

DE



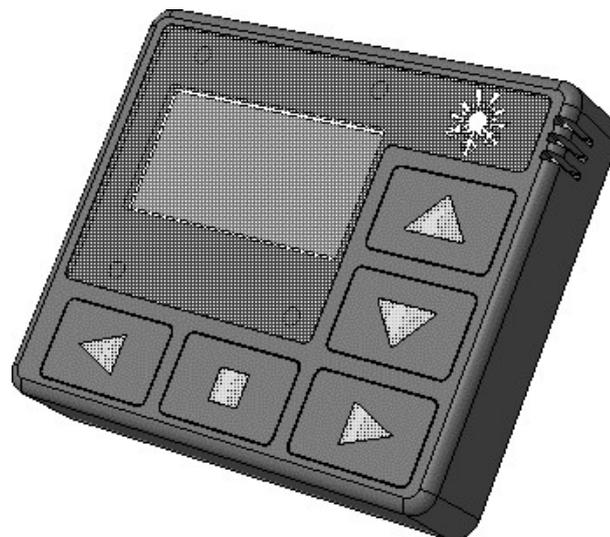
Ortego Technik GmbH



autoterm

# Bedienungskonsole PU-27

## Betriebsanleitung



Hersteller: **AUTOTERM LLC**  
Paleju 72, Marupe, Lettland, LVA-2167

### Garantieabteilung

[warranty@autoterm.com](mailto:warranty@autoterm.com)

### Technischer Support

[service@autoterm.com](mailto:service@autoterm.com)

[www.autoterm.com](http://www.autoterm.com)

Dein Ansprechpartner: **Ortego Technik GmbH**  
Siemens-Halske-Ring 2, 03046 Cottbus

### Vertrieb und Service:

+49 (0) 176 3769 87 87

+49 (0) 355 86 911 201

[info@ortego-technik.de](mailto:info@ortego-technik.de)

[www.ortego-technik.de](http://www.ortego-technik.de) | [www.ortego.de](http://www.ortego.de)

[www.aqualang.de](http://www.aqualang.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Garantie und Haftung.	3
3	Sicherheitshinweise.	4
4	Zweckbestimmung	4
5	Beschreibung der Bedienungskonsole	5
6	Erste Verwendung der Bedienungskonsole	5
7	Hauptmenü	6
8	Einstellungsmenü „Timer“	7
9	Schnellzugriff auf Aktivierungsmenü der Anlasstimer	8
10	Menü „Einstellungen“ für Flüssigkeitszuheizer	9
11	Menü „Einstellungen“ für Luftheizgeräte	11
12	Einstellungsmenü „Parameter“	12
13	Einstellungsmenü „Uhrzeit“	14
14	Einstellungsmenü „Sprache“	14
15	Anzeige der Software-Version	15
16	Einstellungsmenü „Laufzeit“	15
17	Starten des Flüssigkeitszuheizers	16
18	Starten des Luftheizgeräts	17
19	Störungen	18
20	Verpackungs- und Abnahmebescheinigung	18
21	Anmerkungen	19

## Einleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung ist ein Teil der Dokumentation für Flüssigkeitszuheizer und Luftheizgeräte (nachfolgend im Text Produkt genannt). Sie enthält Informationen für den Anwender zur sicheren Bedienung des Produkts.

Die vorliegende Bedienungskonsole ist mit folgenden Produkten kompatibel:

Zuheizer:

- Flow 14D
- Flow-5

Luftheizgeräte:

- AIR 2D
- AIR 4D
- AIR 8D
- AIR 9D

Nähere Informationen über unterstützte Modelle auf der [www.autoterm.com](http://www.autoterm.com)

Wenn bei Ihnen Probleme auftreten, empfehlen wir Ihnen nachdrücklich, sich an ein autorisiertes Servicezentrum zu wenden. Anschriften und Telefonnummern können Sie bei Ihrem Verkäufer oder auf der Webseite [www.autoterm.com](http://www.autoterm.com) erfahren.



**Vor dem Betrieb des Zuheizers bitte diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des Zuheizers (des Heizgeräts) sorgfältig lesen.**

## Garantie und Haftung

Der Hersteller haftet für Defekte und Beschädigungen nicht, die durch die Nichteinhaltung der Montage- und Wartungsanleitung des Produkts entstanden sind.

