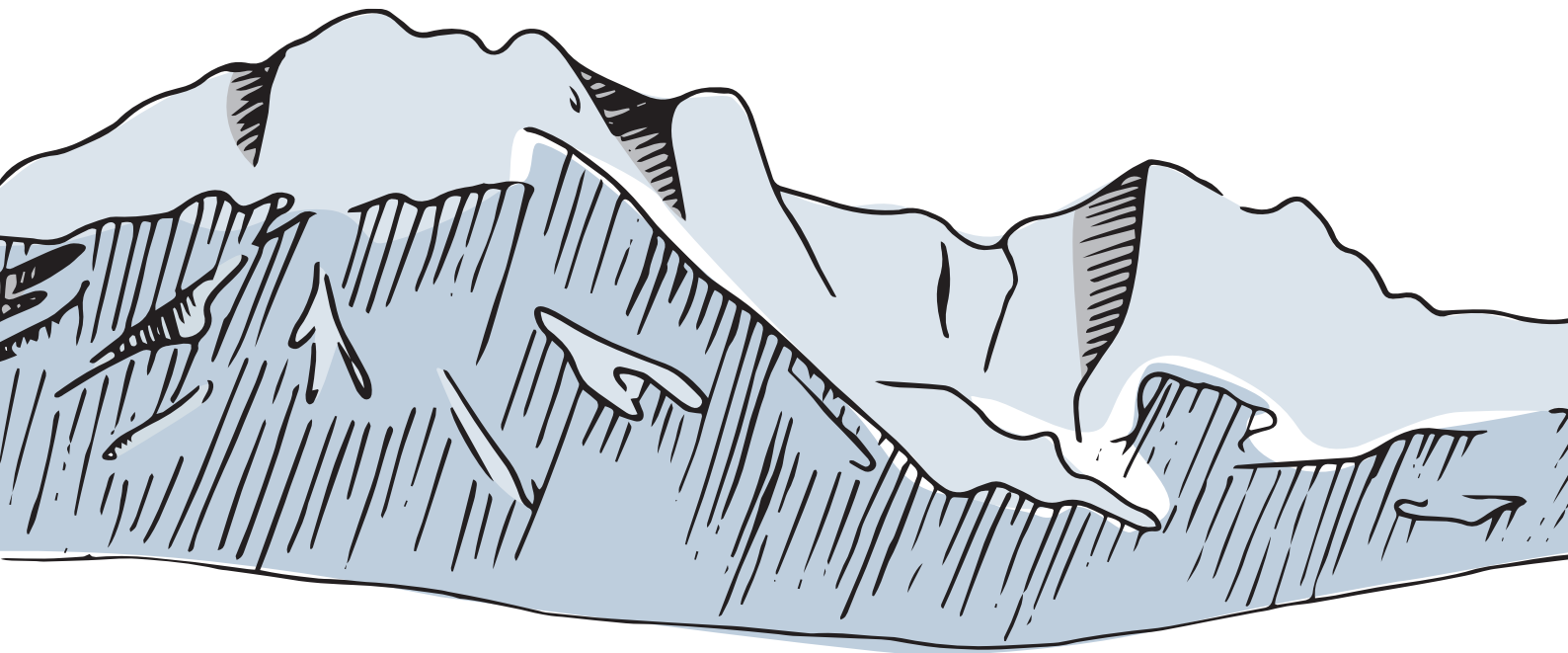


Reglerbeschreibung

Mehr Wärme, weniger Energiekosten!

DE / Änderungen vorbehalten



Inhalt

1	Allgemein	3
1.1	Grundlegendes	3
2	Bedienoberfläche	4
2.1	Header	5
2.1.1	Benutzer Login	6
2.2	Navigationsmenü	8
3	Modulübersicht	9
4	Fehlerlog	13
4.1	Fehlerlog Einstellungen	15
5	Systemeinstellungen	16
5.1	Allgemeine Einstellungen	18
5.1.1	Geräteinformation	19
5.1.2	Aktivitätslogbuch	20
5.1.3	Aktivitätslogbuch Einstellungen	21
5.2	Email Benachrichtigungen	22
5.3	Email Servereinstellungen	23
5.4	Email Alarm-Benachrichtigungen	24
5.5	Email Status-Benachrichtigungen (<i>nur für Fachmann zugänglich</i>)	25
5.6	Modulkonfiguration	26
5.6.1	HW Settings (<i>nur für Fachmann zugänglich</i>)	29
5.6.2	Außentemperatur Einstellungen (<i>nur für Fachmann zugänglich</i>)	34
5.6.3	Kaskadierung (<i>nur für Fachmann zugänglich</i>)	35
5.6.4	Modulanzeige Einstellungen	37
5.7	Benutzerverwaltung	39
5.8	Netzwerkeinstellungen	41
5.8.1	VPN Einstellungen (<i>nur für Fachmann zugänglich</i>)	42
6	Wettervorhersage	43
6.1	Einstellungen Wettervorhersage	44
6.1.1	Anleitung Registrierung für Wetterdaten	44
7	Trendaufzeichnungen	47
7.1	Einstellungen Trendaufzeichnungen	48
8	Wärmepumpenmodul	49

8.1	Handbetrieb <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	53
8.2	Allgemeine Einstellungen <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	55
8.3	Verdichter Einstellungen <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	57
8.4	Expansionsventil Einstellungen <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	58
8.5	Energiequelle Einstellungen <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	60
	Wärmeabgabe Einstellungen <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.6	Softwareupdate Kältekreis <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	63
8.7	Silentmode Einstellungen <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	64
8.8	Allgemeine Informationen	65
8.9	Verdichter Informationen	66
8.10	Expansionsventil Informationen	67
8.11	Energiequellenmotor Informationen	68
8.12	Wärmeabgabe Informationen	69
8.13	ARC Software Informationen	70
8.14	Statistik Informationen	71
9	Puffermodul	72
9.1	Puffer Handbetrieb	74
9.2	Puffer Einstellungen	75
10	Heizkreis Modul	78
10.1	Heizkreis Handbetrieb	80
10.2	Heizkreis Einstellungen	81
	10.2.1 Heizkreis Zeitprogramm	88
	10.2.2 Heizkreis Heizkurve	89
11	Brauchwasser Modul	90
11.1	Brauchwasser Handbetrieb	92
11.2	Brauchwasser Einstellungen	93
	11.2.1 Brauchwasser Zeitprogramm	98
	11.2.2 Zirkulationseinstellungen	99
12	Solar Modul	102
12.1	Brauchwasser Handbetrieb	104

12.2	Brauchwasser Einstellungen.....	105
------	---------------------------------	-----

1 Allgemein

1.1 Grundlegendes

Die Regelung der Wärmepumpe und des Heizsystems wird durch drei Bauteile gewährleistet:

- ARC (Advanced Refrigerant Controller)
Wärmepumpenregler (befindet sich in der Außeneinheit und übernimmt die Steuerung der Wärmepumpe)
- Regelzentrale bestehend aus
 - AHC (Advanced Hydraulic Controller)
Hydraulikregler (befindet sich im Haus und übernimmt die Steuerung von Heizung, Warmwasser und Kühlung)
 - Bedieneinheit
7" Farb-Touchdisplay.



Das Regelnetzwerk kann bei Bedarf mit weiteren Zusatzmodulen (z.B. zusätzlichen Heizkreismodulen, Raumbediengeräten und Frischwassersystemmodulen für Kaskadenschaltungen erweitert werden).

Die Spezifikation der Bauteile ist in der Bedienungs- und Montageanleitung angeführt. Nachfolgend wird die Bedienung am Display für beschrieben.

Version:

- LCE Version: 1.3
- LSE Version: 1.3
- ARC Version: 0.0.1 / 03.12.2020

2 Bedienoberfläche










2.1 Header




Der Header (also die oberste Leiste) ist für jedes Untermenü gleich.

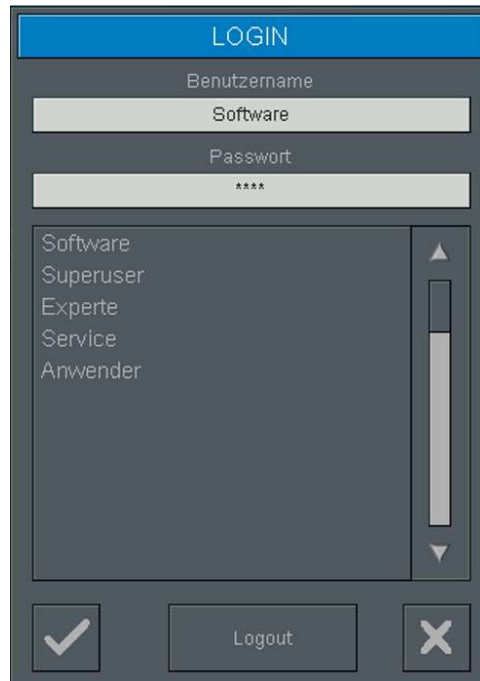
Header

	Navigationsleiste Dient zum Ein-/ und Ausblenden des Navigationsmenüs.
	Gemittelte Außentemperatur Es wird die gemittelte Außentemperatur angezeigt
	Seitenanzahl Gibt an auf welcher Seite im jeweiligen Menü man sich gerade befindet, sowie die maximale Seitenanzahl
	Benutzer Login Dieser Button dient dazu den Benutzer zu wechseln, um z.B. in eine höher berechnete Zugangsebene zu gelangen.
	Aktueller Benutzer Zeigt an welcher Benutzer im Moment angemeldet ist, sowie das zugehörige Zugangslevel.
	Alarmanzeige Das rote Ausrufezeichen erscheint, wenn aktuell ein Alarm oder eine Störung vorliegt. Bei Anklicken gelangen Sie direkt in das Fehlerlogmenü.
	Wärmepumpenhandbetrieb Die gelbe Hand erscheint, wenn sich Komponenten der Wärmepumpe im Handbetrieb befinden. Bei Anklicken gelangen Sie in die Handliste, welche Ihnen eine genaue Auflistung der manuell gesetzten Aktoren liefert.

2.1.1 Benutzer Login



Der Benutzer kann gewechselt werden indem am Display oben mittig der Button  angeklickt wird. Dabei öffnet sich ein Login Fenster indem der entsprechende Zugang (Benutzername) ausgewählt und mit dem entsprechenden Passwort bestätigt werden kann.



Für Fachpersonal gibt es eigene passwortgeschützte Benutzerzugänge. Änderungen von Einstellungen in der Fachmannebene können zu irreversiblen Schäden an der Wärmepumpe führen. Beachten Sie, dass jeder Zugang in die Fachmannebene lokal im Gerät gespeichert wird.

Die Berechtigungen werden auf mehrere Zugangsebenen verteilt.

Anwenderebene:

- Ohne Login:
 - keine Anmeldung notwendig
 - User Level 0
 - Keine Änderung von Parametern und Sollwerten möglich
 - Keine zeitliche Begrenzung
- Anwender:
 - Anmeldung ohne Passwort notwendig
 - User Level 1
 - Änderung von kundenrelevanten Parametern und Sollwerten möglich
 - Keine zeitliche Begrenzung

Fachmannebene:

- Service:
 - Anmeldung mit Passwort notwendig
 - User Level 2







- Änderung von Parametern möglich, die für den Servicetechniker relevant sind (Weiterführende Einstellungsparameter aber keine Neukonfigurationen möglich)
- Zeitliche Begrenzung bei 15min Inaktivität
- Experte:
 - Anmeldung mit Passwort notwendig
 - User Level 3
 - Änderung von Parametern möglich, die für geschultes Fachpersonal relevant sind (notwendig für Inbetriebnahme)
 - Zeitliche Begrenzung bei 15min Inaktivität
- Superuser:
 - Anmeldung mit Passwort notwendig
 - User Level 4
 - Änderung von Parametern möglich, die für Techniker von LAMBDA Wärmepumpen relevant sind
 - Zeitliche Begrenzung bei 15min Inaktivität
- Software:
 - Anmeldung mit Passwort notwendig
 - User Level 255
 - Änderung von sämtlichen Parametern möglich
 - Zeitliche Begrenzung bei 15min Inaktivität

2.2 Navigationsmenü



Durch das Navigationsmenü kann schnell auf die wichtigsten Menüs zugegriffen werden. Dabei kann es in jedem Untermenü aufgerufen werden.

Navigationsmenü

	Modulübersicht Hier gelangen Sie in die Modulübersicht, welche auch als Startbildschirm erscheint. Bei Doppelklick wechseln Sie auf die nächste Seite in der Modulübersicht, sofern eine solche vorhanden ist.
	Fehlerlog Im Fehlerlog werden alle aktuellen Fehler, Alarme und Meldungen aufgezeichnet.
	Systemeinstellungen
	Wettervorhersage
	Trenddatenaufzeichnung In diesem Menü kann der Verlauf sämtlicher Temperaturen und sonstiger gemessenen und kalkulierter Daten innerhalb der letzten 24h zurückverfolgt werden.
	Gesamtstatistik

3 Modulübersicht

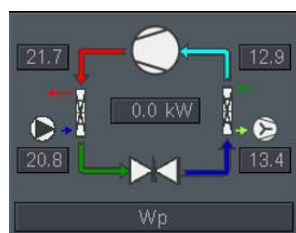


Die Modulübersicht bietet eine Übersicht der konfigurierten Module und ist zugleich Startbildschirm und Ausgangspunkt.



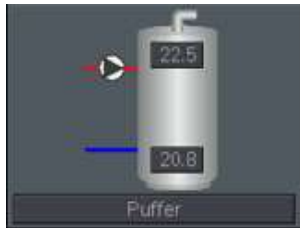
Innerhalb der Modulübersicht sind die einzelnen, konfigurierten Softwaremodule erkennbar. In diesem Fall beinhaltet die Heizungsanlage eine Wärmepumpe, einen Heizungspuffer, einen ungemischten Heizkreis und einen Brauchwasserspeicher. Je nach Hydrauliksystem können Softwaremodule vom Fachmann erweitert, geändert, oder reduziert werden. Jedem Modul kann ein Individueller Name zugeteilt werden.

Modulklassen



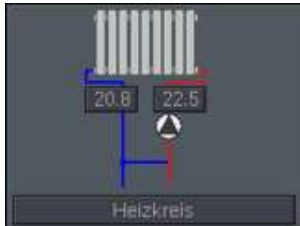
Wärmepumpen Modul

Die Übersicht zeigt die aktuelle Temperatur von Vorlauf und Rücklauf in der Wärmepumpe sowie die Energiequellentemperatur (z.B. Lufttemperatur) und die aktuelle Heizleistung des Gerätes an. Ist die Wärmepumpe bzw. die einzelnen Komponenten in Betrieb, so wechselt die Farbe auf grün



Puffer Modul

Die Übersicht zeigt bis zu 2 Temperaturen im Pufferspeicher, sowie eine separat, konfigurierbare Ladepumpe, welche im Betrieb grün aufleuchtet.



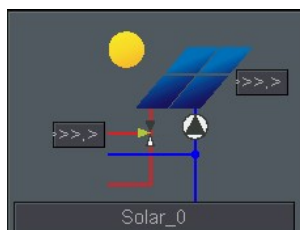
Heizkreis Modul

Die Übersicht zeigt die Temperaturen von Vorlauf und Rücklauf (sofern vorhanden) am Heizkreismodul. Bei gemischten Heizkreisen wird zusätzlich der Mischer angezeigt. Bei Aktivität wechselt die Farbe der Pumpe und des Mixers auf grün.




Brauchwasserspeicher Modul


Die Übersicht zeigt bis zu 2 Temperaturen im Pufferspeicher, sowie eine separat, konfigurierbare Ladepumpe, welche im Betrieb grün aufleuchtet. Ist zudem ein Frischwassersystem und eine Zirkulationspumpe konfiguriert, so werden diese ebenfalls angezeigt.



Solar Modul (thermisch)

Die Übersicht zeigt eine Temperaturen in bis zu 2 Speichern und eine Kollektortemperatur, sowie eine separat, konfigurierbare Ladepumpe, welche im Betrieb grün aufleuchtet und ein Umschaltventil

Der Modulbalken  zeigt die angeforderte Solltemperatur, die Betriebsart, den Betriebsstatus des Moduls und den PV-Status an.

Die Betriebsart kann dabei global für alle Module einer Gruppe mit dem Button  eingestellt werden. Eine Gruppe wird bei der Konfiguration der Module definiert. In der Regel befinden sich alle Module in derselben Gruppe (Gruppe 1). Werden z.B. mit einer Anlage mehrere Wohneinheiten beheizt, können mehrere Gruppen zugewiesen werden, welche die Betriebsart jeweils nur für ihre Module verändern können.



Betriebsarten



Automatik

In dieser Betriebsart werden sowohl Heiz- als auch Brauchwasseranforderungen bedient

Sommerbetrieb



In der Betriebsart Sommerbetrieb wird nur das Warmwasser beheizt. Der Heizbetrieb bleibt unabhängig von der Außentemperatur deaktiviert. Für den Fall, dass die Außentemperatur unterhalb von 5°C sinkt, wechselt die Betriebsart automatisch auf Automatik.

Ferienbetrieb



Bei Einstellung des Ferienbetriebs erscheint ein zusätzliches Eingabefenster in der die Anzahl der Tage in Abwesenheit eingetragen werden kann. In dieser Zeit wird die Temperatur des Heizkreises und die Brauchwassertemperatur abgesenkt



Frostschutz

Es werden keine Anforderungen bis auf Frostschutzfunktionen bedient



Absenkbetrieb

Das Modul befindet sich im Absenkbetrieb



Partybetrieb

Es werden für einen bestimmten Zeitraum höhere Temperaturen bereitgestellt

Betriebsstatus



Standby

Das Modul hat aktuell keine Anforderung ist allerdings betriebsbereit und überwacht seine Temperaturen



Sommerstatus

Der Sommerstatus ist aktiv, wenn entweder die Betriebsart auf „Sommer“ steht oder die Außentemperatur über Heizgrenze (z.B. 16°C) liegt. In diesem Betriebsstatus findet nur die Brauchwasserbeladung statt.



Anforderungssperre

Es wird keine Anforderung des Moduls ermittelt, da eine andere vorrangige Anforderung eines anderen Moduls gerade bedient wird



Brauchwasserstatus

Es herrscht gerade eine Brauchwasseranforderung vor



Heizstatus

Es herrscht gerade eine Heizanforderung vor



Handbetrieb

Das Modul befindet sich im Handbetrieb (Manuelbetrieb)



Frostschutzbetrieb

Das Modul befindet sich Frostschutzbetrieb



Temperatur zu hoch

Die Temperatur ist höher als die eingestellte Maximaltemperatur des Moduls



Umwälzen

Das Modul wälzt gerade das Heizungswasser um.



Sperrzeit

Sobald die Wärmepumpe ausschaltet wird eine Sperrzeit aktiviert, welche die Wärmepumpe gegen häufiges Ein- und Ausschalten schützt. Die Sperrzeit dauert 20min.



Alarm

Es liegt ein aktiver Alarm am Modul vor.



Legionellenschutz

Es ist im Moment gerade das Legionellenschutzprogramm aktiv



Kühlen

Es liegt eine Kühlanforderung vor

PV-Status



PV Überschuss aktiv

Es liegt PV Überschuss vor.

4 Fehlerlog



LAMBDA Wärmepumpen verfügen über eine große Anzahl an Sicherheitsüberwachungssystemen, um das Gerät vor kritischen Betriebsbedingungen zu schützen. Alle Fehlfunktionen werden aufgezeichnet und in einem Fehlerlog gespeichert. Dabei wird unterschieden zwischen:

- **Meldungen:** nicht sicherheitsrelevant
 - Maschine wird weiter betrieben
- **Störungen:** sicherheitsrelevant
 - Maschine wird sofort gestoppt
 - Störungen werden selber quittiert
- **Alarme:**
 - Treten Störungen mehrmals pro Tag auf wird ein Alarm ausgegeben
 - Alarme müssen händisch quittiert werden.

LAMBDA Wärmepumpen		20.0 °C		Benutzer		LEVEL 0	
A	NR.	GEKOMMEN	TYP	STATUS	PAR	BESCHREIBUNG	A
		GEANGEN					
A	01045	08.09.20 14:36:40 08.09.20 14:39:42	WP-MELDUNG	VDA-START	0	Durchfluss Heizungsseite	A
	01045	08.09.20 13:43:07 08.09.20 13:46:10	WP-MELDUNG	VDA-START	0	Durchfluss Heizungsseite	
	01045	08.09.20 12:50:33 08.09.20 12:53:35	WP-MELDUNG	VDA-START	0	Durchfluss Heizungsseite	
	01045	08.09.20 11:54:00 08.09.20 11:56:56	WP-MELDUNG	VDA-START	0	Durchfluss Heizungsseite	
	00251	08.09.20 11:32:38 08.09.20 11:32:39	WMV-ALARM	—	—	Aussentemperatur[Fehler]	

Fehlerlog Menüleiste



Einstellungen Fehlerlog

In den Fehlerlog Einstellungen können zusätzliche Informationen im Fehlerlog ein- und ausgeblendet werden



Alarm Quittieren

Hier können Sie einen aktiven Alarm quittieren



Fehlerlog löschen

Mit diesem Button löschen Sie die Fehlerliste im Fehlerlog



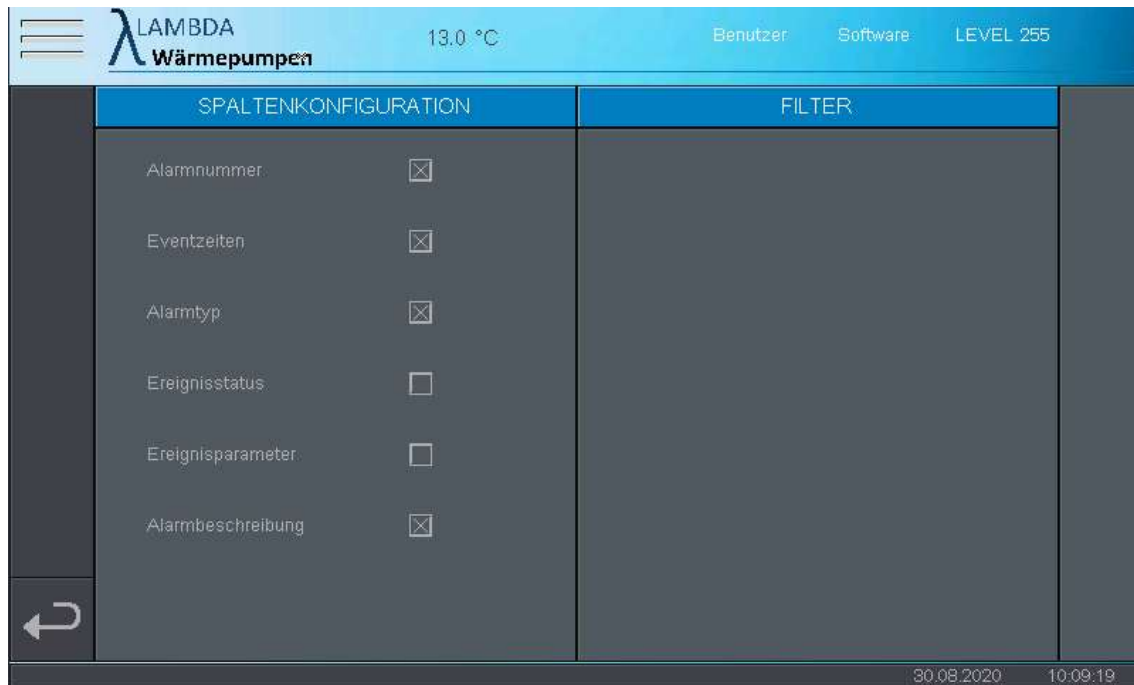
Info

Markieren Sie den jeweilige Fehler und betätigen Sie den Info Button um mehr über den Fehler und mögliche Ursachen zu erfahren.

