

# Provozně-technická dokumentace Manuál k regulátoru CU24V2-L



WWW.VENTIAIR.COM



#### Verze software od 1.0



Kontaktní údaje:

VentiAir s.r.o.

Adolfovice 512

Bělá pod Pradědem 79001

CZ - Česká republika

IČ: 06935320 DIČ: CZ06935320

email: obchod@ventiair.com; technical@ventiair.com

tel.: +420 602 500 287

Zařízení je vyrobeno ve shodě s Evropskou normou

Tato dokumentace musí být vždy předána uživateli!

V případě nedodržení podmínek uvedených dále v dokumentaci si společnost VentiAir s.r.o. vyhrazuje právo na odmítnutí záruky.

Verze 01/2023











ZE STARÉHO NOVÉ!

PZH



1	OBSAH
	0.00, 0

1	Obs	Obsah						
2	Sche	Schéma zapojení CU24V26						
3	Vstupy7							
4	Zapojení panelu7							
5	Pro	voz	7					
	5.1	Základní funkce	8					
	5.2	Zapnutí a skenování sítě	9					
	5.3	Popis ovládacích prvků	9					
	5.4	Přihlášení:	9					
	5.5	Alarmy:	10					
	5.6	Základní obrazovka a editace požadovaných hodnot	12					
	5.7	Přepínání obrazovek	12					
	5.8	Popis zkratek	13					
	5.8.	1 Popis zkratek pro vstup	13					
	5.8.2	2 Popis zkratek pro výstup	14					
_	5.9	Nastaveni aplikace	15					
6	Mer	nu a nastavení parametrů	16					
	6.1	Menu #1 Zóna 1 – Všechny dny	17					
	6.2	Menu #2 Zóna 2 – Všechny dny	17					
	6.3	Menu #3 Zóna 3 – Všechny dny	17					
	6.4	Menu #4 Zóna 4 – Všechny dny	17					
	6.5	Menu #5 Zóna 5 – Všechny dny	17					
	6.6	Menu #6 MAN program – Všechny dny	17					
	6.7	Menu #7 Uživatelské funkce	18					
	6.8	Menu #8 Seznam aplikací	18					
	6.9	Menu #9 Nastavení jednotky: ohřev/chlazení	18					
	6.10	Menu #10 Nastavení jednotky: rekuperace	19					
	6.11	Menu #11 Nastavení jednotky: řízení teploty	19					
	6.12	Menu #12 Nastavení jednotky: ventilátor	19					
	6.13	Menu #13 Nastavení jednotky: CO2, tlak	20					
	6.14	Menu #14 Nastavení jednotky: ostatní	20					
	6.15	Menu #15 Nastavení přívodní teploty	20					
	6.16	Menu #16 Zdroj chladu	20					
	6.17	Menu #17 Rekuperátor	21					







	6.18	Menu #18 Směšovací klapka	.21
	6.19	Menu #19 Bypass a zemní výměník tepla	.21
	6.20	Menu #20 Nastavení ohřevu	.22
	6.21	Menu #21 Větrání	.23
	6.22	Menu #22 PID nastavení: Ohřev	.23
	6.23	Menu #23 PID nastavení: Chlazení	.23
	6.24	Menu #24 Hystereze Ohřev/Chlazení	.24
	6.25	Menu #25 PID nastavení: CO2	.24
	6.26	Menu #26 PID nastavení: tlak	.24
	6.27	Menu #27 PID nastavení: vlhčení	.25
	6.28	Menu #28 Měřící rozsahy	.25
	6.29	Menu #29 Jednotky a průtoky	.25
	6.30	Menu #30 Nastavení ventilátorů	.26
	6.31	Menu #31 Nastavení otáček	.26
	6.32	Menu #32 Hodiny	.26
	6.33	Menu #33 Komunikace	.26
	6.34	Menu #34 Simulace	.27
	6.35	Menu #35 Nastavení hesla	.27
	6.36	Menu #36 Výběr jazyka	.27
	6.37	Menu #37 Informace	.27
	6.38	Menu #38 Přihlášení	.27
7	Ethe	rnet	.28
	7.1	Základní stránky uživatelského prostředí:	.28
	7.2	Připojení	.28
	7.2.2	L Popis symbolů:	28
	7.3	Popis LED a tlačítek na převodníku	.28
	7.4	Připojení k převodníku	.29
	7.5	Nastavení převodníku	.29
8	MOI	DBUS	.30
	8.1	CU24V2 regulátor – Seznam registrů s adresou (Funkce 03, 06)	.30
	8.1.2	L Seznam adres	30
	8.2	Popis registru provozních stavů	.32
	8.2.1	L Registr 1	32
	8.3	2 registr 2 Popis registru alarmů R1H. R1L	э∠ .33
	8.3.1	I RH - Registr 1 (Významněiší/vysoký registr)	33
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-







4

RODUKT ZATESTEM VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

💮 ase<mark>ko</mark>l

STATNI ZDRAVOTNI USTAV SZÚ



8.3.	2 RL - Registr 2 (Méně významné/nízký registr)	33
8.4	Vstupní registr: funkce 04	.34
8.5	Digitální výstupy: Modbus funkce 01	.34
8.6	Digitální vstupy: Modbus funkce 02	.34





#### SCHÉMA ZAPOJENÍ CU24V2 2















PZH OUKT Z ATESTEM







6



#### 3 **V**STUPY

PE zem	
Tp-Tp Primární vinutí transformátoru:	
Napájecí vedení L-N je interně připojeno k Tp-Tp pro napájení primárníc transformátoru	h vinutí
GO-G 24VAC Napájení regulátoru: GO je (-) svorka a G je (+) svorka.	
Sekundární vinutí 24VAC transformátoru by mělo být připojeno ke G0-G	
M Signální zem pro analogové vstupy B1-B5, X1-X3, digitální vstupy E1-E8,	0-10V
výstupy Y1-Y7, PWM výstupy P1, P2	
B1-B5 Odporové vstupy PT1000	
X1-X3 Analogové vstupy 0-10VDC	
E1-E8 Digitální vstupy, potencionálně volné kontakty	
Na digitální vstupy E1 E8 nepřipojujte napětí.	
Q1, Q2 Výstup 24VAC pro přímé napájení servopohonů klapek, max. zátěž 4A	
Q4-Q8 Reléové výstupy - spínací kontakty, max. zátěž 4A	
Y1-Y7 Analogové výstupy 0-10VDC	
P1, P2 Modulované výstupy 21V DC: pohon elektrických tepelných proudových	ventilů
Připojte ovládané zařízení (např. polovodičové relé) k P1(+) a M(-) nebo	P2(+) a M(-)
A1, B1 Sériové rozhraní RS485	
A2, B2 Sériové rozhraní RS485	

# 4 ZAPOJENÍ PANELU

No.	Тур	Popis
1	Napájení (-)	G0: Napájení zem
2	Napájení (+)	G: Napájení +24V AC
3	Nepoužito	-
4	Μ	Signálová zem
5	A	Cáriová linko DC495
6	В	Seriova IIIka KS485

#### Provoz 5

CU24V2 je konfigurovatelný regulátor pro vzduchotechnické jednotky. Bohaté konfigurační možnosti regulátoru umožňují jeho použití ve většině VZT aplikací. Regulátor je dodáván společně s nástěnným barevným ovladačem 4,3" RMC30, který umožňuje ovládat a nastavovat regulátor a řídit jednotku. Panel je vybaven inovativním inteligentním rozhraním pro jednoduché a přehledné nastavování regulátoru a navigaci v systémovém menu. Součástí tohoto nového řešení je i integrovaná nápověda, která uživateli ukáže, jak ovládání používat a vysvětlí označení parametrů, takže nebude potřeba















7

VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320



nastavení konzultovat. Při vytváření aplikace si uživatel pouze vybere funkci, kterou chce použít, zatímco ovladač nastaví vstupy / výstupy pro danou aplikaci v závislosti na dalších vybraných funkcích a zároveň je výběr zobrazen v reálném čase na ovladači. Je zpřístupněn seznam vstupů a výstupů zvolené aplikace spolu s popisem a vizualizací a lze jej zobrazit při připojování zařízení k regulátoru.

