

**DAIKIN**



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

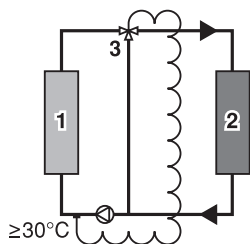
**Дополнительная система регенерации тепла**

## 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.



- 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 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

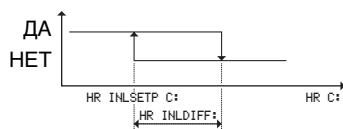
Когда контур включен («ON»), его состояние отображается в следующем виде:

- 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.

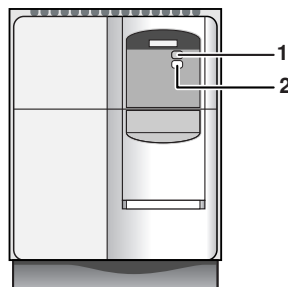
Для установки времени, в течение которого насос регенерации тепла будет работать после переключения блока из режима регенерации тепла в режим охлаждения, служит параметр «HR COND PUMPLAG».

## 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.

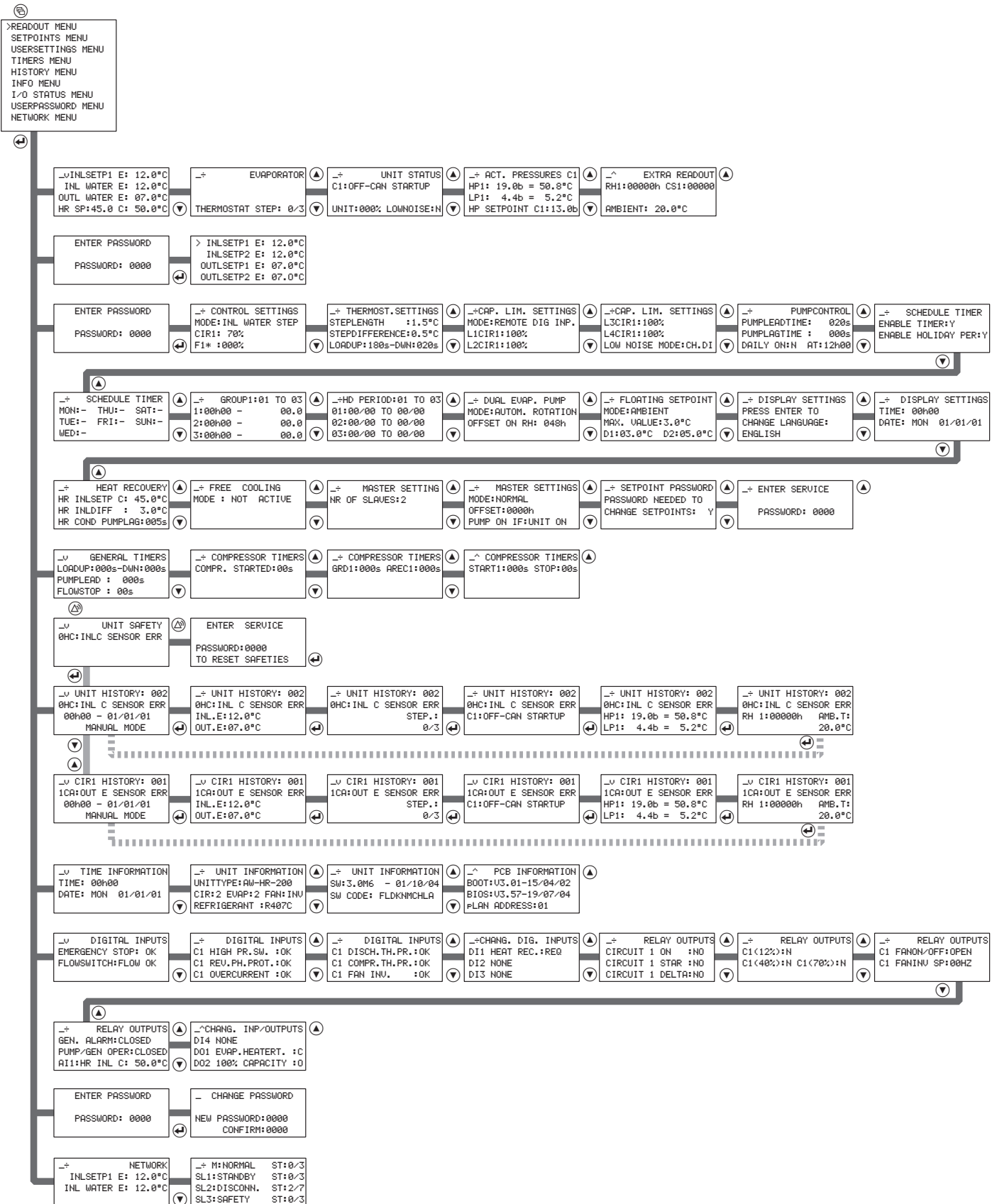


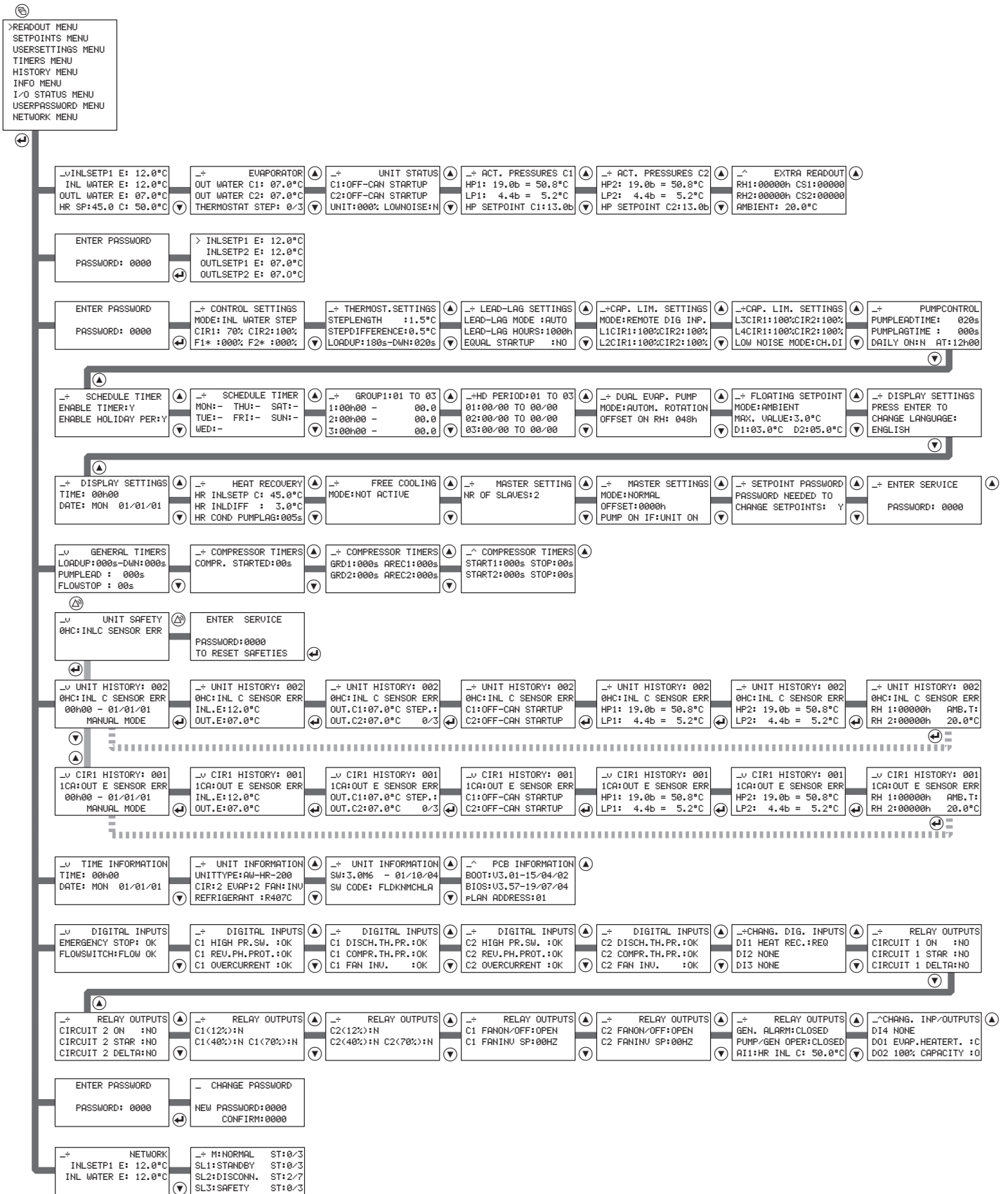
- 1 Зеленый светодиод
- 2 Желтый светодиод

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 EUWA(\*)40~120MZ





# NOTES

