

**DAIKIN**



# Návod k obsluze

## Kompletní vodou chlazené chladiče vody

EWWP045KAW1M  
EWWP055KAW1M  
EWWP065KAW1M

ECB2MUAW  
ECB3MUAW

**Obsah**

Strana

Úvod.....	1
Technická specifikace.....	2
Elektrické specifikace.....	2
Popis.....	3
Funkce hlavních komponent.....	4
Bezpečnostní zařízení.....	5
Přehled dílů vnitřního schématu zapojení.....	5
Před zahájením provozu.....	6
Kontroly před prvním spuštěním.....	6
Přívod vody.....	6
Obecná doporučení.....	6
Provoz 32~72 Hp.....	6
Digitální ovladač.....	6
Práce s jednotkami 32~72 Hp.....	6
Pokročilé funkce digitálního ovladače.....	8
Odstraňování problémů.....	13
Údržba.....	15
Důležité informace ohledně použitého chladiva.....	15
Činnosti údržby.....	15
Požadavky na likvidaci.....	15



PŘED SPUŠTĚNÍM JEDNOTKY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU. TUTO PŘÍRUČKU NEZAHAZUJTE. ULOŽTE SI JI PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ. Před změnou parametrů si přečtěte kapitolu "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 9.

Originální návod je v angličtině. Ostatné jazyky sú preklady originálneho návodu.

Tento spotřebič nie je určený na použitie osobami, vrátane detí, s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí s výnimkou prípadov, keď sú pod dozorom alebo dostávajú pokyny týkajúce sa používania spotrebiča od osoby, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť.

Na malé deti je potrebné dávať pozor, aby sa so spotrebičom nehrali.

**Úvod**

Tento návod k obsluze se vztahuje ke kompletním vodou chlazeným chladíčům vody řady Daikin EWWP-KA. Uvedené jednotky se dodávají pro vnitřní instalace a používají se pro chlazení a/nebo ohřev. Tyto jednotky lze kombinovat s jednotkami ventilátorů Daikin nebo jednotkami pro úpravu vzduchu či pro účely klimatizace. Lze je rovněž používat pro dodávky vody pro chlazení procesů.

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 6.

## Technická specifikace<sup>(1)</sup>

Obecně	Hp	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	
Jmenovitá kapacita chlazení <sup>(a)</sup>	(kW)	86	99	112	121	130	142	155	168	177	186	195	
Jmenovitý příkon <sup>(b)</sup>	(kW)	24,2	28,1	32,0	34,3	36,6	40,2	44,1	48,0	50,3	52,6	54,9	
Rozměry VxŠxH	(mm)	1200x600x1200						1800x600x1200					
Hmotnost zařízení	(kg)	600	620	640	654	668	920	940	960	974	988	1002	
<b>Zapojení</b>													
• přívod vody	(palce)	2x 2x FBSP 1,5"						3x 2x FBSP 1,5"					
• výpusť kondenzátu	(palce)	2x 2x FBSP 1,5"						3x 2x FBSP 1,5"					
<b>Kompresor</b>													
Typ	hermeticky uzavřená spirála												
Mnž x model	4x JT212DA-YE	2x JT212DA-YE + 2x JT300DA-YE	4x JT300DA-YE	2x JT300DA-YE + 2x JT335DA-YE	4x JT335DA-YE	4x JT212DA-YE + 2x JT300DA-YE	2x JT212DA-YE + 4x JT300DA-YE	6x JT300DA-YE	4x JT300DA-YE + 2x JT335DA-YE	2x JT300DA-YE + 4x JT335DA-YE	6x JT335DA-YE		
Rychlost	(ot/min)	2900						2900					
Typ oleje		FVC 68D						FVC 68D					
Objem olejové náplně	(l)	4x 2,7						6x 2,7					
<b>Výparník</b>													
Typ	tepelný výměník z pájených desek												
Mnž.		2						3					
Maximální průtok vody	(l/min)	247	284	321	347	373	407	444	482	507	533	559	
Rozsah průtoků vody	(l/min)	123 - 493	142 - 568	161 - 642	173 - 694	186 - 745	204 - 814	222 - 889	241 - 963	254-1015	267-1066	280-1118	
<b>Kondenzátor</b>													
Typ	tepelný výměník z pájených desek												
Mnž.		2						3					
Maximální průtok vody	(l/min)	314	362	410	442	474	519	567	614	647	679	711	
Rozsah průtoků vody	(l/min)	157 - 629	181 - 724	205 - 819	221 - 883	237 - 948	260-1038	283-1133	307-1229	323-1293	339-1357	355-1422	

(a) Jmenovitá kapacita chlazení je založena na:

- vstupní teplotě vody 12°C
- teplotě chlazené vody 7°C
- teplotě vstupu/výstupu kondenzátoru 30/35°C

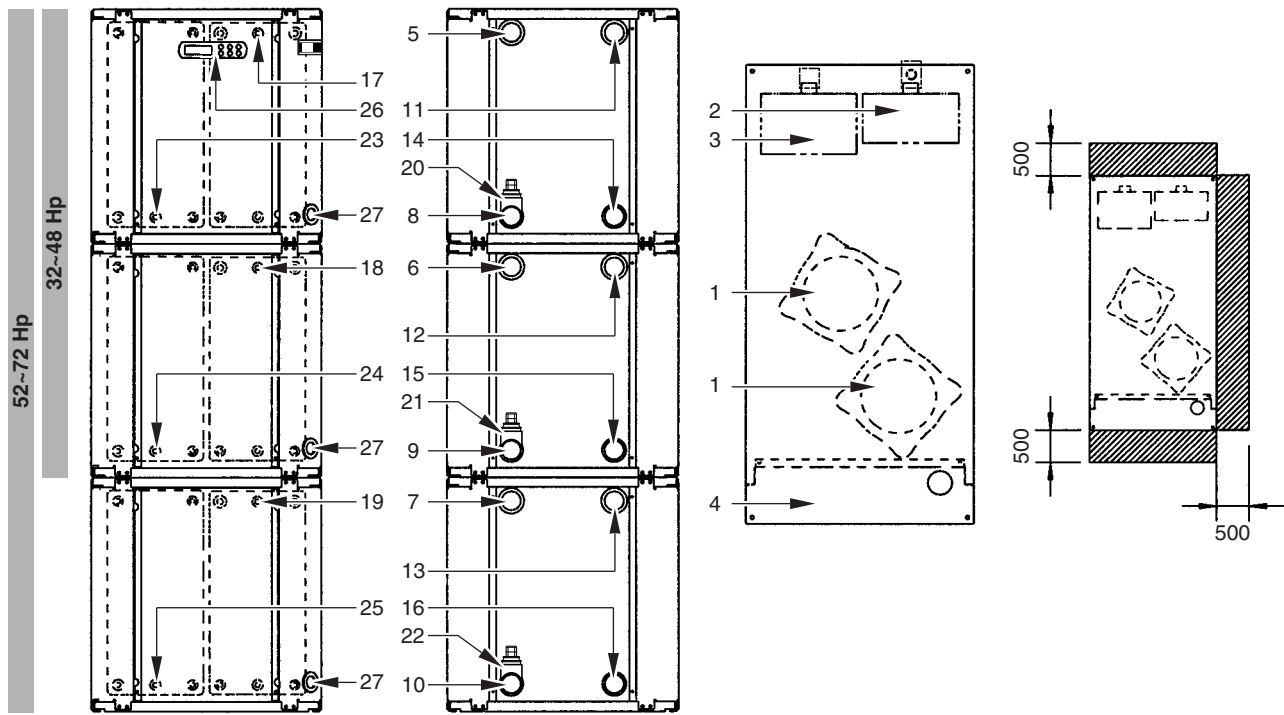
(b) Jmenovitý příkon zahrnuje celkový příkon jednotky: kompresoru, řídicích obvodů a vodních čerpadel

## Elektrické specifikace<sup>(1)</sup>


Obecně	Hp	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	
<b>Napájení</b>													
• Fáze		3N~						3N~					
• Frekvence	(Hz)	50						50					
• Napětí	(V)	400						400					
• Tolerance napětí	(%)	±10						±10					
<b>Jednotka</b>													
• Běžný provozní proud	(A)	41,6	47,0	52,4	56,2	60,0	67,8	73,2	78,6	82,4	86,2	90,0	
• Maximální provozní proud	(A)	56	64	72	76	80	92	100	108	112	116	120	
• Doporučené pojistky podle normy IEC 269-2	(A)	3x 63	3x 63	3x 80	3x 80	3x 80	3x 100	3x 100	3x 125	3x 125	3x 125	3x 125	
<b>Kompresor</b>													
• Fáze		3~						3~					
• Frekvence	(Hz)	50						50					
• Napětí	(V)	400						400					
• Běžný provozní proud	(A)	10,4	10,4/13,1	13,1	13,1/15	15	10,4/13,1	10,4/13,1	13,1	13,1/15	13,1/15	15	

