

Bedienungs- und Installationsanweisung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W



03/2021



HAUTEC
Wärmepumpen

Lieber Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich zum Kauf einer HAUTEC Wärmepumpe entschieden haben, die die Umweltwärme nutzt.














So können Sie nun den Energieverbrauch und die Betriebskosten für die Beheizung und Warmwasserbereitung auf ein Minimum senken.

Um alle Vorteile dieser Wärmepumpe nutzen zu können lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam.

Ihr Hautec Team

Diese Bedienungsanleitung ist anzuwenden in Verbindung mit der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe

Inhaltsverzeichnis

Inhalt			
1 Einleitung	4		
1.1 Hinweise zu diesem Dokument	4		
1.2 Inhalt des Dokuments	4		
1.3 Im Dokument nicht enthalten	4		
2 Sicherheitshinweise	4		
2.1 Darstellung	4		
3 Bedienung und Darstellung	4		
3.1 Benutzerlevel	4		
3.2 Basislayout	4		
4.1  Einstellen der Raumtemperatur, Partyschaltung und Schaltzeitenprogrammierung für Normal- und Absenkbetrieb.	5	5.4.3 Testbetrieb	15
		5.4.3.1 Testbetrieb Wärmepumpe	15
		5.4.3.2 Testbetrieb Heizkreise	15
		5.4.3.3 Testbetrieb Boiler	15
		5.4.3.4 Testbetrieb Zusatzheizung (Elektroheizstab)	16
		5.4.4 Betriebsdaten	16
		5.5 Wärmepumpe	16
		5.5.1.1 Istwerte Wärmepumpe allgemein	16
		5.5.1.2 Istwerte Wärmepumpe Aktoren	17
		5.5.2 Wärmepumpe Parameter	17
		5.5.3 Wärmepumpe Betriebsdaten	17
		5.5.3.1 Wärmepumpe Betriebsdaten Verdichter 1	17
		5.5.3.2 Wärmepumpe Betriebsdaten Quelle 1	17
		5.5.3.3 Wärmepumpe Betriebsdaten Umwälzpumpe	17
		5.5.4 Wärmepumpe Energiemonitor	18
		5.5.5 Wärmepumpe Testbetrieb	18
4.2  Einstellen der Warmwassertemperatur und Schaltzeitenprogrammierung für Warmwasserbereitung.	6	5.6 Heizkreise	18
		5.6.1 Heizkreise Istwerte	18
		5.6.2 Heizkreise Parameter	18
		5.6.2.1 Heizkreise Parameter Bezeichnung	19
		5.6.2.2 Heizkreise Parameter Betriebsart	19
		5.6.2.3 Heizkreise Parameter Hysterese Solltemperatur	19
		5.6.2.4 Heizkreise Parameter Raumtemperatur Offset	19
		5.6.2.5 Heizkreise Parameter Raumkorrektur	19
		5.6.2.6 Heizkreise Parameter Heizung Vorhaltezeit	19
		5.6.2.7 Heizkreise Parameter Heizen	20
		5.6.2.4.1-5 Heizkreise Parameter Heizen Raumtemperatur Tag / Nacht / Urlaub / Heizgrenze Tag / Heizgrenze Nacht	20
		5.6.2.4.6 Heizkreise Parameter Schaltuhr	20
		5.6.2.4.7 Heizkreise Parameter Heizkurve	20
4.3  Festlegen der Urlaubszeiten	7	5.7 Boiler	20
4.4  Festlegen der Anlagenbetriebsart. Standby, Warmwasser, Automatik heizen	8	5.7.1 Boiler Istwerte	20
4.5  Eingeben von Passwort um in die Passwort geschützten Ebenen 1, 2, 3 zu gelangen. (erweiterte Programmebenen)	8	5.7.2 Boiler Parameter	20
		5.7.2.1 Boiler Parameter Name	21
		5.7.2.2 Boiler Parameter Betriebsart	21
		5.7.2.4 Boiler Parameter Hysterese Solltemperatur	21
		5.7.2.5 Boiler Parameter Stütztemperatur	21
		5.7.2.6 Boiler Parameter Hysterese Stütztemperatur	21
		5.7.2.7 Boiler Parameter Schaltuhr	22
		5.7.2.7.1 Boiler Parameter Schaltuhr	22
		5.7.2.8 Boiler Legionellen	22
		5.7.4 Boiler Betriebsdaten	23
		5.7.4.1 Boiler Betriebsdaten	23
4.6 Reinigung des Displays	8	5.8 Zusatzheizung	24
4.7 ? Onlinehilfe	9	5.8.1 Zusatzheizung Istwerte	24
		5.8.2 Zusatzheizung Parameter	24
5 Detailmenü 2	9	11 Alarme und Ereignisse	25
5.1 Alarme	9	11.1 Alarme und Information	25
5.2 Uhrzeit, Datum	9	12. Widerstandswerte der Fühler bei entsprechenden Temperaturen	41
5.3  Service	10	28. Gewährleistung, Garantie, Kundendienst und Wartung	42
5.3.1  Netzwerk	10	28.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	42
5.3.2  Fernwartung	11	28.2 Gewährleistungs- und Garantiebedingungen	42
5.3.3  Neustart	11	28.3 Kundendienst	43
5.3.4  Statusreport	11	28.4 Wartung	43
5.3.5  Ereignisprotokoll	12	28.5 CE – Kennzeichnung	43
5.3.6  Benachrichtigung	12		
5.3.7  Systeminformationen	13		
5.3.8 Software aktualisieren	13		
5.4 Anlage	14		
5.4.1 Diagramme	14		
5.4.2 Estrichaufheizung	14		

1 Einleitung

Ein fertig konfiguriertes vollautomatisches KeEnergy-Wärmeerzeugungssystem erfordert wenig Bedienungs- und Wartungsaufwand vom Benutzer, da die Wärmeerzeugung selbständig abläuft. Die Warmwasseraufbereitung kann ebenfalls mit der Heizungsanlage erfolgen, auch in Kombination mit einer Solaranlage. Weiters kann das KeEnergy-Wärmeerzeugungssystem auch mit einer Photovoltaikanlage kombiniert werden.

Die Konfiguration, Inbetriebnahme und Bedienung einer solchen Anlage (mit Heizung, Warmwasser, Solar, ...) erfolgt mit der KeEnergy Visualisierungs- und Anlagenbedienungssoftware.

1.1 Hinweise zu diesem Dokument

Dieses Handbuch ist Teil des Produktes. Es ist über seine gesamte Lebensdauer aufzubewahren und gegebenenfalls an nachfolgende Besitzer oder Benutzer des Produkts weiterzugeben.

1.2 Inhalt des Dokuments

- Beschreibung aller Masken der KeEnergy-Visualisierung.
- Beschreibung der grundlegenden Bedienungsabläufe im Betrieb.
- Beschreibung der grundlegenden Bedienungsabläufe bei der Anlageneinstellung.

1.3 Im Dokument nicht enthalten

- Beschreibt keine Installation und Programmierung der KeEnergy-Visualisierung.
- Beschreibt keinen Ablauf eines Heizungsvorgangs.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Darstellung

Im Handbuch finden Sie an verschiedenen Stellen Hinweise und Warnungen vor möglichen Gefahren. Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

GEFAHR!

- bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT!

- bedeutet, dass ein Sachschaden oder leichte Körperverletzung eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG

- bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



- Mit dieser Warnung wird auf die möglichen Folgen beim Berühren von elektrostatisch empfindlichen Bauteilen hingewiesen.

Information

Anwendungstipps und nützliche Informationen werden mit „Information“ gekennzeichnet. Sie enthalten keine Informationen, die vor einer gefährlichen oder schädlichen Funktion warnen.

3 Bedienung und Darstellung

Dieses Kapitel beschreibt die grundlegende Bildschirmdarstellung und wichtige Bedienelemente der Displayoberfläche. Am Ende dieses Kapitels befindet sich ein Überblick über die Maskenhierarchie der KeEnergy-Visualisierung (Zusammenhang der Bildschirmseiten).

3.1 Benutzerlevel

Es gibt mehrere Benutzerlevel, die für die unterschiedlichen Benutzer konfiguriert wurden. So soll verhindert werden, dass ein Laie die Anlagenkonfiguration verändert, die schließlich einen Servicetechniker erforderlich macht, oder aber sogar die Anlage betriebsunfähig macht. Das Benutzerlevel 1 (Standard) ist ohne Passwort für jedermann zugänglich. Das Benutzerlevel 2 ist für den Endbenutzer gedacht, hat aber schon erweiterte Einstellungsmöglichkeiten. Das Benutzerlevel 3 und höher sollte nur von einem autorisierten Servicetechniker genutzt werden. Hier sind gravierende Eingriffe in die Funktionen möglich.

3.2 Basislayout

Das Basislayout ist jener Teil der KeEnergy-Visualisierung, welcher ständig am Bildschirm angezeigt wird und sich immer gleich verhält. Das Basislayout enthält grundlegende Statusanzeigen, bedienbare Symbole und Navigationselemente. Die Anzeige der einzelnen Masken (Hauptmasken, Menümasken und Parametermasken) erfolgt innerhalb des Basislayouts.

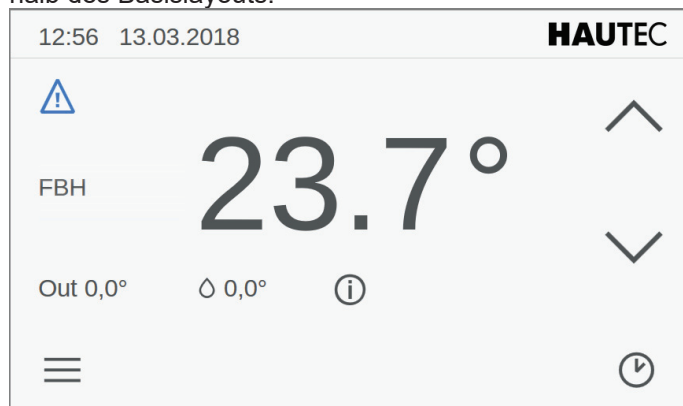


Abb.3-2: Basislayout der KeEnergy - Visualisierung hier Anzeige der aktuellen Raumtemperatur

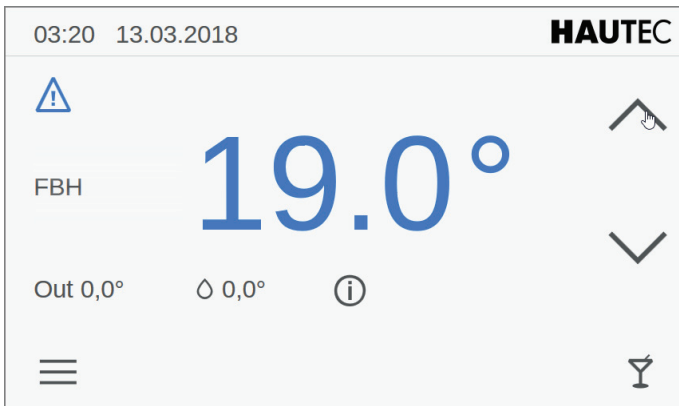


Abb.3-3: Veränderung der Behaglichkeit

Mit den **AUF** und **AB** Symbolen auf der rechten Display-Seite kann die Behaglichkeit verändert werden. Dies erfolgt abhängig von dem jeweils rechts unten abgebildeten Symbol der Anlagenbetriebsart.

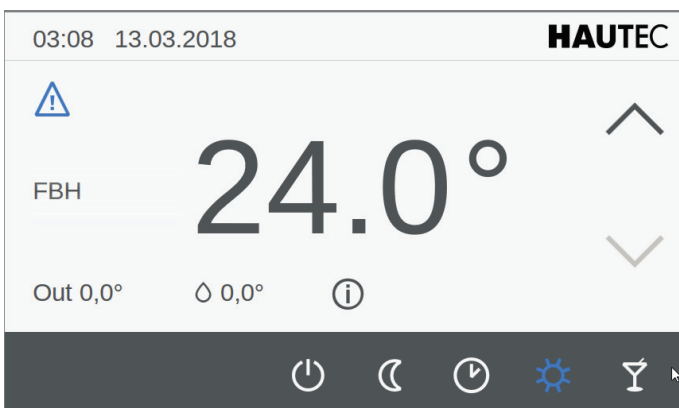








Abb.3-4: Veränderung der Anlagenbetriebsart

Wenn Sie unten rechts auf das Symbol  etc drücken, erscheint ein Auswahlmenü für die Anlagenbetriebsart. Das Symbol für die derzeit ausgewählte Betriebsart wird in blau dargestellt. Durch drücken auf ein entsprechendes Symbol können Sie die Betriebsart verändern. Nachfolgend sind die Symbole mit Kurzbeschreibung dargestellt.

	... Standby
	... abgesenkter Betrieb (Nacht)
	... Schaltuhrenprogramm
	... normaler Betrieb (Tag)
	... Party- (Urlaubs-) schaltung

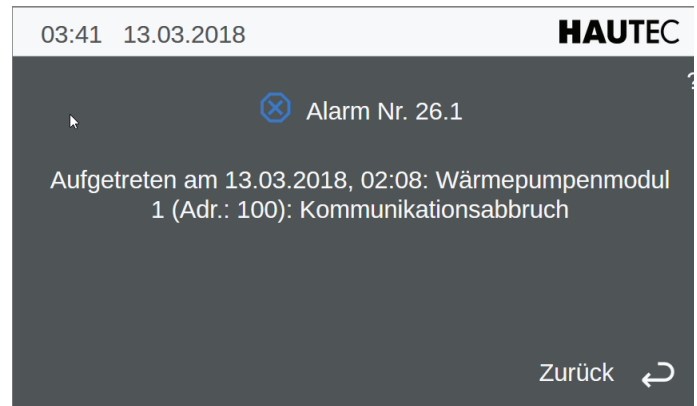












Abb.3-5: Ereignis- oder Fehlermeldung

Wird auf der Startseite des Displays das Symbol  angezeigt, so liegt ein Ereignis oder Fehler vor. Durch Berühren des Symbols erscheint dann wie im Bild dargestellt die Fehlermeldung im Klartext mit Code-Nummer und dem Zeitpunkt des Ereignisses. Wenn Sie dann auf dieser Seite das Symbol  betätigen wird der Fehler gelöscht, aber nur falls dieser nicht mehr anliegt. Mit dem Symbol  (zurück) gelangen Sie auf die vorherige Seite.

 Mit dem drücken dieses Symbols auf der Startseite des Displays gelangen Sie in ein weiterführendes Menü mit diversen Menüpunkten. Die Symbole werden nachfolgend mit Kurzbeschreibung dargestellt.

Sym-bol	Beschreibung
	zurück auf die vorherige Standardanzeige
	Einstellen der Raumtemperatur, Partyschaltung und Schaltzeitenprogrammierung für Normal- und Absenkbetrieb.
	Einstellen der Boilertemperatur und Schaltzeitenprogrammierung für warmwasserbereitung.
	Festlegen der Urlaubszeiten
	Festlegen der Anlagenbetriebsart. Hier kann ausgewählt werden aus: Standby, Warmwasser, Automatik, Automatik heizen, Automatik kühlen
	Eingeben von Passwort um in die Passwort geschützten Ebenen 1, 2, 3 zu gelangen. (erweiterte Programmebenen)

4.1 Einstellen der Raumtemperatur, Partyschaltung und Schaltzeitenprogrammierung für Normal- und Absenkbetrieb.

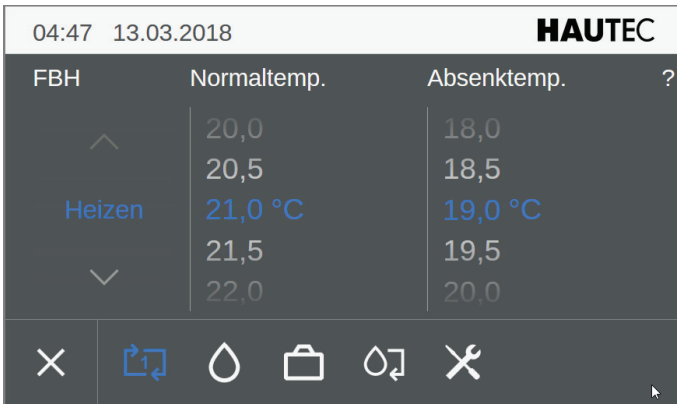


Abb.3-5: Festlegung der Temperaturen

Verändern Sie hier die Raumtemperaturen entsprechend Ihren Wünschen für Normalbetrieb und Absenkbetrieb. Die einstellbaren Temperaturen liegen zwischen 10°C und 30°C. Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** wechseln Sie zur nächsten Anzeige.

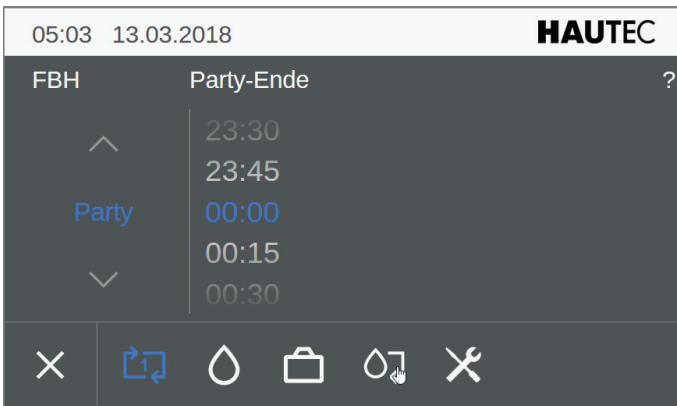


Abb.3-6: Festlegung der Uhrzeit für Partyende

Hier können Sie die Uhrzeit für das Partyende eintragen. Wird die eingestellte Uhrzeit das nächste Mal erreicht, so kehrt die Regelung in den Normalbetrieb zurück, in der Regel in den Absenkbetrieb. Während des Partybetriebs gilt die eingestellte Temperatur bei Normalbetrieb als Sollvorgabe. Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** wechseln Sie zur nächsten Anzeige.

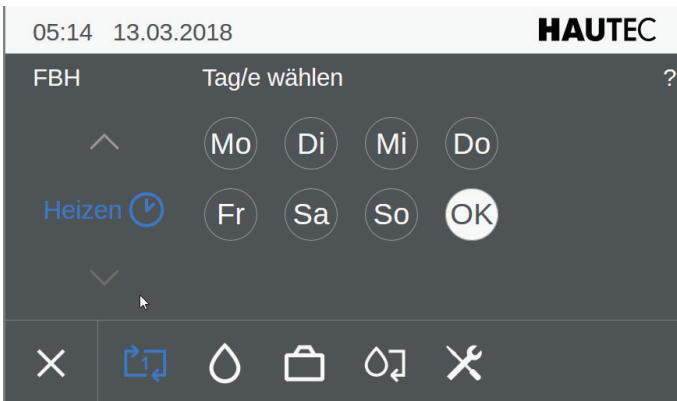


Abb.3-7: Festlegung des Automatikprogramms für den Heizbetrieb

Hier wählen Sie durch anklicken die einzelnen Wochentage aus, für die Sie das Zeitprogramm festlegen wollen. Die

ausgewählten Wochentage werden hierbei blau hinterlegt. Sie können hier einen einzelnen Tag oder aber auch mehrere Tage auswählen. Mit dem anschließenden anklicken auf **OK** gelangen Sie in die nächste Anzeige.

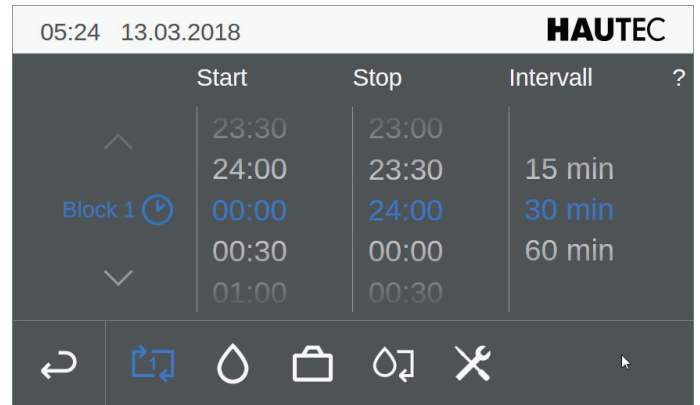


Abb.3-8: Festlegung der Start- und Endzeit für das Automatikprogramm für den Heizbetrieb (hier Block 1)

Sie können diese Anzeige nutzen um die derzeit festgelegten Schaltzeiten auszulesen bzw. zu prüfen. Die jeweils hinterlegten Schaltzeiten stehen jeweils in der Mitte in blau dargestellt. Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** wechseln Sie von Block 1 zu Block 2 und dann zu Block 3 und umgekehrt. Sie können maximal drei Schaltzeiten pr Tag festlegen. Die im Intervall hinterlegten Zeiten sind die Schaltzeitenabstände für die Start- und Stopzeit. Die Start- und Stopzeiten ändern sich entsprechend bei Veränderung der Intervallzeiten. Wählen Sie nachdem Sie die Intervallzeit festgelegt haben Ihre Start- und Stopzeiten entsprechend aus. Die ausgewählten Zeiten werden in der Mitte in blau dargestellt. Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** auf der linken Seite können Sie wechseln zwischen Block 1, Block 2 und Block 3.

