

DAIKIN



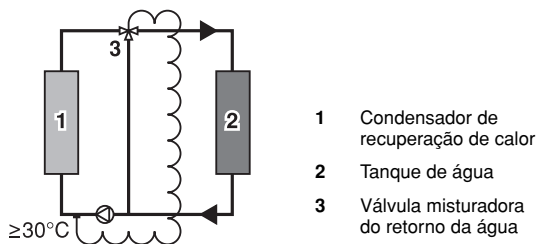
ADENDA AO MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE FUNCIONAMENTO

Recuperação de calor opcional

INSTALAÇÃO

Instalação do circuito de recuperação de calor

! Para evitar que a pressão de condensação na unidade seja demasiado baixa (o que poderia levar a uma pressão de evaporação igualmente baixa), a água que entra no condensador de recuperação de calor não se deve encontrar a uma temperatura inferior a 30°C. Por este motivo, deve ser instalada uma válvula misturadora no retorno da água, como ilustra a figura que se segue.



INTRODUÇÃO

Para obter uma gestão estável das altas-pressões, as unidades onde foram instalados recuperadores de calor possuem também ventiladores-inversores.

■ Quando a unidade está a funcionar no modo de recuperação de calor:

■ Os ventiladores do condensador refrigerado a ar são controlados, para alcançar uma alta-pressão entre os 19,0 bar e os 22,0 bar.

O ponto de regulação de alta-pressão depende da diferença entre a temperatura da água no evaporador e o ponto de regulação da função activa do termostato (à entrada ou à saída).

- Se houver uma grande diferença (ou seja, uma elevada carga de refrigeração), a alta-pressão é reduzida, para se alcançar a capacidade máxima de refrigeração.

- Se houver uma diferença pequena (ou seja, uma baixa carga de refrigeração), a alta-pressão é aumentada, para se alcançar a capacidade máxima de recuperação de calor.

Estão disponíveis mais pormenores e regulações no manual de serviço.

■ É possível utilizar uma bomba de recuperação de calor. Ligue a bomba de recuperação de calor a um contacto isento de tensão. (Para obter mais pormenores, consulte o manual de instalação e o esquema eléctrico.)

■ Quando a unidade é utilizada no modo de refrigeração, os ventiladores do condensador refrigerado a ar são controlados, para alcançar uma alta-pressão de 13,0 bar.

ESCOLHER O LOCAL DE INSTALAÇÃO

Este é um produto da classe A. Num ambiente doméstico, pode provocar interferências de radiofrequência. Se tal suceder, pode ser necessária a adequada intervenção do utilizador.

CARACTERÍSTICAS AVANÇADAS DO CONTROLADOR DIGITAL

Este capítulo fornece uma panorâmica geral e uma breve descrição funcional dos ecrãs apresentados nos diferentes menus. Estas informações complementam as fornecidas no manual de funcionamento.

Menu de leitura

```

┌─┐ 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
    
```

Permite consultar informações acerca da temperatura actual e do ponto actual de regulação do sensor de recuperação de calor (só disponíveis se tiver sido seleccionado o funcionamento do termostato da recuperação de calor, vd. o capítulo "Regulação do modo de recuperação de calor" na página 2).

```

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

Permite consultar informações acerca do estado da unidade e do modo de funcionamento do circuito (modo de recuperação de calor, "HEAT REC", ou modo de refrigeração).

```

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

Permite consultar informações acerca das pressões e da regulação de alta-pressão do circuito 1.

```

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

Permite consultar informações acerca das pressões e da regulação de alta-pressão do circuito 2.

(apenas para as unidades EUWA(*)160~200MZ)

Menu Usersettings

```

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

Permite definir as regulações do termostato de recuperação de calor (só disponíveis se tiver sido seleccionado o funcionamento deste termostato no controlador, vd. o capítulo "Regulação do modo de recuperação de calor" na página 2), bem como a regulação pré e pós-bomba do condensador de recuperação de calor.

Menu Info

```

┌─┐ UNIT INFORMATION
    UNITTYPE:AW-HR-200
    CIR:2 EVAP:2 FAN:INV
    REFRIGERANT :R407C
    
```

Permite consultar informações adicionais acerca da unidade, tais como o tipo da unidade e o refrigerante utilizado.

