

NÁVOD K POUŽITÍ

VUT 350 EH

VUT 500 EH

VUT 530 EH

VUT 600 EH

VUT 800 EH

VUT 1000 EH

VUT 1500 EH

VUT 2000 EH



**PŘÍSAVACÍ A ODSÁVACÍ JEDNOTKA
S REKUPERACÍ TEPLA**

OBSAH

Úvod	3
Použití	3
Kompletace	3
Schéma smluvního označení	3
Technické specifikace	3
Bezpečnostní požadavky	6
Konstrukce a princip fungování jednotky	7
Montáž a příprava k práci	9
Odvedení kondenzátu	10
Zapojení do elektrické sítě	11
Ovládání jednotky	14
Údržba	20
Odstranění poruch	21
Pravidla pro skladování a přepravu	22
Záruky výrobce	22
Potvrzení o převzetí	23
Osvědčení o připojení	23
Záruční list	23

ÚVOD

Tento návod k použití je spojen s technickým popisem, provozním předpisem, technickým osvědčením výrobku a informacemi o instalaci a montáži přírodně-odsávací jednotky s utilizací tepla VUT ...EH jednotky řady VENTS (dále jen Jednotka).

POUŽITÍ

Jednotka s rekuperátorem a elektrickým ohřívačem představuje zařízení pro úsporu energie díky rekuperaci tepla, a je jedním z prvků energeticky úsporných technologií pro prostory. Jednotka je kompletačním výrobkem a nemůže být používána samostatně.

Jednotka je určena k zabezpečení stálé výměny vzduchu v rodinných domech, kancelářích, hotelech, kavárnách, restauracích, konferenčních sálech a ostatních bytových a veřejných prostorách, a rovněž k rekuperaci tepla vzduchu odsávaného z místnosti pro nahřívání přiváděného očištěného vzduchu, a to pomocí mechanické ventilace.

Přepřavovaný vzduch nesmí obsahovat hořlavé nebo výbušné příměsi, reaktivní výpary, hrubý prach, sazi, mastnoty, nebo prostředí, ve kterém je možný vznik škodlivých látek (toxiny, prach, patogeny), lepidlových látek, vláknitých materiálů.

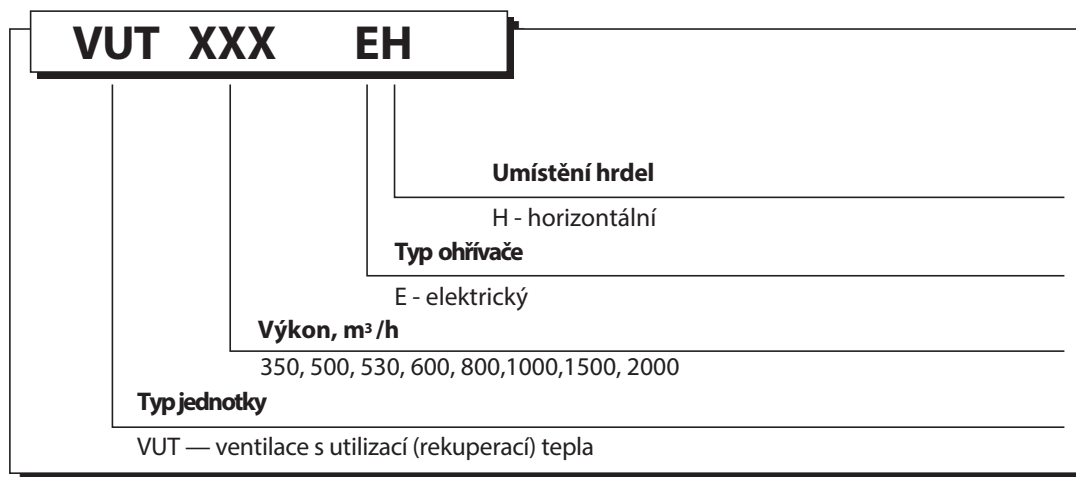


JEDNOTKA NENÍ URČENA K POUŽITÍ DĚTMI NEBO OSOBAMI S OMEZENÝMI SMYSLOVÝMI NEBO DUŠEVNÍMI SCHOPNOSTMI, NEBO OSOBAMI, KTERÉ NEBYLY NÁLEŽITĚ ZAŠKOLENY DO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ. MANIPULOVAT S JEDNOTKOU SMÍ POUZE ODBORNÍCI PO PŘÍSLUŠNÉM ZAŠKOLENÍ. JEDNOTKA SE INSTALUJE NA MÍSTECH MIMO SAMOSTATNÝ DOSAH DĚTÍ.

KOMPLETACE

- jednotka - 1 ks;
- nástěnný ovládač - 1 ks.;
- návod k použití - 1 ks.;
- obalová bedna - 1 ks;

SCHÉMA SMLUVNÍHO OZNAČENÍ



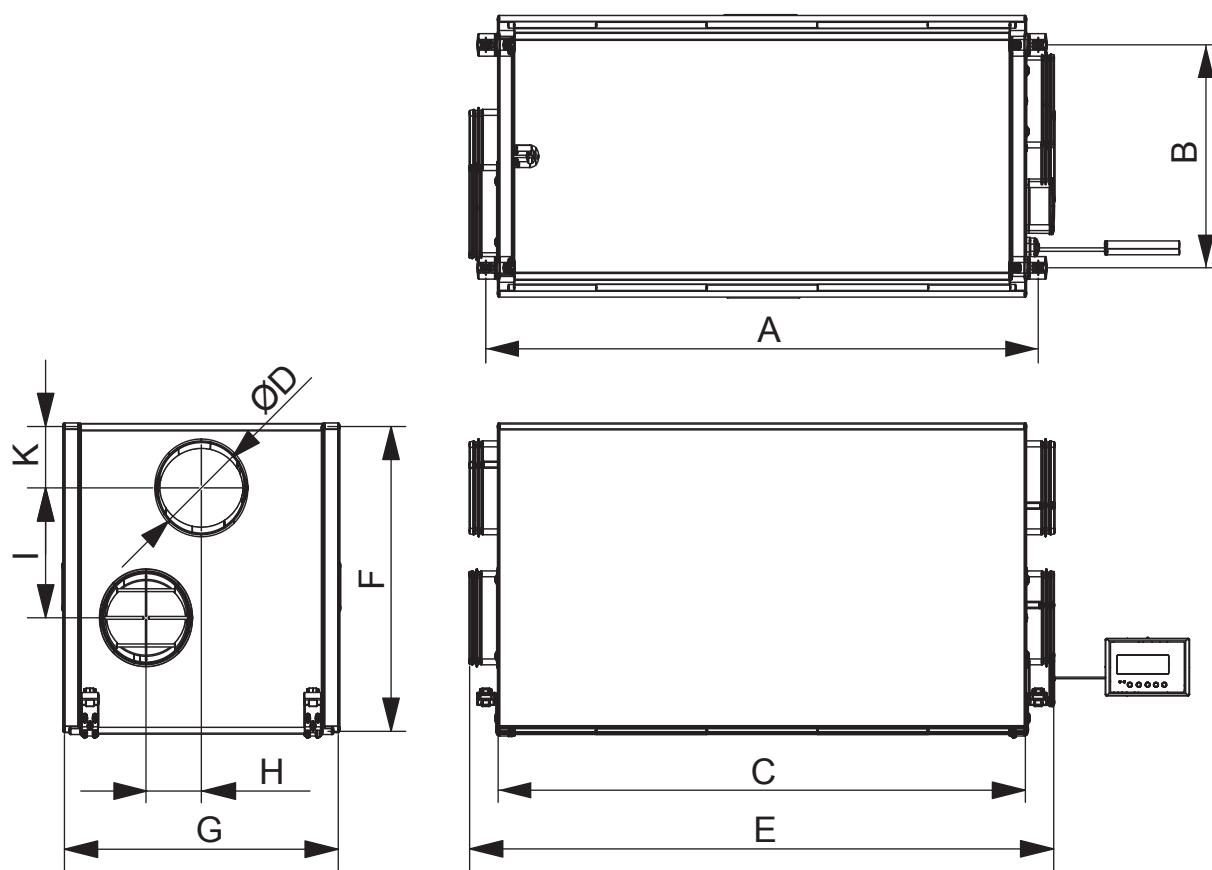
TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Jednotka se používá v uzavřených prostorech při teplotě okolního vzduchu +1 °C až +40 °C a relativní vlhkosti vzduchu max. 80%. Podle typu ochrany před přístupem k nebezpečným částem a průnikem vody:

- pro motory jednotky IP 44;
- sestavené jednotky připojené ke vzduchovému potrubí - IP 22.

Základní obrysové a montážní rozměry, vzhled a specifikace jsou uvedeny na obr. 1 a 2, a v tab. 1, 2 a 3.

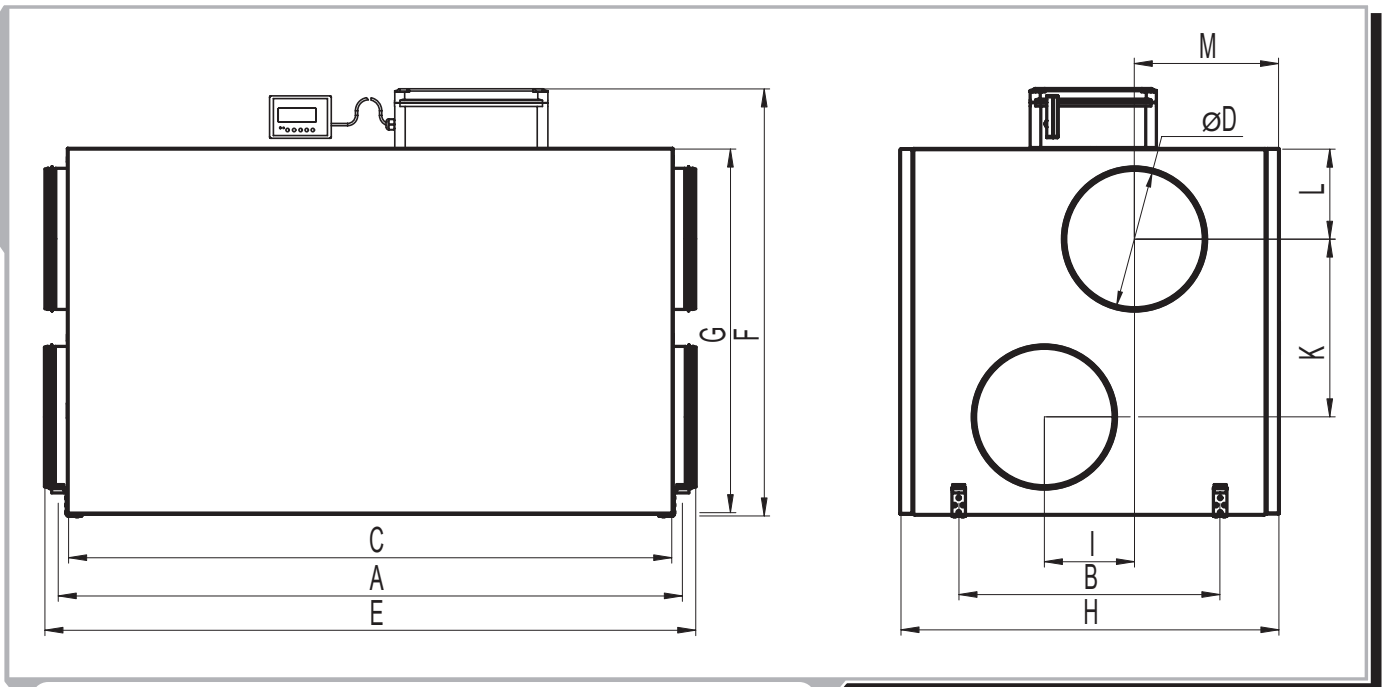
Konstrukce jednotky se neustále zdokonaluje, proto se některé modely mohou lišit od modelů popsaných v tomto návodu.



