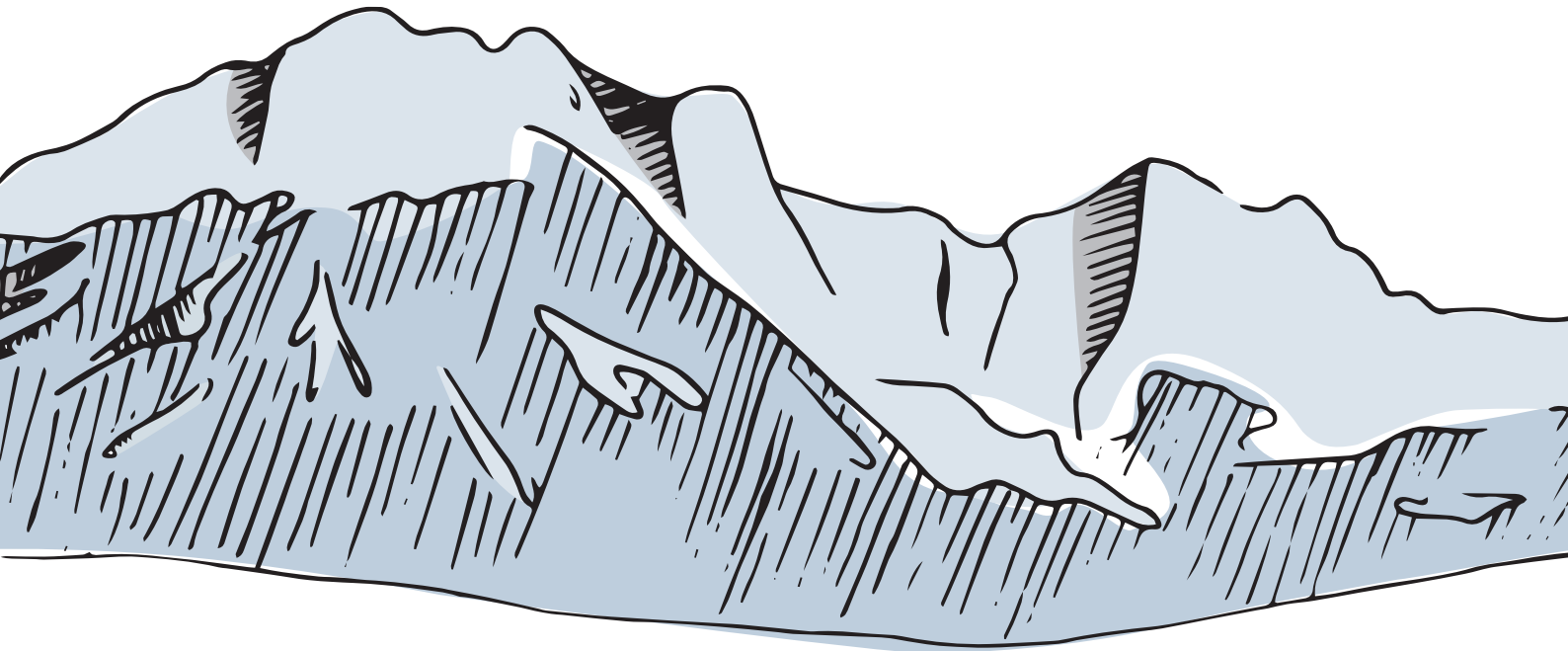


## Reglerbeschreibung

# 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> ) .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
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

	<p><b>Navigationsleiste</b> Dient zum Ein-/ und Ausblenden des Navigationsmenüs.</p>
	<p><b>Gemittelte Außentemperatur</b> Es wird die gemittelte Außentemperatur angezeigt</p>
	<p><b>Seitenanzahl</b> Gibt an auf welcher Seite im jeweiligen Menü man sich gerade befindet, sowie die maximale Seitenanzahl</p>
	<p><b>Benutzer Login</b> Dieser Button dient dazu den Benutzer zu wechseln, um z.B. in eine höher berechnete Zugangsebene zu gelangen.</p>
	<p><b>Aktueller Benutzer</b> Zeigt an welcher Benutzer im Moment angemeldet ist, sowie das zugehörige Zugangslevel.</p>
	<p><b>Alarmanzeige</b> Das rote Ausrufezeichen erscheint, wenn aktuell ein Alarm oder eine Störung vorliegt. Bei Anklicken gelangen Sie direkt in das Fehlerlogmenü.</p>
	<p><b>Wärmepumpenhandbetrieb</b> 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.</p>

## 2.1.1 Benutzer Login

Benutzer

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*

	<b>Modulübersicht</b> 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.
	<b>Fehlerlog</b> Im Fehlerlog werden alle aktuellen Fehler, Alarme und Meldungen aufgezeichnet.
	<b>Systemeinstellungen</b>
	<b>Wettervorhersage</b>
	<b>Trenddatenaufzeichnung</b> In diesem Menü kann der Verlauf sämtlicher Temperaturen und sonstiger gemessenen und kalkulierter Daten innerhalb der letzten 24h zurückverfolgt werden.
	<b>Gesamtstatistik</b>

### 3 Modulübersicht



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

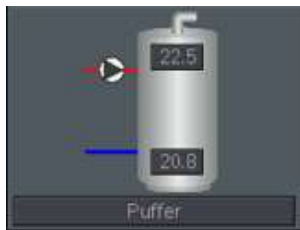


Innerhalb der Modulübersicht sind die einzelnen, konfigurierten Softwaremodule erkennbar. In diesem Fall beinhaltet die Heizungsanlage eine Wärmepumpe, einen Heizungspuffer, einen ungemischten Heizkreis und einen Brauchwasserspeicher. Je nach Hydrauliksystem können Softwaremodule vom Fachmann erweitert,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

#### Modulklassen

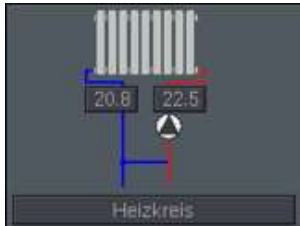
**Wärmepumpen Modul**

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.



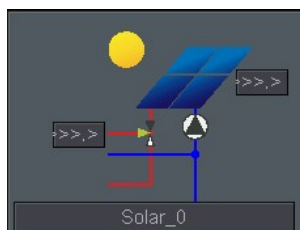
### Heizkreis Modul

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

<span style="float: right;">20.0 °C Benutzer LEVEL 0</span>								
	NR.	GEKOMMEN		TYP	STATUS	PAR	BESCHREIBUNG	
		GEGANGEN						
	01045	08.09.20 14:36:40	08.09.20 14:39:42	WP-MELDUNG	VDA-START	0	Durchfluss Heizungsseite	
	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	–	–	AussentemperaturFehler	

### 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**

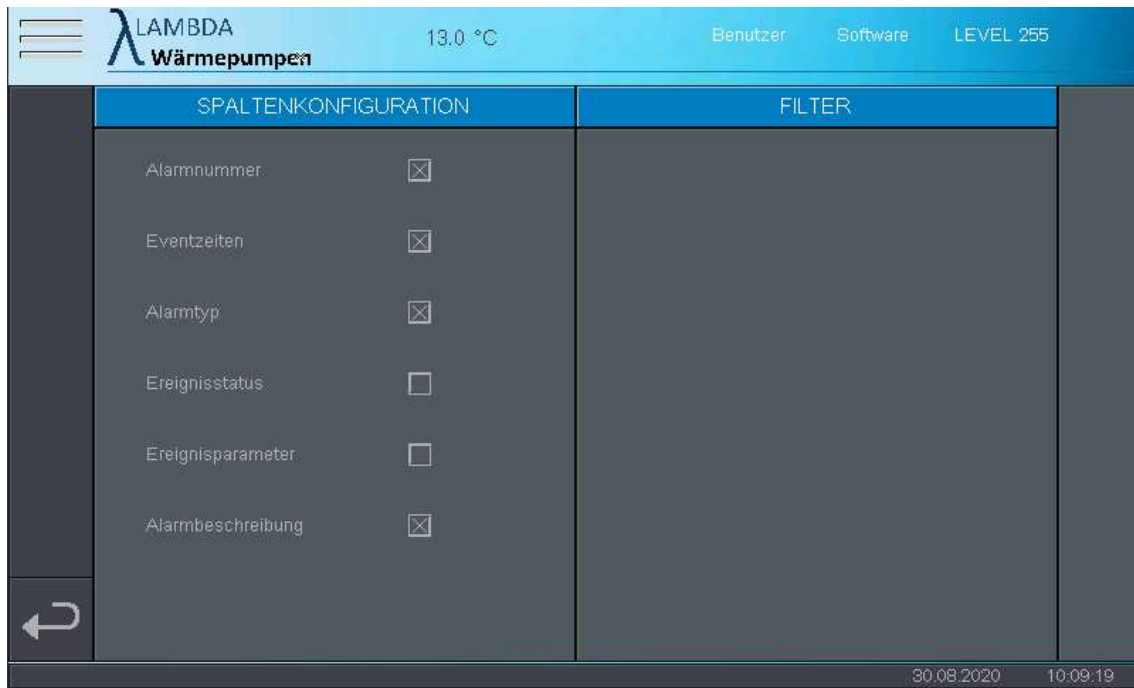
Markieren Sie den jeweilige Fehler und betätigen Sie den Info Button um mehr über den Fehler und mögliche Ursachen zu erfahren.



### 4.1 Fehlerlog Einstellungen



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



## 5 Systemeinstellungen



In den Systemeinstellungen werden die aktuellen Softwareversionenstände, 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

	<b>Geräteinformation</b>
	<b>Aktivitätslogbuch</b> Im Aktivitätslogbuch werden sämtliche Meldungen, Störungen oder Alarme, sowie Benutzerzugänge und Initialisierungs- und Verbindungsversuche aufgezeichnet.
	<b>Bildschirmreinigen</b> Bei Betätigung dieses Buttons wird der Bildschirm für die Reinigungszeit (z.B. 5s / einstellbar) gesperrt. In dieser Zeit kann der Bildschirm gereinigt werden.
	<b>Kalibrierung</b> 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				
Projekt Version	1.00	1.00	Reboot CPU			
Applikation Name	ARC_Sys_IsI_010	ARC_Sys_IsI_010	Diagnose öffnen			
Seriennummer	05828056	05828056	Diagnose Export			
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	<b>Reboot CPU</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i> Hier kann das Bedienteil neu gestartet werden.
Diagnose öffnen	<b>Diagnose öffnen</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i> Diagnose Tool für Betriebssoftware
Diagnose Export	<b>Diagnose Export</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i> Das Software-Diagnoseprotokoll kann hier exportiert werden.

### 5.1.2 Aktivitätslogbuch



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

<span style="float: right;">12.9 °C Benutzer Software LEVEL 255</span>					
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	

30.08.2020 09:55:39

#### 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



λ
LAMBDA
Wärmepumpen

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"/>
EXPORT ZEITBEREICH		System Ein/Aus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Datum von	<input type="text" value="01.01.2001"/>	Login/Logout	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Datum bis	<input type="text" value="01.01.2099"/>	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"/>

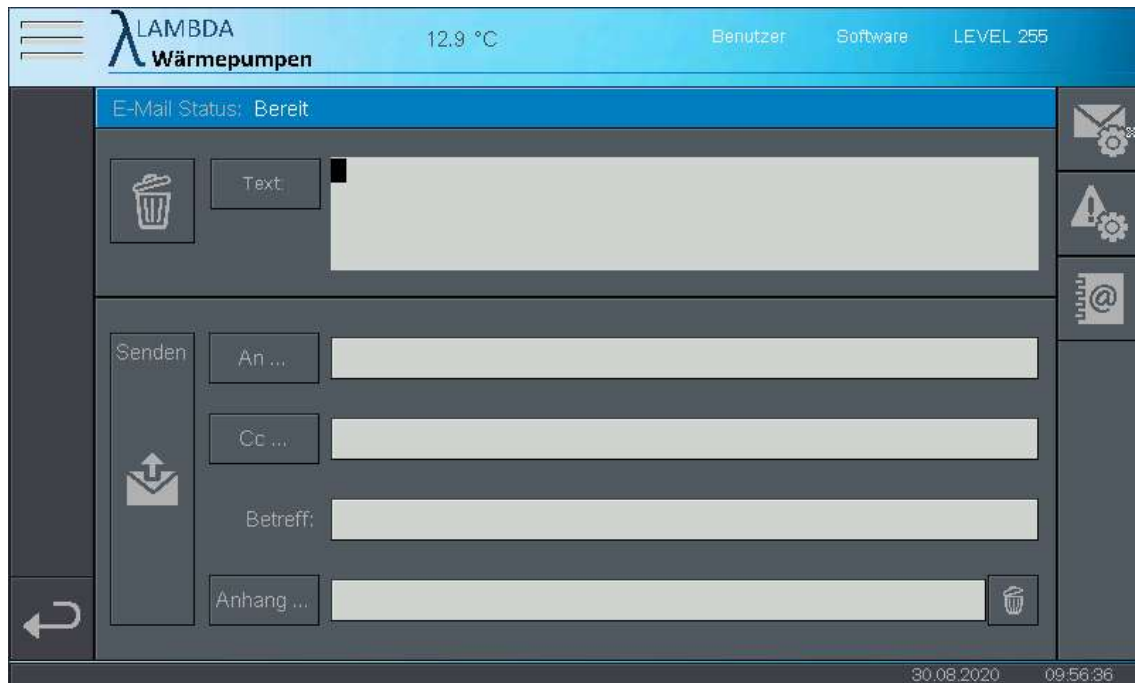
←

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**

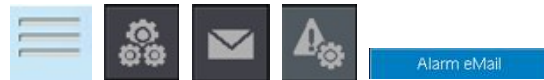


#### **Adressbuch**

Hier ist eine Verwaltung der gespeicherten Kontakte möglich.

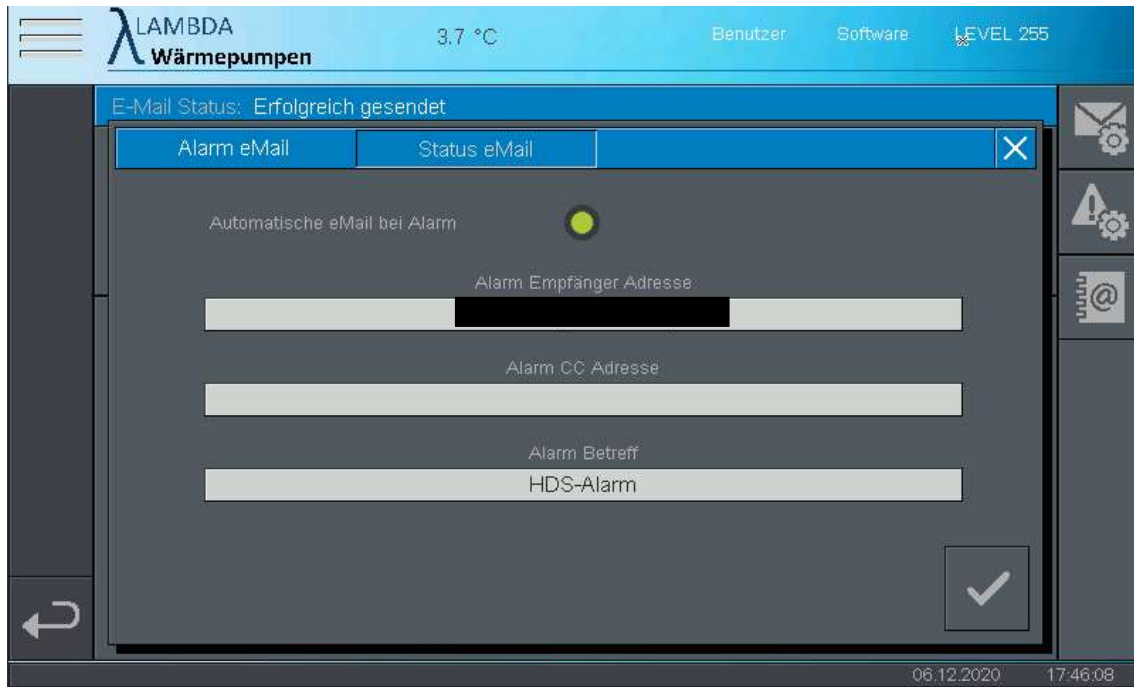


### 5.4 Email Alarm-Benachrichtigungen



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 .