Menu Input/output

```

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

Permite verificar se houve activação da protecção térmica da descarga ou da protecção térmica do compressor, e verificar o estado do ventilador-inversor do circuito 1.

```

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

Permite verificar se houve activação da protecção térmica da descarga ou da protecção térmica do compressor, e verificar o estado do ventilador-inversor do circuito 2.

(apenas para as unidades EUWA(*)160~200MZ)

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

Permite verificar o estado das entradas digitais permutáveis e do interruptor-selector do modo de recuperação de calor (só disponíveis se tiver sido seleccionado o interruptor-selector do modo de recuperação de calor, vd. o capítulo "Regulação do modo de recuperação de calor" na página 2).

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

Permite verificar o estado (ligado ou desligado) da ventoinha e o ponto de regulação solicitado para o ventilador-inversor do circuito 1.

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

Permite verificar o estado (ligado ou desligado) da ventoinha e o ponto de regulação solicitado para o ventilador-inversor do circuito 2. (apenas para as unidades EUWA(*)160~200MZ)

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

Permite verificar o estado do alarme e da bomba, e o valor do sensor adicional de recuperação de calor (só disponíveis se tiver sido seleccionado no controlador o funcionamento do termóstato de recuperação de calor, vd. o capítulo "Regulação do modo de recuperação de calor" na página 2).

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

Permite verificar o estado da resistência de fita do evaporador e da bomba de recuperação de calor.

ESTRUTURAS DE SOFTWARE

As estruturas de software, mencionadas no manual de funcionamento, têm de ser substituídas pelas estruturas de software apresentadas neste manual.

- No caso do EUWA(*)40~120MZ, consulte a [página 4](#)
- No caso do EUWA(*)160~200MZ, consulte a [página 5](#)

REGULAÇÃO DO MODO DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

A decisão sobre o funcionamento ou não-funcionamento da unidade em modo de recuperação de calor pode ser efectuada de 2 maneiras:

1. Através de um interruptor-selector do modo de recuperação de calor (S6S, instalação local).
 - Quando se fecha o interruptor-selector, está-se a solicitar a recuperação de calor.
 - Quando se abre, está-se a solicitar o modo de refrigeração.

NOTA



Obviamente, a capacidade e eficiência da refrigeração e serão superiores quando a unidade funciona em modo de refrigeração. Por este motivo, aconselha-se a utilização de um termóstato externo para a posição S6S, que comute a unidade automaticamente para o modo de refrigeração, quando se atinge a temperatura desejada da água quente.

A entrada digital permutável n.º 1 vem definida de fábrica com o valor "HEAT RECOVERY".

2. Através do funcionamento do termóstato de recuperação de calor, no controlador.

O modo de recuperação de calor é controlado pela temperatura da água quente, medida por um sensor adicional, R8T (EKCLWS), instalado na água quente.

Para obter esta regulação, é necessário definir uma entrada analógica permutável com o valor "HR INLET WATER C" (consulte "Personalizações no menu de serviço", no capítulo "Definição das entradas e saídas permutáveis", do manual de operação fornecido com a unidade).

NOTA



- Se for utilizado o termóstato de recuperação de calor do controlador, sem contudo se instalar o interruptor-selector do modo de recuperação de calor, então a entrada digital permutável 1, que vem de fábrica com o valor "HEAT RECOVERY", tem de ser alterada para "NONE". (consulte "Personalizações no menu de serviço", no capítulo "Definição das entradas e saídas permutáveis", do manual de operação fornecido com a unidade).

- Se for utilizado o termóstato de recuperação de calor do controlador, em conjunto com o interruptor-selector do modo de recuperação de calor, então a unidade só efectua recuperação de calor quando ambas as condições se cumprem: o termóstato solicita recuperação de calor e o interruptor-selector está fechado. Nos restantes casos, a unidade funciona no modo de refrigeração.

É necessário ligar um sensor adicional R8T (EKCLWS), directamente à placa de circuito impresso da unidade.

NOTA



As unidades onde foi instalada a recuperação de calor também podem ser utilizadas numa configuração DICN.