Obr. 1. Obrysové a montážní rozměry pro VUT EH 350.. 600

Tab. 1

Typ	Rozměry, mm									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
VUT 350 EH	996	403	954	124	1057	554	497	100	119	111
VUT 500 EH	996	403	954	149	1057	554	497	100	119	111
VUT 530 EH	996	403	954	159	1057	554	497	100	119	111
VUT 600 EH	996	403	954	199	1057	554	497	100	119	111



Obr. 2. Obrysové a montážní rozměry pro VUT EH 800 .. 2000

Tab. 2

Typ	Rozměry, mm											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M
VUT 800 EH	1117	460	1071	249	1176	832	698	613	80	126	154	386
VUT 1000 EH	1117	460	1071	249	1176	832	698	613	80	126	154	386
VUT 1500 EH	1394	581	1345	314	1447	947	814	842	200	394	201	320
VUT 2000 EH	1394	581	1345	314	1447	947	814	842	200	394	201	320



Tab. 3

Typ	VUT 350 EH	VUT 500 EH	VUT 530 EH	VUT 600 EH	VUT 800 EH	VUT 1000 EH	VUT 1500 EH	VUT 2000 EH
Napájecí napětí, V / 50 Hz	1~230				3~400			
Max. výkon ventilátorů, W	2 ks. x 130	2 ks. x 150	2 ks. x 150	2 ks. x 195	2 ks. x 245	2 ks. x 410	2 ks. x 490	2 ks. x 650
Max. spotřeba proudu ventilátorů, A	2 ks. x 0,60	2 ks. x 0,66	2 ks. x 0,66	2 ks. x 0,86	2 ks. x 1,08	2 ks. x 1,8	2 ks. x 2,15	2 ks. x 2,84
Výkon elektrického ohřivače, kW	3,0	3,0	4,0	4,0	9,0	9,0	18,0	18,0
Proud elektrického ohřivače, A	13	13	17,4	17,4	13	13	26	26
Celkový výkon jednotky, kW	3,26	3,3	4,3	4,39	9,49	9,8	18,98	19,30
Celková spotřeba proudu jednotkou, A	14,2	14,32	18,72	19,1	15,16	16,6	30,3	31,7
Max. spotřeba vzduchu, m ³ /h	350	500	530	600	800	1200	1750	2200
Otáčky, min ⁻¹	1150	1100	1100	1350	1650	1850	1100	1150
Hladina akustického tlaku na vzdálenosti 3 m, dB(A)	24-45	28-47	28-47	32-48	48	60	49	65
Teplota přepravovaného vzduchu, °C	od -25 do +55	od -25 do +50	od -25 do +50	od -25 do +55	od -25 do +45	od -25 do +40	od -25 do +45	od -25 do +40
Materiál pouzdra	Aluzink							
Izolace	25 mm minerální vlna				50 mm minerální vlna			
Filtr:	odsávání	G4						
	přísávání	F7(EU7)				G4(F7)*		
Průměr připojeného vzduchotechnického potrubí, mm	Ø 125	Ø 150	Ø 160	Ø 200	Ø 250		Ø 315	
Hmotnost, kg	45	49	49	54	85		96	
Účinnost rekuperace	do 78 %	do 88 %	do 88 %	do 85 %	do 78 %	do 78 %	do 77 %	do 77 %
Typ rekuperátoru	Příčného proudu							
Materiál rekuperátoru	Hliník							
*volba								

BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Při instalaci a provozu jednotky je nutno dodržovat požadavky tohoto návodu k použití, a rovněž všechny platné místní a národní stavební, elektrické a technické normy a pravidla.

Jednotka musí být určitě uzemněna!

Před zapojením jednotky do sítě je nutné se přesvědčit, že pouzdro není viditelně poškozeno a uvnitř se nenacházejí cizí předměty, které by mohly poškodit lopatky pracovního kola turbíny.

Zapojení jednotky se provádí kvalifikovanými odborníky, kteří mají povolení k provádění takových úkonů.

Jednotka není určena pro provoz v prostředí obsahujícím toxické nebo agresivní látky, jako jsou kyseliny, louhy, organická rozpouštědla, saze a barvy, a také rozprášené částice nebezpečných nebo agresivních látek. Jednotka není určena pro provoz v místech, kde povětrnostní podmínky určuje námořní klima a horké prameny.



MONTÁŽ, ÚDRŽBU, PŘIPOJENÍ A OPRAVY JEDNOTKY JE NUTNO PROVÁDĚT JEN PO JEJÍM ODPOJENÍ OD NAPÁJECÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ.



ZAKÁZÁNO!

- **PROVOZOVAT JEDNOTKU MIMO ROZPĚTÍ TEPLOT P UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU, JAKOŽ I V MÍSTNOSTECH, VE KTERÝCH JSOU V OVZDUŠÍ PŘÍTOMNY AGRESIVNÍ PŘÍMĚSI, A VE VÝBUŠNÉM PROSTŘEDÍ.**
- **PŘIPOJOVAT K VENTILAČNÍMU SYSTÉMU SUŠIČKU NA PRÁDLO ČI JINÁ PODOBNÁ ZAŘÍZENÍ.**
- **POUŽÍVAT PRO PRÁCI S VÝBUŠNOU PRACHOVZDUŠNOU SMĚSÍ.**

KONSTRUKCE A PRINCIP FUNKOVÁNÍ JEDNOTKY

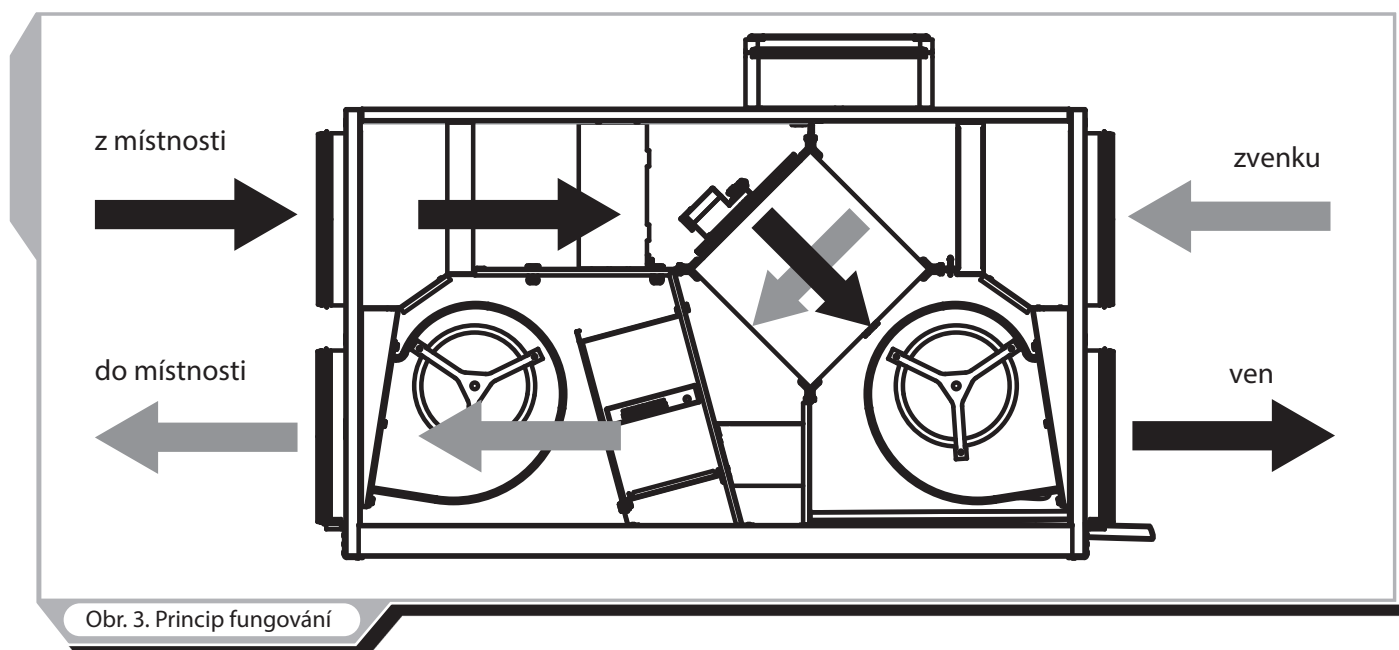
Jednotka funguje podle následujícího principu (viz obr. 3):

Teply znečištěný vzduch z místnosti postupuje po vzduchovodech do jednotky, kde se filtruje, dále tento vzduch prochází rekuperátorem a pomocí odsávacího ventilátoru se odvádí vzduchovody ven. Čistý studený vzduch zvenku postupuje vzduchovodem do přísávacího filtru jednotky, ve filtru se přisátý vzduch filtruje, dále prochází výměníkem tepla a pomocí vtokového ventilátoru postupuje vzduchovody do místnosti.

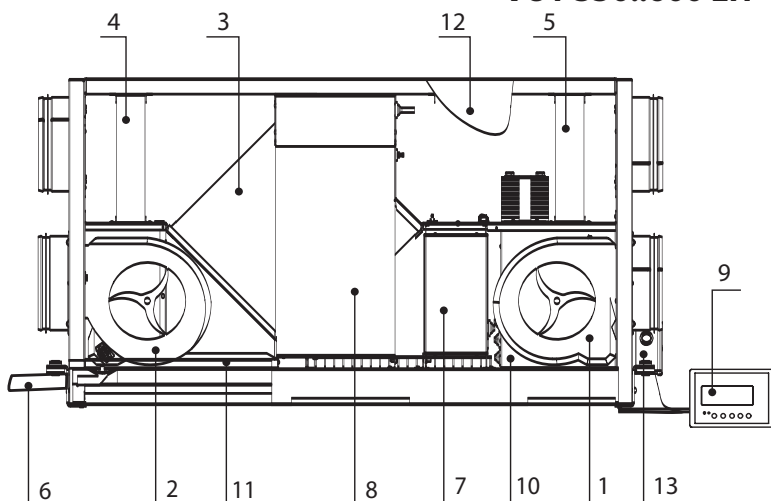
Ve výměníku tepla probíhá výměna tepelné energie teplého znečištěného vzduchu odsávaného z místnosti s čistým studeným vzduchem nasávaným zvenku. Rekuperace tepla minimalizuje ztráty tepelné energie a provozní náklady na ohřev přisávaného vzduchu ve studeném ročním období.

