

SUNEX[®]



NEXUS

***Bedienungsanleitung der Steuerung
für den Benutzer***

Wärmepumpe **NEXUS M PRO**

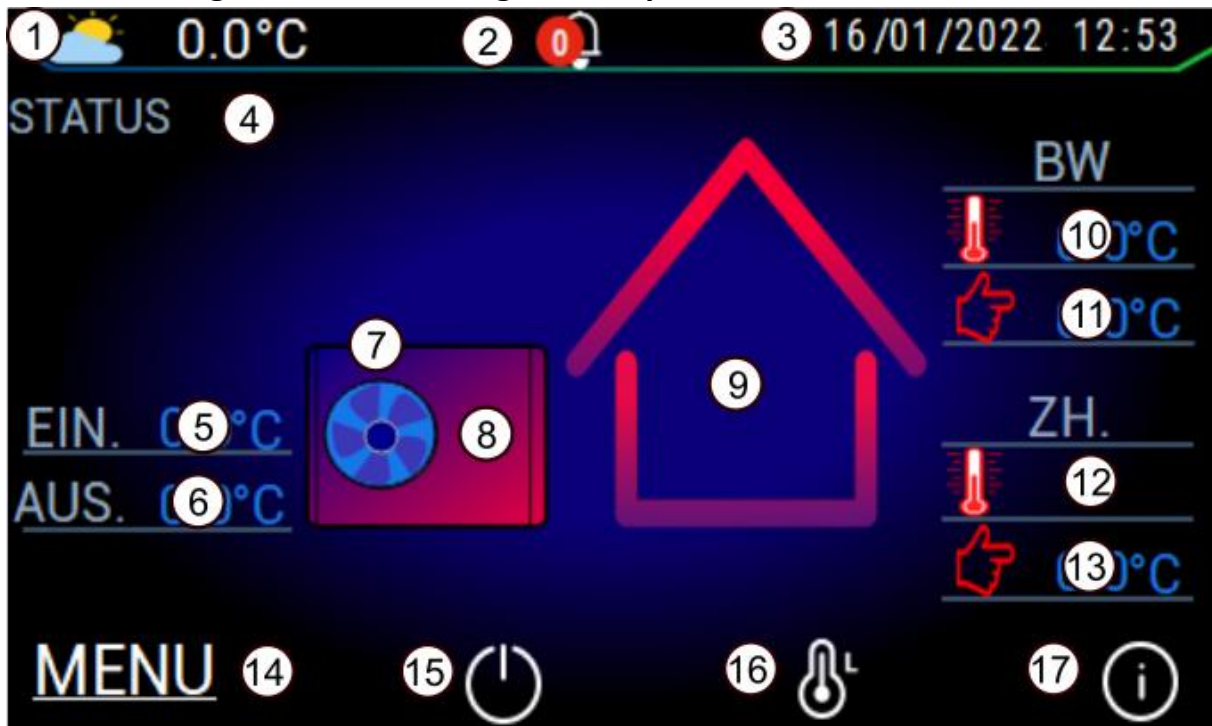
V 5.00/2025

Inhaltsverzeichnis

1. Erläuterung und Beschreibung des Hauptmenüs.....	4
1.1. Einschalten der Pumpe.....	5
1.2. Beschreibung der Parameter im Menü Basiseinstellungen	5
1.3 Einstellungen für Heizung/Kühlung.....	6
1.4. Parameteroptionen: Warmwassereinstellung	7
1.5 Betriebsarten	7
2. Beschreibung der Parameter im Hauptmenü	7
2.1 Einstellungen für Kreislauf 1 und 2.....	7
2.2 Zeitplan für Zentralheizung und Brauchwasser.....	10
2.3 Zirkulation-Zeitplan	12
2.4 SG-Funktion	12
2.5 Parameter des Heizstabs	14
2.6 Einstellungen	15
3. Service-Parameter	15
3.1. Nastawy parametrów regulacji CO.....	15
3.2 Nastawy parametrów regulacji CWU	20
3.3 Diagnostik-Modus	20
3.4 Estrich	21
4. Herstellerangaben	22
4.1. Allgemeine Parametereinstellungen	22
4.2. Einstellungen der Eingangs-/Ausgangparameter	23
4.3 Parameter-Einstellungen „EEV“	25
4.4 Einstellungen der Kompressorparameter	26
4.5 BLDC-Parametereinstellungen	27
4.6 Parametereinstellungen Source (Quelle)	29
4.7. Parametereinstellungen Heizstab	32

BENUTZER-EINSTELLUNGEN

1. Erläuterung und Beschreibung des Hauptmenüs



1- Außentemperatur	9- Regulierungsstatus	
2- Wskazania alrmów		
	ZH.	BW
3- Datum und Uhrzeit	10- gemessene Brauchwassertemp.	
4- Status des Wärmepumpenbetriebs (Standby, Betrieb, Abtauen, Alarm)	11- Soll-Temperatur Brauchwasser	
5- Eingangstemperatur des Kondensators	12- gemessene ZH.-Temperatur	
6- Austrittstemperatur des Kondensators	13- Soll-Temperatur ZH.	
7- Betriebsstatus des Ventilators (Animation des Betriebs)	14- Menüeintrag	
8- Betriebszustände der Pumpe	15- Wärmepumpe einschalten ausschalten	
		
Heizung	Abtauen	Abkühlung
16- Basis-Einstellungsmenü für Puffer, Warmwasser und Betriebsart		
17- Informationsbereich		

1.1. Einschalten der Pumpe

Bevor die Wärmepumpe stromlos geschaltet wird, müssen die Abschaltoptionen für die Pumpe eingegeben werden. Wenn der Abschaltvorgang abgeschlossen ist (Ventilator und Kompressor laufen nicht), zeigt der Status AUS an - das Display kann ausgeschaltet werden, um die Stromzufuhr zur Pumpe zu unterbrechen.



1.2. Beschreibung der Parameter im Menü Basiseinstellungen



1.3 Einstellungen für Heizung/Kühlung

	Parameter	Beschreibung
Einstellungen für die Heizkreisparameter (nur verfügbar, wenn die Heizkreise angeschlossen sind)	Soll-Raumtemp. Kreis 1 oder 2:	Soll-Raumtemperatur. Der Werkswert ist ein Temperatursollwert von 20°C. Durch Erhöhen des Parameters wird die Heizungssolltemperatur korrigiert. Dieser Parameter wird angezeigt, wenn kein Raumfühler angeschlossen ist.
	Raumeinstellung Kreis 1 oder 2:	Sollwert der Raumtemperatur. Diese Parameter sind bei angeschlossenem Raumfühler verfügbar.
	Korrektur des Raumsensors Kreis 1 oder 2:	Der Parameter korrigiert die Einstellung der Heizkurve. Wenn der Raum unterheizt ist, den Sollwert reduzieren, um eine höhere Heizkreistemperatur zu erhalten. Der Sollwert ist auch dann zu verringern, wenn die am Raumfühler gemessene Temperatur höher ist als der Sollwert, um den Sollwert der Heizkreistemperatur zu verringern. Dieser Parameter wird bei der Einstellung des Parameters Vorlauftemperaturregelung angezeigt: Heizkurve
	Konst. VorlaufT-Sollwert Kreis 1 oder 2:	Einstellung der Vorlauftemperatur der Heizkreise 1 und 2. Dieser Parameter wird bei der Einstellung des Parameters Vorlauftemperaturregelung angezeigt: Konstante Temperatur
	Steuerung der VL-Temp. Kreis 1 oder 2:	Mit diesem Parameter wird die Temperatur in einem bestimmten Kreislauf eingestellt. Konstant Temperatur - die Vorlauftemp.r des Heizkreises nimmt einen festen Wert an. Heizkurve - die Vorlauftemp. ist abhängig von der Außentemp.
	Durchschnittliche Außentemp.:	Anzeige der Durchschnittstemperatur
	Methode der Saisonauswahl:	Manuell - Einstellung der Saisonauswahlmethode SOMMER, WINTER, Automatisch - Auswahl des Modus SOMMER, WINTER auf der Grundlage der Außentemperatur
	Manuelle Saisonauswahl	Manuelle Auswahl der Jahreszeit: Sommer / Winter
	Außentemperatur – Winter – automatische Auswahl	Ein Absinken der durchschnittlichen Außentemperatur unter den eingestellten Parameter führt zum Umschalten auf Winterbetrieb mit der aktiven Einstellung Modus der Saisonwahl: <i>automatisch</i>
	Außentemperatur – Sommer – automatische Auswahl	Ein Anstieg der durchschnittlichen Außentemperatur über den eingestellten Parameter führt zum Umschalten auf den Sommerbetrieb, mit der aktiven Einstellung Modus der Saisonwahl: <i>automatisch</i>
	Kühlung Außentemperatur	Bei Überschreitung der Außentemperatur über den eingestellten Parameter wird die Wärmepumpe für den Kühlbetrieb freigegeben.
	Hyste. Kühlung Außentemp.	Ein Absinken der Außentemp. um den Wert des Parameters <i>Außentemp.-Hysterese</i> führt zum Abschalten des Kühlbetriebs
	Komfort-Sollwert Kühlung	Einstellung der gewünschten Temperatur für den aktiven Wochenplan
	Normal-Sollwert Kühlung	
	Eco-Sollwert Kühlung	

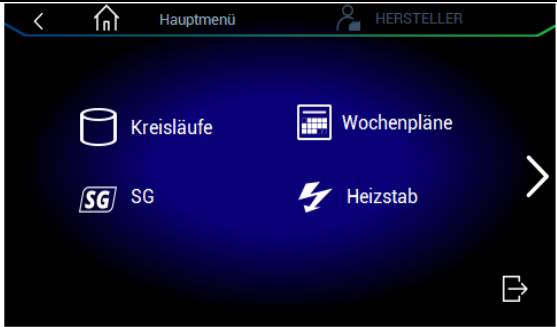
1.4. Parameteroptionen: Warmwassereinstellung

Parameter	Beschreibung
Komfort-Einstellung Normale-Einstellung Eco-Einstellung	Komforttemperatur-Sollwert BW-Speicher Normaltemperatur-Sollwert BW-Speicher Eco-temperatur-Sollwert- BW-Speicher Die Einstellungen gelten, wenn der Zeitplan für die Warmwasserbereitung aktiv ist. Ist der Warmwasserzeitplan deaktiviert, gilt die Einstellung „Komfort“.

