

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU



Elektronická regulace HRH-HRS

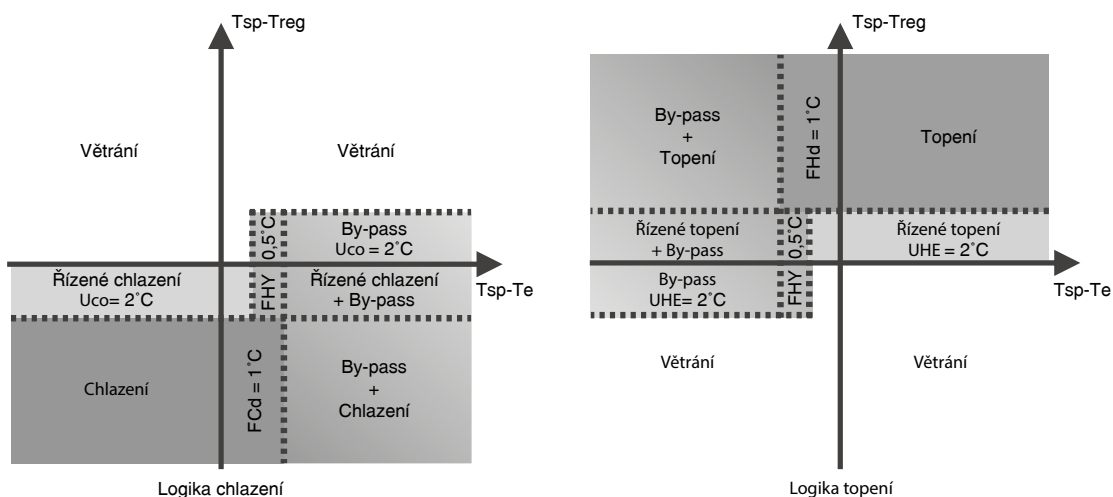
Všechny informace v NÁVODU K OBSLUZE musí být pečlivě přečteny a prostudovány. Věnujte pozornost provozním normám a VAROVNÝM hlášením. Jejich nerespektování může vést k poškození zařízení nebo zdraví osob.

1. OVLÁDACÍ PRVKY

- Automatické / ruční přepínání rychlostí
- Changeover – regulace ventilu
- Topení – regulace ventilu
- Protimrazová ochrana vodního ohřivače
- Regulace elektrického ohřivače (PWM)
- Hlídaní tlakové ztráty na filtru
- Řízení větrání dle čidla CO₂
- Řízení větrání dle 1 tlakového čidla
- By-pass řízení klapky
- Boost
- Signalizace poruch a diagnostika
- Zpožděné vypnutí ventilátorů
- Hodinový program
- Dálkový ovladač s integrovaným teplotním čidlem
- BMS Modbus protokol RS485

2. POPIS REGULACE

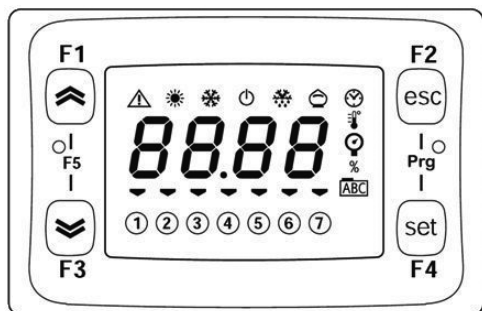
Následující graf ukazuje regulaci v letním a zimním období.



Treg = regulace dle teplotního čidla (čidlo vstupního vzduchu, nebo teploty místnosti)
Tsp = požadovaná teplota
Te = externí čidlo teploty

3. SMART DISPLAY

Na úvodní obrazovce je zobrazena nastavená teplota, nebo OFF (vypnuto).



NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Tlačítka F1 a F3 lze nastavit režimy zobrazení hlavní obrazovky:

F1 	Čas	00:00						
	Režim	AUŁŁ	ŁŁŁŁ	HEŁŁ				
nebo F3 	Regulační čidlo	20.0						
	Týdenní program	PŁŁŁ	P1	P2	P3	P4		
	Dny v týdnu	SUŁŁ	ŁŁŁ	ŁŁŁ	ŁŁŁ	ŁŁŁ	Fr	SŁŁ
		Neděle	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota

3.1 Funkce tlačítek

Tlačítka	Krátké zmáčknutí	Dlouhé zmáčknutí
F1 		Změna rychlosti ventilátorů: Min ① Med ② Max ③ Auto
F3 		On Off
set F4 	F1 nebo F3 SEŁŁS SEŁŁC AL	Nastavení SEŁŁH 20.0 Nastavená zimní teplota (jednotka topí při poklesu teploty pod nastavenou teplotu) SEŁŁC 26.0 Nastavená letní teplota (jednotka chladí při překročení teploty nad nastavenou teplotu) Změna režimu AUŁŁ Automatický ŁŁŁŁ Letní HEŁŁ Zimní
F2 	Exit – ukončení menu	Reset alarmu
F2 I/O Prg I a set F4 	Přístup do menu Programování PRŁ (Passwrd – heslo)	/
F1 F5 I/O F5 I a F3 	Stiskněte F5 (F1 + F2) po vstup a odchod z menu BIOS FrEE	/

3.2 Ikona

Ikona	Popis	Svíí	Bliká
	Pohotovostní režim	Jednotka v pohotovostním režimu	
	Alarm	Aktivní alarm	Resetovatelný alarm
	Zima	Aktivní režim HEŁŁ	
	Léto	Aktivní režim ŁŁŁŁ	
	Freecooling Freeheating	Funkce freecooling, nebo freeheating je aktivní	