Jednotka představuje kostru skládající se ze čtyř pevně uchycených sendvičových panelů o tloušťce 25 mm (pro VUT 350.. 600 EH) a 50 mm (pro VUT 800 .. 2000). Třívrstvé «sendvičové» panely jsou konstrukce skládající se ze dvou pozinkovaných plechů a zvukového izolačního materiálu (minerální vlna) umístěného mezi nimi.

V konstrukci přírodně odsávacích jednotek jsou za účelem provádění údržby či oprav navrženy rychle snímatelné servisní desky se speciálním těsněním. Ve svorkovnici viz obr. 4: pol. 13 pro VUT 350..600 EH) nebo v řídicí jednotce (viz obr 4: pol. 10 pro VUT 800..2000 EH) je umístěna svorkovnice. Zavedení silových vodičů a vodiče zemnění do svorkovnice se provede přes utěsněné vstupy.

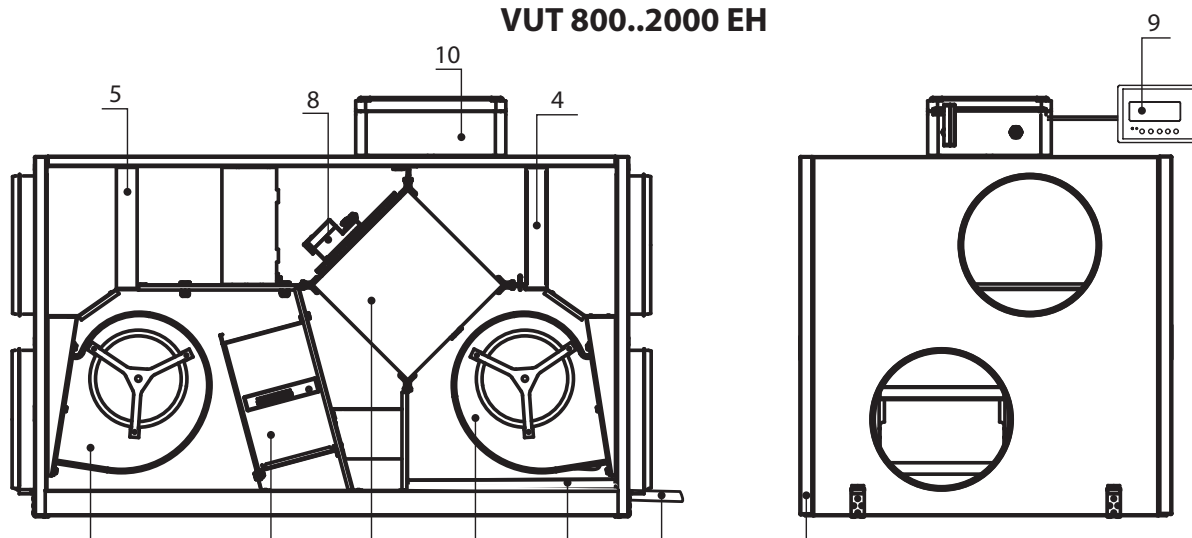


VUT 350..600 EH



1. Ventilátor připouštěcí
2. Ventilátor odsávací
3. Rekuperátor
4. Filtr přísávaného vzduchu
5. Filtr odsávaného vzduchu
6. Nátrubek pro drenáž kondenzátu
7. Elektrický ohřívač
8. Ventil by-pass.
9. Nástěnný ovládač
10. Řídící jednotka
11. Podnos pro sběr kondenzátu
12. Rychle snímatelné desky
13. Svorkovnice (VUT 350...600 EH)

VUT 800..2000 EH



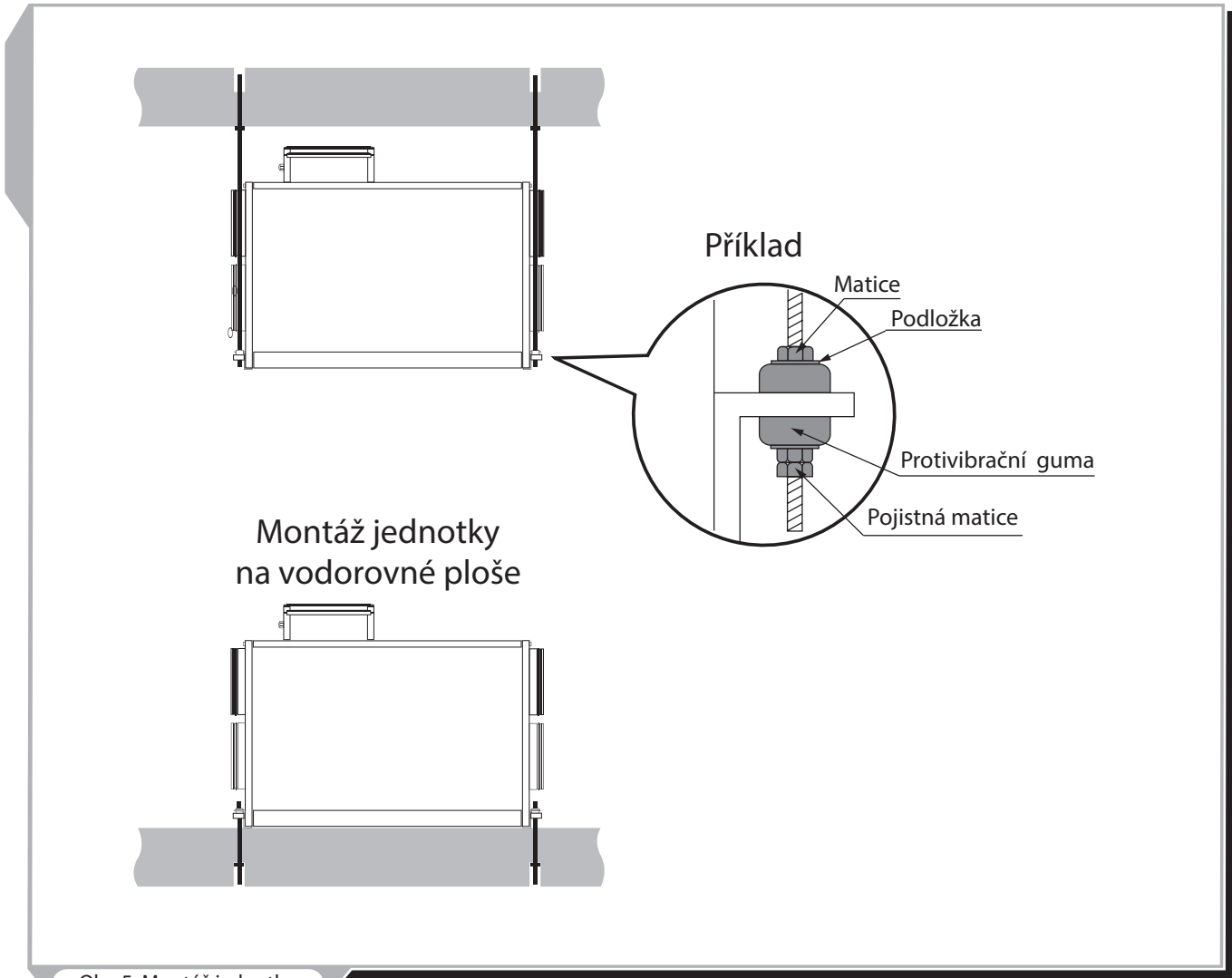
Obr. 4. Konstrukce jednotek

Základní kompletace jednotky obsahuje:

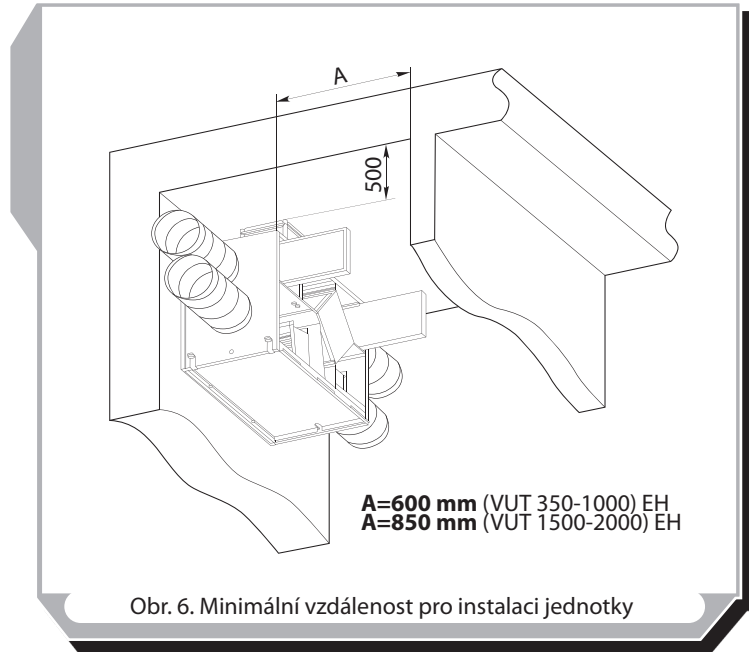
- nástěnný ovládač, napojený na řídicí systém pomocí komunikačního kabelu;
- přísavací a odsávací ventilátor s ohnutými dopředu lopatkami pracovní kola a elektrickými motory s vnějším rotorem a vmontovanou tepelnou ochranou nevyžadující speciální údržbu;
- deskový rekuperátor s příčným proudem;
- elektrický ohřívač vybavený ochranou proti přehřívání: dvě čidla-tepelného vypínače, jeden z nich je bezpečnostní (50 °C) s automatickým resetem při poklesu teploty, a druhý poplašný (90 °C), s manuálním reset při stisknutí tlačítka «RESET»;
- filtr přísávaného vzduchu (jemné čištění G4 (F7));
- filtr odsávaného vzduchu (hrubé čištění G4)

MONTÁŽ A PŘÍPRAVA K PRÁCI

Jednotka může být zavěšena na závitové tyči upevněné v závitové hmoždinkách nebo se pevně uchycuje na vodorovné ploše (obr. 5). Jednotka se instaluje v místě pohodlném pro řízení a údržbu, minimálně povolená vzdálenost od zdi místnosti je uvedena na Obr. 6.



Obr. 5. Montáž jednotky



Obr. 6. Minimální vzdálenost pro instalaci jednotky

OCHRANNÁ OPATŘENÍ:

Jednotka musí být namontována na pevnou a stabilní konstrukci. Viz Technické specifikace a údaje o hmotnosti jednotky.

