



LIITE ASENNUS- JA KÄYTTÖOPAS

Valinnainen lämmöntalteenotto

JOHDANTO

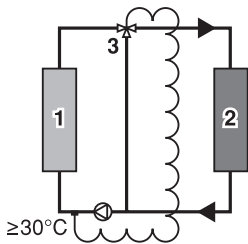
EWTP110~540 = EWAP110~540 + lämmöntalteenotto

ASENNUS

Lämmöntalteenottopiirin asennus



Jotta yksikön lauhduspaine ei olisi liian alhainen, mistä seuraisi liian alhainen haihdutusaineen paine, lämmöntalteenotto-lauhdukselle tulevan veden lämpötila ei saa olla alle 30°C. Tästä syystä alla olevan kuvan mukainen paluuvien sekoitusventtiili täytyy asentaa.



- 1 Lämmöntalteenotto-lauhdutin
- 2 Vesisäiliö
- 3 Paluuvien sekoitusventtiili

JOHDANTO

Vakaan korkeapaineen hallinnan saavuttamiseksi yksiköt, joihin on asennettu valinnainen lämmöntalteenotto, on varustettu invertterituulettimilla.

- Kun yksikkö käy lämmöntalteenottotilassa:
 - Ilmajäähdytteisen lauhduksimen tuulettimia ohjataan niin, että saavutetaan korkeapaine 19,0–22,0 bar. Korkeapaineen asetusarvo riippuu haihduttimen veden lämpötilan ja aktiivisen termostaattitoiminnon (tulo- tai lähtö-termostaatti) asetusarvon välisestä erosta.
 - Jos ero on suuri (= suuri jäähdytyskuorma), korkeapainetta lasketaan jäähdytystehon maksimoimiseksi.
 - Jos ero on pieni (= pieni jäähdytyskuorma), korkeapainetta nostetaan lämmöntalteenottotehon maksimoimiseksi.
 - Lisätietoja ja asetuksia on huolto-opaassa.
 - Lämmöntalteenottopumpun käyttö on mahdollista. Liitä lämmöntalteenottopumppu jännitteettömään koskettimeen. (Lisätietoja on asennusoppaassa ja kytkentäkaaviossa.)
- Kun yksikkö käy jäähdytystilassa, ilmajäähdytteisen lauhduksimen tuulettimia ohjataan niin, että saavutetaan korkeapaine 13,0 bar.

ASENNUSPAIKAN VALINTA

Tämä on luokan A tuote. Tämä tuote voi aiheuttaa kotiympäristössä radiohäiriöitä, jossa tapauksessa käyttäjän täytyy ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin.

DIGITAALIOHJAIMEN LISÄOMINAISUUDET

Tässä luvussa annetaan yleiskatsaus ja lyhyt toiminnallinen kuvaus eri valikoiden näytöistä. Lisää nämä tiedot käyttöoppaassa mainittuihin tietoihin.

Lukemavalikko

```

└─VINLSETP1 E: 12.0°C
  INL WATER E: 12.0°C
  OUTL WATER E: 07.0°C
  HR SP:45.0 C: 50.0°C
  
```

Kun haluat tietoja lämmöntalteenotto-anturin tulon todellisesta asetusarvosta ja lämpötilasta (käytettävissä vain, jos ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoiminto on valittu, katso luku "Lämmöntalteenottotilan määrittäminen" sivulla 2).

```

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

Kun haluat tietoja yksikön tilasta ja piirin toimintatilasta (lämmöntalteenottotila = "HEAT REC" tai jäähdytystila).

```

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

Kun haluat tietoja paineista ja piirin 1 korkeapaineasetuksesta.

```

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

Kun haluat tietoja paineista ja piirin 2 korkeapaineasetuksesta. (vain EWTP400~540)

Käyttäjäasetusvalikko

```

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

Kun haluat määrittää lämmöntalteenottotermostaatin asetukset (käytettävissä vain, jos ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoiminto on valittu, katso luku "Lämmöntalteenottotilan määrittäminen" sivulla 2) ja määrittää lämmöntalteenottolauhduksimen pumppuviiveasetuksen.