4.1 Funkce tlačítek

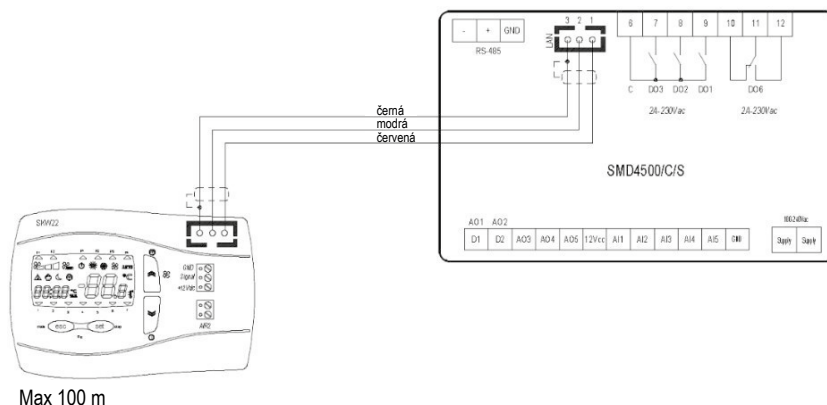
Tlačítka	Krátké zmáčknutí	Dlouhé zmáčknutí																		
	Změna rychlosti ventilátorů <table border="1"> <tr> <td>Min</td> <td>Med</td> <td>Max</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Min	Med	Max	Auto					Aktivace / deaktivace programu <table border="1"> <tr> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> <td>P4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	P1	P2	P3	P4						
Min	Med	Max	Auto																	
P1	P2	P3	P4																	
	Zapnutí / vypnutí režimu BOOST: Maximální <table border="1"> <tr> <td>b5t</td> </tr> </table>	b5t	On Off																	
b5t																				
	Nastavení <table border="1"> <tr> <td>26.0°C</td> <td>SEt</td> <td></td> <td>Nastavená letní teplota</td> </tr> <tr> <td>20.0°C</td> <td>SEt</td> <td></td> <td>Nastavená zimní teplota</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALr</td> <td></td> <td>Seznam alarmů (podržením Set vymažete seznam alarmů z hlavní obrazovky)</td> </tr> </table>	26.0°C	SEt		Nastavená letní teplota	20.0°C	SEt		Nastavená zimní teplota		ALr		Seznam alarmů (podržením Set vymažete seznam alarmů z hlavní obrazovky)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Aktuální nastavení (hodiny, požadovaná teplota)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Aktuální teplota</td> </tr> </table>	Aktuální nastavení (hodiny, požadovaná teplota)					Aktuální teplota
26.0°C	SEt		Nastavená letní teplota																	
20.0°C	SEt		Nastavená zimní teplota																	
	ALr		Seznam alarmů (podržením Set vymažete seznam alarmů z hlavní obrazovky)																	
Aktuální nastavení (hodiny, požadovaná teplota)																				
		Aktuální teplota																		
	Exit – ukončení menu	Změna režimu <table border="1"> <tr> <td>AUTO</td> <td>Automatický</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Chlazení</td> <td>Léto</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Topení</td> <td>Zima</td> </tr> </table>	AUTO	Automatický		Chlazení	Léto		Topení	Zima										
AUTO	Automatický																			
	Chlazení	Léto																		
	Topení	Zima																		
	Nastavení hodin HH= hodiny NN= minuty dd= den NN= měsíc YY= rok Stiskněte tlačítko pro uložení	/																		
	Přístup do programovacího menu	/																		

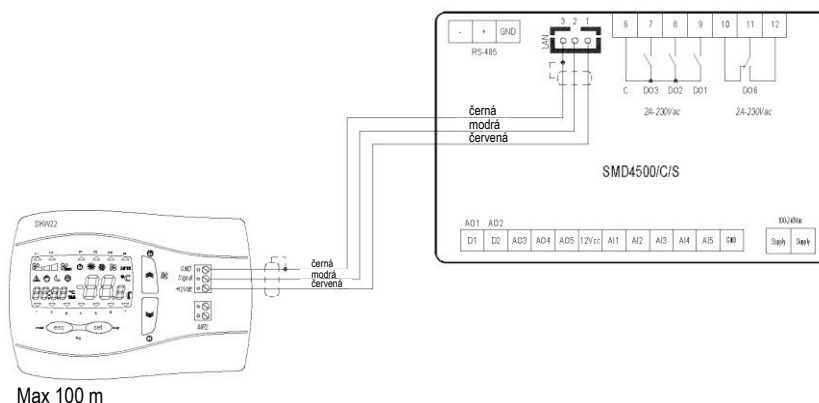
NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

4.2 Ikona

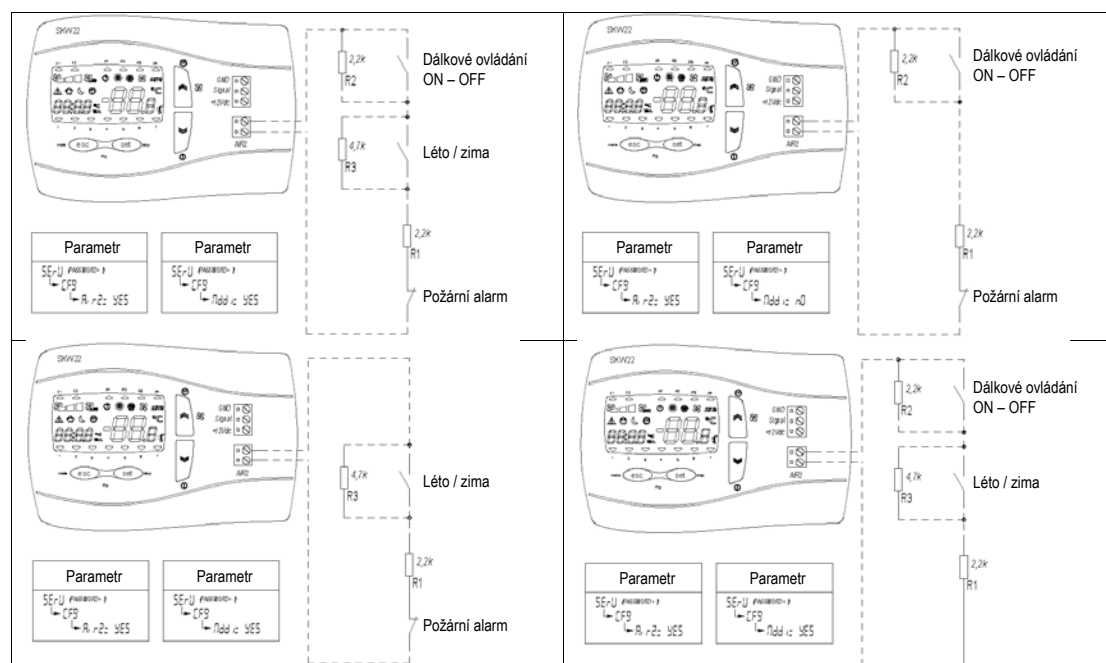
Ikona	Popis	Svíí	Bliká
	Pohotovostní režim	Jednotka v pohotovostním režimu Když jednotka zobrazuje OFF je vypnuta digitálním vstupem	Vypnuto časovým režimem
	Alarm	Aktivní alarm	Znovunastavitelný alarm (není aktivní)
	Rychlost ventilátoru MIN		
	Rychlost ventilátoru MED		
	Rychlost ventilátoru MAX		
	Rychlost ventilátoru AUTO		
	Zima	Aktivní režim HEAT	
	Léto	Aktivní režim COOL	
	Auto	Automatická změna léto – zima	
	Freecooling Freeheating	Aktivní režim Freecooling nebo Freeheating	
	Noc	Možnost nočního režimu	Noční režim aktivní
	Nepoužito		
	Odmrazení	Odmrazení je aktivní	
	Program 1	Aktivní časový program P1	
	Program 2	Aktivní časový program P2	
	Program 3	Aktivní časový program P3	
	Program 4	Aktivní časový program P4	
	1	Aktuální den je pondělí	
	2	Aktuální den je úterý	
	3	Aktuální den je středa	
	4	Aktuální den je čtvrtek	
	5	Aktuální den je pátek	
	6	Aktuální den je sobota	
	7	Aktuální den je neděle	