Pro montáž použijte kotevní šrouby. Ujistěte se, že montážní konstrukce unesla váhu jednotky. V opačném případě zešilte instalační místo nosníky atd. Pak nainstalujte závitové tyče připojené na závitové hmoždinky umístěné ve stropě. V případě, že nebude pevnost konstrukce sloužící k instalaci dostatečná, začne rezonovat v reakci na vibraci jednotky, přičemž toto může způsobit hluk.

Dodržujte prostor pro údržbu a určete kontrolní otvor pro údržbu vzdušných filtrů, rekuperátoru a ventilátorů. Každou jednotku opatřete samostatným otvorem. Pro více informací viz obrysový náčrtek (viz obr. 1).

Nejprve nastavte kotevní šrouby (M8). Vložte kotevní šroub pro montáž k zavěšení na strop a zajistěte jej pomocí matic a podložek.

Před instalací se ujistěte, že uvnitř přístroje nejsou žádné cizí předměty, jako například papír a film.

Pokud je jednotka připevněna na strop krátkými kotevními šrouby, může to způsobit abnormální hluk vlivem rezonance se stropem.

Pokud předpokládáte, že zdrojem nežádoucího hluku je místo napojení spirálového vzduchovodu, nahraďte tento vzduchovod ohebnou trubkou. Výše uvedená preventivní opatření by měla odstranit problém rezonance.

Také lze rezonanci eliminovat použitím pružných konektorů.

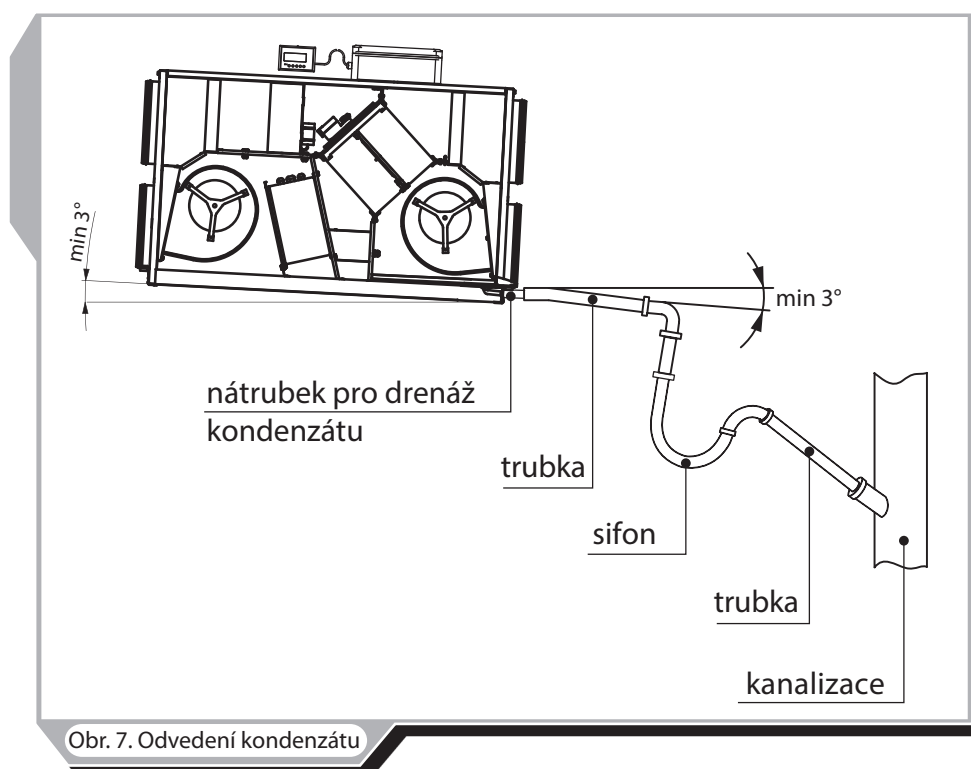
K dosažení nejlepšího výsledku od použití ventilační jednotky je nutno ji instalovat tak, aby byl před jednotkou i za ní umístěn přímý úsek vzduchovodu v délce nejméně 1 m.

Pokud je jednotka musí být opatřena mříží (s rozměry otvorů max. 12.5 mm) nebo jiným zařízením zabraňujícím volnému přístupu dovnitř ventilátoru.

ODVEDENÍ KONDENZÁTU

Jednotka musí být připojena k drenážní soustavě (obr. 7). Trubkami (kovovými, plastovými nebo gumovými) spojte nátrubek, vodní uzávěr (sifon - není součástí dodávky) a odpadní systém (obr. 7). Potrubí musí mít sestupný sklon minimálně 3°. Před zapnutím jednotky je nutno naplnit systém vodou a dbát, aby vodní uzávěr - sifon byl stále naplněn vodou. Přesvědčte se, že voda stéká do kanalizačního systému budovy. V opačné situaci je při provozu rekuperátoru možné nahromadění kondenzátu uvnitř jednotky.

Vypouštěcí systém je provozován v prostorách, kde je teplota nad 0 °C! Za teploty pod 0 °C je nezbytné zabezpečit ochranu systému odvedení kondenzátu použitím tepelné izolace nebo ohřívacích prvků.



PŘI MONTÁŽI VÍCE RŮZNÝCH NEBO PODOBNÝCH JEDNOTEK PŘIPOJTE KAŽDOU Z NICH POUZE NA SAMOSTATNÝ SIFON. NENÍ POVOLENO PŘÍMÉ ODVÁDĚNÍ KONDENZÁTU VEN MIMO KANALIZAČNÍ SYSTÉM.



ZAPOJENÍ JEDNOTKY DO SÍTĚ MŮŽOU VYKONÁVAT JEN KVALIFIKOVANÉ OSOBY, PO PROSTUDOVÁNÍ TOHOTO NÁVODU.

JEDNOTKA JE URČENA PRO NAPOJENÍ NA NAPÁJECÍ ZDROJ SE STŘÍDAVÝM NAPĚTÍM PŘÍSLUŠNÉ HODNOTY UVEDENÉ V TABULCE TECHNICKÝCH PARAMETRŮ. UJISTĚTE SE, ŽE KABEL NIKDE NENÍ SEVŘEN. NEZAPÍNEJTE JEDNOTKU, POKUD JE KABEL POŠKOZEN. NIKDY NEVYTAHUJTE ZÁSTRČKU ZE ZÁSUVKY VLHKÝMA RUKAMA NEBO ZA ELEKTRICKÝ DRÁT. JMENOVITÉ HODNOTY ELEKTRICKÝCH PARAMETRŮ JEDNOTKY JSOU UVEDENY NA ŠTÍTKU VÝROBNÍHO ZÁVODU. JAKÉKOLI ZMĚNY VNITŘNÍHO PŘIPOJENÍ JSOU ZAKÁZÁNY A MAJÍ ZA NÁSLEDEK ZÁNİK NÁROKU NA ZÁRUKU.

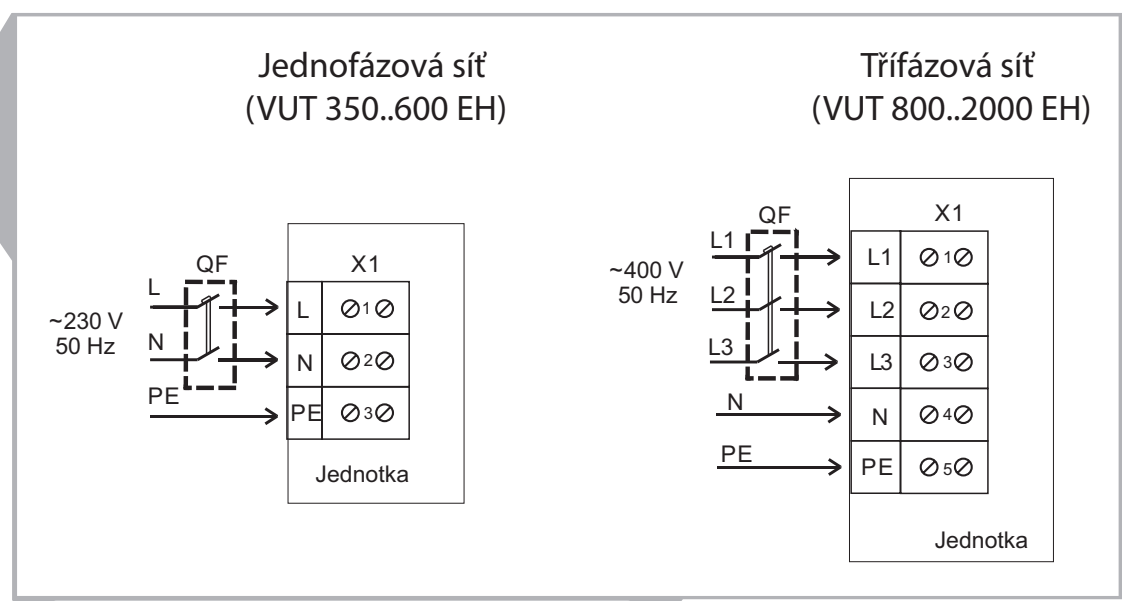
Jednotky VUT 350..600 EH se napojují na jednofázové vedení se střídavým napětím 230 V / 50 Hz. Jednotky VUT 800..2000 EH se napojují na jednofázové vedení se střídavým napětím 400 V / 50 Hz v závislosti na typu jednotky (viz tab. 3 a obr. 8). Jednotka musí být připojena pomocí izolovaných, pevných a tepelně odolných vodičů (kabely, vodiče) o příslušném průřezu (viz tab. 4).

Uvedené hodnoty příčných průřezů vodičů jsou orientační. Ve skutečnosti výběr požadovaného průřezu zaleží na typu vodiče, jeho maximálním ohřevu, izolaci a délce vodiče, a rovněž na způsobu jeho kladení.

Používejte pouze kabely s měděnými žilami. Zařídte, aby zařízení bylo určité uzemněno.

Připojení jednotky musí být provedeno ve svorkovnici umístěné v připojovací skřínce (VUT 350 .. 600 EH) nebo v řídicí jednotce (VUT 800.. 2000 EH) v souladu se schématem elektrického zapojení a označením svorek. Připojte všechny řídicí a napájecí kabely v souladu s označením svorek a dodržujte polaritu!

Zapojení jednotky do elektrické sítě bude provedeno přes automatický vypínač s elektromagnetickým odpojovačem integrovaný do pevného vedení. Proudová hodnota spuštění ochrany nesmí být menší nominální hodnoty odběru proudu (viz tab. 3, 4).



Obr. 8. Schéma zapojení jednotky do elektrické sítě

Tab. 4

Typ	Jmenovitý proud automatického vypínače	Kabel s měděnými žilami
VUT 350..600 EH	20 A, jednofázový	3 x 2,5 mm ²
VUT 800..1000 EH	20 A, třífázový	5 x 2,5 mm ²
VUT 1500..2000 EH	40 A, třífázový	5 x 4 mm ²

VNĚJŠÍ ZAŘÍZENÍ

V ovládači je umístěno prostorové teplotní čidlo, proto při instalaci ovládače umístěte jej do pracovního prostoru ve vzdálenosti min. 1 m od vyhřívacích těles, dveří a oken.

