



Wachstumschammer STH-155/-305/-420/-800
Growth chamber STH-155/-305/-420/-800

Bedienungsanleitung
Operating Manual

www.witeg.de

Bitte sorgfältig lesen und genau beachten!

Please study carefully and follow step by step!

GROWTH CHAMBER STH

Content

- 1 General3**
 - 1.1 Precautions before use..... 3
 - 1.2 Product description..... 4
 - 1.3 Product equipment 5
- 2. Installation.....5**
 - 2.1 Product installation 5
 - 2.1.1 Caution of Installation 5
 - 2.1.2 Installation Process 6
 - 2.1.3 Safety Symbols on the product..... 6
 - 2.2 Installation of WiRe™ App & Web Service..... 6
 - 2.3 Product specifications..... 11
- 3. Product Usage12**
 - 3.1 Precautions for Use 12
 - 3.2 Names of Each Part 15
 - 3.3 Usage instructions 18
 - 3.3.1 Temperture setting and operation..... 18
 - 3.3.2 Humidity setting and operation..... 18
 - 3.3.3 Product SETTINGS 19
 - 3.3.4 Chart..... 27
 - 3.3.5 Offset..... 29
 - 3.3.6 Error messages 30
- 4 Products management.....31**
 - 4.1 Accessories 31
 - 4.2 Maintenance 31
 - 4.3 Troubleshooting 32
- 5 Guarantee certificate33**

Deutsche Version ab Seite 34

1 General

1.1 Precautions before use

Thank you for purchasing our growth chamber STH. You made a good choice buying a witeg product.

This manual describes the performance and usage instructions of the device, and the precautions in the handling. Please read this manual carefully, before using the product. The following warnings should be strictly adhered to:

(Warning signs are marked to attract the users attention, so please use the product safely after being well-acquainted with the meaning.)

	Warning Failure to follow the instructions may result in injury. Caution Failure to follow the instructions may result in product failure. Proximity Caution Keep clear of the product during use.
	Notification Do not disassemble or modify the product or use it for purpose other than its intended function.
	Caution: High Temperature High-temperature heating, risk of burns.
	Danger of Explosion Danger of explosion, if volatile or explosive chemicals are used.
	Protective conductor (ground)
	“OFF” on the power on/off switch
	“ON” on the power on/off switch
	Connection point of the neutral conductor
	Alternating current voltage

GROWTH CHAMBER STH-E

1.2 Product description

This product is an air circulation-type constant temperature and constant humidity chamber equipped with an optimal constant temperature and constant humidity controller. The air circulation is designed to control constant temperature and humidity inside the chamber by implementing a low-noise design. In addition, it can be remotely controlled by the installed Smart-Lab™ System. Through WiRe™ App & Web Service the device can be monitored anywhere, anytime.

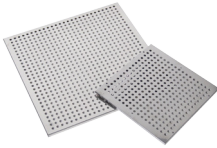
This product was developed and manufactured considering the best possible ease for use and safety, and has the following features:

1. The actions on various menus have been simplified through 7" touch screen Smart-Lab™ controller.
2. In real time, unusual conditions are sent to the user through the WiRe™ App & Web Service support. Remote monitoring and control are possible.
3. The chamber is designed to uniformly maintain the internal environment through the forced circulation fan for the gasdynamic structure.
4. Through the built-in digital PID controller, temperature, humidity and intensity of illumination are precisely adjustable.
5. In order to maintain perfect tightness, the chamber is made of stainless steel.
6. The advanced insulator prevents overheating on the instruments surface as much as possible.
7. It is easy to observe the experimental status inside the chamber through the built-in tempered glass.
8. The graphic display has a high resolution to check data. Data backups and program updates can be made through the USB port.
9. The constant and accurate growth environment is composed by maintaining a relative humidity from 30% up to 95%.
10. The set value for temperature, illuminance and humidity can be used in repeated experiments by setting programs with a maximum number of 999 cycles.
11. CE certified product.

1.3 Product equipment



Growth chamber STH-155 /-305 /-420 /-800, 1 pc.



Teflon coated steel shelves, 3 pcs.

Including a copy of the operating manual

Models

- Growth chamber STH-155 : Smart-Lab™ Temperature / Humidity chamber, 155 l
- Growth chamber STH-305 : Smart-Lab™ Temperature / Humidity chamber, 305 l
- Growth chamber STH-420 : Smart-Lab™ Temperature / Humidity chamber, 420 l
- Growth chamber STH-800 : Smart-Lab™ Temperature / Humidity chamber, 800 l

2. Installation

2.1 Product installation

2.1.1 Caution of Installation

1. Please be careful when transporting the product, it is heavy.
2. Please do not lay the product on the floor or subject it to shock. This can cause damage inside the product.
3. Please install the product at a hard, flat and stable place.
4. Please do not install the product at a place where it is exposed to direct sunlight or at dangerous places.
5. To minimize the risk of short circuits, do not install the product at places where it will be subjected to moisture or organic solvents at the regulator part or inside.
6. This product was manufactured for normal operation at a rated voltage, so please check the voltage status before installing the product.
7. When installing and using the product, please use the provided power cord.

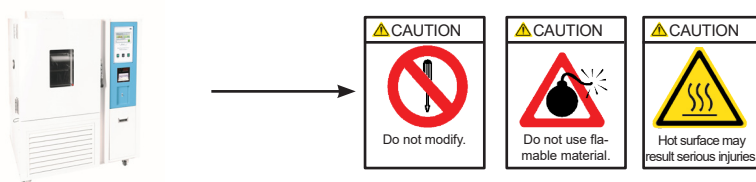
GROWTH CHAMBER STH

2.1.2 Installation Process

1. After receiving the unit and locating it in the specified location, remove the packaging.
2. Check the unit for any transport damages. If any such damage is found, please contact the deliverer of the product.
3. To prevent fire, the product should be positioned in a location where it has enough space for ventilation. The recommended distance on each side is at least 20 cm from the back wall and 100 cm from the side walls and the ceiling.
4. Place the device on a level, horizontal surface to support the devices performance without vibration.
5. Once the unit is placed at its installation location, let the unit stand for 15-30 minutes so that all the internal parts can stabilize.
6. Connect the power cord to the wall socket.
7. When installing the device, ensure the wall socket is easily accessible.
8. Do not earth to gas pipes, plastic water pipes or phone lines. This may cause electrical shocks, fire, breakdowns or the explosion of the unit.

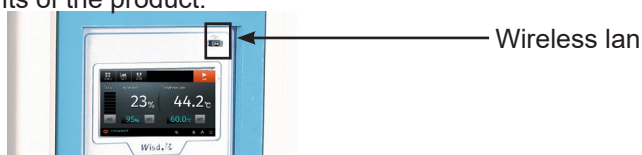
2.1.3 Safety Symbols on the product

- Safety symbol stickers are attached to the product. For the meaning of each symbol, please refer to the chapter "Precautions Before Use".



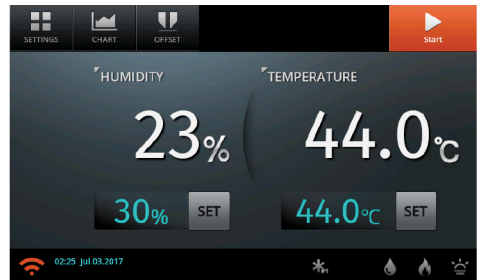
2.2 Installation of WiRe™ App & Web Service

- If you want to use the WiRe™ App & Web Service, please install it before using the product.
- The installation is progressed on the touch-screen.
- Because the wireless lan for using the internet is not installed when shipping it at the factory, please connect by finding the wireless lan stick among the components of the product.



- This describes how to install WiRe™ Service.
- It only describes what must be installed to use WiRe™ Service. Please refer to chapter "3. Product Usage" p.12 for more product operation details.

- This describes the procedure on how to set the WiRe™ Service. Please follow the steps in the described order.
- Proceed to connect WiRe™ Service in the “SETTING” menu on the top left of the main screen.
- The “SETTING” menu is disabled during operation. Stop the operation by touching the “STOP” button on the top right and check if the SETTING menu is activated.



- “System”, “WiRe”, “WiRe Users” are specific submenus to connect WiRe™ Service in “SETTING”. Proceed in order of description numbers as shown below.



- Proceed to set the system after pressing “System”. When you touch the return button on the top right of screen in all menu screen, the screen switches back to the previous.

I. System Settings

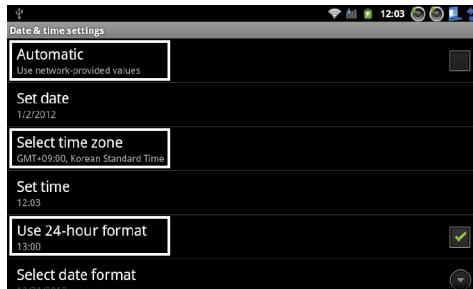


(1) Current Time Set

- Set the current time to enter the exact experimentation time later on. Touch the date/time box on the right.
- If you randomly change the current time supplied from the factory, please be sure to use after re-applying power to the equipment. If you have changed the time of product, its behavior may also cause problems with some functions. Therefore, if the current time is changed, be sure to use the device again after turning it off.

GROWTH CHAMBER STH

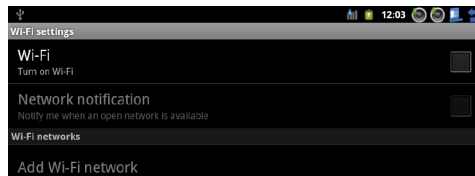
- Please use „Automatic“ only with the Check Box is unchecked and disabled.
- “Select time zone” synchronizes with the time of the country if WiRe™ Service is used at a mobile app that is connected with the device. Make sure to enter the country wherein the device is being used.



- Make sure “Use 24-hour format” is checked as shown above for a precise operation of device and never change it.
- After setting, switch back to the previous page by clicking on the blue return icon on the top right.

(2) Wifi Setup Set

- The WiRe™ Service is only possible if connected to internet. Be sure to connect to a wireless lan



- Connect to WiFi by clicking on the check box at the Wi-Fi window, and enter the password if required. Be sure to check if the USB dongle is properly installed if the WiFi signal is not available. (Check flashing LED light)
- After connecting with a WiFi, switch back to the previous screen by clicking on the blue return icon on the top right.

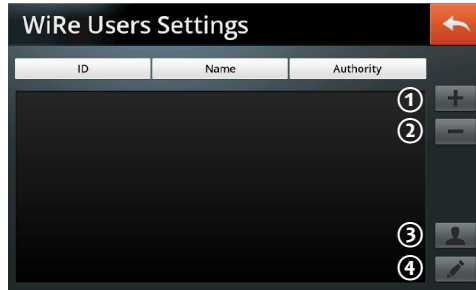
WiRe Settings



- If WiRe mode button is switched to the right, WiRe™ Service is connected. This is only possible if WiFi connection is stable.

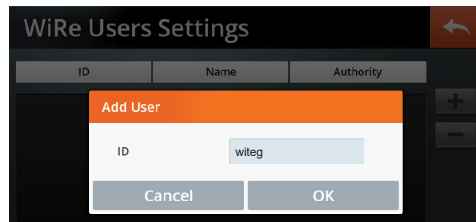
- WiRe mode is not possible if no WiFi can be connected or network is unstable. Therefore, make sure the network is stable.
- After connecting, it is possible to check serial number, model, and organization name below.

WiRe Users



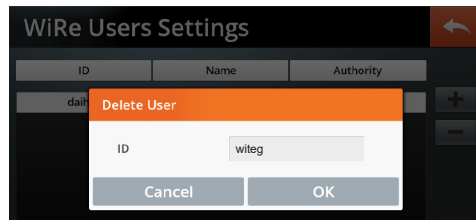
(1) Adding users

- This device can register existing user IDs, if a user is already registered on an existing Smart-Lab™ device. In such cases, a single user can check several devices from the list of registered devices that emerges when logged in with a single ID from the mobile app.



(2) Deleting users

- Users are deleted by touching the delete-button after selecting the user to delete from the user list.

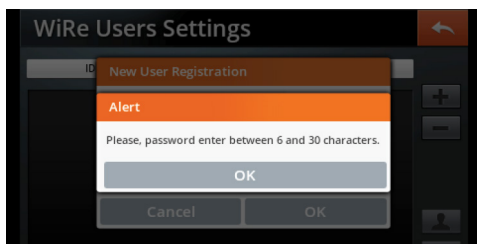
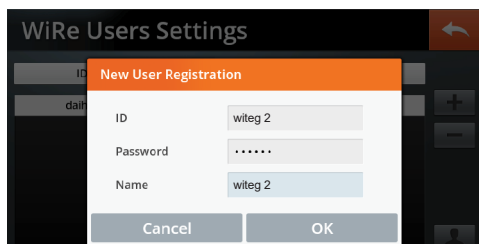


(3) Registering new users

- First-time users for Smart-Lab™ and WiRe Service™ must register user information. Enter ID, password and name.