4.3 Dálkový ovladač





4.3.1 Digitální vstup: dálkové ovládání ON – OFF, změna léto – zima, požární alarm.





5. MENU Pr9 SEZNAM

V tomto menu lze nastavit časový program, zobrazit vstupní a výstupní statusy a vstoupit do servisního nastavení.










5.1 Hlavní menu

Stiskněte najednou "Esc" a "Set"



Dálkový ovladač	Ovladač integrován v jednotce	
		
	Pr	Servis (heslo)
Pr	OF	Clock time program range setting
	P2	
dAY	dAY	Denní program
n itE	n itE	Noc
SErU		Servis (heslo)
iD	I-D	Vstup / výstup
H iSt	H iSt	Historie alarmů
	FUnC	Funkce

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

5.2 Časový rozsah (P-OF) (P1 a P2)

P-OF	P1 e P2		Servis (heslo)			
						
St1	P1	P1IS	Program 1: Čas začátku 1	P1		08:00
En1	P1	P1IE	Program 1: Čas konce 1	P1		12:00
SE1	P1	P1IC	Program 1: Nastavení chladicího rozsahu 1	P1		26,0 °C
SE1	P1	P1IH	Program 1: Nastavení topného rozsahu 1	P1		20,0 °C
St2	P1	P12S	Program 1: Čas začátku 2	P1		14:00
En2	P1	P12E	Program 1: Čas konce 2	P1		17:00
SE2	P1	P12C	Program 1: Nastavení chladicího rozsahu 2	P1		26,0 °C
SE2	P1	P12H	Program 1: Nastavení topného rozsahu 2	P1		20,0 °C
St	P2	P2S	Program 2: Čas začátku	P2		08:00
End	P2	P2E	Program 2: Čas konce	P2		17:00
SE2	P2	P2C	Program 2: Nastavení chlazení	P2		26,0 °C
SE2	P2	P2H	Program 2: Nastavení topení	P2		20,0 °C





5.3 Den (DAY)

		Volba programu	
	bAnd	Aktivace / deaktivace časového programu	On – Off
NDn	NDnd	Monday – pondělí	P1
tUE	tUES	Tuesday – úterý	P1
UEd	UEdn	Wednesday – středa	P1
tHr	tHUr	Thursday – čtvrtek	P1
Fr i	Fr id	Friday – pátek	P1
SAt	SAtU	Saturday – sobota	P2
SUn	SUnd	Sunday – neděle	P4



Pro každý den v týdnu je možné vybrat ze čtyř programů:

- Program P1: jednotka je zapnuta a rozdělena na dva časové rozsahy (např. jeden ráno a druhý odpoledne)
- Program P2: jednotka je zapnuta v jednom časovém rozsahu
- Program P3: jednotka je zapnuta celý den
- Program P4: jednotka je vypnuta celý den



5.4 Noční režim (n iE)

		Noc	
n iE	n iE	Aktivace nočního režimu	Off-On
St	St	Začátek nočního režimu	22:00
En	En	Konec nočního režimu	07:00
SPd	SPd	Rychlost ventilátoru	50%
nSC	nSC	Požadovaná teplota nočního chlazení 	26,0 °C
nSH	nSH	Požadovaná teplota nočního topení 	20,0 °C

5.5 Servis (SErU)



			Číslo kapitoly
SErU	PARr	heslo = 1	
CF9	CF9	Konfigurace systému (heslo = 1)	par 5.8
AFdF	AFdF	Parametry rozmrazení (heslo = 1)	par 5.9
FRn	FRn	Parametry ventilátoru (heslo = 1)	par 5.10
HC	HC	Parametry topení / chlazení (heslo = 1)	par 5.11
	tESt	Testovací režim	par 5.13
DEn	DEn	OEM parametr (heslo = OEM)	par 5.13

5.6 Vstupy a výstupy (iD)

		zobrazení vstupů a výstupů	
t1	t1	Teplota odsávaného vzduchu	°C
t2	t2	Teplota přívodního vzduchu	°C
t3	t3	Teplota čerstvého vzduchu	°C
t4	t4	Teplota vzduchu na výfuku	°C
Pro	Pro	Tlakové čidlo přívodního vzduchu	Pa
CO2	CO2	Čidlo CO ₂	ppm
U31	U31	Stav ventilů chlazení / changeover	%
F1	F1	Aktuální rychlost odtahového ventilátoru	%
FO	FO	Aktuální rychlost přívodního ventilátoru	%
Ht	Ht	Stav el. dohřevu	%
PHt	PHt	Stav el. předehřevu	Off/On
bYP	bYP	Stav by-passu	Off/On
UEr	UEr	Verze softwaru	

