ecoFOREST





DE

HANDBUCH FÜR STEUERUNGSANWENDUNGEN

MODELL:

SERVICE KONTAKT:

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise 5

2. Bedienterminal pGD1 5
2.1. Allgemeine Beschreibung 5
2.2. Navigation in Menülisten und Bildschirmen 6
2.3. Parametereinstellung auf dem Bildschirm 7

3. Wärmepumpe ecoGEO/ecoAIR und Blocksteuerung 8
3.1. Leitfaden für den Startbildschirm 8
3.1.1. Aktive Komponenten 8
3.1.2. Betriebsart 9
3.1.3. Betriebsprogramm 10
3.1.4. Zustand der Wärmepumpe 11
3.2. Leitfaden für das BENUTZER-Menü 13
3.2.1. Menü Ein/Aus 13
3.2.2. Menü PROGRAMMIERUNG 14
3.2.3. Menü HEIZUNG 16
3.2.4. Menü KÜHLUNG 17
3.2.5. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ 19
3.2.6. Menü POOL 19
3.2.7. Menü e-MANAGER 20
3.2.8. Menü INFORMATION 20
3.2.9. Menü ALARME 25
3.3. Leitfaden für das INSTALLATEUR-Menü 26
3.3.1. Sprachauswahl 26
3.3.2. Einstellungen 27
3.3.3. Auswahl des Modells der Wärmepumpe 27
3.3.4. Konfiguration des Aufnahmesystems 29
3.3.5. Konfiguration des Heizungsbetriebs 31
3.3.6. Konfiguration des Kühlungsbetriebs 34
3.3.7. Konfiguration des Erzeugungsbetriebs für Warmwasser 38
3.3.8. Konfiguration des Pool-Betriebs 39
3.3.9. Konfiguration der Erzeugungsprioritäten 40
3.3.10. Aktivierung Sonderprogramme 40
3.3.11. Konfiguration der Zusatzgeräte 41
3.3.12. Konfiguration e-MANAGER 42
3.3.13. Konfiguration Fernsteuerungsoptionen 44
3.3.14. Konfiguration der Schutzfunktionen 46
3.3.15. Konfiguration der Fühler 48
3.3.16. Menü Technische Daten 48
3.3.17. Manuelle Aktivierung von Komponenten 50
3.3.18. Alarmregister 50
3.3.19. Standardwerte 51
3.3.20. Passwortänderung 52

4. Quellenmanager ecoSMART e-SOURCE 53
4.1. Leitfaden für den Startbildschirm 53
4.1.1. Aktive Komponenten 53
4.1.2. Betriebsmodi 53
4.1.3. Zustand des e-SOURCE 54
4.2. Leitfaden für das BENUTZER-Menü 55

4.2.1. Menü Ein/Aus *55*
4.2.2. Menü PROGRAMMIERUNG UHRZEIT *55*
4.2.3. Menü INFORMATION *56*
4.2.4. Menü ALARME *57*
4.3. Leitfaden für das INSTALLATEUR-Menü 58
4.3.1. Sprachauswahl *58*
4.3.2. Modell *59*
4.3.3. Konfiguration der Quellen *59*
4.3.4. Quellenmanagement *61*
4.3.5. Konfiguration Fernsteuerungsoptionen *62*
4.3.6. Konfiguration der Fühler *63*
4.3.7. Menü Technische Daten *63*
4.3.8. Manuelle Aktivierung von Komponenten *64*
4.3.9. Alarmregister *65*
4.3.10. Standardwerte *65*
4.3.11. Passwortänderung *65*

5. Mehrgeräteanlagen ecoAIR 67
5.1. Aufbau des Kommunikationsnetzes ecoAIR 67
5.2. Kompatibilität der Softwareversionen 68
5.3. Konfiguration und Inbetriebnahme 68

6. Mehrgeräteanlagen ecoGEO und ecoGEO HP 70
6.1. Arten von Anlagen über pLAN-Netz 70
6.2. Aufbau des pLAN-Netzes 70
6.3. Konfiguration und Inbetriebnahme des pLAN-Netzes 72
6.3.1. Kompatible Software für Anlagen über pLAN-Netz *73*
6.3.2. Konfiguration der pLAN-Adresse der Steuereinheit von Wärmepumpen *73*
6.3.3. Konfiguration der pLAN-Adresse der Steuereinheit bei ecoSmart-Zubehör *74*
6.3.4. Konfiguration der pLAN-Adresse des Terminals pGD1 ..... *74*
6.3.5. Inbetriebnahme des pLAN-Netzes *75*
6.4. Konfiguration der Steuerungsanwendungen der verschiedenen Geräte 75

1. Allgemeine Hinweise

HINWEIS

- Die folgenden Informationen beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Ausgabe des Dokuments verfügbaren Ausführungen der Steuerungsanwendungen. Andere Versionen d. h. vorherige oder nachfolgende, können geringfügige Abweichungen zu den hierin enthaltenen Informationen aufweisen.
- Je nach Modell der Wärmepumpe oder des ecoSmart-Zubehörs sowie der jeweiligen Konfiguration ist es möglich, dass einige Menüfenster oder deren Inhalte nicht angezeigt werden.
- Wenn bei Aufruf eines Menüs der folgende Bildschirm angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Inhalt dieses Menü für diese Ausführung nicht zur Verfügung steht bzw. nicht vom technischen Kundendienst aktiviert wurde.



2. Bedienterminal pGD1

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das Bedienterminal der Wärmepumpe verfügt über ein Display mit 6 Tasten, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, mit denen Sie durch die verschiedenen Menüs navigieren und Parameter einstellen können.



Abbildung 2.1. Bedienterminal pGD1

Nachfolgend werden die allgemeinen Funktionen der einzelnen Tasten und ihre Funktionsweise beschrieben.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das Menü ALARME möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang zur Liste der Benutzermenüs möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang zur Liste der Installateurmenüs möglich
HINWEIS: Es muss das Zugangspasswort PW1 eingegeben werden.



Sie ermöglichen eine Bewegung durch die Menülisten.
Sie ermöglichen die Bewegung zwischen den Menüfenstern eines Menüs.
Sie ermöglichen die Einstellung der konfigurierbaren Parameter innerhalb eines Menüfensters.
Bei Wärmepumpen kann vom Startbildschirm aus direkt auf die Menüfenster zur Einstellung der Vorlauftemperaturen der Heizung und Kühlung zugegriffen werden.



Damit kann das ausgewählte Menü aufgerufen werden.
Damit ist ein Wechsel von einem einstellbaren Parameter auf einen anderen innerhalb eines Menüs möglich.
Im Hauptmenü kann damit direkt das Menü INFORMATION aufgerufen werden.

Esc Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das jeweils vorherige Menü möglich.

2.2. Navigation in Menülisten und Bildschirmen

Sobald Sie die Benutzer- oder Installateurmenüs aufgerufen haben, wird auf dem Bildschirm eine Liste von Untermenüs angezeigt, über die Sie zu den Bildschirmen für die Anzeige und Einstellung der Steuerungsparameter des Geräts gelangen. Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um durch die verschiedenen Bildschirme des ausgewählten Menüs zu navigieren.

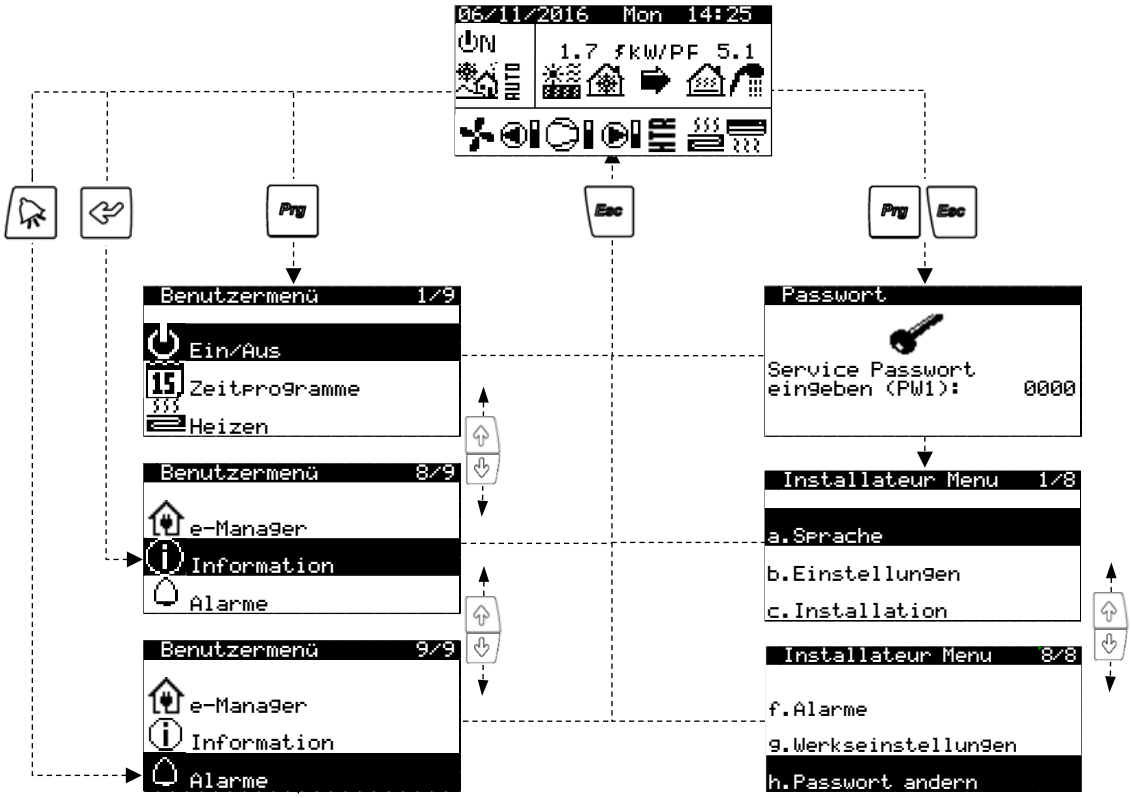


Abbildung 2.2. Navigation durch Menülisten

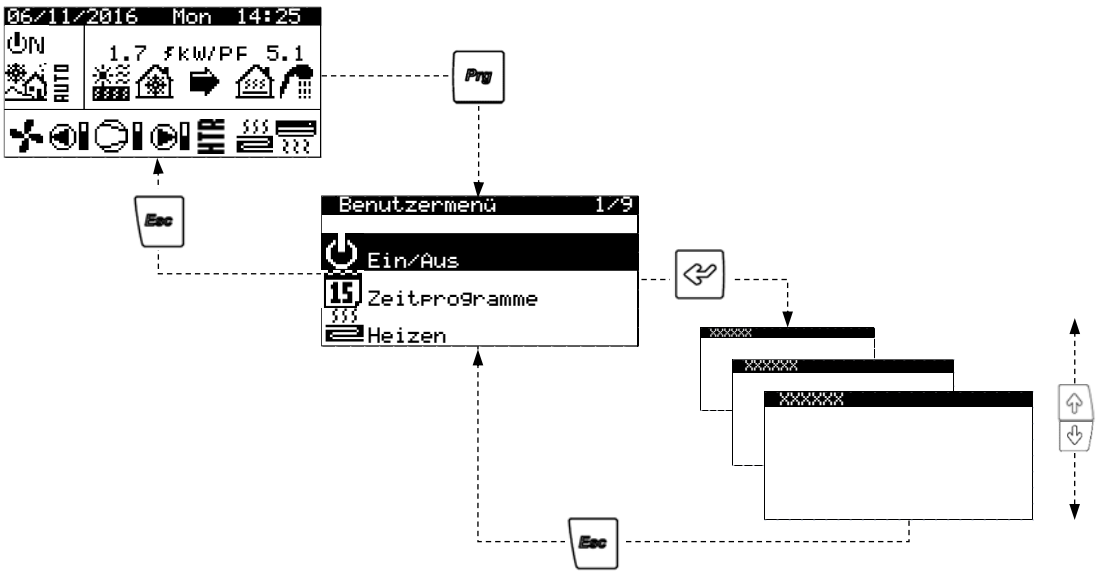


Abbildung 2.3. Navigation durch Menüfenster

2.3. Parametereinstellung auf dem Bildschirm

Zur Änderung eines Parameters die folgenden Schritte durchführen:

1. Suchen Sie den Bildschirm, auf dem sich der zu ändernde Parameter befindet.
2. Mit dem Cursor an der Position 1 die Taste zum Aufruf des Menüfensters drücken, und den Cursor zum Parameter der Position 2 bewegen.
3. Stellen Sie mit den Tasten den Wert des Parameters der Position 2 ein.
4. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 3 die Taste drücken.
5. Stellen Sie mit den Tasten den Wert des Parameters der Position 3 ein.
6. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 4 die Taste drücken.
7. Stellen Sie mit den Tasten den Wert des Parameters der Position 4 ein.
8. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 1 die Taste drücken.
9. Mit dem Cursor erneut an der Position 1 die Tasten betätigen, um in das vorherige oder nächste Menüfenster zu wechseln, oder mit der Taste zur Liste der Installateurmenüs zurückkehren.

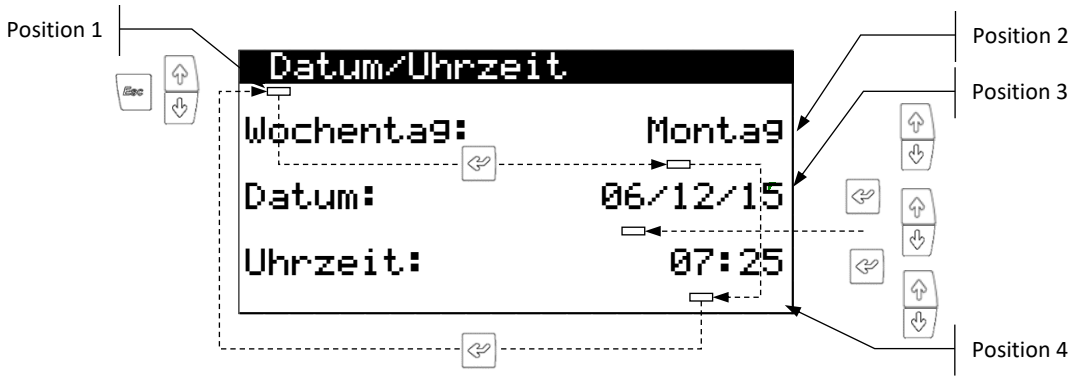


Abbildung 2.4. Parametereinstellung

3. Wärmepumpe ecoGEO/ecoAIR und Blocksteuerung

Dieses Kapitel enthält die notwendigen Informationen zur Navigation und Parametereinstellung in den folgenden Geräten:

1. Erdwärmepumpen der Baureihe ecoGEO und ecoGEO HP.
2. Luft-Wasser-Wärmepumpe der Baureihe ecoAIR.
3. Manager für Wärmepumpenblöcke e-SUPERVISOR.

In diesem Abschnitt finden Sie auch Informationen zum Betrieb von Wärmepumpen im Blockmanagement, bei dem eine der Wärmepumpen als Blockmanager fungiert.

3.1. Leitfaden für den Startbildschirm

Das Hauptmenüfenster der Anwendung besteht aus mehreren Feldern mit Informationen über den Betrieb der Wärmepumpe.

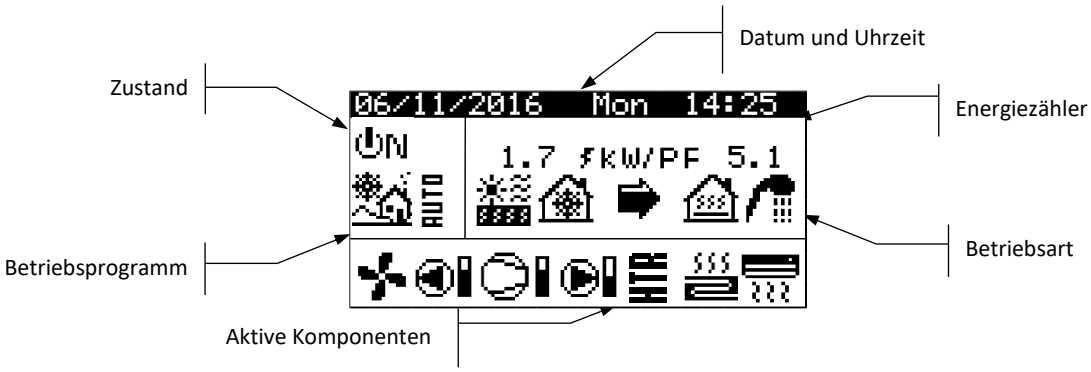


Abbildung 3.1. Beschreibung des Hauptmenüfensters

3.1.1. Aktive Komponenten

Dieses Feld enthält die wesentlichen Komponenten der Wärmepumpe, die aktiv sind. Außerdem wird für den Verdichter und die geregelten Umwälzpumpen eine Verbrauchsleiste angezeigt.


Lüfter für externen Rohrwendel aktiviert (Luft-Wasser-Wärmepumpen)
Lüfter für externe aerothermische Einheit aktiviert (Erdwärmepumpen)


Solepumpe aktiviert


Verdichter in Anlaufphase


Verdichter in Regelphase


Anzahl der Einheiten mit aktiviertem Kompressor in Blockinstallationen.


Verdichter in Ausschaltphase


Kompressor wartet auf einen Neustart. Abwechselnd mit dem Symbol werden die verbleibenden Minuten angezeigt, bis der Start des Verdichters möglich ist.


Erzeugungspumpe aktiviert


Heizungsgruppen aktiviert


Kühlungsgruppen aktiviert


Zusatzheizgerät / Kühler aktiviert

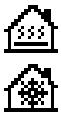

HTR-System aktiviert


Warmwasser-Umwälzpumpe aktiviert


Gehäuseheizung aktiviert.

3.1.2. Betriebsart

Dieses Feld zeigt Symbole an, mit denen die jeweils aktiven Betriebsarten angezeigt werden. Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst können mehrere Betriebsarten gleichzeitig angezeigt werden.



Betriebsart DIREKTE HEIZUNG / Betriebsart DIREKTE KÜHLUNG

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser direkt zur Heizungs-/Kühlanlage und passt die abgegebene Leistung an den Verbrauch des Wohnraums an. Die Vorlauftemperatur und die Durchflussmenge werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Wärmepumpe von den in den Räumen installierten Geräten (Thermostate, Terminals th-Tune, Terminals thT oder TH-Sensoren) eine Bedarfsmeldung erhält.



Betriebsart PUFFER-HEIZUNG / Betriebsart PUFFER-KÜHLUNG

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser zum Pufferspeicher der Heizungs-/Kühlanlage. Die abgegebene Leistung, die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden kontinuierlich geregelt, um die Temperatur des Speichers aufrechtzuerhalten und die Leistung der Anlage zu optimieren.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Temperatur des Pufferspeichers niedriger / höher als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



Betriebsart WARMWASSER

Die Wärmepumpe fördert warmes Wasser zur Temperaturanhebung des Speichers, um die Vorgabetemperatur für Warmwasser so schnell wie möglich zu erreichen.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers niedriger als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



Betriebsart POOL

Die Wärmepumpe fördert das warme Wasser zum Wärmetauscher der Erzeugung für das Schwimmbad und passt die abgegebene Leistung an. Die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Wärmepumpe eine Bedarfsmeldung zur Erzeugung für das Schwimmbad erhält.



Betriebsart LEGIONELLENSCHUTZ

Die Wärmepumpe hebt die Temperatur des Speichers auf die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur für das Legionellenschutz-Programm an. Zunächst erfolgt die Temperaturanhebung mit dem Verdichter, wonach das Warmwasser-Zusatzsystem aktiviert wird (wenn vorhanden), bis die Endtemperatur erreicht ist.

Diese Betriebsart wird gemäß den Vorgaben im wöchentlichen Legionellenschutz-Programm aktiviert.



Betriebsart ABTAUEN

Die Wärmepumpe unterbricht ihren regulären Betrieb, um den auf der Batterie gelagerten Reif zu entfernen. Nach der Abtauung nimmt die Wärmepumpe den Normalbetrieb wieder auf.

Diese Betriebsart wird entsprechend den im Installateurmenü eingestellten Parametern aktiviert.



Betriebsart FROSTSCHUTZ

Die Wärmepumpe aktiviert die Produktionskreispumpe und die Heizungsgruppen um die Temperatur zu überprüfen, wenn die Außentemperatur ist niedrig und es besteht keine Nachfrage nach einer Dienstleistung



Betriebsart TROCK. FUSSBODENHEIZ. (nur bei aktivierter Bodentrocknungsfunktion sichtbar)

Die Wärmepumpe liefert Warmwasser direkt an das Fußboden-Heizsystem, wobei die abgegebene Temperatur an die zuvor im Menü „Trock. Fussbodenheiz." eingestellte Temperatur angepasst wird. Diese Funktion wird für den in diesem Menü eingestellten Zeitraum aktiviert.

Hinweis: Nach Ablauf aller im Programm der Bodentrocknung festgelegten Phasen schaltet die Wärmepumpe wieder in den Normalbetrieb und dieser Bildschirm wird ausgeblendet. Wenn ein Bedarf der aktivierten Betriebsarten besteht, wird er von der Wärmepumpe versorgt.

HINWEIS

- Die Aktivierung der verschiedenen BETRIEBSARTEN kann von den Funktionen der Uhrzeit-Programmierung, oder von den Betriebsprioritäten der Wärmepumpe (WARMWASSER, HEIZUNG, KÜHLUNG, POOL) abhängen.
- Die Aktivierung der Betriebsarten HEIZUNG und KÜHLUNG kann von den Abschalttemperaturen für ihren Betrieb abhängen.

Außer den Symbolen, die die jeweiligen Betriebsarten definieren, können in diesem Feld die folgenden Symbole angezeigt werden.



Betrieb

Damit wird eine Wärmeenergieübertragung zwischen Kreisläufen angezeigt.



Wenn das Symbol kontinuierlich angezeigt wird, ist der Betrieb der Wärmepumpe normal.

Wenn das Symbol aufblinkt, ist eine Schutzfunktion der Wärmepumpe aktiviert.



Wenn das Symbol teilweise ausgefüllt angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Kompressor läuft, und wenn es leer angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Wärmeenergie bei ausgeschaltetem Kompressor übertragen wird.



Energiequelle

Aufnahme oder Einleitung von Energie aus der bzw. in die Energiequelle.



Kreislaufumkehrung

Der Erzeugungskreis WÄRME/KÄLTE wird invertiert. Nur bei invertierbaren Wärmepumpen.

STANDBY

Stand-by

Die Wärmepumpe bleibt im Wartezustand, weil derzeit kein Servicebedarf besteht.

3.1.3. Betriebsprogramm

Das Funktionsprogramm der Wärmepumpe bestimmt, welche Betriebsarten aktiviert werden können.



Programm WINTER

Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsarten PASSIVE KÜHLUNG und AKTIVE KÜHLUNG.



Programm SOMMER

Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsart HEIZUNG.



Programm GEMISCHT

Die Wärmepumpe erlaubt die Aktivierung jeder Betriebsart.



Programm AUTO

Die Wärmepumpe wählt in Abhängigkeit der Außentemperatur automatisch zwischen den Programmen WINTER und SOMMER. Die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel können vom Benutzer eingestellt werden.



FERNSTEUERUNG

Die Auswahl des Programms WINTER / SOMMER erfolgt durch ein externes Signal.

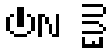
3.1.4. Zustand der Wärmepumpe

Der Zustand gibt die Verfügbarkeit der Wärmepumpe für die Versorgung der verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe an.



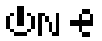
Zustand EIN

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar.



Zustand EIN + EVU

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, aber der Anlauf des Verdichters ist durch das Signal EVU deaktiviert. Die Aktivierung sekundärer Funktionen, wie z. B. Start von Förderaggregaten, Warmwasserumlauf usw. ist möglich.



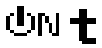
Zustand EINGESCHALTET + ÜBERSCHUSS-ÜBERWACHUNG

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und die Bedingungen zur Nutzung des Stromüberschusses werden erfüllt.



Zustand EINGESCHALTET + VERBRAUCHSSTEUERUNG

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und reguliert, um den Gesamtverbrauch der Anlage auf die vom Installateur festgelegte Höchstgrenze einzustellen.



Zustand EINGESCHALTET + TARIF-ÜBERWACHUNG

Die Wärmepumpe ist aufgrund eines Tarifkontrollkalenders eingeschaltet. Daher können die Sollwerte abhängig von den Einstellungen in den Kalendern variieren.



Zustand EINGESCHALTET + SG1 (Normalzustand)

Die Wärmepumpe arbeitet entsprechend ihrer Konfiguration normal.



Zustand EINGESCHALTET + SG2 (reduzierter Tarif)

Wir befinden uns in einer Niedertarifzeit, sodass wir den niedrigeren Strompreis nutzen, um Wärme bzw. Kälte mit der Pumpe zu erzeugen.



Zustand EINGESCHALTET + SG3 (gesperrter Zustand)

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, begrenzt jedoch den hohen Verbrauch und verhindert daher die Aktivierung des Kompressors und der Unterstützungssysteme.



Zustand EINGESCHALTET + SG4 (erzwungener Zustand)

Die Wärmepumpe erzwingt den maximal möglichen Verbrauch in der Anlage, um den Netzausgleich zu unterstützen.



Zustand EIN + NACHTZEIT

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar. Es besteht allerdings eine Funktionseinschränkung durch die definierte Programmierung für Nachtzeit.



Zustand AUS über Bedienterminal

Die Wärmepumpe wurde manuell am Bedienterminal der Steuereinheit ausgeschaltet und steht daher nicht zur Aktivierung der Funktionen bereit.



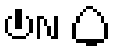
Zustand AUS durch Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung

Die Wärmepumpe ist durch eine aktive Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.



Zustand AUS durch Signal von Datenbus

Die Wärmepumpe wurde durch ein externes Signal über den Datenbus ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.



