

DAIKIN



Návod k obsluze

Kompletní vodou chlazené chladiče vody



EWWD120MBYNN
EWWD180MBYNN
EWWD240MBYNN
EWWD280MBYNN
EWWD360MBYNN
EWWD440MBYNN
EWWD500MBYNN
EWWD520MBYNN
EWWD540MBYNN

Obsah

	Strana
Úvod	1
Technická specifikace	1
Elektrické specifikace	2
Důležité informace ohledně použitého chladiva	2
Popis	3
Funkce hlavních komponent	4
Bezpečnostní zařízení	5
Vnitřní zapojení - přehled dílů	5
Před zahájením provozu	6
Kontroly před prvním spuštěním	6
Přívod vody	7
Přívod elektrického napájení a vyhřívání klikové skříně	7
Obecná doporučení	7
Provoz	7
Digitální ovladač	8
Práce s jednotkou	7
Pokročilé funkce digitálního ovladače	11
Odstraňování problémů	17
Údržba	20
Činnosti údržby	20
Požadavky na likvidaci	20



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

Úvod

Tento návod k obsluze se vztahuje ke kompletním vodou chlazeným chladíčům vody řady Daikin EWWD-MBYNN. Uvedené jednotky se dodávají pro vnitřní instalace a používají se pro chlazení. Jednotky EWWD 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 ⁽¹⁾

Obecné EWWD		120	180	240
Rozměry VxŠxH	(mm)	1014x2672x930		
Hmotnost				
• hmotnost zařízení	(kg)	1000	1273	1527
• provozní hmotnost	(kg)	1032	1318	1588
Zapojení				
• přívod a vývod chlazené vody ^(a)	(palce)	3" OD (76 mm OD)	3" (88,9 mm OD)	
• přívod a vývod vody kondenzátoru ^(a)	(palce)	2-1/2"	3" (88,9 mm OD)	
• přetlakový pojistný ventil – kondenzátor	(palce)	1x 1"	1x 1"	2x 1"
Kompresor				
Typ	polohermeticky uzavřený jednoduchý šroubový kompresor			
Mnž x model		1x ZHA5LMGUYE	1x ZHA7MSGUYE	1x ZHA7WSGUYE
Rychlost	(ot/min)	2880		
Typ oleje		FVC 68D		
Objem olejové náplně	(l)	7,5 ^{+0,5} ₋₀	10 ^{+0,5} ₋₀	10 ^{+0,5} ₋₀
Kondenzátor				
Typ	Objímka a trubice			
Mnž x model		1x CDEW215	1x CDEW260	1x CDEW400
Výparník				
Typ	tepelný výměník z pájených desek			
Mnž x model		1x AC120EQ-NP156	1x AC250EQ-NP96	1x AC250EQ-NP128
Obecné EWWD				
		280	360	440
Rozměry VxŠxH	(mm)	1014x2672x930	2000x2672x930	
Hmotnost				
• hmotnost zařízení	(kg)	1623	2546	2800
• provozní hmotnost	(kg)	1693	2636	2906
Zapojení				
• přívod a vývod chlazené vody ^(a)	(palce)	3" (88,9 mm OD)	2x 3" (2x 88,9 mm OD)	
• přívod a vývod vody kondenzátoru ^(a)	(palce)	3" (88,9 mm OD)	2x 3" (2x 88,9 mm OD)	
• přetlakový pojistný ventil – kondenzátor	(palce)	2x 1"	2x 1"	3x 1"
Kompresor				
Typ	polohermeticky uzavřený jednoduchý šroubový kompresor			
Mnž x model		1x ZHA9LSGUYE	2x ZHA7MSGUYE	1x ZHA7MSGUYE+ 1x ZHA7WSGUYE
Rychlost	(ot/min)	2880		
Typ oleje		FVC 68D		
Objem olejové náplně	(l)	14 ^{+0,5} ₋₀	2x 10 ^{+0,5} ₋₀	2x 10 ^{+0,5} ₋₀
Kondenzátor				
Typ	Objímka a trubice			
Mnž x model		1x CDEW450	2x CDEW260	1x CDEW400 1x CDEW260
Výparník				
Typ	tepelný výměník z pájených desek			
Mnž x model		1x AC250EQ-NP162	2x AC250EQ-NP96	1x AC250EQ-NP96 1x AC250EQ-NP128

(a) spojka Victaulic®

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

Obecně EWWD		500	520	540
Rozměry VxŠxH (mm)		2000x2672x930		
Hmotnost				
• hmotnost zařízení (kg)		3034	3150	3346
• provozní hmotnost (kg)		3156	3281	3485
Zapojení				
• přívod a vývod chlazené vody ^(a) (palce)		2x 3" (2x 88,9 mm OD)		
• přívod a vývod vody kondenzátoru ^(a) (palce)		2x 3" (2x 88,9 mm OD)		
• přetlakový pojistný ventil – kondenzátor (palce)		4x 1"		
Kompresor				
Typ		polohermeticky uzavřený jednoduchý šroubový kompresor		
Mnž x model		2x ZHA7WSGUYE	1x ZHA7WSGUYE+ 1x ZHA9LSGUYE	2x ZHA9LSGUYE
Rychlost (ot/min)		2880		
Typ oleje		FVC 68D		
Objem olejové náplně (l)		2x 10 ^{+0,5} ₋₀	10 ^{+0,5} ₋₀ + 14 ^{+0,5} ₋₀	2x 14 ^{+0,5} ₋₀
Kondenzátor				
Typ		Objímka a trubice		
Mnž x model		2x CDEW400	1x CDEW400 1x CDEW450	2x CDEW450
Výparník				
Typ		tepelný výměník z pájených desek		
Mnž x model		2x AC250EQ-NP128	1x AC250EQ-NP128 1x AC250EQ-NP162	2x AC250EQ-NP162

(a) spojka Victaulic®

Elektrické specifikace⁽¹⁾

Model EWWD	120	180	240	280	360	440	500	520	540	
Napájení										
• Fáze					3~					
• Frekvence (Hz)					50					
• Napětí (V)					400					
• Tolerance napětí (%)					±10					
Jednotka										
• Běžný provozní proud (A)		48	78	108	118	156	186	216	226	236
• Maximální provozní proud (A)		76	120	174	184	240	294	348	358	368
• Doporučené pojistky podle normy IEC 269-2 (gL)		3x 100	3x 160	3x 200	3x 200	2x 3x 200	3x 200+3x 250	2x 3x 250	2x 3x 250	2x 3x 250
Kompresor										
• Fáze					3~					
• Frekvence (Hz)					50					
• Napětí (V)					400					
• Běžný provozní proud (A)		48	78	108	118	78+78	78+108	108+108	108+118	118+118
Ovládání a motor ventilátoru										
• Fáze					1~					
• Frekvence (Hz)					50					
• Napětí (V)					230					

Důležité informace ohledně použitého chladiva

Tento produkt obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu.

Typ chladiva: R134a

GWP⁽¹⁾ hodnota: 1300

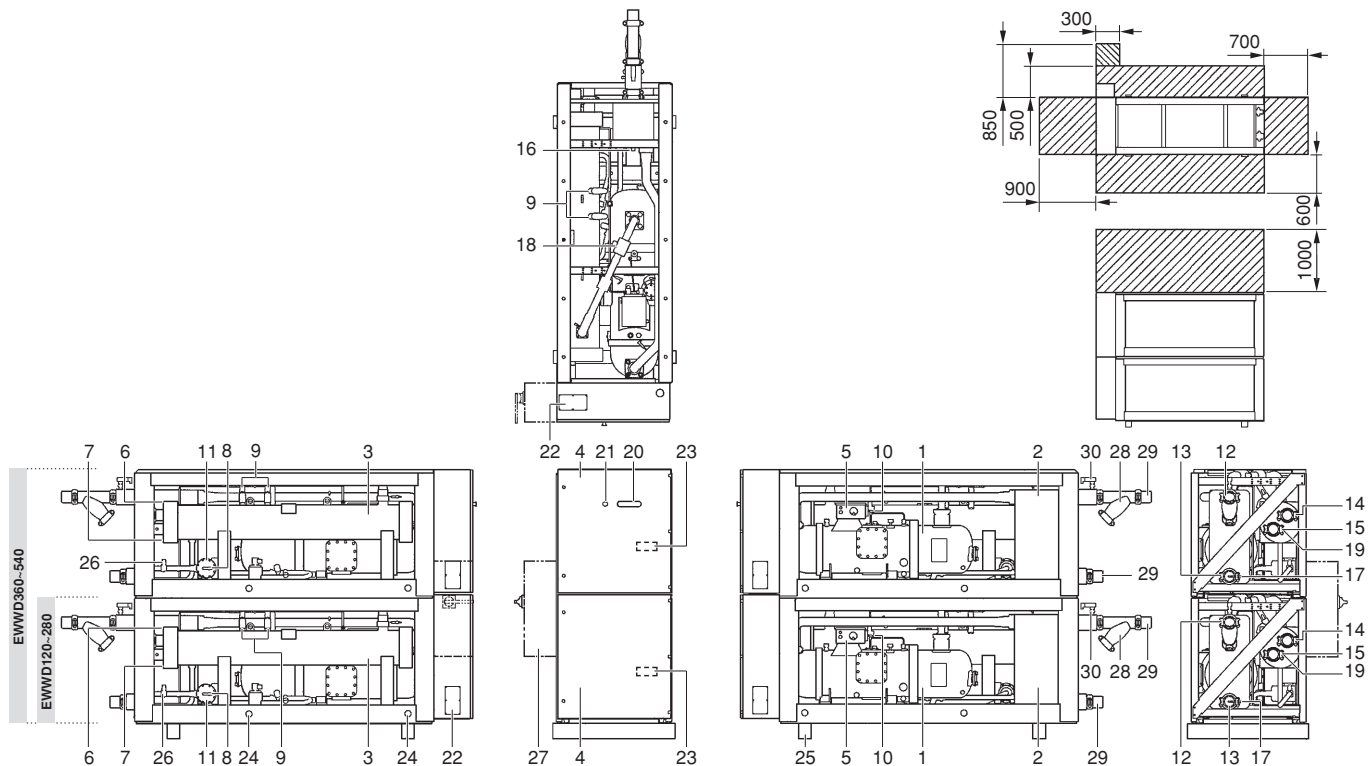
⁽¹⁾ GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplování

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

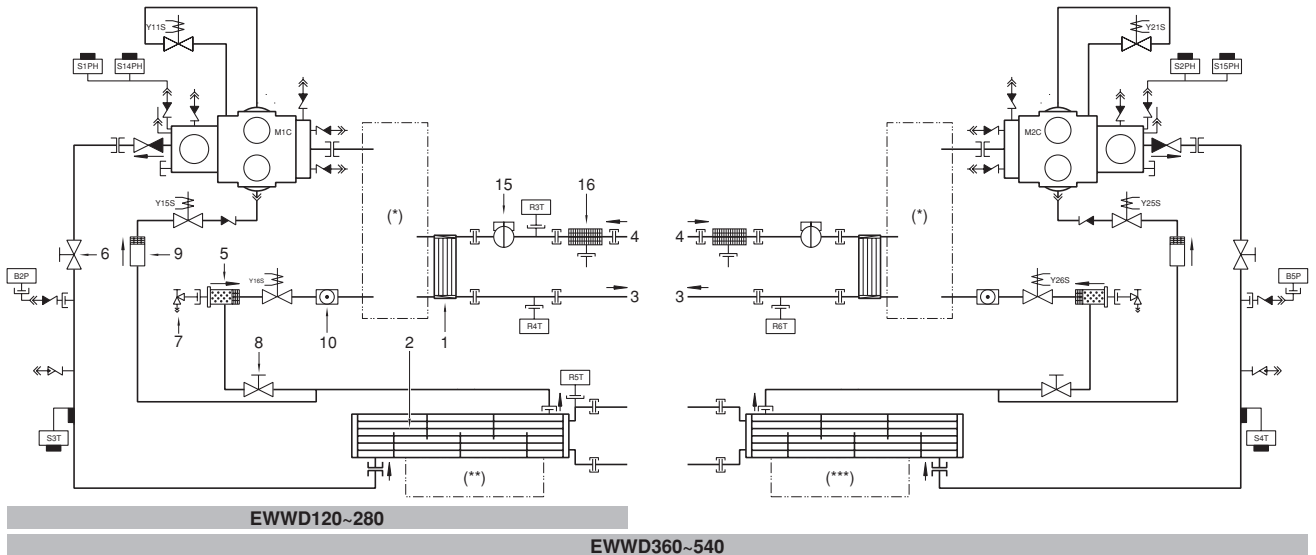
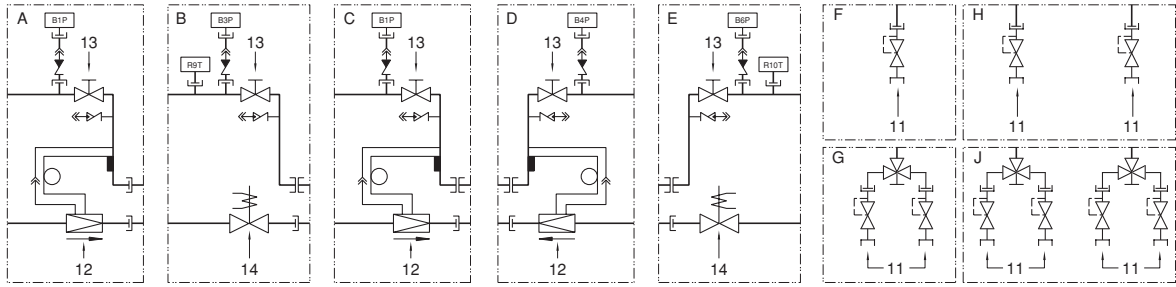
Vodou chlazené chladiče vody EWWD jsou k dispozici v 9 standardních velikostech.



Obrázek - Hlavní součásti

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Kompresor | 17 | Snímač teploty vody na výstupu |
| 2 | Výparník | 18 | Uzavírací ventil výstupu |
| 3 | Kondenzátor | 19 | Snímač teploty vody na vstupu kondenzátoru |
| 4 | Rozváděcí skříňka | 20 | Digitální ovladač s displejem |
| 5 | Rozváděcí skříň kompresoru | 21 | Nouzové vypínání |
| 6 | Kondenzátor - odvědušňování | 22 | Přívod napájení |
| 7 | Kondenzátor – vypouštění vody | 23 | Vstup elektrické instalace |
| 8 | Doplňovací ventil | 24 | Otvory ke zvedání jednotky |
| 9 | Pojistný ventil | 25 | Přepravní nosník |
| 10 | Vysokotlaký vypínač | 26 | Kapalinové potrubí s kulovým ventilem |
| 11 | Sušička | 27 | Hlavní odpojovač (volitelně) |
| 12 | Vstup chlazené vody (spojka Victaulic®) | 28 | Filtr |
| 13 | Výstup chlazené vody (spojka Victaulic®) | 29 | Protilehlý díl potrubí pro svařování |
| 14 | Výstup vody kondenzátoru | 30 | Průtokový spínač |
| 15 | Vstup vody kondenzátoru | | |
| 16 | Snímač teploty vody na vstupu | | |
| | | |  Požadovaný prostor kolem jednotky pro účely údržby |

Funkce hlavních komponent



Obrázek - Funkční diagram

1	Výparník	12	Expanzní ventil	(*)	Viz A-E
2	Kondenzátor	13	Sací uzavírací ventil (volitelný doplněk)	(**)	- Standardní (viz F a G) jen pro jednotky EWWD120~180,360
3	Výstup vody	14	Elektronický expanzní ventil		- Dvojitý přetlakový pojistný ventil (OP03) (viz H a J) jen pro jednotky EWWD240~280
4	Přívod vody	15	Průtokový spínač	(***)	- Standardní (viz F a G) jen pro jednotky EWWD360 a 440
5	Sušička	16	Filtr		- Dvojitý přetlakový pojistný ventil (OP03) (viz H a J) jen pro jednotky EWWD500~540
6	Uzavírací ventil na výstupu	A	jen pro jednotky EWWD120~180		
7	Doplňovací ventil	B	jen pro jednotky EWWD240~280, EWWD440~540		
8	Uzavírací ventil	C	jen pro jednotky EWWD360		
9	Sítka	D	jen pro jednotky EWWD440		
10	Ukazatel hladiny kapaliny	E	jen pro jednotky EWWD500~540		
11	Pojistný ventil				

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.
- **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.
- **Průtokový spínač**
Průtokový spínač chrání výparník jednotky před zamrznutím v případech, kdy je průtok vody příliš nízký nebo žádná.
- **Vodní filtr**
Vodní filtr chrání výparník proti ucpání.

Bezpečnostní zařízení

Jednotka je vybavena třemi druhy bezpečnostních zařízení:

- 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.
- Bezpečnostní zařízení okruhů**
Bezpečnostní zařízení okruhu vypínají okruh, který chrání. Z tohoto důvodu není třeba jednotku znovu ručně zapínat po vypnutí bezpečnostním zařízením.
- 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 v rozváděcí 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.
- **Průtokový spínač**
Jednotka je chráněna průtokovým spínačem (S8L). Pokud průtok vody klesne pod minimální povolený průtok vody, průtokový spínač jednotku vypne. Jakmile se průtok vody vrátí k normálu, ochrana se automaticky vynuluje, ale ovladač je stále třeba vynulovat ručně.
- **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.
- **Ochrana před zamrznutím**
Ochrana před zamrznutím chrání za provozu vodu ve výparníku před zamrznutím. Je-li teplota vody na výstupu příliš nízká, řídicí jednotka okruh vypne. Jakmile se teplota vody na výstupu vrátí k normálu, jednotka se může znovu spustit. Jestliže se během určitého období aktivuje ochrana proti zamrznutí několikrát, aktivuje se alarm upozorňující na riziko zamrznutí a jednotka 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.
- **Nízkotlaký bezpečnostní vypínač**
Je-li tlak sání v okruhu příliš nízký, tento řídicí prvek okruh 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 okruhu. Je-li tlak příliš vysoký, tlakové vypínače se aktivují a okruh 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,A2.....**	Proudový okruh transformátoru 1, okruh 2
A1P.....	Řídicí karta PCB
A2P,A3P.....	Ovladač karty PCB EEV - okruh 1, okruh 2
A11P.....	Řadič rozšiřující desky (jen pro jednotky EWWD360~540)
B1P,B4P.....	Nízkotlaký vysílač - okruh 1, okruh 2
B2P,B5P.....	Vysokotlaký vysílač - okruh 1, okruh 2
B3P,B6P.....	Nízkotlaký vysílač - okruh 1 (A2P), okruh 2 (A3P)
C11,C21.....	Kondenzátor k řízení kapacity (jen pro jednotky EWWD360~540)
E1HC,E2HC.....	Kompresor ohřívání klikové skříně - okruh 1, okruh 2
F1R,F2R.....	Pojistky na ochranu převrácení fáze – okruh 1, okruh 2
F1U~F3U....#.....	Hlavní pojistky
F6B,F11B.....	Pojistka primárního okruhu TR1
F7B.....	Pojistka sekundárního okruhu TR1
F8B.....	Pojistka ovladače EEV
F8U.....	Pojistka odolná proti rázům pro A1P
F9B.....	Pojistka odolná proti rázům sekundárního okruhu TR2
F10B,F14B.....	Automatická pojistka sekundárního okruhu TR2
F10S,F11S.....	Jističe s pojistkami – okruh 1, okruh 2 (jen pro jednotky EWWD360~540)
F11U~F13U.....	Hlavní pojistky (jen pro jednotky EWWD360~540)
F21U~F23U.....	Hlavní pojistky (jen pro jednotky EWWD360~540)
H1P.....*	Kontrolka celkového provozu
H2P.....*	Výstražná kontrolka
H3P.....*	Kontrolka provozu kompresoru 1
H4P.....*	Kontrolka provozu kompresoru 2 (jen pro jednotky EWWD360~540)
H4P,H5P.....*	Nastavitelný výstup (jen pro jednotky EWWD120~280)
H5P,H6P.....*	Nastavitelný výstup (jen pro jednotky EWWD360~540)
J1.....	Napájení
J2,J3,J6,J20.....	Analogový vstup
J4.....	Analogový výstup
J5,J7,J8,J19.....	Digitální vstup
J11.....	Připojení RS485
J12~J18,J21,J22... ..	Digitální výstup
K1A,K4A.....	Pomocné relé bezpečnostního zařízení - okruh 1, okruh 2
K1M,K4M.....	Stykač kompresoru pro okruh 1, okruh 2
K2A,K5A.....	Pomocné relé tepelné ochrany kompresoru - okruh 1, okruh 2
K2M,K5M.....	Stykač zapojení do trojúhelníku pro okruh 1, okruh 2
K3A,K6A.....	Pomocné relé tepelné ochrany výstupu - okruh 1, okruh 2
K3M,K6M.....	Stykač zapojení do hvězdy pro okruh 1, okruh 2

