

DAIKIN



ANHANG INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Option Wärmerückgewinnung

EINLEITUNG

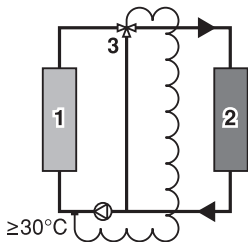
EWTP110~540 = EWAP110~540 + Wärmerückgewinnung

INSTALLATION

Installation des Wärmerückgewinnungskreislaufes



Um einen zu niedrigen Verflüssigerdruck der Einheit zu vermeiden, der in zu niedrigem Verdampferdruck resultiert, darf das eintretende Wasser zur Verflüssiger-Wärmerückgewinnung nicht unter 30°C sein. Aus diesem Grund muss ein Rücklauf Mischventil, wie in nachstehender Abbildung zu sehen, installiert werden.



- 1 Verflüssiger-Wärmerückgewinnung
- 2 Wassertank
- 3 Rücklauf Mischventil

EINFÜHRUNG

Um eine stabile Hochdruckhandhabung zu erreichen, sind die Einheiten mit der Option "Installierte Wärmerückgewinnung", mit Inverter-Ventilatoren ausgestattet.

- Wenn die Einheit im Wärmerückgewinnungsbetrieb betrieben wird:
 - Die Ventilatoren des luftgekühlten Verflüssigers werden geregelt, um einen Hochdruck zwischen 19,0 bar und 22,0 bar zu erreichen.
Der Hochdrucksollwert ist abhängig von der Differenz zwischen der Wassertemperatur des Verdampfers und seinem Sollwert der aktiven Thermostatfunktion (Einlass- oder Auslassthermostat).
 - Bei einer sehr großen Differenz (=hohe Kühlbelastung), wird der Hochdruck reduziert, um eine maximale Kühlleistung zu erreichen.
 - Bei einer geringen Differenz (=niedrige Kühlbelastung), wird der Hochdruck erhöht, um die Wärmerückgewinnungsleistung zu maximieren.
 Weitere Einzelheiten und Einstellung können Sie dem Wartungshandbuch entnehmen.
 - Eine Wärmerückgewinnungspumpe kann verwendet werden. Schließen Sie die Wärmerückgewinnungspumpe an einen spannungsfreien Kontakt an. (Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung und dem Elektroschaltplan).
- Wenn die Einheit im Kühlbetrieb läuft, werden die Ventilatoren des luftgekühlten Verflüssigers geregelt, um einen Hochdruck von 13,0 bar zu erreichen.

AUSWAHL DES AUFSTELLUNGORTES

Dies ist ein Produkt der Kategorie A. Dieses Produkt kann Funkstörungen in einer häuslichen Umgebung verursachen. In diesem Fall muss der Anwender entsprechende Maßnahmen vornehmen.

ERWEITERTE FUNKTIONEN DES DIGITALREGLERS

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über den Menüaufbau sowie eine kurze Beschreibung der Funktionen aller Menüpunkte. Fügen Sie diese Information bitte den Informationen in der Bedienungsanleitung hinzu.

Ausgabe-Menü

```

└─ VEIN. SOLL1E: 12.0°C
  EIN. MASS. E: 12.0°C
  AUS. MASS. E: 07.0°C
  URGSW: 45.0C: 50.0°C
    
```

Abrufen von Informationen über den tatsächlichen Wärmerückgewinnungssensor Einlassollwert und der Temperatur (nur verfügbar wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers gewählt ist, siehe Kapitel "Bestimmung des Wärmerückgewinnungsbetriebs" auf Seite 2).

```

└─ EINHEIT STATUS
  C1:AUS-BETRIEBSBER.
  C2:AUS-BETRIEBSBER.
  UNIT:000% LOWNOISE:N
    
```

Abrufen von Informationen über den Status der Einheit und den Betriebsmodus (Wärmerückgewinnungsbetrieb = "WÄRMERG" oder Kühlbetrieb) des Kreislaufes.

```

└─ AKT. DRUECKE C1
  HD1: 19.0b = 50.8°C
  HD1: 4.4b = 5.2°C
  HD SOLWERT C1:13.0b
    
```