Zustand EIN + aktiver Alarm

Die Wärmepumpe weist einen aktiven Alarm auf. Der Verdichter kann nicht gestartet und die Zusatzgeräte können nicht aktiviert werden. Ist der Alarm länger als fünf Minuten aktiv, schaltet die Wärmepumpe in den Notbetrieb wegen aktivem Alarm.



Zustand NOTBETRIEB über Bedienterminal

Die Wärmepumpe befindet sich im Notbetrieb, der manuell am Bedienterminal der Steuereinheit aktiviert wurde. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



Zustand NOT-AUS durch aktiven Alarm

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein aktiver Alarm vorliegt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



Zustand NOT-AUS durch wiederholte Alarme

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein Alarm vorliegt, der sich ständig wiederholt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



Zustand NOTBETRIEB über Datenbus

Die Wärmepumpe befindet sich im NOTBETRIEB, der durch ein externes Signal über den Datenbus aktiviert wurde. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



HINWEIS

- Das EVU-Signal wird in einigen Ländern von der Stromversorgungsgesellschaft dazu verwendet, um den Stromverbrauch zu kontrollieren. Das EVU-Signal verhindert eine Energieerzeugung mit dem Verdichter und mit den Zusatzgeräten. Die Umwälzpumpen, Ventile und sonstige Komponenten können aktiviert werden, um einen Verbrauch aus den Speichersystemen zu ermöglichen.

3.2. Leitfaden für das BENUTZER-Menü

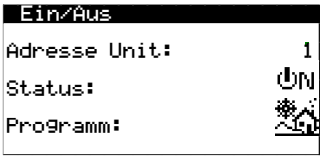
Tippen Sie zum Aufrufen des BENUTZER-Menüs auf Prg. Jedes Menü verfügt über eine Reihe von Menüfenstern, in denen der ZUSTAND und das BETRIEBSPROGRAMM der Wärmepumpe geändert, Komfortparameter eingestellt und Betriebsinformationen angezeigt werden können. Die folgende Tabelle zeigt die BENUTZER-Menüstruktur.

Menü BENUTZER	
Untermenü Ebene 1	**Untermenü Ebene 2**
1. Ein/Aus	
2. Programmierung	2.1. Datum/Uhrzeit
	2.2. Wärmepumpe zeitprogramm
	2.3. Sercicekalender
	2.4. Tarifüberwachung
3. Heizung	
4. Kühlung	
5. Warmwasser / Legionellenschutz	
6. Pool	
7. e-Manager	
8. Information	
9. Alarme	

Tabelle 3.1. Aufbau des Menüs BENUTZER.

3.2.1. Menü Ein/Aus





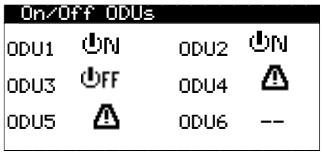
Ein/Aus

- Anzeige der Adresse des Geräts.
- Ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Geräts bzw. die Aktivierung des NOTBETRIEBS.
- Auch das Betriebsprogramm kann ausgewählt werden.



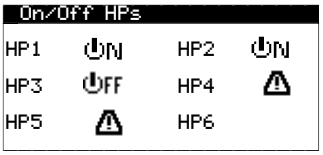
Konfiguration des Programms AUTO

- Wenn das Programm AUTO ausgewählt wurde, können hier die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel zwischen den Programmen WINTER und SOMMER eingestellt werden.



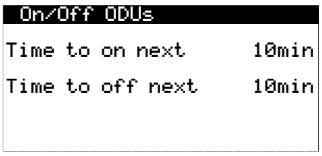
Ein/Aus ODUs (ecoAIR)

- Hier kann der Status der Geräte in ecoAIR-Blockanlagen zwischen Ein, Aus und Notbetrieb geändert werden.



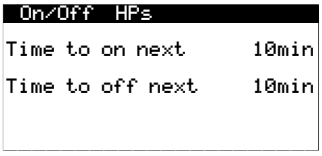
Ein/Aus HPs (Supervisor)

- Hier kann der Status der über PLAN-Bus mit dem Supervisor verbundenen Geräte zwischen Ein, Aus und Notbetrieb geändert werden.



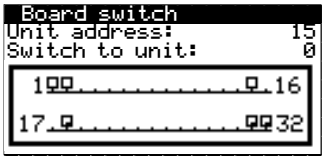
Ein/Aus ODUs 2

- Hier kann, wenn die geforderte Leistung in ecoAIR-Blockanlagen nicht erbracht werden kann, der Zeitpunkt, zu dem die nächste Wärmepumpe EIN- oder AUSGESCHALTET werden soll, eingestellt werden.



Ein/Aus HPs 2

- Hier kann, wenn die geforderte Leistung in ecoGEO und ecoGEO HP-Blockanlagen nicht erbracht werden kann, der Zeitpunkt, zu dem die nächste Wärmepumpe EIN- oder AUSGESCHALTET werden soll, eingestellt werden.



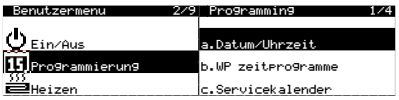
pLAN-Netzwerkgeräte

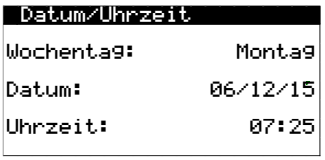
- Anzeige der Adresse der an das pLAN-Netz angeschlossenen Steuereinheiten sowie der entsprechenden pGD1-Displays.

HINWEIS

- Der jeweils manuell gewählte Zustand der Wärmepumpe kann automatisch durch die Funktionen der Uhrzeit- oder Kalender-Programmierungen, oder durch aktive Alarme geändert werden.

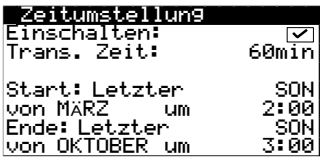
3.2.2. Menü PROGRAMMIERUNG





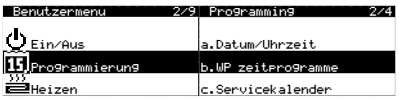
Datum/Uhrzeit

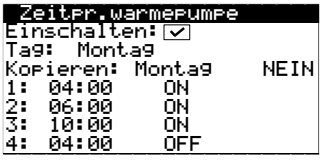
- Hier können der Wochentag, das Datum (TT/MM/JJ) und die Uhrzeit (SS:MM, Format 24 Std.) der Steuereinheit geändert werden.



Zeitumstellung

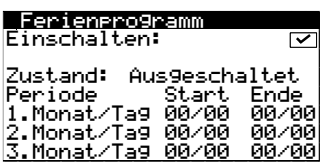
- Hier können die Parameter eingestellt werden, mit denen die automatische Zeitumstellung zwischen den Jahreszeiten definiert wird (Herbst-Winter / Frühjahr-Sommer).





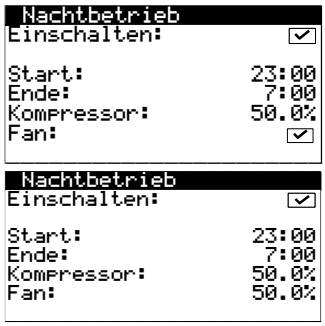
Wärmepumpen Zeitplan

- Dies ermöglicht die Programmierung von bis zu 4 Zeiträumen für jeden Wochentag zum Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe.



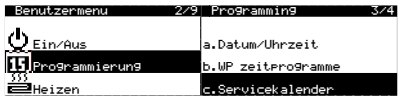
Urlaubskalender

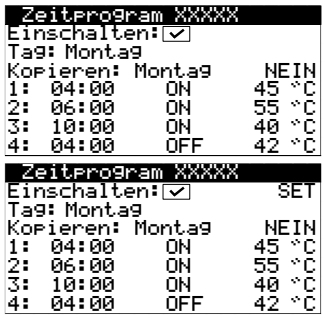
- Es können bis zu 3 Zeiträume des Jahres definiert werden, in denen die Wärmepumpe ein- bzw. ausgeschaltet bleibt.



Nachtzeit

- Hier kann eine Zeitperiode des Tages definiert werden, während die Drehzahl des Verdichters begrenzt ist. Diese Funktion dient besonders dazu, die Schallemissionen zur Nachtzeit zu begrenzen.
- Wird verwendet, um die aerothermische Quelle in Hybridsystemen während der Nachtstunden zu deaktivieren.
- Wird verwendet, um die Lüftergeschwindigkeit während der Nachtstunden zu begrenzen (ecoAIR).

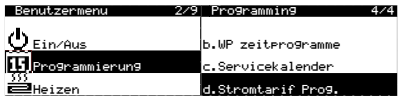




Zeitprogramm Warmwasser / Zeitprogramm Heizen / Zeitprogramm Kühlen / Zeitprogramm Pool / Zeitprogramm Warmwasser-Umwälzung

- Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden. Es können unabhängige Uhrzeit-Programmierungen für die Betriebe WARMWASSER, HEIZUNG, KÜHLUNG, POOL und WARMWASSER-UMWÄLZUNG definiert werden.
- Wird verwendet, um die Art des Zeitplans auszuwählen:
  AUTO: Es gelten die allgemeinen Sollwerte der Wärmepumpe.
- SET: Spezifische Sollwerte werden in Zeitplanperioden angewendet.

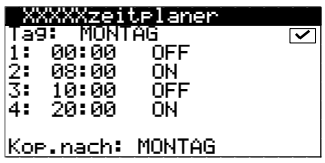
Hinweis: Die per Zeitplan eingeführten Sollwerte werden je nach ausgewähltem Dienst und seiner Konfiguration auf die Akkumulations- oder Liefertemperatur angewendet.





Winter / Sommerperiode

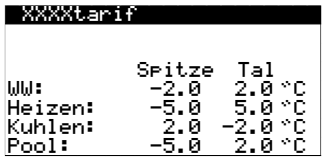
- Dies ermöglicht die Einstellung der Parameter, die den Wechsel zwischen den Perioden mit Winter- und Sommertarif definieren.



Nieder-/Hochtarif im Winter/Sommer

- Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden. Unabhängige Zeitpläne können für die Winter-Hochtarife, Winter-Niedertarife, Sommer-Hochtarife und Sommer-Niedertarife eingerichtet werden.

Hinweis: Außerhalb der spezifizierten Zeitperioden wird die Standardprogrammierung der Wärmepumpe angewendet. Auf diese Weise können drei verschiedene Tarifarten (Hochtarif / Mitteltarif / Niedertarif) für die Winter- und Sommermonate eingestellt werden.



Winter- / Sommertarif

- Dies ermöglicht die Temperaturdifferenzen zum Standard-Sollwert der Wärmepumpe für jede Betriebsart in den Hoch- und Niedertarifzeiten im Winter / Sommer festzulegen.

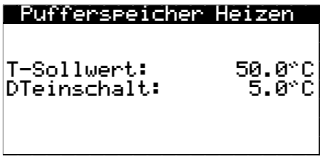
3.2.3. Menü HEIZUNG





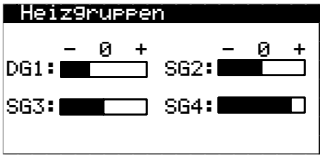
Heizung

- Hier kann die Betriebsart HEIZUNG aktiviert und die Heizungs-Abschalttemperatur eingestellt werden. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur wird die Betriebsart HEIZUNG nie aktiviert.
- Das Symbol zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart HEIZUNG aktiviert ist.



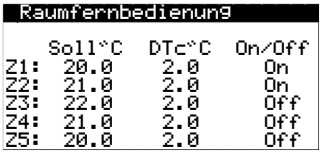
Pufferspeicher Heizung

- Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher Heizen angezeigt und die Differenztemperatur für den Start kann eingestellt werden.



Heizungsgruppen

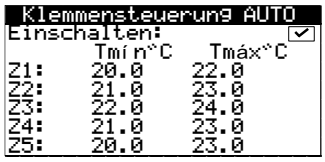
- Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen Heizen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.



Raum-Terminals

- Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Tcons) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.
- Hier kann das Ein- und Ausschalten der Raum-Terminals der Wärmepumpe.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.



Steuerung Terminals AUTO

- Hier kann die automatische Steuerung der Raumterminals über Bus (TH-Tune / Tht) aktiviert werden.
- Hier können die Werte für Mindestraumtemperatur (Tmin) und Höchstraumtemperatur (Tmax) eingestellt werden, zwischen denen die Vorgabewerte der Raum-Terminals in den verschiedenen Betriebsarten reguliert werden.

Hinweis: Nach Aktivierung dieser Option führen die Raum-Terminals, je nach aktivierter Energieeffizienzfunktion, automatische Änderungen der Vorgabewerte durch. Wenn die Funktionen der Stromüberschusssteuerung oder des erzwungenen Verbrauchs (SG4) aktiviert sind, schalten die Terminals automatisch auf den maximalen Raumtemperatur-Vorgabewert je nach Betriebsart (Tmax für Heizen / Tmin für Kühlen). Ist keine dieser Funktionen aktiviert, schalten die Raum-Terminals automatisch auf den minimalen Vorgabewert. Nach der automatischen Änderung des Vorgabewerts, kann dieser manuell an jedem der verschiedenen Raum-Terminals geändert werden. Der neue Vorgabewert wird beibehalten, bis die Bedingungen für eine erneute automatische Änderung des Vorgabewerts gegeben sind.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.



Zusatzsystem Heizung

- Hier kann die Verwendung des Zusatzheizungssystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

Hinweis: In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.

In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzsystem für die normale Erzeugung für HEIZUNG gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

3.2.4. Menü KÜHLUNG





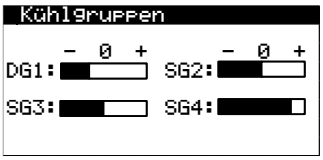
Kühlung

- Hier können die Betriebsart KÜHLUNG aktiviert und die Abschalttemperaturen für aktive Kühlung und passive Kühlung eingestellt werden. Bei Außentemperaturen unterhalb der Abschalttemperatur für passive Kühlung ist die Aktivierung der Betriebsart KÜHLUNG nicht möglich. Bei Außentemperaturen zwischen der Abschalttemperatur für passive und aktive Kühlung ist die Aktivierung der PASSIVEN KÜHLUNG erlaubt. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur für aktive Kühlung ist die Aktivierung der AKTIVEN KÜHLUNG erlaubt.
- Das Symbol zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart KÜHLUNG aktiv ist.



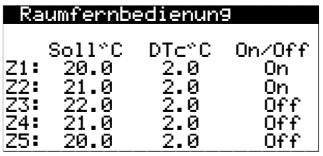
Pufferspeicher Kühlung

- Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher Kühlen angezeigt und die Differenztemperatur für den Start kann eingestellt werden.



Kühlungsgruppen

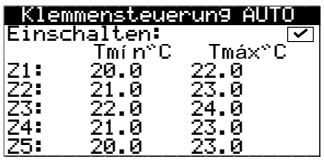
- Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen Kühlen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.



Raum-Terminals

- Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Tcons) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.
- Hier kann das Ein- und Ausschalten der Raum-Terminals der Wärmepumpe.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.

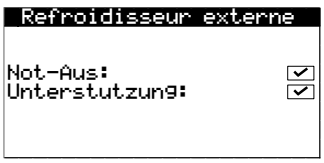


Steuerung Terminals AUTO

- Hier kann die automatische Steuerung der Raumterminals über Bus (TH-Tune / Tht) aktiviert werden.
- Hier können die Werte für Mindestraumtemperatur (Tmin) und Höchstraumtemperatur (Tmax) eingestellt werden, zwischen denen die Vorgabewerte der Raum-Terminals in den verschiedenen Betriebsarten reguliert werden.

Hinweis: Nach Aktivierung dieser Option führen die Raum-Terminals, je nach aktivierter Energieeffizienzfunktion, automatische Änderungen der Vorgabewerte durch. Wenn die Funktionen der Stromüberschusssteuerung oder des erzwungenen Verbrauchs (SG4) aktiviert sind, schalten die Terminals automatisch auf den maximalen Raumtemperatur-Vorgabewert je nach Betriebsart (Tmax für Heizen / Tmin für Kühlen). Ist keine dieser Funktionen aktiviert, schalten die Raum-Terminals automatisch auf den minimalen Vorgabewert. Nach der automatischen Änderung des Vorgabewerts, kann dieser manuell an jedem der verschiedenen Raum-Terminals geändert werden. Der neue Vorgabewert wird beibehalten, bis die Bedingungen für eine erneute automatische Änderung des Vorgabewerts gegeben sind.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.



Externer Kühler

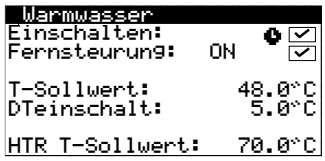
- Hier kann die Verwendung des Zusatzkühlsystem in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

Hinweis: In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzkühlsystemautomatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.

In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzkühlsystemfür die normale Erzeugung für KÜHLUNG gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

3.2.5. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ





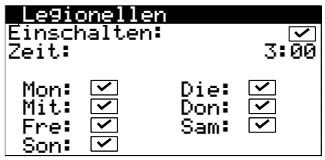
Warmwasser

- Hier können die Betriebsart WARMWASSER aktiviert und die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für den Warmwasserspeicher eingestellt werden.
- Hier kann die Vorgabetemperatur für das Erwärmen des Warmwassers mit dem HTR-System eingestellt werden (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).
- Das Symbol zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart WARMWASSER aktiv ist.



Warmwasser-Umwälzung

- Hier können die Betriebsart Warmwasser-Umwälzung aktiviert
- Das Symbol zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart Warmwasser-Umwälzung aktiv ist.
- Hier können die Vorgabetemperatur und die Start-Differenztemperatur für die Warmwasser-Umwälzung eingestellt werden (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).



Legionellenschutz-Programm

- Hier kann ein wöchentliches Programm für den Legionellenschutz definiert werden.
- Das Legionellenschutz-Programm wird automatisch deaktiviert, wenn die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur nach Ablauf von 5 Stunden nicht erreicht worden ist.

Hinweis: Es wird empfohlen, die Legionellenschutz-Programme während der Nachtzeit zu verwenden, oder wenn kein Warmwasserverbrauch erfolgt.



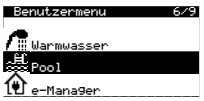
Zusatzsystem Warmwasser

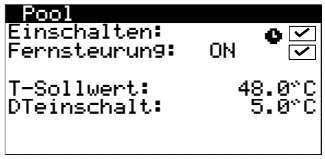
- Hier kann die Verwendung des Zusatzheizungssystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

Hinweis: In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.

In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzsystem für die normale Erzeugung für WARMWASSER gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

3.2.6. Menü POOL





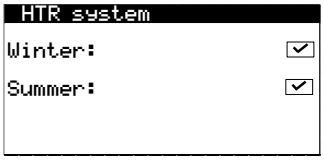
Pool

- Hier kann die Betriebsart POOL aktiviert werden.
- Hier können die Vorgabetemperatur und die Start-Differenztemperatur für den Pool eingestellt werden (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).
- Das Symbol zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart POOL aktiv ist.



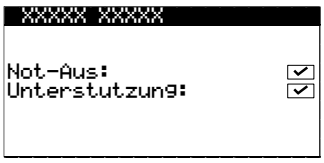
Prozent Minuten/Stunde

- Hier kann der Prozentsatz von Minuten/Stunden festgelegt werden, wo die Wärmepumpe für die Betriebsart POOL dient, wenn im Programm WINTER ein gleichzeitiger Bedarf für Heizung (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).



HTR-System

- Hier kann die POOL-Produktion durch die HTR unabhängig im Winter- und/oder Sommerprogramm zu aktivieren.

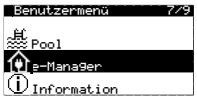


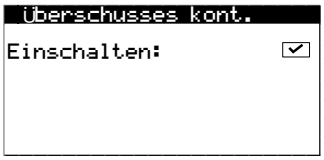
Zusatzsystem Pool

- Hier kann die Verwendung des Zusatzsystems für POOL in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

Hinweis: In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarme vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.
In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzsystem für die normale Erzeugung für POOL gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

3.2.7. Menü e-MANAGER

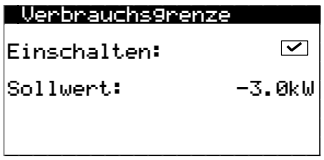




Überschusssteuerung

- Hier kann die Steuerung des Stromüberschusses aktiviert werden.

Hinweis: Die Überschusssteuerung versucht stets, den Netzausgleich (Verbrauch und Einspeisung) an den im Installateur-Menü eingestellten Wert anzupassen.



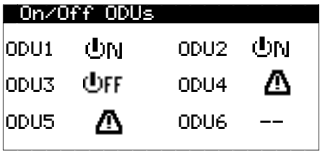
Verbrauchsgrenzwert

- Hier kann die Stromverbrauchsgrenzwert-Überwachung aktiviert werden.
- Hier kann über die Leistungssteuerung der Wärmepumpe der maximale Gesamtverbrauchswert der elektrischen Anlage eingestellt werden.

3.2.8. Menü INFORMATION

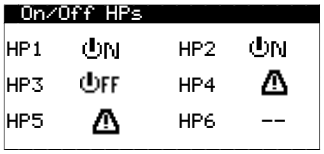
Mit der Taste kann das Informationsmenü vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.





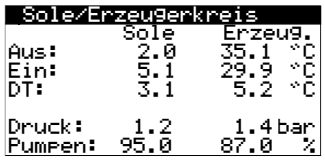
Ein/Aus ODUs

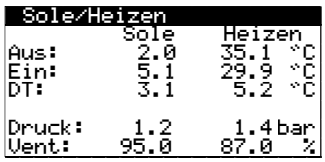
- Hier kann der Status der vorhandenen Außeneinheiten in ecoAIR-Blockanlagen angezeigt werden.



Ein/Aus HPs

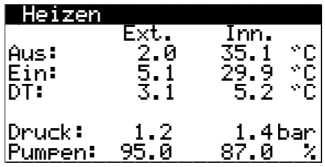
- Hier kann der Status der über pLAN-Bus mit dem Supervisor verbundenen Wärmepumpen in Blockanlagen angezeigt werden.





Sole/Erzeugung (ecoGEO)

- Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturunterschied, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen des Sole- und Erzeugungskreises oder die Regelwerte der Ventile für gleichzeitige Erzeugung angezeigt.



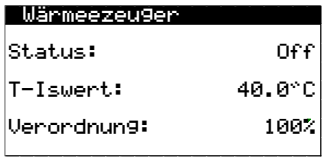
Erzeugung (ecoAIR)

- Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturunterschied, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen der Kreisläufe des externen und des internen Moduls angezeigt.



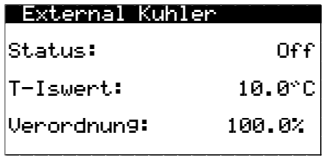
Außentemperatur

- Hier werden die aktuelle Außentemperatur und die Abschalt-Außentemperaturen für Heizung und Kühlung angezeigt.



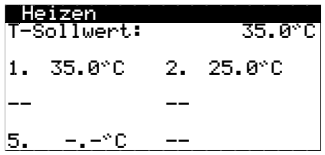
Kessel

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Kessels, die aktuelle Temperatur am Sensor stromabwärts vom Kessel und der prozentuale Anteil der Kesselleistung angezeigt.



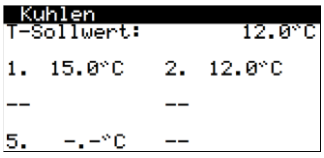
Kühler

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Kühler, die aktuelle Temperatur am Sensor stromabwärts vom Kühlerund der prozentuale Anteil der Kühlereingangs angezeigt.



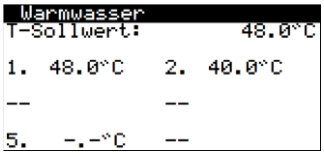
Heizung (Supervisor)

- Anzeige der Vorgabetemperatur für Heizung des Supervisors und der in jeder Wärmepumpe eingestellten Vorgabetemperaturen für Heizung.



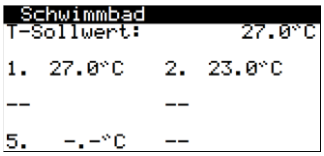
Kühlung (Supervisor)

- Anzeige der Vorgabetemperatur für Kühlung des Supervisors und der in jeder Wärmepumpe eingestellten Vorgabetemperaturen für Kühlung.



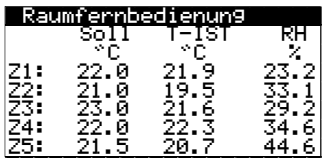
Warmwasser (Supervisor)

- Anzeige der Vorgabetemperatur für Warmwasser des Supervisors und der in jeder Wärmepumpe eingestellten Vorgabetemperaturen für Warmwasser.



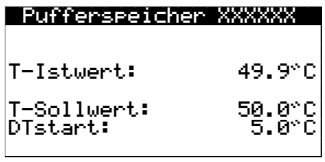
Pool (Supervisor)

- Anzeige der Vorgabetemperatur für Pool des Supervisors und der in jeder Wärmepumpe eingestellten Vorgabetemperaturen für Pool.



Raum-Terminals

- Bei Installationen mit Raum-Terminals mit Bus-Kommunikation (Th-T oder TH-Sensoren) werden die vorgegebene Raumtemperatur (Tcons), die aktuelle Temperatur (Treal) und die aktuelle relative Luftfeuchtigkeit (HR) der zugewiesenen Terminals zu jeder Vorlaufgruppe angezeigt.

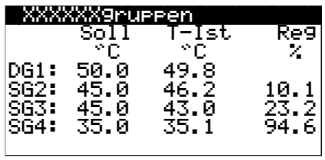


Pufferspeicher Heizung / Pufferspeicher Kühlung

- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Vorlauftemperaturdifferenz und die aktuelle Temperatur des Pufferspeichers angezeigt.