## 5.1 ZÁKLADNÍ FUNKCE

#### • Regulace teploty

- Kaskádní řízení teploty s omezením min/max nebo nastavením průtoku
- Řízení vodního nebo elektrického ohřívače
- Řízení vodního chladiče nebo přímého výparníku
- Řízení tepelného čerpadla
- Funkce nahřátí
- Aktivace protimrazové ochrany vodního ohřívače
- Ochrana elektrického ohřívače před přehřátím
- Předehřev
- Kaskádní připojení dvou ohřívačů: I a II sekce

#### • Regulace ventilátorů

- Řízení přívodního a odtahového ventilátoru
- Řízení frekvenčního měniče
- Alarm motoru
- Tlakový spínač ventilátoru
- Regulace systému zpětného zisku tepla
  - Rotační, deskový a glykolový výměník
  - Řízení směšovací klapky
  - Protimrazová ochrana rekuperátoru
- CO2 regulace
- Regulace na konstantní tlak a konstantní průtok
- Řízení dle vlhkosti
- Hodiny s týdenním kalendářem
- Alarmy
  - Signalizace a přehled alarmů
  - Historie alarmů
- BMS
  - Možnost připojení k BMS systému přes sériovou linku RS485
  - MODBUS protokol









8



9

## 5.2 ZAPNUTÍ A SKENOVÁNÍ SÍTĚ

Po připojení napájení začne ovládací panel RMC30 skenovat síť a hledat regulátor. Adresa zařízení je pak zobrazena v pravém horním rohu obrazovky se znakem "@". Před tím, než může ovladač začít pracovat, jsou z regulátoru načtena všechna data. Během načítání dat se v pravé horní části displeje zobrazuje animace. Po zapnutí napájení proto vždy počkejte, až se na displeji načtou všechna data, než začnete ovládací panel používat.

## 5.3 POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ



Vstup do menu a vstup do editace parametrů v menu

Rolování v menu zpět nebo změna hodnoty parametru v průběhu nastavování

Rolování v menu vpřed nebo změna hodnoty parametru v průběhu nastavování



Přepínání mezi hlavními obrazovkami ovladače nebo přepnutí na další parametr v průběhu nastavování



Jednotka beží. Stiknutím jednotku vypnete. Jednotka je vypnuta. Stisknutím jednotku zapnete.



Výběr programů AUTO, MAN, PRO1, PRO2. Každým stisknutím přepnete do dalšího programu v seznamu.

Přepínání rychlostí ventilátorů.

## 5.4 PŘIHLÁŠENÍ:

Ovladač CU24V2 má 3 úrovně přístupu:

- Úroveň 0: úroveň při zapnutí bez přihlášení
- Úroveň 1: Uživatel, heslo z výroby: 0
- Úroveň 2: Admin1, heslo z výroby: 0
- Úroveň 3: Admin2, heslo z výroby: 11

Úroveň 3 je nejvyšší a poskytuje přístup k úpravám libovolného parametru.

Všechny parametry lze prohlížet bez nutnosti přihlašování jakýmkoliv heslem. Úpravy hodnot parametrů se však provádějí podle úrovně přihlášení pro daný parametr. Parametry, které nelze změnit bez hesla, jsou zobrazeny \* nebo \*\*. Číslo \* je úroveň přihlášení potřebná pro úpravu parametru. Parametr bez symbolu \* nebo \*\* lze změnit.

#### Přihlášení:

- Klikněte a podržte (asi 1-2 sekundy), dokud se nezobrazí první stránka Menu #1 Zone 1 Všechny dny
- 2. Přejděte do Menu #39 PŘIHLÁŠENÍ (poslední stránka v systému nabídek) stisknutím











VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320



- 3. Klikněte a podržte SET, dokud se hodnota PŘIHLÁŠENÍ nezmění z bílé na zelenou. Režim úprav signalizuje červený kroužek
- 4. Zadejte heslo pomocí tlačítek 🌑 🎙
- 5. Po zadání hesla klikněte a podržte (SET) dokud barva hodnoty parametru nezmizí (zelená na bílou barvu). Červený kruh v tlačítku také zmizí a vrátí se zpět (SET)

Po ověření hesla se zobrazí úroveň **PŘIHLÁŠENÍ** a bude > 0. Pokud heslo není platné, zobrazená úroveň PŘIHLÁŠENÍ bude 0.

Po zadání platného hesla můžete změnit hodnoty parametrů, a to podle úrovně přihlášení. Po opuštění systému menu a návratu do hlavního zobrazení bude heslo stále platné po dobu jedné minuty, takže když se znovu vrátíte do systému menu, nemusíte se přihlašovat. Pokud však zůstanete mimo systém menu déle než jednu minutu, ověření hesla bude zrušeno a budete se muset znovu přihlásit, abyste mohli upravit parametry. Dokud neopustíte systém menu, ověření hesla je aktivní.

#### 5.5 ALARMY:

Chcete-li zobrazit seznam alarmů, přepněte zobrazení pomocí tlačítka 🔛 nebo dotykem světelné signalizace alarmu v době jeho aktivní signalizace.

Alarm č.	Název alarmu	Popis
1	Namrzání	Spuštění alarmu:
		Alarm namrznutí vodního ohřívače se spustí, když se otevře digitální vstup
		E2. Alarm zastaví jednotku AHU a otevře ventil ohřívače na 100 % pro jeho
		ochranu před namrznutím.
		Vymazání alarmu:
		Pro vymazání alarmu musí být vstup E2 uzavřen, následně se vymazání
		provede tlačítkem "vymazat" pokud je parametr FOVER = MAN, nebo se
		vymaže automaticky, pokud je FOVER = AUTO. Viz FOVER v Menu #20.
2	Ventilátory	Spuštění alarmu:
		Alarm chyby motoru se spustí, když se otevře vstup E3.
		Alarm zastaví AHU.
		Vymazání alarmu:
		Pro vymazání alarmu musí být vstup E3 uzavřen, následně se vymazání
		provede kliknutím na tlačítko START pro spuštění jednotky, nebo
		tlačítkem "vymazat".
3	Tlakový senzor-1	Spuštění alarmu:
		Alarm sledování tlaku (chodu) přívodního/odtahového ventilátoru
		nastane, když je vstup E4 otevřen po dobu delší, než je doba nastavená
		parametrem PREST (Menu #31).
		Alarm zastaví jednotku AHU.
		Vymazání alarmu:
		Pro vymazání uzavřete vstup E4, následně se vymazání provede tlačítkem
		"vymazat", nebo kliknutím na tlačítko START pro zapnutí AHU.
4	Tlakový senzor-2	Spuštění alarmu:
		Alarm sledování tlaku (chodu) odtahového ventilátoru. Pro sledování tlaku
		odtahového ventilátoru není k dispozici samostatný vstup, proto se
		tlakové spínače odtahového i přívodního ventilátoru připojují k jednomu společnému vstupu - E4.