Abruf von Informationen über den Druck und die Hochdruckeinstellung von Kreislauf 1.

```

└─ AKT. DRUECKE C2
  HD2: 19.0b = 50.8°C
  HD2: 4.4b = 5.2°C
  HD SOLWERT C2:13.0b
    
```

Abruf von Informationen über den Druck und die Hochdruckeinstellung von Kreislauf 2. (nur für EWTP4010~540)

Menü Benutzereinstellungen

```

└─ WÄRMERÜCKGEWINNUNG
  WRG EINSOL.C: 45.0°C
  WRG EINDIFF.: 3.0°C
  WRG PUMPENNACHL:005s
    
```

Bestimmung der Thermostateinstellungen der Wärmerückgewinnung (nur verfügbar, wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers gewählt ist, siehe Kapitel "Bestimmung des Wärmerückgewinnungsbetriebs" auf Seite 2) und Bestimmung der Verzögerungseinstellung der Wärmerückgewinnung der Verflüssigerpumpe.

Info-Menü

```

└─ EINHEIT INFORM.
  MOD.: AW-HR-540 C:STL
  CIR:2 VERD:2 LÜF:INV
  KAEITEMITTEL:R407C
    
```

Abrufen von zusätzlichen Informationen über das Gerät wie Gerätetyp und verwendetes Kältemittel.

Menü Eingang/Ausgang

```

└─ DIG. EING.
  AUSL.T.SCH.1: OK
  VERD.T.SCH.1: OK
  LÜF INU1 : OK
    
```

Zum Überprüfen, ob der Austritts-Thermoschutz oder der Verdichter-Thermoschutz aktiviert ist und um den Status des Ventilator-Inverters für Kreislauf 1 zu prüfen.

```

└─ DIG. EING.
  AUSL.T.SCH.2: OK
  VERD.T.SCH.2: OK
  LÜF INU2 : OK
    
```

Zum Überprüfen, ob der Austritts-Thermoschutz oder der Verdichter-Thermoschutz aktiviert ist und um den Status des Ventilator-Inverters für Kreislauf 2 zu prüfen. (nur für EWTP400~540)

```
—÷ DIG. EING. WECHS.  
DI1 WARMERG.:REQ  
DI2 KEINER  
DI3 KEINER
```

Überprüfung des Status des veränderbaren digitalen Eingangs und des Schalters des Wärmerückgewinnungsbetriebs (nur verfügbar, wenn der Schalter des Wärmerückgewinnungsbetriebs gewählt ist, siehe Kapitel "Bestimmung des Wärmerückgewinnungsbetriebs" auf Seite 2).

```
—÷ RELAIS AUSG.  
C1 LÜFON/OFF:OFFEN  
C1 LÜFINV SW:00HZ
```

Überprüfung des Status des Ventilators Ein/Aus und dem Sollwert, der erforderlich ist für den Ventilator-Inverter des Kreislaufes 1.

```
—÷ RELAIS AUSG.  
C2 LÜFON/OFF:OFFEN  
C2 LÜFINV SW:00HZ
```

Überprüfung des Status des Ventilators Ein/Aus und dem Sollwert, der erforderlich ist für den Ventilator-Inverter des Kreislaufes 2.
(nur für EWTP400~540)

```
—÷ RELAIS AUSG.  
ALLG.ALARM:GESCHL.  
PUMP/ALLG.OP.:GESCHL  
AI1:WSGEIN C: 50.0°C
```

Überprüfung des Status des Alarms, der Pumpe und dem Wert des zusätzlichen Wärmerückgewinnungssensors (nur verfügbar, wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers gewählt ist, siehe Kapitel "Bestimmung des Wärmerückgewinnungsbetriebs" auf Seite 2).

```
—^REL.AUSG. VERAEND.  
DI1 KEINER  
DO1 VERD HEIZER :G  
DO2 WSG COND PUMPE:0
```

Überprüfung des Status der Verdampfer-Frostschutzheizung und der Wärmerückgewinnungspumpe.