## 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.



### 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.



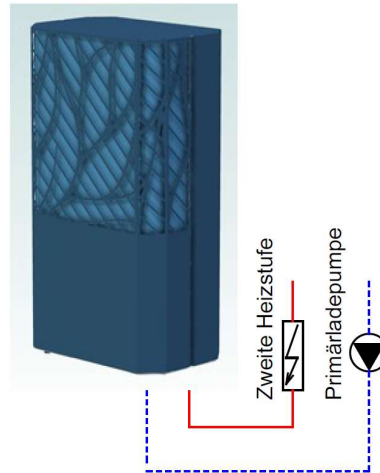
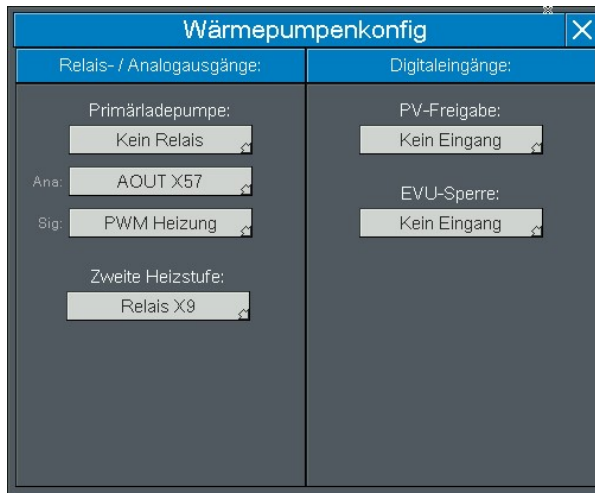
**Löschen** *(nur für Fachmann zugänglich)*  
Hier löschen Sie die Konfiguration.

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**

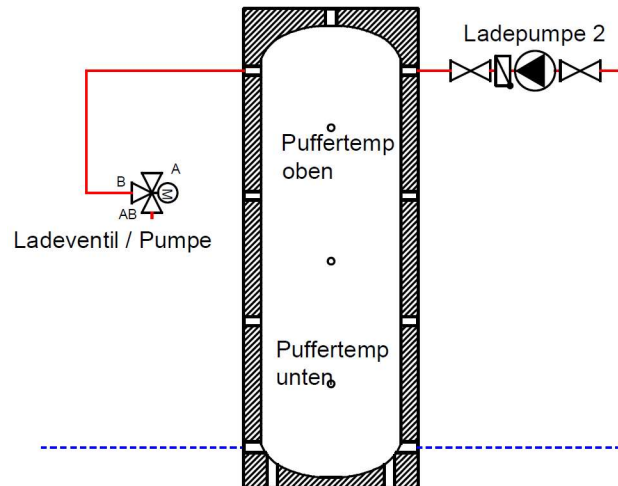


HW Konfiguration Wärmepumpenmodul

<p><b>Primärladepumpe</b> Default: „kein Relais / X57 / PWM Heizung“</p>	<p>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.</p>
<p><b>Zweite Heizstufe</b> Default: „X9“</p>	<p>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.</p>
<p><b>PV Freigabe</b> Default: „kein Eingang“</p>	<p>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.</p>
<p><b>EVU Sperre</b></p>	<p>Hier kann der Digitale Eingang bei Verwendung eines EVU-Sperre Kontakts definiert werden</p>

Default: „kein Eingang“

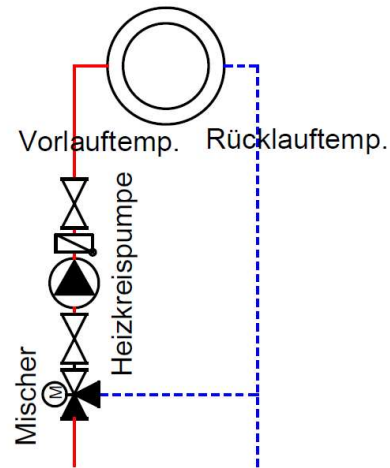
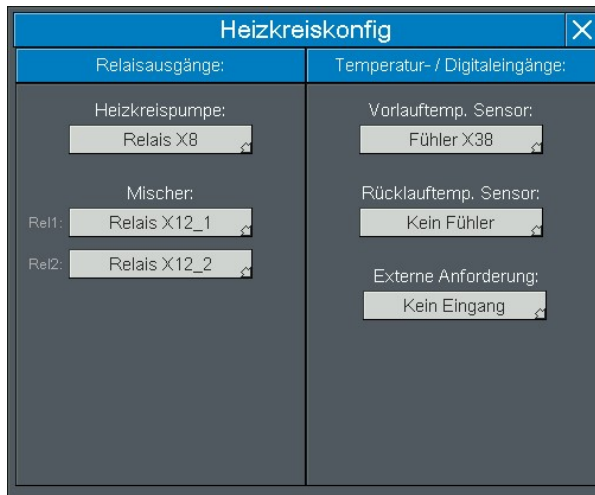
## Puffermodul



### HW Konfiguration Puffermodul

<p><b>Ladeventil / Pumpe</b> Default: „kein Relais“</p>	<p>Muss für die Pufferbeladung ein zusätzliches Ventil /Pumpe geschaltet werden (z.B. bei Kühlpuffer), so kann hier ein Relais zugeteilt werden. Für Standardheizpuffer ist dieser Ausgang nicht notwendig.</p>
<p><b>Ladepumpe 2</b> Default: „kein Relais“</p>	<p>Anforderung einer separaten Ladepumpe.</p>
<p><b>Puffertemp. oben</b> Default: „X31“</p>	<p>„Einschalttemperatur“ der Anforderung.</p>
<p><b>Puffertemp. unten</b> Default: „Fühler Mastermodul“</p>	<p>„Ausschalttemperatur“ der Anforderung. Bei Zuweisung „Fühler Mastermodul“ wird die äquivalente Temperatur des Mastermoduls verwendet, also in diesem Fall die Rücklauftemperatur der Wärmepumpe. Wird keine Puffertemp. Unten verwendet, so wird als Ausschalttemperatur die Puffertemp. Oben verwendet (reine Temperaturhysterese).</p>

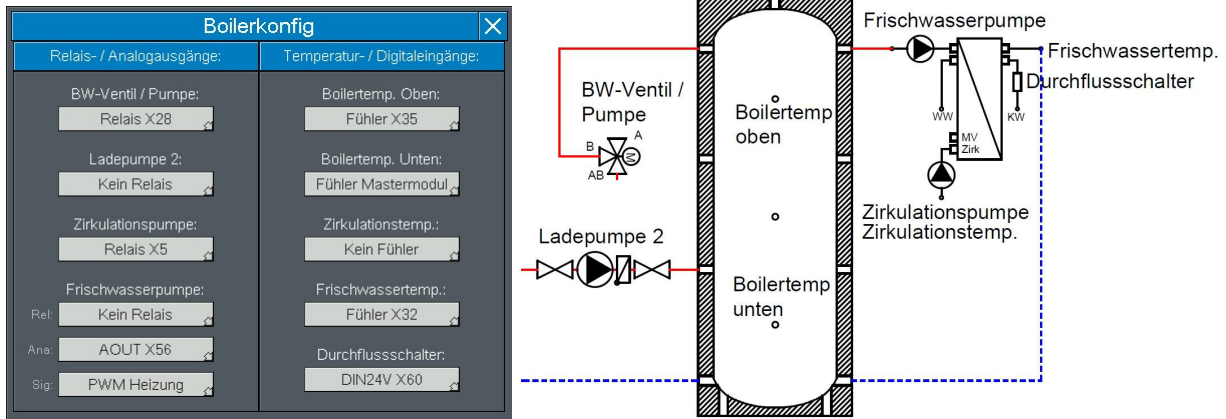
## Heizkreismodul



HW Konfiguration Heizkreismodul

<p><b>Heizkreispumpe</b> Default HK1: „X7“ Default HK2: „X8“</p>	<p>Wird eine Heizkreispumpe verwendet (bei direkten Kreisen nicht notwendig) kann diese hier auf einen bestimmten Relaisausgang zugewiesen werden.</p>
<p><b>Mischer</b> Default HK1: „X11_1 / X11_2“ Default HK2: „X12_1 / X12_2“</p>	<p>Wird ein Mischer verwendet kann diese hier auf zwei Relaisausgang (auf/zu) zugewiesen werden.</p>
<p><b>Vorlauftemp.</b> Default HK1: „X37“ Default HK2: „X38“</p>	<p>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.</p>
<p><b>Rücklauftemp.</b> Default: „kein Fühler“</p>	<p>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.</p>
<p><b>Externe Anforderung</b> Default: „kein Eingang“</p>	<p>Schalteingang für externe Heizanforderung oder Kühlanforderung</p>

**Brauchwassermodul**



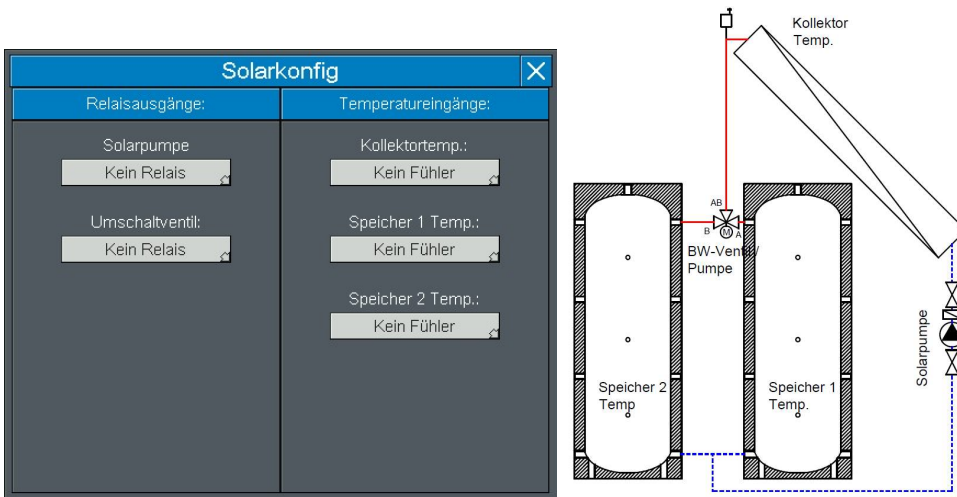
HW Konfiguration Heizkreismodul

<p><b>BW-Ventil / Pumpe</b> Default: „X28“</p>	<p>Zur Umschaltung in den Brauchwasserbetrieb kann hier ein Ventil /Pumpe konfiguriert werden.</p>
<p><b>Ladepumpe 2</b> Default: „kein Relais“</p>	<p>Anforderung einer separaten Ladepumpe.</p>
<p><b>Zirkulationspumpe</b> Default: „X5“</p>	<p>Bei Verwendung einer Zirkulationspumpe kann hier dem Regler ein elektrischer Ausgang zugeordnet werden.</p>
<p><b>Frischwasserpumpe</b> Default: „kein Relais / X56 / PWM Heizung“</p>	<p>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.</p>
<p><b>Boilertemp. oben</b> Default: „X35“</p>	<p>„Einschalttemperatur“ der Anforderung.</p>
<p><b>Boilertemp. unten</b> Default: „Fühler Mastermodul“</p>	<p>„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.</p>
<p><b>Zirkulationstemp.</b> Default: „kein Fühler“</p>	<p>Bei Verwendung eines Fühlers in der Zirkulationsleitung, kann dieser hier zugeordnet werden.</p>
<p><b>Frischwassertemp.</b> Default: „X32“</p>	<p>Bei Verwendung eines Frischwassersystems kann die Frischwassertemperatur hier zugeordnet werden.</p>



**Durchflussschalter** Bei Verwendung eines Frischwassersystems kann der Durchflussschalter hier einem Eingang auf dem Regler zugeordnet werden.  
 Default: „X60“

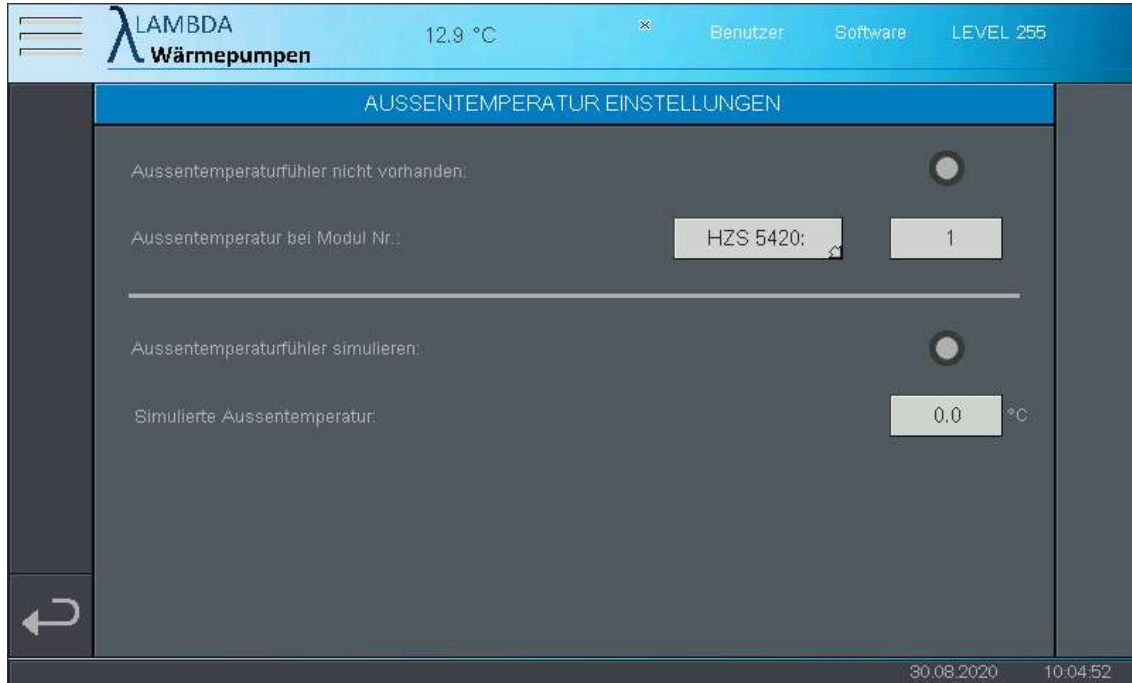
**Solarmodul**



HW Konfiguration Solarmodul

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

5.6.2 Außentemperatur Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*



*Außentemperatur Einstellungen*

<b>Außentemperatur nicht vorhanden</b>	Ist kein separater Außentempersensor vorhanden wird die Energiequelleneintrittstemperatur (Luft Eintrittstemperatur) der Wärmepumpe als Referenz verwendet.
<b>Außentemperatur bei Modul Nr. (HZS5420 / 1)</b>	Auswahl auf welchem Modul sich der Außentempersensor befindet.
<b>Außentemperatur simulieren</b>	Für Testzwecke können andere Temperaturen simuliert werden.
<b>Simulierte Außentemperatur</b>	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 Wärmerezeuger angefordert werden soll. Auf Seite 1 -> Wärmepumpenkaskadierung / Seite 2 Kaskadierung von externen Wärmerezeugern z.B. elektrische Zusatzheizungen.