#### Smazání alarmu tlačítkem "vymazat" lze provést pouze po přihlášení heslem.















5	Požár-EPS	Spuštění alarmu:
		Požární poplach nastane při otevření vstupu E8.
		Alarm zastaví AHU.
		Vymazání alarmu:
		Pro vymazání alarmu musí být vstup E8 uzavřen, následně se vymazání
		provede tlačítkem "vymazat". Po vymazání lze AHU spustit
6	Vysoká teplota	Spuštění alarmu:
		Alarm vysoké teploty nastane, když se otevře vstup E1.
		Alarm vypne ohřívač, ale nezastaví AHU.
		Vymazání alarmu:
		Alarm se automaticky vymaže po sepnutí vstupu E1.
7	Rekuperátor	Spuštění alarmu:
		Alarm zamrznutí rekuperátoru nastane, když teplota snímaná na výstupu
		rekuperátoru klesne pod hodnotu nastavenou parametrem EPRO (Menu
		#10).
		Alarm plně otevře obtokovou klapku nebo zastaví rotační výměník, ale
		nezastaví AHU.
		Vymazání alarmu:
		Alarm se automaticky vymaže poté, co teplota vzroste nad nastavenou
		hodnotu alarmu EPRO o 1°C.
8	Kompresor	Spuštění alarmu:
		Alarm pro Chiller se spustí, když se sepne vstup E6.
		Alarm vypne chladicí jednotku, ale nezastaví AHU.
		Vymazání alarmu:
		- Ruční vymazání pomocí tlačítka "vymazat" při otevřeném vstupu E6
		- Automaticky se vymaže při otevření vstupu E6 a po uplynutí 5 minut od
		vzniku alarmu.
		<ul> <li>Zastavte AHU a poté znovu spusťte. Alarm se automaticky vymaže při</li> </ul>
		spuštění.
9	Čerpadlo	Není k dispozici
10	Filtry	Spuštění alarmu:
		Alarm filtrů nastane, když je vstup E5 uzavřen.
		Vymazání alarmu:
		Alarm se automaticky vymaže po otevření vstupu E5.
		Vstup E5 je společný pro všechny filtry a zapojení musí být paralelní.
19	Nízká teplota vody	Není k dispozici
20	Chyba senzoru	Spuštění alarmu:
		Alarm poškození čidla nastane, když hlavní teplotní čidlo není připojeno
		na vstup <mark>B1</mark> nebo když dojde ke zkratu.
		Vymazání alarmu:
		Automaticky se vymaže po připojení čidla.
22	Nízký tlak-1	Úkon:
		Vypne kompresor 1
23	Vysoký tlak-1	Úkon:
		Vypne kompresor 1
24	Únik vody	Úkon:
		Vypne výparník, pokud parametr WLEAK = Ano (Menu #17)
25	Nízký tlak-2	Úkon:
		Vypne kompresor 2
26	Vysoký tlak-2	Úkon:
		Vypne kompresor 2















11

VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320



#### 5.6 ZÁKLADNÍ OBRAZOVKA A EDITACE POŽADOVANÝCH HODNOT

Základní obrazovka obsahuje všechny nejdůležitější informace o vzduchotechnické jednotce a umožňuje přímou editaci žádaných hodnot, jako je teplota, otáčky ventilátoru, pracovní program a zapnutí / vypnutí jednotky, aniž byste museli procházet jiné obrazovky a tyto informace hledat.



Pohled na základní obrazovku

Poznámka: Teplota se nastavuje po krocích 0,5°C. Přesnější nastavení teploty je možné v kalendáři.

#### 5.7 **PŘEPÍNÁNÍ OBRAZOVEK**

Ovládací panel RMC30 umožňuje zobrazení všech informací ze vzduchotechnické jednotky. Tyto informace dostupné na několika obrazovkách v logických skupinách. Pro přepínání mezi těmito obrazovkami použijte tlačítko C Obrazovky jsou uspořádány v následujícím pořadí.

1. Základní obrazovka



















12

VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320



13

3. Analogové a digitální vstup	y
--------------------------------	---

#### 4. Analogové a digitální výstupy

Vstu	ipy: ana	alogove		digitaln		@1	Vys	tupy: ana	alogove	)		digitalr	ni
B1	Hlavni	21.0 C	E1	Vvsoka T	<u>/</u> _		P1		0 %		Q1	Klapka	<u>t</u> _
B2	Privod	32.0 C	E2	Zmraz.		SET	P2	Ohr-1E	0 %		Q2		
B3	Rekup	14.5 C	E3	Al motor			Y1	Pri ven	50 %		Q3	Cerp-O	Ľ_
B4	Venkov	08 0 C	 F4	Pres-P			Y2	Odt ven	50 %		Q4	Pri ven	<u> </u>
		21 5 C		Filtr			Y3		0 %		Q5	Odt ven	<u> </u>
V1		0					Y4	Ohrev-1	70 %		Q6	Agr-1	/_
		0		Chard		$\square$	Y5	Chlazeni	0 %		Q7		
×2		0		Start			Y6	Rekup	0 %		Q8	El. ohriv	/_
X3		0	E8	Onen	E	pohledy	Y7		0 %				

## 5. Alarmy



#### 5.8 **POPIS ZKRATEK**

#### 5.8.1 POPIS ZKRATEK PRO VSTUP

Zkratka	Popis
Hlavní	Hlavní čidlo teploty
Přívod	Čidlo přívodní teploty
Venkov	Čidlo venkovní teploty
Rekup	Čidlo teploty rekuperátoru
ZVT	Čidlo teploty zemního výměníku tepla
Předeh	Čidlo teploty předehřevu
CO2	CO2 čidlo
Vlh	Čidlo vlhkosti
Tlak-1	Tlakový senzor 1
Tlak-2	Tlakový senzor 2
Zamr	Protimrazový termostat
Pres-P	Presostat přívodního ventilátoru
Pres-O	Presostat odtahového ventilátoru
Al motor	Alarm motoru
Kond al	Alarm kondenzační jednotky











SZÚ



PZH of VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

ESTEM

💮 asekol



Ohen	Požární alarm
Vysoka T	Alarm vysoké teploty
Cerp al	Alarm čerpadla
Filtr	Alarm filtrů
Start	Start/stop vstup
Uziv-1	Uživatelská funkce – vstup 1
Uziv-2	Uživatelská funkce – vstup 2

#### 5.8.2 POPIS ZKRATEK PRO VÝSTUP

Zkratka	Popis			
Ohr-1	Hlavní ohřívač (první stupeň ohřevu)			
Heat-sec	Sekundární ohřívač (druhý stupeň ohřevu)			
Ohrev-1E	Elektrický ohřívač (první stupeň ohřevu)			
El. ohr	Napájení elektrického ohřívače			
Chlazeni	Regulace chlazení			
Agr-1	Kondenzační jednotka – 1 stupeň			
Agr-2	Kondenzační jednotka – 2 stupeň			
Rekup	Regulace rekuperátoru			
Klapka	On/off klapka			
Smes	Regulace směšování (směšovací komora)			
Bypass	Regulace by-passu			
ZVT	Regulace zemního výměníku tepla			
Cerp-O	Čerpadlo směšovacího uzlu vodního ohřívače			
Cerp-C	Čerpadlo směšovacího uzlu vodního chladiče			
Cerp-ex	Čerpadlo glykolového rekuperátoru			
Тер с	Tepelné čerpadlo			
CO2	Řízení CO2			
Tlak-1	Regulace tlaku-1			
Tlak-2	Regulace tlaku-2			
Pri ven	Regulace přívodního ventilátoru			
Odt ven	Regulace odtahového ventilátoru			





1.120





VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

💮 asekol



#### 5.9 NASTAVENÍ APLIKACE

Regulátor CU24V2 má přednastavené aplikace, které mohou být zvoleny ze seznamu výběrem parametru APP. Pro manuální nastavení aplikace nastavte parametr APP na USER. Pokud je vybraná předdefinovaná aplikace (tedy parametr APP je jiný než USER), položky pro manuální nastavení aplikace jsou deaktivované.