4.1 Fehlerlog Einstellungen



In den Fehlerlog Einstellungen können zusätzliche Informationen im Fehlerlog ein- und ausgeblendet werden



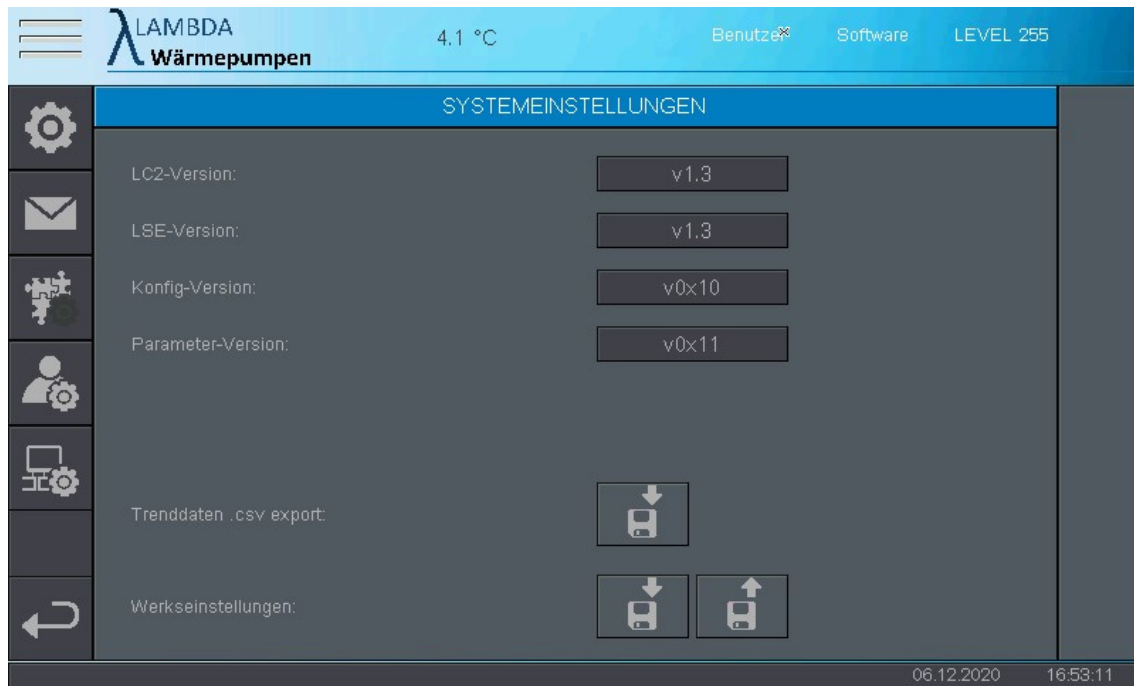
SPALTENKONFIGURATION		FILTER
Alarmnummer	<input checked="" type="checkbox"/>	
Eventzeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	
Alarmtyp	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ereignisstatus	<input type="checkbox"/>	
Ereignisparameter	<input type="checkbox"/>	
Alarmbeschreibung	<input checked="" type="checkbox"/>	

30.08.2020 10:09:19

5 Systemeinstellungen



In den Systemeinstellungen werden die aktuellen Softwareversionsstände, Konfigurations- und Parameter- Versionen angezeigt.



Speicher- und Ladeoptionen



Trenddaten Export

Die Trenddaten von 00:00 bis zum jetzigen Zeitpunkt werden auf der Festplatte des Gerätes gespeichert



Werkseinstellungen speichern *(nur für Fachmann zugänglich)*

Die konfigurierten Einstellungen werden auf der Festplatte des Gerätes gespeichert und können zu einem späteren Zeitpunkt wieder geladen werden.



Werkseinstellungen laden *(nur für Fachmann zugänglich)*

Die Werkseinstellung bzw. die im Vorfeld abgespeicherten Standardeinstellungen werden geladen.

Systemeinstellungen Menüleiste



Allgemeine Einstellungen

In diesem Menüpunkt finden sich weitere allgemeine Einstellungen sowie das Aktivitätslogbuch

**Email-Benachrichtigungen**

Konfigurieren Sie hier eine Emailbenachrichtigung sobald Meldungen, Alarme oder Störungen vom System erfasst werden und versenden Sie gespeicherte Trendlogs, Konfigurationen, Parameterlisten und Fehlerlogs.

**Modul Konfiguration**

Dieser Menüpunkt ist wesentlich für die Inbetriebnahme des Gerätes. Hier werden die verwendeten Module konfiguriert und den Ein- und Ausgängen des Hydraulikreglers entsprechende Funktionen hinterlegt. Zudem können Kaskadenlösungen konfiguriert werden.

**Benutzerverwaltung**

Hier erstellen Sie neue Benutzerkonten und organisieren Benutzerberechtigungen.

**Netzwerkeinstellungen**

Wesentliche Einstellungen zur Erstellung einer Internetverbindung via LAN können hier konfiguriert werden.





5.1 Allgemeine Einstellungen



Die Allgemeinen Einstellungen beinhalten Energiespareinstellungen des Bildschirms, die Auswahl der bevorzugten Sprache, sowie Datum und Uhrzeit.



Allgemeine Einstellungen Menüleiste

	Geräteinformation
	Aktivitätslogbuch Im Aktivitätslogbuch werden sämtliche Meldungen, Störungen oder Alarmer, sowie Benutzerzugänge und Initialisierungs- und Verbindungsversuche aufgezeichnet.
	Bildschirmreinigen Bei Betätigung dieses Buttons wird der Bildschirm für die Reinigungszeit (z.B. 5s / einstellbar) gesperrt. In dieser Zeit kann der Bildschirm gereinigt werden.
	Kalibrierung Dieser Button dient zur Kalibrierung des Touchpads. Achtung! Eine Kalibrierung über Fernwartung ist nicht möglich und sperrt den Bildschirm.

5.1.1 Geräteinformation



In diesem Menüpunkt sind sämtliche Geräteinformationen und Versionen aufgelistet.

LAMBDA Wärmepumpen		12.9 °C		Benutzer	Software	LEVEL 255
		INFO CPU TERMINAL	INFO CPU ABLAUFSTEUERUNG	Reboot CPU	Diagnose öffnen	Diagnose Export
Projekt Version		1.00	1.00			
Applikation Name		ARC_Sys_IsI_010	ARC_Sys_IsI_010			
Seriennummer		05828056	05828056			
CPU Name		HZS 771	HZS 771			
OS Version		09.03.111	09.03.111			
IP-Adresse		10.0.0.17	10.0.0.17			
Subnet		255.255.255.0	255.255.255.0			
Gateway		10.0.0.138	10.0.0.138			
				30.08.2020 09:54:56		

Diagnose und Reboot

**Reboot CPU** *(nur für Fachmann zugänglich)*

Hier kann das Bedienteil neu gestartet werden.

**Diagnose öffnen** *(nur für Fachmann zugänglich)*

Diagnose Tool für Betriebssoftware

**Diagnose Export** *(nur für Fachmann zugänglich)*

Das Software-Diagnoseprotokoll kann hier exportiert werden.

5.1.2 Aktivitätslogbuch



Im Aktivitätslogbuch werden sämtliche Meldungen, Störungen oder Alarmer, sowie Benutzerzugänge und Initialisierungs- und Verbindungsversuche aufgezeichnet.

 12.9 °C Benutzer Software LEVEL 255					
EVENTZEIT	PAR. 1	ALARMNR.	LEVEL	BESCHREIBUNG	
30.08.20 09:53:08	0		255	Benutzer Software eingeloggt	  
30.08.20 09:53:08	0		1	Benutzer Anwender ausgeloggt	
21.08.20 17:59:48	0		1	Benutzer Anwender eingeloggt	
21.08.20 17:59:48	0		255	Benutzer Software ausgeloggt	
20.08.20 17:21:21	0		255	Benutzer Software eingeloggt	
20.08.20 17:21:21	0		1	Benutzer Anwender ausgeloggt	
19.08.20 14:52:20	0		1	Benutzer Anwender eingeloggt	
19.08.20 14:52:20	0		255	Benutzer Software ausgeloggt	
19.08.20 14:00:12	0		255	Benutzer Software eingeloggt	
19.08.20 14:00:12	0		1	Benutzer Anwender ausgeloggt	
17.08.20 14:42:49	0		1	Benutzer Anwender eingeloggt	
17.08.20 14:42:49	0		2	Benutzer Service ausgeloggt	
17.08.20 14:42:41	0		2	Benutzer Service eingeloggt	
17.08.20 14:42:41	0		3	Benutzer Experte ausgeloggt	
17.08.20 14:41:43	0		3	Benutzer Experte eingeloggt	
17.08.20 14:41:43	0		4	Benutzer Superuser ausgeloggt	
17.08.20 14:40:41	0		4	Benutzer Superuser eingeloggt	

Aktivitätslogbuch

**Aktivitätslogbuch Einstellungen**



In diesem Menü können Einträge im Aktivitätslogbuch gefiltert werden.

**Neuen Logbuch Eintrag erstellen****Aktivitätslogbuch speichern**

Hier können die Einträge des Aktivitätslogbuches auf der Festplatte gespeichert werden

5.1.3 Aktivitätslogbuch Einstellungen





12.6 °C
Benutzer
Anwender
LEVEL 1

SPALTENKONFIGURATION		FILTER	ANZEIGE	EXPORT
EVENTZEIT	<input checked="" type="checkbox"/>	System Meldung Kat.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parameter.1	<input checked="" type="checkbox"/>	System Meldung Kat.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarmnummer	<input checked="" type="checkbox"/>	System Meldung Kat.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LEVEL	<input checked="" type="checkbox"/>	System Meldung Kat.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BESCHREIBUNG	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		System Ein/Aus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Login/Logout	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Wertänderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Benutzer-Event	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Umschalten Betriebsart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

EXPORT ZEITBEREICH

Datum von

Datum bis

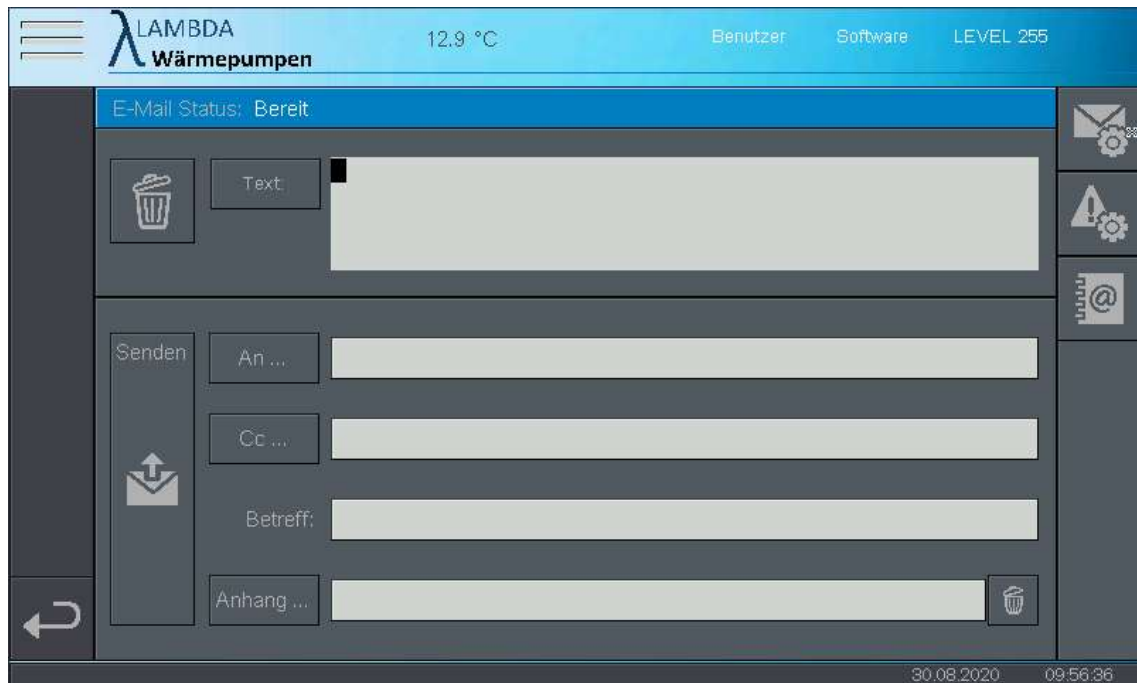


11.09.2020
00:20:46

5.2 Email Benachrichtigungen



In diesem Menüpunkt ist es möglich Emails zu senden und automatische Emails zu konfigurieren.



Email Menüleiste



Mailserver Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*

Mailserver Einstellungen sind vorkonfiguriert und müssen üblicherweise nicht verändert werden.



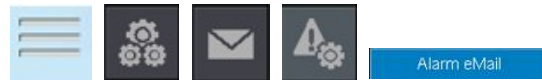
Benachrichtigungs-Einstellungen



Adressbuch

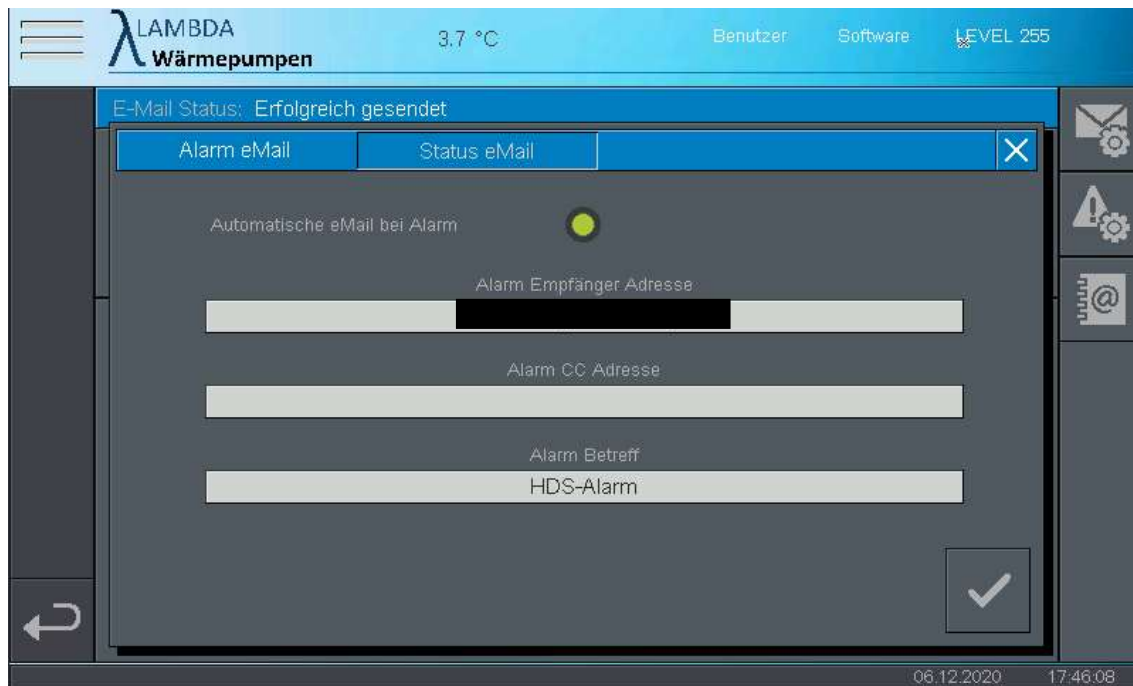
Hier ist eine Verwaltung der gespeicherten Kontakte möglich.

5.4 Email Alarm-Benachrichtigungen



Um eine Email Benachrichtigung bei Alarmen zu erhalten, geben Sie Ihre Email Adresse in CC ein.

Aktivieren Sie den Button „Automatische eMail bei Alarm“ und bestätigen Sie die Eingabe mit .



The screenshot shows the LAMBDA Wärmepumpen control interface. At the top, the status bar displays '3.7 °C', 'Benutzer', 'Software', and 'LEVEL 255'. Below this, a blue banner indicates 'E-Mail Status: Erfolgreich gesendet'. The main configuration area has two tabs: 'Alarm eMail' (selected) and 'Status eMail'. Under the 'Alarm eMail' tab, there is a toggle switch for 'Automatische eMail bei Alarm' which is currently turned on (indicated by a yellow dot). Below this are three input fields: 'Alarm Empfänger Adresse' (with a partially filled field), 'Alarm CC Adresse' (empty), and 'Alarm Betreff' (containing 'HDS-Alarm'). A confirmation button with a checkmark is located at the bottom right of the configuration area. The bottom status bar shows the date '06.12.2020' and time '17:46:08'.

5.6 Modulkonfiguration



Die Konfiguration der Module ist bei der Inbetriebnahme erforderlich. Damit wird die vorhandene Hydraulik softwaretechnisch abgebildet und den elektrischen Ein- und Ausgängen am Hydraulikregler entsprechende Funktionen zugeordnet. Durch den modularen Aufbau kann (fast) jedes Hydraulikschema abgebildet werden.

Standardmäßig ist ein Hydraulikschema implementiert, welches eine Wärmepumpe, einen Pufferspeicher, einen Brauchwasserspeicher und 2 Heizkreise abbildet.



Nr.	Modultyp	Master	Verbindung	Station	HW-Settings
1	Wärmepumpe	1	HZS 5420	1	
2	Puffer	1	HZS 5420	1	
3	Heizkreis	2	HZS 5420	1	
4	Brauchwasser	1	HZS 5420	1	
5	not defined	1	HZS 541	0	
6	not defined	1	HZS 541	0	

Modulkonfiguration

Wählen Sie alle benötigten Module aus, die Sie für Ihre Anlage benötigen (Z.B. 1x Wärmepumpe, 1x Puffer, 1x Heizkreis und 1x Brauchwasserspeicher). Sollten Sie mehr als 6 Module benötigen können Sie nach rechts auf die nächste Seite „wischen“.

Modultyp (nur für Fachmann zugänglich)

Zur Auswahl stehen:

- Wärmepumpe
- Heizkreis
- Brauchwasser
- Puffer
- Solar
- Not defined (zum abwählen von Modulen)

Master (nur für Fachmann zugänglich)

Jedem Modul muss einem Master zugewiesen werden. Dieser gibt vor, woher das jeweilige Modul, Wärme anfordern kann. In diesem Bsp. werden Puffer und Brauchwasserspeicher von der Wärmepumpe (Nr. 1) bedient -> im Feld Master ist

daher 1 einzugeben. Der Heizkreis wird vom Pufferspeicher (Modul Nr. 2) bedient daher ist für den Heizkreis bei Master: 2 einzugeben. Bei Modulen, die auf kein Mastermodul zugreifen, da Sie selber Wärme erzeugen und daher nicht anfordern müssen (z.B. Wärmepumpenmodul), wird der Master mit der Modulnummer gleichgesetzt. In diesem Beispiel Modultyp = Wärmepumpe (Nr. 1) -> Master = 1.

Verbindungstyp

(nur für Fachmann
zugänglich)

Der Verbindungstyp gibt den Reglerhardware an von wo aus die Ein- und Ausgänge des Moduls angesteuert werden. In der Regel ist das der Hydraulikregler (AHC) HZS5420. Werden Zusatzregler verwendet (z.B. Heizkreiserweiterungen HZS541 oder Frischwassersystemerweiterungen HZS541), so muss dies hier entsprechend konfiguriert werden.

Für den Fall, dass die Ladepumpe vom Wärmepumpenregler angesteuert werden soll, muss bei der Verbindung für die Wärmepumpe „Direct“ eingegeben werden. Für den Fall eines Direktkreises (Heizkreis wird direkt von Wärmepumpe versorgt / kein Puffer), muss bei der Verbindung für die Wärmepumpe „Direct“ eingegeben werden.

Station

(nur für Fachmann
zugänglich)

Station ist üblicherweise 1. Es sei den es werden 2 AHC verwendet in dem Fall entspricht die Station der eingestellten CAN ID auf der Hardwareplatine (Codierungs-Drehschalter)



(nur für Fachmann
zugänglich)

In den HW Settings können die verwendeten Komponenten den elektrischen Ein- und Ausgängen am Regler zugewiesen werden.



Bestätigen Sie die Eingabe unbedingt mit

Modulkonfiguration Menüleiste



Außentemperatur Einstellungen (nur für Fachmann zugänglich)

Einstellung bezüglich der Außentemperatur / des Außentemperatursensors finden Sie hier.



Kaskadierung (nur für Fachmann zugänglich)

Einstellungen zur Kaskadierung von Wärmeerzeugern (Wärmepumpen oder konventionelle Wärmeerzeuger) können hier getätigt werden.



Modulanzeige Einstellungen

Hier gelangen Sie in das Modulanzeige Menü, wo Sie die konfigurierten Module benennen und die Anzeige in der Modulübersicht einstellen können.

