



VITOCAL 100-A Dálkové multifunkčí ovládání s dotykovým LCD displejem



REJSTŘÍK

1	VŠE	OBECNÉ POZNÁMKY	3
1.	1	POVOLENÉ POUŽITÍ	3
1.	2	ZAKÁZANÉ POUŽITÍ	3
1.	3	TECHNICKÉ ÚDAJE	3
1.	4	ELEKTROMECHANICKÉ CHARAKTERISTIKY	3
•			
2	V51	UP / VYSTUP ZARIZENI	4
2.	1	KARTA DISPLEJE	4
2	2.1.1	SCHÉMA USPOŘÁDÁNÍ	4
2	2.1.2	POUŽITÍ DOTYKOVÉ OBRAZOVKY	4
2	2.1.3	DISPLEJ	4
2	2.1.4	NAPÁJENÍ	4
2	2.1.5	ANALOGOVE VSTUPY	4
2	2.1.6		4
2.	2		4
2.	3 1		5
Ζ.	4	INSTALACE	
3	UŽI	VATELSKÉ ROZHRANÍ	6
3.	1	70BRAZENÍ IKON	6
3.	2	OBRAZOVKY A IKONY	6
3.	3	ÚVODNÍ STRÁNKA	6
3.	4	DOMOVSKÁ STRÁNKA	7
E	3.4.1	STRÁNKA TEPELNÉ ČERPADLO	.8
Э	3.4.2	STRÁNKA FANCOIL	11
Э	3.4.3	OBLAST Hi-T2	12
E	8.4.4	KONFIGURACE ETHERNETOVÉHO PŘIPOJENÍ	12
3.	5	DRUHÁ HLAVNÍ STRÁNKA	13
3.	6	HLAVNÍ STRÁNKA SYSTÉMU	13
E	8.6.1	STRÁNKA NASTAVENÍ STAVU	14
Ĵ	3.6.2	STRANKA NASTAVENI ZADANE HODNOTY	14
Ē	3.6.3	STRANKA CASOVEHO PROGRAMU	14
5	3.6.4	STRANKA SPECIALNICH FUNKCI	15 15
5	5.0.5 D 6 6	STRANKA KUNFIGURACE στράνικα δοκννίν	13 17
5	5.0.0		17
4	STA	VY PŘÍSTROJE A FUNKCE	17
4.	1	ŘÍZENÍ SÍTĚ	17
4.	2	ŘÍZENÍ TEPELNÝCH ČERPADEL	18
4	1.2.1	POVOLENÍ JEDNOTLIVÝCH PRO PRODUKCI TV	18
4.	3	ŘÍZENÍ FANCOILU	18
4.	4	POSTUP PRVNÍ KONFIGURACE DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ HI-T2	18
4	1.4.1	ADRESOVÁNÍ	18
4	1.4.2	SKENOVÁNÍ SÍTĚ	18
4	1.4.3	ΡŘIDĚLENÍ FANCOILŮ K ZÔNÁM A PŘIZPŮSOBENÍ NÁZVŮ ZÔN	19
4.	6	PROVOZ PRIPOJENYCH JEDNOTEK	19
4	1.6.1	ΖΑΡΝΟΤΙ/ΥΥΡΝΟΤΙ	19 20
4	162	ΖΑΥΝΟΤΙ / ΥΥΡΝΟΤΙ ΟΗΚΕΥΟ ΤΕΡLΕ ΥΟΟΥ	20
4	1.0.3	ΝΑΣΤΑΥΕΝΊ ΖΑΔΑΝΕ ΗΟΌΝΟΤΥ	21 23
4	165	PROSTOROVÝ TERMOSTAT	25 25
4 4	7	ΡΟΥΤΙΡ ΝΑΥΤΑΥΕΝΙ ΚΙ ΑΎΓΕΝΙCE	26
ч. Д	, 1.71	NASTAVENÍ JAZYKA A DATUMU/ČASU	26
4	8	DIAGNOSTIKA CHYB	27
4	1.8.1	AKTIVNÍ VÝSTRAHY	27
4	1.8.2	HISTORIE VÝSTRAH	27
4.	9	FUNKCE DVOJITÉ ŽÁDANÉ HODNOTY	27

	4.9.1	1 KONTROLA ROSNÉHO BODU	28
	4.10	EKVITERMNÍ KŘIVKA	29
	4.11	DALŠÍ FUNKCE	30
	4.12	SPECIÁLNÍ FUNKCE	30
	4.12.	.1 FUNKCE POTĚRU	
	4.13	HESLO A OCHRANY	31
5	ПÁ	ΔΙ ΚΟΛΥΎ ΦΡ̈́ΙςΤΙ ΙΡ	21
5	DA		
	5.1	ZABEZPEČENÍ	31
	5.2	MÍSTNÍ WEBOVÝ SERVER	31
6	AK.	(TUALIZACE FIRMWARU	
Ŭ	,		
7	ко	DNFIGURAČNÍ PARAMETRY HI-T2	34
8	ко	DNFIGURAČNÍ PARAMETRY FANCOILU	
9	PO	DPIS SYSTÉMU RFC	39
1	O PŘI	IPOJOVACÍ SÍŤ	40

1 VŠEOBECNÉ POZNÁMKY

1.1 POVOLENÉ POUŽITÍ

Hi-T2 je dálkové ovládání s dotykovou obrazovkou pro centralizované řízení sítě tepelných čerpadel a systému RFC. Může být také použit pro dílčí funkce (například jako vzdálený panel pro samostatné tepelné čerpadlo nebo jako prostorový termostat pro správu zón).

Integrované čidlo teploty a vlhkosti pro analýzu teploty a vlhkosti prostředí a pro správu dvojité nastavené hodnoty pro vytápění a chlazení. Velmi intuitivní rozhraní zjednodušuje použití ovládání; všechny funkce lze snadno nastavit díky použití okamžitě viditelných přehledů.

Dálkové ovládání periodicky monitoruje a dotazuje síť, existuje doba cyklu, která uplyne mezi požadavkem na signál nebo příkaz a aktivací funkce, doba cyklu závisí na velikosti sítě fancoilů nebo tepelných čerpadel.

1.2 ZAKÁZANÉ POUŽITÍ

Jakékoli jiné použití, než je povolené, je ZAKÁZÁNO.

1.3 TECHNICKÉ ÚDAJE

Charakteristiky	Typická	Min.	Max.
Napájecí napětí	12Vac	10Vac	14Vac
Napájecí frekvence	50 - 60Hz	Tip-5%	Tip+5%
Teplota provozního prostředí	25°C	0°C	50°C
Vlhkost provozního prostředí (nekondenzující)	30%	10%	90%
Teplota skladovacího prostředí	25°C	-20°C	70°C
Vlhkost skladovacího prostředí (nekondenzující)	30%	10%	90%
Třída zařízení (NAŘÍZ. EU 2013-811)		4	
Příspěvek regulace teploty k sezónní energetické účinnosti vytápění prostředí. (<i>REG UE 2013-811</i>)		2%	

1.4 ELEKTROMECHANICKÉ CHARAKTERISTIKY

Svorky a konektory	Šroubové svorky
	1 NTC čidlo na přístroji
Analogove vstupy	1 čidlo vlhkosti na přístroji
	1 USB Host (pro konektor USB disku)
	1 izolovaný RS485 pro síť tepelných čerpadel
Sériové	a fancoilů
	1 sériový TTL pro budoucí použití (volitelné doplňky)
	1 Ethernetový port
Transformátor	Externí, není součástí dodávky
Hodiny	RTC hodiny se záložní baterií
Displej	4,3 " LCD TFT 480x272 pixelů
Tlačítka	Dotykový LCD displej
Celkové rozměry	128x81,2mm hloubka 35mm
Pouzdro	Z bílého plastu

2 VSTUP / VÝSTUP ZAŘÍZENÍ

2.1 KARTA DISPLEJE

2.1.1 SCHÉMA USPOŘÁDÁNÍ



Obrázek 1. SCHÉMA USPOŘÁDÁNÍ

2.1.2 POUŽITÍ DOTYKOVÉ OBRAZOVKY

Rozhraní má dotykový LCD displej s aktivními ikonami.

Umožňuje snadno vybírat položky nebo provádět funkce.

Na dotykovou obrazovku netlačte příliš prsty a nepoužívejte ostré předměty. Mohlo by dojít k poškození dotykové obrazovky nebo k jejímu selhání.

Doporučuje se vyvíjet slabé a delší tlaky na obrazovku a seznámit se s používáním samotné dotykové obrazovky. Nedotýkejte se dotykové obrazovky jinými elektrickými zařízeními. Elektrostatický výboj může způsobit její selhání.

2.1.3 DISPLEJ

Displej je 16/9 LCD TFT s úhlopříčkou 4,3 ". Rozlišení je 480 x 272 pixelů. LCD displej má s 16bitovou barevnou hloubkou (65535 barev).

2.1.4 NAPÁJENÍ

Popis	Charakteristiky	ID
NAPÁJENÍ 12VAC	12Vac (min. 10Vac – max. 14Vac)	

2.1.5 ANALOGOVÉ VSTUPY

Popis	Charakteristiky	ID
Teplota prostředí	Čidlo NTC, rozsah -20°C ÷ + 100°C	
Vlhkost prostředí	0% - 90% při teplotách mezi -20°C a 60°C	

2.1.6 KOMUNIKACE

Popis	Charakteristiky	ID
USB	USB port (pro USB flash disk) / konektor typu A	USB
RS485 izolovaná	Sériový Modbus pro tepelné čerpadlo a fancoil	
TTL	Sériový Modbus TTL pro budoucí použití	
ETH	Ethernet port 10/100 BASE T pro základní webový server	

2.2 HODINY

K dispozici jsou hodiny se záložní baterií.

2.3 PŘIPOJENÍ

Svorky 1 a 2: připojte napájení 12 V AC (svorka tepelného čerpadla 12V - a 12V +). Svorky 3-4-5: propojte sběrnici RS-485: svorka 3 s GND (uzemnění), svorka 4 s R - a svorka 5 s R +.



Obrázek 2. PŘIPOJENÍ

2.4 INSTALACE

Dálkové ovládání se používá pro montáž na zeď podle normy DIN 503.

Na zadní straně dálkového ovládání jsou některé děrované otvory, které musíte oddělit vyvíjením tlaku pomocí šroubováku tak, a byste získali otvory užitečné pro upevnění. <u>Z 6 slotů používejte pouze 2 vnější sloty horizontální řady</u> (viz obrázek).

Před provedením této operace otevřete samotné dálkové ovládání mírným tlakem na jeho spodní a horní část, aby se zadní panel oddělil od předního panelu.

Použijte zadní panel s otvory znázorněnými na obrázku níže.

Nepoužívejte panel přímo jako šablonu k vyvrtání otvorů na zdi, během této operace může dojít k poškození dálkového ovládání.



Obrázek 3. Sloty pro upevnění na zeď.

3 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

Dálkové ovládání je navrženo pro použití různými způsoby:

- Panel rozhraní (přístroje) pro jedno tepelné čerpadlo.
- Správce sítě kaskády tepelných čerpadel
- Správce sítě kaskády tepelných čerpadel a fancoilu (není dostupné v CZ)
- Správce sítě fancoilů (není dostupné v CZ)

Pro správu systému poskytuje dálkové ovládání hlavní souhrnnou stránku systému, která zobrazuje aktivní zdroje a skrývá ty, které nejsou dostupné v aktuální konfiguraci. Rozhraní také zahrnuje druhou souhrnnou stránku obsahující všechny hodnoty teploty a vlhkosti zjištěné v systému.

Prostřednictvím nabídek získáte přístup do:

- Konfigurace systému
- Stavů jednotlivých jednotek
- Nastavení zóny, přístroje nebo systému

Případně můžete přímo přejít z hlavní stránky k podrobným informacím stisknutím oblasti na displeji, kde jsou zobrazeny souhrnné informace. Například stisknutím oblasti, kde se zobrazují hlavní informace o tepelném čerpadle, vstoupíte do nabídky stavů tepelného čerpadla.

3.1 ZOBRAZENÍ IKON

Všechny ikony, které se nacházejí na různých obrazovkách, se mohou jevit jako barevné nebo zprůhledněné ikona znázorněna níže jako příklad:



Sytost barvy znamená, že ikona je použitelná; po stisknutí se provede funkce, pro kterou je ikona nastavena. Průhlednost naznačuje, že ikona není aktivní a jakýkoli dotek na ní nebude mít žádný účinek.

