Wärmepumpen-Manager

Bedienungsanweisung

für den Benutzer

Deutsch

Operating instructions

for users

English

Manuel d'utilisation

à l'usage de l'utilisateur

Français

Wärmepumpen-Manager

Heat pump manager

Gestionnaire de pompe à chaleur

Bestell-nr. / Order no. / N°de commande : 452114.66.71

FD 9309 / L20

(DE)

Einstellung der Sprache
Die Einstellung der Sprache ist nach einem Neustart des Wärmepumpenmanagers oder im Menü Einstellungen möglich.

- MENUE-Taste für einige Sekunden gedrückt halten
- Auswahl des Menüpunktes Einstellungen und bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵)
- Auswahl des Untermenüpunktes Sprache mit der Pfeiltasten (⇑) und bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵) bis Cursor zum Einstellwert springt
- Gewünschte Sprache mit Pfeiltasten (⇑ und ⇓) einstellen
- Gewählte Sprache mit ENTER-Taste (↵) bestätigen oder durch die ESC-Taste verwerfen

(GB)

Sets the desired language
The language can be set after restarting the heat pump manager or in the Settings menu.

- Press and hold the MENUE button for several seconds
- Select the menu item Settings and confirm by pressing the ENTER key (↵)
- Select the Language submenu item with the arrow keys (⇑) and confirm by pressing the ENTER key (↵) until the cursor jumps to the setting value
- Set the desired language with the arrow keys (⇑ and ⇓)
- Confirm the selected language with the ENTER key (↵) or revoke with the ESC key

(FR)

Réglage de la langue
Il est possible de régler la langue après un redémarrage du gestionnaire de pompe à chaleur ou dans le menu Réglages.

- Maintenir la touche MENUE enfoncée pendant plusieurs secondes.
- Sélectionner l'option de menu Réglages et confirmer en appuyant sur la touche ENTRÉE (↵).
- Sélectionner l'option de sous-menu Langue à l'aide des touches flèches (⇑) et confirmer en appuyant sur la touche ENTRÉE (↵) jusqu'à ce que le curseur se positionne sur la valeur de réglage.
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches flèches (⇑ et ⇓).
- Confirmer la langue choisie avec la touche ENTRÉE (↵) ou la rejeter à l'aide de la touche ESC.

(SI)

Nastavitev jezika
Nastavitev jezika je mogoèa po ponovnem zagonu upravitelja toplotne èrpalke ali v meniju za nastavitve.

- Tipko MENUE držite pritisnjeno nekaj sekund
- Izberite menijsko toèko za nastavitve in jo potrdite s pritiskom na tipko ENTER (↵)
- Podmenijsko toèko za jezik izberite s tipkami s pušèico (⇑) in potrdite s pritiskom na tipko ENTER (↵), dokler kazalec ne skoèi na nastavitveno vrednost
- Želeni jezik nastavite s tipkami s pušèico (⇑ in ⇓)
- Izbrani jezik potrdite s tipko ENTER (↵) ali zavrzite s tipko ESC

(IT)

Impostazione della lingua
È possibile impostare la lingua al riavvio del programmatore della pompa di calore oppure nel menu Impostazioni.

- Tenere premuto il tasto MENUE per alcuni secondi
- Selezionare la voce di menu Impostazioni e confermare premendo il tasto ENTER (↵)
- Selezionare la voce di sottomenu Lingua con il tasto freccia (⇑) e confermare premendo il tasto ENTER (↵) fino a che il cursore non si posiziona sul valore da impostare
- Impostare la lingua desiderata con i tasti freccia (⇑ e ⇓)
- Confermare la lingua selezionata con il tasto ENTER (↵) oppure scartarla con il tasto ESC

(SE)

Inställning av språket
Inställningen av språket är möjligt efter en nystart av värmepumphanteraren eller i menyn Inställningar.

- Håll MENUE- knappen nedtryckt några sekunder.
- Välj menypunkt Inställningar och bekräfta med ENTER-knappen (↵)
- Välj undermenypunkten Språk med pilknapparna (⇑) och bekräfta med ENTER-knappen (↵) tills markören hoppar till inställningsvärdet
- Ställ in önskat språk med pilknapparna (⇑ och ⇓)
- Bekräfta utvalt språk med ENTER-knappen (↵) eller annulera med ESC-knappen

(CZ)

Nastavení jazyka
Nastavení jazyka je možné po novém spuštìní manažera tepelného èerpadla nebo v nabídce Nastavení.

- Po dobu nìkolika sekund držte stisknuto tlaèítko MENUE
- Výbìr nabídky menu Nastavení a potvrzení stisknutím tlaèítka ENTER (↵)
- Výbìr nabídky podmenu Jazyk pomocí šipkových tlaèítek (⇑) a potvrzení stisknutím tlaèítka ENTER (↵), až kurzor pøeskoèí k hodnotì nastavení
- Nastavení požadovaného jazyka pomocí šipkových tlaèítek (⇑ a ⇓)
- Zvolený jazyk potvrdit pomocí tlaèítka ENTER (↵) nebo zrušit volbu pomocí tlaèítka ESC

(PL)

Ustawienia języka
Ustawienie języka możliwe jest po ponownym uruchomieniu sterownika pompy ciepła lub w menu Ustawienia.

- Przytrzymać przycisk MENUE przez kilka sekund
- Wybrać punkt menu Ustawienia ipotwierdzić wciskając przycisk ENTER (↵)
- Wybrać podpunkt menu „Język" strzałkami (⇑) ipotwierdzić wciskając przycisk ENTER (↵) aż kursor przejdzie do ustawień
- Ustawić żądany język strzałkami (⇑ i ⇓)
- Wybrany język potwierdzić przyciskiem ENTER (↵) lub odrzucić przyciskiem ESC

(RC)

语言设定
可在重新启动热泵管理器后或通过菜单中的设定项设定语言。

- 持续按住 MENUE 键几秒钟
- 选择菜单项“ 设定”并通过按 ENTER 键（↵）进行确认
- 用方向键 (⇑) 选择子菜单项“ 语言”并通过按 ENTER 键（↵）进行确认，直至光标跳至设定值
- 通过方向键（⇑ 及 ⇓）对所需语言进行设定
- 通过 ENTER 键 (↵) 确定所需语言或通过 ESC 键取消

(PT)

Definição do idioma
A definição do idioma é possível depois de reiniciado o controlador da bomba de calor ou através do menu Definições.

- Manter a tecla MENUE premida durante alguns segundos
- Seleção do ponto de menu Definições e confirmar premindo a tecla ENTER (↵)
- Seleção do ponto do submenu Idioma com as teclas de setas (⇑) e confirmar premindo a tecla ENTER (↵) até o cursor saltar para o valor de definição
- Definir o idioma desejado com as teclas de setas (⇑ e ⇓)
- Confirmar o idioma selecionado com a tecla ENTER (↵) ou cancelar através da tecla ESC

NL

Instelling van de taal
De taal kan worden ingesteld na een nieuwe start van de warmtepompmanager of in het menu Instellingen.

- Houd de MENUE-toets enkele seconden lang ingedrukt
- Kies de menuoptie Instellingen en bevestig de keuze met de ENTER-toets (↵)
- Kies de submenuoptie Taal met de pijltjestoets (⇑) en bevestig de keuze met de ENTER-toets (↵) tot de cursor naar de instelwaarde springt
- Stel de gewenste taal in met pijltjestoetsen (⇑ en ⇓)
- Bevestig de gekozen taal met de ENTER-toets (↵) of annuleer met de ESC-toets

FI

Kielen valinta
Kieli voidaan valita lämpöpumpun ohjausyksikön uudelleenkäynnistyksen jälkeen tai asetusvalikon kautta.

- Pidä MENUE-näppäintä alhaalla muutaman sekunnin ajan
- Valitse valikkokohta Asetukset ja vahvista painamalla ENTER-näppäintä (↵)
- Valitse valikosta alakohta Kieli nuolinäppäimillä (⇑) ja vahvista painamalla ENTER-näppäintä (↵), jolloin kursori siirtyy asetettavaan arvoon
- Valitse haluamasi kieli nuolinäppäimillä (⇑ ja ⇓)
- Vahvista valitsemasi kieli painamalla ENTER-näppäintä (↵) tai hylkää painamalla ESC-näppäintä

DK

Indstilling af sprog
Det er muligt at indstille sproget efter en ny start af varmepumpestyringen eller i menuen Indstillinger.

- MENUE-tasten holdes inde i nogle sekunder
- Vælg menupunktet Indstillinger og bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵)
- Valg af undermenupunktet Sprog med piltasten (⇑) og bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵), indtil cursoren går til indstillingsværdien
- Indstil det ønskede sprog ved hjælp af piltasterne (⇑ og ⇓)
- Bekræft det valgte sprog med ENTER-tasten (↵) og eller fortryd ved at trykke på ESC.

ES

Ajuste del idioma
El idioma se puede ajustar después de reiniciar el controlador de la bomba de calor o en el menú "Ajustes".

- Mantener pulsada la tecla MENUE durante algunos segundos.
- Selección de la opción de menú "Ajustes" y confirmar pulsando la tecla ENTER (↵)
- Selección de la opción de submenú "Idioma" con las teclas de flecha (⇑) y confirmar pulsando la tecla ENTER (↵) hasta que el cursor salte al valor de ajuste
- Ajustar el idioma deseado con las teclas de flecha (⇑ y ⇓)
- Confirmar el idioma seleccionado con la tecla ENTER (↵) o rechazarlo con la tecla ESC

NO

Stille inn språket
Man kan innstille språket etter oppstart av varmepumpestyring eller i menyen Innstillinger.