SOFTWARE AUFBAU

Der Software Aufbau, der in der Bedienungsanleitung aufgeführt ist, muss durch den Software Aufbau in diesem Handbuch ausgetauscht werden.

- Für EWTP110~340, siehe Seite 4
- Für EWTP400~540, siehe Seite 5

BESTIMMUNG DES WÄRMERÜCKGEWINNUNGSBETRIEBS

Die Entscheidung, ob die Einheit im Wärmerückgewinnungsbetrieb arbeitet oder nicht, kann auf 2 Arten erfolgen:

1. Durch einen Schalter für Wärmerückgewinnungsbetrieb (S6S bauseitig).
 - Wenn der Schalter des Wärmerückgewinnungsbetriebs geschlossen ist, wird Wärmerückgewinnung abgefragt.
 - Wenn er offen ist, wird der Kühlbetrieb abgefragt.

HINWEIS



Es ist klar, dass die Kühlleistung und die Kühlleistungsfähigkeit höher ist, wenn die Einheit im Kühlbetrieb läuft. Aus diesem Grund, raten wir einen externen Thermostat für S6S zu verwenden, der die Einheit automatisch in den Kühlbetrieb schaltet, wenn die Zieltemperatur des heißen Wassers erreicht ist.

Der veränderbare, digitale Eingang 1 ist standardmäßig definiert als "WARMERG".

2. Durch die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers.

Der Wärmerückgewinnungsbetrieb wird durch die heiße Wassertemperatur geregelt, die durch einen zusätzlich installierten Sensor R8T (EKCLWS) im heißen Wasser gemessen wird.

Für das Erreichen dieser Einstellung, muss ein veränderbarer analoger Eingang definiert werden als "WRG EIN WASSER C" (siehe "Anpassung über das Wartungsmenü", Kapitel "Einstellung der veränderbaren Eingänge und Ausgänge" im Bedienungshandbuch, das mit der Einheit ausgeliefert wird).

HINWEIS



- Wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers verwendet wird und der Schalter des Wärmerückgewinnungsbetriebs nicht installiert ist, dann muss der veränderbare Eingang 1, standardmäßig definiert als "WARMERG", geändert werden auf "KEINER". (Lesen Sie dazu auch die Kapitel "Anpassung über das Wartungsmenü" und "Definition der veränderbaren digitalen Eingänge und Ausgänge" in der Installationsanleitung, die mit der Einheit geliefert wird).

- Wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers verwendet wird und der Schalter des Wärmerückgewinnungsbetriebs installiert ist, dann läuft die Einheit nur in der Wärmerückgewinnung, wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung die Wärmerückgewinnung anfordert und wenn der Schalter des Wärmerückgewinnungsbetriebs geschlossen ist (UND Funktion). Sonst läuft die Einheit im Kühlbetrieb.

Ein zusätzlicher Sensor R8T (EKCLWS) muss direkt an die Leiterplatte der Einheit angeschlossen werden.

HINWEIS



Die Einheiten mit der installierten Wärmerückgewinnung können ebenfalls bei einer DICN Inbetriebnahme verwendet werden.

- Wenn das System bei Wassereinlasstemperatur geregelt wird, bestehen 2 Möglichkeiten, den an der Haupteinheit verfügbaren Wärmerückgewinnungsbetrieb zu bestimmen.

- Wenn das System bei Wasserauslasstemperatur geregelt wird, kann der Wärmerückgewinnungsbetrieb nur geregelt werden, durch den Schalter des Wärmerückgewinnungsbetriebs an der Haupteinheit.

- Bei den Folgeeinheiten, gibt es 2 Möglichkeiten den Wärmerückgewinnungsbetrieb zu bestimmen.

ABRUFEN DES WÄRMERÜCKGEWINNUNGSBETRIEBS

Die EINHEIT STATUS des Ausgabe-Menüs enthält Informationen zum Status der verschiedenen Kreisläufe:

- C1 Tatsächlicher Status des Kreislaufs 1.
- C2 Tatsächlicher Status des Kreislaufs 2.