- Se o sistema for controlado pela temperatura da água à entrada, as 2 maneiras de definir o modo de recuperação de calor estão disponíveis na unidade principal.
- Se o sistema for controlado pela temperatura da água à saída, o modo de recuperação de calor só pode ser controlado pelo interruptor-selector respectivo, na unidade principal.
- Nas unidades secundárias, estão disponíveis as 2 maneiras de definir o modo de recuperação de calor.

CONSULTAR O MODO DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

O ecrã UNIT STATUS do menu de leituras fornece informações relativas ao estado dos vários circuitos:

- C1 estado efectivo do circuito 1
- C2 estado efectivo do circuito 2

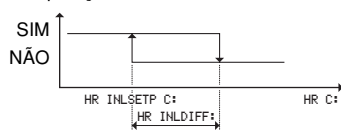
Quando o circuito está ligado ("ON"), podem aparecer as seguintes informações de estado:

- C1: ON - 40% DELTA, o circuito está a utilizar a capacidade do compressor a 40%, em modo de refrigeração.
- C1: ON - 40% HEAT REC, o circuito está a utilizar a capacidade do compressor a 40%, em modo de recuperação de calor.

DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DO TERMÓSTATO DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

O ecrã HEAT RECOVERY do menu de definições do utilizador permite-lhe estabelecer as definições do termóstato de recuperação de calor.

Modo de recuperação de calor



		Pre-definição	Mínimo	Máximo
HR C:	Temperatura da água à entrada do condensador	—	—	—
HR INLSETP C:	Ponto de regulação à entrada do condensador	45,0°C	30,0°C	70,0°C
HR INLDIFF:	Diferença	3,0°C	2,0°C	5,0°C

Os parâmetros do termóstato de recuperação de calor, supra-mencionados, só estão disponíveis se tiver sido seleccionado o funcionamento desse termóstato no controlador (vd. o capítulo "Regulação do modo de recuperação de calor" na página 2).

DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DA BOMBA DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

O ecrã HEAT RECOVERY do menu de definições do utilizador permite-lhe estabelecer a temporização posterior da bomba de recuperação de calor.

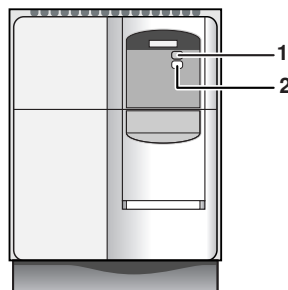
O parâmetro "HR COND PUMPLAG" é utilizado para definir o tempo que a bomba de recuperação de calor continua a trabalhar, depois da unidade ter sido comutada deste modo para o modo de refrigeração.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO INVERSOR, COM O PAINEL DE APRESENTAÇÃO DO ESTADO



Só electricistas qualificados é que podem efectuar inspecções no painel de apresentação do estado, pois tais inspecções obrigam à abertura da caixa de distribuição.

O estado de funcionamento do inversor é indicado pelos LED verdes e amarelos do painel de apresentação do estado. Esses LED indicam os avisos e estados de falha que se seguem.