Infovalikko

```

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

Näyttää lisätietoja yksiköstä, esim. yksikön malli ja käytetty kylmäaine.

Tulo-/lähtövalikko

```

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

Kun haluat tarkistaa, ovatko piirin 1 ulosvirtauksen lämpösuoja tai kompressorin lämpösuoja aktivoituneet, sekä piirin tuulettimen invertterin tilan.

```

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

Kun haluat tarkistaa, ovatko piirin 2 ulosvirtauksen lämpösuoja tai kompressorin lämpösuoja aktivoituneet, sekä piirin tuulettimen invertterin tilan. (vain EWTP400~540)

```

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

Kun haluat tarkistaa muutettavien digitaalisten tulojen ja lämmöntalteenottotilan kytkimen tilan (käytettävissä vain, jos lämmöntalteenottotilan kytkin on valittu, katso luku "Lämmöntalteenottotilan määrittäminen" sivulla 2).

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

Kun haluat tarkistaa tuulettimen käynnistys-/sammutustilan ja piirin 1 tuulettimen invertterin pyydetyn asetusarvon.

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

Kun haluat tarkistaa tuulettimen käynnistys-/sammutustilan ja piirin 2 tuulettimen invertterin pyydetyn asetusarvon.
(vain EWTP400~540)

```
RELAY OUTPUTS
GEN. ALARM:CLOSED
PUMP/GEN OPER:CLOSED
A11:HR INL C: 50.0°C
```

Kun haluat tarkistaa hälytyksen ja pumpun tilan sekä lämmöntalteenoton lisäanturin arvon (käytettävissä vain, jos ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoiminto on valittu, katso luku "Lämmöntalteenottotilan määrittäminen" sivulla 2).

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

Kun haluat tarkistaa haihduttimen kuumennusnauhan ja lämmöntalteenottopumpun tilan.

OHJELMISTORAKENTEET

Käyttöoppaassa mainitut ohjelmistorakenteet täytyy korvata tässä oppaassa esitetyillä ohjelmistorakenteilla:

- EWTP110~340: katso sivu 4
- EWTP400~540: katso sivu 5

LÄMMÖNTALTEENOTTOTILAN MÄÄRITYS

Päätös, toimiiko yksikkö lämmöntalteenottotilassa vai ei, voidaan tehdä kahdella tavalla:

1. Lämmöntalteenottotilan kytkimellä (S6S, asennetaan asennuspaikalla).
 - Kun lämmöntalteenottotilan kytkin on suljettu, pyydetään lämmöntalteenottoa.
 - Kun se on auki, pyydetään jäähdystilaa.

HUOMAA



On selvää, että jäähdytyskapasiteetti ja jäähdytys-tehokkuus ovat paremmat, kun yksikkö käy jäähdytys-tilassa. Tästä syystä on suositeltavaa käyttää S6S:n ulkoista termostaattia, joka vaihtaa yksikön auto-maattisesti jäähdystilaan, kun kuuman veden tavoitelämpötila on saavutettu.

Muutettava digitaalinen tulo on oletuksena määritetty arvoksi "HEAT RECOVERY".

2. Ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoiminnon kautta. Lämmöntalteenoton tilaa ohjaa kuuman veden lämpötila, jota mittaa lisäanturi R8T (EKCLWS) kuumasta vedestä. Tätä asetusta varten muutettava analoginen tulo täytyy määrittää asetukseksi "HR INLET WATER C" (katso yksikön käyttöoppaan osan "Mukautukset huoltovalikossa" kohta "Muutettavien tulojen ja lähtöjen asettaminen").

HUOMAA



- Jos ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoimintoa käytetään eikä lämmöntalteenottotilan kytkintä asenneta, muutettavan digitaalisen tulon 1 asetus täytyy vaihtaa oletusasetuksesta "HEAT RECOVERY" asetukseksi "NONE". (Katso yksikön käyttöoppaan osan "Mukautukset huoltovalikossa" kohta "Muutettavien tulojen ja lähtöjen asettaminen").
- Jos ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoimintoa käytetään ja lämmöntalteenottotilan kytkin asennetaan, yksikkö käy vain lämmöntalteenottotilassa, kun lämmöntalteenoton termostaattitoiminto pyytää lämmöntalteenottoa ja kun lämmöntalteenottotilan kytkin on suljettu (AND-toiminto). Muuten yksikkö käy jäähdystilassa.

Lisäanturi R8T (EKCLWS) täytyy liittää suoraan yksikön piirikorttiin.