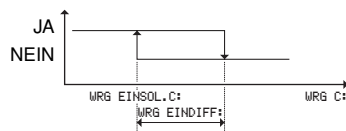
Wenn ein Schaltkreis auf "EIN" steht, können die folgenden Statusinformationen angezeigt werden:

- C1:EIN – 40% DELTA, der Kreislauf läuft bei einer Verdichterleistung von 40% im Kühlbetrieb.
- C1:EIN – 40% WÄRMERG, der Kreislauf läuft bei einer Verdichterleistung von 40% im Wärmerückgewinnungsbetrieb.

BESTIMMEN DER THERMOSTATEINSTELLUNGEN DER WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Der Bildschirm "WÄRMERÜCKGEWINNUNG" der Benutzereinstellungen ermöglicht es dem Benutzer, die Thermostateinstellungen der Wärmerückgewinnung zu bestimmen:

Wärmerückgewinnungsbetrieb



		Standardwert	Mindestwert	Höchstwert
WRG C:	Eintrittswassertemperatur Verflüssiger	—	—	—
WRG EINSOL.C:	Eintrittswert Verflüssiger	45,0°C	30,0°C	70,0°C
WRG EINDIFF:	Unterschied	3,0°C	2,0°C	5,0°C

Die oben genannte Thermostateinstellung der Wärmerückgewinnung ist nur verfügbar, wenn die Thermostatfunktion der Wärmerückgewinnung des Reglers gewählt ist, siehe Kapitel "Bestimmung des Wärmerückgewinnungsbetriebs" auf Seite 2.

BESTIMMUNG DER EINSTELLUNGEN DER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSPUMPE

Der Bildschirm "WÄRMERÜCKGEWINNUNG" der Benutzereinstellungen ermöglicht es dem Benutzer, die Verzögerungszeit der Wärmerückgewinnungspumpe zu bestimmen:

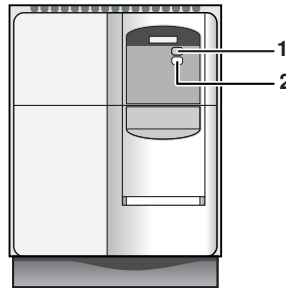
Die Einstellung "WRG PUMPENACHL" dient dazu, die Zeit zu bestimmen, in der die Wärmerückgewinnungspumpe weiterläuft, nachdem die Einheit vom Wärmerückgewinnungsbetrieb auf den Kühlbetrieb geschaltet worden ist.

FEHLERSUCHE DES INVERTERS MITHILFE DES STATUSBEDIENUNGSFELDS



Nur ein Elektroingenieur darf die Überprüfung am Statusbedienungsfeld vornehmen, da diese Überprüfung ein Öffnen des Schaltkastens erforderlich macht.