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

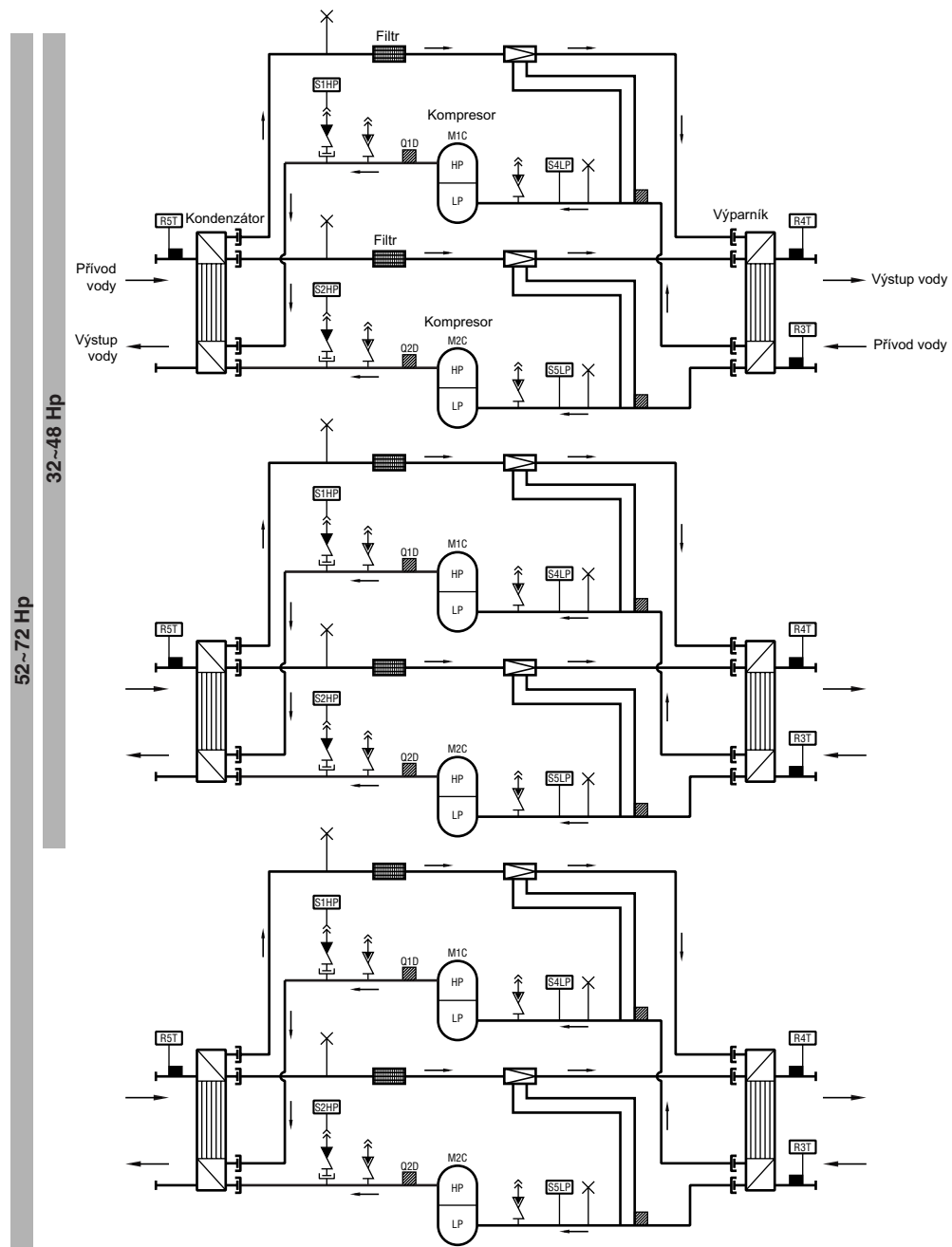
# Popis



Obrázek: Hlavní součásti

- |  |                            |    |  |
|--|----------------------------|----|--|
| 1  | Kompresor                  | 15 | Vstup vody kondenzátoru 2                    |
| 2  | Výparník                   | 16 | Vstup vody kondenzátoru 3                    |
| 3  | Kondenzátor                | 17 | Snímač teploty vody na vstupu výparníku 1    |
| 4  | Spínací skříňka            | 18 | Snímač teploty vody na vstupu výparníku 2    |
| 5  | Vstup chlazené vody 1      | 19 | Snímač teploty vody na vstupu výparníku 3    |
| 6  | Vstup chlazené vody 2      | 20 | Snímač ochrany před zamrznutím 1             |
| 7  | Vstup chlazené vody 3      | 21 | Snímač ochrany před zamrznutím 2             |
| 8  | Výstup chlazené vody 1     | 22 | Snímač ochrany před zamrznutím 3             |
| 9  | Výstup chlazené vody 2     | 23 | Snímač teploty vody na vstupu kondenzátoru 1 |
| 10   | Výstup chlazené vody 3     | 24 | Snímač teploty vody na vstupu kondenzátoru 2 |
| 11   | Výstup vody kondenzátoru 1 | 25 | Snímač teploty vody na vstupu kondenzátoru 3 |
| 12   | Výstup vody kondenzátoru 2 | 26 | Digitální ovladač s displejem 32-72 Hp       |
| 13   | Výstup vody kondenzátoru 3 | 27 | Přívod napájení                              |
| 14   | Vstup vody kondenzátoru 1  |    |  |
|  Požadovaný prostor kolem jednotky pro účely údržby |                            |    |  |

## Funkce hlavních komponent



Obrázek: Funkční diagram

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 a páry kondenzují na kapalinu.
- **Filtr**  
Filtr instalovaný za kondenzátorem odstraňuje z chladiva drobné částice, aby nedošlo k zanesení potrubí.
- **Expanzní ventil**  
Kapalné chladivo přicházející z kondenzátoru vstupuje do výparníku expanzním ventilem. Expanzní ventil přivádějící kapalné chladivo snižuje jeho tlak tak, aby se chladivo mohlo ve výparníku snadno odpařit.
- **Výparník**  
Hlavní funkcí výparníku je odebírat teplo z vody, jež proudí výparníkem. Kapalné chladivo, jež přichází z kondenzátoru, se mění v plyn a odebírá tak teplo z vody, jež proudí výparníkem.
- **Přívod/výstup vody**  
Přípojky pro připojení přívodu a výstupu vody umožňují snadné připojení jednotky k vodnímu okruhu jednotky pro úpravu vzduchu nebo k průmyslovému zařízení.

## Bezpečnostní zařízení

- **Nadproudové relé**  
Nadproudové relé (K\*S) je umístěno ve spínací skříňce jednotky a chrání motor kompresoru při přetížení, selhání fáze nebo v případě přílišného poklesu napětí. Toto relé je nastaveno z výroby a jeho nastavení nelze měnit. Je-li aktivováno, musí se nadproudové relé ve spínací skříňce vynulovat a ovladač je třeba vynulovat ručně.
- **Vysokotlaký vypínač**  
Vysokotlaký vypínač (S\*HP) je instalován na výstupním potrubí jednotky a měří tlak kondenzátoru (tlak na výstupu kompresoru). Je-li tlak příliš vysoký, vysokotlaký vypínač se aktivuje a obvod se vypne.  
Je-li aktivován, vynuluje se automaticky, ale ovladač se musí vynulovat ručně.
- **Nízkotlaký vypínač**  
Nízkotlaký vypínač (S\*LP) je instalován na sacím potrubí jednotky a měří tlak výparníku (tlak na vstupu kompresoru). Je-li tlak příliš nízký, nízkotlaký vypínač se aktivuje a obvod se vypne.  
Je-li aktivován, vynuluje se automaticky, ale ovladač se musí vynulovat ručně.
- **Ochrana před přepólováním fází**  
Ochrana před obrácenou fází (R1P) je instalována ve spínací skříňce jednotky. Brání kompresoru v tom, aby se neroztočil opačným směrem. Jestliže jednotku nelze spustit, je třeba přepojit dvě fáze napájení.
- **Tepelná ochrana výstupu**  
Tepelná ochrana výstupu (Q\*D) se aktivuje, je-li teplota chladiva, které opouští kompresor, příliš vysoká. Jakmile se teplota vrátí k normálu, tato tepelná ochrana se automaticky vynuluje, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
- **Ochrana před zamrznutím**  
Ochrana před zamrznutím chrání za provozu vodu ve výparníku před zamrznutím. Je-li teplota vody na výstupu příliš nízká, řídicí jednotka obvod vyřadí. Jakmile se teplota vody na výstupu vrátí k normálu, obvod se může znovu spustit.  
Jestliže se během určitého období aktivuje ochrana proti zamrznutí několikrát, aktivuje se alarm upozorňující na riziko zamrznutí a obvod se vypne. Pak je třeba zjistit příčinu zamrznutí, a jakmile teplota vody na výstupu dostatečně stoupne, je třeba indikátor alarmu na řídicí jednotce vynulovat ručně.
- **Další blokovací kontakt**  
Aby nebylo možné spustit jednotku nebo ji provozovat, aniž by vodním okruhem tepelného výměníku proudila voda, je jednotka vybavena blokovacím kontaktem (S11L), jehož prostřednictvím musí být instalován do spouštěcího obvodu jednotky například snímač toku.