Hinweis: Der Pufferspeicher für Heizung und der für Kühlung haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

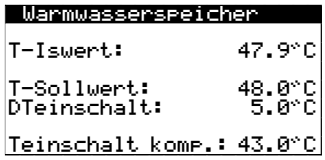
Hinweis: Wenn das Symbol (MAX) über der tatsächlichen Temperatur angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine Betriebsgrenze der Wärmepumpe erreicht wurde und der festgelegte Sollwert nicht erreicht werden konnte oder ohne Verwendung von Zusatzgeräten nicht erreicht werden konnte. Durch diese Bedingung werden die allgemeinen Startkriterien der Wärmepumpe geändert, sodass diese möglicherweise trotz Bedarf im Dienst nicht startet.



Heizungsgruppen / Kühlungsgruppen

- Hier werden die vorgegebene Vorlauftemperatur (Tcons), die aktuelle Vorlauftemperatur (Treal) und der Regelprozentsatz (Reg) für jede Vorlaufgruppe angezeigt.

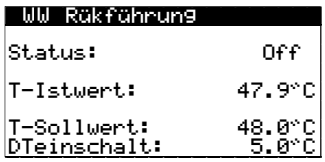
Hinweis: Die Vorlaufgruppe für Heizung und die für Kühlung haben jeweils ein eigenes Menüfenster.



Warmwasserspeicher

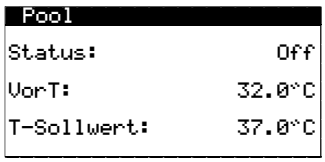
- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Vorlauftemperaturdifferenz und die aktuelle Temperatur des Warmwasserspeichers angezeigt.

Hinweis: Wenn das Symbol (MAX) über der tatsächlichen Temperatur angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine Betriebsgrenze der Wärmepumpe erreicht wurde und der festgelegte Sollwert nicht erreicht werden konnte oder ohne Verwendung von Zusatzgeräten nicht erreicht werden konnte. Durch diese Bedingung werden die allgemeinen Startkriterien der Wärmepumpe geändert, sodass diese möglicherweise trotz Bedarf im Dienst nicht startet.



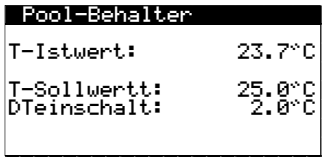
Warmwasser-Umwälzung

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Betriebsart Warmwasser-Umwälzung.
- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Warmwasserumlaufs angezeigt.



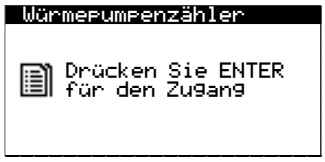
Pool (ohne Temperatursensor des Poolgefäßes)

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Pools, die aktuelle Vorlauftemperatur für Pool sowie die Vorgabetemperatur angezeigt.

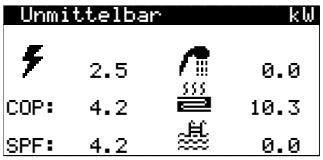


Pool-Behalter (mit Temperatursensor des Poolgefäßes)

- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Pool angezeigt.

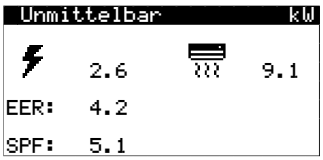


Drücken Sie auf ↵, um das Menü Wärmepumpenzähler aufzurufen.
In diesem Menü sind die Energiezähler-Anzeigen der Wärmepumpe enthalten.



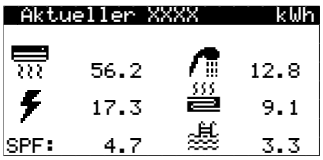
Echtzeit (Heizung)

- Zeigt aktuelle Informationen zum Wärmepumpe Verbrauch, zur Heizleistung und zur Energieeffizienz an.



Echtzeit (Kühlung)

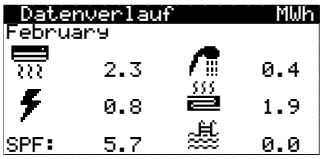
- Zeigt aktuelle Informationen zum Wärmepumpe Verbrauch, zu für den Kühlbetrieb bereitgestellten Leistung und zur Energieeffizienz an.



Aktueller Tag/Monat

- Anzeige Daten zum Wärmepumpenverbrauch,Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Wärmepumpe am aktuellen Tag/Monat an.

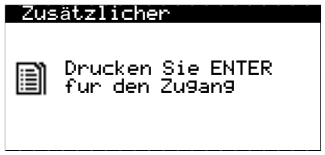
Hinweis: Der Energiezähler für den aktuellen Tag/Monat wird zurückgesetzt, wenn sich der Tag/Monat ändert.



Datenverlauf

- Anzeige von monatlichen und jährlichen Daten zu Verbrauch, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Wärmepumpe.

Hinweis: Die angezeigten Werte beziehen sich auf die letzten 12 abgeschlossenen Monate, d. h. die Daten des aktuellen Monats sind nicht enthalten.



Drücken Sie auf ↵, um das Menü des Zusatzgeräte ers aufrufen.
Dieses Menü enthält die Anzeigen des Zusatzgeräte Energiezählers.



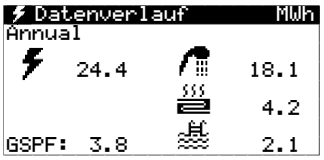
Echtzeit

- Anzeige von Echtzeitdaten zu Leistungsaufnahme, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Zusatzgeräte. Die Informationen werden für jeden Dienst separat angezeigt.



Aktueller Tag/Monat

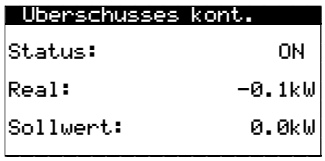
- Anzeige Daten zum verbrauch ,Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Zusatzgeräte am aktuellen Tag/Monat an. Die Informationen werden für jeden Dienst separat angezeigt.
- Zeigt Informationen zur Energieeffizienz der Geräte am aktuellen Tag/Monat an, einschließlich der Wärmepumpe und der elektrischen Zusatzheizungen.



Datenverlauf

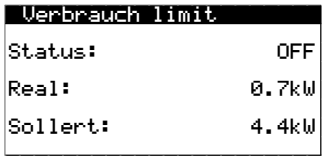
- Anzeige von monatlichen und jährlichen Daten zu Verbrauch, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Zusatzgeräte. Die Informationen werden für jeden Dienst separat angezeigt.
- Zeigt monatliche und jährliche Informationen zur Energieeffizienz der Anlage an, einschließlich der Wärmepumpe und der elektrischen Zusatzheizungen.

Hinweis: Die angezeigten Werte beziehen sich auf die letzten 12 abgeschlossenen Monate, d. h. die Daten des aktuellen Monats sind nicht enthalten.



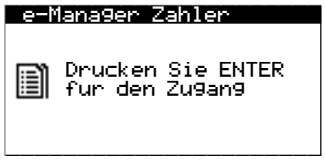
Überschusssteuerung

- Anzeige von Daten zu dem Status der Überschusssteuerung, dem Netzausgleich-Echtzeitwert und dem eingestellten Vorgabewert für die Überschussregelung.

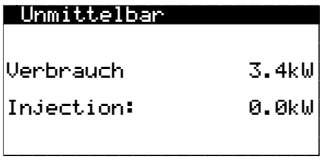


Verbrauchsgrenzwert

- Anzeige von Daten zu dem Status der Verbrauchsgrenzwertüberwachung, dem Verbrauchs-Echtzeitwert und dem eingestellten Vorgabewert für die Verbrauchsbegrenzung.

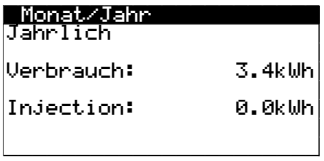


Drücken Sie auf ↵, um das Menü e-MANAGER-Zähler aufzurufen
In diesem Menü sind die Energiezähler-Anzeigen des e-MANAGERS enthalten



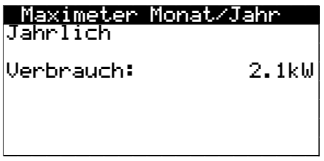
Echtzeit

- Hier können die Echtzeitwerte der verbrauchten und ins Netz eingespeisten Energie angezeigt werden.



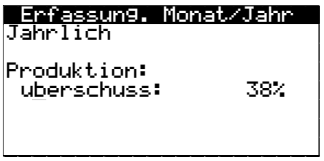
Monat / Jahr

- Hier können die monatlichen und jährlichen Werte der verbrauchten und ins Netz eingespeisten Energie angezeigt werden.



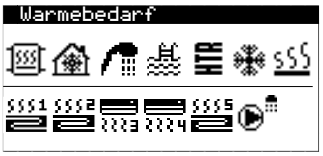
Maximumanzeiger Monat / Jahr

- Hier können die monatlichen und jährlichen Werte der maximalen Leistungsaufnahme aus dem Stromnetz angezeigt werden.



Abdeckung Monat / Jahr

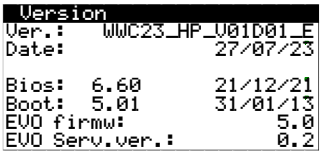
- Hier kann die monatliche und jährlich Quote der bei der Überschusssteuerung erzeugten Wärmeenergie angezeigt werden.



Aktiver Bedarf

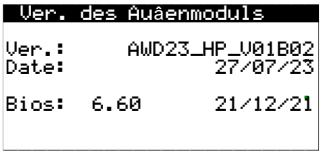
- Im oberen Bereich wird der aktive Leistungsbedarf angezeigt.
- Im unteren Bereich wird der aktive Bedarf der verschiedenen Heiz- / Kühlzonen angezeigt.

Hinweis: Wenn das Symbol (MAX) über der tatsächlichen Temperatur angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine Betriebsgrenze der Wärmepumpe erreicht wurde und der festgelegte Sollwert nicht erreicht werden konnte oder ohne Verwendung von Zusatzgeräten nicht erreicht werden konnte. Durch diese Bedingung werden die allgemeinen Startkriterien der Wärmepumpe geändert, sodass diese möglicherweise trotz Bedarf im Dienst nicht startet.



Version

- Hier werden Informationen über die in der Steuereinheit installierte Steueranwendung angezeigt.



Version Außeneinheit (ecoAIR)

- Anzeige von Informationen zur der in der Außeneinheit installierten Software im Menü Information der Inneneinheit

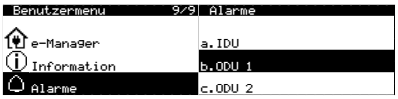


APIs Version

- Zeigt Informationen über die BUS-Version an, die in der installierten Softwareversion enthalten ist.

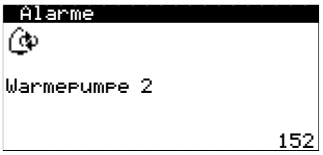
3.2.9. Menü ALARME

Mit der Taste kann das Menü Alarme vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.



HINWEIS: Bei Blockinstallationen wird ein zusätzliches Menü angezeigt, um die Geräte auszuwählen, die konsultiert werden sollen.





Aktive Alarme

- In diesen Menüfenstern werden die Alarme angezeigt, die derzeit anstehen, und die möglicherweise einen Start des Verdichters verhindern. Die Taste leuchtet kontinuierlich auf.
- Auch wird mittels Symbolen angezeigt, wenn die Wärmepumpe blockiert ist oder wiederkehrende Alarme vorliegen.

  Aktiver Alarm.

  Wiederkehrender Alarm.

  Blockierung durch Alarm.

- Hier kann Ihnen das Vorhandensein aktiver Alarme auf Slave-Geräten vom Blockmanager aus anzuzeigen (Supervisor, ecoAIR IDU).



Alarme zurücksetzen

- Hier kann die Wärmepumpe freigeschaltet werden, wenn sie gesperrt und wegen wiederholten kritischen Alarmen in den NOT-Betrieb geschaltet wurde.
- Hier kann der wiederholte Alarmzustand, der durch Wiederholung desselben Alarms hergestellt wird, annulliert werden.

3.3. Leitfaden für das INSTALLATEUR-Menü

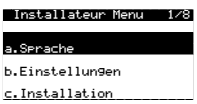
Zum Aufrufen des Installateurmenüs gleichzeitig Prg Esc drücken. Anschließend das Zugangspasswort PW1 eingeben. Dieses Menü dient zur Definition der Art der Installation und der Dienste, die von der Wärmepumpe versorgt werden, zur Einstellung der verschiedenen Betriebsparameter und Schutzfunktionen, sowie zur Ausführung verschiedener Abläufe der Inbetriebnahme und Wartung.

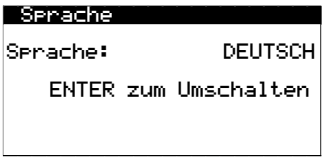
Die folgende Tabelle zeigt den Aufbau der Untermenüs im Menü INSTALLATEUR.

Menü INSTALLATEUR		
Untermenü Ebene 1	**Untermenü Ebene 2**	**Untermenü Ebene 3**
1. Sprache		
2. Einstellungen		
3. Installation	3.1. Modell Wärmepumpe	
	3.2 Sole	
	3.3. Dienste	3.3.1. Heizung
		3.3.2. Kühlung
		3.3.3. Warmwasser
		3.3.4. Pool
		3.3.5. Prioritäten
		3.3.6. Sonderprogramme
	3.4. Zusatzgeräte	3.4.1. Bivalente Parameter
		3.4.2. Interner Widerstand
		3.4.3. Widerstand Warmwasser
		3.4.4. Widerstand Pufferspeicher
		3.4.5. Kessel
	3.5. e-Manager	
	3.6 Fernsteuerung	3.6.1. EVU/SG-Steuerung
		3.6.2. Betriebssteuerung
		3.6.3. Bus-Steuerung
	3.7. Schutzelemente	
	3.8. Konfig. Fühler	
4. Information		
5. Manuelle Aktivierung		
6. Alarmregister		
7. Standardwerte		
8. Passwort ändern		

Tabelle 3.2.INSTALLATEUR-Menüstruktur.

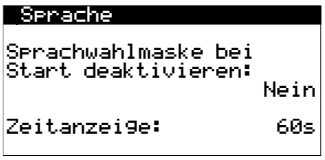
3.3.1. Sprachauswahl





Sprache

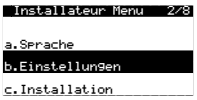
- Hier kann die Sprache der Steuereinheit der Wärmepumpe oder e-SUPERVISOR ausgewählt werden.



Sprache

- Hier kann das Sprachauswahlmenü aktiviert werden, das beim Aufrufen der Steuereinheit angezeigt wird.
- Hier kann die Zeit eingestellt werden, die beim Aufrufen der Steuereinheit angezeigt wird.

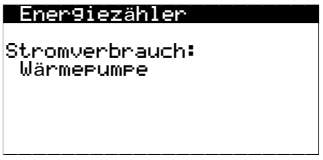
3.3.2. Einstellungen





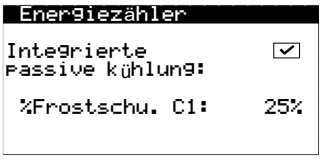
Einheiten

- Ermöglicht die Auswahl des Einheitensystems, mit dem die Temperatur- und Druckwerte auf dem Bildschirm angezeigt werden.



Energiezähler

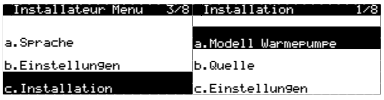
- Wird verwendet, um das Kriterium für die Bewertung des Stromverbrauchs des Geräts auszuwählen.
  KOMPRESSOR: Für die Verbrauchsauswertung wird nur der Kompressor berücksichtigt.
  WÄRMEPUMPE: Kompressor und Hilfskomponenten wie Umwälzpumpen oder Ventilatoren kommen in Betracht.

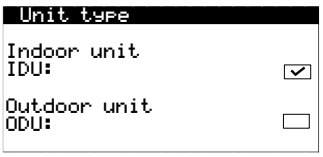


Energiezähler 2

- Wird verwendet, um auszuwählen, ob die passive Kühlungswärmeproduktion in den Energiezählern der Wärmepumpe berücksichtigt wird.
- Wird zur Definition der Solekonzentration im Primärkreislauf (Solekreislauf) verwendet, um die Wärmeproduktion im passiven Kühlmodus abzuschätzen.

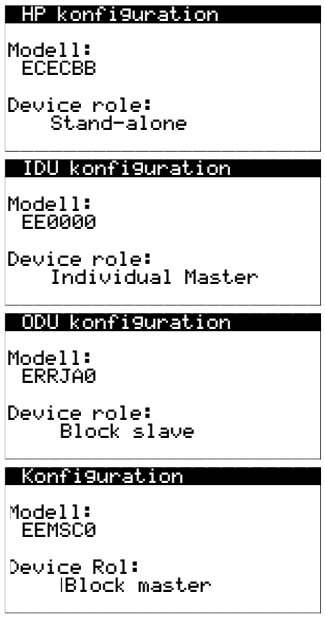
3.3.3. Auswahl des Modells der Wärmepumpe





Auswahl der Einheit (ecoAIR)

- Hier kann ausgewählt werden, ob eine ecoAIR-Inneneinheit (IDU) oder eine ecoAIR-Außeneinheit (ODU) eingestellt wird.



Konfiguration XXXX

- Hier kann das Modell der Wärmepumpe ausgewählt werden. Diese Auswahl ist für den korrekten Betrieb der Wärmepumpe und der Energiezähler notwendig.
- Hier kann die Funktion des Geräts innerhalb der Anlage zugewiesen werden.

AUTONOM: Das Gerät arbeitet unabhängig in einer Anlage, in der keine anderen Geräte in einem gemeinsamen Kommunikationsnetz vorhanden sind (ecoGEO, ecoGEO HP, autonome ODU ecoAIR)

SINGLE-MASTER: Gerät, das in einer Master-/Slave-Konfiguration die Funktion des Masters übernimmt, wobei der Master die gesamte Anlage steuert und der Slave als Übermittler von Befehlen an die Endkomponenten dient. (IDU ecoAIR).

BLOCK-MASTER: Gerät, das innerhalb eines Kommunikationsnetzes arbeitet, in dem es für die Koordinierung aller vorhandenen Geräte zuständig ist. Die Steuerung der eigenen Gerätekomponenten wird von den Slave-Geräten übernommen (ecoGEO, e-SUPERVISOR, IDU ecoAIR).

SINGLE SLAVE: Gerät, das in einer Master-/Slave-Konfiguration die Slave-Funktion übernimmt, wobei der Master die gesamte Anlage steuert und der Slave als Übermittler von Befehlen an die Endkomponenten dient. (ODU ecoAIR).

BLOCK-SLAVE: Gerät, das innerhalb eines Kommunikationsnetzes unter Koordination eines übergeordneten Elements arbeitet, das aber für die Steuerung der geräteeigenen Komponenten verantwortlich ist (ecoGEO, ecoGEO HP, ODU ecoAIR)

Hinweis: Nach Auswahl des Modells und Zuordnung der FUNKTION des Geräts muss der Inverter neu gestartet werden. Dazu muss die Stromversorgung des Inverters für mindestens 30 Sekunden unterbrochen werden.

Hinweis: Schauen Sie auf dem Aufkleber nach, um das richtige Modell Ihrer Wärmepumpe einzugeben.

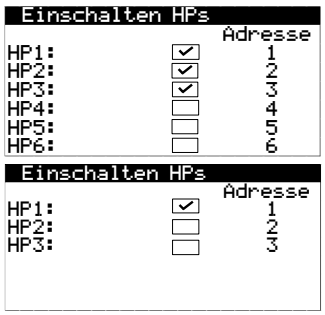
Hinweis: Je nach ausgewähltem Modell kann der Zugang zu bestimmten Konfigurationsmenüs der Wärmepumpe beschränkt sein.



Aktivierung der ODUs (IDU ecoAIR)

- Hier können bis zu 6 Außeneinheiten (ODUs) für den über eine ecoAIR-Blocksteuerung gesteuerten Betrieb aktiviert werden.
- Hier werden die jeder Außeneinheit zugeordneten BUS-Adressen angezeigt.

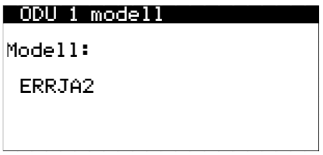
Hinweis: Es wird empfohlen, die Außeneinheiten nacheinander einzuschalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu gewährleisten.



Aktivierung der HPs

- Dient zur Aktivierung von bis zu 6 ecoGEO HP-Wärmepumpeneinheiten in Blockanlagen, die über einen e-SUPERVISOR gesteuert werden
- Dient zur Aktivierung von bis zu 3 ecoGEO-Wärmepumpeneinheiten für Haushalte in Blockanlagen, die von einem der als Block-Master festgelegten Geräte gesteuert werden.
- Hier werden die jedem Slave zugeordneten p-LAN-Adressen angezeigt.

Hinweis: Es wird empfohlen, die Geräte nacheinander einzuschalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

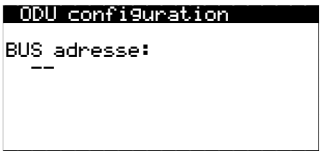


Modell ODU X (IDU ecoAIR)

- Hier kann das Modell der Außeneinheit (ODU) im Menü der Inneneinheit festgelegt werden, wenn diese als Single Master fungiert.

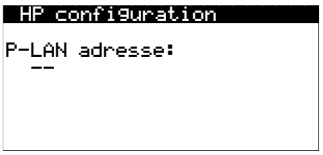
Hinweis: Bei Verwendung der Software AWD23 für die Außeneinheit muss der Modellcode auch in der Außeneinheit selbst eingegeben werden, obwohl dieser Code bereits werksseitig konfiguriert sein sollte.

- Hier kann das im Einstellungsmenü der Inneneinheit (IDU) für jede Außeneinheit (ODUs) konfigurierte Modell angezeigt werden, wenn diese als Block-Master festgelegt ist.



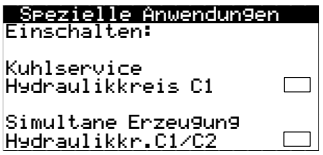
Konfiguration der Slave-Geräte (ODU ecoAIR)

- Hier kann jedem Slave in der Anlage die Kommunikationsadresse zugewiesen werden.



Konfiguration HP

- Hier kann jedem Slave in Anlagen der Baureihe ecoGEO und ecoGEO HP die Kommunikationsadresse zugewiesen werden.

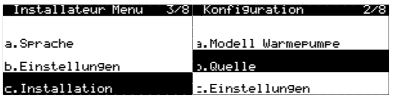


Spezialle Anwendungen

- Hier kahn Sie angeben, dass die Anlage nur Kühldienstleistungen aus dem Primärkreislauf bereitstellt.
- Hier hahn Sie angeben, dass das Gerät sowohl Kühldienstleistungen aus dem Primärkreislauf als auch Wärmedienstleistungen aus dem Sekundärkreislauf bedient.

Hinweis: Diese Anwendungen sind nur bei Geräte Modellen ohne Kühlkreislauf Umkehr Kapazität verfügbar.

3.3.4. Konfiguration des Aufnahmesystems





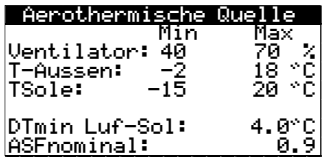
Aufnahme

- Hier kann die Art des Aufnahmesystems ausgewählt werden.

GEOTHERMIE: System mit vertikaler oder horizontaler Geothermie-Aufnahme.

AEROTHERMIE: System mit Aufnahme über Aerothermie-Einheiten. Die Steuerung der Aerothermie-Einheiten mit variabler Drehzahl und der Abtauprogramme wird aktiviert.

HYBRID: Aufnahmesysteme, die ein geothermisches System und ein aerothermisches System kombinieren. Die Steuerungen des Hybridsystems, die Steuerung der Aerothermie-Einheiten mit variabler Drehzahl und die Abtauprogramme werden aktiviert.

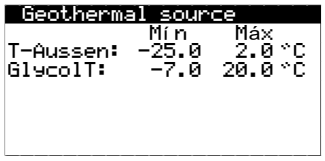


Aerothermisches System

- Der maximal zulässige Prozentsatz des Lüfters kann eingestellt werden.
- Hier kann die minimale und maximale Außentemperatur für den Betrieb des aerothermischen Systems werden (Hybridsystem).
- Hier kann die minimale und maximale Frostschutzmitteltemperatur für den Betrieb des aerothermischen Systems eingestellt werden (Hybridsystem).
- Hier kann die Vorgabe der Temperaturdifferenz Luft-Frostschutzmittel (ecoGEO) oder Luft-Kältemittel (ecoAIR) zur Steuerung des Lüfters eingestellt werden.
- Bei der Wärmepumpe ecoGEO kann der Nennbetriebsfaktor (ASF-Nennwert) des Aerothermie-Systems eingestellt werden.

Hinweis: In der folgenden Tabelle sind die empfohlenen ASF-Nennwerte für verschiedene Konfigurationen der aerothermischen Einheiten angegeben:

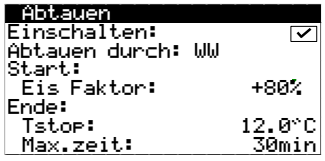
Aerothermie-Einheit	ASF 1 Einheit	ASF 2 Einheiten
AU6	2	1
AU12	1	0.5
AU22	0.55	0.25



Geothermisches System

- Hier kann die minimale und maximale Außentemperatur für den Betrieb des Erdwärmekollektors eingestellt werden.
- Hier kann die minimale und maximale Frostschutzmitteltemperatur für den Betrieb des Erdwärmekollektors eingestellt werden.

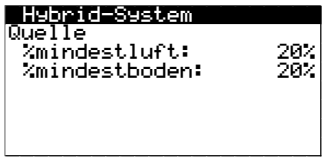
Hinweis: Dieses Menü ist nur bei hybriden Aufnahmesystemen verfügbar.



Abtauen

- Hier können das Abtauprogramm des aerothermischen Systems aktiviert und seine Parameter eingestellt werden.
- Es kann das Erzeugungssystem ausgewählt werden, das für den Abtauvorgang als Wärmequelle verwendet wird (Heizung / Warmwasser / Pool).
- Es kann die Abweichung von ASFnominal eingestellt werden, bei der das Abtauprogramm gestartet wird.
- Es kann die notwendige Temperatur der Energieaufnahmeflüssigkeit eingestellt werden, um das Abtauprogramm zu beenden.
- Es kann die maximale Zeit eingestellt werden, während der das Abtauprogramm läuft.