HUOMAA



Yksiköitä, joihin on asennettu lämmöntalteenotto, voidaan käyttää myös DICN-kokoonpanossa.

- Jos järjestelmää ohjataan tuloveden lämpötilalla, lämmöntalteenottotila voidaan määrittää pääyksikössä kahdella tavalla.
- Jos järjestelmää ohjataan lähtöveden lämpötilalla, lämmöntalteenottotilaa voidaan ohjata vain pääyksikön lämmöntalteenottotilan kytkimellä.
- Lämmöntalteenottotila voidaan määrittää aliyksiköissä kahdella tavalla.

LÄMMÖNTALTEENOTTOTILAN TARKISTUS

Lukemavalikon "UNIT STATUS" -näyttö antaa tietoa eri piirien tilasta:

- C1 piirin 1 todellinen tila
- C2 piirin 2 todellinen tila

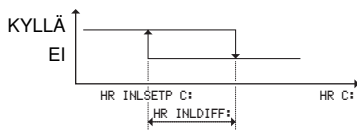
Kun piiri on tilassa "ON" (päällä), näytölle voi tulostua esim. seuraavat tiedot:

- C1:ON - 40% DELTA, piiri käy kompressorin 40 %:n teholla jäähdytystilassa.
- C1:ON - 40% HEAT REC, piiri käy kompressorin 40 %:n teholla lämmöntalteenottotilassa.

LÄMMÖNTALTEENOTON TERMOSTAATTIASETUSTEN MÄÄRITYS

Käyttjäasetusten "HEAT RECOVERY" -näytöllä käyttäjä voi määrittää lämmöntalteenoton termostaattiasetukset:

Lämmöntalteenotto-tila



	Oletusarvo	Vähintään	Enintään
HR C1:	Lahduttimen tuloveden lämpötila	—	—
HR INLSETP C1:	Lahduttimen tulon asetusarvo	45,0°C	70,0°C
HR INLDIFF:	Ero	3,0°C	5,0°C

Yllä mainitut lämmöntalteenottotermostaatin asetukset ovat käytettävissä vain, jos ohjaimen lämmöntalteenoton termostaattitoiminto on valittu, katso luku "Lämmöntalteenottotilan määrittäminen" sivulla 2.

LÄMMÖNTALTEENOTTOPUMPUN ASETUSTEN MÄÄRITYS

Käyttjäasetusten "HEAT RECOVERY" -näytöllä käyttäjä voi määrittää lämmöntalteenottopumpun viiveajan.

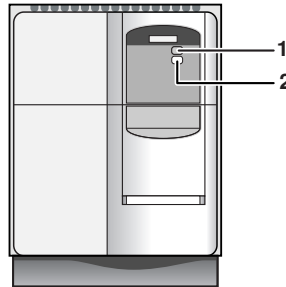
Asetuksella "HR COND PUMPLAG" määritetään aika, jonka lämmöntalteenottopumppu jatkaa käymistä, kun yksikkö on siirretty lämmöntalteenottotilasta jäähdytystilaan.

INVERTTERIN VIANMÄÄRITYS TILANÄYTTÖPANEELILLA



Vain valtuutettu sähköasentaja saa suorittaa tilanäyttöpaneelin tarkistuksen, koska tarkistus edellyttää jakorasian avaamista.