## Přehled dílů vnitřního schématu zapojení

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

A1P .....	Řídicí karta PCB koncové jednotky
A2P .....	** ....Adresní karta PCB
F1,2,3U .....	# .....Hlavní pojistky jednotky
F5B,F6B .....	Automatická pojistka řídicího obvodu/sekundární k TR1
F8U .....	Pojistka odolná proti rázům
F9U .....	## ...Pojistka odolná proti rázům
H1P .....	* .....Výstražná kontrolka
H3P .....	* .....Kontrolka provozu kompresoru (M1C)
H4P .....	Kontrolka provozu kompresoru (M2C)
K1A .....	Pomocný stykač pro vysoký tlak
K1M.....	Stykač kompresoru (M1C)
K1P .....	* .....Stykač čerpadla
K2M.....	Stykač kompresoru (M2C)

K4S.....	Nadproudové relé (M1C)
K5S.....	Nadproudové relé (M2C)
K19T .....	Časovač, časové zpoždění pro M2C
M1C,M2C .....	Motor kompresoru
PE.....	Hlavní svorka uzemnění
Q1D .....	Tepelná ochrana výstupu (M1C)
Q2D .....	Tepelná ochrana výstupu (M2C)
R1P.....	Ochrana před přepólováním fází
R3T.....	Snímač teploty vody na vstupu výparníku
R4T.....	Snímač teploty vody na výstupu výparníku (Snímač ochrany před zamrznutím)
R5T.....	Snímač teploty na vstupu kondenzátoru
S1HP,S2HP .....	Vysokotlaký vypínač
S4LP,S5LP .....	Nízkotlaký spínač
S7S.....	Výměnný digitální vstup 1
S9S.....	* ..... Výměnný digitální vstup 2
S10L .....	# .... Vypínač podle průtoku
S11L .....	# .... Kontakt, který se za chodu čerpadla uzavře
S12S.....	# .... Hlavní oddělovací vypínač
TR1.....	Transformátor 230 V → 24 V pro napájení ovládacích prvků
Y1R.....	Zpětný ventil
Y4S.....	Elektromagnetický ventil pro injekční potrubí
X1 .....	Konektor pro digitální vstupy, analogové vstupy, analogové výstupy a ovládání napájení (A1P)
X2 .....	Konektor pro digitální výstupy (A1P)
X3 .....	Konektor pro (A1P)
X4,X5,X6 .....	Konektor k propojení hlavní ↔ řídicí rozváděcí skříňky

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

### Svorkovnice: Digitální vstupy

X1 (ID1-GND).....	Vypínač podle průtoku
X1 (ID2-GND).....	Dálková volba chlazení/topení
X1 (ID3-GND).....	Vysokotlaký vypínač + ochrana výstupu + nadproudová ochrana
X1 (ID4-GND).....	Nízkotlaký vypínač
X1 (ID5-GND).....	Dálkové zapínání/vypínání

### Svorkovnice: Digitální výstupy (relé)

X2 (C1/2-NO1).....	Kompresor M1C zapnutý
X2 (C1/2-NO2).....	Kompresor M2C zapnutý
X2 (C3/4-NO3).....	Beznapěťový kontakt čerpadla
X2 (C3/4-NO4).....	Beznapěťový kontakt zpětného ventilu
X2 (C5-NO5).....	Beznapěťový kontakt alarmu

### Svorkovnice: Analogové vstupy

X1 (B1-GND) .....	Teplota vody na vstupu výparníku
X1 (B2-GND) .....	Teplota vody na výstupu výparníku (Snímač ochrany před zamrznutím)
X1 (B3-GND) .....	Teplota vody na vstupu kondenzátoru

# 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:

- 1 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 schémata zapojení a v souladu s evropskými a místními předpisy.
- 2 Další blokovací kontakt**  
V systému by měl být zapojen další blokovací kontakt S11L (například snímač toku, kontakt jističe motoru čerpadla). Je třeba zajistit, aby dané zařízení bylo instalováno mezi příslušné svorky (viz schéma zapojení dodávané s jednotkou). Kontakt S11L by měl být běžný otevřený kontakt.
- 3 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 spínací 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 produktů společnosti Daikin.
- 9 Únik oleje**  
Zkontrolovat kompresor, zda neuniká olej. Jestliže došlo k úniku oleje, kontaktujte místního prodejce produktů společnosti Daikin.
- 10 Napětí napájení**  
Zkontrolovat napětí napájení na místním napájecím panelu. Napětí by mělo odpovídat napětí na typovém štítku jednotky.

## Přívod vody

Naplnit vodovodní potrubí. Brát zřetel na minimální objem vody potřebný pro jednotku. Viz instalační návod.

Zajistit, aby voda kvalitou odpovídala hodnotám uvedeným v instalačním návodu.

Vzduch ze systému vypustit odvodušňovacími ventily v nejvyšších bodech systému a zkontrolovat činnost čerpadla a snímače toku.

## 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.

## Provoz 32~72 Hp

Jednotky 32~72 Hp jsou vybaveny vestavěným digitálním ovladačem, který nabízí možnost pohodlného nastavení, využívání a údržby jednotky.

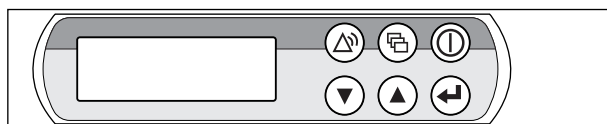
Tato část návodu je strukturována modulárně podle jednotlivých úkolů. Kromě první části, která poskytuje krátký popis samotného ovladače, se jednotlivé části nebo pododstavce zabývají konkrétními úkoly, jež lze od jednotky požadovat.

Podle modelu jsou v systému zapojeny dva nebo tři moduly. Modely 32~48 Hp obsahují pouze dva moduly, zatímco modely 52~72 Hp se skládají ze tří modulů. Tyto moduly jsou v následujících popisech obecně označeny jako M1, M2 a M3. Žádné informace uvedené o modulu 3 (M3) se nevztahují k modelům 32~48 Hp.

## Digitální ovladač

### Uživatelské rozhraní

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



Obrázek: 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.

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



V přímém slunečním světle se může zhoršit čitelnost alfanumerického displeje.

## Práce s jednotkami 32~72 Hp

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

- "Nastavení jazyka" na straně 7
- "Zapnutí jednotky" na straně 7 a "Vypnutí jednotky" na straně 7
- "Prostudování skutečných provozních informací" na straně 7
- "Volba režimu chlazení nebo ohřevu" na straně 7
- "Úprava nastavení teploty" na straně 8
- "Vynulování jednotek" na straně 8

## 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 "Hlavní nabídka" na straně 9.
- 2 Pomocí tlačítek a přejděte na příslušnou obrazovku nabídky uživatelského nastavení.
- 3 Pomocí tlačítka zvolte příslušné pole (LANGUAGE - JAZYK).
- 4 Ke změně nastavení jazyka stiskněte tlačítko a .
- 5 Stisknutím tlačítka potvrďte nastavení jazyka.

Po potvrzení nastavení kurzor přejde k další hodnotě nastavení.

## Zapnutí jednotky

- 1 Stiskněte tlačítko ovladače.  
Podle konfigurace dálkového vypínače ON/OFF (viz servisní příručka) mohou nastat následující situace.  
Není-li konfigurován vzdálený vypínač ON/OFF, kontrolka LED uvnitř tlačítka 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	LED
ON	ON	ON	ON
ON	OFF	OFF	Bliká
OFF	ON	OFF	OFF
OFF	OFF	OFF	OFF

- 2 Při prvním spuštění jednotky nebo při spuštění jednotky po delší době nečinnosti se doporučuje zkontrolovat následující body.  
Abnormální hluk a vibrace  
Zajistit, aby jednotka neprodukovala nadměrný hluk nebo vibrace: zkontrolovat upevnění, uzavírací ventily a potrubí. Jestliže kompresor vydává neobvyklý hluk, může to být způsobeno nadměrnou náplní chladiva.
- 3 Jestliže se chladič vody nespustí během několika minut, prostudujte si kapitola "Odstraňování problémů" na straně 13.