5.7 Historie alarmů (H iSt)

H iSt (heslo)

			
POS	POS	Pozice alarmu	0-19
dAt	dAt	Datum alarmu (den.měsíc)	0.00
t in	t in	Čas alarmu	00:00
Er	Er	Označení, kód alarmu (Žádný alarm, když displej zobrazí 9999)	9999
	nAL	Číslo alarmů	0

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

5.8 Konfigurace systému (CF9) (CFg)

SErU (heslo) 1



PAR (heslo) 1



↳ CF9 (CFg)

↳ PCF9 (Druh systému)

0* = 2 trubkový systém (jen topení) pouze changeover (výměník)

1 = 2 trubkový systém + El. ohřev (výměník-chlazení + elektrický dohřev)

2 = 2 trubkový systém ohřev (vodní výměník)

↳ FRnR (Řízení průtoku vzduchu) restartuje ovladač po nastavení

0* = OFF

1 = Teplota – proporcionální regulace, nebo manuální rychlost

2 = CO₂ (2000 ppm) – Proporcionálně* + integrovaná regulace, nebo anuální rychlost

3 = Tlak přívodního vzduchu (500 Pa) – Integrovaná proporcionální regulace* + derivace

4 = PIR čidlo + teplota

↳ dEFr (Řízení rozmrazování výměníku)

0* = OFF

1 = Předehřev

2 = Změna otáček ventilátoru

↳ rPrb (Regulační čidlo)

0* = BTM (Přívodní vzduch AI1)

1 = Displej (SKW klávesnice)

2 = BTR (Odsávaný vzduch AI4)

↳ Air2 (Aktivace AIR2 displeje)

No (ne)*/Yes (ano), ON/OFF

↳ Pdd (Povolení dálkového přepínání léto / zima) pouze Air2 = ANO (pouze pokud je Air2 = ANO)

No (ne)*/Yes (ano), ON/OFF

↳ FIRE (Správa požárních alarmů) pouze Air2 = ANO (pouze pokud je Air2 = ANO)

0* = Off, v případě požáru je celá jednotka vypnuta

1 = On, v případě požáru se jednotka zapne na maximální výkon a otevřou se klapky

2 = On, v případě požáru se otevřou klapky a odtahové ventilátory se zapnou na maximální výkon

↳ AFEn (Protimrazová ochrana vodního výměníku aktivní)

NE* – ANO

↳ Addr (Adresa protokolu Modbus)¹

1*

↳ bAUD (Přenosová rychlost protokolu Modbus)¹

0-1-2 = není použito

3* = 9600 baud

4 = 19200 baud

5 = vyšší komunikační rychlost. Pozor! Riziko ztráty spojení

6 = vyšší komunikační rychlost. Pozor! Riziko ztráty spojení

7 = vyšší komunikační rychlost. Pozor! Riziko ztráty spojení

↳ PAR (Parita protokolu Modbus)¹

1* = sudá

2 = žádná

3 = lichá

↳ rHIS (Reset historie alarmů)

No (ne)*/Yes (ano), ON/OFF

↳ U, 27 (Heslo)¹

1*

* Výchozí hodnota

¹ K aktivaci změn je nutný restart ovladače

5.9 Parametr (AFdF)

SErU (heslo) 1



PAR (heslo) 1



↳ AFdF (protimrazová ochrana, odmrazení)

			Min	Max
AfS	Teplota protimrazové ochrany	5,0 °C	-5,0 °C	15,0 °C
dFS	Teplota odmrazení	-4,0 °C	-15,0 °C	10,0 °C

5.10 Parametr (FAn)

SErU (heslo) 1



PAR (heslo) 1



↳ FAn

			Min	Max
PSa	Přívodní ventilátor: požadovaný tlak na tlakovém senzoru	100 Pa	100 Pa	1000 Pa
CO2	Ventilátor: požadovaná hodnota na čidle CO ₂	700 ppm	500 ppm	2000 ppm
F1	Manuální režim: Minimální rychlost	33%	0%	F2 67%
F2	Manuální režim: Střední rychlost	67%	F1 33%	F3 100%
F3	Manuální režim: Maximální rychlost	100%	F2 67%	100 ppm
Ftb	Automatický režim: teplota proporcionálního pásma	4,0 °C	0,1 °C	3276,7 °C
FCb	Automatický režim: CO ₂ proporcionálního pásma	400 ppm	1 ppm	32767 ppm
Fic	Korekce odtahového ventilátoru	0%	-50%	50%
bSt	Boost - doba sepnutí (minimálně 1 min, maximálně 15 min)	10 min	00:00	04:15
FLt	Upozornění na výměnu filtrů (0 = vypnuto)	0 giorni	0	999
FLr	Reset upozornění na výměnu filtrů	OFF	OFF	ON
Pir	PIR čidlo zapnuto (0 – 30 min)	5 min	00:00	04:15

5.11 Parametr (HC)

SErU (heslo) 1



PAR (heslo) 1


↳ HC

			Min	Max
UCD	Pásmo proporcionality pro ventil chlazení	2,0 °C	0,1 °C	
UHE	Pásmo proporcionality pro ventil topení	2,0 °C	0,1 °C	
Ut	Čas ventilu	0 s	0 s	3200 s
Ht	Doba topení	30 s	0 s	3200 s
Hd	Rozdílové pásmo topení	2,0 °C	0 °C	10 °C
FCd	Rozdílové pásmo free-cooling	1,0 °C	0 °C	10 °C
FHd	Rozdílové pásmo free-heating	1,0 °C	0,1 °C	10 °C
FHY	Hystereze free-cooling	0,5 °C	0,1 °C	1,5 °C
SRu	Požadovaná teplota přívodního vzduchu pro automatický changeover	15,0 °C	5,0 °C	30,0 °C
dRU	Rozdílové pásmo sezónního changeoveru	10,0 °C	0,1 °C	20,0 °C