Pokud jde o boční posuvnou lištu, která se zobrazuje vlevo od obrazovek vztahujících se k jednotlivým jednotkám připojeným v síti (viz odstavec 3.4.1.3), je-li ikona zobrazena barevně, je funkce povolena a v tomto konkrétním okamžiku je aktivní (například pokud je přítomná ikona "ochrany proti mrazu" deskového výměníku zbarvená, jak je znázorněno níže, jsou zapnuty topné prvky deskového výměníku (kondenzátoru) tepelného čerpadla).



Pokud naopak se objeví ikona, ale je průhledná, je funkce povolena, ale není aktuálně aktivní (například pokud se ikona "ochrany proti mrazu" deskového výměníku jeví jako průhledná, jak je znázorněno níže, jsou topné prvky deskového výměníku správně nastaveny a povoleny pro provoz, ale v tuto chvíli jsou vypnuty).



3.2 OBRAZOVKY A IKONY

Obrazovky se mohou lišit od toho, co je uvedeno níže. Společnost si vyhrazuje právo provádět změny a aktualizace týkající se toho, co je uvedeno v tomto návodu.

3.3 ÚVODNÍ STRÁNKA



Obrázek 4. ÚVODNÍ STRÁNKA

Při zapnutí dálkového ovládání se objeví úvodní obrazovka s logem, která bude zobrazena po dobu načítání dálkového ovládání.

3.4 DOMOVSKÁ STRÁNKA

Domovská stránka vypadá takto



Obrázek 5. Domovská stránka – význam pokynů.

Z domovské stránky se dostanete na obrazovky různých uživatelských zařízení pouhým dotykem graficky zobrazeného zdroje. Citlivé oblasti (označené na obrázku červenými rámečky) a indikace zobrazené na této obrazovce jsou:

- 1. Tepelné čerpadlo (u jednotek s více okruhy lze zobrazit pouze součásti prvního okruhu)
- 2. Signalizace stavu a režimu systému
- 3. Fancoil (s případným aktivním stavem odvlhčování)
- 4. Signalizace aktivních výstrah v systému
- 5. Logo Viessmann s informacemi
- 6. Označení dálkového ovládání (přístup k indikacím ve verzi firmwaru)
- 7. Konfigurace sítě ethernet
- 8. Log-out (přerušovaný symbol, pokud je aktivní)
- 9. Navigační šipka, další stránka.

Graficky existují také indikace přítomnosti nebo nepřítomnosti následujících uživatelských zařízení:

- 10. Akumulační nádrže
- 11. Topný okruh
- 12. Teplá voda

Na domovské obrazovce se ve skutečnosti zobrazují pouze uživatelská zařízení přítomná a správně nainstalovaná nebo se objevují signalizace aktivní v době zobrazení.

Pokud je k dispozici pouze z jednoho nebo více tepelných čerpadel, která se nepoužívají pro výrobu teplé vody a bez akumulační nádrže, obrazovka graficky ukazuje přítomnost tepelného čerpadla, ale uvnitř domu se neobjeví žádná další uživatelská zařízení; zobrazení je tedy následující (Obrázek 6. Domovská stránka – pouze tepelné čerpadlo připojené k síti.):



Obrázek 6. Domovská stránka – pouze tepelné čerpadlo.



Obrázek 7. Tepelné čerpadlo.

S odkazem na obrázek výše je vidět, že z něj lze získat následující informace:

- přítomnost tepelných čerpadel (pokud klepnete na tepelné čerpadlo, dostanete se na obrazovky věnované samotným zařízením);
- provozní režim tepelných čerpadel (topení 💥, chlazení 🌞, ohřev TV 두 , VYP(OFF), pokud se neobjeví žádný ze tří předchozích symbolů);
- provozní stav tepelných čerpadel (kompresor v chodu): činnost tepelného čerpadla je graficky indikována otáčením ventilátorů).

Kromě toho lze přímo na domovské stránce získat následující informace o fancoilech (není dostupné v CZ):

- přítomnost fancoilů připojených v síti, pokud se objeví symbol fancoilů (Obrázek 8. Fancoily připojené v síti.)
- provoz fancoilů v odvlhčování, pokud se objeví symbol kapek na fancoilu (Obrázek 9. Fancoily v odvlhčování).



Obrázek 8. Fancoily připojené v síti.



Obrázek 9. Fancoily v odvlhčování.

3.4.1 STRÁNKA TEPELNÉ ČERPADLO

Na domovské stránce klepnutím na symbol tepelného čerpadla (číslo citlivé oblasti 1, Obrázek 5. Domovská stránka – význam pokynů. Domovská stránka - význam indikací) se dostanete na obrazovku týkající se tepelných čerpadel.

Odtud máte přístup ke všem informacím týkajícím se provozu tepelného čerpadla a je také možné jednoznačně identifikovat každé jedno tepelné čerpadlo apřítomný chladič a každému z nich přiřadit jméno.



Obrázek 10. Stránka tepelného čerpadla – informace a aktivní ikony.

Informace zobrazené na stránce tepelného čerpadla jsou:

- 1. Teploty zobrazené daným tepelným čerpadlem:
 - a. Teplota vzduchu (°C)
 - b. Teplota vstupní vody (°C)
 - c. Teplota výstupní vody (°C)
- 2. Stav a provozní režim související s konkrétním tepelným čerpadlem
- 3. Aktivní a/nebo aktivovatelné funkce (na posuvné liště vlevo)

Aktivní ikony (označené na obrázku červenými rámečky) na této obrazovce jsou:

- 4. Název tepelného čerpadla (při každém jednotlivém stisknutí se přejde na další jednotku tepelného čerpadla; dlouhým stisknutím lze přejmenovat zobrazené teplné čerpadlo)
- 5. Tepelné čerpadlo (s indikací provozu daným otáčením ventilátoru); odtud je přístup na další stránku s informacemi týkajícími se tohoto konkrétního tepelného čerpadla
- 6. Aktivní výstrahy zobrazené jednotky
- 7. Ikony boční navigační lišty
- 8. Ikony boční navigační lišty
- 9. Ikony boční navigační lišty

3.4.1.1 PŘIŘAZENÍ NÁZVU TEPELNÉHO ČERPADLA

Pro přiřazení názvu tepelného čerpadla je nutné procházet mezi stránkami tepelných čerpadel až po stránku týkající se tepelných čerpadel, pro které chcete změnit název: za tímto účelem jednotlivě stiskněte v aktivní oblasti 4 znázorněné na obrázku 10. Jakmile je tepelné čerpadlo identifikováno, podržte stisknuto na několik sekund ve stejné oblasti 4. Poté zadejte požadovaný název na klávesnici.



Obrázek 11. Vložení názvu tepelného čerpadla.

Název tepelného čerpadla může mít maximálně 13 znaků.

3.4.1.2 OBLAST TEPELNÉHO ČERPADLA

Oblast 5. znázorněna na obrázku 10 poskytuje indikace o provozu (kompresor v chodu) příslušného tepelného čerpadla, graficky zobrazuje otáčení 🚱 ventilátorů).

Stisknutím na oblast 5 obrázku 10 se dostanete k další obrazovce, která ukazuje seznam dat načtených v reálném čase, týkajících se provozu příslušného tepelného čerpadla:

- Teplota vstupní vody (°C)
- Teplota výstupní vody (°C)
- Teplota čidla ohřevu TV (je -li k dispozici a nakonfigurována, °C).

Přístup na stejnou stránku s přístupovými právy servisní technik (pro povolení přístupového práva klikněte na ikonu "konfigurace" () v citlivé oblasti 8 Obrázek 10 a nastavte heslo servisní technik), data zobrazená v reálném čase jsou:

- Teplota vstupní vody (°C)
- Teplota výstupní vody (°C)
- Teplota čidla ohřevu TV (je-li k dispozici a nakonfigurována)
- Vysoký tlak (bar)
- Nízký tlak (bar)
- Frekvence kompresoru (Hz)
- Otevření expanzního ventilu (krok)
- Otáčky ventilátoru (%)
- Otáčky oběhového čerpadla (%)
- Přehřátí (°C)
- Provozní hodiny kompresoru (Hr)
- Provozní hodiny čerpadla (Hr)

3.4.1.3 OBLAST LIŠTY FUNKCÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Na boční posuvné liště vlevo jsou ikony, které symbolizují aktivní a/nebo aktivovatelné funkce příslušného tepelného čerpadla. Zejména: Barevná ikona = aktivní funkce

Průhledná ikona = funkce nakonfigurovaná na přístroji, ale v současné době neaktivní.

Níže je tabulka s ikonami, které se mohou objevit na boční posuvné liště. Přítomnost nebo nepřítomnost ikony na boční liště bude určena povolením nebo zakázáním relativní funkce na tepelném čerpadle.

POŘADÍ ZOBRAZENÍ	IKONA	FUNKCE
1		TEPLÁ VODA
2		DOTOP OHŘEVU TV
3		DOTOP TOPNÉHO SYSTÉMU
4		POVOLENÍ KOTLE (2. zdroj)
5		DRUHÁ ŽÁDANÁ HODNOTA
6	666	ODVLHČOVÁNÍ
7		FUNKCE POTĚRU
8	888	ODMRAZOVÁNÍ
9	*	PROTIMRAZOVÁ OCHRANA TČ
10		TOPENÍ KONDENZAČNÍ VANY

Tabulka 1. Pořadí zobrazení ikon na liště funkcí tepelného čerpadla.

3.4.1.4 OBLAST NAVIGAČNÍ LIŠTY

Na liště, která se objeví na pravé straně stránky tepelného čerpadla, se zobrazí tři ikony pro navigaci mezi stránkami a také datum a čas:



První ikona nahoře umožňuje vrátit se na předchozí obrazovku, druhá umožňuje povolit pomocí hesla, přístup pro servisního technika nebo výrobce k dalším informacím v reálném čase čtení, týkajícím se jednotky, poslední umožňuje návrat na domovskou obrazovku.

Pokud je ikona průhledná, není přístupná.

3.4.2 STRÁNKA FANCOIL

Na domovské stránce klepnutím na symbol fancoilu (číslo citlivé oblasti 3, Obrázek 5) se dostanete na obrazovku týkající se fancoilů přítomných v síti.

Odtud je přístup ke všem informacím týkajícím se činnosti jednotlivých fancoilů, které jsou identifikovány podle oblasti, do které patří, a k identifikačním číslem jednotlivých fancoilů.



Obrázek 12. Informace a citlivé oblasti stránky fancoilu.

Citlivé oblasti (označené na obrázku červenými rámečky) na této obrazovce jsou:

- 1. Aktivní výstrahy zobrazené jednotky
- Název fancoilu (je zobrazen název oblasti, do které patří fancoil a identifikační číslo fancoilu; při každém jednotlivém stisknutí v oblasti názvu se přejde na další jednotku fancoilu přítomného v síti)
- 3. 4. a 5. Navigační lišta

Informace zobrazené na stránce fancoilu jsou:

- 6. Odečty teplot v zónách fancoilu (průměrná teplota fancoilů v oblasti)
 - a. Teplota vzduchu (°C)
 - b. Teplota vstupní vody (°C)
- 7. Stav a provozní režim související s konkrétním fancoilem (s rychlostí ventilátoru)
- 8. Aktivní a/nebo aktivovatelné funkce (na posuvné liště vlevo)

Stisknutím konfiguračního tlačítka (Citlivá oblast 4) se otevře nastavení ventilace. Ventilace je upravena zónami, takže změna ventilace 1 fancoilu v určité zóně určuje změnu pro celou oblast. Stránka nastavení ventilace vypadá takto:



Obrázek 13. Konfigurace rychlosti ventilace.

Nastavitelné rychlosti jsou:

- Minimální rychlost
- Střední rychlost

- Maximální rychlost
- Automatická regulace (automatický režim)

Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte rychlost, pomocí zeleného tlačítka



potvrďte nastavenou hodnotu.

3.4.2.1 OBLAST LIŠTY FUNKCÍ FANCOILU

Na boční posuvné liště vlevo jsou ikony, které symbolizují aktivní a/nebo aktivovatelné funkce příslušného fancoilu. Zejména:

Barevná ikona = aktivní funkce

Bezbarvá ikona = funkce nakonfigurovaná na přístroji, ale v současné době neaktivní.

Níže je tabulka s ikonami, které se mohou objevit na boční posuvné liště.

Přítomnost nebo nepřítomnost ikony na boční liště bude určena povolením nebo zakázáním relativní funkce na fancoilu.