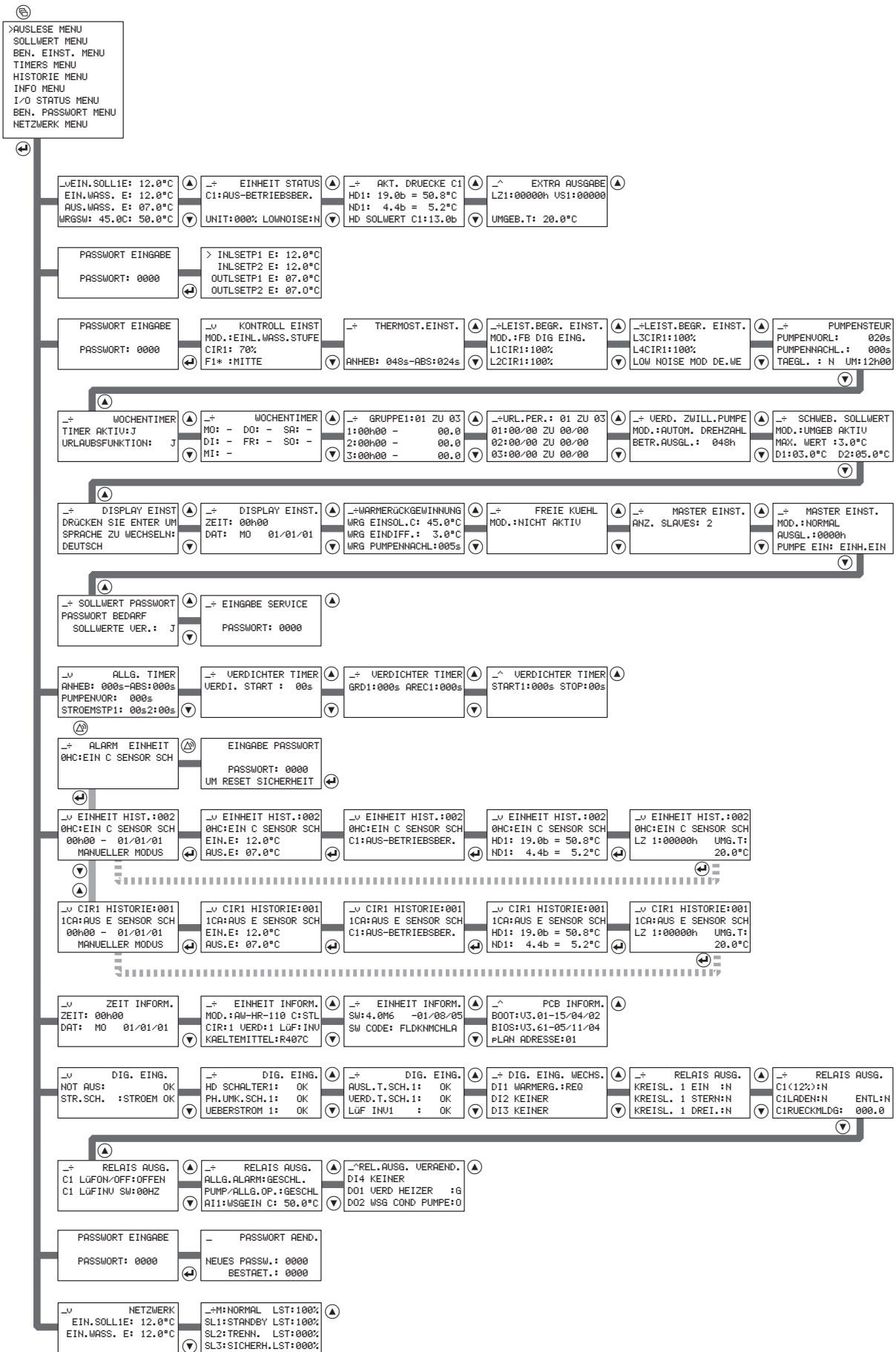
Der Bedienstatus des Inverters wird durch die grüne und gelbe LED am Statusbedienungsfeld angezeigt. Diese LED's zeigen folgende Warn- und Störungszustände an.