Mit dem Symbol **zurück** gelangen Sie auf die vorherige Seite. Führen Sie dort analog die Einstellungen für die übrigen Wochentage aus.

4.2 Einstellen der Warmwassertemperatur und Schaltzeitenprogrammierung für Warmwasserbereitung.

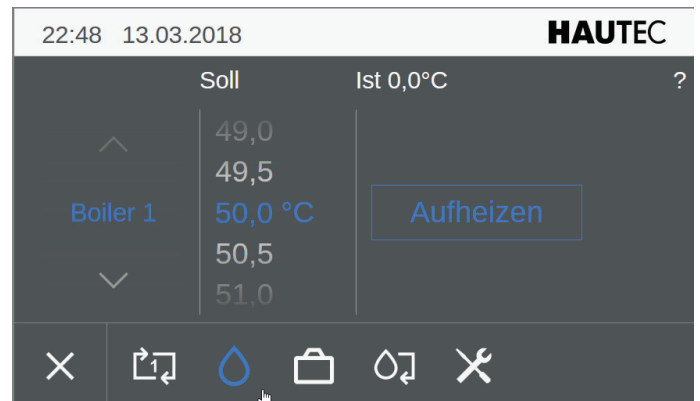


Abb.4-2.1: Festlegung von Sollwert für Boiler

Bestimmen Sie hier die Boiler-Betriebsart zwischen Aufheizen und Autobetrieb. Stellen Sie die gewünschte Boi-

lertemperatur ein. Oben rechts wird die augenblickliche Speichertemperatur angezeigt.

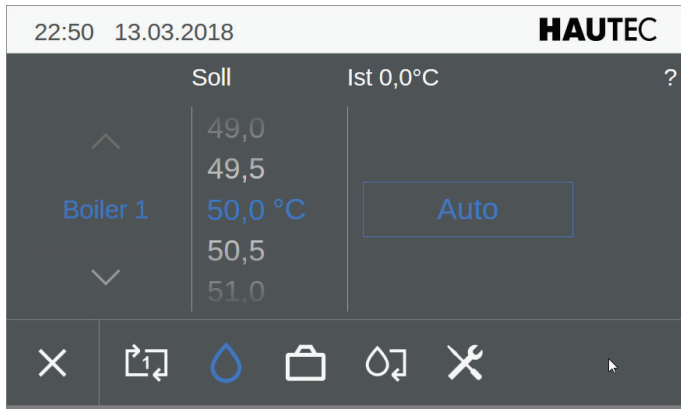


Abb.4-2.2: Festlegung von Sollwert für Boiler im Automatikbetrieb

Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** wechseln Sie zur nächsten Anzeige.

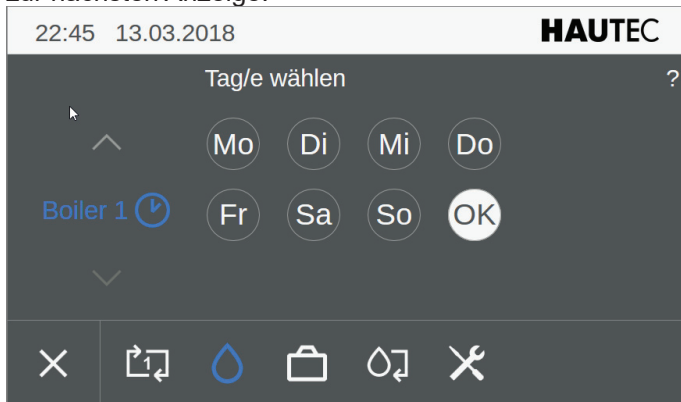


Abb.4-2.3: Festlegung des Automatikprogramms für den Boiler

Hier wählen Sie durch anklicken die einzelnen Wochentage aus, für die Sie das Zeitprogramm festlegen wollen. Die ausgewählten Wochentage werden hierbei blau hinterlegt. Sie können hier einen einzelnen Tag oder aber auch mehrere Tage auswählen. Mit dem anschließenden anklicken auf **OK** gelangen Sie in die nächste Anzeige.

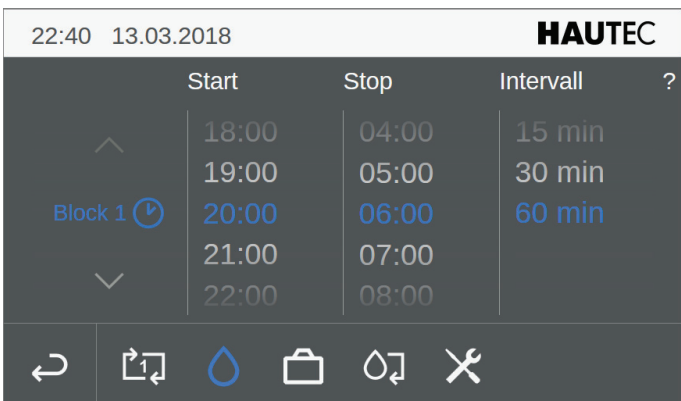


Abb.4-2.4: Festlegung der Start- und Endzeit für das Automatikprogramm für den Boiler (hier Block 1)

Sie können diese Anzeige nutzen um die derzeit festgelegten Schaltzeiten auszulesen bzw. zu prüfen. Die jeweils hinterlegten Schaltzeiten stehen jeweils in der Mitte in

blau dargestellt. Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** wechseln Sie von Block 1 zu Block 2 und dann zu Block 3 und umgekehrt. Sie können maximal drei Schaltzeiten pro Tag festlegen. Die im Intervall hinterlegten Zeiten sind die Schaltabstände für die Start- und Stopzeit. Die Start- und Stopzeiten ändern sich entsprechend bei Veränderung der Intervallzeiten. Wählen Sie nachdem Sie die Intervallzeit festgelegt haben Ihre Start- und Stopzeiten entsprechend aus. Die ausgewählten Zeiten werden in der Mitte in blau dargestellt. Mit den Symbolen für **AUF** und **AB** auf der linken Seite können Sie wechseln zwischen Block 1, Block 2 und Block 3.

Mit dem Symbol **zurück** (zurück) gelangen Sie auf die vorherige Seite. Führen Sie dort analog die Einstellungen für die übrigen Wochentage aus.

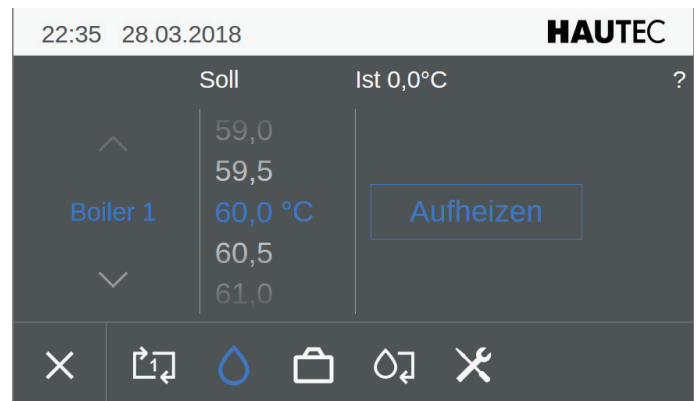


Abb.4-2.5: Festlegung von Sollwert für Boiler im Automatikbetrieb

Klicken Sie auf Aufheizen wird der Warmwasserspeicher dann einmalig auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt. Mit dem Symbol X verlassen Sie die Boilereinstellung.

4.3 Festlegen der Urlaubszeiten

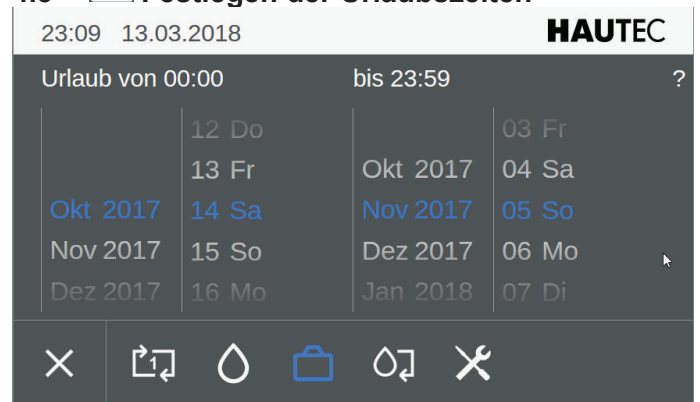


Abb.4-3.1: Festlegung der Urlaubszeiten

Wählen Sie hier Ihren Urlaubszeitraum mit Beginn und Ende aus. Grundsätzlich beginnt dieser Zeitraum mit 0.00 Uhr am ersten Tag und endet mit 23.59 Uhr am letzten Tag. Nach Ablauf dieser Ferien- oder Urlaubszeit kehrt das Gerät in den üblichen Automatikbetrieb zurück.

4.4 Festlegen der Anlagenbetriebsart. Standby, Warmwasser, Automatik, Automatik heizen, Automatik kühlen

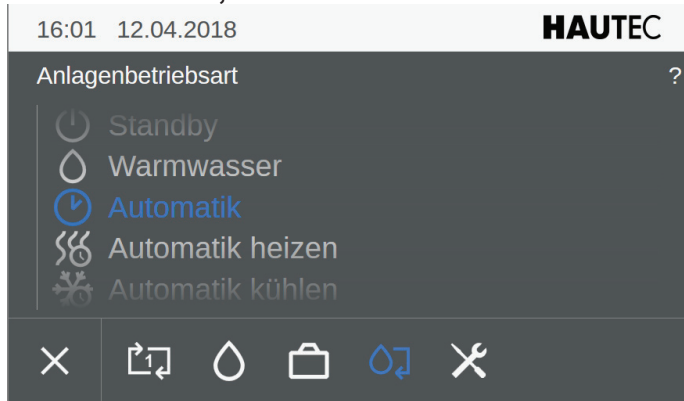


Abb.4-4.1: Festlegung der Anlagenbetriebsart

Hier legen Sie Ihre Anlagenbetriebsart fest. Sie können auswählen aus Standby, Warmwasser Automatik, Automatik heizen, Automatik kühlen. Als Anlagenbetriebsart ist regelmäßig STANDBY voreingestellt. Das heißt es ist lediglich der Frostschutz aktiviert. Verändern Sie die Anlagenbetriebsart, damit die übrigen Einstellungen wirksam werden können. Bei der Betriebsart Warmwasser ist ausschließlich der Warmwasserbetrieb aktiv, also keine Heizung. Mit der Einstellung Automatik heizen erfolgen sowohl Warmwasserbereitung als auch Heizung entsprechend der eingestellten Schaltzeiten.

4.5 Eingeben von Passwort um in die Passwort geschützten Ebenen 1, 2, 3 zu gelangen. (erweiterte Programmebenen)

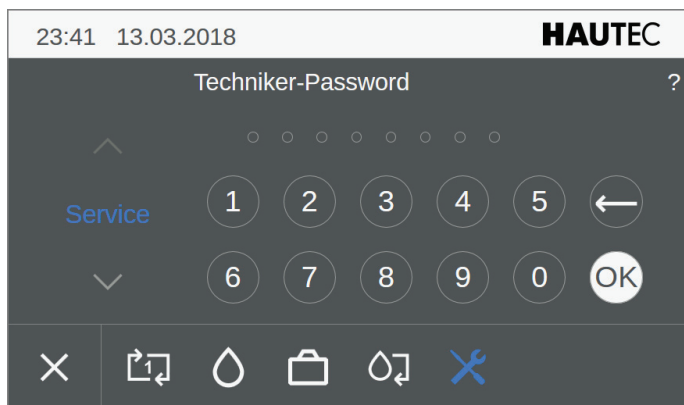


Abb.4-5.1: Passwordeingabe

Um in die weiteren Programmiererebenen zu gelangen ist hier die Passwordeingabe nötig. Es gibt mehrer Programmiererebenen. Ohne Eingabe von Passwort befinden Sie sich automatisch in die Programmiererebene 1. Sie gelangen in die Programmebene 1 durch bestätigen mit OK ohne Eingabe von Passwort. Die Programmiererebene 2 ist für Kunden gedacht, die Programmiererebene 3 für Installateure. Weitere Programmiererebenen sind nur für den Hersteller zugänglich. Mit der Eingabe des Ihnen entsprechend zur Verfügung gestellten Passworts „100“ gelangen Sie in die höhere

Ebene, die aber noch für die Kunden gedacht ist. Geben Sie hier Ihren Code also ein und bestätigen mit dem Button OK. Damit erhalten Sie nun erweiterten Zugang zu Ihrem Wärmepumpen-Regler. Tippen Sie hier z.B. „0“ ein, wird auf das Bezuterlevel 1 (ohne Passwort) zurück gestellt. Automatisch erfolgt diese Rückstellung auch nach Ablauf von ca 30 Minuten.

Mit den Symbolen für  **AUF** und  **AB** wechseln Sie zur nächsten Anzeige.

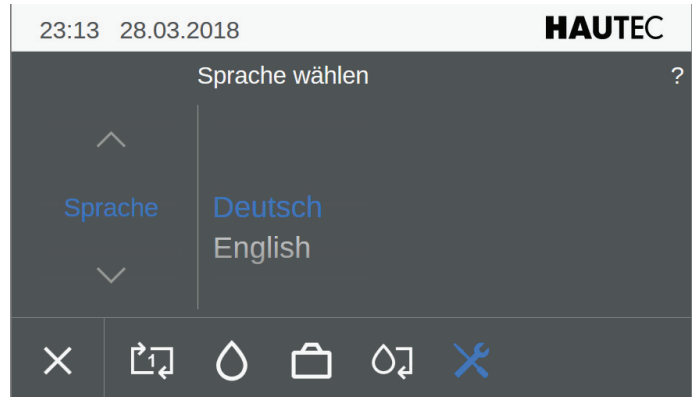


Abb.4-5.2: Sprache wählen

Hier können Sie die Menüsprache auswählen. Derzeit sind nur Deutsch und Englisch integriert, weitere Sprachen folgen. Wählen Sie hier durch einfaches anklicken die gewünschte Sprache aus.

Mit den Symbolen für  **AUF** und  **AB** wechseln Sie zur nächsten Anzeige.

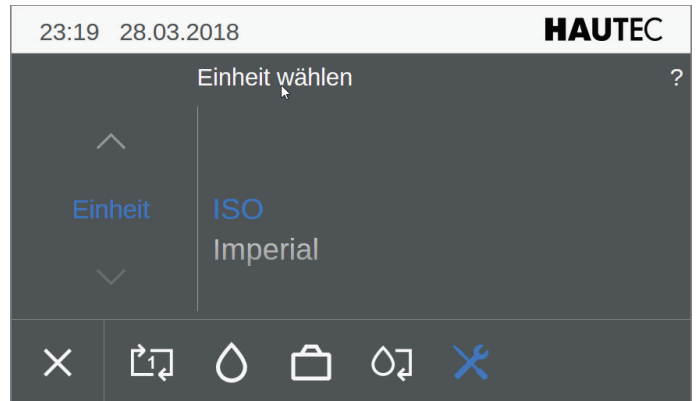


Abb.4-5.3: Einheit wählen

Hier legen Sie fest, ob die Einheiten nach ISO oder IMPERIAL angezeigt werden. Wählen Sie hier durch einfaches anklicken die gewünschte Einheit aus.

Mit den Symbolen für  **AUF** und  **AB** wechseln Sie zur nächsten Anzeige.

4.6 Reinigung des Displays

Dieser Menüpunkt Reinigung wird nur auf dem Display angezeigt und nicht Online auf dem Computer. Hier wird für ca. 10 Sekunden jegliche Displayfunktion abgeschaltet. Zur Reinigung des Displays sollten Sie nur ein leicht angefeuchtetes Tuch verwenden. Verwenden Sie weder Scheuerschwämme noch Reinigungsmittel. Es empfiehlt sich die Reinigung entweder über diesen aktivierten Menüpunkt

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

Reinigung oder aber im ausgeschalteten Zustand durchzuführen, um unbeabsichtigt durchgeführte Einstellungen zu vermeiden.

4.7 ? Onlinehilfe

Die Onlinehilfe die durch betätigen des „?“ angezeigt wird, erfolgt regelmäßig passend zum Display bzw angezeigte markierte Menüpunkte.

5 Detailmenü 2

Nach Eingabe von Passwort 100 mit anschließender Bestätigung durch drücken von OK gelangen Sie in die Programmier-Ebene 2. Der Endbenutzer erhält hier die Möglichkeit, die meisten Istwerte der Heizungsanlage abzufragen. Die Parameter können teilweise nur im Benutzerlevel 3 / 4 verändert werden, wozu der Endkunde normalerweise keinen Zugang hat.

	Anlage
	Wärmepumpe
	Heizkreise
	Boiler
	Zusatzheizung

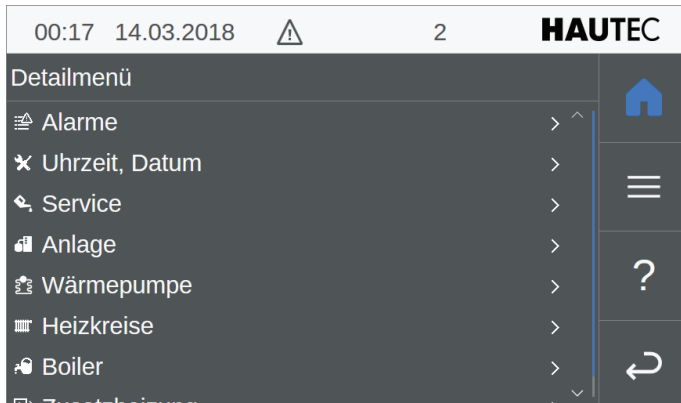









Abb.5.-0.1: Detailmenü

Hier die Bedeutung der Buttons am rechten Bildschirmrand:

Symbol	Beschreibung
	Maske Home (Standardanzeige)
	Maske Detailmenü
	Hilfetext für das derzeit angezeigte Menü
	Eine Menüebene zurück

Hier gibt es folgende Menüpunkte:

Symbol	Beschreibung
	Alarmer
	Uhrzeit, Datum
	Service

5.1 Alarmer

wurden bereits zuvor beschrieben und sind ohne Passwort zugänglich.

5.2 Uhrzeit, Datum

wurden bereits zuvor beschrieben und sind ohne Passwort zugänglich.

5.3 Service

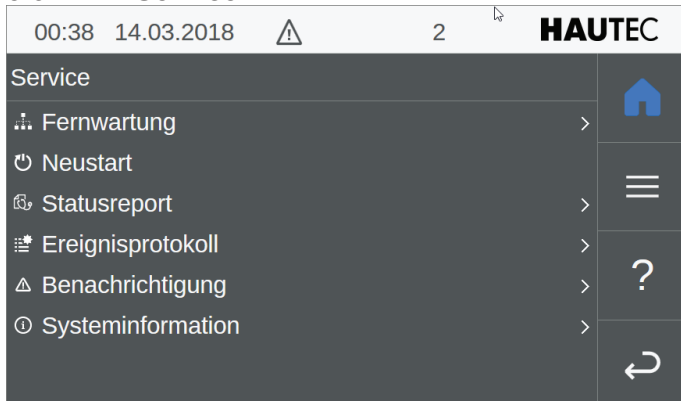


Abb.5-3.1: Servicemenü

Treffen Sie Ihre Auswahl entsprechend oben stehendem Menü. Alle Menüpunkte, die in ein weiteres Menü führen, haben rechts neben dem Text ein Symbol „>“. Sie gelangen in das Untermenü durch Auswählen der entsprechenden Menüzeile.

5.3.1 Netzwerk

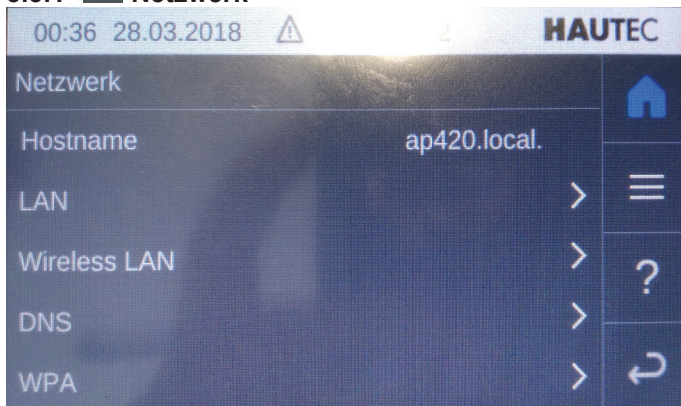


Abb.5-3.2: Netzwerk

Dieser Menüpunkt ist nur über das Display verfügbar und nicht Online auf dem Computer. Hier können die Einstellungen für das Netzwerk LAN und auch WLAN vorgenommen werden. Ferner stehen Menüs zur Eingabe von DNS und WPA zur Verfügung. Wählen Sie hier den gewünschten Menüpunkt aus, in dem Sie Einstellungen vornehmen möchten.

