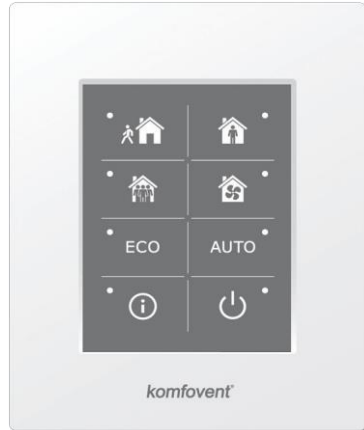


C6.1



C6.2

SK Elektroinštalačný a prevádzkový manuál

Obsah





1.ELEKTROINŠTALAČNÝ MANUÁL	3
1.1. Elektrické pripojenie	3
1.2. Inštalácia ovládacieho panela	3
1.3. Pripojenie externého príslušenstva	4
1.4. Inštalácia tepelných snímačov	5
2.PREVÁDZKOVÝ MANUÁL	6
2.1. Ovládanie jednotky pomocou ovládacieho panela	6
2.2. Ovládanie jednotky pomocou webového prehliadača	6
2.3. Ovládanie jednotky pomocou smartphonu	7
2.4. Ovládací panel C6.1.....	8
2.4.1. Symboly zobrazené na ovládacom paneli	8
2.4.2. Prehľad parametrov	9
2.4.3. Výber prevádzkového režimu	9
2.4.4. ECO režim	10
2.4.5. AUTO režim	11
2.4.6. Menu	11
2.4.6.1. Prehľad	11
2.4.6.2. Plánovanie prevádzky	12
2.4.6.3. Kvalita vzduchu	14
2.4.6.4. Nastavenia	14
2.4.6.5. Pokročilé nastavenia	14
2.5. Ovládací panel C6.2.....	17
2.5.1. Voľba prevádzkového režimu	17
2.5.2. ECO režim	18
2.5.3. AUTO režim	18
2.5.4. Výstražná signalizácia	18
2.5.5. Tlačidlo "reset"	18
2.5.6. Zapnutie/vypnutie jednotky	18
2.5.7. Zámok klávesnice	18
2.6. Riešenie problémov	18



Tento symbol označuje, že tento produkt nesmie byť likvidovaný s odpadom z domácností, ale podľa smernice WEEE (2002/96/ES) a vnútroštátnych právnych predpisov. Tento produkt by mal byť odovzdaný na určenom zbernom mieste alebo do autorizovaného zberného miesta pre recykláciu elektrických a elektronických zariadení (EEZ). Nevhodné nakladanie s týmto druhom odpadu by mohlo mať negatívny vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie v dôsledku potenciálne nebezpečných látok, ktoré sú všeobecne spájané s EEE. Zároveň bude spolupráca na správnej likvidácii tohto výrobku prispievať k efektívnemu využívaniu prírodných zdrojov. Pre viac informácií o tom, kde môžete odovzdať použité zariadenie na recykláciu, získate na miestnom úrade, schvaľuje sa so schémou WEEE na likvidáciu domového odpadu.



1. ELEKTROINŠTALAČNÝ MANUÁL

Inštaláciu môže vykonávať len kvalifikovaná osoba. Pri inštalácii je nevyhnutné dodržiavať nasledovné pokyny.

-  Ovládacie káble sa odporúča viesť oddelene od napájacích káblov vo vzdialenosti minimálne 20 cm od seba.
-  Zapájanie elektrických káblov a konektorov musí byť prevedené presne podľa číslovania alebo adekvátneho označenia (viď elektrickú schému zapojenia jednotky).
-  Pri demontáži jednotlivých častí jednotky nerozpájajte konektory elektrického pripojenia násilím!
-  Pred začatím akejkoľvek práce vo vnútri jednotky sa uistite, či je jednotka vypnutá a odpojená od elektrického prúdu.

1.1. Elektrické pripojenie

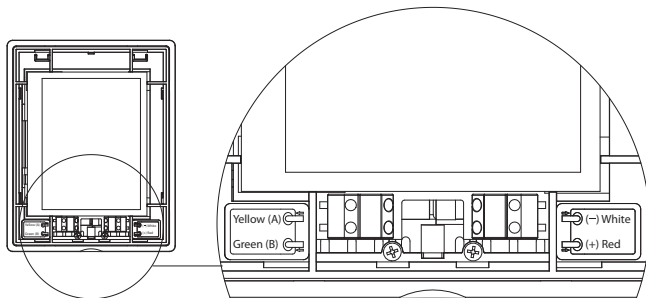
Jednotka je navrhnutá na napájacie napätie ~230V; 50 Hz, preto je nutné použiť zásuvku s uzemnením zodpovedajúcej kapacity (viď elektrická schéma). Typ elektrického napájacieho kábla je špecifikovaný v schéme.



-  Jednotka musí byť pripojená k pevnej sieti odpovedajúcim káblom cez istič 10A s ochranou proti úniku prúdu (prúdovou ochranou) s citlivosťou 300 mA (typu B alebo B+).
-  Vzduchotechnická jednotka je navrhnutá tak, aby bola pripojená len k elektrickej sieti so správne nainštalovaným uzemnením, ktoré spĺňa všetky elektrické bezpečnostné požiadavky.

1.2. Inštalácia ovládacieho panela

- Ovládací panel musí byť inštalovaný v priestore, v ktorom sú zaistené nasledovné podmienky:
 - teplota okolitého vzduchu od 0 °C do 40 °C;
 - relatívna vlhkosť od 20% do 80 %;
 - ochrana proti padajúcim kvapkám vody (IP X2).
- Pripojenie ovládacieho panela je možné previesť cez otvor v zadnej alebo spodnej časti krytu panela.
- Ovládací panel je možné pripievať na zapustenú montážnu krabicu alebo na akékoľvek iné miesto pomocou dvoch skrutiek cez otvory v zadnej časti ovládača.
- Ovládací panel sa pripája k pripájacej doske pomocou konektora. Dĺžka kábla ovládacieho panela nesmie byť väčšia ako 150 m.

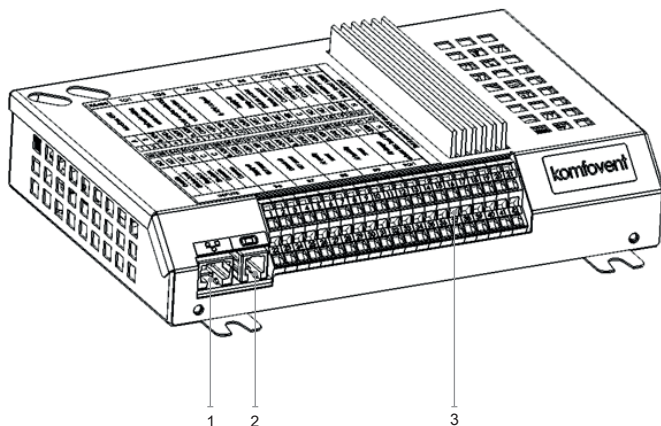
Pripojenie ovládacieho panela



-  Pripojenie ovládacieho panela a hrúbky káblov sú špecifikované v elektrickej schéme.
-  Pred montážou predného krytu ovládacieho panela odstráňte ochrannú fóliu!