1.5 Betriebsarten

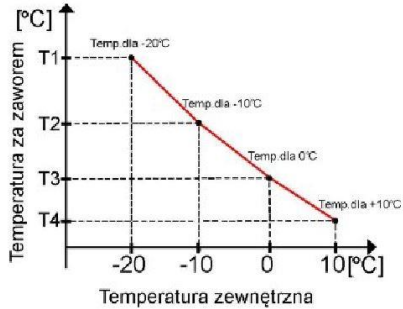
Betriebsarten	Einstellung der Betriebsart der Wärmepumpe: • Z.H. • B.W. • Z.H. + B.W. • Kühlung • Kühlung + B.W. • Kühlung + Z.H. + B.W.
Silent Modus	Aktivierung des Silent Modus der Wärmepumpe.
Außentemperatur	Silent-Mode-Sperre, wenn die Außen-Temperatur unter den eingestellten Wert fällt
Reduziert	Einstellung der Zeit, in der die Wärmepumpe im Silent-Modus arbeitet. Die Drehzahl des Kompressors wird reduziert.
Silent noc	Zeitintervall, in dem die Drehzahl des Kompressors auf einen noch niedrigeren Wert reduziert wird

2. Beschreibung der Parameter im Hauptmenü

	 Registerkarte „Service“ und „Hersteller“ durch Eingabe des Passworts im Menü verfügbar
---	--

2.1 Einstellungen für Kreislauf 1 und 2

Parameter	Beschreibung
Einstellungen für Kreislauf 1	Kreislauf 1 einschalten/Kreislauf 2 einschalten Kreislauf ein-/ausschalten
Raumeinstellung – Komfortbetrieb	Raumtemperatur-Sollwert: Komfort, Normal, Eco. Wenn der Betriebsplan der Wärmepumpe nicht aktiv ist, gilt nur die

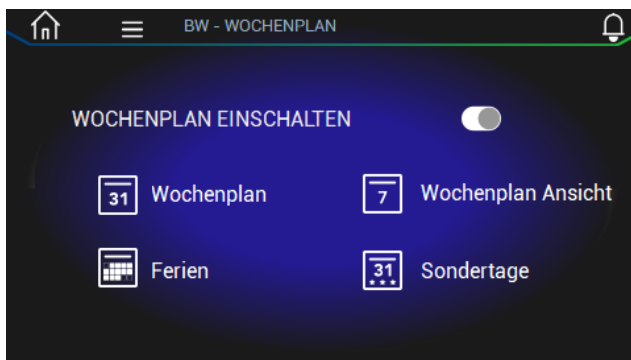
Raumeinstellung – Normalbetrieb	Einstellung Komfort. Um die Option zu aktivieren, den Raumfühler für Kreis 1 POK1 [39,38] und für Kreis 2 POK2 [35,34] anschließen.
Raumeinstellung – Eco-Betrieb	
Kurvenverschiebung - Komfortbetrieb	
Kurvenverschiebung - Normalbetrieb	
Kurvenverschiebung - Eco-Betrieb	
Kalibrierung des Zirkulations-temperaturfühlers	Der Parameter wird zur Kalibrierung des Raumfühlers verwendet. Es ist notwendig, die Anzeige des Fühlers des Reglers mit einem Thermometer oder einem anderen Raumfühler zu überprüfen. Die Anzeige des Fühlers wird durch die Länge und den Typ des Anschlusskabels beeinflusst
Digitale Thermostat-Eingangslogik	Logische Einstellung des Thermostats. NO- die Raumtemperatur ist erreicht, wenn die Thermostat-kontakte geöffnet sind, NC- die Raumtemperatur ist erreicht, wenn die Thermostatkontakte geschlossen sind. Den Raumthermostat für Kreislauf 1 POK1 [39,38] und für Kreislauf 2 POK2 [35,34] anschließen. Wenn der Raumthermostat nicht angeschlossen ist, stellen Sie die Logik auf NC für Heizbetrieb und NO für Kühlbetrieb.
Steuerung der Vorlauftemp.	Mit diesem Parameter wird die Temperatur für einen bestimmten Kreislauf eingestellt. Konstante Temperatur - die Temperatur des Kreislaufs ist fest, wie im Parameter: <i>Konstante Vorlauftemperatur Sollwert</i> . Heizkurve - die Vorlauftemperatur ist abhängig von der Außentemperatur. Einstellung der Heizkreis-temperatur an 4 Punkten Y1,Y2,Y3,Y4 bei 4 Außen-temperaturen X1,X2,X3,X4
Fester Vorlauftemperatur-Sollwert.	Einstellung der Temperatur von Kreislauf 1/Kreislauf 2. Die Einstellung ist unabhängig von der Außen-temperatur
Heizkurve X1 - Außentemp.	Bei der Konfiguration der Heizkurve werden die Vorlauftemperaturen des Heizkreises in Abhängigkeit von der Außentemperatur eingestellt. Z.B. Y1 - Vorlauftemperatur des Heizkreises bei Außen-temperatur X1. Richtig eingestellte Heizkurve: Y1>Y2>Y3>Y4 bei Außentemperaturen X1<X2<X3<X4
Heizkurve X2 - Außentemp.	
Heizkurve X3 - Außentemp.	
Heizkurve X4 - Außentemp.	
Heizkurve Y1 - Vorlauftemp.	
Heizkurve Y2 - Vorlauftemp.	
Heizkurve Y3 - Vorlauftemp.	
Heizkurve Y4 - Vorlauftemp.	
Offset der Heizkurve	
Offset der Heizkurve	Dieser Parameter wird verwendet, um die Heizkurve zu senken, wenn die Räume überhitzt sind. Die Eingabe des Parameters mit

		einem (+)-Zeichen erhöht die Heizkurve, wenn die Räume unterheizt sind.
Hysterese bei Raumtemperatur (Parameter verfügbar nach Anschluss eines Raumfühlers)		Dieser Parameter legt die Hysterese der Raumtemperatur fest. Erreicht die Raumtemperatur den eingestellten Wert + Hysterese, schaltet der Regler den Zirkulationsbetrieb auf keine Anforderung um.
Raumsensor-Korrektur (Parameter verfügbar nach Anschluss eines Raumfühlers)		Die Korrektur des Raumfühlers verändert die Heizkurve. Der Regler prüft die Temperaturdifferenz: Raumtemperatur-Sollwert-Temperatur gemessen am Raumfühler. Auf dieser Basis erhöht oder senkt der Regler die Solltemperatur nach dem Ventil entsprechend dem Algorithmus: Ventil-Solltemperaturkorrektur = (Raumtemperatur-Sollwert-Temperatur am Raumfühler gemessen) * Raumfühler-Korrektur Ventil-Solltemperatur = eingestellte Temperatur aus der Heizkurve + Ventil-Sollwertkorrektur
Kalibrierung Kreislauftemp.-Sensor		Kalibrierung der Anzeige des Kreislaufs-Temperatursensors
Minimale Kreislauftemp.		Die minimale Umlauftemperatur ist die niedrigste zulässige Temperatur, bei der die Umwälzpumpe arbeiten kann. Fällt die Temperatur unter diesen Wert, schaltet die Pumpe ab.
Maximale Kreislauftemp.		Die maximale Umlauftemperatur ist die höchste zulässige Temperatur, bei der die Umwälzpumpe arbeiten kann. Fällt die Temperatur unter diesen Wert, schaltet die Pumpe ab.
Hysterese der Kreislauftemp.		Unterschreitet die Kreislauftemperatur den eingestellten Mindestwert, schaltet der Kreislauf ab und schaltet wieder ein, wenn der Mindestwert um den Hysteresewert überschritten wird.
Minimale Puffertemp.		Minimale Puffertemperatur, unter der die Umwälzpumpe ausgeschaltet wird.
Puffertemperatur-Hysterese		Wert bezogen auf die Mindest- und Höchsttemperatur (Kühlbetrieb) des Pufferspeichers. Im Heizbetrieb schaltet sich der Kreislauf bei Unterschreiten des eingestellten Mindestwertes der Puffertemperatur ab und schaltet sich wieder ein, wenn der Mindestwert um den Hysteresewert überschritten wird. Bei Kühlung schaltet der Kreislauf bei Überschreiten des eingestellten Maximalwertes des Puffers ab und schaltet wieder ein, wenn die Puffertemperatur um den Hysteresewert unter den eingestellten Wert fällt.
Umwälzpumpenbetrieb ohne Bedarf		Aus- die Umwälzpumpe wird ausgeschaltet, wenn die Temperatur am Thermostat oder Raumfühler erreicht ist. Ein- die Umwälzpumpe wird ausgeschaltet, wenn die Temperatur am Thermostat oder Raumfühler erreicht ist. Mischer - die Umwälzpumpe arbeitet gemäß den Parametern Umwälzpumpe mischen - Stillstand/Betrieb, wenn die Temperatur am Thermostat oder Raumfühler erreicht ist.
Abschaltverzögerung der Umwälzpumpe		Dieser Parameter legt die Zeit fest, zu der der Regler die Umwälzpumpe ausschaltet, wenn die Raumtemperatur

		aufgrund des Signals des Raumfühlers oder des Raumthermostats erreicht ist.
	Mischen mit der Umwälzpumpe - Stillstand	Stillstandszeit der Umwälzpumpe, bei aktivem Mischbetrieb.
	Mischen mit der Umwälzpumpe - Betrieb	Betriebszeit der Umwälzpumpe, bei aktivem Mischbetrieb.
	PID-Mischer - Kp	Mischer PID-Parameter - Verstärkung des proportionalen Teils
	PID-Mischer - Ti	PID-Parameter - Einstellung der Integrationszeit
	Ventilöffnungszeit	Öffnungszeit des Ventils - der Wert sollte entsprechend den Parametern des verwendeten Mischventils eingestellt werden.
	Manuelle Einschaltung der Umwälzpumpe	Manueller Betrieb der Umwälzpumpe
	Manuelle Aktivierung des Mischers	Aktivierung des manuellen Schaltmodus des Mischventils
	Manueller Einschaltwert des Mischers	Einstellung [%] der Mischventilöffnung

2.2 Zeitplan für Zentralheizung und Brauchwasser

Optionen in den Zeitplan-Einstellungen ZH und BW: Die Parameter ZEITPLAN, WOCHENANSICHT, URLAUB, SONDERTAGE sind verfügbar, wenn die Funktion KALENDER EIN aktiviert ist.

