

DAIKIN



Дополнение к инструкциям по монтажу и эксплуатации

Дополнительная система регенерации тепла

Введение

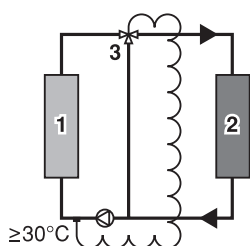
EWTP110~540 = EWAP110~540 + Регенерация тепла

Монтаж

Монтаж контура регенерации тепла



Во избежание слишком низкого давления конденсации в блоке, что приведет к слишком низкому давлению испарения, температура воды на входе в конденсатор регенерации тепла должна быть не ниже 30°C. Поэтому необходимо установить смешивающий клапан возврата воды как показано на рисунке ниже.



- 1 Конденсатор регенерации тепла
- 2 Водяной резервуар
- 3 Смешивающий клапан возврата воды

Введение

Чтобы достичь стабильного управления высоким давлением, блоки с установленной дополнительной системой регенерации тепла оснащаются инверторными вентиляторами.

■ Когда блок работает в режиме регенерации тепла:

■ Вентиляторы охлаждаемого воздухом конденсатора будут управляться так, чтобы достичь высокого давления между 19,0 и 22,0 бар.

Установочное значение высокого давления зависит от разницы между температурой воды в испарителе и установочным значением активной функции термостата (термостат на входе или на выходе).

- При большой разнице (=высокой охлаждающей нагрузке) высокое давление будет снижено для обеспечения максимальной холодопроизводительности.

- При малой разнице (=низкой охлаждающей нагрузке) высокое давление будет повышено для обеспечения максимальной производительности по регенерации тепла.

Более подробную информацию и настройки смотрите в руководстве по техническому обслуживанию.

■ Можно использовать насос для регенерации тепла. Подключите насос регенерации тепла к слаботочному контакту сигналов (более подробную информацию см. в инструкции по монтажу и электрической схеме).

■ Когда блок работает в режиме охлаждения, вентиляторы конденсатора с воздушным охлаждением будут управляться так, чтобы достичь высокого давления в 13,0 бар.

Выбор места установки

Настоящее изделие относится к классу А. В бытовых условиях это изделие может создавать радиопомехи. В случае их возникновения пользователю следует принять адекватные меры.

Дополнительные возможности цифрового пульта управления

В настоящем разделе приведен обзор и краткое функциональное описание страниц различных меню. Добавьте эту информацию к информации, приведенной в инструкции по эксплуатации.

Меню состояния

```

└─┐ 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
  
```

Здесь содержится информация об установочном значении и фактической температуре датчика регенерации тепла на входе (доступно только при выбранной функции термостата регенерации тепла пульта управления, см. раздел «Установка режима регенерации тепла» на странице 2).

```

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

Здесь можно просмотреть информацию о состоянии блока и режиме работы (режим регенерации тепла = "HEAT REC" или режим охлаждения) контура.

```

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

Здесь можно просмотреть информацию о значениях давления и установочном значении высокого давления контура 1.

```

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

Здесь можно просмотреть информацию о значениях давления и установочном значении высокого давления контура 2. (только для моделей EWTP400~540)

Меню установок пользователя

```

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

Здесь можно определить настройки термостата регенерации тепла (доступно только при выбранной функции термостата регенерации тепла пульта управления, см. раздел «Установка режима регенерации тепла» на странице 2) и определить настройку задержки насоса по отношению к конденсатору регенерации тепла.

Информационное меню

```

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

Здесь можно найти дополнительную информацию о блоке, напр. тип блока и тип используемого хладагента.

Меню состояния входов/выходов

```

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

Здесь можно узнать, сработало ли тепловое реле на выходе компрессора или тепловая защита компрессора, а также узнать состояние инвертора вентилятора контура 1.

```
_-# DIGITAL INPUTS
C2 DISCH.TH.PR.:OK
C2 COMPR.TH.PR.:OK
C2 FAN INU. :OK
```

Здесь можно узнать, сработало ли тепловое реле на выходе компрессора или тепловая защита компрессора, а также узнать состояние инвертора вентилятора контура 2 (только для моделей EWTP400~540).

```
_-#CHANG. DIG. INPUTS
DI1 HEAT REC.:REQ
DI2 NONE
DI3 NONE
```

Здесь можно узнать состояние сменных цифровых входов и выключателя режима регенерации тепла (доступно только при выбранном выключателе режима регенерации тепла, см. раздел «Установка режима регенерации тепла» на странице 2).