1.3. Pripojenie externého príslušenstva

Ovládacie prvky externého príslušenstva sa pripájajú na svorky do riadiaceho boxu, ktorý je umiestnený vo vnútri jednotky.



1. Ethernet pripojenie k počítačovej sieti alebo k internetu
2. Pripojenie ovládacieho panela
3. Pripojenie externých prvkov

Fig. 1.3 a. Riadiaci box s pripájacími svorkami

RS485	TG1		DX		AUX		B1	B5	VÝKON		S1									
Modbus RTU	Servopohon vodného zmiešavacieho ventilu		Vonkajšia DX chladiaca jednotka		24V DC; 0-10V výstup		Snímač teploty privádzaného vzduchu	Snímač teploty vrátenej vody	Common	Ohrev	Chladenie	Vodné čerpadlo Max. zataženie 100 BT								
A	B	0..10V	GND	+24V	0..10V	GND	+24V	NTC 10k	NTC 10k	C	NO	NO	NO	N						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
NO	NO	NO	NC	C	C	0..10V	GND	+24V	0..10V	GND	+24V	0..10V	GND	+24V	0..10V	GND	+24V	↻	~230V	N
OVR - nadradený	Digestor	Krb	Alarm požiaru	Common	Common	VAV snímač tlaku privádzaného vzduchu	VAV snímač tlaku odvádzaného vzduchu	Snímač kvality alebo vlhkosti vzduchu 1	Snímač kvality alebo vlhkosti vzduchu 2	Servopohon uzatváraciej klapky Max. zataženie 15 W										
VSTUPY			B6		B7		B8		B9		FG1									


Obr. 1.3 b. Pripojenie externých prvkov



Celkový príkon všetkých externých prvkov, napájaných s 24V napätím, nesmie prekročiť 30 W.

1.4. Inštalácia tepelných snímačov

Snímač teploty B1 (Obr. 1.4 a) privádzaného prúdu vzduchu musí byť inštalovaný vo vzduchovom potrubí na dodávanie vzduchu do priestorov na takom mieste potrubia, ktoré sa nachádza za všetkými prídavnými zariadeniami na vykurovanie/chladenie (ak sú nainštalované). Odporúča sa inštalovať snímač do priamej časti vzduchového potrubia vo vzdialenosti 5 priemerov pred snímačom a za ním (Obr. 1.4 c).

 Plochá časť snímača musí byť nasmerovaná kolmo k prúdeniu vzduchu, aby snímací prvok mohol byť dobre vyfúknutý.

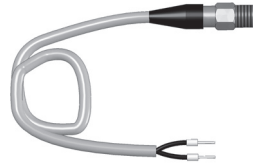
Snímač teploty B5 (obr. 1.4 b) sa inštaluje do potrubia vratnej vody priskrutkovaním do pripraveného otvoru. Snímač teploty B5 musí byť tepelne izolovaný!

Snímač teploty privádzaného vzduchu B1

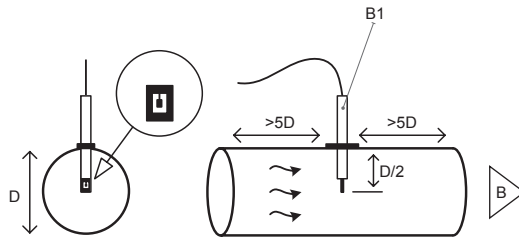


Obr. 1.4 a

Snímač teploty vratnej vody B5



Obr. 1.4 b



Obr. 1.4 c

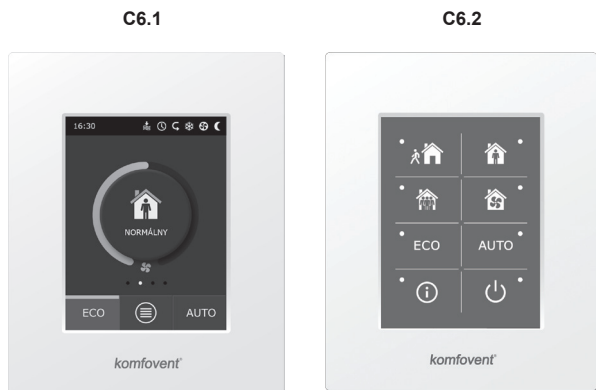
2. PREVÁDZKOVÝ MANUÁL

2.1. Ovládanie jednotky pomocou ovládacieho panela

Vzduchotechnická jednotka môže byť ovládaná pomocou jedného z nasledujúcich ovládačov (obr. 2.1).

C6.1 – ovládací panel s dotykovou obrazovkou pre nastavenie a zobrazenie parametrov vzduchotechnickej jednotky. Panel má integrovaný teplomer a vlhkomer pre monitorovanie vnútornej klímy.

C6.2 – ovládací panel s dotykovými tlačidlami, určenými na nastavenie hlavných parametrov vzduchotechnickej jednotky.



Obr. 2.1. Ovládacie panely

2.2. Ovládanie jednotky pomocou webového prehliadača

Nielen ovládací panel, ale tiež počítač môže byť použitý na monitorovanie prevádzky VZT jednotky a jej príslušenstva, ako aj na zmenu nastavenia a aktiváciu ďalších funkcií. Vzduchotechnickú jednotku je potrebné pripojiť pomocou sieťového kábla k počítaču alebo k internetu.



Postup pripojenia jednotky k počítaču:

1. Zapojte jeden koniec sieťového kábla do sieťového portu v jednotke (viď obr. 1.3 a) a druhý koniec do sieťového portu počítača.
2. V počítači prejdite na vlastnosti sieťovej karty a zadajte IP adresu, napr. 192.168.0.200 a masku podsiete: 255.255.0.0.
3. Spustíte webový prehliadač vo Vašom počítači a v nastaveniach vypnite všetky proxy servery.
4. Do riadku adresy na webovom prehliadači zadajte IP adresu priradenú VZT jednotke, 192.168.0.60; ktorú je možné kedykoľvek zmeniť na ovládacom paneli (v ponuke Pokročilé nastavenia), alebo on-line prostredníctvom webového prehliadača (viď nastavenie prihlasovacieho rozhrania).

