

**DAIKIN**



# **Dodatek Instalační návod/ Návod k obsluze**

**Volitelné příslušenství - rekuperace tepla**

## Úvod

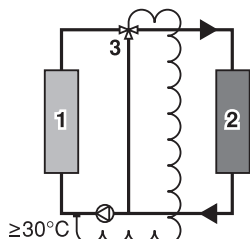
EWTP110~540 = EWAP110~540 + rekuperace tepla

## Instalace

### Instalace okruhu rekuperace tepla



Aby nedošlo k přílišnému poklesu tlaku při kondenzaci v jednotce, což by mělo za následek příliš nízký tlak vypařování, teplota vody na vstupu kondenzátoru tepelného výměníku nesmí klesnout pod 30°C. Z tohoto důvodu musí být instalován směšovací ventil vody podle obrázku dole.



- 1 Kondenzátor s rekuperací tepla
- 2 Vodní nádrž
- 3 Směšovací zpětný ventil vody

## Úvod

K dosažení stabilního vysokého tlaku jsou jednotky s instalovaným příslušenstvím k rekuperaci tepla vybaveny ventilátory převodníku.

- Je-li jednotka v provozu v režimu s rekuperací tepla:
  - Ventilátory kondenzátoru chlazeného vzduchem budou řízeny tak, aby bylo dosaženo vysokého tlaku v rozmezí 19,0 až 22,0 bar.
 

Nastavená hodnota vysokého tlaku závisí na rozdílu mezi teplotou vody výparníku a nastavenou teplotou funkce aktivního termostatu (termostat na vstupu nebo na výstupu).

    - Je-li mezi těmito hodnotami velký rozdíl (= vysoká zátěž chlazení), vysoký tlak se sníží k dosažení maximální kapacity chlazení.
    - Je-li mezi těmito hodnotami malý rozdíl (= nízká zátěž chlazení), vysoký tlak se zvýší k dosažení maximální kapacity rekuperace tepla.

Další podrobnosti a nastavení jsou uvedeny v návodu k servisu.
  - Systém umožňuje používat tepelné čerpadlo. Tepelné čerpadlo připojte k beznapětovému kontaktu. (Podrobnější informace viz instalační návod a schéma zapojení.)
- Jestliže jednotka pracuje v režimu chlazení, ventilátory kondenzátoru chlazeného vzduchem budou řízeny tak, aby bylo dosaženo vysokého tlaku 13,0 bar.

## Volba místa instalace

Toto je produkt třídy A. V prostředí domácností může tento produkt způsobit rušení rádiových vln; v takovém případě může být třeba, aby uživatel přijal odpovídající opatření.

## Pokročilé funkce digitálního ovladače

Tato kapitola uvádí přehled a krátký popis funkce obrazovek, jež se zobrazují v rámci různých nabídek. Tyto informace doplňte k informacím uvedeným v návodu k provozu.

### Nabídka výstupních hodnot

```

└─┬ INLSETP1 E: 12.0°C
  INL WATER E: 12.0°C
  OUTL WATER E: 07.0°C
  HR SP:45.0 C: 50.0°C
    
```

Informace o nastavení snímače skutečné rekuperace tepla na vstupu a o teplotě na vstupu (jen v případě, že je vybrána funkce termostatu rekuperace tepla ovladače), viz kapitola "Definice režimu rekuperace tepla" na straně 2.

```

└─┬ UNIT STATUS
  C1:OFF-CAN STARTUP
  C2:OFF-CAN STARTUP
  UNIT:000% LOWNOISE:N
    
```

Zobrazení informací o stavu jednotky a režimu provozu (režim rekuperace tepla = "HEAT REC" nebo režim chlazení) okruhu.

```

└─┬ ACT. PRESSURES C1
  HP1: 19.0b = 50.8°C
  LP1: 4.4b = 5.2°C
  HP SETPOINT C1:13.0b
    
```

Zobrazení informací o tlacích a nastavení vysokého tlaku v okruhu 1.

```

└─┬ ACT. PRESSURES C2
  HP2: 19.0b = 50.8°C
  LP2: 4.4b = 5.2°C
  HP SETPOINT C2:13.0b
    
```

Zobrazení informací o tlacích a nastavení vysokého tlaku v okruhu 2. (jen jednotky EWTP400~540)

### Nabídka uživatelských nastavení

```

└─┬ HEAT RECOVERY
  HR INLSETP C: 45.0°C
  HR INLDIFF : 3.0°C
  HR COND PUMPLAG:005s
    
```

Definice nastavení termostatu rekuperace tepla (jen v případě, že je vybrána funkce termostatu rekuperace tepla ovladače, viz kapitola "Definice režimu rekuperace tepla" na straně 2) a definice nastavení zpoždění čerpadla kondenzátoru rekuperace tepla.