K7A,K8A.....	Pomocné relé vysokého tlaku - okruh 1, okruh 2
K17S,K18S.....	Nadproudové relé – okruh 1, okruh 2
L1,L2,L3.....	Svorky napájení
M1C,M2C.....	Motor kompresoru - okruh 1, okruh 2
M1S,M2S.....	Plynulé řízení výkonu kompresoru – okruh 1, okruh 2
PE.....	Hlavní svorka uzemnění
Q1M,Q2M.....	Tepelná ochrana motoru kompresoru
R1,R2.....	Pomocný odpor zpětné vazby
R1F,R2F.....	Odpor zpětné vazby kompresoru – okruh 1, okruh 2
R1P,R2P.....	Ochrana před přepólováním fází
R3T.....	Snímač teploty vody na vstupu výparníku
R4T,R6T.....	Snímač teploty vody na výstupu výparníku – okruh 1, okruh 2
R5T.....	Snímač teploty vody na vstupu výparníku
R7T.....	Snímač teploty na výstupu smíšené vody (jen pro jednotky EWWD360~540)
R8T.....	Snímač vody na výstupu výparníku v systému DICN
R9T,R10T.....	Snímač teploty EEV - okruh 1 (A2P), okruh 2 (A3P)
S1PH,S2PH.....	Vysokotlaký spínač - okruh 1, okruh 2
S3T,S4T.....	Tepelná ochrana výstupu - okruh 1, okruh 2
S5E.....	Tlačítko nouzového zastavení
S6S.....*	Nastavitelný spínač vzdálených funkcí (například dálkové zapnutí/vypnutí)
S8L,S10L.....	Snímač průtoku – okruh 1, okruh 2
S9L,S11L....#.....	Kontakt, který se za provozu 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,S15PH.....	Vysokotlaký vypínač
TC01,TC02.....	Optický vazební člen (analogový na digitální signál) (jen pro jednotky EWWD360~540)
TR1.....	Transformátor - obvod řízení
TR2.....	Transformátor pro řadič napájení + digitální vstupy
V1.....**.....	Voltmetr
V1F.....	Filtr EEV
V2C~V5C.....	Ferit pro EEV
X2A~X4A.....	Konektor s 24, 20, 16 kontakty k hlavní rozváděcí skříni (jen pro jednotky EWWD360~540)
Y1E,Y2E.....	Elektronický expanzní ventil - okruh 1, okruh 2
Y11S,Y21S.....	12% krok kapacity kompresoru – okruh 1, okruh 2
Y15S,Y25S.....	Ventil vstříkávání kapaliny u kompresoru – okruh 1, okruh 2
Y16S,Y26S.....	Elektromagnetický ventil kapalinového potrubí – okruh 1, okruh 2

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 schémata zapojení a v souladu s evropskými a místními předpisy.
- Přídavný kontakt vzájemného blokování čerpadel**
Musí být instalován přídavný blokovací kontakt (S9L). Je třeba zajistit, aby tento kontakt byl 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.
- Uzemnění**
Vodiče uzemnění musí být zapojeny správně a zemní svorky musí být dobře dotaženy.
- Vnitřní zapojení**
Optická kontrola rozváděcí skříňky, zda v ní nejsou některá spojení volná nebo zda nejsou elektrické součástky poškozeny.
- Upevnění**
Zkontrolovat, zda je jednotka správně upevněna, aby při spuštění jednotky nevznikal nadměrný hluk a vibrace.
- Poškozené zařízení**
Zkontrolovat vnitřek jednotky, zda nejsou její části poškozeny, nebo zda není potrubí smáčknuté.
- Únik chladiva**
Zkontrolovat vnitřek jednotky, zda v něm nedochází k úniku chladiva. Jestliže došlo k úniku chladiva, kontaktujte místního prodejce.
- Únik oleje**
Zkontrolovat kompresor, zda neuniká olej. Jestliže došlo k úniku oleje, kontaktujte místního prodejce.
- Uzavírací ventily**
Otevřete kapalinové potrubí, uzavírací ventil sacího (je-li namontován) a vypouštěcího potrubí.
- Napětí napájení**
Zkontrolovat napětí napájení na místním napájecím panelu. Napětí musí odpovídat napětí na identifikačním štítku jednotky.
- Přívod vody**
Zkontrolujte systém vodního potrubí a oběhová čerpadla. Zkontrolujte, zda filtrační souprava, která byla dodána společně s jednotkou, je instalována správně před přívod vody do výparníku.
- Snímače vody**
Zkontrolujte, zda všechny snímače vody jsou správně upevněny do potrubí připojených k výparníku.

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 odvzdušňovacími ventily v nejvyšších bodech systému a zkontrolovat činnost čerpadla a snímače toku.

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 výparník nezamrzl a aby nedošlo k poškození LCD displeje digitálního ovladače, v zimě nikdy nevypínejte napájení.
Za nízkých teplot se může zhoršit čitelnost alfanumerického displeje.

Provoz

Jednotky EWWD120~540 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.

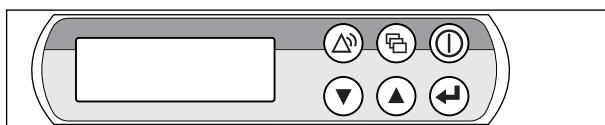
Podle modelu je v systému zapojen jeden nebo dva chladicí okruhy. Modely EWWD360~540 existují se dvěma okruhy, zatímco modely EWWD120~280 mají jen jeden okruh. Tyto okruhy jsou v následujících popisech obecně označeny jako C1 a C2. Žádné informace uvedené o okruhu 2 (C2) se proto nevztahují k jednotkám EWWD120~280.

Digitální ovladač

Uživatelské rozhraní

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

- Vestavěný digitální ovladač

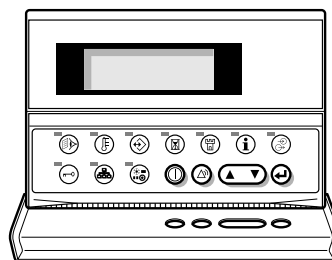


Obrázek - Vestavěný digitální ovladač

Klávesy:





- ⏻ 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 - 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.
-  tlačítko pro vstup do nabídky DICN označované také jako nabídka sítě (volitelné).
-  tlačítko pro vstup do nabídky nastavení chlazení/topení.

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
Pomocí tlačítek  a  lze procházet hlavní nabídkou; značka  v přední části nabídky se posouvá k vybrané položce nabídky. Ke vstupu do vybrané nabídky stiskněte tlačítko .

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

- Dálkový digitální ovladač
Stiskněte odpovídající tlačítko nabídky uvedené v části "Uživatelské rozhraní", odstavec "Dálkový digitální ovladač" na straně 7

Připojení k jednotce

Mezi dálkovým ovladačem a jednotkou je povolen kabel v délce do 1000 metrů (EWW120~280) a 300 metrů (EWW360~540). Díky tomu má uživatel možnost ovládat jednotku i z velké vzdálenosti. Parametry kabelu viz "Kabel pro digitální ovladač" v instalačním návodu jednotky.

U jednotek v konfiguraci DICN lze digitální ovladače jednotek instalovat ve vzdálenosti až 50 metrů a připojit pomocí 6žilového telefonního kabelu s maximálním odporem kabelu 0,1 Ω/m .




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 8
- "Zapnutí jednotky" na straně 8 a "Vypnutí jednotky" na straně 8
- "Prostudování skutečných provozních informací" na straně 9
- "Volba režimu chlazení nebo ohřevu" na straně 9
- "Úprava nastavení teploty" na straně 10
- "Vynulování jednotky" na straně 10


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 8
- 2 Pomocí tlačítek  a  přejděte na příslušnou obrazovku nabídky uživatelského nastavení.
- 3 Stisknutím  měňte použitý jazyk, až se objeví požadovaný jazyk.



Zapnutí jednotky



- 1 Stiskněte tlačítko  ovladače.
Podle nastavení řídicího parametru vztahujícího se k dálkovému vypínači (viz [návod s údržbě](#)) mohou nastat následující situace. Je-li řídicí parametr vztahující se k vzdálenému vypínači nastaven na hodnotu NO, kontrolka LED uvnitř tlačítka  se rozsvítí a spustí se cyklus inicializace. Jakmile všechny časovače dosáhnou nuly, jednotka se spustí. Je-li řídicí parametr vzdáleného vypínače nastaven na hodnotu ANO, platí následující tabulka:

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

- 2 Jestliže se chladič vody nespustí během několika minut, prostudujte si kapitolu "Odstraňování problémů" na straně 17.


Vypnutí jednotky

Je-li řídicí parametr pro vzdálené ovládání nastaven na hodnotu No: Stiskněte tlačítko  ovladače. Kontrolka LED v tlačítku  zhasne.


Je-li řídicí parametr pro vzdálené ovládání 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 část "Definice nastavení plánovacího časovače" na straně 14 a odstavec "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných vstupů a výstupů" v instalačním návodu.


Zapínání a vypínání (ON/OFF) jednotek v systému DICN

Při stisknutí tlačítka  u jednotky se stavem NORMAL nebo STANDBY budou všechny ostatní jednotky se stavem NORMAL nebo STANDBY zapnuty (ON) nebo vypnuty (OFF).

Při stisknutí tlačítka  u jednotky se stavem DISCONNECT ON/OFF se zapne (ON) nebo vypne (OFF) pouze daná jednotka.

POZNÁMKA  Je-li konfigurován vypínač ON/OFF, kontaktem ON/OFF dálkového ovladače všech jednotek se stavem NORMAL nebo STANDBY sítě DICN je kontakt připojený k hlavní jednotce (master).

Jednotky se stavem DISCONNECT ON/OFF (Odpojit zap/vyp) jsou řízeny dálkovým ovladačem zapínání a vypínání, který je k nim připojen.