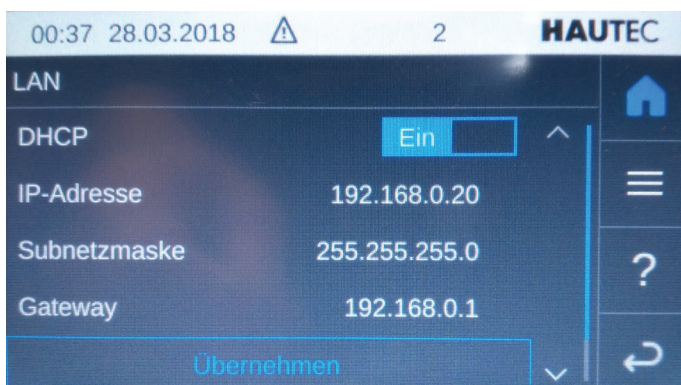


Abb.5-3.3: Service Netzwerk LAN

Hier können Sie die Netzwerkanpassung für das LAN Netz (kabelgebunden) vornehmen. Die Netzwerkadresse kann

über DHCP bezogen werden, wenn ein DHCP Server im Netz betrieben wird und der Schalter DHCP auf EIN steht. In der Regel übernimmt der Router diese Adress-Vergabe. Selbstverständlich können Sie die Konfiguration auch manuell vornehmen. Schalten Sie dazu DHCP auf AUS. Machen Sie dann die Eintragungen für die oben angezeigten Abfragefelder von Hand.

Mit Übernehmen bestätigen und speichern Sie die Eingabe.

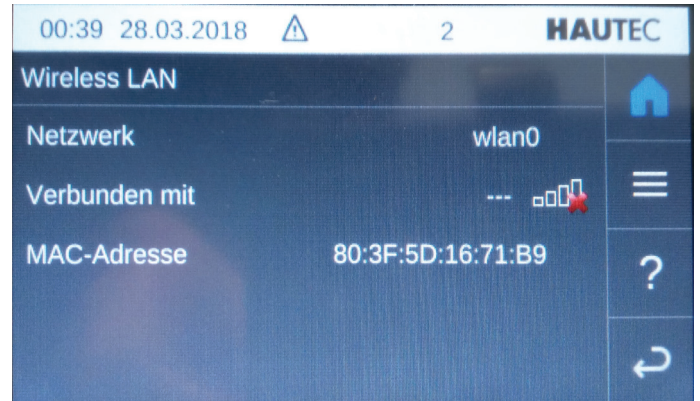


Abb.5-3.4: Service Netzwerk WLAN (wirelessLAN) nicht aktiv

In der obigen Anzeige ist kein Wireless-Netzwerk sichtbar. Hier kann es erforderlich sein zunächst unter WPA die Eintragungen für SSID und PSK vorzunehmen. Berücksichtigen Sie dazu die Klein- und Großschreibung.

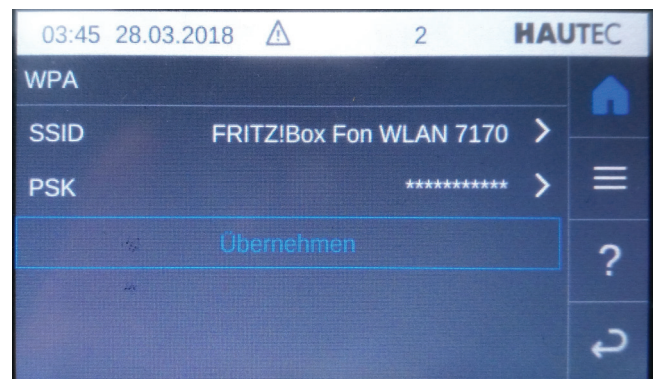


Abb.5-3.5: Service Netzwerk WPA (wirelessLAN)

Sollten Sie die Eintragungen unter WPA korrekt eingetragten haben, erhalten Sie nachdem Sie auf Übernehmen geklickt haben nach einem kurzen Moment die Mitteilung „übernommen“. Wenn Sie nun auf das Symbol ↶ (zurück) klicken gelangen Sie in das Netzwerk-Hauptmenü. Wenn Sie nunmehr auf Wireless LAN in diesem Menü klicken, sollte die nachfolgende Anzeige in ähnlicher Form erscheinen.

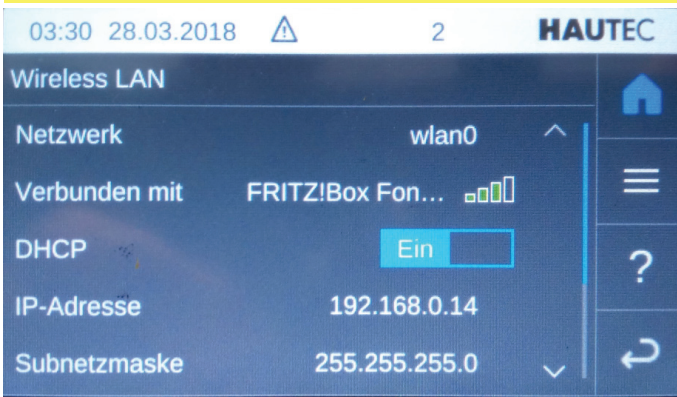


Abb.5-3.6: Service Netzwerk WLAN (wirelessLAN) aktiv

Es ist empfehlenswert den W-LAN Stick außerhalb des Gerätes, notfalls mit einem USB-Verlängerungskabel zu betreiben, da dann der Empfang erheblich besser ist. Es ist Ihnen auch hier freigestellt ob Sie das Gerät mit einer fixen IP-Adresse oder mit einer über dhcp bezogenen Adresse nutzen wollen.

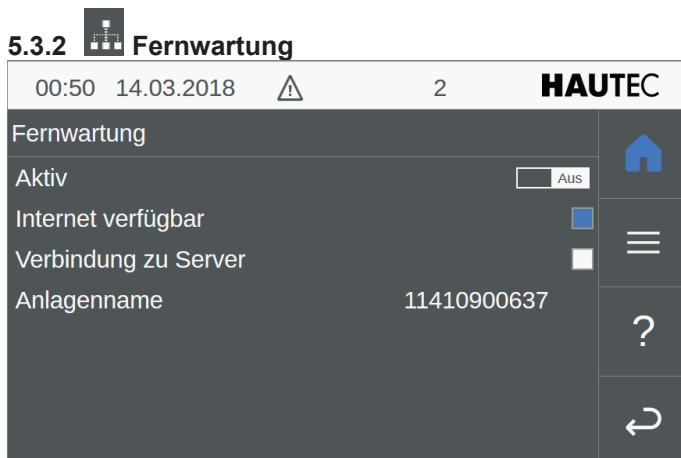


Abb.5-3-3.1 Service Fernwartung

Auf dem Display steht in der Zeile Aktiv am Ende ein Schalter (ein/aus). Durch einfaches Anklicken verändern Sie den Status von „Aus“ auf „Ein“ und umgekehrt.

In der Zeile „Internet verfügbar“ und „Verbindung zu Server“ gibt es jeweils eine Statusanzeige. Nur wenn diese Statusfelder blau eingefärbt sind, besteht die Möglichkeit der Fernwartungsverbindung.

Um eine Fernwartung zu ermöglichen, sind eine bestehende Internetverbindung und ein abgeschlossener Vertrag mit KEBA für die Fernwartung erforderlich. Auf diesem Wege erhält zwar nur der Service-Techniker von KEBA Zugang zu Ihrem Regler der Wärmepumpenanlage, dennoch sollten Sie diesen Schalter nur auf „aktiv“ stellen, wenn Sie dazu aufgefordert werden. KEBA verwendet für die Übertragung eine verschlüsselte Verbindung. Der Service-Techniker kann dann eine Fehleranalyse betreiben, und ggfs die Fehlerbehebung oder eine Optimierung der Anlage vornehmen. Hierfür ist eine Freigabe auf dem Router abgehend für Port 80 und 443 erforderlich.

Mit dem Button gelangen Sie zurück ins Detailmenü bzw. mit dem Button oder ins Service Menü.

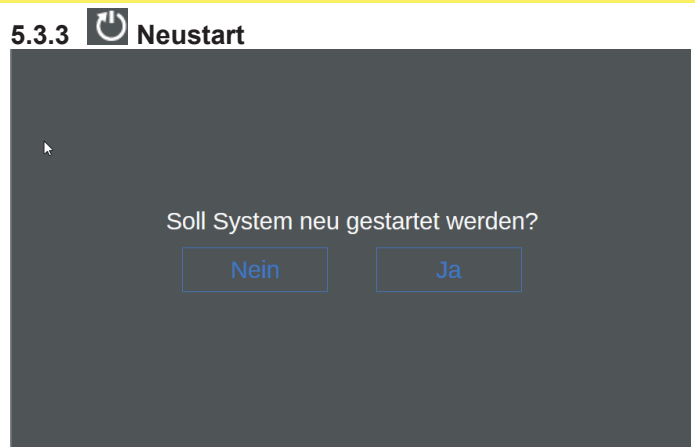


Abb.5-3-3.1: Service Neustart

Wenn Sie in dem Service Menü auf Neustart klicken, erscheint vorstehende Anzeige. Wenn Sie hier irrtümlich auf Neustart geklickt hatten, so klicken Sie hier auf Nein, andernfalls auf Ja

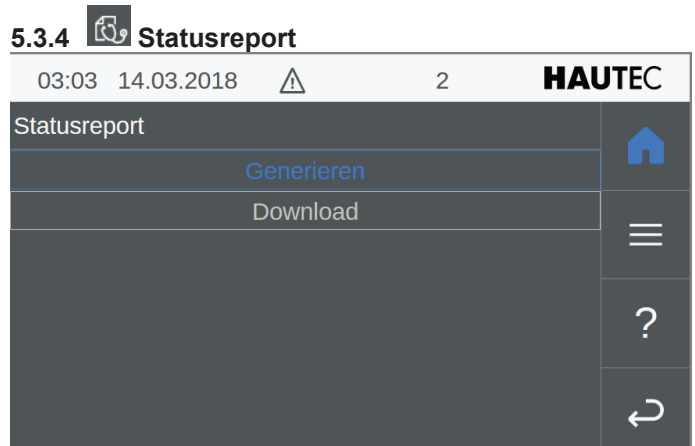


Abb.5-3.4: Statusreport

Wählen Sie „Generieren“ aus, um den Statusreport zu erstellen. Dann erhalten Sie nach wenigen Minuten nachfolgende Anzeige. Der Statusreport kann in Problemfällen notwendig werden

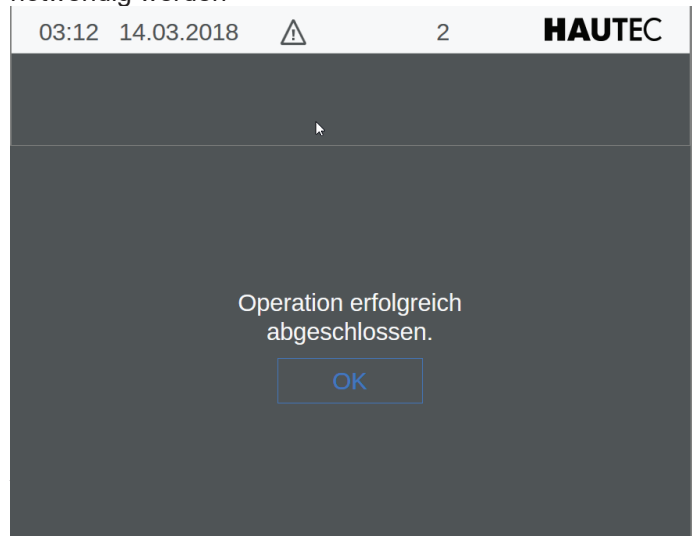


Abb.5-3-5.1: Statusreport erfolgreich erstellt

Wenn die Anzeige Operation erfolgreich abgeschlossen erscheint. wurde der Statusreport gespeichert. Bestätigen

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

Sie mit dem Button OK so erscheint nunmehr das vorangehende Menü. Die Zeile „Download“ erscheint nunmehr in blau und Sie können mit dem Download beginnen.

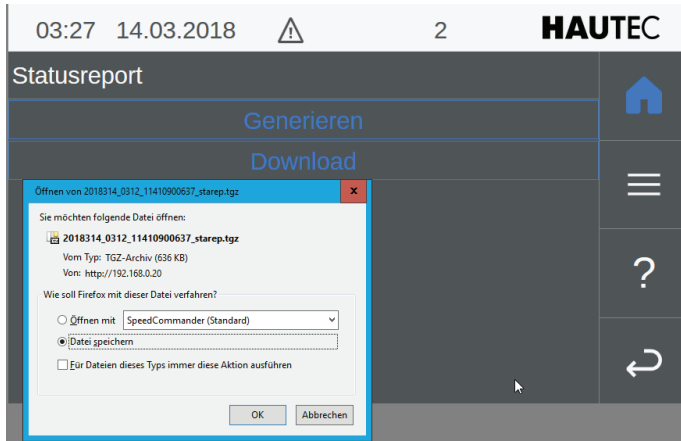


Abb.5-3-5.2: Download von Statusreport

Nachdem Sie den Befehl Download aufrufen erscheint das vorstehende Bild auf dem Display eines Computer-Bildschirms. Sie müssen dann angeben, wo Sie die Datei ...starep.tgz speichern wollen, oder aber ob Sie die Datei direkt öffnen wollen. Wenn Sie diese Funktion DOWNLOAD direkt auf dem Touchscreen des Gerätes ausführen, müssen Sie zuvor einen USB-Stick in die Fernbedienung einlegen und können dann darauf den Status-Report abspeichern.

Der Service-Techniker des Herstellers kann dann diesen Status-Report mit den erforderlichen Service-Tools zur Fehleranalyse oder Anlagenoptimierung einsetzen.

5.3.5 Ereignisprotokoll

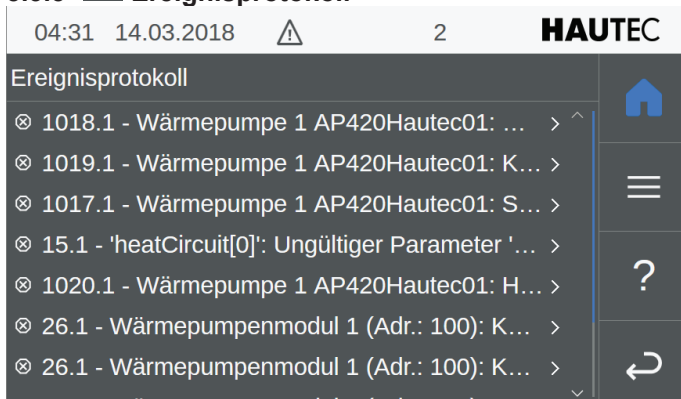


Abb.5-3-5.3: Ereignisprotokoll

Es erfolgt eine lückenlose Aufzeichnung der Anlagenfehler über einen längeren Zeitraum. Wenn Sie hier nun eine Alarmmeldung oder ein Fehlerereignis aufrufen, dann wird in ein Ereignisdetail-Menü verzweigt, Es erscheint dann z.B. nachfolgendes Bild.

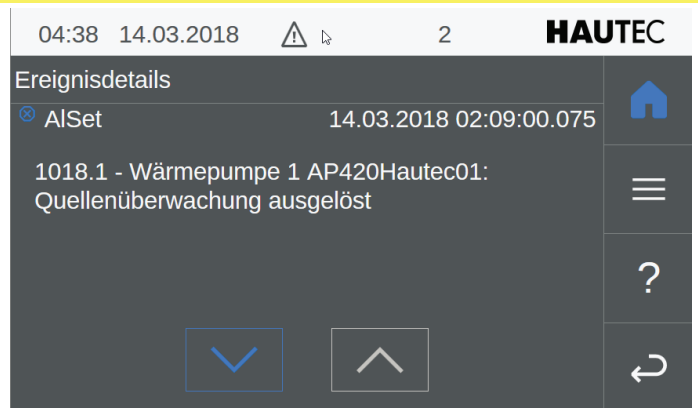


Abb.5-3-5.4: Ereignisprotokoll Detail

Hier werden die Fehler im Detail angezeigt mit Fehlernummer, Fehlerbeschreibung und Zeitpunkt. Im Anhang befindet sich eine tabellarische Fehlertabelle. Mit den Symbolen für **AUF** and **AB** wechseln Sie zum nächsten bzw. vorhergehenden Fehler. Mit dem Symbol **zurück** gelangen Sie auf die vorherige Seite.

5.3.6 Benachrichtigung

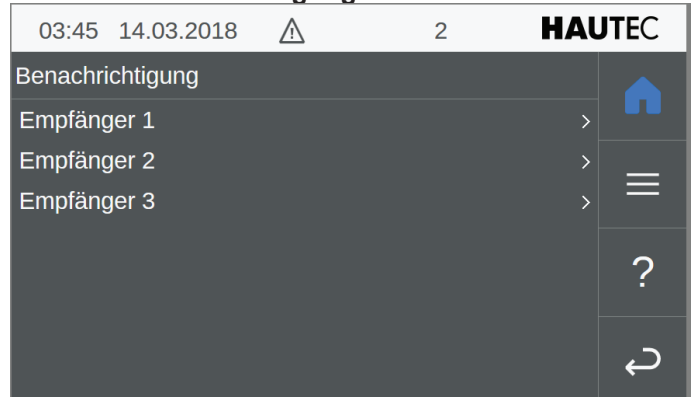


Abb.5-3-6.1: Benachrichtigung für Alarmmeldungen

Wählen Sie hier Empfänger 1/2/3 aus. Dann können Sie in der nachfolgenden Maske die entsprechenden E-Mail-Adressen eintragen, an die auftretende Alarmmeldungen bei bestehender Internetverbindung versendet werden sollen. Hinweis: Diese Funktion kann nur bei bestehendem Fernwartungsvertrag mit KEBA genutzt werden.

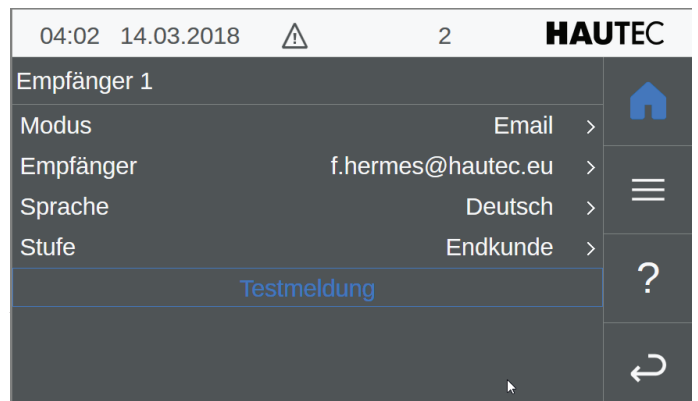


Abb.5-3-6.2: Empfänger für Alarmmeldungen

Nutzen Sie den Button Testmeldung um den Versand der E-Mail zu überprüfen.

Wenn Sie hier auf Empfänger klicken, dann öffnet sich nachfolgendes Fenster. Tragen Sie unter Zuhilfenahme der virtuellen Tastatur die Mail-Empfängeradresse ein. Nutzen Sie die Funktionstasten Strg und Alt um Sonderzeichen einzugeben.

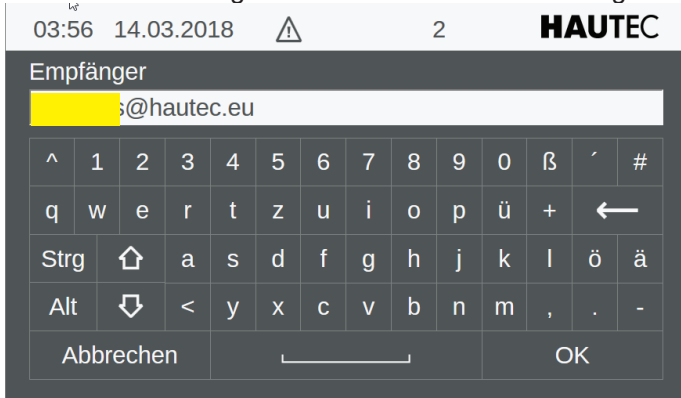


Abb.5-3-6.3: Virtuelle Tastatur zur Empfänger-Eingabe

Sie können bis zu drei Mail-Empfänger für den Empfang von Alarmmeldungen eintragen.

5.3.7 Systeminformationen

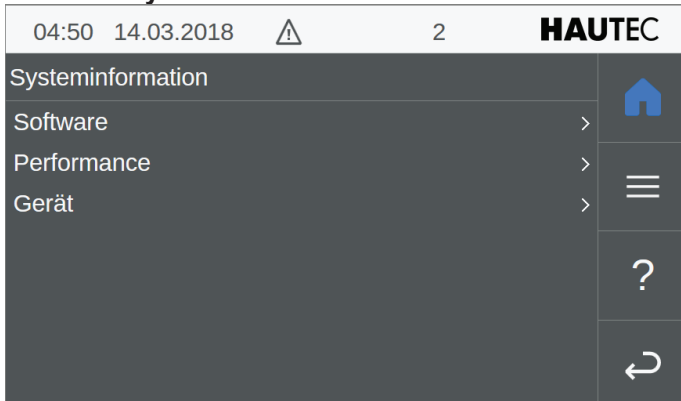


Abb.5-3-7.1: Systeminformationen

Durch Auswahl von Software, Performance oder Gerät erhalten Sie die jeweiligen Geräteinformationen.