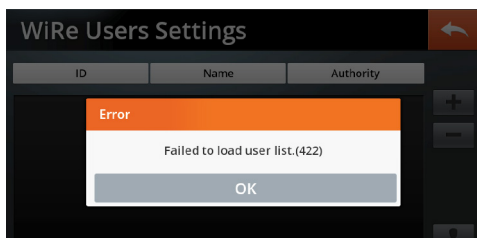
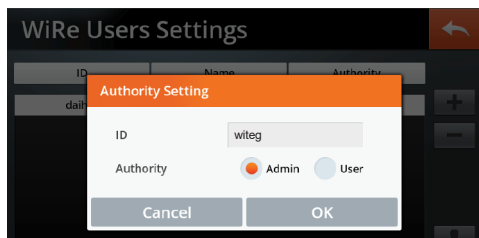
GROWTH CHAMBER STH

- The ID must contain at least 6 and less than 20 lowercase alphabetic characters and digits. In case of a duplicate ID, less than 6 or more than 20 places or other than lower- or uppercase alphabets or numbers are entered, a pop up message will be shown alerting that this ID is not allowed.
- The password must contain at least 6 and less than 20 capital or lowercase alphabetic characters or special symbols. If not at least 6 and less than 20 capital or lowercase alphabetic characters or special symbols are entered, a pop up message not allowing registering will appear.
- Once entered, ID, password and name can not be changed.



(4) Authority settings

- Set a registered user as an administrator or general user. The admin (administrator) is the only one who controls the Remote Control System. Up to 100 users (general users) can be registered and are able to monitor the status of device. (General users can not remotely control.)
- After selecting an ID from the registered user list, the authority can be set from Admin to User and vice versa.
- Since only one Admin is allowed, Admin ID other than the latest ID might be changed to a general user.



- If a message that it cannot load registered user information pops up, check if WiFi connection is weak and reenter in WiRe Users menu.
- After completing the steps above, the Mobile App is connected and the WiRe™ Service is ready to use. Please refer to chapter “3. Product Usage” p. 12 for setting device functions.

2.3 Product specifications

Model		STH-155	STH-305	STH-420	STH-800
Temperature range		-20°C to 100°C			
Humidity Range		30% to 98% RH			
Compressor		7/8 HP	1.5 HP	1.5 HP	3 HP
Heater	Temperature	1.5 kW	2.0 kW	2.2 kW	2.5 kW
	Humidity	2.0 kW	3.0 kW	3.0 kW	3.0 kW
Dimensions (w x d x h)	Interior	505 x 505 x 610 mm	620 x 620 x 800 mm	700 x 700 x 820 mm	1,000 x 800 x 1,000 mm
	Exterior	1,100 x 960 x 1550 mm	1,310 x 1,080 x 1,765 mm	1,390 x 1,135 x 1,690 mm	1,570 x 1245 x 2,060 mm
Capacity		155 Lit.	305 Lit.	420 Lit.	800 Lit.
Refrigerant		CFC-free (R-404A) refrigeration system			
Temperature	Accuracy	±0.3°C			
	Stability	±0.3°C			
Humidity	Accuracy	±0.3 RH			
	Stability	±3% RH at 70%			
Heat-up Time		35 min (-20°C to 80°C)			
Cool-Down Time		45 min (+20°C to -20°C)			
Controller		Smart-Lab™ controller, 7" full touch-screen TFT LCD			
Sensor		PT100 & capacitive sensor			
Material	Internal	Stainless steel (#304)			
	External	Powder-coated steel			
Shelves		3 x perforated stainless steel shelves with adjustable position			
Safety device		High temperature and over current protector, sensor error and low level detector, leakage breaker			
Packing dimension (w x d x h)		134 x 116 x 175 cm	152 x 125 x 207 cm	160 x 130 x 202 cm	178 x 141 x 237 cm
Gross weight		353 kg	369 kg	478 kg	678 kg
Power consumption		4.7 kW	5.7 kW	6.3 kW	9 kW
		6.2 kW	7.9 kW	9.9 kW	12.7 kW
Power supply		1 Phase AC 120V, 60 Hz or 230V, 50/60Hz or 3 Phase			

GROWTH CHAMBER STH

3. Product Usage

3.1 Precautions for Use

	Please be familiar with the user manual before using this product. Operation should be performed only by qualified personnel.
	This product should be connected to a appropriate power source that it is generally used. Please use a lower power source than the regulation load permitted (AC 120, 60Hz or AC 230V, 50/60Hz).
	Place the product on a level, horizontal surface to support the weight of the product without vibration. Install the product in a place where the floor is hard and flat. Failure to do so can cause accidents by negligence.

Warnings

- Please observe the following precautions.

	This product should be operated in a room with temperature maintained between 5°C and 40°C. Long-term use in an environment that exceeds the allowable range may cause a malfunction.
	Please do not damage or distress the power cord. (Please do not hurt on the power cord, or process it, or force bend it, or pull it, and tie it.) Also, if heavy objects are placed over the power cord, or the power cord is inserted in between objects, the power cord can be damaged and may cause fire or electric shock.
	Please do not directly spray water on the product or wash it with water, to avoid short circuits or electric shock.
	Please do not touch or manipulate the electrical parts such as the power plug with wet hands electric shock.
	Please do not operate the product by manipulation of the plug to avoid electric shock or short circuits.
	Do not install the product where it can get damp or in a dusty environment. It may cause overheating or short circuit. - Pollution Degree 2 -
	Do not install the product in a location at an altitude of over 2,000 meters (6,562 feet).
	Please do not use any kind of plastic container or the goods for dry purpose. The temperature around the heater mounted on the floor of the chamber is higher than the operating temperature and if the internal temperature is rapidly risen due to the malfunction of user, there may be a fire risk.

	The internal temperature rises up to 100°C, so please be careful when opening or closing door.
	The inner chamber is hot during an operation, do not touch the inner chamber without proper hand protection during operation as burns may occur.
	Do not operate this product near a heater or an air-condition.
	Clean the bottom of inner chamber and install the shelves properly before use.
	Do not get close to the chamber with your face, hands or body. It may cause an injury or burn by high temperature.
	Only operate the unit after checking the safety it.
	The temperature of the regulator SAFETY should be set up 20 ~ 30°C higher than the operating temperature. If the regulator SAFETY is set to 0, the heater does not operate.
	If unexpected sound, smell or smog is generated, pull the main plug out from the wall socket and contact the technical assets of witeg Labortechnik GmbH.
	If irradiated or contaminated samples are placed in the chamber, the warranty is voided. Do not use this product to sterilize or disinfect objects or samples.
	Do not use outdoors avoid overheating or electrical faults. The use in places where the sun continuously shines and where it can get rained on is prohibited. It may cause overheating or electrical fault of the product.
	Please do not use flammable or volatile products in the vicinity of the product to minimize the risk of fire. Please do not use the flammable spray such as lacquers and paint, or volatile, flammable chemicals and similar products in the proximity of the product. This may cause ignition due to a spark on the switch.
	Please avoid the disassembly or modification of this product by a non-authorized person to avoid serious electrical problems and to retain the warranty of witeg Labortechnik GmbH.
	This product must be connected to a properly grounded power supply.

GROWTH CHAMBER STH



Please regularly check whether dust or dirt are on the power plug and completely connect the plug. If the plug is covered with dust, or the connection is not complete, it may cause an electrical shock or fire.

Please separate the power plug from the outlet for safety when the product is unused for long periods of time to avoid overheating or ignition due to dust.

When disconnecting the power plug, it must be grasped with the hands and then pulled. Grasping only the cord and then disconnecting it may cause overheating or ignition because internal lines may be disconnected.

Insert the plug securely into an appropriate wall socket. Loose connections result in excessive heat generation to the device and may cause arcing at the connection.

If unusual noise or signs of abnormal behavior are found during use, please immediately contact the supplier or witeg Labortechnik GmbH after turning off the power supply and disconnecting the power line.

When moving the product, please move it after disconnecting the power plug from the electrical outlet, so that the power cord and the product are not damaged in order to avoid electrical shocks or ignition due to damage on the cord.

Please maintain the clean condition of this product by removing foreign matters by gently wiping with neutral detergent and a dry cloth. Please check whether foreign matter is present or not, before and after using this product.

The fluctuation of main power voltage should be lower than $\pm 10\%$ of the nominal voltage.

The maximum relative humidity is 80% at 31°C and 50% at 40°C .

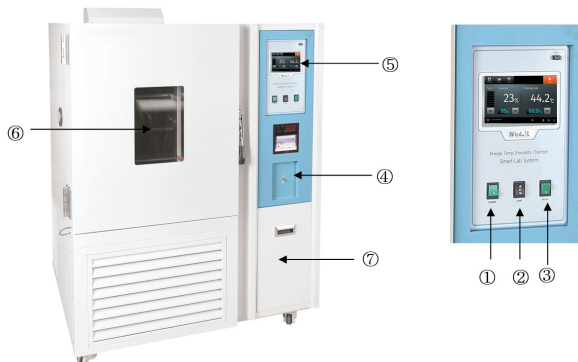
If the product was transported or stored in high humidity condition, please check the packaging condition before use. If the carton or wooden box is waterlogged, please contact the deliverer or our technical service engineer. Do not operate the unit before checking with an engineer, otherwise it may cause electrical shocks or a fire.

The sound level of the buzzer is maximum 60dB in 1 meter distance when an error is detected.

	The device should be set at a well ventilated place. Make sure the holes on the side or rear surface of the body are not blocked by a wall or an object. Do not operate the device at a poor ventilated place or use closed. It may cause fire or damage on the device as the heat is not to release or the ventilation is insufficient.
	This Symbol indicates that this product is to be collected separately. The following applies only to users in European countries: This product is designated for separate collection at an appropriate collection point. Do not dispose with the household waste. This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical & Electronic Equipment(WEEE) Directive 2002/96/EC.

- All of the circuits, electrical or mechanical parts and configurations used in this product are the technical assets of witeg Labortechnik GmbH. Only technicians of the technical support team at witeg Labortechnik GmbH or technicians approved through the education from witeg Labortechnik GmbH should be allowed to repair this product.

3.2 Names of Each Part



No.	Names	Description
①	Power button	Power ON / OFF
②	Light button	Internal observation Lamp ON / OFF
③	Drain button	Drain ON/OFF
④	Circuit breaker	Leakage breaker
⑤	Controller	Full touch-screen TFT LCD
⑥	Window	Double glazing for internal observation
⑦	Water tank	Water tank for the humidity function

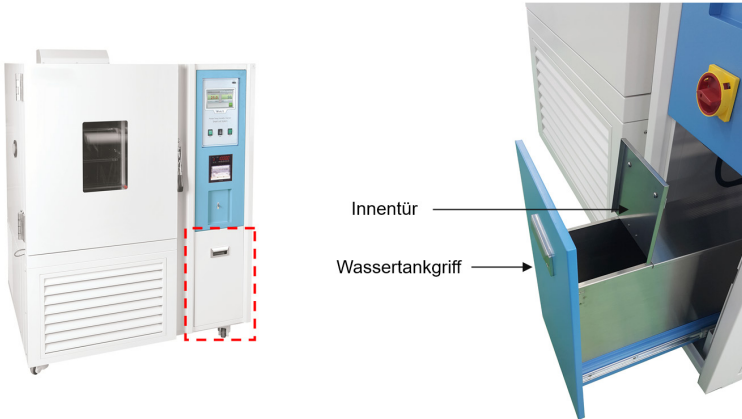
GROWTH CHAMBER STH



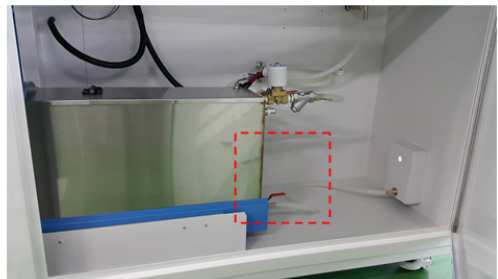
No.	Names	Desciption
①	Set temperature	Control and checks temperature
②	Current temperature	Indicates current temperature
③	Set humidity	Control and checks humidity
④	Current humidity	Indicates current humidity
⑤	Start/ Stop	Start and stop the operation
⑥	Program Mode control	Set programs and controls operations
⑦	Off set	Set compensating temperature values
⑧	Chart	Monitor operational status in graph
⑨	Settings	Set various functions on the device
⑩	WiFi connectivity	Indicates internet connectivity
⑪	Date	Indicates current date, time, operation hours
⑫	Operation Information	Indicates operation information
⑬	Operation ON/OFF icon	Indicates ON/OFF oft the operation with icons

	Humidity control ON		Humidity control OFF		In operation		Stopping
	Comp 1 ON		Comp 1 OFF		Heater ON		Heater OFF

Usage Instructions of water tank



1. Please check "water tank" which locates in front of the unit
2. Pull the handle of water tank, it will be opened.
3. Please open the inner door and then fill the water until proper level.
4. Please close the inner door and then push the water tank into the unit.
5. Water tank exists to humidifier. After operation of unit, when you turn on the drain button, humidifier's water will drain to the water tank.
6. Please turn off the drain button before starting of operation. If you don't, it may cause a problem in temperature-related performance.
7. If you want to drain water from the water tank, please open the right side door and then open the manual drain valve.