## Vypnutí jednotky

Je-li řídicí parametr pro vzdálené zapínání/vypínání nastaven na hodnotu NO:

- Stiskněte tlačítko ovladače.
- Kontrolka LED v tlačítku zhasne.

Je-li řídicí parametr pro vzdálené zapínání/vypínání nastaven na hodnotu YES:

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



V případě nouze vypněte jednotku stisknutím tlačítka nouzového vypínání.

**POZNÁMKA** Prostudujte si také kapitola "Definice nastavení plánovacího časovače" na straně 11.

## Prostudování skutečných provozních informací

- 1 Pomocí hlavní nabídky u vstupte do nabídky výstupních hodnot. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9.)  
Řadič automaticky ukazuje první stranu nabídky výstupních hodnot, která obsahuje následující informace:
  - **MANUAL MODE** nebo **INLETPI/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.

- **INLET WATER E/C**: skutečná teplota vody na vstupu.
- **THERMOSTAT STEP**: skutečný krok termostatu. Maximální počet kroků termostatu odpovídá následující tabulce:

32 Hp	4	48 Hp	4	64 Hp	6
36 Hp	4	52 Hp	6	68 Hp	6
40 Hp	4	56 Hp	6	72 Hp	6
44 Hp	4	60 Hp	6		

- 2 Stiskněte tlačítko a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.  
Tato obrazovka nabídky výstupních hodnot nabízí následující informace o výparníku:
  - **M1: OUTLWATER**: skutečná teplota vody na výstupu v modulu 1.
  - **M2: OUTLWATER**: skutečná teplota vody na výstupu v modulu 2.
  - **M3: OUTLWATER**: skutečná teplota vody na výstupu v modulu 3.
- 3 Stiskněte tlačítko a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.

Obrazovka **COMPRESSOR STATUS** nabídky výstupních hodnot nabízí informace vztahující se ke stavu různých kompresorů.

- **C11**: skutečný stav kompresoru 1 modulu 1.
- **C12**: skutečný stav kompresoru 2 modulu 1.
- **C21**: skutečný stav kompresoru 1 modulu 2.
- **C22**: skutečný stav kompresoru 2 modulu 2.
- **C31**: skutečný stav kompresoru 1 modulu 3.
- **C32**: skutečný stav kompresoru 2 modulu 3.

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 omezen vzdáleným kontaktem.
- **TIMERS BUSY**: skutečná hodnota některého ze softwarových časovačů je nenulová (viz kapitola "Nabídka časovačů" na straně 9).
- **RIN 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**.

- 4 Stiskněte tlačítko a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.

Prostudujte si aktuální provozní informace o celkové době provozu kompresorů.

## Volba režimu chlazení nebo ohřevu

Nabídka režimu chlazení/ohřevu umožňuje uživateli nastavit jednotku na režim chlazení nebo vyhřívání.

Nabídka **COOL/HEAT** poskytuje informace vztahující se k vybranému provoznímu režimu.

- **COOLING (EVAP)**: režim chlazení. Lze použít dvojí nastavení k ovládání teploty vody na vstupu výparníku.
- **HEATING (COND)**: režim ohřevu. Lze použít dvojí nastavení k ovládání teploty vody na vstupu kondenzátoru.

Při definici režimu chlazení/ohřevu se postupuje následovně:

- 1 Pomocí hlavní nabídky u vstupte do nabídky chlazení/ohřevu. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9.)
- 2 Pomocí tlačítka umístíte kurzor za text **MODE**.
- 3 Pomocí tlačítek a vyberte požadované nastavení.
- 4 Stisknutím tlačítka nastavení potvrďte.  
Kurzor se vrátí do levého horního rohu obrazovky.



## Úprava nastavení teploty

Jednotka umožňuje definovat a vybírat čtyři nebo dvě nezávislé hodnoty nastavení teploty.

V režimu chlazení jsou dvě nastavení rezervována k řízení vstupu výparníku.

- INLSETP1E: teplota vody na vstupu výparníku, bod nastavení 1,
- INLSETP2E: teplota vody na vstupu výparníku, bod nastavení 2.

V režimu ohřevu jsou dvě nastavení rezervována k řízení vstupu kondenzátoru.

- INLSETP1C: teplota vody na vstupu kondenzátoru, bod nastavení 1,
- INLSETP2C: teplota vody na vstupu kondenzátoru, bod nastavení 2.

Za provozu se dvojím termostatem jsou dvě nastavení rezervována k řízení vstupu výparníku a dvě další jsou rezervována k řízení vstupu kondenzátoru.

- INLSETP1E: teplota vody na vstupu výparníku, bod nastavení 1,
- INLSETP2E: teplota vody na vstupu výparníku, bod nastavení 2.
- INLSETP1C: teplota vody na vstupu kondenzátoru, bod nastavení 1,
- INLSETP2C: teplota vody na vstupu kondenzátoru, bod nastavení 2.

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

Pokud je zvolen režim ručního ovládání (viz kapitola "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 9), výše uvedené body nastavení jsou neaktivní.

Při změně nastavení teploty se postupuje následovně:

- 1 Pomocí hlavní nabídky u vstupte do nabídky bodů nastavení. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9).  
Je-li uživatelské heslo pro změny nastavení neaktivní (viz kapitola "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 9), ovladač ihned vstoupí do nabídky nastavení.  
Je-li uživatelské heslo pro změny nastavení aktivní, pomocí tlačítek a zadejte správný kód. (Viz kapitola "Nabídka uživatelského hesla" na straně 10). Stisknutím tlačítka potvrďte 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 (výparník) nebo ohřevu (kondenzátor) jsou:

	INLSETP1E	INLSETP1C
výchozí hodnota	12°C	30°C
mezní hodnoty <sup>(a)</sup>	8 --> 23°C	15 --> 50°C
hodnota kroku	0,1°C	0,1°C

(a) Pro glykolové jednotky může být ve výrobě upravena dolní mezní teploty chlazení. Platí následující hodnoty:  
INLSETP1E/°C: 5°C, 3°C, -2°C, -7°C

- 4 Stisknutím tlačítka uložte upravené nastavení teploty.  
Po potvrzení nastavení kurzor přejde k další hodnotě nastavení.
- 5 Je-li třeba změnit další nastavení, pokračujte od bodu 2 popsaného výše.

**POZNÁMKA** Prostudujte si také kapitulu "Definice nastavení plánovacího časovače" na straně 11.

## Vynulování jednotek

Jednotky jsou vybaveny třemi druhy bezpečnostních zařízení: bezpečnostními zařízeními jednotky, modulu a sítě.

Jestliže se aktivuje bezpečnostní prvek jednotky, všechny kompresory se vypnou. Nabídka bezpečnostních zařízení uvádí aktivní zařízení zabezpečení. Obrazovka COMPRESSOR STATUS (stav kompresoru) nabídky výstupních hodnot uvádí pro všechny okruhy informaci OFF - SAFETY ACTIVE. Červená kontrolka uvnitř tlačítka se rozsvítí a aktivuje se zvukový signál v ovladači.

Jestliže se aktivuje bezpečnostní prvek modulu, vypnou se kompresory příslušného modulu. Obrazovka COMPRESSOR STATUS nabídky výstupních hodnot uvádí u příslušného modulu informaci 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: bezpečnost jednotky nebo bezpečnost modulu.
- 2 Zjistěte příčinu výpadku a postarejte se o nápravu.  
Viz kapitoly "Výpis aktivovaných bezpečnostních prvků a kontrola stavu jednotky" na straně 12 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.  
Jakmile jsou 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 k instrukci 2.
- 4 Aktivuje-li se bezpečnostní zařízení jednotky nebo všechny moduly se vypnuly působením bezpečnostních prvků modulů, zapněte jednotku pomocí tlačítka .



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.

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 pomocí tlačítek a .

## Hlavní nabídka

Pomocí tlačítek **▲** a **▼** lze procházet hlavní nabídkou; značka **>** v přední části nabídky se posouvá k vybrané položce nabídky. Ke vstupu do vybrané nabídky stisknete tlačítko **⏏**.