- Hold MENUE-tasten inne i noen sekunder.
- Velg menypunktet Innstillinger og bekreft ved å trykke på ENTER (↵)
- Velg undermenypunktet "Språk" med piltastene (⇑) og bekreft ved å trykke på ENTER (↵) til kursøren treffer innstillingsverdien
- Still inn ønsket språk med piltastene (⇑ og ⇓)
- Bekreft språket som du valgte med ENTER-tasten (↵), eller forkast det med ESC-tasten

RU

Языковые настройки
Выбрать язык можно после перезапуска системы управления тепловым насосом или в меню «Настройки».

- Удерживать нажатой клавишу «Меню» (MENUE) в течение нескольких секунд.
- Выбрать пункт меню «Настройки» и подтвердить выбор нажатием клавиши «Ввод» (ENTER) (↵).
- При помощи клавиш со стрелками (⇑) выбрать подпункт меню «Язык» и подтверждать нажатием клавиши «Ввод» (ENTER) (↵), пока курсор не достигнет регулируемого параметра.
- Выбрать желаемый язык при помощи клавиш со стрелками (⇑ и ⇓).
- Подтвердить выбранный язык при помощи клавиши «Ввод» (ENTER) (↵) или отменить выбор при помощи клавиши выхода (ESC).

RO

Setarea limbii
Setarea limbii este posibilă după restartarea managerului pompei de căldură sau din meniul Setări.

- Mențineți apăsată tasta MENUE timp de câteva secunde
- Selectați Setări din punctele meniului şi confirmați prin apăsarea tastei ENTER (↵)
- Selectați Limba din punctele submeniului cu ajutorul tastelor săgeată (⇑) şi confirmați prin apăsarea tastei ENTER (↵) până când cursorul ajunge la valoarea setată
- Setați limba dorită cu ajutorul tastelor săgeată (⇑ şi ⇓)
- Confirmați limba selectată cu ajutorul tastei ENTER (↵) sau renunțați cu ajutorul tastei ESC

JP

言語の設定
言語の設定はヒートポンプマネージャーの再起動後に行うか、あるいは設定メニューから行うことができます。

- MENUE キーを数秒間押し続けます
- 設定のメニュー項目の選択し、ENTER キー（↵）で確定します
- 言語のサブメニュー項目を矢印キー（⇑）で選択し、ENTER キー（↵）で確定します
- 希望の言語を矢印キー（⇑および⇓）で設定します
- 選択した言語を ENTER キー（↵）で確定、または ESC キーで拒否します

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines DE-2

2 Wärmepumpenmanager DE-2

3 Kurzanweisung DE-3

3.1 Auswahl der Betriebsart DE-3

3.2 Änderung von Einstellwerten DE-3

3.3 Einstellungen und Betriebsdaten DE-3

4 Bedienung DE-4

5 Betriebsarten DE-5

6 Anpassung des Heizbetriebes DE-6

7 Warmwasser – Erwärmung DE-6

7.1 Sperrzeiten für die Warmwasserbereitung DE-6

7.2 Thermische Desinfektion DE-6

7.3 Zirkulation DE-7

8 Menüstruktur DE-7

8.1 Startmenü DE-7

8.2 Einstellungen DE-9

8.3 Betriebsdaten DE-12

8.4 Historie DE-14

8.5 Netzwerk DE-16

9 Displayanzeigen DE-17

9.1 Normale Betriebszustände DE-17

9.2 Alarmmeldung DE-18

Stichwortverzeichnis DE-19

1 Allgemeines

Bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung ist die Montage- und Gebrauchsanweisung zu beachten. Dieses Gerät darf nur von einem Fachmann installiert und repariert werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Nach geltenden Bestimmungen muss die Montage- und Gebrauchsanweisung jederzeit verfügbar sein und bei Arbeiten am Gerät dem Fachmann zur Kenntnisnahme übergeben werden. Wir bitten Sie deshalb, die Anweisung bei Wohnungswechsel dem Nachmieter oder Besitzer zu übergeben. Bei erkennbaren Schäden darf das Gerät nicht angeschlossen werden. In diesem Fall unbedingt beim Lieferanten nachfragen. Achten Sie darauf, dass nur Original-Ersatzteile zum Einsatz kommen, um Folgeschäden zu vermeiden. Umweltrelevante Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen sind einzuhalten.

Vorschriften und Sicherheitshinweise!

- Innerhalb des Gerätes dürfen Einstellarbeiten nur von einem zugelassenen Installateur durchgeführt werden.
- Der Wärmepumpenmanager ist nur in trockenen Räumen mit Temperaturen zwischen 0 °C und 35 °C zu betreiben. Eine Betauung ist unzulässig.
- Zur Gewährleistung der Frostschutzfunktion der Wärmepumpe darf der Wärmepumpenmanager nicht spannungsfrei geschaltet und die Wärmepumpe muss durchströmt werden.

Verwendete Symbole:

HINWEIS

Hinweise enthalten wichtige Informationen und werden in der Anleitung mit oben aufgeführtem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

TIPP

Tipps enthalten Informationen für einen energieeffizienten Betrieb und werde in der Anleitung mit oben aufgeführtem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

2 Wärmepumpenmanager

Der Wärmepumpenmanager ist funktionsnotwendig für den Betrieb von Luft-, Sole- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen. Er regelt eine bivalente, monovalente oder monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage und überwacht die Sicherheitsorgane des Kältekreises. Der Wärmepumpenmanager ist je nach Wärmepumpentyp im Gehäuse der Wärmepumpe eingebaut oder wird als wandmontierter Regler mit der Wärmepumpe ausgeliefert und übernimmt die Regelung der Wärmenutzungs- als auch der Wärmequellenanlage.

Funktionsübersicht

- 6 Tasten Bedieneinheit
- Übersichtliches, beleuchtetes LC-Display mit Betriebszustands- und Serviceanzeigen
- Erfüllung der Anforderungen der Energieversorgungs-unternehmen (EVU)
- Dynamische Menüführung, angepasst auf die konfigurierte Wärmepumpenanlage
- Automatische aussentemperaturabhängige Betriebsarten-umschaltung Auto - Sommer - Kühlung
- Schnittstelle für Fernbedienstation mit identischer Menüführung
- Rücklauftemperaturgeführte Regelung des Heizbetriebs über Außentemperatur, einstellbaren Festwert oder Raumtemperatur
- Ansteuerung von bis zu 3 Heizkreisen
- Vorrangschaltung
  – Kühlung vor
  – Warmwasserbereitung vor
  – Heizung vor
  – Schwimmbad
- Ansteuerung eines 2. Wärmeerzeugers (Öl- oder Gaskessel bzw. Tauchheizkörper)
- Ansteuerung eines Mischers für einen 2. Wärmeerzeuger (Öl-, Gas-, Festbrennstoffkessel oder regenerativer Wärmequelle)
- Sonderprogramm für 2. Wärmeerzeuger zur Sicherstellung von Mindestlauf- (Ölkessel) bzw- Mindestladezeiten (Zentralspeicher)
- Ansteuerung einer Flanschheizung zur gezielten Nacherwärmung des Warmwassers mit einstellbaren Zeitprogrammen und zur thermischen Desinfektion
- Ausgang zur Ansteuerung einer Zirkulationspumpe über Impuls oder Zeitprogramme
- Bedarfsabhängige Steuerung von bis zu 10 Umwälzpumpen
- Abtaumanagement zur Minimierung der Abtauenergie durch gleitende, selbst-adaptierende Abtauzykluszeit
- Verdichtermanagement zur gleichmäßigen Belastung der Verdichter bei Wärmepumpen mit zwei Verdichtern
- Betriebsstundenzähler für Verdichter, Umwälzpumpen, 2. Wärmeerzeuger und Flanschheizung
- Tastatursperre, Kindersicherung
- 10 Sperrspeicher mit Datumsangabe, Zeitangabe und Beschreibung
- Schnittstelle für die Anbindung weiterer Kommunikations-möglichkeiten für LAN, EIB/KNX, Modbus
- Automatisiertes Programm zum gezielten Trockenheizen des Estrichs mit Abspeicherung des Start- und Fertigstellungszeitpunktes

3 Kurzanweisung

3.1 Auswahl der Betriebsart

Durch mehrmaliges Drücken der Modustaste gewünschte Betriebsart auswählen (Textmeldung). Nach erfolgter Einstellung wird nach einer Wartezeit von 10 Sekunden die Betriebsart umgestellt (Symboländerung in der Anzeige).

Kühlung		Die Anlage arbeitet im Kühlbetrieb.
Sommer		Es wird nur Warm- und Schwimmbadwasser erwärmt. Frostschutz ist gewährleistet.
Automatik		Programmierte Anhebe- und Absenkzeiten werden automatisch eingeleitet.
Urlaub		Temperaturabsenkung und Warmwassersperre für eine einstellbare Zeitdauer.
Party		Eine programmierte Absenkung der Heizkennlinien wird ignoriert.
2. Wärmeerzeuger		Wärmepumpe wird gesperrt. Wärmeerzeugung erfolgt über 2. Wärmeerzeuger.