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

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



*Betriebsarten Kaskadierung*

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

*Kaskadierung*

<b>Verzögerung Anforderung</b>	Betriebszeit nach Start in der die Kaskadierung blockiert ist
<b>Solltemperatur Abweichung</b>	Minstdifferenz zwischen Solltemperatur und Isttemperatur um eine Kaskadierung auszulösen zu können
<b>Außentemperatur Maximum</b>	Oberhalb dieser Temperatur wird die Kaskadierung blockiert.
<b>Außentemperatur Minimum</b>	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**

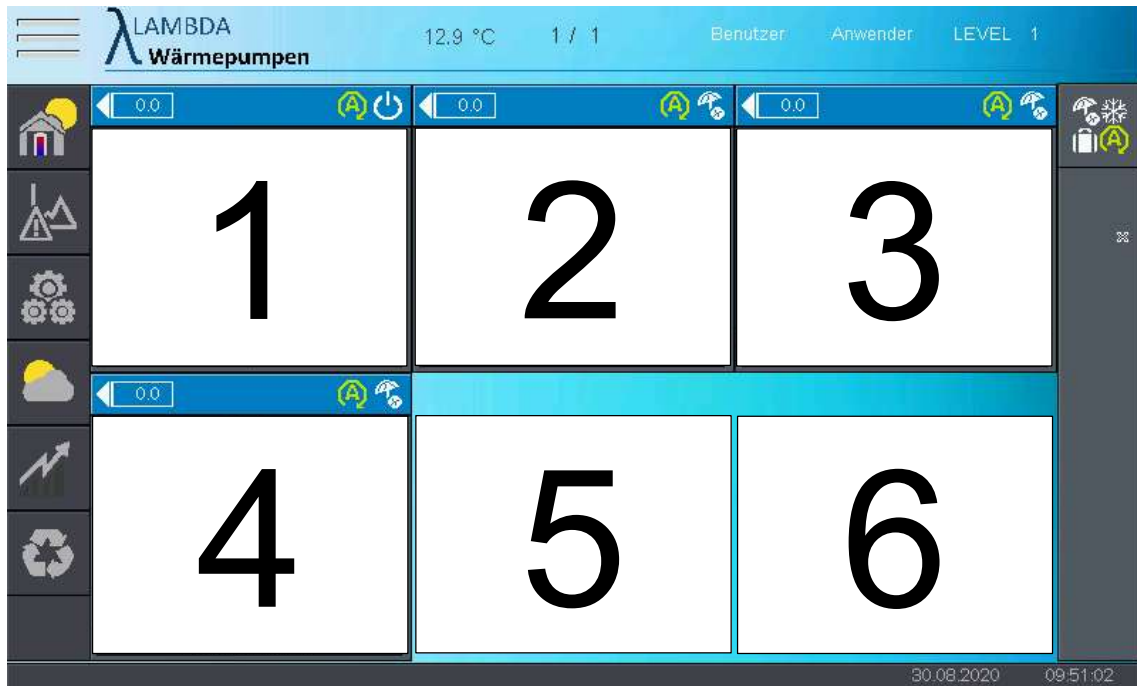
*(nur für Fachmann  
zugänglich)*

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.

LAMBDA Wärmepumpen							
		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		

*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**

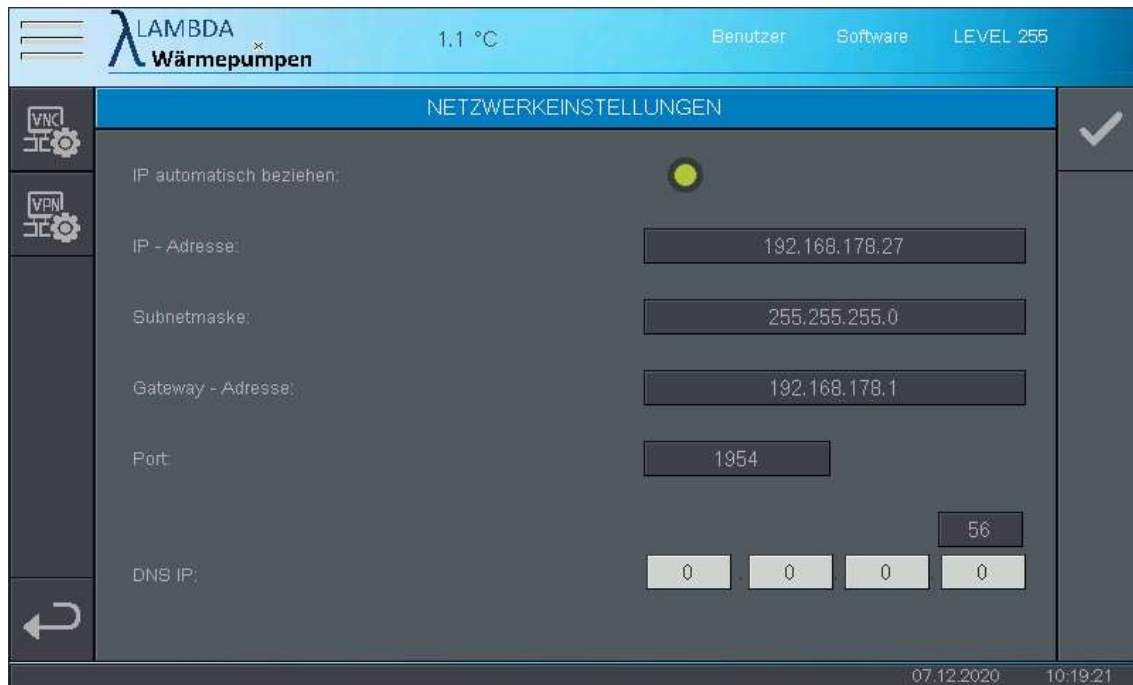
Laden Sie hier Benutzerdaten von einem externen Datenträger (z.B. USB Stick)



## 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**

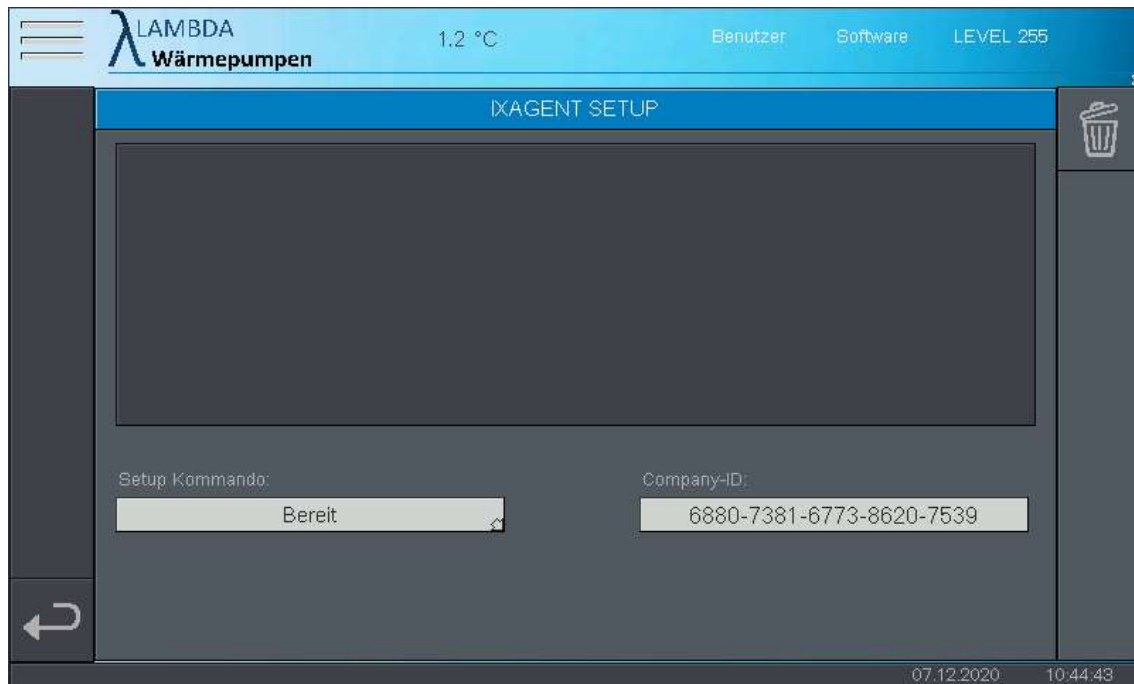
Speichern Sie die Einstellungen indem Sie diesen Button betätigen.

### 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.

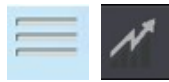
Zudem können eine Reihe von Kommandos erteilt werden, welche auf die Fernwartungssoftware am Gerät (IXAGENT) zugreifen. Im Normalfall ist hier kein Eingriff notwendig, da die Installation und Anmeldung bereits ab Werk durchgeführt wurden.



#### IXAGENT Kommandos

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

## 7 Trendaufzeichnungen



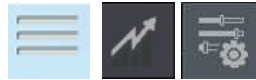
In der Trendaufzeichnung werden die Tagesverläufe sämtlicher Messdaten und Sollwerte aufgezeichnet. Der schwarze Mittelstrich stellt die Tagesgrenze dar. Die Aufzeichnungen links davon, entspricht dem Verlauf des heutigen Tages ab 00:00. Die Aufzeichnung rechts davon, entspricht dem Verlauf des gestrigen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



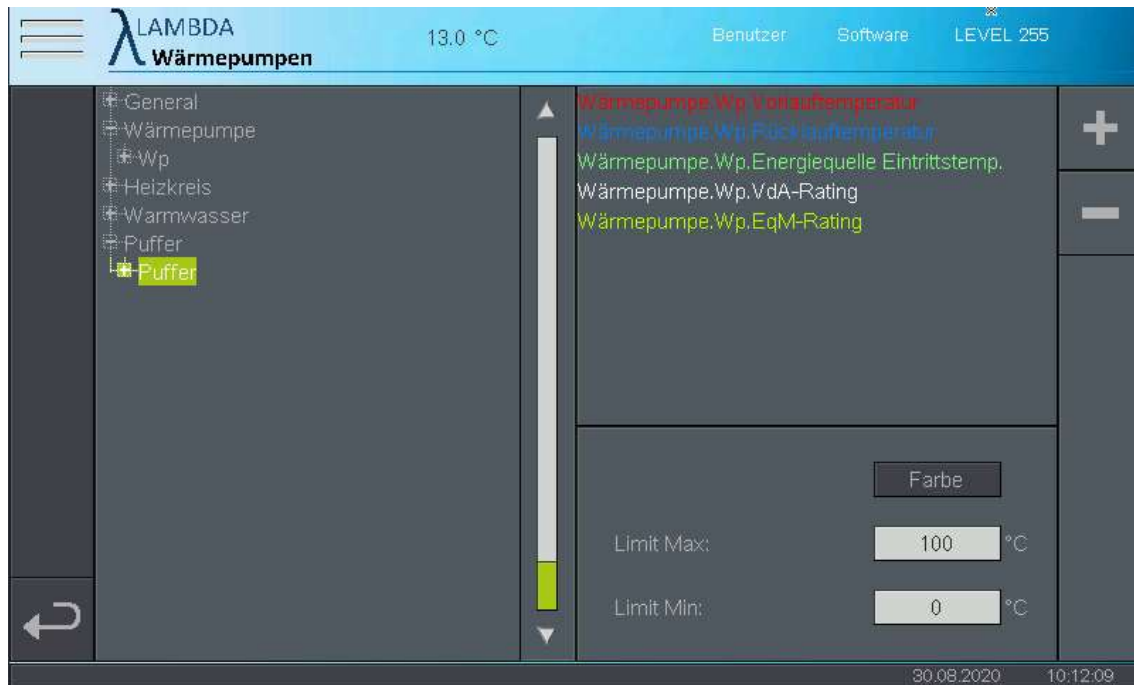
Trendaufzeichnungen Menüleiste



	<b>Einstellungen Trendaufzeichnung</b>
	<b>Zoom in</b>
	<b>Zoom out</b>
	<b>Information</b> Legende der dargestellten Verläufe

## 7.1 Einstellungen Trendaufzeichnungen



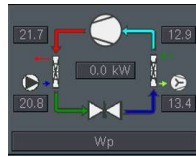
In diesem Menü können die gewünschten Messdaten, welche in der Trendaufzeichnung angezeigt werden sollen, ausgewählt werden.



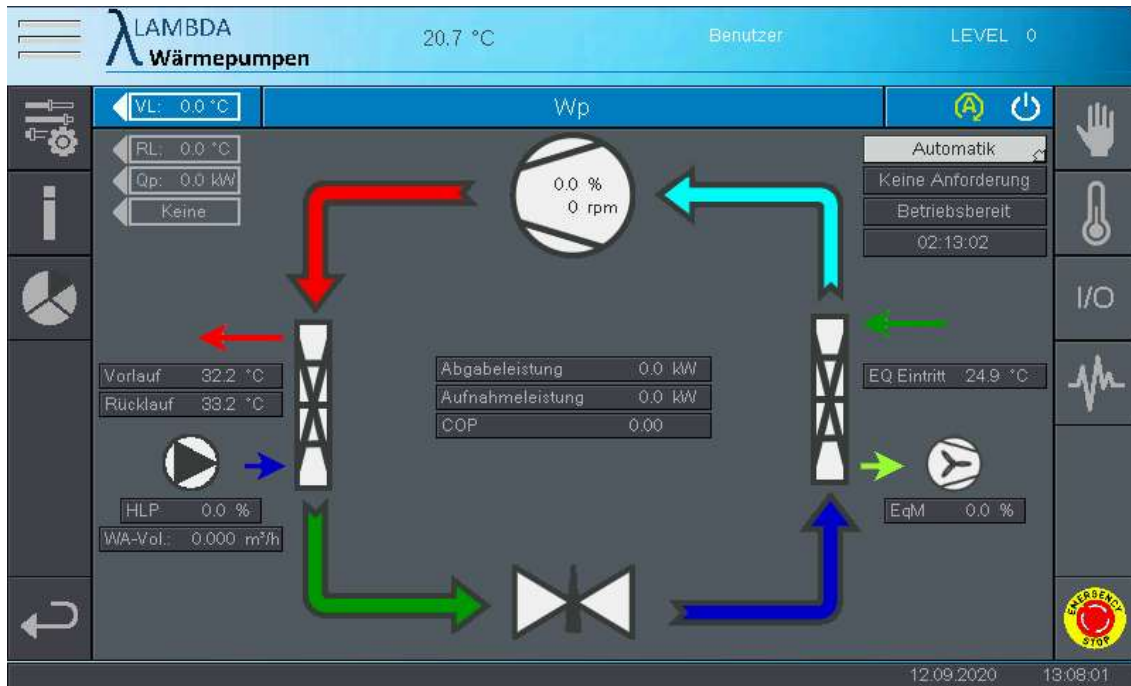
- Wählen Sie die gewünschte Messgröße auf der linken Seite aus
- Klicken Sie  um den Messwert hinzuzufügen.
- Vergeben Sie eine passende Farbe
- Mit Limit Max und Limit Min kann die Anzeige skaliert werden.
- Klicken Sie  um die ausgewählte Messgröße aus dem Trendverlauf zu entfernen.