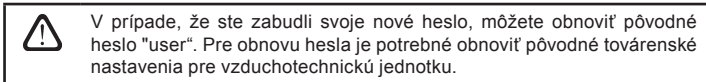


Tip: Pred použitím sa odporúča aktualizovať svoj webový prehliadač na najnovšiu verziu.

5. Ak je pripojenie úspešné, zobrazí sa okno, kde vložíte prihlasovacie meno a heslo:



Tip: používateľské meno je "user", počiatočné heslo je tiež "user"; po prihlásení môže užívateľ zmeniť heslo na iné podľa vlastného výberu (viď nastavenia užívateľského rozhrania).



2.3. Ovládanie jednotky pomocou smartphonu

Po pripojení vzduchotechnickej jednotky k počítačovej sieti alebo k internetu, je možné VZT jednotku ovládať pomocou smartphonu s operačným systémom iOS alebo Android. Stiahnite a nainštalujete si mobilnú aplikáciu do Vášho smartphonu, kde zadáte príslušné nastavenia podľa toho, či je VZT jednotka pripojená k internej alebo externej sieti (podrobnejšie popísané v Návode na inštaláciu mobilných aplikácií).



Stiahnite aplikáciu, naskenujte kód alebo hľadajte v **GooglePlay** alebo **iTunes**.

Tip: Ovládanie jednotky cez aplikáciu je na rovnakej úrovni ako ovládanie pomocou ovládacieho panela C6.1.

2.4. Ovládací panel C6.1



Obr. 2.4. Ovládací panel C6.1

2.4.1. Symboly zobrazené na ovládacom paneli

	Ventilátor v prevádzke		ECO režim zapnutý ² . Free heating v prevádzke.
	Prevádzka s rekuperáciou		Výstražný signál - alarm (viď riešenie problémov)
	Režim vykurovania		Prívod vzduchu
	Režim chladenia ¹		Odvod vzduchu
	Nespustené vykurovanie, ktoré je blokované ECO režimom ²		Vonkajšia teplota vzduchu
	Nespustené chladenie, ktoré je blokované ECO režimom ²		Filter vzduchu
	ECO režim zapnutý ² . Zníženie prietoku vzduchu.		Aktuálna rekuperácia tepla VZT jednotky
	ECO režim zapnutý ² . Free cooling v prevádzke.		Aktuálna spotreba energie VZT jednotky

¹ VZT jednotka má funkciu chladenia vzduchu, avšak to si vyžaduje nasledujúce dodatočné komponenty, ktoré je potrebné objednať vopred: DCW potrubný chladič (pre vodné chladenie) alebo DCF priamy výparník s vonkajšou kondenzačnou jednotkou (pre DX chladenie).

² Pre viac informácií o režime ECO si prečítajte v kapitole 2.4.4.

2.4.2. Prehľad parametrov

Hlavné parametre VZT jednotky - prietok vzduchu, teplota a zanesenie filtra sú zobrazené v druhom okne; parametre energie – rekuperácia tepla a spotreba energie sú zobrazené v treťom okne.



Tip: Pre presúvanie medzi oknami prejdite prstom na obrazovke na príslušnú stranu.

Všetky ostatné parametre o vzduchotechnickej jednotke sú uvedené v časti "Prehľad" – položka menu (viď kapitolu 2.4.6.1.).

2.4.3. Výber prevádzkového režimu

K dispozícii sú štyri bežné a štyri špeciálne režimy. Užívateľ si vyberie režim z hlavného okna kliknutím na stredové tlačidlo.



Bežné prevádzkové režimy



MINIMÁLNY. Tento režim sa odporúča, keď nie ste doma alebo je doma menej ľudí, ako je obvyklé. Intenzita vetrania je nastavená na 20%.



NORMÁLNY. Tento režim je vhodný, ak je doma obvyklý počet osôb. Intenzita vetrania je nastavená na 50%.



INTENZÍVNY. Táto voľba je vhodná, ak je v dome viac ľudí ako je obvyklé. Intenzita vetrania je nastavená na 70%.



MAXIMÁLNY. Tento režim sa odporúča zvoliť, ak je nutné rýchlo vyvetrať priestor. Intenzita vetrania je nastavená na 100%.

Špeciálne prevádzkové režimy



KUCHYŇA. Odporúča sa počas verenia, keď je spustený aj digestor. V tomto režime VZT jednotka zvýši prívod vzduchu do priestorov na 80% a odvod vzduchu je znížený na minimálnu intenzitu 20%.



KRB. Tento režim sa odporúča, keď je zapálené v krbe. Daný režim zlepšuje horenie a odvod dymu komínom. Prevádzka jednotky zabezpečuje malý pretlak v priestore – prívod vzduchu je nastavený na 60% a odvod vzduchu na 50% intenzity.



NADRADENÝ. Tento režim spustí vzduchotechnickú jednotku v nastavenej intenzite 80%, VZT jednotka sa spustí, ak je vypnutá, a tiež zmení režim, ak je spustená. Tento režim má najvyššiu prioritu a je nadradený iným režimom.



DOVOLENKA. Tento režim sa odporúča pri odchode z domu na dlhší čas. Priestory budú pravidelne vetrané minimálnou intenzitou počas 30 minútového cyklu (niekoľkokrát denne).

Akkoľvek špeciálne prevádzkové režimy je možné aktivovať pomocou ovládača, smartphonu alebo počítača. Keď zvolíte špeciálny režim, budete musieť zadať dobu jeho prevádzky, po ktorej sa VZT jednotka vráti do predchádzajúceho režimu. Režimy KUCHYŇA, KRB a NADRADENÝ je možné nastaviť pre dobu prevádzky 1 až 300 min. Režim DOVOLENKA je možné nastaviť na 1 až 90 dní, prípadne môžete zvoliť konkrétny dátum.



Špeciálne režimy KUCHYŇA, KRB a NADRADENÝ môžu byť aktivované pomocou externých ovládacích kontaktov (obr. 1.3 b). Režim aktivovaný pomocou externých kontaktov má prioritu.

Parametre všetkých ôsmich režimov sú prednastavené vo výrobe, ale každý z nich môže byť samostatne upravený. To je možné zvolením požadovaného režimu a podržaním prsta na ikone po dobu piatich sekúnd. V okne, ktoré sa otvorí, môžete zmeniť prietok vzduchu, teplotu a vypnúť elektrický ohrievač v jednotke.