3.2 Änderung von Einstellwerten

- MENUE-Taste für einige Sekunden gedrückt halten
- Auswahl des gewünschten Menüpunktes mit den Pfeiltasten (⇑ und ⇓)
- Bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵)
- Auswahl des gewünschten Untermenüpunktes mit den Pfeiltasten (⇑ und ⇓)
- ENTER-Taste (↵) bestätigen bis Cursor zum Einstellwert springt
- Einstellwert mit Pfeiltasten (⇑ und ⇓) auf gewünschten Wert ändern
- Geänderten Wert mit ENTER-Taste (↵) bestätigen oder durch die ESC-Taste verwerfen

3.3 Einstellungen und Betriebsdaten

Menü zur Einstellung anlagenspezifischer Parameter (siehe *Kap. 8 auf S. 7*). Dynamische Menüs blenden nicht erforderliche Einstellungen aus.

- Uhrzeit — Einstellung von Uhrzeit und Aktivierung einer automatischen Sommer/ Winterzeitumstellung.
- Modus — Verschiedene Einstellungen zu den Betriebsarten (vgl. *Kap. 3.2 auf S. 3*)
- 1. Heizkreis — Einstellungen zum 1. Heizkreis
- 2. Heizkreis — Einstellungen zum 2. Heizkreis
- 3. Heizkreis — Einstellungen zum 3. Heizkreis
- Kühlung — Einstellungen zum Kühlbetrieb
- Warmwasser — Einstellungen zur Warmwasserbereitung
- Schwimmbad — Einstellungen für die Schwimmbad-erwärmung
- Datum — Einstellung von Datum (Nur in Schaltjahren erforderlich)
- Sprache — Einstellung der gewünschten Sprache für die Menüführung

Heizkennlinien (siehe *Abb. 6 auf S. 6*)

Die Heizkennlinie kann mit der Wärmer/Kälter-Tasten in der Hauptanzeige den individuellen Temperaturwünschen angepasst werden. Mit der Taste ⇑ / ⇓ wird die Temperatur erhöht/reduziert. Für den 2./3. Heizkreis erfolgt diese Einstellung im Menü ***„2. Heizkreis / 3. Heizkreis“***.

Warmwasser – Erwärmung (siehe *Kap. 7 auf S. 6*)

Im Menüpunkt ***„Einstellungen – Warmwasser“*** kann neben der Warmwassertemperatur auch eine Sperrzeit für die Warmwasser – Erwärmung eingestellt werden, um die Warmwasserbereitung z.B. in die Nachtstunden zu verlagern. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer zeitgesteuerten Nacherwärmung des Warmwassers über eine Flanschheizung.

Menü Betriebsdaten (siehe *Kap. auf S. 9*)

Anzeige der gemessenen Fühlerwerte.

Menü Historie (siehe *Kap. 8.4 auf S. 14*)

Anzeige von Laufzeiten und gespeicherten Daten (z.B. Störungen).

Displayanzeigen (siehe *Kap. 9 auf S. 17*)

- Anzeige des aktuellen Betriebs der Wärmepumpenanlage
- Alarmmeldungen: (ESC-Taste blinkt)

Deutsch

4 Bedienung

- Die Bedienung des Wärmepumpenmanagers erfolgt über 6 Drucktasten: Esc, Modus, Menue, ⇩, ⇧, ↵ . Je nach aktueller Anzeige (Standard oder Menü) sind diesen Tasten unterschiedliche Funktionalitäten zugeordnet.
- Der Betriebszustand der Wärmepumpe und Heizungsanlage wird im Klartext im 4 x 20 Zeichen LC-Display angezeigt (siehe *Kap. 9 auf S. 17*).
- Es können 6 unterschiedliche Betriebsarten ausgewählt werden:
  Kühlen, Sommer, Auto, Party, Urlaub, 2. Wärmeerzeuger.
- Das Menü besteht aus 4 Hauptebenen:
  Einstellungen, Betriebsdaten, Historie, Netzwerk
  (siehe *Kap. 6 auf S. 6*).

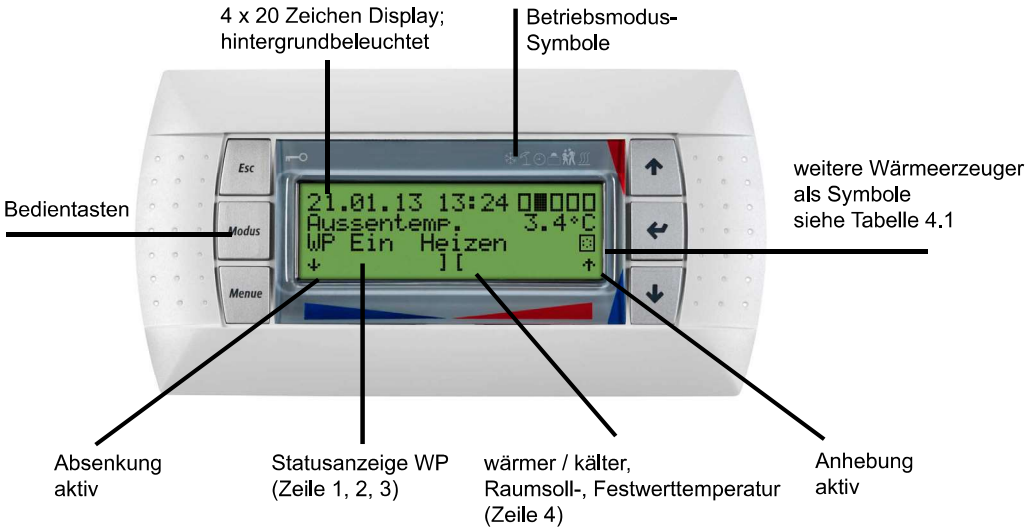

*Abb. 4.1:*Wärmepumpenmanager mit abgesetztem LC-Display Standardanzeige mit Bedientasten

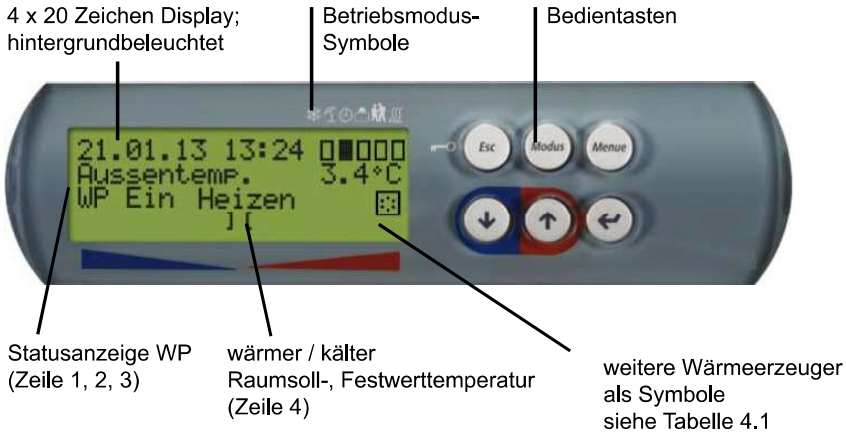

*Abb. 4.2:*Wärmepumpenmanager mit integriertem LC-Display Standardanzeige mit Bedientasten

HINWEIS

Der Kontrast des Displays kann über die Tastenkombination (ESC), (MODUS) und (⇧) heller bzw. über (ESC), (MODUS) und (⇩) dunkler gestellt werden. Dazu müssen alle drei Tasten zusammen gedrückt und gehalten werden, bis der gewünschte Kontrast eingestellt ist.

HINWEIS

Tastatursperre, Kindersicherung!

Die Tastatursperre wird durch drücken der Taste (ESC) für ca. 5 Sekunden aktiviert. Im Display erscheint das Symbol Tastensperre. Um die Sperre aufzuheben wird die Taste (ESC) für 5 Sekunden gehalten

	Rohrheizung
	Tauchheizkörper
	Ölkessel
	Flanschheizung
	Zusatzheizung

*Tab. 4.1:*Sympole Display Anzeige

Taste	Standardanzeige (*Abb. 4.1 auf S. 4*)	Änderung von Einstellung (*Kap. 8 auf S. 7*)
Esc	■ Aktivierung, bzw. Deaktivierung der Tastatursperre ■ Quittierung einer Störung ■ Abbrechen einer Änderung	■ Verlassen des Menüs und Rücksprung in die Hauptanzeige ■ Rücksprung aus einem Untermenü ■ Verlassen eines Einstellwertes, ohne Übernehmen von Änderungen
Modus	■ Auswahl der Betriebsart (siehe *Kap. 5 auf S. 5*)	Keine Aktion
Menue	■ Sprung ins Menü	Keine Aktion
⇓	■ Verschiebung der Heizkurve nach unten (kälter) ■ Änderung der Raumsoll-, Festwerttemperatur ■ Auswahl von Zusatzinformation	■ Scrollen zwischen den Menüpunkten einer Ebene abwärts ■ Verändern eines Einstellwertes abwärts
⇑	■ Verschiebung der Heizkurve nach oben (wärmer) ■ Änderung der Raumsoll-, Festwerttemperatur ■ Auswahl von Zusatzinformation	■ Scrollen zwischen den Menüpunkten einer Ebene aufwärts ■ Verändern eines Einstellwertes aufwärts
↵	■ Auswahl zum Ändern der Heizkurve, Raumsoll- oder Festwerttemperatur ■ Bestätigung einer Änderung	■ Auswahl eines Einstellwertes im entsprechenden Menüpunkt ■ Verlassen eines Einstellwertes, mit Übernehmen von Änderungen ■ Sprung in ein Untermenü

Tab. 4.2: Funktionalität der Bedientasten

5 Betriebsarten

Über die Taste (Modus) können 6 verschiedene Betriebsarten gewählt werden. Die Umschaltung erfolgt zeitverzögert. Mit jedem Tastendruck kann die Betriebsart in unten dargestellter Reihenfolge verändert werden.