Bestätigen (nur für Fachmann zugänglich)



Speichern Sie die Einstellungen indem Sie diesen Button betätigen.



Löschen *(nur für Fachmann zugänglich)*
Hier löschen Sie die Konfiguration.

5.6.1 HW Settings *(nur für Fachmann zugänglich)*

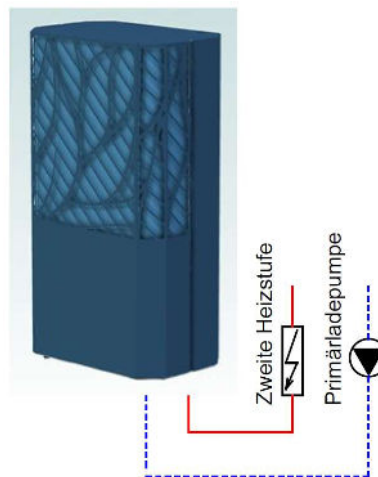


In den HW Settings können jedem Modul die entsprechenden elektrischen Ein- und Ausgängen am Regler zugewiesen werden.

Wärmepumpenmodul



Relais- / Analogausgänge:	Digitaleingänge:
Primärladepumpe: Kein Relais	PV-Freigabe: Kein Eingang
Ana.: AOUT X57	EVU-Sperre: Kein Eingang
Sig.: PWM Heizung	
Zweite Heizstufe: Relais X9	



HW Konfiguration Wärmepumpenmodul

Primärladepumpe

Default: „kein Relais / X57 / PWM Heizung“

Die Primärladepumpe der Wärmepumpe muss zwingend vorhanden und konfiguriert werden, um den Durchfluss zu gewährleisten. Die Primärladepumpe kann einem bestimmten Relaisausgang zugeordnet werden oder mit einer Dauerspannung versorgt werden (kein Relais). Die Drehzahlsteuerung erfolgt über ein Analogsignal (0-10V; 0,5V-10V; PWM Heizung oder PWM Solar). Pumpen von LAMBDA Wärmepumpen werden i.d.R. mit PWM Heizung betrieben.

Zweite Heizstufe

Default: „X9“

Wenn eine zweite Heizstufe vom Wärmepumpenmodul angefordert werden soll, so kann hier das Schaltrelais dafür zugeordnet werden. Die zweite Heizstufe kann z.B. ein elektr. Heizstab, ein Ölkessel oder eine Gastherme sein. Diese kann sich in der Wärmepumpenvorlauf Leitung, direkt in einem Speicher oder an einem separaten Speicheranschluss befinden.

PV Freigabe

Default: „kein Eingang“

Eine PV Freigabe oder sonstige externe Anforderung, welche zu einer Erhöhung der Solltemperaturen und Sollleistung führt, kann hier auf einen bestimmten Eingang auf der Reglerplatine zugeordnet werden.

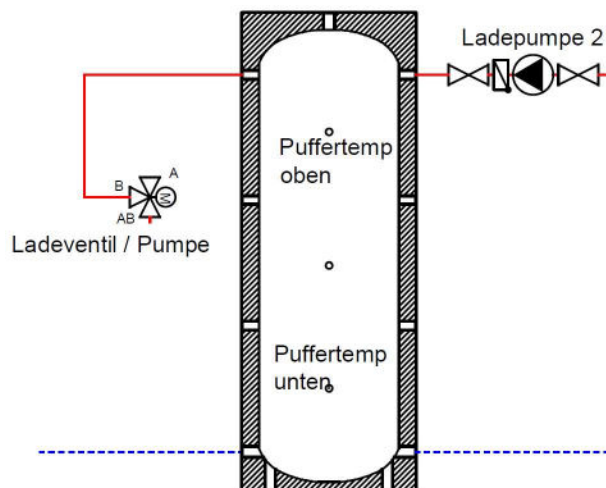
EVU Sperre

Hier kann der Digitale Eingang bei Verwendung eines EVU-Sperre Kontakts definiert werden

Default: „kein
Eingang“

Puffermodul

Pufferkonfig	
Relaisausgänge:	Temperatureingänge:
Ladeventil / Pumpe: Kein Relais	Puffertemp. Oben: Fühler X31
Ladepumpe 2: Kein Relais	Puffertemp. Unten: Fühler Mastermodul



HW Konfiguration Puffermodul

Ladeventil / Pumpe

Default: „kein Relais“

Muss für die Pufferbeladung ein zusätzliches Ventil /Pumpe geschaltet werden (z.B. bei Kühlpuffer), so kann hier ein Relais zugeteilt werden. Für Standardheizungs-puffer ist dieser Ausgang nicht notwendig.

Ladepumpe 2

Default: „kein Relais“

Anforderung einer separaten Ladepumpe.

Puffertemp. oben

Default: „X31“

„Einschalttemperatur“ der Anforderung.

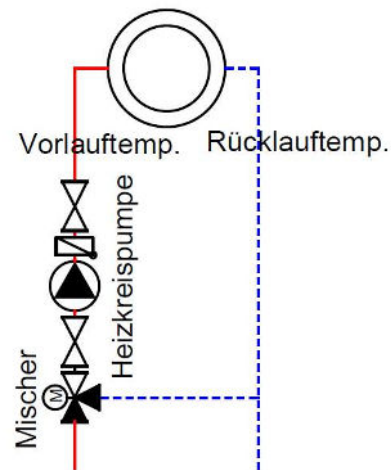
Puffertemp. unten

Default: „Fühler Mastermodul“

„Ausschalttemperatur“ der Anforderung. Bei Zuweisung „Fühler Mastermodul“ wird die äquivalente Temperatur des Mastermoduls verwendet, also in diesem Fall die Rücklauf-temperatur der Wärmepumpe. Wird keine Puffertemp. Unten verwendet, so wird als Ausschalttemperatur die Puffertemp. Oben verwendet (reine Temperaturhysterese).

Heizkreismodul

Heizkreiskonfig	
Relaisausgänge:	Temperatur- / Digitaleingänge:
Heizkreispumpe: <input type="text" value="Relais X8"/>	Vorlauftemp. Sensor: <input type="text" value="Fühler X38"/>
Mischer: Rel1: <input type="text" value="Relais X12_1"/> Rel2: <input type="text" value="Relais X12_2"/>	Rücklauftemp. Sensor: <input type="text" value="Kein Fühler"/>
	Externe Anforderung: <input type="text" value="Kein Eingang"/>



HW Konfiguration Heizkreismodul

Heizkreispumpe

Default HK1: „X7“
Default HK2: „X8“

Wird eine Heizkreispumpe verwendet (bei direkten Kreisen nicht notwendig) kann diese hier auf einen bestimmten Relaisausgang zugewiesen werden.

Mischer

Default HK1: „X11_1 / X11_2“
Default HK2: „X12_1 / X12_2“

Wird ein Mischer verwendet kann diese hier auf zwei Relaisausgang (auf/zu) zugewiesen werden.

Vorlauftemp.

Default HK1: „X37“
Default HK2: „X38“

Bei Verwendung eines Vorlauffühlers (nur bei gemischten Heizkreisen notwendig) kann dieser hier auf einen Reglereingang zugewiesen werden. Bei Zuweisung „Fühler Mastermodul“ wird die äquivalente Temperatur des Mastermoduls verwendet, also in diesem Fall die Puffertemperatur oben.

Rücklauftemp.

Default: „kein Fühler“

Bei Verwendung eines Rücklauffühlers (nicht zwingend notwendig) kann dieser hier auf einen Reglereingang zugewiesen werden. Bei Zuweisung „kein Fühler“ wird die Rücklauftemperatur mithilfe einer fiktiven Spreizung berechnet.

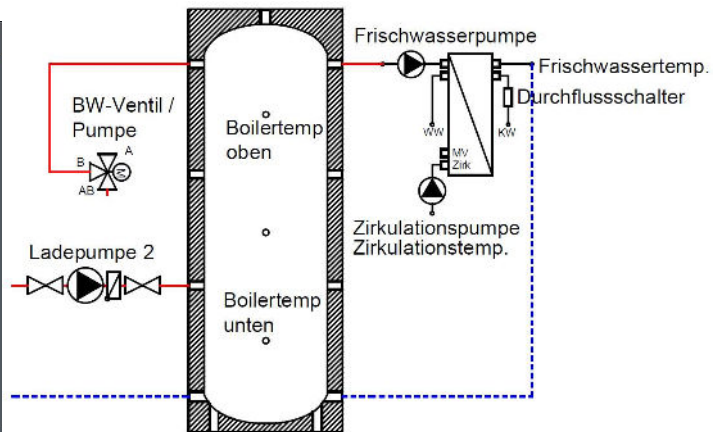
Externe Anforderung

Default: „kein Eingang“

Schalteingang für externe Heizanforderung oder Kühlanforderung

Brauchwassermodul

Boilerkonfig	
Relais- / Analogausgänge:	Temperatur- / Digitaleingänge:
BW-Ventil / Pumpe: Relais X28	Boilertemp. Oben: Fühler X35
Ladepumpe 2: Kein Relais	Boilertemp. Unten: Fühler Mastermodul
Zirkulationspumpe: Relais X5	Zirkulationstemp.: Kein Fühler
Frischwasserpumpe: Rel.: Kein Relais	Frischwassertemp.: Fühler X32
Ana.: AQUT X56	Durchflussschalter: DIN24V X60
Sig.: PWM Heizung	



HW Konfiguration Heizkreismodul

BW-Ventil / Pumpe Default: „X28“

Zur Umschaltung in den Brauchwasserbetrieb kann hier ein Ventil /Pumpe konfiguriert werden.

Ladepumpe 2 Default: „kein Relais“

Anforderung einer separaten Ladepumpe.

Zirkulationspumpe Default: „X5“

Bei Verwendung einer Zirkulationspumpe kann hier dem Regler ein elektrischer Ausgang zugeordnet werden.

Frischwasserpumpe Default: „kein Relais / X56 / PWM Heizung“

Bei Verwendung eines Frischwassersystems kann hier die Frischwasserpumpe konfiguriert werden. Die Frischwasserpumpe kann einem bestimmten Relaisausgang zugeordnet werden oder mit einer Dauerspannung versorgt werden. Die Drehzahlsteuerung erfolgt über ein Analogsignal (0-10V; 0,5V-10V; PWM Heizung oder PWM Solar). Pumpen von LAMBDA Wärmepumpen werden mit PWM Heizung betrieben.

Boilertemp. oben Default: „X35“

„Einschalttemperatur“ der Anforderung.

Boilertemp. unten Default: „Fühler Mastermodul“

„Ausschalttemperatur“ der Anforderung. Bei Zuweisung „Fühler Mastermodul“ wird die äquivalente Temperatur des Mastermoduls verwendet, also in diesem Fall die Rücklauftemperatur der Wärmepumpe. Wird keine Boilertemp. Unten verwendet, so wird als Ausschalttemperatur die Boilertemp. Oben verwendet.

Zirkulationstemp. Default: „kein Fühler“

Bei Verwendung eines Fühlers in der Zirkulationsleitung, kann dieser hier zugeordnet werden.

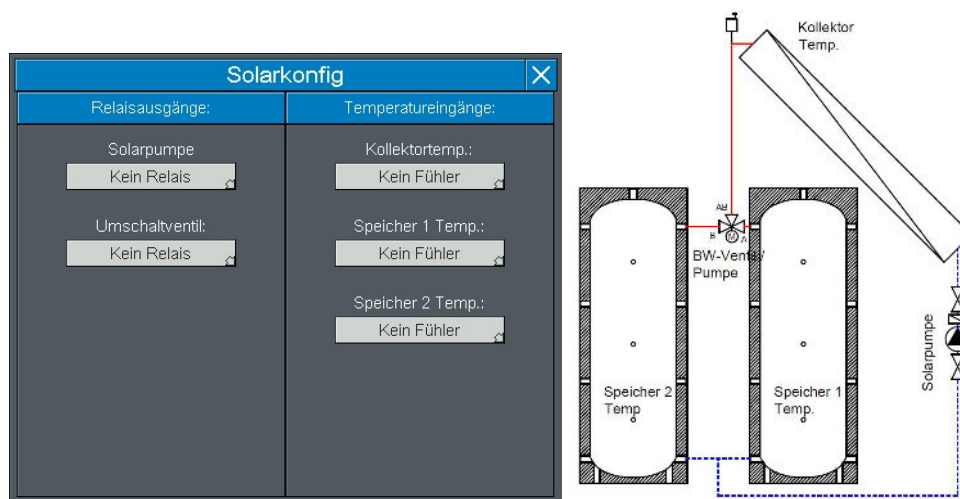
Frischwassertemp. Default: „X32“

Bei Verwendung eines Frischwassersystems kann die Frischwassertemperatur hier zugeordnet werden.

Durchflussschalter
 Default: „X60“

Bei Verwendung eines Frischwassersystems kann der Durchflussschalter hier einem Eingang auf dem Regler zugeordnet werden.

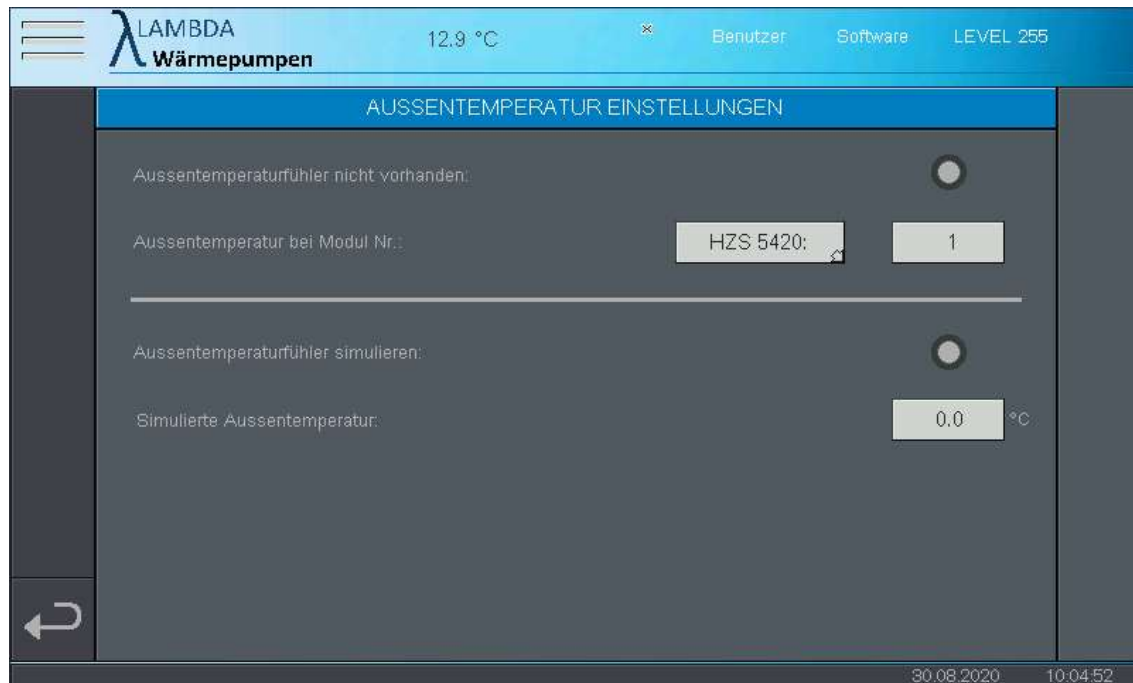
Solarmodul



HW Konfiguration Solarmodul

Solarpumpe Default: „kein Relais“	Pumpe für thermische Solaranlage
Umschaltventil Default: „kein Relais“	Relais Umschaltventil zur Umschaltung zwischen 2 Speichern
Kollektortemp. Default: „kein Fühler“	Temperatureingang für Kollektorfühler
Speicher 1 Temp. Default: „kein Fühler“	Temperatur für Speicher mit höherer Priorität (Brauchwasserspeicher)
Speicher 2 Temp. Default: „kein Fühler“	Temperatur für Speicher mit niedriger Priorität (Heizungsspeicher)

5.6.2 Außentemperatur Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*

Außentemperatur Einstellungen

Außentemperatur nicht vorhanden

Ist kein separater Außentempersensor vorhanden wird die Energiequelleneintrittstemperatur (Lufteintrittstemperatur) der Wärmepumpe als Referenz verwendet.

Außentemperatur bei Modul Nr. (HZS5420 / 1)

Auswahl auf welchem Modul sich der Außentempersensor befindet.

Außentemperatur simulieren

Für Testzwecke können andere Temperaturen simuliert werden.

Simulierte Außentemperatur

Hier kann eine vorgegebene Außentemperatur simuliert werden.

5.6.3 Kaskadierung *(nur für Fachmann zugänglich)*



In den Kaskadierungseinstellungen können Bedingungen definiert werden, wann ein zweiter Wärmeerzeuger angefordert werden soll. Auf Seite 1 -> Wärmepumpenkaskadierung / Seite 2 Kaskadierung von externen Wärmeerzeugern z.B. elektrische Zusatzheizungen.

Dabei kann jede konfigurierte Wärmepumpe jeweils eine weitere Wärmepumpe und einen externen Wärmeerzeuger anfordern. Die Anzahl der kaskadierbaren Wärmepumpen ist auf 3 limitiert.

Auf der oberen Hälfte des Bildschirms kann eingestellt werden, bei welcher Anforderung der zweite Wärmeerzeuger grundsätzlich angefordert werden kann.



Betriebsarten Kaskadierung

Heizen	Kaskadierung ist grundsätzlich für den Heizbetrieb freigegeben
Brauchwasser	Kaskadierung ist grundsätzlich für den Brauchwasserbetrieb freigegeben
Kühlen	Kaskadierung ist grundsätzlich für den Kühlbetrieb freigegeben
Bei Störung	Kaskadierung ist freigegeben wenn die Wärmepumpe auf Störung steht (Alternativbetrieb)
Via Ladepumpe	2ter Wärmeerzeuger befindet sich im Wärmepumpenvorlauf -> Ladepumpe muss zwingend in Betrieb sein.

Kaskadierung

Verzögerung Anforderung	Betriebszeit nach Start in der die Kaskadierung blockiert ist
Solltemperatur Abweichung	Minstdifferenz zwischen Solltemperatur und Isttemperatur um eine Kaskadierung auszulösen zu können
Außentemperatur Maximum	Oberhalb dieser Temperatur wird die Kaskadierung blockiert.
Außentemperatur Minimum	Unterhalb dieser Temperatur wird die Kaskadierung sofort durchgegeben (keine Zeitverzögerung und Solltemperaturabweichung)

5.6.4 Modulanzeige Einstellungen




Nr.	Modultyp:	Gruppe:	Modulnamen:	Anzeige:
1	Wärmepumpe	0	Wp	1
2	Puffer	1	Puffer	2
3	Heizkreis	1	Heizkreis	3
4	Brauchwasser	1	Brauchwasser	4
5	not defined	0		0
6	not defined	0		0

Modulanzeige Einstellungen

Gruppe
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

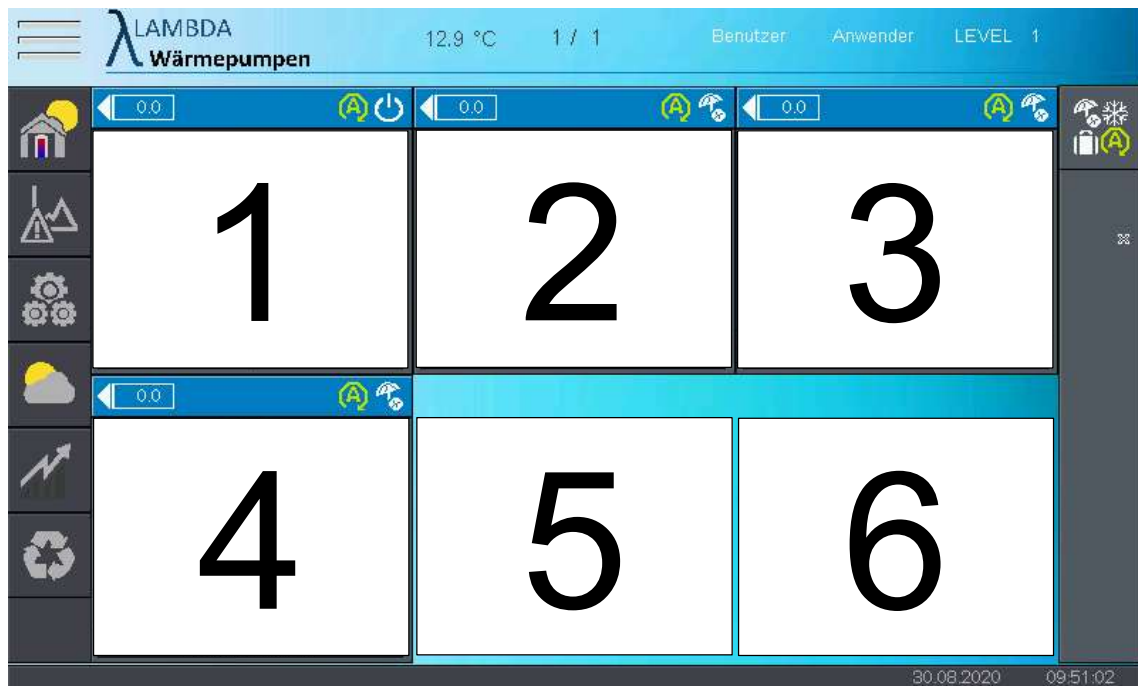
Die Module können verschiedenen Gruppen zugewiesen werden. Für jede Gruppe kann in der Modulübersicht global die Betriebsart gewechselt werden. So können z.B. für 3 Wohnparteien, drei Gruppen erstellt werden, welche jeweils nur die Betriebsart für ihre Module (z.B. Heizkreise) ändern können.

Modulname
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Hier können Sie dem jeweiligen Modul einen Namen vergeben. Dieser wird in der Modulübersicht angezeigt.

Anzeige
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Geben Sie an wo die Module in der Modulübersicht angezeigt werden. Nachfolgende Abbildung zeigt die Anordnung in der Modulübersicht.










Bestätigen Sie die Eingabe unbedingt mit .






5.7 Benutzerverwaltung



In diesem Menü können Benutzer und Zugriffsrechte verwaltet werden. Mit dem Level 1-4 und 255 steigen die Änderungsberechtigungen. Der eingeloggte Benutzer kann nur Benutzeraccounts mit dem gleichen Level oder niedriger erstellen und bearbeiten.