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

5.12 Testovací režim (tEST) (test)

ESC + SEt

↳ PASS (heslo) 1 

↳ PAR

↳ tEST

			Min	Max
tESTE	Aktivace testovacího režimu	OFF	OFF	On
tESTR	Test digitální výstup (On - Off)	OFF	OFF	On
tBYP	Test klapka by-pass	OFF	OFF	On
tPRH	Test elektrický přehřev	OFF	OFF	On
tPOd	Test digitální výstup (režim léto/zima)	OFF	OFF	On
tPOH	Test elektrický dohřev	0%	0%	100%
t in i	Test odtažový ventilátor	0%	0%	100%
t inD	Test přívodní ventilátor	0%	0%	100%
tURL	Test chlazení / ventil changeover	0%	0%	100%
tHtN	Maximální dostupný čas elektrického ohřivače	30 sec	10 sec	600 sec

Pozn.: Při testovacím režimu musí být dálkový ovladač vypnut. (Stand by režim)

5.13 Parametr (DEF)

SErU (heslo OEM)

↳ DEF (Rezervováno pro OEM techniky)

6. REGULACE

6.1 Čidlo řízení teploty

Regulace je založena na čidle teploty přívodního vzduchu. Pomocí parametru je možné přepnout na čidlo teploty na odtahu, nebo na čidlo na svorkovnici.

Jsou možné následující tři případy:

1) Regulace dle teplotního čidla BTM na přívodu čerstvého vzduchu

SErU (heslo) 1

↳ CF9 (CFg)

↳ rPrb = 0 (Čidlo teploty přívodního vzduchu)

Pozor

Při regulaci na základě čidla teploty přívodního vzduchu se ujistěte, že čidlo teploty je umístěno po proudu za všechna zařízení, jako jsou například ohřivače.

2) Regulace dle čidla uvnitř, na svorkovnici

SErU (heslo) 1

↳ CF9 (CFg)

↳ rPrb = 1 (Terminal control probe)



3) Regulace dle čidla teploty odsávaného vzduchu BTR

SErU (heslo) 1

↳ CF9 (CFg)

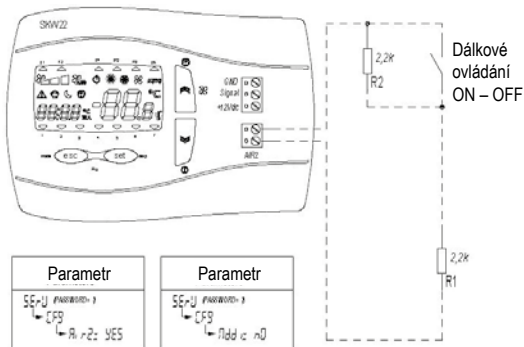
↳ rPrb = 2 (Čidlo teploty odsávaného vzduchu)

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

6.2 Řízení ON – OFF

Jednotka může být zapnuta / vypnuta následujícím způsobem:

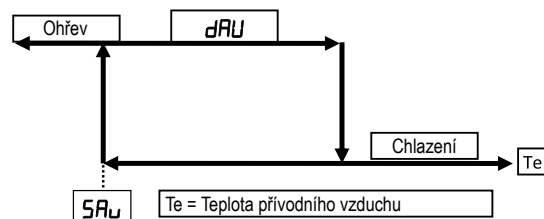
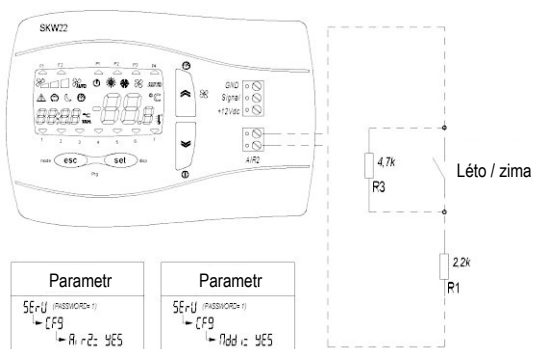
- Vypnuto digitálním vstupem, hlavní prioritá
 - Vypnuto BMS přes ModBus
 - Vypnuto vzdálenou klávesnicí
 - 1) Když týdenní program není aktivní, tak jednotka je ve stavu ON / OFF
 - 2) Když je týdenní program aktivní, jednotka může být dočasně zapnuta / vypnuta až do příští události (v tomto případě LED dioda znázorňující aktivní profil, bliká)
- Požadovaná hodnota je nastavena stejně, jako při posledním časovém rozsahu.
V případě výpadku proudu se zařízení restartuje
- Vypnutí týdenním programem



6.3 Regulace chlazení / topení – přepínání režimu

Režim chlazení / ohřívání může být přepínán:

- Digitální vstup
 - Otevřeno = léto
 - Zavřeno = zima
- Vzdálená klávesnice
- BMS přes ModBus
- Automaticky čidlem přívodního vzduchu:
 - Pokud $Te < SAU$ = Zimní režim (ohřev)
 - Pokud $Te > SAU + dAU$ = Letní režim (chlazení)



SEr-U (heslo) 1

↳ HC

SAU	Teplota přívodního vzduchu požadovaná pro automatickou změnu	15,0 °C
dAU	Season changeover differential	10,0 °C

6.4 Protimrazová ochrana vodního výměníku

Zde jsou parametry pro aktivaci čidla mrazu:

SEr-U (heslo) 1

↳ CF9 (CFg)

↳ RFE_n (aktivace protimrazové ochrany)

NE – ANO*

SEr-U (heslo) 1

↳ RFDf (nastavení protimrazové ochrany)

↳ RFS | Požadovaná teplota protimrazové ochrany | 5 °C

Protimrazová ochrana je řízena teplotou přiváděného vzduchu (BTM).

Alarm a chybové hlášení pouze v režimu topení. Pokud je použit elektrický předehřev, jednotka je aktivní na požadovanou dobu, aby se pokusila zvýšit teplotu před vyhlášením alarmu. Pokud je alarm protimrazivé ochrany aktivní, ventilátory jsou vypnuté, klapky uzavřené a ventil otevřený.