HINWEIS

Sperre des Wärmepumpenbetriebs

In der Betriebsart 2. Wärmeerzeuger wird die Wärmepumpe gesperrt, der Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung erfolgt bei monoenergetischen Anlagen über die Elektroheizstäbe, bei bivalenten Anlagen über den zweiten Wärmeerzeuger

KÜHLUNG Wählbar nur bei angeschlossenem Kühlregler		Die Anlage arbeitet im Kühlbetrieb, es werden separate Steuerungsfunktionen aktiv. Diese Betriebsart lässt sich nur dann aktivieren, wenn ein Kühlregler mit dem Wärmepumpenmanager verbunden ist und die Funktion Kühlung in der Vorkonfiguration freigegeben wurde.
SOMMER		In der Betriebsart SOMMER wird nur Warmwasser und Schwimmbadwasser durch die Wärmepumpe aufgeheizt. Die Raumheizung wird nicht aktiviert. (Der Frostschutz ist gewährleistet).
AUTOMATIK		Die Wärmepumpe arbeitet im Automatikbetrieb. Programmierte Absenkzeiten, Anhebzeiten und Sperrzeiten für Heizung und Warmwasser-Erwärmung werden automatisch eingeleitet. Warmwasser-Erwärmung, Heizung und Schwimmbadwasser-Erwärmung werden je nach Vorrangstellung eingeleitet. Die Wärmepumpe und der 2. Wärmeerzeuger werden je nach Bedarf zu- bzw. abgeschaltet.
URLAUB (Absenkbetrieb)		Während der Betriebsart Urlaub wird eine Absenkung der Heizkennlinien sowie eine Warmwassersperre aktiviert. Beide Funktionen sind dann unabhängig von den entsprechenden Zeitsteuerungen, jedoch gelten die dafür eingestellten Absenkwerte. Die Dauer der Betriebsart Urlaub kann im Menü ***„1 Einstellungen – Modus – Urlaubsbetrieb“*** eingestellt werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird automatisch wieder in den Automatikbetrieb umgeschalten.
PARTY (Tagbetrieb)		Während der Betriebsart Party wird eine programmierte Absenkung der Heizkennlinien ignoriert. Die Dauer der Betriebsart Party kann im Menü ***„1 Einstellungen – Modus – Partybetrieb“*** eingestellt werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird automatisch wieder in den Automatikbetrieb umgeschalten.
2. Wärmeerzeuger (2. WE)		In dieser Betriebsart wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die gesamte Wärmeversorgung erfolgt über den 2. Wärmeerzeuger (2. WE). Bei monoenergetischen Anlagen ist dies der Tauchheizkörper, bei bivalenten Anlagen ist es die Öl- oder Gasheizung. Zeitprogramme sowie Heizkurveneinstellungen bleiben aktiv.

6 Anpassung des Heizbetriebes

Bei der Inbetriebnahme wird die Heizkennlinie entsprechend den örtlichen und baulichen Gegebenheiten angepasst. Diese Heizkennlinie kann mit den Wärmer- / Kälter-Pfeiltasten in der Hauptanzeige den individuellen Temperaturwünschen angepasst werden.

Auswahl der Heizkennlinie mit der ENTER-Taste (↵)

Mit der Pfeiltaste ⇑ wird die Temperatur erhöht, die Balkenanzeige bewegt sich nach rechts.

Mit der Pfeiltaste ⇓ wird die Temperatur reduziert, die Balkenanzeige bewegt sich nach links.

Für den 2./3. Heizkreis erfolgt diese Einstellung im Menü ***„2./3. Heizkreis“***.

Die eingestellten Heizkennlinien können zeitgesteuert abgesenkt oder angehoben werden. Z.B. kann nachts bei schlecht isolierten Gebäuden die Heizkennlinie abgesenkt werden oder durch eine Anhebung vor der Sperrzeit eine zu starke Abkühlung der Heizflächen vermieden werden.

Überlagern sich Anhebung und Absenkung, so hat die Anhebung Vorrang.

TIPP

Für einen energieeffizienten Betrieb der Wärmepumpen-Heizungsanlage sollte das von der Wärmepumpe zu erzeugende Temperaturniveau so niedrig wie möglich sein.
In gut gedämmten Häusern erzeugt ein gleichmäßiger Heizbetrieb ohne Absenkzeiten im Regelfall geringere Energiekosten, da Leistungsspitzen mit hohen Vorlauftemperaturen vermieden und die gleiche Behaglichkeit bei niedrigeren Temperaturen erreicht wird.
Sperrzeiten können durch eine Anhebung - die ca. 1 Stunde vor der Sperrzeit einsetzt - kompensiert werden.

7 Warmwasser – Erwärmung

Der Wärmepumpenmanager ermittelt automatisch die maximal mögliche Warmwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb. Die gewünschte Warmwassertemperatur kann im Menü ***„Einstellungen – Warmwasser – Warmwasser Solltemperatur“*** eingestellt werden.

TIPP

Da die Warmwasserbereitung mit hohen Vorlauftemperaturen erfolgt und daraus hohe Energiekosten entstehen können, wird empfohlen die Warmwasserbereitung an das Nutzerverhalten anzupassen. Dies kann durch optimal auf die Bedürfnisse angepasste Warmwassersolltemperaturen, mit entsprechenden Warmwassersperren und großer Hysterese erfolgen.

Warmwassertemperatur - WP Maximum

Um einen möglichst hohen Wärmepumpenanteil bei der Warmwasserbereitung zu erzielen, ermittelt der Wärmepumpenmanager automatisch die maximal erreichbare Warmwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb in Abhängigkeit der aktuellen Wärmequellentemperatur. Je niedriger die Wärmequellentemperatur (z.B. Außentemperatur, Soletemperatur) desto höher ist die erreichbare Warmwassertemperatur.

Warmwasserbereitung ohne Flanschheizung

Ist die eingestellte Warmwassersolltemperatur größer als die maximale Warmwassertemperatur die durch die Wärmepumpe erreicht werden kann, wird die Warmwasserbereitung abgebrochen, sobald die "WP Maximum-Temperatur" erreicht wird.

Warmwasserbereitung mit Flanschheizung

Ist die eingestellte Warmwassersolltemperatur größer als die maximale Warmwassertemperatur die durch die Wärmepumpe erreicht werden kann, erfolgt die Warmwasserbereitung ab der "WP Maximum-Temperatur" über die eingebaute Flanschheizung.

HINWEIS

Nacherwärmung mit Flanschheizung
Im Anschluss an eine Warmwasserbereitung mit der Wärmepumpe, kann bei Anlagen mit Flanschheizung eine Nacherwärmung für höhere Temperaturen erfolgen. Die nächste Warmwassererwärmung erfolgt erst nach Abfall unter die WP Maximum-Temperatur, damit die Grunderwärmung über die Wärmepumpe erfolgen kann.

7.1 Sperrzeiten für die Warmwasserbereitung

Im Menüpunkt ***„Einstellungen – Warmwasser – Warmwasser Sperre“*** können Sperrzeiten für die Warmwasser-Erwärmung programmiert werden. Während dieser Zeit wird die Warmwasser- Erwärmung nur mit minimaler Temperatur durchgeführt.

Bei ausreichend großem Speicher empfiehlt es sich, die Warmwasser-Erwärmung bzw. die Nacherwärmung in die Nacht zu verlegen, um die oft günstigeren Niedertarifzeiten zu nutzen.

7.2 Thermische Desinfektion

Im Menüpunkt ***„Einstellungen – Warmwasser – Therm. Desinfektion“*** kann bei bivalenten Anlagen bzw. bei Warmwasserspeichern mit eingebauter Flanschheizung eine thermische Desinfektion mit Warmwasser-Temperaturen von bis zu 85 °C erfolgen. Die thermische Desinfektion kann für jeden Wochentag zu einer einstellbaren Startzeit erfolgen.

7.3 Zirkulation

Im Menüpunkt "***Einstellungen - Warmwasser - Zirkulation***" kann die Ansteuerung der Zirkulationspumpe programmiert werden. Es können maximal zwei Zeitfenster definiert werden. Jedem Wochentag können maximal zwei Zirkulationszeiten zugewiesen werden. Überschreitende Anforderungen werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.

TIPP

Eine Zirkulationsleitung ist ein hoher Energiefresser. Um Energiekosten zu sparen, sollte auf auf eine Zirkulation verzichtet werden. Ist diese dennoch unumgänglich, ist es Ratsam die Zeitfenster auf die optimalen Bedingungen anzupassen. Besser ist eine Zirkulation über einen Impuls für eine bestimmte Zeitdauer laufen zu lassen. Auch diese Funktion ist mit dem Wärmepumpenmanager möglich.