POZNÁMKA  Pokud uživatel chce, aby 1 jednotka pracovala pouze podle jeho příkazů, musí být daná jednotka nastavena na DISCONNECT ON/OFF. Viz "Práce s jednotkou" na straně 8.

Doporučuje se nepoužívat k těmto účelům hlavní jednotku (master). I v případě, že stav hlavní jednotky (master) je nastaven na DISCONNECT ON/OFF, ostatní jednotky ve stavu NORMAL nebo STANDBY bude stále zapínat/vypínat (ON/OFF) kontakt připojený k hlavní jednotce (master). Proto není nikdy možné vypínat (OFF) dálkově pouze hlavní jednotku.


Vypnutí (OFF) pouze hlavní jednotky musí být v takovém případě provedeno místním tlačítkem ON/OFF na hlavní jednotce.

1 Vyvolejte nabídku výstupních hodnot. Viz kapitola "Vstup do nabídky" na straně 8.

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


- **MANUAL MODE** nebo **INLSETP1/2** nebo **OUTLSETP1/2**: 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**: skutečná teplota vody na vstupu.
- **OUTLET WATER**: (Výstup vody) skutečná teplota vody na výstupu (EWWD40~100) nebo teplota smíšené vody na výstupu (EWWD120~200).
- **INL WATER C**: (Vstup kondenzátoru) skutečná teplota vody na vstupu kondenzátoru.

POZNÁMKA U systému DICN jsou hodnoty **INLET WATER** (Voda na vstupu) a **OUTLET WATER** (Voda na výstupu) hodnotami jednotlivých jednotek, ne celého systému. Teploty systému lze odečíst na první obrazovce nabídky sítě.

2 Stiskněte tlačítko  a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot. Tato obrazovka je k dispozici jen u jednotek se dvěma okruhy.


Tato obrazovka nabídky výstupních hodnot nabízí následující informace o výparníku:

- **C1: OUTLWATER**: skutečná teplota vody na výstupu v okruhu 1.
- **C2: OUTLWATER**: skutečná teplota vody na výstupu v okruhu 2.

3 Stiskněte tlačítko  a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.

Tato obrazovka nabídky výstupních hodnot nabízí následující informace o kondenzátoru:

- **MANUAL MODE** nebo **INLSETP1/2** 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**: skutečná teplota vody na vstupu.

4 Stiskněte tlačítko  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 1.
 - **C2**: skutečný stav okruhu 2.
- Je-li okruh v činnosti, mohou se zobrazovat následující stavové informace.
- **C1**: 40% - toto procento znamená aktivní výkon daného okruhu.


POZNÁMKA Je-li okruh 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**: (Aktivní zabezpečení) Bylo aktivováno některé z bezpečnostních zařízení okruhu (viz kapitola "Odstraňování problémů" na straně 17).
- **LIMIT**: okruh je omezován vzdáleným kontaktem.
- **TIMERS BUSY**: skutečná hodnota některého ze softwarových časovačů je nenulová (viz kapitola "Nabídka časovačů" na straně 12).
- **CAN STARTUP**: (Lze spustit) bude-li třeba zvláštní výkon při chlazení, okruh je připraven ke spuštění.


Čtyři 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**.

Hodnota **UNIT CAPACITY** udává procento skutečné kapacity chlazení nebo topení jednotky.


5 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 prvním okruhu.


- **HP1/2**: vysoký tlak chladiva v okruhu 1 resp. v okruhu 2. První číslo znamená tlak v jednotkách bar, druhé číslo znamená teplotu saturace ve stupních Celsia.
- **LP1/2**: nízký tlak chladiva v okruhu 1 resp. v okruhu 2. První číslo znamená tlak v jednotkách bar, druhé číslo znamená teplotu saturace ve stupních Celsia.

6 Stiskněte tlačítko  a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot. (Jen pro jednotky EWWD360~540)


Obrazovka **ACTUAL PRESSURES** (Skutečné tlaky) nabídky výstupních hodnot poskytuje informace vztahující se ke skutečnému tlaku v druhém okruhu.

7 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.

8 Stiskněte tlačítko  a vstupte do další obrazovky nabídky výstupních hodnot.

Aktuální provozní informace o celkové době provozu kompresorů.

9 Stisknutím tlačítka  se vraťte k ostatním nabídkám výstupních hodnot.

Volba režimu chlazení nebo ohřevu





Nabídka režimu chlazení/ohřevu umožňuje uživateli nastavit jednotku na režim chlazení, topení nebo provozu se dvěma termostaty.


Nabídka **COOLING/HEATING** (Chlazení/ohřev) poskytuje informace vztahující se k vybranému provoznímu režimu.


- **COOLING (EVAP)**: režim chlazení. Použít lze dva body nastavení topení pro ovládání teploty vody na vstupu výparníku a ovládání teploty vody na výstupu výparníku.
- **HEATING (COND)**: režim topení. Lze použít dvojí nastavení k ovládání teploty vody na vstupu kondenzátoru.
- **DOUBLE THERM.**: režim se dvěma termostaty. Lze použít dvojí nastavení k ovládání teploty vody na vstupu výparníku a kondenzátoru.

Je-li vybrán dvojitý termostat, provádí se zvyšování hodnoty termostatu v případě, že termostat vstupní vody výparníku a kondenzátoru indikuje vzestup. Jestliže termostat vstupní vody výparníku a kondenzátoru indikuje pokles, provede se snížení hodnoty na termostatu.

Při definici režimu chlazení/topení se postupuje následovně:

- 1** Vstupte do nabídky chlazení/topení.
Jakmile je ovladač v nabídce režimu chlazení/topení, umístěte kurzor do levého horního rohu aktuální obrazovky pomocí tlačítka .
- 2** Pomocí tlačítka  umístěte kurzor za text **MODE**.
- 3** Pomocí tlačítek  a  vyberte požadované nastavení.

- 4 Stisknutím tlačítka  potvrďte nastavení.
Kursor se vrátí do levého horního rohu obrazovky.

POZNÁMKA  Je-li u jednotky v systému DICN vybrán režim "chlazení", "topení" nebo "dvojitý termostat", přenese se daný režim do všech ostatních jednotek.

Úprava nastavení teploty

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

V režimu chlazení jsou dvě hodnoty nastavení rezervovány k řízení vstupu, zbývající dvě k řízení výstupu.

- INLSETP1E: teplota vody na vstupu výparníku, bod nastavení 1,
- INLSETP2E: teplota vody na vstupu výparníku, bod nastavení 2.
- OUTLSETP1E: teplota vody na výstupu výparníku, bod nastavení 1,
- OUTLSETP2E: teplota vody na výstupu výparníku, bod nastavení 2.


V režimu ohřevu jsou dvě nastavení rezervována k řízení vstupu.


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

Za provozu se dvojitým 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.

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 11), 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 8.
Je-li uživatelské heslo pro změny nastavení neaktivní (viz kapitola "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 11), 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 13). Stisknutím tlačítka  potvrďte heslo a vstupte do nabídky nastavení.
- 2 Hodnotu, kterou je třeba nastavit, vyberte tlačítkem .
Hodnota nastavení se vybere, pokud kursor 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:

	SETP IN E	SETPOUT E	SETP IN C
výchozí hodnota	12°C	7°C	30°C
mezní hodnoty ^(a)	7 --> 23°C	4 --> 16°C	15 --> 50°C
hodnota kroku	0.1°C	0.1°C	0.1°C

(a) Pro glykolové jednotky může být ve výrobě upravena dolní meze teploty chlazení. Platí následující hodnoty:
SETP IN E: 5°C, 3°C, -2°C, -7°C
SETPOUT E: 2°C, 0°C, -5°C, -10°C


- 4 Stisknutím tlačítka  uložte upravené nastavení teploty.
Po potvrzení nastavení kursor přejde k další hodnotě nastavení. Po zrušení změny nastavení se kursor vrátí do levého horního rohu obrazovky.
- 5 Je-li třeba změnit další nastavení, pokračujte od bodu 2 popsaného výše.


POZNÁMKA  Je-li definován bod nastavení u jednotky v systému DICN, daný bod se přenese na všechny ostatní jednotky.

POZNÁMKA  Prostudujte si také kapitola "Definice nastavení plánovacího časovače" na straně 14 a "Definice nastavení displeje" na straně 14.



Vynulování jednotky

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

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

Jestliže dojde k reakci bezpečnostního zařízení sítě v konfiguraci DICN, podřízené jednotky nedetekované sítě budou fungovat jako samostatné jednotky.


- Jestliže síť nedetekuje hlavní jednotku (master), všechny jednotky budou pracovat jako samostatné.
- Jestliže síť nemůže najít podřízenou jednotku (slave), červená kontrolka uvnitř tlačítka hlavní jednotky (master)  se rozsvítí a aktivuje se zvukový signál v ovladači.
- Jestliže síť nemůže najít hlavní jednotku (master), červená kontrolka uvnitř tlačítka  všech podřízených jednotek (slave) 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 okruhu.
- 2 Zjistěte příčinu výpadku a postarejte se o nápravu.
Viz kapitoly "Výpis aktivovaných bezpečnostních prvků a kontrola stavu jednotky" na straně 16 a "Odstraňování problémů" na straně 17.
Jestliže lze bezpečnostní prvek vynulovat, začne blikat kontrolka LED v tlačítku .


POZNÁMKA Aby bylo možné vynulovat chybu okruhu EEV NOT CLOSED (EEV neuzavřeno), musí být přijata určitá preventivní opatření. Viz "Vynulování alarmu EEV NOT CLOSED (EEV neuzavřeno)" v instalačním návodu.

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 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 Pokud zareaguje zabezpečení jednotky, bude třeba znovu zapnout tlačítko .