 12,9 °C Benutzer Software LEVEL 255							
VNC	BENUTZERNAME	PASSWORT	LEVEL	TIMEOUT	USB	INFO	
LRS	Software	*****	255	0	Nein		
	Superuser	*****	4	0	Nein		
	Experte	*****	3	0	Nein		
	Service	*****	2	0	Nein		
	Anwender	*****	1	0	Nein		
							
30.08.2020 10:06:38							

Benutzerverwaltung Menüleiste

	VNC Zugang Änderung des VNC Passworts (Fernzugriff).
	LRS Zugang Änderung des LRS Passworts (Fernzugriff). Wird normalerweise nicht benötigt
	Benutzeraccount hinzufügen
	Benutzeraccount bearbeiten
	Benutzeraccount löschen



Benutzeraccount speichern



Benutzerzugang mittels USB-Stick

Benutzerzugang wird mittels USB Stick freigegeben (statt Passwort)



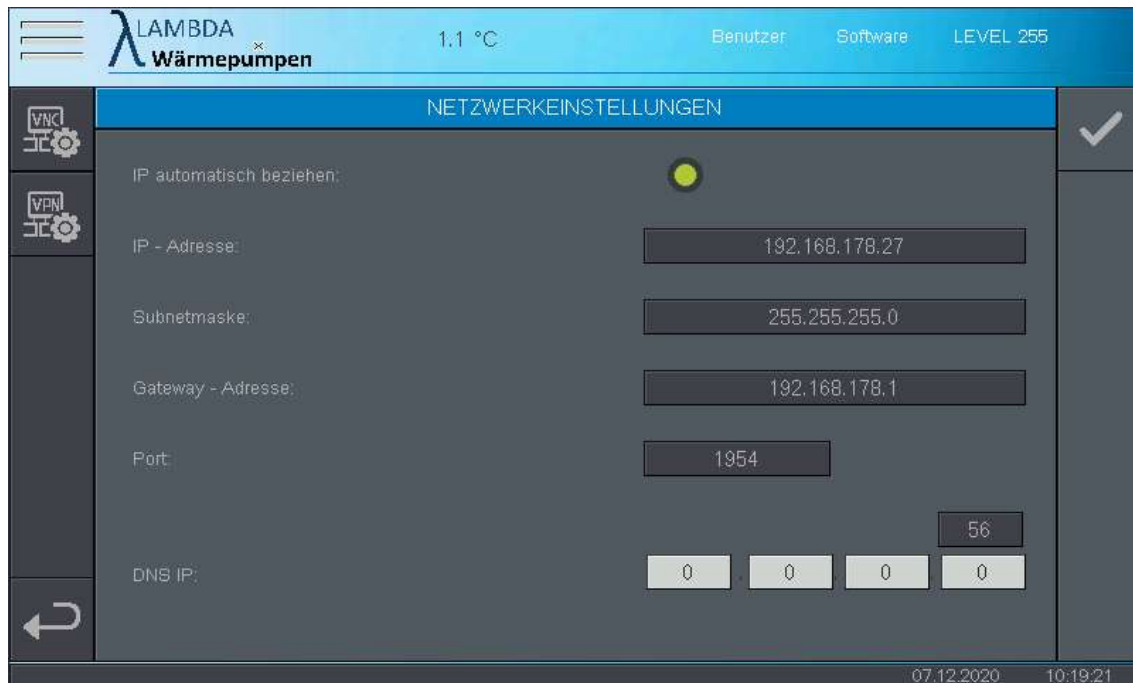
Benutzerdaten laden

Laden Sie hier Benutzerdaten von einem externen Datenträger (z.B. USB Stick)

5.8 Netzwerkeinstellungen



Hier treffen Sie Einstellungen für zur Einbindung des Gerätes in das Hausnetzwerk und konfigurieren den Zugriff via Fernwartung.



Sie können entweder eine statische IP Adresse vergeben („IP Adresse automatisch beziehen“ auf aus) und so Netzwerkdaten wie gewünschte IP Adresse, Subnetzmaske, Standardgateway und Port, händisch vergeben. Oder Sie beziehen die IP Adresse automatisch (DHCP).

Netzwerkeinstellungen Menüleiste



VNC Repeater Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*

Falls ein separater VNC Zugang im Hausnetzwerk eingerichtet werden soll, können hier Repeater Einstellungen getroffen werden.



VPN Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*

Einstellungen und Status Abfrage für VPN Tunnel und IXAgent.



Bestätigen

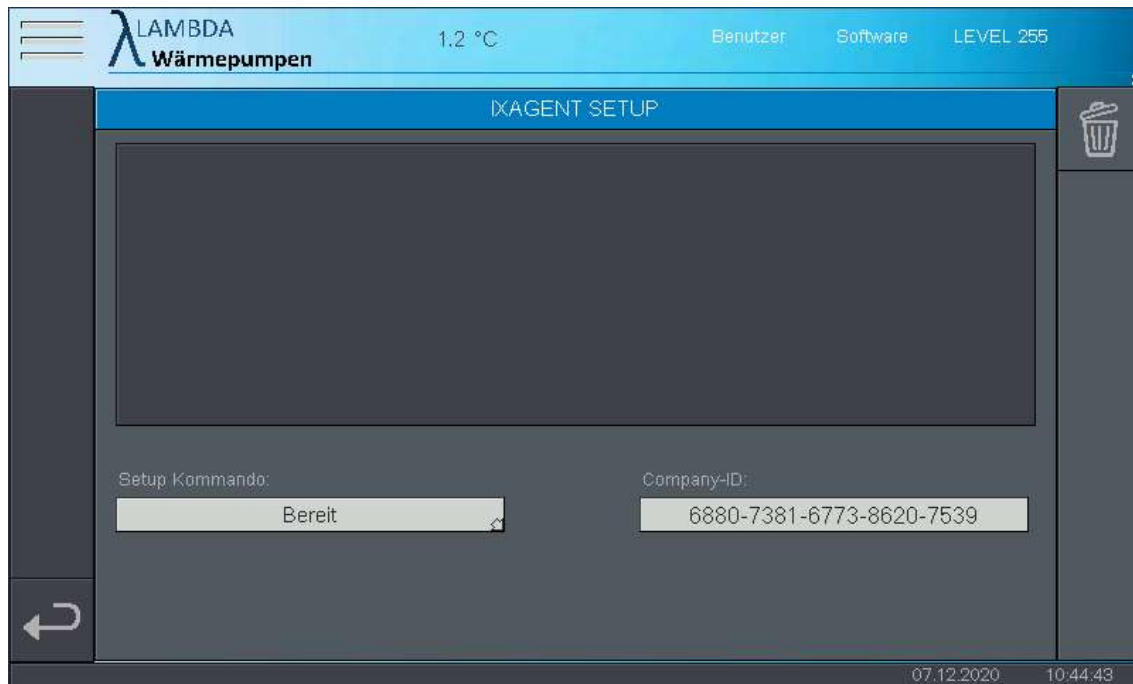
Speichern Sie die Einstellungen indem Sie diesen Button betätigen.

5.8.1 VPN Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*



Hier kann die Company ID vergeben werden. Diese gibt an, welches Unternehmen die Fernwartungszugriffsrechte besitzt und verteilen kann. Standardmäßig ist die Company-ID von LAMBDA Wärmepumpen hinterlegt.

Zudem können eine Reihe von Kommandos erteilt werden, welche auf die Fernwartungssoftware am Gerät (IXAGENT) zugreifen. Im Normalfall ist hier kein Eingriff notwendig, da die Installation und Anmeldung bereits ab Werk durchgeführt wurden.



IXAGENT Kommandos

IXAGENT Status	Statusabfrage ob IXAGENT installiert und bereit ist
IXAGENT Start /Stop	Starten und Stoppen des IXAGENT Softwaremoduls
IXAGENT Anmelden / Abmelden	An- und Abmelden des Gerätes am Fernwartungsserver
IXAGENT Installieren / Deinstallieren	Installieren und deinstallieren des IXAGENT Softwaremoduls





7 Trendaufzeichnungen



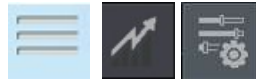
In der Trendaufzeichnung werden die Tagesverläufe sämtlicher Messdaten und Sollwerte aufgezeichnet. Der schwarze Mittelstrich stellt die Tagesgrenze dar. Die Aufzeichnungen links davon, entspricht dem Verlauf des heutigen Tages ab 00:00. Die Aufzeichnung rechts davon, entspricht dem Verlauf des gestrigen Tages bis 24:00.



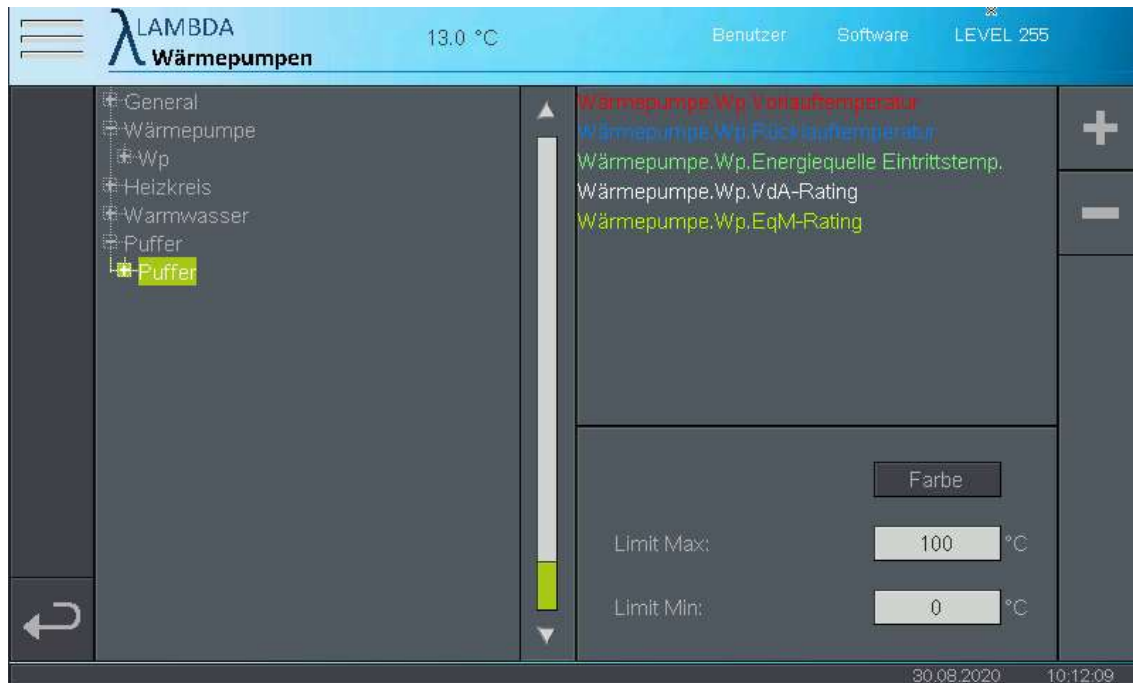
Trendaufzeichnungen Menüleiste



	Einstellungen Trendaufzeichnung
	Zoom in
	Zoom out
	Information Legende der dargestellten Verläufe

7.1 Einstellungen Trendaufzeichnungen



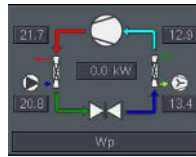
In diesem Menü können die gewünschten Messdaten, welche in der Trendaufzeichnung angezeigt werden sollen, ausgewählt werden.



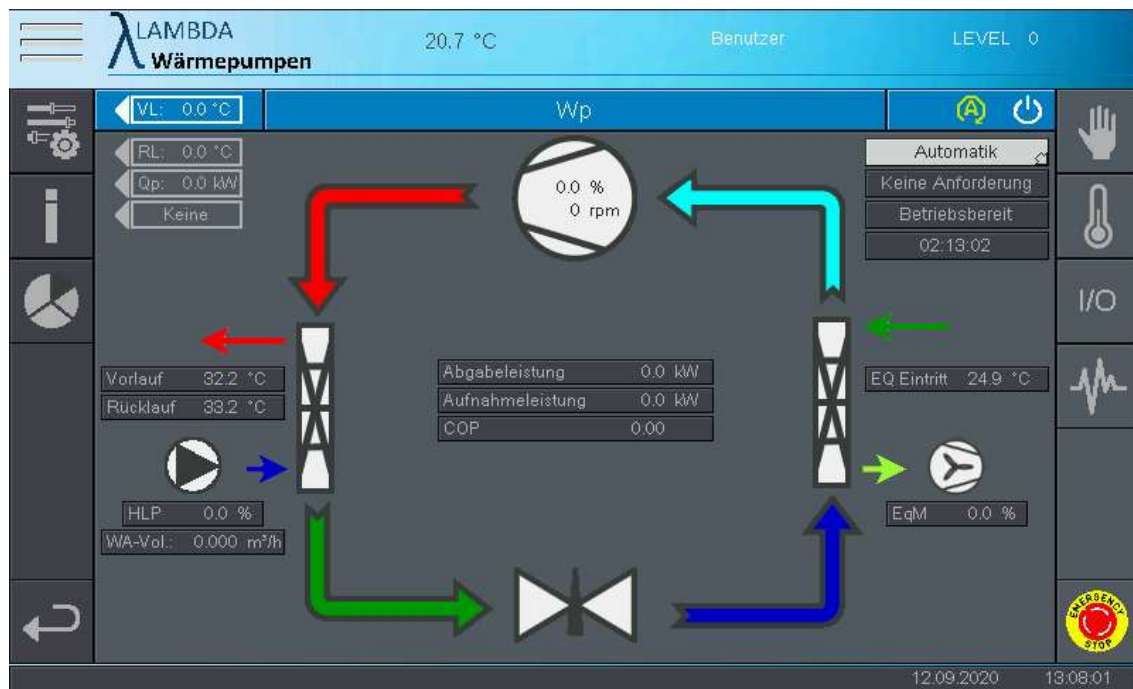
- Wählen Sie die gewünschte Messgröße auf der linken Seite aus
- Klicken Sie  um den Messwert hinzuzufügen.
- Vergeben Sie eine passende Farbe
- Mit Limit Max und Limit Min kann die Anzeige skaliert werden.
- Klicken Sie  um die ausgewählte Messgröße aus dem Trendverlauf zu entfernen.

Es können bis zu 6 Messwerte ausgewählt werden.

8 Wärmepumpenmodul



Im Wärmepumpenmodul finden sich sämtliche Daten, Parameter und Statistiken, die die Wärmepumpen betreffen. Die Anzahl der Messwerte die in der Übersicht angezeigt werden, steigen mit zunehmendem Benutzerlevel.



Wärmepumpenmodul

VL: 0.0 °C

Angeforderte Vorlauftemperatur

Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) angeforderten Vorlauftemperatur

RL: 0.0 °C

Angeforderte Rücklauftemperatur

Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) angeforderten Rücklauftemperatur

Qp: 0.0 kW

Angeforderte Wärmeleistung

Entspricht der vorgegebenen, maximalen Wärmeleistung. Tatsächliche Wärmeleistung kann darunter liegen, da die Wärmepumpe grundsätzlich lange Betriebszeiten (höhere Effizienz) anstrebt.

Keine

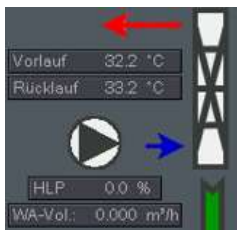
Angeforderte Anforderung

Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) geforderten Anforderung

- Keine Anforderung
- Heizen
- Brauchwasser
- Umwälzen
- Kühlen

Abgabeleistung	0.0 kW
Aufnahmeleistung	0.0 kW
COP	0.00

Aktuelle gemessene Leistungsdaten



Anzeige Abgabeseite

Anzeige von Vorlauf und Rücklauftemperatur der Wärmepumpe, sowie der aktuellen Umwälzpumpendrehzahl und des Wasservolumenstroms. Sobald die Umwälzpumpe in Betrieb ist, wechselt die Farbe auf grün.



Anzeige Verdichter

Anzeige der Verdichterdrehzahl in % und Umdrehungen pro Minute. Sobald der Verdichter in Betrieb ist, wechselt die Farbe auf grün.



Anzeige Energiequelle

Anzeige der Energiequellentemperatur, sowie der aktuellen Drehzahl des Energiequellenmotors (z.B. Ventilator). Sobald der Energiequellenmotor in Betrieb ist, wechselt die Farbe auf grün.

Betriebsart

- Automatik (Betriebsart wird von der global eingestellten Betriebsart überschrieben)
- Dauerbetrieb (Betrieb der Wärmepumpe nach vorgegebenen Sollwerten) *(nur für Fachmann zugänglich)*
- Manuell (Wie Dauerbetrieb / zusätzlich können die einzelnen Aktoren im Handbetrieb betätigt werden *(Achtung! Einige Sicherheitsfunktionen werden dadurch außer Kraft gesetzt)* *(nur für Fachmann zugänglich)*)
- Aus (Wärmepumpe nimmt keine Anforderung mehr an, erfüllt jedoch immer noch den Gerätefrostschutz)



Aktuelle Anforderung

Hier wird angezeigt welche Anforderung im Moment vom Wärmepumpenmodul bewältigt wird.

- Keine Anforderung
- Heizen
- Brauchwasser
- Kühlen
- Umwälzen
- Abtauung
- Frostschutz
- Aus mit Frostschutz
- Aus ohne Frostschutz

Betriebsstatus

Anzeige über den aktuellen Betriebsstatus der Wärmepumpe:

- Betriebsbereit
- Vorlaufbetrieb
- Vorregelbetrieb
- Umwälzen
- Regelbetrieb
- Stopp
- Nachlaufbetrieb
- Abtauung
- Sperrzeit

Betriebsbereit

02:13:02

Laufzeit

Laufzeit seit dem letzten Betriebsstatuswechsel

Wärmepumpenmodul Menüleiste



Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*

Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Wärmepumpenmodul



Information

Weiterführende Informationen und Betriebsstatus zu den einzelnen Bauteilen der Wärmepumpe



Statistik

Statistische Aufzeichnungen des Wärmepumpenmoduls



Handbetrieb *(nur für Fachmann zugänglich)*

Hier könne Manuelle Anforderungen gesetzt werden

Messwerte



Zeigt sämtlich gemessenen Temperaturen, Drücke und Volumenströme

**Digitale Ein und Ausgänge**

Anzeige des aktuellen Status der digitalen Ein und Ausgänge des Wärmepumpenmoduls inkl. Hand Funktion

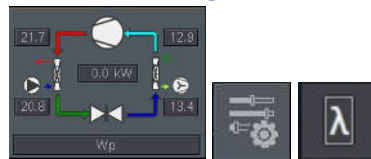
**Trendlog**

Aufzeichnung der Kältekreistemperaturverläufe über die letzte Stunde

**Not-Aus**

Mit dem Not Aus Schalter wird die Wärmepumpe deaktiviert. Achtung: Frostschuttfunktion wird dadurch deaktiviert! Gefahr von Frostschäden in der Wärmepumpe möglich.

8.2 Allgemeine Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*




Leistungseinstellungen

Leistungsregelungsart	- Abgabeleistung und Rücklauf Wärmepumpe regelt auf eine bestimmte Abgabeleistung in Abhängigkeit der Außentemperatur und reduziert diese sobald die Rücklauftemperatur in die Nähe der Rücklaufsolltemperatur kommt
	- Abgabeleistung Wärmepumpe regelt auf eine bestimmte Abgabeleistung in Abhängigkeit der Außentemperatur
	- Verdichterdrehzahl Wärmepumpe regelt auf eine bestimmte Drehzahl in Abhängigkeit der Außentemperatur
Abgabeleistungen	Anpassung der maximalen angeforderten Abgabeleistung für die Betriebsarten Brauchwasserbetrieb und Heizbetrieb (außentemperaturabhängig)
Leistung externe Heizstufe	Eingabe der Heizleistung des externen Wärmeerzeugers

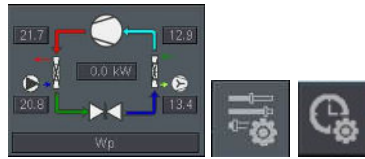
PV Soll Leistung	Überschüssige PV Leistung bei Freigabe durch einen potentialfreien Kontakt
PV Einschaltverzögerung	Solange muss PV Leistung vorliegen bis eine PV Betrieb Freigabe an die Wärmepumpe erfolgt.
PV Ausschaltverzögerung	Nachdem eine PV Freigabe erteilt wurde, muss die Anforderung für die Zeit der Ausschaltverzögerung verschwinden bis die Freigabe wieder erlischt.

Reglereinstellungen

Vorregelzeit min	Minimale Vorregelzeit des Kältekreises
Vorregelzeit max	Maximale Vorregelzeit des Kältekreises

Sensible Einstellungsparameter werden nach stromlossschalten der Regelung auf ihren Standardwert zurückgesetzt. Um das zu verhindern drücken Sie . Der neue Wert ist gespeichert wenn sich die Diskette grün färbt.

8.8 Silentmode Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*



Im Silentmode werden Verdichterdrehzahl und Ventilator Drehzahl begrenzt um den Schallpegel für gewisse Tageszeiten (z.B. Nacht) zu reduzieren. Im Silentmode reduziert sich Leistung und Effizienz der Wärmepumpe daher ist standardmäßig kein Silentmode konfiguriert.



Zeitschaltuhren werden wie folgt parametrier:

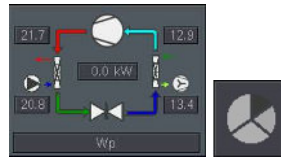
- Wählen Sie den Wochentag an dem sie Einstellungen der Zeitschaltuhr vornehmen wollen
- Sie können 2 Zeitabschnitte konfigurieren (Zeit 1 und Zeit 2), für welche Sie die gewünschte Betriebsart auswählen können.
- Außerhalb der Zeitabschnitte kann ebenso eine Betriebsart ausgewählt werden
- Falls die Konfiguration für alle Wochentage übernommen werden soll, drücken Sie den dafür vorgesehenen Button
- Um das Zeitprogramm auf Standard zurückzusetzen wählen Sie den vorgesehenen Button

Silentmode Einstellungen

Betriebsarten

- Effizienz Betrieb (grün)
- Flüster Betrieb (blau)

8.15 Statistik Informationen



Im Statistikenmenü des Wärmepumpenmenüs werden sämtliche relevanten Statistiken über Energieverbrauch, Energieabgabe, Schaltzyklen und Betriebsstunden aufgezeichnet.