POŘADÍ ZOBRAZENÍ	IKONA	FUNKCE
1		OKENNÍ SPÍNAČ
2		DRUHÁ ŽÁDANÁ HODNOTA
3	646	KONTROLA VLHKOSTI

Tabulka 2. Pořadí zobrazení ikon na liště funkcí fancoilu.

3.4.3 OBLAST DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ



Stisknutím na citlivou oblast 6 Obrázek 5 máte přístup na obrazovku s uvedením verze a data vydání nainstalovaného firmwaru.

3.4.4 KONFIGURACE ETHERNETOVÉHO PŘIPOJENÍ

Stisknutím na citlivou oblast 7 Obrázek 5 se objeví stránka:

ETHERNETOVÁ KONFIGURACE					
Adresa IP	192.168.	0.235			
Maska podsítě	255.255.2	55. 0			
Brána	192.168.	0.254			
MAC 00:60:0	C2:BF:B0:00				

Obrázek 14. Stránka konfigurace sítě ethernet

Na výše uvedené stránce jsou uvedeny adresy pro konfiguraci připojení Ethernet. K dispozici je také parametr pro přiřazení připojovacího portu (parametr 65, výchozí port 80).

Otevřením přístupu s oprávněním servisní technik je možné změnit přítomné výchozí adresy.

Lokální webový server je implementován pro přístup z lokální sítě pomocí prohlížeče kompatibilního s HTML 4.01 (viz odstavec 5.2). Pozor pro využití této funkde musí být na domácím routeru přiřazena pevná IP adresa - nelze využít funkce DNS!

3.5 DRUHÁ HLAVNÍ STRÁNKA

Z domovské stránky klepnutím na navigační šipky na další obrazovce a se dostanete na druhou obrazovku zobrazující všechna měření provedená teplotními čidly a čidly vlhkosti přítomnými v systému.



Obrázek 15. DRUHÁ HLAVNÍ STRÁNKA

S odkazem na výše znázorněný obrázek:

- Pole 1 označuje oblast, na kterou odkazujete. Stisknutím na něj se přechází do další oblasti a cyklicky posouvá všechny nastavené zóny.
- Pole 2 označuje referenční fancoil v zóně vybrané v poli 1; stisknutím na něj index fancoilu ve vybrané oblasti postupuje cyklicky a postupně ukazuje všechny fancoily v oblasti. Pro každý fancoil je zobrazena hodnota čidla vzduchu. Tyto indikace se objeví, pouze pokud jsou v systému nakonfigurovány fancoily (není dostupné v CZ).
- Pole **3** označuje tepelné čerpadlo, na který se odkazuje; stisknutím na něj index tepelného čerpadla postupuje v rotaci a přepíná se na další tepelné čerpadlo připojené v síti. Pro každé tepelné čerpadlo jsou zobrazeny odečtené teploty přívodní a zpětné vody tepelného čerpadla a teplota vzduchu měřené čidlem nasavaného vzduchu na přístroji.
- V poli 4 je uvedena teplota prostředí a relativní vlhkost, zjištěné dálkovým ovládáním, na které se odkazuje.
- Pole 5 bez funkce.
- Pole 6 označuje povolení ohřevu teplé vody pro vybrané teplené čerpadlo. Je zobrazena teplota vyrobené teplé vody.
- Pole 7 označuje přítomnost akumulační nádrže připojené k vybranému tepelnému čerpadlu. Je-li aktivována funkce čidla teploty akumulace zobrazená teplota je teplota akumulace systému. Je-li aktivována produkce teplé vody, zobrazená teplota je teplota nádrže TV. Je-li aktivováno řízení solárního systému, zobrazená teplota je teplota solárního zásobníku.
- Pole 8 označuje přítomnost podlahového vytápění/topného okruhu; toto pole je spojeno s aktivací funkce druhé žádané hodnoty.

V případě vadných čidel nebo chybně nakonfigurovaných a připojených se objeví indikace chyby.

Poznámka Přítomnost zásobníku TV se týká skutečnosti, že existuje tepelné čerpadlo, ve kterém je provoz TV povolen.

3.6 HLAVNÍ STRÁNKA SYSTÉMU

Z druhé stránky klepnutím na navigační šipky pro přechod na další obrazovku se dostanete na třetí obrazovku obecných nastavení, "hlavní stránku systému", která zobrazuje následující funkční ikony:



Obrázek 16. HLAVNÍ STRÁNKA SYSTÉMU

Nahoru zleva doprava:

- 1) NASTAVENÍ STAVU;
- 2) NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY;
- **3)** ČASOVÝ PROGRAM.

Dolů zleva doprava:

- 4) SPECIÁLNÍ FUNKCE;
- 5) KONFIGURACE;
- 6) POKYNY.

3.6.1 STRÁNKA NASTAVENÍ STAVU



Stisknutím výše uvedené ikony se dostanete na stránku "Nastavení stavu".



Obrázek 17. STRÁNKA NASTAVENÍ STAVU

Stisknutím na "Sistema (Systém)" je možné nastavit stav celého systému, jinak lze působit na jednotlivé jednotky.

3.6.2 STRÁNKA NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY



Stisknutím výše uvedené ikony se dostanete na stránku "Nastavení žádané hodnoty".

NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY		
Tepelné čerpadlo		\smile
Zóna 1		
	€	31/01/2019 12.25

Obrázek 18. STRÁNKA NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY

Z této obrazovky je možné nastavit režimy tepelných čerpadel a nakonfigurovaných zón fancoilu. Pokud je povoleno, lze nastavit také režim proohřev teplé vody (viz odstavec 4.6.2) a pro rychlou přípravu TV, druhou žádanou hodnotu (viz odstavec 4.9) a offset pro ekvitermní křivku (viz odstavec 4.10).

3.6.3 STRÁNKA ČASOVÉHO PROGRAMU



Stisknutím výše uvedené ikony se dostanete na stránku "Programy"

PROGRAMY	
TČ v chlazení	\odot
TČ v topení	0
Režim chlazení	$\mathbf{}$
Režim topení	
Dezinfekce proti legionelle	
Okruh ohřevu TV	12.25 31/01/2019

Obrázek 19. Stránka "Programy".

Z této stránky je možné nastavit týdenní programování tepelných čerpadel a zón fancoilu zvlášť. Pokud je aktivován, lze také naprogramovat cyklus proti legionelle a produkci teplé vody (viz odstavec 4.6.4).

3.6.4 STRÁNKA SPECIÁLNÍCH FUNKCÍ



Stisknutím výše uvedené ikony se dostanete na stránku "Speciální funkce" (viz odstavec 4.12).

3.6.5 STRÁNKA KONFIGURACE



Stisknutím výše uvedené ikony se dostanete na stránku "Konfigurace".



Obrázek 20. STRÁNKA KONFIGURACE

Z obrazovky s konfiguracemi se dostanete do Menu Uživatel Nastavení klávesnice Menu Servisní technik Menu Výrobce.

Po stisknutí každé z těchto položek se zobrazí obrazovka numerické klávesnice pro zadání hesla.



Obrázek 21. Vložení hesla.

Uživatelské heslo je ve výchozím nastavení nastaveno na "0" (upravitelné).

3.6.5.1 MENU UŽIVATELE - NASTAENÍ KLÁVESNICE

<u>Pro přístup do uživatelské nabídky musí být nastaveno (upravitelné) heslo uživatele:</u> Odtud je možné:

- nastavit datum a čas stisknutím nápisu "Hodiny" (objeví se obrazovka Obrázek 22);
- nastavit jazyk stisknutím na "Jazyk";
- přistoupit k nastavení klávesnice stisknutím na "Parametry".



Obrázek 22. Stránka nastavení datumu a času

Nastavení klávesnice je možné změnit podle parametrů uvedených v následující tabulce:

Č.	NÁZEV PARAMETRU	MĚRNÁ	VÝCHOZÍ	MINIMÁLNÍ	MAXIMÁLNÍ
		JEDNOTKA	NASTAVENI	HODNOTA	HODNOTA
1/3	Heslo uživatele	Čís	0	0	999
2/3	Intenzita podsvícení	%	5	0	100
3/3	Heslo odemknu⊠ spořiče	Čís	0	0	999
	obrazovky				

TABULKA 3. Parametry Uživatelské nabídky (Nastavení klávesnice).

Pro změnu hodnoty parametru:

- vstupte do "Parametry", pomocí šipek nahoru a dolů procházejte stránky parametrů až k požadovanému parametru;
- s⊠skněte aktuálně nastavenou hodnotu;
- aktuální hodnota se zbarví červeně, což znamená, že ji lze změnit pomocí šipek nahoru a dolů;
- vyberte požadovanou hodnotu a stiskněte potvrzovací políčko 🧭.

Poznámka: pokud po výběru žádané hodnoty stiskněte mimo potvrzovací oblast, bude znovu nastavena předchozí nastavená hodnota.

3.6.5.2 MENU SERVISNÍ TECHNIK

Pro přístup do nabídky servisního technika je nutné nastavit heslo pro servisní technik (413). Odtud je možné:

- konfigurovat síť stisknutím na "Konfigurace adres";
- konfigurovat zóny stisknutím na "Konfigurace režimu";
- přistupovat k parametrům serviního technika tepelného čerpadla a fancoilu stisknutím na "Parametry";
- přistupovat k historii výstrah stisknutím na "Historie výstrah".

Zobrazitelné obrazovky jsou následující:

- 1. Konfigurace adres
 - 1.1. Přiřazení adres
 - 1.2. Skenování sítě
- 2. Konfigurace zóny 01
 - 2.1. Zóna 01
 - 2.2. Zóna 02
 - 2.3. Zóna xx
- 3. Parametry servisního technika
 - 3.1. Tepelné čerpadlo
 - 3.1.1. Tepelné čerpadlo 01
 - 3.1.2. Tepelné čerpadlo 02
 - 3.1.3. Tepelné čerpadlo xx
 - 3.2. Klávesnice
 - 3.3. Fancoil
- 4. Historie výstrah

3.6.5.3 MENU VÝROBCE

Menu výrobce je přístupné pouze výrobci.

3.6.6 STRÁNKA POKYNY



Na stránce s pokyny jsou uvedeny významy ikon; v zobrazeném seznamu je pro každou ikonu uvedena její funkce.

4 STAVY PŘÍSTROJE A FUNKCE

4.1 ŘÍZENÍ KASKÁDY

Kaskáda řízená dálkovým ovládáním může být složena z maximálně 7 tepelných čerpadel a maximálně 80 fancoilů. Pokud jde o konfiguraci kaskády, jsou k dispozici následující funkce:

- Postup adresování fancoilů;
- Automatické skenování sítě pro detekci přítomných zařízení;
- Řízení topného okruhu (druhá žádaná hodnota).

PŘIPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ S VÍCE TEPELNÝMI ČERPADLY V SÍTI



V každém ovládání na přístroji nastavte adresu tepelného čerpadla (parametr H126), jak je uvedeno výše.

Poté připojte tepelné čerpadlo a dálkové ovládání, jak je znázorněno na obrázku. V dálkovém ovládání, nastavením parametru **Par 8/65** (*Konfigurace*) -> (*Menu Servisní technik*) -> (*Klávesnice*), který se vztahuje k počtu tepelných čerpadel v síti, je možné síť nakonfigurovat: s **Par 8/65=0** všechny tepelné čerpadla v síti mají stejný provoz (paralelní provoz podle jedné nastavené hodnoty), s **Par 8/65≠0** existuje krokové spárování žádané hodnoty tepelných čerpadel, která umožňuje kaskádový provoz. Parametry, které mají být nastaveny u tepelných čerpadel pro konfiguraci v kaskádě, jsou zejména:

- Par 8/65: počet tepelných čerpadel v síti (pro kaskádový provoz);
- Par 9/65: (výchozí nastavení 30 min.): střídání tepelných čerpadel (pro kaskádový provoz);
- Par 10/65: (výchozí nastavení 2,0°C): teplotní diference mezi tepelnými čerpadly(pro kaskádový provoz).

V případě kaskádové konfigurace (**Par 8/65≠0**) se žádaná hodnota každého tepelného čerpadla mění podle násobné hodnoty parametru **Par 10/65** (°C) (teplotní diference mezi tepelnými čerpadly) podle krokového řízení. Po každé periodě rovnající se **Par 9/65** minut se změní priority

tepelného čerpadla, střídání tepelných čerpadel se vyrovná za
Zení přístrojů. Pokud je u tepelného čerpadla ak
Vní výstraha, je z nastavení vyloučen. Výchozí nastavení Par 8/65=0.