8 Menüstruktur

8.1 Startmenü

Auswahl WP-Typ	Vorkonfiguration aller Anlagenkomponenten zur dynamischen Menügestaltung	Einstellbereich	Anzeige
Sprache	Die Menüführung kann aus den hinterlegten Sprachen gewählt werden. Mit der 'ENTER' Taste kann die gewünschte Sprache angewählt und mit der Pfeil-Taste ↑ verändert werden. Mit der 'ENTER' Taste wird die Auswahl abgeschlossen, mit der 'ESC' Taste wird die Auswahl abgebrochen. Zusätzliche Sprachen sind mittels Smart Key über den Kundendienst verfügbar.		immer beim Einschalten der Spannung für 1 min
Normheizleistung siehe Typschild	Beim ersten Start des Wärmepumpenmanagers muss die angeschlossene Wärmepumpe ausgewählt werden. Die Wärmepumpe ist durch eine 4 stellige Nummer oder/und die Heizleistung im Normmess-Punkt definiert. Abhängig vom Wärmepumpentyp werden die vorhandenen Abstufungen der Leistungen angezeigt. Die Leistung wird auf dem Typenschild der Wärmepumpe angegeben (L/W-WP bei A7W35, S/W-WP bei B0W35, W/W-WP bei 10W35). Handelt es sich um eine 2 Verdichter Wärmepumpe, ist die angegebene Leistung im 2 Verdichterbetrieb zu wählen. Kann keine Übereinstimmung zwischen der Leistungsangabe oder der Nummer auf dem Typenschild und der Auswahl im WPM gefunden werden, so muss die Einstellung 'andere' gewählt werden. Diese Einstellungen ist nur vom Kundendienst durch zu führen. Alternativ kann die Auswahl des Wärmepumpentyps durch eine 4-stellige Nummer erfolgen, die ebenfalls dem Typenschild entnommen werden kann. Sollte auf dem Typschild keine Nummer vorhanden sein, so ist die Normheizleistung wie oben angegeben, zu verwenden. Mit der 'ENTER' Taste wird die Auswahl abgeschlossen, mit der 'ESC' Taste wird die Auswahl abgebrochen.	**0** andere Norm-Leistung 1001 ... 8999	immer beim Einschalten der Spannung, wenn kein WP-Typ ausgewählt ist
Startmaske	Einstellungen und Anzeigen Datum, Uhrzeit und aktuelle Betriebsart Anzeige der Außentemperatur Statusanzeige der WP mit Fehlermeldungen Einstellung zur Heizung, angepasst an die Einstellung 1.Heizkreis Regelung als Parallelverschiebung, Festwert oder Raumsolltemperatur Einstellung von Anzahl Urlaubstagen, bzw. Partystunden bei aktivierter Betriebsart Urlaub, bzw. Party		immer
Masterregler	Einstellungen und Anzeigen zum Masterregler		Masterregler

Auswahl WP-Typ	Vorkonfiguration aller Anlagenkomponenten zur dynamischen Menügestaltung	Einstellbereich	Anzeige
2. Heiz/Kühlkreis kälter / wärmer	Parallelverschiebung der eingestellten Heizkurve für den 2.Heizkreis. Einmaliges Drücken der Pfeiltasten verschiebt die Heizkurve um 1°C nach oben (wärmer) bzw. nach unten (kälter).		2. Heizkreis Heizen
3. Heiz/Kühlkreis kälter / wärmer	Parallelverschiebung der eingestellten Heizkurve für den 3.Heizkreis. Einmaliges Drücken der Pfeiltasten verschiebt die Heizkurve um 1°C nach oben (wärmer) bzw. nach unten (kälter).		3. Heizkreis Heizen
Warmwasser Solltemperatur	Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur	30 °C **...60 °C...** 85 °C	Warmwasser Fühler
Anheizung	Anzeige von Informationen zu einem laufenden Anheizprogramm Welches Anheizprogramm läuft aktuell? Startdatum der Anheizung aktueller Schritt / Anzahl notwendiger Schritte aktueller Zustand des Anheizprogrammes aktuelle Rücklauftemperatur / notwendige Rücklauftemperatur Anzahl aktuell abgelaufener Stunden / Anzahl notwendiger Stunden		Anheizung aktiv
Hochdruck	Welches Sicherheitsorgan führte zur Hochdruckabschaltung?	Sensor Pressostat Vorlauf ODU	Hochdruck abschaltung aktiv
Niederdruck	Welches Sicherheitsorgan führte zur Niederdruckabschaltung?	Sensor Pressostat Vorlauf Frostschutz Kälte	Niederdruck abschaltung aktiv
Sperre seit	Welche Sperre liegt derzeit an und seit wann ist diese Sperre aktiv.		Sperre aktiv
Sperre	Welche Sperre liegt derzeit an und wie lange dauert diese Sperre noch an. Diese Berechnung ist nur bei einzelnen Sperren möglich, z.B. Mindeststandzeit oder Schaltspielsperre.		Sperre aktiv Restlaufzeit berechenbar
EvD	Anzeige eines detaillierten Fehlercodes für das EvD		WP mit EvD Fehler EvD
Lüftung	Auswahl der Lüftungsstufe Anzeige der aktuellen Statusmeldung für das Lüftungsgerät Anzeige eines detaillierten Fehlercodes für das Lüftungsgerät		Lüftung aktiviert
ODU	Anzeige eines detaillierten Fehlercodes für die ODU		ODU WP

8.2 Einstellungen

Alle Einstellungen die vom Benutzer geändert werden können sind im Menüpunkt ***"Einstellungen"*** zu finden.

Die Tabelle zeigt die Struktur des Menüs ***"Einstellungen"***. Die im Einstellbereich fettgedruckten Werte entsprechen dem Auslieferungszustand.

In das Menü Einstellungen gelangt man durch

- drücken der Taste (MENUE) für ca. 5 Sekunden
- auswählen des Menüpunktes „***Einstellungen***“ mit den Pfeiltasten und bestätigen mit der ENTER-Taste (↵).

HINWEIS

Dynamische Menüs

Im Folgenden wird das komplette Menü beschrieben. Bei der Inbetriebnahme werden Regelfunktionen und Menüaufbau an die vorhandene Anlage angepasst. Abhängig von diesen Einstellungen werden nicht relevante Menüpunkte ausgeblendet.

Bsp: Einstellungen für die Warmwasserbereitung sind nur möglich, wenn in der Vorkonfiguration der Menüpunkt „Warmwasserbereitung“ mit „ja“ konfiguriert ist.

Abkürzungen:

2. WE = Zweiter Wärmeerzeuger (z.B. Heizkessel)

Einstellungen	Anlagenspezifische Parameter	Einstellbereich
Datum **Wochentag** **Uhrzeit** **Zeitumstellung**	Einstellung von Jahr, Tag, Monat, Wochentag und Uhrzeit. Eine automatische Umstellung von Sommer- und Winterzeit kann gewählt werden.	13.05.13 MO … SO *00:00* ... 23:59 Ja / *Nein*
Modus	Einstellungen der Betriebsart	
Betriebsart	Wahl der Betriebsart. Eine Änderung ist auch direkt über die Modustaste möglich.	Sommer *Auto* Urlaub Party 2. Wärmeerzeuger *Kühlen*
Partybetrieb **Anzahl** **Stunden**	Dauer eines Partybetriebes in Stunden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit erfolgt ein automatischer Rücksprung in den Automatikbetrieb. Der Wert der Anhebung wird im Menü 1. Heizkreis - Anhebung eingestellt.	0 ...*4 Stunden*… 72
Urlaubsbetrieb **Anzahl** **Tage**	Dauer eines Urlaubbetriebes in Tagen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit erfolgt ein automatischer Rücksprung in den Automatikbetrieb. Der Wert der Absenkung wird im Menü 1. Heizkreis - Absenkung eingestellt.	0 ...*15 Tage*… 150
1.Heiz-/Kühlkreis		
Raumregelung **Raumsolltemperatur**	Einstellung der gewünschten Raumsolltemperatur und des I-Anteils bei gewählter Raumtemperaturregelung.	15.0 …*20.0 °C*… 30.0 001 …*060*… 999
Absenkung	Einstellungen zur Absenkung der Heizkennlinie 1. Heizkreis.	
Zeit1: **Zeit2:**	Einstellung der Zeiten, in denen eine Absenkung für den 1. Heizkreis erfolgen soll.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
Absenkwert	Einstellung des Temperaturwertes, um den die Heizkennlinie 1. Heizkreis während einer Absenkung abgesenkt werden soll.	*0K* … 19
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine Zeit oder beide Zeiten für eine Absenkung aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Absenkungen werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Anhebung	Einstellungen zur Anhebung der Heizkennlinie 1. Heizkreis.	
Zeit1: **Zeit2:**	Einstellung der Zeiten, in denen eine Anhebung für den 1. Heizkreis erfolgen soll.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
Anhebwert	Einstellung des Temperaturwertes, um den die Heizkennlinie 1. Heizkreis während einer Anhebung angehoben werden soll.	*0 K* … 19
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine Zeit oder beide Zeiten für eine Anhebung aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Anhebungen werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J