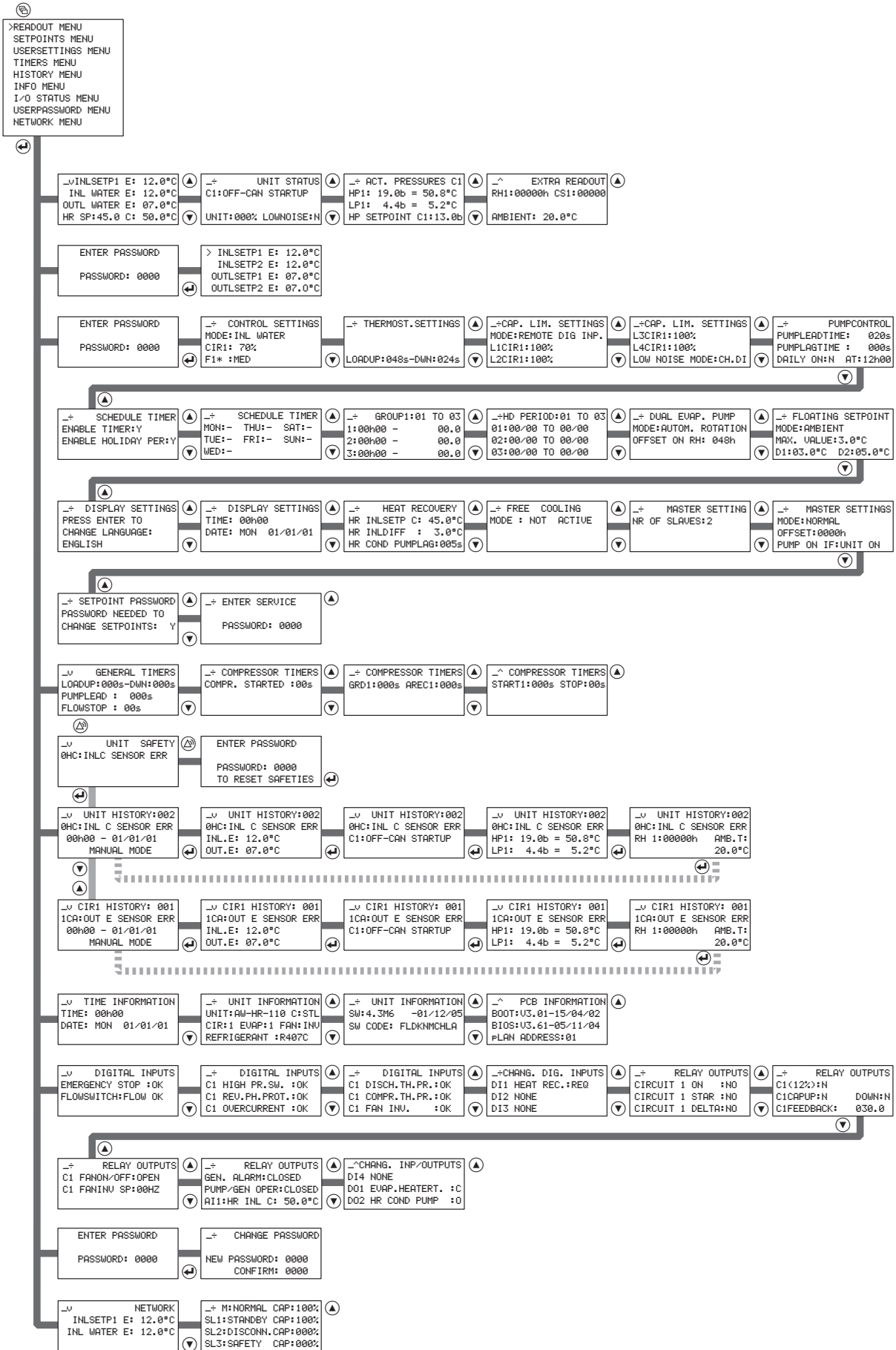
Tilanäyttöpaneelin vihreät ja keltaiset LEDit ilmaisevat invertterin toimintatilan. LEDeillä ilmaistaan seuraavat varoitukset ja vikatilat.