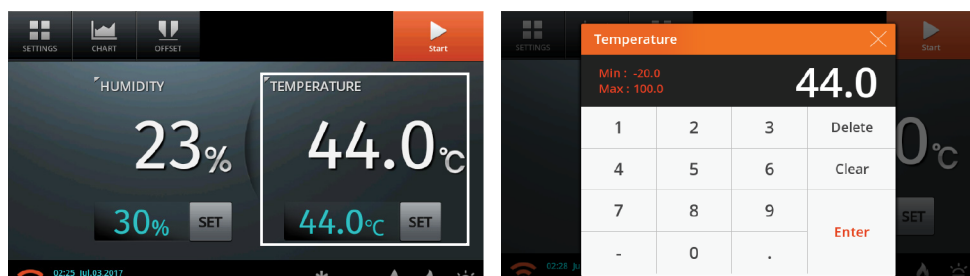
GROWTH CHAMBER STH

3.3 Usage instructions

- If turning ON the power of this product, please turn ON the main power switch after turning ON the leakage breaker located at the bottom of the rear panel.
- On the contrary, if turning OFF the power of this product, please turn OFF the leakage breaker after turning OFF the main power switch.
- Prior to perform the operation of the product, the SAFETY Knob should be set up about 20-30°C higher than the operation temperature.
- Please operate after at least one minute when you turn the power ON again.
- Please check that the internal shelf is properly installed before the first operation.
- Please set the drain button to OFF of Before the first operation.

3.3.1 Temperture setting and operation

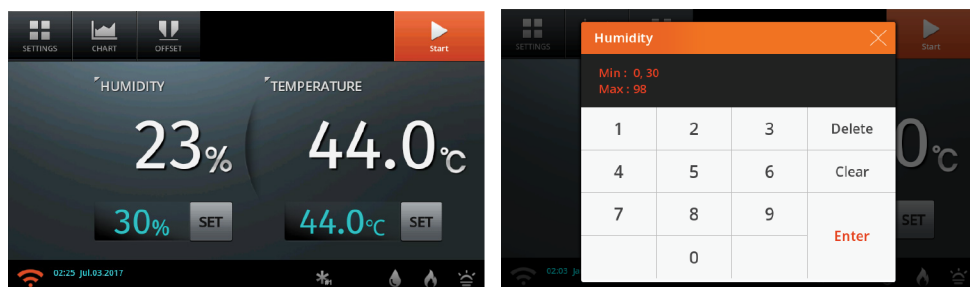
- You can set the temperature by entering the number directly on the temperature setup screen by pressing the “SET” button on the right where the set temperature is shown.



- The STH-E models can set the temperature at a 0.1°C increments and can set between -20°C to 100°C. Press “ENTER” after entering the desired temperature. It returns to the main screen when the set temperature is applied.

3.3.2 Humidity setting and operation

- You can set the Humidity by entering the number directly on the humidity setup screen by pressing the “SET” button on the right where the set temperature is shown.



- You can set the humidity between 30% to 98%. Press “ENTER” after entering the desired humidity. It returns to the main screen when the humidity is applied.
- The humidity is not displayed at a set temperature of 15°C or lower. The water in the humidification tank is taken from the water tank.

3.3.3 Product SETTINGS

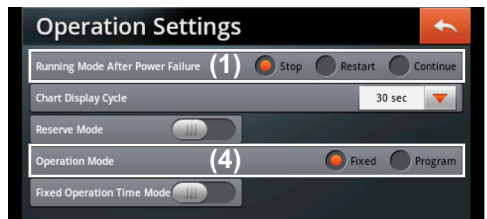
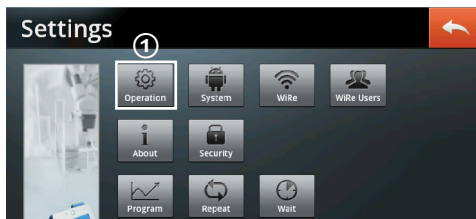
All functions on this device can be set in the SETTINGS menu. When you touch the return button on the top right of the screen in all menus, it switches back to the previous screen.

- Touch the “STOP” button on the top right to stop the operation and check if SETTINGS menu is activated since SETTING menu is disabled during operation.



- It is described in the order of the operation. Proceed with the following steps in order.
- In order to use the product's WiRe™ Service, please refer to "2.2 Installation of WiRe™ App & Web Service" on p. 6.

① Operation Settings



(1) Running Mode After Power Failure

- Here you can set the mode the devices operates in when the power is abruptly cut off and turned back up due to power supply issues such as power outage.
 - **Stop mode:** Is on hold at the value prior to the power outage and maintains the operation.
 - **Restart mode:** It operates depending on the (4) operation mode.
 - Fixed mode:** When the power turns back, it automatically operates at the temperature it previously operated on and the operation time on starts from 0 again.

GROWTH CHAMBER STH

Program mode: It restarts from the first segment of the previous pattern it operated on.

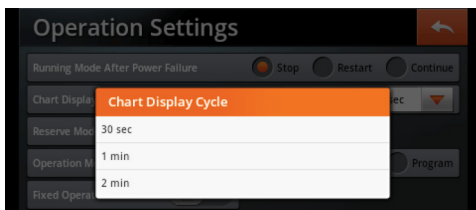
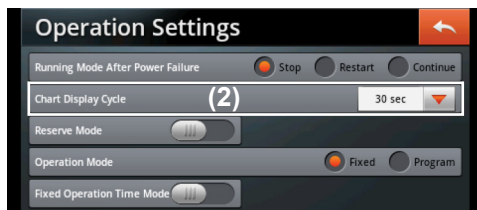
- **Continue mode:** It operates depending on (4) Operation Mode.

Fixed mode: When reauthorizing the power, it automatically operates at a temperature set that it previously operated on and the operation time on main screen continues its counting.

Program mode: It restarts to count from the remaining time of the first segment that stopped and restarts it.

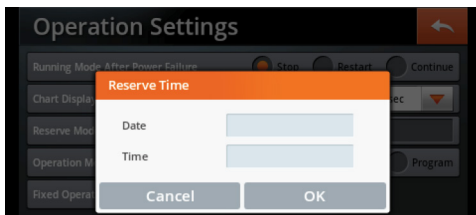
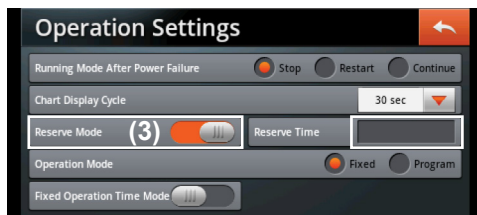
(2) Chart display cycle

- The user can set the temperature cycle shown on the chart. Select from 30 seconds, 1 minute and 2 minutes.



(3) Reserve mode

- Set date and time you want to operate the device and it will start at the reserved time. Minimum time required to use this mode is 5 minutes.
- It automatically turns off after being applied one time.

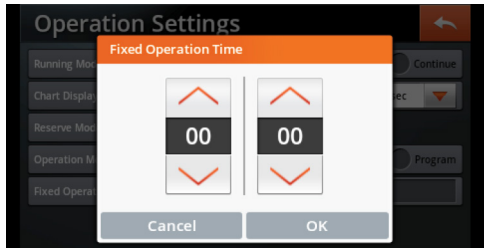
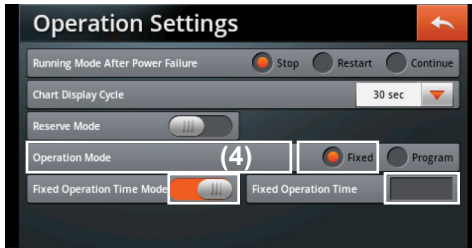


(4) Operation mode

- There are two possibilities: Fixed mode that operates within the fixed temperature range and the Program Mode that operates with various temperatures in sequence by patterns.

Fixed mode

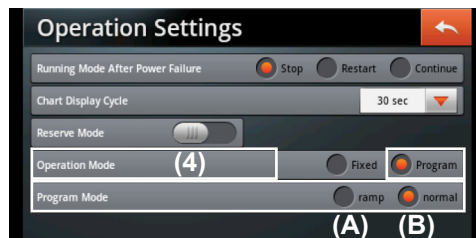
- If this is selected, fixed operation time window is activated.



- Turn the fixed operation time mode ON and press fixed operation time to set the timer value. The device operates for the time set when you start it from the main screen.
- If fixed operation time mode is turned OFF, the set temperature keeps operating.
- the limits of the operation time is 3 minutes to 23 hours and 59 minutes.

Program Mode (in order)

- If the program is selected, the program mode window below is activated.
- In the program mode one of two different methods to reach the target temperature can be selected.
- The following describes how to set the product operation. Please refer to (4) **Program** for how to set program mode in detail.



A) Ramp: Set time to reach a target temperature.

Per each target temperature, the user can set a segment to reach the target temperature and a segment to maintain the target temperature. If the maintaining time for target temperature is not needed, do not make second segment for the target temperature.

B) Normal: Operates at the maximum performance to reach the target temperature.

GROWTH CHAMBER STH

② System settings



(1) Buzzer

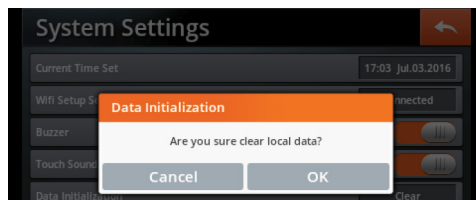
- Select ON/OFF for the error alarm.

(2) Touch sound

- Select ON/OFF for the touch button sound.

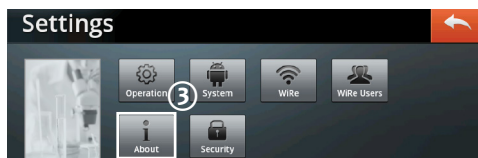
(3) Data initialization

- Initializes operation settings and chart data stored.

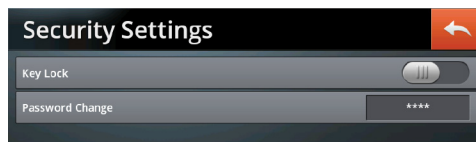


③ About

Check information on the device as serial number, model, temperature range and version of touch app.



④ Security settings

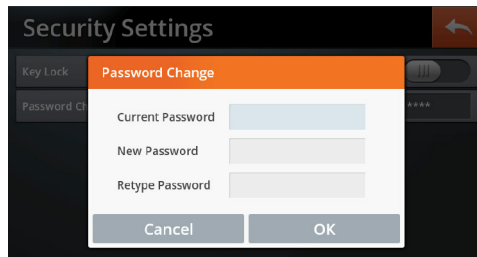


(1) Key lock

- Requests a password to access some key menu settings. Key lock is activated by sliding the button to the right.

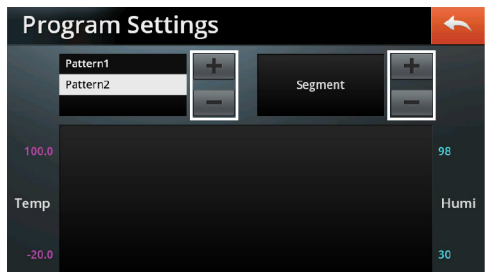
(2) Password change

- Allows to change the password. Enter the 4 digit password stored in „Current Password“ (factory setting “0000”) and type in “New Password” and “Retype Password” to finalize the process.



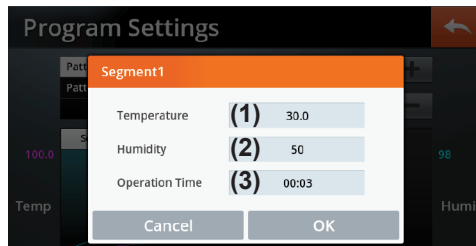
⑤ Programm (In order mode)

- You can select and store on operation program as pattern and segments.
- You can select and use one of several programs stored when using the product.
- A program is a collection of patterns and patterns are a collection of segments.

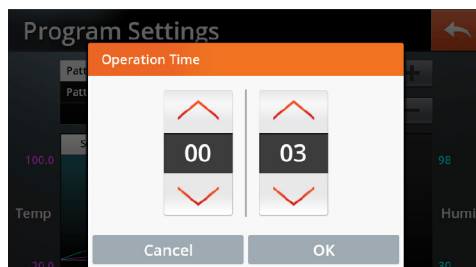
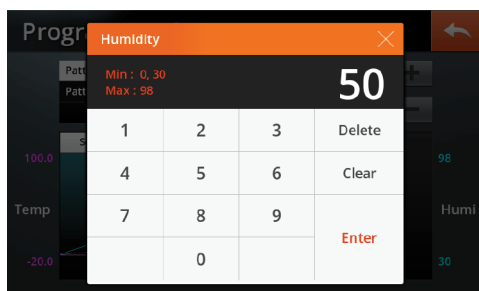
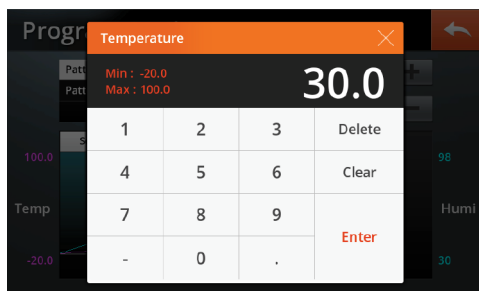


- Up to 120 patterns can be stored and a maximum of 100 segments can be stored in 1 Pattern.
- A pattern is created by using "+" button. In case you want to delete, press the number of Pattern you want to delete, verify the pattern number selected in white color and delete using the "-" button. If a pattern is deleted, the segments stored within the pattern also is deleted.
- If you want to set a segment within pattern, select the desired pattern number, create the segment by using the "+" button next to segment. To delete, press the corresponding segment number, verify the selection in white color and delete using the "-" button.
- Patterns and segments created can be immediately verified on the screen in the graph. You can enter or change values by clicking the graph.
- Enter the value of a segment after creating patterns and segments. You can verify temperature, humidity, illumination and time set for the selected segment when you select the segment on the segment window and touch.