← NORMÁLNY	
Prietok vzduchu Prívod	250 m ³ /h
Prietok vzduchu Odvod	250 m ³ /h
Teplota vzduchu	20°C
Elektrický ohrievač	Zapnuté
Obnovenie nastavenia	

2.4.4. ECO režim

ECO – režim je energeticky úsporný režim, ktorý minimalizuje spotrebu energie vzduchotechnickej jednotky. ECO režim sa prejaví trojitým spôsobom na prevádzke jednotky:

- Blokovanie chodu elektrického ohrievača vo VZT jednotke a blokovanie všetkých externých vykurovacích / chladiacich elementov.
- Aktivácia funkcie "Free cooling" voľného chladenia, ktorá v určitom okamihu blokuje proces spätného získavania tepla v prípade, že využitie vonkajšieho chladu prináša energetickú úsporu. Chladenie vonkajším vzduchom sa automaticky spustí, ak je teplota vzduchu v miestnosti vyššia ako nastavená požadovaná hodnota a teplota vonkajšieho vzduchu je v tom čase nižšia ako teplota v miestnosti, ale nie pod nastavenou minimálnou hodnotou. Podobným spôsobom za opačných teplotných podmienok sa aktivuje aj funkcia "Free heating" voľné vykurovanie.
- Dosiahnutie požadovanej teploty je zabezpečené len pomocou regulácie spätného získavania tepla (rekuperácie). V extrémnych vonkajších podmienkach, keď teplota privádzaného vzduchu klesne pod nastavené minimum (v zime) alebo prekročí nastavené maximum (v lete), jednotka sa pokúsi dosiahnuť požadovanú teplotu znížením intenzity vetrania. Ak teplota nedosahuje požadované min./max. hodnoty dlhšiu dobu, prietok vzduchu sa bude postupne znižovať až na minimálnu hodnotu 20%.

← ECO režim	
Ohrievač blokovany	Zapnuté
Chladič blokovany	Zapnuté
Bez ohrevu	Zapnuté
Min. teplota prívod vzduchu	15°C
Max. teplota prívod vzduchu	25°C
Obnovenie nastavenia	

Parametre ECO režimu sú prednastavené vo výrobe, avšak užívateľ ich môže upraviť. K tomu je potrebné stlačiť a držať po dobu piatich sekúnd tlačidlo ECO v počiatočnom okne start-up. V okne, ktoré sa otvorí, môžete zmeniť predvolené nastavenia.

2.4.5. AUTO režim

AUTO – automatický režim prevádzky určuje kedy je VZT jednotka v prevádzke a mení intenzitu vetrania na základe zvoleného (prednastaveného) týždenného časového programu.



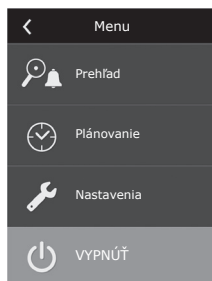
Ak je k jednotke pripojený aspoň jeden snímač kvality vzduchu, potom aktiváciou AUTO režimu sa aktivuje režim automatického riadenia kvality vzduchu. Intenzita vetrania sa nebude meniť podľa časového programu, ale na základe aktuálneho znečistenia vzduchu v priestore.

Vid' ďalšie podrobnosti v kapitole 2.4.6.3.

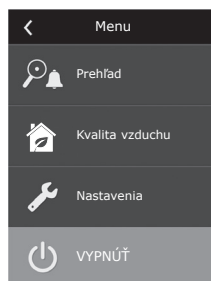
2.4.6. Menu

Ponuka MENU obsahuje štyri časti: prehľad užívateľských informácií, výber časového programu, nastavenie a možnosť zapnúť/vypnúť jednotku.

Ak je k vzduchotechnickej jednotke pripojený snímač kvality vzduchu alebo snímač vlhkosti, potom položka menu "Plánovanie" bude nahradená položkou "Kvalita vzduchu". Viac informácií v kapitole 2.4.6.3.



or



2.4.6.1. Prehľad

Užívateľ tu môže vidieť hlavné nastavenia jednotky, ktoré sa nachádzajú v troch hlavných oknách (vid' kapitola 2.4.2.). Všetky ďalšie informácie týkajúce sa chodu jednotky, zvolenej prevádzky, účinnosti, ako aj porúch sú podrobne uvedené v menu.

Prehľad
Podrobné informácie
Účinnosť a spotreba
Počítadlo energie
Alarmy

Podrobné informácie. V tejto ponuke sú uvedené všetky merané hodnoty teplotných snímačov, percentuálna účinnosť jednotlivých vzduchotechnických prvkov jednotky a ďalšie podrobné informácie.

Podrobné informácie
Teplota vzduchu Prívod 21,9 °C
Teplota vzduchu Odvod 22,1 °C
Teplota vzduchu 16,6 °C
Teplota vody 25,3 °C
Prietok vzduchu Prívod 350 m ³ /h
< 1 / 3 >

Účinnosť a spotreba	
Účinnosť rekuperátora	83%
Úspora energie	90%
Rekuperácia tepla	4011 W
Vykurovací výkon	850 W
Spotreba energie	1050 W
Merný príkon (SPI)	0,32

Energetické počítadlá. Táto ponuka ukazuje, koľko energie je získané rekuperátorom tepla, ako aj energiu spotrebovanú ohrievačom a celou jednotkou. Tiež ukazuje priemernú dennú hodnotu merného príkonu vzduchotechnickej jednotky (SPI).

Počítadlo energie	
Úspora energie rekuperátora, kWh	Deň / Mesiac / Celkom
	24 / 720 / 2160
Spotrebovaná energia, kWh	Deň / Mesiac / Celkom
	11 / 353 / 960
Tepelná energia, kWh	Deň / Mesiac / Celkom
	9,6 / 288 / 777
Merný príkon (SPI) za deň	
	0,38

2.4.6.2. Plánovanie prevádzky

Táto položka menu sa používa na plánovanie prevádzky jednotky podľa týždňového programu.

Užívateľ si môže zvoliť jeden zo štyroch programov pomocou šípkov v dolnej časti:

Plánovanie	
	0 4 8 12 16 20 24
Pon	[Bar chart showing heating schedule for Monday]
Ut	[Bar chart showing heating schedule for Tuesday]
St	[Bar chart showing heating schedule for Wednesday]
Št	[Bar chart showing heating schedule for Thursday]
Pia	[Bar chart showing heating schedule for Friday]
So	[Bar chart showing heating schedule for Saturday]
Ne	[Bar chart showing heating schedule for Sunday]

< POBYT DOMA >

Účinnosť a spotreba. Toto menu sa používa na monitorovanie účinnosti výmenníka tepla, úspory energie, rekuperácie tepla a spotreby energie v reálnom čase.

Alarmy. Toto menu zobrazuje správy o existujúcich poruchách. Po odstránení poruchy (viď kapitolu 2.6) je možné tieto správy odstrániť stlačením "Vymazať". Po stlačení tlačidla "História", môžete zobraziť až 50 chýb v zaznamenanej histórii.