V případě poruchy protimrazivého čidla:

- Když je jednotka v pohotovostním režimu, ventily se otevřou, pokud teplota přívodního vzduchu klesne pod požadovanou teplotu protimrazové ochrany.

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

6.5 Odmrazení

Odmrazení je řízeno čidlem odsávaného vzduchu.

K odmrázení musí být aktivní alespoň jedno ze zařízení. (parametr CF9)

- Elektrický předehřivač
- Řízení otáček přívodního ventilátoru

Here under the path of the parameter to enable the defrost:

SEru (heslo) 1

↳ CF9 (CFg)

↳ dEFr (Řízení odmrázení tepelného výměníku)

0* = Off	Vypnuto
1 = Preheating	Elektrický předehřev zapnutý
2 = Modulating fan	Změna rychlosti přívodního ventilátoru

SEru (heslo) 1

↳ RFDf (nastavení odmrázení)

↳ dF5 | Nastavená teplota odmrázení | -4 °C

6.6 Externí klapka

Externí klapky jsou otevřeny, když je jednotka zapnuta.

Externí klapky jsou zavřeny, když je jednotka vypnuta.

6.7 Freecooling-heating

Freecooling je vypnutý, pokud teplota přívodního vzduchu je nižší, než požadovaná teplota (s hysterezí).

Freecooling je aktivní, když je teplota přívodního vzduchu nižší, než požadovaná teplota – rozdílové pásmo freecoolingu a jednotka je v chladícím režimu.

Freeheating je aktivní, když teplota přívodního vzduchu je vyšší, než požadovaná teplota + rozdílové pásmo freeheatingu a jednotka je v režimu topení

6.8 Topení

Topení je zajišťováno třicestným ventilem, nebo elektrickým ohřivačem (dle typu jednotky).

Topný element

Regulace vyhodnocuje rozdíl mezi požadovanou a diferenční hodnotou, třicestný ventil je dle toho ovládán.

6.9 Chlazení

Regulace vyhodnocuje rozdíl mezi požadovanou a diferenční hodnotou, třicestný ventil je dle toho ovládán.

6.10 Teplota přívodního vzduchu

Pokud je zvoleno teplotní čidlo v ovladači, nebo teplotní čidlo odsávaného vzduchu, jako regulační čidlo, pak čidlo teploty přívodního vzduchu slouží jako ochrana před příliš vysokou teplotou při topení a příliš nízkou teplotou při chlazení. Ventil je podle toho uzavírán.

6.11 Noční režim

Tento režim je určen pro snížení rychlosti ventilátorů v noci a tím i snížení úrovně hluku.

Symbol nočního režimu ☾ bliká, pokud je režim aktivní.

Pokud je aktivní týdenní program, tak noční režim má prioritu **SPd**.

7. ALARMY

7.1 Požární alarm

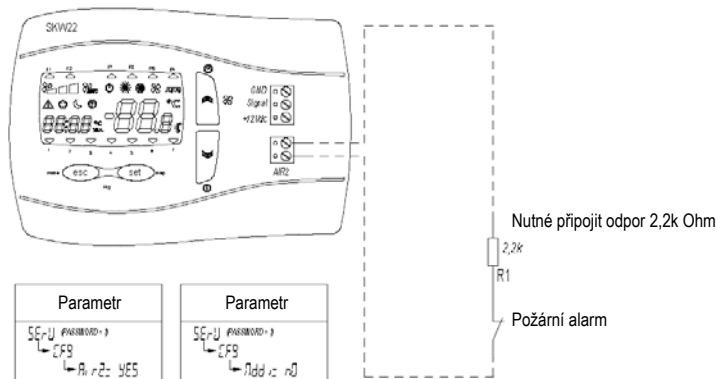
Řízení požárního poplachu z digitálního vstupu může být nastaven následujícím způsobem:

↳ F rE (Řízení jednotky v případě požáru) pouze R, r2 = ano

0* = Vypnuto, v případě požáru je jednotka kompletně vypnutá.

1 = Zapnuto, v případě požáru jsou klapky otevřeny a ventilátory zapnuté na maximální výkon.

2 = Zapnuto, v případě požáru jsou klapky otevřeny a pouze odtahový ventilátor je zapnutý na maximální výkon.



NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

7.2 Seznam alarmů

Zobrazení alarmů provedete stiskem tlačítka Set a pomocí šipek zvolte **AL**

Pomocí šipek můžete zobrazit více alarmů.

Reset alarmů provedete podržením tlačítka Set při zobrazeném alarmu (Základní menu topení + chlazení + alarm).

Alarm	Popis	Řešení	Reset
Er01	Chyba čidla na sání čerstvého vzduchu	Zkontrolujte, nebo vyměňte čidlo	Automatický
Er02	Chyba čidla přívodního vzduchu	Zkontrolujte, nebo vyměňte čidlo	Automatický
Er03	Chyba čidla v ovladači	Zkontrolujte připojení, nebo vyměňte displej	Automatický
Er04	Alarm výměny filtrů	Vyčistěte, nebo vyměňte filtry	Automatický
Er05	Chyba tlakového čidla na sání čerstvého vzduchu	Zkontrolujte připojení, nebo vyměňte čidlo	Automatický
Er06	Chyba čidla CO ₂	Zkontrolujte připojení, nebo vyměňte čidlo	Automatický
Er07	Chyba čidla na výfuku odtahu / čidla odmrazení	Zkontrolujte, nebo vyměňte čidlo	Automatický
Er08	Protimrazová ochrana	-	Automatický
Er09	Požární alarm	-	Ruční
Er10	Chyba časovače (nefunkční, nebo není napájen tři dny)	Nastavte hodiny	Ruční, nebo nastavení hodin
Er11	Chyba komunikace s SKW	Zkontrolujte připojení	Automatický
Er12	Chyba čidla na odtahu	Zkontrolujte, nebo vyměňte čidlo	Automatický

8. BMS MODBUS RS485

Modbus typ registrů

Příkaz čtení: 03 (03Hex)

Příkaz zápisu: 16 (10Hex)