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

## Nabídka výstupních hodnot

```
_V_ MANUAL MODE
INL WATER E: 12.0°C
INL WATER C: 30.0°C
THERMOSTAT STEP :2/6
```

Zobrazení aktuálních provozních informací vztahujících se k provoznímu režimu, teplotě vody na vstupu výparníku/kondenzátoru a kroku termostatu.

```
_+ EVAPORATOR
M1: OUTWATER: 07.0°C
M2: OUTWATER: 07.0°C
M3: OUTWATER: -03.0°C
```

Zobrazení informací o teplotě vody na výstupu v různých modulu 1, 2 a 3 (jen pro 52~72 Hp).

```
_+ COMPRESSOR STATUS
C1: OFF-CAN STARTUP
C12: OFF-CAN STARTUP
C21: OFF-CAN STARTUP
```

Zobrazení informací o stavu kompresoru (první obrazovka).

```
_+ COMPRESSOR STATUS
C22: OFF-CAN STARTUP
C31: OFF- SAFETY ACT.
C32: OFF- LIMIT
```

Zobrazení informací o stavu kompresoru (druhá obrazovka).

```
_^_ RUNNING HOURS
C1: 00010h 12: 00010h
C21: 00010h 22: 00010h
C31: 00010h 32: 00010h
```

Aktuální provozní informace o celkové době provozu kompresorů.

## Nabídka bodů nastavení

Podle nastavení v nabídce uživatelských nastavení a vybraného režimu chlazení/ohřevu lze do nabídky nastavení vstupovat přímo nebo pomocí uživatelského hesla.

```
_>INLSETP1 E: 12.0°C
INLSETP2 E: 12.0°C
INLSETP1 C: 30.0°C
INLSETP2 C: 30.0°C
```

Definice nastavení teploty.

## Nabídka uživatelských nastavení

Nabídka uživatelských nastavení chráněná uživatelským heslem dovoluje dokonalé přizpůsobení jednotek.

```
_+ CONTROL SETTINGS
MODE: MANUAL CONTROL
C1: OFF 12: OFF
C21: OFF 22: OFF
```

Definice ručních nastavení a výběr režimu ovládání.

```
_+ THERMOSTAT SETTINGS
STEPS: 6 STPL: 1.5°C
STEPDIFFERENCE: 0.5°C
LOADUP: 180s-DW1: 30s
```

Definice nastavení termostatu.

```
+ LEAD-LAG SETTINGS
LEAD-LAG MODE : AUTO
LEAD-LAG HOURS: 1000h
```

Definice režimu předstihu/zpoždění modulů.

```
_+ CAP. LIM. SETTINGS
MODE: REMOTE DIG INP.
L1M1: OFF 2: OFF 3: OFF
L2M1: OFF 2: OFF 3: OFF
```

Definice omezení kapacity (první obrazovka)

```
_+ CAP. LIM. SETTINGS
L3M1: OFF 2: OFF 3: OFF
L4M1: OFF 2: OFF 3: OFF
```

Definice omezení kapacity (druhá obrazovka)

```
_+ PUMPCONTROL
PUMPLEADTIME: 020s
PUMPLAGTIME : 000s
DAILY ON : Y AT : 00x00
```

Definice nastavení ovládání čerpadel.

```
_+ SCHEDULE TIMER
ENABLE TIMER : N
ENABLE HOLIDAY PER : N
```

Definice nastavení plánovacího časovače.

```
_+ HOLIDAY : 01 TO 03
1: 00x00 -
2: 00x00 -
3: 00x00 -
```

```
_+ DUAL EVAP. PUMP
MODE: AUTON. ROTATION
OFFSET ON RH: 0048h
```

Definice dvojího čerpadla výparníku.

```
_+ DISPLAY SETTINGS
LANGUAGE : ENGLISH
TIME : 00x00
DATE : 00/01/2001
```

Definice nastavení displeje.

```
_+ SETPOINT PASSWORD
PASSWORD NEEDED TO
CHANGE SETPOINTS : Y
```

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

```
_+ ENTER SERVICE
PASSWORD : 0000
```

Vstup do servisní nabídky. (Přístup k této nabídce je povolen jen kvalifikovanému technikovi instalace.)

## Nabídka časovačů

```
_V_ GENERAL TIMERS
LOADUP : 000s - DW1: 000s
PUMPLEAD : 000s
FLOWSTOP : 00s
```

Kontrola aktuální hodnoty obecných softwarových časovačů (první obrazovka).

```
_+ COMPRESSOR TIMERS
COMPR. STARTED: 00s
```

Kontrola aktuální hodnoty obecných softwarových časovačů (druhá obrazovka).

```
_+ COMPRESSOR TIMERS
C1 GRD: 000s AR: 000s
C12 GRD: 000s AR: 000s
C21 GRD: 000s AR: 000s
```

Kontrola aktuální hodnoty časovačů kompresoru (první obrazovka).

```
_^_ COMPRESSOR TIMERS
C22 GRD: 000s AR: 000s
C31 GRD: 000s AR: 000s
C32 GRD: 000s AR: 000s
```

Kontrola aktuální hodnoty časovačů kompresoru (druhá obrazovka).

## Nabídka zabezpečení

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

```
_V_ UNIT SAFETY
OC9: INL E SENSOR ERR
```

Určení, která jednotka zabezpečení způsobila vypnutí zařízení.

```
_V_ MODULE 1 SAFETY
1CA: OUT E SENSOR ERR
```

Určení, který modul 1 způsobil vypnutí zařízení.

```
_V_ MODULE 2 SAFETY
2CA: OUT E SENSOR ERR
```

Určení, který modul 2 způsobil vypnutí zařízení.

```
UJ MODULE 3 SAFETY
3CA: OUT E SENSOR ERR
```

Určení, který modul 3 způsobil 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.

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
00x00 - 12/01/2001
MANUAL MODE
```

Kontrola času a režimu ovládání v okamžiku vypnutí jednotky.

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
INLE: 12.0°C STEP:
INLC: 30.0°C 0
```

Kontrola teploty vody na vstupu výparníku a kondenzátoru.

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
OUTE1: 07.0°C OUTE3:
OUTE2: 07.0°C 07.0°C
```

Kontrola hodnot teploty výstupní vody výparníků všech modulů v okamžiku vypnutí zařízení.

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
C1: ON C2:
C12: ON ON
```

Kontrola stavu kompresorů v okamžiku vypnutí jednotky (první obrazovka).

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
C22: ON
```

Kontrola stavu kompresorů v okamžiku vypnutí jednotky (druhá obrazovka).

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
RH1: 00000h RH2:
RH12: 00000h 00000h
```

Kontrola celkového počtu provozních hodin kompresorů v okamžiku vypnutí jednotky (první obrazovka).

```
U+ UNIT HISTORY:004
OC9: INL E SENSOR ERR
RH22: 00000h
```

Kontrola celkového počtu provozních hodin kompresorů v okamžiku vypnutí jednotky (druhá obrazovka).

## 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. Zaznamenávají se také varování.

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

## Nabídka základních informací

```
UJ TIME INFORMATION
TIME : 00x00
DATE : 00/01/2001
```

Kontrola informace o času a datu.

```
U+ UNIT INFORMATION
UNITTYPE : UJ-HP-32
MANUFACT. NR.: 0000000
REFRIGERANT : R134a
```

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

```
U+ UNIT INFORMATION
SW : V1.076 (01/11/01)
SW CODE : FLDKMHCHOR
```

Zobrazení informací o verzi software ovladače.

```
U^ PCB INFORMATION
BOOT : V2.02-02/08/00
BIOS : V2.32-31/07/01
```

Zobrazení informací o řídicí kartě PCB.

## Nabídka vstupů/výstupů

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

```
UJ DIGITAL INPUTS
M1 SAFETY OK
M2 SAFETY OK
M3 SAFETY NOK
```

Kontrola, zda nejsou aktivní prvky zabezpečení modulů.

```
U+ DIGITAL INPUTS
FLOWSWITCH: FLOW OK
REV.PHASE PR.: OK
```

Kontrola zařízení na ochranu před obrácením fází a kontrola toku vody do výparníku.

```
U+ CHANG. DIG. INPUTS
DI1 DUAL SETP: SETP.1
DI2 REA. ON/OFF: OFF
DI3 REA. C/H: COOL
```

Kontrola stavu proměnlivých digitálních vstupů.

```
U+ RELAY OUTPUTS
CI1: ON CI2: ON
C21: ON C22: ON
C31: ON C32: OFF
```

Kontrola stavu výstupů relé kompresoru.

```
U+ RELAY OUTPUTS
LP8YPASS1: CLOSED
LP8YPASS2: CLOSED
LP8YPASS3: OPEN
```

Kontrola stavu nízkotlakých obtokových vedení modulů.

```
U+ RELAY OUTPUTS
GEN. ALARM: CLOSED
PUMP/GEN OPER: CLOSED
```

Kontrola stavu alarmu, beznapětového kontaktu a kontaktu obecného provozu/provozu čerpadla.

```
U^ CHANG. REL. OUTPUTS
OO1 REV.VALVE(C/H): 0
```

Kontrola stavu proměnlivého výstupu relé.