- Die Bedienungskonsole darf nur zur Bedienung eines Produkts aus der Liste der kompatiblen Produkten eingesetzt werden.
- Die Bedienungskonsole darf während des Betriebs des Produkts nicht an- oder abgeschlossen werden.
- Nach dem Ausschalten darf das Produkt erst nach 5 bis 10 Sekunden wieder eingeschaltet werden.
- Kontaktieren Sie aus Sicherheitsgründen nach zwei aufeinander folgenden Fehlstarts den Kundendienst, um die Fehler festzustellen und zu beseitigen.
- Die Garantiedauer für den Betrieb der Bedienungskonsole beträgt 18 Monate ab dem Verkaufstag, vorbehaltlich der Einhaltung der durch die Betriebsanleitung vorgesehenen Vorschriften zu Betrieb, Transport und Lagerung durch den Kunden.
- Die Garantiezeit für das Produkt beträgt 24 Monate ab Verpackungsdatum.
- Bei fehlendem Stempel des Unternehmens mit Angabe des Verkaufsdatums wird die Garantiezeit ab dem Herstellungsdatum der Bedienungskonsole berechnet.

Die Garantieverpflichtungen gelten nicht für Fehler, die entstanden sind aufgrund:

- von Fällen höherer Gewalt (Blitzschläge, Überschwemmung, unzulässige Spannungsschwankungen, Straßenverkehrsunfälle);
- der Nichteinhaltung der durch die Betriebsanleitung vorgesehenen Betriebs-, Lager- und Transportvorschriften;
- der zweckentfremdeten Nutzung der Bedienungskonsole.

## Sicherheitshinweise

**Das Produkt darf nicht an Orten eingeschaltet und eingesetzt werden, an denen sich leicht entzündbare Dämpfe und Gase oder erhebliche Staubmengen bilden und sammeln können, z. B. Tankstellen, Öltankanlagen, Kraftstoff-, Kohl-, Holz oder Getreidelager. Explosionsgefahr.**

**Das Produkt darf nicht in geschlossenen Räumen eingeschaltet und eingesetzt werden. Vergiftungs- und Erstickungsgefahr durch Abgase.**

**Das Produkt darf nicht eingesetzt werden, wenn entflammbare Materialien oder Flüssigkeiten im Abgasstrom vorhanden sind. Brandgefahr.**

**Defekte Produkte dürfen nicht betrieben werden. Verletzungsgefahr durch Einsatz von defekten Geräten.**

## Zweckbestimmung

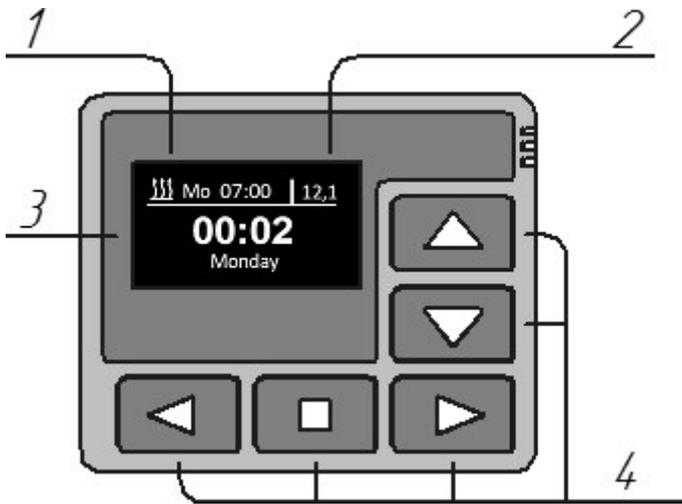
Die Bedienungskonsole ist für Folgendes bestimmt:

- das manuelle Starten und Anhalten des Produkts;
- das manuelle Starten und Anhalten der Wasserpumpe (für den Zuheizung);
- das manuelle Starten und Anhalten der Lüftung (für das Heizgerät);
- Ablesen der Flüssigkeitstemperatur (für den Zuheizung);
- Ablesen der Spannung
- Anzeige der aktuellen Uhrzeit und der Laufzeit;
- Aktivierung des Anlasstimers des Produkts;
- Aktivierung der Sparbetriebsart (für den Zuheizung);
- Auswahl des Modus Vorwärmer (für den Zuheizung);
- die Anzeige des Störungscode bei Ausfällen im Betrieb des Produktes;
- Anzeige der Software-Version der Bedienungskonsole und des Steuermoduls.