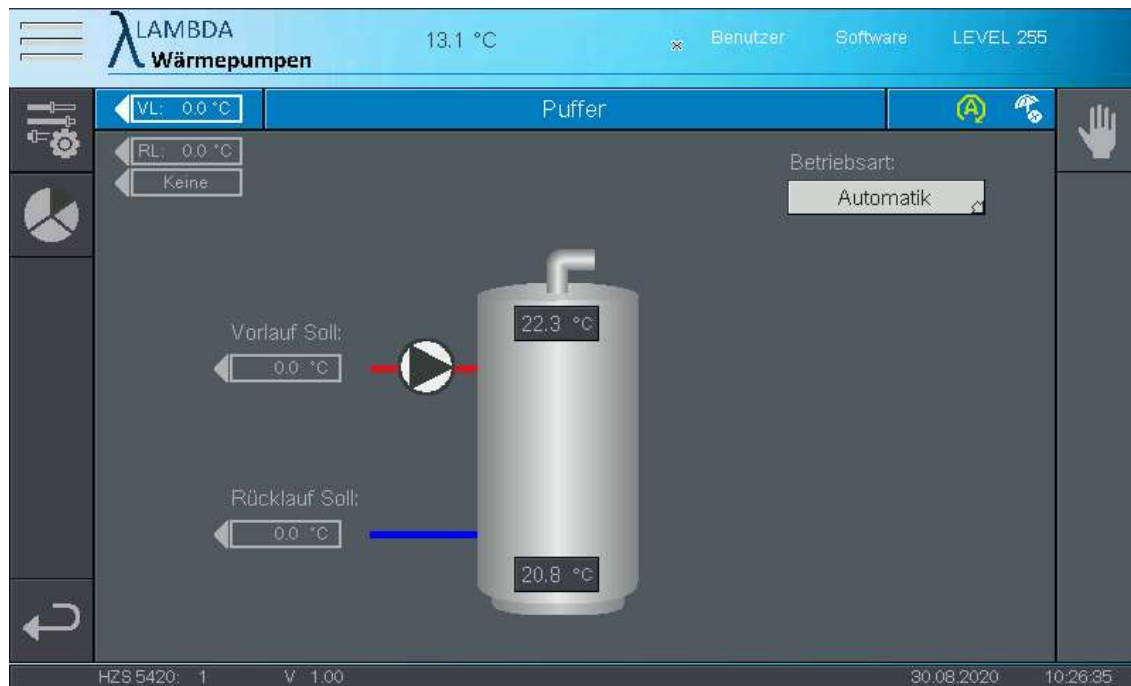
Aufteilung:

- Seite 1 Gesamtstatistik des Wärmepumpen Moduls
- Seite 2 Statistik Brauchwasserbetrieb
- Seite 3 Statistik Heizbetrieb
- Seite 4 Statistik Abtaubetrieb
- Seite 5 Statistik Ladepumpe
- Seite 6 Statistik zweiter Wärmeerzeuger (z.B. Heizstab)

9 Puffermodul



Im Puffermodul finden sich sämtliche Daten, Parameter und Statistiken, die den Pufferspeicher betreffen.



Puffermodul



Angeforderte Vorlauftemperatur

Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Heizkreis) angeforderten Vorlauftemperatur



Angeforderte Rücklauftemperatur

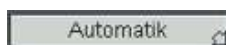
Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Heizkreis) angeforderten Rücklauftemperatur



Angeforderte Anforderung

Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) geforderten Anforderung

- Keine Anforderung
- Heizen
- Kühlen



Betriebsart

- Automatik (Betriebsart wird von der global eingestellten Betriebsart überschrieben)
- Frostschutz (Es wird nur noch der Frostschutz gewährleistet)
- Manuell (Aktoren z.B. Pumpen können händisch geschalten werden)
- Aus (Puffer erzeugt keine Anforderung / Frostschutz wird nicht gewährleistet)

Puffer Menüleiste



Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Puffermodul



Statistik

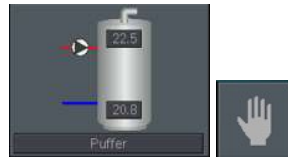
Statistische Aufzeichnungen des Puffermodul



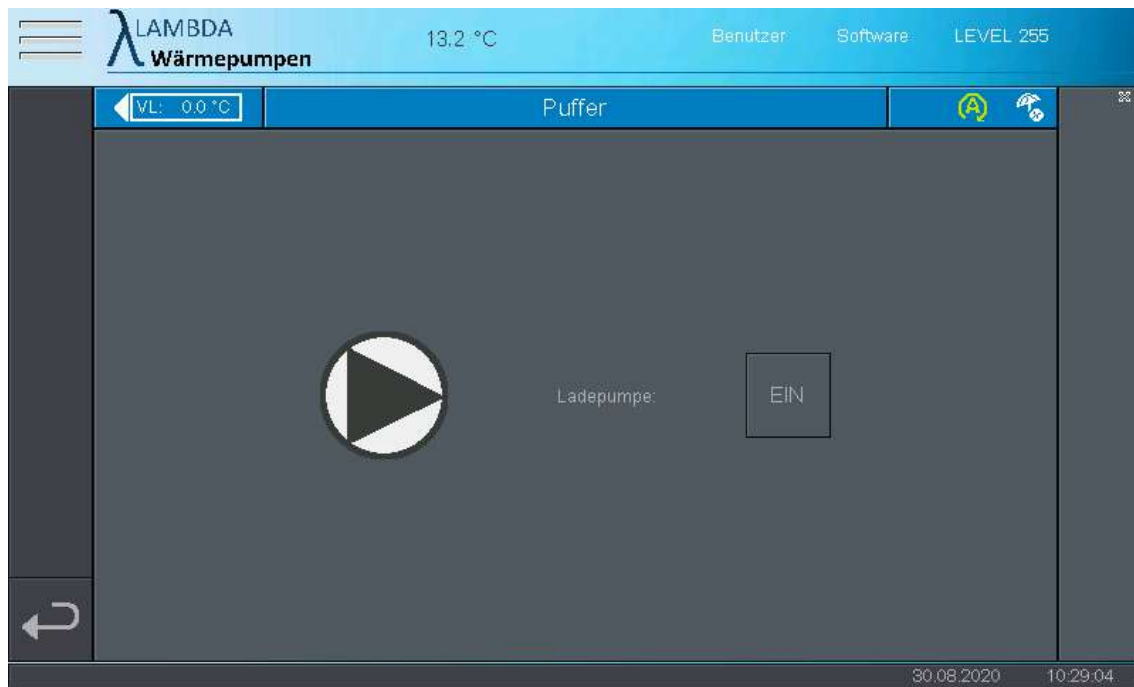
Handbetrieb

Hier können manuell Aktoren geschalten werden

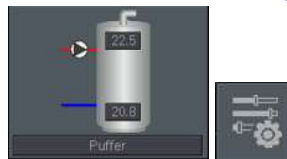
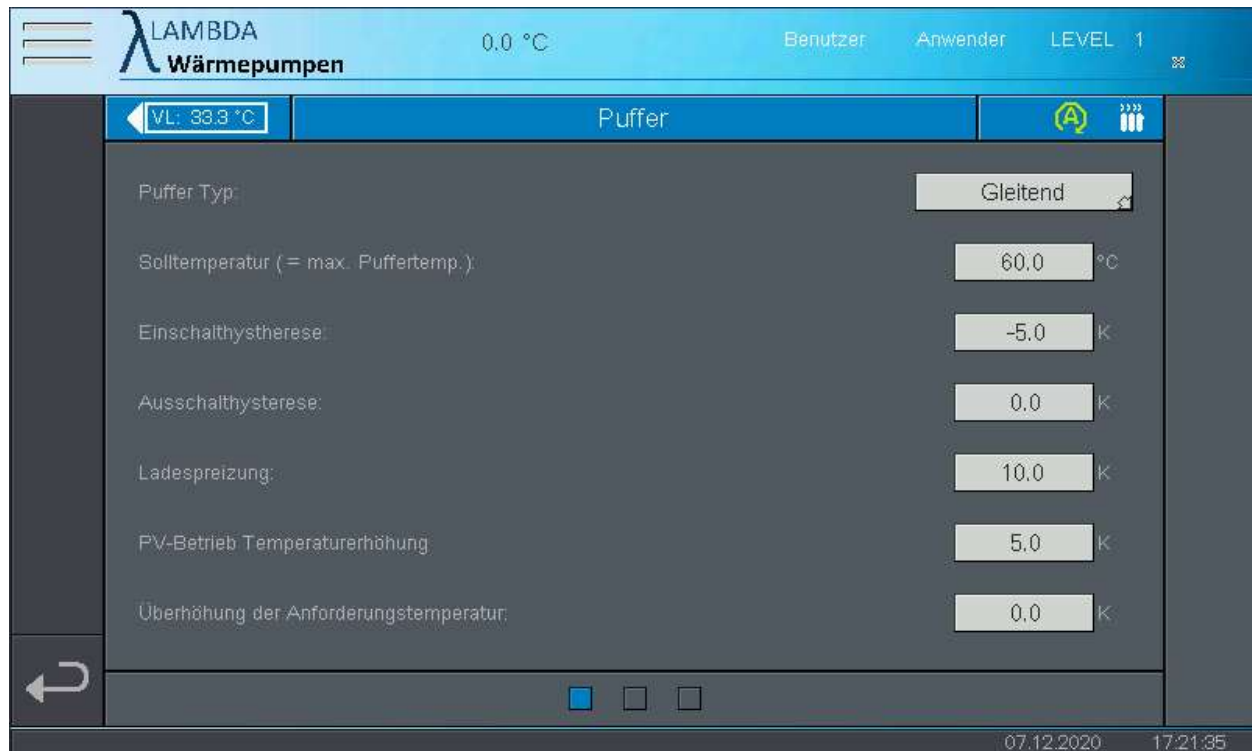
9.1 Puffer Handbetrieb



Falls eine Ladepumpe bzw. ein Ladeventil für die Pufferbeladung verwendet wird, kann hier ein Relais test durchgeführt werden. Die Einstellung wird zurückgesetzt, sobald der Bildschirm verlassen wird, außer die Betriebsart steht auf Manuell.



9.2 Puffer Einstellungen

The screenshot shows the 'Puffer' settings screen in the LAMBDA Wärmepumpen control system. The interface includes a top status bar with the LAMBDA logo, current temperature (0.0 °C), and user information (Benutzer, Anwender, LEVEL 1). Below this, a navigation bar shows 'VL: 33.3 °C' and 'Puffer'. The main settings area lists several parameters with their current values and units:

- Puffer Typ: Gleitend
- Solltemperatur (= max. Puffertemp.): 60.0 °C
- Einschalthysterese: -5.0 K
- Ausschalthysterese: 0.0 K
- Ladespreizung: 10.0 K
- PV-Betrieb Temperaturerhöhung: 5.0 K
- Überhöhung der Anforderungstemperatur: 0.0 K

At the bottom, there are three checkboxes, the first of which is checked. The footer shows the date 07.12.2020 and time 17:21:35.

Puffer Einstellungen Seite 1

Puffertyp

(nur für Fachmann
zugänglich)

- Gleitend (Anforderung und Solltemperaturen werden von nachgeschaltetem Heizkreis übernommen)
- Statisch (Puffer generiert eigene Anforderungen und Solltemperaturen, dabei werden fixe Solltemperaturen eingestellt)

Solltemperatur

Bei statischem Puffer: Vorlauf-Solltemperatur des Pufferspeichers nachher die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe geregelt wird.

Bei gleitendem Puffer: Maximale Vorlauf-Solltemperatur des Pufferspeichers. Werden höhere Temperaturen vom Heizkreis oder aufgrund eines aktiven PV Einflusses angefordert, so werden diese begrenzt.

Einschalthysterese

(nur für Fachmann
zugänglich)

Anforderung wird an Wärmepumpe weitergeleitet, sobald der obere Pufferfühler (falls vorhanden), die Vorlauf-Solltemperatur des Pufferspeichers, um die Einschalthysterese unterschritten hat.

Ausschalthysterese

Die Anforderung wird beendet, sobald der untere Pufferfühler, die Vorlauf-Solltemperatur, um die Ausschalthysterese überschritten hat.

(nur für Fachmann
zugänglich)

PV Betrieb Temperaturerhöhung

(nur für Fachmann
zugänglich)

Solltemperaturerhöhung bei PV Eintrag

Ladespreizung

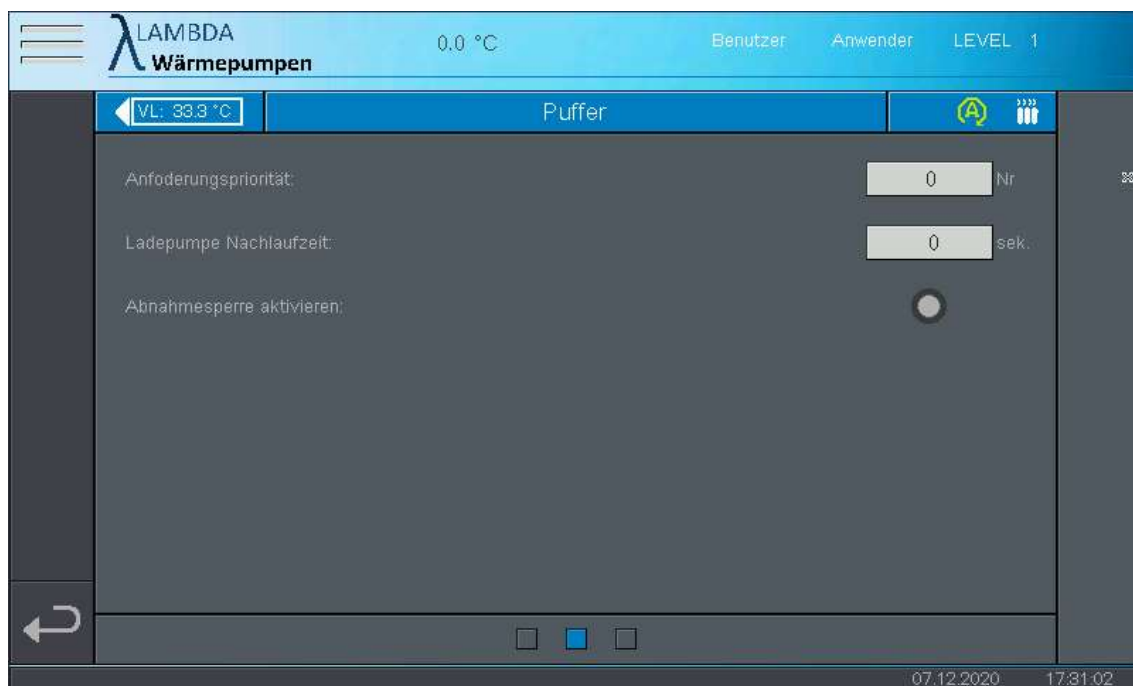
(nur für Fachmann
zugänglich)

Maximale Ladespreizung um gewünschte Vorlauftemperatur zu erreichen.

Überhöhung der Anforderungs- temperatur

(nur für Fachmann
zugänglich)

Die Solltemperaturen aus den Heizkreisen werden um den eingestellten Wert erhöht.



Puffer Einstellungen Seite 2

Anforderungspriorität

(nur für Fachmann
zugänglich)

Bei mehreren Modulen die parallel einen Wärmeerzeuger (Wärmepumpen Modul) anfordern können. Muss eine Priorität vergeben werden. Je höher die Zahl desto geringer die Priorität. Das Brauchwassermodule hat unabhängig davon immer die höchste Priorität.

**Ladepumpe
Nachlaufzeit**

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Nachlaufzeit der Ladepumpe nach Erreichen der Anforderung.

Abnahmesperre aktiv

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Wird vom Mastermodul nicht genügend Temperatur bereitgestellt, so wird die Anforderung des Puffers beendet. In der Regel nur für Speicher in Serie interessant.



Puffer Einstellungen Seite 3

Solareinfluss aktiv

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Solareinfluss aktivieren

**Solltemperatur wenn
Solareinfluss aktiv**

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

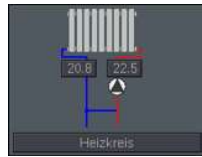
Solltemperatur bei aktivem Solareinfluss

**Pumpenleistung
Ladepumpe**

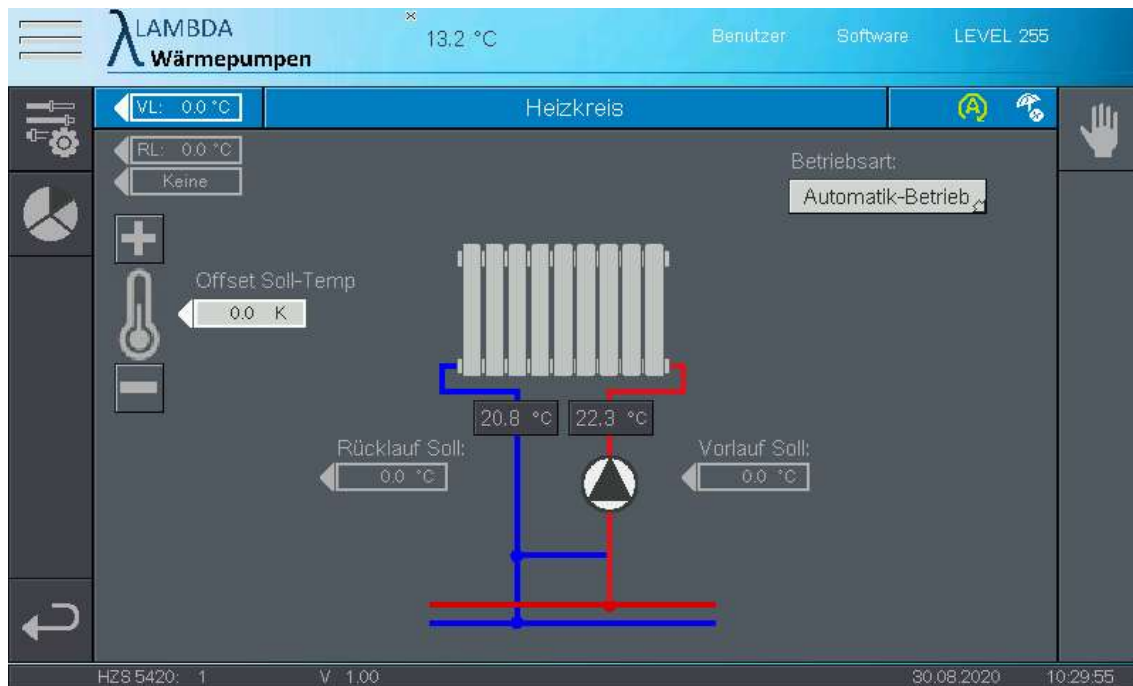
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Aufnahmeleistung der Ladepumpe (falls vorhanden) für Statistik





10 Heizkreis Modul



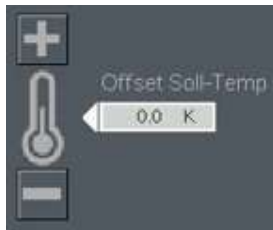
Im Heizkreismodul finden sich sämtliche Daten, Parameter und Statistiken, die den Heizkreis betreffen.