## Nabídka uživatelského hesla

```
- CHANGE PASSWORD
NEW PASSWORD: 0000
CONFIRM: 0000
```

Změna uživatelského hesla.

## Nabídka chlazení/ohřevu

```
- COOLING/HEATING
MODE: COOLING (EVAP)
```

Volba režimu chlazení nebo ohřevu.

## Úkoly nabídky uživatelského nastavení

### Vstup do nabídky uživatelského nastavení

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

- 1 Pomocí hlavní nabídky vstupte do nabídky uživatelských nastavení USERSETTINGS MENU. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9).  
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 určité funkce:

- 1 Pomocí tlačítek a přejděte na příslušnou obrazovku nabídky uživatelského nastavení.
- 2 Pomocí tlačítka umístíte 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 kapacitu chlazení jednotky. Existují dva různé režimy ovládání:

- režim ručního ovládání: operátor řídí kapacitu sám - MANUAL CONTROL
- režim ovládání podle vstupu: používá teplotu vody na vstupu výparníku a/nebo kondenzátoru k řízení kapacity jednotky - INLET WATER

Chce-li operátor řídit kapacitu sám, může aktivovat režim ručního ovládání pomocí obrazovky CONTROL SETTINGS nabídky uživatelského nastavení. V takovém případě musí definovat tyto parametry:

- MODE (stávající režim): ruční ovládání.
- C11, C12, C21, C22, C31, C32 (stav kompresoru modulu 1, 2 a 3 v ručním režimu nebo omezení kapacity, je-li aktivní "vzdálený kontakt omezení kapacity"): ON (zapnuto) nebo OFF (vypnuto).

**POZNÁMKA** Při aktivaci ručního režimu ovládání vyberte jako aktuální režim hodnotu MANUAL. Při deaktivaci ručního režimu ovládání vyberte jako aktuální režim hodnotu INLET WATER.

## Definice nastavení termostatu

Je-li zvolen automatický režim ovládání, využívá jednotka k řízení kapacity chlazení nebo ohřevu termostat. Maximální počet kroků termostatu odpovídá následující tabulce:

32 Hp	4	48 Hp	4	64 Hp	6
36 Hp	4	52 Hp	6	68 Hp	6
40 Hp	4	56 Hp	6	72 Hp	6
44 Hp	4	60 Hp	6		

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:

	Dolní mez	Horní mez	Krok	Výchozí hodnota
STPL (°C)	0.4	2.0	0.1	1.5
STEPIFFERENCE (°C)	0.2	0.8	0.1	0.5
LOADUP (sec)	15	300	1	180
LOADDOWN (sec)	15	300	1	20

**POZNÁMKA** Funkční diagram k nastavení parametrů termostatu je uveden v příloze "Příloha I" na straně 16.

## Definice režimu předstihu/zpoždění modulů

Režim předstihu/zpoždění modulů určuje, který modul se v případě potřeby kapacity spustí jako první.

Parametry režimu předstihu/zpoždění jsou:

- LEAD-LAG MODE  
Automatický: ovladač rozhodne, který z modulů (modul 1, modul 2, nebo module 3) se spustí jako první.  
Moduly dodržují zadané pořadí spouštění (viz tabulka dále).

3 moduly			2 moduly	
první	>	další	>	poslední
1		2		3
2		3		1
3		1		2

první	>	poslední
1		2
2		1

**POZNÁMKA** Jestliže se modul následkem poruchy deaktivuje, namísto něj se spustí další modul.

- LEAD-LAG HOURS: V automatickém režimu je počet hodin uvedený na displeji maximálním rozdílem mezi hodinami provozu jednotlivých modulů. Tato hodnota je důležitá pro účely údržby. Měla by být nastavena dostatečně velká, aby moduly nevyžadovaly údržbu současně a aby vždy zůstal aktivní nejméně jeden modul.  
Dolní mez je 100 hodin a horní mez činí 1000 hodin. Výchozí hodnota je 1000 hodin.

## Definice nastavení ovládání čerpadel

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

- PUMPLEADTIME: používá se k definici doby, po kterou musí čerpadlo běžet, než se může spustit jednotka.
- PUMPLAGTIME: používá se k definici doby, po kterou musí čerpadlo zůstat běžet poté, co se jednotka zastaví.

## Definice nastavení displeje

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

- LANGUAGE: používá se k definici jazyku zobrazovaných informací ovladače.
- TIME: používá se k definici aktuálního času.
- DATE: používá se k definici aktuálního data.

## Definice ovládání dvojího čerpadla výparníku

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

- MODE: používá se k definici druhu ovládání, který se použije pro dvě čerpadla výparníku. Je-li zvolena automatická rotace, je třeba zadat také hodnotu odchylky provozních hodin.
- OFFSET ON RH: používá se k definici odchylky provozních hodin obou čerpadel. Používá se k přepínání mezi čerpadly, pokud pracují v automatickém rotačním režimu.

## Definice nastavení plánovacího časovače

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

- 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 teploty, nastavení režimu chlazení/ohřevu a nastavení omezení kapacity.

- Kromě těchto čtyř skupin existuje také skupina volna (dovolená), jež se nastavuje stejným způsobem jako ostatní skupiny. Na obrazovce **HO PERIOD** lze zadat až 12 období volna (dovolených). Během těchto období bude plánovací časovač dodržovat nastavení skupiny platné pro volné dni (dovolené).

**POZNÁMKA** Funkční diagram zobrazující práci plánovacího časovače je uveden v příloze "Příloha II" na straně 17.



**POZNÁMKA** Jednotka vždy pracuje s "posledním povelem". 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.

### Aktivace nebo deaktivace hesla pro nastavení

Obrazovka **SETPIN PASSWORD** nabídky uživatelského nastavení umožňuje uživateli aktivovat nebo deaktivovat uživatelské heslo potřebné ke změně nastavení teploty. Je-li heslo neaktivní, uživatel nemusí zadávat heslo pokaždé, když chce změnit teplotu nastavení.

### 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.
- **FLOWSTOP** (**FLOWSTOP** - 5 sekund): začne odpočítávat, jakmile se průtok vody výparníkem zastaví poté, co časovač začátku průtoku výparníkem odpočítal k nule. Pokud se během odpočítávání průtok vody neobnoví, jednotka se zastaví.
- **PUMPLEAD** (**PUMPLEAD** - viz nastavení ovládání čerpadel): začne odpočítávat, kdykoliv se jednotka zapne. Během odpočítávání se jednotka nemůže spustit.
- **PUMPLAG** (**PUMPLAG** - viz nastavení ovládání čerpadel): začne odpočítávat, kdykoliv se jednotka vypne. Během odpočítávání čerpadlo běží.

Při kontrole aktuální hodnoty softwarových časovačů se postupuje takto:

- 1 Pomocí hlavní nabídky vstupte do nabídky časovačů **TIMERS MENU**. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9.)  
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 ke kontrole časovačů kompresorů (první obrazovka).  
Ovladač zobrazuje aktuální hodnotu časovačů kompresorů **COMPRESSOR TIMERS**: časovačů **GUARDTIMER** (po jednom na každý kompresor) a časovačů **ANTIRECYCLING** (po jednom na každý kompresor).
- 3 Stiskem tlačítka lze vyvolat hodnoty ke kontrole časovačů kompresorů (druhá obrazovka).  
Ovladač zobrazuje aktuální hodnotu časovačů kompresorů **COMPRESSOR TIMERS**: časovačů **GUARDTIMER** (po jednom na každý kompresor) a časovačů **ANTIRECYCLING** (po jednom na každý kompresor).

### 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. Tato obrazovka poskytuje následující informace:

- aktivovaný bezpečnostní prvek: nouzové zastavení, vypínač podle průtoku, chyba snímače nebo přepólování fázi;
- stav jednotky v okamžiku vypnutí  
nastavená teplota vody na vstupu výparníku,  
nastavená teplota vody na vstupu kondenzátoru,  
čas a datum v okamžiku vypnutí.

- Kdykoliv se aktivuje bezpečnostní zařízení modulu 1, respektive modulu 2 nebo modulu 3, ovladač vyvolá obrazovku zabezpečení **MODULE 1**, **MODULE 2** nebo **MODULE 3 SAFETY** nabídky zabezpečení. Tyto obrazovky poskytují informace o stavu modulů v okamžiku vypnutí.

- aktivovaný bezpečnostní prvek: zamrznutí, obecné zabezpečení nebo chyba snímače
- stav jednotky v okamžiku vypnutí  
nastavená teplota vody na vstupu výparníku,  
nastavená teplota vody na vstupu kondenzátoru,  
čas a datum v okamžiku vypnutí.