Hinweis: Dieses Menü ist nur bei aerothermischen oder hybriden Aufnahmesystemen und bei Modellen mit integrierter passiver Kühlung verfügbar.



Hybridsystem

- Hier kann der Mindestprozentsatz der aufgenommenen Leistung von jeder Aufnahmeeinheit eingestellt werden. Wenn der Prozentsatz der entnommenen Leistung von einer der Aufnahmeeinheiten unter den festgelegten Wert fällt, wird diese deaktiviert.

Hinweis: Dieses Menü ist nur bei hybriden Aufnahmesystemen verfügbar.



Spezialparameter

- Hier kann die Soll-Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Erzeugungskreises im Quelle eingestellt werden.



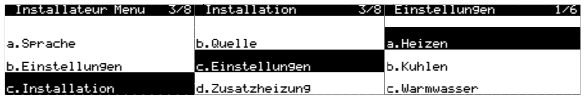
Aufnahme

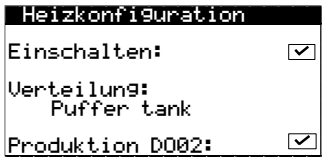
- Hier kann die Verwendung eines e-SOURCE Quellen-Managers zur Steuerung des Solesystems eingerichtet werden.

Hinweis: Dieses Menüfenster ist nur für ecoGEO HP-Pumpen verfügbar.

Hinweis: Bei Installationen, die e-SUPERVISOR enthalten, muss e-SOURCE im e-SUPERVISOR-Konfigurationsmenü aktiviert werden.

3.3.5. Konfiguration des Heizungsbetriebs





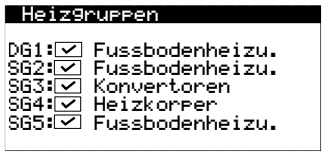
Heizung

- Hier kann der Heizungsbetrieb aktiviert werden.
- Es kann die Anschlussart an das Wärmeabgabesystem ausgewählt werden:

  DIREKT: Die Erzeugung für Heizung wird bei einem erhaltenen Bedarf von den Raum-Terminals aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für Heizung ist nicht erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Kühlung / Warmwasser / Pool).

  PUFFER TANK T1: Die Erzeugung für Heizung wird über den Temperaturfühler des Pufferspeichers aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für Heizung ist erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Kühlung / Warmwasser / Pool).

  KOMBI T1: Die Erzeugung für Heizung wird über den Temperaturfühler des Pufferspeichers aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für Heizung ist nicht erlaubt, wenn ein anderes Warmwasser erzeugt wird.
- Es kann die Verwendung der Erzeugungspumpe für den Heizungsbetrieb aktiviert werden.



Heizungsgruppen

- Hier können die Vorlaufgruppen im Heizungsbetrieb aktiviert werden.
- Hier kann die Art des verwendeten Wärmeabgabesystems für die einzelnen Gruppen ausgewählt werden. Diese Einstellung beeinflusst die verwendete Heizungskurve.

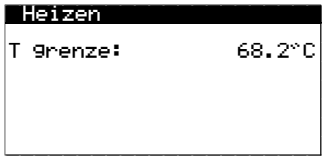
Hinweis: Für eine Vorlaufgruppe können unterschiedliche Abgabesystem für Heizung und Kühlung ausgewählt werden.



Innenraum-Pumpe (ecoAIR)

- Hier kann der Einsatz einer Innenraum-Umwälzpumpe für Anlagen, bei denen diese nicht im Innengerät integriert ist, aktiviert werden (Hydrokits).
- Hier kann die Steuerlogik der Innenraum-Umwälzpumpe ausgewählt werden.

Hinweis: Die Konfiguration der Innenraum-Umwälzpumpe ist für alle aktivierten Dienste dieselbe.



Heizung

- Hier kann der programmierbare maximale Temperaturwert für Heizung eingestellt werden. Dieser Wert dient im Fall von Überschussnutzung als Vorgabe. Die Fälle von Überschussnutzung sind:

  Überschuss der Photovoltaikanlage.

  Überschuss durch SG-Zustände.

  Überschuss durch überschüssige Energie bei gleichzeitiger Produktion.

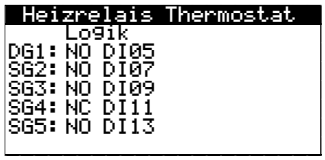


Heizungsgruppen

- Es kann die Steuerlogik der regelbaren Ventile der Vorlaufgruppen mit Gemisch ausgewählt werden.

Hinweis: Die Steuerlogik des regelbaren Ventils muss im Heizungs- und Kühlungsbetrieb gleich sein. Wenn sie für einen Betrieb geändert wird, wird sie automatisch für den anderen Betrieb geändert.

Hinweis: In der Vorwärtslogik entspricht das 10-V-Signal einer 100-%-Regelung (keine Mischung) und in der Rückwärtslogik entspricht das 10-V-Signal einer 0-%-Regelung (alles gemischt).



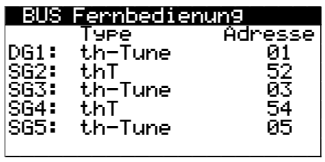
Relais-Thermostat Heizung

- Hier kann die Art der verwendeten Logik an jedem der digitalen Eingänge der Vorlaufgruppen im Heizungsbetrieb ausgewählt werden.

NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.

NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.

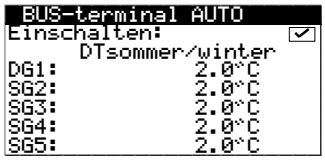
- Es wird der Anschluss der einzelnen digitalen Eingänge (DIxx) angezeigt.



Bus-Terminals Heizung

- Hier kann die Verwendung von Raum-Terminals mit Kommunikation über Datenbus im Heizungsbetrieb aktiviert werden.
- Es wird die Adresse (ADx) angezeigt, die die Steuereinheit dem Raum-Terminal von jeder Vorlaufgruppe zugewiesen hat. Die Bus-Terminals müssen mit den in diesem Menü angezeigten Adressen konfiguriert werden.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wenn ein Bus-Terminal für eine Heizungsgruppe aktiviert wird, wird es automatisch auch für Kühlung aktiviert.

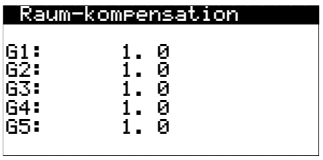


Terminals Wärme/Kälte

- Hier kann die automatische Umschaltung WINTER / SOMMER an den Raum-Terminals über Bus aktiviert werden. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Wechsel des Programms WINTER / SOMMER der Raum-Terminals automatisch in Abhängigkeit der Raumtemperatur durchgeführt.
- Es kann die Wechsel-Differenztemperatur (DTsw) zwischen den Programmen WINTER / SOMMER eingestellt werden.

Hinweis: Wenn sich die Wärmepumpe im Programm WINTER befindet und alle Raum-Terminals über Datenbus in das Programm SOMMER umschalten, schaltet die Wärmepumpe automatisch auf das Programm SOMMER und umgekehrt.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlung geändert.



Raumausgleich

- Hier kann der Raumausgleichsfaktor für jede Vorlaufgruppe eingestellt werden. Der Raumausgleichsfaktor korrigiert die vorgegebene Vorlauftemperatur der Vorlaufgruppe in Abhängigkeit der Raumtemperatur.

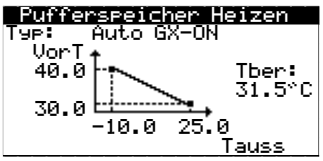
WERT = 0: Ohne Raumtemperaturausgleich.

WERT = 0,5: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Hälfte des Unterschieds zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

WERT = 1: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

WERT = 2: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe des Zweifachen der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlung geändert.

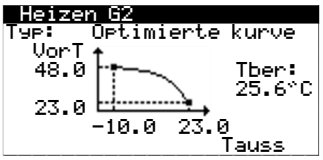


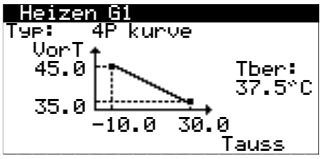
Pufferspeicher heizen

- Dient zur Konfiguration einer spezifischen Pufferheizkurve und zur Anzeige der berechneten Temperatur.
- Dient zur Auswahl des Berechnungskriterien des Speichersollwerts in Pufferheizungsanlagen.

  AUTO GX: Der Sollwert ergibt sich als Maximum zwischen dem durch die Heizpufferkurve berechneten Wert und dem durch die aktivierten Verbrauchsgruppen berechneten Wert.

  AUTO G-ON: Der Sollwert ergibt sich als Maximum zwischen dem durch die Heizpufferkurve berechneten Wert und dem von den Verbrauchsgruppen mit Bedarf berechneten Wert.





Heizung G1, G2, G3, G4 und G5

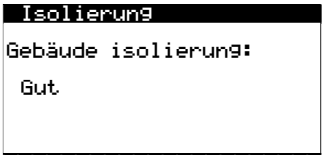
- Dient zur Auswahl des Berechnungskriteriums der Vorlauftemperatur der Verbrauchsgruppen.

  OPTIMIERTE KURVE: Die Liefertemperatur wird anhand einer Gleichung berechnet, die die Außentemperatur, das Emissionssystem, den Isolationsgrad und die in der Kurve konfigurierten Werte berücksichtigt.

  4P-KURVE: Aus der Außentemperatur berechnete Vorlauftemperatur mittels einer linearen Beziehung gemäß den in der Kurve konfigurierten Werten.

Hinweis: Um einen festen Liefer Sollwert festzulegen, muss für die beiden in der 4P-KURVE konfigurierten Außentemperaturen die gleiche Liefertemperatur definiert werden.

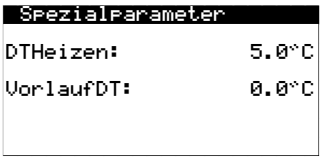
- Wird verwendet, um die Vorlauftemperatur anzuzeigen, die aus der Außentemperatur und dem ausgewählten Kurventyp berechnet wird.



Isolierung

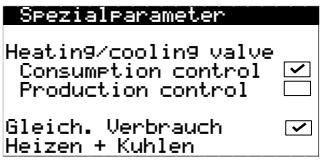
- Hier kann der Isolierungsgrad des Gebäudes ausgewählt werden.

Hinweis: Die Berechnung der vorgegebenen Vorlauftemperaturen anhand der Heizungskurven der Vorlaufgruppen erfolgt anhand einer abgeschwächten Außentemperatur. Je höher der Isolierungsgrad ist, umso größer ist der Abschwächungseffekt auf die Außentemperatur.



Spezialparameter

- Hier können die vorgegebenen Differenztemperaturen zwischen Vorlauf und Rücklauf des Erzeugungskreises für den Heizungsbetrieb eingestellt werden.
- Es kann eine Differenztemperatur zwischen der berechneten vorgegebenen Vorlauftemperatur und dem Ist-Vorlauf der Wärmepumpe eingestellt werden. Diese Option ist in Fällen nützlich, wo mit einer anderen Temperatur als wie die Verbrauchstemperatur gespeichert werden soll, oder wenn zwischen Erzeugung und Verbrauch ein Wärmetauscher zwischengeschaltet wird.



Spezialparameter 2

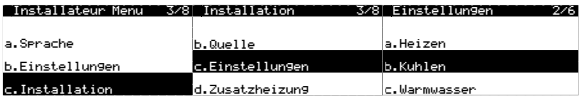
- Wird verwendet, um den Betrieb des Heiz-/Kühl Ventils auswählen, wenn keine unabhängigen digitalen Ausgänge zur Steuerung von Produktion und Verbrauch vorhanden sind.
- Es kann die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen freigeschaltet werden, die Heizung von Kühlung anfordern.

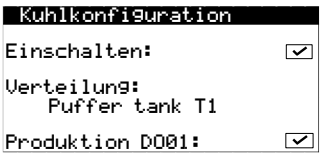
AKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf werden die Vorlaufgruppen unabhängig voneinander aktiviert.

DEAKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf wird als prioritär der Betrieb (Heizung / Kühlung) der Vorlaufgruppe mit der niedrigsten Zahl festgelegt, die einen aktiven Bedarf hat. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen, die nicht den als Priorität festgelegten Betrieb anfordern, ist nicht erlaubt. Diese Beschränkung betrifft nur die Vorlaufgruppen, die sowohl für den Heizungs- als auch für den Kühlungsbetrieb aktiviert sind.

Hinweis: Die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen steht in Verbindung mit den Heizungs- und Kühlungsdiensten. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlung geändert.

3.3.6. Konfiguration des Kühlungsbetriebs





Aktive Kühlung

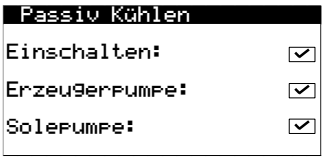
- Hier kann die Betriebsart aktive Kühlung aktiviert werden.
- Es kann die Anschlussart an das Abgabesystem der aktiven Kühlung ausgewählt werden:

DIREKT: Die Erzeugung für Kühlung wird bei einem erhaltenen Bedarf von den Raum-Terminals aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für aktive Kühlung ist nicht erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Heizung / Warmwasser / Pool).

PUFFER TANK T1: Die Erzeugung für aktive Kühlung wird von demselben Temperaturfühler gesteuert wie der Heizungsbetrieb. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für aktive Kühlung ist nicht erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Heizung / Warmwasser / Pool).

PUFFER TANK T2: Die Erzeugung für aktive Kühlung wird gesteuert mit eigenem Temperatursensor. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für aktive Kühlung ist erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Heizung / Warmwasser / Pool).

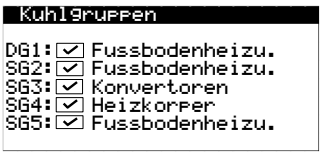
- Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe für den Betrieb der aktiven Kühlung aktiviert werden.



Passive Kühlung

- Hier kann die Betriebsart passive Kühlung aktiviert werden.
- Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe für den Betrieb der passiven Kühlung aktiviert werden.
- Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe der Aufnahme für den Betrieb der passiven Kühlung aktiviert werden.

Hinweis: Der Betrieb der passiven Kühlung wird bei einem erhaltenen Bedarf von den Raum-Terminals aktiviert, auch bei Installationen mit Pufferspeicher der Kühlung.



Kühlungsgruppen

- Hier können die Vorlaufgruppen im Kühlungsbetrieb aktiviert werden.
- Hier kann die Art des verwendeten Abgabesystems für die einzelnen Vorlaufgruppen im Kühlungsbetrieb ausgewählt werden.

Hinweis: Für eine Vorlaufgruppe können unterschiedliche Abgabesystem für Heizung und Kühlung ausgewählt werden.

- **Hinweis:** Bei den Gruppen, wo als Abgabesystem die FUSSBODENHEIZUNG oder HEIZKÖRPER und außerdem ein Terminal mit Ablesung der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit gewählt wird, wird automatisch der Kondensationsschutz aktiviert



Innenraum-Pumpe (ecoAIR)

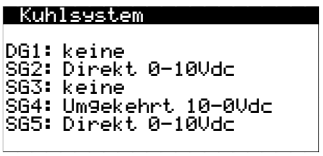
- Hier kann der Einsatz einer Innenraum-Umwälzpumpe für Anlagen, bei denen diese nicht im Innengerät integriert ist, aktiviert werden (Hydrokits).
- Hier kann die Steuerlogik der Innenraum-Umwälzpumpe ausgewählt werden.

Hinweis: Die Konfiguration der Innenraum-Umwälzpumpe ist für alle aktivierten Dienste dieselbe.



Kühlung

- Hier kann der programmierbare minimale Temperaturwert für Kühlung eingestellt werden. Dieser Wert dient im Fall von Überschussnutzung als Vorgabe. Die Fälle von Überschussnutzung sind:
  Überschuss der Photovoltaikanlage.
  Überschuss durch SG-Zustände.
  Überschuss durch überschüssige Energie bei gleichzeitiger Produktion.

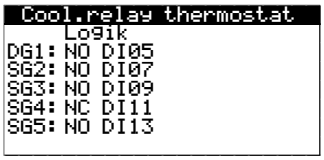


Kühlungsgruppen

- Es kann die Steuerlogik der regelbaren Ventile der Vorlaufgruppen mit Gemisch umgekehrt werden.

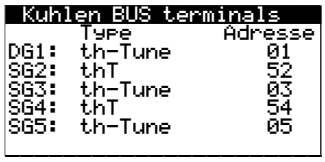
Hinweis: Die Steuerlogik des regelbaren Ventils muss im Heizungs- und Kühlungsbetrieb gleich sein. Wenn sie für einen Betrieb geändert wird, wird sie automatisch für den anderen Betrieb geändert.

Hinweis: In der Vorwärtslogik entspricht das 10-V-Signal einer 100-%-Regelung (keine Mischung) und in der Rückwärtslogik entspricht das 10-V-Signal einer 0-%-Regelung (alles gemischt).



Relais-Thermostate Kühlung

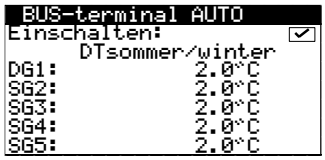
- Hier kann die Art der verwendeten Logik an jedem der digitalen Eingänge der Vorlaufgruppen im Kühlungsbetrieb ausgewählt werden.
  NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.
  NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.
- Es wird der Anschluss der einzelnen digitalen Eingänge (DIxx) angezeigt.



Bus-Terminals Kühlung

- Hier kann die Verwendung von Raum-Terminals mit Kommunikation über Datenbus im Kühlungsbetrieb aktiviert werden.
- Es wird die Adresse (ADx) angezeigt, die die Steuereinheit dem Raum-Terminal von jeder Vorlaufgruppe zugewiesen hat. Die Bus-Terminals müssen mit den in diesem Menü angezeigten Adressen konfiguriert werden.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wenn ein Bus-Terminal einer Vorlaufgruppe für einen Betrieb aktiviert wird, wird es automatisch auch für den anderen Betrieb aktiviert.

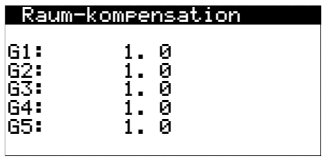


Terminals Wärme/Kälte

- Hier kann die automatische Umschaltung WINTER / SOMMER an den Raum-Terminals über Bus aktiviert werden. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Wechsel des Programms WINTER / SOMMER der Raum-Terminals automatisch in Abhängigkeit der Raumtemperatur durchgeführt.
- Es kann die Wechsel-Differenztemperatur (DTsw) zwischen den Programmen WINTER / SOMMER eingestellt werden.

Hinweis: Wenn sich die Wärmepumpe im Programm WINTER befindet und alle Raum-Terminals über Datenbus in das Programm SOMMER umschalten, schaltet die Wärmepumpe automatisch auf das Programm SOMMER und umgekehrt.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wenn sie für den Kühlungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Heizung geändert.



Raumausgleich

- Hier kann der Raumausgleichsfaktor für jede Vorlaufgruppe eingestellt werden. Der Raumausgleichsfaktor korrigiert die vorgegebene Vorlauftemperatur der Vorlaufgruppe in Abhängigkeit der Raumtemperatur.

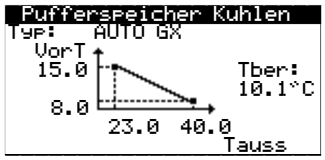
  WERT = 0: Ohne Raumtemperaturausgleich.

  WERT = 0,5: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Hälfte des Unterschieds zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

  WERT = 1: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

  WERT = 2: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe des Zweifachen der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wenn sie für den Kühlungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Heizung geändert.

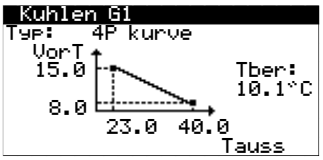


Pufferspeicher kühlen

- Dient zur Konfiguration einer spezifischen Pufferkühlkurve und zur Anzeige der berechneten Temperatur.
- Dient zur Auswahl des Berechnungskriterien des Speichersollwerts in Pufferkühlsystemen.

  AUTO GX: Der Sollwert ergibt sich als Minimum zwischen dem durch die Pufferkühlkurve berechneten Wert und dem durch die aktivierten Verbrauchsgruppen berechneten Wert.

  AUTO G-ON: Der Sollwert ergibt sich als Minimum zwischen dem durch die Pufferkühlkurve berechneten Wert und dem von den Verbrauchsgruppen mit Bedarf berechneten Wert.



Kühlung G1, G2, G3, G4 und G5

- Wird zur Konfiguration einer 4P-KURVE zur Berechnung der Liefertemperatur der Verbrauchsgruppe verwendet.

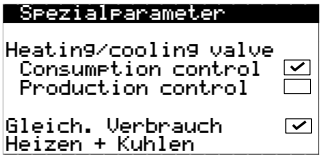
Hinweis: Um einen festen Liefersollwert festzulegen, muss für die beiden in der 4P-KURVE konfigurierten Außentemperaturen die gleiche Liefertemperatur definiert werden.

- Wird verwendet, um die aus der Kurve berechnete Lagertemperatur anzuzeigen.



Spezialparameter

- Hier können die vorgegebenen Differenztemperaturen zwischen Vorlauf und Rücklauf des Erzeugungskreises für den Kühlbetrieb eingestellt werden.
- Es kann eine Differenztemperatur zwischen der berechneten vorgegebenen Vorlauftemperatur und dem Ist-Vorlauf der Wärmepumpe eingestellt werden. Diese Option ist in Fällen nützlich, wo mit einer anderen Temperatur als wie die Verbrauchstemperatur gespeichert werden soll, oder wenn zwischen Erzeugung und Verbrauch ein Wärmetauscher zwischengeschaltet wird.
- Wird verwendet, um einen minimalen Produktionstemperaturschutz im Kühlmodus basierend auf dem Taupunkt festzulegen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Kühlauslasseinheiten für FUSSBODENHEIZUNG oder HEIZKÖRPER-Emissionssysteme in Kombination mit Busklemmen (th-T oder th-TUNE) aktiviert sind.



Spezialparameter 2

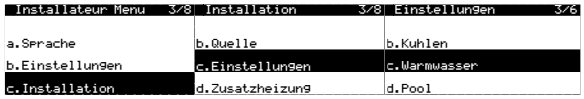
- Wird verwendet, um den Betrieb des Heiz-/Kühlventils auszuwählen, wenn keine unabhängigen digitalen Ausgänge zur Steuerung von Produktion und Verbrauch vorhanden sind.
- Wird verwendet, um den Betrieb des Heiz-/Kühl Ventils auswählen, wenn keine unabhängigen digitalen Ausgänge zur Steuerung von Produktion und Verbrauch vorhanden sind.
- Es kann die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen freigeschaltet werden, die Heizung von Kühlung anfordern.

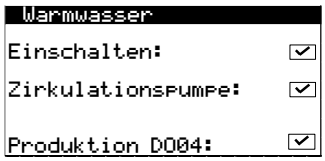
  AKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf werden die Vorlaufgruppen unabhängig voneinander aktiviert.

  DEAKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf wird als prioritär der Betrieb (Heizung / Kühlung) der Vorlaufgruppe mit der niedrigsten Zahl festgelegt, die einen aktiven Bedarf hat. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen, die nicht den als Priorität festgelegten Betrieb anfordern, ist nicht erlaubt. Diese Beschränkung betrifft nur die Vorlaufgruppen, die sowohl für den Heizungs- als auch für den Kühlungsbetrieb aktiviert sind.

Hinweis: Die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen steht in Verbindung mit den Heizungs- und Kühlungsdiensten. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlung geändert.

3.3.7. Konfiguration des Erzeugungsbetriebs für Warmwasser





Warmwasser

- Hier kann der Erzeugungsbetrieb für Warmwasser aktiviert werden.
- Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe der Erzeugung für den Warmwasserbetrieb aktiviert werden.
- Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe für Warmwasser aktiviert werden.



Innenraum-Pumpe (ecoAIR)

- Hier kann der Einsatz einer Innenraum-Umwälzpumpe für Anlagen, bei denen diese nicht im Innengerät integriert ist, aktiviert werden (Hydrokits).
- Hier kann die Steuerlogik der Innenraum-Umwälzpumpe ausgewählt werden.

Hinweis: Die Konfiguration der Innenraum-Umwälzpumpe ist für alle aktivierten Dienste dieselbe.



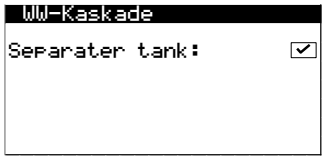
Warmwasserspeicher

- Hier kann der programmierbare maximale Temperaturwert für Warmwasser eingestellt werden. Dieser Wert dient im Fall von Überschussnutzung als Vorgabe. Die Fälle von Überschussnutzung sind:
  Überschuss der Photovoltaikanlage.
  Überschuss durch SG-Zustände.
  Überschuss durch überschüssige Energie bei gleichzeitiger Produktion.
- Hier kann die Vorgabetemperatur im Warmwasserspeicher für das Legionellenschutzprogramm eingestellt werden.



Spezialparameter

- Hier kann die Soll-Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Erzeugungskreises im Warmwasserbetrieb eingestellt werden.

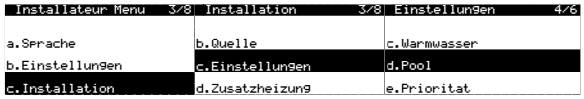


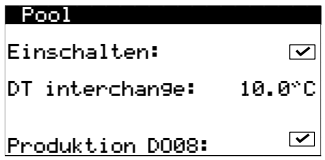
Warmwasser-Kaskade

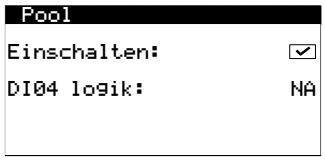
- Hier kann die Option aktiviert werden, dass die Wärmepumpe unabhängig von den anderen Wärmepumpe des Blocks zur Warmwasserbereitung genutzt wird.