Alarmy	
F6	Prehriatie elektrického ohrievača
F4	Nízka teplota privádzaného vzduchu

Vymazať História

- **POBYT DOMA**
Odporúča sa, ak sú ľudia nepretržite v obytnom priestore a je potrebné nepretržité vetranie.
- **PRACOVNÉ DNI**
Odporúča sa, keď sú ľudia počas dňa v práci a doma sú len ráno, večer a cez víkendy.
- **KANCELÁRIA**
Odporúča sa, ak je jednotka inštalovaná v kancelárii a vetranie je potrebné len počas dňa a len v pracovných dňoch.
- **UŽÍVATEĽ**
Tento týždenný program vetrania je k dispozícii pre vlastné naprogramovanie užívateľom.

Tieto týždenné programy sú prednastavené vo výrobe, ale každý z nich môže byť jednotlivito upravený, alebo užívateľ si môže vytvoriť svoj vlastný program. Ak chcete zmeniť časový program, vyberte preferovaný časový program, stlačte a držte časový program v strede obrazovky po dobu piatich sekúnd.

Všetky vyššie uvedené časové programy môžu mať až štyri rôzne prevádzkové programy. Každý program môže byť vytvorený z piatich udalostí.

Ak chcete spustiť program alebo udalosť, kliknite na tlačidlo "+", ak zrušíť kliknite na tlačidlo "X"

Pre zobrazenie programov (ak ich máte viac), kliknite na obrázok v spodnej časti panelu aplikácií: 1, 2, 3 alebo 4.

Po pridaní novej udalosti je nutné najskôr zvoliť dni v týždni, následne nastaviť prevádzkové režimy: MINIMÁLNY, NORMÁLNY, INTENZÍVNY alebo MAXIMÁLNY a čas začiatku a konca prevádzky.

Ak v určitom čase nepožadujete prevádzku jednotky, zvolte na tento čas prevádzku POHOTOVOŠŤ, alebo pri plánovaní prevádzky tento čas vynechajte.



Prevádzku jednotky podľa týždenného časového programu spustíte stlačením tlačidla AUTO v hlavnom okne (obr. 2.4).

POBYT DOMA						
Pon	Ut	St	Št	Pia	So	Ne
	08:00		16:00		X	
	16:00		17:00		X	
	17:00		20:00		X	
+						
1	2	3	+			

Továrenské nastavenia

POBYT DOMA

Program číslo	Deň v týždni	Čas začiatku	Čas skončenia	Režim
1	Po - Ne	00:00	08:00	MINIMÁLNY
		08:00	22:00	NORMÁLNY
		22:00	24:00	MINIMÁLNY

PRACOVNÉ DNI

Program číslo	Deň v týždni	Čas začiatku	Čas skončenia	Režim
1	Po - Pia	00:00	06:00	MINIMÁLNY
		06:00	08:00	NORMÁLNY
		08:00	16:00	POHOTOVOŠŤ
		16:00	22:00	NORMÁLNY
		22:00	24:00	MINIMÁLNY
2	So	00:00	09:00	MINIMÁLNY
		09:00	16:00	NORMÁLNY
		16:00	20:00	INTENZÍVNY
		20:00	23:00	NORMÁLNY
		23:00	24:00	MINIMÁLNY
3	Ne	00:00	09:00	MINIMÁLNY
		09:00	22:00	NORMÁLNY
		22:00	24:00	MINIMÁLNY

KANCELÁRIA

Program číslo	Deň v týždni	Čas začiatku	Čas skončenia	Režim
1	Po - Pia	07:00	08:00	MINIMÁLNY
		08:00	12:00	NORMÁLNY
		12:00	17:00	INTENZÍVNY
		17:00	18:00	MINIMÁLNY

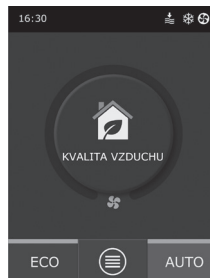
2.4.6.3. Kvalita vzduchu

Ak sú k riadiacemu systému jednotky pripojené externé snímače kvality vzduchu, automaticky sa aktivuje funkcia riadenia kvality vzduchu a položka menu "Plánovanie" je nahradená položkou "Kvalita vzduchu"

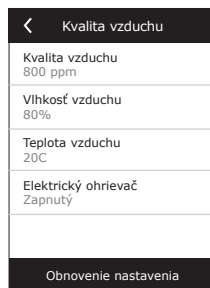
Prevádzka vzduchotechnickej jednotky podľa snímačov kvality vzduchu zaisťuje maximálne pohodlie s minimálnou spotrebou, to znamená, že užívateľ nepotrebuje plánovať prevádzku jednotky, pretože intenzita vetrania sa nastaví automaticky v závislosti od znečistenia vnútorného vzduchu.



Pre aktiváciu vetrania podľa kvality vzduchu stlačte AUTO v hlavnom okne na ovládacom paneli (obr. 2.4).



V menu ovládača "Kvalita vzduchu" si môže užívateľ nastaviť požadovanú hodnotu kvality vzduchu alebo vlhkosti, teplotu vzduchu a môže deaktivovať elektrický ohrievač v jednotke, ak je to potrebné.



2.4.6.4. Nastavenia

Toto menu slúži na základné nastavenia užívateľského rozhrania. Môžete tu zmeniť jazyk, merné jednotky, čas a ďalšie nastavenia ovládacieho panela.

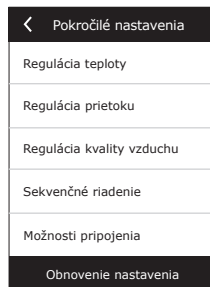


2.4.6.5. Pokročilé nastavenia

Rozšírené nastavenia vzduchotechnickej jednotky sú uvedené v hlbšom menu. Ak chcete otvoriť okno Pokročilé nastavenia, stlačte tlačidlo menu "Nastavenia" po dobu piatich sekúnd.

Regulácia teploty. Jednotka VZT umožňuje niekoľko spôsobov regulácie teploty:

- **Prívod.** Regulácia ohrevu na nastavenú teplotu podľa snímača prív. vzduchu.
- **Odvod.** Regulácia ohrevu na nastavenú požadovanú teplotu podľa snímača odvodného vzduchu.
- **Miestnosť.** Regulácia ohrevu na nastavenú požadovanú priestorovú teplotu podľa snímača teploty umiestneného v ovládacom paneli C6.1.
- **Vyváženie teploty.** Hodnota teploty privádzaného vzduchu sa automaticky nastaví na základe aktuálnej teploty odvádzaného vzduchu. Príklad – aké množstvo tepla je odvedené z priestoru, také bude do priestoru vrátené.





Po výbere režimu "Vyváženie teploty" sa možnosť nastavenia teploty nezobrazí.