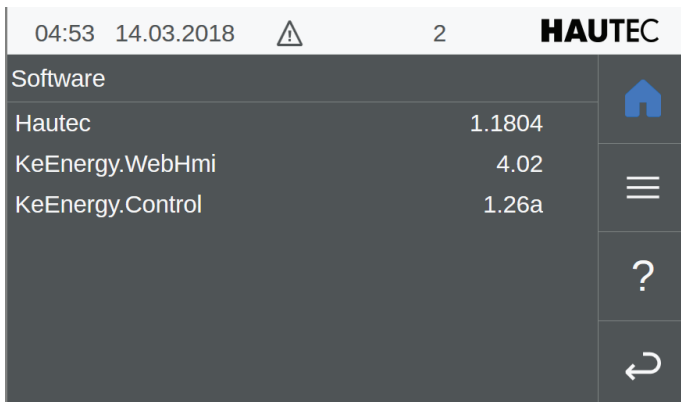


Abb.5-3-7.2: Systeminformationen Software

Hier erhalten Sie die Informationen zu der aktuell auf Ihrem Gerät installierten Software-Version

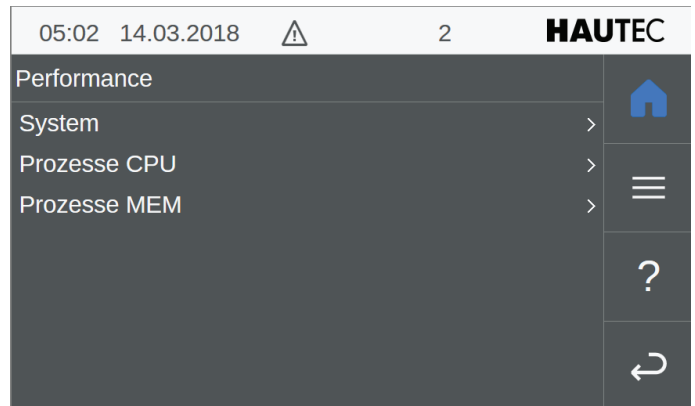


Abb.5-3-7.3: Systeminformationen Performance

Mit den jeweiligen Befehlszeilen können Sie weitere Informationen zu Ihrem Regler anzeigen lassen. Im Einzelnen sind das System, Prozesse CPU und Prozesse MEM.

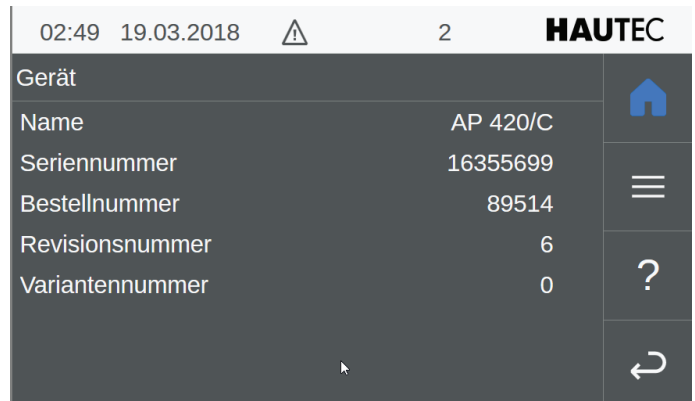


Abb.5-3-7.4: Systeminformationen Gerät

Hier erhalten Sie die Geräteinformationen, so z.B. die Gerätebezeichnung der Fernbedienung, Seriennr. etc..

5.3.8 Software aktualisieren

Mit eingestecktem USB Stick ist es möglich hier die Software zu aktualisieren.

5.4 Anlage

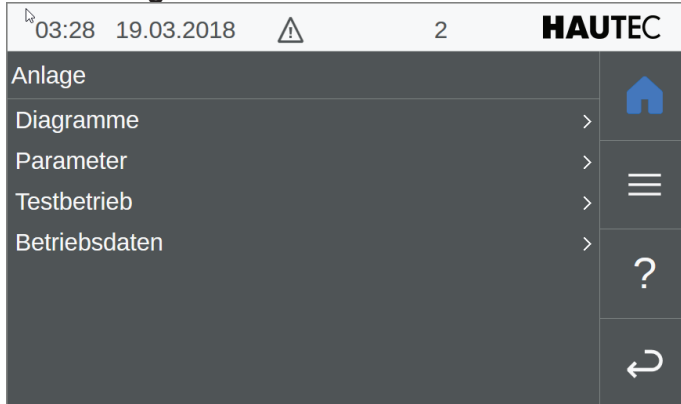


Abb.5-4.1: Anlage

Sie können durch entsprechende Auswahl in die Untermenüs gelangen: Diagramme, Parameter, Testbetrieb und Betriebsdaten

5.4.1 Diagramme

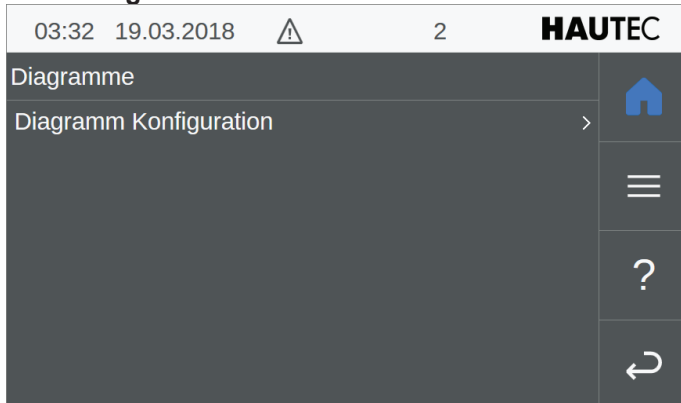


Abb.5-4-1.1: Diagramme

Dieser Menüpunkt ist nicht im Display verfügbar sondern nur in der Web-Applikation auf dem Computer. In diesem Menü können Sie nur zu dem Untermenü Diagramme Konfiguration gelangen.

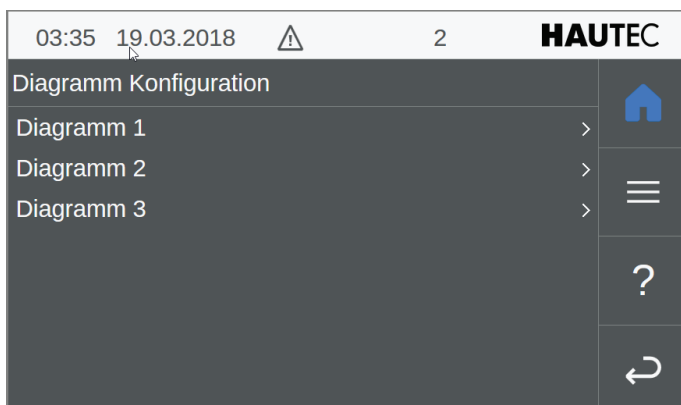


Abb.5-4-1.2: Diagramm Konfiguration

Hier können Sie auswählen zwischen einem der drei gespeicherten Diagramm Konfigurationen. Sollte noch nichts hinterlegt sein, so erscheint dann entsprechend die nächste Seite, auf der Sie dann festlegen können, was gespeichert werden soll

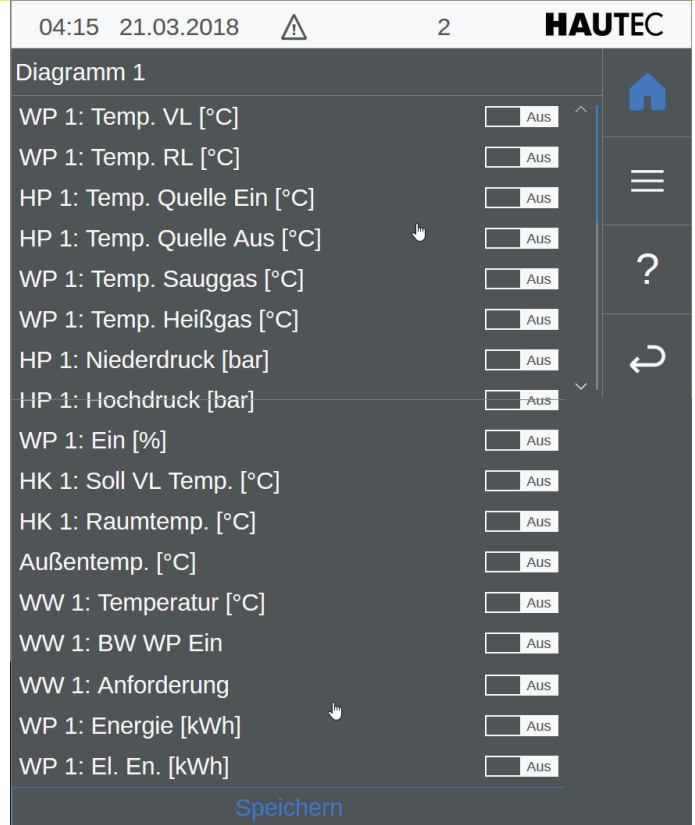


Abb.5-4-1.3: Anlage Diagramme Diagramm Konfiguration

Wählen Sie hier die zur Verfügung stehenden Parameter aus, die Sie oder ggfs. der Kundendienst für wichtig erachten. Durch einfaches anklicken in die entsprechende Zeile wird entweder der Parameter zur Auswahl hinzugefügt, oder aber entfernt.

Es können bis zu 3 Diagramm-Konfigurationen abgespeichert werden. Wählen Sie dazu dann entsprechend neben Diagramm 1 auch Diagramm 2 und Diagramm 3.

5.4.2 Estrichaufheizung

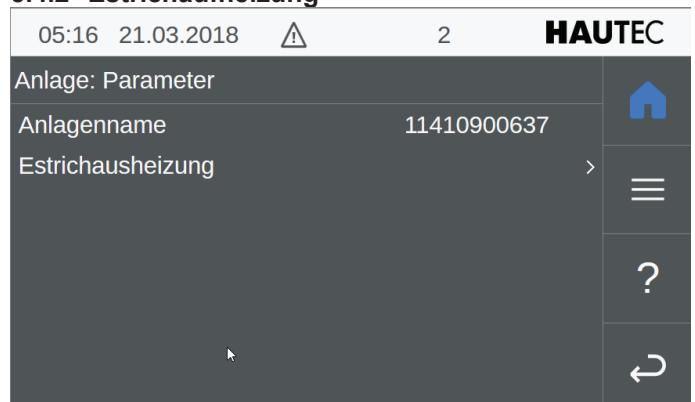


Abb.5-4-2.1: Anlage Parameter

Von hier aus können Sie das Menü Estrichaufheizung aufrufen.

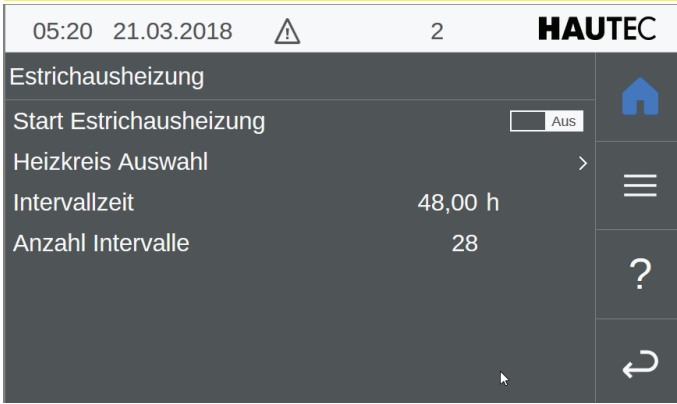


Abb.5-4-2.2: Anlage Parameter Estrichaufheizung

Schalten Sie hier die Estrichaufheizung EIN oder AUS. Die Intervalldauer von 48 Stunden und die Intervallzeiten sind vom Techniker vorgegeben und können nur vom Techniker verändert werden. Dieser Vorgang wird protokolliert. Üblicherweise fordert die Estrichleger-Firma das Protokoll ein.

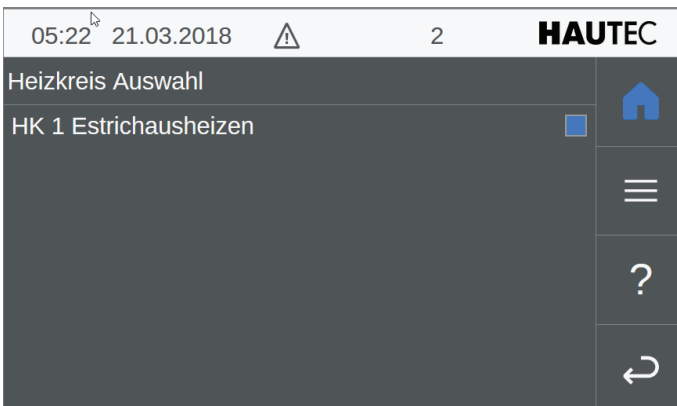


Abb.5-4-2.3: Anlage Estrichaufheizung Heizkreisauswahl

Durch anklicken von Estrichaufheizen verändern Sie den jeweiligen Status von Aktiv auf Passiv und umgekehrt.

5.4.3 Testbetrieb

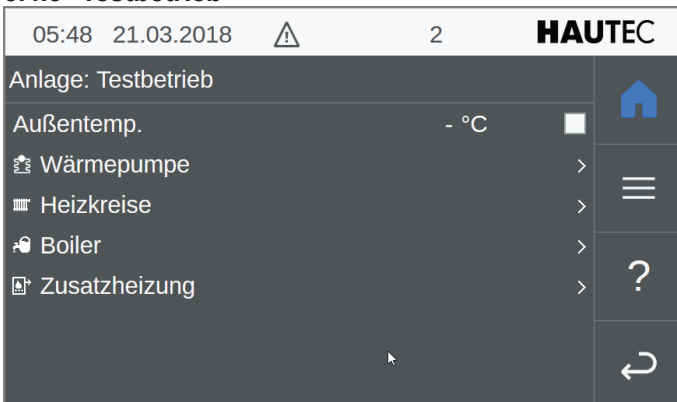


Abb.5-4-3.1: Anlage Testbetrieb

Wählen Sie hier die Geräte aus, die Sie in den Testbetrieb (Handbetrieb) versetzen wollen oder aber deren Testbetrieb Sie aufheben wollen. In der Regel ist das während der Bauphase oder aber zu Kundendienstzwecken.

5.4.3.1 Testbetrieb Wärmepumpe

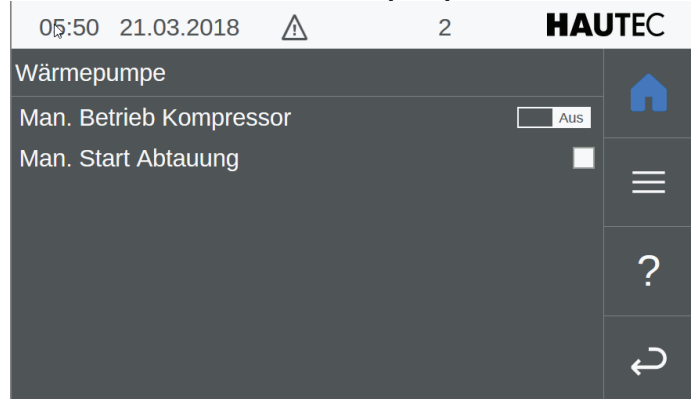


Abb.5-4-3-1.1: Anlage Testbetrieb Wärmepumpe

Bestimmen Sie hier ob Sie den Testbetrieb der Wärmepumpe wünschen. Ferner kann auch für Luftwärmepumpen eine manuelle Abtaung durchgeführt bzw. überprüft werden. Dazu ist es erforderlich, dass der Kompressor in Betrieb ist. Ggfs. zusätzlich den Kompressorbetrieb manuell einschalten.

5.4.3.2 Testbetrieb Heizkreise

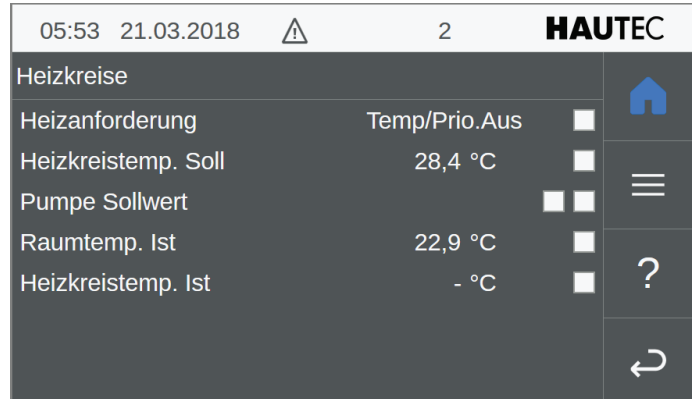


Abb.5-4-3-2.1: Anlage Testbetrieb Heizkreise

Wird der erste Punkt Heizkreisanforderung ausgewählt (blau hinterlegtes Kästchen), so erfolgen die nachfolgenden Menüpunkte unabhängig von den Sollwerten, andernfalls wird die Funktion nur ausgeführt wenn die Sollwerte noch nicht erreicht sind.

5.4.3.3 Testbetrieb Boiler

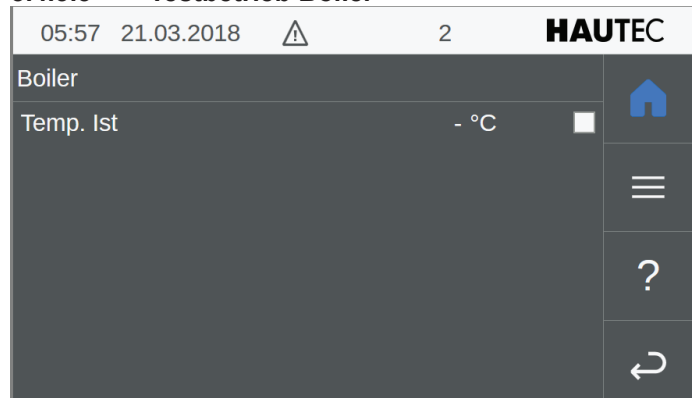


Abb.5-4-3-3.1: Anlage Testbetrieb Boiler

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

Der Testbetrieb für den Warmwasserspeicher kann hier ein- und ausgeschaltet werden. Dabei wird die aktuelle Speichertemperatur angezeigt.

5.4.3.4 Testbetrieb Zusatzheizung (Elektroheizstab)

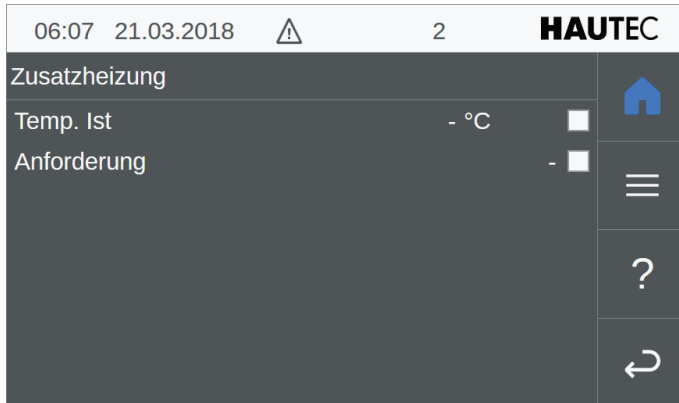


Abb.5-4-3-4.1: Anlage Testbetrieb Zusatzheizung

Auch die Zusatzheizung kann getestet werden, indem hier die Anforderung ausgewählt wird.

5.4.4 Betriebsdaten

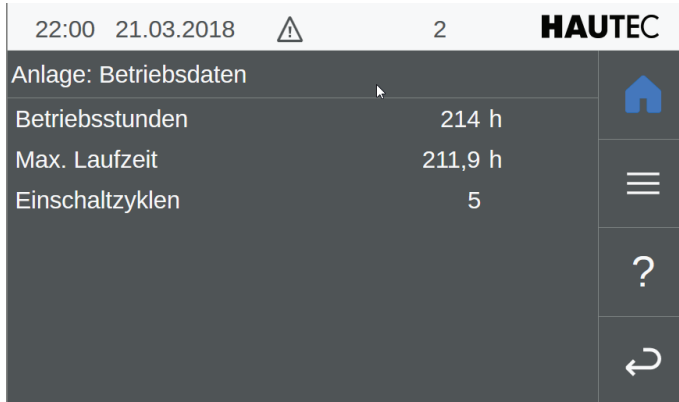


Abb.5-4-4.1: Anlage Betriebsdaten

Hier wird angezeigt, wie lange der Regler in Betrieb war und unter Einschaltzyklen versteht sich die Ein-/Ausschaltung des Reglers oder aber Spannungsabschaltung, Trennung von der Versorgungsspannung.