Hinweis: Diese Option ist nur für Anlagen mit Wärmepumpen-Blockmanagement verfügbar.

3.3.8. Konfiguration des Pool-Betriebs







Pool

- Hier kann der Pool-Betrieb aktiviert werden.
- Es kann eine Differenztemperatur zwischen der Vorgabetemperatur des Pools und dem Vorlauf der Wärmepumpe eingestellt werden. Dieser Parameter muss eingestellt werden, um im Pool-Wärmetauscher eine geeignete Differenztemperatur zu erhalten.

Hinweis: Verfügbar je nach Ausstattungsvariante.

- Hier kann die Logik des Pool-Bedarfs kann festgelegt werden.

Hinweis: Verfügbar je nach Ausstattungsvariante.

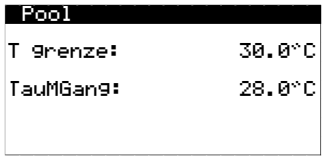
- Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe der Erzeugung für den Pool-Betrieb aktiviert werden.



Innenraum-Pumpe (ecoAIR)

- Hier kann der Einsatz einer Innenraum-Umwälzpumpe für Anlagen, bei denen diese nicht im Innengerät integriert ist, aktiviert werden (Hydrokits).
- Hier kann die Steuerlogik der Innenraum-Umwälzpumpe ausgewählt werden.

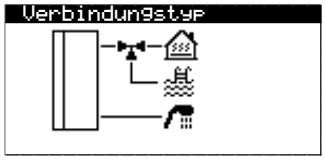
Hinweis: Die Konfiguration der Innenraum-Umwälzpumpe ist für alle aktivierten Dienste dieselbe.



Pool

- Hier kann der programmierbare maximale Temperaturwert für Pool eingestellt werden. Dieser Wert dient im Fall von Überschussnutzung als Vorgabe. Die Fälle von Überschussnutzung sind:
  Überschuss der Photovoltaikanlage.
  Überschuss durch SG-Zustände.
  Überschuss durch überschüssige Energie bei gleichzeitiger Produktion.
- Hier kann die vorgegebene Vorlauftemperatur im Pool-Betrieb eingestellt werden.

Hinweis: Verfügbar je nach Ausstattungsvariante.



Anschlusstyp

- Es kann ausgewählt werden, ob der Pool parallel zum Heizungskreis oder Warmwasserkreis (HTR-System) angeschlossen ist.

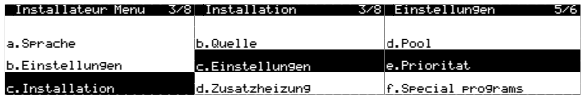
Hinweis: Verfügbar je nach Ausstattungsvariante.

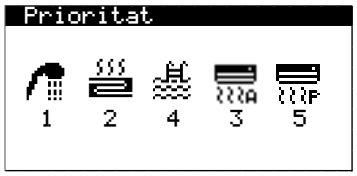


Spezialparameter

- Hier kann die vorgegebene Differenztemperatur zwischen Vorlauf und Rücklauf des Erzeugungskreises im Pool-Betrieb eingestellt werden.

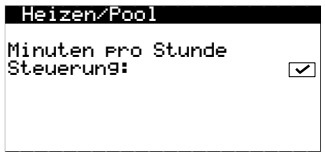
3.3.9. Konfiguration der Erzeugungsprioritäten





Prioritäten

- Hier können die verschiedenen Prioritäten in Bezug auf die verschiedenen Betriebsarten festgelegt werden. Die Betriebsarten mit demselben Prioritätsgrad können gleichzeitig versorgt werden.



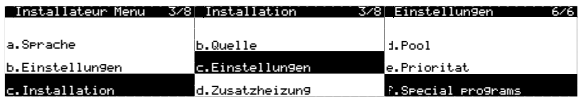
Heizungsbetriebs/Pool-Betriebs

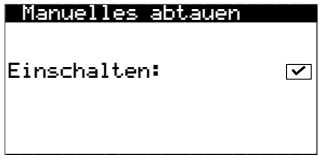
- Hier können die Verwaltung nach Poolprioritätsstreifen in Einrichtungen mit der gleichen Priorität von Heizung und Pool-Betriebs.

Hinweis: Diese Option ist nur verfügbar, wenn den Pool- und Heizungsdiensten die gleiche Priorität zugewiesen ist.

Hinweis: Wenn Sie den Heizungs- und Pooldiensten die gleiche Priorität zuweisen und die Verwaltung nach Poolstreifen nicht aktivieren, werden beide Dienste gleichzeitig betreut.

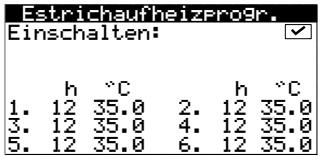
3.3.10. Aktivierung Sonderprogramme





Manuelles Abtauen

- Hier kann die Abtaufunktion manuell aktiviert werden, auch wenn die bei der Programmierung festgelegten Parameter für das Abtauen erreicht wurden.

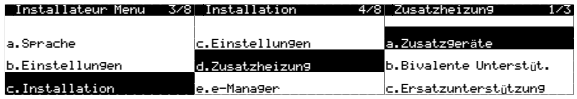


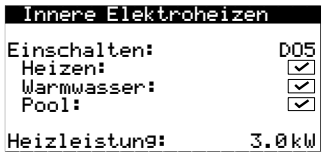
Bodentrocknung

- Hier kann das Programm der Bodentrocknung aktiviert werden. Dieses Programm unterstützt die Trocknung des Mörtels der Fußbodenheizung auf kontrollierte Art und Weise.
- Es kann eine Programmierung mit bis zu sechs Zeitperioden mit unterschiedlichen Vorlauftemperaturen festgelegt werden.

Hinweis: Nach Ablauf aller im Programm der Bodentrocknung festgelegten Phasen schaltet die Wärmepumpe wieder in den Normalbetrieb. So kann die Wärmepumpe bei Anforderung die aktivierten Leistungen ausführen.

3.3.11. Konfiguration der Zusatzgeräte





Interner Widerstand

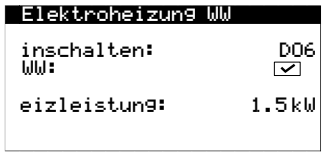
- Es kann die Verwendung des internen Hilfswiderstands für die Betriebsarten Heizung, Warmwasser und/oder Pool aktiviert werden.

Hinweis: Verfügbar je nach Ausstattungsvariante.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für die Betriebsarten Heizung, Warmwasser und/oder Pool aktiviert werden.

Hinweis: Bei der Aktivierung für Warmwasser, wird der Widerstand auch zur Unterstützung der LEGIONELLENSCHUTZ-Programme verwendet.

- Ermöglicht die Eingabe der Leistung des verwendeten Interner Widerstands.

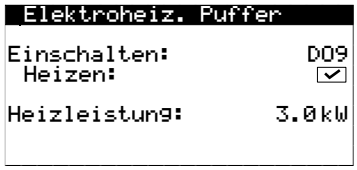


Widerstand Warmwasser

- Es kann die Verwendung eines installierten elektrischen Widerstands im Warmwasserzwischenspeicher für UNTERSTÜTZUNG, NOTBETRIEB oder für LEGIONELLENSCHUTZPROGRAMME aktiviert werden.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für den Erzeugungsbetrieb Warmwasser aktiviert werden.

- Ermöglicht die Eingabe der Leistung des verwendeten Interner Widerstands.



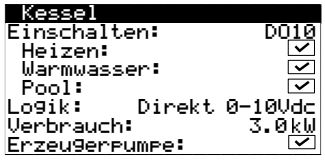
Widerstand Pufferspeicher

- Es kann die Verwendung eines installierten elektrischen Widerstands im Pufferspeicher der Heizung für UNTERSTÜTZUNG oder NOTBETRIEB aktiviert werden.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für den Heizungsbetrieb aktiviert werden.

Hinweis: Nur verfügbar für Modelle ohne internen Widerstand.

- Ermöglicht die Eingabe der Leistung des verwendeten Interner Widerstands.



Kessel

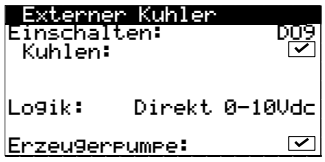
- Es kann die Verwendung eines externen Hilfskessels für die Betriebsarten Heizung, Warmwasser und/oder Pool aktiviert werden.
- Hier kann die Steuerlogik des Modulationsventils des Kessels ausgewählt werden.
- Wird verwendet, um die Leistung der Zusatzheizung auszuwählen.

Hinweis: Die Leistung der Zusatzheizung sollte nur dann angegeben werden, wenn es sich bei der installierten Zusatzheizung um eine elektrische Zusatzheizung handelt.

- Es kann die Verwendung der Erzeugungspumpe aktiviert / deaktiviert werden, wenn die Betriebsarten nur mit dem Kessel versorgt werden.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für die Betriebsarten Heizung, Warmwasser und/oder Pool aktiviert werden.

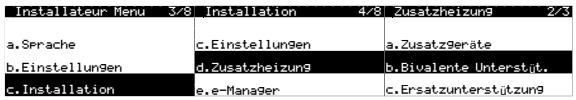
Hinweis: Wenn er für Warmwasser aktiviert wird, wird er auch zur Durchführung der LEGIONELLENSCHUTZPROGRAMME verwendet.

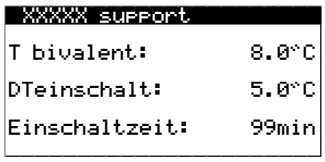


Externer Kühler

- Es kann die Verwendung eines externen Kühler für die Betriebsart Kühlen aktiviert werden.
- Hier kann die Steuerlogik des Modulationsventils des Kühler ausgewählt werden.
- Es kann die Verwendung der Erzeugungspumpe aktiviert / deaktiviert werden, wenn die Betriebsarten nur mit dem Kühler versorgt werden.

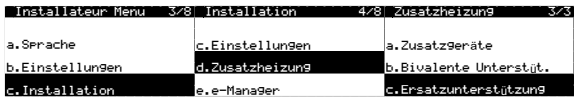
Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für die Betriebsart Kühlen aktiviert werden.

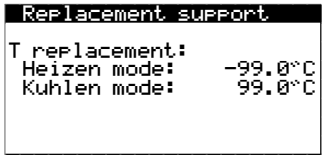




Unterstützung Wärme

- Hier kann die Außentemperatur festgelegt werden, bei der die gleichzeitige Verwendung der Wärmepumpe und der Zusatzgeräte erlaubt ist.
- Es können die Mindestzeit und der Temperaturunterschied zum vorgegebenen Vorlauf festgelegt werden, um die Verwendung der Zusatzgeräte im Parallelbetrieb zu erlauben. Wenn sich die Vorlauftemperatur in einem höheren Bereich als die festgelegte Differenztemperatur für den Start und während mindestens der festgelegten Zeit für den Start unterhalb des Vorgabewerts hält, ist die Verwendung der Zusatzgeräte erlaubt.



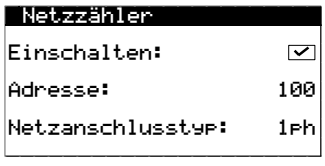


Ersatzunterstützung

- Wird verwendet, um die Außentemperatur einzustellen, bei der die Wärmepumpe durch die Zusatzausrüstung ersetzt wird.
- Für den Warmwasser-, Heiz- oder POOL-Modus kann der Kompressor unterhalb der Ersatztemperatur nicht starten und alle Dienste werden mit den aktivierten Hilfsgeräten bedient.
- Beim KÜHLEN-Modus kann der Kompressor oberhalb der Substitutionstemperatur nicht starten und der Kühldienst wird mit den aktivierten Hilfsgeräten durchgeführt.

3.3.12. Konfiguration e-MANAGER

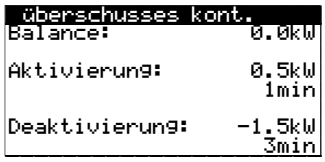




Stromzähler

- Hier kann die Auslesung des Stromzählers aktiviert werden, indem die Adresse des Zählers im Kommunikationsnetzwerk und das Modell des installierten Energiezählers aus.

Hinweis: Die standardmäßig eingestellte Zähleradresse ist 100. Wenn die Zähleradresse am Display geändert wird, muss diese auch am Zähler selbst entsprechend den Anweisungen im Handbuch des Herstellers geändert werden.



Überschusssteuerung

- Hier kann der gewünschte Netzausgleich-Wert für die Überschussregelung eingestellt werden. Der standardmäßig eingestellte Wert des Ausgleichs für die Überschuss-Regelung ist Null. Das bedeutet, das Überschmussmanagement versucht immer, den Wert Null für den Ausgleich mit dem Stromnetz zu erreichen (Verbrauch und Einspeisung ist Null). Da die Stromerzeugung und der Verbrauch der Wärmepumpe zeitabhängig variieren, kann es zu geringfügigen Schwankungen bei diesem Wert kommen.
- Hier können die Grenzwerte für die Aktivierung und Deaktivierung der Regelung der Wärmepumpe bei Überschuss eingestellt werden. Es ist notwendig, eine Begrenzung für die Einspeisung und eine Zeit für die Aktivierung sowie einen Verbrauchsgrenzwert und eine Zeit für die Abschaltung der Regelung zu konfigurieren.

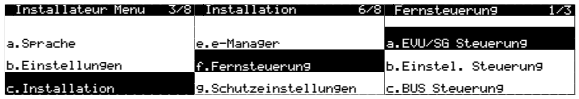
Hinweis: Negative Werte bedeuten, dass Strom in das Netz fließt (Netzeinspeisung). Positive Werte bedeuten, dass Strom in die Anlage fließt (Netzverbrauch).

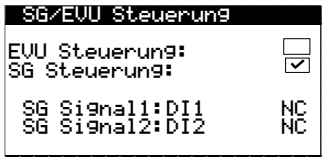


Externer e-Manager

- Dieser Bildschirm wird angezeigt, wenn die Wärmepumpe ein externes, an das pLAN-Netz angeschlossenes ecoSMART e-MANAGER-Gerät erfasst. In diesem Fall werden die in der Wärmepumpe integrierten Funktionen des e-MANAGERs deaktiviert und müssen über das externe Gerät programmiert werden.

3.3.13. Konfiguration Fernsteuerungsoptionen





SG/EVU-Steuerung

- Hier kann die Kontrolle des Stromverbrauchs (EVU) aktiviert werden. Die EVU-Steuerung verhindert eine Energieerzeugung mit dem Verdichter und mit den Zusatzgeräten. Die Umwälzpumpen, Ventile und sonstigen Komponenten können aktiviert werden, um einen Verbrauch aus den Speichersystemen zu ermöglichen.
- Hier kann die Steuerung der SG-Zustände aktiviert werden. Bei aktivierter Steuerung der SG-Betriebsmodi steht die EVU-Funktion nicht zur Verfügung und umgekehrt. In Abhängigkeit von dem Wert der digitalen Eingänge, können vier SG Betriebsstatus unterschieden werden:

SG1 [0 0] (Normalzustand): Die Wärmepumpe arbeitet entsprechend ihrer Konfiguration normal.

SG2 [0 1] (Reduzierter Tarif): Wir befinden uns in einer Niedertarifzeit, sodass wir den niedrigeren Strompreis nutzen, um Wärme bzw. Kälte mit der Pumpe zu erzeugen.

SG3 [1 0] (Sperrstatus): Sperrsignal Verdichter und Unterstützung der Wärmepumpe.

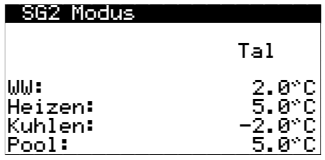
SG4 [1 1] (Zwangszustand): Die Wärmepumpe erzwingt den maximal möglichen Verbrauch in der Anlage, um den Netzausgleich zu unterstützen.

Diese externen Signale können von dem Stromversorgungsunternehmen selbst gesendet werden, um zu versuchen, das Netz jederzeit ausgeglichen und balanciert zu halten.

- Hier können das EVU-Signal oder die SG-Signale dem oder den verfügbaren DI zugeordnet werden.
- Es kann die Betriebslogik der EVU- und SG-Steuerung ausgewählt werden.

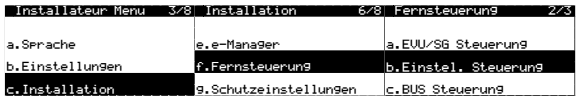
NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren der EVU-Steuerung. Die SG-Steuerung interpretiert bei geöffnetem Kontakt eine 0.

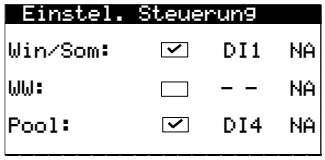
NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren der EVU-Steuerung. Die SG-Steuerung interpretiert bei geöffnetem Kontakt eine 1.



Modus SG2

- Hier kann die Temperaturdifferenz zu den Vorgabewerten für die Betriebszustände SG2 „Reduzierter Tarif“ eingestellt werden.





Betriebssteuerung

- Es kann die Fernsteuerung des Programms WINTER / SOMMER aktiviert werden. Ebenso kann Sie den digitalen Eingang auswählen, der für die Fernsteuerung des Programms verwendet wird. Bei aktivierten SG-Betriebssteuerungen ist bei Aktivierung der Fernsteuerung des Programms eine Auswahl der Warmwassererzeugungssteuerung nicht möglich. Ebenso kann die Betriebslogik der Programm-Fernsteuerung ausgewählt werden.

NO: Geschlossener Kontakt zur Auswahl von WINTER, geöffneter Kontakt zur Auswahl von SOMMER.

NC: Geschlossener Kontakt zur Auswahl von SOMMER, geöffneter Kontakt zur Auswahl von WINTER.

- Es kann die Fernsteuerung der Warmwassererzeugung aktiviert werden. Ebenso kann Sie den digitalen Eingang auswählen, der für die Fernsteuerung der Warmwassererzeugverwendet wird. Bei aktivierten SG-Betriebssteuerungen ist bei Aktivierung der Warmwassererzeugungssteuerung eine Auswahl der Fernsteuerung des Programms nicht möglich. Bei aktivierten SG-Betriebssteuerungen kann eine der restlichen Fernsteuerungen (Winter/Sommer-Programm oder Warmwassererzeugung) ausgewählt werden. Ebenso kann die Betriebslogik der Fernsteuerung für Warmwasser ausgewählt werden.

NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren der Warmwassererzeugung.

NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren der Warmwassererzeugung.

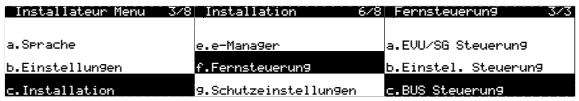
Hinweis: Wenn die Warmwassererzeugung aktiviert ist, wird diese nur begonnen, wenn gemäß den festgelegten Parametern auf Ebene BENUTZER ein Bedarf besteht, und es keine vorrangige Betriebsart mit Bedarf gibt.

- Es kann die Fernsteuerung der Erzeugung für Pool aktiviert werden. Ebenso kann die Betriebslogik der Fernsteuerung für Pool ausgewählt werden.

NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren der Erzeugung für Pool.

NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren der Erzeugung für Pool.

Hinweis: Wenn die Erzeugung für Pool aktiviert ist, wird diese nur begonnen, wenn gemäß den festgelegten Parametern auf Ebene BENUTZER ein Bedarf besteht, und es keine vorrangige Betriebsart mit Bedarf gibt.

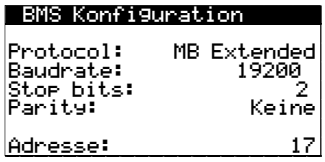




Fernsteuerung BMS

- Hier kann die Fernsteuerung über die Kommunikations-Ports BMS oder BMS2 / FBus2 mit Protokoll ModBus aktiviert werden.

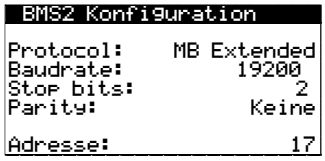
Hinweis: Für den Zugang zur Steuereinheit über die Ports BMS oder BMS2 müssen diese als MODBUS SLAVE EXTENDED konfiguriert sein.



Konfiguration BMS

- Hier kann die Adresse des BMS-Ports zugewiesen werden.
- Es können die Kommunikationsparameter über den BMS-Port konfiguriert werden.

Hinweis: Dieser Port kann für den Anschluss verschiedener Kommunikations-Erweiterungskarten verwendet werden, die den Fernzugang zur Steuereinheit über verschiedene Protokolle ermöglichen.

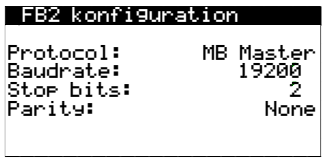


Konfiguration BMS2

- Hier kann die Adresse des BMS2-Ports der Steuereinheit zugewiesen werden.
- Es können die Kommunikationsparameter über den BMS2-Port konfiguriert werden.

Hinweis: Dieser Port kann mittels einer Konfiguration MODBUS MASTER zum Anschluss von Raum-Terminals verwendet werden.

Hinweis: Dieser Port kann mittels einer Konfiguration MODBUS SLAVE EXTENDED für den Fernzugang zur Steuereinheit verwendet werden.

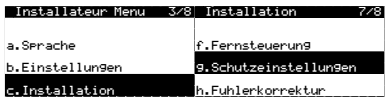


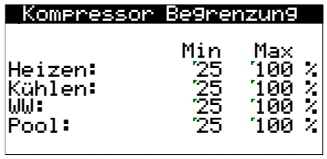
Konfiguration FB2

- Wird verwendet, um die Kommunikationsparameter des FB2-Ports anzuzeigen.

Hinweis: Alle externen Geräte, die über den Feldbus 2-Anschluss an die Wärmepumpe angeschlossen sind, müssen mit dieser Konfiguration kompatibel sein (th-Tune, th-T, BUS-Außentemperatursensor, Energiezähler und Gasdetektoren).

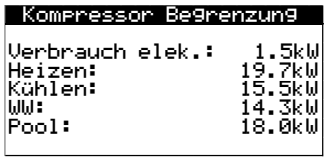
3.3.14. Konfiguration der Schutzfunktionen





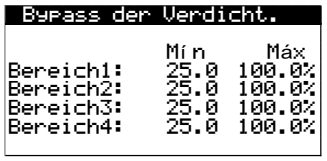
Begrenzung Verdichter 1

- Der Regelbereich des Verdichters kann für jeden der Erzeugungsbetriebe begrenzt werden. Mit dieser Option kann der Bereich der abgegebenen Wärmeleistung an den Erzeugungskreis, die im Aufnahmekreis aufgenommen wird, oder der Stromverbrauch der Wärmepumpe begrenzt werden.



Begrenzung Verdichter 2

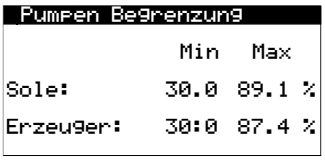
- Hier kann die maximale elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe begrenzt werden.
- Hier kann die maximale Wärmeleistung, die die Wärmepumpe für jede Betriebsart bereitstellt, begrenzt/gesteuert werden.



Bypass Kompressorgeschwindigkeit

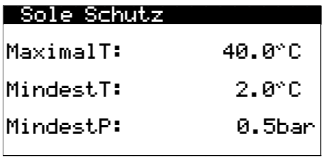
- Es können bis zu 4 Drehzahlbereiche festgelegt werden, in denen der Kompressor nicht arbeiten darf, um Probleme mit ungewöhnlichen Geräuschen aufgrund von Resonanzfrequenzen in der Anlage zu beheben. Beim Erhöhen und Senken der Geschwindigkeit führt der Kompressor in den festgelegten Drehzahlbereichen einen Drehzahlsprung durch.

Hinweis: Es wird empfohlen, diese Funktion nur dann zu verwenden, wenn dies unbedingt erforderlich ist, da sie die Reaktionsfähigkeit des Geräts und seine Fähigkeit, die programmierten Leistungen auszuführen, beeinträchtigen kann.



Begrenzung Pumpen

- Der Regelbereich der Umwälzpumpen der Aufnahme und Erzeugung kann begrenzt werden. Diese Option ermöglicht die Einstellung des Durchflussmengenbereichs der Aufnahme- und Erzeugungskreise.



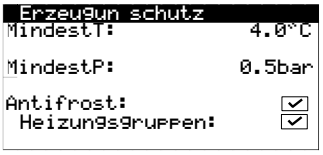
Schutzfunktion Aufnahme

- Hier kann die Höchst- und Mindesttemperatur des Aufnahmekreises eingestellt werden. Wenn einer der Grenzwerte erreicht wird, wird der Alarm für Aufnahmetemperatur ausgelöst.

Gefahr: Die korrekte Einstellung der Aufnahme-Mindesttemperatur ist sehr wichtig. Eine falsche Konfiguration dieses Parameter kann zu schweren Schäden an der Anlage durch Einfrieren führen**.** Die minimale Aufnahmetemperatur muss mindestens 10ºC über der Gefriertemperatur der verwendeten Flüssigkeit liegen. Wenn Sie sich bezüglich der Gefriertemperatur der verwendeten Flüssigkeit nicht sicher sind, überprüfen Sie diese mit einem Refraktometer.

- Es kann der Mindestdruck des Aufnahmekreises eingestellt werden, unter dem der Alarm ausgelöst wird.

Hinweis: Abhängig vom konfigurierten Mindestdruck wird vor dem Alarmzustand ein Warnwert für das Risiko eines niedrigen Drucks berechnet, damit vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden können, bevor die Anlage gestoppt wird.



Schutzfunktion Erzeugung

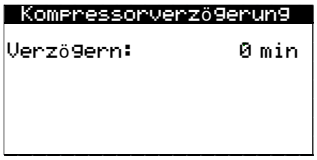
- Hier kann die minimale Erzeugungstemperatur im Kühlungsbetrieb eingestellt werden. Wenn die festgelegte Temperatur erreicht wird, wird der Verdichter abgeschaltet.
- Es kann der Mindestdruck des Erzeugungskreises eingestellt werden, unter dem der Alarm ausgelöst wird.