Einstellungen	Anlagenspezifische Parameter	Einstellbereich
Dynamische Kühl. Rücklaufsolltemp.	Einstellung der gewünschten Rücklaufsolltemperatur bei gewählter dynamischer Kühlung. Abhängig von der Außentemperatur wird der Rücklaufsollwert linear angepasst. Dazu dient eine Kennlinie, die bei zwei bestimmten Betriebspunkten eingestellt wird. Der Rücklaufsollwert wird jeweils bei den festen Außentemperaturen von 15 °C und 35 °C festgelegt.	10 … *15 °C* … 30 10 … *15 °C* … 30
Stille Kühlung Raumsolltemperatur	Einstellung der Raumsolltemperatur bei stiller Kühlung. Der Istwert wird an der Raumklimastation 1 gemessen.	15.0 … *20.0 °C* … 30.0
2./3.Heiz-/Kühlkreis		
Absenkung	Einstellungen zur Absenkung der Heizkennlinie 2./3. Heizkreis.	
Zeit1: Zeit2:	Einstellung der Zeiten, in denen eine Absenkung für den 2./3. Heizkreis erfolgen soll.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
Absenkwert	Einstellung des Temperaturwertes, um den die Heizkennlinie 2./3. Heizkreis während einer Absenkung abgesenkt werden soll.	*0 K* … 19
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine Zeit oder beide Zeiten für eine Absenkung aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Absenkungen werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Anhebung	Einstellungen zur Anhebung der Heizkennlinie 2./3. Heizkreis.	
Zeit1: Zeit2:	Einstellung der Zeiten, in denen eine Anhebung für den 2./3. Heizkreis erfolgen soll.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
Anhebwert	Einstellung des Temperaturwertes, um den die Heizkennlinie 2./3. Heizkreis während einer Anhebung angehoben werden soll.	*0 K* … 19
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine Zeit oder beide Zeiten für eine Anhebung aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Anhebungen werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Stille Kühlung Raumsolltemperatur	Einstellung der Raumsolltemperatur bei stiller Kühlung. Der Istwert wird an der Raumklimastation 1/2 gemessen.	15.0 … *20.0 °C* … 30.0
Kühlung dynamisch		
Sperre	Einstellung der Zeitprogramme für die Dynamische Kühlung.	
Zeit1: Zeit2:	Einstellung der Zeiten, in denen die Dynamische Kühlung gesperrt ist.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat gewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine oder beide Zeiten für eine Sperre aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Sperren werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Warmwasser		
Solltemperatur	Einstellung der gewünschten Warmwassersolltemperatur.	30 ... *50 °C* … *85*
Sperre	Einstellung der Zeitprogramme für Warmwassersperren.	
Zeit1: Zeit2:	Einstellung der Zeiten, in denen die Warmwasserbereitung gesperrt ist.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine oder beide Zeiten für eine Sperre aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Sperren werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Minimale Temperatur	Einstellung welche Warmwassersolltemperatur auch während einer Warmwassersperre gehalten werden soll.	0 … *10* … *Warmw. Solltemp.*
Thermische Desinfektion	Eine Thermische Desinfektion führt zu einer einmaligen Warmwassererwärmung bis zur gewünschten Temperatur. Der Zustand wird selbstständig mit Erreichen der Temperatur, um 24:00 Uhr oder spätestens nach 4 Stunden beendet.	
Start:	Einstellung der Startzeit für die Thermische Desinfektion.	*00:00* ... 23:59

Einstellungen	Anlagenspezifische Parameter	Einstellbereich
Temperatur	Einstellung der gewünschten Warmwassersolltemperatur, die mit der Thermischen Desinfektion erreicht werden soll.	*60 °C* … *85*
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob eine Thermische Desinfektion zur eingestellten Startzeit gewünscht wird.	*N* / J
Zirkulation	Die Zirkulationspumpe wird durch eine Zeitfunktion angesteuert.	
Zeit1: Zeit2:	Einstellung der Zeiten, wann die Zirkulationspumpe angesteuert werden soll.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine oder beide Zeiten die Zirkulationspumpe freigegeben wird. Wochentag überschreitende Freigaben werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Schwimmbad		
Solltemperatur	Einstellung der gewünschten Schwimmbadsolltemperatur.	5 … *25 °C* … 60
Parallel Kühlung Maximaltemperatur	Einstellung der gewünschten Schwimmbadsolltemperatur bei Parallelbetrieb Kühlen.	5 … *25 °C* … 60
Abwärmenutzung Kühlung	Einstellung, ob die Abwärmenutzung bei Kühlung abhängig vom Schaltzustand Thermostat oder im Dauerbetrieb erfolgt.	*Nein* / Ja
Sperre	Einstellung der Zeitprogramme zur Sperrung der Schwimmbadbereitung.	
Zeit1: Zeit2:	Einstellung der Zeiten, in denen eine Schwimmbadsperre erfolgen soll.	*00:00* ... 23:59 *00:00* ... 23:59
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob Zeit1, Zeit2, keine oder beide Zeiten für eine Sperre aktiviert werden sollen. Wochentag überschreitende Sperren werden jeweils bei Tageswechsel aktiviert bzw. deaktiviert.	*N* / Z1 / Z2 / J
Vorrang	Einstellung der Zeitprogramme für einen Vorrang der Schwimmbadbereitung.	
Start:	Einstellung der Startzeit für den Vorrang Schwimmbad.	*00:00* ... 23:59
Anzahl Stunden	Einstellung der gewünschten Anzahl Stunden, für die ein Vorrang für die Schwimmbadbereitung bestehen soll.	*1 Stunden* … 10
MO ... SO	Für jeden Wochentag kann separat ausgewählt werden, ob ein Vorrang zur eingestellten Startzeit gewünscht wird.	*N* / J
Sprache	Die Menüführung kann aus den hinterlegten Sprachen gewählt werden. Mit der 'ENTER' Taste wird die Auswahl abgeschlossen, mit der 'ESC' Taste wird die Auswahl abgebrochen. Zusätzliche Sprachen sind mittels Smart Key über den Kundendienst verfügbar.	

8.3 Betriebsdaten

Alle aktuellen Betriebszustände werden im Menüpunkt ***„Betriebsdaten“*** angezeigt.

In das Menü Betriebsdaten gelangt man durch

- Drücken der Taste (MENUE) für ca. 5 Sekunden
- Auswählen des Menüpunktes ***„Betriebsdaten“*** mit den Pfeiltasten und bestätigen mit der ENTER-Taste (↵).

Folgende Daten können im Menü ***„Betriebsdaten“*** je nach Anlagenkonfiguration abgefragt werden:

Betriebsdaten	Anzeige von Fühler und Anlagewerten
Aussentemperatur	Die Außentemperatur wird unter anderem zur Berechnung der Rücklaufsolltemperatur, für die Frostschutzfunktionen und für die Abtauung verwendet.
Wärmepumpe *symbol status Wärmepumpe* ↓Rücklauf ↑Vorlauf	 WP Aus / Warmwasser / Heizen / Schwimmbad / Kühlen / Abtauen Anzeige der gemessenen Rücklauftemperatur 1. Heizkreis. Anzeige der gemessenen Vorlauftemperatur. Diese Temperatur wird für die Frostschutzfunktionen und zur Absicherung der Abtauung verwendet.
Kühlung passiv ↓Rücklauf ↑Vorlauf	 Anzeige der gemessenen Rücklauftemperatur (R4) während des Kühlbetriebs. Anzeige der gemessenen Vorlauftemperatur (R11) während des Kühlbetriebes.
1.Heiz-/Kühlkreis Heizen/Kühlen Soll ↓Ist	 Gibt an, ob eine Heizanforderung vorliegt. Auch wenn eine Anforderung vorliegt, kann es sein, dass die Wärmepumpe nicht läuft (z.B. Standzeiten, Spülzeiten). Diese Sperre wird durch das vorangestellte Schloßsymbol 🔒 dargestellt. Anzeige der berechneten Rücklaufsolltemperatur. Anzeige der gemessenen Rücklauftemperatur 1. Heizkreis.
1.Heiz-/Kühlkreis ↑Vorlauf	Anzeige der gemessenen Vorlauftemperatur.
Raum 1 Feuchte Soll Ist	Eine programmierte Anhebung oder Absenkung ist in der Anzeige mit eingerechnet. Anzeige der Raumfeuchte der Raumklimastation für den 1.Heiz-/Kühlkreis. Anzeige der Raumsolltemperatur. Anzeige der Raumtemperatur der Raumklimastation für den 1. Heiz-/Kühlkreis.
2./3.Heiz-/Kühlkreis Heizen/Kühlen Soll ↓Ist	 Anzeige der berechneten Solltemperatur für den 2./3. Heizkreis. Anzeige der minimal möglichen Temperatur bei der stillen Kühlung 2./3.Heizkreis, aus der Berechnung von Taupunkt plus Taupunktabstand. Anzeige der gemessenen Temperatur 2./3. Heizkreis.
Raum 2/3 Feuchte Soll Ist	Eine programmierte Anhebung oder Absenkung ist in der Anzeige mit eingerechnet. Anzeige der gemessenen Raumfeuchte, bei Einsatz einer Raumklimastation oder Smart-RTC für den 2./3. Heiz-/Kühlkreis. Anzeige der Raumsolltemperatur. Anzeige der gemessenen Raumtemperatur bei Einsatz einer Raumklimastation oder Smart-RTC für den 2./3. Heiz-/Kühlkreis.
Leistungsstufe Heizen/Kühlen	Gibt an, welche Wärmeerzeuger für die Heiz-bzw. Kühlanforderung eingesetzt werden dürfen. 1: max. 1 Verdichter, 2: max. 2 Verdichter, 3: max. 2 Verdichter und ein 2. Wärmeerzeuger
Abtauende Soll Ist	 Fühler zur Bestimmung des Abtauendes bei der Heißgasabtauung.
Speicher Regenerativ Ist	Anzeige der gemessenen Temperatur im Speicher Bivalent- Regenerativ.
Solar	Anzeige der gemessenen Temperatur am Fühler Kollektor und Solarspeicher.
Sole	Anzeige der gemessenen Temperatur am Fühler Kollektor und Sole.
Lüftung Aussenluft Zuluft	Anzeige von Aussen- und Zulufttemperatur