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

Здесь можно узнать состояние и установочное значение включения/выключения вентилятора, запрашиваемые на инвертор вентилятора контура 1.

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

Здесь можно узнать состояние и установочное значение включения/выключения вентилятора, запрашиваемые на инвертор вентилятора контура 2. (только для моделей EWTP400~540)

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

Здесь можно узнать состояние сигнала аварии, насоса и значение дополнительного датчика регенерации тепла (доступно только при выбранной функции термостата регенерации тепла пульта управления, см. раздел «Установка режима регенерации тепла» на странице 2).

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

Здесь можно узнать состояние ленточного нагревателя испарителя и насоса для регенерации тепла.

Структуры программного обеспечения

Структуры программного обеспечения, упомянутые в инструкции по эксплуатации, следует заменить программными структурами, показанными в настоящем руководстве:

- Для моделей EWTP110~340 см. на странице 4
- Для моделей EWTP400~540 см. на странице 5

Установка режима регенерации тепла

Включить блок в работу в режиме регенерации тепла можно двумя способами:

1. С помощью выключателя режима регенерации тепла (S6S установлено на месте).
 - Когда выключатель режима регенерации тепла замкнут, идет запрос на регенерацию тепла.
 - Когда он разомкнут, идет запрос на режим охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ Очевидно, что холодопроизводительность и эффективность охлаждения будут выше тогда, когда блок работает в режиме охлаждения. Поэтому мы рекомендуем использовать внешний термостат для S6S, который автоматически переключает блок в режим охлаждения, когда достигается целевая температура горячей воды.

Сменный цифровой вход 1 по умолчанию определен как «HEAT RECOVERY».

2. Через функцию термостата регенерации тепла пульта управления.

Режим регенерации тепла управляется по температуре горячей воды, измеряемой дополнительно установленным датчиком R8T (EKCLWS) в горячей воде.

Для этого сменный аналоговый вход необходимо определить как «HR INLET WATER C» (см. «Изменение установок в сервисном меню», раздел «Определение функций сменных цифровых входов и выходов» инструкции по эксплуатации, прилагаемой к блоку).

ПРИМЕЧАНИЕ ■ Если будет использоваться функция термостата регенерации тепла пульта управления и выключатель режима регенерации тепла не будет установлен, то сменный цифровой вход 1, по умолчанию определенный как «HEAT RECOVERY», необходимо изменить на «NONE» (см. «Изменение установок в сервисном меню», раздел «Определение функций сменных входов и выходов» инструкции по эксплуатации, прилагаемой к блоку).

- Если будет использоваться функция термостата регенерации тепла пульта управления и выключатель режима регенерации тепла будет установлен, то блок будет работать в режиме регенерации тепла только тогда, когда функция термостата регенерации тепла запросит регенерацию тепла и когда выключатель режима регенерации тепла сработает и замкнется. В противном случае блок будет работать в режиме охлаждения.

Необходимо напрямую подключить дополнительный датчик температуры R8T (EKCLWS) к печатной плате блока.

ПРИМЕЧАНИЕ Блоки с установленной дополнительной системой регенерации тепла также могут использоваться в системах DICN.

- Если система управляется по температуре воды на входе, на главном блоке режим регенерации тепла можно определить 2 способами.
- Если система управляется по температуре воды на выходе, режим регенерации тепла может управляться только выключателем режима регенерации тепла на главном блоке.
- На подчиненных блоках режим регенерации тепла можно определить 2 способами.