Addr : Adresa protokolu Modbus

1 = výchozí (1...225)

bAud : Přenosová rychlost protokolu Modbus

0 = není použito

1 = není použito

2 = není použito

3 = 9600 baud (výchozí)

4 = 19200 baud

PAR : Parita protokolu Modbus

1 = sudá (výchozí)

2 = žádná

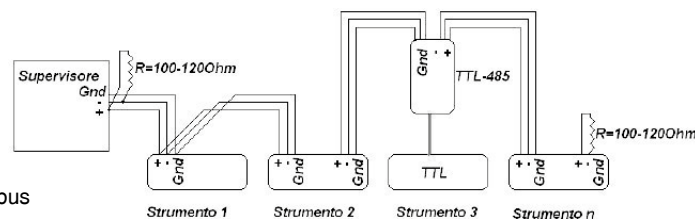
3 = lichá

Délka slova = 8 (nelze upravit)

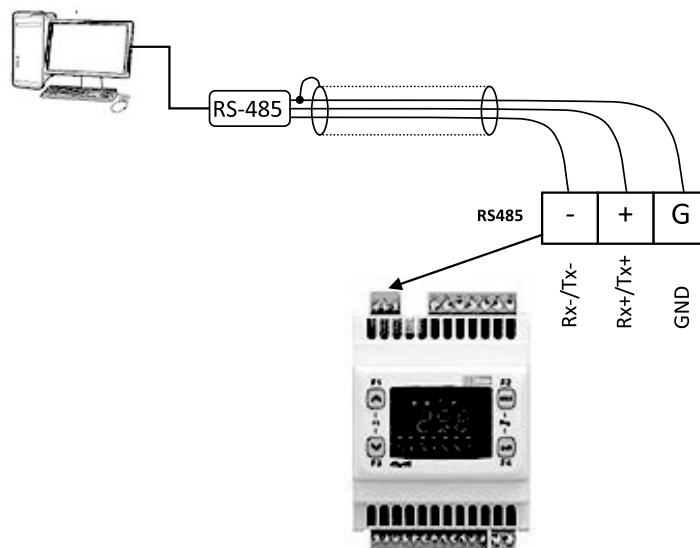
Stop bits= 1 (nelze upravit)

Doporučená impedance datového kabelu je 100 – 120 ohmů.

Belden 3105A EIA RS-485-Industrie PLTC / CM



Příklad síťového zapojení



NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

8.1 Uživatelské veličiny:

MODBUS Point Type: HOLDING REGISTER

Příkaz čtení: 03 (03Hex)

Příkaz zápisu: 16 (10Hex)

Adresa čtení/zápis	Popis	Hodnota	Um	Výchozí	Min	Max
16430	Uživatelský režim 0 = Cool; 1 = Heat; 2 = Auto	2		2	0	2
16431	Status ON/OFF (Uloženo v paměti EEPROM) 0 = Off; 1 = On	0		0	0	1
16432	Ovládání ventilátoru 0 = Min; 1 = Stř; 2 = Max; 3 = Auto	3		3	0	3
16433	Nastavená teplota chlazení	26,0	°C	260	50	350
16434	Nastavená teplota topení	20,0	°C	200	50	350
16435	Profil 1: začátek pásma 1	08:00	HH:MM	480	0	Profil 1: konec pásma 1
16436	Profil 1: konec pásma 1	12:00	HH:MM	720	Profil 1: začátek pásma 1	1439
16437	Profil 1: začátek pásma 2	14:00	HH:MM	840	0	Profil 1: konec pásma 2
16438	Profil 1: konec pásma 2	17:00	HH:MM	1020	Profil 1: Začátek pásma 2	1439
16439	Profil 2: počátek pásma	08:00	HH:MM	480	0	Profil 2: Konec pásma
16440	Profil 2: konec pásma	17:00	HH:MM	1020	Profil 2: Začátek pásma	1439
16441	Profil 1: nastavení chlazení pásma 1	26,0	°C	260	Profil 1: Nastavení topení – pásmo 1	350
16442	Profil 1: nastavení pásma chlazení 2	26,0	°C	260	Profil 1: Nastavení topení – pásmo 1	350
16443	Profil 2: Nastavení pásma chlazení	26,0	°C	260	Profil 1: Nastavení topení – pásmo	350
16444	Profil 1: nastavení pásma topení 1	20,0	°C	200	50	Profil 1: nastavení chlazení – pásmo 1
16445	Profil1: nastavení pásma topení 2	20,0	°C	200	50	Profil 1: nastavení chlazení – pásmo 2
16446	Profil 2: nastavení pásma topení	20,0	°C	200	50	Profil 1: nastavení chlazení – pásmo
16447	Volba profilu pondělí 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	1		1	1	4
16448	Volba profilu úterý 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	1		1	1	4
16449	Volba profilu středa 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	1		1	1	4
16450	Volba profilu čtvrtek 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	1		1	1	4
16451	Volba profilu pátek 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	1		1	1	4
16452	Volba profilu sobota 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	2		2	1	4
16453	Volba profilu neděle 1 = P1; 2 = P2; 3 = P3; 4 = P4	4		4	1	4
16454	Povolení profilů 0 = Off; 1 = On	0		0	0	1
16460	Nastavení chodu ventilátoru dle hladiny CO ₂	700	ppm		500	2000
16461	Nastavení tlaku přívodního ventilátoru	50	Pa		1	Plný rozsah tlakového čidla
16480	Nastavení tlaku odtahového ventilátoru	0	%	0	-50	50
16481	Povolení nočního režimu z klávesnice	0		0	0	1
16482	Noční režim: začátek	22:00	HH:MM	1320	0	1439
16483	Noční režim: konec	07:00	HH:MM	420	0	1439
16484	Noční režim: rychlost ventilátoru [%]	50		50	0	100
16485	Noční režim: požadovaná teplota chlazení	26,0	°C	260	50	350

Adresa čtení/zápis	Popis	Hodnota	Um	Výchozí	Min	Max
16486	Noční režim: Požadovaná teplota topení	20,0	°C	200	50	350
16500	Nastavení protimrazové ochrany	5,0	°C	50	-50	150
16503	Rozmrazení: nastavení teploty	-4,0	°C	-40	-150	100
16520	Teplota čerstvého přívodního vzduchu pro automatické přepínání	15,0	°C	150	50	300
16521	Diference změny období	10,0	°C	100	1	200