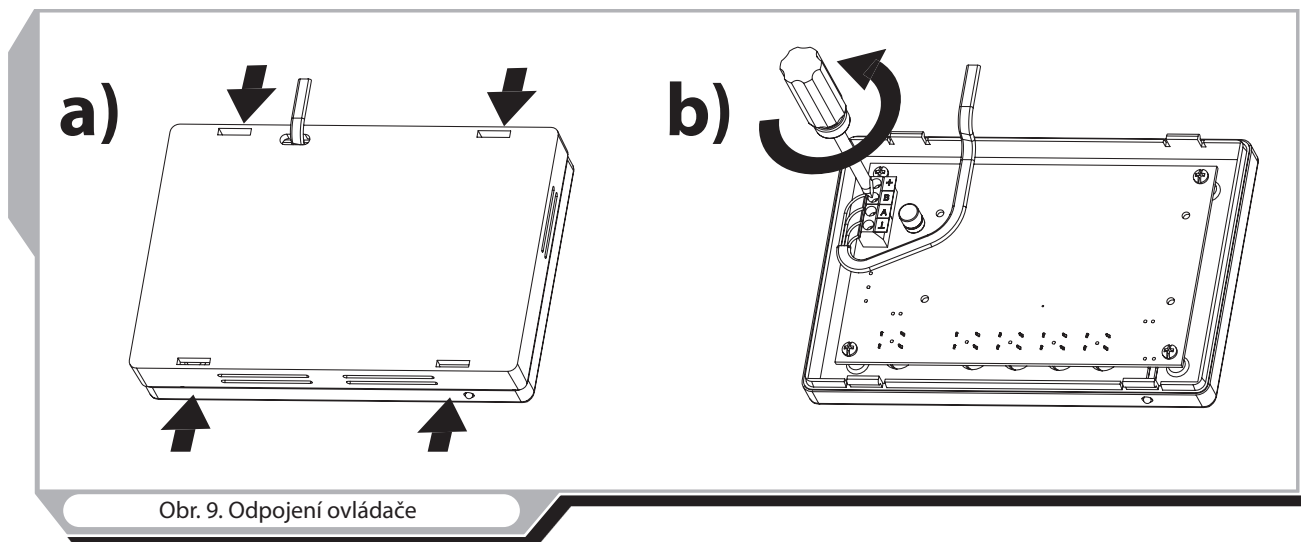
Ovládač se montuje na stěnu pomocí šroubů dodávaných spolu s přístrojem.

Komunikační kabel mezi ovládačem a jednotkou nemůže být kladen spolu se silovými vodiči. Doporučená minimální vzdálenost mezi nimi je 150 mm.

Doporučená minimální vzdálenost mezi nimi je 150 mm. Výrobní podnik dodává ovládač již smontovaný a připojený k jednotce. Pokud je třeba znovu namontovat dálkový ovládač, udělejte to v následujícím pořadí.

Rozmontujte ovládací panel (viz obr. 9):

- rozpojte pouzdro ovládače stisknutím horní a dolní části;
- pomocí šroubováku odpojte kabel od svorkovnice,
- vyjměte komunikační kabel.



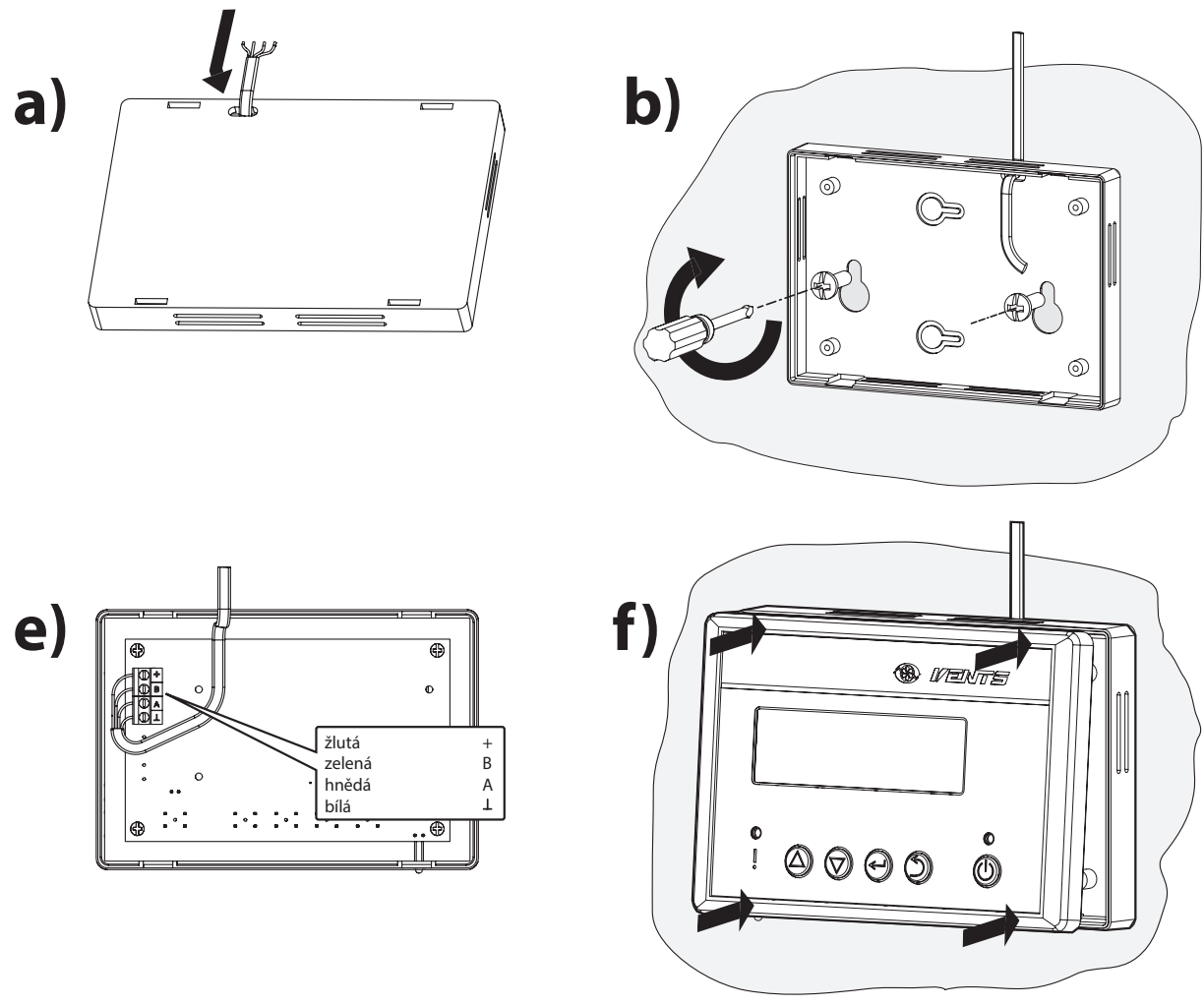
Obr. 9. Odpojení ovládače

Provedte potřebnou instalaci kabelu .

Provedte instalaci ovládače:

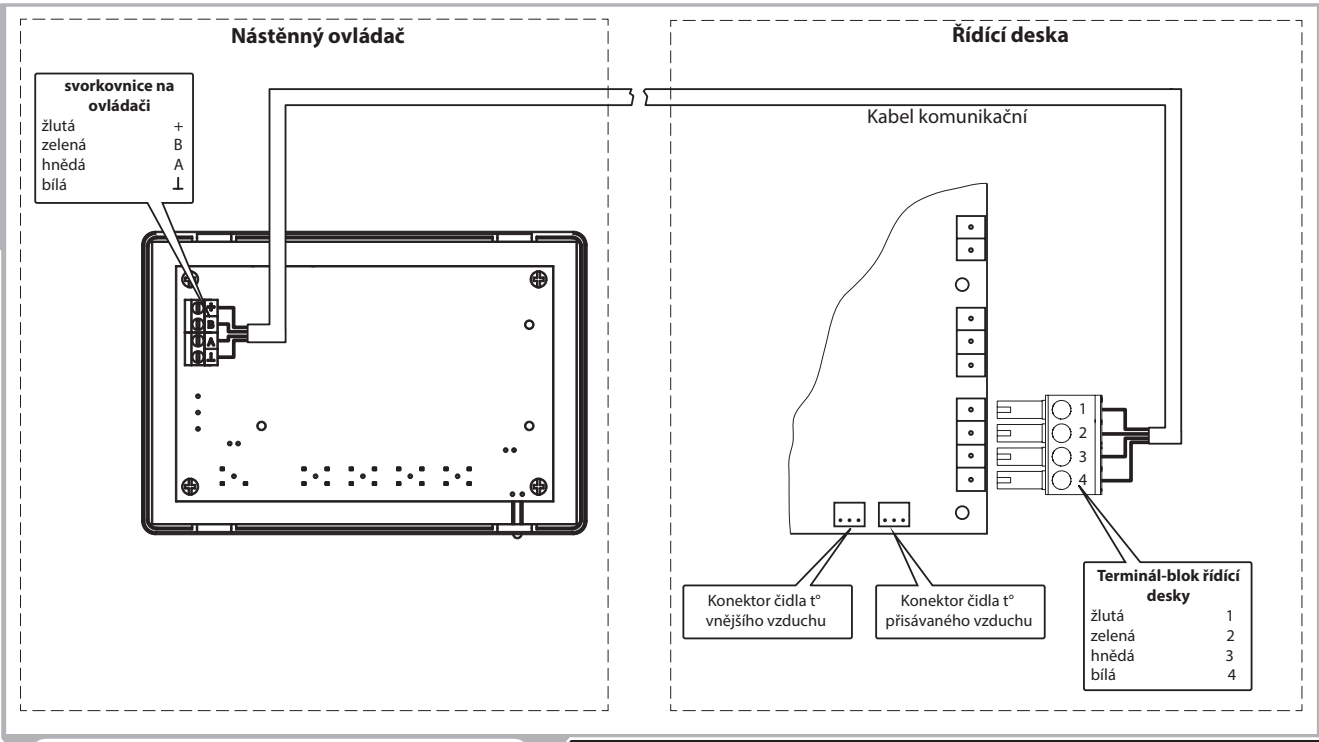
- vložte kabel do technologického otvoru spodního krytu,
- zajistěte spodní kryt ovládače na požadovaném místě, přičemž hlava šroubu musí pevně přitlačit kryt na zeď, a v žádném případě se nesmí dotýkat desky elektroniky ovládače, jinak hrozí nebezpečí poškození zařízení!
- odstraňte ochrannou izolaci z kabelu (~20 mm);
- odstraňte izolaci z vodičů (6 mm);
- připojte vodiče kabelu k připojovací skříňce na desce dle označení na štítku v souladu s barvou vodičů:
žlutá +
zelená B
hnědá A
bílá ⊥
- zacvakněte kryt ovládače.