Heizkreismodul

	Angeforderte Vorlauftemperatur Entspricht der erzeugten Soll Vorlauftemperatur
	Angeforderte Rücklauftemperatur Entspricht der erzeugten Soll Rücklauftemperatur
	Angeforderte Anforderung Entspricht der erzeugten Anforderung <ul style="list-style-type: none"> - Keine Anforderung - Heizen - Kühlen
	Betriebsart <ul style="list-style-type: none"> - Aus (Heizkreis erzeugt keine Anforderung / Frostschutz wird nicht gewährleistet) - Frostschutz (Es wird nur noch der Frostschutz gewährleistet)

- Manuell (Aktoren z.B. Pumpen können händisch geschaltet werden)
- Party (Temperatur wird für eine definierte Dauer erhöht)
- Absenk-Betrieb (Temperatur wird abgesenkt)
- Automatik (Betriebsart wird von der global eingestellten Betriebsart überschrieben)
- Kühlen (Oberhalb einer einstellbaren Außentemperatur startet die Kühlung)
- Estrichprogramm (Ausheizprogramm um Estrich zu trocknen)
- Sommerbetrieb (Es wird keine Heiz- oder Kühlanforderung generiert / außer die Außentemperatur fällt unter 5°C)



Solltemperatur Offset

Schnelle Erhöhung oder Verringerung der Heiztemperatur (Heizkurve wird parallel verschoben)

Heizkreis Menüleiste



Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Heizkreismodul



Statistik

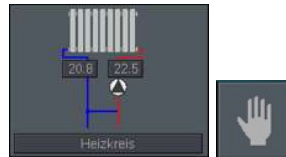
Statistische Aufzeichnungen des Heizkreismodul



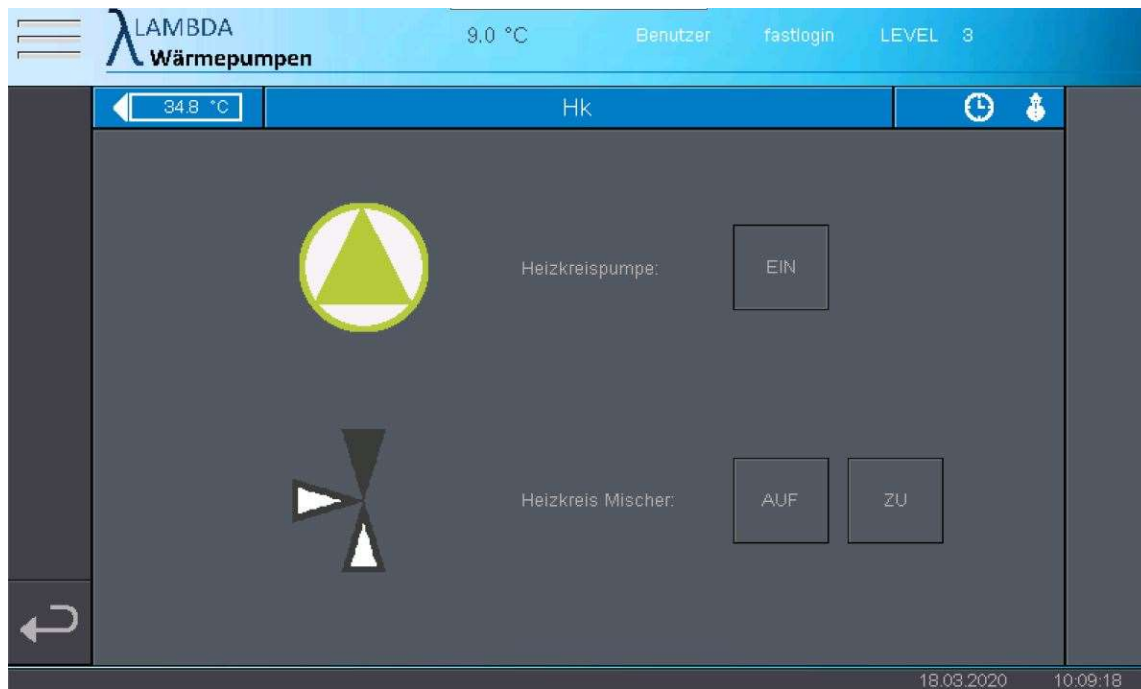
Handbetrieb

Hier können manuell Aktoren geschaltet werden

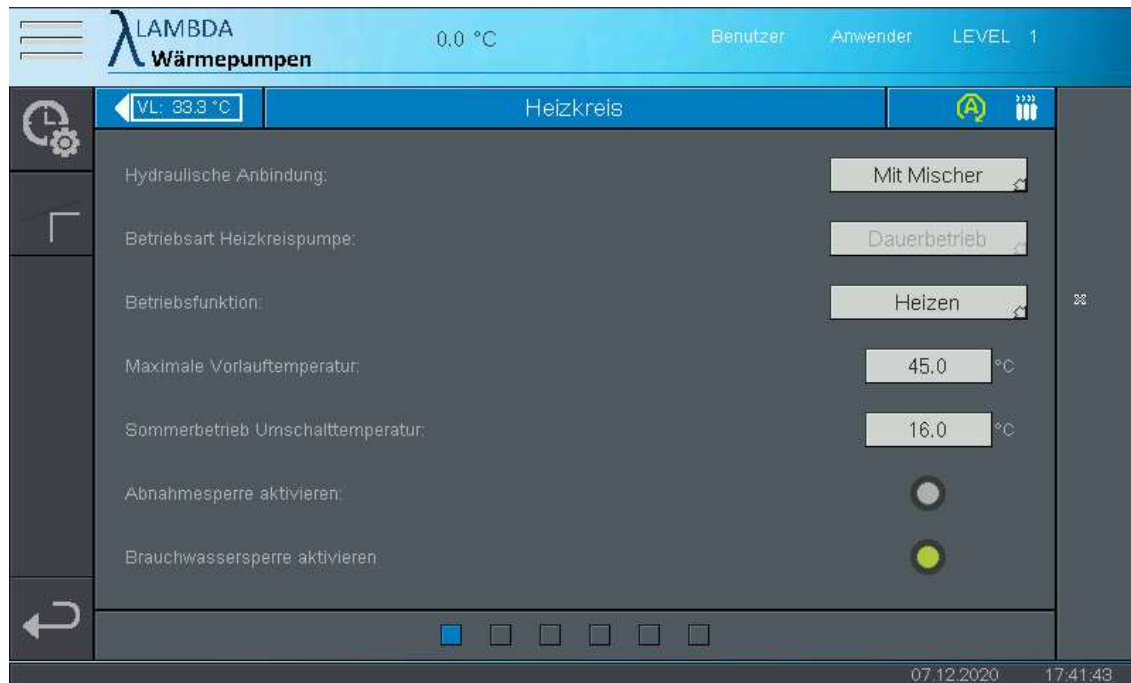
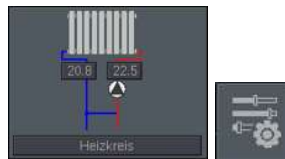
10.1 Heizkreis Handbetrieb



Falls eine Heizkreispumpe und/oder ein Mischer verwendet wird, kann hier ein Relais test durchgeführt werden. Die Einstellung wird zurückgesetzt sobald der Bildschirm verlassen wird, außer die Betriebsart steht auf Manuell.



10.2 Heizkreis Einstellungen



Heizkreis Einstellungen Seite 1

Hydraulische Anbindung

(nur für Fachmann zugänglich)

- Direkter Kreis (ohne Mischer):
- Mischerkreis

Heizkreis Betriebsart

(nur für Fachmann zugänglich)

- Zeitbetrieb (Pumpe läuft im Zeitbetrieb dauernd)
- Intervallbetrieb (Pumpe pulsiert im Zeitbetrieb / 20min Ein und 30min Aus) -> Bei Auswahl Mischer ist ein Intervallbetrieb nicht möglich

Betriebsfunktion

(nur für Fachmann zugänglich)

- Heizen
- Kühlen
- Heizen und Kühlen

Maximale Vorlauftemperatur

(nur für Fachmann zugänglich)

Maximale Vorlauftemperatur die angefordert werden kann

**Sommerbetrieb
Umschalttemp.**

Außentemperschwelle über der im Automatikbetrieb auf Sommerbetrieb gewechselt wird. Im Sommerbetrieb ist eine Heizanforderung ausgeschlossen.

**Abnahmesperre
aktivieren**

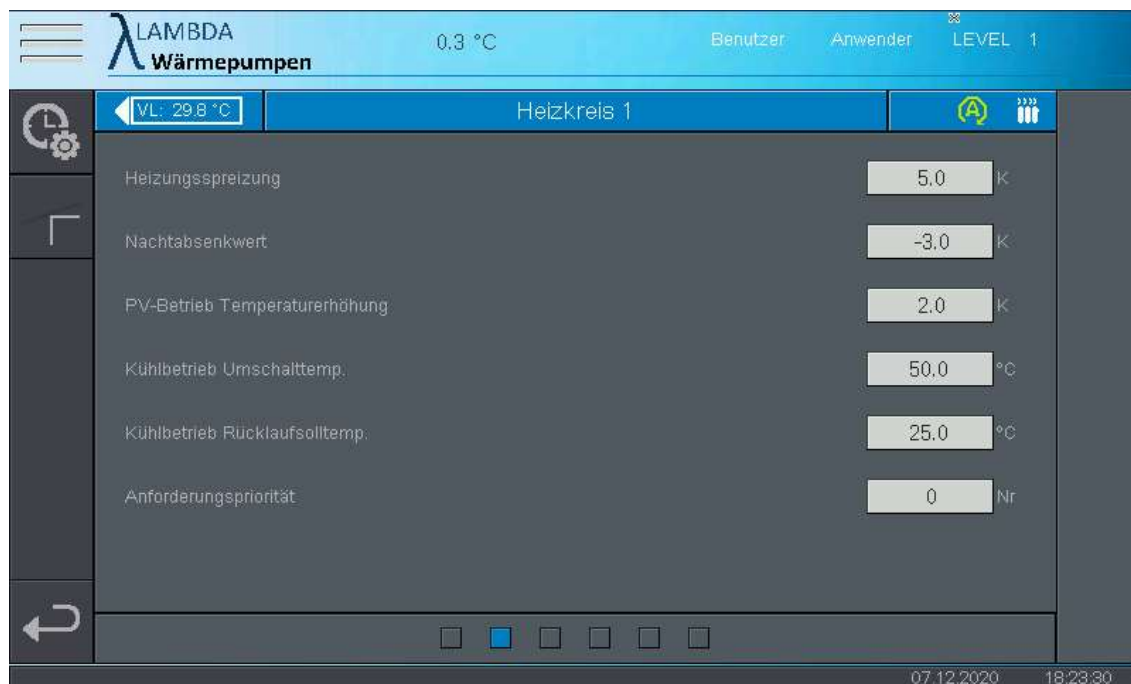
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Wird vom Mastermodul (üblicherweise Puffer) nicht genügend Temperatur bereitgestellt, so wird die Anforderung im Heizkreis beendet.

**Brauchwassersperre
aktivieren**

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Während des Brauchwasserbetriebs wird die Anforderung des Heizkreises gesperrt (bei Kombispeicher interessant). Achtung: Um die Funktion zu aktivieren muss im Brauchwasserspeicher die Heizkreisabnahmesperre aktiviert werden!



Heizkreis Einstellungen Seite 2

Heizungsspreizung

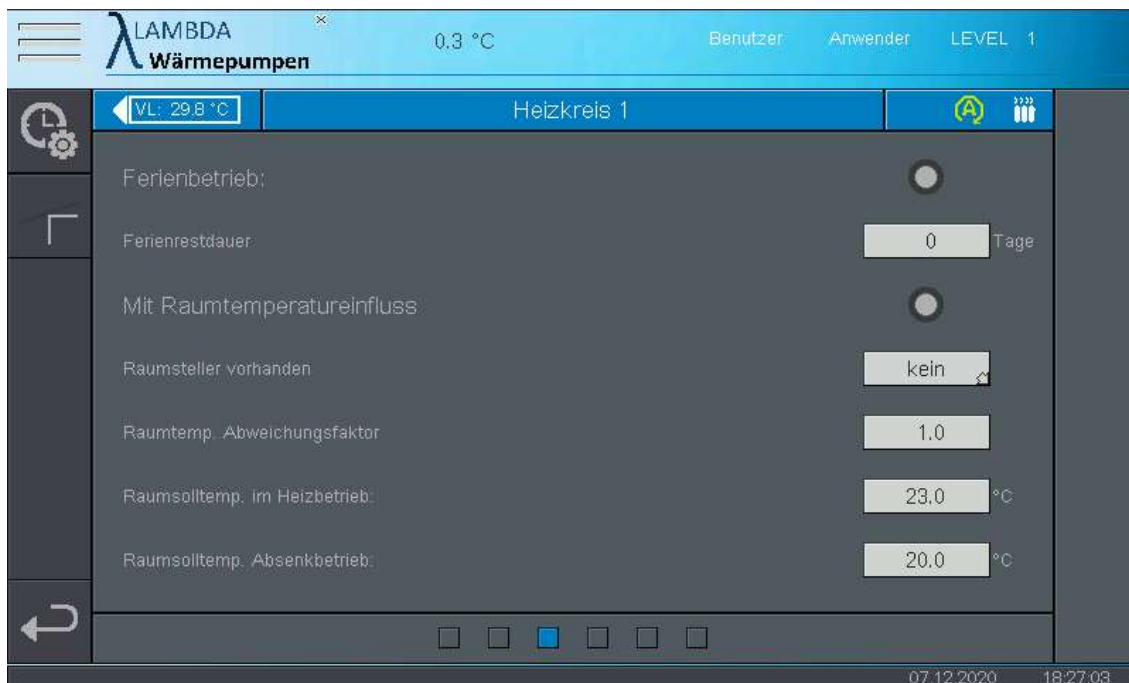
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Angenommene Vorlauf / Rücklaufspreizung im Heizkreis, aus der auch die Soll-Rücklauftemperatur errechnet wird. Falls keine eigene Rücklauftemperatur am Heizkreis gemessen wird, wird die Rücklauftemperatur über die gemessene Vorlauftemperatur abzüglich Heizungsspreizung berechnet.

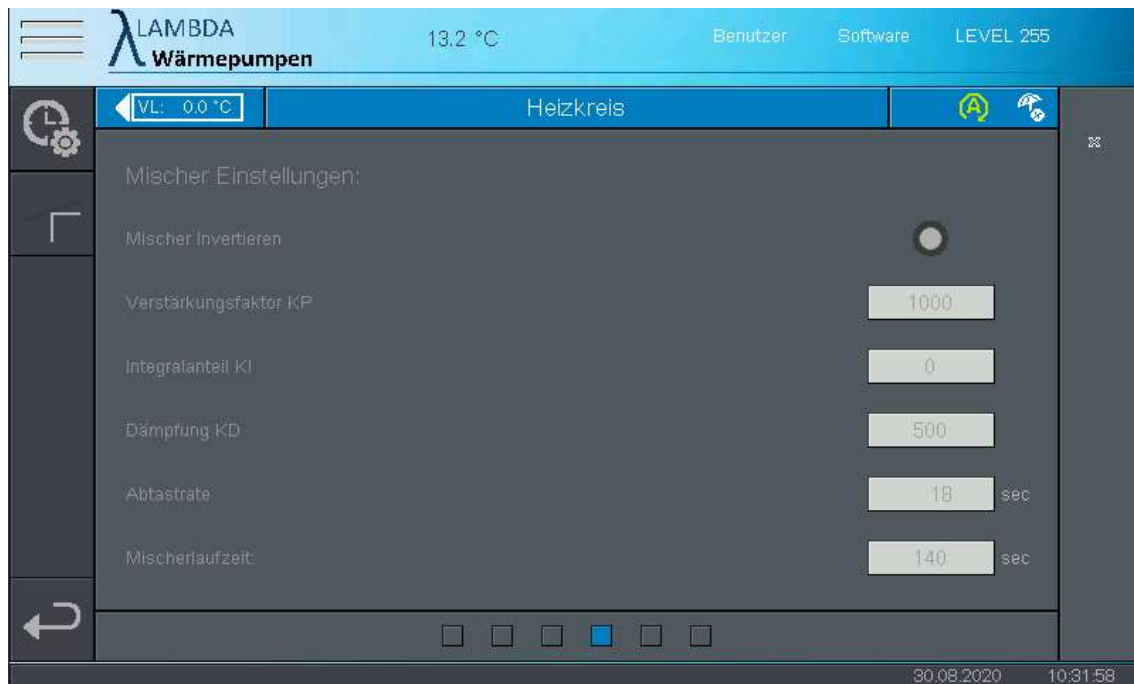
Nachtab senk wert

Temperaturabsenkung im Absenkbetrieb oder bei Vorgabe durch das Zeitprogramm

PV Betrieb Temperaturerhöhung <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Solltemperaturerhöhung bei PV Eintrag
Kühlbetrieb Umschalttemp. <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Überschreitet die Außentemperatur diese Umschalttemperatur in der Betriebsart Kühlen, so können Kühlanforderungen generiert werden.
Kühlbetrieb Rücklaufsolltemp. <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Rücklaufsolltemperatur im Kühlbetrieb (<i>Achtung: Taupunkt beachten!</i>)
Anforderungspriorität <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Bei mehreren Modulen die parallel einen Wärmeerzeuger (Wärmepumpen Modul) anfordern können. Muss eine Priorität vergeben werden. Je höher die Zahl desto geringer die Priorität. Das Brauchwassermodule hat unabhängig davon immer die höchste Priorität.



	Ferienbetrieb aktivieren (in dieser Zeit wird nur der Frostschutz gewährleistet). Kann auch global für alle Module als Betriebsart eingestellt werden.
Feriendauer	Anzahl der nächsten Tage an denen das Haus / Wohneinheit nicht bewohnt wird.
Mit Raumeinfluss <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Bei Verwendung eines Raumtemperatursensors, kann dieser hier aktiviert werden.
Raumsteller vorhanden <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Bei Verwendung eines Raumbedienteils, kann hier ausgewählt werden, welches Gerät dafür verwendet wird.
Raumtemp. Abweichungsfaktor <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Einfluss der Raumtemperatur auf die Heizkurve. Weicht z.B. die Raumtemperatur um 2K von der Raumsolltemperatur ab, so wird die Heizkurve um 2x Abweichungsfaktor korrigiert.
Raumsoll im Heizbetrieb <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Raumsolltemperatur im Heizbetrieb bei Verwendung eines Raumfühlers
Raumsoll im Absenkbetrieb <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Raumsolltemperatur im Absenkbetrieb bei Verwendung eines Raumfühlers



Heizkreis Einstellungen Seite 4 (Mischereinstellungen)

Mischer invertieren*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Wird der Mischer elektrisch falsch angeschlossen, so kann das hier korrigiert werden

Verstärkungsfaktor KP*(nur für Fachmann
zugänglich)*

KP Anteil des Mischer PID Reglers

Integralanteil KI*(nur für Fachmann
zugänglich)*

KI Anteil des Mischer PID Reglers

Dämpfung KD*(nur für Fachmann
zugänglich)*

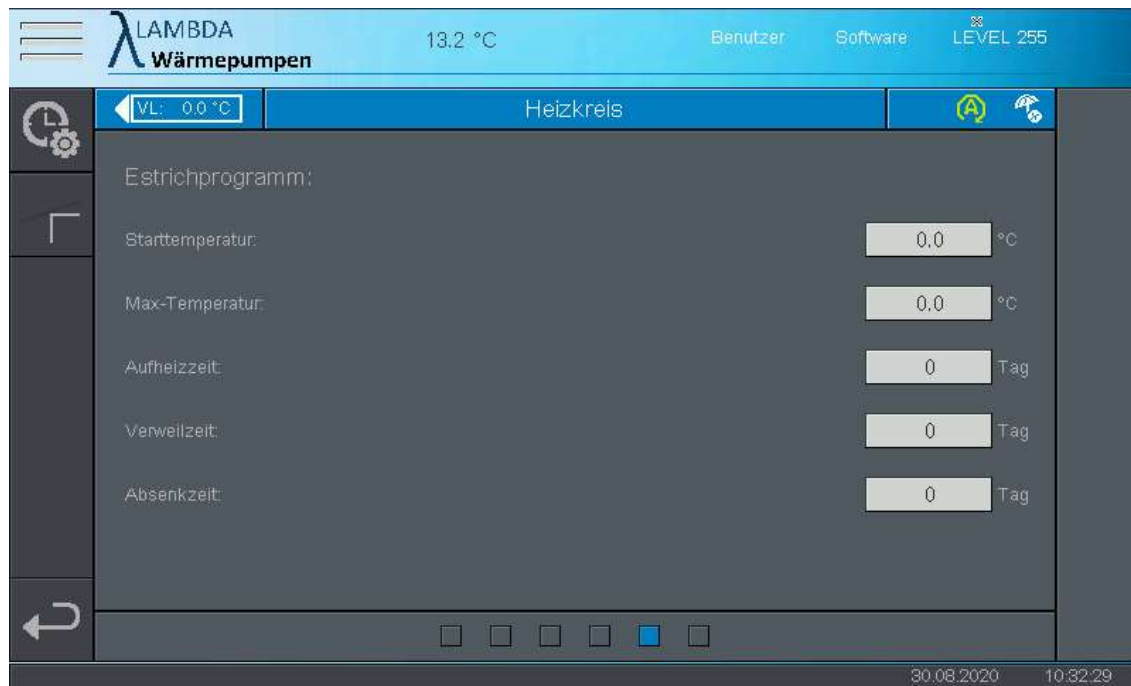
KD Anteil des Mischer PID Reglers

Abtaste*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Abtaste des Mischers

Mischerlaufzeit*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Laufzeit bis der Mischer vom geschlossenen Zustand in den vollständig geöffneten Zustand wechselt.



Heizkreis Einstellungen Seite 5 (Estrichausheizprogramm)

Starttemperatur

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Nach Erreichen der Starttemperatur im Rücklauf wird das Ausheizprogramm gestartet.

Max Temperatur

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Maximale Rücklauftemperatur auf die der Estrich geheizt werden soll

Aufheizzeit

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Zeitdauer in der die Soll-Temperatur auf Max Temperatur erhöht wird

Verweilzeit

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

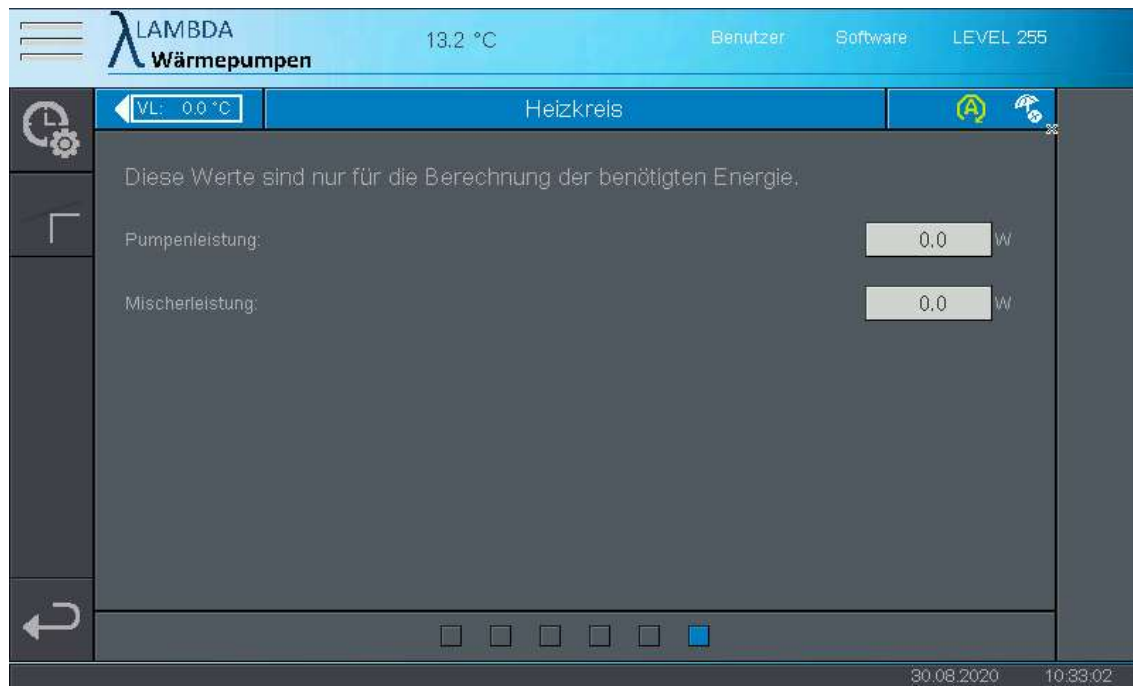
Zeitdauer in der die Soll-Temperatur auf Max Temperatur gehalten wird.

Absenkezeit

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Zeitdauer in der die Soll-Temperatur wieder abgesenkt wird.

Um das Estrichausheizprogramm zu aktivieren muss es als Betriebsart im Heizkreismodul ausgewählt werden.