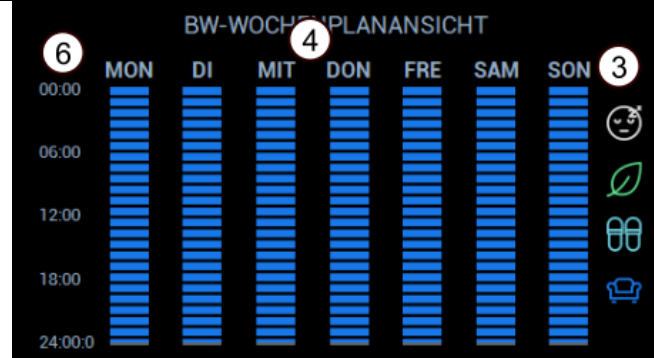


Brauchwasser- oder Heizungszeitplan: Im folgenden Bildschirm kann der Betriebszeitplan für den Brauchwasser-/Zentralheizungskreis programmiert werden



1. Die Einstellung des Zeitintervalls während des Tages	2. Schaltfläche zum Kopieren des Programms auf einen anderen Wochentag
3. Einstellung der Betriebsart Zeitplan	- Heizung aus 
4. Aktueller Wochentag	- Sparmodus „eco“ 
	- Normalmodus 
	- Komfortmodus 

In der Option Wöchentliche Ansicht des eingestellten Zeitplans



3 - Status des gewählten Modus: Aus, Eco, Normal, Komfort

4 - Wochentage

6 - Betriebsstunden

Mit der Einstellung URLAUBZEITEN wird festgelegt, an welchen Tagen kein Bedarf an Zentralheizung oder Warmwasser besteht. Es stehen 3 Zeiträume zur Auswahl. Die Startzeit und die Endzeit des Zeitraums werden eingestellt.



Unter SONDERTAGE können Sie zusätzlich andere Einstellungen für den Heizbetrieb ZH und BW programmieren. An diesen Tagen gelten die in dieser Registerkarte vorgenommenen Einstellungen.



2.3 Zirkulation-Zeitplan



1- Zirkulationszeitplan für die Brauchwasserpumpe ein-/ausschalten	5- AUS- die Umwälzpumpe in der Zeitzone deaktivieren. ON- schaltet die Umwälzpumpe ein. Die Umwälzpumpe arbeitet nach den Parametern Laufzeit/Stillstandszeit
2- Wochentageeinstellungen	6- Betriebszeit der BW-Zirkulationspumpe in Minuten
3- Zeitzonen (vier Zeitzonen verfügbar).	7- Stillstandszeit der BW-Zirkulationspumpe in Minuten
4- Einstellung der Uhrzeit, ab der die Zeitzone gilt	8- Speichern der Änderungen

2.4 SG-Funktion

Beschreibung der Funktionsweise der SG-Funktion

SG Ready ist eine Funktion, die 4 Betriebszustände der Wärmepumpe erzwingt, abhängig von der Konfiguration der Eingänge, die dem SG und dem EVU zugeordnet sind.

Zustand 1 (SG = 0, EVU = 1)

Wenn der SG-Kontakt geöffnet und der EVU-Kontakt geschlossen ist, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet.

Zustand 2 (SG = 0 EVU=0)

Wenn das SG-Signal offen ist und das EVU-Signal offen ist, arbeitet die Wärmepumpe im Normalbetrieb. Es findet keine Übersteuerung oder Temperaturerhöhung statt.

Zustand 3 (SG =1, EVU =0)

SG-Kontakt ist geschlossen und EVU-Kontakt ist offen - in diesem Modus kann die Wärmepumpe aufgrund der erhöhten Hysterese für den Heiz- und Warmwasserbetrieb länger laufen. Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, wenn Bedingung 3 eintritt, wird die Betriebszeit aufgrund des erhöhten Hysteresewerts verlängert. Wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, wenn Bedingung 3 eintritt, zwingt diese Bedingung die Wärmepumpe nicht zum Einschalten. Die Wärmepumpe schaltet sich nur ein, wenn ein Heizbedarf besteht.

Zustand 4 (SG=1, EVU=1)

Die Wärmepumpe arbeitet in zwei Betriebsarten:

Variante 1: Die Wärmepumpe arbeitet ohne Heizung. Erhitzen des Wassers in den Speichern auf die maximale Temperatur innerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe.

Variante 2:

Die Wärmepumpe hat die Möglichkeit, mit einer Heizung zu arbeiten. Es besteht die Möglichkeit, das Wasser in den Speichern auf eine maximale Temperatur zu erwärmen, die den Betrieb der elektrischen Heizung berücksichtigt. Wird eine höhere Temperatur als der Betriebsbereich der Wärmepumpe eingestellt, schaltet sich diese bei Erreichen der Höchsttemperatur für den Wärmepumpenbetrieb ab, und die weitere Erwärmung auf die höhere Temperatur erfolgt durch die elektrische Heizung, wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet wird.

Der Status der Kontakte SG und EVU wird durch Anzeigen angezeigt:

Die Einstellungen für Zustand 3 umfassen die Hysterese der Warmwassertemperatur und die Hysterese der Pufferspeichertemperatur. Das Erzwingen von Zustand 3 erhöht den Standard-Hysteresewert um den für Zustand 3 eingestellten Wert.

Die Einstellungen für Status 4 beziehen sich auf die eingestellten Solltemperaturen für Brauchwasser, Heizwasser und Kühlung. Durch die Aktivierung von Status 4 der Variante 1 wird die Wärmepumpe auf die eingestellte Solltemperatur gezwungen, die sich aus den hier vorgenommenen Einstellungen ergibt. Ist die Wärmepumpe auf Brauchwasserbetrieb eingestellt, wird die Wärmepumpe durch Status 4 vorrangig auf die eingestellte Warmwasser-Solltemperatur gezwungen.

Die Aktivierung von Zustand 4 Variante 2 zwingt die Wärmepumpe auf die eingestellte Temperatur, die sich aus den Einstellungen hier ergibt. Die Variante 2 berücksichtigt den Betrieb der Elektroheizung. Wenn die Wärmepumpe in diesem Modus betrieben wird, wird die Wärmepumpe auf die eingestellte Temperatur für den Pufferspeicher im Heiz- oder Kühlbetrieb entsprechend den hier vorgenommenen Einstellungen gezwungen. Wenn die Wärmepumpe auf Brauchwasserbetrieb eingestellt ist, zwingt Status 4 die Wärmepumpe, vorrangig die eingestellte Temperatur des Brauchwasserspeichers zu erreichen. Wenn eine elektrische Heizung vorhanden ist, zwingt Status 4 den Brauchwasserspeicher, 70 °C zu erreichen.

Optionen, die sich auf die SG-Funktion beziehen, befinden sich auf der Registerkarte SG:

SG-Kontakt	Schaltzustand der Kontakte
EVU-Kontakt	

Status 3	
Hysterese Warmwasser	Die Einstellungen für Status 3 umfassen die Hysterese der Warmwassertemperatur und die Hysterese der Pufferspeichertemperatur. Das Erzwingen von Status 3 erhöht den Standard-Hysteresewert um den für Status 3 eingestellten Wert.
Puffer-Hysterese	
Status 4 Variante 1	
BW-Temperatur	Maximale Solltemperatur, auf die die Wärmepumpe den Pufferspeicher oder den Brauchwasserspeicher aufheizen kann
Puffer-Temperatur	
KÜHLUNG Temperatur	Kühltemperatur des Puffers
Status 4 Variante2	
Puffer-Temperatur	Maximale Solltemperatur, auf die die Wärmepumpe den Pufferspeicher oder den Brauchwasserspeicher aufheizen kann
KÜHLUNG Temperatur	
SG-Kontaktlogik EVU-Kontaktlogik	Die Optionen werden verwendet, um die Logik der Kontakte zu ändern. NO- geschlossener Kontakt = „1 logisch (grüner Punkt)“, und NC- geöffneter Kontakt = „1 logisch (grüner Punkt)“.

2.5 Parameter des Heizstabs

Parameter	Beschreibung
D0001- ZH-Heizstab	EIN / AUS Heizstab
D0002- ZH-Heizstab	Leistungsstatistik des Heizstabs: Arbeitszeit: - wie viele Stunden der Heizstab bereits in Betrieb ist
D0007- BW-Heizstab	EIN / AUS Legionellenheizstab
D0010- Anti-Leg.-Wochenplan	TYP: Einstellung der Art des Zeitplans für die Aktivierung der Anti-Legionellen-Funktion. TAGE - Einstellung, an welchem Wochentag die Anti-Legionellen-Funktion aktiviert werden soll. ZEITRAUM - Einstellung, nach wie vielen Tagen die Funktion Speicherheizung zyklisch aktiviert werden soll.
D0011- Anti-Leg.-Wochenplan	Startzeit - Einstellung des Timers (Stunden) für den Start der ANTI-LEGIONELLA-Funktion. Startminute - Einstellung des Timers (Minuten) für den Start der Antilegionellenfunktion. Endzeit - Einstellung des Timers (Stunden) für das Ende der Funktion ANTI LEGIONELLA. Endminuten - Einstellung des Timers (Minuten) für das Ende der Funktion ANTI LEGIONELLA. Einstellung der Parameter TAGE - Einstellung, an welchem Wochentag die Anti-Legionellen-Funktion aktiviert werden soll: Montag-Sonntag.