### Nabídka základních informací

```

└─┬ UNIT INFORMATION
  UNIT:AW-HR-540 C:STL
  CIR:2 EVAP:2 FAN:INU
  REFRIGERANT :R407C
    
```

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

### Nabídka vstupů/výstupů

```

└─┬ DIGITAL INPUTS
  C1 DISCH.TH.PR.:OK
  C1 COMPR.TH.PR.:OK
  C1 FAN INU. :OK
    
```

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

```

└─┬ DIGITAL INPUTS
  C2 DISCH.TH.PR.:OK
  C2 COMPR.TH.PR.:OK
  C2 FAN INU. :OK
    
```

Kontrola aktivity stavu tepelného zabezpečení výstupu nebo tepelného zabezpečení kompresoru a kontrola stavu ventilátoru převodníku v okruhu 2. (jen jednotky EWTP400~540)

```

└─┬ CHANG. DIG. INPUTS
  DI1 HEAT REC.:REQ
  DI2 NONE
  DI3 NONE
    
```

Kontrola stavu nastavitelných digitálních vstupů a přepínače režimu rekuperace tepla (k dispozici jen v případě, že přepínač režimu rekuperace tepla je vybrán; viz kapitola "Definice režimu rekuperace tepla" na straně 2).

```

└─┬ RELAY OUTPUTS
  C1 FANON/OFF:OPEN
  C1 FANINU SP:00HZ
    
```

Kontrola stavu zapínání/vypínání ventilátoru a bodu nastavení ventilátoru převodníku okruhu 1.

```
_+ RELAY OUTPUTS  
C2 FANON/OFF:OPEN  
C2 FANINU SP:00HZ
```

Kontrola stavu zapínání/vypínání ventilátoru a bodu nastavení ventilátoru převodníku okruhu 2.  
(jen jednotky EWTP400~540)

```
_+ RELAY OUTPUTS  
GEN. ALARM:CLOSED  
PUMP/GEN OPER:CLOSED  
AI1:HR INL C: 50.0°C
```

Kontrola stavu alarmu, čerpadla a hodnoty dalšího snímače rekuperace tepla (k dispozici jen v případě, že přepínač režimu rekuperace tepla je vybrán; viz kapitola "Definice režimu rekuperace tepla" na straně 2).

```
_^CHANG. INP/OUTPUTS  
DI4 NONE  
DO1 EVAP.HEATERT. :C  
DO2 HR COND. PUMP :0
```

Kontrola stavu vyhřívacího pásku vyhřívání výparníku a čerpadla rekuperace tepla.

## Struktury softwaru


Struktury softwaru uvedené v návodu k obsluze musí být nahrazeny softwarovými strukturami uvedenými v této příručce.

- Jednotky EWTP110~340 viz [strana 4](#)
- Jednotky EWTP400~540 viz [strana 5](#)

## Definice režimu rekuperace tepla


Rozhodnutí, zda jednotka bude pracovat v režimu rekuperace tepla, lze provést dvěma způsoby:

1. Přepínačem režimu rekuperace tepla (S6S, běžný instalovaný materiál).
  - Je-li přepínačem režimu rekuperace tepla zavřený, jednotka pracuje v režimu rekuperace tepla.
  - Je-li otevřen, je vybrán režim chlazení.

**POZNÁMKA**  Je jasné, že kapacita chlazení a účinnost chlazení budou vyšší s jednotkou v režimu chlazení. Z tohoto důvodu doporučujeme používat externí termostat pro S6S, který jednotku automaticky přepne do režimu chlazení, jakmile bude dosaženo cílové hodnoty horké vody.


Nastavitelný digitální vstup 1 je ve výchozím stavu definován jako "HEAT RECOVER".

2. Prostřednictvím funkce termostatu rekuperace tepla řadiče.  
Režim rekuperace tepla se řídí podle teploty horké vody naměřené dalším instalovaným snímačem R8T (EKCLWS) v horké vodě.  
Aby bylo možné dosáhnout tohoto nastavení, nastavitelný analogový vstup musí být definován jako "HR INLET WATER C" (viz "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných digitálních vstupů a výstupů" v instalačním návodu dodávaném s jednotkou).