Das Interface der Bedienungskonsole hängt vom Produkt ab, an dem sie angeschlossen ist.

### Außenansicht der Bedienungskonsole



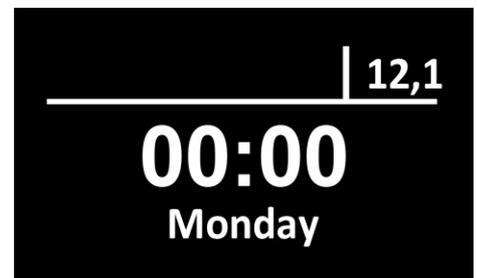
- 1 - aktivierter Anlasstimer.
- 2 - Stromspannung.
- 3 - LED-Anzeige.
- 4 - Bedientasten.

### Erste Verwendung der Bedienungskonsole

Beim Anschluss der Bedienungskonsole am Produkt wird die Software-Version der Bedienungskonsole und der Verbindungsprozess mit dem Produkt auf dem Bildschirm angezeigt.

Nach der Erstellung der Verbindung wird der Hauptbildschirm wiedergegeben (aktuelle Uhrzeit, Tag der Woche und Speisespannung).

Hauptbildschirm -



### Funktion der Tasten auf dem Hauptbildschirm

Tasten	Funktion
	Wechsel vom Hauptbildschirm und der Anzeige der Temperaturgeber.
	Zugang zum Hauptmenü
	Einschalten des Produkts.

## Hauptmenü

Wechsel zum Hauptmenü vom Hauptbildschirm erfolgt durch kurzes Drücken der Taste



Menüsymbol	Beschreibung
	Menü der Anlasstimer.
	Einstellmenü für Betriebsparameter des Produkts. <i>(*für Produkte, die über keine Einstellungen verfügen, ist dieses Menü unzugänglich)</i>
	Einstellmenü der Bedienungskonsole.
	Einstellmenü der aktuellen Zeit und des Wochentages.
	Einstellungsmenü der Sprache
	Menü der Anzeige der Software-Version.
	Einstellungsmenü für die Laufzeit des Zuheizers. <i>(*für Produkte, die über keine Einstellungen verfügen, ist dieses Menü unzugänglich)</i>

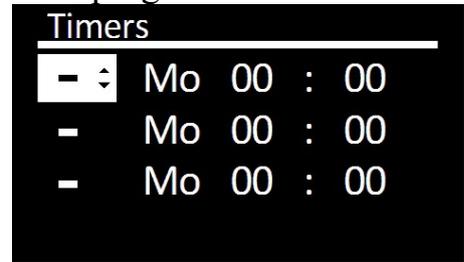
### Funktion der Tasten im Hauptmenü

Tasten	Funktion
	Navigation im Hauptmenü
	Aktivierung des gewählten Menüpunktes
	Verlassen des Hauptmenüs und Wechsel zum Hauptbildschirm

# Einstellungsmenü „Timer“

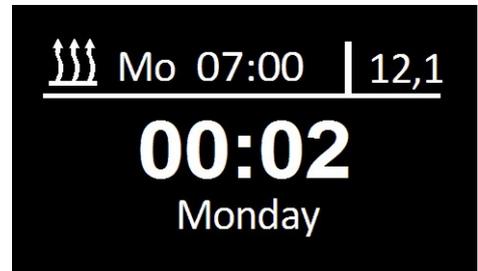
Die Bedienungskonsole ermöglicht es, drei Anlasstimer zu programmieren  
Für die Einstellung des Anlasstimers ist Folgendes anzugeben:

- Anlasszeit im 24-Stunden-Format;
- Wochentag (Mo.- So.) oder tägliches Anlassen wählen (tägl.);
- aktivierter Timer:
  - aktiv - 
  - inaktiv - 



Sie können immer nur einen Timer aktivieren. Nachdem die Timer eingestellt sind, drücken Sie die Taste , um zum Hauptbildschirm zu wechseln.

Wenn ein Timer aktiv ist, erscheint ein Symbol des aktiven Timers sowie der Wochentag und Anlasszeit in der oberen linken Ecke des Hauptbildschirms.