	ZEITRAUM - Einstellung, nach wie vielen Tagen die Funktion Speicherheizung zyklisch aktiviert werden soll.
Minstdurchfluss zum Einschalten des Heizstabs	Funktion aktiv, wenn Durchflusssensor im Modul Insyg Alfa oder Hydrabox angeschlossen ist.

2.6 Einstellungen

Parameter	Beschreibung
Sprachen	Auswahl der Sprachoption für die Anzeige von Parametern und Meldungen am Regler
Maßeinheiten	Auswahl des Einheiten- und Maßsystems, in dem die Parameter des Reglers angezeigt werden sollen
Datum/Uhrzeit	Einstellen von Datum und Uhrzeit am Steuergerät
RS485-Ports	Einstellung der RS485-Kommunikationsparameter.
Initialisierung	Alarmverlauf zurücksetzen - Zurücksetzen des Alarmverlaufs im Steuergerät Zurücksetzen auf Werkseinstellung - Zurücksetzen der Einstellungen auf die Werkseinstellungen Es ist nicht erlaubt, Alarmer und Werkseinstellungen zurückzusetzen, ohne sich vorher mit dem Wärmepumpeninstallateur oder dem Wärmepumpenhersteller in Verbindung zu setzen.

3. Service-Parameter

EINSTELLUNGEN, DIE DURCH EINGABE DES SERVICE-PASSWORTS ZUGÄNGLICH SIND

Die Serviceparameter sind nach Eingabe des Zugangspassworts für den Regler verfügbar. Im Servicemenü können Sie Serviceparameter für die ZH- und Brauchwassereinstellungen einstellen.

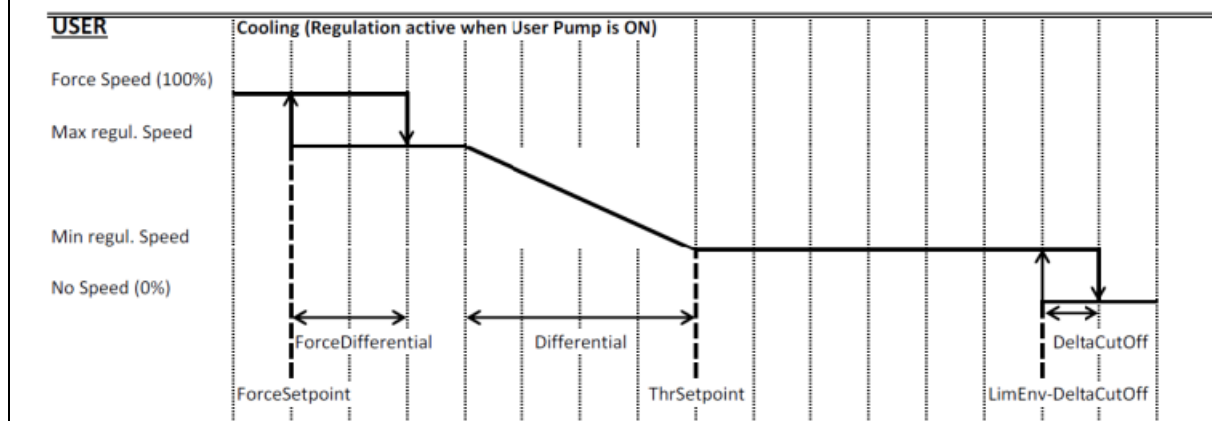
3.1. Einstellungen der Z.H.-Kontrollparameter

Z.H.			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
Aa001 - Umwälzpumpe 1	Arbeitszeit:	[...] h.	Betriebsstatistik der Umwälzpumpe; manuelle Aktivierung/Deaktivierung der Umwälzpumpe
	Nächster Service:	[...] h.	
	Zähler löschen:	NO / YES	
	Status:	[...] %	
	Manuelles Einschalten:	AUTO	
Aa004 - Grenzwerte Einst. Heizung:	Min.:	[...]°C	Minimum - minimale Solltemperatur für den Betrieb der Wärmepumpe Maximum - minimale Solltemperatur für den Betrieb der Wärmepumpe
	Max.:	[...]°C	
Aa006 - Niedrige Wassertemperatur Alarm:	Einstellung Offset:	[...]°C	Einstellung der Schutzparameter der Wärmepumpe bei niedriger Verflüssigerwassertemp.
	Sollwertabweichung:	[...] min.	
	Anfahren:	[...] s.	

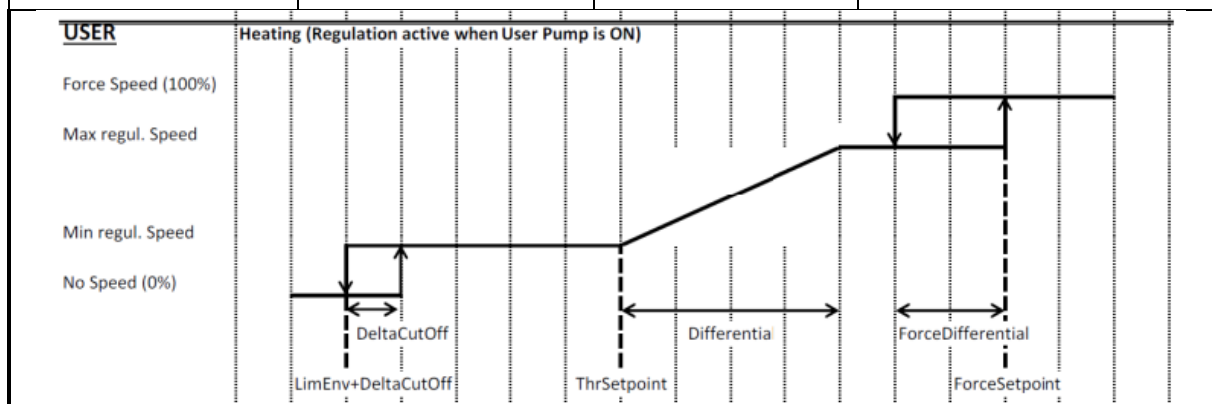
Aa007 - Einstellung	EINGANG/AUSGANG TEMP, OBJEKT TEMP	/	Temp-Objekt - Anpassung der Solltemperatur auf der Grundlage der Temperaturmesswerte des Puffersensors. Temp Eingang/Ausgang - Steuerung der Solltemperatur auf der Grundlage der Temperaturmesswerte der Verflüssigersensoren (Eingang/Ausgang). Betriebsverzögerung - die Verzögerungszeit, nach der die Wärmepumpe in den normalen Heizbetrieb übergeht.
Aa009 - Start-Up Regelung	Status der Einstellung:	OFF / ON	Parameter für die Regulierung während der Inbetriebnahme.
	Geregelte Temperatur:	[...]°C	
	PID-Regelung: °C ->	[...] %	
	Verstärkung:	[...]°C	
	Integrationszeit:	[...] s.	
	Differenzialzeit:	[...] s.	
Aa010 - Regulierung während des Betriebs	Status der Einstellung:		Parameter für die Einstellung während des Betriebs
	Geregelte Temperatur:		
	PID-Regelung: °C ->	[...] %	
	Verstärkung:	[...]°C	
	Integrationszeit:	[...] s.	
	Differenzialzeit:	[...] s.	
Aa011 - Regulierungs-Typ	Start der Umwälzpumpe:	ON REQUEST/ ALWAYS ON / UNIT ON	Die Steuerungsart der Verflüssigerpumpe bedeutet auf Anfrage, dass die Pumpe je nach Bedarfssignal eingeschaltet wird. Es besteht auch die Wahl zwischen „immer ein“ und „ein Gerät ein“.
	Einschaltschwelle bei Bedarf:	[...] %	User Req. Thrsh. – Schwellenwert des berechneten Bedarfs, bei dem die Kondensatorpumpe eingeschaltet wird.

	90	WORKING MODE PUMP (ON-OFF)														
	91	On request														
	92															
	93	ON-OFF														
	94															
	95	PUMP														
	96															
	97	COMP														
	98															
	99	DHW	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
	100	CH/HP	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	101															
Aa012 - Alarm bei verzögertem Durchfluss	Anlauf:					[...] s.				Verzögerungszeit für das Auftreten eines Alarms im Zusammenhang mit dem fehlenden Wasserdurchfluss durch den Verflüssiger. HINWEIS: Die Funktion funktioniert nicht ohne einen Durchflusssensor.						
	Arbeit:					[...] s.										
Aa013 – Pumpenverzögerungen	Einschaltverzögerung von Kompressor zu Pumpe:					[...] s.				Startverzögerung des Kompressors zur Pumpe - die Umwälzpumpe startet um die in diesem Parameter eingestellte Zeit früher als der Kompressor Ausschaltverzögerung des Kompressors gegenüber der Pumpe - die Umwälzpumpe schaltet um die in diesem Parameter eingestellte Zeit später aus als der Kompressor						
	Abschaltverzögerung von Pumpe zu Kompressor:					[...] s.										
Aa015 - Drehzahl der Umwälzpumpe	Konstante Geschwindigkeit:					[...] %				Fixed Req.: Einstellung der Leistung der Verflüssiger-Pumpe für den Modus mit konstanter Drehzahl; Min/Max: Einstellung des Leistungsbereichs der Verflüssiger-Umwälzpumpe						
	Min.:					[...] %										
	Max.:					[...] %										
Aa016 - Umwälzpumpe	Art der Regelung:					KONSTANTE DREHZAHL/ VERDAMPFUNGSDRUCK/ DELTA TEMP.				Die Art der Steuerung der Verflüssigerpumpe wird ausgewählt. Konstante Drehzahl: Wenn die Pumpe eingeschaltet ist, läuft sie mit der gewählten Drehzahl; Verflüssigungs- (Heizung, Brauchwasser) oder Verdampfungsregelung (Kühlung): Die Pumpe bleibt auf Mindestdrehzahl, bis der eingestellte Wert erreicht ist. Sobald der eingestellte Wert überschritten wird, ändert sich die Pumpendrehzahl mit der Kondensations-/Verdampfungstemperatur. Delta T: Die PI-Regelung überwacht die Temperaturdifferenz zwischen Druck- und Zulaufwasser und hält sie auf einem bestimmten Sollwert (Temperaturfühler für Vor- und Rücklaufwasser erforderlich).						