Ze strany jednotky protáhněte kabel přes kabelovou vývodku do ovládací skříňce a připojte vodiče ke kontaktům svorkovnice (obr. 10).



Obr. 10. Připojení dálkového ovládače

Teplotní snímače jsou připojeny výrobcem
Místa připojení čidel k řídicí desce, viz obr. 11.



Obr. 11. Připojení k řídicí desce

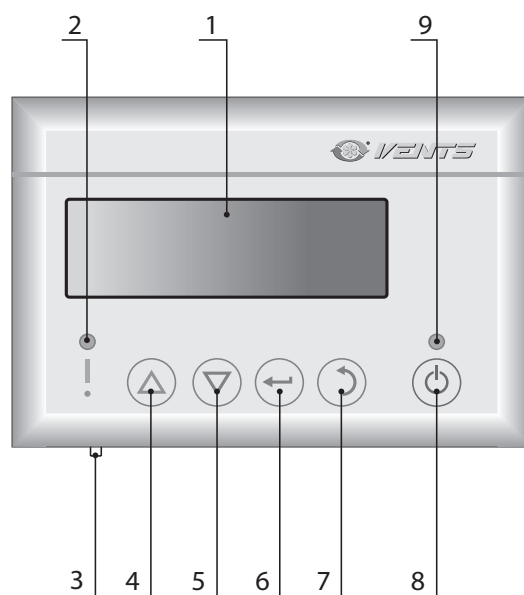
OVĽÁDANÍ JEDNOTKY

1. Obecný popis automatického řídicího systému.

Jednotka se ovládá pomocí vyneseneho dálkového ovládače (obr. 12). Fyzický spojovací kanál «ovládač - jednotka» je realizován pomocí čtyřžilového komunikačního kabelu dlouhého až 10 m.

- Systém umožňuje řízení výkonosti přísavacích a odsávacích ventilátorů, a má 3 rychlostní stupně:
 - 1-minimální, používá se o víkendech a svátcích v nebytových prostorách, nebo v noci v obytných místnostech;
 - 2-normální větrání;
 - 3-režim zvýšeného větrání, když se vyžaduje dodatečný spotřeba vzduchu.
- Teplotní čidla umožňují pro řídicí systém zvolit optimální režim provozu pro zachování určité teploty v kanálu.
- Ovládač je vybaven teplotním čidlem, umožňujícím udržovat požadovanou (nastavenou uživatelem) teplotu v místnosti za vybrané výkonosti ventilátoru nebo dle režimu zvolené servisní funkce (viz níže). Volba požadovaného pracovního režimu, a rovněž zobrazení aktuálních parametrů (pokojová teplota, požadovaná teplota, stupeň rychlosti ventilátoru, výkon ohříváče) se zobrazí na LCD displeji.
 - Program optimální úspory energie vyčíslí výkon ohříváčů potřebný k udržení stabilní teploty v pokoji s přesností do 1 °C, přitom výkon ohříváčů je kontrolován s přesností až 1%.
 - Přítomnost odvzdušňovacího ventilu (bypass) umožňuje za nízké teploty chránit výměník tepla před mrazem, a v režimu větrání bez topení v případě potřeby zabráňuje využití přísavacího vzduchu při výměně tepla (provoz bez výměníku tepla).
 - Program monitoringu systémového stavu sleduje parametry fungování jednotky a v případě nebezpečných situací (přehřátí topných těles, kritické ucpání filtru, přerušení spojového vedení) způsobuje nouzové blokování se současným zobrazením příslušných informací na ovládači. Informace o nutnosti výměny filtru se zobrazí v intervalech nastavených uživatelem (viz níže).
 - Všechna nastavení provedená uživatelem jsou uložena v energeticky nezávislé paměti ovládače.

2. Dálkový ovládač





1. Displej dálkového ovládače.
2. Červená LED kontrolka označuje nouzový či poruchový stav (svítí), nebo nutnost vyměnit filtr (bliká).
3. Teplotní čidlo.
4. Tlačítko «UP» - výběr pozice v menu (pohyb kurzoru nahoru), nebo posílení stávajícího parametru.
5. Tlačítko «Down» - výběr pozice v menu (pohyb kurzoru dolů), nebo snížení stávajícího parametru.
6. Tlačítko «Enter» - výběr parametru pro změnu nebo přesun do nižší úrovně menu (v pracovním okně, vstup do menu).
7. Tlačítko «Escape» - návrat do vyšší úrovně menu (v pracovním okně režim změny jazyka rozhraní).
8. Tlačítko "Power" - řízení stavu jednotky (zapnuto / vypnuto).
9. Zelená LED dioda - indikuje stav zařízení (svítí - zapnuto, bliká - režim provzdušňování topných těles, nesvítí - vypnuto).

Obr. 12. Dálkový ovládač

3. Postup při zapnutí /vypnutí jednotky.



Připojit jednotku k napájecí síti 1~23 V/50 Hz (pro jednotky VUT 350...600 EH) nebo 3~400 V/50 Hz (pro jednotky VUT 800...2000 EH) (viz Zapojení do elektrické sítě, str. 11). Na displeji se zobrazí logo «VENTS», LED diody nesvítí.

Pro zapnutí jednotky je nutno:

- stisknout tlačítko ;
- vybrat "Zapnuto";
- stisknout tlačítko .

Tím se rozsvítí zelená LED dioda, zařízení aktivuje aktuální režim provozu a na displeji ovládače se zobrazí informace hlavního pracovního okna.

Pro vypnutí jednotky je nutno:

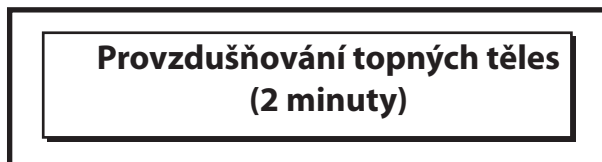
- stisknout tlačítko ;
- vybrat "Vypnuto";
- stisknout tlačítko .

Přitom jednotka přejde do režimu provzdušňování trubkových elektrických ohřivačů (bliká zelená LED dioda) a po 2 minutách se vypne. Výběr a změna parametrů práce se provede pomocí uživatelského menu (viz níže).







Při vypnutí jednotky se vykonává následující algoritmus:

- topná tělesa se vypnou;
 - ventilátor se přepne do režimu nízké rychlosti - a pracuje v průběhu 2 minut;
 - zapne se režim «provzdušňování topných těles». Přitom bliká zelená LED dioda.
- Tento režim je zapotřebí k odstranění tepla z ohřivačů a zabránění zásahu čidel- tepelných spínačů.



Po 2 minutách je jednotka vypnuta.

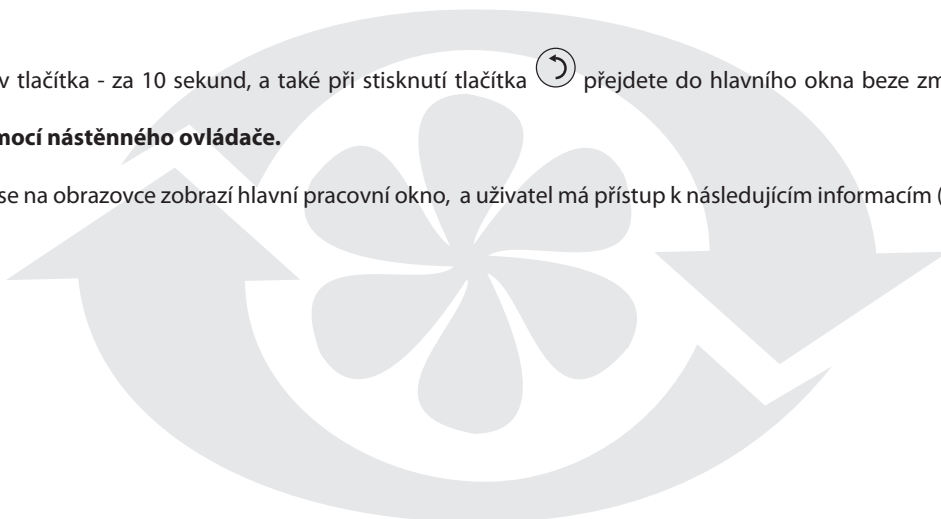
4. Výběr jazyka rozhraní

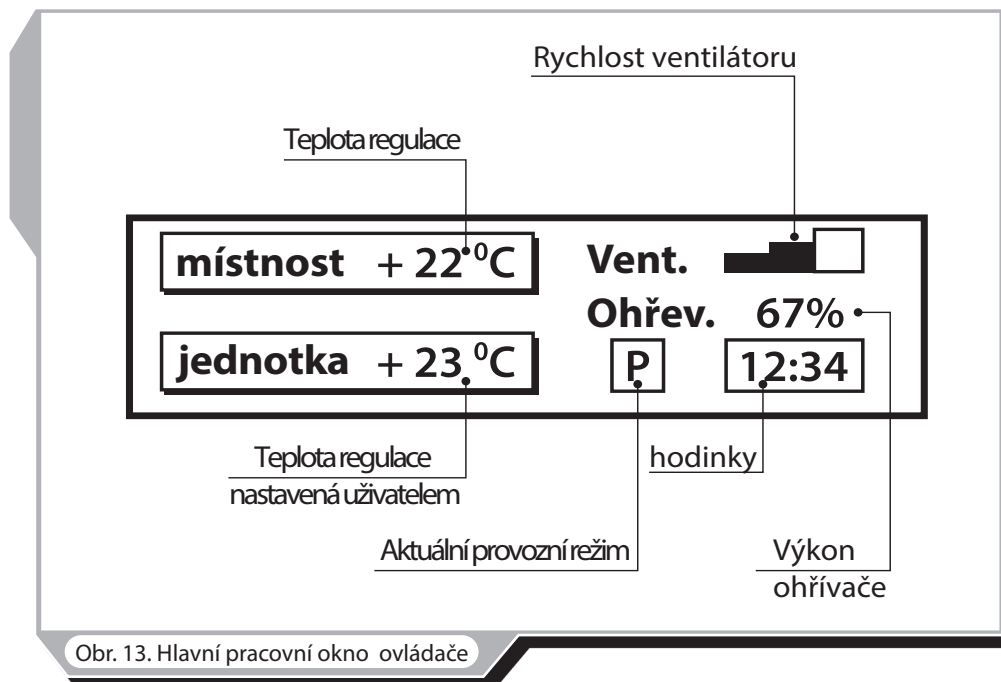
- Pro změnu jazyka rozhraní stisknete tlačítko  z hlavního pracovního okna;
- Nastavte jazyk pomocí tlačítek  a .
- Stisknete tlačítko .

V případě nestisknutí jakéhokoliv tlačítka - za 10 sekund, a také při stisknutí tlačítka  přejdete do hlavního okna beze změny jazykového rozhraní.

