



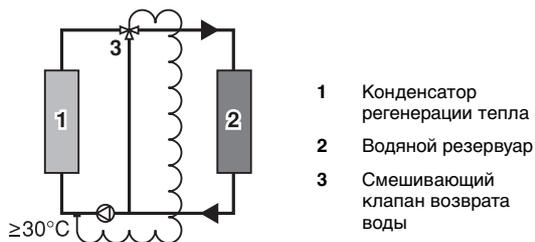
# **Дополнение к инструкциям по монтажу и эксплуатации**

**Дополнительная система регенерации 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.



## 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 EUWA(\*)160~200MZ)

### 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
  UNITTYPE:AW-HR-200
  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 EUWA(\*)160~200MZ).

```
_-#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 EUWA(\*)160~200MZ)

```
_-# 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 :O
```

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 EUWA(\*)40~120MZ см. на странице 4
- Для моделей EUWA(\*)160~200MZ 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

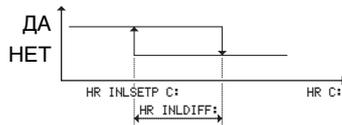
Когда контур включен («ОН»), его состояние отображается в следующем виде:

- 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.

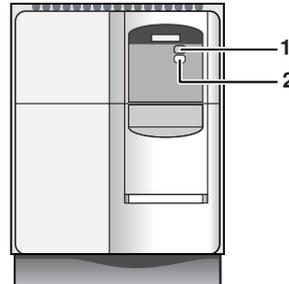
Для установки времени, в течение которого насос регенерации тепла будет работать после переключения блока из режима регенерации тепла в режим охлаждения, служит параметр «HR COND PUMPLAG».

## 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.

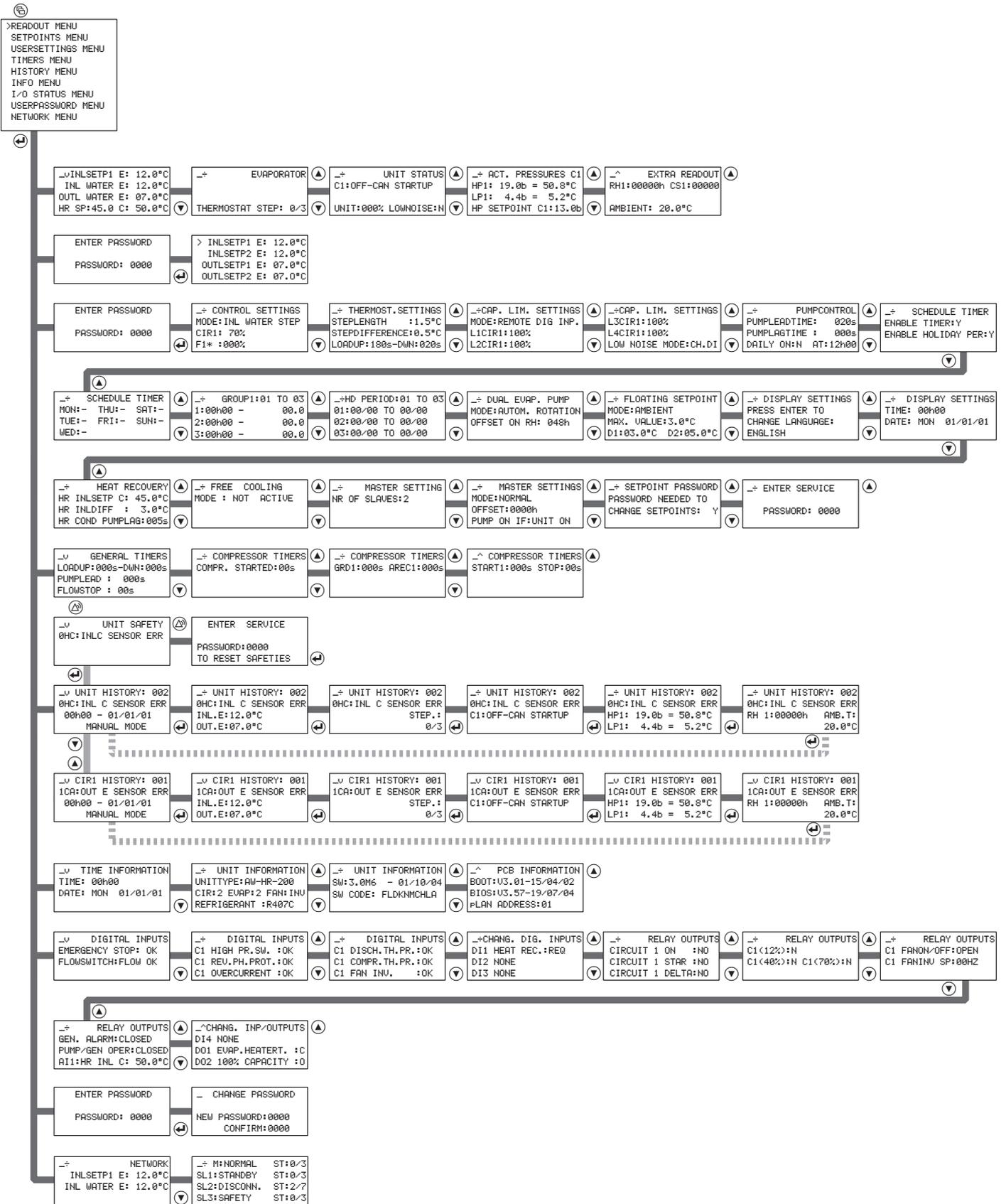


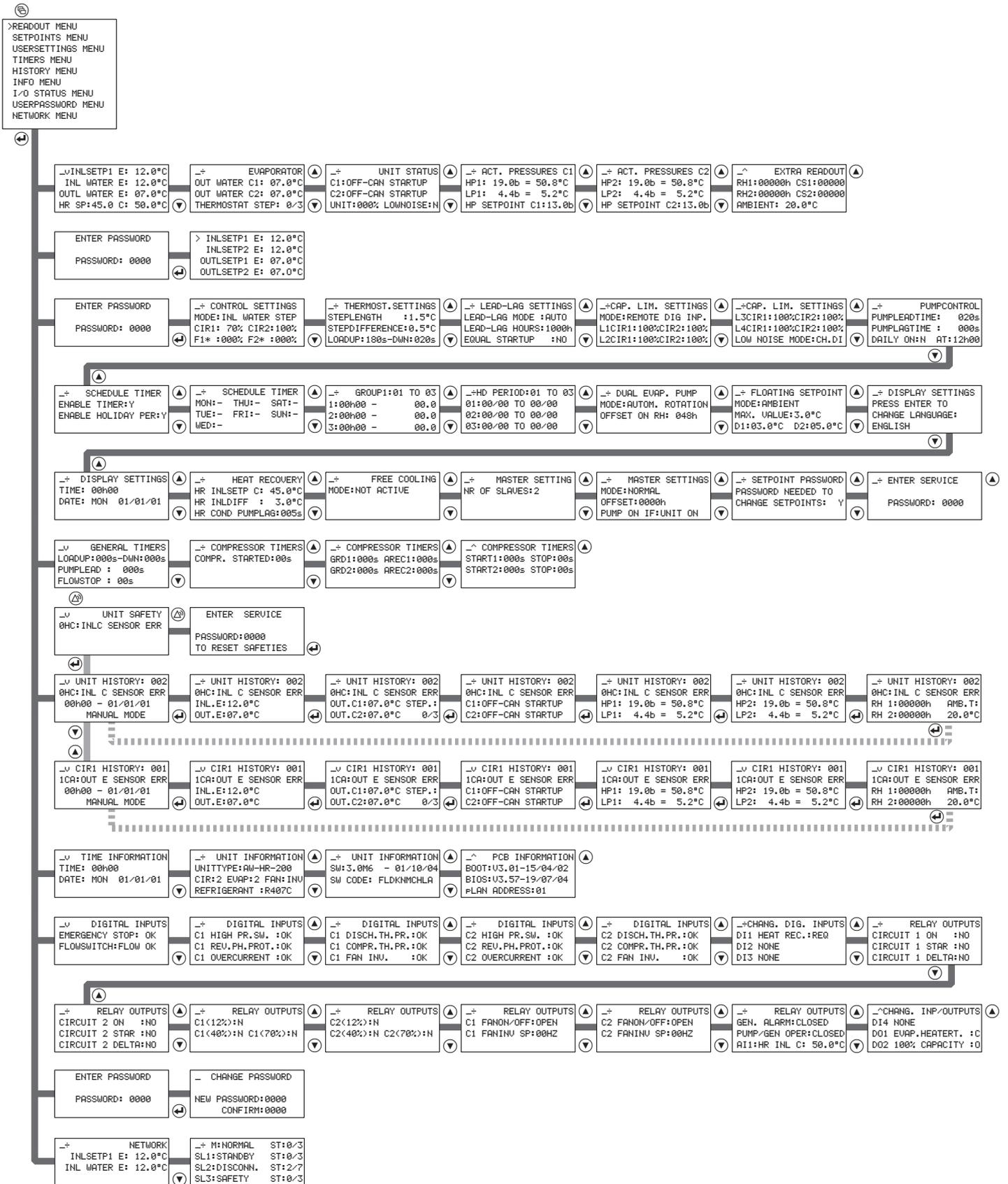
- 1 Зеленый светодиод
- 2 Желтый светодиод

| 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 EUWA(\*)40~120MZ





# NOTES