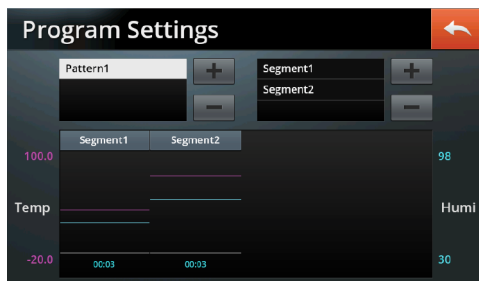
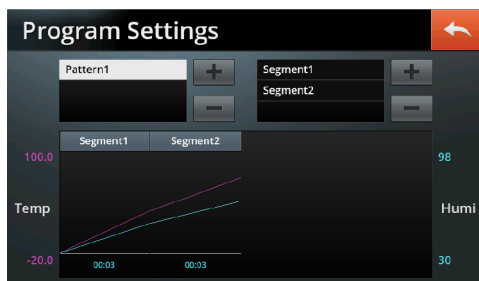
GROWTH CHAMBER STH



- Reset the temperature by clicking on the (1) temperature box of the segment. The Humidity can be reset by clicking on the (2) humidity box.
- Reset the timer by clicking on the (3) operation time box.



- Press OK after entering the value set to immediately verify the changes on the graph.
- The display of the segment graph depends on the operation method selected at the program mode of the operation mode.



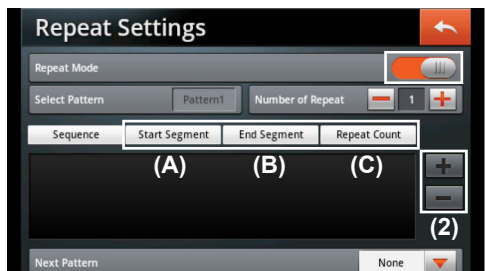
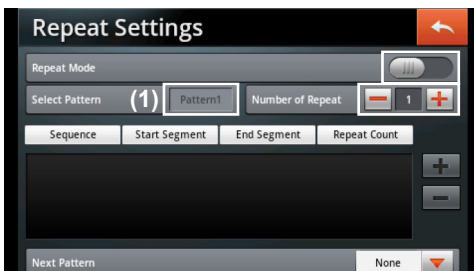
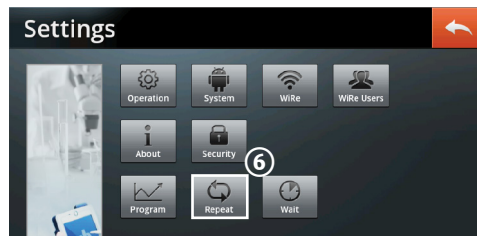
- When setting the program mode, the (1) Program menu is activated and the operation is stopped. The (2) STEP- and (3) HOLD-buttons are created in the operation of the program mode.



- (1) Program button: Enter rapidly into the Program setting screen.
- (2) Step button: Skip to next Segment during operation.
- (3) Hold button: Temporarily stops the operation.

⑥ Repeat

- Set the repeat of the operation within the selected pattern by entering the repetition after selecting the pattern from the program settings screen.
- If a pattern is created from the program settings, you can set and store the repeat mode regardless of the operation mode. However, when operating in the program mode, you must turn the repeat mode ON.



- (1) Set the number of repetition after verifying the pattern number. You can set to repeat it up to 100 times or to ∞ infinity by pressing "-" button at 1.

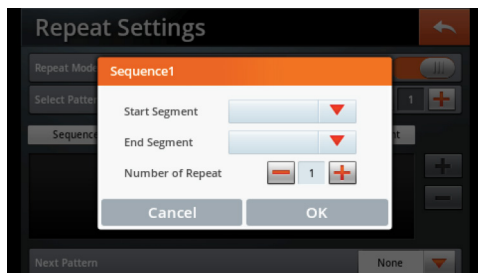
GROWTH CHAMBER STH

- (2) You can edit the order of the operation after setting the number of repeats. Select start and end segment by pressing the "+" button from the sequence list and set the number of repetitions between the sequences selected.

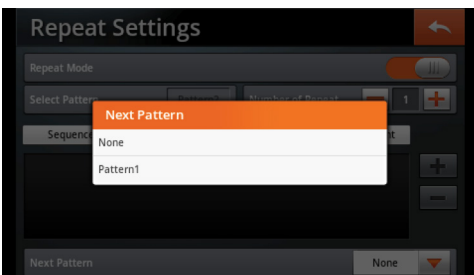
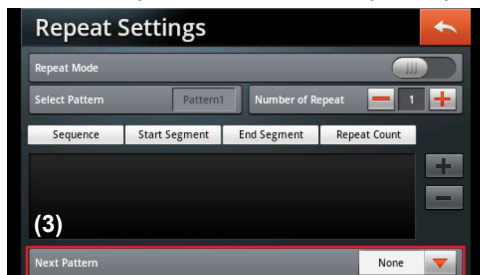
(A) Start Segment: Select first Segment for repeat operation

(B) End Segment: Select final Segment for repeat operation

(C) Segment count: Set the number of repeats from Start Segment till End Segment

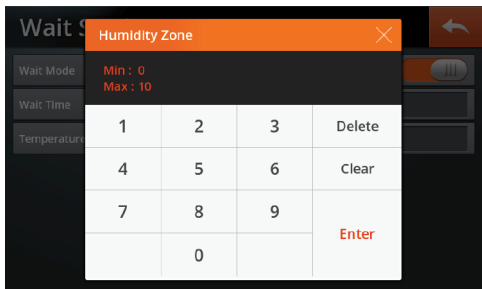
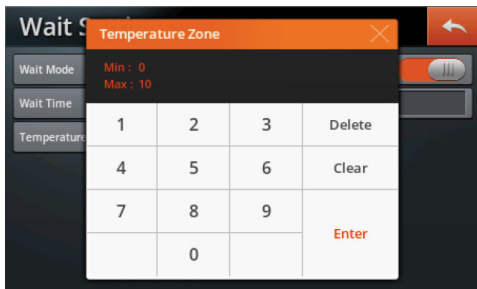
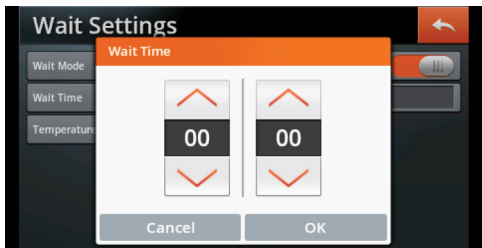


- Enter a maximum sequence of 10.
- The (3) next pattern starts to operate if the repetition of the selected pattern is completed.
- Next pattern can be selected from the stored patterns other than the pattern selected for the repeat operation. It does not allow the operation in continuation of other patterns after the repeat operation if set to none.



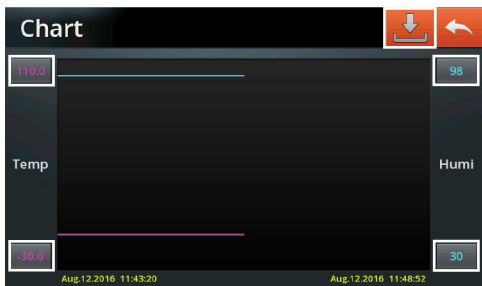
⑦ Wait

- In the program mode, if a Segment of the selected pattern has not reached the set value within time, wait time allows to wait until temperature or humidity reaches the temperature zone (set error of the target temperature/humidity $\pm$ value) without moving into the next segment.
- If the set temperature is not reached within the remaining time in ramp mode, the wait time starts.



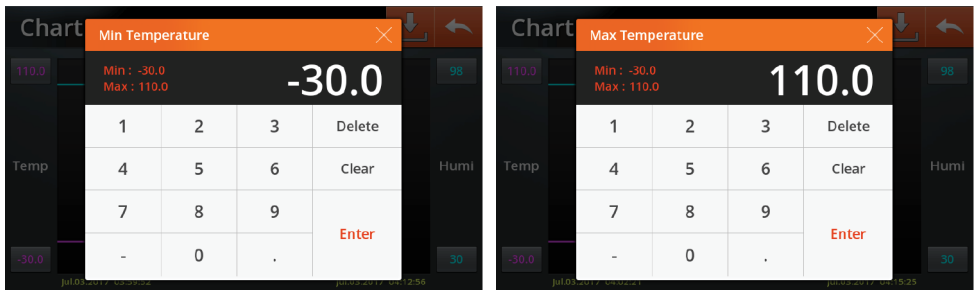
- Wait time can be set to 23 hours and 59 minutes and temperature zone can be set to $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

3.3.4 Chart

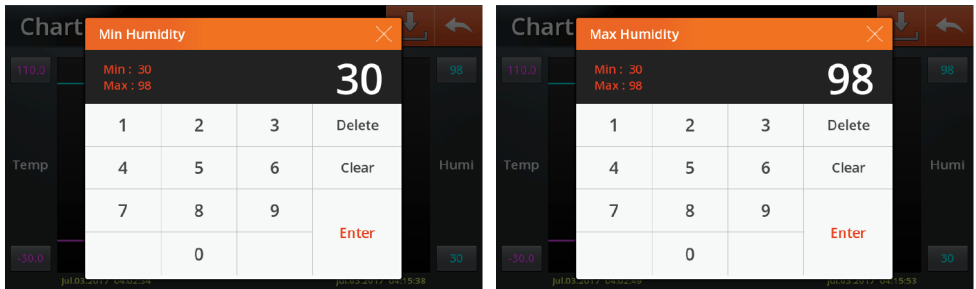


- Temperature data is stored in the internal memory every 10 seconds. A maximum of 6 months of data are kept. Please use the data backup at least once every 6 months.
- The temperature graph is displayed in purple. Temperature scope shown on graph can be changed using the set button on the low left. Maximum and minimum values can be changed within the limits shown on a pop up window.

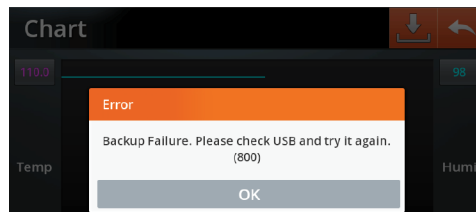
GROWTH CHAMBER STH



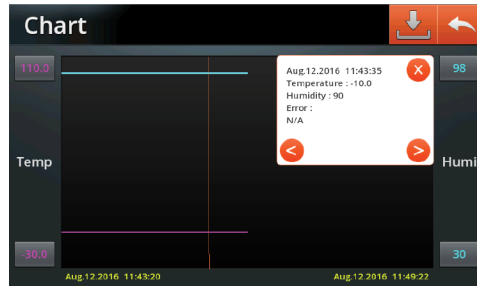
- The humidity graph is displayed in blue. Humidity scope shown on graph can be changed using the set button on the low left. Maximum and minimum values can be changed within limits shown on a pop up window.



- After inserting a USB flash drive into the port on top of controller, stored on the USB by pressing on the store icon on top right.
- An error message appears if the flash drive is not recognized. Press “OK”, remove and reinsert the USB, then press the store icon.

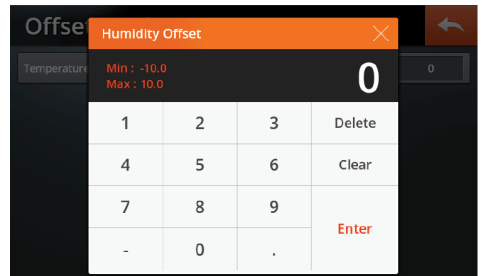
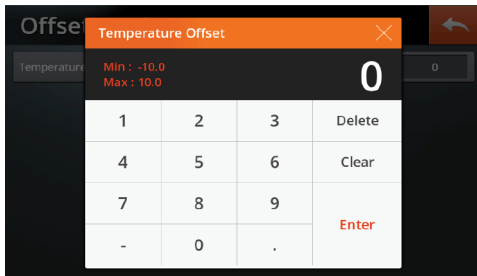
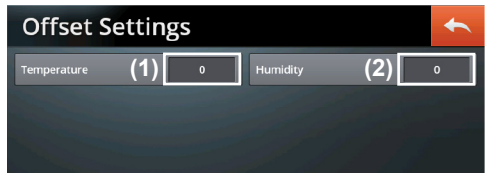
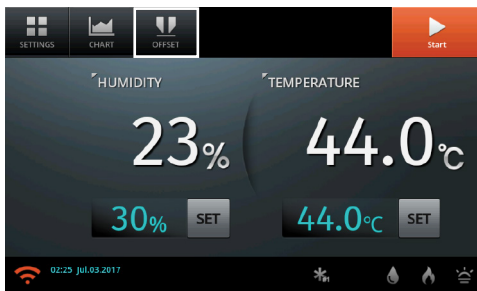


- You can see the detailed information such as date, time, temperature, error, etc. if you press a point on the graph. If you drag right and left or press two different points at the same time, detailed information of the location emerges on a detail display.
- Check the information on graph by moving at a small increment using the arrows on the detail display. The area showing detailed information is displayed in a straight line on the overall graph in yellow vertical lines.