5. Naprogramování režimu pomocí nástěnného ovládače.

Při normálním provozu jednotky se na obrazovce zobrazí hlavní pracovní okno, a uživatel má přístup k následujícím informacím (obr. 13):



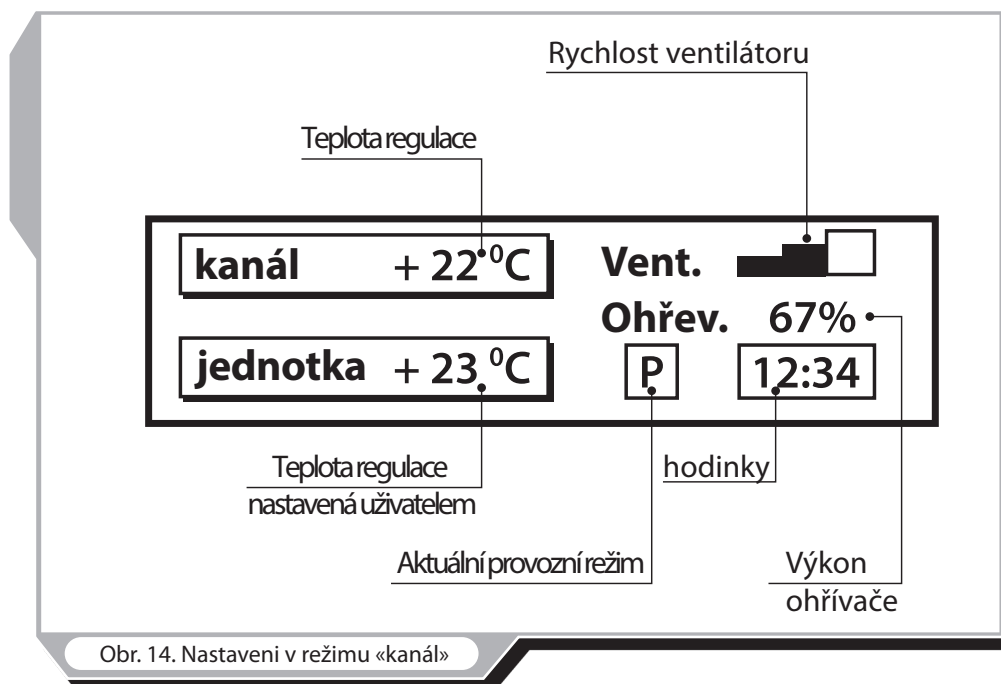


Obr. 13. Hlavní pracovní okno ovládače

Jednotka má dva řídicí režimy: teplota v místnosti - «velký okruh» a teplota vzduchu v přívodním kanálu - «malý okruh».

Přechod na volbu řídicího režimu se realizuje stisknutím tlačítka nebo z hlavního okna ovládače. Přitom se na displeji zobrazí teplota regulace «kanál» nebo «místnost».

V režimu «místnost» je regulována teplota vzduchu v pokoji dle čidla, vestavěného do ovládače. V režimu «kanál» je regulována teplota vzduchu pouze v kanálu dle čidla přívodního kanálu (obr. 13, 14).



Obr. 14. Nastavení v režimu «kanál»

6. Používání menu.

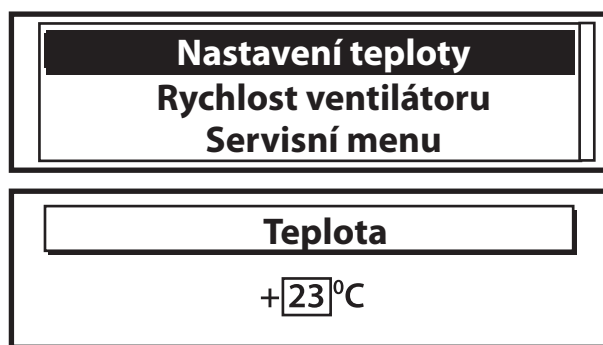
Uživatelské menu má dvě úrovně: «**Hlavní menu**» a «**Servisní menu**».

- Vstup do menu z hlavního pracovního okna je řešen stiskem tlačítka .
- Přesun mezi položkami je pomocí tlačítek / .
- Návrat na předchozí úroveň a výstup do hlavního okna se realizuje pomocí tlačítka .
- Vstup do aktuálního bodu menu za účelem změny hodnot – pomocí tlačítka .



Hlavní menu umožňuje uživateli změnit «nejdůležitější parametry» provozu jednotky:

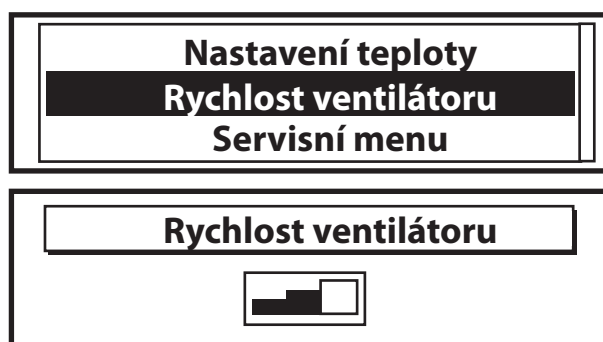
«Nastavení teploty»

Umožňuje změnit hodnotu regulační teploty (tlačítka  a .



«Rychlost ventilátoru»

Umožňuje změnit stupeň rychlosti ventilátoru (tlačítka  a .





Servisní menu umožňuje uživateli aktivovat a nastavit «servisní» funkce:

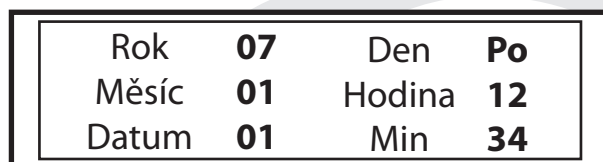
«Hodinky a kalendář»

Tato funkce umožňuje nastavit aktuální datum a čas nezbytný pro správnou funkci «dobového časovače» a «týdenního časovače». Hodinky mají permanentní napájení (baterii), na kterém jsou uloženy hodnoty, a to i když je napájení odpojeno od jednotky. Životnost baterie je cca 2-3 let, pro výměnu baterie je nutno rozpojit pouzdro ovládače stisknutím horní a dolní části.



Výběr variabilních pozic (**rok, měsíc, datum, den, hodina, minuta**) se provede pomocí tlačítka .

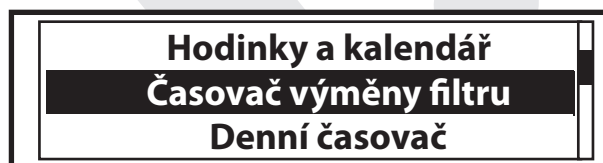
Změna hodnoty vybrané pozice se provede tlačítky  a .



«Časovač výměny filtru»

Umožňuje uživateli určit dobu, po které ovládač začne «připomínat» o nutnosti výměny filtru. Frekvence výměny filtru stanovena výrobcem je 99 dnů.

Změna hodnoty vybraného termínu se provede tlačítky  a .



Výměna filtru

za **78** dnu

Zpráva o nutnosti výměny filtru:

Vyměňte filtr

Zpráva s připomenutím periodicky (na krátkou dobu) nahrazuje «hlavní okno», přitom bliká červená LED dioda. Pro vypnutí připomenutí stačí vstoupit do menu **«Časovač výměny filtru»** a zmáčknout tlačítko

Další připomenutí se objeví po časovém intervalu stanoveném uživatelem. V režimu připomenutí jednotka funguje stejně jako v normálním režimu.

Před výměnou filtru nejdříve odpojte jednotku od napájecí sítě. Pak vyměňte filtry a zapněte jednotku.

Jednotka může být v jednom z běžných provozních režimů:

Manuální režim (nastavení parametrů učiněné uživatelem, denní a týdenní časovače jsou vypnutý)	P
Denní časovač	C
Týdenní časovač	H

«Denní časovač»

Umožňuje uživateli nastavit čas zapnutí a vypnutí jednotky. Při aktivaci tohoto režimu, přístroj se bude automaticky zapínat a vypínat ve stanovených časech každý den. Přitom v poloze **«režim běžného provozu»** hlavního pracovního okna se zobrazí indikátor **C**, který oznámí uživateli o zapnutí denního časovače.

Výběr variabilních pozic (čas zapnutí, čas vypnutí, hodina, minuta) se provede pomocí tlačítka .

Změna hodnoty vybrané pozice se provede tlačítky a .

Tovární nastavení denního časovače:

- **«čas zapnutí»** - 06:30;
- **«čas vypnutí»** - 23:30.

Časovač výměny filtru

Denní časovač

Týdenní časovač

«Týdenní časovač»

Umožňuje uživateli naprogramovat jednotku na kterýkoliv den v týdnu.

Umožňuje uživateli naprogramovat jednotku na kterýkoliv den v týdnu. Při aktivaci tohoto režimu jednotka automaticky (dle stanovených parametrů) změní rychlost ventilátoru a teplotu regulace v daném čase a určeném dnu v týdnu. Přitom v poloze «režim běžného provozu» hlavního pracovního okna se zobrazí indikátor **H**, který oznámí uživateli o zapnutí týdenního časovače.

Denní časovač

Týdenní časovač

Sezonní časovač



PRIORITA DENNÍHO ČASOVAČE JE VYŠŠÍ, PROTO PŘI ZAPNUTÉM DENNÍM ČASOVAČI V POZICI «BĚŽNÉHO PROVOZNÍHO REŽIMU» Hlavního pracovního okna se zobrazí **C NEZÁVISLE NA TÝDENNÍM ČASOVAČI**

PONDĚLÍ		ZAP
23:00-08:00	+ 21 °C	
08:00-23:00	+ 23 °C	

Výběr variabilních pozic (den v týdnu, stav časovače v daném dnu týdne (vyp/zap., doba provozu jednotky v daném režimu, teplota regulace, rychlost ventilátoru) se provede pomocí tlačítka

Změna hodnoty vybrané pozice se provede tlačítky a .

Tovární nastavení týdenního časovače jsou uvedena v tab. 5.

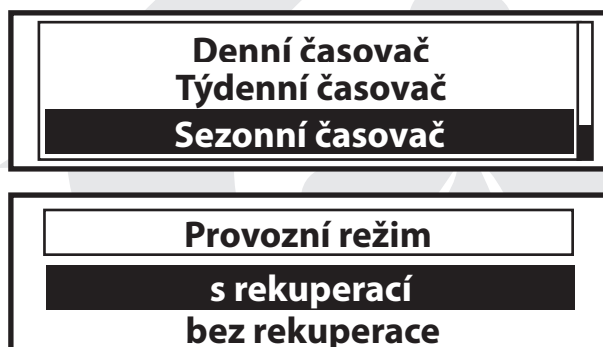
Tab. 5

Den	Stav	Interval 1				Interval 2			
		Čas zapnutí	Čas vypnutí	Teplota, °C	Rychlost ventilátoru	Čas zapnutí	Čas vypnutí	Teplota, °C	Rychlost ventilátoru
Po	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	
Ut	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	
St	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	
Čt	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	
Pa	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	
So	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	
Ne	Zap	8:00	18:00	23		18:00	8:00	20	

«Sezonní režim»

■ V pracovním režimu „s rekuperací“ (zimní režim) je klapka bypass uzavřena a čerstvý vzduch prochází rekuperátorem. Pro zabránění námrazy na rekuperátoru namontováno teplotní čidlo, které ovládá polohu ventilu obtokového kanálu (bypass). V případě rizika vzniku námrazy na rekuperátoru se otevře bypass, umístěný na straně přiváděného vzduchu. Přisávaný vzduch prochází obtokem a odsávaný - rekuperátorem, a tím ohřívá zmrazený povrch rekuperátoru. Po rozmrazení rekuperátoru a zvýšení teploty odsávaného vzduchu za rekuperátorem je obtok (bypass) uzavřen a nasávaný vzduch prochází přes rekuperátor. V jednotce bypass pracuje v režimu «otevřený - uzavřený» (otevřený - 5 min, zavřený - 25 min), což vylučuje možnost zamrznutí rekuperátoru.