Hinweis: Abhängig vom konfigurierten Mindestdruck wird vor dem Alarmzustand ein Warnwert für das Risiko eines niedrigen Drucks berechnet, damit vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden können, bevor die Anlage gestoppt wird.

- Es kann die Frostschutzfunktion des Erzeugungskreises aktiviert werden. Wenn die Außentemperatur unter 3ºC fällt, werden die Umwälzpumpen des Erzeugungskreises aktiviert. Wärmepumpe wird sie eingeschaltet Wenn die Vorlauftemperatur der unter einen Wert.
- Hier können Sie auswählen, ob der Frostschutz auf die Verbrauchsgruppen angewendet wird oder nicht.

Hinweis: Der Frostschutz gilt, wenn die Wärmepumpe eingeschaltet ist, und schützt nur Kreisläufe, durch die ein Durchfluss besteht, wenn die Kreispumpe eingeschaltet ist. Das heißt, diejenigen, bei denen es aufgrund der Positionierung von Serviceventilen zu Durchflussbeschränkungen kommt, bleiben ungeschützt.

Hinweis: Der Frostschutzfunktion verwaltet nicht die Aktivierung von Zusatzgeräten zur Wärmeversorgung des Kreislaufs, mit Ausnahme integrierter Zusatzgeräte.



Verdichter-Verzögerung

- Hier kann die Verzögerungszeit für den Start des Verdichters eingestellt werden.

Hinweis: Der Start des Verdichters kann durch automatische Überprüfungen vor dem Anlaufen zusätzlich verzögert werden.

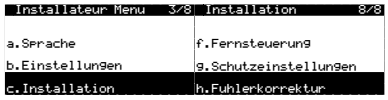


Testperiode

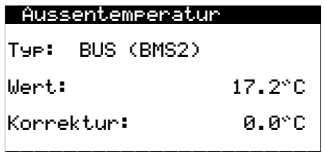
- Hier kann die Testperiode aktiviert werden. Wenn sie aktiviert ist, wird die Wärmepumpe nach Ablauf der festgelegten Zeit gesperrt.
- Es kann die Dauer der Testperiode eingestellt werden.

Hinweis: Zur Freigabe der Wärmepumpe muss die Testperiode deaktiviert werden.

3.3.15. Konfiguration der Fühler

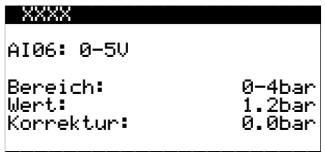






XXXXXX

- Hier wird die Art der installierten Fühler an jedem analogen Eingang und ihre aktuelle Ablesung angezeigt.
- Es kann ein Korrekturwert für die Ablesung des Fühlers eingegeben werden.
- Sie ermöglichen die Wahl zwischen einem NTC-Fühler und einem BUS-Fühler zum Ablesen des Außentemperaturfühlers.

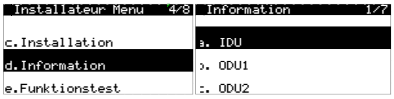


XXXXXX

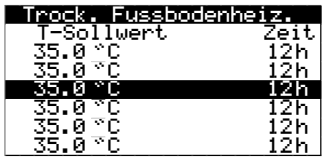
- Sie zeigen den Typ des Hydraulikdrucksensors und seinen aktuellen Messwert an.
- Es kann ein Korrekturwert für die Ablesung des Fühlers eingegeben werden.
- Sie ermöglichen die Auswahl des Bereichs des verwendeten Drucksensors.

3.3.16. Menü Technische Daten

In diesem Menü sind sämtliche Fenster des Menüs BENUTZER / INFORMATIONEN enthalten (siehe Kapitel 3.2.8). Außerdem stehen die folgenden Fenster mit technischen Informationen zu dem Gerät zur Verfügung.



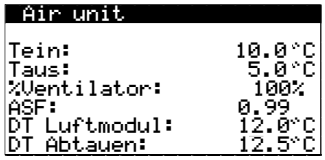
HINWEIS: Bei Blockinstallationen wird ein zusätzliches Menü angezeigt, um die Geräte auszuwählen, die konsultiert werden sollen.



Bodentrocknung (nur bei aktivierter Bodentrocknung sichtbar)

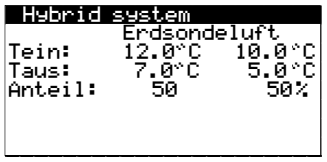
- Hier wird die aktuell aktive Bodentrocknungsphase angezeigt. Es werden auch die Stundenanzahl und die für jede Phase eingestellte Vorlauftemperatur angezeigt.

Hinweis: Nach Ablauf aller im Programm der Bodentrocknung festgelegten Phasen schaltet die Wärmepumpe wieder in den Normalbetrieb. So kann die Wärmepumpe bei Anforderung die aktivierten Leistungen ausführen.



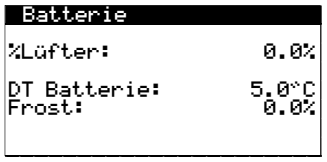
Luftheizung (ecoGEO)

- Anzeige der Vor- und Rücklauftemperaturen und des Regelprozentsatzes des Lüfters des aerothermischen Aufnahmesystems.
- Anzeige des Aerothermo Betriebsfaktors (ASF).
- Anzeige der aktuellen Luft-Frostschutzmittel-Temperaturdifferenz und des eingestellten Wertes für den Start des Abtauprogramms.



Hybridsystem (ecoGEO)

- Anzeige der Vor- und Rücklauftemperaturen der aerothermischen und geothermischen Aufnahmesysteme.
- Anzeige der prozentualen Energieaufnahme im Vergleich zum Gesamtwert jedes Aufnahmesystems



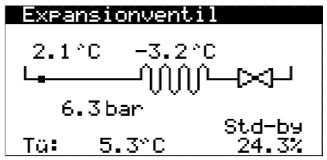
Rippenrohrsystem (ecoAIR)

- Zeigt den Prozentsatz der Lüfterregelung, die Differenztemperatur in der Batterie zwischen Außenluft und Kältemittel und den aktuellen Frostanteil an.



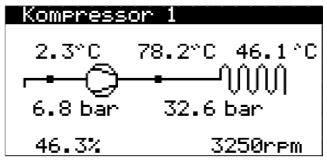
EVI (ecoAIR)

- Hier werden der durchschnittliche Druck und der Zustand des EVI-Ventils angezeigt.



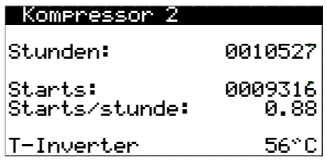
Expansionsventil

- Anzeige der aktuellen Betriebsparameter des Expansionsventils und des Verdampfers.



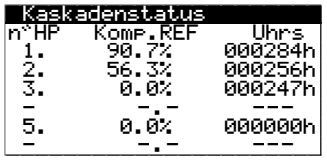
Verdichter 1

- Hier werden die aktuellen Parameter für den Betrieb des Verdichters und des Kondensators angezeigt.



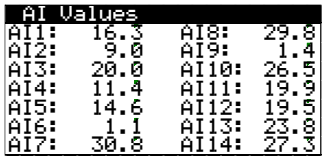
Verdichter 2

- Hier werden das Register der Betriebsstunden des Verdichters, Anzahl der Starts und das Verhältnis Starts/Stunde angezeigt.
- Hier wird die aktuelle Temperatur des Inverters des Verdichters angezeigt.



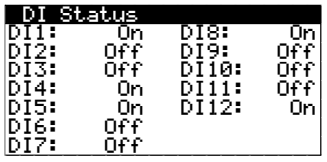
Zustand Kaskade

- Anzeige der prozentualen Drehzahl der Verdichter der verschiedenen Wärmepumpen im System.
- Hier wird die Anzahl der Betriebsstunden der verschiedenen Wärmepumpen des Systems angezeigt.



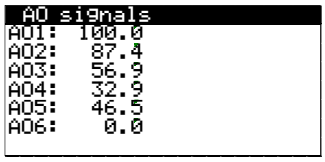
AI-Werte

- Hier wird der in allen Analogeingängen aktuell gemessene Wert angezeigt.



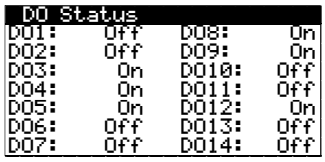
DI-Zustand

- Hier wird der aktuelle Zustand aller Digitaleingänge angezeigt.



AO-Signale

- Hier wird der aktuelle Wert aller Analogausgänge angezeigt.



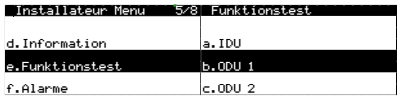
DO-Signale

- Hier wird der aktuelle Zustand aller Digitalausgänge angezeigt.

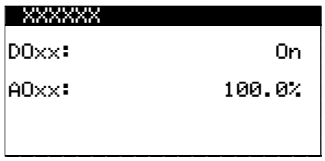
3.3.17. Manuelle Aktivierung von Komponenten

HINWEIS

- Um Zugriff zu diesem Menü zu erhalten, ist es erforderlich, dass das Gerät über das Steuerterminal ausgeschaltet wird.
- Die manuelle Aktivierung von Gerätekomponenten sollte nur von autorisierten Technikern und nur während der Wartung oder Reparatur des Geräts vorgenommen werden.



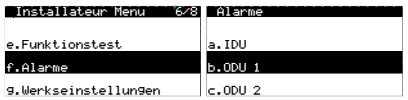
HINWEIS: Bei Blockinstallationen wird ein zusätzliches Menü angezeigt, um die Geräte auszuwählen, die konsultiert werden sollen.



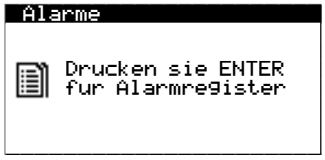
XXXXXX

- Hier können die verschiedenen internen und externen Komponenten, die die Wärmepumpe steuert, manuell aktiviert werden.
- Bei Komponenten mit modulierender Steuerung können außerdem verschiedene Regelwerte manuell eingestellt werden.

3.3.18. Alarmregister

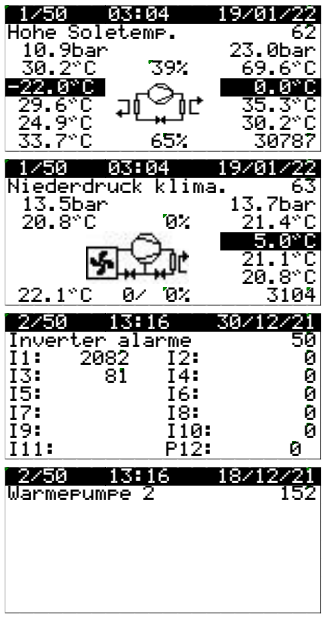


HINWEIS: Bei Blockinstallationen wird ein zusätzliches Menü angezeigt, um die Geräte auszuwählen, die konsultiert werden sollen.



Alarmregister Wärmepumpe

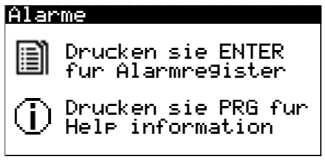
- Hier kann durch Druck auf ↵ die Historie der Alarmregister aufgerufen werden. Sie enthält die letzten 50 Alarmregister, geordnet nach Datum und Uhrzeit.



Register X Wärmepumpe

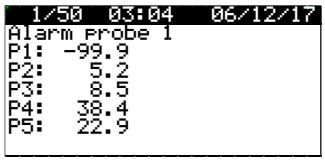
- Zeigt Informationen zu den wichtigsten Betriebsparametern des Geräts an, wenn kritische Alarmzustände auftreten, die Fehlfunktionen des Geräts verursachen oder anzeigen können.
- Zeigt spezifische Kodierung für die Alarmverwaltung des Wechselrichters an.
- Zeigt im Alarmprotokollmenü eines als Blockmaster definierten Innengeräts (IDU) das Vorhandensein eines Alarms im Register eines bestimmten Außengeräts an.

Hinweis: Es gibt unkritische Alarmmeldungen, die nicht in der Registerhistorie erfasst werden.



Alarmregister (Supervisor)

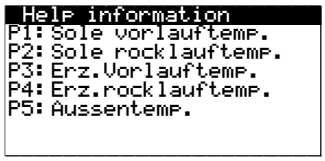
- Der e-SUPERVISOR speichert Informationen zu den letzten 50 Alarmen und zeigt den zuletzt aufgezeichneten Alarm an erster Stelle, gefolgt von den vorherigen Alarmen. Drücken der Taste ↵ auf diesem Bildschirm auf , um auf das Alarmprotokoll zuzugreifen.
- Drücken der Taste ↵, um auf die Hilfeinformationen zu den im Alarmprotokoll angezeigten Parametern zuzugreifen.



X-Protokoll

- Zeigt Informationen zu den wichtigsten Betriebsparametern des Geräts an, wenn schwerwiegende Alarmsituationen auftreten, die zu Fehlern im Gerät führen oder darauf hinweisen können.

Hinweis: Bestimmte geringfügige Alarme sind nicht im Verlaufsprotokoll enthalten.

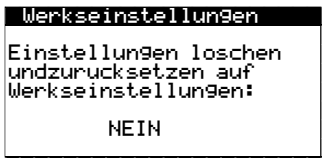


Hilfeinformationen

- Zeigt die Beschreibung der im Alarm angezeigten Parameter an.

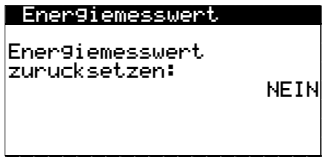
3.3.19. Standardwerte





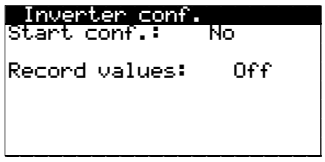
Initialisierung

- Hier können die vorgenommenen Änderungen in den Menüs BENUTZER und INSTALLATEUR gelöscht und die werkseitige Konfiguration wieder übernommen werden.



Zähler löschen

- Hier kann das Register der historischen Werte der Energiezähler gelöscht werden.



Konfiguration des Inverters

- Hier kann die Konfiguration des Inverters des Verdichters vorgenommen werden. Nach Einleiten der Konfiguration wird sie automatisch durchgeführt.

Hinweis: Verfügbar je nach Ausstattungsvariante.

3.3.20. Passwortänderung





Neues Passwort

- Hier kann das Zugangspasswort zum Menü INSTALLATEUR (PW1) geändert werden.

4. Quellenmanager ecoSMART e-SOURCE

Dieses Kapitel enthält die notwendigen Informationen zur Navigation und Parametereinstellung des Quellen-Managers e-SOURCE.

4.1. Leitfaden für den Startbildschirm

Das Hauptmenüfenster der Anwendung besteht aus mehreren Feldern mit Informationen über den Betrieb der Wärmepumpe.

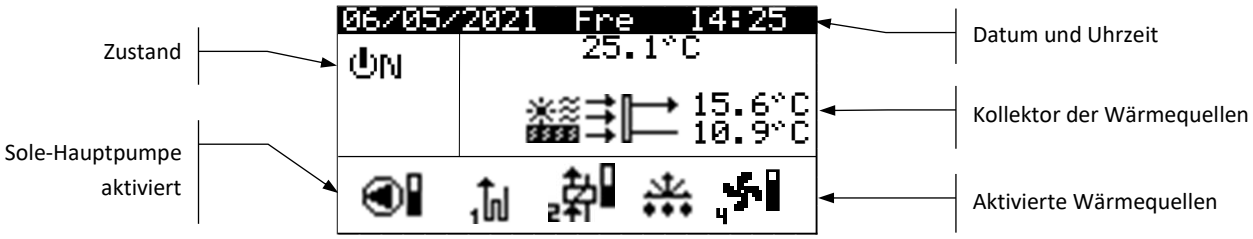


Abbildung 4.1. Beschreibung des Hauptmenüfensters

4.1.1. Aktive Komponenten

In diesem Feld werden die wichtigsten aktivierten Komponenten angezeigt. Außerdem wird für den Lüfter, die modulierenden Umwälzpumpen oder Ventile eine Verbrauchsleiste angezeigt.

 Sole-Hauptpumpe aktiviert

 Geothermische Wärmequelle aktiviert (Wärmequelle 1)

 Aerothermische Wärmequelle aktiviert (Wärmequelle 2)

 Grundwasser als Wärmequelle aktiviert (Wärmequelle 3)

 Abtauung aktiviert

4.1.2. Betriebsmodi

Die Symbole in diesem Feld zeigen den aktuellen Betriebsmodus des e-SOURCE-Managers an.



Betriebsmodus Wärmeaufnahme
Alle Wärmequellen liefern Wärme an den Primärkreislauf (direkter Kreislauf) der Wärmepumpe / des Wärmepumpen-Blocks. Zudem werden die Ein- und Ausgangstemperaturen aller Wärmequellen angezeigt.



Betriebsmodus Wärmeableitung
Alle Wärmequellen leiten Wärme aus dem Sekundärkreislauf (direkter Kreislauf) oder dem Primärkreislauf (umgekehrter Kreislauf) der Wärmepumpe / des Wärmepumpen-Blocks ab. Zudem werden die Ein- und Ausgangstemperaturen aller Wärmequellen angezeigt.



Wartezeit
Das Gerät wird gestartet.

STANDBY Das Gerät ist eingeschaltet, ohne Alarme und wartet auf eine Anforderung zur Aktivierung der Quellen.

4.1.3. Zustand des e-SOURCE

Der Zustand gibt die Verfügbarkeit des e-SOURCE-Managers für die Steuerung der verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe an.



Zustand AUS über Bedienterminal
Der e-SOURCE wurde manuell am Bedienterminal der Steuereinheit ausgeschaltet und steht daher nicht zur Aktivierung der Funktionen bereit.



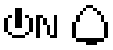
Zustand AUS über pLAN-Netz
Der e-SOURCE-Manager wurde über die Wärmepumpe bzw. die Wärmepumpen in Kaskade ausgeschaltet.



Zustand AUS über Datenbus
Der e-SOURCE wurde durch ein externes Signal über den Datenbus ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung seiner Funktionen möglich.



Zustand EIN
Der e-SOURCE ist eingeschaltet und steht zur Aktivierung aller Funktionen bereit.



Zustand EIN + aktiver Alarm
Am e-SOURCE steht ein aktiver Alarm an. Daher steht er nicht zur Aktivierung der Funktionen bereit.



Zustand NOTBETRIEB über Bedienterminal
Der e-SOURCE befindet sich im NOTBETRIEB, der manuell am Bedienterminal der Steuereinheit aktiviert wurde.



Zustand NOT-AUS durch aktiven Alarm
Der e-SOURCE befindet sich aufgrund eines aktiven Alarms im Notbetrieb.



Zustand NOTBETRIEB über Datenbus
Der e-SOURCE befindet sich im Notbetrieb, der durch ein externes Signal über den Datenbus aktiviert wurde.



Zustand NOTBETRIEB über pLAN-Netz
Der e-SOURCE befindet sich im Notbetrieb, der auf Befehl der Wärmepumpe bzw. der Wärmepumpen in Kaskade aktiviert wurde

4.2. Leitfaden für das BENUTZER-Menü

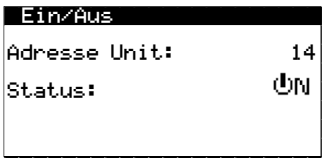
Um sich durch die verschiedenen Bildschirme des Benutzermenüs zu bewegen, gehen Sie wie folgt vor. Jedes Menü enthält eine Reihe von Bildschirmen, auf denen Sie Parameter einstellen und die gewünschten Informationen anzeigen können.

Menü BENUTZER
Untermenü Ebene 1
1. Ein/Aus
2. Uhrzeit-Programmierung
3. Information
4. Alarme

Tabelle 4.1. Aufbau des Menüs BENUTZER.

4.2.1. Menü Ein/Aus



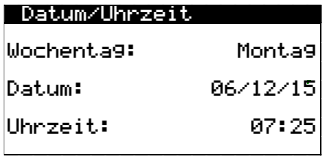


Ein/Aus

- Anzeige der Adresse des Geräts.
- Ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Geräts bzw. die Aktivierung des NOTBETRIEBS.

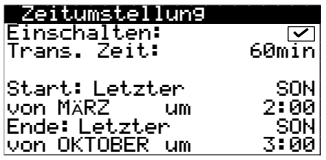
4.2.2. Menü PROGRAMMIERUNG UHRZEIT





Datum/Uhrzeit

- Anzeige des Wochentages.
- Hier kann das Datum eingestellt werden (TT/MM/JJ).
- Hier kann die Uhrzeit der Steuerung eingestellt werden (HH:MM im 24-Stunden-Format).



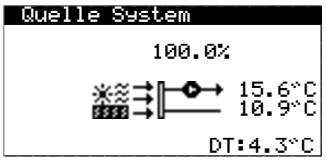
Zeitumstellung

- Hier können die Parameter eingestellt werden, mit denen die automatische Zeitumstellung zwischen den Jahreszeiten definiert wird (Herbst-Winter / Frühjahr-Sommer).

4.2.3. Menü INFORMATION

Mit der Taste ⏎ kann das Informationsmenü vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.





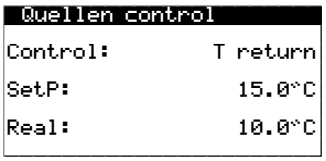
Solesystem

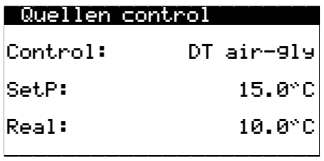
- Der Betriebszustand der Sole-Hauptpumpe wird angezeigt.
- Zudem wird die Temperatur am Ein- und Ausgang des Kollektors des Primärkreises sowie der Unterschied zwischen den beiden Temperaturen (TD) angezeigt.



Außentemperatur

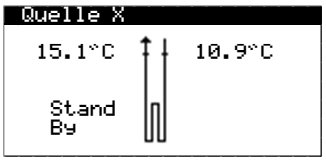
- Hier wird die aktuelle Außentemperatur angezeigt.





Quellensteuerung

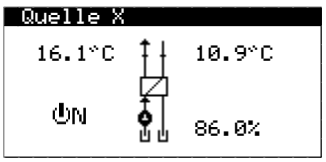
- Anzeige der Art der Quellensteuerung, nach vorgegebener Rücklauftemperatur oder nach vorgegebener Temperaturdifferenz (TD).
- Anzeige der Vorgabetemperatur für Rücklauftemperatur oder Temperaturdifferenz (TD)
- Anzeige der Ist-Rücklauftemperatur oder der Ist-Temperaturdifferenz (TD) der Anlage.



Erdwärmequelle 1, 2 und 3

- Anzeige der Eingangs- und Ausgangstemperatur der Quelle.
- Statusanzeige der Wärmequelle:

⏻N	Quelle in Betrieb.
Stand-by	Quelle verfügbar und im Wartezustand.
⃠	Quelle nicht verfügbar.

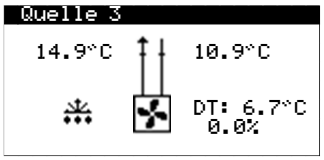


Grundwasser-Quelle 1, 2 und 3

- Anzeige der Eingangs- und Ausgangstemperatur der Quelle.
- Statusanzeige der Wärmequelle:

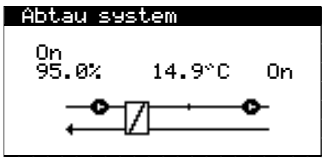
⏻N	Quelle in Betrieb.
Stand-by	Quelle verfügbar und im Wartezustand.
⃠	Quelle nicht verfügbar.

- Anzeige der prozentualen Leistungsregelung der Quelle.



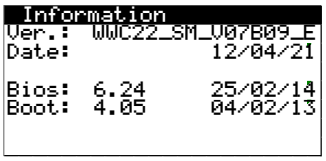
Aerothermische Wärmequelle 1, 2 und 3

- Anzeige der Eingangs- und Ausgangstemperatur der Quelle.
- Statusanzeige der Wärmequelle:
  - ON — Quelle in Betrieb.
  - Quelle im Modus Abtauung.
  - Stand-by — Quelle verfügbar und im Wartezustand.
  - Quelle nicht verfügbar.
- Anzeige der prozentualen Leistungsregelung der Quelle.



Abtausystem

- Anzeige des Zustandes und der Regelung der Umwälzpumpe für Wärmebedarf für das Abtauen (links).
- Anzeige des Zustandes der Umwälzpumpe für Wärmezufuhr zum Abtausystem.
- Bei modulierten Abtausystemen wird die Temperatur des Wärmeabgabekreislaufes zum Abtausystem angezeigt.



Version

- Hier werden Informationen über die installierte Anwendung in der Steuereinheit angezeigt.

4.2.4. Menü ALARME

Mit der Taste kann das Menü Alarme vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.





Aktive Alarme

- Hier werden die aktuell oder die zuvor aktivierten Alarme angezeigt. Wenn das System durch einen aktiven Alarm blockiert ist, leuchtet die Taste dauerhaft. Bei einem aktiven Alarm, der aber nicht das System blockiert oder wenn die Funktion des Systems nach einem Alarm wiederhergestellt wurde, blinkt die Taste.
- Auch wird mittels Symbolen angezeigt, wenn die e-SOURCE oder wiederkehrende Alarme vorliegen.
  - Aktiver Alarm.
  - Wiederkehrender Alarm.



Alarme zurücksetzen

- Nach Behebung des Fehlers, der den Alarm ausgelöst hat, kann der Alarm auf diesem Bildschirm zurückgesetzt werden. Die Taste erlischt.

4.3. Leitfaden für das INSTALLATEUR-Menü

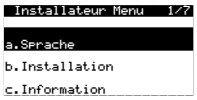
Zum Aufrufen des INSTALLATEUR-Menüs gleichzeitig Prg Esc drücken. Anschließend das Zugangspasswort PW1 eingeben. Dieses Menü dient zur Definition der Art der Installation und der Dienste, die von der Wärmepumpe versorgt werden, zur Einstellung der verschiedenen Betriebsparameter und Schutzfunktionen, sowie zur Ausführung verschiedener Abläufe der Inbetriebnahme und Wartung.