Číslo	Ohřev	Chlazení	Předehřev	Sek	Rekuperátor	Směšování	Tepelné	CO2
				ohřívač	(bypass)		čerpadlo	regulace
Rekuperační jednotky s regulací by-passu on/off								
1-rec	P2	-	-	-	Q2	-	-	-
2-rec	P2	-	P1	-	Q2	-	-	-
			Jeo	lnotky s vodníi	m ohřívačem			
3-w	Y4	-	-	-	Y6, Q2	-	-	-
4-wx	Y4	Q6	-	-	Y6, Q2			
5-wxr	Y4	Q6	-	-	Y6, Q2	Y7	-	-
			Jedn	otky s elektrick	vým ohřívačem			
6-е	P2	-	-	-	Y6, Q2	-	-	-
7-ex	P2	Q6	-	-	Y6, Q2	-	-	-
8-exr	P2	Q6	-	-	Y6, Q2	Y7	-	-
			Jedi	notky s tepelny	ím čerpadlem			
9-hp	Y4	Y4, Q7	-	-	Y6, Q2	-	Q6	-
10-hp	Y4	Y4, Q7	-	P2	Y6, Q2	-	Q6	-
			Je	ednotky s řízer	iím dle CO2			
<b>11-co</b>	Y4	Q6	-	-	Y6, Q2	-	-	Y1, Y2

#### Seznam předdefinovaných aplikací:

Níže uvedené nastavení je společné pro všechny předdefinované aplikace:

<ul> <li>Řízení přívodního ventilátoru:</li> </ul>	Y1
- Povel start pro přívodní ventilátor:	Q4
- Řízení odtahového ventilátoru:	Y2
- Povel start odtahového ventilátoru:	Q5
- On/Off klapky:	Q1

- Čerpadlo topné vody: U1-U2













# 6 MENU A NASTAVENÍ PARAMETRŮ

1. Stiskněte SET a držte, dokud se nezobrazí první stránka menu Menu #1 (okolo 1 sek).

Prochazet:	START : 00.00	SE
Nastaveni:	STOP : 00.00	
Stiskni a drž SE I	SV1 : 22.0 C	
Vybrat parametr	CO2 : 0 %	
Nastaveni hodnot	SV3 : 0 Pa	
	SV4 : 0 Pa	

2. Pro vyhledání parametrů jsou dvě možnosti:



dokud požadovaný parametr nenajdete

dokud se hodnota parametru nevrátí do

- b. Rychlejší metoda:
  - Stiskněte Menu #1 pro otevření obsahu menu, viz níže

Menu		@1
1: Zona 1	9: VZT nast: ohrev/chlazeni	
2: Zona 2		SET
3: Zona 3	11: VZT nast:rizeni teploty	
4: Zona 4		
5: Zona 5	13: VZT nast: CO2, tlak	
6: Manualni rezim		
7: Vlastni programy		
8: Prehled aplikaci		

- Rolujte pomocí tlačítek až najdete odpovídající záložku obsahu
- Klikněte na záložku pro primé otevření stránky s parametry

- 3. Pro otevření editace parametru stiskněte set a držte, dokud se nezmění barva prvního parametru v seznamu. Editační režim je indikován červeným kroužkem set.
- 4. Nastavte požadovanou hodnotu pomocí tlačítek 🚺
- 5. Pro přepnutí na další parametr stiskněte 🧲
- Pro ukončení editace stikněte a podržte standardní barvy

Červený kroužek zmizí a zobrazení se vrátí do původní podoby SET

7. Pro opuštění menu a návrat na hlavní stránku stiskněte









VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

**7F STARÉHO NO** 

16



Poznámka: pokud jste v menu kalendáře (Menu # 1 to Menu # 6), pak musíte nejdříve toto menu opustit rolováním v menu, než tlačítko stiskněte. Použití tohoto tlačítka v kalendáři má funkci změny dnu v týdnu.

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
START	00.00	00.00 ÷ 23.59	Čas spuštění časové zóny
		G:M	
STOP	00.00	00.00 ÷ 23.59	Čas ukončení časové zóny
		G:M	
SV1	22.0	-24.0 ÷ 69.0 °C	Nastavení teploty
CO2/SV2	0	0 ÷ 100 %	Nastavení hodnoty CO2 nebo vlhkosti
SV3	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Nastavení hodnoty tlaku, CO2 nebo
			vlhkosti
SV4	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Nastavení hodnoty tlaku, CO2 nebo
			vlhkosti
SPEED	2	1 ÷ 4	Rychlost ventilátorů

### 6.1 MENU #1 ZÓNA 1 – VŠECHNY DNY

- 6.2 MENU #2 ZÓNA 2 VŠECHNY DNY Jako výše
- 6.3 MENU #3 ZÓNA 3 VŠECHNY DNY
- 6.4 MENU #4 ZÓNA 4 VŠECHNY DNY
- 6.5 MENU #5 ZÓNA 5 VŠECHNY DNY

#### 6.6 MENU #6 MAN PROGRAM – VŠECHNY DNY

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
TIME	00.00	00.00 ÷ 23.59	Doba chodu programu
		G:M	
SV1	22.0	-24.0 ÷ 69.0 °C	Nastavení teploty
CO2	0	0 ÷ 100 %	Nastavení hodnoty CO2 nebo vlhkosti
SV3	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Nastavení hodnoty tlaku, CO2 nebo
			vlhkosti
SV4	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Nastavení hodnoty tlaku, CO2 nebo
			vlhkosti
SPEED	2	1 ÷ 4	Rychlost ventilátorů











ase



## 6.7 MENU #7 UŽIVATELSKÉ FUNKCE

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PRO1	OFF	OFF, S4-E4,S1-E4, S0-E4,S1-E1, S4-E1, S4-E0	<ul> <li>Pracovní program ventilátorů.</li> <li>Program je spouštěn definovaným digitálním vstupem</li> <li>Program je řízen definovaným digitálním vstupem po aktivaci parametru PR1IN v Menu #14.</li> <li>Funkce se provedena dle nastavené hodnoty, pokud je vybrán PRO1 a pokud je digitální vstup aktivován.</li> <li>OFF: vypnutí funkce</li> <li>S-přívod; E-odtah</li> <li>Číslo za písmenem značí stupeň ventilátorů</li> </ul>
PRO2	OFF	OFF, S4-E4,S1-E4, S0-E4,S1-E1, S4-E1, S4-E0	Pracovní program ventilátorů. Funkce je aktivována po výběru OFF: vypnutí funkce S-přívod; E-odtah Číslo za písmenem značí stupeň ventilátorů

### 6.8 MENU #8 SEZNAM APLIKACÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
АРР	4-WC	USER, 1÷11	Výběr aplikace USER: Uživatelská konfigurace aplikace 1÷11: Výběr z předdefinovaných aplikací

## 6.9 MENU #9 NASTAVENÍ JEDNOTKY: OHŘEV/CHLAZENÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
	0.101/	není, 0-10,	Hlavní ohřívač:
TEATI	0-100	elektrický	Primární ohřívač
			Chladící výměník:
		není, 0-10,	DX-1: kondenzační jednotka
COOL	DX-1	DX-1, DX-2,	jednostupňová ON/OFF
			DX-2: kondenzační jednotka
			dvoustupňová ON/OFF
		není, 0-10,	Předehřev:
PHEAT	není	elektrický	Umístěn před rekuperačním výměníkem,
			použit pro předehřev čerstvého vzduchu.
	není		Sekundární ohřívač:
		není, 0-10, elektrický	Druhý ohřívač zapojený v kaskádě s
			hlavním primárním ohřívačem HEAT1.
HEAT2		elektricky	V průběhu odvlhčování, pokud jsou
			aktivovány HEAT1 i HEAT2, pak je HEAT1
			vypnut a pracuje pouze HEAT2.
			Tepelné čerpadlo:
нонило	není	není HD_1 HD_2	HP-1: 0-10V pro ohřev i chlazení.
		пеш, пг-1, пг-2	HP-2: 5-10V pro ohřev
			5-0V pro chlazení

#### Ovládání tepelného čerpadla













💮 asekol



Parametr HPUMP je pro jednotku s řízením tepelného čerpadla. Po aktivaci tohoto parametru budou výstupy nastavené následovně:

	Topení/chlazení	Topení/chlazení	Elektrický	Aktivace	Aktivace	výběr provozního režimu:
	výstup pro	výstup pro	ohřívač	ohřevu	chlazení	podle HPMD
	ovládání	ovládání	výstup pro			nastavení <b>(Menu #20)</b>
	HPUMP=HP-1	HPUMP=HP-2	ovládání			
	Y4	Y4	P2	U1-U2	Q6	Q7
Režim	0-10V	5-10V	Výstup <b>PWM</b>	Stav ON	Stav OFF	ON když HPMD=HEAT
topení						OFF když HPMD=COOL
Režim	0-10V	5-0V	Stav OFF	Stav OFF	Stav ON	ON když HPMD=COOL
chlazení						OFF když HPMD=HEAT