Regulácia prietoku vzduchu. Prívodný a odvodný prietok vzduchu môže byť regulovaný podľa:

- CAV – konštantný prietok vzduchu. Jednotka priviedie a odvedie konštantný prietok vzduchu, ktorý je nastavený užívateľom a to bez ohľadu na stav znečistenia vzduchových filtrov alebo zmien, ktoré nastali vo vetracom systéme.



Pri aktivácii CAV režimu VZT jednotky sa pri prvom spustení môže znázornený prietok jednotky líšiť od skutočného prietoku vzduchu až do ukončenia procesu kalibrácie. Proces adaptácie môže trvať až jednu hodinu, pokiaľ sa všetky parametre stabilizujú.

Keď je zvolený režim údržby vzduchu CAV (alebo DCV), je možné upraviť privádzané a odvádzané prúdy vzduchu o +/- 30 %, keďže skutočné množstvo vzduchom ktoré zariadenie produkuje po automatickom kalibrovaní by sa nezodohovalo s nastaveniami na ovládacom paneli.



Korekcia prúdenia vzduchu sa môže zadať iba vtedy, keď je prevádzkový režim ventilačného zariadenia stabilný. Zadávať korekciu sa odporúča, ak úroveň intenzity ventilácie nie je nižšia ako 50 %.

← Údržba prúdenia vzduchu

Režim údržby vzduchu
CAV

Korekcia privádzaného prúdu
vzduchu
0 m³/h

Korekcia odvádzaného prúdu
vzduchu
0 m³/h

- VAV – variabilný prietok vzduchu. Jednotka bude privádzať a odvádzat množstvo vzduchu s ohľadom na požiadavky vetrania v rôznych miestnostiach, čo znamená, že vo VZT systéme sa bude udržiavať konštantný tlak zmenou objemového prietoku vzduchu. Po zvolení regulácie premenlivého prietoku vzduchu VAV, môže užívateľ nastaviť tlak vo VZT systéme pre každý zo štyroch prevádzkových režimov.



Regulácia VAV si vyžaduje dodatočne senzory, ktoré je možné objednať samostatne. Pripojenie senzora je zobrazené na obr. 1.3b.



Ak zvolíte režim VAV regulácie vzduchu, bude automaticky zakázaná funkcia kvality ovzdušia. Tlačidlom AUTO aktivujete týždenný prevádzkový program.

- DCV – priame riadenie výkonu. VZT jednotka bude pracovať podobne ako v režime CAV, avšak prietok vzduchu bude priamo v súlade s hodnotami analógových vstupných signálov regulátora B6 a B7. Po privedení signálu 0...10 V na príslušný vstup, prietok jednotky bude prepočítaný podľa aktuálne nastaveného množstva vzduchu. Napríklad, ak je maximálny prietok vzduchu jednotky 500 m³/h, nastavená hodnota na ovládači 250 m³/h a B6 vstupná hodnota 7 V, jednotka bude privádzať konštantný prietok vzduchu 175 m³/h, t.j. 70% nastavenej hodnoty. To isté platí pre odvodný vzduch, avšak s B7 vstupom.



Pri špeciálnych režimoch (KUCHYŇA, KRB, NAHRADENÝ a DOVOLENKA) bude jednotka pracovať iba v režime CAV bez ohľadu na zvolený systém riadenia prietoku.

Regulácia kvality vzduchu	
Stav	Zapnutý
Snímač 1	CO ₂
Snímač 2	RH
Min. intenzita	20%
Max. intenzita	70%
Skontroluj obdobie	2h

Sekvenčné riadenie	
1 Krok	Elektrický ohrievač
2 Krok	Externý výmenník
3 Krok	Externý priamy výparník
Typ externého výmenníka	Vodný ohrievač
Ochrana pred námrazou	Zapnuté
Vlhkosť miestnosti	Auto

Regulácia kvality vzduchu. Regulácia podľa kvality ovzdušia je aktivovaná v predvolenom nastavení. Ak chceme jednotku prevádzkovať v režime AUTO podľa týždenného programu, nie podľa kvality ovzdušia, je možné túto funkciu deaktivovať.

Regulácia kvality vzduchu je možná pomocou niekoľkých čidiel, ktorých typy sú konfigurované nasledovne:

CO₂ – Snímač koncentrácie oxidu uhličitého [0...2000 ppm];

VOC – Snímač kvality vzduchu [0... 100%];

RH – Snímač relatívnej vlhkosti [0... 100%].

Regulácia kvality vzduchu automaticky reguluje intenzitu vetrania v rozsahu 20% až 70%. Ak je to potrebné, rozsah môže byť upravený.

Ak je minimálna intenzita vetrania nastavená na 0%, VZT jednotka sa vypne, ak kvalita vzduchu v miestnosti spĺňa požadované hodnoty. Jednotka sa však zapne za účelom kontroly kvality vzduchu na krátku dobu pravidelne každé 2 hodiny (nastaviteľné). Ak po kontrole znečistenie vzduchu nepresiahne nastavenú hodnotu, VZT jednotka sa vypne. Ak sa však po kontrole kvality ovzdušia zistí znečistenie vzduchu, jednotka bude pokračovať vo svojej funkcii, kým kvalita vzduchu nedosiahne požadovanú hodnotu.

Sekvenčné riadenie. V rozšírenom nastavení "Sekvenčné riadenie" si môžete nastaviť až 3 stupne regulácie teploty privádzaného vzduchu tak, že najskôr sa spustí stupeň 1, ak je nedostačujúci, tak stupeň 2 a následne stupeň 3. Vo výrobe je aktivovaný len stupeň č.1, prednastavený je pre elektrický ohrievač. Môžete však aktivovať aj ďalšie ohrievače/chladiče, aby navzájom koordinovali svoje prevádzkové sekvencie alebo ich môžete úplne vypnúť.

Ak chcete aktivovať teplovodný potrubný ohrievač, budete musieť vybrať "externý výmenník" a nastaviť jeho typ na "vodný ohrievač". Voľbou typu externého výmenníka "vodný chladič" sa aktivuje vodné chladenie. Riadiaci signál pre externý výmenník je vysielaný zo svoriek TG1 (obr. 1.3 b).

Po aktivácii ohrievača vody je nutné dodatočne pripojiť snímač teploty vody B5 do svoriek regulátora.

Voľbou "Vonkajšia DX chladiaca jednotka" bude aktivovaná funkcia regulácie vonkajšej DX chladiacej jednotky. Riadiaci signál je vysielaný prostredníctvom DX svorky regulátora (obr. 1.3 b).