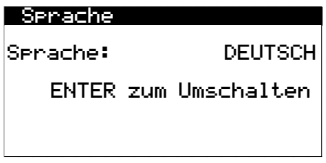
Die folgende Tabelle zeigt den Aufbau der Untermenüs im Menü INSTALLATEUR.

Menü INSTALLATEUR		
Untermenü Ebene 1	**Untermenü Ebene 2**	**Untermenü Ebene 3**
1. Sprache		
2. Installation	2.1. Modell	
	2.2. Konfiguration der Quellen	2.3.1. Wärmequelle 1
		2.3.2. Wärmequelle 2
		2.3.3. Wärmequelle 3
	2.3. Quellenmanagement	
	2.4. Fernsteuerung	2.4.1. TD-Steuerung
		2.4.2. BUS-Steuerung
	2.5. Schutzelemente	
	2.6. Konfiguration Fühler	
3. Information		
4. Manuelle Aktivierung		
5. Alarmregister		
6. Standardwerte		
7. Passwort ändern		

Tabelle 4.2. Aufbau des Menüs INSTALLATEUR.

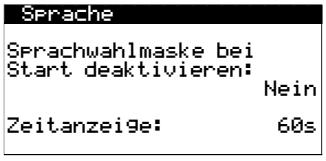
4.3.1. Sprachauswahl





Sprache

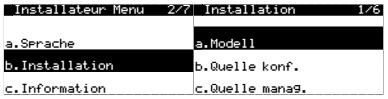
- Hier kann die Sprache der Steuereinheit der Wärmepumpe ausgewählt werden.

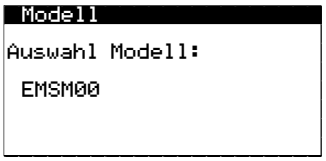


Sprache

- Hier kann das Sprachauswahlmenü aktiviert werden, das beim Aufrufen der Steuereinheit angezeigt wird.
- Hier kann die Zeit eingestellt werden, die beim Aufrufen der Steuereinheit angezeigt wird.

4.3.2. Modell

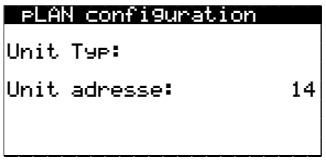




Auswahl Modell

- Hier kann das e-SOURCE-Modell ausgewählt werden. Diese Auswahl ist für den korrekten Betrieb der e-SOURCE-Schaltung notwendig.

Hinweis 1: Schauen Sie auf dem Aufkleber Ihrer e-SOURCE-Schaltung nach, um das richtige Modell einzugeben.



pLAN Konfiguration (e-SOURCE COMMUNITY)

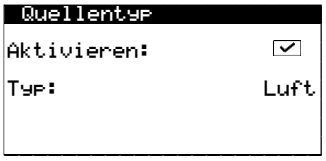
- Hier kann die Master- oder die Slave-e-SOURCE COMMUNITY ausgewählt und aktiviert / deaktiviert werden.
- Es kann die Adresse der Steuereinheit im Netzwerk zugewiesen werden.

Hinweis: Diese Konfiguration kann für den Anschluss von Blöcken von bis zu sechs e-SOURCE COMMUNITY verwendet werden, die parallel betrieben werden.

4.3.3. Konfiguration der Quellen

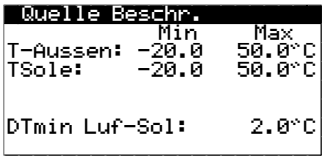






Quellentyp

- Hier kann die Quelle aktiviert werden.
- Hier kann als Quelle Erdwärme, Grundwasser oder Luftwärme eingestellt werden.



Quellengrenzwerte

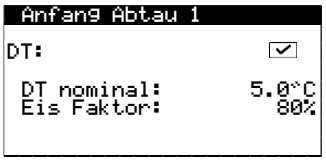
- Hier kann der minimale und maximale Außentemperaturbereich für den Betrieb der einzelnen Quellen eingestellt werden.
- Hier kann der minimale und maximale Glykoltemperaturbereich für den Betrieb der einzelnen Quellen eingestellt werden.
- Hier kann der minimale Luft-Frostschutz-Temperaturunterschied, bei dem die aerothermischen Quellen betrieben werden können, eingestellt werden.



Quellenkapazität

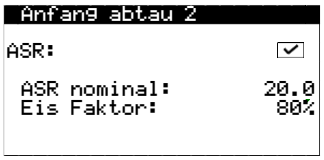
- Hier kann der minimale und maximale Regelanteil für den Betrieb der Wärmequelle in Prozent eingestellt werden.

Hinweis: Anlagen mit Erdwärmequellen verfügen über keine Quellenregelung.



Start Abtauung 1

- Hier kann die Abtauung über den Temperaturunterschied zwischen der Außentemperatur und der Glykoltemperatur am Ausgang der Wärmequelle aktiviert werden.
- Hier kann für Witterungsbedingungen ohne Frost die Nenn-Temperaturdifferenz (TD) konfiguriert werden. TD ist die Differenz zwischen der Außentemperatur und der Glykoltemperatur am Ausgang der Wärmequelle.
- Hier kann der Anstieg der Temperaturdifferenz, bei dem der Abtauzyklus gestartet werden soll in Prozent eingestellt werden.



Start Abtauung 2

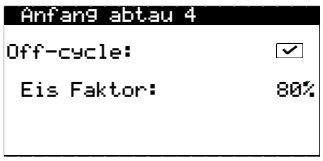
- Hier kann die Abtauung über den Betriebsfaktor der aerothermischen Quelle (ASR) aktiviert werden. Dieser Parameter steht für das Verhältnis zwischen der an der aerothermischen Quelle ausgetauschten Energie zwischen der Temperaturdifferenz zwischen der Umgebungsluft und der Flüssigkeit (Frostschutzmittel) am Ausgang des Aerothermos.
- Hier kann der Nennbetriebsfaktor (ASR) des Aerothermie-Systems eingestellt werden. Dieser Wert gilt als Referenz für den Betriebsfaktor der Anlage, wenn die aerothermische Quelle vollständig frei von Frost ist.
- Hier kann der für den Start des Abtauzyklus erforderliche Frostschutzfaktor eingestellt werden. Je höher dieser Wert eingestellt wird, umso später beginnt die Abtauung, und umgekehrt.

Hinweis: Nur für aerothermische Quelle und bei an das p-LAN-Netz angeschlossenen e-SOURCE-Modellen. Nicht verfügbar für Anlagen mit e-SOURCE COMMUNITY.



Start Abtauung 3

- Hier kann die Abtauung über die Betriebsdauer aktiviert werden.
- Hier kann die Glykoltemperatur am Kollektoreingang der Quellen eingestellt werden, bei der die Zeitzählung für den Start der Abtauung beginnen soll.
- Hier kann die Betriebszeit der Quelle unterhalb der vorgegebenen Temperatur für den Start des Abtauvorgangs eingestellt werden.



Start Abtauung 4

- Hier kann die Abtauung nach Abschalten der Quelle, unabhängig vom Grund der Abschaltung, aktiviert werden.
- Hier kann nach einer Abschaltung der für den Start des Abtauzyklus erforderliche Frostschutzfaktor eingestellt werden. Für die Berechnung des Frostfaktors wird derselbe Referenzwert des Nennbetriebsfaktors (ASR) oder der Nenn-Temperaturdifferenz (TD) verwendet, der in den Bildschirmen START ABTAUUNG 1 oder 2 eingestellt wurde.

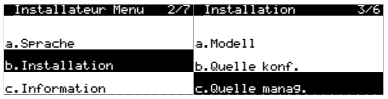
Hinweis: Nur für aerothermische Quelle und bei an das p-LAN-Netz angeschlossenen e-SOURCE-Modellen. Nicht verfügbar für Anlagen mit e-SOURCE COMMUNITY.

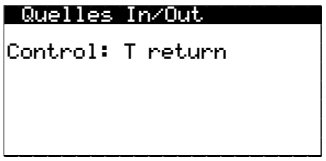


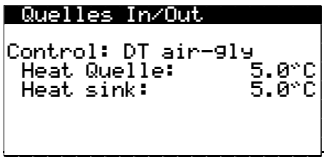
Ende Abtauung

- Hier kann die erforderlich Flüssigkeitstemperatur (Frostschutzmittel) am Ausgang der Wärmequelle eingestellt werden, bei der die Abtauung beendet werden soll.
- Hier kann eine maximale Zeit für den Abschluss des Abtauvorgangs eingestellt werden, auch wenn die vorgegebene Flüssigkeitsaustrittstemperatur nicht erreicht wurde.

4.3.4. Quellenmanagement







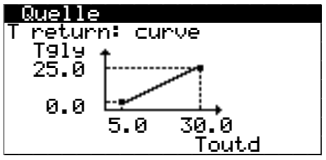
Quellen In/Out

- Hier kann die Art der Steuerung für die Modulation der Quellenblockkapazität ausgewählt werden. Diese Kapazitätssteuerung wird sowohl für das Ein- und Ausschalten von Quellen als auch für die individuelle Modulation jeder Quelle verwendet.

RÜCKLAUF_T: Die Kapazitätssteuerung hat zum Ziel, die vorgegebene Flüssigkeitstemperatur im Rücklauf zu den Wärmepumpen zu erreichen.

AIR_TD: Die Kapazitätssteuerung hat zum Ziel, die vorgegebene Temperaturdifferenz zwischen der Luft und der Flüssigkeit im Rücklauf zu den Wärmepumpen zu erreichen. Diese Option steht nur für die Aufnahmesysteme zur Verfügung, die ausschließlich über aerothermische Quellen verfügen.

Hier kann die Vorgabe-Temperaturdifferenz zwischen Luft und Flüssigkeit für den Betrieb im Quellen- und Senkenmodus eingestellt werden. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn zuvor die Kapazitätssteuerung mittels der Temperaturdifferenz zwischen Luft und Flüssigkeit gewählt wurde.



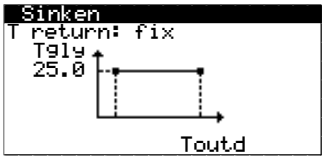
Quelle

- Hier kann die Art der Steuerung der Rücklauftemperatur im Quellenmodus ausgewählt werden.

FIXE TEMP.: Festgelegte Rücklauftemperatur.

KURVE: Variable Rücklauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

Hinweis: Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Kapazitätssteuerung mittels Rücklauftemperatur gewählt wurde.



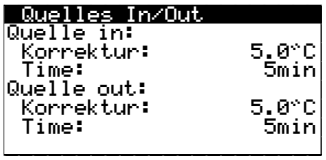
Senke

- Hier kann die Art der Steuerung der Rücklauftemperatur im Senkenmodus ausgewählt werden.

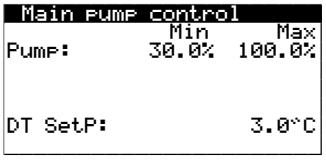
FIXE TEMP.: Festgelegte Rücklauftemperatur.

KURVE: Variable Rücklauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

Hinweis: Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Kapazitätssteuerung mittels Rücklauftemperatur gewählt wurde.

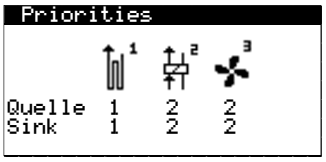


- Hier können die Temperaturdifferenzen in Bezug auf die vorgegebenen Kapazitätssteuerungsziele zum Ein- und Ausschalten von Wärmeaufnahmequellen eingestellt werden.
- Hier können die erforderlichen Zeiten zum Ein- und Ausschalten von Wärmeaufnahmequellen eingestellt werden, wenn die oben aufgeführten Bedingungen erfüllt sind.



Steuerung der Sole-Hauptpumpe

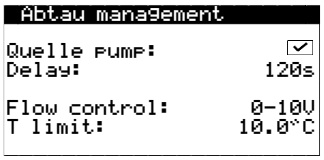
- Hier kann die minimale und maximale Drehzahl für den Pumpenbetrieb eingestellt werden.
- Hier kann die Soll-Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf für den Quellenblock eingestellt werden.



Prioritäten

- Hier können die Prioritäten für den Einsatz jeder Quelle festgelegt werden, sowohl für den Betrieb im Quellen- als auch im Senkenmodus. Wenn es die Kapazitätssteuerung erfordert, werden die Quellen in der angegebenen Reihenfolge ein- und ausgeschaltet, um die Zielvorgabe des Quellenblocks zu erreichen.

Hinweis: Wenn für mehrere Quellen die gleiche Prioritätsstufe eingestellt wird, werden diese Quellen bei Anforderung durch die Kapazitätssteuerung simultan ein- und ausgeschaltet. Jede Quelle kann jedoch ihr Abtauprogramm unabhängig aktivieren.



Abtaumanagement

- Wird verwendet, um die Verwendung des Zirkulators jeder Quelle zu ermöglichen, um die Durchflussrate durch die Quelle während des Abtauens festzulegen.
- Hier kann die Verzögerungszeit bei der Aktivierung des Quellendurchflusses in Abhängigkeit vom Durchfluss für Abtauwärmebedarf eingestellt werden.

Hinweis: Die Einstellung dieses Parameters ist zur Festlegung eines guten Schutzes des Wärmetauschers für den Abtauvorgang gegen mögliche Frostschäden entscheidend.

- Hier kann die Regelungsart der Umwälzpumpe bei Abtaubedarf aus folgenden Optionen ausgewählt werden: Ein/Aus, 0-10V, 10-0V, PWM-A und PWM-B.
- Hier kann die Mindesttemperatur, die der Heizkreislauf erreichen darf, eingestellt werden.

Hinweis: Die Einstellung dieses Parameters ist zur Festlegung eines guten Schutzes des Wärmetauschers für den Abtauvorgang gegen mögliche Frostschäden entscheidend.

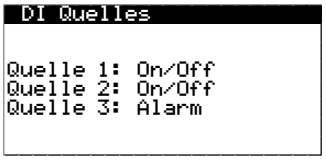
4.3.5. Konfiguration Fernsteuerungsoptionen





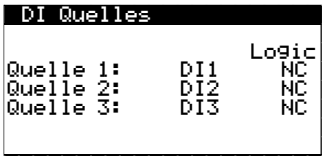
Start / Stopp

- Hier kann die Fernbedienung des e-SOURCE aktiviert werden, wenn dieser unabhängig arbeitet (e-MANAGER COMMUNITY).
- Hier kann die Logik NO/NC (normal geöffnet/geschlossen) des Digitaleingangs für Start / Stopp konfiguriert werden.



DI-Steuerung

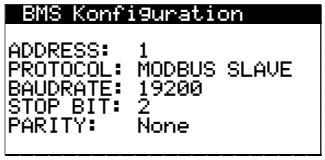
- Hier kann die Funktion des Digitaleingangs der Quelle eingestellt werden:
  a. Deaktiviert: der Digitaleingang hat keine Funktion
  b. EIN/AUS: hier kann die Quelle AKTIVIERT / DEAKTIVIERT werden.
  c. Alarm: hier kann die Quelle, die die Auslösung eines Alarms verursacht, deaktiviert werden.



Externer Fehler

- Hier kann die Logik NC/NO (normal geschlossen/geöffnet) des Digitaleingangs der verschiedenen Quellen konfiguriert werden, um externe Alarmsignale zu empfangen.

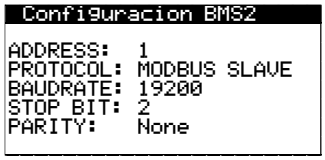




Konfiguration BMS

- Hier kann die Adresse des BMS-Ports zugewiesen werden.
- Es können die Kommunikationsparameter über den BMS-Port konfiguriert werden.

Hinweis: Dieser Port kann für den Anschluss verschiedener Kommunikations-Erweiterungskarten verwendet werden, die den Fernzugang zur Steuereinheit über verschiedene Protokolle ermöglichen.



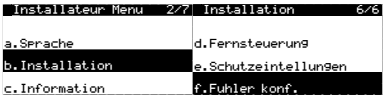
Konfiguration BMS2

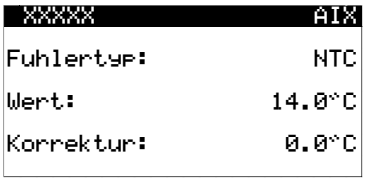
- Hier kann die Adresse des BMS2-Ports der Steuereinheit zugewiesen werden.
- Es können die Kommunikationsparameter über den BMS2-Port konfiguriert werden.

Hinweis: Dieser Port kann mittels einer Konfiguration MODBUS MASTER zum Anschluss von Raum-Terminals verwendet werden.

Hinweis: Dieser Port kann mittels einer Konfiguration MODBUS SLAVE EXTENDED für den Fernzugang zur Steuereinheit verwendet werden.

4.3.6. Konfiguration der Fühler





XXXXXX

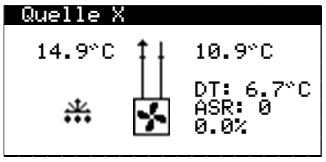
- Hier wird die Art der installierten Fühler an jedem analogen Eingang und ihre aktuelle Ablesung angezeigt.
- Es kann ein Korrekturwert für die Ablesung des Fühlers eingegeben werden.

Hinweis: Es gibt Menüfenster für alle Temperaturfühler.

4.3.7. Menü Technische Daten

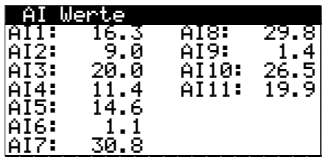


In diesem Menü sind sämtliche Fenster des Menüs BENUTZER / INFORMATIONEN enthalten (siehe Kapitel 4.2.3). Außerdem stehen die folgenden Fenster mit technischen Informationen zu dem Gerät zur Verfügung.



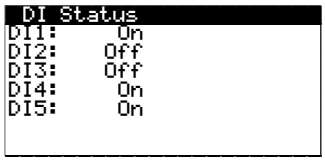
Aerothermische Wärmequelle 1, 2 und 3

- Anzeige der Eingangs- und Ausgangstemperatur der Quelle.
- Statusanzeige der Wärmequelle:
  - ON — Quelle in Betrieb.
  - Quelle im Modus Abtauung (aerothermische Einheiten).
  - Stand-by — Quelle verfügbar und im Wartezustand.
  - Quelle nicht verfügbar.
- Anzeige der Ist-TD (Temp. Außenluft – Temp. des Glykols am Ausgang des Kollektors).
- Anzeige des Betriebsfaktors (ASR) des Luftwärmekollektors
- Anzeige der prozentualen Leistungsregelung der aerothermischen Quelle.



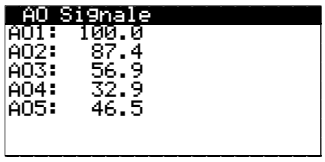
AI-Werte

- Hier wird der in allen Analogeingängen aktuell gemessene Wert angezeigt.



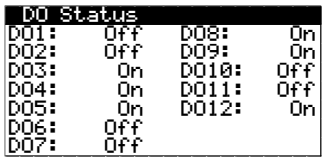
DI-Zustand

- Hier wird der aktuelle Zustand aller Digitaleingänge angezeigt.



AO-Signale

- Hier wird der aktuelle Wert aller Analogausgänge angezeigt.



DO-Signale

- Hier wird der aktuelle Zustand aller Digitalausgänge angezeigt.

4.3.8. Manuelle Aktivierung von Komponenten

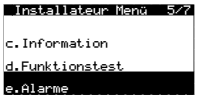


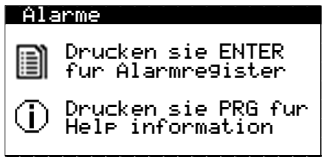


XXXXXX

- Hier können die verschiedenen Komponenten, die der e-SOURCE-Manager steuert, manuell aktiviert werden.
- Bei Komponenten mit modulierender Steuerung können verschiedene Regelwerte manuell eingestellt werden.

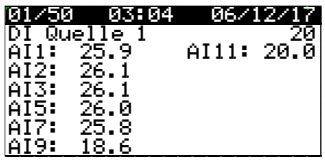
4.3.9. Alarmregister





Alarmregister

- Der e-SOURCE speichert Informationen zu den letzten 50 Alarmen und zeigt den zuletzt aufgezeichneten Alarm an erster Stelle, gefolgt von den vorherigen Alarmen. Drücken der Taste ↵ auf diesem Bildschirm auf , um auf das Alarmprotokoll zuzugreifen.
- Drücken der Taste ↵, um auf die Hilfeinformationen zu den im Alarmprotokoll angezeigten Parametern zuzugreifen.



X-Protokoll

- Zeigt Informationen zu den wichtigsten Betriebsparametern des Geräts an, wenn schwerwiegende Alarmsituationen auftreten, die zu Fehlern im Gerät führen oder darauf hinweisen können.

Hinweis: Bestimmte geringfügige Alarme sind nicht im Verlaufsprotokoll enthalten.



Hilfeinformationen

- Zeigt die Beschreibung der im Alarm angezeigten Parameter an.

4.3.10. Standardwerte

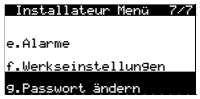




Initialisierung

- Hier können die vorgenommenen Änderungen in den Menüs BENUTZER und INSTALLATEUR gelöscht und die werkseitige Konfiguration wieder übernommen werden.

4.3.11. Passwortänderung





Neues Passwort

- Hier kann das Zugangspasswort zum Menü INSTALLATEUR (PW1) geändert werden.

5. Mehrgeräteanlagen ecoAIR

ecoAIR-Blockanlagen basieren auf einem MODBUS-Kommunikationsnetz, in dem die verschiedenen Komponenten koordiniert zusammenarbeiten, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Gesamtanlage zu gewährleisten.

5.1. Aufbau des Kommunikationsnetzes ecoAIR

Das Kommunikationsnetzwerk ecoAIR hat seinen Ursprung am Feldbus-Port 1 der Steuereinheit der Inneneinheit, von wo aus die Kommunikation mit den BMS2-Ports der Steuereinheiten aller in der Anlage vorhandenen Außeneinheiten hergestellt wird.

Zur Erleichterung des Anschlusses sind bei allen Außeneinheiten (ODUs) die Leitungen vom BMS2-Port der Steuerung integriert und auf der Rückseite verfügen sie über eine Anschluss-Klemmleiste, so dass keine Anschlüsse an der Steuerung vorgenommen werden müssen. Der Anschluss in der Inneneinheit (IDU) muss direkt vom Installateur am FeldbusPort 1 der Steuerung vorgenommen werden.

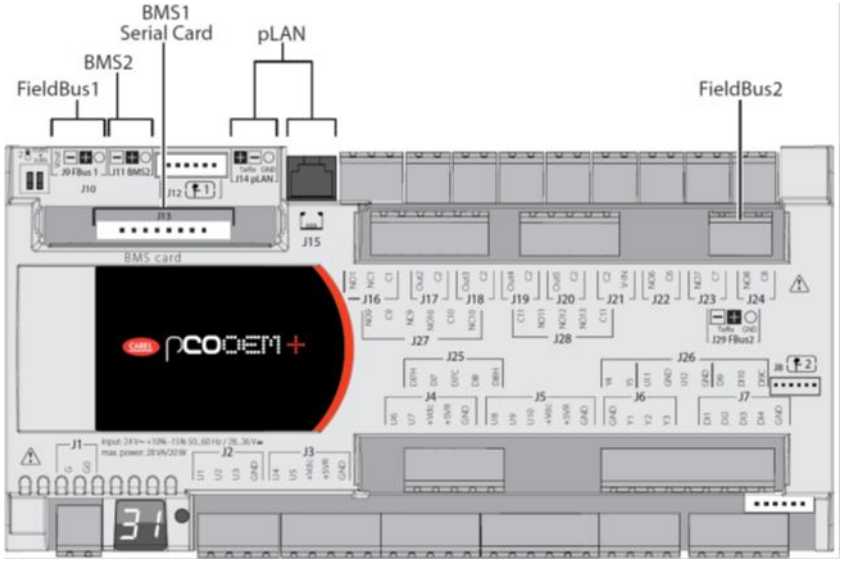


Abbildung 5.1. Kennzeichnung der BUS-Stecker an der Gerätesteuerung.

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb des Kommunikationsnetzes folgende Empfehlungen:

- Verwenden Sie verdrillte und geschirmte 3-adrige Kabel. Bei Verwendung eines anderen Kabeltyps kann es zu Kommunikationsstörungen kommen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel an den richtigen Anschluss jeder Steuereinheit angeschlossen werden (Tx/Rx-, Tx/Rx+, GND).
- **Stellen Sie sicher, dass Sie die Kabel nicht an der Vout-Anschlussklemme des Feldbusanschlusses 1 der Steuerung der Inneneinheit anschließen.**
- Erden Sie die Abschirmung des Kabels, um Störungen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, das Kommunikationskabel parallel zu Leistungskabeln zu verlegen.
- Die Kommunikationsanschlüsse müssen in Reihe (von einer Einheit zur nächsten) und nicht sternförmig (mit gemeinsamen Abschnitten) ausgeführt werden, wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist.

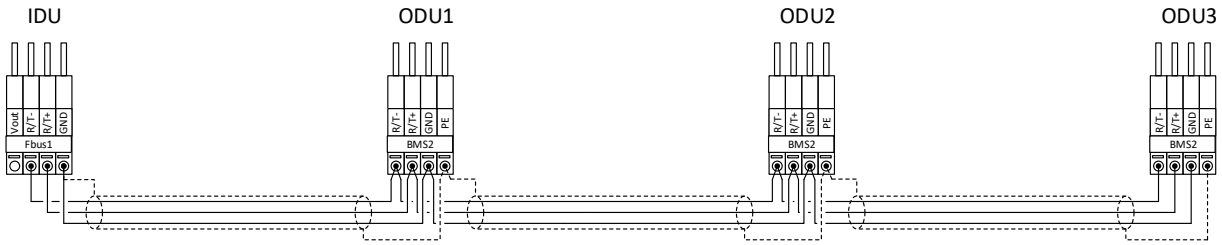


Abbildung 5.2. Aufbau des MODBUS-Netzes.