#### 6.10 MENU #10 NASTAVENÍ JEDNOTKY: REKUPERACE

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
ECON	bypass	není, bypass, přívod, 24VAC, kontakt	<ul> <li>Řízení rekuperace:</li> <li>bypass - 0-10V signál pro by-pass a rotor</li> <li>přívod – Rekuperátor bez by-passu s</li> <li>odmrazováním pomocí řízení přívodního</li> <li>ventilátoru</li> <li>24VAC – 24VAC on/off výstup pro řízení</li> <li>kontakt – bezpotenciálový kontakt pro</li> <li>řízení on/off</li> </ul>
EPRO	В3		Ochrana rekuperátoru: Ochrana proti namrzání pomocí teplotního čidla na odtahu za rekuperátorem.
DACO	není	Ne, Ano	<b>Cirkulace (směšovací komora):</b> OV - 0% směšování a 100% čerstvý vzduch 10V - 100% směšování a 0% čerstvý vzduch
GWC	není	Ne, Ano	Zemní výměník tepla

#### 6.11 MENU #11 NASTAVENÍ JEDNOTKY: ŘÍZENÍ TEPLOTY

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
TCON	cascade	cascade, supply	Řízení teploty: Kaskádní řízení pomocí čidla na přívodu a čidla v prostoru/odtahu, nebo regulace na přívodní teplotu.

## 6.12 MENU #12 NASTAVENÍ JEDNOTKY: VENTILÁTOR

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
		1 speed, 2 speed	Řízení ventilátorů:
FCON	freq	3 speed, 4 speed	1 speed – 4 speed: AC ventilátor
		freq	freq: EC ventilátor nebo frekvenční měnič









TEM

aseko



Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PID2	Ne	Ne, co2-vent, co2-klap, vlhčení, odvlhčování, vlh-odvlh	PID #2 control: CO2 nebo řízení vlhkosti co2-vent – řízení CO2 pomocí ventilátoru co2-klap – řízení CO2 pomocí směšování vlhčení – regulace vlhčení odvlhčování – regulace odvlhčování vlh-odvlh – vlhčení / odvlhčování
PID3	Ne	Ne, tlak, CO2, vlhčení, odvlhčování, vlh-odvlh	PID #3 control: Tlak, CO2 nebo regulace vlhkosti tlak – řízení tlaku pomocí ventilátoru CO2 – dodatečná regulace CO2 vlhčeni – řízení vlhčení odvlhčování – řízení odvlhčování vlh-odvlh – vlhčení / Odvlhčování
PID4	Ne	Ne, tlak, CO2, vlhčení, odvlhčování, vlh-odvlh	<ul> <li>PID #4 control: Tlak, CO2 nebo regulace</li> <li>vlhkosti</li> <li>tlak – Řízení tlaku pomocí ventilátoru</li> <li>CO2 – dodatečná regulace CO2</li> <li>vlhčeni – řízení vlhčení</li> <li>odvlhčování – řízení odvlhčování</li> <li>vlh-odvlh – vlhčení / Odvlhčování</li> </ul>

## 6.13 MENU #13 NASTAVENÍ JEDNOTKY: CO2, TLAK

#### 6.14 MENU #14 NASTAVENÍ JEDNOTKY: OSTATNÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
ALOUT	Ne	Ne,	Alarm výstup:
		Ano	Digitální výstup pro indikaci alarmu
PR1IN	Ne		Funkce-1:
		Ne,	Po povolení této funkce bude program
		Ano	PRO1 v Menu #7 řízen digitálním vstupem
			označeným pod touto funkcí.

#### 6.15 MENU #15 NASTAVENÍ PŘÍVODNÍ TEPLOTY

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
MIN	15°C	0 ÷ 66°C	Minimální teplota
MAX	35°C	0÷ 70°C	Maximální teplota

#### 6.16 MENU #16 ZDROJ CHLADU

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
AOFF	05 °C	0 ÷ 20 °C	Zdroj chladu vypnut:
			Venkovní teplota, pod kterou je
			kondenzační jednotka vypnuta.
ONTM	5 min	0 ÷ 5 min	Minimální doba chod kondenzační
			jednotky
OFFTM	5 min	0 ÷ 5 min	Minimální doba odstávky kondenzační
			jednotky













TEM

🕑 ase



## 6.17 MENU #17 REKUPERÁTOR

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
	5°C	-10 ÷ +10°C	Ochrana rekuperátoru:
ELIM			Teplota, pod kterou se aktivuje alarm a je
			spuštěna funkce odmrazování.
PRT	8.0 C	0 ÷ 15 C	Teplota předehřevu:
			Nastav. teploty pro spuštění předehřevu.

## 6.18 MENU #18 SMĚŠOVACÍ KLAPKA

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
		OFF,	Řízení klapek:
DMODE	OFF	10%,20%,100%,	OFF, 10100%: manuální nastavení klapek
		AUTO	AUTO: řízení klapek algoritmem
	-5 °C	-25 ÷ 30°C	Minimální venkovní teplota pro
ODII			směšování
DACO1	20 %	0 ÷ 100 %	Minimální podíl čerstvého vzduchu
0073	1F °C	$25 \cdot 20^{\circ}$ C	Maximální venkovní teplota pro
0012	15 C	-25 ÷ 30 C	směšování
DACO2	100 %	0 ÷ 100 %	Maximální podíl čerstvého vzduchu

Popis regulace směšovací klapky v režimu Auto



## 6.19 MENU #19 BYPASS A ZEMNÍ VÝMĚNÍK TEPLA

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
Bypass	Αυτο	OFF, ON, AUTO	Nastavení bypassu: OFF – By-passová klapka trvale uzavřena ON – By-passová klapka trvale otevřena AUTO – By-pass je řízen v závislosti na venkovní teplotě a vnitřní/odtahované teplotě









21

PZH VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

TEM

aseko



GWC	AUTO	OFF, ON, AUTO	Nastavení zemního výměníku tepla: OFF – ZVT vypnut ON – ZVT zapnut AUTO – ZVT je regulován v závislosti na
			teplotě

### 6.20 MENU #20 NASTAVENÍ OHŘEVU

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PREH	ON	OFF. ON	<b>Předehřátí jednotky:</b> Ohřívač je spuštěn ještě před spuštěním
			ventilátorů.
			Mazání alarmu namrzání:
			MAN – Manuální spuštění jednotky po
	ΝΑΔΝΙ		manuálním vymazání alarmu.
FUVER	IVIAN	WAN, AUTO	AUTO – Automatický reset alarmu a
			spuštění jednotky po deaktivaci signálu
			alarmu
			Teplota spuštění čerpadla:
PUMP	0°C	-25 ÷ +15°C	Venkovní teplota, pod kterou je čerpadlo
			vodního ohřevu automaticky spuštěno.
			Volba provozního režimu tepelného
			čerpadla. Funkce výstupu Q7
			Chlazení:
нонило	není	noní HD_1 HD_2	Výstup Q7 pro režim chlazení se uzavře
	nem	11em, 11F-1, 11F-2	Výstup Q7 pro režim chlazení se otevře
			Ohřev:
			Výstup Q7 pro režim topení se uzavře
			Výstup Q7 pro režim topení se otevře













PR



## 6.21 MENU #21 VĚTRÁNÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
CYCLE	0 h	0 ÷ 6 h	Funkce provětrávání: Tato funkce je aktivována pouze, pokud je jednotka v režimu stand-by. Jednotka se automatický spustí v nastaveném cyklu a větrá po nastavený čas VTIME.
VTIME	0 min	0 ÷ 60 min	Doba větrání