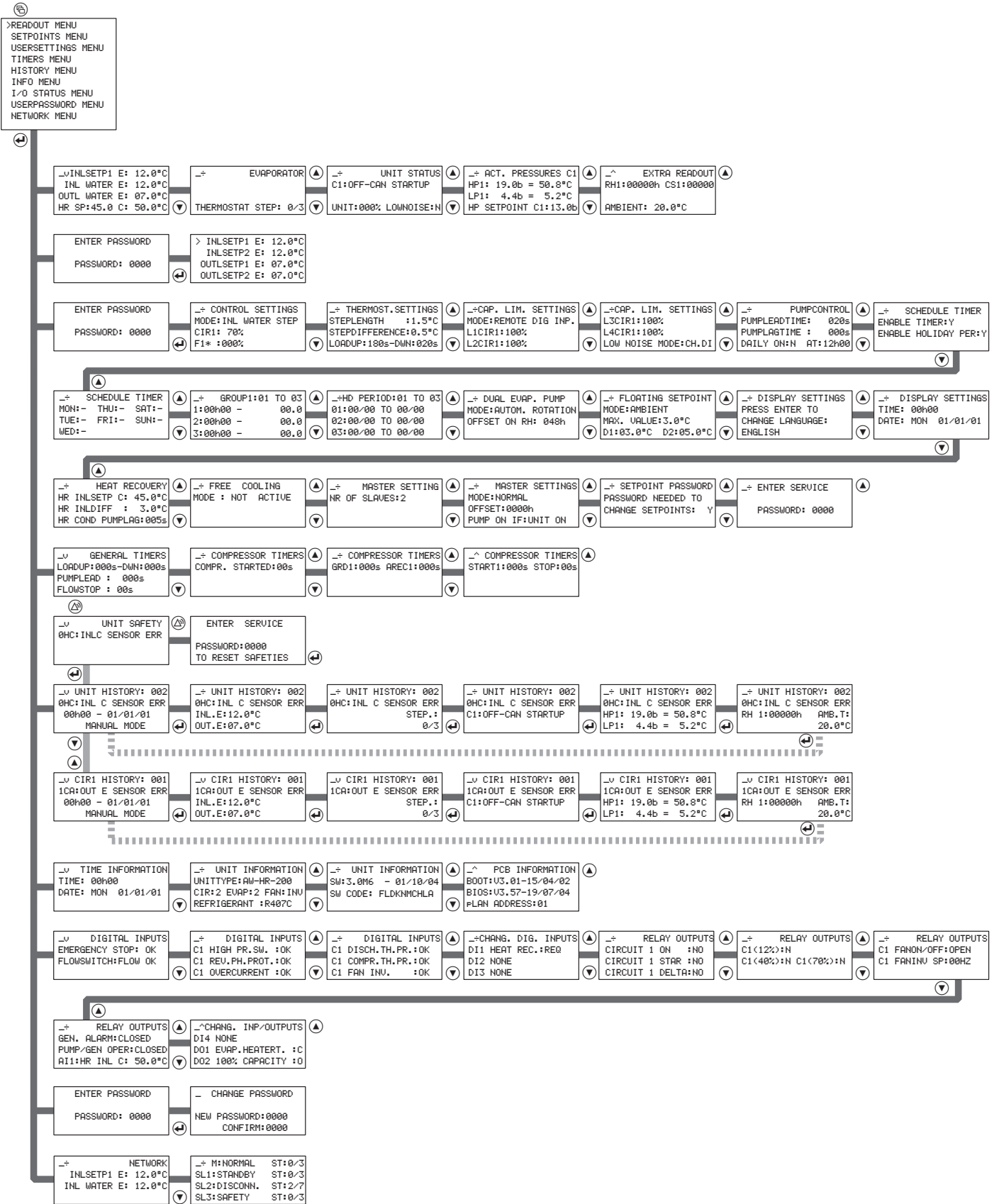


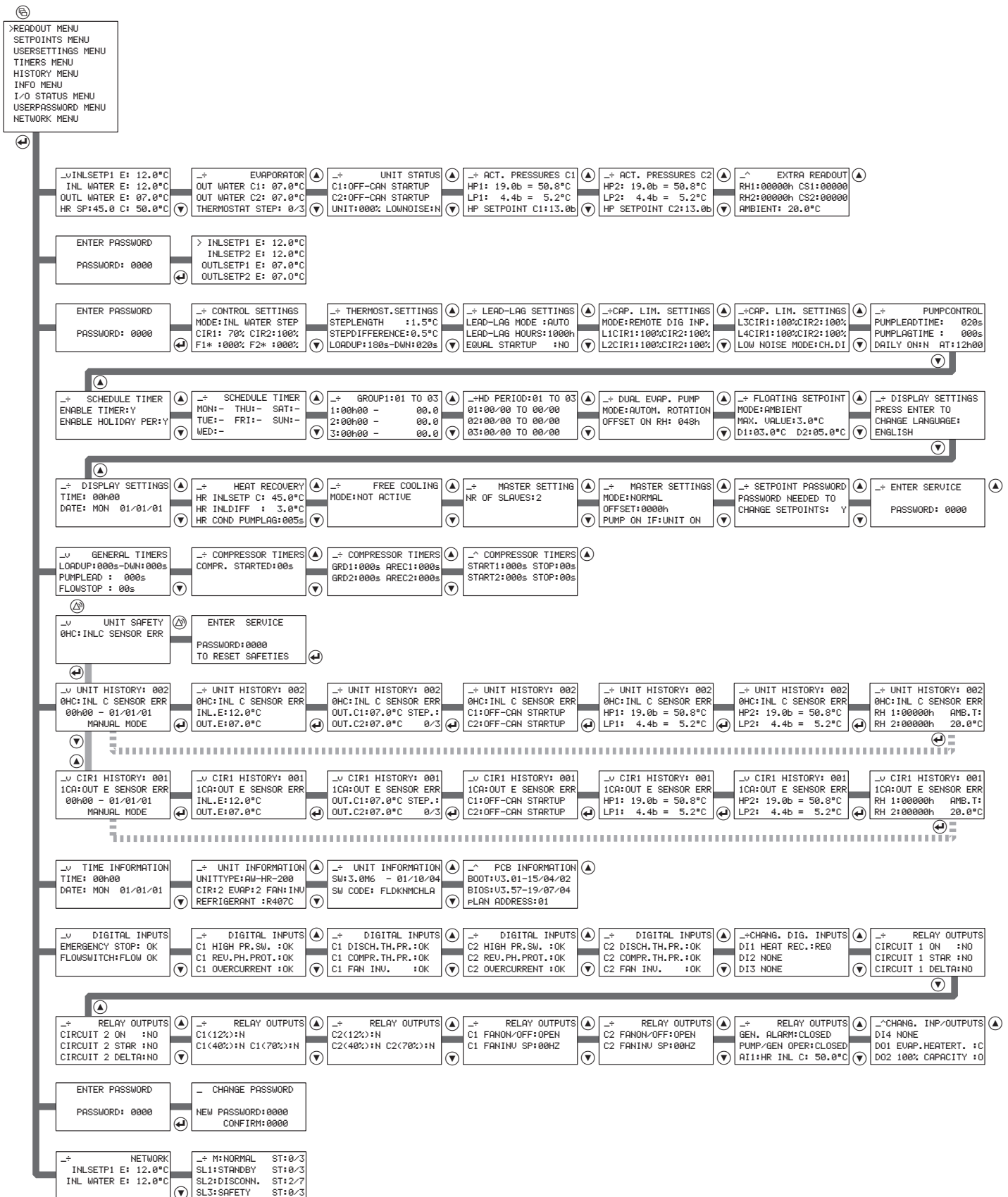
- 1 LED verde
- 2 LED amarelo

LED verde	LED amarelo	Indicação de prioridade	Definições do estado funcional
Apagado	Apagado	1	Sem alimentação eléctrica
Apagado	Aceso	8	Falha do inversor (diferente das que se seguem)
Aceso	Apagado	13	Inversor em funcionamento
Aceso	Aceso	14	Operacional – em espera
Apagado	Intermitente-R1	4	Falha: sobrecorrente
Intermitente-R1	Apagado	5	Falha: sobretensão
Intermitente-R1	Aceso	7	Falha: excesso de temperatura no motor
Aceso	Intermitente-R1	8	Falha: excesso de temperatura no inversor
Intermitente-R1	Intermitente-R1	9	Aviso do limite de corrente – os LED piscam em simultâneo
Intermitente-R1	Intermitente-R1	11	Outros avisos – os LED piscam alternadamente
Intermitente-R1	Intermitente-R2	6 / 10	Ciclo de subtensão/aviso de tensão baixa
Intermitente-R2	Intermitente-R1	12	A unidade não está pronta – estado apresentado >0
Intermitente-R2	Intermitente-R2	2	Falha da ROM – os LED piscam em simultâneo
Intermitente-R2	Intermitente-R2	3	Falha da RAM – os LED piscam alternadamente

R1 - temporizado 900 msec.
R2 - temporizado 300 msec.

ESTRUTURA DO SOFTWARE apenas para as unidades EUWA(*)40~120MZ





NOTES