Zariadenia s výmenníkom tepla s protiprúdovým kotúčom majú automatickú ochranu proti námraze, ktorá zapína primárny elektrický ohrievač v prípade nízkej vonkajšej teploty a vysokej vlhkosti v miestnosti. Tento ohrievač používa striedavý výkon, ktorý závisí od teploty vonkajšieho vzduchu, vlhkosti v miestnosti (pomer vlhkosti v g/kg) a skutočnom množstve vzduchu vo ventilačnom zariadení. Integrovaný primárny elektrický ohrievač pracuje podľa potreby, len tak dlho, ako je to potrebné a pokiaľ je to potrebné. Ak je vnútorná vlhkosť miestnosti nízka, ohrievač môže zostať vypnutý aj v prípade nízkych vonkajších teplôt.

Ochrana pred námrazou:

- **Zapnuté** – prednastavená automatická ochrana s integrovaným primárnym elektrickým ohrievačom.
- **Vypnuté** – ochrana môže byť vypnutá, avšak ventilačné zariadenie bude pracovať iba v špecifickom rozsahu vonkajších teplôt. Akonáhle vonkajšie teploty klesnú pod -4 °C, zariadenie sa po uplynutí predvoleného času vypne
- **Vonkajší výmenník tepla** – táto možnosť umožňuje aktiváciu ochrany vonkajším výmenníkom tepla, ktorý je nainštalovaný pred ventilačným zariadením v potrubí pre vonkajší vzduch, namiesto internej integrovanej ochrany. Regulácia vonkajšieho ochranného výmenníka tepla je zabezpečená signálom 0 ... 10 V, ktorý sa vysieľa pomocou AUX terminálov 9, 10 regulátora.

Vlhkosť miestnosti:

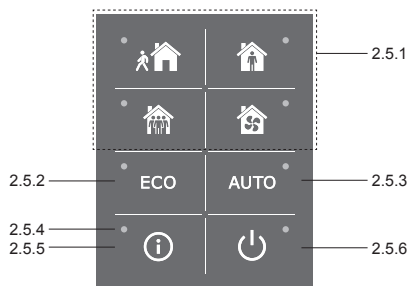
- **Auto** – vlhkosť miestnosti sa nastavuje automaticky pomocou snímača vlhkosti v ovládacom paneli a/alebo vonkajších snímačov vlhkosti pripojených ku svorkám B8, B9 regulátora.
- **10 ... 90%** – je možné nastaviť stále nastavenie vlhkosti miestnosti, ak je ovládací panel nainštalovaný na nevhodnom mieste (alebo sa nepoužíva) a nie sú pripojené žiadne vonkajšie snímače vlhkosti

V prípade nesprávneho nastavenia vlhkosti v miestnosti hrozí riziko nesprávnej prevádzky ochrany proti námraze a zmrazenie protiprúdového výmenníka tepla.

Možnosti pripojenia. Po pripojení zariadenia cez webový prehliadač je nutné konfigurovať sieťové nastavenia počítača: IP adresu a masku podsiete.

Možnosti pripojenia	
IP adresa	192.168.0.60
Maska podsiete	255.255.255.0

2.5. Ovládací panel C6.2



Obr.2.5. Panel C6.2 - zobrazenie

2.5.1. Voľba prevádzkového režimu

V paneli C6.2 je možné zvoliť iba jeden režim z bežných prevádzkových režimov:



Minimálny. Tento režim sa odporúča, keď nie ste doma, alebo je doma menej ľudí, ako je obvyklé. Intenzita vetrania je nastavená na 20%.



Normálny. Tento režim je vhodný, ak je doma obvyklý počet osôb. Intenzita vetrania je nastavená na 50%.



Intenzívny. Táto voľba je vhodná, ak je v dome viac ľudí, ako je obvyklé. Intenzita vetrania je nastavená na 70%.



Maximálny. Tento režim sa odporúča zvoliť, ak je nutné rýchlo vyvetrať priestor. Intenzita vetrania je nastavená na 100%.

Parametre prevádzkových režimov sú prednastavené vo výrobe. Pre zmenu každého parametra v režime, napr. teploty alebo prietoku vzduchu, musíte mať pripojenie k počítačovej sieti alebo k internetu (viď kapitola 2.2, 2.3). Zmeny môžu byť vykonávané pomocou smartphonu alebo počítača.

Pre viac informácií o výbere režimov si prečítajte v kapitole 2.4.3.

2.5.2. ECO režim

Energeticky úsporný režim minimalizuje spotrebu energie vzduchotechnickou jednotkou. Pre viac podrobností viď kapitolu 2.4.4.

2.5.3. AUTO režim

AUTO – automatický režim prevádzky - VZT jednotka je v prevádzke a mení intenzitu vetrania na základe zvoleného (prednastaveného) týždenného prevádzkového programu (pre viac podrobností, viď kapitolu 2.4.6.2). Ak je k VZT jednotke pripojený snímač kvality vzduchu, stlačením tlačidla AUTO sa bude nastavovať intenzita vetrania podľa aktuálneho znečistenia ovzdušia v miestnosti (viď kapitolu 2.4.6.3.).

2.5.4. Výstražná signalizácia

Výstražná signalizácia informuje užívateľa o znečistených vzduchových filtroch alebo o poruchách VZT jednotky.



2.5.5. Tlačidlo "reset"

Po odstránení poruchy alebo výmene vzduchových filtrov stlačte tlačidlo reset a podržte ho 5 sekúnd za účelom odstránenia chybového hlásenia. Ak nie je možné chybové hlásenie odstrániť a jednotka nefunguje, potom postupujte podľa pokynov v tabuľke riešenia problémov (kapitola 2.6.).

2.5.6. Zapnutie/vypnutie jednotky

Stlačením tlačidla VYPNÚŤ vypnete vzduchotechnickú jednotku. Pre spustenie jednotky stlačte rovnaké tlačidlo ZAPNÚŤ / VYPNÚŤ alebo si vyberte priamo jeden z režimov.

2.5.7. Zámok klávesnice

Súčasným stlačením tlačidiel   a ich držaním po dobu 5 sekúnd sa klávesnica uzamkne a všetky tlačidlá budú neaktívne. Pre odomknutie klávesnice použite rovnaký postup ako pri uzamknutí.

2.6. Riešenie problémov

Ak jednotka nefunguje:

- Uistite sa, že je jednotka pripojená k elektrickej sieti.
- Skontrolujte všetky poistky. Ak je to nutné, vymeňte spálené poistky za nové s rovnakými elektrickými parametrami (veľkosti poistiek sú uvedené v elektrickej schéme zapojenia).
- Uistite sa, či nie je na ovládacom paneli chybová hláška. Ak je tam alarm, musíte ho najskôr odstrániť. Pri odstraňovaní poruchy postupujte podľa pokynov v tabuľke odstraňovanie porúch.
- Ak nie je nič zobrazené na ovládacom paneli skontrolujte, či nie je poškodený kábel medzi ovládačom a jednotkou.