3.3.5 Offset

In case a user must test the device by matching temperature, the humidity gauge can be used as a standard to test the temperature. The humidity gauge is shown on the controller. You can set the value of offset and increase or decrease the temperature displayed on the screen.



- The limits of the offset values are -10.0°C to +10.0°C, and current temperature after setting the offset value displays the value including the offset.
- Once the offset value is set, it is stored and reflected in the current temperature even if you press ON/OFF button.

GROWTH CHAMBER STH

3.3.6 Error messages

- If an error happens, an error notice will be showed in the display. Click on it to see what happened in detail.

ERROR Message	Causation	Solution
Temp. Error	Display shows an unreasonable temperature value through an interference of the temperature sensor	Call the A/S Center.
Humi. Error	Display shows an unreasonable humidity value through an interference of the humidity sensor	Call the A/S Center.
Out of Control Error	Present temperature is over 15 degree (Limit can be adjusted in the User Config. manu)	Check the set value and the re-frigeration system
Water Error	Notifies when there is not enough water in the water tank.	Fill the water tank up to the mark.
Door Open	This error is generated when the door is open for more than 1 minute.	Check if the door is closed and if the problem persists when the door is closed. If so, please contact the A / S Center.
Revolution Error	Communication error problem of equipment and touch board.	Check the connection of the touch board.

* If malfunctions in the touch screen occur, please press the reset button by inserting an appropriate tool (such as a paper clip) into the reset hole, which is located on the right side of the touch-screens frame as shown below. The touch screen is rerun by pressing the reset button.



4 Products management

4.1 Accessories

Ordering information

Image	Order number	Information
 Validation (IQ, OQ) service	DH.WTH05100	Temperature & humidity recorder, "WTH5100"
	DH.WTH05105	Chart Paper, "WTH5105", 33 Days
	DH.STH31155	for "STH-155", "STHV1155"
	DH.STH31305	for "STH-305", "STHV1305"
	DH.STH31420	for "STH-420", "STHV1420"
	DH.STH31800	for "STH-800", "STHV1800"

4.2 Maintenance

This temperature and humidity chamber was manufactured with the consideration of the various situations that may occur during the operation. However, for a long-term use with stable performance, please observe the following precautions:



1. Make sure to use a rated power source of AC 120V, 60Hz or AC 230V, 50/60Hz, single phase.
2. Operate in a dry indoor location if possible and maintain the temperature between 5°C and 40°C.
3. If not used for a long period, unplug and dry it before packaging for storage.
4. If replacement parts are required due to the failures in use, only use the original parts supplied by witeg Labortechnik GmbH.
5. Failures occurred from using its outer limits cannot be repaired.
6. Authorized power sources must be used.
7. Do not touch power plugs and electrical devices with wet hands.
8. Do not put conductive or flammable materials into the vents on the outside of product for this may cause fire or electric shocks.
9. Wipe with soft towels after unplugging and moisten a towel with a lower-temperature freezing solvent to remove dirt.

GROWTH CHAMBER STH

4.3 Troubleshooting

Situation	Confirmations and Solutions
Power does not turn ON.	• Make sure that Power Cord is plugged well. • Check that there are no problems in the power supplied. • Make sure that the circuit breaker is in the ON position. • Check the short circuit status of the fuse.
Power failure	• Check the power cord is plugged into wall socket. • Check the supplied voltage is proper and regulated.
Heating, but temperature fluctuates	• Check the currently set temperature. • Make sure that the power switch is ON. • Check that the SAFETY knob is not set to "0". If the SAFETY knob is in the "0" position, set it 20°C - 30°C higher than the service temperature.
Heats but unit does not reach the temperature	• Check if the set temperature is higher than ambient temperature (recommended minimal set temperature: 10°C higher than ambient temperature). • Problem in the sensor or main controller.
Fuse is blown OR circuit breaker is flickered.	• Check the power source of wall socket and see what other loads are on the wall circuit.

If you have any problem other than the above, please call the technical service of the manufacturer or an official agent.

5 Guarantee certificate

CERTIFICATE

of
quality tested by manufacturer
and free warranty up to 2 years
for laboratory instrument

limited warranty

1. This instrument has gone through our testing process about all functions before shipment.
2. This instrument is warranted for 2 years from purchasing date.
3. A breakdown caused by customer's improper use or natural disaster is excepted from this warranty.
4. This certification is only for international customers.

Item	Smart-Lab™ Temperature Humidity Chamber
Model No.	STH
Serial No.	
Date	
Customer	

witeg Labortechnik GmbH

Am Bildacker 16
97877 Wertheim

TEL: +49 9342 9301-0
FAX: +49 9342 9301-77
E-Mail: info@witeg.de
www.witeg.de

GROWTH CHAMBER STH

Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeines35**
 - 1.1 Vorsichtsmaßnahmen vor dem Gebrauch 35
 - 1.2 Produktbeschreibung..... 36
 - 1.3 Ausstattung..... 37
- 2. Installation und Inbetriebnahme37**
 - 2.1 Installation 37
 - 2.1.1 Sicherheitshinweise zur Installation..... 37
 - 2.1.2 Installationsprozess..... 38
 - 2.1.3 Sicherheitssymbole..... 38
 - 2.2 Installation des WiRe™ App & Web Service..... 39
 - 2.3 Produktspezifikationen 44
- 3. Verwendung des Produkts45**
 - 3.1 Sicherheitshinweise zur Nutzung 45
 - 3.2 Produktübersicht..... 48
 - 3.3 Gebrauchsanweisung..... 51
 - 3.3.1 Temperatureinstellung 51
 - 3.3.2 Feuchtigkeitseinstellung 51
 - 3.3.3 Menü "SETTINGS" 52
 - 3.3.4 Chart..... 60
 - 3.3.5 Offset 62
 - 3.3.6 Fehlermeldungen..... 63
- 4 Produkt Management64**
 - 4.1 Zubehör 64
 - 4.2 Wartung 64
 - 4.3 Fehlerbehebung 65
- 5 Garantiekunde.....66**

1 Allgemeines

1.1 Vorsichtsmaßnahmen vor dem Gebrauch

Danke, dass Sie sich für unsere **Wachstumschammer STH** entschieden haben. Mit dem Kauf eines witeg Produkts haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Diese Bedienungsanleitung enthält Beschreibungen zu Leistung und Nutzung des Produkts sowie Hinweise zum Gebrauch. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch bevor Sie das Produkt benutzen. Die folgenden Warnungen sollten strikt befolgt werden:

(Warnsymbole sollen die Aufmerksamkeit des Nutzers erregen. Bitte nutzen Sie das Produkt erst nachdem Sie sich mit deren Bedeutung vertraut gemacht haben.)

	Allgemeines Warnzeichen Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen. Vorsicht Hinweise zur Vermeidung von Schäden am Produkt. Vorsicht bei der Annäherung Halten Sie sich während des Gebrauchs von dem Produkt fern.
	Achtung Bauen Sie das Gerät nicht um oder auseinander. Nutzen Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Verwendungszweck.
	Vorsicht: Hohe Temperatur Hohe Temperatur, Risiko für Verbrennungen.
	Explosionsgefahr Explosionsgefahr bei Nutzung mit flüchtigen, explosive Chemikalien.
	Dieses Symbol kennzeichnet den Schutzleiter (Erdung).
	Dieses Symbol kennzeichnet die Stromabschaltung am An-/Aus-Schalter.
	Dieses Symbol kennzeichnet die Stromeinschaltung am An-/Aus-Schalter.
	Verbindungspunkt mit dem Neutralleiter.
	Dieses Symbol kennzeichnet Wechselspannung.

GROWTH CHAMBER STH

1.2 Produktbeschreibung

Dieses Produkt ist eine Wachstumskammer mit konstanter Temperatur und Feuchtigkeit, die durch den eingebauten Umlaufventilator bei niedrigem Geräuschpegel gesteuert werden kann. Das weitere kann das Gerät mit Hilfe des Smart-Lab™ Systems durch den WiRe™ App & Web Service gesteuert und jederzeit und überall überwacht werden

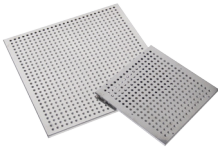
Dieses Produkt wurde unter Berücksichtigung der bestmöglichen Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit entwickelt und hergestellt und hat die folgenden Eigenschaften:

1. Die verschiedenen Menüs wurden durch den eingebauten 7" Touchscreen mit SmartLab™ Steuerung vereinfacht.
2. Ungewöhnliche Bedingungen werden in Echtzeit durch das selbst-testende System erkannt und über den WiRe™ App & Web Service an den Nutzer und das Service Center geschickt. Fernüberwachung und -steuerung ist möglich.
3. Das Gerät wurde so designt, dass die internen Bedingungen der Kammer durch das forcierte Umluftgebläse für die gasdynamische Struktur konstant gehalten werden können.
4. Durch die eingebaute PID-Steuerung können die genaue Temperatur, Feuchtigkeit und Beleuchtungsintensität eingestellt werden.
5. Um perfekte Dichtheit zu erhalten, besteht die Kammer aus Edelstahl.
6. Eine Überhitzung der Oberfläche des Geräts wird so gut wie möglich durch die verbesserte Isolierung verhindert.
7. Der Status von Experimenten kann einfach über das eingebaute gehärtete Glas beobachtet werden.
8. In der grafischen Anzeige mit hoher Auflösung können die Daten überprüft werden. Außerdem können Datenbackups und Programmupdates über den USB-Anschluss gemacht werden.
9. Die konstante und genaue Wachstums Umgebung wird durch die Aufrechterhaltung der relativen Feuchtigkeit von 30% bis 95% erreicht.
10. Die eingestellten Werte von Temperatur, Beleuchtung und Feuchtigkeit können durch einstellen eines Programms mit maximal 999 Zyklen in wiederholten Experimenten genutzt werden.
11. CE zertifiziertes Produkt.

1.3 Ausstattung



Wachstumschamber STH-155 /-305 /-420 /-800, 1 Stück



Teflon Beschichtet Stahleinschub, 3 Stück

Inklusive einer Kopie der Bedienungsanleitung

Modelle

Wachstumschamber STH-155: Smart-Lab™ Temp./Feuchtigkeitschamber, 155 Liter.

Wachstumschamber STH-305: Smart-Lab™ Temp./Feuchtigkeitschamber, 305 Liter.

Wachstumschamber STH-420: Smart-Lab™ Temp./Feuchtigkeitschamber, 420 Liter.

Wachstumschamber STH-800: Smart-Lab™ Temp./Feuchtigkeitschamber, 800 Liter.

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1 Installation

2.1.1 Sicherheitshinweise zur Installation

1. Das Gerät ist sehr schwer. Bitte vorsichtig transportieren.
2. Um Beschädigungen zu vermeiden nur stehend lagern und transportieren.
3. Stellen Sie das Gerät auf einen harten, flachen und stabilen Untergrund.
4. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Gefahrenstellen am Standort.
5. Um das Risiko von Kurzschlüssen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit oder organischen Lösungen aus.
6. Dieses Produkt wurde für den Betrieb bei Nennspannung konstruiert. Bitte prüfen Sie daher die Stromspannung vor der Installation.
7. Bitte nur mit dem mitgelieferten Originalstromkabel anschließen.

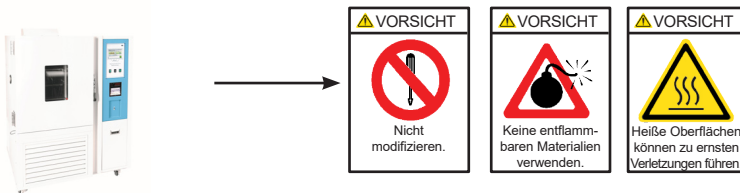
GROWTH CHAMBER STH

2.1.2 Installationsprozess

1. Nachdem sie das Gerät erhalten und an einer geeigneten Stelle aufgestellt haben, entfernen Sie die Verpackung.
2. Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden. Sollten Sie Schäden finden, kontaktieren Sie bitten Ihren Lieferanten.
3. Zur Brandvermeidung sollte das Produkt so platziert werden, dass genug Platz zur Belüftung vorhanden ist. Der empfohlene Abstand beträgt 20 cm zur Rückseite und 100 cm zu den Seitenwänden und nach oben.
4. Platzieren Sie das Gerät auf einer ebenen, horizontalen Fläche, um Vibrationen zu vermeiden.
5. Wenn das Produkt am vorgesehenen Platz steht, lassen Sie es 15-30 Minuten ruhen damit sich alle Teile stabilisieren können.
6. Stecken Sie das Stromkabel in die Steckdose.
7. Stellen Sie beim Platzieren sicher, dass die Steckdose leicht erreichbar ist.
8. Erden Sie das Gerät nicht an Gasleitungen, Kunststoffwasserleitungen oder Telefonleitungen. Dies kann zu elektrischen Schlägen, Feuer, technischen Defekten oder zur Explosion des Geräts führen.