4.2 ŘÍZENÍ TEPELNÝCH ČERPADEL

S dálkovým ovládáním lze provozovat až 7 tepelných čerpadel (řady Vitocal 100-A. Hlavní regulované funkce jsou:

- Příkaz ZAP/VYP, ON/OFF
- Změna režimu (topení, chlazení, topení s ohřevem TV, chlazení s ohřevem TV, ohřev TV);
- Nastavení žádané hodnoty;
- Zobrazení aktuálních výstrah;
- Přístup k parametrům tepelného čerpadla (chráněný heslem)
- Zobrazení hlavních stavů tepelného čerpadla;
- Týdenní programování v letním, topném, režimu a ohřevu TV a v režimu ochrany pro legionelle.

4.2.1 POVOLENÍ JEDNOTLIVÝCH TEPELNÝCH ČERPADEL PRO OHŘEV TV

Ze všech tepelných čerpadel v sí, které mají povolenou přípravu teplé vody, si můžete vybrat z příslušné podnabídky v "Nastavení stavu", které z nich se mohou účastnit ohřevu teplé vody (viz odstavec 4.6.2). K přípravě TV budou povoleny pouze vybrané z nich, všechny ostatní se používají výhradně pro topný režim.

4.3 ŘÍZENÍ FANCOILU (není dostupné v CZ)

S dálkovým ovládáním je řízeno až 80 fancoilů vybavených modulem RFC, rozdělených do maximálně 9 zón.

Nastavení fancoilů lze provést pro jednotlivé zóny (nikoli pro jednotlivé jednotky). Hlavní funkce jsou: - ZAP/VYP ON/OFF (režim a/nebo zóna s časovým programem);

- Režim (systému);
- Otáčky ventilátoru (zóny);
- Příkaz pro odvlhčování.

Žádaná hodnota příslušné zóny se také odešle do fancoilů. Lze provést korekci provedenou lokálně na knoflíku fancoilu.

4.4 POSTUP PRVNÍ KONFIGURACE DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ

Poznámka: <u>Pro usnadnění instalace a propojení klávesnice s fancoily</u> je vhodné napájet jednotky samostatně; každá jednotka musí být správně jištěna.

4.4.1 ADRESOVÁNÍ (není dostupné v CZ)

V první fázi náběhu je nutné každý fancoil napájet samostatně. Fáze adresování probíhá podle následujících kroků:

1. přiřaďte jedinečnou adresu každému fancoilu pomocí dip přepínačů na modulu RFC (p rvní platná adresa je hodnota 10). Konzultujte příslušnou příručku (MCO01137I0300 REGULÁTOR PRO FAINCOILY).

V případě adresování nad hodnotu 32 je nutné pomocí dip přepínačů nastavit adresu nižší než 32 a působit na parametr 23 rela⊠vního faincoilu. Po nakonfigurování parametru defini⊠vně nastavte dip přepínače a restartujte fancoil. Konzultujte příslušnou příručku (MCO01137I0300 REGULÁTOR PRO FAINCOILY).

- Každý fancoil musí mít jedinečnou adresu. Je důležité přiřadit fancoilům, které budou spojeny se stejnou zónou, řadu po sobě jdoucích adres (např. pokud jsou ve stejné místnos⊠ 3 fancoily a pokud je chcete přiřadit k jedné tepelné zóně, kterou budeme nazývat ATRIO, musíte k nim přiřadit řadu adres od 10 do 12 atd.);
- 3. jakmile jsou nakonfigurovány všechny fancoily, zapněte je;

4.4.2 SKENOVÁNÍ SÍTĚ (není dostupné v CZ)

Jakmile je adresován každý fancoil, je nezbytné provést skenování v sí⊠ a zkontrolovat, zda jsou všechny fancoily správně rozpoznané. Za ⊠mto účelem:

1. napájejte všechny fancoily;

Z hlavní stránky systému vstupte do "Konfigurace" 🦉 ;

- 2. vstupte do "Menu Servisní technik" 🔝 ;
- 3. zadejte heslo servisního technika a stiskněte potvrzovací políčko.

vstupte do "Skenování sítě";

- 5. stiskněte potvrzovací políčko vedle nápisu "Start:" a nechte, ať systém naskenuje síť;
- 6. na konci skenování by měl systém najít všechna tepelné čerpadla (max. 7 v kaskádě) a všechny fancoily připojené ke stejné síti. Pokud se počet nalezených fancoilů neshoduje s nainstalovanými, kabeláž nebyla provedena správně. Pokud by došlo k odpojení jednoho nebo více správně adresovaných a detekovaných fancoilů od sítě (například po poruše v energetické síti fancoilů), centralizovaná klávesnice pokračuje s aktualizací počtu fancoilů skutečně pracujících v systému se zpožděním 2 minut od výskytu události a aktualizace bude doprovázena chybovou zprávou. Po opětovném připojení odpojených fancoilů je centralizovaná klávesnice automaticky rozpozná a zachová dříve nastavená nastavení.

4.4.3 PŘIDĚLENÍ FANCOILŮ K ZÓNÁM A PŘIZPŮSOBENÍ NÁZVŮ ZÓN (není dostupné v CZ)

Pro přiřazení fancoilů k požadovaným oblastem je nutné provést následující postup:

- 1. vstupte do "Konfigurace" a odtud v "Menu Servisní technik" stejným postupem, jaký byl uveden v odstavci 4.4.1 (body 2-4) vyberte položku "Konfigurace zón";
- 2. stiskněte na "Zóna 1";
- stiskněte na druhém řádku, kde se zobrazí aktuální název "Zóna 1" a změňte název oblasti pomocí zobrazené klávesnice (můžete zadat až 9 znaků);
- 4. pro potvrzení nového názvu stiskněte na "Potvrdit Enter", v opačném případě na "Esc (Opustit)";
- 5. stiskněte na hodnotu, která se objeví ve shodě s nápisem "Od" (hodnota je zvýrazněna červeně);
- 6. pomocí šipek vyberte adresu prvního fancoilu oblasti, kterou konfigurujete;
- 7. stiskněte potvrzovací políčko;
- 8. stiskněte na hodnotu, která se objeví ve shodě s nápisem "A" (hodnota je zvýrazněna červeně);
- 9. pomocí šipek vyberte adresu posledního fancoilu oblasti, kterou konfigurujete;
- 10. stiskněte potvrzovací políčko;
- 11. opakujte operace od čísla 2 do čísla 10, proveďte postup na další zóny, které chcete konfigurovat.

4.6 PROVOZ PŘIPOJENÝCH JEDNOTEK

4.6.1 ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ

Jakmile jsou zóny nakonfigurovány a jakmile jsou přiřazeny fancoily, lze přistoupit k prvnímu"zapnutí" připojených jednotek. Celý systém připojený k jediné mu dálkovému ovládání lze zapínat a vypínat jediným dotykem nebo zapínat tepelné čerpadla jednotlivě a spravovat zóny samostatně.

Chcete-li pracovat na celém systému:

z hlavní stránky systému vstupte do "Nastavení stavu" 🕓



2. Stiskněte na "*Systém"* a pomocí jediné operace je možné zapnout nebo vypnout všechny fancoily všech zón připojených k dálk.ovládání a všechny tepelné čerpadla, které jsou součástí stejného systému:



S "*Manuální"* a "*Manuální eco"* se aktivují teploty nastavené v žádané hodnotě "*Nastavení vody"* a "*Úsporné nastavení vody"*, které odpovídají "normální" pracovní teplotě (1. žádaná hodnota) a pracovní teplotě energeticky méně zatěžující pro systém, zaměřené na úsporu energie (žádaná hodnota úspory) v různých zónách/místnostech.

Vstupem do "Nastavení stavu" a stisknutím "Tepelné čerpadlo" je možné řídit pouze zúčastněné jednotky:



S "Manuální" a "Manuální eco" se aktivují teploty nastavené v žádané hodnotě "Nastavení vody)" a "Úsporné nastavení vody", které odpovídají výstupní teplotě vody tepelného čerpadla během normálního provozu a

během úspory energie (např.: v letním režimu "Nastavení vody" může být 7°C, zatímco "Nastavení úspory vody" může být 10°C).

Vstupem do "*Nastavení stavu"* a stisknutím "*Zóna1*" je možné řídit každou jednotlivou zónu odlišným způsobem (např. zapnutí zóny 1 není dostatečnou podmínkou, když je tepelné čerpadlo zapnuto, pokud je vypnuto):



S "Manuální" a "Manuální eco" se aktivují teploty nastavené v žádané hodnotě "Nastavení vody" a Úsporné nastavení vody", které odpovídají "normální" pracovní teplotě (1. žádaná hodnota) a pracovní teplotě energeticky méně zatěžující pro systém, zaměřené na úsporu energie (žádaná hodnota úspory) v různých zónách/místnostech.

Po nastavení stavů se na obrazovce *"Impostazione stato (Nastavení stavu)"* mohou objevit následující ikony v souvislosti se sadou jednotek/zón:



Dalším způsobem, jak nastavit pouze určité zóny/jednotky v daném stavu, může být následující:

- 1. nastavte "Systém" v manuálním, manuálním eco nebo naprogramovaném režimu;
- 2. nastavte jednotky/zóny, které nechcete aktivovat, na OFF.

Ikona *"Termostat není aktivní"* signalizuje stav funkce prostorového termostatu. Pro aktivaci termostatu stiskněte ikonu. Pro nastavení týkající se funkcí viz odstavec PROSTOROVÝ TERMOSTAT.

Poznámka: po nastavení stavu pomocí dálkového ovládání je třeba počkat asi minutu, aby komunikace s ovladači na přístroji u jednotek připojených k síti byla úspěšná a samotné jednotky byly aktivovány v nastaveném stavu.

4.6.2 ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ OHŘEVU TV

Pokud je povolen ohřev TV (z hlavní stránky systému -> *Konfigurace -> Menu Servisní technik -> Parametry. -> Tepelné čerpadlo -> Název Tepelného čerpadla -> H10: přítomnost TV=1*), v nabídce "*Nastavení stavu"* se objeví také nápis "*Ohřev TV"*. Odtud je možné rozhodnout, které tepelné čerpadlo povolit k ohřevu TV:

- 1. vstupte do "Nastavení stavu", poté do "Ohřev TV";
- 2. na další obrazovce zaškrtněte políčko *"Všechny"* pro povolení všech tepelných čerpadel k ohřevu TV, nebo vyberte pouze tepelná čerpadla, která jsou do produkce zapojena (ostatní budou použita výhradně pro topný režim);
- 3. potvrďte stisknutím potvrzovacího políčka vpravo nahoře;

ТČ		 0	
\oslash	Všechny	0	
\oslash	TČ 1	0	(0)
0		0	$\overline{\mathbf{A}}$
0		0	31/01/2013
			12.25

Obrázek 23. Výběr tepelných čerpadel pro ohřev TV.

3. V nabídce "Systém" (hlavní stránka systému -> "Nastavení stavu" -> "Systém", s ohřevem TV povoleným parametrem H10 se nyní objeví také nápisy "Topení a ohřev TV", "Chlazení a ohřev TV, Ohřev TV".



4. Pokud je stav systému nastaven na "Chlazení a ohřev TV" nebo "Topení a ohřev TV", je dána priorita produkci teplé vody; proto se systém zpočátku uvádí do ohřevu teplé vody; jakmile je sada hygienických funkcí uspokojena, přepne se systém do chladícího nebo topného provozního režimu.

(*) Pokud z: hlavní stránky systému -> "Nastavení stavu" -> "Systém" se zvolí pouze "Ohřev TV":

pro uvedení ohřevu TV do stavu "VYP/OFF", nebo do "Naprogramovaný" nebo do "Manuální" se vraťte k "Nastavení stavu" a vstupte do "Tepelné čerpadlo"; odtud vyberte stav (v této situaci "Manuální" a "Manuální eco" oba nastaví na tepelném čerpadle manuální ohřev TV).



Poznámka: po nastavení stavu TV pomocí dálkového ovládání je třeba počkat asi minutu, aby komunikace s ovladači na přístroji u jednotek připojených k síti byla úspěšná a samotné jednotky byly aktivovány v nastaveném stavu.