- 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 zabezpečení se rovněž ukládají do nabídky historie, kde zůstávají uloženy po vynulování jednotky nebo modulu. Díky tomu poskytuje nabídka historie možnost kontroly stavu jednotky v okamžiku jejich posledních deseti vypnutí.

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

- 1 Pomocí hlavní nabídky vstupte do nabídky historie **HISTORY MENU**. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9.)  
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 **F1**, **F2** nebo **F3 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 "Hlavní nabídka" na straně 9.)  
Ovladač zobrazí obrazovku **UNIT INFORMATION**, jež obsahuje následující informace: název jednotky, použité chladivo a výrobní (sériové) číslo jednotky.
- 2 Pomocí tlačítka lze vyvolat další obrazovku **UNIT INFORMATION**. Tato obrazovka obsahuje informace o verzi software ovladače.

## 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:

- **M1, M2 nebo M3 SAFETY:** uvádí stav obecných prvků zabezpečení modulu.
- **FLOWSWITCH:** uvádí stav vypínače závislého na průtoku, aktivován nebo neaktivován.
- **REVERSE PHASE PROTECTOR:** uvádí stav tohoto bezpečnostního prvku.

Proměnlivé digitální vstupy jsou:

- **REM. C/H:** uvádí stav vzdáleného přepínače chlazení/ohřevu.
- **DUAL SETPOINT:** uvádí stav vzdáleného přepínače bodu nastavení, bodu nastavení 1 nebo bodu nastavení 2.
- **REM. ON/OFF:** uvádí stav vzdáleného vypínače.
- **CAP LIMIT/2/3:** uvádí stav vzdáleného spínače (spínačů) k omezení kapacity (aktivní/neaktivní).

Blokované reléové výstupy jsou:

- **LPBYPASS 1/2/3:** uvádí, zda je nízký tlak modulu v obtokovém režimu.
- **C11, C12, C21, C22, C31, C32:** uvádí, zda kompresor běží.
- **PUMP/GENERATOR:** uvádí stav daného beznapěťového kontaktu. Je aktivní, pokud by čerpadlo mělo být zapnuto (ON), což rovněž indikuje obecný provoz.

Proměnlivé reléové výstupy jsou:

- **REV. VALVE (C/H):** uvádí, zda jednotka pracuje v režimu chlazení nebo ohřevu.
- **2ND EVAP PUMP:** uvádí stav druhého čerpadla výparníku.
- **CONDENSER PUMP:** uvádí stav čerpadla kondenzátoru.
- **100% CAPACITY:** uvádí, že jednotka pracuje na 100%.

Při kontrole vstupů a výstupů se postupuje následovně:

- 1 Pomocí hlavní nabídky vstupte do nabídky stavu vstupů a výstupů **I/O STATUS MENU**. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9.)  
Ovladač vyvolá první obrazovku **DIGITAL INPUTS**.
- 2 Pomocí tlačítek **▲** a **▼** 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 až 9999).

Při změně uživatelského hesla se postupuje následovně:

- 1 Pomocí hlavní nabídky vstupte do nabídky uživatelského hesla **USERPASSWORD MENU**. (Viz kapitola "Hlavní nabídka" na straně 9.)  
Ovladač si vyžádá heslo.
- 2 Pomocí tlačítek **▲** a **▼** zadejte správné heslo.
- 3 Stisknutím tlačítka **⊕** potvrďte heslo a vstupte do nabídky uživatelského hesla.  
Ovladač si vyžádá nové heslo.
- 4 Stisknutím tlačítka **⊕** se zahájí změna tohoto hesla.  
Kursor se nastaví za řádek **NEW PASSWORD**.
- 5 Pomocí tlačítek **▲** a **▼** zadejte nové heslo.

- 6 Stisknutím tlačítka **⊕** 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 **▲** a **▼** zadejte znovu nové heslo.
- 8 Stisknutím tlačítka **⊕** 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 produktů společnosti Daikin, přečtěte si podrobně tuto kapitolu - může vám ušetřit čas i peníze.



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

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 produktů společnosti Daikin.

### Příznak 1: Jednotku nelze spustit, ale kontrolka ON svítí

Možné příčiny	Náprava
Nastavení teploty je nesprávné.	Zkontrolujte nastavení ovladače.
Časovač sledování začátku průtoku je stále aktivní.	Jednotka se spustí zhruba po 15 sekundách. Zajistit průtok vody výparníkem.
Žádný z okruhů nelze spustit.	Viz Příznak 4: <b>Žádný z okruhů nelze spustit</b> .
Jednotka je v ručním režimu ovládání (oba kompresory pracují na 0%).	Zkontrolujte ovladač.
Selhání napájení.	Zkontrolujte napětí napájecího panelu.
Vyhořelá pojistka nebo okruh přerušeny ochranným zařízením.	Zkontrolujte pojistky a ochranná zařízení. Vyměnit pojistky za stejný typ a velikost (viz kapitola "Elektrické specifikace" na straně 2).
Uvolněné spoje.	Zkontrolujte 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 <b>VYPNUTO</b> .	Zapnout vzdálený vypínač nebo deaktivovat vstup ze vzdáleného vypínače.

### Příznak 3: Jednotku nelze spustit a kontrolka ON nesvíí

Možné příčiny	Náprava
Všechny okruhy jsou v poruše.	Viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení.
Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypínač podle průtoku vody (S8L, S9L)</li> <li>• Nouzové vypínání</li> </ul>	Viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení.
Kontrolka ON je vadná.	Spojte se s místním prodejcem produktů společnosti Daikin.
Jednotka je v obtokovém režimu.	Zkontrolujte vzdálený kontakt obtokového režimu.

### Příznak 4: Žádný z okruhů nelze spustit

Možné příčiny	Náprava
Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepelná ochrana kompresoru (Q*M)</li> <li>• Nadproudové relé (K*S)</li> <li>• Tepelná ochrana vypouštění (S*T)</li> <li>• Nízkotlaký vypínač</li> <li>• Vysokotlaký vypínač (S*HP)</li> <li>• Ochrana před přepólováním fází (R*P)</li> <li>• Zamrznutí</li> </ul>	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.
Okruh je omezen na 0%.	Zkontrolujte vzdálený kontakt aktivace/deaktivace omezení kapacity.

### 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 změřit napětí napájení.
Napětí příliš nízké.	Změřit napětí napájení.
Přetížení motoru.	Vynulování (reset). Jestliže chyba přetrvává, zavolat místního prodejce produktů společnosti Daikin. <b>RESET</b> Stisknout modré tlačítko na nadproudovém relé uvnitř spínací skříňky a vynulovat ovladač.
Příznak 5.2: Nízkotlaký vypínač	
Možné příčiny	Náprava
Průtok vody k vodnímu tepelnému výměníku je příliš nízký.	Zvýšit průtok vody.
Nedostatek chladiva.	Zkontrolovat netěsnosti a v případě potřeby doplnit chladivo.
Jednotka pracuje mimo rozsah přípustných provozních hodnot.	Zkontrolovat provozní podmínky jednotky.
Vstupní teplota u vodního tepelného výměníku je příliš nízká.	Zvýšit teplotu vody na vstupu.
Snímač a vypínač sledující průtok vody nepracuje, nebo voda neproudí.	Zkontrolovat snímač a vodní čerpadlo. <b>RESET</b> Po nárůstu tlaku se tento bezpečnostní prvek vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
Příznak 5.3: Vysokotlaký vypínač	
Možné příčiny	Náprava
Průtok vody kondenzátorem je příliš nízký.	Zvýšit průtok vody a/nebo zkontrolovat síto, zda není zanesené nečistotami. <b>RESET</b> Po zjištění příčiny stisknout tlačítko na krytu vysokotlakého zařízení a vynulovat ovladač.

Příznak 5.4: Aktivována ochrana proti přepólování fází	
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. <b>RESET</b> Po prohození dvou fází nebo řádném upevnění napájecích kabelů se ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
Příznak 5.5: Aktivována tepelná ochrana výstupu	
Možné příčiny	Náprava
Jednotka pracuje mimo rozsah povolených hodnot.	Zkontrolovat provozní podmínky jednotky. <b>RESET</b> Po poklesu teploty se tepelná ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
Příznak 5.6: Aktivován vypínač závislejší na průtoku vody	
Možné příčiny	Náprava
Voda neproudí.	Zkontrolovat čerpadlo. <b>RESET</b> Po zjištění příčiny se vypínač závislý na průtoku vody vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
Příznak 5.7: Aktivována ochrana před zamrznutím	
Možné příčiny	Náprava
Průtok vody je příliš nízký.	Zvýšit průtok vody.
Vstupní teplota výparníku je příliš nízká.	Zvýšit teplotu vody na vstupu.
Snímač a vypínač sledující průtok vody nepracuje, nebo voda neproudí.	Zkontrolovat snímač a vodní čerpadlo. <b>RESET</b> Po nárůstu teploty se ochrana před zamrznutím vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.
Příznak 5.8: Aktivována tepelná ochrana kompresoru	
Možné příčiny	Náprava
Teplota civky motoru kompresoru je příliš vysoká.	Kompresor není dostatečně chlazen médiem chladiva. <b>RESET</b> Po poklesu teploty se tepelná ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně. Jestliže se tato tepelná ochrana aktivuje častěji, zavolat místního prodejce produktů společnosti Daikin.