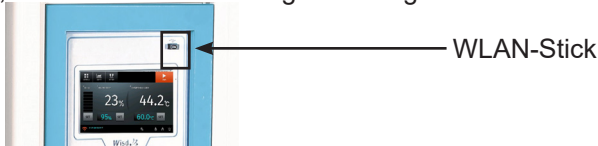
2.1.3 Sicherheitssymbole

- Diese Klebeschilder mit Sicherheitssymbolen befinden sich an der Seite des Produkts. Die Bedeutung der Symbole finden Sie bei den Sicherheitshinweisen.

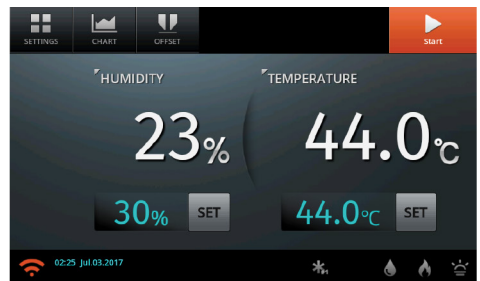


2.2 Installation des WiRe™ App & Web Service

- Sollten Sie den WiRe™ Service nutzen wollen, verbinden Sie diesen bitte vor der ersten Nutzung nach dem Aufstellen des Geräts.
- Führen Sie die Installation am Touchscreen durch.
- Stecken Sie den WLAN-Stick in den dafür vorgesehenen Anschluss am Touchscreen ein, wenn dieser werkseitig nicht eingesteckt wurde.



- Diese Anleitung ist für Nutzer, die den WiRe™ App & Web Service benutzen möchten und beschreibt das Einrichten des WiRe™ App & Web Service. Alle weiteren Funktionen finden Sie ab Kapitel "3. Verwendung des Produkts" S. 45.
- Bitte halten Sie die Reihenfolge der Anleitung ein.
- Um mit der Einstellung des WiRe™ App & Web Service fortzufahren, gehen Sie in das "SETTINGS"-Menü links oben im Hauptmenü.
- Während des Betriebs wird dieses Menü deaktiviert. Drücken Sie auf das "STOP"-Icon in der rechten oberen Ecke des Displays um den Betrieb zu stoppen und das Menü "SETTING" zu aktivieren.



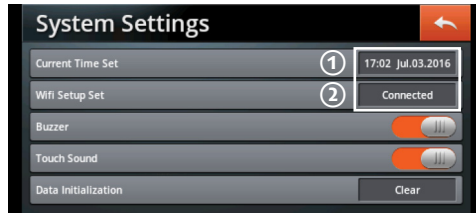
- Der Menüpunkt "SETTINGS" hat die Unterpunkte "System", "WiRe", und "WiRe Users" zur Verbindung des WiRe™ App & Web Service. Bitte halten Sie die Reihenfolge der Anleitung ein.



- Wählen Sie als erstes den Menüpunkt "System". Durch Drücken des Zurückpfeiles in der rechten oberen Ecke des Displays gelangen Sie immer zum vorher gezeigten Bildschirm zurück.

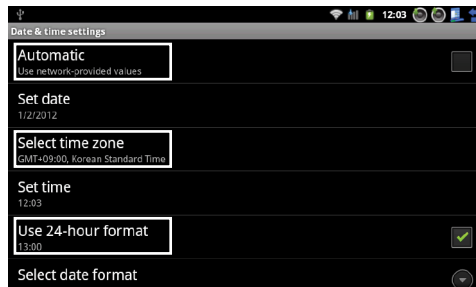
GROWTH CHAMBER STH

I. Systemeinstellungen („System settings“)



(1) Einstellung der aktuellen Zeit ("Current Time Set")

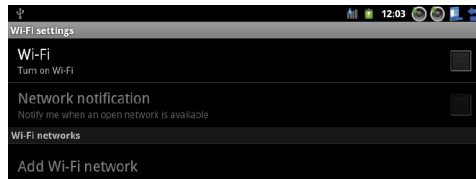
- Stellen Sie die aktuelle Zeit ein um später eine exakte Testzeit einstellen zu können. Klicken Sie hierfür rechts auf die Datum-Zeit-Box.
- Wenn Sie die ab Werk eingestellte Uhrzeit nach dem Zufallsprinzip ändern, stellen Sie sicher, dass Sie sie nach dem erneuten Einschalten des Geräts verwenden. Wenn Sie die Uhrzeit des Produkts geändert haben, kann dessen Verhalten bei einigen Funktionen ebenfalls zu Problemen führen. Wenn sich die aktuelle Uhrzeit ändert, müssen Sie das Gerät daher nach dem Ausschalten erneut verwenden.
- Bitte verwenden Sie „Automatisch“ nur, wenn das Kontrollkasten deaktiviert ist.
- „Select time zone“ synchronisiert das Produkt mit der ausgewählten Zeitzone (Land) des Nutzers, der die „Mobile App“ nutzt, um den WiRe™ App & Web Service zu steuern. Bitte achten Sie darauf die korrekte Zeitzone, in der das Produkt genutzt wird, einzustellen.



- Um das 24-Stundenformat für ein präzises Arbeiten zu nutzen, setzen Sie im Feld "Use 24-hour format" wie oben gezeigt einen Haken.
- Um nach dem Einstellen zurück zur vorherigen Seite zu kommen, klicken Sie auf den blauen Pfeil in der rechten oberen Ecke des Displays.

(2) WLAN Einstellungen

- Der WiRe™ Service ist nur nutzbar, wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist. Stellen Sie daher sicher, dass das Gerät mit Ihrem WLAN verbunden ist.



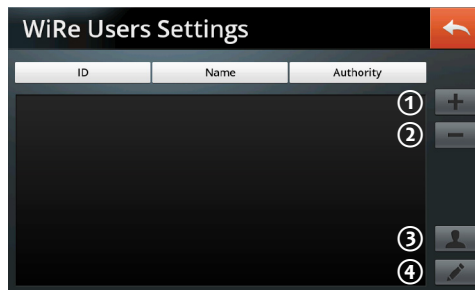
- Verbinden Sie das WLAN durch Klicken des Kontrollkästchens in "Wi-Fi settings" und geben Sie, falls nötig, Ihr Passwort ein. Prüfen Sie, ob der USB-Stick richtig eingesteckt ist, wenn keine WLAN-Verbindung verfügbar ist (LED blinkt). Um nach dem Verbinden zurück zur vorherigen Seite zu kommen, klicken Sie auf den blauen Pfeil in der rechten oberen Ecke des Displays.

"WiRe Settings"



- Wenn der "WiRe Mode"-Regler nach rechts geschoben ist, ist der WiRe™ Service verbunden. Dies ist nur möglich, wenn die WLAN-Verbindung stabil ist.
- Der WiRe Service™ ist nicht möglich, wenn das WLAN nicht verbunden oder das Netzwerk nicht stabil ist. Stellen Sie daher sicher, dass das Netzwerk stabil ist.
- Nach dem Verbinden können Sie Seriennummer, Modell und Firmennamen einsehen.

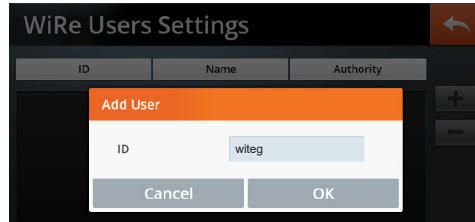
WiRe Nutzer



(1) Registrieren von Nutzern mit bestehender Nutzer ID

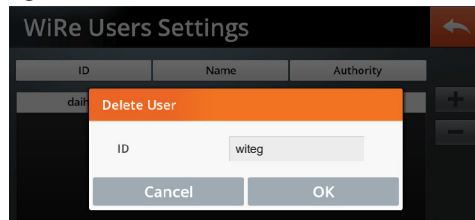
- Ist ein Nutzer schon an einem bereits existierenden SmartLab™ Gerät registriert, können Ihre bestehende ID nutzen, um sich bei diesem Produkt zu registrieren. In diesem Fall kann ein einzelner Benutzer mit seiner ID über die mobile App mehrere Geräte aus seiner Liste an registrierten Geräten überwachen.

GROWTH CHAMBER STH



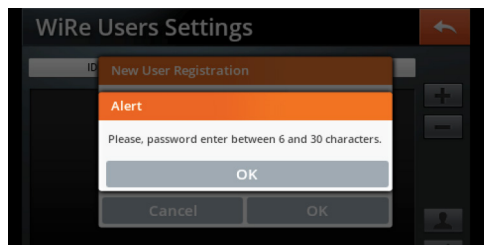
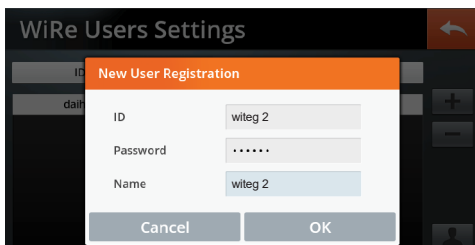
(2) Löschen von Nutzern

- Nutzer können durch Tippen auf das Auswahlfeld des entsprechenden Nutzers von der Nutzerliste gelöscht werden.



(3) Registrierung neuer Nutzer

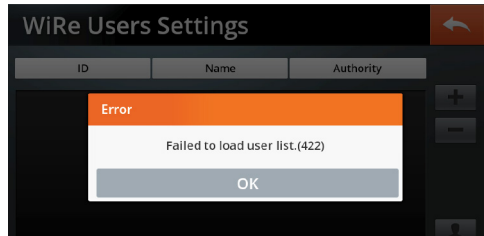
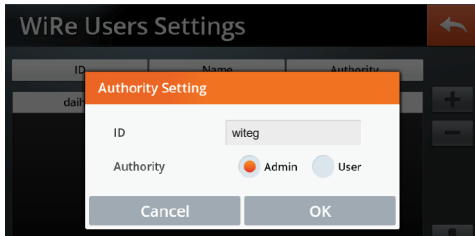
- Bei der ersten Nutzung eines SmartLab™ Geräts müssen bei der Registrierung Daten zu Nutzer ID, Passwort und Name eingegeben werden.
- Die Nutzer ID muss aus mindestens 6 und maximal 20 Kleinbuchstaben oder Zahlen bestehen. Sollte eine ID bereits vergeben sein, weniger als 6 oder mehr als 20 Zeichen haben oder andere nicht erlaubte Zeichen enthalten, erscheint eine Fehlermeldung im Display, dass die ID-Einstellung nicht zulässig ist.
- Das Passwort muss aus mindestens 6 und maximal 20 Groß- oder Kleinbuchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen bestehen. Wurden weniger als 6 oder mehr als 20 Groß- oder Kleinbuchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen eingegeben erscheint eine Fehlermeldung im Display, dass die Eingabe nicht zulässig ist.
- Sind ID, Passwort und Name einmal eingestellt, können sie nicht geändert werden.



(4) Berechtigungseinstellungen

- Registrierte Nutzer können allgemeine Nutzer (User) oder Administrator (Admin) sein. Der Admin kann als einziger das komplette Fernsteuerungssystem verwalten. Bis zu 100 User (allgemeine Nutzer) können für ein Gerät registriert werden und den Status des Geräts einsehen. (User können das Gerät nicht fernsteuern)

- Wenn Sie die Berechtigung eines Nutzers ändern wollen, wählen Sie den Nutzer aus und wählen Sie dann unter Authority "Admin" oder "User".
- Da nur ein Admin erlaubt ist wird die ID, die vorher als Admin registriert war, gegebenenfalls zum allgemeinen User.



- Sollte eine Nachricht erscheinen, dass die Nutzerliste nicht geladen werden konnte (siehe Fehlermeldung oben), prüfen Sie bitte Ihre WLAN-Verbindung und gehen Sie zurück ins WiRe User Menü.
- Haben Sie alle genannten Schritte durchgeführt, ist das Produkt mit der App verbunden und für den WiRe™ Service freigegeben. Alle weiteren Einstellungsmöglichkeiten zum Betrieb des Geräts finden Sie im weiteren Verlauf dieser Bedienungsanleitung.