 Bei der Spannungsabschaltung am Produkt bleiben die Timereinstellungen erhalten, die Timeraktivierung wird jedoch zurückgesetzt.

Funktion der Tasten im Menü „Timer“:	
Tasten	Funktion
 , 	Navigation in den Menüpunkten
 , 	Veränderung des Wertes des betroffenen Menüpunktes
	Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm

## Schnellzugriff auf Aktivierungsmenü der Anlasstimer

Um vom Hauptbildschirm der Bedienungskonsole zum Menü der Timeraktivierung zu wechseln, drücken Sie die Taste lange. .



Dieses Menü ist nur für Timeraktivierung bestimmt.  
Es ist nicht möglich, in diesem Menü die Timer zu konfigurieren.

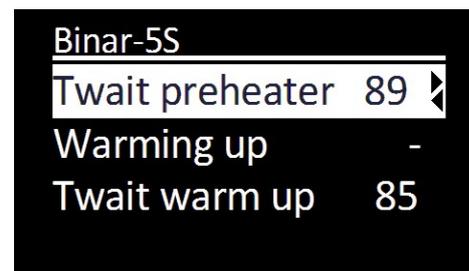
### Funktion der Tasten im Menü der Timeraktivierung:

Tasten	Funktion
	Wechsel zwischen den Timern.
	Aktivieren / Deaktivieren des Timers
	Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm



## Menü „Einstellungen“ für Flüssigkeitszuheizer

Einstellungsmenü des Heizgeräts FLOW-5:



Menüelemente „Einstellungen“:	
<b>Twait preheater</b>	<p>Temperatur der Flüssigkeit, bei welcher der Zuheizer zum Bereitschaftsmodus wechselt (das Heizgerät wird außer Betrieb gesetzt, die Wasserpumpe läuft weiter). Bei Absenkung der Flüssigkeitstemperatur verlässt der Zuheizer den Stand-by-Modus (das Heizgerät ist wieder im Betrieb). Der voreingestellte Temperaturwert für den Wechsel zum Bereitschaftsmodus beträgt +88 °C. Der Temperaturwert für den Wechsel zum Stand-by-Modus kann im Bereich von +20 bis +95°C eingestellt werden.</p>
<b>Warming up</b>	<p>Im Modus des Vorwärmers arbeitet der Zuheizer zusammen mit dem Motor und hält die vorgegebene Flüssigkeitstemperatur im Bereich von +75 °C bis +95 °C aufrecht.</p> <p>«-» Der Modus Vorwärmer ist ausgeschaltet.</p> <p>Automatikbetrieb „Vorwärmer“: Ist der Zuheizer abgeschaltet, wird der Zuheizer beim Anlassen des Fahrzeugmotors automatisch gestartet. Beim Ausschalten des Motors startet der Zuheizer automatisch.</p> <p>«A» Ist der Zuheizer eingeschaltet, wechselt der Zuheizer nach dem Anlassen des Fahrzeugmotors automatisch in den Modus „Vorwärmer“.</p> <p>Manueller Betrieb „Vorwärmer“. Ist der Zuheizer abgeschaltet, wird der Zuheizer beim Anlassen des Fahrzeugmotors nicht automatisch gestartet (manuelles Starten erforderlich). Ist der Zuheizer eingeschaltet, so wechselt der Zuheizer nach dem Anlassen des Fahrzeugmotors automatisch in den Modus „Vorwärmer“.</p> <p>«P»</p>