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

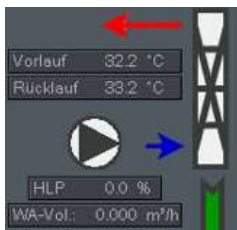
	<b>Angeforderte Vorlauftemperatur</b> Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) angeforderten Vorlauftemperatur
	<b>Angeforderte Rücklauftemperatur</b> Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) angeforderten Rücklauftemperatur
	<b>Angeforderte Wärmeleistung</b> Entspricht der vorgegebenen, maximalen Wärmeleistung. Tatsächliche Wärmeleistung kann darunter liegen, da die Wärmepumpe grundsätzlich lange Betriebszeiten (höhere Effizienz) anstrebt.
	<b>Angeforderte Anforderung</b>

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)

Automatik

Keine Anforderung

#### 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

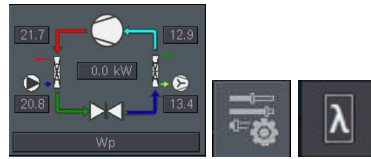


#### **Not-Aus**

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



## 8.2 Allgemeine Einstellungen *(nur für Fachmann zugänglich)*




### Leistungseinstellungen

<b>Leistungsregelungsart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgabeleistung und Rücklauf Wärmepumpe regelt auf eine bestimmte Abgabeleistung in Abhängigkeit der Außentemperatur und reduziert diese sobald die Rücklaufstemperatur in die Nähe der Rücklaufsolltemperatur kommt</li> <li>- Abgabeleistung Wärmepumpe regelt auf eine bestimmte Abgabeleistung in Abhängigkeit der Außentemperatur</li> <li>- Verdichterdrehzahl Wärmepumpe regelt auf eine bestimmte Drehzahl in Abhängigkeit der Außentemperatur</li> </ul>
<b>Abgabeleistungen</b>	<p>Anpassung der maximalen angeforderten Abgabeleistung für die Betriebsarten Brauchwasserbetrieb und Heizbetrieb (außentemperaturabhängig)</p>
<b>Leistung externe Heizstufe</b>	<p>Eingabe der Heizleistung des externen Wärmeerzeugers</p>

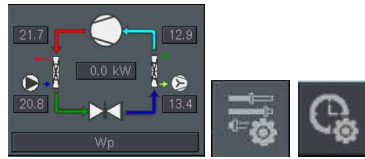
<b>PV Soll Leistung</b>	Überschüssige PV Leistung bei Freigabe durch einen potentialfreien Kontakt
<b>PV Einschaltverzögerung</b>	Solange muss PV Leistung vorliegen bis eine PV Betrieb Freigabe an die Wärmepumpe erfolgt.
<b>PV Ausschaltverzögerung</b>	Nachdem eine PV Freigabe erteilt wurde, muss die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

#### Reglereinstellungen

<b>Vorregelzeit min</b>	Minimale Vorregelzeit des Kältekreises
<b>Vorregelzeit max</b>	Maximale Vorregelzeit des Kältekreises

Sensible Einstellungsparameter werden nach stromlosschalten 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.



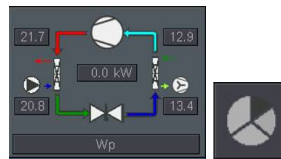
Zeitschaltuhren werden wie folgt parametrisiert:

- 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*

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>Betriebsarten</b> | - Effizienz Betrieb (grün) |
|                      | - Flüster Betrieb (blau)   |

## 8.15 Statistik Informationen



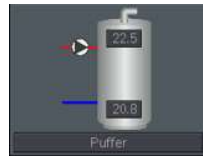
Im Statistikenmenü des Wärmepumpenmenüs werden sämtliche relevanten Statistiken über Energieverbrauch, Energieabgabe, Schaltzyklen und Betriebsstunden aufgezeichnet.



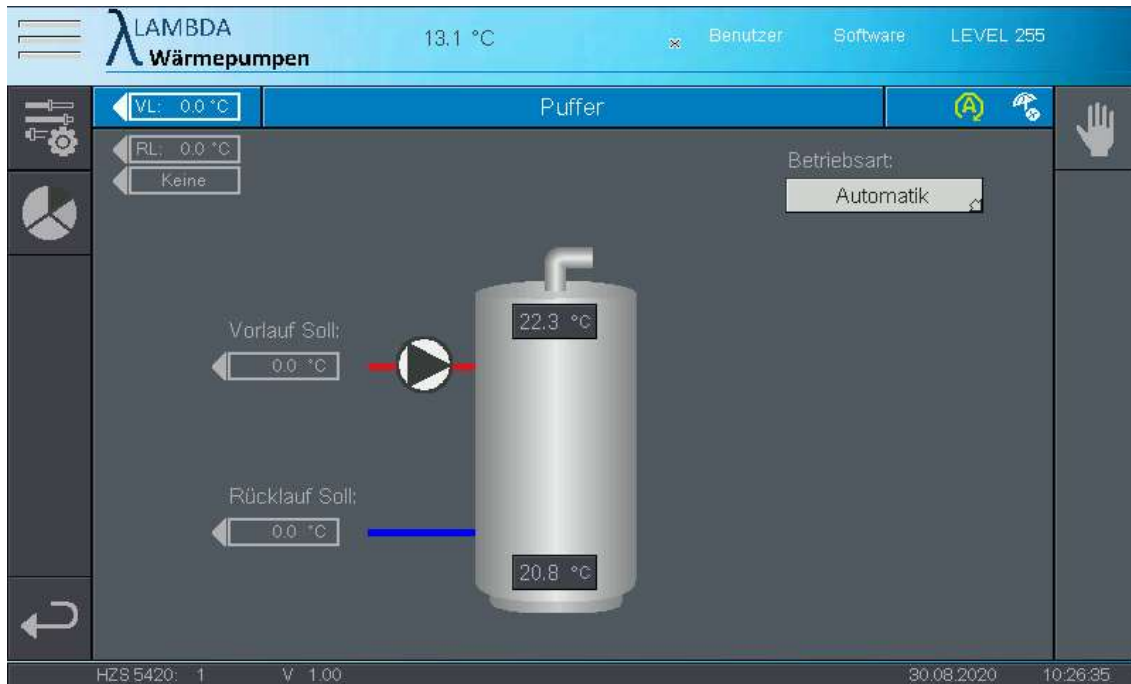
Aufteilung:

- 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

	<b>Angeforderte Vorlauftemperatur</b> Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Heizkreis) angeforderten Vorlauftemperatur
	<b>Angeforderte Rücklauftemperatur</b> Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Heizkreis) angeforderten Rücklauftemperatur
	<b>Angeforderte Anforderung</b> Entspricht der von einem übergeordneten Modul (z.B. Puffer) geforderten Anforderung <ul style="list-style-type: none"><li>- Keine Anforderung</li><li>- Heizen</li><li>- Kühlen</li></ul>
	<b>Betriebsart</b>

- 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 (Puffer erzeugt keine Anforderung / Frostschutz wird nicht gewährleistet)

#### *Puffer Menüleiste*



#### **Einstellungen**

Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Puffermodul



#### **Statistik**

Statistische Aufzeichnungen des Puffermodul



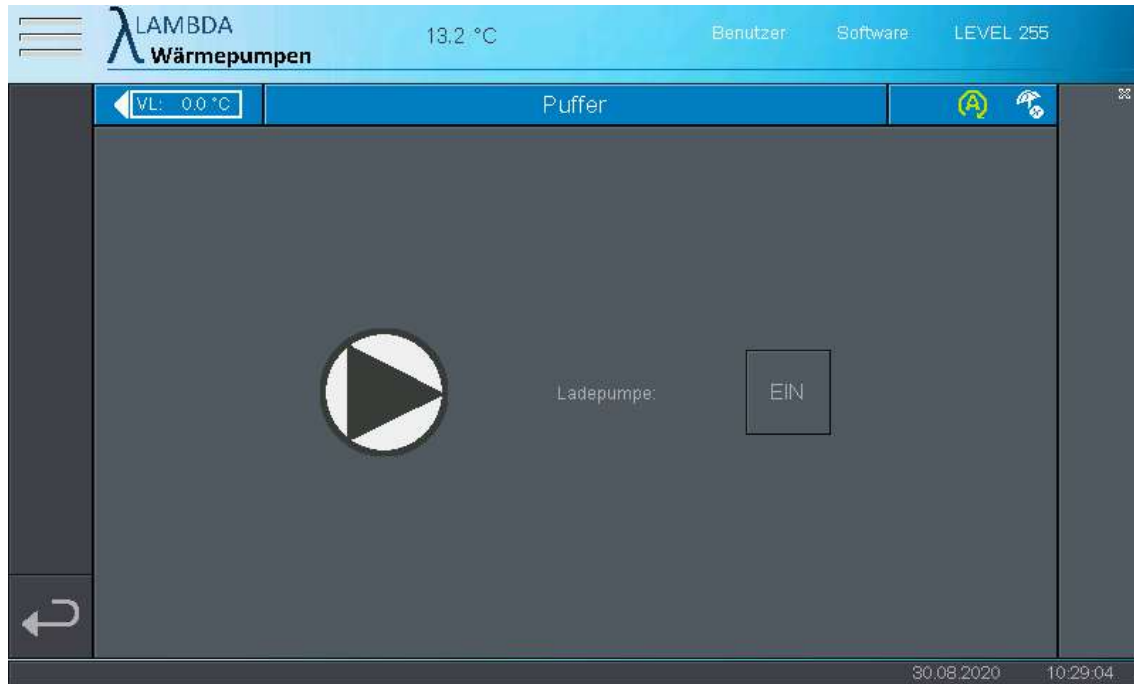
#### **Handbetrieb**

Hier können manuell Aktoren geschaltet werden

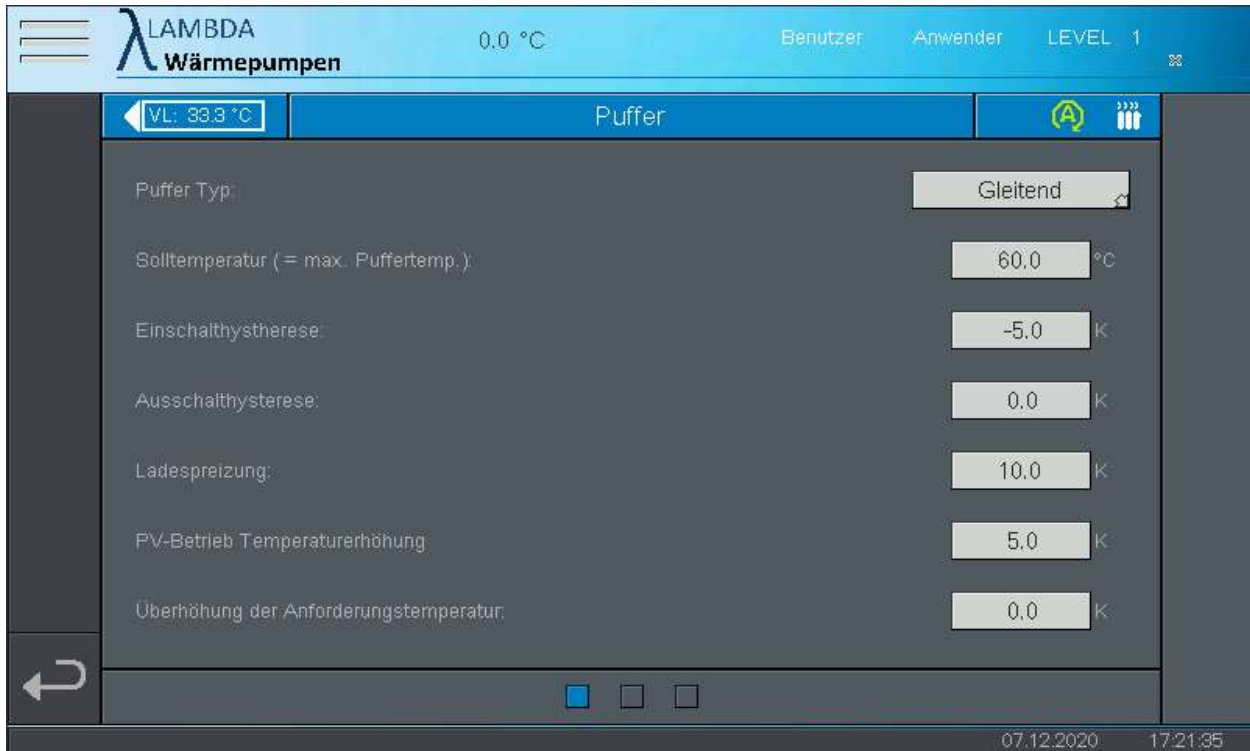
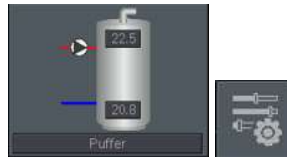
### 9.1 Puffer Handbetrieb



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

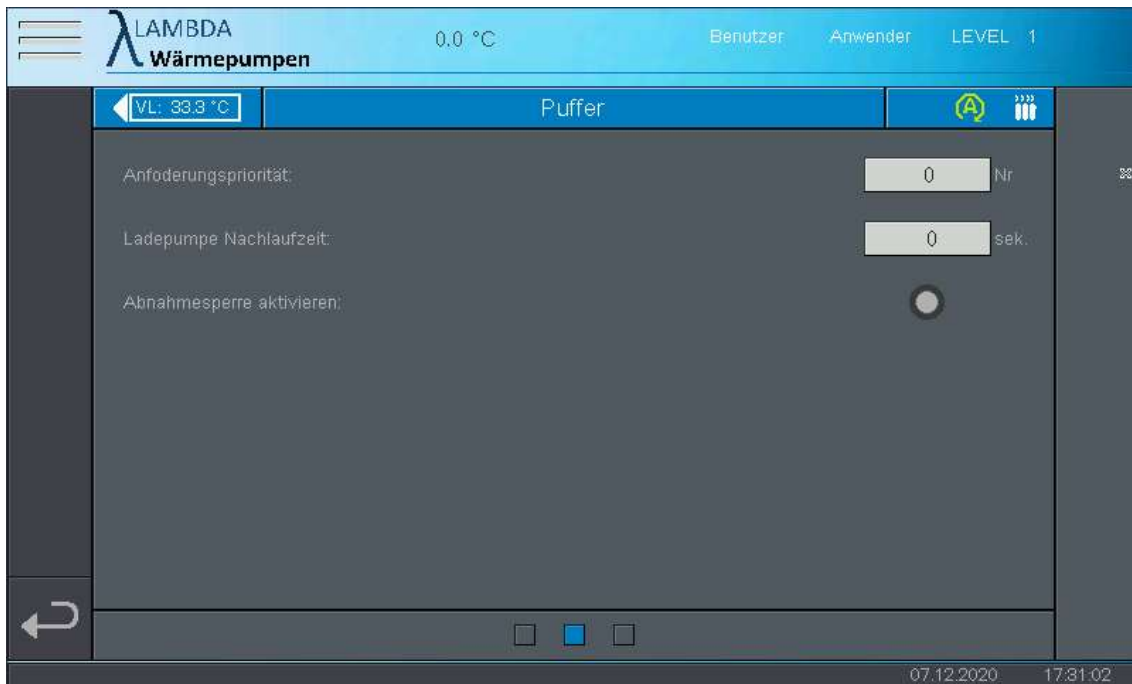


Puffer Einstellungen Seite 1

<b>Puffertyp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleitend (Anforderung und Solltemperaturen werden von nachgeschaltetem Heizkreis übernommen)</li> <li>- Statisch (Puffer generiert eigene Anforderungen und Solltemperaturen, dabei werden fixe Solltemperaturen eingestellt)</li> </ul>
<b>Solltemperatur</b>	<p>Bei statischem Puffer: Vorlauf-Solltemperatur des Pufferspeichers nachder die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe geregelt wird.</p> <p>Bei gleitendem Puffer: Maximale Vorlauf-Solltemperatur des Pufferspeichers. Werden höhere Temperaturen vom Heizkreis oder aufgrund eines aktiven PV Einflusses angefordert, so werden diese begrenzt.</p>
<b>Einschalthysterese</b>	<p>Anforderung wird an Wärmepumpe weitergeleitet, sobald der obere Pufferfühler (falls vorhanden), die Vorlauf-Solltemperatur des Pufferspeichers, um die Einschalthysterese unterschritten hat.</p>
<b>Ausschalthysterese</b>	<p>Die Anforderung wird beendet, sobald der untere Pufferfühler, die Vorlauf-Solltemperatur, um die Ausschalthysterese überschritten hat.</p>



<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	
<b>PV Betrieb</b>	
<b>Temperaturerhöhung</b>	Solltemperaturerhöhung bei PV Eintrag
<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	
<b>Ladespreizung</b>	
<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	
	Maximale Ladespreizung um gewünschte Vorlauftemperatur zu erreichen.
<b>Überhöhung der Anforderungs-temperatur</b>	
<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	
	Die Solltemperaturen aus den Heizkreisen werden um den eingestellten Wert erhöht.