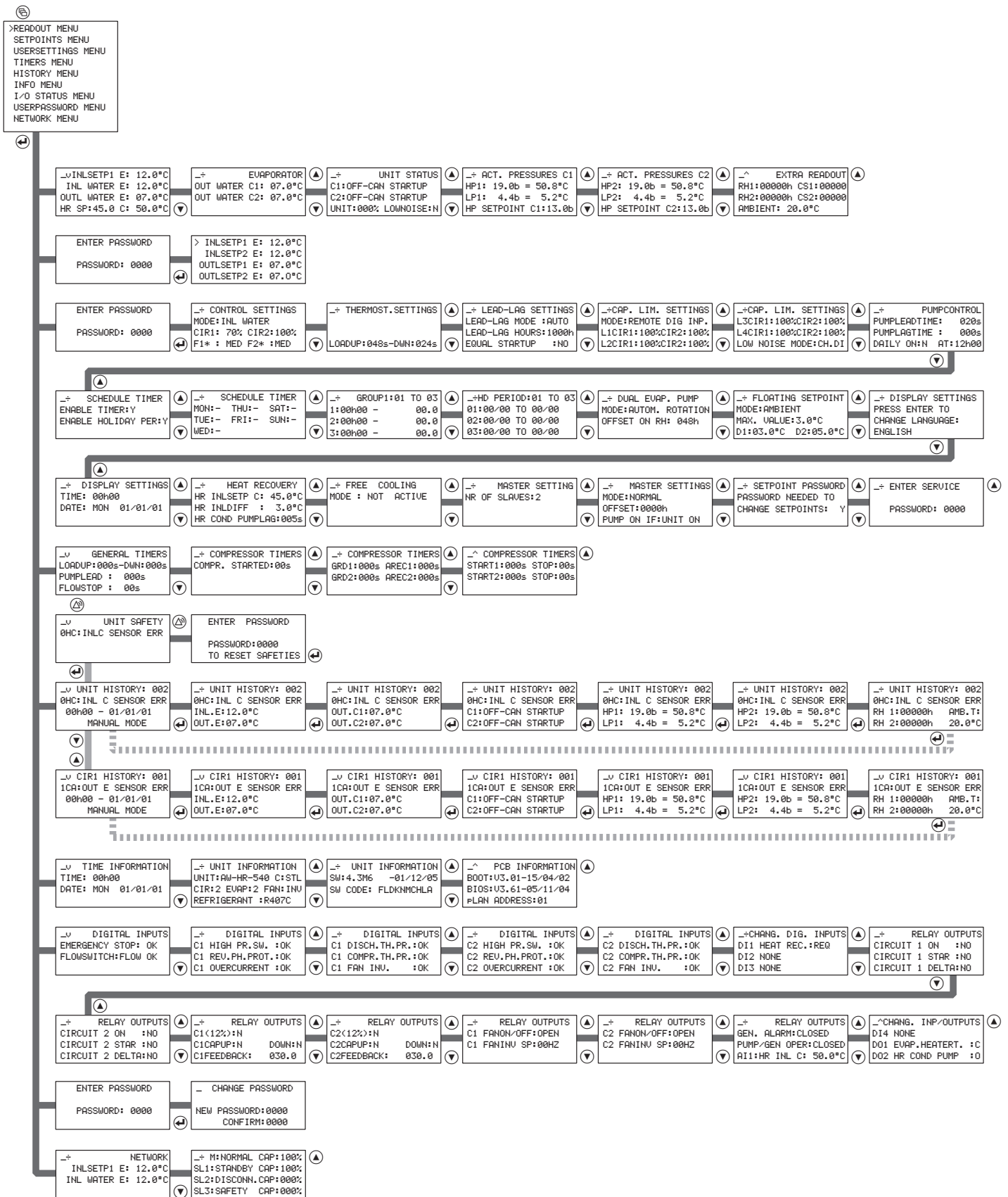


- 1 Vihreä LED
- 2 Keltainen LED

Vihreä LED	Keltainen LED	Prioriteetti-näyttö	Käyttötilan määrittäykset
POIS	POIS	1	Ei verkkovirtaa
POIS	PÄÄLLÄ	8	Invertterin vika — muu kuin alla luetellut
PÄÄLLÄ	POIS	13	Invertteri käynnissä
PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ	14	Valmis käymään — valmiustila
POIS	Vilkkuu -R1	4	Vika ylivirta
Vilkkuu -R1	POIS	5	Vika ylijännite
Vilkkuu -R1	PÄÄLLÄ	7	Vika moottorin ylikuumeneminen
PÄÄLLÄ	Vilkkuu -R1	8	Vika invertterin ylikuumeneminen
Vilkkuu -R1	Vilkkuu -R1	9	Varoitus virtaraja — molemmat LEDit vilkkuvat yhtä aikaa
Vilkkuu -R1	Vilkkuu -R1	11	Muut varoitukset — molemmat LEDit vilkkuvat vuorotellen
Vilkkuu -R1	Vilkkuu -R2	6 / 10	Alijännitelaukeaminen/ alijännitevaroitusta
Vilkkuu -R2	Vilkkuu -R1	12	Käyttö ei ole valmis — näytön tila >0
Vilkkuu -R2	Vilkkuu -R2	2	ROM-vika — molemmat LEDit vilkkuvat yhtä aikaa
Vilkkuu -R2	Vilkkuu -R2	3	RAM-vika — molemmat LEDit vilkkuvat vuorotellen

R1 — päälläoloaika 900 ms.
R2 — päälläoloaika 300 ms.





NOTES