Просмотр параметров режима регенерации тепла

Страница «UNIT STATUS» меню состояния содержит информацию о состоянии различных контуров:

- C1 текущее состояние контура 1
- C2 текущее состояние контура 2

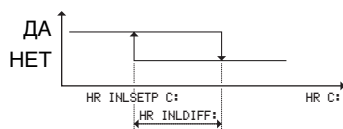
Когда контур включен («ON»), его состояние отображается в следующем виде:

- C1:ON – 40% DELTA, контур работает при производительности компрессора в 40% в режиме охлаждения.
- C1:ON – 40% HEAT REC, контур работает при производительности компрессора в 40% в режиме регенерации тепла.

Установка параметров работы термостата регенерации тепла

Установить параметры работы термостата регенерации тепла позволяет страница «HEAT RECOVERY» меню установок пользователя.

Режим регенерации тепла



| | | По умолчанию | Минимум | Максимум |
|---------------|--|--------------|---------|----------|
| HR C: | Температура воды на входе в конденсатор | — | — | — |
| HR INLSETP C: | Установочное значение на входе в конденсатор | 45,0°C | 30,0°C | 70,0°C |
| HR INLDIFF: | Разница | 3,0°C | 2,0°C | 5,0°C |

Упомянутые выше параметры работы термостата регенерации тепла доступны только при выбранной функции термостата регенерации тепла пульта управления, см. раздел «Установка режима регенерации тепла» на странице 2.

Установка параметров работы насоса регенерации тепла

Установить параметры задержки насоса регенерации тепла позволяет страница «HEAT RECOVERY» меню установок пользователя.

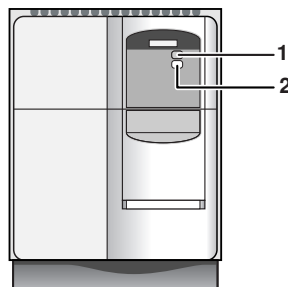
Для установки времени, в течение которого насос регенерации тепла будет работать после переключения блока из режима регенерации тепла в режим охлаждения, служит параметр «HR COND PUMPLAG».

Поиск и устранение неисправностей инвертора с панелью отображения состояния



Доверять просмотр данных на панели отображения состояния можно только аттестованному электрику, поскольку для просмотра необходимо открыть электрический щиток.

Рабочее состояние инвертора указывается зеленым и желтым светодиодами на панели отображения состояния. Эти светодиоды показывают следующие предупреждения и неисправности.