5.5 Wärmepumpe

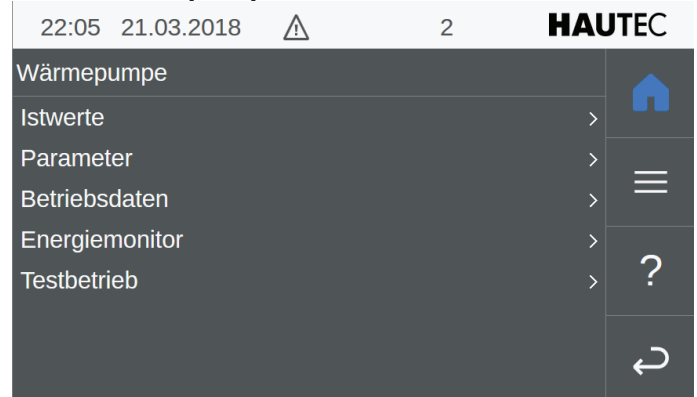


Abb.5-5.1.: Wärmepumpe

Hier können Sie die jeweiligen Untermenüs aufrufen durch auswählen oder anklicken einer Zeile.

5.5.1 Istwerte

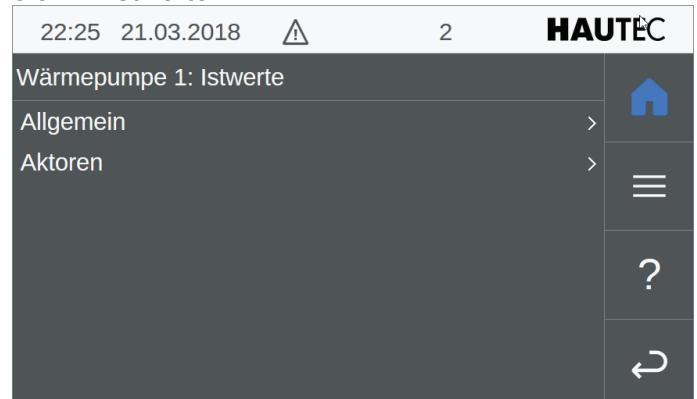


Abb.5-5-1.1:Wärmepumpe Istwerte

Das Menü Wärmepumpe-Istwerte besteht aus zwei Untermenüs. Dies sind zum einen die Wärmepumpe allgemein und zum anderen die Aktoren, die die momentane Leistung der einzelnen Geräte regeln.

5.5.1.1 Istwerte Wärmepumpe allgemein

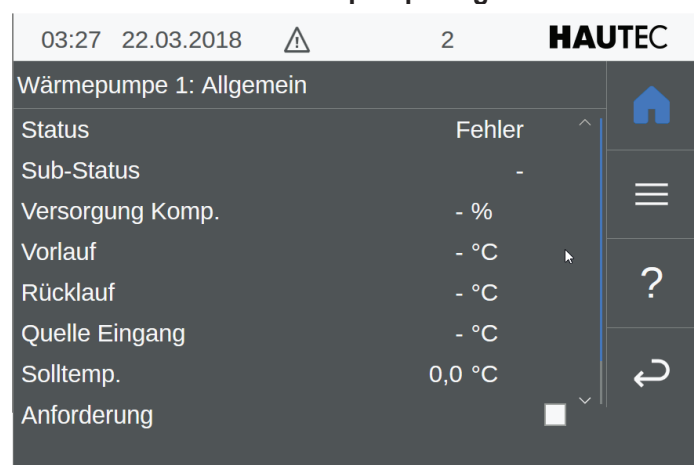


Abb.5-5-1-1.1: Wärmepumpe Istwerte Allgemein

Hier werden bei Geräten, die in Betrieb stehen, die Temperaturen und andere Werte angezeigt.

5.5.1.2 Istwerte Wärmepumpe Aktoren

03:45 22.03.2018 2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Aktoren	
Versorgung Komp.	- %
Versorgung Quelle	- %
Versorgung UWP	- %
Mag.Ventil Kühlen	-

Abb.5-5-1-2.1: Wärmepumpe Istwerte Aktoren

Hier wird die entsprechende Leistung in Prozent der jeweiligen Aktoren angezeigt.

5.5.2 Wärmepumpe Parameter

03:49 22.03.2018 2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Parameter	
Betriebsart	Ein >

Abb.5-5-2.1: Wärmepumpe Parameter Betriebsart

Durch einfaches anklicken in die Zeile Betriebsart wird ein Schalter eingeblendet, mit dem Sie die Betriebsart umschalten können von EIN auf AUS und umgekehrt.

5.5.3 Wärmepumpe Betriebsdaten

04:07 22.03.2018 2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Betriebsdaten	
Verdichter 1	>
Quelle	>
UWP	>

Abb.5-5-3.1: Wärmepumpe Betriebsdaten

Hier können Sie zwischen Verdichter, Quelle und Umwälzpumpe auswählen. Es werden dann im Einzelnen die Betriebsstunden und Einschaltvorgänge angezeigt.

5.5.3.1 Wärmepumpe Betriebsdaten Verdichter 1

04:10 22.03.2018 2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Verdichter 1	
Betriebsstunden	0 h
Einschaltvorgänge	0
Max. Laufzeit	0,0 h

Abb.5-5-3-1.1: Wärmepumpe Betriebsdaten Verdichter 1

Es werden für den Verdichter die Betriebsstunden und Einschaltvorgänge angezeigt.

5.5.3.2 Wärmepumpe Betriebsdaten Quelle 1

04:13 22.03.2018 2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Quelle	
Betriebsstunden	219 h
Einschaltvorgänge	3
Max. Laufzeit	218,1 h

Abb.5-5-3-2.1: Wärmepumpe Betriebsdaten Quelle

Es werden für die Quellenpumpe bei Sole-Wasser Anlagen, Brunnenpumpe bei Wasser-Wasser Anlagen und den Lüfter bei Luft-Wasser Anlagen die Betriebsstunden und Einschaltvorgänge angezeigt.

5.5.3.3 Wärmepumpe Betriebsdaten Umwälzpumpe

04:18 26.03.2018 2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: UWP	
Betriebsstunden	0 h
Einschaltvorgänge	1
Max. Laufzeit	0,0 h

Abb.5-5-3-3.1: Wärmepumpe Betriebsdaten Umwälzpumpe

Es werden für die Umwälzpumpe die Betriebsstunden und Einschaltvorgänge angezeigt.

5.5.4 Wärmepumpe Energiemonitor


02:25 23.03.2018  2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Energiemonitor	
JAZ Betrieb	0,00
Heizenergie	0 kWh
Kühlenergie	0 kWh
WW-Energie	0 kWh
Abtauzyklen	0
Fehler Abtauzyklen	0
El. Energie Heizen	0 kWh
El. Energie Kühlen	0 kWh
El. En. WW	0 kWh

Abb.5-5-4.1: Anlage Wärmepumpe Energiemonitor

Es wird der Stromverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser getrennt angezeigt, sowie die jeweils erzeugte Energie für den entsprechenden Heizbetrieb. Daraus resultiert dann die errechnete Jahresarbeitszahl (JAZ).

5.5.5 Wärmepumpe Testbetrieb


03:05 23.03.2018  2 HAUTEC	
Wärmepumpe 1: Testbetrieb	
Man. Betrieb Kompressor	<input type="checkbox"/> Aus
Man. Start Abtauung	<input type="checkbox"/>

Abb.5-5-5.1: Anlage Wärmepumpe Testbetrieb

(Wiederholung)

5.6 Heizkreise


03:16 23.03.2018  2 HAUTEC	
Heizkreise	
Istwerte	>
Parameter	>

Abb.5-6.1: Anlage Heizkreise

Lassen Sie sich die Ist-Werte oder Parameter der Heizkreise anzeigen. Die Parameterwerte können auch gleichzeitig geändert werden.

5.6.1 Heizkreise Istwerte


03:19 23.03.2018  2 HAUTEC	
Heizkreis 1: Istwerte	
Außentemp.	- °C
Außentemp. gefiltert	- °C
Raumtemp. Ist	23,7 °C
Raumtemp. Soll	21,0 °C
Heizkreistemp. Soll	27,9 °C
Heizkreistemp. Ist	- °C
Taupunkt	- °C
Heizanforderung	Temp/Prio.Aus

Abb.5-6-1.1: Anlage Heizkreise Istwerte

Hier werden die relevanten Temperaturen der Heizkreise angezeigt. Außerdem wird angezeigt, ob die Heizanforderung temperaturabhängig Vorrang hat vor z.B. der Warmwasserbereitung.

5.6.2 Heizkreise Parameter


03:28 23.03.2018  2 HAUTEC	
Heizkreis 1: Parameter	
Bezeichnung	FBH
Betriebsart	Auto
Hysterese Solltemp.	90,0 K
Raumtemp. Offset	0,0 K
Raumkorrektur	1,00
Heizung Vorhaltezeit	0 min
Heizen	>

Abb.5-6-2.1: Anlage Heizkreise Parameter

Durch anklicken kann die Parameterauswahl getroffen werden, die Sie angezeigt haben wollen oder aber wo Sie die Werte verändern möchten.

5.6.2.1 Heizkreise Parameter Bezeichnung

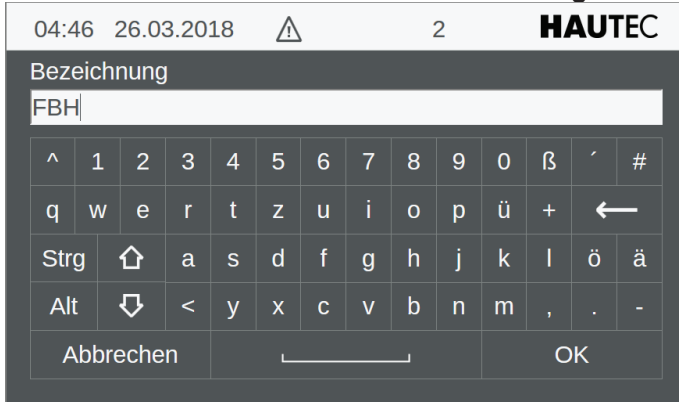


Abb.5-6-2-1.1: Heizkreise Parameter Bezeichnung

Sie gelangen direkt in das Editorfeld und können die Bezeichnung nach Ihren Wünschen mit der virtuellen Tastatur verändern. Wählen Sie die Bezeichnung möglichst aussagekräftig, damit sowohl der Kunde als auch der Techniker es richtig zuordnen kann. Schließen Sie die Eingabe mit OK ab, so gelangen sie in das Übersichtsmenü Parameter zurück.

5.6.2.2 Heizkreise Parameter Betriebsart

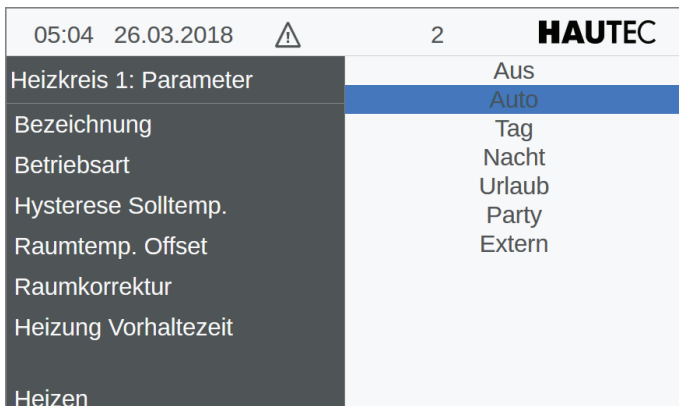


Abb.5-6-2-2.1: Heizkreise Parameter Betriebsart

Hier können Sie die momentane Betriebsart ändern. Die derzeit ausgewählte Betriebsart ist blau hinterlegt. Wechseln Sie durch anklicken einer anderen Betriebsart.

5.6.2.3 Heizkreise Parameter Hysterese Solltemperatur

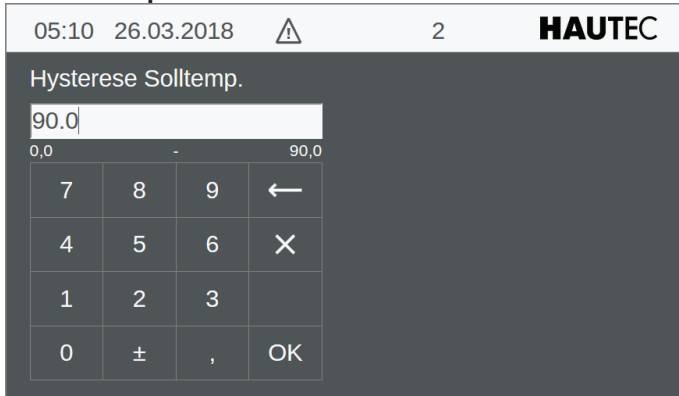


Abb.5-6-2-3.1: Heizkreise Parameter Hysterese Solltemperatur

Verändern Sie diesen Wert wenn erforderlich und schließen mit OK ab. Dann geht es zurück ins Übersichtsmenü.

5.6.2.4 Heizkreise Parameter Raumtemperatur Offset

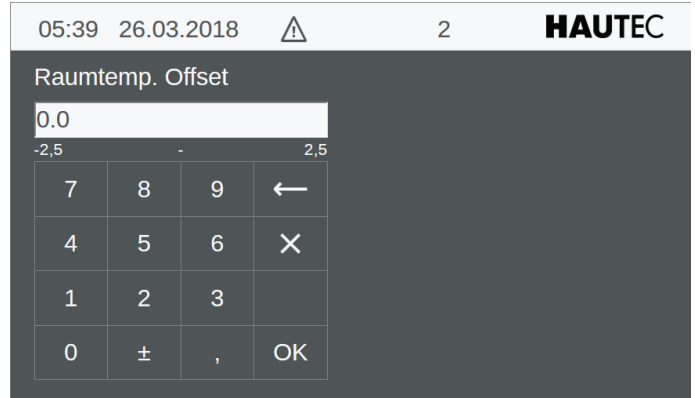


Abb.5-6-2-4.1: Heizkreise Parameter Raumtemperatur Offset

Verändern Sie diesen Wert wenn erforderlich und schließen mit OK ab. Dann geht es zurück ins Übersichtsmenü.

5.6.2.5 Heizkreise Parameter Raumkorrektur

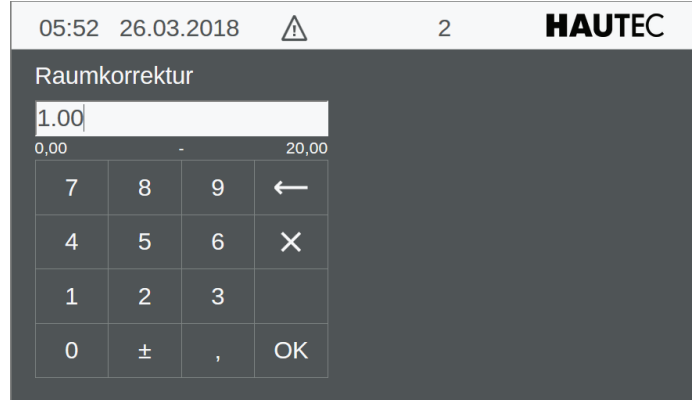


Abb.5-6-2-5.1: Heizkreise Parameter Raumkorrektur

5.6.2.6 Heizkreise Parameter Heizung Vorhaltezeit

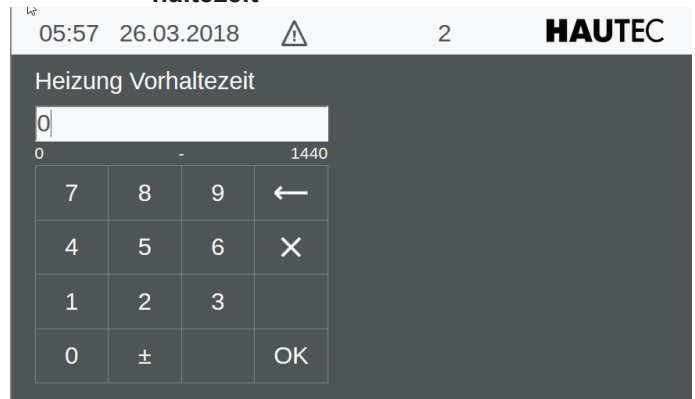


Abb.5-6-2-6.1: Heizkreise Parameter Heizung Vorhaltezeit

5.6.2.7 Heizkreise Parameter Heizen

05:59	26.03.2018		2	HAUTEC
Heizkreis 1: Heizen				
Raumtemp. Tag	21,0 °C	>		
Raumtemp. Nacht	19,0 °C	>		
Raumtemp. Urlaub	15,0 °C	>		
Heizgrenze Tag	20,0 °C	>		
Heizgrenze Nacht	18,0 °C	>		
Schaltuhr		>		
Heizkurve		>		

Abb.5-6-2-7.1: Heizkreise Heizen

Verändern Sie hier durch anklicken der jeweiligen Zeile den Temperatur-Sollwert.

5.6.2.4.1-5 Heizkreise Parameter Heizen Raumtemperatur Tag / Nacht / Urlaub / Heizgrenze Tag / Heizgrenze Nacht

06:02	26.03.2018		2	HAUTEC
Raumtemp. Tag				
21.0				
10,0 - 30,0				
7	8	9		
4	5	6		
1	2	3		
0	±	,	OK	

Abb.5-6-2-4.2: Heizkreise Heizen Raumtemperatur Tag

Geben Sie hier den gewünschten geänderten Temperatur-Sollwert ein und bestätigen diesen mit OK.

5.6.2.4.6 Heizkreise Parameter Schaltuhr

Die Programmierung des Automatikbetriebs bzw Schaltuhen-Programme entnehmen Sie bitte in den vorangehenden Kapiteln

5.6.2.4.7 Heizkreise Parameter Heizkurve

05:37	28.03.2018		2	HAUTEC
Heizkurve				
Heizkurve	HCO	>		
Außentemp.	Vorlauftemp.	>		
-10,00 °C	35,00 °C	>		
20,00 °C	22,00 °C	>		
		>		

Abb.5-6-2-4-7.1: Anlage Heizkreise Parameter Heizkurve

5.7 Boiler

03:32	23.03.2018		2	HAUTEC
Boiler				
Istwerte		>		
Parameter		>		
Schaltuhr		>		
Betriebsdaten		>		
		>		

Abb.5-6-2-5.1: Anlage Boiler

5.7.1 Boiler Istwerte

04:00	23.03.2018		2	HAUTEC
Boiler 1: Istwerte				
Solltemp.	0,0 °C			
Temp. Ist	- °C			
Heizanforderung		<input type="checkbox"/>		
Brauchwasserwärmepumpe		<input type="checkbox"/>		

Abb.5-7.1: Anlage Boiler Istwerte

5.7.2 Boiler Parameter

04:03	23.03.2018		2	HAUTEC
Boiler 1: Parameter				
Name	Boiler	> ^		
Betriebsart	Man. Laden	>		
Temp. Soll	60,0 °C	>		
Hyst. Solltemp.	5,0 K	>		
Stütztemp.	10,0 °C	>		
Hyst. Stütztemp.	5,0 K	>		
Schaltuhr		>		
Legionellen		> v		

Abb.5-7-2.1: Anlage Boiler Parameter

5.7.2.7 Boiler Parameter Schaltuhr

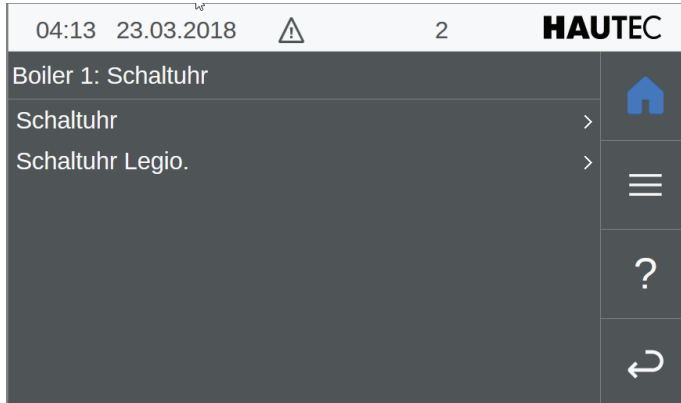


Abb.5-7-2-7.1: Anlage Boiler Schaltuhr

5.7.2.7.1 Boiler Parameter Schaltuhr

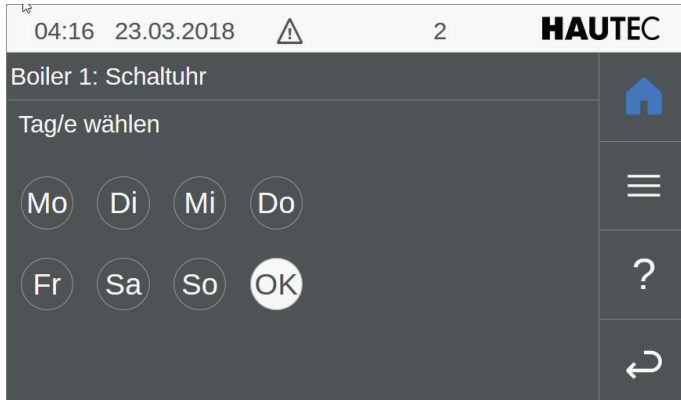


Abb.5-7-2-7.2: Anlage Boiler Schaltuhr Schaltuhr Tage wählen

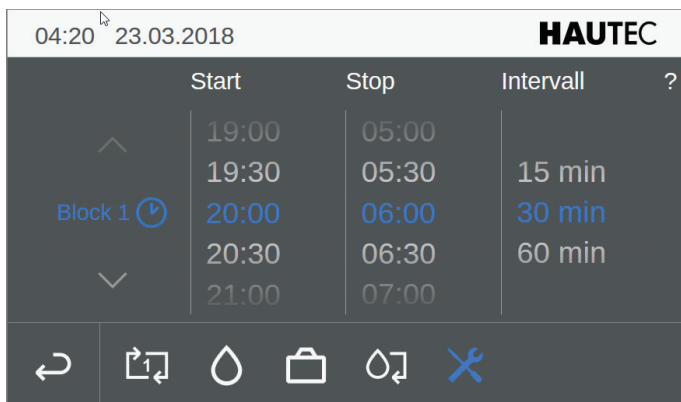


Abb.5-7-2-7.3: Anlage Boiler Schaltuhr Schaltuhr Zeiten wählen

5.7.2.8 Boiler Legionellen

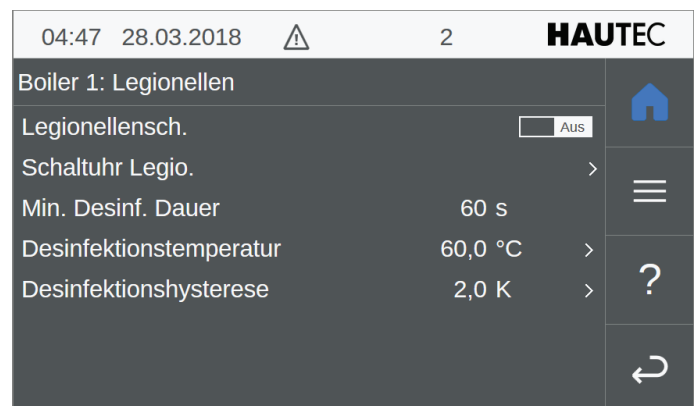


Abb.5-7-2-8.1: Anlage Boiler Schaltuhr Legionellen

Durch klicken auf EIN oder AUS verändern Sie den Status der Legionellenschaltung.