### 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: Jednotka běží trvale a teplota vody zůstává vyšší, než je teplota nastavená na ovladači**

Možné příčiny	Náprava
Nastavení teploty na řadiči je příliš nízké.	Kontrola a nastavení teploty.
Produkce tepla ve vodním okruhu je příliš vysoká.	Kapacita chlazení dané jednotky je příliš nízká. Spojte se s místním prodejcem produktů společnosti Daikin.
Průtok vody je příliš vysoký.	Přepočítat průtok vody.
Obvod je omezen.	Zkontrolujte vzdálený kontakt aktivace/deaktivace omezení kapacity.

**Příznak 8: Nadměrný hluk a vibrace jednotky**

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

## 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 pro jiné účely, kontroly je třeba provádět každé čtyři 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.

### Důležité informace ohledně použitého chladiva

Tento produkt obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu.

Typ chladiva: R407C

GWP<sup>(1)</sup> hodnota: 1652,5

<sup>(1)</sup> GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplení

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

## Činnosti údržby



Elektrické zapojení a napájení musí kontrolovat koncesovaný elektrikář.

- Elektrické zapojení a napájení
  - Zkontrolovat napětí napájení na místním napájecím panelu. Napětí musí odpovídat napětí uvedenému na typovém štítku jednotky.
  - Zkontrolovat spoje a řádně je zajistit.
  - Zkontrolovat správnou činnost jističe a detektoru uzemnění na místním napájecím panelu.
- Vnitřní zapojení jednotky

Opticky zkontrolovat spínací skříňky, zda v nich nejsou některá spojení volná (svorky a komponenty). Elektrické komponenty nesmí být poškozené ani uvolněné.
- 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 odstavec "[Zapnutí jednotky](#)" na straně 7.
- Kompresor
  - Zkontrolovat únik oleje. Jestliže došlo k úniku oleje, kontaktujte místního prodejce produktů společnosti Daikin.
  - Zkontrolovat nenormální zvuky a vibrace. Je-li kompresor poškozen, zavolat místního prodejce produktů společnosti Daikin.
- Přívod vody
  - Zkontrolovat, zda je přívod vody dobře upevněn.
  - Zkontrolovat kvalitu vody (parametry vztahující se ke kvalitě vody viz instalační návod jednotky).
- Vodní filtry
  - Zkontrolujte, zda je velikost oka filtru nejvýše 1 mm.

### Požadavky na likvidaci

Demontáž jednotky, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení musejí probíhat v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.



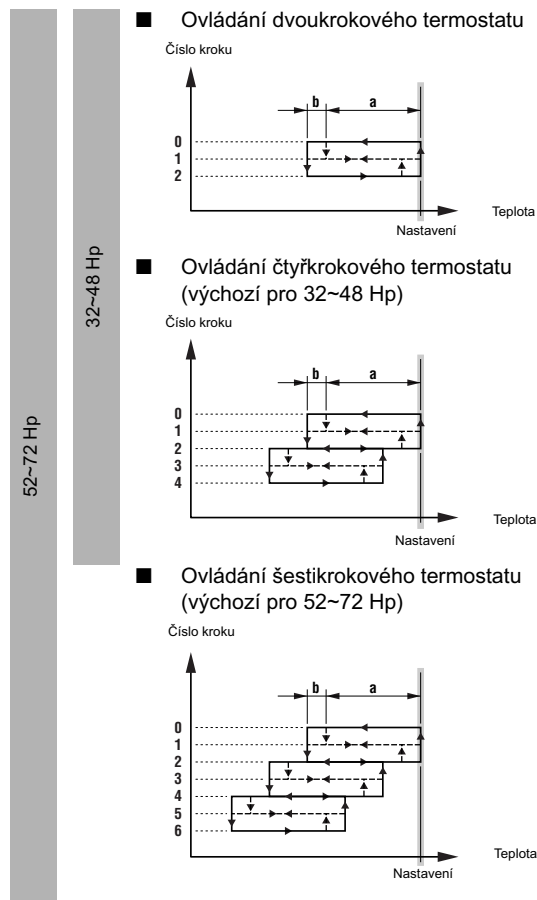
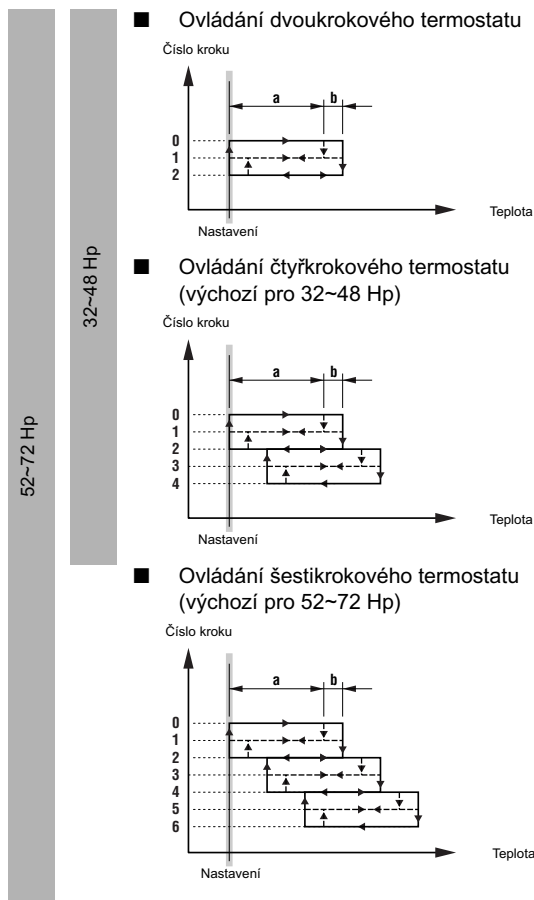
# Příloha I

## Parametry termostatu

**Chlazení:** Ovládání teploty vody na vstupu výparníku

**Ohřev:** Ovládání teploty vody na vstupu kondenzátoru

Dále uvedené hodnoty zobrazují diagram termostatu v případě ovládání teploty vody na vstupu.



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

Ovládání vstupu		Výchozí hodnota	Dolní mez	Horní mez
Délka kroku - a	(K)	1,5	0,4	2,0
Rozdíl kroku - b	(K)	0,5	0,2	0,8
Doba náběhu	(sec)	180	15	300
Doba doběhu	(sec)	20	15	300
Nastavení teploty chlazení	(°C)	12,0	8,0	23,0
Nastavení teploty ohřevu	(°C)	30,0	15,0	50,0

**POZNÁMKA** Parametry termostatu uvedené výše odpovídají jen standardním jednotkám.



## 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
    
```

⋮

```

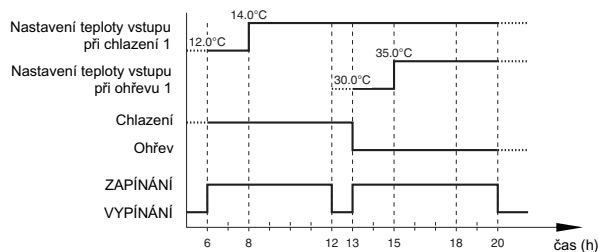
┌┐ HO PERIOD: 01 TO 03
└┘
01: 23/03 TO 29/03
02: 00/00 TO 00/00
03: 00/00 TO 00/00
    
```

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: 06:00 ISP1 E: 12.0
2: 06:00 ON COOL
3: 06:00 ISP1 E: 14.0
    
```

Obrazovka 1

⋮

```

┌┐ GROUP1: 04 TO 06
└┘
4: 12:00 OFF
5: 13:00 ISP1 C: 30.0
6: 13:00 ON HEAT
    
```

Obrazovka 2

⋮

```

┌┐ GROUP1: 07 TO 09
└┘
7: 15:00 ISP1 C: 35.0
8: 20:00 OFF
9: 00:00 - -
    
```

Obrazovka 3

# Příloha III - Struktura software

Skutečné obrazovky se mohou lišit od obrazovek uvedených v příkladu (52~72 Hp).