Puffer Einstellungen Seite 2

<b>Anforderungspriorität</b>	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 Brauchwassermodul hat unabhängig davon immer die höchste Priorität.
<i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	

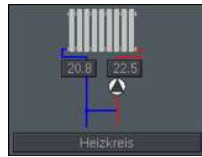
<p><b>Ladepumpe Nachlaufzeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Nachlaufzeit der Ladepumpe nach Erreichen der Anforderung.
<p><b>Abnahmesperre aktiv</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Wird vom Mastermodul nicht genügend Temperatur bereitgestellt, so wird die Anforderung des Puffers beendet. In der Regel nur für Speicher in Serie interessant.



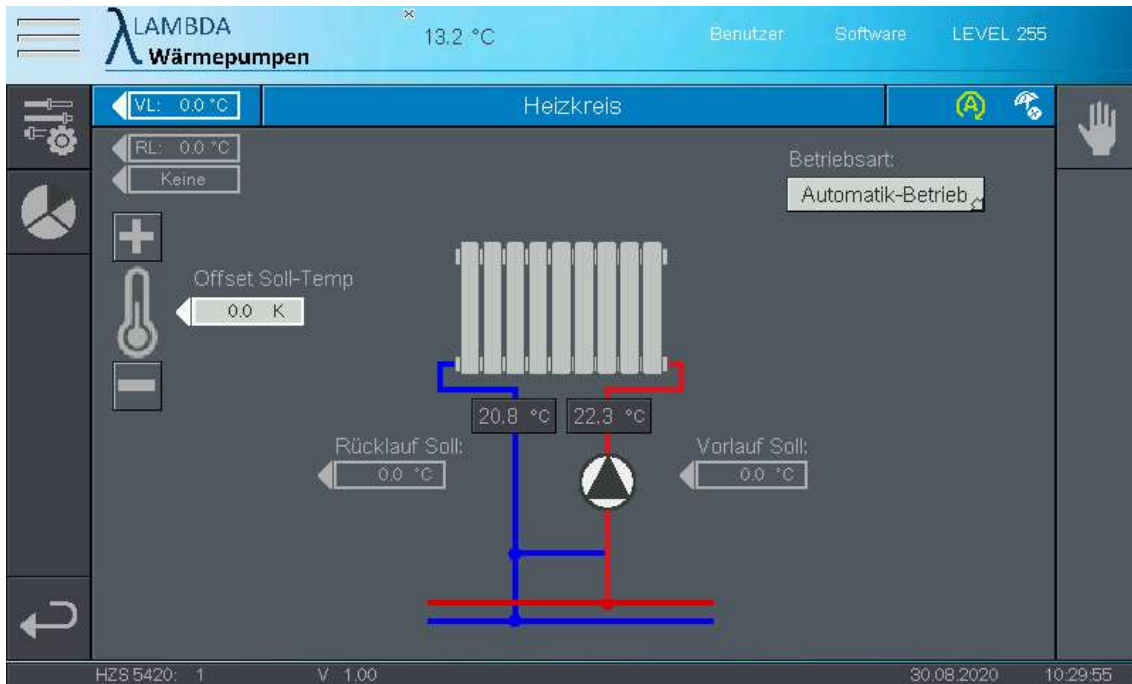
Puffer Einstellungen Seite 3

<p><b>Solareinfluss aktiv</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Solareinfluss aktivieren
<p><b>Solltemperatur wenn Solareinfluss aktiv</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Solltemperatur bei aktivem Solareinfluss
<p><b>Pumpenleistung Ladepumpe</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Aufnahmeleistung der Ladepumpe (falls vorhanden) für Statistik

## 10 Heizkreis Modul



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



### Heizkreismodul

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

- 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**

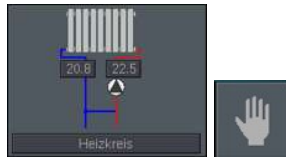
Statistische Aufzeichnungen des Heizkreismodul



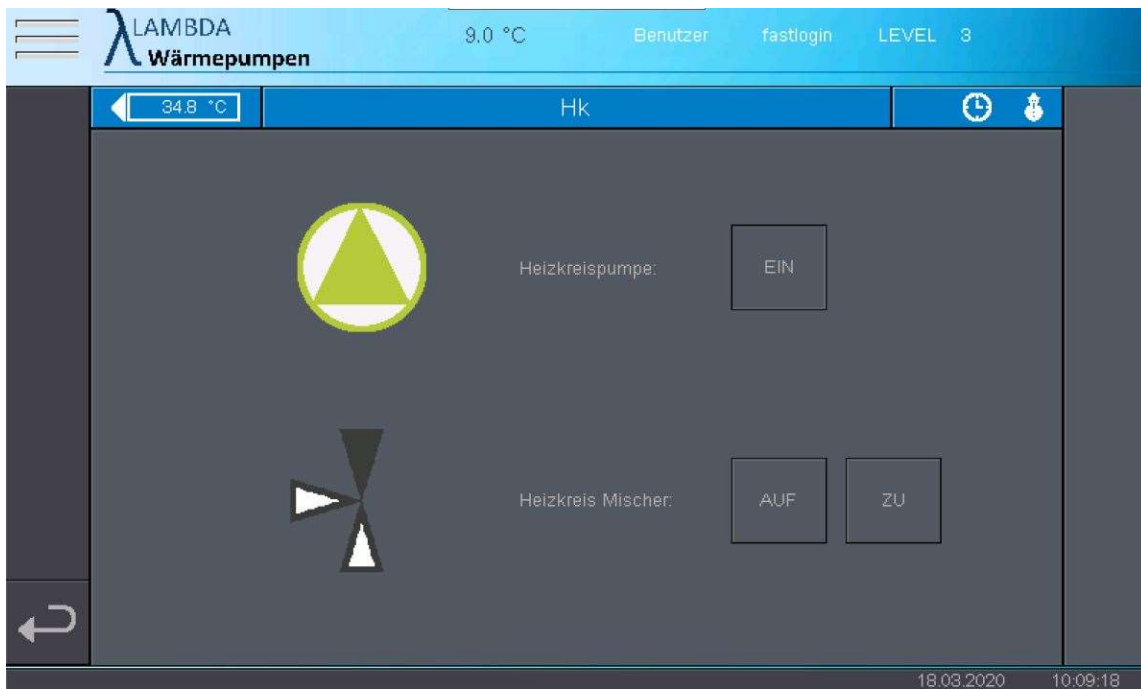
#### **Handbetrieb**

Hier können manuell Aktoren geschaltet werden

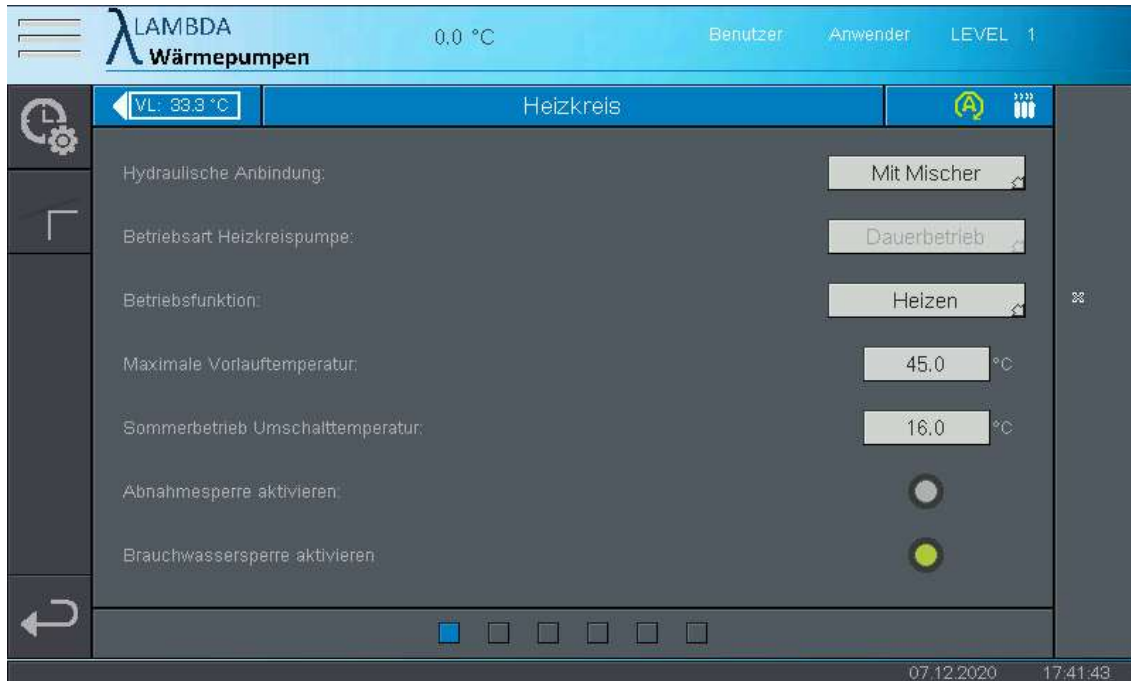
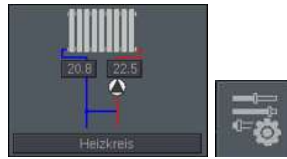
### 10.1 Heizkreis Handbetrieb



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.



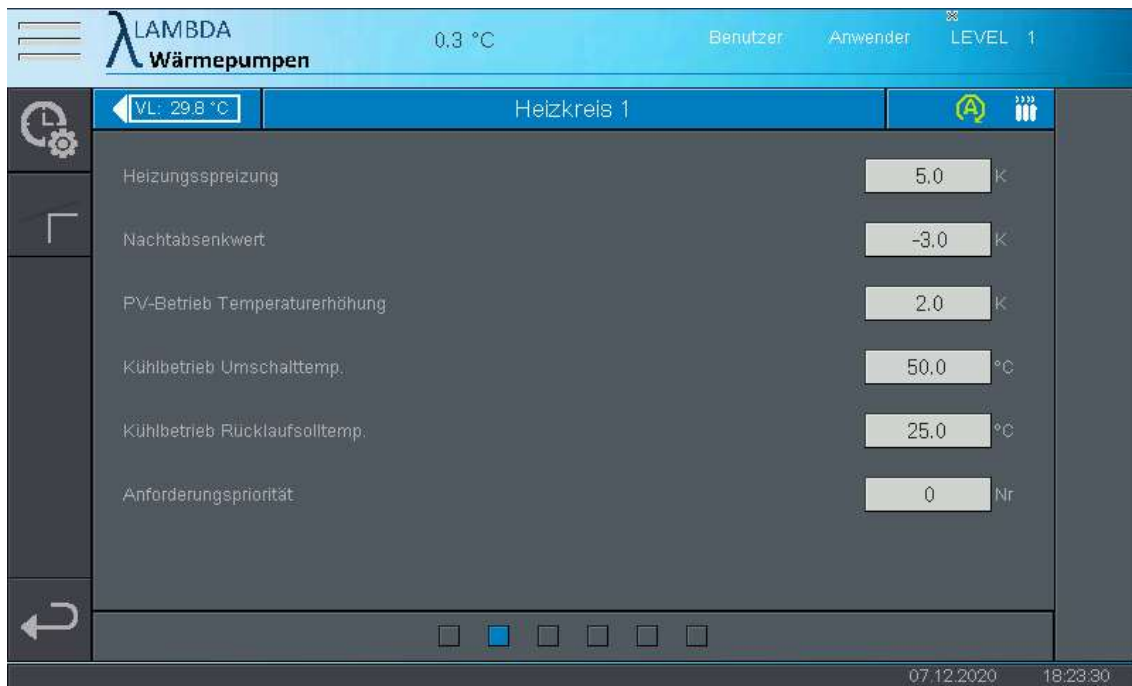
## 10.2 Heizkreis Einstellungen



Heizkreis Einstellungen Seite 1

<p><b>Hydraulische Anbindung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direkter Kreis (ohne Mischer):</li> <li>- Mischerkreis</li> </ul>
<p><b>Heizkreis Betriebsart</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitbetrieb (Pumpe läuft im Zeitbetrieb dauernd)</li> <li>- Intervallbetrieb (Pumpe pulsiert im Zeitbetrieb / 20min Ein und 30min Aus) -&gt; Bei Auswahl Mischer ist ein Intervallbetrieb nicht möglich</li> </ul>
<p><b>Betriebsfunktion</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizen</li> <li>- Kühlen</li> <li>- Heizen und Kühlen</li> </ul>
<p><b>Maximale Vorlauftemperatur</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Maximale Vorlauftemperatur die angefordert werden kann</p>

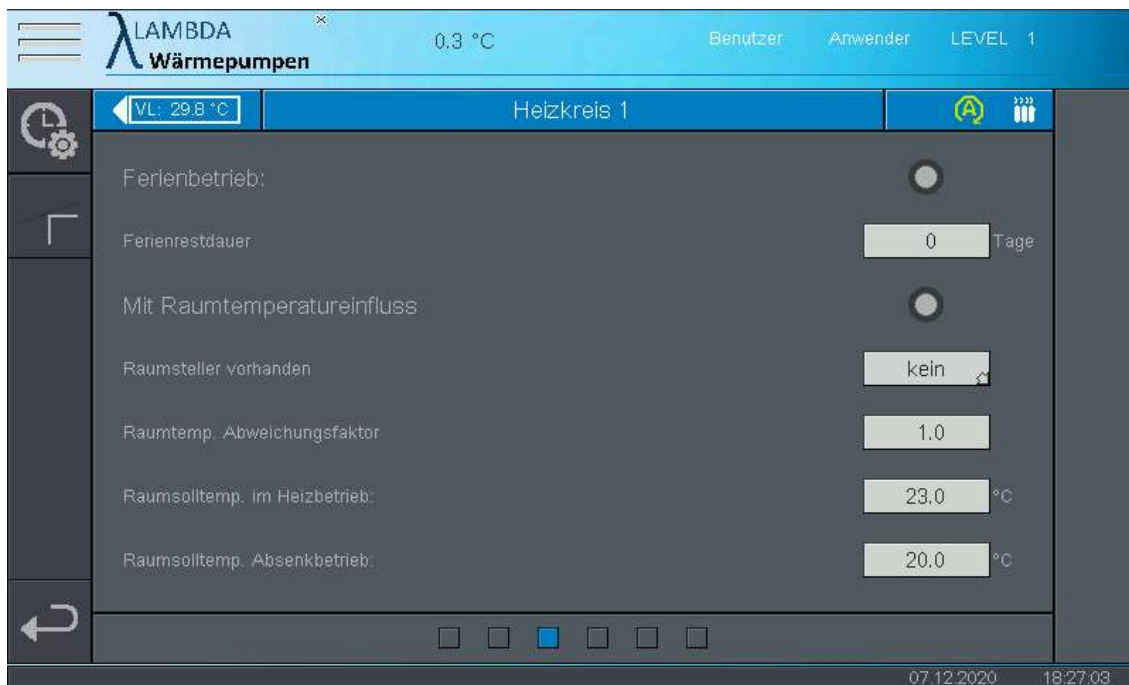
<b>Sommerbetrieb Umschalttemp.</b>	Außentemperschwelle über der im Automatikbetrieb auf Sommerbetrieb gewechselt wird. Im Sommerbetrieb ist eine Heizanforderung ausgeschlossen.
<b>Abnahmesperre aktivieren</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Wird vom Mastermodul (üblicherweise Puffer) nicht genügend Temperatur bereitgestellt, so wird die Anforderung im Heizkreis beendet.
<b>Brauchwassersperre aktivieren</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	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

<b>Heizungspreizung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Angenommene Vorlauf / Rücklaufspreizung im Heizkreis, aus der auch die Soll-Rücklaufemperatur errechnet wird. Falls keine eigene Rücklaufemperatur am Heizkreis gemessen wird, wird die Rücklaufemperatur über die gemessene Vorlaufemperatur abzüglich Heizungspreizung berechnet.
<b>Nachtabsenkwert</b>	Temperaturabsenkung im Absenkbetrieb oder bei Vorgabe durch das Zeitprogramm

<p><b>PV Betrieb</b>  <b>Temperaturerhöhung</b>  <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Solltemperaturerhöhung bei PV Eintrag
<p><b>Kühlbetrieb</b>  <b>Umschalttemp.</b>  <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Überschreitet die Außentemperatur diese Umschalttemperatur in der Betriebsart Kühlen, so können Kühlanforderungen generiert werden.
<p><b>Kühlbetrieb</b>  <b>Rücklaufsolltemp.</b>  <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Rücklaufsolltemperatur im Kühlbetrieb ( <i>Achtung: Taupunkt beachten!</i> )
<p><b>Anforderungspriorität</b>  <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	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 Brauchwassermodul hat unabhängig davon immer die höchste Priorität.