4.6.3 NASTAVENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY

Pro nastavení žádaných hodnot různých zón a tepelných čerpadel je nutné:

- 1. z hlavní stránky systému vstupte do "Nastavení požadované hodnoty"
- 2. zde je k dispozici seznam dříve přiřazených tepelných čerpadel a zón:
- TEPELNÉ ČERPADLO
- ZÓNA1
- ZÓNA2
-
- 3. vybrat tepelné čerpadlo nebo zónu, kterou chcete vzít v úvahu
- 4. možnými nastaveními jsou "topný režim", "chlazení", "ohřev TV" pro tepelné čerpadlo, "topný režim" a "chlazení" pro zóny fancoilu:

TEPELNÉ ČERPADLO



Pokud je povolena dvojitá žádaná hodnota (z hlavní stránky systému -> *Konfigurace -> Menu Servisní technik -> Parametry* -> *Tepelné čerpadlo -> Název tepelnoho čerpadla -> H129: povolení druhé žádané hodnoty=2, nebo 3, nebo 4*), (viz odstavec 4.9), možná nastavení pro tepelná čerpadla jsou:



4.6.4 NASTAVENÍ PROGRAMŮ (ČASOVÝ PROGRAM)

Časový program je programován samostatně na tepelných čerpadlech a na svorkách fancoilu: je nutné naprogramovat jak zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla, tak zapnutí a vypnutí oblastí, ke kterým jsou faincoily přidruženy; <u>zapnutí naprogramované zóny není dostatečnou podmínkou pro zapnutí tepelného čerpadla nebo tepelných čerpadel zapojených paralelně se systémem.</u>

Z hlavní stránky systému vstupte do "Programy" 🔘 🔅

Nyní si můžete vybrat mezi 4 programy:

- "Tepelné čerpadlo chlazení", pro nastavení týdenního časového programování tepelných čerpadel v letním režimu;
- "Tepelné čerpadlo topení", pro nastavení týdenního časového programování tepelných čerpadel v topném režimu;
- "Zóna chlazení", pro nastavení týdenního časového programování zón v letním režimu;
- "Zóna topení", pro nastavení týdenního časového programování zón v topném režimu;

Kromě toho, pokud je povolen ohřev TV (z hlavní stránky systému -> *Konfigurace* -> *Menu servisní technik* -> *Parametry* -> *Tepelné čeradlo* -> *Název tepelného čerpadla* -> *H10: přítomnost TV=1*), lze přistoupit ke dvěma dalším programům:

- "Ohřev TV", pro nastavení týdenního časového programování tepelných čerpadel při ohřevu TV;
- "Ochrana proti legionelle", pro nastavení týdenního časového programování cyklu proti legionelle.

4.6.4.1 TÝDENNÍ PROGRAMOVÁNÍ TEPELNÝCH ČERPADEL

Pro tepelné čerpadlo je možné definovat provozní stav na sedm dní, samostatně a s odstupňováním po 15 minutách:

- Vypnuto
- Normální provoz (použití normálních nastaveví teploty topné vody)
- Ekonomický provoz (použití úsporných nastaveví teploty topné vody)

Týdenní programování v letním režimu je jiné než v topném režimu.



Obrázek 24. Časový program, stránka "Tepelné čerpadlo režim chlazení".

- 1. Programování časových pásem dne:
- stiskněte na zobrazeném dni pro zobrazení dalšího dne;
- vyberte, zda chcete nastavit pásmo činnosti v normálním režimu (stiskněte na "Normální") nebo úsporném (stiskněte na "Eco") nebo zda chcete nastavit zpět na Vypnuto (stiskněte "Off (Vyp)");
- zkontrolujte, zda se za nápisem "Nyní" objeví slovo "Od" (pokud je místo toho nápis "A", musíte jej jednou stisknout, aby se zobrazil nápis "Od") a vybrat hodiny a minuty (minimální povolená odchylka je 15 minut) pro začátek časového pásma;
- stiskněte jednou na "Od", aby se objevil nápis "A" a vyberte hodiny a minuty (minimální povolená odchylka je 15 minut) pro konec časového pásma;
- potvrďte jednorázový časový úsek stisknutím zeleného potvrzovacího symbolu vpravo nahoře \$\langle\$;
- nyní lze pozorovat, že v souladu s vybraným časovým úsekem se objeví lišta časových linií ukazující barvu odpovídající zvolenému typu sady (modrá, pokud je normální, zelená, pokud je v úsporném režimu, žádná lišta pro "Vypnuto");
- opakujte předchozí kroky pro všechna časová pásma, která chcete v daný den nastavit.
- Stisknutím klávesy ESC () ukončíte a uložíte provedené změny (na celý program, na celý týden), naopak stisknutím tlačítka Domů () ukončíte bez uložení změn.
- 2. Je možné <u>zkopírovat programování</u> určitého dne do jiných dnů, za tímto účelem:
- vyberte den, ze kterého chcete zkopírovat programování;
- stiskněte symbol kopírování (D);

- vyberte den, do kterého chcete zkopírovat programování;
- stiskněte symbol vložení (1).
- 3. Nakonec je možné zrušit programování určitých dnů nebo všech, za tímto účelem:
- stiskněte symbol vymazání 😕;
- v tomto okamžiku se objeví obrazovka, kde můžete vybrat jednotlivé dny, které chcete odstranit, nebo je vybrat všechny;



Obrázek 25. Časový program, stránka vymazání programování.

Na konfiguračních stránkách časového programu se objevují barevné časové linie: modrá časová linie označuje normální provoz, zelená časová linie označuje ekonomický provoz, červená časová linie označuje časová pásma, ve kterých je naprogramován cyklus legionelly. (proto by mohl být přístroj v těchto podmínkách aktivní, i když je plánovač nastaven na VYP/Off).

4.6.4.2 TÝDENNÍ PROGRAMOVÁNÍ FANCOILŮ

Podobně jako programování tepelných čerpadel je možné nastavit týdenní rozvrh každé jednotlivé zóny (nezávisle mezi létem a zimou) s odstupňováním po 15 minutách.

Možná nastavení jsou:

- Zóna vypnuta;
- Zóna v normálním provozu (žádaná hodnota normálního prostředí);
- Zóna v ekonomickém provozu (žádaná hodnota úspory prostředí).

Vstupem do "Zóna chlazení" nebo do "Zóna topení" se zobrazí seznam všech nastavených zón. Nyní je nutné zvolit zónu, kterou chcete nastavit; postup konfigurace časového programu je pak stejný jako postup již uvedený pro tepelné čerpadlo. Ve skutečnosti jsou grafický aspekt a funkce stránky identické s těmi, které již byly popsány.

4.6.4.3 TÝDENNÍ PROGRAMOVÁNÍ OHŘEVU TV

Podobně jako v případě nastavení časového programu tepleného čerpadla a fancoilů lze definovat, kdy povolit ohřev TV (nastavení jednotlivých dnů v týdnu, s odstupňováním po 15 minutách). Lze provést následující nastavení:

- Normální: Funkce aktivní;
- Off: Funkce není aktivní.

Pro provedení programování vstupte do "*Programy*" -> "*Ohřev TV*" (nápis "*Ohřev TV*" se objeví pouze tehdy, je-li povolen ohřev TV z: Hlavní stránka systému -> Konfigurace -> Menu Serviní technik -> Parametri (Parametry) -> Tepelné čerpadlo -> Nome chiller (Název Tepelného čerpadla) -> **H10: přítomnost TV=1**).

Postup konfigurace sového programu je proto podobný postupům popsaným výše, s jediným rozdílem, že výběr provozu je pouze mezi "Normální" a "Off (Vypnuto)" (viz obrázek níže).



Obrázek 106. Časový program, stránka "Ohřev TV".

V časových pásmech, ve kterých je tato funkce aktivní, jsou tepelné čerpadla umožňující ohřev TV, umístěny do sezónního provozu systému poskytovaného plánovačem režimu s přidáním ohřevu TV, t.j. v tomto pořadíu, t.j. v tomto pořadí:

- Chlazení + TV
- Topení + TV
- Pouze TV

4.6.4.4 TÝDENNÍ PROGRAMOVÁNÍ CYKLU PROTI LEGIONELLE

Pokud je funkce Ohřevu TV povolena (z hlavní stránky systému -> Konfigurace -> Menu servisní technik

-> Parametry -> Tepelné čerpadlo -> Název Tepelného čerpadla -> H10: přítomnost TV=1), lze naprogramovat v jednotlivých dnech týdne časový rozvrh cyklu proti legionelle.

Je vybrán pouze počáteční čas (s odstupňováním po 15 minutách), protože doba cyklu je definována parametrem s přístupy k úrovni servisní technik (Hlavní stránka systému -> Konfigurace -> Menu Servisní technik -> Parametry ->

Klávesnice -> Par 31/65: Doba povolení legionelly).

Pro naprogramování vstupte do "Programy" -> "Ochrana proti legionelle" postup je zjednodušený, protože musí být vybrán pouze den a počáteční čas cyklu (viz obrázek níže).



Obrázek 27. Časový program, stránka "Ochrana proti legionelle".

Nastavená časová linie se objeví jasně červenou barvou.

Růžově se zobrazí případné nastavení předchozího dne, které se objeví v aktuální den, protože doba trvání přesahuje půlnoc. Je nutné povolit otopy pro reřim ohřevu TV astavením parametru **R15** = 1.

PROVOZ:

- Když se předpokládá cyklus proti legionelle, PDC přejde AUTOMATICKY do režimu ohřevu TV pro dosažení požadované <u>hodnoty nasta-vené na parametru R27 (50 ° C)</u>
- Když čidlo TV dosáhne požadované teploty R27, kompresor se zastaví a po R16 (1min) se aktivuje dotop ohřevu TV (DO =26)
- Dotop ohřevu TV se vypne, pokud je splněna jedna z následujících podmínek:
 - Čidlo TV detekuje teplotu = R25 (80°C), hystereze o 1°C.
 - o Naprogramovaný cyklus končí.

4.6.5 PROSTOROVÝ TERMOSTAT

Dálkové ovládání má schopnost fungovat jako prostorový termostat.

Zóna 1 je vždy přítomna.

Funkci prostorového termostatu lze pro každou zónu aktivovat/deaktivovat pomocí speciálního tlačítka ve spodní části obrazovky nastavení stavu zóny.



Obrázek 28. Nastavení režimu

Tlačítko aktivace termostatu bude ve dvou stavech v závislosti na tom, zda je funkce povolena nebo zakázána.



Obrázek 29. Aktivační ikona

Když se na displeji zobrazí zpráva *"Termostat není aktivní"* (výchozí nastavení), znamená to, že prostorový termostat referenční zóny se provádí pomocí vzdáleného čidla s fancoilem nebo s RFC, pokud je přítomné.

Pro aktivaci funkce prostorového termostatu v zóně:

- 1) Stiskněte aktivační ikonu, zobrazí se nápis "Termostat aktivní".
- Zvolte režim, ve kterém je referenční zóna prostorového termostatu, nastavte parametry od P48 do P56 pro topný režim a od P57 do P65 pro letní režim. Viz kapitola 7

Inicializace prostorového termostatu je aktivní, pokud není splněna žádaná hodnota zóny, tepelné čerpadlo je povoleno k provozu Inicializacce prostorového termostatu je deaktivováno, když je teplota detekovaná termostatem vyšší než žádaná hodnota zóny a tepelné čerpadlo je v pohotovostním režimu.



Obrázek 30. DRUHÁ HLAVNÍ STRÁNKA

Na obrazovce jednotlivých fancoilů je zobrazená teplota taková, která je dána čidlem uvnitř fancoilu (příslušenství RFC), a nikoli teplotou používanou prostorovým termostatem.



Obrázek 31. Stránka fancoil

4.7 POSTUP NASTAVENÍ KLÁVESNICE

4.7.1 NASTAVENÍ JAZYKA A DATUMU/ČASU

Pro nastavení jazyka klávesnice:

- 1. Z hlavní stránky systému vstupte do "Konfigurace" 🧕
- 2. vstupte do "Menu Servisní technik"
- 3. zadejte uživatelské heslo a stiskněte potvrzovací políčko (výchozí hodnota hesla je 0);
- 4. vstupte do "Jazyk";
- 5. Vyberte požadovaný jazyk čeština.

Pro nastavení data a času klávesnice:

- 1. z hlavní stránky systému vstupte do "Konfigurace" > " Menu Serviní technik";
- 2. zadejte uživatelské heslo a stiskněte potvrzovací políčko;

- 3. vstupte do "Hodiny";
- 4. pomocí šipek nastavte datum a čas (změněné hodnoty se zbarví červeně);
- 5. po nastavení všech hodnot klikněte na ikonu potvrzovacího políčka.



Obrázek 32. Stránka "Hodiny".