Tabuľka 2.6.1. Alarmy zobrazené na ovládacom paneli C6.1, ich možné príčiny a spôsob odstránenia

Kód	Oznámenia	Možná príčina poruchy	Odstránenie poruchy
F1	Nízky prietok privádzaného vzduchu	Príliš vysoká strata vetracieho systému	Skontrolujte klapky, vzduchové filtre a uistite sa, že vetrací systém nie je blokovaný
F2	Nízky prietok odvádzaného vzduchu		
F3	Nízka teplota vratnej vody	Teplota vratnej vody v ohrievači klesla pod prípustnú hranicu	Skontrolujte stav a funkciu obehového čerpadla vo vykurovacom systéme a pohon zmiešavacieho ventilu
F4	Nízka teplota privádzaného vzduchu	Nedostatočný alebo nekontrolovateľný ohrev jednotky alebo nedostatočný prísun energie	Skontrolujte vykurovacie zariadenie
F5	Vysoká tepl. privádzaného vzduchu		
F6	Prehriatie elektrického ohrievača	Prehriatie ohrievača zapríčinené príliš nízkym prietokom vzduchu	Po vychladnutí ohrievača obnovíte ochranu stlačením tlačidla RESET
F7	Poškodenie rekuperátora	Blokovaný alebo poškodený rotor alebo porucha by-passovej klapky	Skontr. pohon rotora alebo by-passovú klapku doskového výmenníka.
F8	Námraza na rekuperátore	Námraza sa môže tvoriť na základe nízkych vonkajších teplôt a vysokej vlhkosti vzduchu v miestnosti	Skontrolujte prevádzku a tepelnú ochranu elektrického ohrievača
F9	Interný požiarly alarm	Nebezpečenstvo požiaru vo vetracom systéme	Skontrolujte vetrací systém. Nájdite zdroj tepla
F10	Externý požiarly alarm	Signál bol prijatý zo systému požiarnej signalizácie budovy	Keď sa signalizácia požiaru stratí, resetujte jednotku pomocou ovládacieho panela
F11 – F22	Porucha tepelného snímača (ov)	Odpojený alebo chybný teplotný snímač (snímače)	Skontrolujte pripojenia snímača alebo ho vymeňte
F23 – F27	Porucha riadiaceho modulu	Porucha hlavného riadiaceho modulu	Vymeňte riadiaci modul
W1	Zanesené vzduchové filtre	Je čas vymeniť vzduchové filtre v jednotke	Po vypnutí jednotky vymeňte filtre
W2	Servisný režim	Dočasný režim, ktorý môže byť aktivovaný servisným technikom	Vypnite servisný režim jednoduchým odstránením upozornenia

Tabuľka 2.6.2. Alarmy zobrazené na ovládacom paneli C6.2, ich možné príčiny a spôsob odstránenia

Indikácia	Operácia	Možná príčina poruchy	Odstránenie poruchy
Výstražné červené svetlo	Jednotka je v prevádzke	Znečistené vzduchové filtre	Po vypnutí jednotky vymeňte filtre
Blikajúce výstražné červené svetlo	Jednotka je v prevádzke	Dočasný režim, ktorý môže byť aktivovaný servisným technikom	Vypnite servisný režim jednoduchým odstránením upozornenia
Blikajúce výstražné červené svetlo	Jednotka nie je v prevádzke	Kritická porucha, pre ktorú je zastavená jednotka.	Podrobné informácie o poruche môžete zistiť pomocou počítača alebo smartphonu
Všetky tlačidlá na ovládači blikajú	N/A	Poškodený alebo nesprávne pripojený kábel medzi ovládacím panelom a diaľkovým ovládačom	Skontrolujte pripojenie ovládacieho panela



Havarijnú ochranu proti prehriatiu elektrického ohrievača je možné resetovať tlačidlom RESET iba v tom prípade, že príčina prehriatia ohrievača bola identifikovaná a odstránená.



Pred vykonaním akýchkoľvek prác vo vnútri jednotky sa uistite, že je zariadenie vypnuté a odpojené od elektrickej siete.



Po odstránení poruchy a následnom spustení jednotky bude chybová hláška zmazaná. Ak porucha jednotky nebola odstránená, tak sa jednotka, buď spustí na krátky čas a potom zastaví, alebo sa vôbec nespustí a chybová hláška sa opäť zobrazí na displeji.



UAB AMALVA

VILNIUS Ozo g. 10, LT-08200
Tel.: +370 (5) 2779 701
Mob. tel. 8-685 44658
el. p. info@amalva.lt

KAUNAS Taikos pr. 149, LT-52119
Tel.: (8-37) 473 153, 373 587
Mob. tel. 8 685 63962
el. p. kaunas@amalva.lt

KLAIPĖDA Dubysos g. 25, LT-91181
Mob. tel.: 8 685 93706, 8 685 93707
el. p. klaipeda@amalva.lt

ŠIAULIAI Metalistų g. 6H, LT-78107
Tel. (8-41) 500090,
mob. tel. +370 685 93700
el. p. siauliai@amalva.lt

PANEVĖŽYS Beržų g. 44, LT-36144
Mob. tel. 8 640 55988
el. p. panevezys@amalva.lt

EXPORT & SALES DEPARTMENT
Ph.: +370 (5) 205 1579, 231 6574
Fax +370 (5) 230 0588
export@komfovent.com

**GARANTINIO APTARNAVIMO SK. /
SERVICE AND SUPPORT**
Tel. / Ph. +370 (5) 200 8000,
mob. tel. / mob. ph.: +370 652 03180
service@amalva.lt

www.komfovent.lt

ООО «АМАЛВА-Р»
Россия, Москва
ул. Выборгская д. 16,
стр. 1, 2 этаж, 206 офис
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

ООО «АМАЛВА-ОКА»
390017 г. Рязань
Рязжское шоссе, 20, Н6, литера Е
тел. +7 4912 950575, +7 4912 950672,
+7 4912 950648
info@amalva-oka.ru
www.komfovent.ru

ИООО «Комфoвент»
Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
minsk@komfovent.by
www.komfovent.by

Komfovent AB
Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille, Sverige
Phone +46 31 487752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

Komfovent GmbH
Konrad-Zuse-Str. 2a, 42551 Velbert,
Deutschland
Mob. ph. +49 (0) 2051/6051180
info@komfovent.de
www.komfovent.de

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	ACB Airconditioning	www.acbairco.be
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
DK	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
	UNIQU COMFORT ApS	www.uniqucomfort.dk
DK	AIR2TRUST	www.air2trust.com
	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FI	MKM-Trade Oy	www.mkm-trade.fi
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	Supply Air Ltd	www.supplyair.co.uk
	ELTA FANS	www.eltafans.com
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	Vortvent B.V.	www.vortvent.nl
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk