

DAIKIN



Návod k obsluze

Vzduchem chlazené kondenzační jednotky

ERAP110MBYNN
ERAP150MBYNN
ERAP170MBYNN

Obsah

	Strana
Úvod	1
Technická specifikace	1
Elektrické specifikace	1
Důležité informace ohledně použitého chladiva	1
Popis	2
Funkce hlavních komponent	3
Bezpečnostní zařízení	3
Vnitřní zapojení - přehled dílů	4
Před zahájením provozu	4
Kontroly před prvním spuštěním	4
Přívod elektrického napájení a vyhřívání klikové skříně	5
Obecná doporučení	5
Provoz	5
Digitální ovladač	5
Práce s jednotkou	6
Pokročilé funkce digitálního ovladače	8
Odstaňování problémů	13
Údržba	14
Činnosti údržby	14
Požadavky na likvidaci	15



PŘED SPUŠTĚNÍM JEDNOTKY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU. NEZAHAZUJTE JI. ULOŽTE SI JI K POZDĚJŠÍMU POUŽITÍ.

Úvod

Tento návod k obsluze se vztahuje ke vzduchem chlazeným kondenzačním jednotkám řady Daikin ERAP-MBYNN. Uvedené jednotky se dodávají pro venkovní instalace a používají se pro chlazení.

Tento návod je určen pro zajištění odpovídajícího provozu a údržby jednotky. Pová vám, jak tuto jednotku používat správně, a pomůže v případě eventuálních problémů. Jednotka je vybavena bezpečnostními zařízeními, ale neznamená to, že dokáže předejít všem problémům způsobeným nesprávným provozem nebo neodpovídající údržbou.

V případě přetrvávajících problémů kontaktujte místního prodejce systémů Daikin.



Před prvním spuštěním jednotky zajistěte její správnou instalaci. Proto si pozorně přečtěte instalační návod dodávaný s jednotkou a doporučeními uváděnými v kapitole "Kontroly před prvním spuštěním" na straně 4.

Technická specifikace⁽¹⁾

Obecné ERAP		110	150	170
Rozměry VxŠxH	(mm)	2160x2340x2238		
Hmotnost zařízení	(kg)	1326	1440	1516
Zapojení				
• kapalinové potrubí	(palce)	7/8" OD		
• sací potrubí	(palce)	2 1/8" OD		
• výstup přetlakového pojistného ventilu	(palce)	FNPT 1"		
Kompresor				
Typ		polohermeticky uzavřený jednoduchý šroubový kompresor		
Mnž x model		1x ZHC3LTGUYE	1x ZHC3WLGUYE	1x ZHC5LMGUYE
Rychlost	(ot/min)	2880		
Typ oleje		FVC 68D		
Objem olejové náplně	(l)	5,5	5,5	7,5
Kondenzátor				
Jmenovitý tok vzduchu	(m ³ /min)	4x 240	4x 240	4x 240
Počet motorů x výstup	(kW)	4x 0,55	4x 1,02	4x 1,02

Elektrické specifikace⁽¹⁾

Model ERAP		110	150	170
Napájení				
• Fáze		3~		
• Frekvence	(Hz)	50		
• Napětí	(V)	400		
• Tolerance napětí	(%)	±10		
Jednotka				
• Běžný provozní proud	(A)	70	84	104
• Maximální provozní proud	(A)	95	120	135
• Doporučené pojistky podle normy IEC 269-2	(A)(gL)	3x 125	3x 160	3x 160
Kompresor				
• Fáze		3~		
• Frekvence	(Hz)	50		
• Napětí	(V)	400		
• Běžný provozní proud	(A)	62	70	90
Ovládání a motor ventilátoru				
• Fáze		3~		
• Frekvence	(Hz)	50		
• Napětí	(V)	400		
• Běžný provozní proud	(A)	7,6	12,4	12,4

Důležité informace ohledně použitého chladiva

Tento produkt obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu.

Typ chladiva: R407C

GWP⁽¹⁾ hodnota: 1652,5

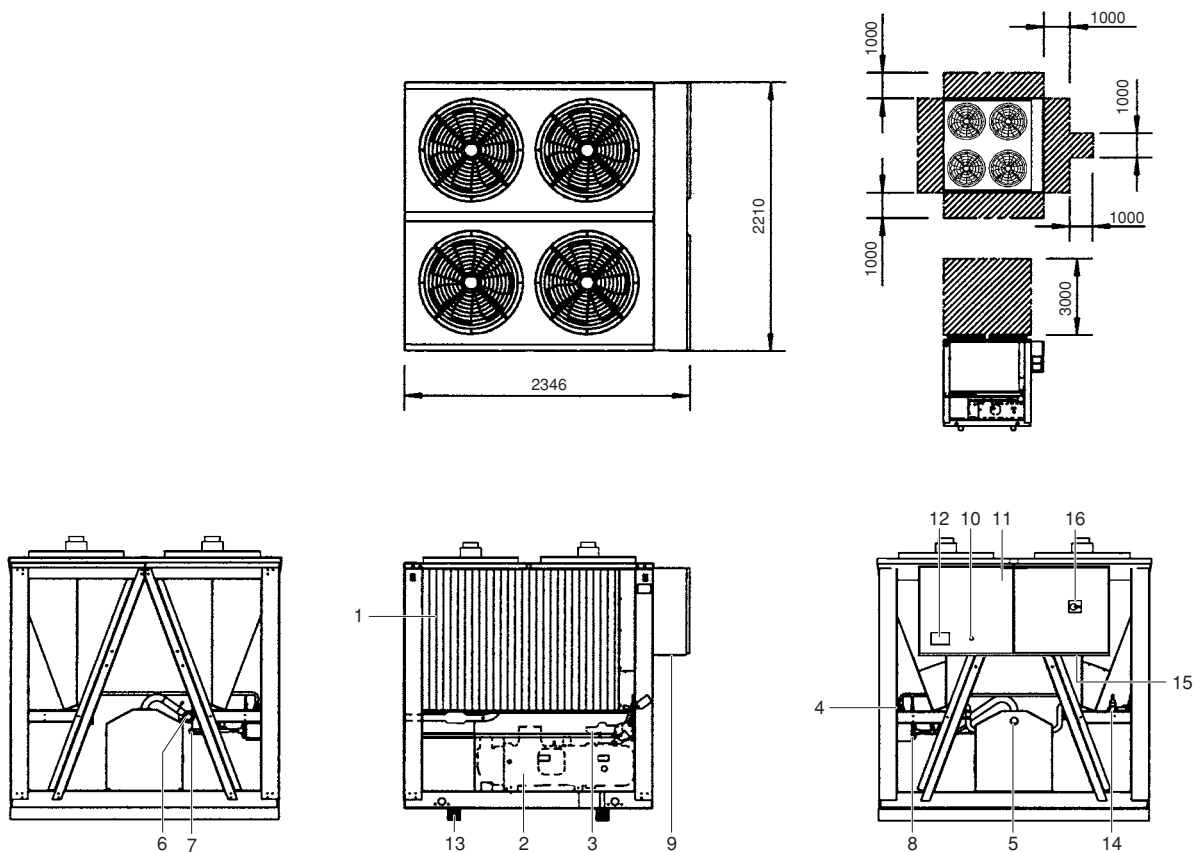
⁽¹⁾ GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplování

V souladu s evropskou nebo místní legislativou může být nutné provádět pravidelné kontroly těsnosti a úniku chladiva. Podrobnější informace si vyžádejte od místního prodejce.

⁽¹⁾ Úplný přehled technických parametrů viz technická příručka zařízení.


Popis

Vzduchem chlazené kondenzační jednotky ERAP jsou k dispozici v 3 standardních velikostech.

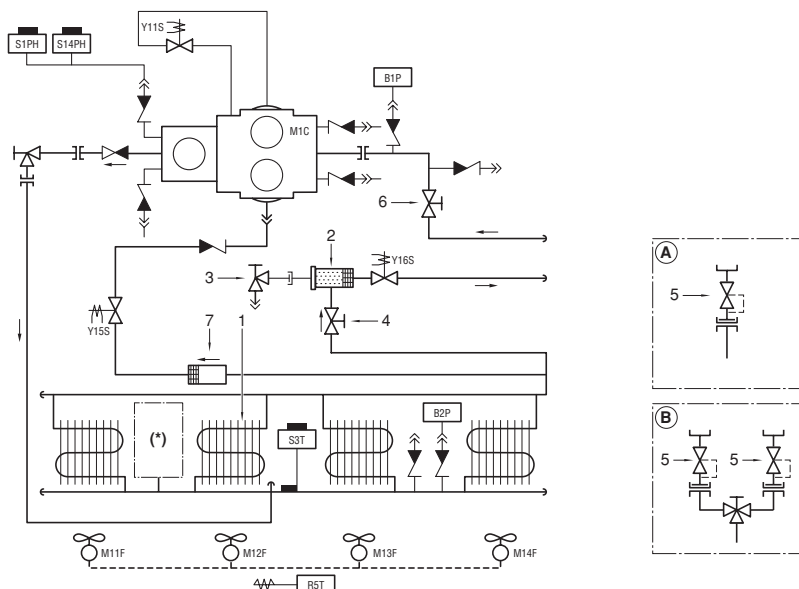


Obrázek - Hlavní součásti

- | | | | |
|---|------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Kondenzátor | 9 | Přívod napájení |
| 2 | Kompresor (M1C) | 10 | Nouzové zastavení (S5E) |
| 3 | Uzavírací ventil na výstupu | 11 | Rozváděcí skříňka |
| 4 | Kapalinový uzavírací ventil | 12 | Digitální ovladač s displejem |
| 5 | Sací uzavírací ventil | 13 | Přepravní nosník |
| 6 | Sací potrubí | 14 | Snímač teploty prostředí (R5T) |
| 7 | Kapalinové potrubí | 15 | Vstup elektrické instalace |
| 8 | Ventil sušičky + doplňovací ventil | 16 | Hlavní odpojovač (volitelně – S13S) |

 Požadovaný prostor kolem jednotky pro účely údržby a sání vzduchu

Funkce hlavních komponent



Obrázek - Funkční diagram

- | | | | |
|---|-----------------------------|-----|--|
| 1 | Kondenzátor | 6 | Sací uzavírací ventil |
| 2 | Sušička | 7 | Sítko |
| 3 | Doplňovací ventil | A | Standardní |
| 4 | Kapalinový uzavírací ventil | B | Dvojitý přetlakový pojistný ventil (OP03) |
| 5 | Pojistný ventil | (*) | Standardní (viz A) nebo dvojitý přetlakový pojistný ventil (viz B) |

Chladivo proudí jednotkou a tím se mění jeho stav. Tyto změny jsou vyvolány následujícími hlavními součástmi:

- **Kompresor**
Kompresor (M*C) pracuje jako čerpadlo a uvádí do oběhu chladivo v chladicím okruhu. Stlačuje páry chladiva přicházející z výparníku na tlak, který může snadno kondenzovat v kondenzátoru.
- **Kondenzátor**
Funkcí kondenzátoru je přeměnit skupenství chladiva z plynného na kapalné. Teplo, jež se získává ve výparníku, se v kondenzátoru uvolňuje do vzduchu v prostředí a páry kondenzují na kapalinu.
- **Filtr/sušička**
Filtr instalovaný za kondenzátorem odstraňuje z chladiva drobné částice, aby nedošlo k zanesení potrubí. Sušička odebírá vodu ze systému.

Bezpečnostní zařízení

Jednotka je vybavena dvěma druhy bezpečnostních zařízení:

- 1 **Hlavní bezpečnostní zařízení**
Hlavní bezpečnostní zařízení vypnou všechny okruhy a zastaví celou jednotku. Z tohoto důvodu musí být jednotka po vypnutí hlavním bezpečnostním zařízením ručně znovu zapnuta.
- 2 **Dílčí bezpečnostní zařízení**
Dílčí bezpečnostní zařízení vypínají část zařízení, kterou chrání.

Přehled všech bezpečnostních zařízení je uveden dále.

- **Nadproudové relé**
Nadproudová relé (K*S) jsou umístěna ve spínací skříňce jednotky a chrání motory kompresorů při přetížení, selhání fáze nebo v případě přílišného poklesu napětí. Tato relé jsou nastavena z výroby a jejich nastavení nelze měnit. Jsou-li aktivována, musí být vynulována ručně a poté musí být vynulován i ovladač.
- **Tepelné ochrany kompresorů**
Motory kompresorů jsou vybaveny tepelnou ochranou (Q*M). Tato ochrana se aktivuje, jakmile teplota motoru kompresoru příliš vzroste. Jakmile se teplota vrátí k normálu, tato tepelná ochrana se automaticky vynuluje, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
- **Tepelná ochrana motoru ventilátoru**
Motory ventilátorů jsou vybaveny tepelnou ochranou (Q*F). Tato ochrana se aktivuje, jakmile teplota příliš vzroste. Jakmile se teplota vrátí k normálu, zařízení tepelné ochrany se automaticky vynulují.
- **Tepelné ochrany výstupu**
Jednotka je vybavena tepelnou ochranou odtoku (S*T). Tepelná ochrana odtoku se aktivuje, je-li teplota chladiva, které opouští kompresor, příliš vysoká. Jakmile se teplota vrátí k normálu, tato tepelná ochrana se automaticky vynuluje a ovladač je třeba vynulovat ručně.
- **Nízkotlakový bezpečnostní vypínač**
Je-li tlak sání v okruhu příliš nízký, tento řídicí prvek okruhu vypne. Jakmile se tlak vrátí k normálu, bezpečnostní zařízení lze vynulovat na ovladači.
- **Bezpečnostní přetlakový pojistný ventil**
Bezpečnostní ventil se aktivuje, pokud tlak chladivového okruhu příliš vzroste. Pokud se to stane, vypněte jednotku a obraťte se na místního prodejce.

- **Vysokotlaký vypínač**
Každý okruh je chráněn dvěma vysokotlakými vypínači (S*PH), které měří tlak kondenzátoru (tlak na výstupu kompresoru). Jsou instalovány ve skříni kompresoru daného obvodu. Je-li tlak příliš vysoký, tlakové vypínače se aktivují a obvod se vypne. Vypínače jsou nastaveny z výroby a jejich nastavení nelze měnit. Jsou-li aktivovány, musí být vynulovány ručně pomocí šroubováku. Ovladač je stále třeba vynulovat.
- **Ochrana před přepólováním fází**
Ochrana před přepólováním fází (R*P) brání šroubovým kompresorům v rotaci opačným směrem. Jestliže kompresory nelze spustit, je třeba zaměnit zapojení dvou fází napájení.

Vnitřní zapojení - přehled dílů

Viz schéma zapojení jednotky dodávané s jednotkou. Použité zkratky jsou uvedeny dále:

A1	**	Ampérmetr k měření proudu transformátoru
A1P		Řídicí karta PCB
B1P		Nízkotlaký převodník
B2P		Vysokotlaký převodník
C1~C3		Kondenzátor
E1HC		Kompresor ohřívání klikové skříně
E3H		Vyhřívání výparníku
F1U~F3U	#	Hlavní pojistky
F4U,F5U	#	Pojistky topení výparníku
F6B		Pojistka primárního obvodu TR1
F7B		Pojistka sekundárního obvodu TR1
F8U		Pojistka odolná proti rázům pro A1P
F9B		Pojistka sekundárního obvodu TR2
F12B		Pojistka pro motory ventilátorů
H1P	*	Kontrolka celkového provozu
H2P	*	Výstražná kontrolka
H3P	*	Kontrolka provozu kompresoru
H5P	*	Nastavitelný výstup
J1		Napájení
J11		Připojení RS485
J2,J3,J6		Analogový vstup
J5,J7,J8		Digitální vstup
J12~J18		Digitální výstup
K1M		Stykač vedení
K2M		Stykač zapojení do trojúhelníku
K3M		Stykač zapojení do hvězdy
K7F~K9F		Stykač ventilátoru
K17S		Nadproudové relé
K1A		Pomocné bezpečnostní relé
K2A		Pomocné relé tepelné ochrany kompresoru
K3A		Pomocné relé tepelné ochrany výstupu
K7A		Pomocné relé pro zabezpečení vysokého tlaku
L1,L2,L3		Svorky napájení
M11F~M14F		Motory ventilátorů
M1C		Motor kompresoru
M1S		Plynulé řízení výkonu kompresoru
PE		Hlavní svorka uzemnění
Q11F~Q14F		Tepelná ochrana motorů ventilátorů
Q1M		Tepelná ochrana motoru kompresoru
R1		Pomocný odpor zpětné vazby
R1F		Odpor zpětné vazby
R1P		Ochrana před přepólováním fází

R4T		Snímač termostatu
R5T		Snímač teploty prostředí
S1PH		Vysokotlaký vypínač
S3T		Tepelná ochrana výstupu
S5E		Tlačítko nouzového zastavení
S6S	*	Nastavitelný spínač vzdálených funkcí (například dálkové zapnutí/vypnutí)
S8L		Průtokový spínač
S9L	#	Kontakt, který se za provozu ventilátoru nebo čerpadla uzavře
S10S	*	Nastavitelný spínač vzdálených funkcí (například duální bod nastavení)
S11S	*	Nastavitelný spínač vzdálených funkcí (například aktivace/deaktivace omezení výkonu 1)
S12S	*	Nastavitelný spínač vzdálených funkcí (například aktivace/deaktivace omezení výkonu 2)
S13S	##	Hlavní odpojovač
S14PH		Vysokotlaký vypínač
TC01,TC02		Optický vazební člen (analogový na digitální signál)
TR1		Transformátor obvodu řízení
TR2		Transformátor pro řadič napájení + digitální vstupy
V1		Voltmetr
Y11S		12% krok výkonu kompresoru
Y15S		Ventil vstřikování kapaliny u kompresoru
Y16S		Elektromagnetický ventil kapalinového potrubí

	Není součástí standardní jednotky	
	Není možné jako příslušenství	Je možné jako příslušenství
Povinné	#	##
Nepovinné	*	**

Před zahájením provozu

Kontroly před prvním spuštěním



Zajistit, aby byl vypnutý jistič na napájecím panelu jednotky.

Po instalaci jednotky zkontrolovat před zapnutím jističe tyto body:

- Elektrická instalace**
Zajistit, aby elektrické obvody mezi místním napájecím panelem a jednotkou byly instalovány v souladu s pokyny popsány v instalačním návodu, v souladu se schématy zapojení a v souladu s evropskými a místními předpisy.
- Další blokovací kontakt**
V systému musí být zapojeny další blokovací kontakty (S*L) (například spínač toku, kontakt stykače motoru čerpadla). Je třeba zajistit, aby daná zařízení byla instalována mezi příslušné svorky (viz schéma zapojení dodávané s jednotkou). Musí jít o běžně otevřené kontakty.
- Pojistky nebo ochranná zařízení**
Zkontrolovat, zda pojistky nebo jiná instalovaná ochranná zařízení jsou správného typu a jsou dimenzována v souladu s instalačním návodem. Žádná pojistka nebo jiné ochranné zařízení nesmějí být přemostěny.

4 Uzemnění

Vodiče uzemnění musí být zapojeny správně a zemnicí svorky musí být dobře dotaženy.

5 Vnitřní zapojení

Optická kontrola rozváděcí skříňky, zda v ní nejsou některá spojení volná nebo zda nejsou elektrické součástky poškozeny.

6 Upevnění

Zkontrolovat, zda je jednotka správně upevněna, aby při spouštění jednotky nevznikal nadměrný hluk a vibrace.

7 Poškozené zařízení

Zkontrolovat vnitřek jednotky, zda nejsou její části poškozeny, nebo zda není potrubí smáčknuté.

8 Únik chladiva

Zkontrolovat vnitřek jednotky, zda v něm nedochází k úniku chladiva. Jestliže došlo k úniku chladiva, kontaktujte místního prodejce.

9 Únik oleje

Zkontrolovat kompresor, zda neuniká olej. Jestliže došlo k úniku oleje, kontaktujte místního prodejce.

10 Uzavírací ventily

Otevřete kapalinové potrubí, uzavírací ventil sacího (je-li namontován) a vypouštěcího potrubí.

11 Vstup/výstup vzduchu

Zkontrolovat u jednotky, zda nic nepřekáží volnému vstupu a výstupu vzduchu (například listy papíru, lepenka nebo jiný materiál).

12 Napětí napájení

Zkontrolovat napětí napájení na místním napájecím panelu. Napětí musí odpovídat napětí na identifikačním štítku jednotky.

Přívod elektrického napájení a vyhřívání klikové skříně



Aby nedošlo k poškození kompresoru, je nutné, aby bylo po delším prostoji zapnuto vyhřívání klikové skříně **nejméně 8 hodin** před spuštěním kompresoru.

Vyhřívání klikové skříně se zapíná takto:

- 1 Zapněte jistič na místním napájecím panelu. Jednotka musí být ve stavu "OFF" - vypnutá.
- 2 Vyhřívání klikové skříně se zapne automaticky.
- 3 Pomocí voltmetru zkontrolovat napětí napájení na svorkách L1, L2, L3. Napětí musí odpovídat napětí uvedenému na identifikačním štítku jednotky. Jestliže voltmetr naměří hodnoty, jež jsou mimo rozsah specifikovaný v technických parametrech zařízení, zkontrolovat elektrické zapojení a v případě potřeby vyměnit napájecí kabely.
- 4 Zkontrolovat kontrolku LED zařízení na ochranu před chybným zapojením fází. Jestliže svítí, je zapojení fází správné. Pokud nesvítí, je třeba vypnout jistič a zavolat koncesovaného elektrikáře, aby zapojil fáze vedení kabelové přípojky správně.
- 5 Zkontrolujte, zda se ohřev klikové skříně ohřívá.

Po 8 hodinách je jednotka připravena k provozu.

Obecná doporučení

Před zapnutím jednotky je třeba si prostudovat tato doporučení:

- 1 Po provedení kompletní instalace a veškerých nastavení zavřete všechny čelní panely jednotky.
- 2 Servisní panely spínacích skříněk smí otevřít za účelem údržby pouze koncesovaný elektrikář.
- 3 Aby nedošlo k poškození LCD displeje digitálního řadiče, v zimě nikdy nevypínejte napájení.

Provoz

Jednotky ERAP jsou vybaveny digitálním ovladačem, který nabízí možnost pohodlného nastavení, využívání a údržby jednotky.

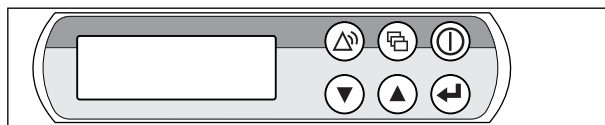
Tato část návodu je strukturována modulárně podle jednotlivých úkolů. Kromě první části, která poskytuje krátký popis samotného ovladače, se jednotlivé části nebo pododstavce zabývají konkrétními úkoly, jež lze od jednotky požadovat.

Digitální ovladač

Uživatelské rozhraní

Digitální ovladač se skládá z alfanumerického displeje, označených tlačítek, která lze stisknout, několika kontrolky LED.

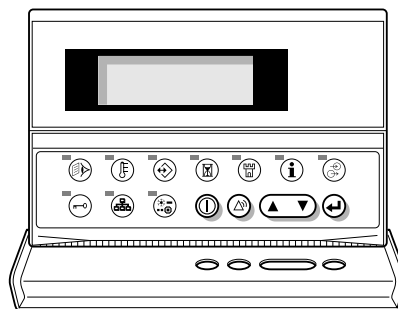
■ Vestavěný digitální ovladač



Obrázek - Vestavěný digitální ovladač

- ⏪ tlačítko pro vstup do hlavní nabídky.
- ⏩ tlačítko ke spuštění nebo vypnutí jednotky.
- ⚠️ tlačítko pro vstup do nabídky bezpečnostních prvků nebo pro vynulování alarmu.
- ⬆️ tlačítko k procházení obrazovkou nabídky nahoru a dolů (jen zobrazí-li se ⬆️, ⬇️ nebo ⬆️) nebo ke zvýšení respektive snížení nastavené hodnoty.
- ⏎ tlačítko na potvrzení výběru nebo nastavení.

■ Dálkový digitální ovladač (je třeba objednat samostatně)



Obrázek - Dálkový digitální ovladač

- ⏩ tlačítko ke spuštění nebo vypnutí jednotky.
- ⚠️ tlačítko pro vstup do nabídky bezpečnostních prvků nebo pro vynulování alarmu.
- ⬆️ tlačítko k procházení obrazovkou (jen zobrazí-li se ⬆️, ⬇️ nebo ⬆️) nebo ke zvýšení či snížení nastavené hodnoty.
- ⏎ tlačítko na potvrzení výběru nebo nastavení.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky výstupu.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky nastavení.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky uživatelských nastavení.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky časovačů.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky historie.
- ⓘ tlačítko pro vstup do nabídky informace.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky stavu vstupů a výstupů.
- ⏪ tlačítko pro vstup do nabídky uživatelského hesla.
- ⏪ Toto tlačítko nemá na jednotky ERAP vliv.
- ⏪ Toto tlačítko nemá na jednotky ERAP vliv.

POZNÁMKA Tolerance snímání teploty: $\pm 1^{\circ}\text{C}$.



V přímém slunečním světle se může zhoršit čitelnost alfanumerického displeje.

Vstup do nabídky

- Vestavěný digitální ovladač (hlavní nabídka)
Pomocí tlačítek \uparrow a \downarrow lze procházet hlavní nabídkou; značka \triangleright v přední části nabídky se posouvá k vybrané položce nabídky. Ke vstupu do vybrané nabídky stiskněte tlačítko \odot .

```
>READOUT MENU
SETPOINTS MENU
USERSETTINGS MENU
TIMERS MENU
HISTORY MENU
INFO MENU
I/O STATUS MENU
USERPASSWORD MENU
```

- Dálkový digitální ovladač
Stiskněte odpovídající tlačítko nabídky uvedené v části "Uživatelské rozhraní", odstavec "Dálkový digitální ovladač" na straně 5

Připojení dálkového digitálního ovladače k jednotce

Mezi digitálním ovladačem a jednotkou je povolen kabel v délce do 600 metrů. Díky tomu má uživatel možnost ovládat jednotku i z velké vzdálenosti. Parametry kabelu viz "Kabel dálkového digitálního ovladače" v instalačním návodu jednotky.

POZNÁMKA Je-li digitální dálkový ovladač připojen k samostatné jednotce, musí být adresa digitálního dálkového ovladače nastavena prostřednictvím přepínačů DIP na zadní straně digitálního dálkového ovladače na hodnotu 2. Nastavení adresy viz instalační návod "Nastavení adres na dálkovém digitálním ovladači".

Práce s jednotkou

Tato kapitola se zabývá každodenním využitím jednotky. Zde má uživatel možnost dozvědět se, jak provádět rutinní činnosti jako:

- "Nastavení jazyka" na straně 6
- "Zapnutí jednotky" na straně 6
- "Prostudování skutečných provozních informací" na straně 6
- "Vynulování jednotky" na straně 7

Nastavení jazyka

V případě potřeby lze měnit jazyk obsluhy na libovolný z následujících jazyků: angličtina, němčina, francouzština, španělština, italština.

- 1 Vstupte do nabídky uživatelského nastavení. Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6
- 2 Pomocí tlačítka \odot proveďte potřebné nastavení.
- 3 Stisknutím \odot měňte použitý jazyk, až se objeví požadovaný jazyk.

Zapnutí jednotky

- 1 Stiskněte tlačítko \odot ovladače.
Podle konfigurace dálkového vypínače ON/OFF (viz instalační návod) mohou nastat následující situace.
Není-li konfigurován vzdálený vypínač ON/OFF, kontrolka LED uvnitř tlačítka \odot se rozsvítí a spustí se cyklus inicializace. Jakmile všechny časovače dosáhnou nuly, jednotka se spustí.
Je-li vzdálený vypínač ON/OFF konfigurován, platí následující tabulka:

Místní tlačítko	Dálkový vypínač	Jednotka	\odot LED
ON	ON	ON	ON
ON	OFF	OFF	Problikává
OFF	ON	OFF	OFF
OFF	OFF	OFF	OFF

- 2 Jestliže se kondenzační jednotka nespustí během několika minut, prostudujte si kapitolu "Odstraňování problémů" na straně 13.

Vypnutí jednotky

Není-li konfigurován vypínač dálkového zapínání a vypínání:

Stiskněte tlačítko \odot ovladače.
Kontrolka LED v tlačítku \odot zhasne.

Je-li konfigurován vypínač dálkového zapínání a vypínání:

Stiskněte tlačítko \odot na ovladači nebo vypněte jednotku pomocí dálkového vypínače.
V prvním případě kontrolka v tlačítku \odot zhasne a ve druhém případě začne blikat.



V případě nouze vypněte jednotku stisknutím tlačítka nouzového vypínání.

POZNÁMKA Prostudujte si také část "Definice nastavení omezení výkonu" na straně 10 a odstavec "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných vstupů a výstupů" v instalačním návodu.

Prostudování skutečných provozních informací

- 1 Vyvolejte nabídku výstupních hodnot. Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.

Řadič automaticky ukazuje první stranu nabídky výstupních hodnot, která obsahuje následující informace:

- MANUAL MODE nebo SETPOINT 1/2: provoz v režimu ručního/automatického ovládání. Pokud je zvolen režim automatického ovládání, ovladač uvádí aktivní nastavení teploty. Podle stavu vzdáleného kontaktu je aktivní nastavení jedna nebo nastavení dva.
- TEMP SENSOR: skutečná teplota snímače termostatu R4T.

- 2 Stiskněte tlačítko \downarrow a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.

Obrazovka UNIT STATUS nabídky výstupních hodnot nabízí informace vztahující se ke stavu různých okruhů.

- C1: skutečný stav okruhu.
Je-li okruh v činnosti, mohou se zobrazovat následující stavové informace.
- C1: 40% - toto procento znamená aktivní výkonový ventil daného obvodu.

POZNÁMKA Je-li obvod ve stavu poklesu vysokého tlaku, indikace výkonu bliká. Snížení vysokého tlaku je prevence náběhu nebo vynuceného doběhu způsobeného příliš vysokým tlakem.

Je-li okruh vypnutý (OFF), mohou se zobrazovat následující stavové informace.

- SAFETY ACTIVE: Bylo aktivováno některé z bezpečnostních zařízení okruhu (viz kapitola "Odstraňování problémů" na straně 13).
- (LIMIT): obvod je omezován vzdáleným kontaktem.
- TIMERS BUSY: skutečná hodnota některého ze softwarových časovačů je nenulová (viz kapitola "Nabídka časovačů" na straně 8).
- CAN STARTUP: bude-li třeba zvláštní výkon při chlazení, okruh je připraven ke spuštění.

Předchozí zprávy OFF jsou zapsány v pořadí podle priority. Je-li některý z časovačů v činnosti a některé ze zabezpečovacích zařízení je aktivní, říká stavová informace SAFETY ACTIVE.

UNIT CAPACITY (výkon jednotky) se zapisuje na dolní část obrazovky. Uvedené procento je skutečný výkon chlazení dané jednotky.

- 3 Stiskněte tlačítko a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.
Obrazovka ACTUAL PRESSURES (Skutečné tlaky) nabídky výstupních hodnot poskytuje informace vztahující se ke skutečnému tlaku v okruzích.
- HP1: vysoký tlak chladiva v okruhu. První číslo znamená tlak v jednotkách bar, druhé číslo znamená teplotu saturace počátečního bodu varu ve stupních Celsia.
 - LP1: Nízký tlak chladiva v okruhu. První číslo znamená tlak v jednotkách bar, druhé číslo znamená teplotu saturace bodu kondenzace ve stupních Celsia.
- 4 Stiskněte tlačítko a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.
Tato nabídka je dostupná, pokud jsou instalovány napěťové a proudové převodníky. Tato nabídka výstupních hodnot poskytuje informace týkající se napětí a proudu kompresoru.
- 5 Stiskněte tlačítko a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.
Prostudujte si aktuální provozní informace o teplotě prostředí a celkové době provozu kompresorů.
- 6 Stisknutím tlačítka se vraťte k ostatním nabídkám výstupních hodnot.

Úprava bodu nastavení teploty

Jednotka umožňuje definovat a vybírat čtyři nezávislé hodnoty nastavení teploty.

- SETPOINT 1: nastavení 1,
- SETPOINT 2: nastavení 2.

Výběr mezi nastavením 1 a 2 se provádí dálkovým přepínačem (musí instalovat zákazník). Skutečné aktivní nastavení lze vyčíst z nabídky výstupních hodnot.

POZNÁMKA Zákazník může rovněž definovat bod nastavení funkce analogového vstupu.

POZNÁMKA Viz "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných vstupů a výstupů" v instalačním návodu.

Pokud je zvolen režim ručního ovládání (viz kapitola "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 8), výše uvedené body nastavení jsou neaktivní.

Při změně nastavení teploty se postupuje následovně:

- 1 Vyvolejte nabídku bodu nastavení. Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.
Je-li uživatelské heslo pro změny bodu nastavení neaktivní (viz kapitola "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 8), ovladač ihned vstoupí do nabídky nastavení.
Je-li uživatelské heslo pro změny nastavení aktivní, zadejte správný kód pomocí tlačítek a (viz "Nabídka uživatelského hesla" na straně 9). Stisknutím tlačítka potvrdíte heslo a vstupte do nabídky nastavení.
- 2 Hodnotu, kterou je třeba nastavit, vyberte tlačítkem .
Hodnota nastavení se vybere, pokud kurzor bliká za názvem nastavované hodnoty.
Znak ">" označuje právě aktivní hodnotu nastavení teploty.

- 3 Ke změně nastavení teploty stiskněte tlačítka a .
Výchozí hodnota, mezní hodnota a hodnota kroku při nastavení teploty chlazení jsou:

SETPOINT	
výchozí hodnota	7°C
mezní hodnoty ^(a)	4 → 16°C
hodnota kroku	0.1°C

(a) Dolní mez nastavené teploty chlazení lze upravit změnou minimální provozní teploty v servisní nabídce (viz instalační návod). Platí následující hodnoty:
SETPOINT: 2°C, 0°C, -5°C, -10°C

- 4 Stisknutím tlačítka uložte upravené nastavení teploty.
Po potvrzení nastavení kurzor přejde k další hodnotě nastavení.
- 5 Je-li třeba změnit další nastavení, opakujte postup od kroku 2.

POZNÁMKA Prostudujte si také kapitola "Definice plovoucího bodu nastavení" na straně 10.

Vynulování jednotky

Jestliže se aktivuje bezpečnostní prvek jednotky, jeden kompresor se vypne. Nabídka bezpečnostních zařízení uvádí aktivní zařízení zabezpečení. Obrazovka UNIT STATUS (stav jednotky) nabídky výstupních hodnot uvádí OFF - SAFETY ACTIVE. Červená kontrolka uvnitř tlačítka se rozsvítí a aktivuje se zvukový signál v ovladači.

Jestliže se jednotka vypnula následkem selhání napájení, provede se po obnově napájení automatické vynulování a opakovaný start jednotky.

Při vynulování jednotky se postupuje následovně:

- 1 Stiskněte tlačítko a potvrďte alarm.
Zvukový signál se vypne.
Ovladač automaticky přepne na příslušnou obrazovku nabídky bezpečnostních prvků: zabezpečení jednotky nebo zabezpečení okruhu nebo zabezpečení sítě.
- 2 Zjistěte příčinu výpadku a postarejte se o nápravu.
Viz kapitoly "Výpis aktivovaných bezpečnostních prvků a kontrola stavu jednotky" na straně 11 a "Odstraňování problémů" na straně 13.
Jestliže lze bezpečnostní prvek vynulovat, začne blikat kontrolka LED v tlačítku .
- 3 Stiskněte tlačítko pro vynulování bezpečnostních prvků, jež již nejsou aktivní.
V případě potřeby zadejte uživatelské heslo (USER PASSWORD) nebo servisní heslo (SERVICE PASSWORD). (Viz instalační návod - "Nastavení hesla pro vynulování bezpečnosti".)
Jakmile jsou všechny bezpečnostní prvky deaktivovány a vynulovány, kontrolka LED v tlačítku zhasne. Jakmile jsou bezpečnostní prvky deaktivovány a vynulovány, kontrolka LED v tlačítku se znovu rozsvítí. V takovém případě se vraťte ke kroku 2.

Jestliže uživatel vypne napájení, aby mohl opravit bezpečnostní prvek, po zapnutí napájení se bezpečnostní prvek automaticky vynuluje.

POZNÁMKA Historické informace (tj. počet aktivací bezpečnostních prvků jednotky nebo okruhů a stav jednotky v okamžiku vypnutí) lze zobrazit pomocí nabídky historie.

Pokročilé funkce digitálního ovladače

Tato kapitola uvádí přehled a krátký popis funkce obrazovek, jež se zobrazují v rámci různých nabídek. V následující kapitole je popsáno, jak lze nastavit a konfigurovat jednotku pomocí různých funkcí nabídek.

Ke všem nabídkám je možný přímý přístup pomocí příslušného tlačítka digitálního ovladače nebo prostřednictvím hlavní nabídky (viz "Vstup do nabídky" na straně 6). Šipka dolů ↓ na displeji znamená, že lze pomocí tlačítka ⏴ přejít do další obrazovky aktuální nabídky. Šipka nahoru ↑ na displeji znamená, že lze pomocí tlačítka ⏵ přejít do předchozí obrazovky aktuální nabídky. Zobrazí-li se symbol ⇄, znamená to, že se lze vrátit do předchozí obrazovky, nebo lze přejít do obrazovky následující.

Nabídka výstupních hodnot

<pre> └┐ SETPOINT1: 07.0°C TEMP.SENSOR : 08.0°C </pre>	Zobrazení provozních informací o režimu řízení
<pre> └┐ UNIT STATUS C1:OFF-CAN STARTUP UNITCAPACITY:000% </pre>	Zobrazení informací o stavu jednotky.
<pre> └┐ ACT. PRESSURES C1 HP1: 19.0b = 50.8°C LP1: 4.4b = 5.2°C </pre>	Zobrazení informací o tlacích.
<pre> └┐ EXTRA READOUT RH1:00000h CS1:00000 AMBIENT: 20.0°C </pre>	Zobrazení aktuálních provozních informací o teplotě prostředí, celkové době provozu kompresoru a počtu spuštění kompresoru.

Nabídka bodů nastavení

Podle nastavení v nabídce uživatelských nastavení lze do nabídky nastavení vstupovat přímo nebo pomocí uživatelského hesla.

<pre> >SETPOINT1: 07.0°C SETPOINT2: 07.0°C </pre>	Definice nastavení teploty.
--	-----------------------------

Nabídka uživatelských nastavení

Nabídka uživatelských nastavení chráněná uživatelským heslem dovoluje dokonale přizpůsobení jednotek.

<pre> └┐ CONTROL SETTINGS MODE:THERMOSTAT CIR1: 70% F1* :MED </pre>	Definice ručního nastavení a aktivace nebo deaktivace režimu ručního ovládání nebo režimu termostatu.
<pre> └┐ THERMOST. SETTINGS LOADUP:012s-DWN:012s </pre>	Definice nastavení termostatu.
<pre> └┐CAP. LIM. SETTINGS MODE:REMOTE DIG INP. L1CIR1:100% L2CIR1:100% </pre>	Definice nastavení omezení výkonu (první obrazovka).
<pre> └┐CAP. LIM. SETTINGS L3CIR1:100% L4CIR1:100% </pre>	Definice nastavení omezení výkonu (druhá obrazovka).
<pre> └┐ PUMPCONTROL PUMPLEADTIME: 000s PUMPLAGTIME : 000s DAILY ON:N AT:12h00 </pre>	Definice nastavení ventilátoru nebo čerpadla.

```

└┐ SCHEDULE TIMER
ENABLE TIMER:Y
ENABLE HOLIDAY PER:Y
        
```

Definice nastavení plánovacího časovače. Následující obrazovky se mohou zobrazit podle nastavení ENABLE TIMER a ENABLE HOLIDAY PER.

```

└┐HD PERIOD:01 TO 03
01:00/00 TO 00/00
02:00/00 TO 00/00
03:00/00 TO 00/00
        
```

```

└┐ DUAL EVAP. PUMP
MODE:AUTOM. ROTATION
OFFSET ON RH: 048h
        
```

Definice dvojího čerpadla výparníku.

```

└┐ DISPLAY SETTINGS
PRESS ENTER TO
CHANGE LANGUAGE:
ENGLISH
        
```

Definice nastavení displeje (první obrazovka).

```

└┐ DISPLAY SETTINGS
TIME: 00h00
DATE: MON 01/01/01
        
```

Definice nastavení displeje (druhá obrazovka).

```

└┐ SETPOINT PASSWORD
PASSWORD NEEDED TO
CHANGE SETPOINTS: Y
        
```

Definice, zda je třeba heslo ke vstupu do nabídky nastavení.

```

└┐ ENTER SERVICE
PASSWORD: 0000
        
```

Přístup k servisní nabídce (přístup k této nabídce je povolen jen kvalifikovanému technikovi instalace.)

Nabídka časovačů

```

└┐ GENERAL TIMERS
LOADUP:000s DWN:000s
PUMPLEAD : 000s
FLOWSTOP : 00s
        
```

Kontrola aktuální hodnoty obecného softwarového časovače.

```

└┐ COMPRESSOR TIMERS
COMPR. STARTED :00s
        
```

Kontrola aktuální hodnoty časovačů kompresoru. (první obrazovka)

```

└┐ COMPRESSOR TIMERS
GRD1:000s AREC1:000s
        
```

Kontrola aktuální hodnoty časovačů kompresoru. (druhá obrazovka)

```

└┐ COMPRESSOR TIMERS
START1:000s STOP:00s
        
```

Kontrola aktuální hodnoty časovače spuštění kompresoru a časovače zastavení.

Nabídka zabezpečení

Nabídka bezpečnostních prvků nabízí užitečné informace pro účely odstraňování problémů. Následující obrazovky obsahují základní informace.

```

└┐ UNIT SAFETY
0HC:INL C SENSOR ERR
        
```

Zobrazení informací o zabezpečení jednotky, které způsobilo vypnutí zařízení.

```

└┐ CIRCUIT1 SAFETY
IU1:REV PHASE PROT
        
```

Zobrazení informací o zabezpečení obvodu, který způsobil vypnutí zařízení.

```


└┐ NETWORK SAFETY
0U4:PCB COMM.PROBLEM
        
```

Zobrazení informací o zabezpečení sítě, které způsobilo vypnutí zařízení.

```

└┐ UNIT WARNING
0AE:FLOW HAS STOPPED
        
```

Zobrazení informací o dvojitém čerpadle, které způsobilo vypnutí zařízení.

Je-li aktivní nabídka zabezpečení, lze spolu se základními informacemi vyvolávat také obrazovky s podrobnějšími informacemi. Stiskněte tlačítko . Zobrazí se obrazovky podobné následujícím.

```

┌─┐ UNIT HISTORY:002
0HC: INL C SENSOR ERR
00h00 - 01/01/01
MANUAL MODE

```

Kontrola času a režimu ovládání v okamžiku vypnutí jednotky.

```

┌─┐ UNIT HISTORY:002
0HC: INL C SENSOR ERR
TEMP.SENSOR: 08.0°C

```

Kontrola teploty snímače

```

┌─┐ UNIT HISTORY:002
0HC: INL C SENSOR ERR
C1:OFF-CAN STARTUP

```

Kontrola stavu kompresorů v okamžiku vypnutí jednotky.

```

┌─┐ UNIT HISTORY:002
0HC: INL C SENSOR ERR
HP1: 19.0b = 50.8°C
LP1: 4.4b = 5.2°C

```

Kontrola tlaků v obvodu v okamžiku vypnutí jednotky.

```

┌─┐ UNIT HISTORY:002
0HC: INL C SENSOR ERR
RH 1:00000h AMB.T:
20.0°C

```

Kontrola celkového počtu provozních hodin kompresoru a teploty prostředí v okamžiku vypnutí jednotky.

```

┌─┐CHANG. DIG. INPUTS
DI1 NONE
DI2 NONE
DI3 NONE

```

Kontrola stavu nastavitelných digitálních vstupů.

```

┌─┐ RELAY OUTPUTS
CIRCUIT 1 ON :NO
CIRCUIT 1 STAR :NO
CIRCUIT 1 DELTA:NO

```

Kontrola stavu výkonových relé.

```

┌─┐ RELAY OUTPUTS
C1(12%):N
C1CAPUP:N DOWN:N
C1FEEDBACK: 030.0n

```

Kontrola režimu výkonu.

```

┌─┐ RELAY OUTPUTS
C1 FANSTEP 1:CLOSED
C1 FANSTEP 2:CLOSED
C1 FANSTEP 3:CLOSED

```

Kontrola stavu vypínače relé ventilátoru.

```

┌─┐ RELAY OUTPUTS
GEN. ALARM:CLOSED
PUMP/GEN OPER:CLOSED
AI1:NONE

```

Kontrola stavu kontraktu průtoku vody nebo vzduchu a kontaktu alarmu.

```

┌─┐CHANG. INP/OUTPUTS
DI4 NONE
DO1 EVAP.HEATERT. :C
DO2 2ND EVAP PUMP :0

```

Kontrola stavu proměnlivého výstupu relé.

Nabídka historie

Nabídka Historie obsahuje veškeré informace vztahující se k posledním vypnutím zařízení. Struktura těchto nabídek je shodná se strukturou nabídek zabezpečení. Kdykoliv se vyřeší porucha zařízení a operátor provede vynulování zařízení (reset), data z nabídky zabezpečení se překopírují do nabídky historie.

Na prvním řádku obrazovky historie je rovněž uveden celkový počet událostí zabezpečení, k nimž až dosud došlo.

Nabídka základních informací

```

┌─┐ TIME INFORMATION
TIME: 00h00
DATE: MON 01/01/01

```

Kontrola informace o času a datu.

```

┌─┐ UNIT INFORMATION
UNIT:AW-CO-170 C:STL
CIR:1 EVAP:1 FAN:3ST
REFRIGERANT :R407C

```

Zobrazení doplňkových informací o jednotce (například typ jednotky a použité chladivo).

```

┌─┐ UNIT INFORMATION
SW:4.0M6 -01/08/05
SW CODE: FLDKNMCHLA

```

Zobrazení informací o verzi software ovladače.

```

┌─┐ PCB INFORMATION
BOOT:U3.01-15/07/02
BIOS:U3.61-05/11/04
PLAN ADDRESS: 01

```

Zobrazení informací o řídicí kartě PCB.

Nabídka vstupů/výstupů

Nabídka vstupů/výstupů nabízí stav všech digitálních vstupů a reléových výstupů jednotky.

```

┌─┐ DIGITAL INPUTS
EMERGENCY STOP :OK
FLOWSWITCH:FLOW OK

```

Kontrola, zda je aktivní zařízení nouzového vypnutí a zda je průtok vzduchu nebo vody správný.

```

┌─┐ DIGITAL INPUTS
C1 HIGH PR.SW. :OK
C1 REV.PH.PROT.:OK
C1 OVERCURRENT :OK

```

Kontrola stavu vysokotlakého spínače a chrániče proti chybnému zapojení fáze.

```

┌─┐ DIGITAL INPUTS
C1 DISCH.TH.PR.:OK
C1 COMPR.TH.PR.:OK

```

Kontrola stavu tepelného zabezpečení výstupu a tepelného zabezpečení kompresoru.

Nabídka uživatelského hesla

```

┌─┐ CHANGE PASSWORD
NEW PASSWORD: 0000
CONFIRM: 0000




```

Změna uživatelského hesla.







Úkoly nabídky uživatelského nastavení

Vstup do nabídky uživatelského nastavení

Nabídka uživatelského nastavení je chráněna uživatelským heslem, čtyřmístným číslem v rozsahu 0000 až 9999.

- 1 Vyvolejte nabídku USERSETTINGS MENU. (Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6). Ovladač si vyžádá heslo.
- 2 Pomocí tlačítek  a  zadejte správné heslo.
- 3 Stisknutím tlačítka  potvrďte heslo a vstupte do nabídky uživatelských nastavení. Ovladač automaticky přejde na první obrazovku nabídky uživatelského nastavení.

Definice nastavení vlastní funkce:

- 1 Pomocí tlačítek  a  přejděte na příslušnou obrazovku nabídky uživatelského nastavení.
- 2 Pomocí tlačítka  umístěte kurzor za parametr, který se bude měnit.
- 3 Pomocí tlačítek  a  vyberte požadované nastavení.
- 4 Stisknutím tlačítka  potvrďte nastavení. Po potvrzení změny nastavení kurzor přejde k dalšímu parametru, který lze nyní upravit.
- 5 Při změně dalších parametrů postup opakujte od kroku 2 popsaného výše.

Definice a aktivace řídicího režimu

Jednotka je vybavena termostatem, který řídí výkon jednotky.

Existují dva různé režimy ovládání:

- Režim ručního ovládání: operátor řídí výkon sám - MANUAL CONTROL
 - F1* (průtok vzduchu v ručním režimu): vyp, nízký, střední nebo vysoký.
 - CIR1 (krok výkonu v ručním režimu): 0%, 30%~100%.
- Režim termostatu: používá kontrolu pomocí termostatu k řízení výkonu jednotky - THERMOSTAT

POZNÁMKA



Při aktivaci ručního režimu ovládání vyberte jako aktuální režim hodnotu MANUAL. Při deaktivaci ručního režimu ovládání vyberte jako aktuální režim hodnotu THERMOSTAT.

Definice nastavení termostatu

Je-li zvolen automatický režim ovládání, využívá jednotka k řízení výkonu chlazení funkce termostatu. Parametry termostatu však nejsou pevně stanoveny a lze je měnit prostřednictvím obrazovky THERMOST. SETTINGS nabídky uživatelských nastavení.

Výchozí hodnota, mezní hodnota a hodnota kroku při nastavení parametrů termostatu jsou uvedeny v části "Příloha I" na straně 15.

POZNÁMKA



- Při změně některého nastavení v konfiguraci DICN se nastavení přenesou všem ostatním jednotkám v síti.

- Funkční diagram k nastavení parametrů termostatu je uveden v příloze "Příloha I" na straně 15.

Definice nastavení omezení výkonu

Omezení výkonu lze aktivovat:

- MODE:
 - SCHEDULE TIMER: viz "Definice nastavení plánovacího časovače" na straně 10.
 - REMOTE DIG INP: jestliže je jako omezení výkonu konfigurován nastavitelný vstup.

POZNÁMKA



Viz "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných digitálních vstupů a výstupů" v instalačním návodu.

- LIM1: k aktivaci omezení výkonu 1.
- NOT ACTIVE: omezení výkonu není aktivní.
- L1/L2/L3/L4 CIR 1: hodnota omezení výkonu obvodu 1 v případě omezení výkonu 1/2/3/4.

Definice nastavení řízení toku

Obrazovka FLOWCONTROL nabídky uživatelského nastavení umožňuje uživateli definovat dobu předstihu/zpoždění čerpadla.

- FLOWLEADTIME: používá se k definici doby, po kterou musí motor ventilátoru nebo čerpadla běžet, než se může spustit jednotka.
- FLOWLAGTIME: používá se k definici doby, po kterou musí motor ventilátoru nebo čerpadla zůstat běžet po zastavení jednotky.

Definice nastavení plánovacího časovače

K aktivaci obrazovky plánovacího časovače nebo období volna musí být plánovací časovač aktivován změnou nastavení na Y na příslušné obrazovce. K deaktivaci plánovacího časovače nebo období volna musí být nastavení resetováno na M. (Viz "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 8.)

Obrazovka SCHEDULE TIMER nabídky uživatelského nastavení umožňuje uživateli definovat nastavení plánovacího časovače.

Každý den v týdnu může být přiřazen skupině. Akce definované ve skupině se provedou v jednotlivých dnech, které náležejí do dané skupiny.

- MON (pondělí), TUE (úterý), WED (středa), THU (čtvrtek), FRI (pátek), SAT (sobota) a SUN (neděle): používá se k definici, ke které skupině patří daný den v týdnu (-/G1/G2/G3/G4).
- Pro každou z uvedených čtyř skupin lze nastavit až devět akcí s příslušným načasováním. Tyto akce zahrnují: spuštění/zastavení jednotky, nastavení omezení výkonu.
- Kromě těchto čtyř skupin existuje také skupina volna (dovolená), jež se nastavuje stejným způsobem jako ostatní skupiny. Na obrazovce HD PERIOD lze zadat až 12 období volna (dovolených). Během těchto období bude plánovací časovač dodržovat nastavení skupiny platné pro volné dny (dovolené).

POZNÁMKA



Funkční diagram zobrazující práci plánovacího časovače je uveden v příloze "Příloha I" na straně 15.

POZNÁMKA



Jednotka vždy pracuje s "posledním povel". To znamená, že vždy se provede poslední zadaný povel (povel může být zadán ručně nebo plánovacím časovačem).

Jako povely lze například zadat povel k zapnutí/vypnutí jednotky nebo změnu nastavení teploty.

Definice ovládání dvojího ventilátoru/čerpadla výparníku

Obrazovka DUAL EVAP. PUMP nabídky uživatelských nastavení umožňuje uživateli definovat řízení 2 ventilátorů/čerpadel výparníku (aby bylo toto řízení možné, je třeba v servisní nabídce konfigurovat digitální výstup pro druhé čerpadlo výparníku). Viz instalační návod.

- MODE: používá se k definici druhu ovládání, který se použije pro dvě čerpadla výparníku. Je-li zvolena automatická rotace, je třeba zadat také hodnotu odchytky provozních hodin.
 - AUTO: čerpadlo 1 a čerpadlo 2 se střídají podle offsetu RH.
 - PUMP 1>PUMP 2: čerpadlo 1 se vždy spustí jako první.
 - PUMP 2>PUMP 1: čerpadlo 2 se vždy spustí jako první.
- OFFSET ON RH: používá se k definici odchytky provozních hodin obou čerpadel. Používá se k přepínání mezi čerpadly, pokud pracují v automatickém rotačním režimu.

Definice plovoucího bodu nastavení

Obrazovka FLOATING SETPOINT nabídky uživatelského nastavení umožňuje měnit aktivní bod nastavení jako funkci teploty prostředí. Zdroj a nastavení plovoucího bodu může konfigurovat uživatel.

- SOURCE: používá se k definici režimu plovoucího nastavení teploty.
 - NOT PRESENT: plovoucí nastavení teploty není aktivní.
 - AMBIENT: plovoucí bod nastavení je založen na teplotě prostředí.
- MAX. VALUE: používá se k definici maximální hodnoty, kterou lze přidat k aktivnímu bodu nastavení.
- D1: používá se k definici prostředí (zdroje), ve kterém je hodnota plovoucího nastavení teploty rovna nule.
- D2: používá se k definici růstu plovoucího nastavení při poklesu teploty prostředí o 10°C.


POZNÁMKA



Funkční diagram zobrazující funkci plovoucího bodu nastavení teploty je uveden v příloze "Příloha III" na straně 15.

Definice nastavení displeje

Obrazovky DISPLAY SETTINGS nabídky uživatelského nastavení umožňuje uživateli definovat jazyk, čas a datum.

- LANGUAGE: používá se k definici jazyku zobrazovaných informací ovladače (na první obrazovce). (Ke změně jazyka ovladače opakovaně stiskněte tlačítko .
- TIME: používá se k definici aktuálního času (na druhé obrazovce).
- DATE: používá se k definici aktuálního data (na druhé obrazovce).

Definice řízení BMS

BMS umožňuje uživateli ovládat jednotku z řídicího systému. K nastavení parametrů BMS se používají obrazovky BMS SETTINGS a BMSBOARD SETTINGS. Viz "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Definice nastavení BMS" v instalačním návodu.



Úlohy nabídky časovačů

Kontrola aktuální hodnoty softwarových časovačů

Aby byla zajištěna správná funkce zařízení za provozu, software ovladače obsahuje několik časovačů pro odpočítávání času:


- LOADUP (LOADUP – viz parametry termostatu): začíná odpočítávat při změně kroku termostatu. Během odpočítávání není jednotka schopna zadat vyšší krok termostatu.
- LOADDOWN (DOWN – viz parametry termostatu): začíná odpočítávat při změně kroku termostatu. Během odpočítávání není jednotka schopna zadat nižší krok termostatu.
- FLOWSTART (FLOWSTART – 15 sekund): odpočítává, jakmile se uzavře kontakt vzájemného blokování proudění vzduchu/vody. Během odpočítávání se jednotka nemůže spustit.
- FLOWLEAD (FLOWLEAD – viz nastavení řízení průtoku): začne odpočítávat, kdykoliv se jednotka zapne. Během odpočítávání se jednotka nemůže spustit.
- FLOWLAG (FLOWLAG – viz nastavení řízení průtoku): začne odpočítávat, kdykoliv se jednotka vypne. Během odpočítávání motor ventilátoru nebo čerpadla běží.
- STARTTIMER (COMPRESSOR STARTED – 10 sekund): začíná odpočítávat, kdykoliv se spustí kompresor. Během odpočítávání se nemůže spustit žádný jiný kompresor.
- GUARDTIMER (GRD1 – 60 s): začíná odpočítávat v okamžiku vypnutí kompresoru. Během odpočítávání nelze kompresor spustit znovu.
- ANTIRECYCLING (AREC1 – 600 s): začíná odpočítávat, kdykoliv se spustí kompresor. Během odpočítávání nelze kompresor spustit znovu.
- STARTUPTIMER (STARTUPTIME1 – 180 s): začíná odpočítávat, kdykoliv se spustí kompresor. Během odpočítávání je kompresor omezen na maximální krok výkonu 30%.

Při kontrole aktuální hodnoty softwarových časovačů se postupuje takto:








- 1 Vyvolejte nabídku TIMERS MENU. (Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.)
Ovladač zobrazuje aktuální hodnotu obecných časovačů GENERAL TIMERS: časovače LOADUP, časovače LOADDOWN, časovače FLOWSTART, časovače FLOWSTOP (je-li jednotka zapnutá a časovač FLOWSTART dosáhl nuly), časovače PUMPLEAD a časovače PUMPLAG.
- 2 Stiskem tlačítka  lze vyvolat hodnoty časovačů kompresoru. Ovladač zobrazuje aktuální hodnotu časovačů kompresorů COMPRESSOR TIMERS: časovačů GUARDTIMER (po jednom na každý okruh) a časovačů ANTIRECYCLING (po jednom na každý okruh).
- 3 Stiskem tlačítka  lze vyvolat hodnoty ostatních časovačů. Ovladač zobrazuje aktuální hodnotu časovačů STARTUP TIMERS.

Úkoly nabídky bezpečnostních zařízení

Výpis aktivovaných bezpečnostních prvků a kontrola stavu jednotky

Jestliže byl aktivován zvukový signál alarmů a uživatel stiskne tlačítko , ovladač automaticky vstoupí do nabídky bezpečnostních prvků.

- Ovladač vyvolá obrazovku UNIT SAFETY nabídky bezpečnostních prvků v případech, kdy byly příčinou vypnutí zařízení bezpečnostní prvky jednotky.
- Ovladač vyvolá obrazovku CIRCUIT 1 SAFETY nabídky bezpečnostních prvků v případech, kdy byl aktivován bezpečnostní prvek obvodu.




- 1 Jestliže byl aktivován zvukový signál, stiskněte tlačítko .
Zobrazí se příslušná obrazovka zabezpečení se základními informacemi. K zobrazení podrobných informací stiskněte tlačítko .
- 2 Je-li aktivních více obrazovek zabezpečení (což uvádějí znaky ,  nebo ), lze si je prohlédnout pomocí tlačítek  a .

Úkoly nabídky historie

Kontrola informací bezpečnostních prvků a stavu jednotky po restartu




Informace dostupné v nabídce bezpečnostních prvků se rovněž ukládají do nabídky historie, kde jsou uloženy po vynulování jednotky nebo okruhu. Díky tomu nabízí nabídka historie možnost kontroly stavu jednotky v okamžiku jejího posledního vypnutí.

Při kontrole informací o bezpečnostních prvcích a o stavu jednotky se postupuje takto:

- 1 Vyvolejte nabídku HISTORY MENU. (Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.)
Ovladač zobrazí obrazovku UNIT HISTORY, jež obsahuje následující informace: počet vypnutí, bezpečnostní prvek jednotky, jež vyvolal poslední vypnutí jednotky, a základní informace o jednotce v okamžiku daného vypnutí.
- 2 Stisknutím tlačítek  a  lze vyvolat obrazovky M1, M2 nebo M3 HISTORY.
- 3 K zobrazení podrobných informací stiskněte tlačítko .

Úkoly nabídky informací

Zobrazení dalších informací o jednotce

- 1 Pomocí hlavní nabídky vstupte do informační nabídky INFO MENU. (Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.)
Ovladač zobrazí obrazovku TIME INFORMATION, jež obsahuje následující informace: čas a datum.
- 2 Stisknutím tlačítka  lze vyvolat první obrazovku UNIT INFORMATION.
Tato obrazovka obsahuje informace o názvu jednotky a použitém chladiivu.
- 3 Pomocí tlačítka  lze vyvolat další obrazovku UNIT INFORMATION.
Tato obrazovka obsahuje informace o verzi software ovladače.
- 4 Stisknutím tlačítka  lze vyvolat obrazovku PCB INFORMATION.
Tato obrazovka obsahuje informace o kartě PCB.

Úkoly nabídky vstupů/výstupů

Kontrola stavu vstupů a výstupů

Nabídka vstupů/výstupů poskytuje možnost kontrolovat stav všech digitálních vstupů a reléových výstupů jednotky.

Zablokované digitální vstupy jsou:

- **EMERGENCY STOP**: zda bylo stisknuto tlačítko nouzového vypnutí.
- **FLOW**: uvádí stav kontaktu průtoku vzduchu nebo vody: aktivní nebo neaktivní.
- **HIGH PRESSURE SWITCH 1**: uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- **REVERSE PHASE PROTECTOR 1**: uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- **OVERCURRENT 1**: uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- **DISCHARGE THERMAL PROTECTOR 1**: uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- **COMPRESSOR THERMAL PROTECTOR 1**: uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.

Nastavitelné digitální vstupy jsou:

- **CAP LIM 1/2/3/4**: uvádí polohu přepínače "Zapnout/vypnout omezení výkonu".
- **REM. ON/OFF**: uvádí stav vzdáleného vypínače.
- **STATUS**: indikuje polohu připojovaného spínače.

Blokované reléové výstupy jsou:

- **CIRCUIT 1 ON**: indikuje, zda je daný obvod zapnutý nebo vypnutý.
- **CIRCUIT 1 STAR**: uvádí, zda obvod pracuje v režimu hvězdy.
- **CIRCUIT 1 DELTA**: uvádí, zda obvod pracuje v režimu trojúhelníku.
- **C 1 (12%)**: uvádí, zda byl aktivován 12% výkonnostní ventil obvodu.
- **C1 CAPUP**: uvádí, zda je aktivní UP motoru řízení výkonu obvodu.
- **C1 CAPDWN**: uvádí, zda je aktivní DWN motoru řízení výkonu obvodu.
- **C1 FEEDBACK**: uvádí zpětnou vazbu FEEDBACK potenciometru obvodu (Ω).
- **C 1 FANSTEP 1**: uvádí, zda ventilátory stupně ventilátorů 1 obvodu jsou zapnuté.
- **C 1 FANSTEP 2**: uvádí, zda ventilátory stupně ventilátorů 2 obvodu jsou zapnuté.
- **C 1 FANSTEP 3**: uvádí, zda ventilátory stupně ventilátorů 3 obvodu jsou zapnuté.
- **FLOWCONTACT**: uvádí stav daného beznapěťového kontaktu. Je aktivní, pokud motor ventilátoru nebo čerpadla má být zapnutý ON.
- **GEN. ALARM**: uvádí stav daného beznapěťového kontaktu. Je aktivní v případě výskytu alarmu v jednotce.

Proměnlivé reléové výstupy jsou:

- **2ND EVAP PUMP**: uvádí stav druhého čerpadla výparníku.
- **100% CAPACITY**: uvádí, že jednotka pracuje na 100%.
- **1 (CLOSED)**: indikuje uzavřený stav nastavitelného digitálního výstupu.

Nastavitelné analogové vstupy jsou:

- **SETP.SIGN. 0mV**: Indikuje stav analogového vstupu
- **SETP.SIGN. 0.0V**: Indikuje stav analogového vstupu
- **SETP.SIGN. 0mA**: Indikuje stav analogového vstupu

Při kontrole vstupů a výstupů se postupuje následovně:

- 1 Vyvolejte nabídku I/O STATUS MENU. (Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.)
Ovladač vyvolá první obrazovku DIGITAL INPUTS.
- 2 Pomocí tlačítek \blacktriangle a \blacktriangledown lze vyvolat další obrazovky nabídky vstupů a výstupů.

Úkoly nabídky uživatelského hesla

Změna uživatelského hesla

Přístup k nabídce uživatelských nastavení a k nabídce nastavení teploty je chráněn uživatelským heslem (čtyřmístné číslo v rozsahu 0000 a 9999).

POZNÁMKA Výchozí heslo uživatele je 1234.



Při změně uživatelského hesla se postupuje následovně:

- 1 Vyvolejte nabídku USERPASSWORD MENU. (Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 6.)
Ovladač si vyžádá heslo.
- 2 Pomocí tlačítek \blacktriangle a \blacktriangledown zadejte správné heslo.
- 3 Stisknutím tlačítka \oplus potvrďte heslo a vstupte do nabídky uživatelského hesla.
Ovladač si vyžádá nové heslo.
- 4 Stisknutím tlačítka \oplus se zahájí změna tohoto hesla.
Kursor se nastaví za řádek NEW PASSWORD.
- 5 Pomocí tlačítek \blacktriangle a \blacktriangledown zadejte nové heslo.
- 6 Stisknutím tlačítka \oplus potvrďte nové heslo.
Po potvrzení nového hesla si ovladač vyžádá opakované zadání nového hesla (z bezpečnostních důvodů). Kursor se nastaví za řádek CONFIRM.
- 7 Pomocí tlačítek \blacktriangle a \blacktriangledown zadejte znovu nové heslo.
- 8 Stisknutím tlačítka \oplus potvrďte nové heslo.

POZNÁMKA Současné heslo se změní pouze v případě, že nové heslo a potvrzené heslo jsou shodné.



Odstraňování problémů

Tato část poskytuje užitečné informace pro diagnostiku a nápravu určitých problémů a chyb, jež se mohou vyskytnout u jednotky.

Před zahájením postupu na odstranění problému je třeba jednotku důkladně prohlédnout a pokusit se najít zřejmé vady jako jsou uvolněná spojení nebo vadné elektrické zapojení.

Než se spojíte s místním prodejcem, přečtěte si podrobně tuto kapitolu - může vám ušetřit čas i peníze.



Při kontrole napájecího panelu nebo rozváděcí skříňky jednotky musí být jistič jednotky vždy vypnutý.

Přehled zpráv zabezpečení

Nabídka zabezpečení - zpráva		Příznak
UNIT SAFETY	0F0:EMERGENCY STOP	3
	0AE:FLOW HAS STOPPED	5.7
	0H9:AMB T SENSOR ERR	10
	0CJ:THERM SENSOR ERR	10
	CIRCUIT 1 SAFETY	
1U1:REV PHASE PROT	5.5	
1E3:HIGH PRESSURE SW	5.3	
1E5:COMPR THERM PROT	5.8	
1E6:OVERCURRENT	5.1	
1F3:DISCH THERM PROT	5.6	
1E4:LOW PRESSURE	5.2	
1JA:HP TRANSM ERR	10	
1JC:LP TRANSM ERR	10	
193:CONTR.MOTOR ERR	8	
194:CONTR.MOTOR REV	9	
UNIT WARNING	0AE:FLOW HAS STOPPED	5.7

Jestliže bylo aktivováno bezpečnostní zařízení, zastavte jednotku a dříve než zařízení vynulujete, zjistěte, proč bylo dané bezpečnostní zařízení aktivováno. Za žádných okolností není dovoleno přemostovat bezpečnostní zařízení nebo měnit jejich hodnotu na jinou, než jaká byla nastavena ve výrobě. Pokud nelze zjistit příčinu problémů, zavolejte místního prodejce.

Příznak 1: Jednotku nelze spustit, ale kontrolka ON svítí

Možné příčiny	Náprava
Všechny kontakty termostatu jsou otevřené.	Zkontrolujte kontakty termostatu.
Časovač sledování začátku průtoku je stále aktivní.	Jednotka se spustí zhruba po 15 sekundách. Zajistěte průtok chladicího média výparníkem.
Okruh nelze spustit.	Viz Příznak 4: Okruh nelze spustit.
Jednotka je v ručním režimu ovládání (oba kompresory pracují na 0%).	Zkontrolovat ovladač.
Selhání napájení.	Zkontrolovat napětí napájecího panelu.
Vyhořelá pojistka nebo okruh přerušovaný ochranným zařízením.	Zkontrolovat pojistky a ochranná zařízení. Vyměnit pojistky za stejný typ a velikost (viz kapitola "Elektrické specifikace" na straně 1).
Uvolněné spoje.	Zkontrolovat spoje elektrického zapojení a vnitřního zapojení jednotky. Dotáhnout všechny volné spoje.
Zkratované nebo přerušené vedení.	Okruhy otestovat pomocí testovacího zařízení a v případě potřeby opravit.

Příznak 2: Jednotku nelze spustit, ale kontrolka ON bliká

Možné příčiny	Náprava
Vzdálený vypínač je aktivní a vzdálený vypínač je nastaven na VYPNUTO.	Zapnout vzdálený vypínač nebo deaktivovat vstup ze vzdáleného vypínače.

Příznak 3: Jednotku nelze spustit a kontrolka ON nesvítí

Možné příčiny	Náprava
Jednotka je v režimu poruchy.	Viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení.
Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení: • Kontakt průtoku vzduchu nebo vody (S9L) • Nouzové vypínání	Viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení.
Kontrolka ON je vadná.	Spojte se s místním prodejcem.

Příznak 4: Okruh nelze spustit

Možné příčiny	Náprava
Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení: • Tepelná ochrana kompresoru (Q*M) • Nadproudové relé (K*S) • Tepelná ochrana vypouštění (S*T) • Nízký tlak • Vysokotlaký vypínač (S*PH) • Ochrana před přepólováním fází (R*P)	Věc zkontrolovat na ovladači a viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení.
Časovač bránící opakovanému spouštění je stále aktivní.	Okruh lze znovu spustit až zhruba po 10 minutách.
Hlídací časovač je stále aktivní.	Okruh lze znovu spustit až zhruba po 1 minutě.
Obvod je omezen.	Zkontrolujte vzdálený kontakt aktivace/deaktivace omezení výkonu.

Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení

Příznak 5.1: Nadproudové relé kompresoru	
Možné příčiny	Náprava
Selhání některé fáze.	Zkontrolovat pojistky na napájecím panelu nebo změnit napětí napájení.
Napětí příliš nízké.	Změřit napětí napájení.
Přetížení motoru.	Vynulování (reset). Jestliže chyba přetrvává, zavolat místního prodejce.
RESET	
Stisknout modré tlačítko na nadproudovém relé uvnitř rozváděcí skříňky a vynulovat ovladač.	

Příznak 5.2: Nízký tlak

Možné příčiny	Náprava
Průtok vzduchu nebo vody k vodnímu tepelnému výměníku je příliš nízký.	Zvyšte průtok vzduchu nebo vody.
Nedostatek chladiva.	Zkontrolovat netěsnosti a v případě potřeby doplnit chladivo.
Jednotka pracuje mimo rozsah přípustných provozních hodnot.	Zkontrolovat provozní podmínky jednotky.
RESET	
Po nárůstu tlaku se tento bezpečnostní prvek vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.	

Příznak 5.3: Vysokotlaký vypínač

Možné příčiny	Náprava
Ventilátor kondenzátoru nepracuje správně.	Zkontrolovat volné otáčení ventilátoru. V případě potřeby vyčistit.
Znečištěný nebo částečně zablokovaný kondenzátor.	Odstranit všechny překážky a vnitřní kondenzátoru vyčistit kartáčem a vyfoukat.
Teplota vzduchu na vstupu kondenzátoru je příliš vysoká.	Teplota vzduchu naměřená na vstupu kondenzátoru nesmí překročit 43°C.
Ventilátor se otáčí nesprávným směrem.	Dvě fáze napájení motoru ventilátoru se musí prohodit (musí provést koncesovaný elektrikář).
RESET	
Po poklesu tlaku stiskněte tlačítko na vysokotlakém spínači a vynulujte ovladač.	

Příznak 5.4: Aktivována tepelná ochrana ventilátoru	
Možné příčiny	Náprava
Mechanická porucha (ventilátor je zablokovaný).	Zkontrolovat volné otáčení ventilátoru.
Proud vzduchu do jednotky je příliš malý, nebo je vnější teplota příliš vysoká.	Řádně vyčistit vzduchový tepelný výměník.
RESET	<i>Po poklesu teploty se tepelná ochrana vynuluje automaticky. Jestliže se tepelná ochrana aktivuje příliš často, je třeba vyměnit motor nebo se poradit s místním prodejcem.</i>
Příznak 5.5: Aktivována ochrana proti přepólování fázi	
Možné příčiny	Náprava
Dvě fáze napájení jsou zapojeny nesprávně.	Prohodte zapojení dvou fází napájení (musí provést koncesovaný elektrikář).
Jedna fáze není zapojena správně.	Zkontrolujte zapojení všech fází.
RESET	<i>Po prohození dvou fází nebo řádném upevnění napájecích kabelů se ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>
Příznak 5.6: Aktivována tepelná ochrana výstupu	
Možné příčiny	Náprava
Jednotka pracuje mimo rozsah povolených hodnot.	Zkontrolovat provozní podmínky jednotky.
RESET	<i>Po poklesu teploty se tepelná ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>
Příznak 5.7: Spínač podle průtoku je aktivní	
Možné příčiny	Náprava
Žádný průtok vzduchu nebo vody výparníkem.	Zkontrolovat ventilátor nebo čerpadlo.
RESET	<i>Po zjištění příčiny se vypínač závislý na průtoku vody vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>
Příznak 5.8: Aktivována tepelná ochrana kompresoru	
Možné příčiny	Náprava
Teplota cívky motoru kompresoru je příliš vysoká.	Kompresor není dostatečně chlazen médiem chladiva.
RESET	<i>Po poklesu teploty se tepelná ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně. Jestliže se tato tepelná ochrana aktivuje častěji, zavolat místního prodejce.</i>

Příznak 6: Jednotka se zastaví brzy po zahájení provozu

Možné příčiny	Náprava
Plánovací časovač je aktivován a je v režimu OFF.	Pracovat podle nastavení plánovacího časovače nebo plánovací časovač vypnout.
Bylo aktivováno některé z bezpečnostních zařízení.	Zkontrolovat bezpečnostní zařízení (viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení).
Napětí je příliš nízké.	Otestovat napětí napájecího panelu a v případě potřeby také elektrickou část jednotky (příliš velký pokles napětí následkem vad napájecích kabelů).

Příznak 7: Nadměrný hluk a vibrace jednotky

Možné příčiny	Náprava
Jednotka nebyla správně upevněna.	Jednotku upevnit podle popisu v instalačním návodu.

Příznak 8: Zpráva alarmu zobrazuje CONTR. MOTOR ERR

Možné příčiny	Náprava
Řídicí motor nereaguje v důsledku chybného zapojení motoru nebo je motor poškozen.	Zkontrolujte, zda zapojení řídicího motoru je správné a není poškozeno ani volně.

Příznak 9: Zpráva alarmu zobrazuje CONTR. MOTOR REV

Možné příčiny	Náprava
Řídicí motor se otáčí opačným směrem v důsledku chybného zapojení.	Zkontrolujte, zda zapojení odpovídá schématu zapojení.

Příznak 10: Chyba snímače nebo měniče

Možné příčiny	Náprava
Vodič je chybný.	Zkontrolujte, zda zapojení odpovídá schématu zapojení. Spojte se s místním prodejcem.

Údržba

Aby byla provozuschopnost jednotky optimální, je třeba pravidelně provádět celou řadu kontrol jednotky a elektrického zapojení.

Používá-li se jednotka pro účely klimatizace, je třeba provést popsané kontroly nejméně jednou ročně. Jestliže se jednotka používá k jiným účelům, kontroly je třeba provádět každé 4 měsíce.



Před zahájením jakékoliv údržby nebo opravy vypnout jistič napájecího panelu, vyjmout pojistky nebo otevřít bezpečnostní a ochranná zařízení jednotky.

Jednotku nikdy nečistěte vodou pod tlakem.

Činnosti údržby



Elektrické zapojení a napájení musí kontrolovat koncesovaný elektrikář.

- **Vzduchový tepelný výměník**
Pomocí kartáče a vyfoukáním odstranit prach a ostatní nečistoty z žebér výměníku. Vyfukovat směrem zevnitř jednotky. Pozor na žebra - neohýbat je ani je nepoškodit.
- **Elektrické zapojení a napájení**
 - Zkontrolovat napětí napájení na místním napájecím panelu. Napětí musí odpovídat napětí uvedenému na identifikačním štítku jednotky.
 - Zkontrolovat spoje a řádně je zajistit.
 - Zkontrolovat správnou činnost jističe a detektoru uzemnění na místním napájecím panelu.
- **Vnitřní zapojení jednotky**
Opticky zkontrolovat rozváděcí skříňky, zda v nich nejsou některá spojení volná (svorky a komponenty). Elektrické komponenty nesmí být poškozeny ani uvolněny.
- **Uzemnění**
Vodiče uzemnění musí být vždy zapojeny řádně a zemnicí svorky musí být dobře dotaženy.
- **Chladicí okruh**
 - Zkontrolovat netěsnosti uvnitř jednotky. V případě zjištěné netěsnosti kontaktovat místního prodejce produktů společnosti Daikin.
 - Zkontrolovat provozní tlak jednotky. Viz "Zapnutí jednotky" na straně 6.
- **Kompresor**
 - Zkontrolovat únik oleje. Jestliže došlo k úniku oleje, kontaktujte místního prodejce.
 - Zkontrolovat nenormální zvuky a vibrace. Je-li kompresor poškozen, zavolat místního prodejce produktů společnosti Daikin.
- **Motor ventilátoru**
 - Vyčistit chladicí žebra motoru.
 - Zkontrolovat nenormální zvuky. Jestliže je motor nebo ventilátor poškozen, zavolat místního prodejce.
- **Snímače vody**
Zkontrolujte, zda všechny snímače vody jsou správně upevněny do tepelného výměníku (viz také nálepky upevněné na tepelný výměník).

Požadavky na likvidaci

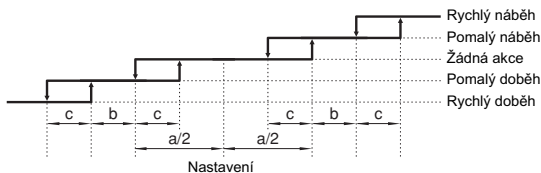
Demontáž jednotky, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení musí být provedena v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.

Příloha I

Parametry termostatu

Nastavení termostatu

Obrázek dole zobrazuje graf termostatu.



Výchozí hodnota a horní a dolní mez parametrů termostatu jsou uvedeny v tabulce dole:

TERMOSTAT		Výchozí hodnota	Dolní mez	Horní mez
Rozdíl kroku - a	(K)	0,8 ^(a)	—	—
Rozdíl kroku - b	(K)	0,5 ^(a)	—	—
Délka kroku - c	(K)	0,2 ^(a)	—	—
Časování připojování	(sec)	12	12	300
Časování odpojování	(sec)	12	12	300
Nastavení	(°C)	7,0	4,0	16,0

(a) lze upravovat jen v servisní nabídce

- Je-li teplota nižší než nastavená hodnota, ovládání termostatu zkontroluje každý časovač odpojení (LOADDOWN TIMER). Podle odchylky od nastavené teploty není třeba provést žádnou akci, je třeba provést pomalý doběh (= -3%) nebo rychlý doběh (= -7%).
- Je-li teplota vyšší než nastavená hodnota, ovládání termostatu zkontroluje každý časovač připojení (LOADUPTIMER). Podle odchylky od nastavené teploty není třeba provést žádnou akci, je třeba provést pomalý náběh (= +3%) nebo rychlý náběh (= +7%).

Příloha II

Příklad plánovacího časovače

BŘEZEN						
PON	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
1 G1	2 G1	3 G2	4 G1	5 G1	6 G3	7 G3
8 G1	9 G1	10 G2	11 G1	12 G1	13 G3	14 G3
15 G1	16 G1	17 G2	18 G1	19 G1	20 G3	21 G3
22 G1	23 H	24 H	25 H	26 H	27 H	28 H
29 H	30 G1	31 G2				

Při nastavení výše uvedeného rozvrhu je třeba provést následující nastavení:

```

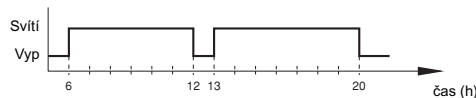
_+ SCHEDULE TIMER
MON:G1 THU:G1 SAT:G3
TUE:G1 FRI:G1 SUN:G3
WED:G2
:
_+HD PERIOD:01 TO 03
01:23/03 TO 29/03
02:00/00 TO 00/00
03:00/00 TO 00/00
    
```

Po všechny dny přiřazené stejné skupině bude zařízení pracovat podle nastavení dané skupiny.

V tomto případě se provede nastavení:

- všechna pondělí, úterý, čtvrtky a pátky bude zařízení pracovat podle nastavení ve skupině 1 (G1),
- po všechny středy bude zařízení pracovat podle nastavení ve skupině 2 (G2),
- po všechny soboty a neděle bude zařízení pracovat podle nastavení ve skupině 3 (G3),
- po všechny dny volna bude zařízení pracovat podle nastavení ve skupině volna (H).

Všechna nastavení skupin G1, G2, G3, G4 a H pracují podobně jako v následujícím příkladě (nastavení skupiny 1):



```

_+ GROUP1:01 TO 03
1:00h00
2:06h00 ON 00.0
3:00h00
:
    
```

Obrazovka 1

```

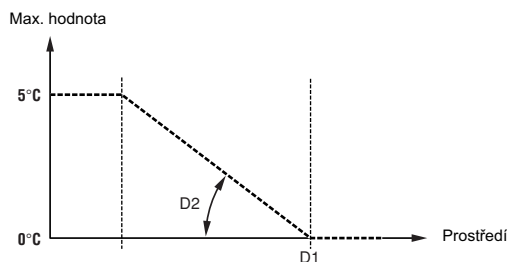
_+ GROUP1:04 TO 06
4:12h00 OFF 00.0
5:13h00 ON 00.0
6:20h00 OFF 00.0
    
```

Obrazovka 2

Příloha III

Funkce plovoucího bodu nastavení

Graf a tabulka dole zobrazují výchozí hodnotu a horní a dolní mez plovoucích parametrů nastavení termostatu na výparníku.



Plovoucí bod nastavení		Výchozí hodnota	Dolní mez	Horní mez
Maximální hodnota	(°C)	3,0	0,0	5,0
D1	(°C)	20,0	20,0	43,0
D2 ^(a)	(°C)	5,0	0,0	10,0

(a) nárůst hodnoty plovoucího nastavení při poklesu teploty prostředí o 10°C

Příloha IV