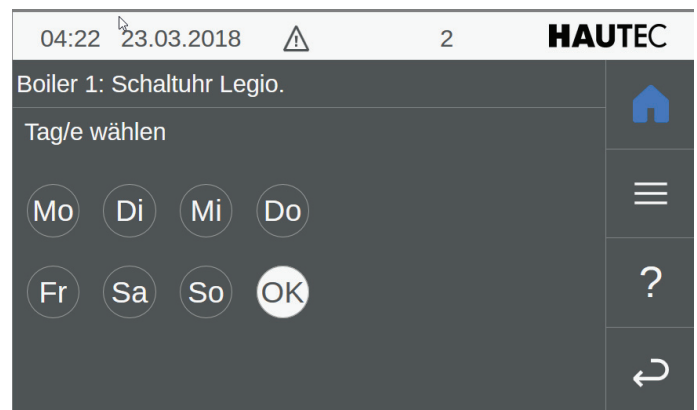


Abb.5-7-2-8.2: Anlage Boiler Schaltuhr Schaltuhr Legio Tage wählen

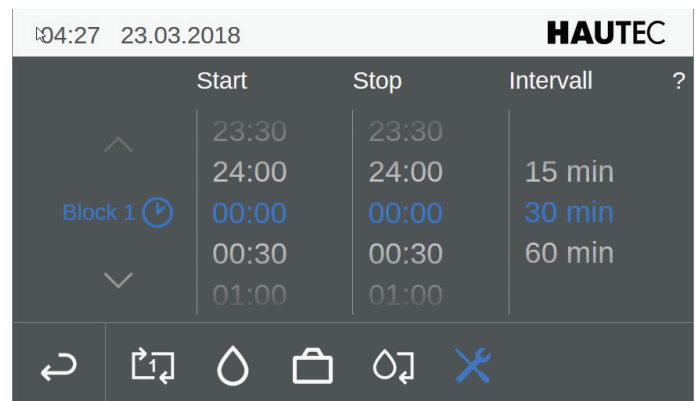


Abb.5-7-2-8.3: Anlage Boiler Schaltuhr Schaltuhr Legio Zeiten wählen

5.7.4.1 Boiler Betriebsdaten

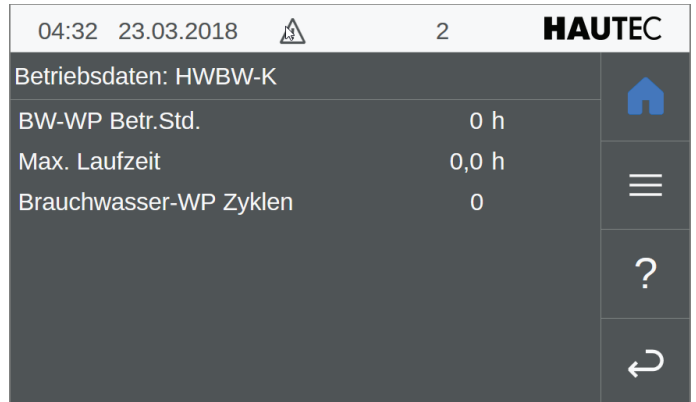


Abb.5-7-4-1.1: Anlage Boiler Betriebsdaten Brauchwasserwärmepumpe

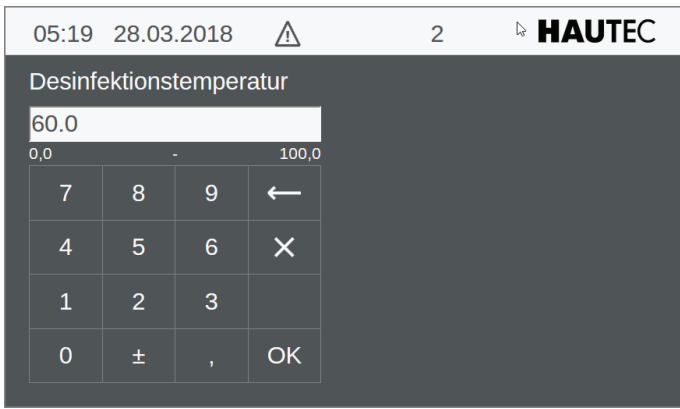


Abb.5-7-2-8.4: Anlage Boiler Legionellen Desinfektionstemperatur

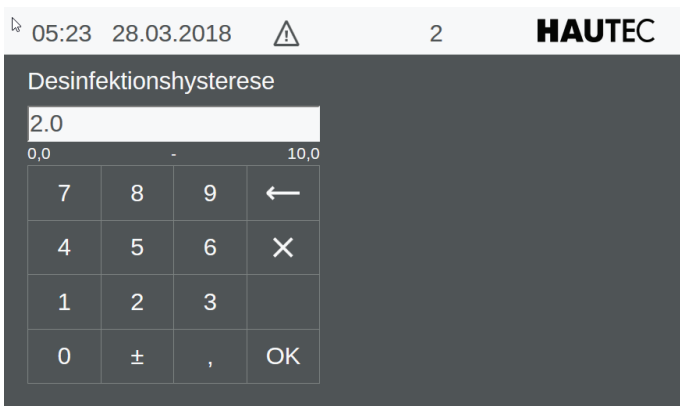


Abb.5-7-2-8.5: Anlage Boiler Legionellen Desinfektionshysterese

5.7.4 Boiler Betriebsdaten

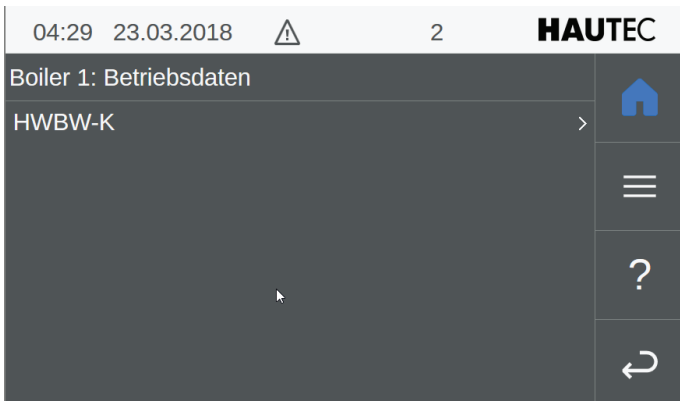


Abb.5-7-4.1: Anlage Boiler Betriebsdaten

5.8 Zusatzheizung

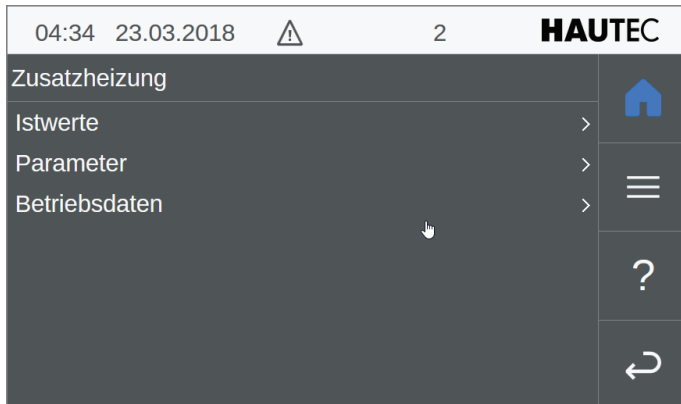


Abb.5-8-1: Anlage Zusatzheizung

5.8.1 Zusatzheizung Istwerte

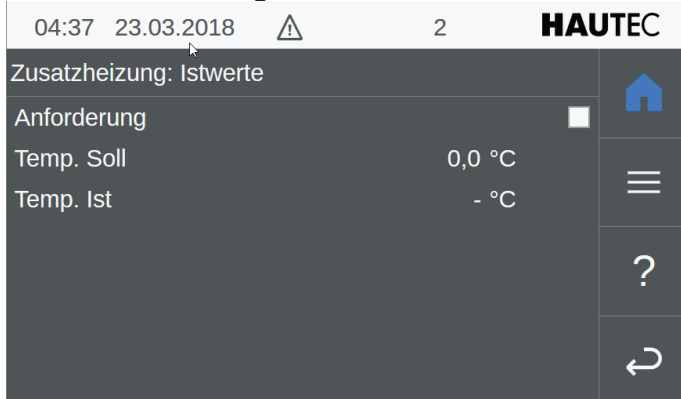


Abb.5-8-1.1: Anlage Zusatzheizung Istwerte

5.8.2 Zusatzheizung Parameter

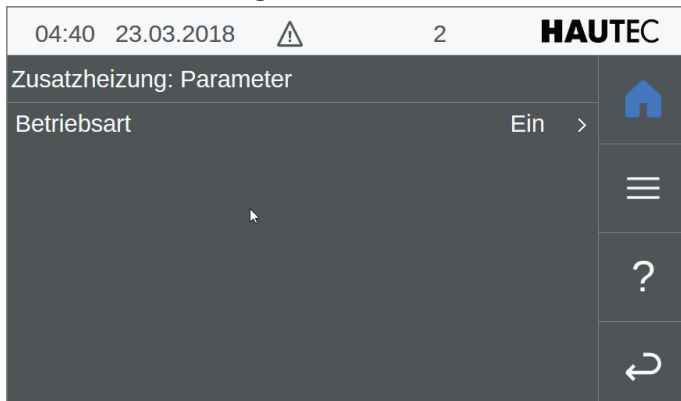


Abb.5-8-2.1: Anlage Zusatzheizung Parameter

Hier wird der Betrieb der Zusatzheizung ein- oder ausgeschaltet. Dazu reicht ein Klick in die Zeile Betriebsart. Danach wird das Auswahlfenster EIN / AUS eingeblendet und man kann Entsprechendes auswählen.

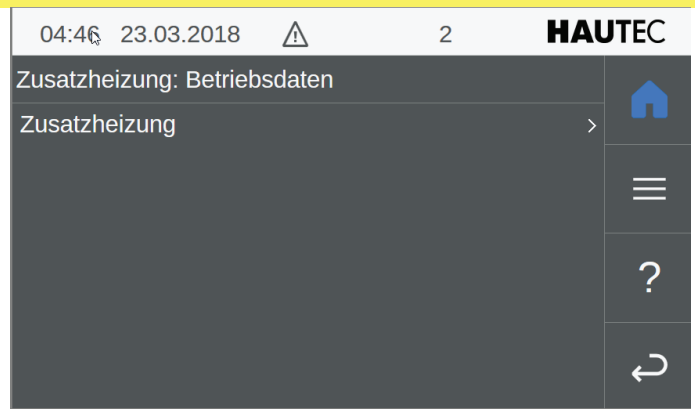


Abb.5-8-2.2: Anlage Zusatzheizung Betriebsdaten

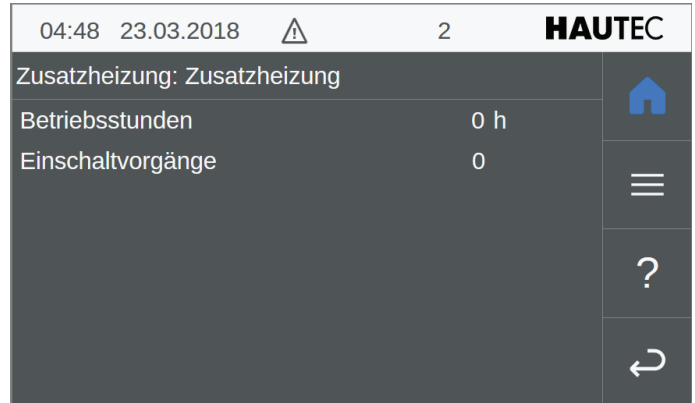


Abb.5-8-2.3: Anlage Zusatzheizung Betriebsdaten Zusatzheizung

11 Alarme und Ereignisse

Die Funktionen Alarmverwaltung und Ereignisprotokoll werden vom Steuerungssystem zur Verfügung gestellt. Anstehende Meldungen werden von der Visualisierungsapplikation in Infos, Warnungen und Fehler klassifiziert. Infos werden nur im Ereignisprotokoll gespeichert. Warnungen und Fehler werden auch in der Alarmmaske angezeigt. Sie dienen zur Anzeige von möglichen und tatsächlichen Fehlern und können wertvolle Hilfe bei der Ursachenforschung und Problemlösung bieten.

Für einen Überblick über die Alarmmaske siehe Kap. 4.3.1 „Alarme“, und für das Ereignisprotokoll Kap. 5.2.2 „Ereignisprotokoll“.

Im Anschluss befinden sich Tabellen für Alarme und Meldungen mit möglichen Fehlerursachen sowie Lösungsvorschläge zum Beheben der Probleme.

11.1 Alarme und Information

Information

Wenden Sie sich an einen Servicetechniker, wenn Sie Fragen zur Fehlerbehebung oder nötigen Handlungen haben, oder anderweitig Hilfestellung benötigen.

Je nach Funktionseinheit sind Alarme, Warnungen und Informationen einem bestimmten Nummernkreis zugeordnet (die Alarmliste ist dementsprechend unterteilt), welche da sind:

- 00 ... 49 Steuerungssystem-Alarme
- 50 ... 99 Detail-Informationen
- 100 ... 199 Anlagen-Alarme
- 500 ... 549 Puffer-Alarme
- 550 ... 599 Warmwasserspeicher(Boiler)-Alarme
- 600 ... 699 Heizkreis-Alarme
- 700 ... 799 Solarkreis-Alarme
- 800 ... 849 Externe Wärmeanforderung-Alarme
- 850 ... 900 Externe Wärmequelle-Alarme
- 1000 ... 1100 Wärmepumpen-Alarme

Die Liste ist so aufgebaut, dass jedem Alarm neben seiner Bezeichnung eine eindeutige ID (Alarmnummer) und Fehlerklasse zugeordnet ist. Neben den möglichen Ursachen eines Alarms werden die Auswirkungen, sowie Handlungen zur Behebung des Alarms angegeben, sowie ob ein Fehler bzw. eine Warnung quittiert werden müssen.

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quittieren
15	Fehler	Ungültiger Parameter	Der Parameter des Objekts ist ungültig. Tritt der Fehler im Hochlauf auf, wird das Objekt nicht erzeugt (nicht instanziiert). Tritt der Fehler während des Betriebs durch Benutzereingabe auf, wird die Eingabe abgewiesen.	Wenn der Fehler im Hochlauf auftritt, muss die Rezepturdatei überprüft werden.	Ja
21	Fehler	Ungültige Stations ID	Die Stations ID war noch nicht eingestellt. Der Kommunikationsbus ist nicht funktionsfähig.	Steuerung neu Starten und über die Visualisierung die Stations ID einstellen.	Ja
22	Fehler	Kommunikationsabbruch Kesselmodul	Die Kommunikation zu dem angegebenen Modul ist abgebrochen. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
23	Fehler	Kommunikationsabbruch Heizkreismodul	Die Kommunikation zu dem angegebenen Modul ist abgebrochen. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
24	Warnung	Kommunikationsabbruch Digitalen Fernbedienung	Die Kommunikation zur digitalen Fernbedienung ist abgebrochen. Über die digitale Fernbedienung können keine Eingaben mehr gemacht werden.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung der betroffenen digitalen Fernbedienung prüfen.	Nein
25	Warnung	Kommunikationsabbruch Touchfernbedienung (TFB)	Die Kommunikation zur TFB ist abgebrochen. Über die Fernbedienung können keine Eingaben mehr gemacht werden.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung der betroffenen digitalen Fernbedienung prüfen.	Nein
26	Fehler	Kommunikationsabbruch Wärmepumpenmodul	Die Kommunikation zu dem angegebenen Modul ist abgebrochen. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
27	Fehler	Übertemperatur Wärmepumpenmodul	Die zulässige Betriebstemperatur wurde überschritten. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
28	Fehler	Notabschaltung Wärmepumpenmodul	Kriterien für eine Notabschaltung wurden ausgelöst. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig	Wärmepumpe, Sensoren, Aktoren überprüfen.	Nein
29	Warnung	Adressenkonflikt Touchfernbedienung	Es gibt 2 oder mehr TFBs mit der selbe Adresse. Die TFB kann keine Eingaben machen	Die Adressen müssen in der Visualisierung geprüft werden.	Nein
30	Warnung	Handbetrieb beendet	Der Handbetrieb des Objekts wird auf Grund eines Fehlers beendet. Das Objekt wechselt in den normalen Betriebszustand.	Die Meldung muss quittiert werden.	Ja
31	Warnung	Kommunikationsabbruch Funkfernbedienung	Die Kommunikation zur Funkfernbedienung ist abgebrochen. Über die Funkfernbedienung können keine Eingaben mehr gemacht werden.	ZigBee-Verbindung, Busadresse, Batterie der betroffenen Funkfernbedienung prüfen	Nein
32	Fehler	Kommunikationsabbruch Umrichter ATV	Die Kommunikation zu dem angegebenen Modul ist abgebrochen. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
33	Fehler	ATV Störung	Der Umrichter hat eine Störung und ist nicht betriebsbereit. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Verkabelung, Stromversorgung, Busverbindung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
34	Fehler	Kommunikationsabbruch Umrichter Powerp	Die Kommunikation zu dem angegebenen Modul ist abgebrochen. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Busverbindung, Busadresse, Stromversorgung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
35	Fehler	Powerp Störung	Der Umrichter hat eine Störung und ist nicht betriebsbereit. Funktionseinheiten, die auf dem Modul betrieben werden, sind nicht funktionsfähig.	Verkabelung, Stromversorgung, Busverbindung des betroffenen IO-Moduls prüfen.	Nein
50	Info	Sensor Fehler	Der Sensor meldet einen (internen) Fehler.		-
51	Info	Sensor Messbereichsunterschreitung	Der Sensor meldet eine Unterschreitung des Messbereichs		-
52	Info	Sensor Messbereichsüberschreitung	Der Sensor meldet eine Überschreitung des Messbereichs.		-
53	Info	Sensor Fühlerbruch	Der Sensor meldet einen Fühlerbruch. Der Sensor ist nicht funktionsfähig.	Verkabelung zum Sensor prüfen	-
54	Info	Sensor Kurzschluss	Der Sensor meldet einen Kurzschluss. Der Sensor ist nicht funktionsfähig.	Verkabelung zum Sensor prüfen	-
55	Info	Sensor Plausibilitätsprüfung fehlgeschlagen	Der Sensorwert liegt außerhalb des angegebenen Plausibilitätsbereichs.		-
56	Info	Sensor unbekannter Sensortyp	Der Sensortyp ist nicht spezifiziert. Der Sensor ist nicht funktionsfähig.		-
57	Info	Sensoreingang nicht bestückt	Sensoreingang ist auf dem IO- Modul nicht bestückt. Sensor ist nicht funktionsfähig.	IO-Zuordnung anpassen.	-
60	Info	Aktor Fehler	Der Aktor meldet einen (internen) Fehler.		-
61	Info	Aktor Überlast	Der Aktor meldet eine Überlast		-
62	Info	Aktor Überhitzung	Die Temperaturüberwachung des Aktors hat angesprochen.		-
65	Info	Aktor Stromüberwachung fehlerhaft	Die Stromüberwachung des Aktors hat einen Fehler.		-
66	Info	Aktor Überstrom	Die Stromüberwachung hat ein Überschreiten der Stromgrenze festgestellt.		-
67	Info	Aktor Unterstrom	Die Stromüberwachung hat ein Unterschreiten der Stromgrenze festgestellt.		-
68	Info	Aktorgruppe Fehler	Die Sammelfehlerüberwachung hat einen Fehler festgestellt.		-
70	Info	Selbsttest fehlgeschlagen	Der Selbsttest des Aggregats ist fehlgeschlagen.		-