**POZNÁMKA**  ■ Jestliže se použije funkce termostatu rekuperace tepla řadiče a přepínač režimu rekuperace tepla nebude instalován, nastavitelný digitální vstup 1, který je ve výchozím stavu definován jako "HEAT RECOVER" (Rekuperace tepla), musí být nastaven na "NONE" (Žádný). (Viz "Přizpůsobení v servisní nabídce" v kapitole "Nastavení nastavitelných digitálních vstupů a výstupů" v návodu k provozu dodávaném s jednotkou.)

■ Jestliže se použije funkce termostatu rekuperace tepla řadiče a přepínač režimu rekuperace tepla bude instalován, jednotka bude pracovat v režimu rekuperace tepla jen v případě, že funkce termostatu rekuperace tepla bude požadovat rekuperaci tepla a spínač režimu rekuperace tepla bude sepnutý (funkce logického součinu AND). Jinak bude jednotka pracovat v režimu chlazení.

Další snímač R8T (EKCLWS) musí být připojen přímo ke kartě PCB jednotky.

**POZNÁMKA**  Jednotky s instalovanou rekuperací tepla lze použít také v systému DICN.

■ Jestliže systém je řízen podle teploty vody na vstupu, hlavní jednotka (master) umožňuje nastavit režim rekuperace tepla dvěma způsoby.

■ Jestliže systém je řízen podle teploty vody na výstupu, režim rekuperace tepla lze řídit jen spínačem režimu rekuperace tepla na hlavní jednotce (master).

■ Na podřízených jednotkách (slave) jsou k dispozici dva způsoby definice režimu rekuperace tepla.

## Kontrola režimu rekuperace tepla

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

- C1 skutečný stav okruhu 1
- C2 skutečný stav okruhu 2

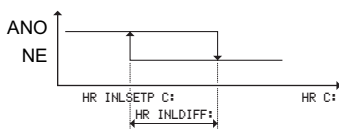
Je-li okruh v činnosti "ON", mohou se zobrazovat následující stavové informace:

- C1:ON - 40% DELTA, okruh pracuje se 40 % výkonem kompresoru v režimu chlazení.
- C1:ON - 40% HEAT REC, okruh pracuje se 40 % výkonem kompresoru v režimu rekuperace tepla.

## Definice nastavení termostatu rekuperace tepla

Obrazovka "HEAT RECOVERY" nabídky uživatelského nastavení umožňuje uživateli definovat nastavení termostatu rekuperace tepla:

Režim rekuperace tepla



		Výchozí hodnota	Minimum	Maximum
HR C:	Teplota vody na vstupu kondenzátoru	—	—	—
HR INLSETP C:	Nastavení vstupu kondenzátoru	45,0°C	30,0°C	70,0°C
HR INLDIFF:	Rozdíl	3,0°C	2,0°C	5,0°C

Nastavení termostatu rekuperace tepla uvedené výše jsou k dispozici jen v případě, že je vybrána funkce termostatu rekuperace tepla ovladače, viz kapitola "Definice režimu rekuperace tepla" na straně 2.

## Definice nastavení termostatu rekuperace tepla

Obrazovka "HEAT RECOVERY" uživatelských nastavení umožňuje uživateli definovat čas zpoždění čerpadla rekuperace tepla.

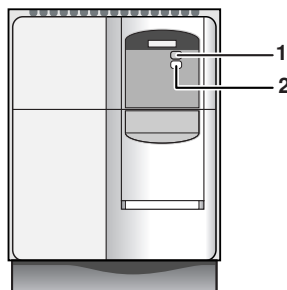
Nastavení "HR COND PUMPLAG" se používá se k definici doby, po kterou musí čerpadlo i nadále běžet poté, co se jednotka přepne z režimu rekuperace tepla do režimu chlazení.

## Odstraňování problémů převodníku se stavovým displejem



Inspekci pomocí stavového panelu smí provádět pouze oprávněný elektrikář, protože při této kontrole je nutné otevřít rozváděcí skříňku.

Provozní režim převodníku je indikován zelenou a žlutou kontrolkou LED na stavovém panelu. Tyto kontrolky LED indikují následující varování a chybové stavy.