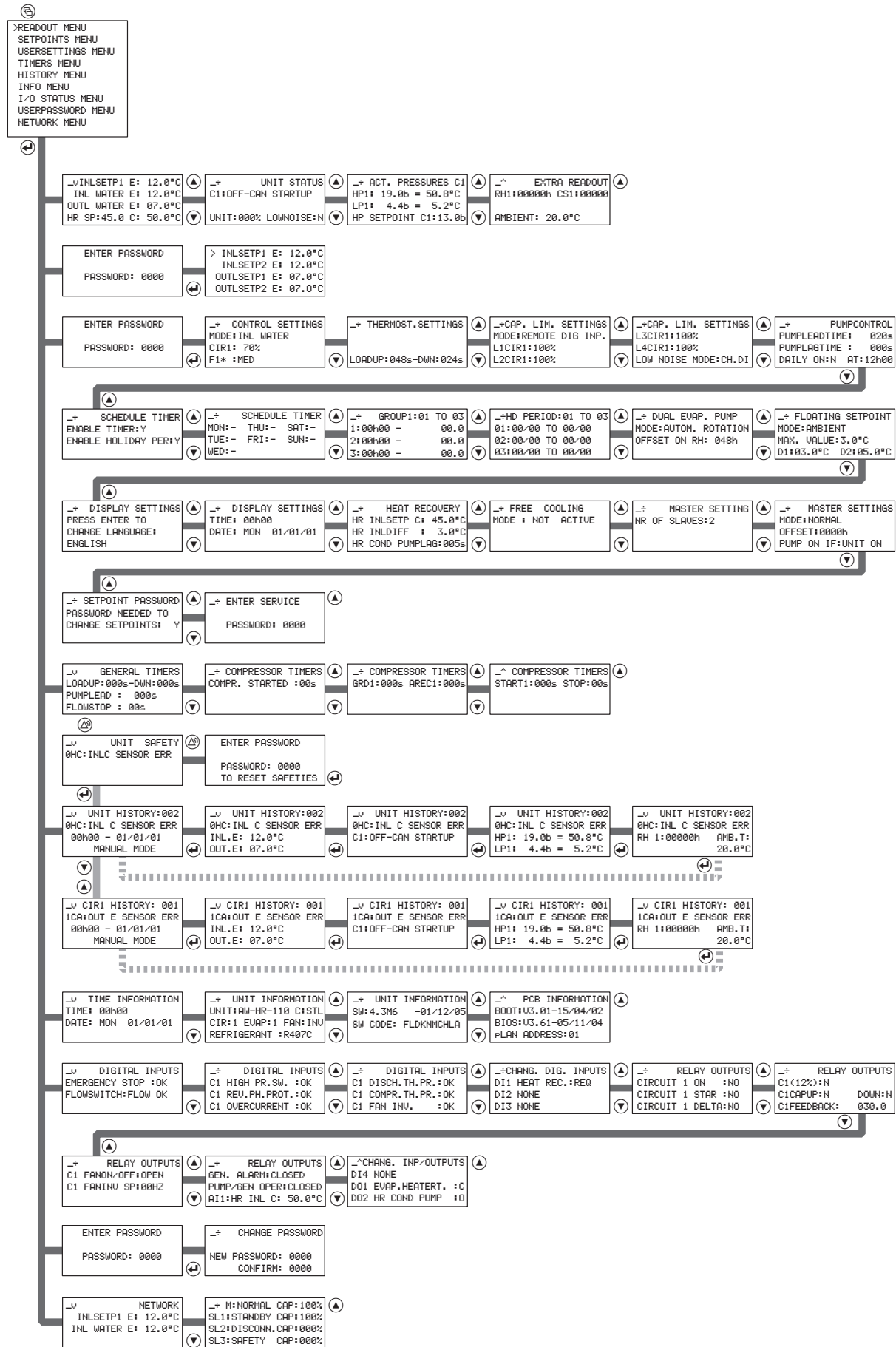


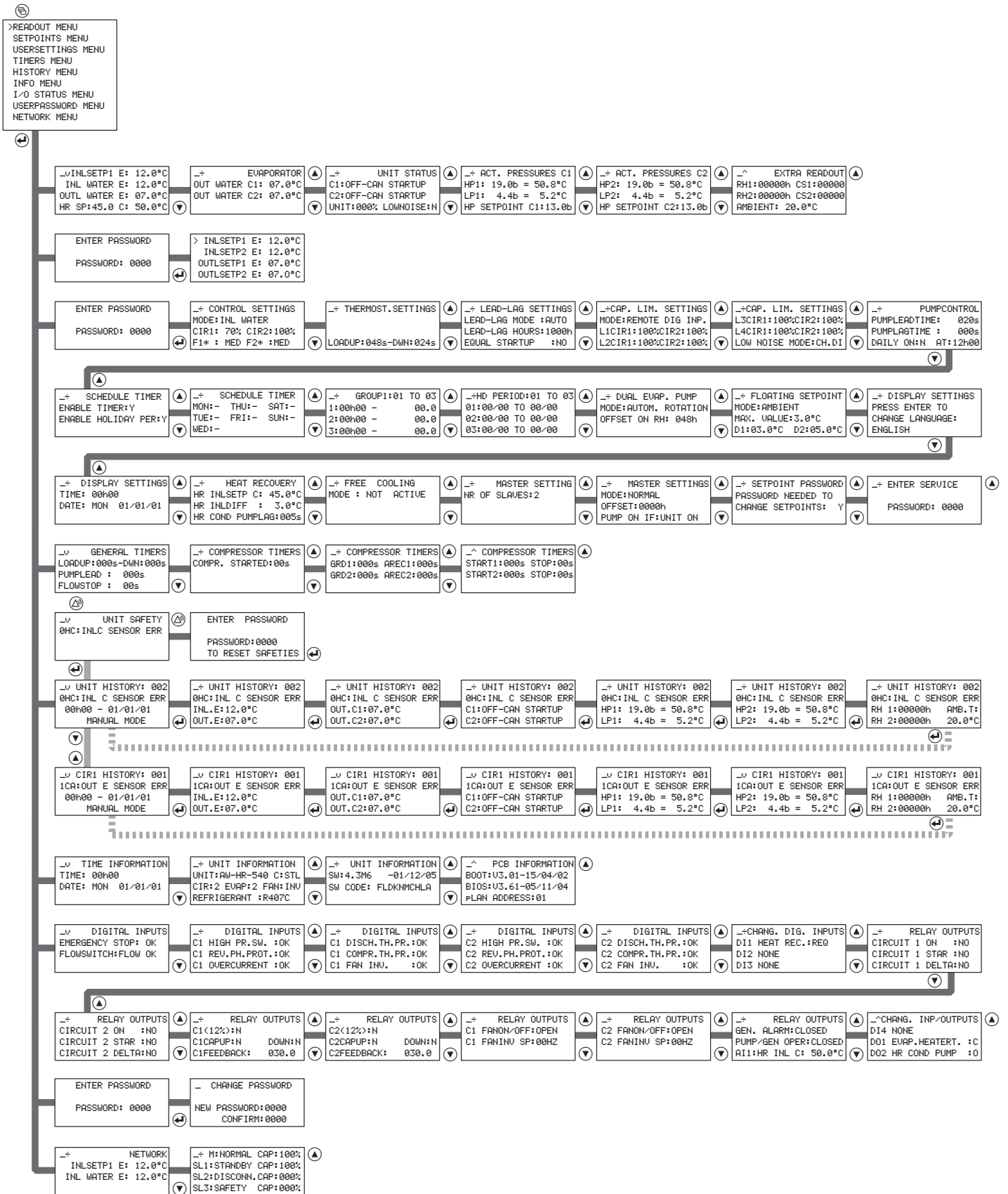
- 1 Зеленый светодиод
- 2 Желтый светодиод

| Зеленый светодиод | Желтый светодиод | Отображение приоритета | Определения состояния привода |
|-------------------|------------------|------------------------|---|
| ВЫКЛ | ВЫКЛ | 1 | Силовое электропитание отсутствует |
| ВЫКЛ | ВКЛ | 8 | Неисправность инвертора, отсутствующая в перечисленных ниже |
| ВКЛ | ВЫКЛ | 13 | Инвертор работает |
| ВКЛ | ВКЛ | 14 | Готов к работе – ожидание |
| ВЫКЛ | Мигает - R1 | 4 | Перегрузка по току |
| Мигает - R1 | ВЫКЛ | 5 | Перегрузка по напряжению |
| Мигает - R1 | ВКЛ | 7 | Перегрев двигателя |
| ВКЛ | Мигает - R1 | 8 | Перегрев инвертора |
| Мигает - R1 | Мигает - R1 | 9 | Предупреждение по ограничению тока – оба светодиода мигают одновременно |
| Мигает - R1 | Мигает - R1 | 11 | Другие предупреждения – оба светодиода мигают попеременно |
| Мигает - R1 | Мигает - R2 | 6 / 10 | Отключение/предупреждение по недостаточному напряжению |
| Мигает - R2 | Мигает - R1 | 12 | Привод не готов – состояние дисплея >0 |
| Мигает - R2 | Мигает - R2 | 2 | Неисправность ПЗУ – оба светодиода мигают одновременно |
| Мигает - R2 | Мигает - R2 | 3 | Неисправность ОЗУ – оба светодиода мигают попеременно |

R1 - время во включенном состоянии 900 мсек
R2 - время во включенном состоянии 300 мсек

Структура программного обеспечения только для моделей EWTP110~340





NOTES