Betriebsdaten	Anzeige von Fühler und Anlagewerten
Lüftung Abluft Fortluft	Anzeige von Ab- und Fortlufttemperatur
Lüftung Drehzahl Zuluftventilator	Anzeige Drehzahl Zuluftventilator
Lüftung Drehzahl Abluftventilator	Anzeige Drehzahl Abluftventilator
Frostschutz Kälte	Anzeige der gemessenen Temperatur am Fühler Frostschutz Kälte.
Heissgas	Anzeige der gemessenen Temperatur am Fühler Heißgas (R18).
Warmwasser Anforderung *(Max)* Soll Ist	 Gibt an, ob eine Warmwasseranforderung vorliegt. Auch wenn eine Anforderung vorliegt, kann es sein, dass die Wärmepumpe nicht läuft (z.B. programmierte Sperrzeit, Einsatzgrenzen, Aufheizung). Diese Sperre wird durch das vorangestellte Schloßsymbol 🔒 dargestellt. Anzeige der aktuellen Warmwassersolltemperatur. Anzeige der gemessenen Warmwassertemperatur (R3).
WW 1	Anzeige der aktuellen Warmwassermaximumtemperatur für den 1 Verdichterbetrieb.
WW 2	Anzeige der aktuellen Warmwassermaximumtemperatur für den 2 Verdichterbetrieb.
Schwimmbad Anforderung Soll Ist	 Gibt an, ob eine Schwimmbadanforderung vorliegt. Auch wenn eine Anforderung vorliegt, kann es sein, dass die Wärmepumpe nicht läuft (z.B. programmierte Sperrzeit, Einsatzgrenzen, Aufheizung). Diese Sperre wird durch das vorangestellte Schloßsymbol 🔒 dargestellt. Anzeige der aktuellen Schwimmbadsolltemperatur. Anzeige der aktuellen Schwimmbadtemperatur (R20).
Wärmequelle ↓Eintritt ↑Austritt	 Anzeige der Wärmequellentemperatur (R27). Anzeige der gemessenen Temperatur am Ausgang der Wärmequelle (R6).
Drucksensoren Hochdruck Niederdruck	 Anzeige des aktuellen Drucks (R26) auf der Hochdruckseite. Anzeige des aktuellen Drucks (R25) auf der Niederdruckseite.
Soletemperatur	Anzeige der Wärmequellentemperatur (R24) bei Anlagen mit Kombination passive Kühlung und reversible Wärmepumpe.
Codierung	Anzeige des über den Codierwiderstand (R7) erkannten Wärmepumpen-Typs.
Reglercode	
Regler	Anzeige der auf dem Heizungsregler vorhandenen Softwareversion einschließlich Boot und Bios Version, sowie der gültigen Netzwerkadresse.
Module	Anzeige welche Erweiterungsmodule vorhanden sind

HINWEIS

Heizungsanforderung

Liegt die aktuelle "Rücklauftemperatur" unter der „Rücklaufsolltemperatur“ abzüglich der „Hysterese Rücklauftemperatur“, so liegt eine Heizungsanforderung an.

8.4 Historie

Im Menü ***„Historie“*** können die Laufzeiten von Verdichter(n), Umwälzpumpen und weiterer Komponenten der Wärmepumpen-Heizungsanlage abgefragt werden.

In das Menü Historie gelangt man durch

- drücken der Taste (MENUE) für ca. 5 Sekunden
- auswählen des Menüpunktes „***Historie“*** mit den Pfeiltasten und bestätigen mit der ENTER-Taste (↵).

Folgende Werte stehen je nach Anlagenkonfiguration zur Verfügung:

Historie	Anzeige von Laufzeiten und gespeicherten Daten
Laufzeiten	
Verdichter 1	Laufzeit Verdichter 1
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Verdichter 2	Laufzeit Verdichter 2
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
2.Wärmeerzeuger	Laufzeit 2. Wärmeerzeuger
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Ventilator	Laufzeit Ventilator Die Laufzeit ist aufgrund von Abtauvorgängen kleiner als die Summe der Verdichterlaufzeiten.
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Primärpumpe	Laufzeit der Soleumwälzpumpe oder der Brunnenpumpe Die Laufzeit ist aufgrund von Pumpenvorlauf und Pumpennachlauf größer als die Summe der Verdichterlaufzeiten.
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Heizungspumpe	Laufzeit Heizungsumwälzpumpe
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Zusatzpumpe	Laufzeit Zusatzumwälzpumpe
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Kühlung	Laufzeit der Verdichter im Kühlbetrieb
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Warmwasserpumpe	Laufzeit Warmwasserumwälzpumpe
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Schwimmbadpumpe	Laufzeit Schwimmbadumwälzpumpe
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Flanschheizung	Laufzeit Flanschheizung
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Regenerativ	Laufzeit Regenerativ
□	Die Laufzeit kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtlaufzeit kann nicht resetet werden.
Wärmemenge	
Solar heute	
Solar gesamt	
Gesamt	Die abgegebene Wärmemenge der Wärmepumpe wird aufsummiert und angezeigt.
□	Die Wärmemenge kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtwärmemenge kann nicht resetet werden.

Historie	Anzeige von Laufzeiten und gespeicherten Daten
Heizen	Anzeige der abgegebenen Wärmemenge der Wärmepumpe in der Betriebsart Heizen. Bei Parallel-Betrieb (m.ZWT: WW und Hz) wird hier die Wärmemenge mitgezählt. Die Wärmemenge kann zurückgesetzt werden.
□	Die Wärmemenge Heizen kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtwärmemenge Heizen kann nicht resetet werden.
Warmwasser	Anzeige der abgegebenen Wärmemenge der Wärmepumpe während der Betriebsart Warmwasser. Die Wärmemenge kann zurückgesetzt werden.
□	Die Wärmemenge Warmwasser kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtwärmemenge Heizenkann nicht resetet werden.
Schwimmbad	Anzeige der abgegebenen Wärmemenge der Wärmepumpe während der Betriebsart Schwimmbad. Die Wärmemenge kann zurückgesetzt werden.
□	Die Wärmemenge Schwimmbad kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtwärmemenge Schwimmbad kann nicht resetet werden.
Umweltenergie	Anzeige der genutzten Umweltenergie
□	Die Umweltenergie kann resetet werden.
Σ	Die Gesamtumweltenergie kann nicht resetet werden.
Dokumentation	
Alarm Solar	
Alarm Nr.	Anzeige der zuletzt aufgetretenen Störung mit Datum, Uhrzeit und Ursache. Durch Änderung der Nummer können die letzten 10 Störungen angezeigt werden Als Zusatzinformationen werden Quellentemperatur (→), Vorlauftemperatur(↑), Rücklauftemperatur(↓), Statuswert (siehe Displayanzeigen) angezeigt.
Sperre Nr.	Anzeige der zuletzt aufgetretenen Sperre mit Datum, Uhrzeit und Ursache. Durch Änderung der Nummer können die letzten 10 Sperren angezeigt werden. Als Zusatzinformationen werden Quellentemperatur (→), Vorlauftemperatur(↑), Rücklauftemperatur(↓), Statuswert (siehe Displayanzeigen) angezeigt.
Funktionsheizen Start Ende	Anzeige von Beginn und Ende des zuletzt, vollständig abgelaufenen Programms zum Funktionsheizen.
Belegreifheizen Start Ende	Anzeige von Beginn und Ende des zuletzt, vollständig abgelaufenen Programms zum Belegreifheizen.

8.5 Netzwerk

Ist am Wärmepumpenmanager eine zusätzliche Schnittstelle vorhanden, müssen die Parameter im Menü ***"Netzwerk"*** entsprechend angepasst werden.

Netzwerk	Anpassung der Schnittstelle für die Ferndiagnose	Einstellbereich
Protokoll	Mit der Einstellung Protokoll wird der Typ der eingebauten Schnittstelle und gleichzeitig das Übertragungsprotokoll festgelegt.	-- *LAN* MODBUS EIB / KNX MODBUS Extended
Adresse	Bei Verwendung von Modbus muss jedem im Netz befindlichem Endgerät eine Adresse zugeordnet werden. Über diese Adresse wird das gewünschte Endgerät angesprochen.	000 … *001* … 199
Baudrate	Bei Verwendung von Modbus muss die Baudrate an die Systembaudrate angepasst werden. Es muss gewährleistet sein, dass auf beiden Seiten der Kommunikation die gleiche Baudrate eingestellt ist.	1200 2400 4800 9600 *19200*

8.5.1 Ermitteln der IP Adresse

Bei Verwendung der NWPM-Erweiterung besteht die Möglichkeit über das Menü eine vom Router vergebene dynamische IP Adresse auszulesen oder aber eine feste IP Adresse einzustellen.