### 6.22 MENU #22 PID NASTAVENÍ: OHŘEV

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PBAND	30.0°C	0 ÷ 999.9°C	<ul> <li>PBAND – Proporcionální pásmo, rozdíl mezi žádanou a naměřenou hodnotou, pro který je řídící signál funkcí rozdílu těchto teplot.</li> <li>Nastavení PBAND = 0 znamená provoz ON / OFF s hysterezí a zadaným parametrem HYS.</li> </ul>
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Integrační čas – rychlost s jakou je měněn řídící signál pro dosažení požadovaných hodnot zadaných parametrů teploty. Čím delší, tím je reakce pomalejší.
HYS	1.5°C	0.5 ÷ 10.0°C	Hystereze ohřevu – rozdíl teploty pro aktivaci/deaktivaci ohřevu pro eliminaci cyklování
HDIS	18°C	10÷22°C	Deaktivace ohřívače: Venkovní teplota, nad kterou je ohřívače vypnut (Léto)

## 6.23 MENU #23 PID NASTAVENÍ: CHLAZENÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PBAND	30.0°C	0 ÷ 999.9°C	<ul> <li>PBAND – Proporcionální pásmo, rozdíl mezi žádanou a naměřenou hodnotou, pro který je řídící signál funkcí rozdílu těchto teplot.</li> <li>Nastavení PBAND = 0 znamená provoz ON / OFF s hysterezí a zadaným parametrem HYS.</li> </ul>
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Integrační čas – rychlost s jakou je měněn řídící signál pro dosažení požadovaných hodnot zadaných parametrů teploty. Čím delší, tím je reakce pomalejší.
HYS	1.5°C	0.5 ÷ 10.0°C	Hystereze chlazení – rozdíl teploty pro aktivaci/deaktivaci ohřevu pro eliminaci cyklování
CDIS	15°C	10÷22°C	Deaktivace chladiče: Venkovní teplota, pod kterou je chladič vypnut (Zima)















## 6.24 MENU #24 HYSTEREZE OHŘEV/CHLAZENÍ.

Přepnutí z topení na chlazení proběhne po vypnutí topení a teplota se zvýší o HYS1 nad nastavenou teplotu. Přepnutí z režimu chlazení do režimu topení proběhne po vypnutí chlazení a teplota klesne o HYS1 pod nastavenou teplotu.



## 6.25 MENU #25 PID NASTAVENÍ: CO2

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PBAND	30	1 ÷ 4000	Proporcionální pásmo, rozdíl mezi žádanou a naměřenou hodnotou, pro který je řídící signál funkcí rozdílu těchto teplot.
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Integrační čas – rychlost s jakou je měněn řídící signál pro dosažení požadovaných hodnot zadaných parametrů teploty. Čím delší, tím je reakce pomalejší.

#### 6.26 MENU #26 PID NASTAVENÍ: TLAK

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
PBAND			Proporcionální pásmo, rozdíl mezi
	500	1 • 4000	žádanou a naměřenou hodnotou, pro
	500	1 ÷ 4000	který je řídící signál funkcí rozdílu těchto
			teplot.
			Integrační čas – rychlost s jakou je měněn
INT	10 sec	0 ÷ 6000 sec	řídící signál pro dosažení požadovaných
			hodnot zadaných parametrů teploty. Čím
			delší, tím je reakce pomalejší.















VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

24



## 6.27 MENU #27 PID NASTAVENÍ: VLHČENÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
			Proporcionální pásmo, rozdíl mezi
	20	$1 \pm 4000$	žádanou a naměřenou hodnotou, pro
FDAIND	50	1 + 4000	který je řídící signál funkcí rozdílu těchto
			teplot.
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Integrační čas – rychlost s jakou je měněn
			řídící signál pro dosažení požadovaných
			hodnot zadaných parametrů teploty. Čím
			delší, tím je reakce pomalejší.

#### 6.28 MENU #28 MĚŘÍCÍ ROZSAHY

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
X1R	100	0 ÷ 100	Rozsah vstupu pro X1 (PID2): Nastavení měřícího rozsahu pro vstup X1 (vstup pro regulaci PID2). Je to měřená hodnota odpovídající signálu 10V z převodníku.
X2R	1000	0÷1000	Rozsah vstupu pro X2 (PID3): Nastavení měřícího rozsahu pro vstup X2 (vstup pro regulaci PID3). Je to měřená hodnota odpovídající signálu 10V z převodníku
X3R	1000	0 ÷ 1000	Rozsah vstupu pro X3 (PID4): Nastavení měřícího rozsahu pro vstup X3 (vstup pro regulaci PID4). Je to měřená hodnota odpovídající signálu 10V z převodníku
OFS	0°C	0 ÷ 15.0°C	<b>Teplotní offset:</b> Hodnota pro snížení teplotní charakteristiky. Naměřená hodnota je snížena o hodnotu OFS.

## 6.29 MENU #29 JEDNOTKY A PRŮTOKY

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
UNIT1	zadny	zadny, C, %RH, %, Pa, m3/h, ppm, m/sec, sec, min, h	Jednotka parametru vstupu X1: Jednotka pro zobrazení měřené hodnoty.
UNIT2	zadny	zadny, C, %RH, %, Pa, m3/h, ppm, m/sec, sec, min, h	<b>Jednotka parametru vstupu X2:</b> Jednotka pro zobrazení měřené hodnoty.
UNIT3	zadny	zadny, C, %RH, %, Pa, m3/h, ppm, m/sec, sec, min, h	Jednotka parametru vstupu X3: Jednotka pro zobrazení měřené hodnoty.
K2	0		K factor ventilátoru (vstup X2)



Regular Production Surveillanc Safety









VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

STEM

PZH

220



		Průtok je definován vzorcem:
		$pr$ ů $tok = K * \sqrt{tlak}$
		K faktor ventilátoru (vstup X3)
КЗ	0	Průtok je definován vzorcem:
		$pr$ ů $tok = K * \sqrt{tlak}$

## 6.30 MENU #30 NASTAVENÍ VENTILÁTORŮ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
FCOEF	1.00	0.5 ÷ 2	Odtah/přívod poměr: Poměr rychlosti odtahového ventilátoru vůči přívodnímu. Odtah = FCOEF x Přívod.
FMIN	10 %	10 ÷ 25	<b>Minimální rychlost ventilátoru:</b> Minimální rychlost ventilátoru, která je limitem při modulaci rychlosti ventilátoru.
FMOD	7 °C	-25 ÷ 10 °C	Začátek modulace rychlosti ventilátoru Definuje teplotu, při které se spustí modulace rychlosti přívodního ventilátoru jako ochrana proti namrzání. Toto je počet stupňů C nad hodnotou ochrany výměníku ELIM.
START	0 sec	0 ÷ 100 sec	Prodleva spuštění ventilátorů
STOP	0 sec lub 30 sec	0 ÷ 100 sec	Prodleva vypnutí ventilátorů
PREST	60 sec	10 ÷ 300 sec	Doba tolerance absence potvrzení chodu ventilátoru z presostatu

## 6.31 MENU #31 NASTAVENÍ OTÁČEK

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
SPD1	25%	10÷100 %	Rychlost ventilátoru pro stupeň 1
SPD2	50%	10 ÷ 100 %	Rychlost ventilátoru pro stupeň 2
SPD3	75%	10 ÷ 100 %	Rychlost ventilátoru pro stupeň 3
SPD4	100%	10÷100 %	Rychlost ventilátoru pro stupeň 4

## 6.32 MENU #32 HODINY

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
H:M		00.00 ÷ 23.59	Hodina : Minuta
WDAY		PON ÷ NED	Den v týdnu
DAY		1÷31	Den v měsíci
MON		LED ÷ PRO	Měsíc
YEAR		20 ÷ 40	Rok

## 6.33 MENU #33 KOMUNIKACE

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
ADR	001	1 ÷ 255	<b>Slave adresa</b> : Slave adresa pro komunikaci Modbus.
MODE	RTU	RTU, ASCII	MODBUS režim