 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. 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

```

-> INLSETP1 E: 12.0°C
  INL WATER E: 12.0°C
  OUTL WATER E: 07.0°C
  INL WATER C: 30.0°C
  
```

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

U systému DICN jsou hodnoty INLET WATER (Voda na vstupu) a OUTLET WATER (Voda na výstupu) hodnotami jednotlivých jednotek, ne celého systému. Teploty systému lze odečíst na první obrazovce nabídky sítě.

```

-> EVAPORATOR
  OUT WATER C1: 07.0°C
  OUT WATER C2: 07.0°C
  
```

Zobrazení informací o teplotě vody na výstupu výparníku okruhu 1 a 2 (pouze u jednotek EWWD360~540).

```

-> UNIT STATUS
  C1: OFF-CAN STARTUP
  C2: OFF-CAN STARTUP
  UNITCAPACITY: 000%
  
```

Zobrazení informací o stavu jednotky a kroku termostatu.

```

-> ACT. PRESSURES C1
  HP1: 19.0b = 50.8°C
  LP1: 4.4b = 5.2°C
  
```

Zobrazení informací o tlaku v okruhu 1.

```

-> ACT. PRESSURES C2
  HP2: 19.0b = 50.8°C
  LP2: 4.4b = 5.2°C
  
```

Zobrazení informací o tlaku v okruhu 2 (pouze jednotky EWWD360~540).

```

-> EXTRA READOUT
  RH1: 00000h CS1: 00000
  RH2: 00000h CS2: 00000
  
```

Zobrazení aktuálních provozních informací o celkovém počtu hodin provozu kompresoru a počtu spuštění kompresoru.

```

^> EXTRA READOUT RH
  C1C: 00000h H: 00000h
  C2C: 00000h H: 00000h
  
```

Zobrazení aktuálních provozních informací o celkovém počtu hodin provozu kompresoru v režimu chlazení a v režimu topení.

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
  OUTLSETP1 E: 07.0°C
  OUTLSETP2 E: 07.0°C
  
```

Definice nastavení teploty.

Nabídka uživatelských nastavení

Nabídka uživatelských nastavení chráněná uživatelským heslem dovoluje dokonale přizpůsobení jednotek.

```

-> CONTROL SETTINGS
  MODE: INL WATER
  CIR1: 70% CIR2: 100%
  
```

Definice ručního nastavení a aktivace nebo deaktivace režimu ručního ovládání.

```

-> THERMOST. SETTINGS
  LOADUP: 048s-DWN: 024s
  
```

Definice nastavení termostatu.

```

-> LEAD-LAG SETTINGS
  LEAD-LAG MODE : AUTO
  LEAD-LAG HOURS: 1000h
  EQUAL STARTUP : NO
  
```

Zobrazení informací o režimu předstihu / zpoždění v obou okruzích (pouze jednotky EWWD360~540).

```

-> CAP. LIM. SETTINGS
  MODE: REMOTE DIG INP.
  L1CIR1: 100% CIR2: 100%
  L2CIR1: 100% CIR2: 100%
  
```

Definice omezení výkonu. (první obrazovka)

```

-> CAP. LIM. SETTINGS
  L3CIR1: 100% CIR2: 100%
  L4CIR1: 100% CIR2: 100%
  
```

Definice omezení výkonu. (druhá obrazovka)

```

-> PUMPCONTROL
  PUMPLEADTIME: 020s
  PUMPLAGTIME : 000s
  DAILY ON: N AT: 12h00
  
```

Definice nastavení ovládání čerpadel.

```

-> SCHEDULE TIMER
  ENABLE TIMER: Y
  ENABLE HOLIDAY PER: Y
  
```

Definice nastavení plánovacího časovače.

```

-> HD PERIOD: 01 TO 03
  01: 00/00 TO 00/00
  02: 00/00 TO 00/00
  03: 00/00 TO 00/00
  
```

Definice dvojího čerpadla výparníku.

```

-> DUAL EVAP. PUMP
  MODE: AUTOM. ROTATION
  OFFSET ON RH: 048h
  
```

```

-> 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).

```
└➤ MASTER SETTING
NR OF SLAVES:2
```

Definice počtu podřízených jednotek Slave u nadřízené jednotky Master. Tuto nabídku lze vyvolat jen u nadřízené jednotky (Master).

```
└➤ MASTER SETTINGS
MODE:NORMAL
OFFSET:0000h
PUMP ON IF:UNIT ON
```

Ovladač zobrazuje název jednotky: MASTER, SLAVE1 ... SLAVE3. Tento název je automaticky přiřazen podle nastavené hardwarové adresy. Viz "Nastavení adresy" v části "Připojení a nastavení systému DICN" v instalačním návodu.

```
└➤ 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.)

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
00h00 - 01/01/01
MANUAL MODE
```

Kontrola času a režimu ovládání v okamžiku vypnutí jednotky.

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
INL.E: 12.0°C INL.C:
OUT.E: 07.0°C 12.0°C
```

Kontrola hodnot teploty vstupní vody výparníku a kondenzátoru a teploty výstupní vody výparníku.

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
OUT.C1: 07.0°C
OUT.C2: 07.0°C
```

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

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
C1:OFF-CAN STARTUP
C2:OFF-CAN STARTUP
```

Kontrola stavu kompresorů v okamžiku vypnutí jednotky.

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
HP1: 19.0b = 50.8°C
LP1: 4.4b = 5.2°C
```

Kontrola tlaků v okruhu 1 v okamžiku vypnutí jednotky.

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
HP2: 19.0b = 50.8°C
LP2: 4.4b = 5.2°C
```

Kontrola tlaků v okruhu 2 v okamžiku vypnutí jednotky.

```
└V UNIT HISTORY:002
0HC:INL C SENSOR ERR
RH1:00000h
RH2:00000h
```

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

Nabídka časovačů

```
└V GENERAL TIMERS
LOADUP:000s-DWN:000s
PUMPLEAD : 000s
FLOWSTOP1: 00s2*00s
```

Kontrola aktuální hodnoty obecných softwarových časovačů.

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

Kontrola aktuální hodnoty časovačů kompresoru. (první obrazovka)

```
└➤ COMPRESSOR TIMERS
GRD1:000s AREC1:000s
GRD2:000s AREC2:000s
```

Kontrola aktuální hodnoty časovačů kompresoru. (druhá obrazovka)

```
└^ COMPRESSOR TIMERS
START1:000s STOP:00s
START2:000s STOP:00s
```

Kontrola aktuální hodnoty časovače spuštění kompresoru a časovače zastavení.

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 přepokopírují do nabídky historie.

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

Nabídka zabezpečení

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

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

Zobrazení informací o zabezpečení jednotky, které způsobilo vypnutí zařízení.

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

Zobrazení informací o zabezpečení okruhu 1, které způsobilo vypnutí zařízení.

```
└V CIRCUIT2 SAFETY
ZU1:REV PHASE PROT
```


Zobrazení informací o zabezpečení okruhu 2, které způsobilo vypnutí zařízení.

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

Zobrazení informací o zabezpečení sítě, které způsobilo vypnutí zařízení.

```
└V 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.

Nabídka základních informací

```
└V TIME INFORMATION
TIME: 00h00
DATE: MON 01/01/01
```

Kontrola informace o času a datu.

```
└➤ UNIT INFORMATION
UNIT:W-W-CO-350 C:STL
CIR:2 EVAP:2 FAN:NO
REFRIGERANT :R134a
```

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

```
└➤ UNIT INFORMATION
SW:4.0M6 -01/08/05
SW CODE:FLDKNMCHLA
EEU1:000000-2:000000
```

Zobrazení informací o verzi software ovladače.

```
└^ PCB INFORMATION
BOOT:U3.01-15/04/02
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.

```
└V DIGITAL INPUTS
EMERGENCY STOP :OK
FLOWSM. C1: FLOW OK
FLOWSM. C2: FLOW OK
```

Kontrola, zda je aktivní zařízení nouzového vypnutí a zda protéká voda do výparníku.

```
└➤ DIGITAL INPUTS
C1 HIGH PR.SW. :OK
C1 REV.PH.PROT.:OK
C1 OVERCURRENT :OK
```

Kontrola stavu vysokotlakého spínače, chrániče proti chybnému zapojení fáze a nadproudového relé okruhu 1.

```
→ DIGITAL INPUTS
C1 DISCH.TH.PR.:OK
C1 COMPR.TH.PR.:OK
```

Kontrola aktivity a stavu tepelného zabezpečení výstupu nebo tepelného zabezpečení kompresoru v okruhu 1.

```
→ DIGITAL INPUTS
C2 HIGH.PR.SW.:OK
C2 REV.PH.PROT.:OK
C2 OVERCURRENT:OK
```

Kontrola stavu vysokotlakého spínače, chrániče proti chybnému zapojení fáze a nadproudového relé okruhu 2 (jen jednotky EWWD360~540).

```
→ DIGITAL INPUTS
C2 DISCH.TH.PR.:OK
C2 COMPR.TH.PR.:OK
```

Kontrola aktivity a stavu tepelného zabezpečení výstupu nebo tepelného zabezpečení kompresoru v okruhu 2 (jen jednotky EWWD360~540).

```
→CHANG. DIG. INPUTS
D11 NONE
D12 NONE
D13 NONE
```

Kontrola stavu nastavitelných digitálních vstupů. Zapamatujte si, že u jednotek v systému DICN se na danou jednotku vztahují vstupy. Rozhodující pro provoz jednotky je dálkový vstup hlavní jednotky (master).

```
→ RELAY OUTPUTS
CIRCUIT 1 ON :NO
CIRCUIT 1 STAR:NO
CIRCUIT 1 DELTA:NO
```

Kontrola stavu výkonových relé okruhu 1.

```
→ RELAY OUTPUTS
CIRCUIT 2 ON :NO
CIRCUIT 2 STAR:NO
CIRCUIT 2 DELTA:NO
```

Kontrola stavu výkonových relé okruhu 2 (pouze jednotky EWWD360~540).

```
→ RELAY OUTPUTS
C1<12%>:N
C1CAPUP:N DOWN:N
C1FEEDBACK: 030.0%
```

Kontrola režimu výkonu a zpětné vazby okruhu 1.

```
→ RELAY OUTPUTS
C2<12%>:N
C2CAPUP:N DOWN:N
C2FEEDBACK: 030.0%
```

Kontrola režimu výkonu a zpětné vazby okruhu 2 (jen jednotky EWWD360~540).

```
→ RELAY OUTPUTS
GEN. ALARM : CLOSED
PUMP/GEN OPER:CLOSED
AI1:NONE
```

Kontrola stavu čerpadla, alarmu, provozu a beznapěťových kontaktů ohřevu výparníku.

```
→ CHANG. INP/OUTPUTS
D14 NONE
DO1 EVAP HEATERT.:C
DO2 2ND EVAP PUMP:O
```

Kontrola stavu proměnlivého výstupu relé.