4.8 DIAGNOSTIKA CHYB

4.8.1 AKTIVNÍ VÝSTRAHY

Je možné vidět aktuální výstrahu připojených jednotek. Za tímto účelem stiskněte na domovské stránce ikonu výstražného trojúhelníku, pokud je k dispozici; tímto způsobem získáte přístup k seznamu všech aktivních výstrah v systému. Dále, když jste ve stavu zobrazení jednotky (Stránka Tepelné čerpadlo, viz odst. 3.4.1) stisknutím trojúhelníku, který se objeví na přístroji, vstoupíte do nabídky, kde můžete vidět aktuální výstrahy vybraného přístroje.

4.8.2 HISTORIE VÝSTRAH

Klávesnice řídí historii výstrah detekovaných v systému a zobrazuje datum a čas výstrahy, příslušný přístroj a typ výstrahy. Do protokolu je uloženo až 100 výstrah; po překročení limitu se automaticky odstraní nejstarší výstraha. Pro vstup do historie výstrah: z hlavní stránky systému vstupte do "Konfigurace"-> "Menu Servisní technik"-> "Historie výstrah".

S heslem servisního technika je možné nastavit, aby historie výstrah byla přístupná také z uživatelského menu; k tomu zadejte "Konfigurace" -> "Menu servisní technik" -> "Parametry" -> "Klávesnice" -> **Par 33/65: Povolit historii výstrah uživatele = 1.**

4.9 FUNKCE DRUHÉ ŽÁDANÉ HODNOTY

Funkce druhé žádané hodnoty zavádí druhou pracovní žádanou hodnotu na straně zařízení (v režimu topení i chlazení). Oblast použití je především oblast podlahového chlazení s asistencí fancoilů pro odvlhčování. Účelem aplikace je zabránit v jakémkoli stavu tvorbě kondenzace na podlaze a v každém případě zaručit teplotní pohodu.

Aktivace funkce druhé žádané hodnoty probíhá z parametru servisního technika (z hlavní stránky systému -> Konfigurace -> Menu Servisní technik -> Parametry -> Tepelné čerpadlo -> Název tepelného čerpadla -> H129: povolení druhé žádané hodnoty ≥ 2, viz návod tepelného čerpadla pro nastavitelné hodnoty). Musí být také nastaven digitální výstup pro ovládání troj cestného ventilu použitého k odvádění vody mezi podlahou a fancoilem. Vlhkostní čidlo je zabudováno přímo v dálkovém ovládání.

Správné nastavení parametrů týkajících se dvojité žádané hodnoty a také elektrického připojení, které má být provedeno na svorkovnici tepelného čerpadla, najdete v návodu tepelných čerpadel.

Nastavitelné žádané hodnoty s aktivovanou funkcí druhé žádané hodnoty jsou:

Žádaná hodnota	Žádaná hodnota na dálk.ovl.	Žádaná hodnota na přístroji	
První žádaná hodnota (°C)	Teplota vody	Coo/Hea	
První žádaná hodnota eco (°C)	Teplota vody ECO		
Druhá žádaná hodnota eco (°C)	Teplota 2 vody	Co2/He2	
Druhá žádaná hodnota eco (°C)	Teplota 2 vody ECO		

TABULKA 4. Nastavení žádané hodnoty s povolenou druhou žádanou hodnotou.

Pro nastavení žádané hodnoty:

- z dálk.ovládání → menu "Nastavení sady" -> "Tepelné čerpadlo" > "Chlazení" nebo "Topení" (viz odstavec 4.6.3).
- z panelu na přístroji → tlačítko SET (NASTAVIT).

Druhá žádaná hodnota je větší než první žádaná hodnota v režimu chlazení a menší v topném režimu:

- v režimu chlazení: $T_2 \ge T$
- v režimu topení: $T_2 \leq T$

Parametry, které mají být nakonfigurovány pro řízení odvlhčování, jsou přístupné z nabídky servisního technika > Menu Servisní technik -> Parametry -> Klávesnice:

Parametr	Název	Jednotka	nastavení	Min.	Max.
Par 42/65	Mez teploty rosného bodu	°C	5,0	0,0	50,0
Par 43/65	Min. doba v odvlhčování	Sekundy	300	0	600
Par 44/65	Max. doba v odvlhčování	Sekundy	600	0	1200

TABULKA 5. Parametry servisního technika pro odvlhčování.

Poznámka 1: nastavte dolní mez první zimní žádané hodnoty na 25°C

- nastavte parametr H129 = 3 nebo 4.
- Nastavte druhou zimní žádanou hodnotu od 35°C do 25°C
- Znovu nastavte parametr H129 na 0
- Nyní je možné snížit zimní žádanou hodnotu na 25°C.

Poznámka 2: je-li na tepelném čerpadlu nakonfigurována přítomnost digitálního vstupu pro řízení druhé žádané hodnoty (parametr tepelného čerpadla **H44=26**, výstup na svorky druhé žádané hodnoty, viz příručka tepelného čerpadla) řízení regulace vlhkosti se neprovádí pomocí dálkového ovládání.

Digitální vstup lze také použít pro přepínání mezi první a druhou žádanou hodnotou během provozu v topném režimu režimu.

Při zapnuté funkci dvojité žádané hodnoty, pokud tepelné čerpadlo termoreguluje na druhé žádané hodnotě (na straně topného systému), zůstane ikona dvojité žádané hodnoty zobrazená na boční liště funkcí na stránkách tepelného čerpadla a fancoilu průhledná. Pokud naopak tepelné čerpadlopřechází k termoregulaci na první žádané hodnotě (na straně fancoilu), objeví se ikona dvojité žádané hodnoty barevně.

Stejně tak je vstup do odvlhčování označen na liště funkcí tepelného čerpadla a fancoilu přepínáním z průhledné ikony na barevnou. S parametrem H129>1 tedy máme:

	PROVOZ NA STRANĚ PODLAHY (DRUHÁ NASTAVOVANÁ HODNOTA)	PROVOZ NA STRANĚ FANCOILU (PRVNÍ NASTAVOVANÁ HODNOTA)
IKONA DVOJITÉ ŽÁDANÉ HODNOTY		
IKONA ODVLHČOVÁNÍ	666	pokud je odvlhčování aktivní

TABULKA 6. Ikony dvojité žádané hodnoty/odvlhčování.

4.9.1 KONTROLA ROSNÉHO BODU

Rosný bod se vypočítá odečtením vnitřní teploty a vlhkosti.

Vzhledem k okolní teplotě a vlhkosti vzduchu vypočítá ovládání rosný bod (Td).

Vzorec použitý pro výpočet rosného bodu je aproximace Magnus - Tetens, tato aproximace platí pro hodnoty Td mezi 0°C a 50°C, pokud tedy z výpočtu vychází hodnota mimo tyto limity, považuje se mezní hodnota (respektive 0°C a 50°C) za Td.

Význam parametrů:

- Tint: teplota prostředí detekovaná vnitřní sondou (°C)
- Tr: vypočtená teplota rosného bodu (°C)
- odr: offset regulace (°C)
- Hy: hystereze regulace (°C)
- tAr: doba regulace (min.)
- Doba aktivace relé: 0÷100% z tAr

Teplota prostředí měřená čidlem uvnitř ovládacího prvku se porovná s rosným bodem (vyhodnoceným v posledním okamžiku tAr) přidaným k parametrům odr a Hy:

- pokud Tr < Tint < Tr + odr \rightarrow Výstup ventilu dvojité žádané hodnoty aktivní
- pokud Tr + odr < Tint < Tr + odr + Hy → Výstup ventilu druhé žádané hodnoty aktivní pro zjištěnou hodnotu v% tAr
- pokud Tint > Tr + odr + Hy Výstup ventilu druhé žádané hodnoty neaktivní po celou dobu následující tAr

Parametry tAr, odr a Hy jsou nastaveny z výroby a nelze je změnit.

Vzhledem k okolní teplotě a vlhkosti vypočítá dálkové ovládání rosný bod.

V provozu systému v letním režimu, kdy je na tepelných čerpadlech aktivní dvojitá žádaná hodnota a regulace teploty normálně prováděná se sálavými panely (druhá pracovní hodnota), se aktivuje regulace za účelem udržovat rosný bod alespoň podle množství definovaného parametrem servisního technika klávesnice **Par42**: Mezní hodnota teploty rosného bodu -°C pod okolní teplotu detekovanou samotnou regulací.

Naopak, v případě, kdy Teplota prostředí < Teplota rosného bodu + Mez teploty rosného bodu: Rosný bod:

- Aktivují se fancoily pro odvlhčování.
- Tepelné čerpadla začne pracovat se žádanou hodnotou fancoilu.

Přetrvávání v tomto stavu zůstává tak dlouho, dokud teplota prostředí nebude:

Teplota prostředí ≥ Teplota rosného bodu + 1°C.

I když je výše uvedená podmínka ověřena, stav odvlhčování je udržován alespoň po dobu nastavenou parametrem údržbáře klávesnice **Par43:** "Min. doba odvlhčování", aby se zabránilo nepříjemným výkyvům.

Pokud výše uvedená podmínka není splněna po maximální době dané parametrem servisního technika klávesnice **Par44:** "Max. doba v odvlhčování", bude odvlhčování ukončeno. Aby nedošlo k okamžitému opětovnému vstupu, je v tomto případě vyžadován minimální regulační limit na znovu daný **Par43**: "Min. čas odvlhčování".



4.10 EKVITERMNÍ KŘIVKA

Je možné kompenzovat žádané hodnoty na základě venkovní teploty, rozlišené mezi chladem, teplem, první žádanou a druhou žádanou hodnotou.

V takovém případě se ujistěte, že parametr **b08(=0) je zakázán.** (Hlavní stránka systému > Konfigurace -> (Menu servisního technika) -> Parametry -> Tepelné čerpadlo -> Název tepelného čerpadla -> **b08: povolit žádanou hodnotu**



Obrázek 34: Klimatická kompenzace;

- Nastavení = T voda, T voda ECO nebo T₂ voda, T₂ voda ECO, nastavitelné ze stránky: "Nastavení sady" -> "Tepelné čerpadlo".
- Offset = offset nastavitelný ze stránky: "Nastavení sady" -> "Tepelné čerpadlo" (položka "Offset" se objeví, pouze pokud isou nakonfigurovány koeficienty "m").
- Nastavení Text, m1, m2 = parametry, nastavitelné prostřednictvím: "Konfigurace" -> "Menu Servisní technik"
 -> "Parametry" -> "Klávesnice" (viz odstavec konfigurační parametry dálk.ovládání)

Pro vyloučení ekvitermní křivky uživatelem musí být offset z nabídky nastaveny na nulu "Nastavení sady" -> "Tepelné čerpadlo".

Pro vyloučení ekvitermního provozu ze strany servisného technika musí být koeficienty "m" nastaveny na nulu z nabídky servisního technika, parametry klávesnice.

Venkovní teplota se získává pomocí vyhrazené ho čidla vzduchu připojené k tepelnému čerpadlu. SEKUNDÁRNÍ OBĚHOVÉ ČERPADLO Umožňuje řízení sekundárního nebo pomocného oběhového čerpadla v provozu systému. Musí být aktivní následující funkce:

- Funkce řízení sekundárního oběhového čerpadla, viz odstavec v návodu regulace pro servisního technika
 - Funkce prostorového termostatu, viz odstavec 4.6.5.

Pomocné čerpadlo je aktivní, když je aktivní inicialiazace prostorového termostatu (akti zóna dálk.ovládání není uspokojena) Když inicializace systému přestane (zóna uspokojena), pomocné čerpadlo se vypne se zpožděním daným **PO2** (doběh). Termoregulace tepelného čerpadla je nezávislá na vyvolání termostatu.

Při vypnutém tepelném čerpadle se pomocné oběhové čerpadlo vypne bez ohledu na inicializaci termostatu

4.11 DALŠÍ FUNKCE

Pro informace týkající se dalších funkcí tepelných čerpadel nebo fancoilů, které jsou zobrazeny na displeji (např. povolení nebo aktivace dotopu systému, dotopu ohřevu TV, kotle, cyklu odmrazování, dotopu proti zamrznutí na straně vody a na straně vzduchu atd.) odkazujeme na návod tepelných čerpadel a fancoilů.