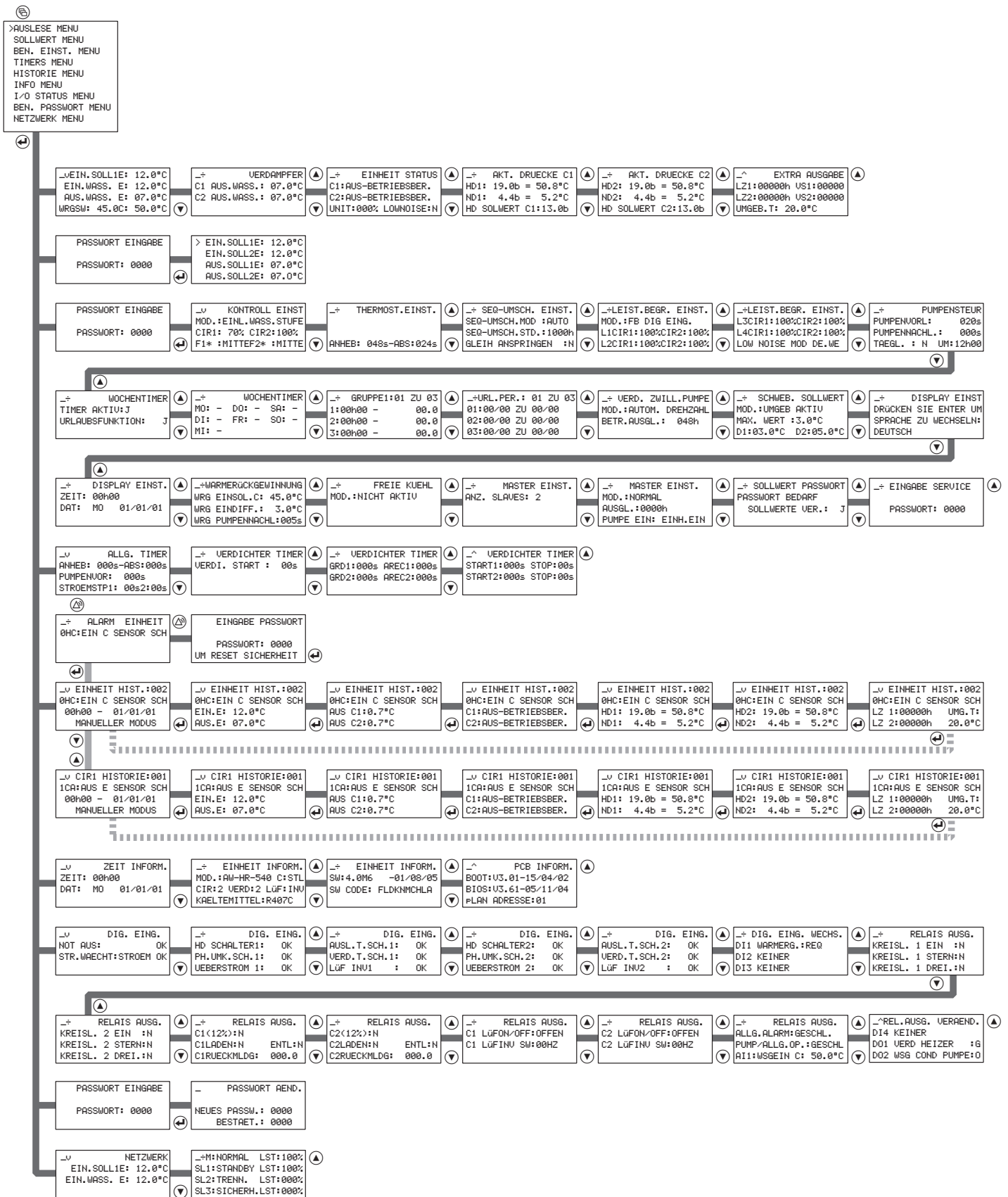


- 1 Grüne LED
- 2 Gelbe LED

Grüne LED	Gelbe LED	Priorität Anzeige	Statusdefinitionen Antrieb
AUS	AUS	1	Netz nicht vorhanden
AUS	EIN	8	Inverterstörung – eine andere als die nachfolgend aufgeführten
EIN	AUS	13	Inverterbetrieb
EIN	EIN	14	Betriebsbereit - Standby
AUS	Blinkendes – R1	4	Störung Überstrom
Blinkendes – R1	AUS	5	Störung Überspannung
Blinkendes – R1	EIN	7	Störung Motor Übertemperatur
EIN	Blinkendes – R1	8	Störung Inverter Übertemperatur
Blinkendes – R1	Blinkendes – R1	9	Warnmeldung Strombegrenzung – Beide LED's blinken gleichzeitig
Blinkendes – R1	Blinkendes – R1	11	Weitere Warnmeldungen – Beide LED's blinken abwechselnd
Blinkendes – R1	Blinkendes – R2	6/10	Unterspannungsauslösung/ Unterspannungswarnung
Blinkendes – R2	Blinkendes – R1	12	Antrieb ist nicht bereit – Anzeige gibt >0 an
Blinkendes – R2	Blinkendes – R2	2	ROM Ausfall – Beide LED's blinken gleichzeitig
Blinkendes – R2	Blinkendes – R2	3	RAM Ausfall – Beide LED's blinken abwechselnd

R1 - Einschaltdauer 900 msek.
R2 - Einschaltdauer 300 msek.





NOTES