```
→ M:NORMAL CAP:100%
SL1:STANDBY CAP:100%
SL2:DISCONN.CAP:100%
SL3:SAFETY CAP:100%
```

Stavová obrazovka nabídky sítě zobrazuje stav hlavní jednotky (master) (M) a podřízených jednotek (slave) (SL1 ... SL3).

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 8). 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 ⊕ 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 kapacitu chlazení jednotky. Existují tři různé režimy ovládání:

- režim ručního ovládání: operátor řídí kapacitu sám - MANUAL CONTROL
 - CIR1, CIR2 (krok kapacity okruhu 1, 2 v ručním režimu provozu): 0%, 30%~100%.
- režim ovládání podle vstupu: používá teplotu vody na vstupu výparníku a/nebo kondenzátoru k řízení kapacity jednotky - INLET WATER
- režim ovládání výstupu: používá teplotu vody na výstupu výparníku k řízení výkonu jednotky - OUTLET WATER

POZNÁMKA



Při aktivaci ručního režimu ovládání vyberte jako aktuální režim hodnotu MANUAL. Při deaktivaci ručního režimu ovládání vyberte jako aktuální režim hodnotu INLET WATER nebo OUTLET WATER.

Jednotky připojené v konfiguraci sítě DICN:

Při změně režimu provozu jedné z jednotek se tato změna automaticky přenesou do všech ostatních jednotek.

Režim ručního řízení však lze vybrat jen u jednotek se stavem DISCONNECT ON/OFF.

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.

Nabídka sítě

Nabídka "sít" nabízí užitečné informace o síti.