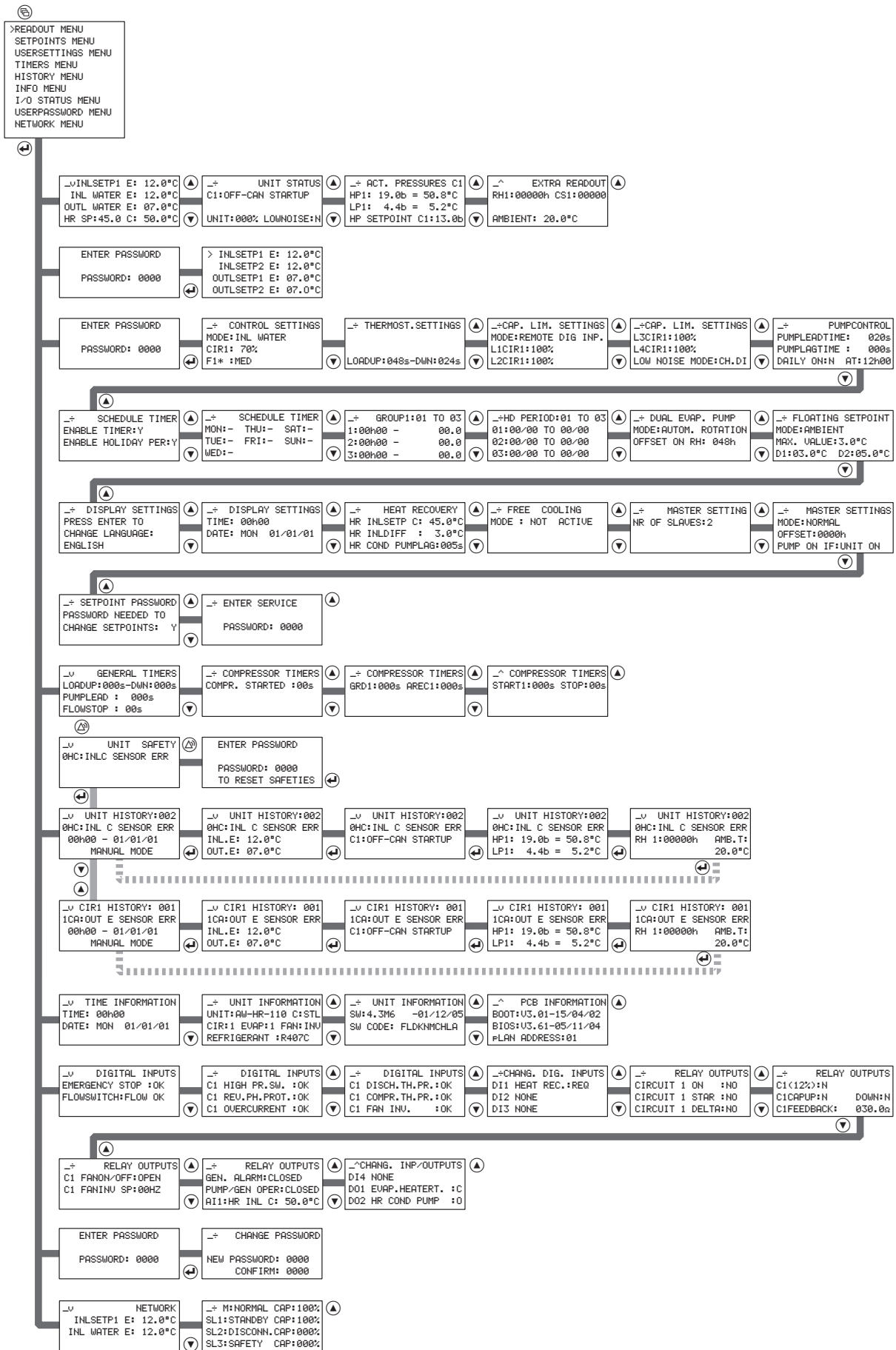


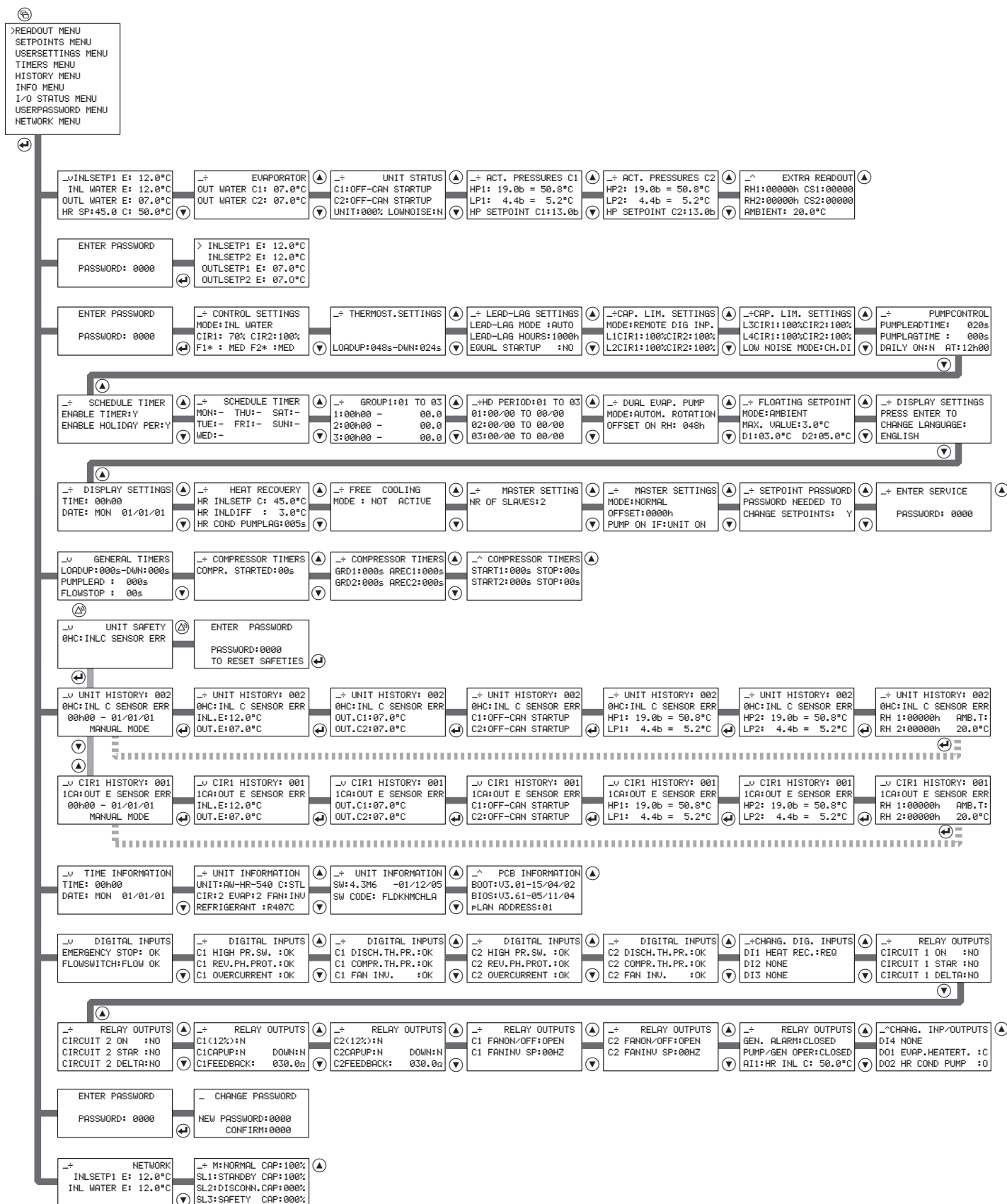
- 1 Zelená LED
- 2 Žlutá LED

Zelená LED	Žlutá LED	Zobrazení priority	Definice stavu jednotky
OFF	OFF	1	Napájení chybí
OFF	ON	8	Chyba převodníku – jiná než uvedené dále
ON	OFF	13	Převodník v chodu
ON	ON	14	Připraven k provozu – pohotovost
OFF	Blikající R1	4	Chyba – nadproud
Blikající R1	OFF	5	Chyba – přepětí
Blikající R1	ON	7	Porucha motoru – nadměrná teplota
ON	Blikající R1	8	Porucha převodníku – nadměrná teplota
Blikající R1	Blikající R1	9	Varování ohledně aktuálního limitu – obě kontrolky LED blikají současně
Blikající R1	Blikající R1	11	Jiná varování – obě kontrolky LED blikají střídavě
Blikající R1	Blikající R2	6 / 10	Nedostatečné kolísavé napětí/ varování před nedostatečným napětím
Blikající R2	Blikající R1	12	Jednotka není připravena – zobrazený stav >0
Blikající R2	Blikající R2	2	Selhání paměti ROM – obě kontrolky LED blikají současně
Blikající R2	Blikající R2	3	Selhání paměti RAM – obě kontrolky LED blikají střídavě

R1 – čas 900 msec.  
R2 – čas 300 msec.

# Struktura softwaru jen jednotky EWTP110~340





# NOTES