Heizkreis Einstellungen Seite 6 (Statistik)

Pumpenleistung*(nur für Fachmann zugänglich)*

Aufnahmeleistung der Heizkreispumpe (falls vorhanden) für Statistik

Mischerleistung*(nur für Fachmann zugänglich)*

Aufnahmeleistung des Mischermotors (falls vorhanden) für Statistik

Heizkreis Einstellungen Menüleiste

**Zeitprogramm**

Im Zeitprogramm des Heizkreises können Zeiten mit unterschiedlichen Betriebsarten definiert werden.

**Heizkurve**

Hier können Sie definieren wie sich die Solltemperatur des Heizkreises mit der Außentemperatur verhält.

10.2.1 Heizkreis Zeitprogramm



Zeitschaltuhren werden wie folgt parametriert:

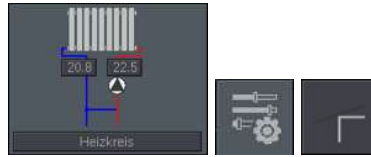
- Wählen Sie den Wochentag an dem sie Einstellungen der Zeitschaltuhr vornehmen wollen
- Sie können 2 Zeitabschnitte konfigurieren (Zeit 1 und Zeit 2), für welche Sie die gewünschte Betriebsart auswählen können.
- Außerhalb der Zeitabschnitte kann ebenso eine Betriebsart ausgewählt werden
- Falls die Konfiguration für alle Wochentage übernommen werden soll, drücken Sie den dafür vorgesehenen Button
- Um das Zeitprogramm auf Standard zurückzusetzen wählen Sie den vorgesehenen Button

Heizkreis Zeitprogramm

Betriebsarten

- Heizen (Rot)
- Absenken (orange)
- Frostschutz (blau)

10.2.2 Heizkreis Heizkurve



Die Heizkurve definiert die Abhängigkeit der (Vorlauf)-Solltemperatur des Heizkreises zur Außentemperatur. Je geringer die Außentemperatur desto höhere Heizwassertemperaturen werden benötigt, um das Gebäude zu beheizen.

Die Abhängigkeit wird durch 2 Punkte definiert:

Links: Vorlauf-Solltemperatur bei +22°C Außentemperatur

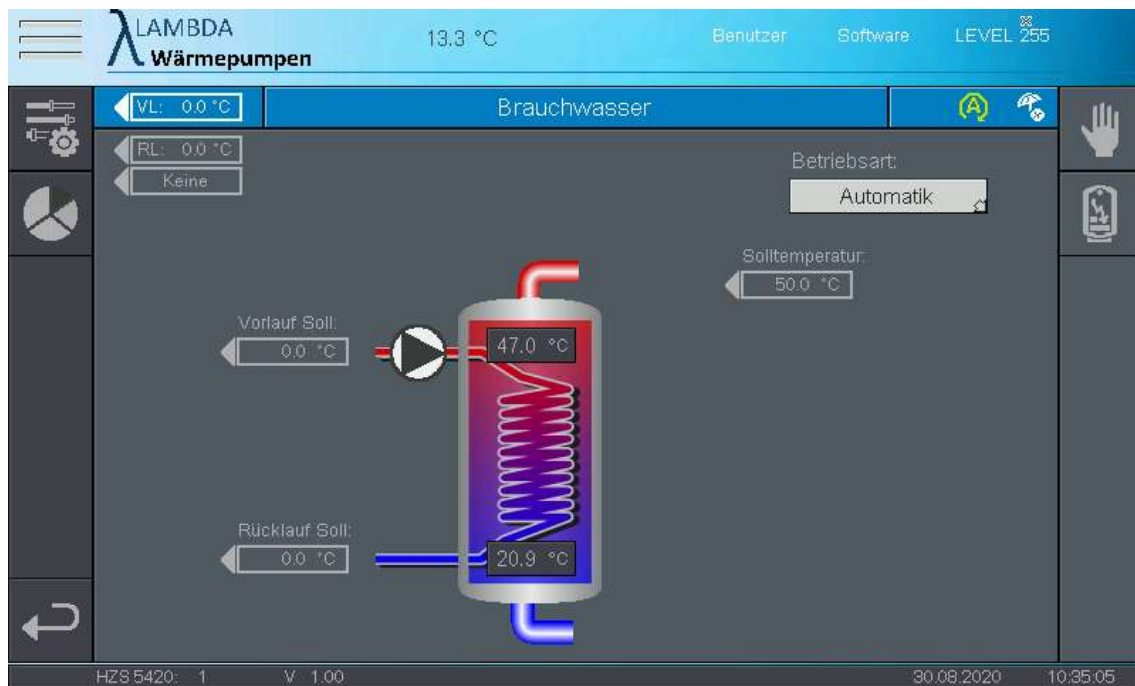
Rechts: Vorlauf-Solltemperatur bei -22°C Außentemperatur



11 Brauchwasser Modul



Im Brauchwassermodul finden sich sämtliche Daten, Parameter und Statistiken, die die Brauchwasserbereitung betreffen.



Brauchwassermodul

VL: 0.0 °C

Angeforderte Vorlauftemperatur

Entspricht der erzeugten Soll Vorlauftemperatur

RL: 0.0 °C

Angeforderte Rücklauftemperatur

Entspricht der erzeugten Soll Rücklauftemperatur

Keine

Angeforderte Anforderung

Entspricht der erzeugten Anforderung

- Keine Anforderung
- Brauchwasser

Automatik

Betriebsart

- Automatik (Betriebsart wird von der global eingestellten Betriebsart überschrieben)
- Frostschutz (Es wird nur noch der Frostschutz gewährleistet)

- Manuell (Aktoren z.B. Pumpen können händisch geschaltet werden)
- Aus (Brauchwassermodul erzeugt keine Anforderung / Frostschutz wird nicht gewährleistet)

Brauchwasser Menüleiste



Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Brauchwassermodul



Statistik

Statistische Aufzeichnungen des Brauchwassermodul



Handbetrieb

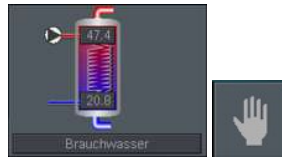
Hier können manuell Aktoren geschaltet werden



Brauchwasser-Booster

Mit Klick auf den Brauchwasser-Booster wird unabhängig vom eingestellten Zeitprogramm das Brauchwasser beheizt.

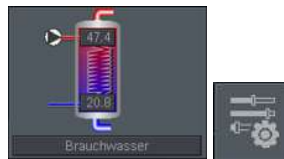
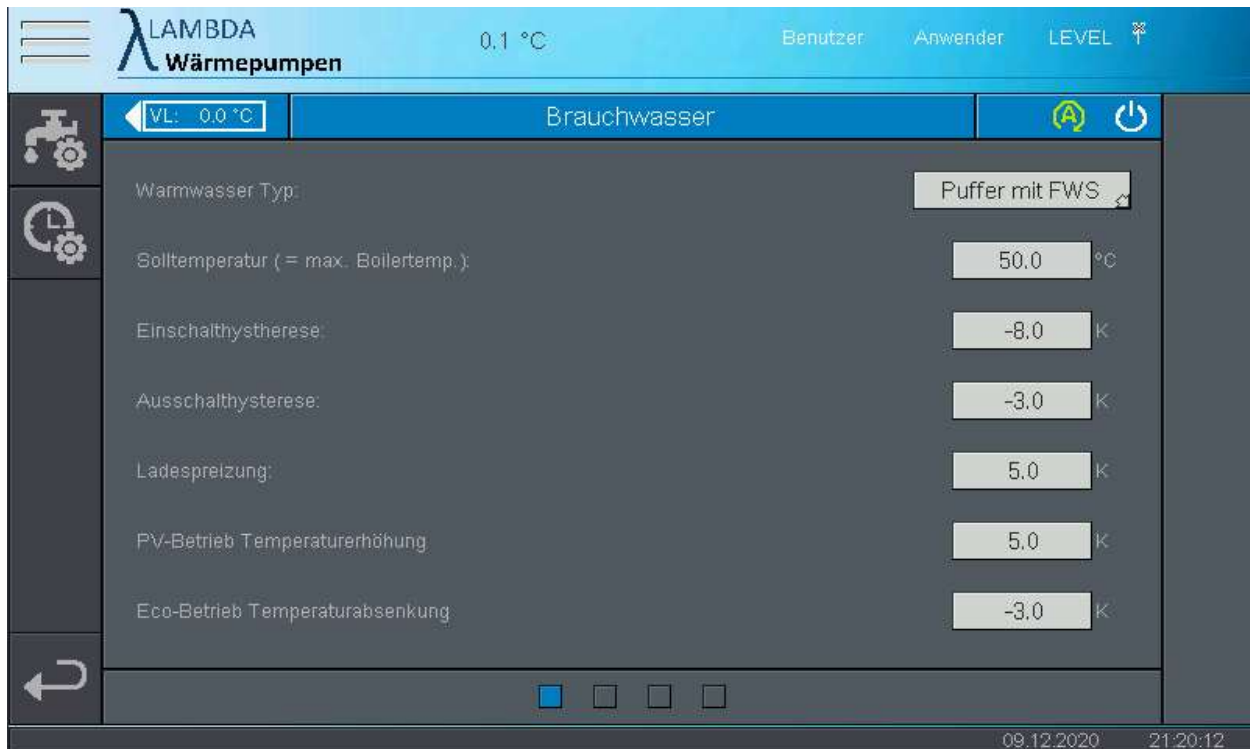
11.1 Brauchwasser Handbetrieb



Falls ein Umschaltventil/Ladepumpe, eine Frischwasserpumpe oder eine Zirkulationspumpe für die Brauchwasserbeladung verwendet wird, kann hier ein Relais test durchgeführt werden. Die Einstellung wird zurückgesetzt sobald der Bildschirm verlassen wird, außer die Betriebsart steht auf Manuell.



11.2 Brauchwasser Einstellungen

The screenshot shows the 'Brauchwasser' (Domestic Water) settings screen. At the top, there's a status bar with 'LAMBDA Wärmepumpen', '0.1 °C', and user roles 'Benutzer', 'Anwender', and 'LEVEL'. Below this, a navigation bar shows 'VL: 0.0 °C' and 'Brauchwasser'. The main area contains several settings:

- Warmwasser Typ:** A dropdown menu set to 'Puffer mit FWS'.
- Solltemperatur (= max. Boilertemp.):** A numeric input set to '50.0 °C'.
- Einschalthysterese:** A numeric input set to '-8.0 K'.
- Ausschalthysterese:** A numeric input set to '-3.0 K'.
- Ladespreizung:** A numeric input set to '5.0 K'.
- PV-Betrieb Temperaturerhöhung:** A numeric input set to '5.0 K'.
- Eco-Betrieb Temperaturabsenkung:** A numeric input set to '-3.0 K'.

At the bottom, there are four checkboxes, the first of which is checked. The footer shows the date '09.12.2020' and time '21:20:12'.

Brauchwasser Einstellungen Seite 1

Warmwasser Typ

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

- Register (klassischer Boiler mit Heizwendel oder Hygienespeicher (Pufferspeicher mit Trinkwasserwendel))
- Durchfluss (Beheizung des Warmwasser direkt im Durchflussprinzip ohne Speicher -> für Wärmepumpen nicht empfohlen)
- Speicher (Speicher mit externer Warmwasserbereitung)
- Puffer mit FWS (Pufferspeicher mit Frischwassersystem)
- Frischwassersystem (separates Frischwassersystem)

Soll Temperatur

Die Soll Temperatur wird Soll-Vorlauftemperatur verwendet

Einschalthysterese

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Anforderung wird an Wärmepumpe weitergeleitet, sobald der obere Brauchwasserfühler, die Vorlauf-Solltemperatur des Brauchwasserspeichers, um die Einschalthysterese unterschritten hat.

Ausschalthysterese

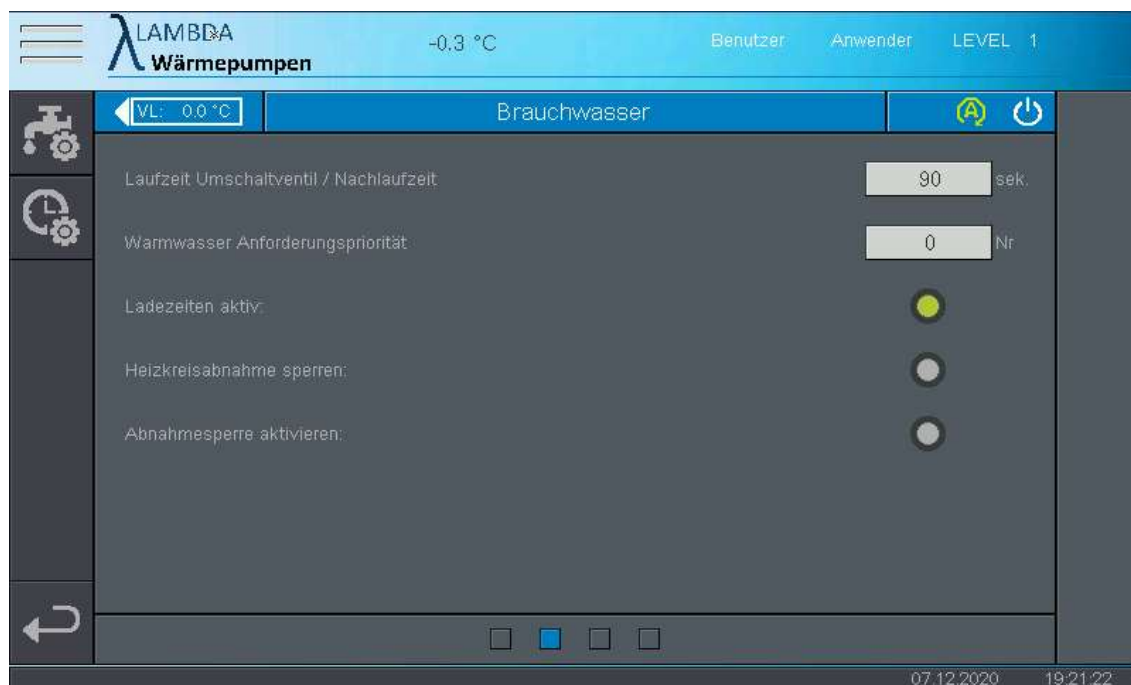
*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Die Anforderung wird beendet, sobald der untere Brauchwasserfühler, die Vorlauf-Solltemperatur, um die Ausschalthysterese überschritten hat.

Ladespreizung Maximale Ladespreizung um gewünschte Vorlauftemperatur zu erreichen.

PV Betrieb
Temperaturerhöhung Solltemperaturerhöhung bei PV Eintrag
(nur für Fachmann zugänglich)

Eco Betrieb
Temperaturabsenkung Temperaturabsenkung im Eco Betrieb (nur bei aktivem Puffer Zeitprogramm)
(nur für Fachmann zugänglich)



Brauchwasser Einstellungen Seite 2

Laufzeit Umschaltventil / Nachlaufzeit
(nur für Fachmann zugänglich) Dauer bis das Umschaltventil geschaltet hat bzw. Nachlaufzeit bei Verwendung einer Umwälzpumpe

Warmwasser Anforderungspriorität
(nur für Fachmann zugänglich) Bei mehreren Brauchwassermodule die parallel einen Wärmeerzeuger (Wärmepumpen Modul) anfordern können, muss eine Priorität vergeben werden. Je höher die Zahl desto geringer die Priorität. Gegenüber anderen

Modulen (Heizkreis, Puffer, usw.) hat das Brauchwassermodul unabhängig davon immer die höchste Priorität.

Ladezeiten aktiv

(nur für Fachmann zugänglich)

Zeitprogramm für Brauchwasserbetrieb freischalten

Heizkreisabnahme sperren

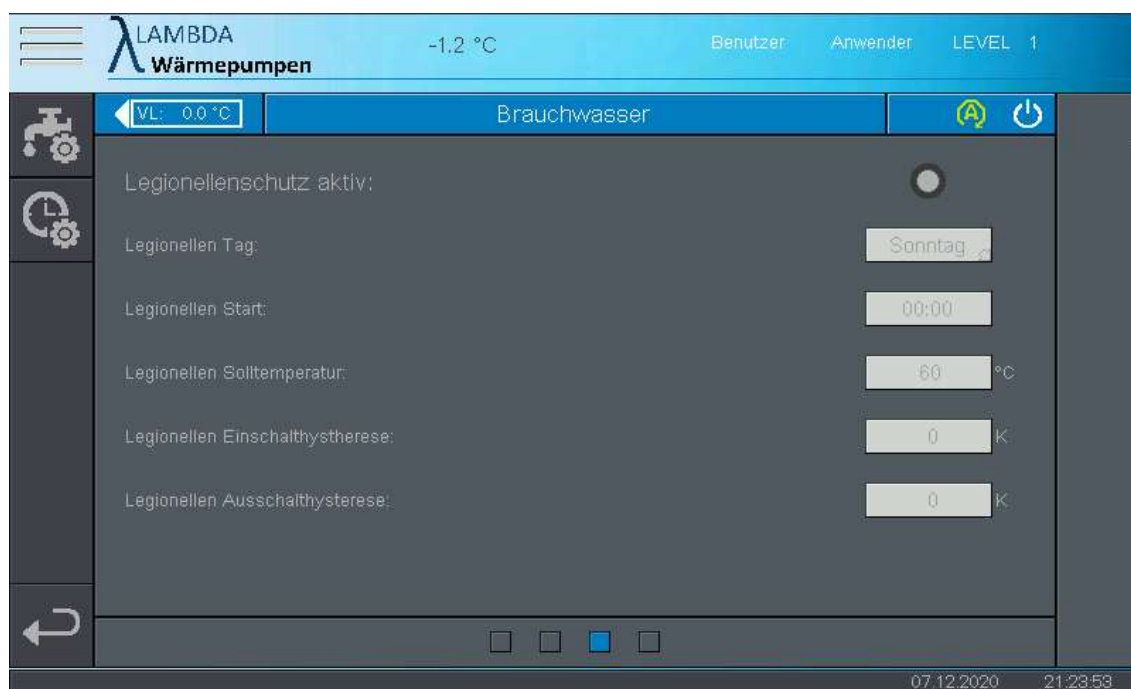
(nur für Fachmann zugänglich)

Hier können die Heizkreise während einer Brauchwasseranforderung gesperrt werden. Achtung: Um die Funktion zu aktivieren muss im jeweiligen Heizkreis die Brauchwasserabnahmesperre aktiviert werden!

Abnahmesperre aktiv

(nur für Fachmann zugänglich)

Bei Brauchwasserbetrieb kann die Generierung einer Anforderung mit der Abnahmesperre unterdrückt werden. Nur bei mehreren Brauchwassermodulen relevant.



Brauchwasser Einstellungen Seite 3

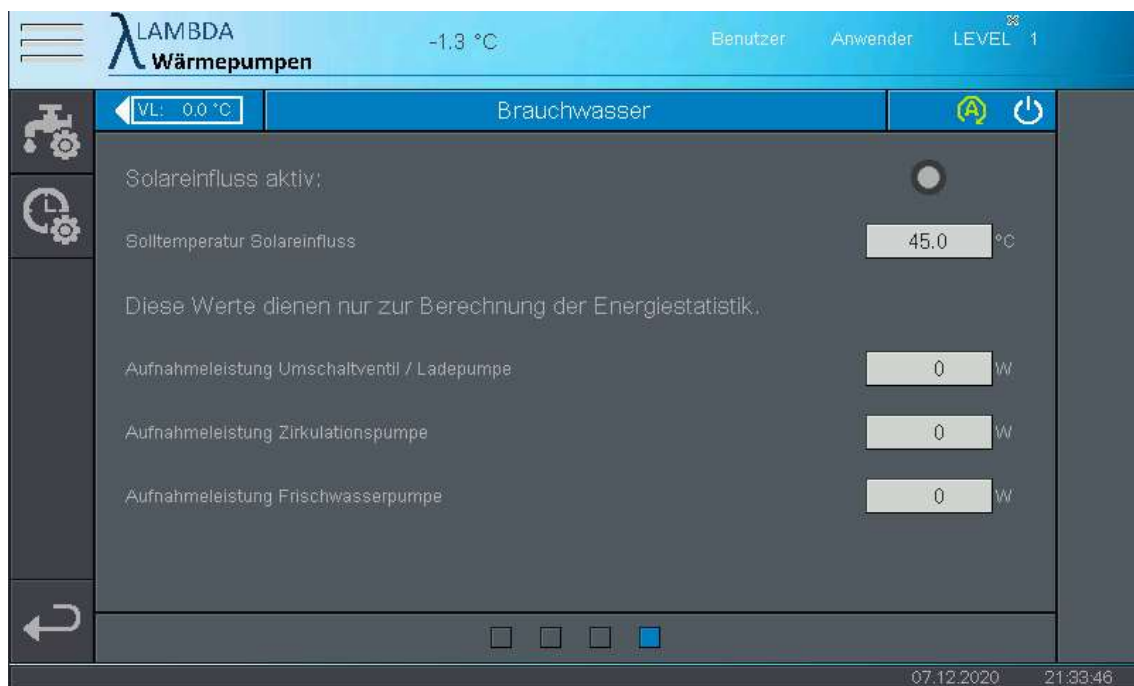
Legionellenschutz aktiv

Legionellenschutzprogramm aktivieren

Legionellen Tag

Tag an dem das Legionelleschutzprogramm wöchentlich abgefahren werden soll

Legionellen Start	Uhrzeit an dem das Legionelleschutzprogramm wöchentlich abgefahren werden soll
Legionellen Solltemperatur <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Vorlauf-Solltemperatur im Legionellenbetrieb
Legionellen Einschalthysterese <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Anforderung wird an Wärmepumpe weitergeleitet, sobald der obere Brauchwasserfühler, die Vorlauf-Solltemperatur des Brauchwasserspeichers, um die Einschalthysterese unterschritten hat.
Legionellen Ausschalthysterese <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Legionellen Anforderung wird beendet, sobald der untere Brauchwasserfühler, die Solltemperatur, um die Ausschalthysterese überschritten hat.