RATE	9600	2400, 4800, 9600, 19200	Baud rate
PARIT	ZADNY	ZADNY, LICHY, SUDY	Parity
BITNR	8	7, 8	Bit number
STBIT	1	1, 2	Stop bit number

## 6.34 MENU #34 SIMULACE

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
SIM	OFF	OFF, ON	<b>Řízení výstupů:</b> Simulační režim umožňuje manuálně nastavovat výstupy. Po zapnutí jednotky je režim simulace vždy ve stavu off. OFF – Normální provozní režim jednotky ON – Manuální režim

## 6.35 MENU #35 NASTAVENÍ HESLA

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
			Uživatelské heslo:
User	0	0 ÷ 999	Přihlášení s omezeným přístupem k
			parametrům
			Admin heslo 1:
Admin1	0	0 ÷ 999	Přihlášení bez omezeného přístupu k
			parametrům

#### 6.36 MENU #36 VÝBĚR JAZYKA

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
LANG	ENG	ENG, POL, CZE	Jazyk

### 6.37 MENU #37 INFORMACE

#### 6.38 MENU #38 PŘIHLÁŠENÍ

Název	Výchozí nastavení	Rozsah	Popis
			Přihlášení:
		0 ÷ 000	Vložte heslo pro změnu parametrů.
LOUIN		0 - 333	Parametry jsou bez přihlášení viditelné,
			ale pro jejich editace je nutné přihlášení

















# 7 ETHERNET

Pokud je jednotka vybavena uManager 10 převodníkem, který má zabudovaný http server, lze jednotku spravovat i vzdáleně pomocí smartphonu, tabletu nebo počítače. Komunikace s vzduchotechnickou jednotkou se provádí prostřednictvím webové stránky s grafickým rozhraním, takže pokud je síť vaše síť dostupná z internetu, můžete jednotku spravovat odkudkoli na světě. Můžete se připojit ze zařízení iOS a Android nebo Windows. Inteligentní rozhraní rozpozná typ terminálu a automaticky se k němu přizpůsobí. Rozhraní funguje s různými internetovými prohlížeči, jako je Firefox, Chrome, Safari atd. ....

Stránka je kompatibilní s různými typy internetových prohlížečů jako je Firefox, Chrome, Safari, Internet Explorer atd ....



## 7.1 ZÁKLADNÍ STRÁNKY UŽIVATELSKÉHO PROSTŘEDÍ:

## 7.2 PŘIPOJENÍ

Připojte převodník k regulátoru prostřednictvím sériového portu RS485 (terminál A, B). Do internetové sítě ho připojte pomocí standardního kabelu RJ45.

Napájení převodního je 24 VAC a musí být napojeno na kontakty G0, G.

#### 7.2.1 POPIS SYMBOLŮ:

- G0, G: 24 VAC napájení
- A,B: RS485 sériový port

#### 7.3 POPIS LED A TLAČÍTEK NA PŘEVODNÍKU

- **POWER**: Signalizace připojeného napájení
- **Modbus**: Signalizace aktivní komunikace Modbus. LED se rosvítí v případě začátku přenosu a zhasne po ukončení komunikace
- **100Mbps**: LED dioda se rozsvítí, když fyzická vrstva nastavuje přenosovou rychlost 100 MB / s. Po odpojení kabelu zhasne.
- ETH\_Link: LED dioda se rozsvítí, když aplikace přijme paket a svítí se na 200 ms.









VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320



- **RESET**: Vyresetuje zařízení
- FACT RESET: Všechna nastavení vrátí do tovární hodnoty



#### 7.4 PŘIPOJENÍ K PŘEVODNÍKU

Zadejte IP adresu zařízení, výchozí hodnoty jsou:

- IP: 192.168.0.50
- Maska podsítě: 255.255.255.0
- TCP Port: 80
- Modbus: ASCII, 9600 baud, 8 bit data, 1 bit stop, No parity, address 1, delay 30

## 7.5 NASTAVENÍ PŘEVODNÍKU

Po zadání IP adresy převaděče by se měla v prohlížeči zobrazit přihlašovací obrazovka. Zde zadejte své přihlašovací jméno a heslo a klikněte na "Přihlásit". Výchozí účet je

- Login: admin
- Heslo: admin

Po přihlášení vyberte v pravém dolním rohu obrazovky volbu Podrobnosti.

V podstránce Ethernet -> Konfigurace musíte nahradit tovární IP vlastní a nastavit síťovou konfiguraci.

V podstránce Modbus -> Konfigurace musí být nastaveny komunikační parametry převodníku s regulátorem UCS. Komunikační parametry musí být shodné s parametry nastavenými na regulátoru UCS.

U regulátorů ERC20 a CU24V1 najdete komunikační parametry v nabídce panelu RMC20.

U dalších regulátorů UCS lze parametry najít přímo v nabídce regulátoru.

Po zadání nových dat se převodník automaticky resetuje a pro připojení k převaděči je třeba do prohlížeče zadat novou IP adresu.











# 8 MODBUS

## 8.1 CU24V2 REGULÁTOR – SEZNAM REGISTRŮ S ADRESOU (FUNKCE 03, 06)

- Protokol: MODBUS RTU (informace k dispozici na panelu RMC30)
- Baud rate: 9600
- Bit number: 8
- Parita: No
- Stop bit: 1
- Slave adresa: 1

#### 8.1.1 SEZNAM ADRES

#### <u>Upozornění</u>:

Adresa MODBUS je adresa, která je zadána přímo v rámci protokolu MODBUS.

Registry v regulátoru mají dvojitou adresu Modbus. Druhá adresa je pro použití v rozsahu od 0 do 9999, protože ne všechny programy jsou schopné používat adresu nad 9999. Chcete-li mít přístup k druhé adrese, odečtěte hodnotu **55536** od adresy uvedené v tabulkách.

#### Červeně označené body nejsou dostupné

Název registru	Registr	MODBUS Adresa
PWM výstup P		
<u>POZNÁMKA</u> :		65472
1.Řídící hodnoty jsou v % s přesností 0,1. Po	0-P1	65473
přečtení hodnoty registru by měla být	1 - P2	
hodnota dělena deseti. Příklad: Přečtení		65472+n
hodnoty 257 znamená 25,7%.	n - Pn	
2. Hodnota <b>0x8000</b> znamená, že parametr		
není k dispozici.		
0-10V analogový výstup		
<u>POZNÁMKA</u> :		
1. Řídící hodnoty jsou v % s přesností 0,1. Po	0-Y1	65408
přečtení hodnoty registru by měla být	1 – Y2	65409
hodnota dělena deseti. Příklad: Přečtení		
hodnoty 257 znamená 25,7%.	n – Yn	
2. Hodnota <b>0x8000</b> znamená, že parametr		
není k dispozici.		