Darüber hinaus wird das MODBUS-Protokoll auch zur Kommunikation mit Elementen wie th-Tune- und Th-T-Terminals, externen Energiezählern oder der Kommunikation mit einem externen BUS verwendet (easyNET).

5.2. Kompatibilität der Softwareversionen

Um den korrekten Betrieb der Anlage zu gewährleisten, muss die in den verschiedenen Einheiten installierte Software untereinander kompatibel sein.

1. Kompatibilität mit Software PA16. Die Software AWD23 für die Inneneinheit (IDU) ist mit den Softwareversionen PA16 der Außeneinheit kompatible.
2. Die verschiedenen Softwareversionen AWD23 sind untereinander kompatible, es sei denn, es wurden Adressen im Kommunikationsbus geändert. Bei Zweifeln wird empfohlen, für alle Einheiten die gleiche Softwareversion zu installieren.

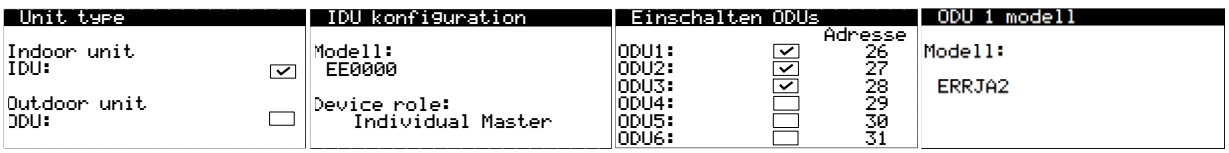
5.3. Konfiguration und Inbetriebnahme

Zur Konfiguration der Kommunikationen zwischen Inneneinheit und Außeneinheiten sind folgende Schritte auszuführen:

1. Festlegung des Typs der Einheit, des Modells und der Gerätefunktion im Konfigurationsmenü der Inneneinheit.
2. Wenn die Option „Block-Master“ als Gerätefunktion der Inneneinheit gewählt wurde, wird die Anzahl der vorhandenen Außeneinheiten im Konfigurationsmenü der Inneneinheit aktiviert.
3. Wenn die Option „Single-Master“ als Gerätefunktion der Inneneinheit gewählt wurde, geben Sie im Konfigurationsmenü der Inneneinheit das Modell der installierten Außeneinheit ein.
4. Festlegung des Typs der Einheit, des Modells und der Gerätefunktion im Konfigurationsmenü der Außeneinheit.

   Hinweis: Bei Außeneinheiten, die als Single Slave arbeiten sollen, ist dieser Schritt nicht erforderlich, da die Geräte bereits werksseitig korrekt konfiguriert ausgeliefert werden.
5. Wenn die Option „Block Slave“ gewählt wurde, legen Sie die Adresse der Außeneinheit so fest, dass sie mit den in der Inneneinheit aktivierten Geräten und Adressen übereinstimmt.

INNENEINHEIT



AUSSENEINHEIT



Die Kommunikationseinstellungen sind unabhängig von den elektrischen Anschlüssen und müssen daher nicht in einer bestimmten Reihenfolge vorgenommen werden. Allerdings ist eine Inbetriebnahme erst dann möglich, wenn beide Schritte abgeschlossen wurden

6. Mehrgeräteanlagen ecoGEO und ecoGEO HP

Eine Mehrgeräteanlage über pLAN-Netz ist eine Anlage mit verschiedenen ECOFOREST-Geräten, die über das System-Kommunikationsnetz oder pLAN-Netz miteinander vernetzt sind. Bei dieser Art von Anlagen arbeiten die Geräte abgestimmt zusammen, um den ordnungsgemäßen Betrieb der gesamten Anlage zu gewährleisten.

Für den Aufbau des Systems ist es notwendig, die verschiedenen Geräte über ein kabelgebundenes Netzwerk mit dem pLAN-Port der Steuereinheit jedes Geräts zu verbinden. Andererseits ist es notwendig, in den verschiedenen Geräten Steuerungsanwendungen mit der gleichen Software-Kompilierung zu verwenden, um die Systemkompatibilität zu gewährleisten. Daher erfordern diese Art von Anlagen im Vergleich zu einer Anlage mit einzeln betriebenen Geräten eine Reihe von zusätzliche Arbeiten und Erwägungen.

6.1. Arten von Anlagen über pLAN-Netz

Es gibt verschiedene Arten von Anlagen, bei denen die Geräte über pLAN-Netz vernetzt werden müssen. Nachstehend werden diese Anlagen aufgeführt:

Nachstehend werden die Arten von Mehrgeräteanlagen aufgeführt, bei denen der Einsatz eines pLAN-Netzes erforderlich ist:

- Anlagen mit zwei oder mehr Wärmepumpen mit gemeinsamer Blocksteuerung.
- Anlage mit einer oder mehreren Wärmepumpen, die mit einer einem Block-Manager e-SUPERVISOR ausgestattet sind.
- Anlage mit einer oder mehreren Wärmepumpen, die mit einem Quellen-Manager e-SOURCE ausgestattet sind.

Einer der wichtigsten Aspekte bei dem Prozess der Inbetriebnahme dieser Art von Anlagen ist der Aufbau und die Konfiguration des pLAN-Netzes.

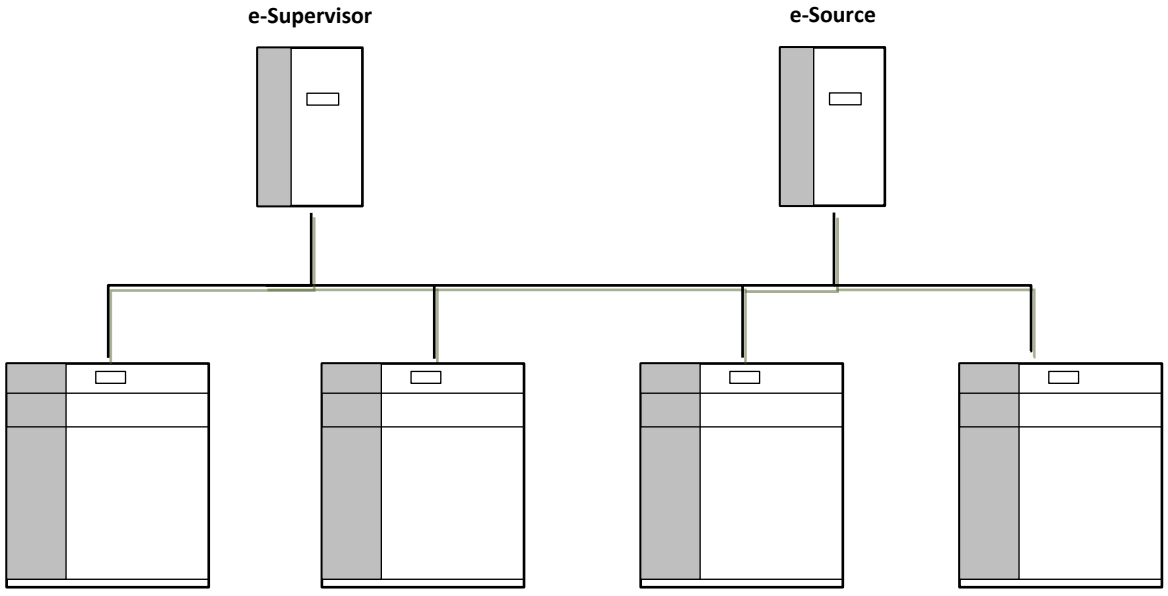


Abbildung 6.1. Beispiel einer Anlage über pLAN-Netz

6.2. Aufbau des pLAN-Netzes

Zum Netzaufbau müssen die pLAN-Anschlüsse der einzelnen Gerätesteuerungen per Kabel verbunden werden. Die Position dieses Anschluss kann je nach Modell der Steuereinheit variieren. Suchen Sie die Kennzeichnung des pLAN-Ports oder schlagen Sie im Gerätehandbuch nach.

Zum anderen werden die pGD1-Terminals, entsprechend dem werksseitig ausgeführten Anschluss, über den an der Gerätesteuerung vorhandenen RJ12-pLAN-Stecker an das pLAN-Netz angeschlossen.

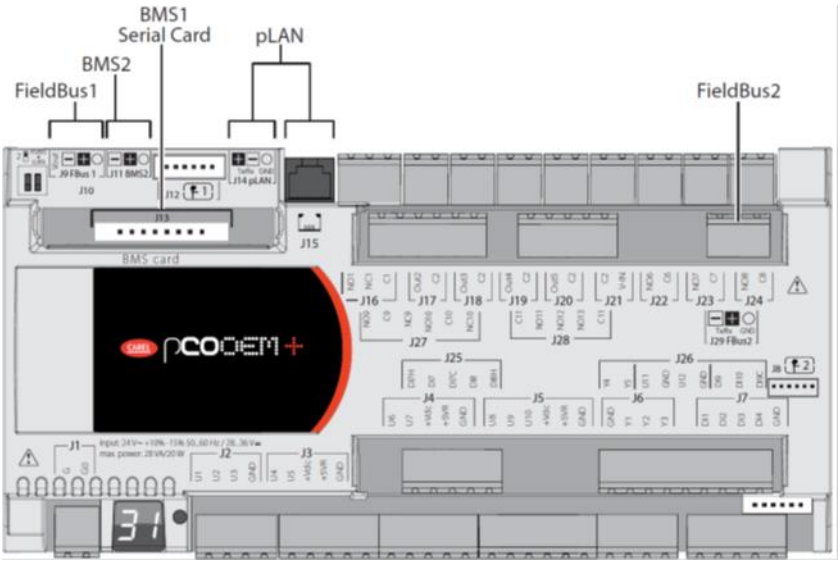


Abbildung 6.2. Kennzeichnung der pLAN-Stecker an der Gerätesteuerung.

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb des pLAN-Netzes folgende Empfehlungen:

- Verwenden Sie verdrillte und geschirmte 3-adrige Kabel. Bei Verwendung eines anderen Kabeltyps kann es zu Kommunikationsstörungen kommen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel an den richtigen Anschluss jeder Steuereinheit angeschlossen werden (Tx/Rx-, Tx/Rx+, GND).
- Erden Sie die Abschirmung des Kabels, um Störungen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, das pLAN-Netzkabel parallel zu Leistungskabeln zu verlegen.

Das pLAN-Netz besteht aus einem Master-Gerät (MASTER) und einem oder mehreren Slave-Geräten (SLAVE 1-n). Bei Anlagen mit Wärmepumpenblock-Steuerung, die mit einem e-SUPERVISOR ausgestattet sind, übernimmt dieser die Funktion des Masters. Bei Anlagen mit Wärmepumpenblock-Steuerung, die nicht mit einem e-SUPERVISOR ausgestattet sind, übernimmt eine der Pumpen des Blocks die Funktionen des Masters, während die restlichen Geräte als Slave-Geräte arbeiten. Bei den übrigen Anlagen, die mit einer Wärmepumpe ausgestattet sind, übernimmt diese Pumpe die Funktionen des System-Masters. Die e-SOURCE-Zusatzgeräte übernehmen im System immer Slave-Funktionen.

Zur Identifizierung der einzelnen Geräte im pLAN-Netz, ist es notwendig, den angeschlossenen Geräten die richtigen Zugangsadressen zuzuordnen. Jedes Gerät verfügt über zwei unabhängige, am pLAN-Netz, der Steuereinheit und dem pGD1-Terminal angeschlossene Vorrichtungen. Daher ist es erforderlich, jede dieser Vorrichtungen mit unterschiedlichen pLAN-Adresse zu konfigurieren.

In der folgenden Tabelle sind die Adressen, die jeder Vorrichtung im pLAN-Netz zugeordnet sind, angegeben.

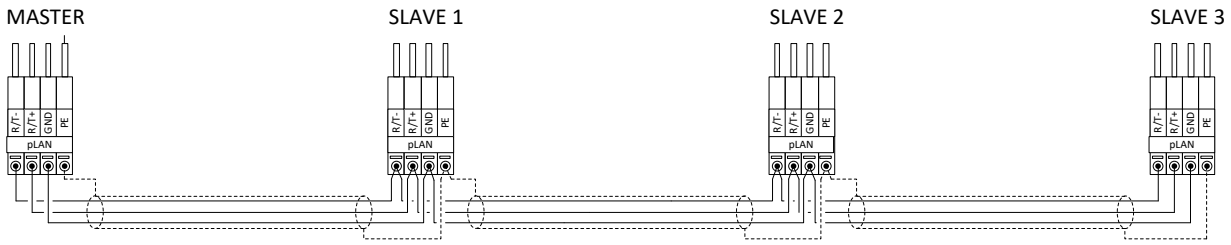


Abbildung 6.3. Aufbau des pLAN-Netzes

Anlage	Funktion pLAN	Adresse pLAN Steuerung „I/O board address“	pLAN-Adresse Terminal pGD1 „Display address setting“
Wärmepumpe Nr. 1	Master / Slave	1	32
Wärmepumpe Nr. 2	Slave	2	31
Wärmepumpe Nr. 3	Slave	3	30
Wärmepumpe Nr. 4	Slave	4	29
Wärmepumpe Nr. 5	Slave	5	28
Wärmepumpe Nr. 6	Slave	6	27
ecoSMART e-SOURCE	Slave	14	19
ecoSMART e-SUPERVISOR	Master	15	18

Tabelle 6.1. Zuordnung der Zugangsadressen im pLAN-Netz.

6.3. Konfiguration und Inbetriebnahme des pLAN-Netzes

Befolgen Sie zur Konfiguration und Inbetriebnahme des pLAN-Netzes folgende Schritte in der angegebenen Reihenfolge:

6. Trennen Sie die Geräte während des Konfigurationsprozesses des pLAN-Netzes vom pLAN-Netz.

   Für eine erfolgreiche Konfiguration des pLAN-Netzes ist es ausschlaggebend, dass die Geräte nicht mit anderen am pLAN-Netz angeschlossenen Geräte kommunizieren können. Ansonsten können gleichzeitig verschiedene Geräte mit der gleichen Adresse im Netz vorhanden sein, was dazu führen würde, dass die Adressen der Geräte nicht korrekt konfiguriert werden können.

7. Installieren Sie in allen Geräten des pLAN-Netzes ein kompatibles Softwarepaket.

   Damit die im pLAN-Netz integrierten Geräte ordnungsgemäß kommunizieren können, ist es notwendig, dass alle Geräte über eine kompatible Softwareversion verfügen.

8. Konfigurieren Sie die pLAN-Netz-Zugangsadressen der Steuereinheiten der einzelnen Geräte.

   Gehen Sie bei der Zuordnung der Zugangsadressen für jede Steuereinheit besonders achtsam und gemäß den Anweisungen im Kapitel 6.2 vor.

9. Konfigurieren Sie die pLAN-Netz-Zugangsadressen der Bedienterminals pGD1 der einzelnen Geräte.

   Konfigurieren Sie die Adressen der Terminals pGD1 nicht, wenn die Adresse der zugehörigen Steuereinheit nicht zuvor gemäß den Anweisungen im Kapitel 6.2 zugeordnet wurde.

10. Nehmen Sie das pLAN-Netz in Betrieb und überprüfen Sie den Aufbau.

11. Konfigurieren Sie die Steuerungsanwendungen der einzelnen Geräte des pLAN-Netzes gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch.

6.3.1. Kompatible Software für Anlagen über pLAN-Netz

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der im pLAN-Netz integrierten Geräte ist es notwendig, dass alle über Softwareversionen aus derselben Software-Kompilierung verfügen. Um die erfolgreiche Inbetriebnahme dieser Systeme zu gewährleisten, ist es daher notwendig, auf allen Systemen ein kompatibles Softwarepaket zu installieren.

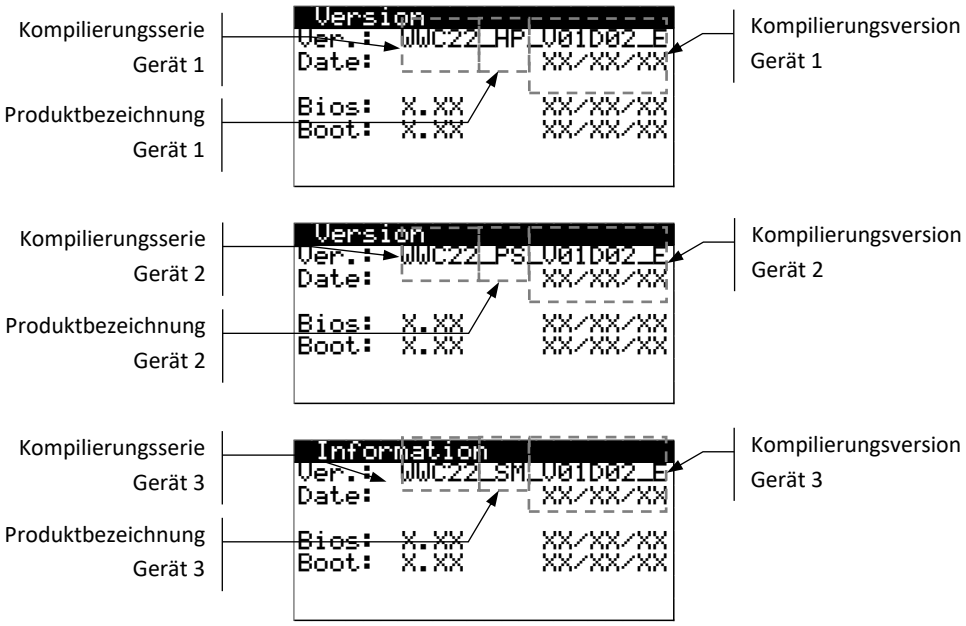


Abbildung 6.4. Kompatibilität der Softwareversionen der im pLAN-Netz integrierten Geräte

Jedes der kompatiblen Softwarepakete beinhaltet installierbare Dateien für die verschiedenen Produkte. Nachdem die Software auf allen Geräten installiert wurde, überprüfen Sie die ordnungsgemäße Installation des gesamten Systems. Greifen Sie für die entsprechenden Informationen auf das Menü BENUTZER / INFORMATIONEN zu.

12. Prüfen Sie, dass die Kompilierungsseriennummer auf allen Geräten dieselbe ist.
13. Prüfen Sie, dass die Kompilierungsversion und das Kompilierungsdatum auf allen Geräten dieselben sind.
14. Prüfen Sie, dass die Produktbezeichnung mit dem Gerät übereinstimmt, auf dem die verschiedenen Softwaredateien installiert wurden.

HINWEIS

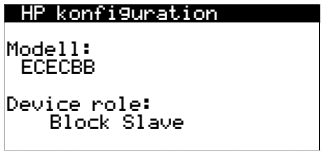
- Wenn vor der Konfiguration des pLAN-Netzes Einstellungen der Geräteparameter vorgenommen wurden, wird empfohlen, die Geräte auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

6.3.2. Konfiguration der pLAN-Adresse der Steuereinheit von Wärmepumpen

Die Steuereinheiten der Wärmepumpen werden werksseitig mit der pLAN-Adresse gleich 1 ausgeliefert. Daher ist es für den Aufbau der pLAN-Netze notwendig, ihre Adresse während der Inbetriebnahme des Systems zu konfigurieren.

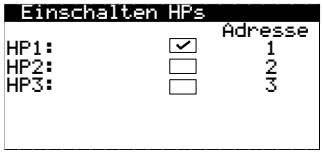
Befolgen Sie für die Konfiguration der pLAN-Adresse in Wärmepumpen folgende Anweisungen:

1. Rufen Sie das Menü INSTALLATEUR / KONFIGURATION / MODELL.
2. Rufen Sie den Bildschirm HP-KONFIGURATION
   - Weisen Sie dem DEVICE ROLLE innerhalb des pLAN-Netzwerks zu.



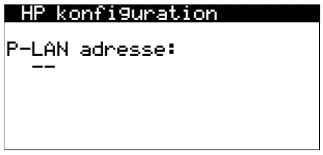
3. Greifen Sie bei Wärmepumpen, die als BLOCK MASTER definiert sind, auf den EINSCHALTEN HP-Bildschirm zu

   - Aktivieren Sie die gewünschte Anzahl an Slave-Geräten



4. Greifen Sie bei Wärmepumpen, die als BLOCK SLAVE definiert sind, auf den HP KONFIGURATION-Bildschirm zu .

   - Geben Sie die Adresse des Geräts im pLAN-Netzwerk entsprechend den Adressen der aktivierten Slaves auf dem als BLOCK MASTER konfigurierten Gerät ein.



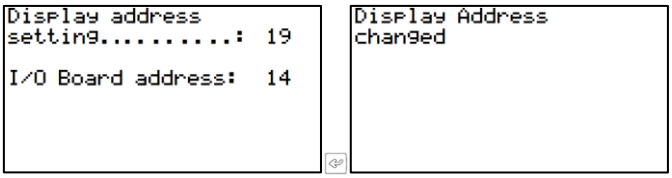
6.3.3. Konfiguration der pLAN-Adresse der Steuereinheit bei ecoSmart-Zubehör

Die Zusatzgeräte der Baureihe ecoSMART werden werksseitig mit bereits konfigurierten pLAN-Adressen ausgeliefert, so dass eine Konfiguration während der Inbetriebnahme des Systems nicht erforderlich sein sollte.

6.3.4. Konfiguration der pLAN-Adresse des Terminals pGD1

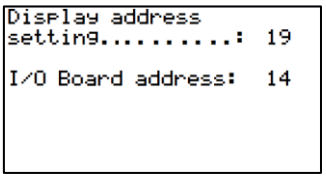
Befolgen Sie für die Konfiguration der pLAN-Adresse in Wärmepumpen und ecoSMART-Zubehör folgende Anweisungen:

1. Drücken Sie zum Öffnen des Menüs DISPLAY ADDRESS SETTING des Terminals pGD1 gleichzeitig .



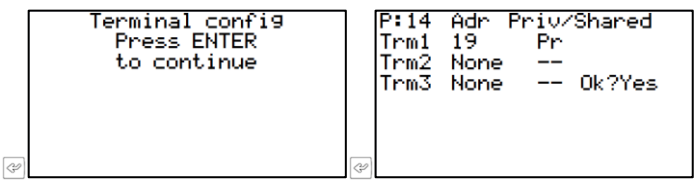
   - Konfigurieren Sie die pLAN-Adresse des Terminals pGD1 gemäß den Anweisungen im Kapitel 6.2.
   - Konfigurieren Sie die pLAN-Adresse der Steuereinheit, an die das Terminal pGD1 angeschlossen ist.

2. Wenn im Display nichts angezeigt wird, greifen Sie erneut auf das Menü DISPLAY ADDRESS SETTING des Terminals pGD1 zu, indem Sie auf drücken.



   - Überprüfen Sie, dass die pLAN-Adressen des Terminals pGD1 und der Steuereinheit richtig zugeordnet wurden.

3. Wechseln Sie zum nächsten Konfigurationsbildschirm der Anzeige des Terminals pGD1, indem Sie auf drücken.



- Konfigurieren Sie im Parameter „Trm1“ die pLAN-Adresse des Displays, das Sie auf der Steuereinheit anzeigen möchten. Ordnen Sie den Wert des an die Steuereinheit angeschlossenen Displays zu.
- Konfigurieren Sie das Display als private Anzeigeeinheit, indem Sie „Pr“ auswählen.
- Speichern Sie die eingestellten Werte. Bewegen Sie den Mauszeiger auf „OK? Nein“, wählen Sie „OK? Ja“ und bestätigen Sie die Änderung.

HINWEIS

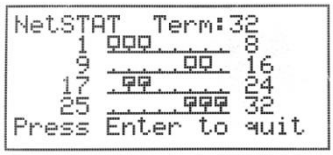
- Wenn nach der Konfiguration am Terminal pGD1 länger als 10 Sekunden kein Bild angezeigt wird, wiederholen Sie die Konfiguration Schritt für Schritt.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie, dass die richtige Software installiert und die Adressen korrekt konfiguriert wurden.

6.3.5. Inbetriebnahme des pLAN-Netzes

Nachdem alle Adressen der Geräte des Netzes konfiguriert wurden, schließen Sie das Buskabel an die pLAN-Terminals der Steuereinheiten an, um das pLAN-Netz in Betrieb zu nehmen.

Nach einigen Sekunden sollte die pLAN-Kommunikation hergestellt sein. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte und die zugehörigen Terminals pGD1 an das pLAN-Netz angeschlossen sind. Befolgen Sie dazu die folgenden Anweisungen:

1. Greifen Sie auf das Menü DISPLAY ADDRESS SETTING an einem der Terminals pGD1 des pLAN-Netzes zu, indem Sie drücken und längere Zeit gedrückt halten.
2. Öffnen Sie das Menüfenster pLAN-GERÄTE.



- Stellen Sie sicher, dass die Adressen der an das pLAN-Netz angeschlossenen Geräte ordnungsgemäß erkannt werden.

6.4. Konfiguration der Steuerungsanwendungen der verschiedenen Geräte

Nachdem alle Geräte und die zugehörigen Terminals pGD1 mit dem pLAN-Netz verbunden sind, können Sie mit der Konfiguration der Steuerungsanwendungen der Geräte gemäß der Anweisungen der verschiedenen Kapiteln dieses Handbuchs beginnen.

HINWEIS

- Nehmen Sie keine Konfigurationen an den Steuerungsanwendungen vor, bis dass das pLAN-Netz verbunden und in Betrieb genommen wurde. Andernfalls kann es zu Fehlern bei der Systemkonfiguration kommen, die Fehlfunktionen der Geräte verursachen.
- Wenn vor dem Anschluss des pLAN-Netzes Konfigurationen an den Geräten vorgenommen wurden, empfiehlt es sich, alle Geräte auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, bevor mit dem Systemkonfiguration fortgefahren wird.

ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.
Parque Empresarial Porto do Molle l Rúa das Pontes, 25 l
36350 – Nigrán – Pontevedra.- (Spanien)
Tel.: +34 986 262 184
http://www.ecoforest.es

Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.