Brauchwasser Einstellungen Seite 4 (Statistik)

Solareinfluss aktiv <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Solareinfluss aktivieren
	Solltemperatur bei aktivem Solareinfluss

Solltemperatur wenn
Solareinfluss aktiv

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Aufnahmeleistung
**Umschaltventil /
Ladepumpe**

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Aufnahmeleistung des Umschaltventils bzw. der Ladepumpe für Statistik

Aufnahmeleistung
Zirkulationspumpe

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Aufnahmeleistung der Zirkulationspumpe für Statistik

Aufnahmeleistung
Frischwasserpumpe

*(nur für Fachmann
zugänglich)*

Aufnahmeleistung der Frischwasserpumpe für Statistik

Brauchwasser Einstellungen Menüleiste

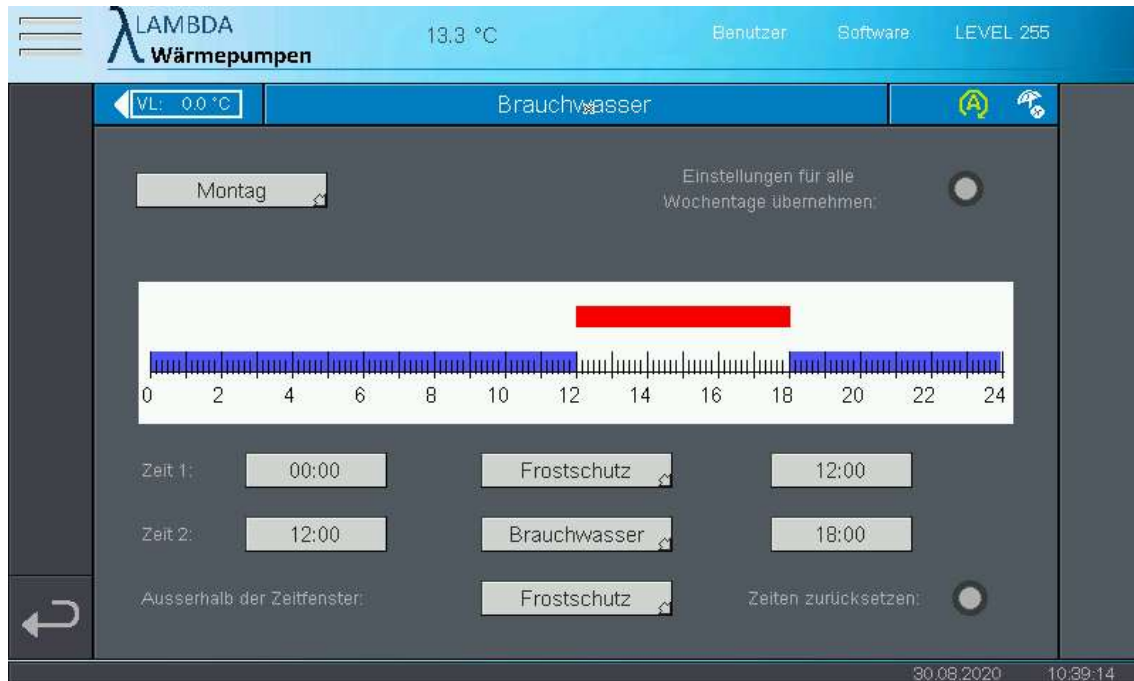
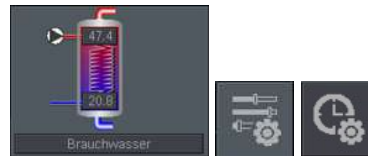
Zirkulation Einstellungen

Einstellungen für Warmwasser Zirkulationspumpe


Brauchwasser Zeitprogramm

Im Zeitprogramm des Brauchwassermoduls können Zeiten mit unterschiedlichen Betriebsarten definiert werden.

11.2.1 Brauchwasser Zeitprogramm



Zeitschaltuhren werden wie folgt parametrier:

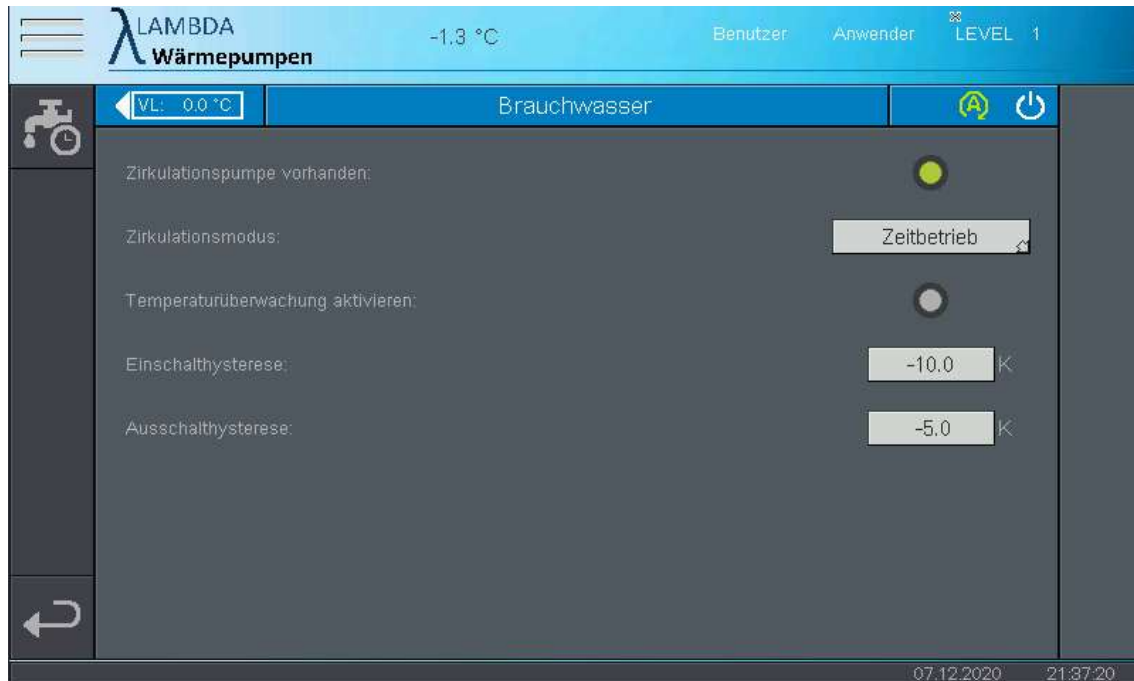
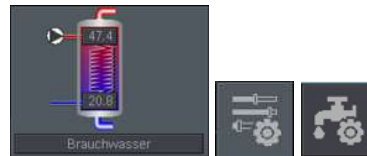
- Wählen Sie den Wochentag an dem sie Einstellungen der Zeitschaltuhr vornehmen wollen
- Sie können 2 Zeitabschnitte konfigurieren (Zeit 1 und Zeit 2), für welche Sie die gewünschte Betriebsart auswählen können.
- Außerhalb der Zeitabschnitte kann ebenso eine Betriebsart ausgewählt werden
- Falls die Konfiguration für alle Wochentage übernommen werden soll, drücken Sie den dafür vorgesehenen Button
- Um das Zeitprogramm auf Standard zurückzusetzen wählen Sie den vorgesehenen Button

Heizkreis Zeitprogramm

Betriebsarten

- Brauchwasser (Rot)
- Eco Betrieb / Absenken (orange)
- Frostschutz (blau)

11.2.2 Zirkulationseinstellungen



Zirkulationseinstellungen

**Zirkulationspumpe
vorhanden**
(nur für Fachmann zugänglich)

Ist eine Zirkulationspumpe vorhanden muss dies hier aktiviert werden

Zirkulationsmodus
(nur für Fachmann zugänglich)

- Zeitbetrieb (Zirkulationspumpe läuft nach Zeitprogramm)
- Anforderung (Zirkulationspumpe wird mit Strömungsschalter aktiviert und läuft eine bestimmte Zeit nach (nur bei Frischwassersystem möglich))
- Dauerbetrieb

**Temperaturüberwachung
aktivieren**
(nur für Fachmann zugänglich)

Wird ein Zirkulationstemperatursensor verwendet so kann dieser hier aktiviert werden.

Einschalthysterese
(nur für Fachmann zugänglich)

Zirkulationspumpe schaltet ein, wenn die Zirkulationstemperatur unter die Boiler oben Temperatur abzüglich Einschalthysterese fällt

Ausschalthysterese
(nur für Fachmann zugänglich)

Zirkulationspumpe schaltet aus, wenn die Zirkulationstemperatur über die Boiler oben Temperatur abzüglich Ausschalthysterese steigt



Zirkulationseinstellungen Menüleiste



Zirkulation Zeitprogramm

Im Zirkulation Zeitprogramm können Zeiten mit unterschiedlichen Betriebsarten definiert werden.

11.2.2.1 Zirkulation Zeitprogramm



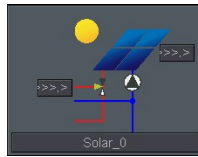
Zeitschaltuhren werden wie folgt parametriert:

- Wählen Sie den Wochentag an dem sie Einstellungen der Zeitschaltuhr vornehmen wollen
- Sie können 2 Zeitabschnitte konfigurieren (Zeit 1 und Zeit 2), für welche Sie die gewünschte Betriebsart auswählen können.
- Außerhalb der Zeitabschnitte kann ebenso eine Betriebsart ausgewählt werden
- Falls die Konfiguration für alle Wochentage übernommen werden soll, drücken Sie den dafür vorgesehenen Button
- Um das Zeitprogramm auf Standard zurückzusetzen wählen Sie den vorgesehenen Button

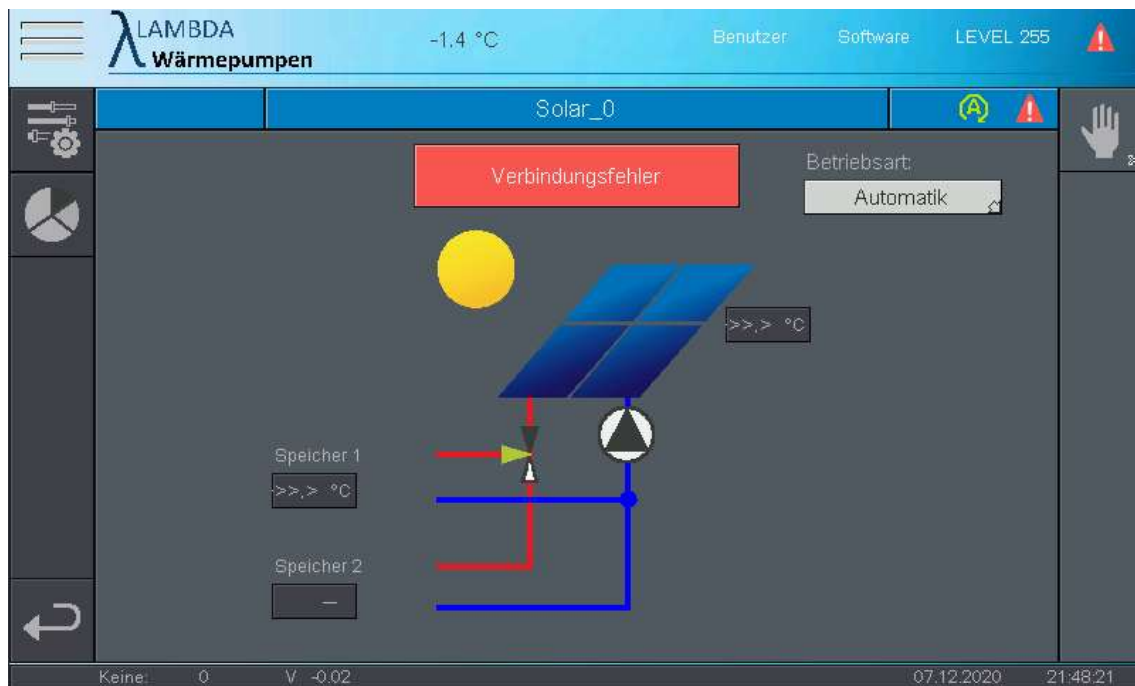
Heizkreis Zeitprogramm

- | Betriebsarten | |
|---------------|--|
| | - Zirkulieren (Rot) |
| | - Anforderung (orange) – (Zirkulation läuft nach Schaltimpuls) |
| | - Frostschutz (blau) |

12 Solar Modul



Im Solarmodul finden sich sämtliche Daten, Parameter und Statistiken, die die thermische Solaranlage betreffen.



Solarmodul

Betriebsart



- Automatik (Betriebsart wird von der global eingestellten Betriebsart überschrieben)
- Manuell (Aktoren z.B. Pumpen können händisch geschaltet werden)
- Aus (Brauchwassermodule erzeugt keine Anforderung / Frostschutz wird nicht gewährleistet)

Solarmodul Menüleiste



Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Solarmodul



Statistik

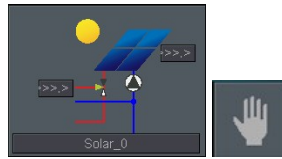
Statistische Aufzeichnungen des Solarmodul



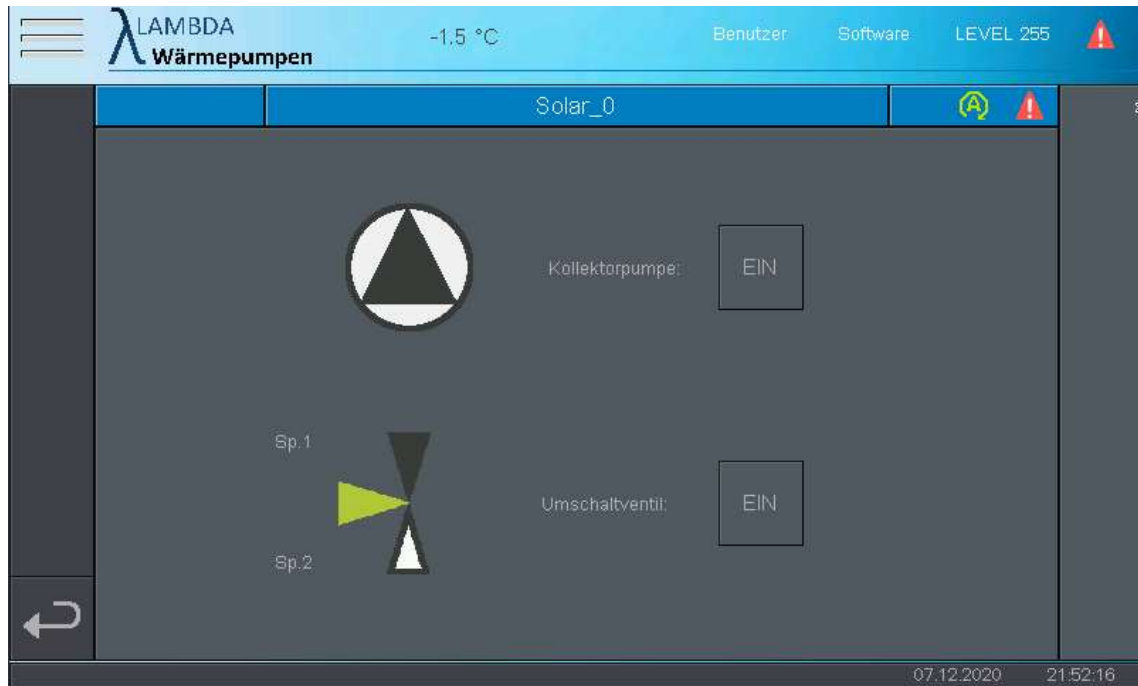
Handbetrieb

Hier können manuell Aktoren geschaltet werden

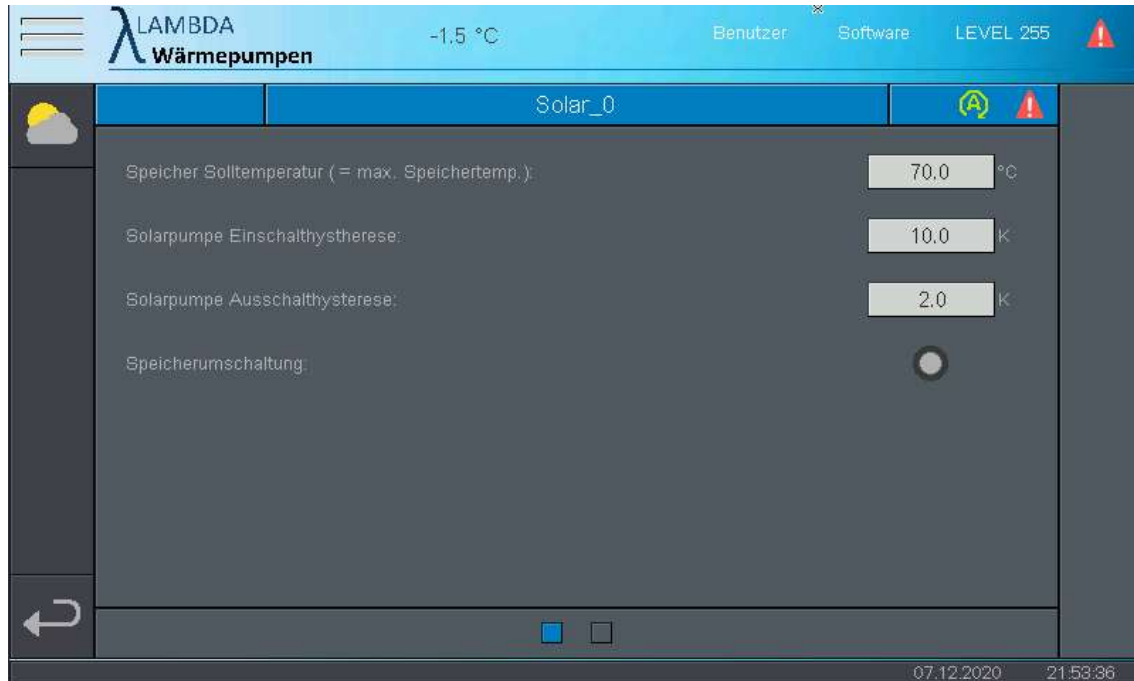
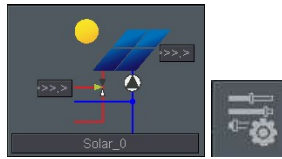
12.1 Solar Handbetrieb



Hier können Kollektorladepumpe und Umschaltventil händisch geschaltet werden.



12.2 Solar Einstellungen



Solar Einstellungen Seite 1

Soll Temperatur

Die Soll Temperatur wird als Soll-Vorlauftemperatur verwendet

Solarpumpe Einschalthysterese *(nur für Fachmann zugänglich)*

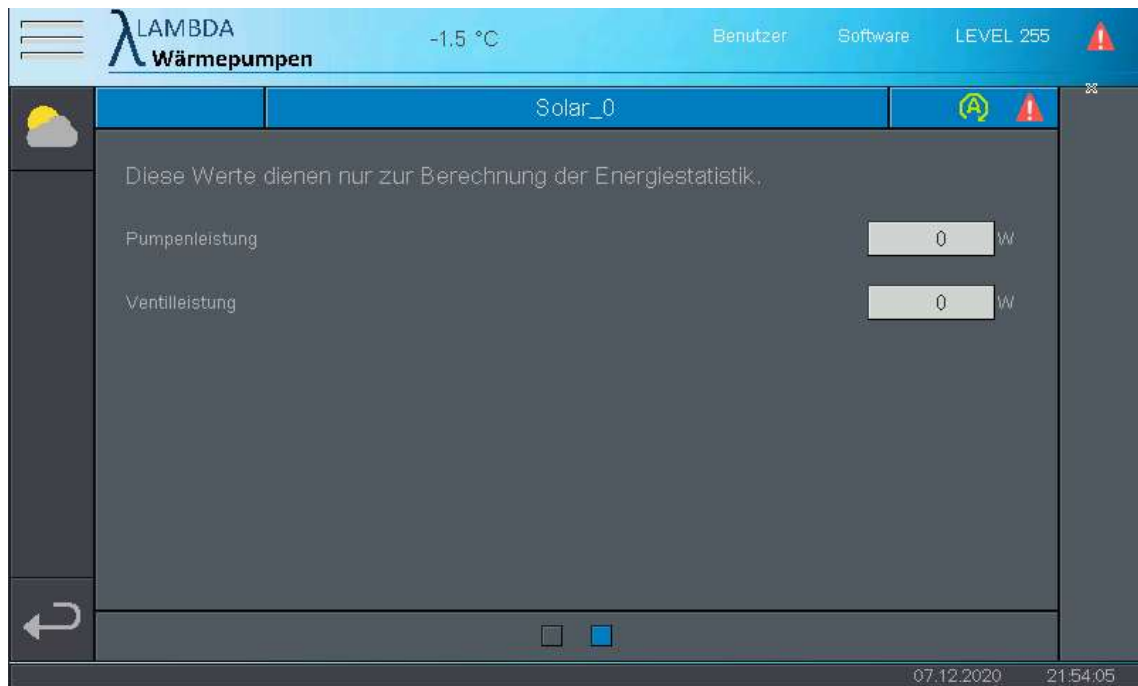
Sobald der Kollektorfühler mehr als die Einschalthysterese über Speichertemperatur liegt, wird die Solarpumpe eingeschaltet.

Solarpumpe Ausschalthysterese *(nur für Fachmann zugänglich)*

Sobald der Kollektorfühler weniger als die Ausschalt über Speichertemperatur liegt, wird die Solarpumpe ausgeschaltet.

Speicherumschaltung *(nur für Fachmann zugänglich)*


Werden 2 Speicher verwendet kann eine Umschaltung hier aktiviert werden.



Solar Einstellungen Seite 2 (Statistik)

Aufnahmeleistung	
Pumpenleistung	Aufnahmeleistung des Solarpumpe für Statistik
<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	
Aufnahmeleistung	
Ventilleistung	Aufnahmeleistung des Umschaltventils für Statistik
<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	

Solar Einstellungen Menüleiste

	Wettereinfluss <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>
	Wettereinfluss für thermische Solaranlage aktivieren.

Weltmeister im Stromsparen!

Mit solider Ingenieurskunst und einem kreativen Geistesblitz ist es uns gelungen, die Wärmepumpentechnologie nachhaltig zu verbessern. Dadurch kann die kostenlos zur Verfügung stehende Umweltwärme aus Luft, Grundwasser und Erde deutlich effizienter ausgenutzt werden.

26% weniger Stromkosten gegenüber derzeitigen Hocheffizienz-Wärmepumpen (A+++), gemäß genormter Prüfung nach EN14825, bestätigen den weltweiten Technologievorsprung.