```
→ NETWORK
INLSETP1 E: 12.0°C
INL WATER E: 12.0°C
```

Zobrazení bodu nastavení teploty, teploty vody na vstupu (teplota vody na vstupu hlavní jednotky (master)) a teplota na společném výstupu vody (zobrazuje se jen v případě, že je nastaven režim OUTLET CONTROL a je instalován volitelný snímač teploty vody na výstupu (R8T)). Viz "Definice a aktivace řídicího režimu" na straně 13.

Definice nastavení termostatu

Je-li zvolen automatický režim ovládání, využívá jednotka k řízení kapacity chlazení nebo ohřevu termostat. Parametry termostatu však nejsou pevné a lze je měnit prostřednictvím obrazovky THERMOST. SETTINGS (Nastavení termostatu) nabídky uživatelského nastavení.

Výchozí hodnota, mezní hodnota a hodnota kroku při nastavení parametrů termostatu jsou uvedeny v části "Příloha I" na straně 21.

- 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 21.

Definice režimu předstihu/zpoždění (pouze jednotky EWWD360~540)

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

Parametry režimu předstihu/zpoždění jsou:


- **LEAD-LAG MODE**
Automatický: řadič rozhodne, zda se jako první spustí okruh 1 nebo okruh 2.
Ručně C1>C2: okruh 1 se spustí před okruhem 2. Je-li okruh 1 neaktivní v důsledku závady, namísto něj se spustí okruh 2.
Ručně C2>C1: okruh 2 se spustí před okruhem 1. Je-li okruh 2 neaktivní v důsledku závady, namísto něj se spustí okruh 1.
- **LEAD-LAG HOURS**: V automatickém režimu je počet hodin uvedený na displeji maximálním rozdílem mezi hodinami provozu jednotlivých okruhů. Tato hodnota je důležitá pro účely údržby. Měla by být nastavena dostatečně velká, aby okruhy nevyžadovaly údržbu současně a aby vždy zůstal aktivní nejméně jeden okruh.
Dolní mez je 100 hodin a horní mez činí 1000 hodin. Výchozí hodnota je 1000 hodin.
- **EQUAL STARTUP**: Je-li tento parametr nastaven na Y (Yes = ano), oba okruhy se pokusí spustit střídavě.
Je-li tento parametr nastaven na N (No = ne), řídicí okruh se pokusí přejít na plný výkon dříve, než se zpožděný okruh může spustit.

Definice nastavení omezení kapacity

Na obrazovce CAP. LIM. SETTINGS lze konfigurovat až čtyři možná omezení výkonu.

Omezení výkonu lze aktivovat:

- **MODE**:
 - **SCHEDULE TIMER**: viz "Definice nastavení plánovacího časovače" na straně 14.
 - **REMOTE DIG INP**: jestliže je jako omezení výkonu konfigurován nastavitelný vstup.

POZNÁMKA  Viz "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných 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 okruhu 1 v případě omezení výkonu 1/2/3/4.

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 (nebo kompresor v případě volby PUMP ON IF: COMP R ON vybrané v konfiguraci sítě DICN).
- **PUMPLAGTIME**: používá se k definici doby, po kterou musí čerpadlo nadále běžet po zastavení jednotky (nebo kompresoru v případě volby PUMP ON IF: COMP R ON vybrané v konfiguraci sítě DICN).


Definice nastavení plánovacího časovače


K aktivaci obrazovky plánovacího časovače nebo období volna musí být plánovací časovače aktivovány změnou nastavení na Y na příslušné obrazovce. K deaktivaci plánovacího časovače nebo období volna musí být nastavení resetováno na N. (Viz "Nabídka uživatelských nastavení" na straně 11.)

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 náleží 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: zapnutí jednotky (ON), vypnutí jednotky (OFF), nastavení bodu nastavení (ISP1 E, ISP2 E, OSP1 E, OSP2 E) a nastavení omezení výkonu (LIM1, LIM2, LIM3, LIM4, NO LIM).
- 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 dni (dovolené).

POZNÁMKA  Funkční diagram zobrazující práci plánovacího časovače je uveden v příloze "Příloha II" na straně 21.

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.

POZNÁMKA  V případě sítě DICN je definice plánovacího časovače možná jen prostřednictvím hlavní jednotky (master). V případě výpadku napájení hlavní jednotky (master) však budou podřízené jednotky (slave) i nadále pracovat podle nastavení plánovacího časovače.


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). 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 odchylky 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 odchylky provozních hodin obou čerpadel. Používá se k přepínání mezi čerpadly, pokud pracují v automatickém rotačním režimu.

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 nastavení sítě

Obrazovka NETWORK nabídky uživatelského nastavení umožňuje uživateli definovat nastavení sítě.


- **NR OF SLAVES:** Definice počtu podřízených jednotek Slave připojených k nadřízené jednotce Master (1 až 3)

Obrazovka SETTINGS nabídky sítě umožňuje uživateli nastavit režim (MODE) jednotky, čas posunu OFFSET a podmínku, kdy musí být čerpadlo v provozu.

- **MODE:** Režim jednotky definujte jako **NORMAL** (Normální), **STANDBY** (Pohotovostní) nebo **DISCONN. ON/OFF** (Samostatný).

- **NORMAL:** Jednotka je řízena sítí. Zatížení a odpojení zátěže se provádí na základě rozhodnutí centrálního řízení sítě. Zapnutí (ON) nebo vypnutí (OFF) této jednotky zapne (ON) nebo vypne (OFF) také všechny jednotky, pokud jejich stav není nastaven na **DISCONNECT ON/OFF**. (viz dále)


Změna nastavení řízení **CONTROL SETTINGS** nebo termostatu **THERMOSTAT SETTINGS** u dané jednotky se bude vztahovat také na všechny ostatní jednotky. **MANUAL CONTROL** – ruční řízení – takové jednotky není možné. Viz "Definice a aktivace řídicího režimu" na straně 13.


Je-li stav jednotky nastaven na **NORMAL** (Normální), kontrolka LED tlačítka  bliká.

- **STANDBY:** Jednotka je považována za jednotku **NORMAL** a její funkce se proto podobá funkci jednotky definované jako **NORMAL**, ale tato jednotka se zapne pouze v případě, že:

- jiná jednotka je ve stavu alarmu,
- jiná jednotka je v režimu **DISCONNECT ON/OFF**
- bod nastavení teploty nebyl dosažen, ačkoliv všechny ostatní jednotky pracují po určitou dobu na plnou kapacitu.

Je-li více než jedna jednotka definována jako **STANDBY** (pohotovostní), bude ve skutečnosti v pohotovostním režimu jen 1 z jednotek. Jednotka, která bude skutečně v pohotovostním režimu, bude vybrána podle počtu hodin provozu.

Je-li stav jednotky nastaven na **STANDBY** (Pohotovostní), kontrolka LED tlačítka  bliká.

- **DISCONNECT ON/OFF:** Zapnutí (ON) nebo vypnutí (OFF) této ostatní jednotky ani nezapne (ON), ani nevypne (OFF). **MANUAL CONTROL** – ruční řízení – takové jednotky je možné. Je-li jednotka ve stavu **AUTOMATIC CONTROL** a jednotka je zapnutá, bude řízena sítí **DICN** jako běžná jednotka (**NORMAL**). Je-li stav jednotky nastaven na **DISCONNECT ON/OFF** (Samostat.), kontrolka LED tlačítka  nesvítí.

POZNÁMKA



Při servisu stroje přepněte jednotku do režimu **DISCONNECT ON/OFF**. V takovém případě lze spínačem danou jednotku zapnout (ON) nebo vypnout (OFF), aniž by se tím zapnuly (ON) nebo vypnuly (OFF) jiné jednotky v síti.

V tomto případě lze také jednotku provozovat v režimu ručního ovládání **MANUAL CONTROL**.

Jestliže operátor chce rozhodovat o provozu jednotky, přepněte jednotku trvale do režimu **DISCONNECT ON/OFF**.

V tomto případě nemá smysl definovat jinou jednotku v síti jako pohotovostní **STANDBY**. Protože jednotka je trvale přepnuta do režimu **DISCONNECT ON/OFF**, pohotovostní jednotka (**STANDBY**) bude trvale považována za jednotku **NORMAL**.

- **OFFSET:** Čas ofsetu **OFFSET** definuje cílový rozdíl mezi hodinami provozu určité a jiné jednotky jako **OFFSET:0000** h. Tato hodnota je důležitá pro účely údržby. Rozdílů v nastavení mezi různými jednotkami by měl být dostatečně velký, aby nenastala nutnost provést servis všech jednotek současně. Dolní mez je 0 hodin a horní mez činí 9000 hodin. Výchozí hodnota je 0 hodin.

- **PUMP ON IF:** Nastavte, jestliže čerpadlo musí běžet po celou dobu provozu chladiče (**UNIT ON**) nebo se zapnutým kompresorem (**COMPR ON**).

Je-li vybrána možnost **UNIT ON**, beznapěťový kontakt **S9L** zůstane uzavřen, dokud chladič běží. Je-li vybrána možnost **COMPR ON**, beznapěťový kontakt **S9L** se otevře (čerpadlo se zastaví) po zastavení kompresoru; výjimkou jsou případy, kdy běží jiné čerpadlo v systému (to znamená v případě, že všechny kontakty **S9L** ostatních chladičů jsou již rozpojené).

Viz také samostatná příručka "Příklady instalace konfigurace sítě **DICN**".

POZNÁMKA



Nastavení prostřednictvím této obrazovky nabídky sítě musí být provedeno pro všechny chladiče zapojené do systému.

Aktivace nebo deaktivace hesla pro nastavení

Obrazovka **SETPPOINT 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.

POZNÁMKA



Při změně jedné z jednotek v konfiguraci **DICN** se dané nastavení automaticky přeneso všem ostatním jednotkám v síti.

Definice řízení BMS

BMS umožňuje uživateli ovládat jednotku z řídicího systému.

K nastavení parametrů **BMS** se používají obrazovky **BMS SETTINGS** a **BMSBOARD SETTINGS**. Viz "Přízpusobení 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 je průtok vody výparníkem trvalý a jednotka je v pohotovostním režimu. Během odpočítávání se jednotka nemůže spustit.
- **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.
- **GUARDTIMER 1/2 (GRD1.2** – 60 sekund): začíná odpočítávat po vypnutí kompresoru okruhu 1 respektive okruhu 2. Během odpočítávání nelze kompresor spustit znovu.
- **STARTTIMER (COMPR. STARTED** – 10 sekund): začíná odpočítávat, kdykoliv se spustí kompresor. Během odpočítávání se nemůže spustit žádný jiný kompresor.
- **ANTIENCYCLING 1/2 (AREC1.2** – 600 sekund): začíná odpočítávat po spuštění kompresoru okruhu 1 respektive okruhu 2. Během odpočítávání nelze kompresor spustit znovu.
- **STARTUPTIMER 1/2 (STARTUPTIME1.2** – 180 sekund): začíná odpočítávat po spuštění kompresoru okruhu 1 respektive okruhu 2. 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 8.)
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 nebo CIRCUIT 2 SAFETY nabídky bezpečnostních prvků v případech, kdy byl aktivován bezpečnostní prvek okruhu.
- U systému DICN může ovladač zobrazovat také zprávu: NETWORK SAFETY PCB COMMUN. PROBLEMS. To se může stát, je-li definován chybný počet podřízených jednotek slave (viz "Definice nastavení sítě" na straně 15) nebo pokud některá podřízená jednotka (slave) chybí (z důvodu chybného spojení nebo výpadku napájení).
Zkontrolujte, zda je definován správný počet podřízených jednotek a zkontrolujte správnost zapojení.

POZNÁMKA  Nalezené podřízené jednotky (slave) lze zkontrolovat na 2. obrazovce nabídky sítě.




- Je-li jednotka konfigurována s dvojitým čerpadlem výparníku, ovladač vyvolá obrazovku DUAL PUMP SAFETY nabídky bezpečnostních prvků v případech, kdy byly příčinou vypnutí zařízení bezpečnostní prvky čerpadla.
- 1 Jestliže byl aktivován zvukový signál, stiskněte tlačítko .
Zobrazí se příslušná obrazovka zabezpečení se základními informacemi. K zobrazení podrobných informací stiskněte tlačítko . Tyto obrazovky poskytují informace o stavu modulů v okamžiku vypnutí (viz "Nabídka zabezpečení" na straně 12).
 - 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 8.)
Ovladač vyvolá poslední obrazovku HISTORY, jež obsahuje základní informace o okamžiku daného výpadku.
- 2 K zobrazení dalších obrazovek nabídky HISTORY stiskněte tlačítka  a .
- 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 8).
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 chladivu.
- 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.
- FLOWSWITCH: uvádí stav vypínače závislého na průtoku: aktivován nebo deaktivován.
- LOW PRESSURE SWITCH 1/2: (Spínač 1/2 nízkého tlaku) uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- HIGH PRESSURE SWITCH 1/2: (Spínač 1/2 vysokého tlaku) uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- REVERSE PHASE PROTECTOR 1/2: (Chránič před přepólováním fáze 1/2) uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- OVERTCURRENT 1/2: uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- DISCHARGE THERMAL PROTECTOR 1/2: (Tepelný chránič výstupu 1/2) uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.
- COMPRESSOR THERMAL PROTECTOR 1/2: (Tepelný chránič kompresoru 1/2) uvádí skutečný stav tohoto bezpečnostního prvku.

Nastavitelné digitální vstupy jsou:

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

Blokované reléové výstupy jsou:

- CIRCUIT 1/2 ON: indikuje, zda okruh 1/2 je zapnutý nebo vypnutý.
- CIRCUIT 1/2 STAR: indikuje, zda okruh 1/2 pracuje v režimu hvězdy.

- CIRCUIT 1/2 DELTA: indikuje, zda okruh 1/2 pracuje v režimu trojúhelníku.
- C 1/2 (12%): indikuje, zda byl aktivován 12% výkonnostní ventil okruhu 1/2.
- C1/2 CAPUP: indikuje, zda je aktivní UP motoru řízení výkonu okruhu 1/2.
- C1/2 CAPDWN: indikuje, zda je aktivní DWN motoru řízení výkonu okruhu 1/2.
- C1/2 FEEDBACK: indikuje zpětnou vazbu FEEDBACK potenciometru okruhu 1/2 (Ω).
- PUMPCONTACT: uvádí stav daného beznapěťového kontaktu. Je aktivní, pokud by čerpadlo mělo být zapnuto (ON).
- GEN. ALARM: uvádí stav daného beznapěťového kontaktu. Je aktivní v případě výskytu alarmu v jednotce.

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%.
- 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
- MS OUT E: 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 8.)
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 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 8).
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.

Při změně jedné z jednotek v konfiguraci DICN se dané nastavení automaticky přenesou všem ostatním jednotkám v síti.

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.

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.

Přehled zpráv zabezpečení

Nabídka zabezpečení - zprávy		Příznak
UNIT SAFETY	0F0:EMERGENCY STOP	3
	0AE:FLOW HAS STOPPED	5.6
	0A4:FREEZE UP	5.7
	0C9:INL E SENSOR ERR	13
	0CA:OUT E SENSOR ERR	13
	0HC:INL C SENSOR ERR	13
	0U4:PCB EXP COMM. ERR	15
CIRCUIT 1 SAFETY nebo CIRCUIT 2 SAFETY	1/2U1:REV PHASE PROT	5.4
	1/2E3:HIGH PRESSURE SW	5.3
	1/2E5:COMPR THERM PROT	5.8
	1/2E6:OVERCURRENT	5.1
	1/2F3:DISCH THERM PROT	5.5
	1/2E4:LOW PRESSURE	5.2
	1/2A4:FREEZE UP	5.7
	1/2JA:HP TRANSM ERR	13
	1/2JC:LP TRANSM ERR	13
	1/2CA:OUT E SENSOR ERR	13
	1/2A9:E EV DRIVER ERR	10
	1/2A9:E EV SUPERHEAT ER	14
	1/2A9:E EV EEPROM ERR	14
	1/2A9:E EV ST. MOTOR ERR	14
1/2A9:E EV PROBE ERR	13	
1/293:CONTR. MOTOR ERR	11	
1/294:CONTR. MOTOR REV	12	
1/2AE:FLOW HAS STOPPED	5.6	
NETWORK SAFETY	0U4:PCB COMM. PROBLEM	10
	0CA:OUT E SENSOR ERR	13
	0C9:INL E SENSOR ERR	13
UNIT WARNING	0AE:FLOW HAS STOPPED	5.6

Príznak 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: Žádný z okruhů nelze spustit.
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. Vyměňte 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.

Príznak 2: Jednotku nelze spustit, ale kontrolka ON bliká

Možné příčiny	Náprava
Vzdálený vypínač ON/OFF je aktivní a vzdálený vypínač je vypnutý.	Zapnout vzdálený vypínač nebo deaktivovat vstup ze vzdáleného vypínače.

Príznak 3: Jednotku nelze spustit a kontrolka ON nesvítí

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"> • Průtokový spínač (S8L, S9L) • Nouzové vypínání 	Viz Příznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení.
Kontrolka ON je vadná.	Spojte se s místním prodejcem.

Príznak 4: Žádný z okruhů nelze spustit

Možné příčiny	Náprava
Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení: <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Zamrznutí 	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.

Príznak 5: Bylo aktivováno některé z následujících bezpečnostních zařízení

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

Príznak 5.2: Nízký tlak	
Možné příčiny	Náprava
Průtok vody k vodnímu tepelnému výměníku je příliš nízký.	Zvyšte průtok vody.
Nedostatek chladiva.	Zkontrolujte netěsnosti a v případě potřeby doplňte chladivo.
Jednotka pracuje mimo rozsah přípustných provozních hodnot.	Zkontrolujte provozní podmínky jednotky.
Vstupní teplota u vodního tepelného výměníku je příliš nízká.	Zvýšit teplotu vody na vstupu.
Špinavý výparník.	Vyčistěte výparník nebo zavolejte místního prodejce
Bezpečnostní nastavení nízkého tlaku je příliš vysoké.	Správné hodnoty viz instalační návod, část "Přízpusobení v servisní nabídce", odstavec "Nastavení minimální teploty vody na vstupu".
Průtokový spínač nepracuje, nebo voda neproudí.	Zkontrolujte snímač podle průtoku a vodní čerpadlo.

RESET *Po nárůstu tlaku se tento bezpečnostní prvek vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.*

Príznak 5.3: Vysokotlaký vypínač	
Možné příčiny	Náprava
Průtok vody kondenzátorem je příliš nízký.	Zvýšit průtok vody anebo zkontrolovat síto, zda není zanesené nečistotami.
RESET	<i>Po zjištění příčiny stisknout tlačítko na krytu vysokotlakého zařízení a vynulovat ovladač.</i>

Príznak 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.
RESET	<i>Po prohození dvou fází nebo řádném upevnění napájecích kabelů se ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>

Príznak 5.5: Aktivována tepelná ochrana výstupu	
Možné příčiny	Náprava
Jednotka pracuje mimo rozsah povolených hodnot.	Zkontrolujte provozní podmínky jednotky.
RESET	<i>Po poklesu teploty se tepelná ochrana vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>

Príznak 5.6: Spínač podle průtoku je aktivní	
Možné příčiny	Náprava
Voda neproudí.	Zkontrolujte čerpadlo.
RESET	<i>Po zjištění příčiny se vypínač závislý na průtoku vody vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>

Príznak 5.7: Aktivována ochrana před zamrznutím	
Možné příčiny	Náprava
Průtok vody je příliš nízký.	Zvyšte průtok vody.
Vstupní teplota výparníku je příliš nízká.	Zvýšit teplotu vody na vstupu.
Průtokový spínač nepracuje, nebo voda neproudí.	Zkontrolujte snímač podle průtoku a vodní čerpadlo.
RESET	<i>Po nárůstu teploty se ochrana před zamrznutím vynuluje automaticky, ale ovladač je třeba vynulovat ručně.</i>

Príznak 5.8: Aktivována tepelná ochrana kompresoru	
Možné příčiny	Náprava
Teplota civky 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: Jednotka běží trvale a teplota vody zůstává vyšší, než je teplota nastavená na ovladači

Možné příčiny	Náprava
Nastavení teploty na řadiči je příliš nízké.	Zkontrolujte a upravte nastavení teploty.
Produkce tepla ve vodním okruhu je příliš vysoká.	Kapacita chlazení dané jednotky je příliš nízká. Spojte se s místním prodejcem.
Průtok vody je příliš vysoký.	Přepočítejte průtok vody.
Okruh 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.

Příznak 9: Displej zobrazuje NO LINK (jen v systému DICN)

Možné příčiny	Náprava
Nastavení adres na kartě PCB nebo ovladači je chybné.	Nastavte správné adresy. Viz "Nastavení adres" v instalačním návodu.

Příznak 10: Zpráva NETWORK SAFETY zobrazuje PCB COMMUN. PROBLEM

Možné příčiny	Náprava
Jednotku nelze najít v systému DICN.	Zkontrolujte, zda jsou všechny jednotky v systému DICN napájeny, nebo zkontrolujte, zda je v hlavní jednotce (master) definován správný počet podřízených jednotek (slave).
Systém jednotky nemůže najít ovladač EEV.	Zkontrolujte zapojení. Spojte se s místním prodejcem.

Příznak 11: 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 volné.

Příznak 12: 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 13: Chyba snímače nebo měniče

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

Příznak 14: Zpráva alarmu zobrazuje 1/2A9 EEV * ERR**

Možné příčiny	Náprava
Zpráva alarmu zobrazuje kód chyby SUPERHEAT. Snímač teploty sání není v sacím potrubí dobře namontován.	Zkontrolujte snímač teploty sání a ověřte si, zda je správně namontován v držáku v sacím potrubí. Spojte se s místním prodejcem.
Tato zpráva alarmu indikuje chybový kód EEPROM nebo ST. MOTOR.	Spojte se s místním prodejcem.

Příznak 15: Zpráva alarmu zobrazuje PCB EXP COMM. ERR

Možné příčiny	Náprava
Řadič rozšíření karty PCB (A11P) nelze najít.	Zkontrolujte, zda zapojení k řadiči rozšiřující karty (A11P) 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 pro jiné účely, 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 vyfukáním odstranit prach a ostatní nečistoty z žeber výměníku. Vyfukovat směrem zevnitř jednotky. Pozor na žebra - neohýbat je ani je nepoškozdit.
- **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 poškozené ani uvolněné.
- **Uzemnění**
Vodiče uzemnění musí být vždy zapojeny řádně a zemní 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 8 (2).
- **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.
- **Přívod vody**
 - Zkontrolovat, zda je přívod vody dobře upevněn.
 - Zkontrolovat kvalitu vody (parametry vztahující se ke kvalitě vody viz instalační návod jednotky).
- **Vodní filtry**
 - Vodní filtr před vstupem vody do výparníku je třeba čistit nejméně jednou za 4 měsíce.
 - Zkontrolujte filtr, zda není poškozen, a zajistěte, aby velikost průměru otvoru přesahovala povrch filtru max. o 1,0 mm.
- **Snímače vody**
Zkontrolujte, zda všechny snímače vody jsou správně upevněny do potrubí tepelného výměníku (viz také nálepky upevněné na tepelný výměník).

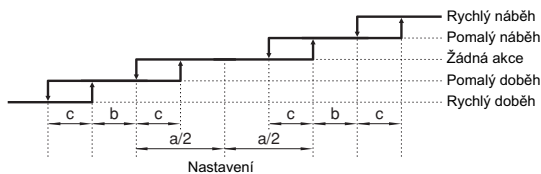
Požadavky na likvidaci

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

Parametry termostatu

Ovládání teploty chladicí vody na vstupu výparníku/řízení teploty vody na výstupu výparníku

Obrázek dole zobrazuje graf termostatu.



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

OVLÁDÁNÍ VSTUPU		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)	48	12	300
Časování odpojování	(sec)	24	12	300
Nastavení	(°C)	12,0	7,0	23,0

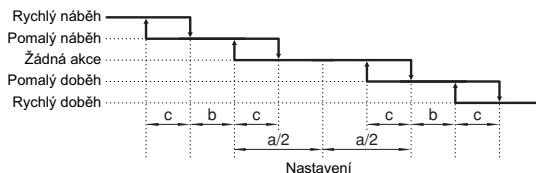
(a) lze upravovat jen v servisní nabídce

OVLÁDÁNÍ VÝSTUPU		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

Ovládání teploty vody na vyhřívacím vstupu kondenzátoru

Obrázek dole zobrazuje graf termostatu.



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

OVLÁDÁNÍ VSTUPU		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)	48	12	300
Časování odpojování	(sec)	24	12	300
Nastavení	(°C)	30	15	50

(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%).

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

:

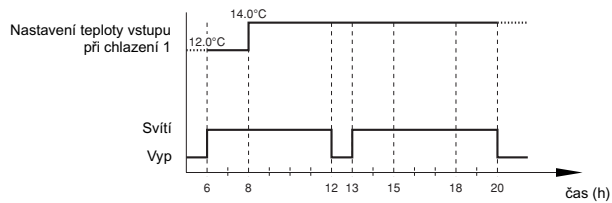
└─ HD PERIOD:01 TO 03
01:23/03 TO 29/03
02:00/00 TO 00/00
03:00/00 TO 00/00
    
```