			Bei dieser Regelung wird eine Sicherheitskontrolle der Verflüssigung/Verdampfung durchgeführt: falls erforderlich, ersetzt die Sicherheitsregelung die Delta-T-Regelung.
Aa018 - Umwälzpumpe Heizung	Einstellung:	[...]°C	Sollwert der Wassertemp., gemessen am Verflüssiger, bei dem die Umwälzpumpe des Verflüssigers eingeschaltet wird; die Pumpe wird ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur um den Hysteresewert erhöht wird.
	Differential:	[...]°C	
	Delta off:	[...]°C	
	Force differential:	[...]°C	



	Einstellung:	[...]°C	Parametereinstellung zur Regelung der Drehzahl der Umwälzpumpe im Heizbetrieb. Bis zum Erreichen der eingestellten Temperatur (Kondensation) arbeitet die Umwälzpumpe mit der minimal einstellbaren Drehzahl.
	Differential:	[...]°C	
	Delta off:	[...]°C	
	Force differential:	[...]°C	



Aa019 - Temperaturdifferenz der Umwälzpumpe	Einstellung:		Einstellung der Soll- Temperaturdifferenz des Verflüssigers und der
---	--------------	--	---

	Kp		Parameter, die bestimmen, wann diese erreicht wird, durch Einstellung der Drehzahl der Umwälzpumpe.
	Ti		
Aa021 – Frostschutzmittel Quelle/Empfänger	Einstellung	[...]°C	Einstellung der Soll-Temperaturdifferenz des Verflüssigers und der Parameter, die bestimmen, wann diese erreicht wird, durch Einstellung der Drehzahl der Umwälzpumpe.
	Differential:	[...]°C	Hysterese der Außentemperatur nein
Aa022 - Erweiterte Frostschutz- aufnahme	Einschalten:	☐	Erweiterte Einstellungen in Bezug auf die Frostschutzfunktion für das Verflüssigungswasser.
	Einstellung:	[...]°C	
	Differential:	[...]°C	
	Max. Zeit:	[...] m	
	Zeitraum:	[...] m	
Aa023 - Funktionsauswahl	Kompensation des Heizungssollwerts	☐	Einstellung der Solltemperatur des Heizkreises Y in Abhängigkeit von der Außentemperatur X
Konstante Heiztemp.	Heizung Komfort-Einstellung	[...]°C	Solltemperatur-einstellung bei deaktivierter Sollwertkompensation
	Heizung Normal-Einstellung		
	Heizung Eco-Einstellung		
Umwälzfunktion der Pumpe	Einschalten:	☐	Einstellungen für die Zirkulation der Umwälzpumpe. Wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, wird die Umwälzpumpe zyklisch betrieben, um den Heizbedarf zu prüfen.
	Zeitraum:	[...] min.	
	Verzögerung:	[...] min.	
	Regelung:	[...] %	

3.2 Einstellungen der Brauchwasserregelung

BW			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
Ab003 - Regulierung während des Betriebs	Regulierungsstatus	AUS/EIN	
	Brauchwasser-Regeltemp:	[...]°C	
	PID°C Bedarf ->	[...] %	Einstellung der PID-Parameter für den Warmwasserbetrieb
	Verstärkung Kp:	[...]°C	
	Integrationszeit:	[...] s.	
	Differentialzeit:	[...] s.	
Ab005 - BW Grenzen setzen	Min.:	[...]°C	Minimum - minimale Solltemperatur für den BW- Kreislauf
	Max.:	[...]°C	Maximum - maximaler Temperatursollwert für den BW- Kreislauf
Ab006 - Funktionsauswahl	Einstellung der Warmwasser- Sollwertkompensation	☐	Einstellung der Warmwassertemperatur Y in Abhängigkeit von der Außentemperatur X
Ab014 - Alarm bei niedriger Wassertemp.	Abweichung vom Sollwert	[...]°C	Aktivierung der Alarmfunktion, wenn die Wassertemperatur im Speicher den Sollwert um den eingestellten Wert unterschreitet.
	Inbetriebnahme	[...]min	
	Betrieb	[...]s	
	Steuerung	[...] %	

3.3 Diagnostik-Modus

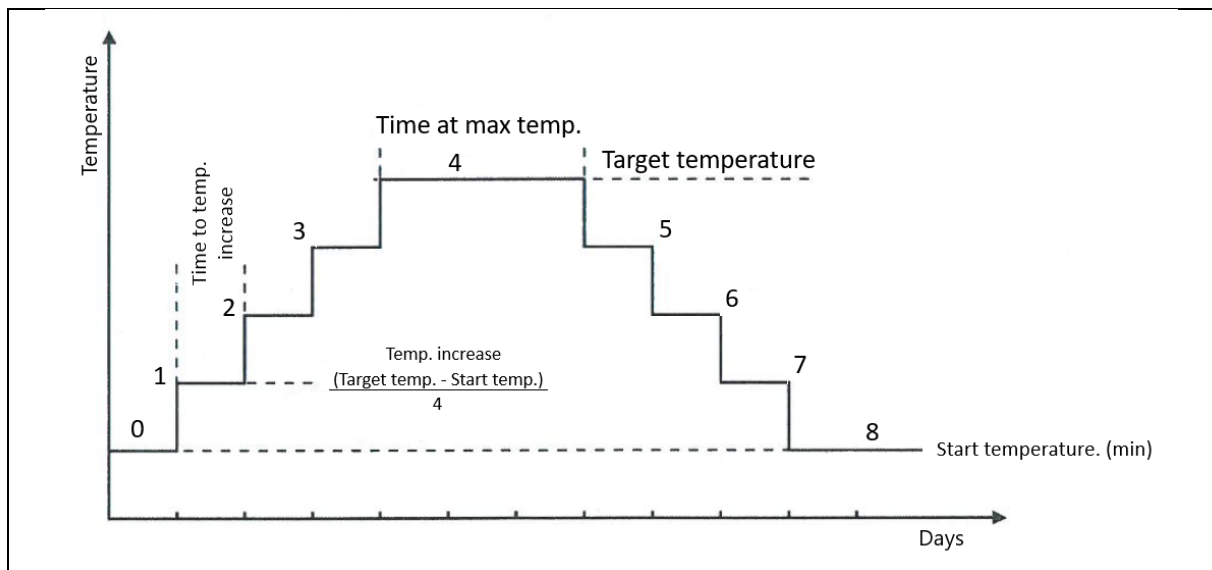
Um in den Diagnosemodus zu gelangen, muss das Gerät ausgeschaltet sein. Einige zu überprüfende Parameter erfordern das Einschalten des Geräts, das bereits im Diagnosemodus gestartet werden kann. Bitte beachten Sie, dass die Parameter vor dem Verlassen des Modus auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden müssen.

Wärmepumpe EIN/AUS	Wärmepumpe ein-/ausschalten
EEV	Manuelle Einstellung des EEV-Ventils (erfordert eingeschaltete Pumpe)
Position	Anzahl der Stufen, auf die das Ventil manuell eingestellt werden kann.
Ventilator	Manueller Ventilator-Start 0 - automatisch 1 - 101 - Leistung in [%]
Umwälzpumpe	Manueller Start der Umwälzpumpe 0 - automatisch 1 - 101 - Leistung in [%]
3W-Ventil	Manuelles Schalten des 3W-Ventils
Verdampferspule	Manuelles Öffnen/Schließen des Verdampferspule
Kurbelgehäuse-Heizung	Manuelle Aktivierung der Kurbelgehäuseheizung
Abtropfschalenheizung	Manuelle Aktivierung der Tropfschalenheizung
Heizstab	Manuelle Aktivierung der Heizung für BW oder ZH
Pumpenkreislauf 1	Manueller Start der Umwälzpumpe 1

Pumpenkreislauf 2	Manueller Start der Umwälzpumpe 2
Mischerkreislauf 1	Manuelle Einstellung der Mischerposition von Kreislauf 1
Mischerkreislauf 2	Manuelle Einstellung der Mischerposition von Kreislauf 2

3.4 Estrich

Unit	Zeiteinheit
Start Temperature	Anfangstemperatur, bei der die Erwärmung beginnt
Target temp.	Zieltemperatur (Höchsttemperatur)
Time to temp. increase	Zeit bis zum Temperaturanstieg. Temperaturanstieg gleichmäßig ((Zieltemperatur - Anfangstemperatur)/4). Dies ist auch die Zeit, die die Temperatur benötigt, um nach Erreichen des Höchstwertes wieder zu sinken.
Time at max temp.	Die Zeit, die die Estrichheizung benötigt, um die maximale Temperatur zu erreichen.
Reset	Wenn neue Parameter eingegeben wurden, nachdem die Heizung gestartet wurde, muss sie zurückgesetzt werden, um mit den neuen Parametern zu beginnen. Dadurch wird auch die Tischheizung von Anfang an gestartet und der Status zurückgesetzt.
Enable on circuit 1	Estrichheizung auf Kreislauf 1
Enable on circuit 2	Estrichheizung auf Kreislauf 2
Turn On Screed Heating	Einschalten der Heizung. Vor dem Einschalten müssen alle Parameter eingegeben werden.
Current screed temp.	Aktuelle Solltemperatur
Target temp.	Zieltemperatur (Höchsttemperatur)
Current time	Aktuelle Zeit zwischen den Temperaturänderungen.
Status	0 - ausgeschaltet, Zeit vor dem ersten Anstieg 1 - erster Kontrollpunkt, nach der ersten Erhöhung 2 - zweiter Kontrollpunkt, nach der zweiten Erhöhung 3 - dritter Kontrollpunkt, nach der dritten Erhöhung 4 - Vierter Kontrollpunkt, nach der vierten Erhöhung, Zeit für die Höchsttemperatur 5 - Fünfter Kontrollpunkt - erster Absturz 6 - Sechster Kontrollpunkt - zweiter Absturz 7 - Siebter Kontrollpunkt - Dritter Absturz 8 - Achter Kontrollpunkt - letzter Absturz, Rückkehr zur Ausgangstemperatur 9 - Ende
Circuit temp.	Temperatur des Kreislafs



4. Herstellerangaben

Die Parameter auf der Registerkarte des Herstellers sind Werkseinstellungen. Eine Änderung der Einstellungen kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen!