Adresa čtení	Popis vstup / výstup	Hodnota	Um	Výchozí	Min	Max
8432	Teplota na čidle v ovladači	18,3	°C	0	-500	1100
8528	On / Off 0 = Off; 1 = On	0		0	0	1
8960	Regulační čidlo	17,5	°C	0	-500	1100
8962	Aktuální rychlost odtahového ventilátoru	0,0	%	0	0	1000
8963	Aktuální rychlost přívodního ventilátoru	0,0	%	0	0	1000
8964	Třicestný ventil studený / changeover	100,0	%	0	0	1000
8968	Topení 0 = Off; 1 = On	100,0	%	0	0	1000
8969	Předeřev 0 = Off; 1 = On	0		0	0	1
8970	Externí bypass 0 = Off; 1 = On	0		0	0	1
8971	Venkovní teplota	11,2	°C	0	-500	1100
8975	Tlak na výfuku	0	Pa			
8976	Teplota na odtahu	0	°C			
8977	CO ₂	0	ppm			
8978	Expulzní teplota	6,7	°C		-500	1100
8987	Režim On / Off	0		0	0	1
8988	Boost	0		0	0	1
8990	Teplota přívodního vzduchu	19,3	°C	0	-500	1100

Adresa čtení	Popis alarmů 0=Není aktivní 1=Aktivní 2=Manuální reset	Hodnota	Um	Výchozí	Min	Max
8991	Chyba čidla na odtahu	0		0	0	1
9000	Chyba čidla na přívodu	0		0	0	1
9001	Fresh air probe error	0		0	0	1
9002	SKW chyba čidla	0		0	0	1
9003	Výměna filtrů	0		0	0	1
9006	Chyba tlakového čidla na výfuku	0		0	0	1
9007	Chyba čidla CO ₂	0		0	0	1
9008	Chyba čidla rozmrazení / expulze	0		0	0	1
9014	Alarm protimrazové ochrany	0		0	0	1
9015	Požární alarm (Manuální reset)	0		0	0	2
9017	Chyba hodin	0		0	0	1
9019	Alarm komunikace s SKW	0		0	0	1

Poznámka:

(Děleno 10, v °C), hodnota dělena 10, výsledek ve stupních Celsia s 1 desetinným místem (např. 175 = 17,5°C)

(Děleno 10, v %) , hodnota dělena , výsledek v procentech s desetinným místem (např. 505 = 50,5%)

(HH:MM) čas začíná o půlnoci, kdy 0=00:00 a 1439=23:59 (např. 120=02:00; 1170=19:30)

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

POZOR!!! Před zásahem do jednotky odpojte napájení jednotky.

Popis	Zapojení	Parametr
<p>BTE: Čidlo teploty čerstvého přívodního vzduchu</p> <p>BTES: Čidlo teploty výfuku</p> <p>BTM: Čidlo teploty přívodního vzduchu</p> <p>BTR: Čidlo teploty na výfuku</p> <p>QE: Box s elektronikou</p> <p>MBP: Bypass klapka</p>		
<p>Přepínací ventil</p>		<p>SEr-U (heslo = 1) ↳ CF9 (CFg) ↳ PCF9 = 0 (PCFg)</p>
<p>On / Off</p>		

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Popis	Zapojení	Parametr
Externí klapy	<p>modrá = 1 hnědá = 2 bílá = 3</p> <p>230Vac</p> <p>Box s elektronikou</p> <p>svorky</p> <p>SMD4500C/S</p>	<p>SEr-U (heslo = 1) ↳ CF9 (CFg) ↳ Π iCH=0</p>
Elektrický dohřev	<p>SKE dohřev</p> <p>TH</p> <p>Tepelná ochrana elektrického ohřevče</p> <p>230Vac</p> <p>SMD4500C/S</p> <p>FU2</p> <p>12Vcc</p> <p>SSR-POST</p> <p>A02</p>	<p>SEr-U (heslo = 1) ↳ CF9 (CFg) ↳ PCF9 = 1 (PCFg)</p>
Elektrický předehřev	<p>SKE předehřev</p> <p>TH</p> <p>Tepelná ochrana elektrického ohřevče</p> <p>230Vac</p> <p>SMD4500C/S</p> <p>FU2</p> <p>12Vcc</p> <p>PRE</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>NI</p>	<p>SEr-U (heslo = 1) ↳ CF9 (CFg) ↳ dEFr = 1</p>
Regulace ventilátoru s CO ₂	<p>CO2</p> <p>out 0...10V MAX 1,7VA</p> <p>R1 R2 R3</p> <p>X4</p> <p>out 0...10V MAX 1,7VA</p> <p>12Vcc</p> <p>230Vac</p> <p>SMD4500C/S</p> <p>FU2</p> <p>U1</p> <p>G</p>	<p>SEr-U (heslo = 1) ↳ CF9 (CFg) ↳ FAnA = 2</p>

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Popis	Zapojení	Parametr
Čidlo tlaku na přívodu	<p>DPS</p> <p>out 0,5...4,5V</p> <p>OR</p> <p>out 0,5...4,5V</p>	<p>SErU (heslo = 1)</p> <p>↳ CF9 (CFg)</p> <p>↳ FRnR = 3</p>
PIR pohybové čidlo	<p>PIR čidlo</p> <p>Otevřeno: OFF Zavřeno: ON</p>	<p>SErU (heslo = 1)</p> <p>↳ CF9 (CFg)</p> <p>↳ FRnR = 4</p>
Tlakové čidlo filtru		PSTD
Ovladač		
Čidlo teploty v ovladači	<p>Čidlo teploty v ovladači</p>	<p>SErU (heslo = 1)</p> <p>↳ CF9 (CFg)</p> <p>↳ rPrb = 1</p>
BMS Modbus RTU RS485		<p>BMS výchozí nastavení</p> <p>adresa: 1 baud rate: 9600 parity: 8E1</p>