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
71	Info	Plausibili- tätsprüfung fehlgeschla- gen	Das Aggregat meldet einen Fehler auf Grund einer Plausibilitätsprüfung.		-
72	Info	Zeitüber- schreitung	Das Aggregat meldet einen Fehler auf Grund einer Zeitüberschreitung.		-
73	Info	Pausenzeit aktiv	Das Aggregat kann nicht aktiviert werden, weil eine Pausenzeit eingehalten werden muss.		-
74	Info	Maximale Ein- schaltdauer erreicht	Das Aggregat hat sich selbständig deaktiviert, weil eine Zeitüberwachung, die die maximale Einschaltdauer überwacht, angesprochen hat.		-
75	Info	Maximale Anzahl an Versuchen überschritten	Die maximale Anzahl an Versuchen wurde erreicht.		-
76	Info	Reglerüber- wachung	Die Regelkreisüberwachung hat eine drohende Instabilität des Regelkreises festgestellt.		-
77	Info	Open Loop Betrieb	Der Aktor des Aggregats wird auf Grund eines Fehlers des Sensors oder der Regelkreisüberwachung direkt angesteuert.		-
78	Info	Übertempe- ratur	Im Aggregat wurde eine Übertemperatur fest- gestellt.		-
79	Info	Untertempe- ratur	Im Aggregat wurde eine zu niedrige Temperatur festgestellt.		-
90	Info	Nicht stabil	Das Aggregat arbeitet zwar, hat aber noch kei- nen stabilen (stationären) Zustand erreicht.		-
100	War- nung	Außentem- peraturfühler	Der Außentemperaturfühler ist fehlerhaft. Die Außentemperatur wird bei der Berechnung der Vorlauftemperatur der Heizkreise nicht be- rücksichtigt.	Der Außentemperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
105	War- nung	Vorlaufem- peraturfühler	Der Vorlauftemperaturfühler der Heizungsan- lage ist fehlerhaft. Wenn möglich wird die Temperatur des Wär- meerzeugers oder die Temperatur der externen Wärmequelle als Vorlauftemperatur verwendet.	Der Vorlauftemperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
106	War- nung	Frostschutz aktiv	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unter- schreiten der Vorlauftemperatur der Heizungs- anlage unter die Frostschutzgrenze festgestellt. Es wird eine Wärmeanforderung gestellt.		Nein
107	War- nung	Frostschutz Alarm	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unter- schreiten der Vorlauftemperatur der Heizungs- anlage unter die Frostschutzalarmgrenze festgestellt. Die Anlage läuft Gefahr durch Frost beschädigt zu werden.	Beachten Sie in erster Linie die anderen Alarme. Diese sind wahrscheinlich die Ur- sache für den Stillstand der Anlage. Die Behebung die- ser sollte auch den Frost- schutz Alarm aufheben. Kann der Alarm dadurch nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte um- gehend an den Kundenservice.	Ja

Bedienungsanleitung **Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W**

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
108	Fehler	Netzwerk- pumpe	Die Netzwerkpumpe meldet einen Fehler. Die Netzwerkpumpe ist nicht betriebsbereit.	Die Netzwerkpumpe bzw. deren Verkabelung muss kontrolliert werden.	Nein
109	Fehler	Netzwerk- pumpe deakti- viert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrie- rung festgestellt. Die Netzwerkpumpe ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
110	Fehler	Umschalt- ventil deakti- viert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrie- rung festgestellt. Das Umschaltventil ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
111	War- nung	Batterien fast leer	Batterien der betroffenen Funkfernbedienung ist fast leer. Die betroffene Funkfernbedienung wird bald ausschalten.	Batterien der betroffenen Funkfernbedienung tau- schen.	Nein
112	Fehler	Photovoltaik deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrie- rung festgestellt. Photovoltaik ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten	Ja
500	War- nung	Frostschutz aktiv	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unter- schreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzgrenze festgestellt. Es wird eine Wärmeanforderung gestellt.		Nein
501	War- nung	Frostschutz Alarm	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unter- schreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzalarmgrenze festge- stellt. Der Pufferspeicher läuft Gefahr durch Frost beschädigt zu wer- den.	Beachten Sie in erster Linie die anderen Alarme. Diese sind wahrscheinlich die Ur- sache für den Stillstand der Anlage. Die Behebung die- ser sollte auch den Frost- schutz Alarm aufheben. Kann der Alarm dadurch nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte umgehend an den Kunden- service.	Ja
510	War- nung	Oberer Tem- peraturfühler	Der obere Temperaturfühler des Pufferspei- chers ist fehlerhaft. Der Pufferspeicher ist nicht betriebsbereit. Er stellt keine Wärmeanforderung.	Der obere Temperaturfühler des Pufferspeichers bzw. dessen Verkabelung müs- sen überprüft werden.	Nein
511	Fehler	Übertempe- ratur	Die Überwachung der oberen Puffer-Tempera- tur hat angesprochen. Es wird keine Wärmeanforderung gestellt.		Nein
513	War- nung	Unterer Tem- peraturfühler	Der obere Temperaturfühler des Pufferspei- chers ist fehlerhaft. Der Pufferspeicher befindet sich in einem Not- betrieb. Es wird die obere Temperatur verwen- det.	Der untere Temperatur- fühler des Pufferspeichers bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
514	Fehler	Puffer deakti- viert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrie- rung festgestellt. Der Puffer ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
550	War- nung	Frostschutz aktiv	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unter- schreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzgrenze festgestellt. Es wird eine Wärmeanforderung gestellt.		Nein

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
551	War- nung	Frostschutz Alarm	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unter- schreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzalarmgrenze festgestellt. Der Warmwasserspeicher läuft Gefahr durch Frost beschädigt zu werden.	Beachten Sie in erster Linie die anderen Alarme. Diese sind wahrscheinlich die Ur- sache für den Stillstand der Anlage. Die Behebung die- ser sollte auch den Frost- schutz Alarm aufheben. Kann der Alarm dadurch nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte um- gehend an den Kundenservice.	Ja
560	War- nung	Oberer Tem- peraturfühler	Der obere Temperaturfühler des Warmwasser- speichers ist fehlerhaft. Der Warmwasserspeicher befindet sich in einem Notbetrieb.	Der obere Temperaturfühler des Warmwasserspeichers bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
561	Fehler	Übertempe- ratur	Die Temperatur des Warmwasserspeichers hat die maximal zulässige Temperatur über- schritten. Es wird keine Wärmeanforderung gestellt.		Nein
563	Fehler	Zeitablauf Boileraufhei- zung	Zwangsladung mit fehlerhaftem oberem Tem- peratursensor oder der Boiler ist nicht heiß geworden	Ladevorgang wiederholen	Ja
564	Fehler	Warmwas- serspeicher Ladepumpe	Die Warmwasserspeicher Ladepumpe meldet einen Fehler. Der Warmwasserspeicher ist nicht Betriebsbe- reit	Die Warmwasserspeicher Ladepumpe bzw. deren Verkabelung müssen über- prüft werden.	Nein
565	War- nung	Warmwas- serspeicher Zirkulations- pumpe	Die Warmwasserspeicher Zirkulationspumpe meldet einen Fehler. Die Warmwasserspeicher Zirkulationspumpe ist nicht betriebsbereit.	Die Warmwasserspeicher Zirkulationspumpe bzw. deren Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
566	Fehler	Warmwas- serspeicher deaktivieren	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrie- rung festgestellt. Der Warmwasserspeicher ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
567	Fehler	Warmwas- serspeicher WP	Die Warmwasserspeicher Brauchwasserwär- mepumpe meldet einen Fehler. Der Warmwasserspeicher ist nicht betriebsbe- reit.	Die Warmwasserspeicher Brauchwasserwärmepum- pe bzw. deren Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
568	War- nung	Warmwas- serspeicher Zusatzheiz	Die Warmwasserspeicher Zusatzheizung mel- det einen Fehler. Die Warmwasserspeicher Zusatzheizung ist nicht betriebsbereit.	Die Warmwasserspeicher Zusatzheizung bzw. deren Verkabelung müssen über- prüft werden.	Nein
569	War- nung	Zeitablauf Boiler Leg. Schutz	Zeitablauf der Legionellen Desinfektion. Fehlerhafter oberer Temperatursensor oder der Warmwasserspeicher ist nicht heiß geworden	Prüfen warum der Warm- wasserspeicher die be- nötigte Temperatur nicht erreicht hat.	Ja
570		Warmwas- serspeicher Tirkulations- temperatur	Der Zirkulationstemperatursensor hat einen Fehler.	Temperatursensor wech- seln, Sensoreingang prüfen.	
571		Qellentempe- ratur Hei- zungsrücklauf- wärmepumpe	Die Wärmequelle des Heizkreislaufs Wärme- tauschertemperatursensor hat einen Fehler.	Temperatursensor wech- seln, Sensoreingang prüfen.	

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
572		Warmwassertank Kühlmotorsensoren	Kühlmotorsensoren haben einen Fehler.	Temperatursensoren wechseln, Sensoreingang prüfen.	
573		Frischwassermodultemperatur	Frischwassermodultemperatur Sensor hat einen Fehler.	Temperatursensoren wechseln, Sensoreingang prüfen.	
574		Durchfluss Frischwassermodul	Durchflussschalter für Frischwassermodul hat einen Fehler.	Sensoreingang prüfen.	Nein
575		Frischwassermodulpumpe	Frischwassermodulpumpe hat einen Fehler	Umwälzpumpe tauschen, Ausgang prüfen	Nein
577		Temperatursensoren unten defekt	Der untere Temperatursensoren des Warmwasserspeichers ist fehlerhaft.	Der untere Temperatursensoren des Warmwasserspeichers bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
600	Warnung	Frostschutzaktiv	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unterschreiten der Vorlauftemperatur unter die Frostschutzgrenze festgestellt. Es wird eine Wärmeanforderung gestellt.		Nein
601	Warnung	Frostschutz Alarm	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unterschreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzalarmgrenze festgestellt. Der Heizkreis läuft Gefahr durch Frost beschädigt zu werden.	Beachten Sie in erster Linie die anderen Alarme. Diese sind wahrscheinlich die Ursache für den Stillstand der Anlage. Die Behebung dieser sollte auch den Frostschutz Alarm aufheben. Kann der Alarm dadurch nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte umgehend an den Kundenservice.	Ja
609	Warnung	Frostschutz Alarm	Es wurde ein ungültiger Wert von der Funkfernbedienung (FFB) empfangen. Die Werte der FFB werden ignoriert.	Die FFB muss überprüft werden.	Nein
610	Fehler	Mischergruppe	Die Mischergruppe des Heizkreises ist fehlerhaft. Der Heizkreis ist nicht betriebsbereit.	Die Mischergruppe (Vorlauftemperatursensoren, Pumpe, Mischer) des Heizkreises müssen überprüft werden.	Nein
611	Warnung	Raumtemperatursensoren	Der Raumtemperatursensoren ist fehlerhaft. Die Vorlauftemperatur wird aus der Außentemperatur und einer angenommenen Raumtemperatur von 20,0°C ermittelt.	Der Raumtemperatursensoren bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
612	Warnung	Digitale Fernbedienung	Es wurde ein ungültiger Wert von der digitalen Fernbedienung (DFB) empfangen. Die Werte der DFB werden ignoriert.	Die DFB muss überprüft werden.	Nein
613	Fehler	Pumpe Heizkreis	Die Pumpe des Heizkreises ist fehlerhaft. Der Heizkreis ist nicht betriebsbereit.	Die Pumpe des Heizkreises muss überprüft werden	Nein
614	Fehler	Heizkreis deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Der Heizkreis ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten	Ja

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
615	War- nung	Estrichaus- heizung	Vor dem Start des Estrichausheizprogrammes sind alle Einstellungen zu überprüfen, damit es zu keiner Beschädigung des Estriches durch zu hohe Vorlauftemperaturen kommt.	Einstellungen prüfen.	Ja
616	War- nung	Raumfeuch- tigkeitsfühler	Der Raumfeuchtigkeitsfühler ist fehlerhaft. Kühlfunktion ist nicht mehr aktiv.	Der Raumfeuchtigkeitsfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
617	War- nung	Rücklauf-tem- peratur- fühler	Der Rücklauf-temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Rücklaufüberwachung ist deaktiviert.	Der Rücklauf-temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
700	Fehler	Kollektor- Temperatur- fühler	Der Kollektor-Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Solaranlage ist nicht betriebsbereit	Der Sensor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
701	Fehler	Vorlauf-Tem- peraturfühler	Der Vorlauf-temperaturfühler für die Wärmemenge der Solaranlage ist fehlerhaft. Wärmemenge kann nicht errechnet werden.	Der Sensor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
702	Fehler	Rücklauf- Temperatur- fühler	Der Rücklauf-temperaturfühler für die Wärmemenge der Solaranlage ist fehlerhaft. Wärmemenge kann nicht errechnet werden.	Der Sensor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
703	Fehler	Solarpumpe	Die Pumpe des 1. Kreises der Solaranlage ist fehlerhaft. Der 1. Kreis der Solaranlage ist nicht betriebsbereit.	Die Pumpe bzw. deren Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
704	Fehler	Solarpumpe	Die Pumpe des 2. Kreises der Solaranlage ist fehlerhaft. Der 2. Kreis der Solaranlage ist nicht betriebsbereit.	Die Pumpe bzw. deren Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
707	War- nung	Übertempe- ratur	Die Kollektortemperatur hat die parametrierte maximale Kollektortemperatur überschritten. Die Solarpumpe wird deaktiviert.	Warten bis Temperatur abgesunken ist	Nein
708	War- nung		Die Temperatur des Solarverbrauchers hat die parametrierte Maximaltemperatur überschritten. Die Wärmeanforderung wird weggenommen.	Warten bis die Temperatur abgesunken ist.	Nein
709	Fehler		Der Referenz-Temperaturfühler des Solarverbrauchers ist fehlerhaft. Solarverbraucher ist nicht betriebsbereit.	Der Sensor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
710	War- nung		Der Vor- oder Rücklauf-temperaturfühler bzw. der Zähleringang für die Wärmemenge der Solaranlage ist fehlerhaft. Wärmemenge kann nicht errechnet werden.	Sensor bzw. zugehörige Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
711	Fehler		Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Der Solarkreis ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
712	Fehler		Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Der Solarverbraucher ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
800	Fehler	Wärmeanforderung DI	Der digitale Eingang der externen Wärmeanforderung ist fehlerhaft. Externe Wärmeanforderung ist nicht betriebsbereit	Der Wärmeanforderungs DI bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
801	Warnung	Wärmeanforderung Temperatur AI	Der analoge Eingang der externen Wärmeanforderung ist fehlerhaft. Die externe Wärmeanforderung wird ausschließlich mit dem digitalen Eingang betrieben.	Der Wärmeanforderungs Temperatur AI bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
802	Fehler	Wärmeanforderung deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Die externe Wärmeanforderung ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
860	Warnung	Temperaturfühler ext. Wärmequelle	Der Temperaturfühler der externen Wärmequelle ist fehlerhaft. Die Temperatur kann nicht überwacht werden.	Der Temperaturfühler der externen Wärmequelle bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
861	Fehler	Ext. Wärmequelle	Der digitale Ausgang zur Anforderung der externen Wärmequelle ist fehlerhaft. Die externe Wärmequelle kann nicht angefordert werden.	Der digitale Ausgang bzw. dessen Verkabelung muss überprüft werden.	Nein
862	Fehler	Ext. Wärmequelle	Der analoge Ausgang zur Anforderung der externen Wärmequelle ist fehlerhaft. Die externe Wärmequelle kann nicht angefordert werden.	Der analoge Ausgang bzw. dessen Verkabelung muss überprüft werden.	Nein
863	Fehler	Ext. Wärmequelle deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Die externe Wärmequelle ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
900	Fehler	Wärmequellen Management deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Der Wärmequellen Management ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
1000	Fehler	Wärmepumpe deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Die Wärmepumpe ist nicht aktiv.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Nein
1001	Warnung	Frostschutz aktiv	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unterschreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzgrenze festgestellt. Die Wärmepumpe ist nicht aktiv.		Nein
1002	Warnung	Frostschutz Alarm	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unterschreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzalarmgrenze festgestellt. Die Wärmepumpe läuft Gefahr durch Frost beschädigt zu werden.	Beachten Sie in erster Linie die anderen Alarme. Diese sind wahrscheinlich die Ursache für den Stillstand der Anlage. Die Behebung dieser sollte auch den Frostschutz Alarm aufheben. Kann der Alarm dadurch nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte umgehend an den Kundenservice.	Ja

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
1003	Fehler	Temperaturfühler Kompressor Eingang	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1004	Fehler	Temperaturfühler Kompressor Ausgang	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1005	Fehler	Maximale Temperatur Kompressor Ausgang	Maximale Temperatur Kompressor Ausgang überschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur am Kompressor Ausgang unter den parametrisierten Wert fällt.	Nein
1006	Fehler	Temperaturfühler Quelle Eingang	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1007	Fehler	Temperaturfühler Quelle Ausgang	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1008	Fehler	Temperaturfühler Vorlauf	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1009	Fehler	Temperaturfühler Rücklauf	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1010	Fehler	Hochdruckschalter ausgelöst	Schwelle Hochdruckschalter wurde überschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn der Druck unter den parametrisierten Wert fällt.	Nein
1011	Fehler	Niederdruckschalter ausgelöst	Schwelle Niederdruckschalter unterschritten Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn der Druck über den parametrisierten Wert steigt.	Nein
1012	Fehler	Sensor Hochdruck	Der Drucksensor ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Drucksensor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1013	Fehler	Hochdruck	Maximale Druckgrenze überschritten Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn der Druck unter den parametrisierten Wert fällt.	Nein
1014	Fehler	Sensor Niederdruck	Der Drucksensor ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Drucksensor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1015	Fehler	Niederdruck	Minimale Druckgrenze unterschritten Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn der Druck über den parametrisierten Wert steigt.	Nein