GROWTH CHAMBER STH

2.3 Produktspezifikationen

Modell		STH-155	STH-305	STH-420	STH-800
Kompressor		7/8 HP	1,5 HP	1,5 HP	3,0 HP
Heizleistung	Temperatur	1,5 kW	2,0 kW	2,2 kW	2,5 kW
	Feuchtigkeit	2,0 kW	3,0 kW	3,0 kW	3,0 kW
Maße (B x T x H)	Innen	505 x 505 x 610 mm	620 x 620 x 800 mm	750 x 660 x 850 mm	1000 x 800 x 1000 mm
	Außen	745 x 920 x 1645 mm	820 x 1290 x 1720 mm	990 x 1075 x 1885 mm	1200 x 1100 x 1920 mm
Kühlmittel		FCKW-freies Kühlsystem (R-404A)			
Temperatur	Bereich	-20°C bis 80°C			
	Genauigkeit	±0,3°C (Stabilität ±1,0°C)			
Feuchtigkeit	Bereich	30% bis 95% r.F.			
	Genauigkeit	2% (Stabilität ±3% r.F.)			
Steuerung		Smart-Lab™ Steuerung, 7" Touchscreen TFT LCD			
Sensor		PT100 & kapazitiver Sensor			
Material	Innen	Edelstahl (#304)			
	Außen	Pulverbeschichteter Stahl			
Einschübe		3 perforierte Edelstahleinschübe mit verstellbarer Position			
Sicherheitsvorrichtung		Überhitzungs- und Überlastungsschutz, Sensor-Fehlermeldung und Detektor für niedrigen Füllstand, Fehlerstromschutzschalter			
Verpackungsgröße (B x T x H)		99 x 112 x 185 cm	122 x 122 x 205 cm	128 x 128 x 216 cm	149 x 132 x 220 cm
Bruttogewicht		355 kg	369 kg	478 kg	678 kg
Stromversorgung		4,4 kW	5,7 kW	6,3kW	8,2 kW
Netzanschluss		1 Phase AC 120V, 60 Hz oder 230V, 50/60Hz oder 3 Phasen			

3. Verwendung des Produkts

3.1 Sicherheitshinweise zur Nutzung

	Bitte machen Sie sich vor der Nutzung des Produkts mit der Bedienungsanleitung vertraut. Das Gerät sollte nur durch qualifiziertes Personal bedient werden.
	Das Produkt sollte nur mit einer geeigneten, allgemein verwendeten Stromquelle verbunden werden. Bitte nutzen Sie eine geringere Stromquelle als die erlaubte (AC 120, 60Hz oder AC 230V, 50/60Hz).
	Platzieren Sie das Gerät auf einer ebenen, horizontalen Fläche, um Vibrationen zu vermeiden. Der Boden sollte hart und flach sein. Andernfalls kann es zu Unfällen durch Unaufmerksamkeit kommen.

Warnung

Bitte beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

	Dieses Produkt sollte in einem Raum bei einer konstanten Temperatur zwischen 5°C und 40°C betrieben werden. Eine Langzeitnutzung in einem Umfeld, dass diesen Bereich über- oder unterschreitet, kann zu Fehlfunktionen führen.
	Bitte beschädigen und belasten Sie das Stromkabel nicht (Bitte nicht verletzen, bearbeiten, abknicken, auseinanderziehen oder verknoten). Außerdem kann das Kabel beschädigt werden und Feuer oder elektrische Schocks verursachen, wenn ein schweres Objekt darauf gestellt wird oder es zwischen zwei Objekten eingeklemmt wird.
	Bitte sprühen Sie niemals Wasser direkt auf das Produkt und waschen Sie es nicht mit Wasser ab um Kurzschlüsse und elektrische Schocks zu vermeiden.
	Fassen Sie die elektrischen Teile wie das Stromkabel nicht mit nassen Händen an und bearbeiten Sie es nicht.
	Bitte steuern Sie das Gerät nicht durch ein- oder ausstecken des Netzsteckers um elektrische Schläge und Kurzschlüsse zu vermeiden.
	Stellen Sie das Gerät nicht in einer feuchten oder staubigen Umgebung auf. Dies kann zu Überhitzung oder Kurzschlüssen führen. - Verschmutzungsgrad 2
	Stellen Sie das Gerät nicht über einer Höhe von 2000 Meter (6.562 Fuß) auf.

GROWTH CHAMBER STH

	Bitte nutzen Sie keine Plastikbehälter oder –waren zur Trocknung. Die Temperatur des am Boden der Kammer montierten Heizgeräts ist höher als die Betriebstemperatur. Falls die Innentemperatur aufgrund von Nutzerfehlern schnell steigt, besteht Brandgefahr.
	Die Innentemperatur steigt auf bis zu 100°C. Öffnen und Schließen Sie die Tür deshalb bitte vorsichtig.
	Die Innenkammer wird während des Betriebs heiß. Fassen Sie diese während des Betriebs daher nie ohne geeigneten Handschutz an, da Verbrennungsgefahr besteht.
	Betreiben Sie das Produkt niemals in der Nähe eines Heizgeräts oder einer Klimaanlage.
	Reinigen sie den Boden der Innenkammer vor der Nutzung und bauen Sie die Einschübe korrekt ein.
	Gehen Sie nicht mit Gesicht, Händen oder Körper in die Nähe der Kammer. Dies kann zu Verletzungen oder Verbrennungen durch hohe Temperaturen führen.
	Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn die Sicherheit überprüft wurde.
	Die Temperatureinstellung des Sicherheitsschalters sollte 20°C - 30°C über der Betriebstemperatur liegen.
	Steht der Sicherheitsschalter bei 0, arbeitet das Heizgerät nicht.
	Sollte das Gerät unerwartete Geräusche, Gerüche oder Rauch von sich geben, ziehen Sie den Hauptstecker aus der Steckdose und kontaktieren Sie den technischen Support von witeg Labortechnik GmbH.
	Wenn bestrahlte oder kontaminierte Proben in der Kammer platziert werden erlischt die Garantie. Nutzen Sie dieses Produkt nicht um Objekte oder Proben zu sterilisieren oder zu desinfizieren.
	Nutzen Sie das Gerät nicht draußen um Überhitzung und elektrische Defekte zu vermeiden. Setzen Sie das Gerät keinem ständigen, direkten Sonnenlicht und Regen aus. Das ist verboten. Es kann zu Überhitzung oder elektrischen Defekten führen.
	Bitte nutzen Sie keine entzündlichen oder flüchtigen Produkte in der Nähe des Produkts um das Feuerrisiko zu senken. Bitte nutzen Sie keine entzündlichen Sprays wie Lacke und Farben, oder flüchtige, entzündliche Chemikalien und ähnliche Produkte in der Nähe des Produkts. Dies kann durch einen Funken zur Entzündung führen.
	Um ernste technische Probleme zu vermeiden und den Garantieservice durch witeg Labortechnik GmbH zu erhalten, lassen Sie das Gerät nicht von unautorisiertem Personal auseinander- oder umbauen.

	Das Produkt muss mit einer ausreichend geerdeten Stromquelle verbunden sein.
	Bitte prüfen Sie regelmäßig ob Staub oder Schmutz auf dem Stecker des Geräts ist und ob dieser richtig eingesteckt ist. Wenn der Stecker verschmutzt, verstaubt oder nicht richtig eingesteckt ist kann es zu elektrischen Schocks oder Feuer kommen.
	Um eine Überhitzung oder eine Entzündung durch Staub zu vermeiden, stecken Sie den Stecker des Geräts bitte aus, wenn es für längere Zeit nicht genutzt wird.
	Wenn der Stecker gezogen wird, muss er mit beiden Händen gehalten und dann gezogen werden. Ein Ziehen nur am Kabel kann zu Überhitzung und Entzündungen durch beschädigte innere Leitungen führen.
	Stecken Sie den Stecker fest in eine geeignete Steckdose. Lose Verbindungen verursachen überhöhte Wärmeerzeugung am Gerät und Funkdurchschläge können an der Verbindung entstehen.
	Sollten beim Betrieb des Geräts ungewöhnliche Geräusche oder andere abnormale Zeichen auftreten, kontaktieren Sie bitte unmittelbar den Lieferanten oder witeg Labortechnik GmbH nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben und das Stromkabel gezogen haben.
	Wenn Sie das Gerät bewegen achten Sie darauf, dass weder Produkt noch Stromkabel nach dem Ausstecken beschädigt werden um elektrische Schocks und Entzündungen durch Kabelschäden zu vermeiden.
	Bitte halten Sie das Produkt sauber, indem Sie vor und nach der Nutzung Schmutz vorsichtig mit einem neutralen Reinigungsmittel wegwischen und mit einem trockenen Tuch nachwischen.
	Die Fluktuation der Hauptstromspannung sollten unter +/-10% der Nennspannung liegen.
	Die maximale relative Feuchtigkeit beträgt 80% bei 31°C und 50% bei 40°C.
	Wenn das Produkt bei großer Feuchtigkeit transportiert oder gelagert wurde, prüfen Sie zunächst den Zustand der Verpackung. Ist der Karton oder die Holzbox durchnässt, kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten oder unseren technischen Service. Starten Sie das Gerät nicht bevor Sie mit einem Techniker gesprochen haben. Andernfalls kann es zu elektrischen Schock oder Feuer kommen.
	Die Lautstärke des Alarms bei einer Fehlererkennung beträgt maximal 60 dB bei einem Abstand von einem Meter.

GROWTH CHAMBER STH

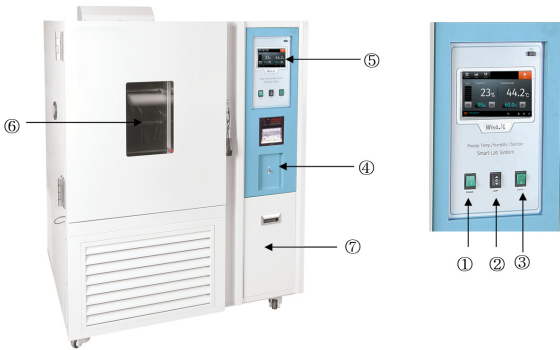


Das Gerät sollte an einem gut belüfteten Ort aufgestellt werden. Stellen Sie sicher, dass die Schlitze an den Seiten und der Rückseite des Geräts nicht durch Wände oder andere Objekte verschlossen werden. Betreiben Sie das Gerät nicht an schlecht belüfteten Orten. Durch unzureichende Hitzeabgabe oder Belüftung können Schäden am Gerät oder Feuer verursacht werden.

Dieses Symbol gibt an, dass das Produkt separat entsorgt werden muss. Das Folgende gilt nur für Nutzer innerhalb Europäischer Länder: Dieses Produkt ist für die Entsorgung an einem geeigneten Entsorgungsort vorgesehen. Nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgen. Diese Produkt muss mit der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte übereinstimmend entsorgt werden.

- Alle Schaltkreise, elektrischen oder mechanischen Teile und Konfigurationen dieses Produktes sind technische Güter der witeg Labortechnik GmbH. Nur Technikern des Supportteams der witeg Labortechnik GmbH oder Technikern mit einer Weiterbildung durch witeg Labortechnik GmbH ist es erlaubt dieses Produkt zu reparieren.

3.2 Produktübersicht



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
①	Stromschalter	Ein- / Ausschalten des Geräts
②	Lichtknopf	Interne Überwachungslampe ON / OFF
③	Ablassknopf	Entleerung ON/OFF
④	Stromkreisunterbrecher	Fehlerstromschutzschalter
⑤	Steuerung	Touchscreen-Display TFT LCD
⑥	Fenster	Doppelverglasung für interne Beobachtung
⑦	Wassertank	Wassertank für die Feuchtigkeitsfunktion

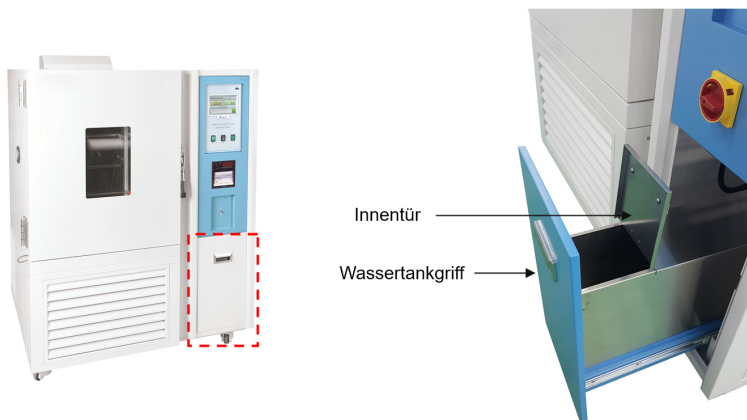


Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
①	Temperatureinstellung	Steuern und Prüfen der Temperatur
②	Aktuelle Temperatur	Zeigt die aktuelle Temperatur
③	Feuchtigkeitseinstellung	Steuern und Prüfen der Feuchtigkeit
④	Aktuelle Feuchtigkeit	Zeigt die aktuelle Feuchtigkeit
⑤	Start/ Stop	Startet oder stoppt den Betrieb
⑥	Program Mode control	Programme einstellen & Kontrolle des Betriebs
⑦	Off set	Kompensationstemperatur einstellen
⑧	Chart	Zeigt den Betriebsstatus in Graphen
⑨	Settings	Einstellen von verschiedenen Gerätefunktionen
⑩	WLAN Verbindung	Zeigt die Internetverbindung
⑪	Datum	Zeigt aktuelles Datum, Zeit und Betriebsstunden
⑫	Betriebsinformationen	Zeigt Informationen zum Betrieb
⑬	Betriebinformation AN/AUS Icons	Zeigt mit Hilfe von Icons welcher Teil des Geräts arbeitet

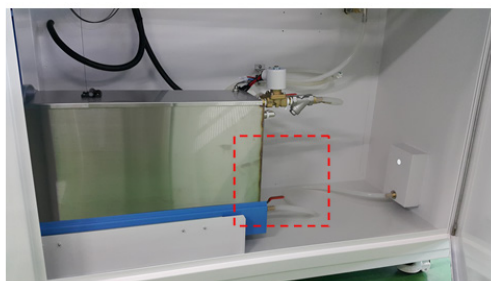
	Feuchtigkeitssteuerung AN		Feuchtigkeitssteuerung AUS		Im Betrieb		Abgeschalten
	Kompressor 1 AN		Kompressor 1 AUS		Heizen AN		Heizen AUS

GROWTH CHAMBER STH

Installation des Wassertanks vor der Nutzung des Produkts



1. Bitte überprüfen Sie den „Wassertank“, der sich vor dem Gerät befindet.
2. Ziehen Sie den Griff des Wassertanks, um ihn zu öffnen.
3. Öffnen Sie die Innentür und füllen Sie Wasser bis zum richtigen Füllstand ein.
4. Schließen Sie die Innentür und schieben Sie den Wassertank in das Gerät.
5. Der Wassertank dient zur Befeuchtung. Nach dem Betrieb des Geräts fließt das Wasser aus dem Luftbefeuchter in den Wassertank, wenn Sie die Entleerungstaste betätigen.
6. Schalten Sie die Entleerungstaste vor dem Start des Betriebs aus. Andernfalls kann es zu Problemen bei der Temperaturleistung kommen.
7. Wenn Sie Wasser aus dem Wassertank ablassen möchten, öffnen Sie die rechte Tür und dann das manuelle Ablassventil.