■ V režimu «bez rekuperace» obtokový ventil BYPASS je otevřen trvale («letní» režim).



7. Zprávy o poruchách.

Při spouštění jednoho ze dvou (libovolného) čidla-tepelného vypínače elektrických ohřivačů, stejně jako při zanesení filtru (spouštění diferenčního čidla tlakového spádu) nebo poškození komunikační linky jednotka přejde do režimu nouzového vypnutí - «provzdušňování topných těles» s jejím následujícím vypnutím po 2 minutách. Svítí červená LED dioda, a na displeji ovládače se zobrazí hlášení vzniklé poruchy a její příčina.

**Porucha!!!
Přehřátí topných těles
jednotka je odpojena**

**Porucha!!!
Zanesení filtru
jednotka je odpojena**

**Porucha!!!
Chybějící spojení
jednotka je odpojena**

ÚDRŽBA

Údržba jednotky se provede 3-4 krát do roka. Údržba zahrnuje obecně čištění jednotky a následující práce:

1. Údržba filtru se provede 3-4 krát do roka.

Znečištěné filtry zvyšují odpor vzduchu v nich, a proto se do místností dostává menší množství vzduchu. Filtry čistěte podle ucpání, nejméně však 3-4 krát ročně. Filtr lze vyčistit vysavačem nebo vyměnit za nový. Nové filtry můžete zakoupit u Vašeho prodejce.

2. Kontrola rekuperátoru (1 za rok).

Přestože byla prováděna doporučená údržba jako čištění a výměna filtrů, mohou se na bloku rekuperátoru hromadit prachové usazeniny. Za účelem udržení vysoké účinnosti výměny tepla je nutné rekuperátor periodicky čistit. K čištění rekuperátoru vyjměte ho z jednotky a omyjte teplým vodním roztokem jemného saponátu, poté rekuperátor osušte a vložte do jednotky.

3. Prohlídka ventilátorů (každoročně).

Přestože byla prováděna doporučená údržba jako čištění a výměna filtrů, mohou se ve ventilátorech hromadit prachové usazeniny, což snižuje výkonnost jednotky, a proto se do místností dostává menší množství vzduchu.

Ventilátory je možné vyčistit jemným hadříkem nebo měkkým kartáčem. K čištění nepoužívejte vodu, agresivní rozpouštědla, ostré předměty atd., aby nedošlo k poškození oběžného kola.

4. Kontrola drenáže kondenzátu (jednou za rok).

Drenáž kondenzátu (vypouštěcí potrubí na odpadovou vodu) se může ucpat částicemi z odsávaného vzduchu. Zkontrolujte průchodnost vypouštěcího potrubí tak, že vlijete vodu do podnosu pro sběr kondenzátu, a je-li to nutné, vyčistěte sifon vypouštěcího potrubí.

5. Kontrola přítoku čerstvého vzduchu (dvakrát ročně).

Listí a ostatní nečistoty mohou ucpat přísavací mříž a tím snížit výkonnost jednotky a množství nasávaného vzduchu. Kontrolujte přísávání mříž dvakrát ročně a dle potřeby ji čistěte.

6. Kontrola systému vzduchového potrubí (jednou za 5 let).

Přestože byla prováděna doporučená údržba jednotky, mohou se ve vzduchovodech hromadit prachové usazeniny, což způsobuje snížení výkonnosti jednotky. Údržba vzduchového potrubí spočívá v jeho pravidelném čištění a výměně.

7. Čištění odsávacích žaluzií a přísavacích difuzorů v případě potřeby).

Vyjměte difuzory a žaluzie a omyjte v teplé mýdlové vodě. Nesmí se vyměňovat difuzory a žaluzií.

Tab. 5

Možné závady a způsoby jejich odstraňování

Vzniklá závada	Možné příčiny	Způsob odstranění
Při zapnutí jednotky se ventilátor (ventilátory) nespouští	Není připojen k elektrické síti.	Ujistěte se, že napájecí vedení je připojeno správně, jinak odstraňte chybu připojení.
	Zaseknutý motor, špinavé lopatky	Vypněte jednotku. Odstraňte příčinu zaseknutí ventilátoru. Vyčistěte lopatky. Restartujte jednotku.
	Došlo k systémovému selhání.	Odstraňte systémovou poruchu. Restartujte jednotku.
Při zapnutí jednotky se spustí automatický vypínač.	Zvýšená spotřeba elektrického proudu kvůli zkratu v elektrickém obvodu.	Vypněte jednotku. Obráťte se na servisní středisko.
Nízký přívod vzduchu.	Nízká nastavená rychlost ventilátoru	Nastavte větší rychlost
	Filtry, ventilátory nebo rekuperátor je ucpaný.	Vyčistěte nebo vyměňte filtry; vyčistěte ventilátory a rekuperátor.
	Znečištěné nebo poškozené prvky ventilačního systému (vzduchovody, difuzory, žaluzie, mříže) jsou ucpané nebo poškozeny.	Vyčistěte nebo vyměňte prvky ventilačního systému (difuzory, žaluzie, mříže, vzduchovody).
	Vzduchové klapky, difuzory, žaluzie jsou zavřeny.	Ujistěte se, že vzduchové klapky, difuzory nebo žaluzie jsou úplně otevřeny.
Přisávaný vzduch je studený.	Zanesení odsávacího filtru.	Očistěte nebo vyměňte odsávací filtr.
	Námraza na rekuperátoru.	Zkontrolujte stav tepelného rekuperátoru. Pokud je to nutné, zastavte jednotku a zapněte ji po zániku rizika zamrznutí.
	Závadný elektrický ohřivač.	Obráťte se na servisní středisko.
Zvýšený hluk, vibrace	Ucpané oběžné kolo (oběžná kola) .	Vyčistěte oběžné kolo (oběžná kola).
	Povolilo utažení stahovacích šroubů.	Dotáhněte šroubové spoje až na doraz.
	Nejsou tlumiče vibrace.	Namontujte tlumící vložky (nejsou zahrnuty do kompletace dodavky).
Únik vody.	Vypouštěcí potrubí je ucpano, poškozeno nebo špatně řešeno.	Vyčistěte vypouštěcí potrubí. Zkontrolujte sklon vypouštěcího potrubí a ujistěte se, že vodní uzávěr je naplněn vodou a drenážní trubky jsou chráněny před mrazem.



PRAVIDLA PRO SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVU

Uchovávejte přístroj v suchu, v místě chráněném před nepříznivými povětrnostními podmínkami, v interiéru, v originálním balení a čistém prostředí.

Chraňte přístroj před vlivou prostředí a nečistot až do konečné montáže. Nedoporučujeme skladování zařízení bez použití déle než jeden rok. Udržujte správnou skladovací teplotu a vlhkost v místnosti.

Připojení jednotky k elektrické síti povoleno ne dříve, než za 2 hodiny po tom, že se dostane do místnosti s pokojovou teplotou.

Pro nakládkové a vykládkové práce použijte vhodné zvedací zařízení, aby se zabránilo poškození jednotky. Dodržujte požadavky na manipulaci s daným typem zboží. Dopravu lze provádět jakýmkoliv dopravními prostředky za podmínky ochrany před povětrnostními vlivy a mechanickým poškozením. Nakládka i vykládka se musí provádět bez úhozů a otřesů.

ZÁRUKY VÝROBCE

Výrobce poskytuje záruku na běžný provoz přístroje po dobu dvou let ode dne prodeje v maloobchodní síti za podmínky dodržení pravidel pro přepravu, skladování, montáž a provoz.

V případě absence záznamu o dni prodeje záruční lhůta se počítá od data výroby. V případě poruch při provozu jednotky v záruční době, výrobní podnik přijímá reklamace od zákazníka pouze po předložení zákazníkem technicky zdůvodněného protokolu s uvedením povahy poruchy. Na poškození jednotky v důsledku neoprávněné změny elektrického zapojení se záruka nevztahuje. V otázce záruční a pozáruční opravy jednotky lze kontaktovat zákaznický servis nebo prodejce jednotky. V případě reklamace předložte tento návod k použití s razítkem prodávajícího, vyplněným osvědčením o připojení a záruční list. Záruční a pozáruční opravy jednotky provede výrobní podnik.



REKLAMACE BEZ NÁVODU K POUŽITÍ VÝROBKU A BEZ ŘÁDNĚ VYPLNĚNÉHO POTVRZENÍ O PŘIPOJENÍ SE NEPŘIJÍMAJÍ. VÝROBNÍ PODNIK NENÍ ODPOVĚDNÝ ZA ŠKODU NA ZDRAVÍ UŽIVATELE NEBO ZAŘÍZENÍ, ZPŮSOBENOU V DŮSLEDKU PORUŠENÍ PODMÍNEK TOHOTO NÁVODU A ROVNĚŽ V PŘÍPADĚ NEÚČELNÉHO POUŽITÍ VENTILÁTORU NEBO PŘI HRUBÉM MECHANICKÉM ZÁSAHU. MAJITEL JEDNOTKY SE MÁ ŘÍDIT NÁVODEM.

POTVRZENÍ O PŘEVZETÍ

Přísavací a odsávací jednotka s rekuperací tepla VUT____EH je uznána jako provozuschopná.

Prohlášíme, že tento výrobek úplně odpovídá požadavkům Předpisu Rady Evropského Ekenomického Společenství 2004/108/EC, 89/336/EEC, požadavkům Předpisu Rady nízkonapťového zařízení 2006/95/EC, 73/23/EEC, a také požadavkům značkování CE Předpisu 93/68/EEC o shodě zákonů Států-členů v oblasti elektromagnetické kompatibility ohledně elektického zařízení, používaného v daných třídách napětí.

Značka osoby pověřené přejímkou _____

Datum výroby _____

Prodal

název obchodního podniku, razítko prodejny

Datum prodeje _____

OSVĚDČENÍ O PŘIPOJENÍ

Přísavací a odsávací jednotka s rekuperací tepla VUT____EH je ipojena k síti v souladu s požadavky tohoto návodu odborným pracovníkem:

Podnik: _____

Jméno Příjmení _____

Datum _____ podpis _____

ZÁRUČNÍ LIST