4.1. Allgemeine Parametereinstellungen

Unit			
Modus	Parameter	Einheit	Kommentar
Fa001	Reversibel:	JA/NEIN	Ja - Werkseinstellung
Fa002	Quellenart:	LUFT/WASSER, WASSER/WASSER	Wahl des Wärmepumpentyps
Fa003	BW-Regelung:	3-WEGE-VENTIL, PUMPE	Wahl der Methode der Brauchwassererwärmung.
Fa005	Quellenkontrolle:	ON-OFF, INVERTER	Wahl des Ventilatorstyps
Fa006	ZH- Umwälzpumpe Typ:	INVERTER, ON-OFF	Auswahl des Typs der Verflüssiger-Umwälzpumpe
Fa008	Anzahl der Stromkreise:	keine, 1, 2	Bestimmung der Anzahl der Kühlkreisläufe und des Verdichtertyps.
	Konfiguration des Stromkreises:	NUR BLDC, BLDC+ON-OFF, 1XON-OFF, 2XON, OFF	
Fa009 – 3W- und 4W-Ventilsteuerung	Status des Kompressors während der Abtauung:	KOMPR. MIT VORGEGEBENER DREHZAHL, KOMPR. AUS	Einstellung der Kompressordrehzahl, bei der die Drei- und Vier-Wege-Ventile geschaltet werden.
	Geschwindigkeit des Moduswechsels:	[...] rps	
Fa010 – 3W- und 4W-Ventilverzögerungen	Vor der Modusänderung:	[...] s.	Verzögerte/vorgezogene Schaltzeit der Drei- und Vier-Wege-Ventile.
	Nach dem Moduswechsel:	[...] s.	

Fa011 - EEV-Prüfung bei Moduswechsel	Position beim Moduswechsel:	[...] stp	Stellung des Expansionsventils beim Schalten des Vierwegeventils.
Fa012 - Frostschutz:	Ein:	AUS,EIN	Aktivieren/Deaktivieren der Frostschutzfunktion während des Betriebs
	Während der Abtauung:	AUS,EIN	
Fa013 - Alarmrelais	Aktiv, wenn:	NUR SCHWERE ALARME, ALLE ALARME	Auswählen, wie auf einen Alarm reagiert werden soll.
Fa015 - Alarm bei niedrigem und hohem Druck (Heizung)	Alarmschwelle für niedrigen Druck:	[...] bar	Einstellung des maximalen und minimalen Betriebsdrucks
	Alarmschwelle für hohen Druck:	[...] bar	
	Durchflussart	UNABHÄNGIG/GEMEINSAM	
Fa017 - Offline-Verwaltung des BMS	BMS Offline:	AUS, EIN	Ein- und Ausschalten der BMS-Funktion

4.2. Einstellungen der Eingangs-/Ausgangsparameter

EEV			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
Fb005- Durchflussmesser obere Quelle ZH.	Wert	Aktiv/Deaktiviert	Kommentar
	Logik	Alarm wenn geschlossen /Alarm	Handlungslogik
	HW-Wert	Aktiv/Deaktiviert	Eingangsstatus
Fb102 ZH- Umwälzpumpe	Wert	Ein/Aus	Ausgangsstatus
	Logik	EIN WENN GESCHLOSSEN /EIN WENN GESCHLOSSEN	Logik des Relaisbetriebs
	HW-Wert	Aktiv/Nicht aktiv	Status des Relaisausgangs
Fb105- 3-Wege-Ventil	Wert	ZH/BW	Betriebszustand des Umleitungsventils
	Logik	BW WENN GESCHLOSSEN/BW WENN OFFEN	Logik des Relaisbetriebs
	HW-Wert	Geschlossen/offen	Status des Relaisausgangs
Fb106 Brauchwasser- Heizstab	Wert	Ein/Aus	Status der Ausgabe
	Logik	EIN WENN GESCHLOSSEN/EIN WENN GESCHLOSSEN	Logik des Relaisbetriebs
	HW-Wert	Geschlossen/offen	Status des Relaisausgangs
FB107 Gerät Heizstab	Wert	Ein/Aus	Ausgangsstatus

	Logik	EIN WENN GESCHLOSSEN/EIN WENN GESCHLOSSEN	Logik des Relaisbetriebs
	HW-Wert	Geschlossen/offen	Status des Relaisausgangs
FB108- 4-Wege-Ventil Kreislauf 1	Wert	Heizung/Kühlung	Ausgangsstatus
	Logik	EIN WENN GESCHLOSSEN/EIN WENN GESCHLOSSEN	Logik des Relaisbetriebs
	HW-Wert	Geschlossen/offen	Status des Relaisausgangs
Fb114- Unterer Quellenlüfter K1	Wert	Ein/Aus	Ausgangsstatus
	Logik	EIN WENN GESCHLOSSEN/EIN WENN GESCHLOSSEN	Logik des Relaisbetriebs
	HW-Wert	Geschlossen/offen	Status des Relaisausgangs
FB200- Brauchwassertemp.	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Typ	NTC	Sensor-Typ
FB201- Puffertemperatur	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Typ	NTC	Sensor-Typ
FB202- Obere Quelleingangstemp.	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Type	NTC	Sensor-Typ
FB203- Obere Quellenaustrittstemp.	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Type	NTC	Sensor-Typ
FB206- Außentemperatur	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Type	NTC	Sensor-Typ
FB207- Ansaugtemperatur Kreislauf 1	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Type	NTC	Sensortyp
Fb208- Saugdruck Kreislauf 1	Wert	[bar]	Sensor-Anzeige
	Offset	[bar]	Sensor-Kalibrierung
	Type	0,5-4,5V	Sensor-Typ
	Minimum	-1,0[bar]	Minimaler Wert
	Maximum	12,8[bar]	Maximaler Wert
Fb209- Fördertemperatur Kreislauf 1	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige
	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Type	NTC-HT	Sensor-Typ
Fb210- Förderdruck Kreislauf 1	Wert	[bar]	Sensor-Anzeige
	Offset	[bar]	Sensor-Kalibrierung
	Type	0,5-4,5V	Sensor-Typ
	Minimum	-1,0[bar]	Minimaler Wert
	Maximum	34,5[bar]	Maximaler Wert
	Wert	[°C]	Sensor-Anzeige

Fb215- Verdampfertemp.	Offset	[°C]	Sensor-Kalibrierung
	Type	NTC	Sensor-Typ
Fb300- Ventilator 1 Kreislauf 1	Wert		Anzeige der Ventilator- Drehzahl
	Type	0	
	Minimum	0	Minimaler Wert
	Maximum	100	Maximaler Wert
Fb302- ZH- Umwälzpumpe	Wert		Anzeige des PWM-Signals
	Type	PWM @2kHz	Art der Pumpensteuerung
	Minimum	9	Minimaler Wert
	Maximum	100	Maximaler Wert

4.3 Parameter-Einstellungen „EEV“

EEV			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
B0001 - EEV circuit 1	Manual:	☐	Manuelle Einstellung der Öffnung des Expansionsventils
	Position:	[...] stp	
B0003 - EEV PID regulation	Transition PID during:		Auswahl der Wärmepumpenfunktion, bei der das Expansionsventil im instationären Modus arbeitet.
	StartUp:	☐	
	Defrost:	☐	
	Oil recovery:	☐	
B0006 - Heatpump EEV PID	Working in Run:		Einstellungen für das Expansionsventil bei Wärmepumpenbetrieb.
	Set.:	[...]°C	
	Prop.gain:	[...]	
	Integral:	[...] s.	
	Derival.:	[...] s.	
B0007 - Heatpump EEV PID	Working in Transition:		Einstellungen des Expansionsventils im transienten Modus.
	Set.:	[...]°C	
	Prop.gain:	[...]	
	Integral:	[...] s.	
	Derival.:	[...] s.	
B0009 - Heatpump LowSH	Thresh.:	[...]°C	Parameter für die Aktivierung des Kompressorschutzes gegen Überhitzung bei niedrigem Dampfdruck am Kompressoreintritt.
	Integral:	[...] s.	
	Alrm delay:	[...] s.	
B0011 - Heatpump LOP	Thresh.:	[...]°C	Parameter für den Schutz des Kühlsystems im Zusammenhang mit dem Zustand des LOP
	Integral:	[...] s.	
	Alrm delay:	[...] s.	
B0013 - Heatpump MOP	Thresh.:	[...]°C	Parameter für den Schutz des Kühlsystems in Bezug auf den Zustand des MOP
	Integral:	[...] s.	
	Alrm delay:	[...] s.	
B0015 - Low suct. temperature	Thresh.:	[...]°C	Einstellung des Wertes für die niedrige Gastemperatur am Verdichtereinlass und
	Al.delay	[...] s.	