In das Menü gelangt man durch:

- gleichzeitiges Drücken (ca. 5 Sekunden) der Tastenkombination (ESC) und (ENTER)
- in die weiteren Untermenüs gelangt man durch Drücken der Taste (ENTER)
- mit den Pfeiltasten erfolgt ein Maskenwechsel im Untermenü
- Rücksprung in die Standarddisplayanzeige erfolgt durch kurzes Drücken der Taste (MENUE)

IP Adresse	Anpassung der Schnittstelle für die Ferndiagnose	Einstellbereich
OTHER INFORMATION	OTHER INFORMATION mit den Pfeiltasten anwählen und mit ENTER bestätigen	
PCOWEB/NET CONFIG	PCOWEB/NET CONFIG mit den Pfeiltasten anwählen und mit ENTER bestätigen	
PCOWEB settings	PCOWEB settings mit den Pfeiltasten anwählen und mit ENTER bestätigen	
DHCP	Ist DHCP aktiv?	ON / OFF
IP Address	Auslesen/Einstellen der IP Adresse	000 ... 255
Netmask	Auslesen/Einstellen der Subnetzmask	000 ... 255
Gateway	Auslesen/Einstellen der Gateway Adresse	000 ... 255
DNS1	Auslesen/Einstellen der DNS1 Adresse	000 ... 255
DNS2	Auslesen/Einstellen der DNS2 Adresse	000 ... 255
PCOWEB CONFIG ENABLE		
Update pCOWeb?	Wurde eine Änderung vorgenommen? Dann muss YES ausgewählt und mit ENTER bestätigt werden. Nach der Änderung muss ein Neustart vom Wärmepumpenmanager erfolgen. Erst dann wird die geänderte Einstellung übernommen.	NO / YES

9 Displayanzeigen

Der aktuelle Betriebsstatus der Wärmepumpenanlage lässt sich direkt am LC-Display ablesen.

9.1 Normale Betriebszustände

Es werden normale Betriebszustände und solche die durch Forderungen des Energieversorgungsunternehmens (EVU) oder durch Sicherheitsfunktionen der Wärmepumpe bedingt sind, angezeigt. Nur Anzeigen zur entsprechenden Anlagenkonfiguration und WP-Typ erscheinen am Display.

	aktuelle Statusmeldung
AUS	Es steht keine Wärmeanforderung an.
Heizen	Die Wärmepumpe ist im Heizbetrieb.
Schwimmbad	Die Wärmepumpe ist im Schwimmbadbetrieb.
Warmwasser	Die Wärmepumpe ist in der Warmwasserbereitung.
Kühlen	Die Wärmepumpe ist in der Kühlwasserbereitung.
Durchflupüberwachung	Die Wärmepumpe ist in der Durchflussüberwachung. Der Vorgang dauert maximal 4 Minuten.
Abtauen	Die Wärmepumpe taut den Verdampfer ab. Vorgang dauert maximal 8 Minuten. Bei Heißgasabtauung maximal 20 Minuten.
Sperre	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Folgende Ursachen können zu einer Sperre führen:
p0 überwachung	Die Wärmepumpe wurde wegen Druckschwankungen während der Abtauung abgeschalten.
Volumenstrom	Abschaltung wegen Abtauüberwachung.
Systemkontrolle	Im Menü Sonderfunktionen wurde eine Systemkontrolle aktiviert. Diese wird nach 24 Stunden automatisch aufgehoben oder kan in den Sonderfunktionen deaktivert werden.
Pumpenvorlauf	Die Wärmepumpe startet nach Ablauf des eingestellten Pumpenvorlaufes.
Mindeststandzeit	Die Wärmepumpe startet nach Ablauf der Mindeststandzeit, um dann eine anstehende Anforderung zu erfüllen. Die Mindeststandzeit schützt die Wärmepumpe und kann bis zu 5 Minuten dauern.
Netzbelastung	Die Wärmepumpe startet nach Ablauf der Netzeinschaltbelastung, um dann eine anstehende Anforderung zu erfüllen. Die Netzeinschaltbelastung ist eine Forderung der Energieversorgungsunternehmen und kann nach Spannungswiederkehr oder EVU-Sperren bis zu 200 Sekunden andauern.
Schaltspielsperre	Die Wärmepumpe startet nach Ablauf der Schaltspielsperre, um dann eine anstehende Anforderung zu erfüllen. Die Schaltspielsperre ist eine Forderung der Energieversorgungsunternehmen und kann bis zu 20 Minuten andauern.
WW Nacherwärmung	Die Nacherwärmung Warmwasser über die Flansch- oder Rohrheizung ist aktiv.
Regenerativ	Bei gewählter Betriebsweise "Bivalent-Regenerativ" ist die Temperatur im Speicher hoch genug, um die anliegende Anforderung durch diesen zu bearbeiten.
EVU-Sperre	Es liegt eine EVU-Sperre vor.
Sanftanlasser	Abschaltung der Wärmepumpe wegen Sanftanlasser
Durchfluss	Die Wärmepumpe wurde aufgrund fehlenden Durchflusses im Primär- oder Sekundärkreis abgeschaltet. Voraussetzung ist ein Aktivierung des Durchflussschalters im Menü Einstellungen - Wärmepumpe. Die Meldung wird nach 4 Minuten automatisch zurückgesetzt.
Einsatzgrenze	Die Außentemperatur liegt unterhalb der eingestellten Grenztemperatur der Wärmepumpe.
Hochdruck	Die zulässigen Hochdruckwerte für die Wärmepumpe wurden überschritten.
Niederdruck	Die zulässigen Niederdruckwerte für die Wärmepumpe wurden unterschritten.

	aktuelle Statusmeldung
Unt.Einsatzgrenze	Die Wärmequellentemperatur liegt unterhalb der Einsatzgrenze der Wärmepumpe.
System Grenze	Die Systemtemperaturen sind zu gering um die Wärmepumpe zu betreiben.
Sperre Extern	Die Anlage wurde durch ein externes Sperrsignal am Eingang ID4 in den Sperrzustand versetzt. Die Funktionalität kann im Menü konfiguriert werden.
BA 2.Wärmeerzeug.	Die Wärmepumpe ist abgeschaltet, weil die Betriebsart 2. Wärmeerzeuger ausgewählt wurde. Die Wärmeerzeugung erfolgt ausschließlich über den 2. Wärmeerzeuger.
Störung	An der Wärmepumpe oder der Anlage ist eine Störung aufgetreten. Welche Ursache vorliegt, wird im Klartext angezeigt.

9.2 Alarmmeldung

Blinkt am Display die ESC-Taste rot, so hat der Regler einen Alarm erkannt. Die Ursache für diesen Alarm wird wechselnd mit der Statusanzeige im Klartext angezeigt.

Tritt ein Alarm auf, so ist der örtliche Installateur bzw. der Kundendienst zu informieren. Die Angabe der Störung (Displayanzeige), die Wärmepumpenbezeichnung (Typschild) und der Softwarestand des Wärmepumpenmanagers (Betriebsdaten) sind für eine schnell und präzise Fehlerdiagnose erforderlich.

Nach der Behebung der Fehlerursache muss eine Störung durch Drücken der ESC-Taste quittiert werden.

HINWEIS

Anlagenstörung

Bei monoenergetischen Anlagen wird bei einer Wärmepumpen- oder Anlagenstörung die minimale Rücklaufsolltemperatur gesetzt (Frostschutz gewährleistet). Bei manueller Umschaltung auf den Betriebsmodus 2. Wärmeerzeuger erfolgt die Beheizung des Gebäudes ausschließlich über den Tauchheizkörper.

Stichwortverzeichnis

A
Absenkung 9, 10
Absenkwert 10
Adresse 16
Alarm 15, 18
Anhebung 6, 9, 10
Anhebwert 10
Außentemperatur 12
Automatikbetrieb 5, 9

B
Baudrate 16
Betriebsart 3
Betriebsdaten 12

D
Datum 3

E
EIB / KNX 16
Einsatzgrenze 18
Einstellungen 9

F
Flow temperature 6

H
Heizkennlinie 6, 9, 10
Heizungsanforderung 13
Historie 14

J
Jahr 9

K
Kindersicherung 4
Kontrast 4
Kühlanforderung 12
Kühlung 3, 5
Kühlung dynamisch 10

L
LAN 16
Language 7
Langue 7
Laufzeiten 14

M
Minimale Temperatur 10
Modbus 16
Modus 3, 4
Modustaste 3
Monat 9

N
Nacherwärmung 3, 6, 17
Netzwerk 16
Normheizleistung 7

P
Partybetrieb 5
Protokoll 16
Puiss. Nominale 7

R
Raumsolltemperatur ... 9, 10
Raumtemperaturregelung ... 9
Rücklaufsolltemperatur ... 12
Rücklauftemperatur ... 12

S
Schwimmbad ... 3, 11
Schwimmbadanforderung ... 13
Schwimmbadsolltemperatur ... 11, 13
Schwimmbadsperre ... 11
Schwimmbadtemperatur ... 13
Sommerzeit ... 9
Sperre ... 10
Sperrzeiten ... 6
Sprache ... 3, 7, 11
Stand.heat outp. ... 7
Stille Kühlung ... 10

T
Tag ... 9
Tastatursperre ... 4
Temperaturabsenkung ... 3
Température départ ... 6
Thermische Desinfektion ... 6, 10

U
Uhrzeit ... 3, 9
Urlaub ... 3, 4, 5, 9
Urlaubsbetrieb ... 5

V
Vorlauftemperatur ... 6, 12

W
Wärmequellentemperatur ... 13, 18
Warmwasser ... 3, 5, 6, 10
Warmwasseranforderung ... 13
Warmwassersolltemperatur ... 6, 10, 13
Warmwassersperre ... 3, 5, 10
Warmwassertemperatur ... 3, 6, 13
Winterzeit ... 9
Wochentag ... 9

Z
Zeitprogramme ... 10, 11
Zirkulation ... 7, 11
Zirkulationspumpe ... 11

Numerics
1.Heizkreis ... 3
1.Kühlkreis ... 9
2.Heizkreis ... 3, 10
2.Kühlkreis ... 10
2.Wärmeerzeuger ... 3, 5
3.Heizkreis ... 3, 10
3.Kühlkreis ... 10