4.12 SPECIÁLNÍ FUNKCE

Z hlavní nabídky výběrem ikony nabídky doplňkových funkcí se dostanete do následující nabídky:



Obrázek 35. STRÁNKA SPECIÁLNÍCH FUNKCÍ

Dostupné funkce jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

4.12.1 FUNKCE POTĚRU

Stisknutím tlačítka vztahujícího se k funkci potěru se otevře nové menu, ve kterém si vyberete, které tepelné čerpadlo se musí v této konkrétní funkci aktivovat:



Obrázek 36. Vícenásobný výběr tepelných čerpadel, funkce potěru.

Po výběru tepelných čerpadel, které se podílejí na této regulaci, se bude systém chovat následovně:

- Všechny tepelné čerpadla podílející se na funkci potěru jsou přepnuty do topného provozu.
- Všechny nevybrané tepelné čerpadla jsou přepnuty do stavu VYP/OFF.
- Nastavení chladičů bude dáno nastavením potěru, který lze nastavit mezi parametry servisního technika klávesnice Konfigurace -> Menu servisní technik -> Parametry -> Klávesnice -> Par 36/65: "Nastavení funkce potěru"
- Funkce má trvání definované příslušným parametrem servisního technika klávesnice Konfigurace -> Menu servisní technik -> Parametri (Parametry) -> Tastiera (Klávesnice) -> Par 37/65: "Trvání funkce potěru" Po uplynutí této doby se provoz systému vrátí k předchozím nastavením.

4.13 HESLO A OCHRANY

Existuje několik úrovní hesel a ochrany.

První rozlišení zahrnuje následující 3 úrovně přístupu:

- Úroveň uživatele
- Úroveň servisní technik
- Úroveň výrobce

Každá z těchto 3 různých úrovní je přístupná z obrazovky "Konfigurace" po zadání konkrétního hesla.

Heslo uživatele, ve výchozím nastavení "0", lze změnit přístupem k uživatelským parametrům (viz odstavec 3.6.5.1). Heslo servisní technik lze změnit přístupem k parametrům servisního technika(viz odstavec 3.6.5.2). Heslo výrobce lze změnit přístupem k parametrům výrobce (viz odstavec 3.6.5.3).

Po zadání hesla je na všech stránkách, které jsou přístupné, povolena úplná navigace. Po ukončení navigace musí být odhlášení provedeno kliknutím na příslušný symbol, který se objeví v pravém dolním rohu domovské stránky.



Odhlášení se provede automaticky po 5 minutách nečinnosti dotykové obrazovky nebo po 20 minutách od přístupu k aktuální úrovni ochrany. Tyto hodnoty trvání lze změnit parametrem servisní technik nebo výrobce.

Nakonec existuje heslo k odemknutí spořiče obrazovky, které je ve výchozím nastavení nastaveno na "0" a lze jej změnit přístupem k uživatelským parametrům (viz odstave**8**.6.5.1).

5 DÁLKOVÝ PŘÍSTUP

Zařízení je schopné interagovat v místní síti přístupem přes ethernetový port.

Přístup musí být povolen ruční instalací zařízení v místní síti (nejsou poskytovány služby DHCP).

Zařízení je schopné komunikovat prostřednictvím prohlížečů kompatibilních s HTML 4.01 a/nebo služeb RFC 1350 kompatibilních s TPFT.

Vytvořené rozhraní webového serveru je textové a je popsáno níže.

5.1 ZABEZPEČENÍ

Vložení klávesnice do místní sítě LAN musí zaručit zabezpečení před zařízením (v odpovědnosti instalačního technika) proti nežádoucím útokům, které by mohly přinés provést hackeři.

Zařízení nebude používat bezpečnostní systémy a bude předpokládat, že ten, kdo se dotazuje, nebo program sítě, má k tomu oprávnění. POZOR zařízení musí mít pevnou IP adresu pevně přidělenou routrem (modemem), není možný provoz s DHCP (automatická konfigurace - přidělování adres).

5.2 MÍSTNÍ WEBOVÝ SERVER

Místní webový server je implementován pro přístup k dálkovému ovládáníz místní sítě s kompatibilním prohlížečem HTML 4.01. Chcete-li se k němu dostat, podívejte se na stránku *"Konfigurace Ethernetu"* přístupnou z domovské stránky dálkového ovládání kliknutím na ikonu:



Otevřením přístupu s oprávněním servisní technik je možné změnit přítomné výchozí adresy. Po změně adres vypněte a znovu zapněte dálkové ovládání, aby se změny projevily.

Po připojení jsou stránky zobrazeny v angličtině a jsou následující:



Obrázek 37. Hlavní stránka Ethernet.

Signalizace o stavu, sezóně a aktivních výstrahách se týká celého systému. Teplota prostředí a relativní vlhkost jsou ty, které jsou měřeny čidlami integrovanými, ke kterému se přistupuje. Pro přechod na další dostupné stránky, klikněte na odkazy v dolní části stránky.

Hi-t Ethernet								
Command (Příkaz)								
 Send command OFF Programmed (Naprogramovaný) Manual (Manuální) Manual Eco (Manuální Eco) 								
Odeslat								
 Season change Summer (Léto) Summer + Sanitary (Léto + TV) Winter (Zima) Winter + Sanitary (Zima + TV) Only Sanitary (Pouze TV) 								
Změnit sezónu								
Home (Domů) - Command (Příkaz) - Setpoint (Žádaná hodnota) - Alarms (Alarmy)								

Obrázek 38. Stránka "Příkaz" Ethernet.

Příkazy na stránce "Příkaz" se vztahují na celý systém.

Operační příkaz umožňuje vybrat si mezi: VYP/OFF, programovaný režim, manuální režim, manuální úsporný režim. Pokud jde o změnu ročního období, lze stavy nastavit: Režim chlazení, režim chlazení + ohřev TV, topný režim, topný režim + ohřev TV a pouze ohřev TV. Po odeslání příkazů se zobrazí potvrzovací stránka.



Obrázek 39. Potvrzovací stránka odeslání příkazu.

Hi-t Ethernet
Žádaná hodnota

WINTER (ZIMA) Water set-point (Žádaná hodnota vody) 45,3 °C W. eco s.p. (Žádaná hodnota úspory vody) 39,0 °C
SUMMER (LÉTO) Water set-point (Žádaná hodnota vody) 7,2 °C W. eco s.p. (Žádaná hodnota úspory vody) 39,0 °C

Home (Domú) - Command (Příkaz) - Setpoint (Žádaná hodnota) - Alarms (Alarmy)

Obrázek 40. Stránka "Žádaná hodnota" Ethernet.

Na stránce "Set point (Žádaná hodnota)" jsou hodnoty nastavené k dispozici ke čtení.

Pod položkou "Winter (režim topení)" se objeví žádané hodnoty nastavené pro zimní sezónu (žádaná hodnota vody, žádaná hodnota úspory vody a, pokud je povolena, zobrazí se dvojitá žádaná hodnota, druhá žádaná hodnota vody a druhá žádaná hodnota úspory vody); zatímco pod položkou "Summer (režim chlazení)" se zobrazí žádané hodnoty nastavené pro letní sezónu (žádaná hodnota vody, žádaná hodnota vody, žádaná hodnota úspory vody a pokud je povolena, dvojitá žádaná hodnota, druhá žádaná hodnota vody a druhá žádaná hodnota vody a druhá žádaná hodnota vody.

Hi-t Ethernet
Alarms (výstrahy)

No alarms (Žádné alarmy)

Home (Domů) - Command (Příkaz) - Setpoint (Žádaná hodnota) - Alarms (Alarmy)

Obrázek 41. Stránka "Alarmy" Ethernet.

Stránka "Alarms (Výstrahy)" se vztahuje na všechny aktivní alarmy v systému, když je stránka zobrazena.

6 AKTUALIZACE FIRMWARU

Na domovské stránce kliknutím na symbol v pravém horním rohu zobrazující slovo Hi-T2 můžete zobrazit verzi firmwaru aktuálně nainstalovaného na dotykové obrazovce.



V případě aktualizace firmwaru je možné upgradovat pomocí USB klíče a přítomného portu USB. Pro aktualizaci:

- zkopírujte aktualizační soubory do hlavního adresáře jednotky USB klíče;
- vložte klíč do portu USB Hi-T2;
- vstupte do "Konfigurace" -> "Menu uživatele" (viz odstavec 3.6.5.1);
- po zadání uživatelského hesla a vstupu do, Menu uživatele" vyberte položku, která se objeví: "Aktualizace firmwaru";
- panel automaticky rozpozná přítomnost firmwaru v klíči a zahájí proces aktualizace;
- postupujte podle zobrazených pokynů na obrazovce a vyjměte USB pouze na výzvu zprávy "odeberte USB. Karta se bude opětovně aktivovat za účelem dokončení aktualizace.";
- počkejte na dokončení aktualizace.

7 KONFIGURAČNÍ PARAMETRY

Parametry servisního technika tepelných čerpadel odpovídají parametrům uvedeným v uživatelském návodu servisního technika/ tepelných čerpadel Vitocal 100-A. Parametry servisního technika klávesnice odpovídají tomu, co je uvedeno v následující tabulce:

Č.	NÁZEV PARAMETRU	Hodnota MINIMÁLNÍ	MAXIMÁLNÍ HODNOTA	Hodnota VÝCHOZÍ NASTAVENÍ	MĚRNÁ JEDNOTKA
1	Časový limit komunikace teploty	1	255	120	Sekundy
2	Heslo servisní technik	0	999	/	
3	Min žádaná hodnota chlazení fancoilu	1,0	60,0	15,0	°C
4	Max žádaná hodnota chlazení fancoilu	1,0	60,0	45,0	°C
5	Min žádaná hodnota topení fancoilu	1,0	60,0	5,0	°C
6	Max žádaná hodnota topení fancoilu	1,0	60,0	45,0	°C
7	Adresa klávesnice	100	130	100	
8	Počet tepelných čerpadel v síti	0	7	0	
9	Doba střídání tepelných čerpadel	0	800	30	minuty
10	Diferenciál mezi jednotkami	1,0	60,0	2,0	°C
11	Nast. venk. tepl. kompr. tepelného čerpadla v chlazení	0,0	50,0	20,0	°C
12	Nast. venk. tepl. kompr. tepelného čerpadla v topení	-20,0	35,0	10,0	°C
13	m1 comp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
14	m2 comp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
15	m3 comp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
16	m4 comp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
17	Nast. venk. tepl. kompr. fancoilu v chlazení	0,0	50,0	25,0	°C
18	Nast. venk. tepl. kompr. fancoilu v topení	-20,0	35,0	15,0	°C
19	m5 comp Text FC	-10,0	10,0	0,0	
20	m6 comp Text FC	-10,0	10,0	0,0	
21	Set2 Text cmp CHIL Cool	0,0	50,0	20,0	°C
22	Set2 Text cmp CHIL Heat	-20,0	35,0	10,0	°C
23	Second m1 cmp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
24	Second m2 cmp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	

25	Second m3 cmp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
26	Second m4 cmp Text CHIL	-10,0	10,0	0,0	
27	ID na 15-16	0	1	0	
28	Povolit pípnutí při dotyku	0	1	1	
29	Časový limit hesla servisního technika	0	120	5	minuty
30	Čas ukončení hesla servisního technika	0	120	20	minuty
31	Doba povolení legionelly	10	600	60	minuty
32	Heslo uživatele	0	999	0	
33	Povolit historii výstrah uživ.	0	1	0	
34	Intenzita podsvícení v klidovém režimu	0	100	5	%
35	Heslo odemknutí snořiče obrazovky	0	999	0	
36		0.0	55.0	35.0	°C
37		0	100	10	Hodiny
38		30	300	60	Sekundy
30		-10.0	10.0	0.0	°C
40		10,0	10,0	0,0	<u>ر</u>
40		-10,0	10,0	0,0	/0
41	Bitmapy vynuceni ikon	0	4095	0	*
42	Mez teploty rosného bodu	0,0	50,0	5,0	
43	Min doba v odvlhčování	0	600	300	Sekundy
44	Max doba v odvlhčování	0	1200	600	Sekundy
45	jediného čerpadla v síti	0	1	0	Flag
46	Teplota regulace zóny 1 topení 0 = Průměrná teplota fancoilů zóny 1 = Minimální teplota fancoilů zóny 2 = Maximální teplota fancoilů zóny 3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním	0	3	3	
47	Teplota regulace zóny 2 topení O = Průměrná teplota fancoilů zóny 1 = Minimální teplota fancoilů zóny 2 = Maximální teplota fancoilů zóny 3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním	0	3	1	
48	Teplota regulace zóny 3 topení O = Průměrná teplota fancoilů zóny 1 = Minimální teplota fancoilů zóny 2 = Maximální teplota fancoilů zóny 3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním	0	3	1	
49	Teplota regulace zóny 4 topení 0 = Průměrná teplota fancoilů zóny 1 = Minimální teplota fancoilů zóny 2 = Maximální teplota fancoilů zóny 3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním	0	3	1	
50	Teplota regulace zóny 5 topení 0 = Průměrná teplota fancoilů zóny 1 = Minimální teplota fancoilů zóny 2 = Maximální teplota fancoilů zóny 3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním	0	3	1	