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quittieren
1016	Fehler	Max. Temperatur Vorlauf	Maximale Vorlauftemperatur überschritten Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Vorlauftemperatur unter den parametrisierten Wert fällt.	Nein
1017	Fehler	Sensorüberwachung	Mehrmaliges Auftreten von Sensorfehlern im Überwachungszeitraum. Die Wärmepumpe ist bis zur Fehlerquittierung nicht aktiv.	Die Meldung muss quittiert werden. Die Sensoren bzw. deren Verkabelungen müssen überprüft werden.	Ja
1018	Fehler	Quellenüberwachung	Mehrmaliges Auftreten von Fehlern auf der Quellenseite innerhalb des Überwachungszeitraums. Die Wärmepumpe ist bis zur Fehlerquittierung nicht aktiv.	Die Meldung muss quittiert werden. Die Sensoren und Aktoren bzw. deren Verkabelungen müssen überprüft werden.	Ja
1019	Fehler	Kältekreisüberwachung	Mehrmaliges Auftreten von Fehlern im Kältekreisüberwachung innerhalb des Überwachungszeitraums. Die Wärmepumpe ist bis zur Fehlerquittierung nicht aktiv.	Die Meldung muss quittiert werden. Die Sensoren und Aktoren bzw. deren Verkabelungen müssen überprüft werden.	Ja
1020	Fehler	Heizüberwachung	Mehrmaliges Auftreten von Fehlern auf der Heizwasserseite im Überwachungszeitraum. Die Wärmepumpe ist bis zur Fehlerquittierung nicht aktiv.	Die Meldung muss quittiert werden. Die Sensoren und Aktoren bzw. deren Verkabelungen müssen überprüft werden.	Ja
1021	Fehler	Min. Quellentemp. unterschritten	Minimale Quelleneingangstemperatur unterschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur über den parametrisierten Wert steigt.	Nein
1022	Fehler	Min. Quellentemp. unterschritten	Minimale Quellenausgangstemperatur unterschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur über den parametrisierten Wert steigt.	Nein
1023	Fehler	Min. Rücklauf-temperatur unterschritten	Minimale Rücklauftemperatur unterschritten Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur über den parametrisierten Wert steigt.	Nein
1024	Fehler	Temperaturfühler Kondensator	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1025	Fehler	Kompressor	Der Kompressor hat einen Fehler. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Kompressor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1026	Fehler	Quellenfehler	Die Quelle meldet einen Fehler. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmequelle muss überprüft werden.	Nein
1027	Fehler	Quellen-Aktor	Der Quellen-Aktor der Wärmepumpe hat einen Fehler. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Quellen-Aktor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
1028	Fehler	Phasenausfall	Phasenausfall in der Drehstromversorgung. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Bei Unterbrechung durch den Netzbetreiber Dauer abwarten, Verkabelung überprüfen.	Nein
1029	Fehler	Frequenzumrichter	Der Frequenzumrichter hat einen Fehler. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Frequenzumrichter bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1030	Fehler	Enteisung Kreislaufumkehr	Die Zeit um das Abtauen im Kreislaufumkehr Modus zu starten ist abgelaufen. Die Zusatzheizung konnte die Vorlauf- und Rücklaufemperatur nicht genügend erhitzen.	Die Zusatzheizung und Wärmepumpe müssen überprüft werden.	Ja
1031	Fehler	Abtauzeit	Die Zeit um das Abtauen zu beenden ist mehrmals abgelaufen. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe muss überprüft werden.	Ja
1032	Fehler	Überhitzungsreg.	Überhitzungsregelung ist im Fehlerzustand. Das Expansionsventil bleibt bis zur Fehlerbehebung geschlossen.	Die Sensoren bzw. deren Verkabelungen müssen überprüft werden. Parametrierung des Überhitzungsreglers prüfen.	Nein
1033	Fehler	Min. Vorlauf-temp. unterschritten	Minimale Rücklaufemperatur unterschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur über den parametrierten Wert steigt.	Nein
1034	Fehler	Temperaturfühler Passivkühlung	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1035	Warnung	Passiv Kühlen Überwachung	Die Temperatur des passiv Kühlen Wärmertauschers ist unterhalb der erlaubten Grenze oder die Wärmepumpe meldet einen quellenseitige Durchflussfehler. Passiv Kühl Anforderung sind temporär nicht aktiv.		Nein
1036	Fehler	Passiv Kühlen deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Nein
1037	Fehler	Durchflusswächter	Zu geringer Durchfluss auf der Heizungsseite.	Überprüfung der Heizungsseite auf Störungen.	Nein
1038	Fehler	Heizungsseitiger Durchfluss hat ausgelöst.	Kein Durchfluss auf der Heizungsseite. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn ein heizungsseitiger Durchfluss vorhanden ist.	Nein
1039	Warnung	HG-Entwärmung	Der Aktor bzw. Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Heißgasentwärmung ist nicht betriebsbereit	Der Temperaturfühler oder der Aktor bzw. deren Verkabelungen müssen überprüft werden.	Nein
1040	Fehler	Heiz/Kühl-Ventil	Ventile schalten nicht korrekt. Heizen bzw. kühlen funktioniert nicht richtig, weil das Ventil nicht richtig schaltet.	Prüfen der Ventile.	Ja
1041	Fehler	Kondensatwanne überlauf	Kondensatwasserwanne ist verstopft.	Verstopfung lösen	Nein

Bedienungsanleitung **Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W**

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
1042	Fehler	Kompressor- kennlinie	Der Arbeitspunkt des Kompressors war zu lan- ge außerhalb der Kennlinie oder der Arbeitspunkt hat die äußerste Kennlinie verla- ßen. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Überprüfe anhand des Hoch- und Niederdruckes verglichen mit dem ausgewählten Feld, wieso der Arbeitspunkt das Kenn- linienfeld verlassen hat.	Nein
1043	Fehler	Niederdruck	Minimale Druckgrenze unterschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert wer- den, wenn der Druck über den parametrisierten Wert steigt.	Ja
1044	Fehler	Hochdruck	Maximale Druckgrenze überschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert wer- den, wenn der Druck unter den parametrisierten Wert fällt.	Ja
1045	Fehler	CO2 Leckage	Sauggasdruck während Betrieb für lange Zeit unterhalb der Limitierung.	CO2 Sonde auf Leckage prüfen lassen.	Ja
1046	Fehler	CO2 Tempe- ratur	Spreizung auf der Quellenseite lange Zeit nach Kompressorstart unterhalb der Limitierung. Die Wärmepumpe zieht keine Energie aus der Quelle.	Sensoren und Aktoren prüfen, Durchfluss auf der Quellenseite prüfen.	Nein
1047	Fehler	Min. Heiz- spreizung	Spreizung auf der Heizungsseite lange Zeit nach Kompressorstart unterhalb der Limitie- rung. Die Wärmepumpe liefert keine Energie.	Sensoren und Aktoren prüfen, Durchfluss auf der Heizungsseite prüfen.	Nein
1048	Fehler	Min. Druckdif- ferenz	Druckdifferenz zwischen Hoch- und Nieder- druck lange Zeit nach Kompressorstart unter- halb der Limitierung. Kältekreis hat einen Fehler.	Sensoren und Kompressor prüfen, Kältekreis prüfen.	Nein
1049	Fehler	Min. Heißgas- differenz	Differenz zwischen Heißgas- und Kondensati- onstemperatur lange Zeit nach Kompressorstart unterhalb der Limitierung. Kältekreis hat einen Fehler.	Sensoren und Kompressor prüfen, Kältekreis prüfen.	Nein
1050	Fehler	Max. Heißgas- differenz	Differenz zwischen Heißgas- und Kondensati- onstemperatur lange Zeit nach Kompressorstart oberhalb der Limitierung. Kältekreis hat einen Fehler.	Sensoren und Kompressor prüfen, Kältekreis prüfen.	Nein
1051	Fehler	Min. Temp. Komp.eingang	Kompressoreintritts-Temperatur unterhalb der Limitierung. Quelle wird zu stark abgekühlt.	Sensoren und Aktoren prüfen, Durchfluss auf der Quellenseite prüfen.	Nein
1052	War- nung	Wärmemen- genzähler	Temperaturfühler oder Analogeingang bzw. Zählereingang defekt. Wärmemengenzählung deaktiviert.	Verkabelung und Sensoren prüfen.	Nein
1053	War- nung	Kühlmengen- zähler	Temperaturfühler oder Analogeingang bzw. Zählereingang defekt. Kühlmengenzähler deaktiviert.	Verkabelung und Sensoren prüfen.	Nein
1054	War- nung	Warmwasser Zähler	Temperaturfühler oder Analogeingang bzw. Zählereingang defekt. Warmwasser Zähler deaktiviert.	Verkabelung und Sensoren prüfen.	Nein
1055	Fehler	Temperatur- fühler Außen- einheit	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müs- sen überprüft werden.	Nein

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
1056	Fehler	Fühler zweiter Kompressor Ausgang	Der Temperaturfühler ist fehlerhaft. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1057	Fehler	Max. Temp. zweiter Kompressor Ausgang	Maximale Temperatur am Kompressor Ausgang überschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur am Kompressor Ausgang unter den parametrisierten Wert fällt.	Nein
1058	Warnung	Druckfühler VI	Druckfühler für Dampfeinspritzung ist defekt. Die Dampfeinspritzung wird deaktiviert.	Verkabelung und Sensor überprüfen.	Nein
1059	Warnung	Temperaturfühler VI	Druckfühler für Dampfeinspritzung ist defekt. Die Dampfeinspritzung wird deaktiviert.	Verkabelung und Sensor überprüfen.	Nein
1060	Warnung	Überhitzungsregler VI	Überhitzungsregelung für Dampfeinspritzung meldet einen Fehler. Die Dampfeinspritzung wird deaktiviert.	Verkabelung, Sensoren und EEV überprüfen.	Nein
1061	Warnung	Ventil 1 VI	Magnetventil 1 für Dampfeinspritzung ist defekt. Die Dampfeinspritzung wird deaktiviert.	Verkabelung und Aktor überprüfen.	Nein
1062	Warnung	Ventil 2 VI	Magnetventil 2 für Dampfeinspritzung ist defekt. Die Dampfeinspritzung wird deaktiviert.	Verkabelung und Aktor überprüfen.	Nein
1063	Warnung	Öltemperatur	Temperaturfühler Ölsumpf ist defekt. Die Ölaufheizung wird abhängig von der Außentemperatur gestartet.	Verkabelung und Sensor überprüfen.	Nein
1064	Fehler	Max. Quellentemp. überschritten	Maximale Quelleneingangstemperatur überschritten. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Wärmepumpe kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur unter den parametrisierten Wert sinkt.	Nein
1065	Fehler	Durchflusswächter Quelle	Durchflussmessung auf der Quellenseite ist defekt. Auswirkung: Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Verkabelung und Sensor überprüfen.	Nein
1066	Fehler	Durchflussüberwachung	Zu geringer Durchfluss auf der Quellenseite. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Überprüfung der Quellenseite auf Störungen.	Nein
1067	Warnung	Feuchtefühler defekt	Feuchtesensor ist defekt. Die Umschaltung zwischen Lüfter- / Aktivabtauung basierend auf gemessener Luftfeuchte ist nicht möglich.	Verkabelung und Sensor überprüfen.	Nein
1068	Warnung	Aufheizen aktiv	Vorlauftemp. zu gering. Auswirkung: Zusatzheizung wird aktiviert.	Vorlauftemperatur erhöhen.	Nein
1069	Fehler	Quellendruckschalter ausgelöst	Schaden an der Quelle. Wärmepumpe inaktiv.	Leckage beseitigen und neu füllen.	Nein
1070	Warnung	Unterkühlungsregler	Benötigte Sensoren / Aktoren sind defekt oder ungültige Parametrierung. Unterkühlungsregler inaktiv.	Prüfen der Sensoren, Aktoren und der Parametrierung.	Nein
1071	Fehler	Quelle	Der Quelle hat einen Fehler. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Quelle bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1072	Fehler	Zirkulationspumpe	Die Zirkulationspumpe hat einen Fehler. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Zirkulationspumpe bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein

Bedienungsanleitung Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
1100	Fehler	Frostschutz aktiv	Die Frostschutzüberwachung hat ein Unterschreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzgrenze festgestellt. Die Wärmepumpe wird deaktiviert.	Umschaltventil Passiv kühlen prüfen.	Nein
1101	Fehler	Frostschutz Alarm	Die Frostschutzüberwachung hat Unterschreiten einer Wassertemperatur unter die Frostschutzalarmgrenze festgestellt. Der Wärmetauscher Passivkühlen läuft Gefahr durch Frost beschädigt zu werden.	Prüfen weshalb Temperatur sinkt obwohl Quelle und Wärmepumpe deaktiviert ist.	Ja
1102	Fehler	Passive cool pump	Die Passivkühlpumpe meldet einen Fehler. Passivkühlen funktioniert nicht.	Kontrolle der Passivkühlpumpe. Überprüfen der Verkabelung.	Nein
1103	Fehler	Mischergruppe	Die Mischergruppe des Passivkühlers ist fehlerhaft. Passivkühlen ist nicht betriebsbereit.	Die Mischergruppe (Vorlauftemperaturfühler, Pumpe, Mischer) des Heizkreises müssen überprüft werden.	Nein
1150	Fehler	Quellenman. deaktiviert	Im Hochlauf wurde eine fehlerhafte Parametrierung festgestellt. Die Wärmepumpe kann nicht aktiviert werden.	Parametrierung prüfen und korrigieren. Anlage neu starten.	Ja
1151	Fehler	Keine Quellen verfügbar	Alle Wärmepumpenquellen sind nicht verfügbar oder haben eine Störung. Die Wärmepumpe ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet.	Die Sensoren und Aktoren der Wärmepumpenquellen müssen überprüft werden.	Nein
1152	Warnung	Quellenaktor defekt	Der Aktor der Wärmepumpenquelle hat einen Fehler. Die Quelle ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet. Wenn verfügbar wird eine andere Quelle verwendet.	Der Quellen-Aktor bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1153	Warnung	Quellentemperatur Fühler defekt	Der Temperaturfühler der Wärmepumpenquelle ist fehlerhaft. Die Quelle ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet. Wenn verfügbar wird eine andere Quelle verwendet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1154	Warnung	Quellen Lüfter defekt	Der Lüfter der Wärmepumpenquelle ist fehlerhaft. Die Quelle ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet. Wenn verfügbar wird eine andere Quelle verwendet.	Der Temperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein
1155	Warnung	Quellen Mischergruppe defekt	Die Mischergruppe der Wärmepumpenquelle hat einen Fehler. Die Quelle ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet. Wenn verfügbar wird eine andere Quelle verwendet.	Der Temperaturfühler, der Mischer bzw. deren Verkabelung muss überprüft werden.	Nein
1200	Fehler	Rücklauftemperaturfühler Kessel %n %1: Rücklauftemperaturfühler defekt (%2)	Der Rücklauftemperaturfühler ist fehlerhaft. Der Kessel ist nicht betriebsbereit. Er wird nicht gezündet bzw. wechselt in den Abbrand.	Der Rücklauftemperaturfühler bzw. dessen Verkabelung müssen überprüft werden.	Nein

Bedienungsanleitung **Wärmepumpencontroller WPC-CP022/W**

ID	Klasse	Bezeichnung	(Mögliche) Ursache/Auswirkung	Behebung/Handlung	Quit- tie- ren
1201	Fehler	Brennerfehler	Brenner Fehlereingang ist gesetzt. Kessel ist nicht betriebsbereit und wird ausgeschaltet. Brenner Versorgung bleibt an solange Fehler ansteht.	Kessel ist wieder betriebsbereit, sobald der Fehlereingang resetiert wurde.	Nein
1701		Kommunikationsabbruch	Die Kommunikation zur Kaskadenteilnehmer ist abgebrochen.	Ethernet-Verbindung, Adresse, Stromversorgung der betroffenen AP4xx prüfen.	
1702		Adressenkonflikt	Es gibt 2 oder mehr AP4xx mit derselben Stations-Adresse.	Die Stations-Adressen müssen auf der Detailmenü Maske geprüft werden.	
1703		Kommunikationsabbruch	Die Kommunikation zur Kaskadenleiter ist abgebrochen.	Ethernet-Verbindung, Adresse, Stromversorgung der betroffenen AP4xx prüfen.	

12. Widerstandswerte der Fühler bei entsprechenden Temperaturen

Widerstandstabelle Sensoren									
Temp.	PT100	PT1000	NTC5kOhm	NTC10kOhm	NTC20kOhm	Ni1000	Ni1000TK5000	KTY81-110	KTY81-210
°C	Ohm								
-50	80	803,1	333914	667830	1667,57	743	790,88	515	1030
-40	84	842,7	167835	335670	813,44	791	830,83	567	1135
-30	88	882,2	88342	176680	415,44	842	871,69	624	1247
-20	92	921,6	48487	96670	221,30	893	913,48	684	1367
-10	96	961	27649	55300	122,47	946	956,24	747	1495
0	100	1000	16325	32650	70,20	1000	1000,00	815	1630
10	104	1039	9952	19900	41,56	1056	1044,79	886	1772
20	108	1078	6247	12490	25,35	1112	1090,65	961	1922
25	110	1097	5000	1000	20,00	1141	1113,99	1000	2000
30	112	1117	4028	8060	15,89	1171	1137,61	1040	2080
40	116	1155	2662	5320	10,21	1230	1185,71	1122	2245
50	119	1194	1800	3600	6,72	1291	1234,97	1209	2417
60	123	1232	1244	2490	4,52	1353	1285,44	1299	2597
70	127	1270	876	1750	3,10	1417	1337,14	1392	2785
80	131	1309	628	1260	2,12	1483	1390,12	1490	2980
90	135	1347	458	920	1,54	1549	1444,39	1591	3162
100	139	1385	339	680	1,12	1618	1500,00	1696	3392
110	142	1422	255	510	0,82	1688	1556,98	1805	3607
120	146	1461	194	390	0,61	1760	1615,36	1915	3817
130	150	1498	150	300	0,46	1883	1675,18	2023	4008
140	154	1536	117	230	0,35	1909	1736,47	2124	4166
150	157	1573	92	180	0,27	1978	1799,26	2211	4280

Temperatur °C	Widerstand NTC 5 kΩ
-20	48.535
-15	36.475
-10	27.665
-5	21.165
0	16.325
5	12.695
10	9.950
15	7.855
20	6.245
25	5.000
30	4.029
40	2.663
50	1.802
60	1.244
70	876
80	628
90	458
100	339

28. Gewährleistung, Garantie, Kundendienst und Wartung

28.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hautec-Wärmepumpen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der EU gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen. Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen. Bei Sole als Wärmequelle sind ebenso geschlossene Wärmequellenkreisläufe vorzusehen.

Eine andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller oder Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montage- und Bedienungsanleitung.

28.2 Gewährleistungs- und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt. Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verunreinigungen, z. B. Verkalkung oder chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, bei nicht Einhaltung gültiger Normen und Richtlinien, insbesondere von z.B. Wasser- und oder Luftqualitäten, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang, sowie die Möglichkeit eines freien An- und Abtransport muss durch den Endabnehmer gestellt werden.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Eine Garantieleistung entfällt auch, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und von Hautec bezogene Zubehörteile. Nicht von Hautec bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel, die auf nicht von Hautec bezogene Teile zurückzuführen sind, fallen nicht unter den Gewährleistungs- bzw. Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird Hautec entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung für die bisherige Nutzungszeit vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind, soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist, ausgeschlossen. Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Gewährleistungs- und Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Gewährleistungsdauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Gewährleistungsdauer 12 Monate.

Die Gewährleistungsdauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Eine Garantie auf 36 Monate für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 38 Monate ab Auslieferung Werk, wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt.

Bei nicht privater Nutzung ist die Garantie auf 24 Monate ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 26 Monate ab Auslieferung Werk begrenzt. Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit von weniger als 50 Stunden. Im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Dies ist Grundlage für die Garantie. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist, innerhalb von 10 Werktagen nach erfolgter Inbetriebnahme, an die unten angegebene Adresse einzureichen.

Die Inbetriebnahmepauschale beinhaltet die eigentliche Inbetriebnahme und die Fahrtkosten. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von Anlagenmängeln und Wartezeiten sind zusätzlich abzurechnende Sonderleistungen. Bedienungsanleitung Carno-Premium-Sole/Wasser- und -Wasser/Wasser-Wärmepumpen Gewährleistungs- und Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Gewährleistungs- bzw. Garantiedauer. Durch die erbrachte Leistung wird keine neue Gewährleistung- bzw. Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Gewährleistungen bzw. Garantieleistungen, insbesondere für etwaige eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Im Gewährleistungs- bzw. Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Gewährleistung und/oder Garantie übernehmen wir sämtliche Materialkosten. Weiterhin übernehmen wir auch die gewöhnlichen, eigenen Montagekosten, wenn nicht andere Absprachen zwischen Lieferfirma und Hautec bestehen.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher oder Sonderansprüchen bzw. Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen zu erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Gewährleistung bzw. Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Gewährleistungen und/oder Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von 10 Werktagen nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis sind die Rechnung und das Inbetriebnahmeprotokoll beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Gewährleistung und Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte. Wir sind nicht verpflichtet, Gewähr- und Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen.

Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers.

Etwaige gesetzliche Ansprüche des Anlagenbetreibers bzw. -nutzers uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte. Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Etwaige Ansprüche sind an die jeweiligen Ländergesellschaften bzw. Importeure zu richten.

28.3 Kundendienst

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Im Kundendienstfall wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren Sie über die zentrale Servicehotline der Hautec GmbH Deutschland.

Hautec GmbH

Geschäftsbereich Kundendienst

An der Molkerei 9

47551 Bedburg-Hau

Tel.-Nr.: +49(0)2821 761 23

Internet: www.hautec.eu

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen.

Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer üblichen Geschäftszeiten.

Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze auch zu anderen Zeiten. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Samstagen sowie Sonn- und Feiertagen erheben wir Zuschläge.

28.4 Wartung

HAUTEC-Wärmepumpen sind nahezu wartungsfrei! (siehe auch Kapitel Wartung und Instandhaltung) Eine jährliche Sichtkontrolle durch den Kundendienst oder einer eingewiesenen Person ist jedoch sinnvoll. So können eventuell auftretende Verunreinigungen oder Fehler ggf. frühzeitig erkannt werden.

28.5 CE – Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte der Baureihe HAUTEC-WÄRMEPUMPEN die Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen ebenfalls die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates).

Des Weiteren erfüllen die Geräte die Anforderungen der DIN EN 1 4511 (Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern für die Raumbeheizung und Kühlung) sowie die EN 378 (Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

International

Hautec GmbH

An der Molkerei 9
47551 Bedburg-Hau
Tel: +49 (0) 28 21 / 76 12 - 3
Fax: +49 (0) 28 21 / 76 12 - 76
info@hautec.eu

Niederlande

Hautec GmbH

Ostrea 24
4493 PJ Kamperland
Tel: +31 (0) 113 / 37 01 - 43
Fax: +31 (0) 113 / 37 05 - 24
info@hautec.nl



www.hautec.eu

Art.-Nr.: BED KEBA

Unsere Wärmepumpen entsprechen:



HAUTEC
Wärmepumpen