			Verzögerung der mit dieser Bedingung verbundenen Alarmzeit.
B0017 - Heatpump	Valve opening at startup:	[...] %	Öffnen des Expansionsventils bei Inbetriebnahme der Wärmepumpe
B0018 - Pump-down setting	End thr.:	[...]°C	Einstellungen, die sich auf die Funktion des Abpumpens von Kältemittel beziehen. End thr: Verdampfungstemperatur, bei der die Abpumpfunktion unterbrochen wird. Max time: Maximale Dauer der Kältemittel-Abpumpfunktion.
	Max time:	[...] s.	
B0020 - Pump-down setting	Type:	NONE/AT STOP/AT START/AT START AND STOP	Auswahl des Initialisierungspunktes für die Boosterfunktion.
B0021 - Valve prepos.	Delay:	[...] s.	Zeit, in der das Expansionsventil beim Start der Wärmepumpe in der Startposition verriegelt ist.
B0025 - Power supply	Mode:	[...] VDC	Einstellung der Zufuhr zum Expansionsventil
B0029 - EVD External	Enable:	☐	Gilt für externen Expansionsventilregler
installation	Factory default:	☐	Werkseinstellungen für das Expansionsventil wiederherstellen.

4.4 Einstellungen der Kompressorparameter

Kompressor			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
Ca005 - Zeiteinstellungen	Min. Betriebszeit:	[...] s.	Min.On: Mindestlaufzeit des Kompressors Min.Off: Minimale Kompressor-Aus-Zeit
	Min. Stillstandszeit:	[...] s.	
	Min. Zeit zwischen den Umschaltungen:	[...] s.	Min.On same: Mindestlaufzeit des Kompressors bei fester Drehzahl
Ca007 - Offset-Umschlagarbeiten:	Verdampfung:	[...]°C	Verdampfung: minimale Verdampfungstemperatur Kondensation: maximale Kondensationstemperatur
	Kondenswasser:	[...]°C	
Ca008 Druckschalter Niederdruck.	Verzögerung bei der Inbetriebnahme:	[...] s.	Startverzögerung. / Delay run: Verzögerungszeit für die Abschaltung der Wärmepumpe aufgrund einer niedrigen
	Verzögerung während des Betriebs:	[...] s.	

	Ölrückgewinnung:	☐	Verdampfungstemperatur während des Starts/Laufs.
	Ölausgleich:	☐	
Ca011 – Entstabilisierung des Kreislaufs	Verzögerung	[...] min	
	Schwellenwert	[...] rps	
Ca016 – Funktionsauswahl	Destabilisierung des Kreislaufs:	☐	
	Ölrückgewinnung:	☐	Aktivierung der Funktion zur Ölrückgewinnung
	Ölausgleich:	☐	Aktivierung des Ölausgleichs
Ca018 - Kühlmittel	Typ:	R290 (6)	Wahl des Kältemitteltyps
Hersteller	Model	SH	Ausgewähltes Kompressormodell

4.5 BLDC-Parametereinstellungen

BLDC			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
Cb001 - BLDC-Schaltung 1	Betriebszeiten:	[...] h.	Betriebsstatistik des Kompressors; Kompressor manuell ein/aus.
	Nächster Dienst:	[...] h.	
	Zähler löschen:	NEIN/JA	
	Status:	[...] %	
	Manuelles Einschalten	AUTO	
Cb003 - Inbetriebnahme – Differenzdruckregelung	Cb003 - Anfahren – Differenzdruckregelung.	[...] bar	Maximale Druckdifferenz zwischen Kondensation und Verdampfung, unter der der Kompressor gestartet werden kann.
Cb004 – Inbetriebnahme - Druckausgleich	Druckausgleichsmodus:	VORÖFFNUNG EEV, AUSGLEICHSVENTIL	Parameter für die Druckausgleichsfunktion vor und hinter dem Kompressor mit Hilfe eines Expansionsventils.
	Max. Ausgleichszeit.	[...] s.	
	Öffnung EEV	[...] %	
	Intervall	[...] s.	
Cb005 – Inbetriebnahme - Druckausgleich	Schalten Sie die Kurbelgehäuseheizung ein:	☐	Einschalten der Kurbelwannenheizung oder des Gebläses mit der eingestellten Leistung für die Dauer der Druckausgleichsfunktion.
	Untere Quelle einschalten:	☐	
	Übersteuerung Quelle:	[...] %	
Cb006 - Anlauffehler-Kontrolle	Min. Differenzdruck:	[...] bar	Fehlereinstellungen in Bezug auf den Kompressorstart
	Regelzeit:	[...] s.	
	Wiedereinschaltverzögerung:	[...] s.	

Cb007 - Anlauffehler- Kontrolle	Max. Anzahl der Versuche:	[...]	Fehlereinstellungen in Bezug auf den Kompressorstart
Cb008 – Drehzahl- regelung	Anlauf:	[...] rps	Einstellung der Startdrehzahl des Kompressors; Einstellung der maximalen und minimalen Drehzahl des Kompressors.
	Max:	[...] rps	
	Min:	[...] rps	
Cb009 - Geschwindigkeit	Verlangsamen:	[...] rps/s	Einstellungen für die Beschleunigungs- und Verzögerungsraten des Kompressors.
	Beschleunigen:	[...] rps/s	
	Ausschalten:	[...] rps/s	
Cb010 - Kontrolle des Arbeits- umschlags:	Anzeige der Geschwindigkeits- reduzierung:	[...] rps/s	Anzeige der Drehzahlreduzierung: die Geschwindigkeit, mit der die Kompressordrehzahl reduziert wird, um den Betriebsbereich nicht zu überschreiten.
	Zulässige Mindest- geschwindigkeit:	[...] rps	Min. speed admitted: minimal zulässige Kompressordrehzahl
Cb011 - Kontrolle des Arbeits- umschlags	Alarmverzögerungs- Zeit außerhalb des Betriebsbereiches:	[...] s.	Zeit bis zum Alarm wegen Bereichsüberschreitung.
	Alarmverzögerungs- Zeit bei Niederdruck- differenz:	[...] s.	Zeit bis zum Alarm aufgrund des Betriebs bei geringer Differenz zwischen Verflüssigungsdruck und Saugdruck.
Cb013 - Kontrolle des Arbeits- umschlags	Zone 6 durch Schließen der EEV:	☐	Aktivierung der Funktion zum Halten der Wärmepumpe im Betriebsbereich durch Schließen des Expansionsventils.
	Zone 6-7 durch Beschleunigung der Kompression.	☐	Aktivierung der Funktion zum Halten der Wärmepumpe im Betriebsbereich durch Erhöhung der Kompressordrehzahl.
Cb014 - Kontrolle Fördergastemp. in Zone 1a	Limit:	[...]°C	Maximale Kompressor- Austrittsgastemperatur.
	Alarm:	[...]°C	Temperatur der Alarmauslösung.
Cb015 - Kontrolle	Limit:	[...]°C	Maximale Kompressor- Austrittsgastemperatur

Fördergastemp. in Zone 1b	Alarm:	[...]°C	Temperatur der Alarmauslösung.
Cb016 - Geschw.- Kontrolle wegen Gasförderung	Entfernung der Handlung	[...]°C	Einstellungen, die sich auf die Drehzahlregelung des Kompressors beziehen (Schutz vor hoher Kompressoraustrittstemp.).
	Unterbrechung der Aktion:	[...] s.	
	Reduzierung der Kompressor- drehzahl:	[...] %	
Cb017 - EEV- Regelung	Modus:	- SAUGÜBERHITZUNG, DRUCKÜBERHITZUNG, DRUCKTEMPERATUR	Auswahl des Überhitzungskontroll- modus.
	Ausgleichszeit für die Entladetemperatur:	[...] s.	Kompensationszeit des Kompressor- Austrittstemp.-Sensors.
Cb018 - Regelung Förderung Überhitzung	Sollwert:	[...]°C	Regelparameter des Expansionsventils zur Aufrechterhaltung der Überhitzung am Kompressorauslass.
	Offset:	[...]°C	
	Hysterese:	[...]°C	
Cb019 - EEV- Steuerung mit Fördertemp.	Sollwert:	[...]°C	Regelungsparameter für das Expansionsventil zur Aufrechterhaltung der Kompressor-Austrittstemp.
	Offset:	[...]°C	
	Hysterese:	[...]°C	
-	Reduzierter Modus	[...] rps	Einstellung der Kompressordrehzahl für geräuscharmen Betrieb
-	Silent Night Modus	[...] rps	Einstellung der Kompressordrehzahl für den Silent Night Betrieb

4.6 Parametereinstellungen Source (Quelle)

Source			
Modus	Parameter	Einheit	Beschreibung
E003 - Quelle Ventilator	Betriebszeiten:	[...] h.	Statistik des Ventilatorbetriebs; manuelles Ein- und Ausschalten des Ventilators.
	Nächster Dienst:	[...] h.	
	Zähler löschen:	NEIN/JA	
	Status:	[...] %	
	Manuelles Einschalten	[...] %	
E007 - Kaltes Klima:	Schwellenwert	[...]°C	Erzwungener Ventilatorbetrieb zur Vermeidung von Frostbildung. Die Funktion wird aktiviert, wenn die Außentemperatursch welle erreicht wird.
	Min. Geschwindigkeit	[...] %	
	Beschleunigung:	[...] %	
	Beschleunigungszeit:	[...] s.	