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
1:06h00 ISP1 E: 12.0
2:06h00 ON 00.0
3:08h00 ISP1 E: 14.0

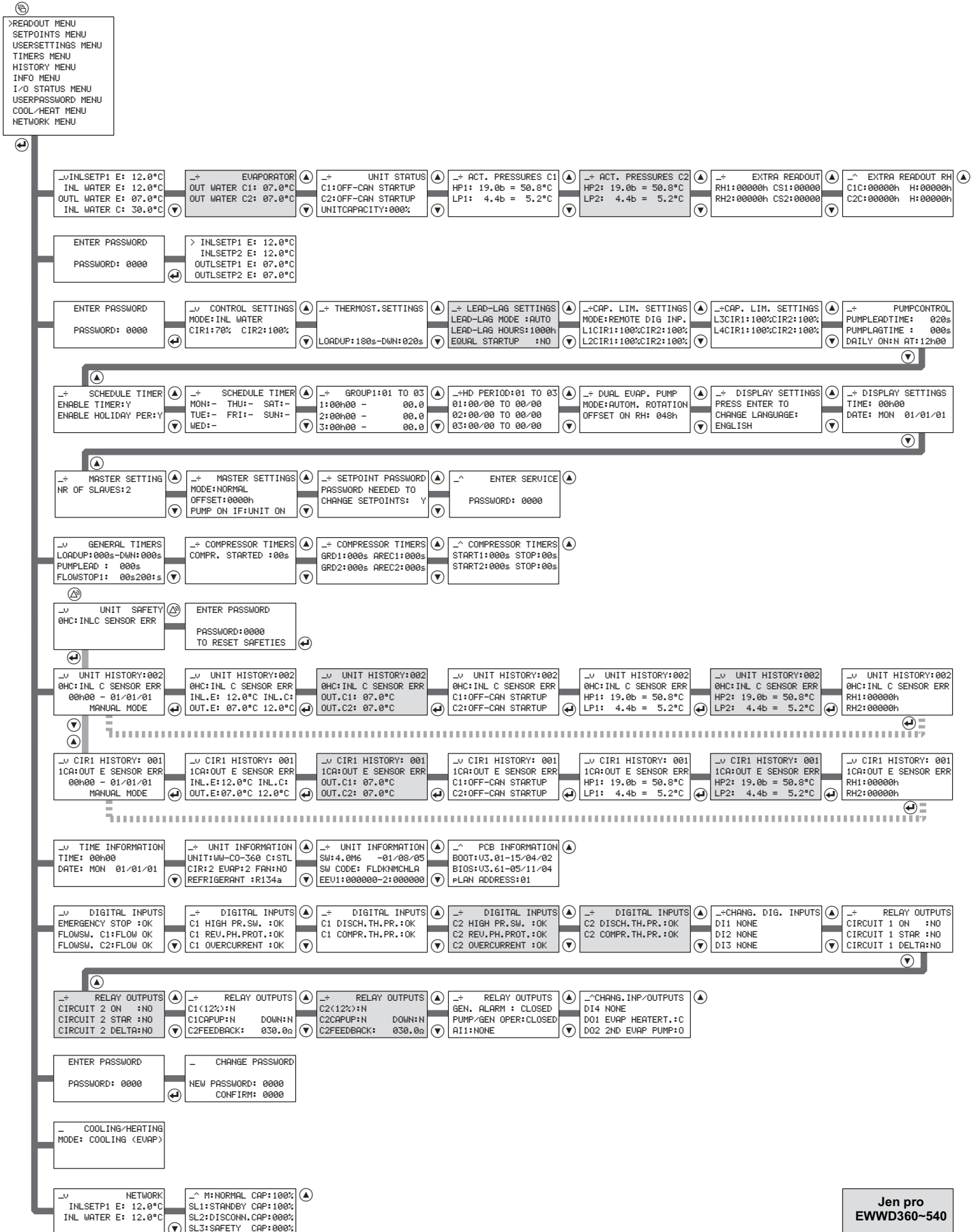
:

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

Obrazovka 1

Obrazovka 2

Příloha III - Struktura softwaru



Jen pro
EWWD360-540