Zarovnání bitů registru alarmů	0 -	65280	
Čtení a zápis	1 – R1H: aktuální alarm - vyšší registr	65281	
Registr alarmů má šířku 32 bitů	2 – R1L: aktuální alarm – nižší registr	65282	
(viz popis registrů v bodě 3)			
	0 – Požadovaná teplota pro topení/chlazení	65216	
	2 – Požadovaná hodnota pro CO2 regulaci	65218	
	3 – Rychlost otáček ventilátoru	65219	
	Zápis- 5 hodnot:		
	0 – Stupeň dle nastavení regulátoru		
	1 – Stupeň 1		
	2 – Stupeň 2		
	3 – Stupeň 3		
	4 – Stupeň 4		
	Čtení- 4 hodnoty:		
	0 – Stupeň 1		
	1 – Stupeň 2		
Požadovaná hodnota: čtení/zápis	2 – Stupeň 3		
	3 – Stupeň 4		
	4 – Typ provozu	65220	
	Zápis - 3 hodnoty:		
	0 – Typ provozu dle nastavení regulátoru		
	1 – AUTO		
	2 – MANUAL		
	Čtení - 2 hodnoty:		
	0 – AUTO		
	1 – MANUAL		
	5 – Požadovaná hodnota tlaku (přívodní potrubí)	65221	
	6 – Požadovaná hodnota tlaku (odtahové potrubí)	65222	31
	7 – Rychlost otáček ventilátoru	65223	
	8 – Požadovaná hodnota teploty předehřevu	65225	
Brougspí stou zočízopí	0 – Registr 1	65152	
	1 – Registr 2	65153	
	0 – Vnitřní teplota	64896	
Naměřené teploty	1 – CO <sub>2</sub> naměřená hodnota	64897	
1. Řídící hodnoty jsou v % s přesností 0,1. Po	3 – Přívodní teplota	64899	
přečtení hodnoty registru by měla být	6 – Venkovní teplota	64902	
hodnota dělena deseti. Příklad: Přečtení	8 – Teplota za rekuperátorem na výfuku	64904	
hodnoty 257 znamená 25,7%.	10 – Hodnota tlaku v přívodním potrubí	64906	
2. Hodnota <b>0xFFFF</b> znamená, že parametr	12 – Hodnota tlaku v odtahovém potrubí	64908	
není k dispozici.	25- Teplota zemního výměníku	64921	
			_
		64832	
	1 – Kizeni sekundarnino onrivace: 0-100%	64833	
Čtení řídících hodnot	Z – Regulace chiazeni: U-100%	64834	
1. Řídící hodnoty jsou v % s přesností 0,1. Po	3 – PID 2 regulace – zvincovani: 0-100%	64835	
přečtení hodnoty registru by měla být	4 – PID 2 regulace – $CO_2/O0VInCOVANI: 0-100\%$	64836	
hodnota dělena deseti. Příklad: Přečtení	5 – PID 3 regulace – tiak/zvincovani: U-100%	64837	
hodnoty 257 znamená 25,7%.	$\sigma = PID 3$ regulace = $CU_2/O0VInCoVanI: U-100\%$	64838	
2. Hodnota <b>0x8000</b> znamená, že parametr	/ – PID 4 regulace – tlak/zvlhcovani: 0-100%	64839	
není k dispozici.	8 - PID 4 regulace - CO <sub>2</sub> /odvlhcování: 0-100%	64840	
	9 – Regulace rekuperatoru: 0-100%	64841	
	12 – Regulace privodniho ventilatoru	64844	
	13 – Kegulace odtanoveno ventilatoru	64845	_
Start/Stop prikaz a provozni stav systému	Start/Stop prikaz	64640	
1	Lapis: Start=UXUUAA, Stop=UXUU55	1	1











💮 asekol







VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320



	Čtení: Provozní stav systému	
	0 – systém zastaven uživatelem	
	1 – systém zastaven funkcí ECO mode	
	2 – systém zastaven kalendářem	
	3 -	
	4 -	
	5 – Systém běží	
	1 – <b>MIN</b> : Minimální teplota přívodu	63233
	2 – MAX: Maximální teplota přívodu	63234
	56 – HDIS: Teplota pro spuštění letního režimu	63288
	57 – <b>CDIS</b> : Teplota pro spuštění zimního režimu	63289
Parametry – skupina 1	59 – <b>FCOEF</b> : Offset ventilátorů	63291
	61 – <b>Bypass</b> : Bypass nastavení	
	0 – OFF (Bypass OFF)	
	1 – ON (Bypass ON)	
	2 – AUTO (řízení podle algoritmu)	
	19 - Typ řízení teploty	63187
Parametry – skupina 2	0 – Kaskádní regulace	
	1 – Regulace na přívod	

## 8.2 POPIS REGISTRU PROVOZNÍCH STAVŮ

#### 8.2.1 REGISTR 1

Bit č.	Proces	Dostupnost	]
0		Ne	32
1		Ne	
2		Ne	
3		Ne	
4		Ne	
5		Ne	
6	Zpoždění startu jednotky		
7	Zpoždění vypnutí jednotky		
	Stav jednotky:		
	0 – systém zastaven uživatelem		
	1 – systém zastaven funkcí ECO mode		
8 - 10	2 – systém zastaven kalendářem		
	3 -		
	4 -		
	5 – Systém běží		
11	Nastavení ventilu před startem regulace	Ne	
12	Test čerpadla	Ne	
13	Regulace teploty předehřevu – proces topení		]
14	Regulace teploty předehřevu – proces chlazení	Ne	]
15	Odmrazování rekuperátoru		

#### 8.2.2 REGISTR 2

Bit č.	Proces	Dostupnost
0	Ohřívač (hlavní ohřívač) – regulace na vnitřní teplotu	







SZÚ



PRODUKT Z ATESTEM VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

💬 asekol



1	Sekundární ohřívač	Ne
2	Chlazení – regulace na vnitřní teplotu	
3	Regulace teploty na teplotu za rekuperátorem na výfuku – ohřev	
4		Ne
5	Zvlhčování	Ne
6	Odvlhčování	Ne
7	Rekuperátor	
8	By-pass	Ne
9	ZVT (Zemní výměník)	Ne
10	Přívodní ventilátor	
11	Odtahový ventilátor	
12	FREE COOLING (chlazení venkovním vzduchem)	Ne
13	Předehřev	
14	Rychlý ohřev	No
15	Rychlé chlazení	No

0 – vypnuto, 1 - zapnuto

# 8.3 POPIS REGISTRU ALARMŮ R1H, R1L

#### 8.3.1 RH - REGISTR 1 (VÝZNAMNĚJŠÍ/VYSOKÝ REGISTR)

Bitu č.	Alarm	Symbol	Dostupnost	
0		RH+	Ne	
1		RH-	Ne	33
2		A19	Ne	
3	Alarm chybného čidla	A20		
4	-			
5	Nízký tlak média kompresoru	A22		
6	Vysoký tlak média kompresoru	A23		
715				

#### 8.3.2 RL - REGISTR 2 (MÉNĚ VÝZNAMNÉ/NÍZKÝ REGISTR)

Bit č.	Alarm	Symbol	Dostupnost		
0	Namrzání vodního ohřívače	A1			
1	Alarm motoru – termo-kontakt	A2	Ne		
2	Tlakový senzor přívodního ventilátoru	A3			
3	Tlakový senzor odtahového ventilátoru	A4	Ne		
4	Požární alarm	A5	Ne		
5	Vysoká teplota	A6			
6	Namrzání rekuperátoru	A7			
7	Protimrazová ochrana jednotky	A8	Ne		
8	Chyba čerpadla	A9	Ne		
9	Tlakový senzor filtrů	A10			
10		R1+	Ne		
11		R1-	Ne		















PZH VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

STEM

PRC



12	R2+	Ne
13	R2-	Ne
14	R3+	Ne
15	R3-	Ne

### 8.4 VSTUPNÍ REGISTR: FUNKCE 04

Vstupy	Adresa MODBUS		
B1 – Výfukové čidlo	0		
B2 – Přívodní čidlo	1		
B3 – Čidlo rekuperátoru	2		
B4 – Venkovní čidlo	3		
$X1 - CO_2$ čidlo	256		

## 8.5 DIGITÁLNÍ VÝSTUPY: MODBUS FUNKCE 01

Výstup	Q1	Q2	U1-U2	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Funkce	Klapky	Bypass	Čerpadlo topení	Start přívodního ventilátoru	Start odtah. ventilátoru	Chlazení 1-stupeň	Chlazení 2-stupeň	Elektrický ohřívač
Adresa registru	0	1	2	3	4	5	6	7

## 8.6 DIGITÁLNÍ VSTUPY: MODBUS FUNKCE 02

Vstup	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
Funkce	Termostat vysoké teploty	Námrazový termostat	Alarm ventilátoru	Uživatelská funkce	Alarm filtrů	Alarm zdroje chladu	Chod systému	EPS
Adresa registru	0	1	2	3	4	5	6	7

34









PZH VentiAir s.r.o. Adolfovice 512 - Bělá pod Pradědem Czech Republic, IČ: 06935320

STEM

💮 asekol