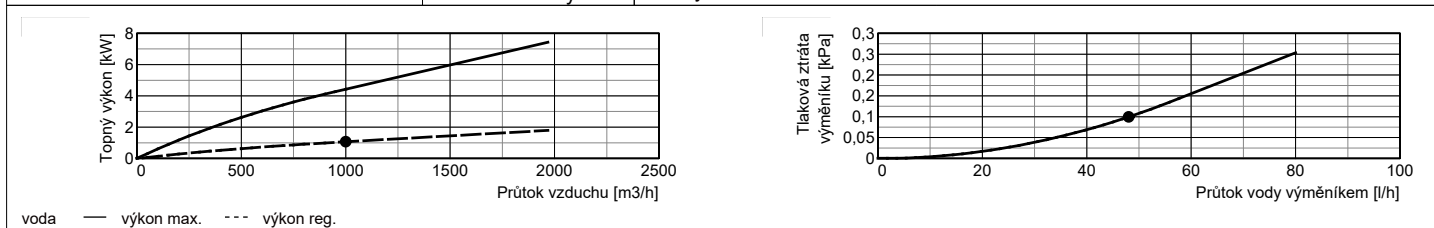
Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm Ø 315 pružné	Ø 315 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm Ø 315 pružné	Ø 315 pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LF24
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø32/40		By-passová klapka (integrovaná v jednotce)	LM24A

Rekuperační výměník	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m³/h	1000	
Vstupní teplota	°C	-15	
Výstupní teplota	°C	20	
Vstupní vlhkost	% r.h.	18	
Výstupní vlhkost	% r.h.	-5	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	90	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	7	
Tvorba kondenzátu	l/h	95 (85)	
Typ rekuperačního výměníku		11,6 (1,8)	
		4,1	
		S7.C rekuperační	

Vodní ohřivač	přívod	Príslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	voda	
Vzduchové množství	m³/h	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	B odkalovací ventil zátka 2)
Topný výkon	kW	C odkalovací ventil zátka 2)
Teplotní spád topného média	°C	1 - dodáváno samostatně
Průtok média (při max. výkonu)	l/h	2 - osazeno a připojeno
Tlaková ztráta média	kPa	
Připojovací rozměr (výměník)	5/4" vnitřní	
Objem výměníku	l	
Typ ohřivače	T 1500 3R / typ 2 vestavěný	Požadavek na zdroj tepla při zvoleném teplotním spádu 40/20°C: průtok média 30 l/h, výkon 1,07 kW.



Filtrace	přívod	odvod	Príslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	ePM10 50% (M5)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	1	
Rozměr kazety	mm	600x380x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 230V-EC / 230V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	externí rozvodnice na kabelu délky 3 m	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	0,46 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač (externí)	SW		

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.: Z53807/0

Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem

Pozice: VZT 5.1, občerstvení

strana 43 / 49

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 1500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

s proměnlivými otáčkami

deskový rekuperační výměník

Typ pohonu:

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

85 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,28 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

0,42 kW

SFP int:

456 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

250 / 250 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

108 / 111 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,1 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,3 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

57 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Instalace ohříváče T je přípustná zásadně do temperovaných prostorů, s minimální teplotou +5°C. Ohříváný vzduch musí být filtrován a nesmí obsahovat korozivně působící látky.

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 5.1, občerstvení

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

Identifikační značka modelu:

Typ jednotky:

Větrací jednotka 1500

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

s proměnlivými otáčkami

deskový rekuperační výměník

Typ pohonu:

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

85 %

Jmenovitý průtok vzduchu:

0,28 m³/s

Efektivní elektrický příkon:

0,42 kW

SFP int:

456 Ws/m³

Účinná nátoková rychlost:

1,2 / 1,2 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak:

250 / 250 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

108 / 111 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

65,0 / 65,0 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

1,1 %

Max. vnitřní netěsnost:

2,3 %

Energetická klasifikace filtrů:

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Upozornění

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Akustický výkon skříně (LwA):

57 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž:

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

Rozměrový náčrtek

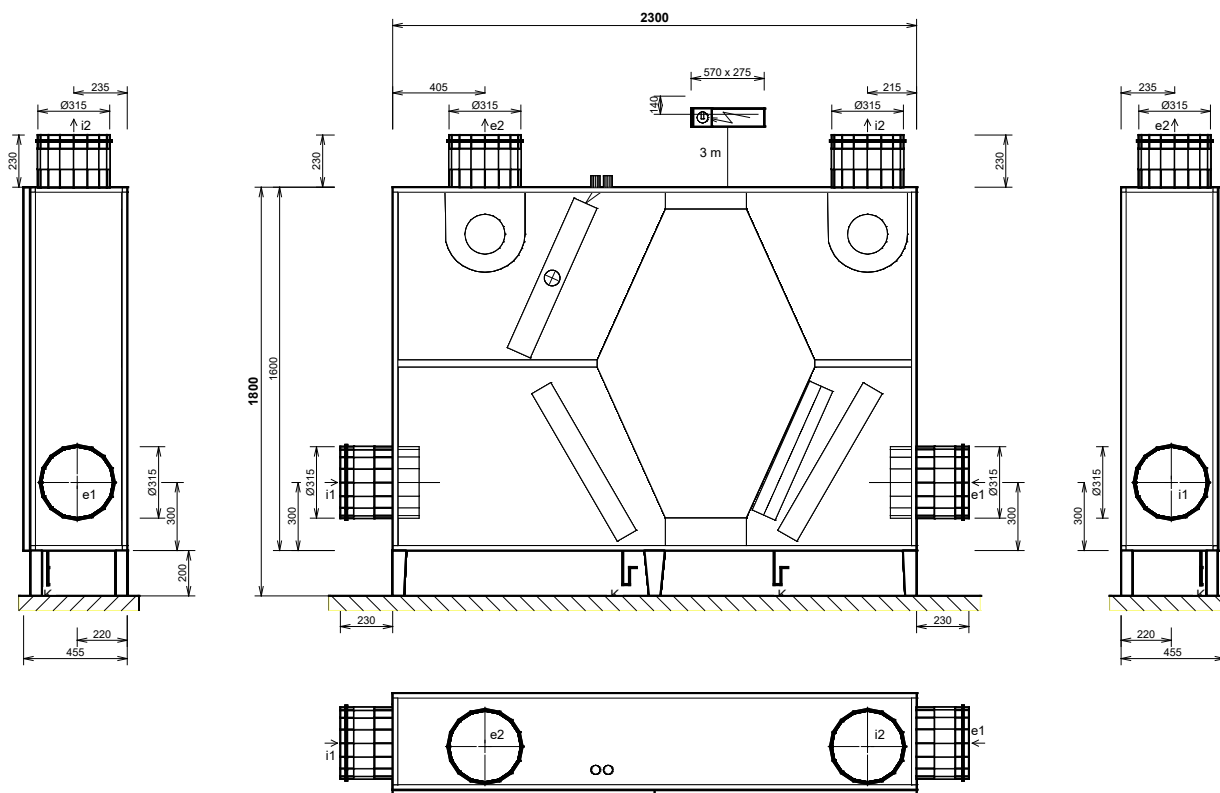
strana 45 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 5.1, občerstvení

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace: Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
 Hmotnost: cca **285 kg**

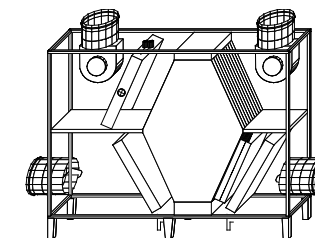


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - výměník

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 46 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 5.1, občerstvení

	Z53807/0	

Jednotka	Větrací jednotka 1500	Specifikace:	Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018
----------	------------------------------	--------------	---

Elektro		
Napětí	230 V	
Proud	7,8 A	
Doporučené odjištění	1x 10A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)	
Topné médium	voda		
Topný výkon	1,07 kW		
Teplotní spád topného média	40 / 21 °C		
Průtok média (při max. výkonu)	48 l/h		
Tlaková ztráta média	0,10 kPa		
Připojovací rozměr (výměník)	5/4" vnitřní		
			A protimrazový termostát 016-H6927-107 - 3m 2) B odkalovací ventil zátka 2) C odkalovací ventil zátka 2) 1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	4,1 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 47 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 5.1, občerstvení

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

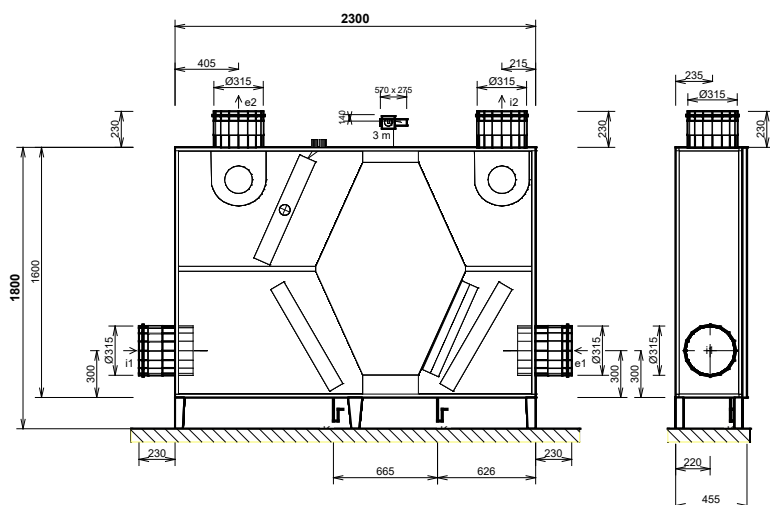
Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

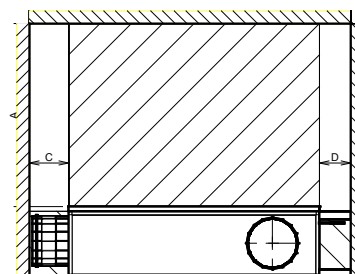
Rozměry jednotky	délka	2300 mm
	výška (bez podstavných noh)	1600 mm
	hloubka	455 mm
Hmotnost	cca 285 kg	

Rozměrový náčrt:

Provedení **11/10** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



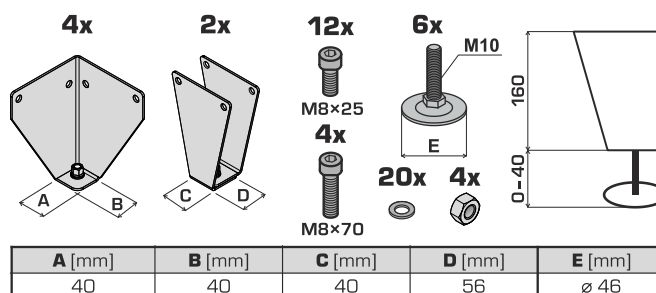
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4\"	připojovací rozměr - výměník

A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	vývody výměníku	min. 250 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Podstavné nohy



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
40	40	40	56	ø 46

Schéma zapojení

strana 48 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 5.1, občerstvení

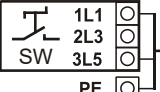
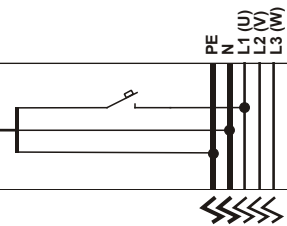
	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

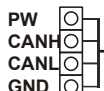
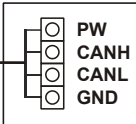
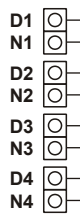
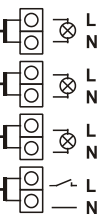
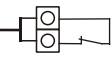
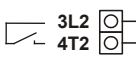
Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Silové napájení

	CYKY 3Jx1,5	Me.119.EC1, 230V/3,9A Mi.119.EC1, 230V/3,9A jištění 1x 10A (char. C)			☐
--	-------------	--	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 Ovladač CP Touch paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m			☐
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)		☐
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt			☐
	UTP CAT 5e	 Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20			☐
	CYKY 30x1,5	 Přídavný kontakt hlavního vypínače SW (spínací kontakt, max. 8 A)			☐
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)			☐
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)			☐

Ohřívače a chladiče

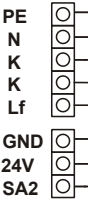
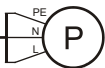
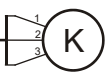
	CYKY 3Jx1,5	 Čerpadlo topné vody (230V AC, max. 8A)	Vodní ohřívač Externí regulační uzel		☐
	CYKY 30x1,5	 Servopohon regulačního uzlu topné vody (výstupní signál 0-10V)			☐
	SYKFY 2x2x0,5	 Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)			☐

Schéma zapojení

strana 49 / 49

Nabídka č.: Z53807/0
Akce: Sportovní hala Lysá nad Labem
Pozice: VZT 5.1, občerstvení

	Z53807/0	

Jednotka **Větrací jednotka 1500** Specifikace:

Větrací jednotka 1500 / 11/10 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K5 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - H.D315.P - FT - RD5 - PFe - PFi - SW - EXTCM.3.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
--------------------	-------	---------	----------	--

Externí čidla

IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO ₂ , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO ₂ , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		☐

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

Slaboproudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).

PŘEHLED VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ NA AKCI "Tělocvična Lysá nad Labem"

Zař.	Zařízení pro	Pozice	Počet ks	Jednotka / Umístění	Přívod vzduchu (m3/h)	Odvod vzduchu (m3/h)	Topení								Chlazení vodní				Chlazení přímé				Elektrické parametry								Způsob regulace	
							Voda 40°C/30°C				Plyn			Elektrika		Voda (7°C/13°C)				Výkon		Elektrické parametry		Elektrický příkon (kW)		Provozní proud (A)		Náběhový proud (A)		Napětí (V)		
							Výkon (kW)	Množství (l/h)	Tlak. ztráta (kPa)	Připoj. rozměr	Výkon (kW)	Množství (m3/h)	Připoj. rozměr	Výkon (kW)	Napětí (V)	Výkon (kW)	Množství (l/s)	Tlak. ztráta (kPa)	Připoj. rozměr	Chladicí (kW)	Topný (kW)	Příkon (kW)	Provozní proud (A)	Náběhový proud (A)	Přívod	Odtah	Přívod	Odtah	Přívod			Odtah
1	Větrání velké tělocvičny	1.1	1	VZT jednotka / m.č. 213	8 200	8 200	8,1	330	0,3	1"vnitř.	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	-	-	-	-	5,4	5,4	8,6	8,6	-	-	400	Vlastní MaR, Pozn.1	
		1.1a	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,86	-	Max. proudová hodnota pojistky (MFA) 32A	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR	
		1.3	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 124	-	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	0,8	-	-	230	Elektro, v časovém režimu a se světlem		
		1.4	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 120	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,22	-	-	230	Elektro, se světlem		
2	Větrání víceúčelového sálu	2.1	1	VZT jednotka / střecha ve ZNP	3 000	3 000	-	-	-	-	-	-	-	7,2	400	-	-	-	-	10	-	-	-	-	2,5	2,5	3,8	3,8	-	-	400	Vlastní MaR, Pozn.1, Pozn.5
		2.1a	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,74	-	Max. proudová hodnota pojistky (MFA) 32A	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
3	Větrání šaten	3.1	1	VZT jednotka / m.č. 213	2 760	2 760	3,8	162	0,1	5/4"vnitř.	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	2,5	2,5	3,8	3,8	-	-	400	Vlastní MaR, Pozn.1	
		3.1a	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,74	-	Max. proudová hodnota pojistky (MFA) 32A	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
4	Větrání zasedací místnosti	4.1	1	VZT jednotka / střecha ve ZNP	1 000	1 000	-	-	-	-	-	-	-	2,1	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	0,78	3,9	3,9	-	-	230	Vlastní MaR, Pozn.1, Pozn.7
5	Větrání občerstvení	5.1	1	VZT jednotka / m.č. 213	1 000	1 000	1,1	48	0,1	5/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	0,78	3,9	3,9	-	-	230	Vlastní MaR, Pozn.1
6	Odvětrání sociálních zařízení	6.1	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 105	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,22	-	-	230	Elektro, se světlem ve větracích místnostech	
		6.2	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 207	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,22	-	-	230	Elektro, se světlem v odsávacích místnostech		
		6.3	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 205	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,22	-	-	230	Elektro, se světlem v odsávacích místnostech		
		6.4	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 203	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,13	-	-	230	Elektro, se světlem v odsávacích místnostech	

PŘEHLED VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ NA AKCI "Tělocvična Lysá nad Labem"

Zař.	Zařízení pro	Pozice	Počet ks	Jednotka / Umístění	Přívod vzduchu (m3/h)	Odvod vzduchu (m3/h)	Topení						Chlazení vodní				Chlazení přímé				Elektrické parametry								Způsob regulace	
							Voda 40°C/30°C				Plyn		Elektrika		Voda (7°C/13°C)				Výkon		Elektrické parametry		Elektrický		Provozní		Náběhový			Napětí (V)
							Výkon (kW)	Množství (l/h)	Tlak. ztráta (kPa)	Připoj. rozměr	Výkon (kW)	Množství (m3/h)	Připoj. rozměr	Výkon (kW)	Napětí (V)	Výkon (kW)	Množství (l/s)	Tlak. ztráta (kPa)	Připoj. rozměr	Chladicí (kW)	Topný (kW)	Příkon (kW)	Provozní proud (A)	Náběhový proud (A)	Přívod příkon (kW)	Odtah	Přívod proud (A)	Odtah		
		6.5	1	Potrubnídiagonální ventilátor / m.č. 216	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,13	-	-	230	Elektro, se světlem v odsávaných místnostech
7	Větrání rozvoden	7.1	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 122	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,13	-	-	230	Elektro, se světlem
		7.2	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 123	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,13	-	-	230	Elektro, se světlem	
8	Větrání skladů a technických místností	8.1	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 118	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,13	-	-	230	Elektro, se světlem
		8.2	1	Potrubní diagonální ventilátor / m.č. 127	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,13	-	-	230	Elektro, se světlem
9	Chlazení velké tělocvičny	9.1	1	Venkovní kondenzační jednotka systému VRV / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	Vlastní MaR
		9.2	3	Vnitřní kanálová jednotka / ochoz haly	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	31	1,185	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
10	Chlazení víceúčelového sálu	10.1	1	Venkovní kondenzační jednotka systému VRV / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,43	-	-	-	-	-	-	-	-	400	Vlastní MaR
		10.2	2	Vnitřní kanálová jednotka / m.č.115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	6,3	0,154	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
11	Chlazení zasedací místnosti	11.1	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,12	-	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
		11.2	1	Vnitřní kazetová jednotka / zasedací místnost 2.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vlastní MaR
12	Chlazení občerstvení	12.1	1	Venkovní kondenzační jednotka systému VRV / střecha ve ZNP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	Vlastní MaR
		12.2	1	Vnitřní kazetová jednotka / m.č.208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	3,2	0,043	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
		12.3	1	Vnitřní kazetová jednotka / m.č.209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	4	0,045	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
		12.4	2	Vnitřní kazetová jednotka / m.č. 202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	5	0,059	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
13	Chlazení kanceláře správce haly	13.1	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
		13.2	1	Vnitřní nástěnná jednotka / m.č. 204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vlastní MaR
14	Chlazení dílny správce haly	14.1	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
		14.2	1	Vnitřní nástěnná jednotka / m.č. 119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vlastní MaR

PŘEHLED VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ NA AKCI "Tělocvična Lysá nad Labem"

Zař.	Zařízení pro	Pozice	Počet ks	Jednotka / Umístění	Přívod vzduchu (m3/h)	Odvod vzduchu (m3/h)	Topení								Chlazení vodní				Chlazení přímé				Elektrické parametry								Způsob regulace		
							Voda 40°C/30°C				Plyn		Elektrika		Voda (7°C/13°C)				Výkon		Elektrické parametry		Elektrický příkon (kW)		Provozní proud (A)		Náběhový proud (A)		Napětí (V)				
							Výkon (kW)	Množství (l/h)	Tlak. ztráta (kPa)	Připoj. rozměr	Výkon (kW)	Množství (m3/h)	Připoj. rozměr	Výkon (kW)	Napětí (V)	Výkon (kW)	Množství (l/s)	Tlak. ztráta (kPa)	Připoj. rozměr	Chladicí (kW)	Topný (kW)	Příkon (kW)	Provozní proud (A)	Náběhový proud (A)	Přívod	Odtah	Přívod	Odtah		Přívod		Odtah	
15	Větrání technické místnosti 214	15.1	1	Přívodní VZT jednotka / m.č. 214	35	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011	-	-	-	-	-	230	Elektro, trvalý chod Pozn.3
16	Chlazení rozvodny SLP	16.1	1	Venkovní kondenzační jednotka / střecha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	Vlastní MaR
		16.2	1	Vnitřní nástěnná jednotka / m.č. 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vlastní MaR	
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Celkový topný výkon (voda) = 13 kW
 Celkový topný výkon (plyn) = 0 kW
 Celkový topný výkon (elektrina) = 9,8 kW
Topný výkon CELKEM = 22,8 kW

Celkový elektrický příkon - motory = 24,491 kW
 Celkový elektrický příkon - topení = 9,8 kW
 Celkový elektrický příkon - chlazení = 53,329 kW
Elektrický příkon CELKEM = 87,62 kW

Chladicí výkon přímého chlazení CELKEM = 161 kW
KLIMATIZACE - topný výkon CELKEM = 142 kW
Chladicí výkon vodního chlazení CELKEM = 0 kW
Spotřeba plynu CELKEM = 0 m3/h

Poznámky:

Elektro - silové napojení a ovládání zajistí profese elektro
 MaR - silové napojení zajistí profese elektro, ovládání MaR
 Vlastní MaR - silové napojení zajistí profese elektro, ovládání a komunikační kabely dodávkou VZT
 Pozn.1 - VZT jednotka s EC motory.
 Pozn. 3 - VZT jednotka bude trvale v chodu. VZT jednotka bude mít vypínač chodu a vypínač ohřevu - vše součástí dodávky VZT. Přepínání otáček v rámci VZT jednotky.
 Pozn.5 - Udávaný topný výkon vestavěného elektrického ohřívače je maximální možný, v běžných výpočtových podmínkách by měl být topný výkon do cca. 4kW.
 Pozn.7 - Udávaný topný výkon vestavěného elektrického ohřívače je maximální možný, v běžných výpočtových podmínkách by měl být topný výkon do cca. 0,7kW.
 Profese ÚT zajistí napojení teplovodních výměníků VZT jednotek poz. 1.1, 3.1 a 5.1 a to včetně dodávky regulačních uzlů schopných komunikovat s MaR VZT jednotek.
 Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od vnitřních KLM jednotek poz. 9.2, 10.2, 11.2, 12.2, 12.3, 12.4, 13.2, 14.2 a 16.2.
 Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od rekuperátorů a případných chladiců u VZT jednotek poz. 1.1, 3.1 a 5.1.
 Profese Elektro zajistí napájení i vnitřních KLM jednotek VRV systémů zař. 9, 10 a 12.

Sportovní hala Lysá nad Labem Přehled požárních klapek a požárních stěnových uzávěrů											Poznámka
Druh	Pozice	Rozměr	Typ	Výrobce	ks	Patro	Umístění	Provedení	Koncové spínače	Napájení	
Požární klapka PK	1.20	200x300	Požární klapka lamelová	-	1	1NP	m.č.120	požární klapka se servopohonem, napájeno 230V, s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	1.21	400x300	Požární klapka lamelová	-	1	1NP	m.č.124	požární klapka se servopohonem, napájeno 230V, s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	1.22	800x500	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 213	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	1.23	1250x315	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 213	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	3.30	500x315	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 213	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	3.31	500x315	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 213	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	4.20	d250	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 212	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	4.21	d250	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 212	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	5.20	d250	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 210	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	5.21	d250	Požární klapka	-	1	2NP	m.č. 210	požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře	ANO	230V	Napájí Elektro
	-										
	-										

Poznámka:

Požární klapka - požární klapka se servopohonem (napájeno 230V), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno". Pokud je servopohon pod napětím, je v pracovní poloze "OTEVŘENO" a zpětná pružina je předeprnuta. Jestliže dojde k přerušení napájení servopohonu, zpětná pružina přenastaví list do polohy "ZAVŘENO" a požární klapka je uzavřena. K uzavření klapky může dojít i pomocí termoelektrického aktivačního zařízení. K uzavření klapky může dojít i pomocí integrovaného optického hlásiče kouře s napájecí jednotkou.

Lamelová požární klapka - požární klapka se servopohonem (napájeno 230V - napojení napájecí jednotky), s koncovými spínači polohy "Otevřeno" a "Zavřeno" a s optickým hlásičem kouře. Pokud je servopohon pod napětím, je v pracovní poloze "OTEVŘENO" a zpětná pružina je předeprnuta. Jestliže dojde k přerušení napájení servopohonu, zpětná pružina přenastaví list do polohy "ZAVŘENO" a požární klapka je uzavřena. K uzavření klapky může dojít i pomocí optického hlásiče kouře či pomocí termoelektrického aktivačního zařízení.