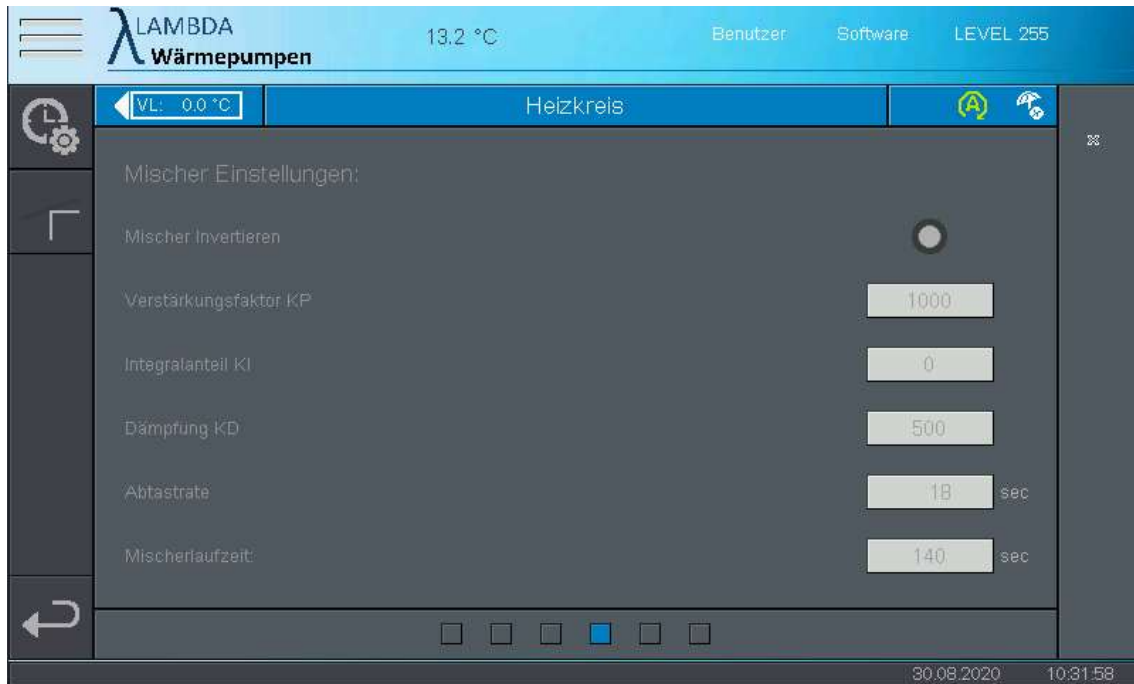


Heizkreis Einstellungen Seite 3

**Ferienbetrieb**

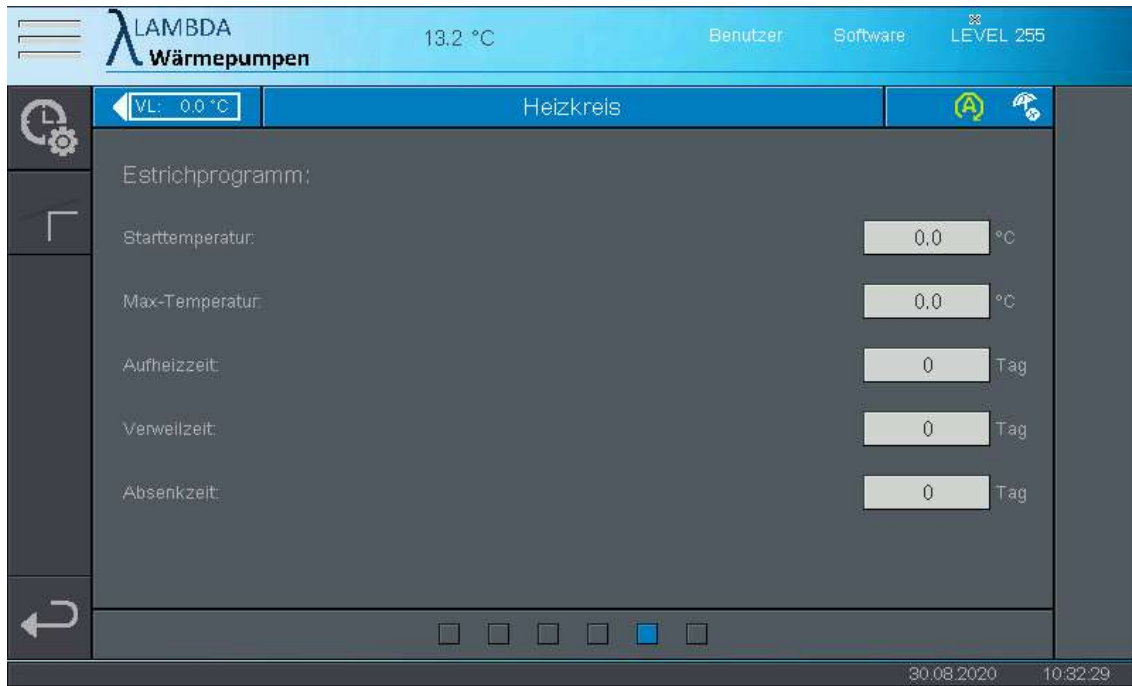


	Ferienbetrieb aktivieren (in dieser Zeit wird nur der Frostschutz gewährleistet). Kann auch global für alle Module als Betriebsart eingestellt werden.
<b>Feriendauer</b>	Anzahl der nächsten Tage an denen das Haus / Wohneinheit nicht bewohnt wird.
<b>Mit Raumeinfluss</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Bei Verwendung eines Raumtemperatursensors, kann dieser hier aktiviert werden.
<b>Raumsteller vorhanden</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Bei Verwendung eines Raumbedienteils, kann hier ausgewählt werden, welches Gerät dafür verwendet wird.
<b>Raumtemp. Abweichungsfaktor</b> <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.
<b>Raumsoll im Heizbetrieb</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Raumsolltemperatur im Heizbetrieb bei Verwendung eines Raumfühlers
<b>Raumsoll im Absenkbetrieb</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Raumsolltemperatur im Absenkbetrieb bei Verwendung eines Raumfühlers



Heizkreis Einstellungen Seite 4 (Mischereinstellungen)

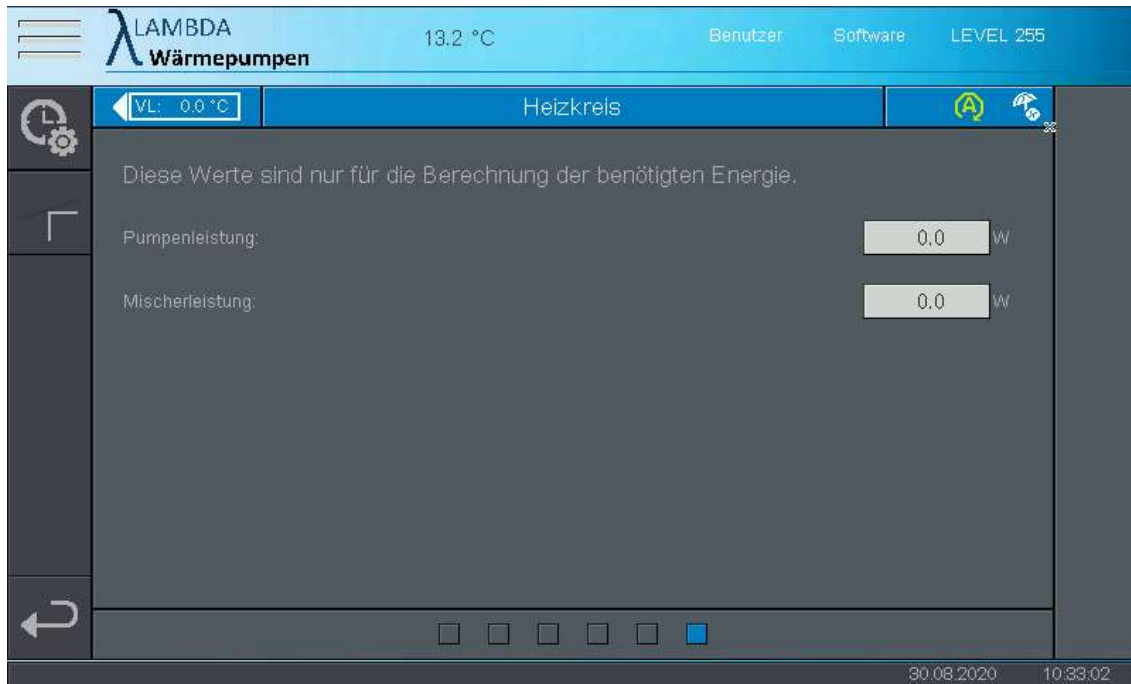
<p><b>Mischer invertieren</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Wird der Mischer elektrisch falsch angeschlossen, so kann das hier korrigiert werden</p>
<p><b>Verstärkungsfaktor KP</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>KP Anteil des Mischer PID Reglers</p>
<p><b>Integralanteil KI</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>KI Anteil des Mischer PID Reglers</p>
<p><b>Dämpfung KD</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>KD Anteil des Mischer PID Reglers</p>
<p><b>Abtastezeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Abtastezeit des Mischers</p>
<p><b>Mischerlaufzeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Laufzeit bis der Mischer vom geschlossenen Zustand in den vollständig geöffneten Zustand wechselt.</p>



Heizkreis Einstellungen Seite 5 (Estrichausheizprogramm)

<p><b>Starttemperatur</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Nach Erreichen der Starttemperatur im Rücklauf wird das Ausheizprogramm gestartet.
<p><b>Max Temperatur</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Maximale Rücklauftemperatur auf die der Estrich geheizt werden soll
<p><b>Aufheizzeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Zeitdauer in der die Soll-Temperatur auf Max Temperatur erhöht wird
<p><b>Verweilzeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	Zeitdauer in der die Soll-Temperatur auf Max Temperatur gehalten wird.
<p><b>Absenkezeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	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)

<p><b>Pumpenleistung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Aufnahmeleistung der Heizkreispumpe (falls vorhanden) für Statistik</p>
<p><b>Mischerleistung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Aufnahmeleistung des Mischermotors (falls vorhanden) für Statistik</p>

Heizkreis Einstellungen Menüleiste

	<p><b>Zeitprogramm</b> Im Zeitprogramm des Heizkreises können Zeiten mit unterschiedlichen Betriebsarten definiert werden.</p>
	<p><b>Heizkurve</b> Hier können Sie definieren wie sich die Solltemperatur des Heizkreises mit der Außentemperatur verhält.</p>

### 10.2.1 Heizkreis Zeitprogramm



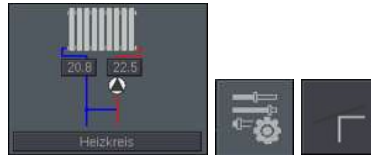
Zeitschaltuhren werden wie folgt parametrier:

- 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

<b>Betriebsarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizen (Rot)</li> <li>- Absenken (orange)</li> <li>- Frostschutz (blau)</li> </ul>
----------------------	---

### 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

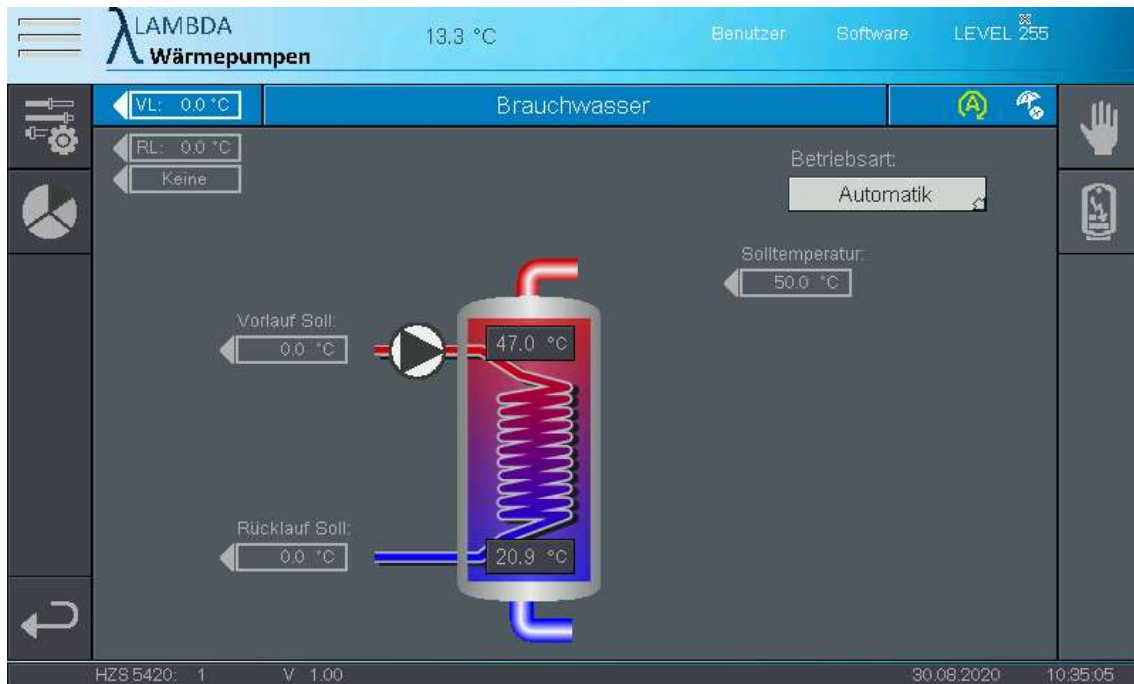
Rechts: Vorlauf-Solltemperatur bei -22°C Außentemperatur



## 11 Brauchwasser Modul



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



### Brauchwassermodul

	<b>Angeforderte Vorlauftemperatur</b> Entspricht der erzeugten Soll Vorlauftemperatur
	<b>Angeforderte Rücklauftemperatur</b> Entspricht der erzeugten Soll Rücklauftemperatur
	<b>Angeforderte Anforderung</b> Entspricht der erzeugten Anforderung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Anforderung</li> <li>- Brauchwasser</li> </ul>
	<b>Betriebsart</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatik (Betriebsart wird von der global eingestellten Betriebsart überschrieben)</li> <li>- Frostschutz (Es wird nur noch der Frostschutz gewährleistet)</li> </ul>