<b>Twait warm up</b>	Einstellung der Temperatur des Zuheizers Einstellbereich der erforderlichen Temperatur: +75 ... +95°C. Voreinstellung: +85°C.
<b>Wait Mode pump</b>	Einstellung der Wasserpumpe im Bereitschaftsmodus Im Modus Vorwärmer wird das Heizgerät nach dem Wechsel des Zuheizers in den Stand-by-Modus außer Betrieb gesetzt, Wasserpumpe läuft weiter. In Abhängigkeit von dieser Einstellung:  «->» Läuft die Wasserpumpe permanent (vom Zeitpunkt des Einschaltens bis zum Zeitpunkt des Abschaltens des Zuheizers).  «✓» Die Wasserpumpe läuft gleichzeitig mit dem Zuheizter und läuft nicht im Stand-by-Modus.
<b>Vehicle</b>	Einstellung der Einschaltung der Innenraumheizung (* - <i>Unter der Voraussetzung, dass der Relaiskabelstrang an den Zuheizter angeschlossen ist.</i>  «->» Während des Betriebs des Zuheizters schaltet sich die Innenraumheizung nicht ein.  «✓» Während des Betriebs des Zuheizters schaltet sich die Innenraumheizung abhängig von der Temperatur der Flüssigkeit ein.
<b>Vehicle</b>	Einstellung der Temperatur des Einschaltens der Innenraumheizung Einstellbereich der erforderlichen Temperatur: +30 ... +60°C. Voreinstellung für Relaisschaltung: +40°C.
<b>Pump with engine</b>	Einstellung des Einschaltens der Wasserpumpe beim Anlassen des Motors Die im Set mit dem Zuheizter gelieferte Wasserpumpe kann für eine zusätzliche Zirkulation der Betriebsflüssigkeit während des Betriebs des Fahrzeugmotors eingesetzt werden. Die Wasserpumpe schaltet sich nach dem Anlassen des Motors automatisch ein und schaltet sich nach dem Ausschalten des Motors aus.  «->» Wasserpumpe läuft nicht an «✓» Wasserpumpe läuft bei Anlassen des Motors an
<b>Pump tupe</b>	Wahl der Wasserpumpeje nach Ausstattung des Zuheizters  «->» Wasserpumpe von Bosch
<b>Sign channel</b>	Einstellung der Zuheiztersteuerung mittels Alarmkanal ( <i>vorausgesetzt, dass der Zuheizter an das Alarmsystem angeschlossen und mindestens ein freier Kanal vorhanden ist.</i> )  «->» Zuheiztersteuerung aus «✓» Steuerung ein
<b>Fact settings</b>	Rücksetzung der Zuheiztereinstellung auf Voreinstellungen.

### Funktion der Tasten im Menü „Einstellungen“:

Tasten	Funktion
	Navigation in den Menüpunkten
	Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm.
	Veränderung des Wertes des betroffenen Menüpunktes

### Menü „Einstellungen“ für Luftheizgeräte



#### Heater

By T heater

By T panel

By T air

### Menüelemente „Einstellungen“:

<b>By T heater</b>	Im Modus „Nach der T des Heizgeräts“ wird „Solltemperatur“ des im Heizgerät eingebauten Temperaturegebers verwendet.
<b>By T panel</b>	Im Modus „Nach der T der Bedienungskonsole“ wird „Solltemperatur“ des in der Bedienungskonsole eingebauten Temperaturegebers verwendet.
<b>By T air</b>	Im Modus „Nach der T der Außenluft“ wird „Solltemperatur“ des außen installierten Temperaturegebers verwendet.
<b>By power</b>	Im Modus „leistungsbezogen“ wird „Sollleistung“ für den Betrieb verwendet.
<b>Power value</b>	Leistungswert des Heizgeräts im Bereich von 0 bis 9, wobei 0 der minimalen und 9 der maximalen Leistung entspricht.
<b>T setpoint</b>	Wert, bei dem das Heizgerät in den Stand-by-Modus wechselt. Das Heizgerät verlässt den Stand-by-Modus, wenn die Temperatur des betroffenen Gebers, nach welchem das Heizgerät funktioniert, um 5°C unter der „Solltemperatur“ sinkt.

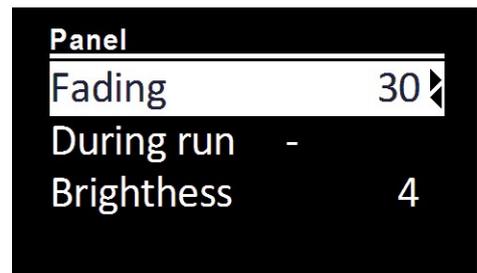
<b>Ventilation</b>	<p>Einstellung der Einschaltung des Modus „Belüftung“</p> <p>«-» Modus „Belüftung“ ist aus. Das Heizgerät behält die eingestellte Temperatur bei, indem es die Heizleistung verringert, ohne den Verbrennungsprozess abzuschalten.</p> <p>«✓» Modus „Belüftung“ ist ein. Das Heizgerät ist so lange eingeschaltet, bis die angegebene Temperatur erreicht ist, und schaltet dann den Verbrennungsprozess und die Lüftung ab. Nachdem die Temperatur um eine bestimmte Gradzahl gesunken ist, beginnt der Heizvorgang erneut.</p>
--------------------	--

**Funktion der Tasten im Menü „Einstellungen“:**

Tasten	Funktion
	Navigation in den Menüpunkten
	Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm.
	Veränderung des Wertes des betroffenen Menüpunktes

**Einstellungsmenü „Parameter“** 

Dieses Menü ist zur Einstellung der Parameter der Bedienungskonsole bestimmt.