	Teplota regulace zóny 6 topení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
51	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
52	Teplota regulace zóny 7 topení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
-	2 = Maximální teplota fancoilů zóny		_		
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 8 topení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
52	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	2	1	
55	2 = Maximální teplota fancoilů zóny	0	5	1	
	3 = Tenlota ziištěna dálk, ovládáním				
	$\Omega = Průměrné teolota fancollů zény$				
5.4	1 – Minimální teplota fancollů zóny		2		
54	1 - Maximální teplota fancollú zóny	0	3	1	
	2 = Indximitarini tepiota rancond zony				
	leplota regulace zony 1 chlazeni				
	U = Prumerna tepiota fancollu zony				
55	1 = Minimalni teplota fancollu zony	0	3	3	
	2 = Maximálni teplota fancollú zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 2 chlazení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
56	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 3 chlazení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
57	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 4 chlazení				<u> </u>
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
58	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny	-			
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 5 chlazení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
50	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
55	2 = Maximální teplota fancoilů zóny	0	5		
	3 = Teplota zijštěna dálk, ovládáním				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
<u> </u>	1 = Minimální tenlota fancoilů zóny	0	2	1	
00	2 = Maximální teplota fancollů zóny	0	5		
	3 = Teplota zijštěna dálk ovládáním				
		1	1	1	1

	Teplota regulace zóny 7 chlazení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
61	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 8 chlazení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
62	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
	Teplota regulace zóny 9 chlazení				
	0 = Průměrná teplota fancoilů zóny				
63	1 = Minimální teplota fancoilů zóny	0	3	1	
	2 = Maximální teplota fancoilů zóny				
	3 = Teplota zjištěna dálk. ovládáním				
64	Čas dotazování	0,1	1,0	0,1	Sekundy
65	Port pro webový server	0	9999	80	

8 KONFIGURAČNÍ PARAMETRY FANCOILU (není dostupné v CZ)

POZN.: Doporučuje se nahlédnout do návodu věnovanému ovládacím prvkům RFC, který vyčerpávajícím způsobem popisuje rametrování a fungování produktu (MCO01137I0300).

Parametry údržby fancoilů, které lze upravit pomocí dálk. ovládání, odpovídají tomu, co je uvedeno v následující tabulce:

Č.	NÁZEV PARAMETRU	Hodnota MINIMÁLNÍ	MAXIMÁLNÍ HODNOTA	Hodnota VÝCHOZÍ NASTAVENÍ	MĚRNÁ JEDNOTKA
1	Mezní hodnoty žádané hodnoty				
	5 = Relativní žádaná hodnota 0°C 6 = Relativní žádaná hodnota +/-1°C 7 = Relativní žádaná hodnota +/-2°C 8 = Relativní žádaná hodnota +/-3°C 9 = Relativní žádaná hodnota +/-4°C 10 = Relativní žádaná hodnota +/-5°C	5	10	5	
2	Neutrální pásmo				
	0 = Neutrální pásmo 4,0°C 1 = Neutrální pásmo 3,0°C 2 = Neutrální pásmo 2,0°C 3 = Neutrální pásmo 1,0°C 4 = Neutrální pásmo 0°C	0	4	2	
3	Typ systému				
	0 = 2-TRUBKOVÝ systém 1 = 4-TRUBKOVÝ systém	0	1	0	
4	Režim ventilátoru				
	0 = VENTILÁTOR KONTINUÁLNĚ 1 = VENTILÁTOR VŽDY S TERMOSTATEM 2 = VENTILÁTOR KONTINUÁLNĚ POUZE V CHLAZENÍ 3 = VENTILÁTOR KONTINUÁLNĚ POUZE V TOPENÍ	0	3	0	
5	Typ ovladače	0	0	0	
6	U = OVLADAC TYPU ON-OFF Typ kontaktního okna				
	0 = AKTIVNÍ V ZAVŘENÍ 1 = AKTIVNÍ V OTEVŘENÍ	0	1	0	
7	Redukce nastavení v režimu Eco				
	0 = 2 °C 1 = 4 °C 2 = 6 °C 3 = 8 °C 4 = 10 °C	0	4	2	
8	Funkce čidlo vody 2 = Souhlas ventilátoru v zimě 3 = Čidlo vody není přítomná	2	3	2	
9	Offset teploty $0 = Offset 0,0 \degree C$ $1 = Offset + 1,0 \degree C$ $2 = Offset - 1,0 \degree C$ $3 = Offset + 2,0 \degree C$ $4 = Offset - 2,0 \degree C$	0	4	0	
10	Rychlost ventilátoru primárního dotopu				
	Nastavuje rychlost ventilátoru 0-10V s primárním elektrickým dotopem	0,0	10,0	5,0	V

11	Teplota souhlasu v topení Nastavuje prahovou hodnotu, nad kterou se považuje zimní sezóna (teplota přiváděné vody)	0,0	50,0	35,0	°C
12	Teplota souhlasu v chlazení Nastavuje prahovou hodnotu, pod kterou se považuje letní sezóna (teplota přiváděné vody)	0,0	25,0	25,0	°C
13	Nastavení ochrany proti mrazu Teplota ochrany proti mrazu v topném režimu	0,0	10,0	4,0	°C
14	Deviazione uscita ausiliaria (Odchylka pomocného výstupu) Nastavuje hodnotu teplotního rozdílu s ohledem na žádanou hodnotu pro aktivaci pomocného výstupu	0,0	10,0	0,5	°C
15	Čas vypnutí destratifikace	0	60	15	min
16	Čas zapnutí destratifikace	0	10	0	min
17	Zpoždění aktivace ventilátoru v zimě po ventilu tepla	0	250	60	sek
18	Zpoždění spuštění ventilátoru v zimním režimu ve srovnání s aktivací výstupu primárního odporu.	0	250	60	sek
19	Doběh ventilátoru Zpoždění deaktivace ventilátoru v topném režimu, když je deaktivován primární dotop	0	250	60	sek
20	Režim ovládání ventilátoru 1 = Dálkový provoz z master s možnou akcí uživatele 2 = Absolutní provoz pouze z master	1	2	2	
21	Offset ID fancoilu Rozšiřuje možnost mít síťové adresy > 22 položek Adresa = (Par23 * 32) + Hodnota Dip-přepínače Pro použití nové adresy je nutné restartovat ovladač RFC	0	2	0	

Pro změnu hodnoty parametru:

- vstupte do seznamu parametrů tepelného čerpadla, fancoilu nebo klávesnice, pomocí šipek nahoru a dolů procházejte stránky parametrů až k požadovanému parametru;
- stiskněte aktuálně nastavenou hodnotu;
- aktuální hodnota se zbarví červeně, což znamená, že ji lze změnit pomocí šipek nahoru a dolů;
- vyberte požadovanou hodnotu a stiskněte potvrzovací políčko ().

Poznámka: pokud po výběru žádané hodnoty stiskněte mimo potvrzovací oblast, bude znovu nastavena předchozí nastavená hodnota.

9 POPIS SYSTÉMU RFC (není v CZ dostupné)

Nejprve je nutné nahlédnout do návodu RFC (MCO01137I0300 REGULÁTOR PRO FANCOILY). Systém RFC lze instalovat s hydraulickými terminály řady VE, HCN a HCNA. Existují dva způsoby instalace systému RFC:

- 1) Instalace uvnitř prostoru fancoilu
- 2) Instalace na zeď pomocí šroubu

Ve standardní konfiguraci umožňuje dálk.ovládání plnou kontrolu nad činností fancoilu, ale specifickou konfigurací RFC získáte přístup k některým manuálním funkcím pro komfortní regulaci. Ve skutečnosti je možné nastavit žádanou hodnotu pomocí hlavního knoflíku, čímž se dosáhne mírného stárování vzhledem k žádané hodnotě řízené dálk.ovládáním (až do +/- 5°C). Kromě toho je možné pomocí vhodné parametrizace umožnit ovládání RFC, aby na ventilaci pracovalo ručně; zejména je možné zjistit, zda přijmout automatizaci, o níž rozhodl o dálkové ovládání, nebo prostřednictvím zvláštního knoflíku zjistit, zda zastavit nebo nastavit jednu ze 3 ventilací.



Ovládací panel umožňuje prohlížet pracovní parametry každé jednotlivé terminálové jednotky a každé jednotlivé oblasti. Je možné řídit až 80 hydronických terminálových jednotek rozdělených do 9 tepelných zón. Každá terminálová jednotka, jakmile přijme nastavení sady vztahující se k zóně, do které patří, používá svou vlastní sondu jako pracovní sondu.

Pokud je systém RFC kombinován s našimi tepelnými čerpadly Vitocal 100-A, je možné spravovat pomocí jediného dálkového ovládání multi touch 7 kaskádových tepelných čerpadel, 80 terminálových jednotek rozdělených do 9 tepelných zón. Spojení mezi panelem dálk.ovládání, chladičem a terminálovými jednotkami je velmi jednoduché: provádí se pomocí dvojitého stíněného kabelu SSTP (např. CAT5) zapojeného do série.

Možné konfigurace:

- 1 chladič/tepelné čerpadlo bez připojených terminálových jednotek
- až 7 kaskádových chladičů/tepelných čerpadel bez připojených terminálových jednotek
- 1 chladič/tepelné čerpadlo s připojenými terminálovými jednotkami (až 80)
- až 7 kaskádových chladičů/tepelných čerpadel s připojenými terminálovými jednotkami (až 80)

Tepelná čerpadla připojená v kaskádě nevyžadují dodatečnho čidla k umístění do celkového přívodního potrubí systému, protože centralizovaný systém získává jednotlivé teploty každé jednotky a "termoreguluje" na průměrnou výstupní teplotu. Výhoda kombinovaného systému RFC spočívá především v tom, že uživatel má jako jediné rozhraní dálkové ovládání s dotykovou obrazovkou, které snadným a intuitivním způsobem umožňuje nastavení a monitorování systému "terminálových jednotek + tepelného čerpadla". V kaskádě lze také připojit tepelná čerpadla různých výkonů; ovládání se bude moci "samonaučit" nainstalovaný výkon. Z displeje panelu je také možné znát počet provozovaných terminálových jednotek ve srovnání s nainstalovanými.

10 PŘIPOJOVACÍ SÍŤ

Připojovací síť je založena na elektrickém standardu RS-485 a protokolu Modbus RTU. Síť se skládá z jednoho "master", Hi-T2 a variabilního počtu "slave". Chladiče a tepelná čerpadla jsou "slave" s adresami od 1 do 7. RFC jsou "slave" s adresami od 10 do 96 (ve skutečnosti mohou být konfigurovány až do maximálně 80 fancoilů).

Některé důležité poznámky k elektrickému připojení sítě:

- 1. Použijte vhodný kabel pro standardní RS-485 (kroucený a stíněný). Lze použít běžné kabely UTP CAT.5, ale výsledkem bude snížení maximální délky sítě na polovinu.
- 2. Zapojte sběrnici použitím typu "out-out", jak je znázorněno. Za špatnou praxi se považuje vytvoření poboček, které spojují zařízení s hlavní páteří sběrnice, nicméně jsou povolena, pokud nepřesahují 2 m na délku.
- V nejklasičtějším případě instalace se používá "přenosová rychlost" 9600 bps; v této konfiguraci je maximální délka sítě asi 1000 metrů.
- Vložte zakončovací odpory 120Ω na začátek sběrnice (dálk.ovládání a na konec (poslední "slave"). Odpor na dálk.ovládání je již přítomen na hardwaru, stačí přepnout dip přepínač přes konektory 3-4 do polohy ON. Na "slave" vložte fyzický odpor mezi 2 póly (R + / R - pro chladiče, A/B pro moduly RFC).
- 5. Mezi zařízeními v sběrnici dodržujte minimální délku 1 metr.
- 6. Nepřipojujte GNDR k zemi



Viessmann, spol. s r.o. Plzeňská 189 252 19 Chrášťany Tel.: 257 090 900 Fax: 257 950 306 www.viessmann.com