- 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

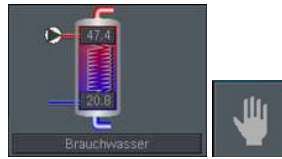


#### **Brauchwasser-Booster**

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



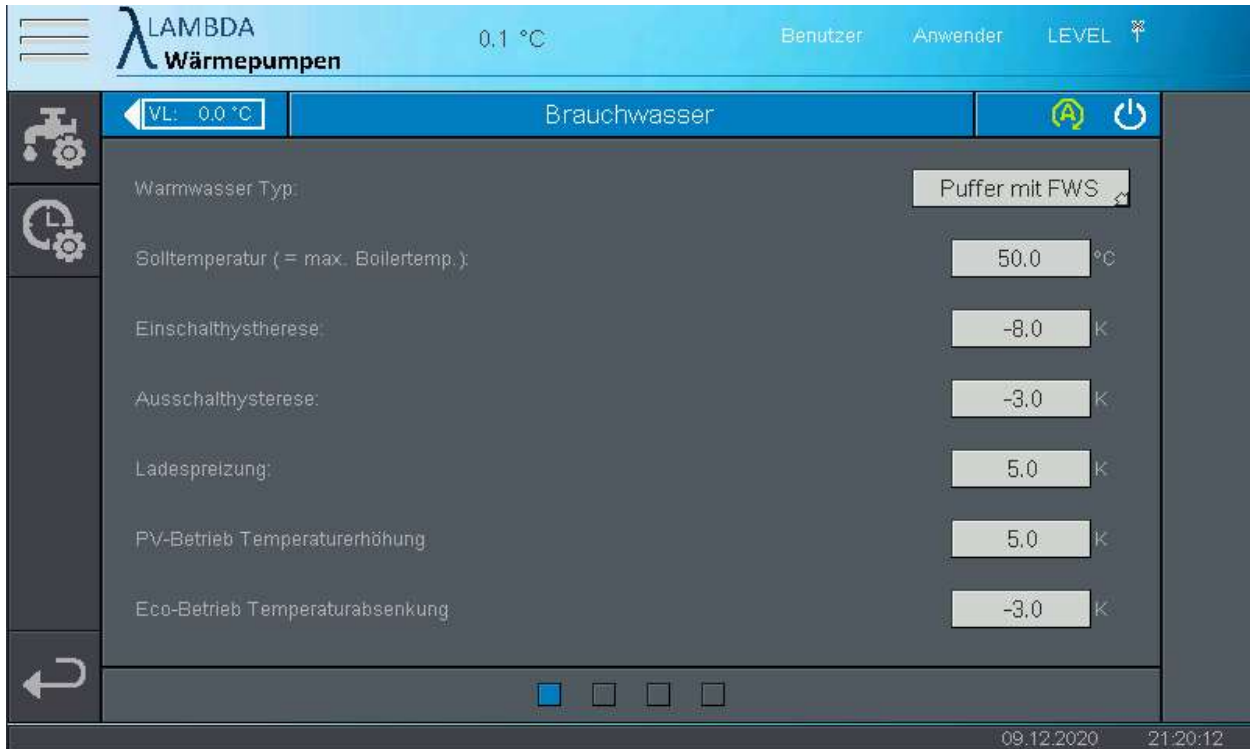
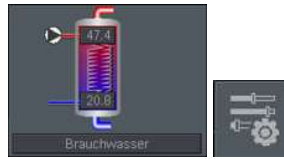
### 11.1 Brauchwasser Handbetrieb



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



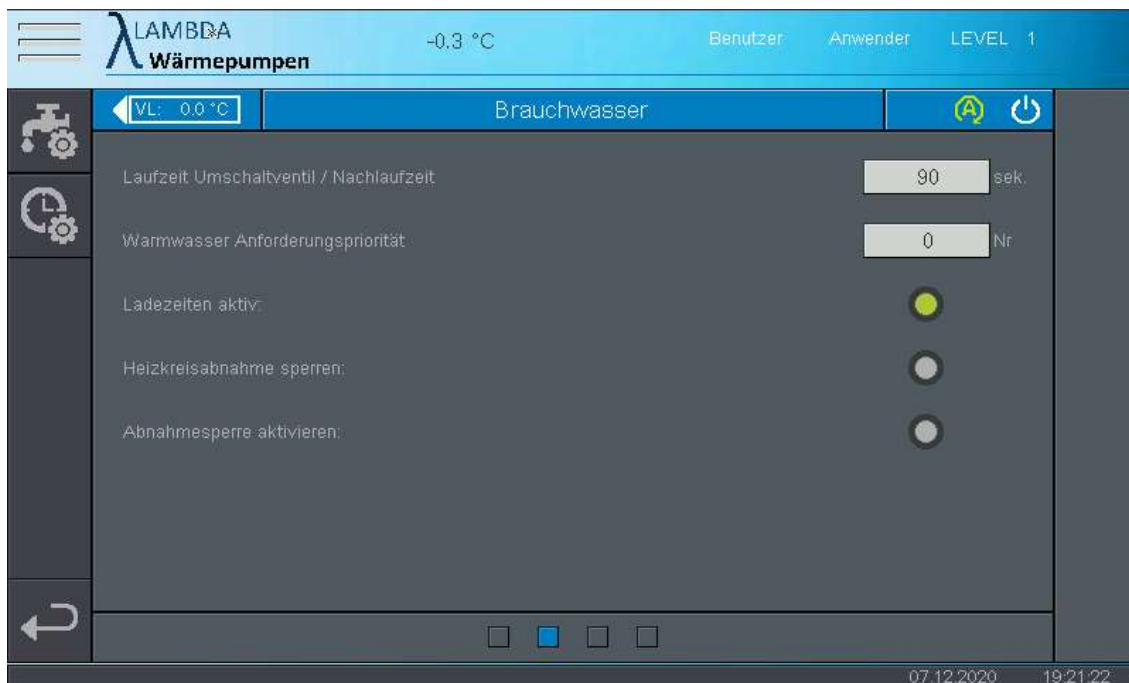
## 11.2 Brauchwasser Einstellungen



Brauchwasser Einstellungen Seite 1

<p><b>Warmwasser Typ</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Register (klassischer Boiler mit Heizwendel oder Hygienespeicher (Pufferspeicher mit Trinkwasserwendel))</li> <li>- Durchfluss (Beheizung des Warmwasser direkt im Durchflussprinzip ohne Speicher -&gt; für Wärmepumpen nicht empfohlen)</li> <li>- Speicher (Speicher mit externer Warmwasserbereitung)</li> <li>- Puffer mit FWS (Pufferspeicher mit Frischwassersystem)</li> <li>- Frischwassersystem (separates Frischwassersystem)</li> </ul>
<p><b>Soll Temperatur</b></p>	<p>Die Soll Temperatur wird Soll-Vorlauftemperatur verwendet</p>
<p><b>Einschalthysterese</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Anforderung wird an Wärmepumpe weitergeleitet, sobald der obere Brauchwasserfühler, die Vorlauf-Solltemperatur des Brauchwasserspeichers, um die Einschalthysterese unterschritten hat.</p>
<p><b>Ausschalthysterese</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Die Anforderung wird beendet, sobald der untere Brauchwasserfühler, die Vorlauf-Solltemperatur, um die Ausschalthysterese überschritten hat.</p>

<b>Ladespreizung</b>	Maximale Ladespreizung um gewünschte Vorlauftemperatur zu erreichen.
<b>PV Betrieb</b> <b>Temperaturerhöhung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Solltemperaturerhöhung bei PV Eintrag
<b>Eco Betrieb</b> <b>Temperaturabsenkung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Temperaturabsenkung im Eco Betrieb (nur bei aktivem Puffer Zeitprogramm)



Brauchwasser Einstellungen Seite 2

<b>Laufzeit Umschaltventil / Nachlaufzeit</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Dauer bis das Umschaltventil geschaltet hat bzw. Nachlaufzeit bei Verwendung einer Umwälzpumpe
<b>Warmwasser Anforderungspriorität</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Bei mehreren Brauchwassermodulen 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**

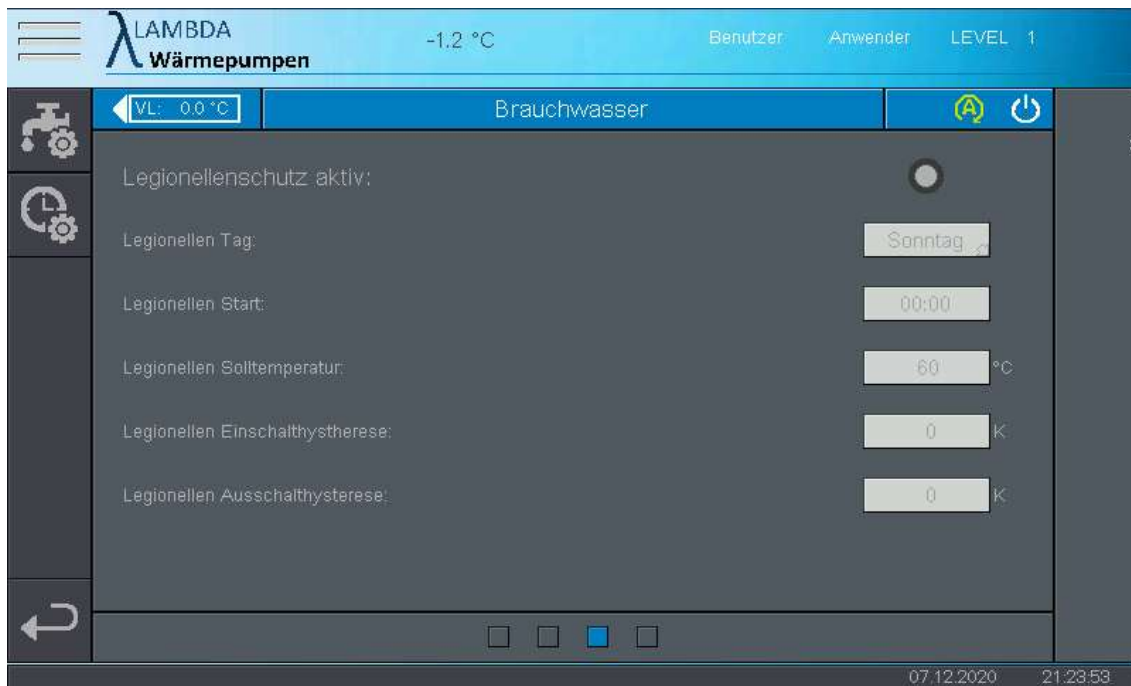
*(nur für Fachmann zugänglich)*

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

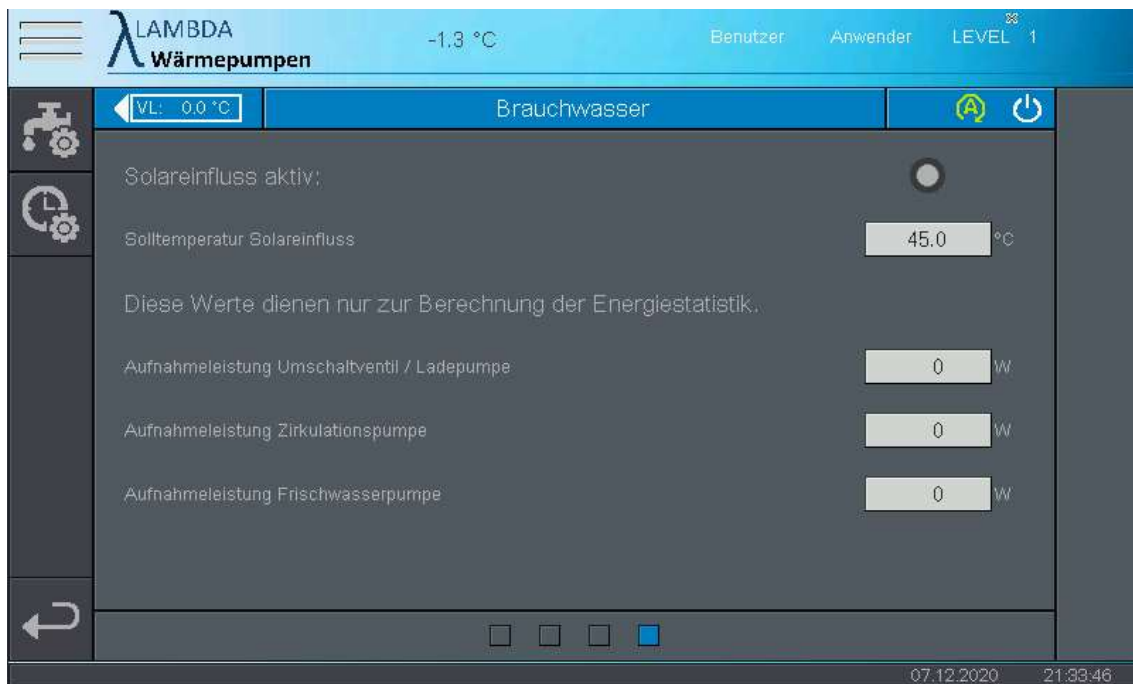
**Legionellenschutz aktiv**

Legionellenschutzprogramm aktivieren

**Legionellen Tag**

Tag an dem das Legionelleschutzprogramm wöchentlich abgefahren werden soll

<b>Legionellen Start</b>	Uhrzeit an dem das Legionelleschutzprogramm wöchentlich abgefahren werden soll
<b>Legionellen Solltemperatur</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Vorlauf-Solltemperatur im Legionellenbetrieb
<b>Legionellen Einschalthysterese</b> <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.
<b>Legionellen Ausschalthysterese</b> <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)

<b>Solareinfluss aktiv</b> <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*

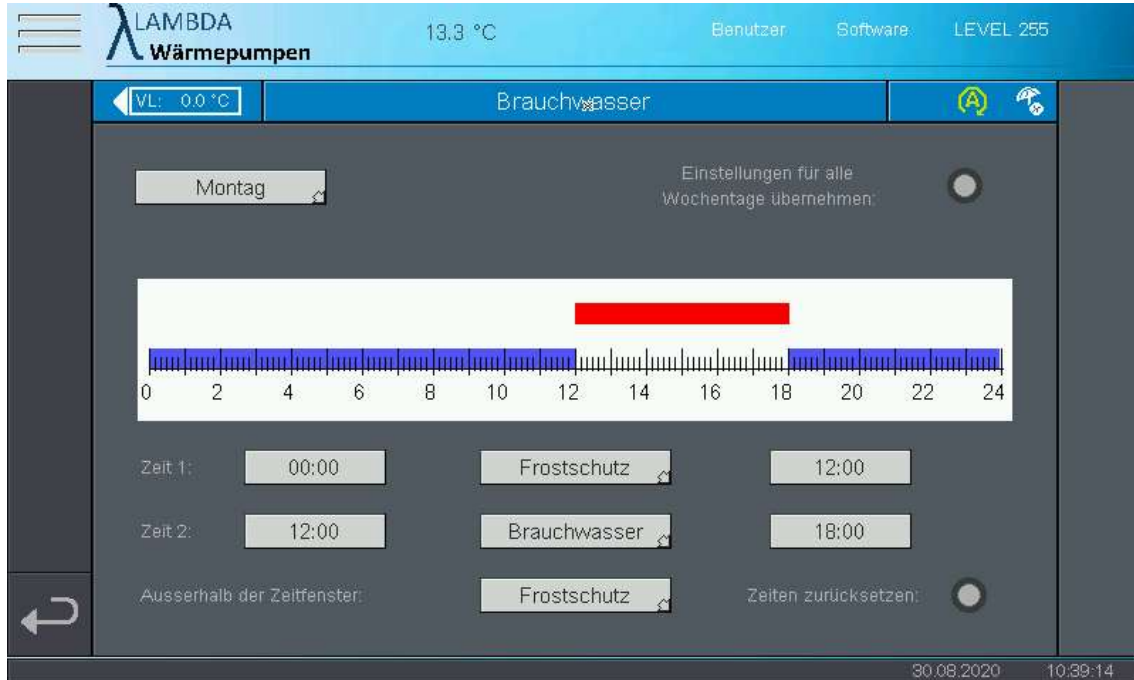
**Zirkulation Einstellungen**

Einstellungen für Warmwasser Zirkulationspumpe


**Brauchwasser Zeitprogramm**

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

### 11.2.1 Brauchwasser Zeitprogramm



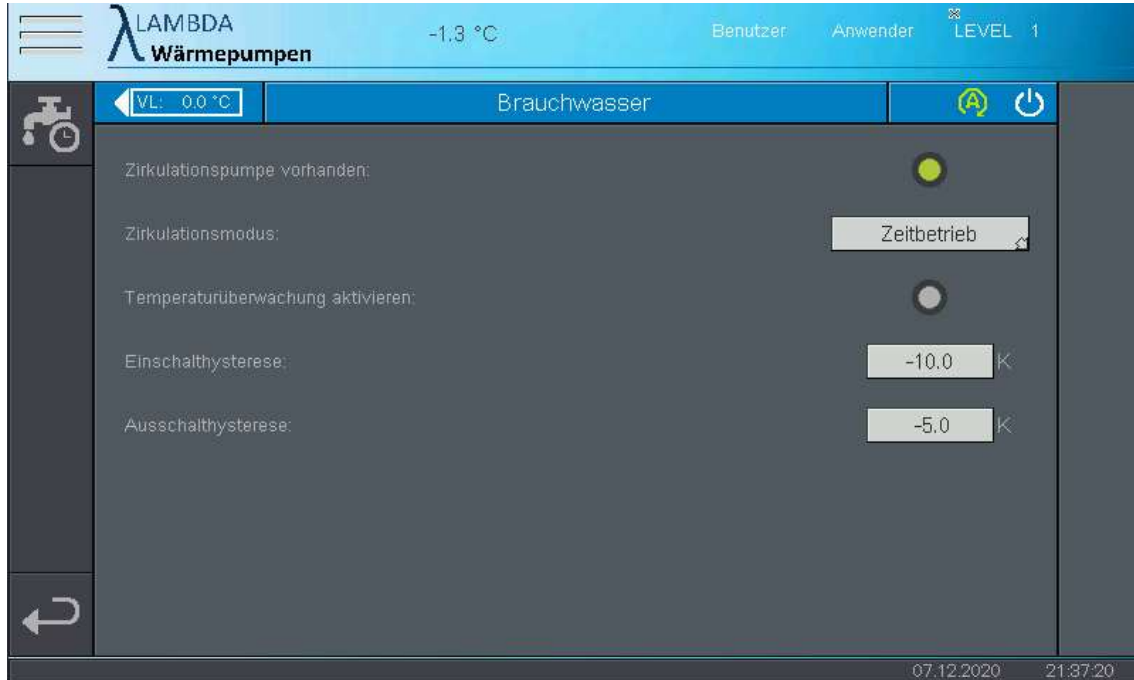
Zeitschaltuhren werden wie folgt parametrier:

- 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

<b>Betriebsarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brauchwasser (Rot)</li> <li>- Eco Betrieb / Absenken (orange)</li> <li>- Frostschutz (blau)</li> </ul>
----------------------	---

### 11.2.2 Zirkulationseinstellungen



#### Zirkulationseinstellungen

<p><b>Zirkulationspumpe vorhanden</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Ist eine Zirkulationspumpe vorhanden muss dies hier aktiviert werden</p>
<p><b>Zirkulationsmodus</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitbetrieb (Zirkulationspumpe läuft nach Zeitprogramm)</li> <li>- Anforderung (Zirkulationspumpe wird mit Strömungsschalter aktiviert und läuft eine bestimmte Zeit nach (nur bei Frischwassersystem möglich))</li> <li>- Dauerbetrieb</li> </ul>
<p><b>Temperaturüberwachung aktivieren</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Wird ein Zirkulationstemperatursensor verwendet so kann dieser hier aktiviert werden.</p>
<p><b>Einschalthysterese</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Zirkulationspumpe schaltet ein, wenn die Zirkulationstemperatur unter die Boiler oben Temperatur abzüglich Einschalthysterese fällt</p>
<p><b>Ausschalthysterese</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i></p>	<p>Zirkulationspumpe schaltet aus, wenn die Zirkulationstemperatur über die Boiler oben Temperatur abzüglich Ausschalthysterese steigt</p>





*Zirkulationseinstellungen Menüleiste*



**Zirkulation Zeitprogramm**

Im Zirkulation Zeitprogramm können Zeiten mit unterschiedlichen Betriebsarten definiert werden.

11.2.2.1 Zirkulation Zeitprogramm



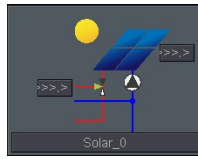
Zeitschaltuhren werden wie folgt parametrier:

- 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

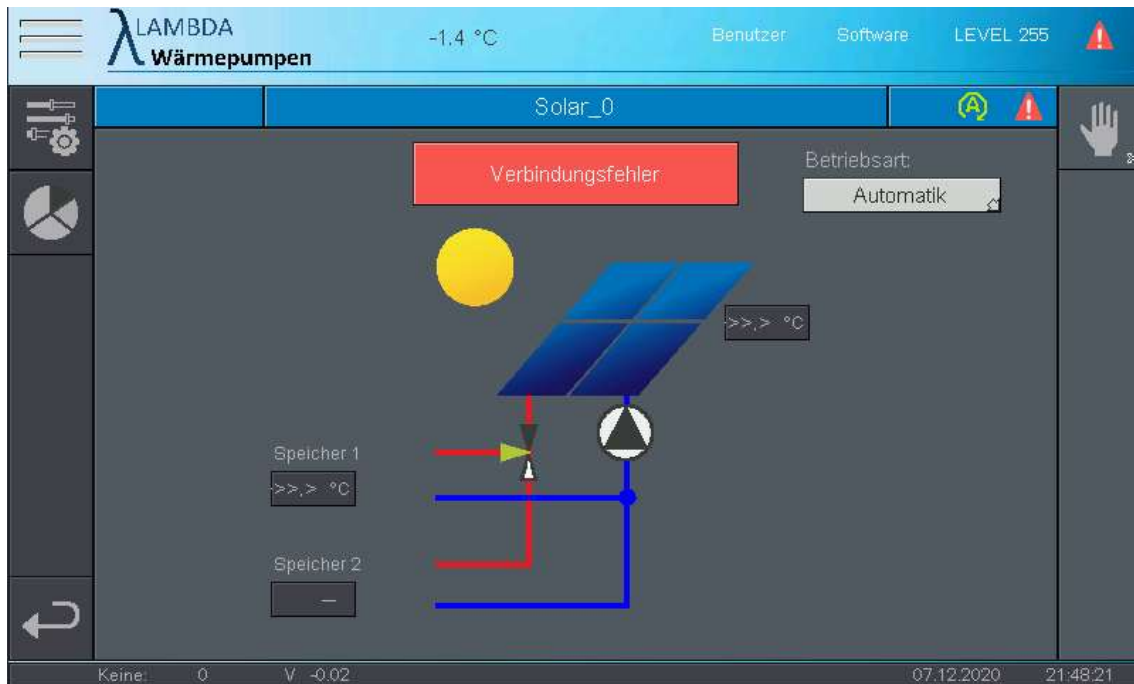
Heizkreis Zeitprogramm

<b>Betriebsarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zirkulieren (Rot)</li> <li>- Anforderung (orange) – (Zirkulation läuft nach Schaltimpuls)</li> <li>- Frostschutz (blau)</li> </ul>
----------------------	---

## 12 Solar Modul



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



### Solarmodul

Automatik

**Betriebsart**

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

### Solarmodul Menüleiste

**Einstellungen**  
Sämtliche Einstellungen und Parameter zum Solarmodul

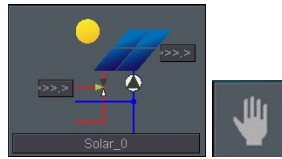
**Statistik**  
Statistische Aufzeichnungen des Solarmodul



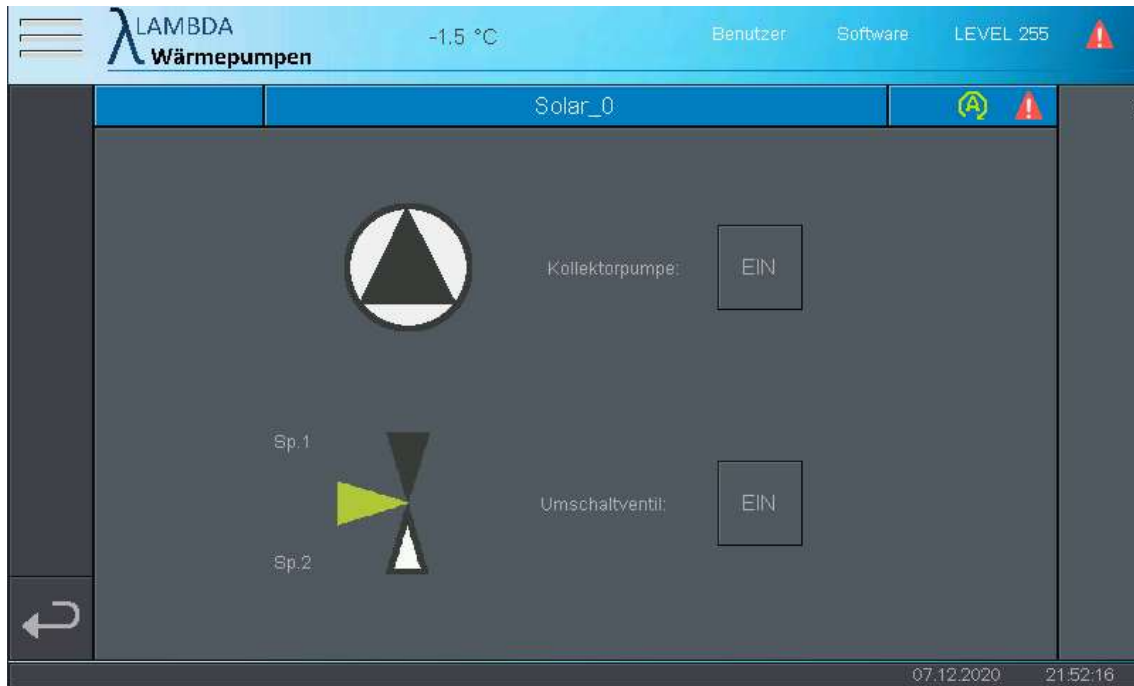
**Handbetrieb**

Hier können manuell Aktoren geschaltet werden

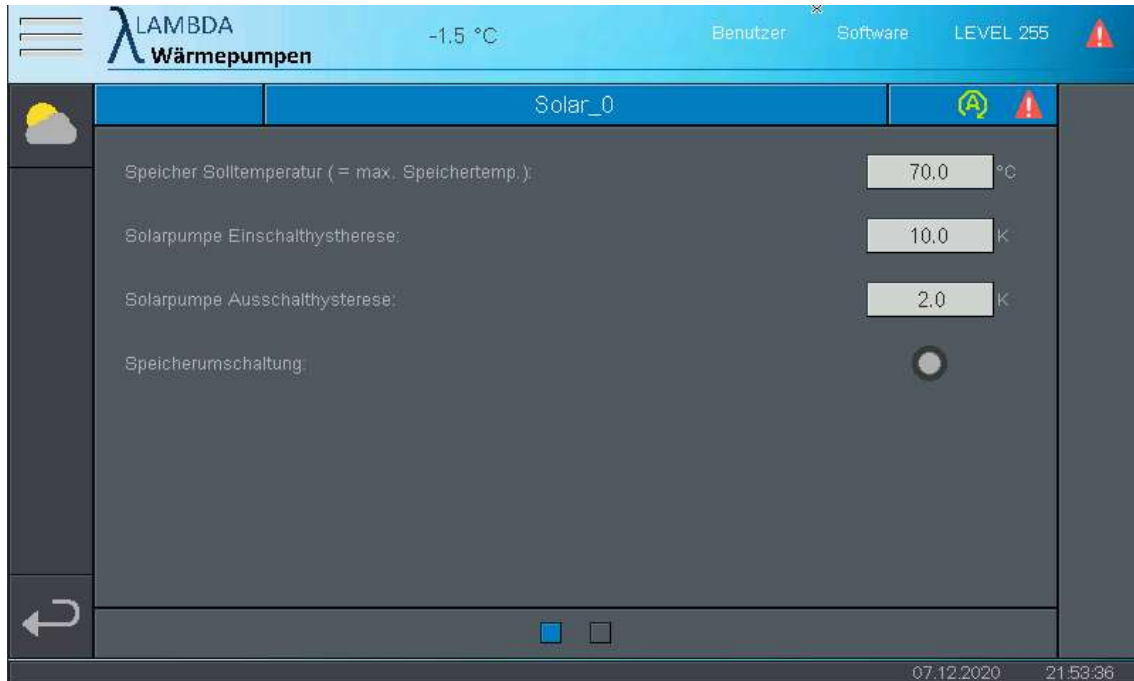
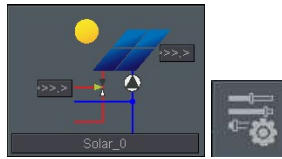
### 12.1 Solar Handbetrieb



Hier können Kollektorladepumpe und Umschaltventil händisch geschaltet werden.

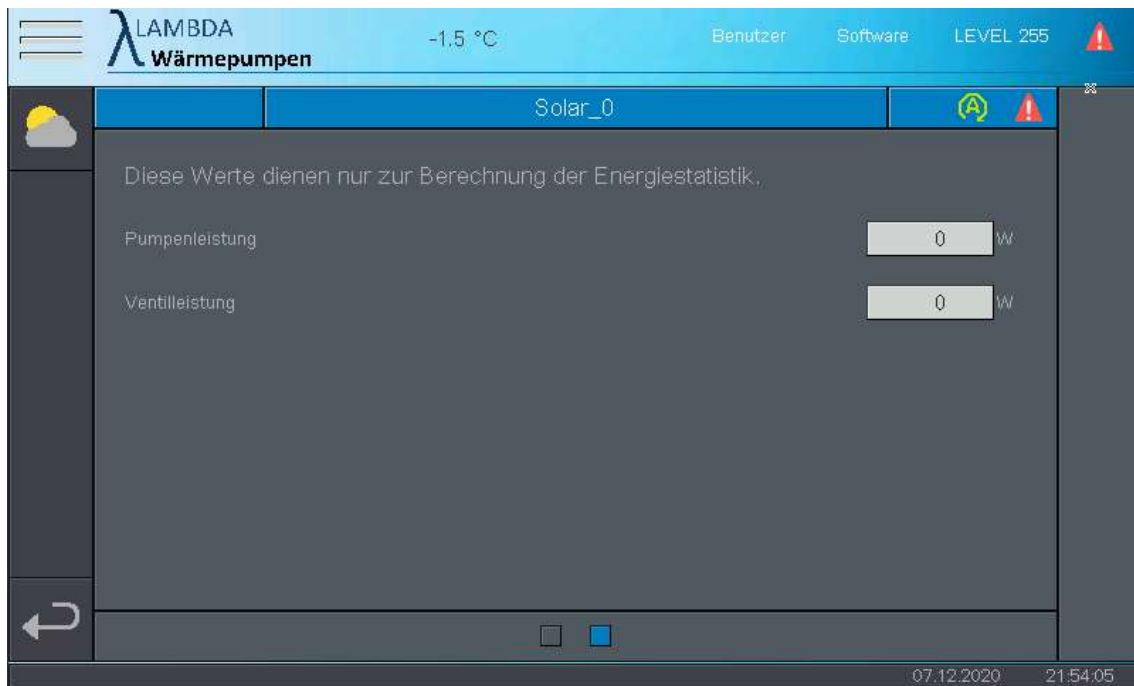


## 12.2 Solar Einstellungen



Solar Einstellungen Seite 1


<b>Soll Temperatur</b>	Die Soll Temperatur wird als Soll-Vorlauftemperatur verwendet
<b>Solarpumpe Einschalthysterese</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Sobald der Kollektorfühler mehr als die Einschalthysterese über Speichertemperatur liegt, wird die Solarpumpe eingeschaltet.
<b>Solarpumpe Ausschalthysterese</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Sobald der Kollektorfühler weniger als die Ausschalt über Speichertemperatur liegt, wird die Solarpumpe ausgeschalten.
<b>Speicherumschaltung</b> <i>(nur für Fachmann zugänglich)</i>	Werden 2 Speicher verwendet kann eine Umschaltung hier aktiviert werden.



Solar Einstellungen Seite 2 (Statistik)

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

Solar Einstellungen Menüleiste

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

## **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.