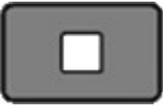


**Menüelemente „Parameter“:**

<b>Fading</b>	<p>Einstellen der Zeit der Beleuchtung des Anzeigers</p> <p>Voreingestellte Zeit der Beleuchtung des Anzeigers der Bedienungskonsole – 30 Sekunden. Die Beleuchtungsdauer kann im Bereich von 10 bis 120 Sekunden mit einem Schritt von 1 Sekunde eingestellt werden; alternativ kann man eine konstante Beleuchtung des Anzeigers einstellen. Dabei wird «-» auf dem Bildschirm angezeigt.</p>
---------------	---

<b>During run</b>	Einstellung der Beleuchtung des Anzeigers im Betrieb. «-» Anzeiger erlischt während des Betriebs des Zuheizers. «✓» Anzeiger leuchtet konstant während des Betriebs des Zuheizers.
<b>Brightness</b>	Einstellung der Helligkeit der Beleuchtung des Anzeigers Helligkeit der Beleuchtung des Anzeigers wird im Bereich von 0 bis 4 eingestellt. Voreinstellung der Helligkeit ist 4.
<b>Short hit start</b>	Einstellung des Startens für Einschaltung des Zuheizers / des Heizgeräts durch kurzes Drücken“.  Kurzes Drücken - Einschalten der Wasserpumpe / der Belüftung. «-» Langes Drücken - Einschalten des Zuheizers. Kurzes Drücken - Einschalten des Zuheizers. «✓» Langes Drücken - Einschalten der Wasserpumpe / der Belüftung.
<b>Time correction</b>	Korrektur des Uhrgangs Bei niedrigen Temperaturen kann sich die Genauigkeit des Uhrgangs etwas ändern. Notwendiger Korrekturwert wird im Bereich von -59 bis +59 Sekunden pro 24 Stunden eingestellt. Voreingestellte Korrekturzeit beträgt 0 Sekunden.
<b>Keys lighting</b>	Einstellung der Tastenbeleuchtung. «✓» - Tastenbeleuchtung ist ein. «-» - Tastenbeleuchtung ist aus.

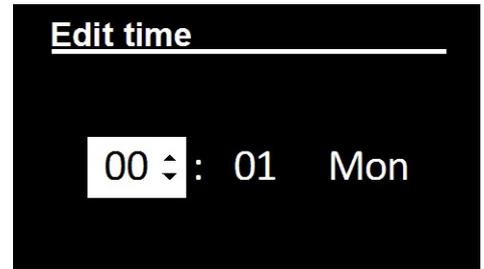
**Funktion der Tasten im Menü „Parameter“:**

Tasten	Funktion
	Navigation in den Menüpunkten
	Veränderung des Wertes des betroffenen Menüpunktes
	Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm.



## Einstellungsmenü „Uhrzeit“

Die aktuelle Zeit wird nur im 24-Stunden-Format eingestellt und wiedergegeben. Bei Unterbrechungen der Stromversorgung wird aktuelle Zeit auf null und der Wochentag auf Montag zurückgesetzt.



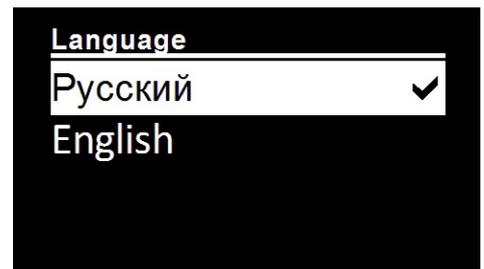
### Funktion der Tasten im Menü „Uhrzeit“:

Tasten	Funktion
	Navigation in den Menüpunkten
	Veränderung des Wertes des betroffenen Menüpunktes
	Speicherung der vorgenommenen Änderungen, Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm.



## Einstellungsmenü „Sprache“

Dieses Menü ist für die Wahl der Interface-Sprache bestimmt.