E0013 - Einstellung Sollwert::	Typ	KONSTANTE GESCHWIN- DIGKEIT/ KOMPENSA- TION VON - AUß. T.	Einstellung der Einstellungsart: • konstanter Sollwert, • Sollwert auf Basis der Außentemp. • Sollwert auf der Grundlage des Arbeitsumfangs
E0015 – Kompensati on von der Umgebungs- temp. (Heizung)	Min. Außentemp.:	[...] ^{°C}	Einstellungen verfügbar, wenn die Regelungsart „außentemperaturabh ängiger Sollwert“ gewählt ist. Der Sollwert der Verdampfungstemp. wird auf der Grundlage der angegebenen Parameter für die minimale und maximale Außentemperatur und die maximale und minimale Verdampfungstemper atur berechnet.
	Max. Außentemp.:		
	Min. Sollwert:		
	Max. Sollwert:		
E0017/19/21 /23 - Kühlbetrieb	Einstellung:	[...] ^{°C}	Sollwert der Quellentemperatur im Wärmepumpen- betrieb (nur wenn SetP fest oder Konfigurations-fehler)
E0024 – Ventilator- geschwindig keit	Min.:	[...] %	Parametereinstellung für die Beschleunigungs- funktion. Wenn die Beschleunigungszeit auf 0 eingestellt ist, ist die Funktion nicht aktiv.
	Max.:	[...] %	
	Beschleunigung:	[...] s.	
E0026 - Defrost	Typ:	1. KEINE, 2.T. VERDAMPFUNG 3. T. VERDAMPFER 4. T. VERDAMPFER ODER VERDAMPFUNG, TEMPERATUR- DIFFERENZ	Auswahl des Modus zum Starten des Abtauvorgangs.
	Einstellung:	[...] ^{°C}	

E0028 - Abtauen von Verdampfungs- temp.	Reset:	[...]°C	Einstellungen der Abtauzyklusparameter für das Verfahren Evap.Temp.
	Verzögerung	[...] min.	
	Grenzwert der Kondensationstemp. - Ende der Abtauung	[...]°C	
E0030 - Abtau-Diff.T (T.Verdampf- er- T.Verdampfu- ng)	Set:	[...]°C	Einstellungen für die Abtauung unter "Evap.&Diff. Temp."
	Reset:		
	Delay:	[...] min	
E0031 – Abtau- optionen:	Verschiebungen:	☐	Verzögerte Abtaufunktion in Abhängigkeit von der Außentemperatur
E0032 - 4- Wege-Ventil in der Abtauung	Zeit vor Beginn der Abtauung:	[...] s.	Einstellung der Zeitparameter des Vierwegeventils für den Abtauzyklus
	Zeit nach der Abtauung:	[...] s.	
E0033/34 - Abtauzeiten	Min.:	[...] min.	Parameter- Einstellungen für die Abtauzeit
	Max.:	[...] min.	
	Abtropfen:	[...] s.	
	Wieder abtropfen lassen:	[...] s.	
	Zeit außerhalb des Arbeitsbereiches:	[...] s.	Einstellungen der Abtauzeitparameter cd.
	Smart.Start:	[...] s.	
	Intervall:	[...] min.	
E0035/36/37 /38 – Abtauein- stellungen	BLDC max. Drehzahl:	[...] rps	Maximale und minimale BLDC- Drehzahl während der Abtauung einstellen. Achtung: Die maximale Kompressordrehzahl darf nicht höher sein als die auf der Registerkarte BLDC eingestellte Kompressordrehzahl für die Wärmepumpe.
	BLDC min. Drehzahl 4W-Ventil	[...] rps	
	Kompressorsteuerung nach dem Abtauen:	AUS KOMPRESSOR, WEITERLAUFEN LASSEN	Verhalten des Kompressors nach der Abtauphase (ON / OFF)
	Erzwingen der Öffnung des EEV während der Abtauung:	☐	Erzwingen der Stellung des Expansionsventils während des Abtauzyklus (ON/ OFF)
	Abtauheizung:	AUS/EIN	Funktion des Einschaltens des

			Heizstabs während des Abtauzyklus
E0039 - 4-Wege-Ventil schalten	Min. Differenzdruck:	[...] bar	Minimale Differenzdruckeinstellung für die Umkehrung des Kreislaufs durch das Vier-Wege-Ventil
E0040 - Hoher Druck beim Abtauen::	Grenzwert	[...] bar	Schwellenwert für hohen Druck während des Abtauzyklus
E0044 – Außentemp.	Sensorbetrieb:	EIN/AUS	Außentemperatur-Funktion ZiehAbegg-Lüftermanagement-Funktion
E0045 - ZiehAbegg Ventilator	Einschalten	☐	
	Entlüftung einschalten. 1:	☐	
	Entlüftung einschalten. 2:	☐	

4.7. Parametereinstellungen Heizstab

Erweiterte Einstellungen für den Heizstab-Betrieb

Parameter	Beschreibung
D0001- ZH-Heizstab	Ein/Ausschalten des Heizstabs
D0002- ZH-Heizstab	Heizstab Leistungsstatistik: Betriebsstunden: - wie viele Stunden der Heizstab in Betrieb war Nächste Wartung (x1000)- geplante Wartungszeit Zähler löschen- Löschen der Betriebszeit des Heizstabs Status- Betriebsstatus des Heizstabs Manuelle Heizstab-Einschaltung:- • AUTO- automatischer Betrieb des Heizstabs gemäß den eingestellten Parametern, • AUS- der Heizstab ist ausgeschaltet, • Ein - Heizstab eingeschaltet im manuellen Modus
D0003- ZH-Heizstab: (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Aktivierung der Z.H.-Heizstab-Funktion: Integration - der Heizstab wird gemäß den Betriebsparametern für die Integration D0004 zusammen mit der Wärmepumpe eingeschaltet Substitution - der Heizstab wird gemäß den Betriebsparametern für die Substitution eingeschaltet Integration bei Alarm - bei Alarmen der Wärmepumpe übernimmt der Heizstab die Z.H.-Heizfunktion.
D0004- Integrationseinst. (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Grenzwert - Außentemperatur, bei der der Regler den Heizstab zusätzlich einschalten wird. Differenz - dieser Parameter legt fest, um wie viel die Außentemperatur steigen muss, damit der Regler den Heizstab ausschaltet

	Zeitverzögerung - dieser Parameter legt die Zeit fest, nach der der Regler den Heizstab einschalten soll, wenn die Außentemperatur unter den Parameter Schwelle fällt
D0005- Ersetzung-Einst. (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Grenzwert - Der Heizstab schaltet sich automatisch ein und der Kompressor aus, wenn die Außentemperatur unter einen bestimmten Wert fällt. Diese Aktion ist nur möglich, wenn die Temperatur im Pufferspeicher mindestens 56°C erreicht hat und die eingestellte Systemtemperatur höher als 55°C ist. Differenz - dieser Parameter legt fest, wie stark die Außentemp. ansteigen muss, damit der Regler den Heizstab ausschaltet und den Kompressor neu startet
D0006- Pumpe beim Ersetzen: (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Aktivierung oder Deaktivierung der Umwälzpumpe bei laufendem Heizstab. Wenn die Wärmepumpe durch einen Durchlaufheizstab unterstützt wird, muss diese Option aktiviert werden.
D0007- BW-Heizstab	Heizstab ein-/ausschalten
D0008- BW-Heizstab	Heizstab Leistungsstatistik: Betriebsstunden - wie viele Stunden der Heizstab in Betrieb war Nächste Wartung (x1000) - geplante Wartungszeit Zähler löschen - Löschen der Betriebszeit des Heizstabs Status - Betriebsstatus des Heizstabs Manuelle Einschaltung des Heizstabs: - AUTO- automatischer Betrieb des Heizstabs gemäß den eingestellten Parametern, - Aus - Heizstab aus - Ein - Heizstab eingeschaltet im manuellen Modus
D0009- Funktion BW-Heizstab: (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Aktivierung der Funktion des Heizstabs für Brauchwasser: Legionellen - der Heizstab wird entsprechend den Parametern der LEGIONELLA-Funktion eingeschaltet und heizt den Speicher auf eine höhere Temperatur Integration - der Heizstab wird gemäß den Integrationsbetriebsparametern D0004 zusammen mit der Wärmepumpe eingeschaltet Substitution - der Heizstab wird gemäß den Parametern für den Substitutionsbetrieb eingeschaltet Integration bei Alarm - bei Alarmen an der Wärmepumpe übernimmt der Heizstab die Heizfunktion
D0010- Anti-Leg.-Wochenplan:	TYP : Einstellung der Art des Zeitplans für die Aktivierung der Anti-Legionellen-Funktion. TAGE - Einstellung, an welchem Wochentag die Anti-Legionellen-Funktion aktiviert werden soll. ZEITRAUM - Einstellung, nach wie vielen Tagen die Funktion Speicherheiz. zyklisch aktiviert werden soll.
D0011- Anti-Leg.-Wochenplan:	Startzeit - Einstellung des Timers (Stunden) für den Start der Funktion ANTI LEGIONELLA.

	Startminute - Einstellung des Timers (Minuten) für den Start der Funktion ANTI LEGIONELLA. Ende Stunde - Einstellung des Timers (Stunden) für das Ende der Funktion ANTI LEGIONELLA. Endminuten - Einstellung des Timers (Minuten) für das Ende der Funktion ANTI LEGIONELLA. <i>Parameter Definition</i> TAGE - Einstellung, an welchem Wochentag die Anti-Legionellen-Funktion aktiviert werden soll: Montag - Sonntag. Zeitraum - Einstellung, nach wie vielen Tagen die Speicherheizung zyklisch aktiviert werden soll.
D0014-Integrationseinst. (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Grenzwert - Außentemperatur, bei der der Regler die Heizung zusätzlich einschaltet Differenz - dieser Parameter legt fest, um wie viel die Außentemperatur steigen muss, damit der Regler den Heizstab ausschaltet Verzögerung - dieser Parameter gibt die Zeit an, nach der der Regler den Heizstab einschalten soll, wenn die Außentemperatur unter den Parameter Schwelle fällt
D0015- Ersetzung-Einst. (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Grenzwert - Außentemperatur, bei der der Regler den Heizstab ein- und den Kompressor ausschaltet. Differenz - dieser Parameter bestimmt, um wie viel die Außentemperatur ansteigen muss, damit der Regler den Heizstab ausschaltet und den Kompressor einschaltet
D0016- BW-Pumpe wird ersetzt: (Einstellungen, die durch Eingabe des Service-Passworts zugänglich sind)	Aktivieren oder deaktivieren der Umwälzpumpe, wenn der Heizstab in Betrieb ist. Wenn die Wärmepumpe durch einen Durchlaufheizstab unterstützt wird, muss diese Option aktiviert werden.
Minstdurchflussmenge zum Einschalten der Heizung	Funktion aktiv, wenn Durchflusssensor im Modul insyq alfa oder hydrabox angeschlossen ist



Kontaktinformationen

Hersteller

SUNEX S.A.

47-400 Racibórz

Piaskowa 7

Polen

+48 32 414 92 12

+48 32 414 92 13

info@sunex.pl