### Funktion der Tasten im Menü „Sprache“:

Tasten	Funktion
	Navigation in den Menüpunkten
	Bestätigung der Wahl der Sprache, Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm



In diesem Menüpunkt erhalten sie Informationen zur Softwareversion.

- Software-Version der Bedienungskonsole;
- Software-Version des Steuermoduls des Produkts;
- Seriennummer des Produkts.

Zum Verlassen beliebige Taste drücken.

Versions

5.0.0.0

CU: 6.1.0.9.1.

SN: 00138.0000160



Einstellungsmenü „Laufzeit“

Dieses Menü ist für Einstellung der Laufzeit des Zuheizers mit dem Schritt 5 Minuten bestimmt. Einstellbereich der Zeit hängt vom Produkt ab, ab welchem die Bedienungskonsole angeschlossen ist.

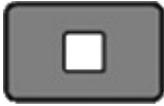
Running time

**00:40**

**Funktion der Tasten im Menü „Laufzeit“:**

Tasten	Funktion
	Wertkorrektur
	Speicherung des eingestellten Wertes, Verlassen dieses Menüs und Wechsel zum Hauptbildschirm.

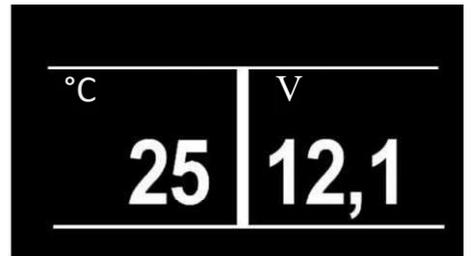
## Starten des Flüssigkeitszuheizers



Starten des Zuheizers aus dem Hauptbildschirm oder aus dem Menü der Temperaturegeber. Die Anzeige sieht folgendermaßen aus. Zeitmessung der Laufzeit des Zuheizers beginnt.



Aktuelle Temperatur der Betriebsflüssigkeit und die Speisespannung werden auf dem Bildschirm angezeigt.



Zugriff zum Menü der Laufzeitkorrektur des Zuheizers während der Laufzeit des Zuheizers



Ausschalten des Zuheizers.





## Starten des Luftheizgeräts



Starten des Heizgeräts aus dem Hauptbildschirm oder aus dem Menü der Temperaturegeber. Die Anzeige sieht folgendermaßen aus.



Beim langen Drücken (über 2 Sek.) wird der Belüftungsmodus\* (ohne Heizung) eingeschaltet.



Anzeige der Temperaturegeber auf dem Bildschirm.



Zugriff zum Menü der Wahl des Betriebsmodus des Zuheizers während der Laufzeit des Zuheizers.



Ausschalten des Zuheizers.



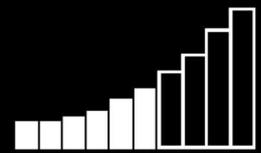
Aktivierung / Deaktivierung des Sparmodus. (für Flow-14D)



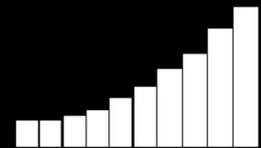
Ausschalten des Zuheizers.

\*Nur für AIR.

### Heating



### Ventilation



### Sensors



### Heater

By T heater  
By T panel  
By T air



Shutting down



Shutting down



Beim Betrieb des Zuheizers auftretende Störungen werden codiert und automatisch auf dem Anzeiger der Bedienungskonsole dargestellt. Quittierung der Störung erfolgt durch Drücken einer beliebigen Taste. Die Fehlercodes hängen vom Produkt ab, an welchem die Bedienungskonsole angeschlossen ist. Entzifferung der Codes finden Sie in der Betriebsanleitung zum Produkt.



**ACHTUNG**

**Instandsetzung und Wartung darf nur durch geschultes qualifiziertes Personal erfolgen!**

**Verpackungs- und Abnahmebescheinigung**

Bedienungskonsole „PU-27“ Werksnummer \_\_\_\_\_

Hergestellt, verpackt, gemäß den gültigen technischen Unterlagen abgenommen und als betriebsfähig anerkannt.

Verpackt vom \_\_\_\_\_  
*Name*

\_\_\_\_\_  
*Unterschrift*

Herstellungsdatum \_\_\_\_\_

Stempel Prüfstelle

Anmerkungen