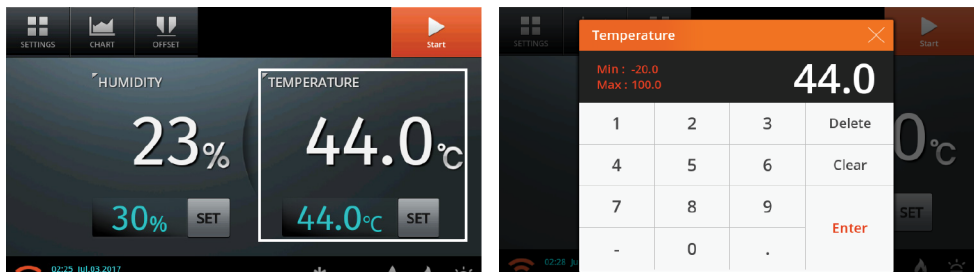


3.3 Gebrauchsanweisung

- Wenn Sie dieses Produkt einschalten möchten, schalten Sie den Hauptnetzschalter erst ein, nachdem Sie den Fehlerstromschutzschalter an der Rückseite eingeschaltet haben. Wenn Sie hingegen die Stromversorgung dieses Produkts ausschalten möchten, schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter aus, nachdem Sie den Hauptnetzschalter ausgeschaltet haben.
- Vor dem Betrieb des Produkts sollte der Sicherheitsknopf etwa 20-30°C höher als die Betriebstemperatur eingestellt werden.
- Wenn Sie das Gerät eingeschalten haben, warten Sie bitte mindestens eine Minute bevor Sie das Gerät benutzen.
- Prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob der Einschub richtig installiert ist.
- Bitte stellen Sie den Ablassknopf vor der ersten Inbetriebnahme auf Aus.

3.3.1 Temperatureinstellung

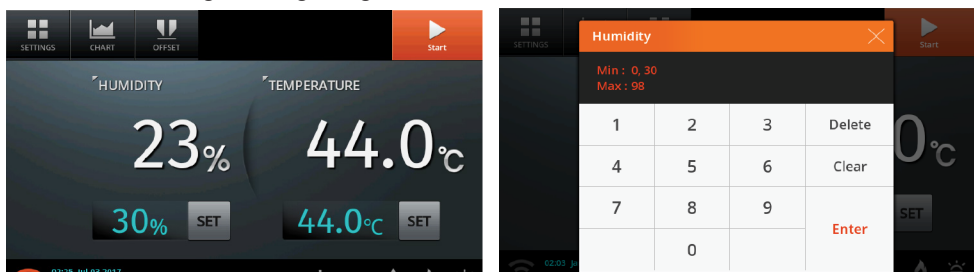
- Zum Einstellen der Temperatur klicken Sie rechts auf die Schaltfläche „SET“ unter der Anzeige der aktuellen Temperatur. Sie können die Temperatur einstellen, indem Sie die Zahl direkt im Fenster „Temperature“ eingeben.



- Bei STH-E Modellen kann die Temperatur in 0,1°C Schritten und zwischen -20°C und 100°C eingestellt werden. Klicken Sie auf „ENTER“ nachdem die gewünschte Temperatur eingegeben wurde. Das Gerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück.

3.3.2 Feuchtigkeitseinstellung

- Sie können die Feuchtigkeit einstellen, indem Sie die Zahl direkt auf dem Bildschirm eingeben. Drücken Sie dazu rechts die Taste „SET“, auf der die eingestellte Feuchtigkeit angezeigt wird.



GROWTH CHAMBER STH

- Die Feuchtigkeit kann zwischen 30% und 98% eingestellt werden. Klicken Sie auf "ENTER" nachdem die gewünschte Temperatur eingegeben wurde. Das Gerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück.
- Die Feuchtigkeit wird bei einer eingestellten Temperatur von 15°C oder weniger nicht angezeigt. Das Wasser zur Befeuchtung wird dem Wasserbehälter entnommen.

3.3.3 Menü "SETTINGS"

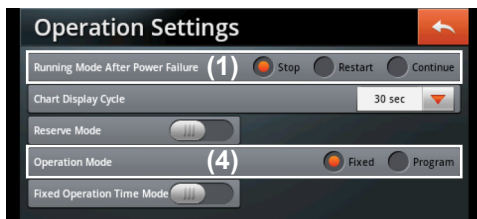
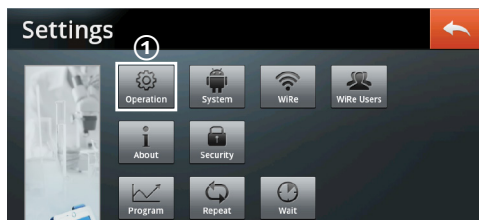
Alle Funktionen dieses Gerätes lassen sich im Menü "Settings" einstellen. Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren klicken Sie auf das Pfeil-Icon rechts oben.

- Das Menü "Settings" ist während des Betriebs deaktiviert. Klicken Sie auf das "STOP"-Icon rechts oben, um den Betrieb des Geräts zu stoppen und das Menü "Settings" zu reaktivieren.



- Diese Bedienungsanleitung ist in der Reihenfolge des Produktbetriebs beschrieben. Bitte halten Sie sich an die Reihenfolge der Schritte.
- Um den WiRe™-Service zu nutzen, lesen Sie bitte das Kapitel "2.2 Installation des WiRe™ App & Web Service" (39).

① Betriebseinstellungen



(1) Betrieb nach einem Stromausfall

- Hier kann eingestellt werden, wie das Gerät nach einem Problem mit der Stromversorgung, z.B. einem Stromausfall, weiterarbeitet.
- "Stop" Modus: Das Gerät steht auf den Werten von vor dem Stromausfall bereit, der Betrieb ist angehalten.
- "Restart" Modus: Das Gerät arbeitet abhängig vom (4) Betriebsmodus:
 - A) "Fixed" Modus: Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, wird auto-

matisch die gleiche Temperatur wie zuvor eingestellt und die Betriebszeit beginnt wieder von vorne bei 0.

B) "Program" Modus: Der Neustart erfolgt ab dem ersten Segment des Musters, in dem zuvor gearbeitet wurde.

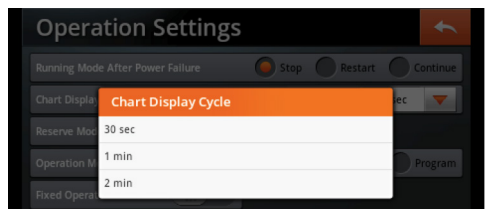
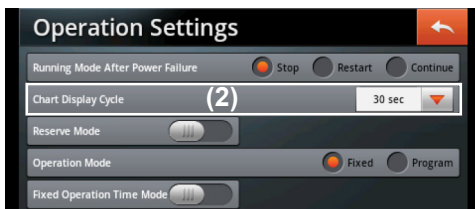
- "Continue" Modus: Das Gerät arbeitet abhängig vom (4) Betriebsmodus:

A) "Fixed" Modus: Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, wird automatisch die gleiche Temperatur wie zuvor eingestellt und die Betriebszeit zählt dort weiter wo sie aufgehört hat.

B) "Program" Modus: Der Neustart erfolgt ab dem zuletzt abgearbeiteten Segment.

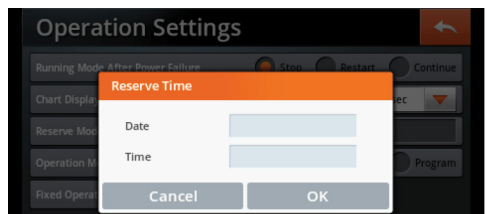
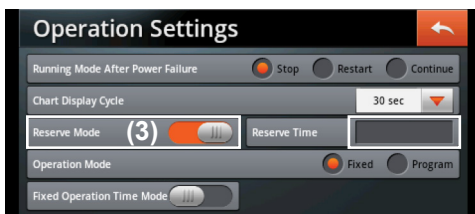
(2) Diagrammanzeigezyklus ("Chart Display Cycle")

- Der im Diagramm abgebildeten Temperaturzyklus kann eingestellt werden. Sie können zwischen 30 Sekunden, 1 Minute und 2 Minuten wählen.



(3) Reservierungsmodus ("Reserve Mode")

- Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein, zu der Sie das Gerät benutzen möchten. Es startet zur reservierten Zeit. Die Mindestdauer hierfür beträgt 5 Minuten.
- Das Gerät schaltet sich nach einmaliger Anwendung automatisch aus.



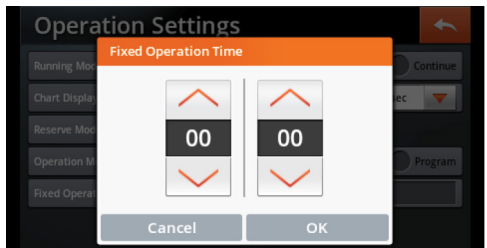
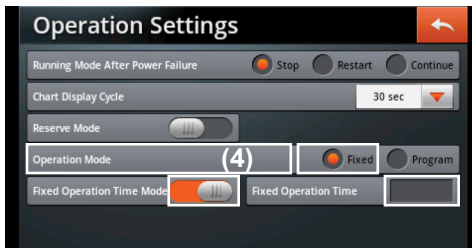
(4) Betriebsmodus ("Operation Mode")

- Es gibt zwei Möglichkeiten: "Fixed Mode" arbeitet innerhalb eines festen Temperaturbereichs; "Program Mode", arbeitet nach Mustern in verschiedenen Temperaturbereichen.

Fixed Mode

- Wenn dieser Modus gewählt wurde, wird das Feld "Fixed Operation Time Mode" aktiviert.

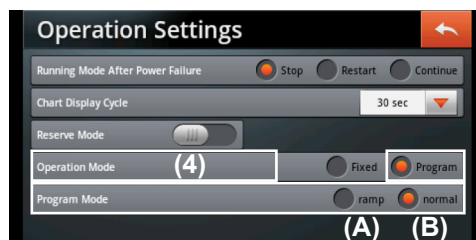
GROWTH CHAMBER STH



- Stellen Sie den Modus "Fixed Operation Time Mode" auf EIN und geben Sie den Wert für den Timer bei "Fixed Operation Time" ein. Das Gerät arbeitet dann für die eingestellte Zeit, wenn Sie den Betrieb im Hauptmenü starten.
- Wenn "Fixed Operation Time Mode" AUS gestellt wird arbeitet das Gerät auf der eingestellten Temperatur weiter.
- Die Betriebszeit muss zwischen 3 Minuten und 23 Stunden 59 Minuten liegen.

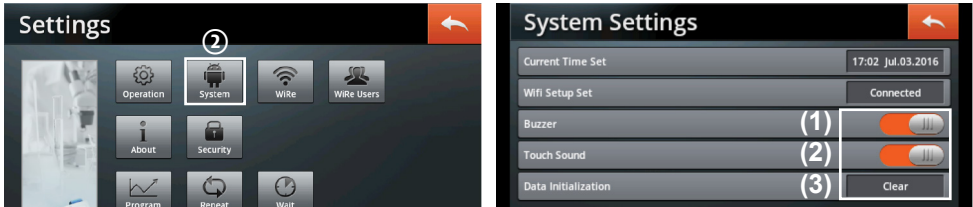
Program Mode (in order)

- Wenn dieser Modus gewählt wurde, wird das Feld "Operation Mode" entsperrt.
- Im Programm-Modus kann eine von zwei verschiedenen Methoden ausgewählt werden, um die Zieltemperatur zu erreichen.
- Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den Betrieb einstellen. Bitte lesen Sie (4) Betriebsmodus für Details zur Einstellung des Modus.



- A) Ramp: Hier kann ein Zeitraum eingestellt werden, um die Zieltemperatur zu erreichen. Nachdem dies eingestellt wurde, ist für jede Zieltemperatur ist ein Segment erforderlich, in dem die Zieltemperatur aufrechterhalten wird. Wenn keine Haltezeit für die Zieltemperatur benötigt wird, machen Sie kein zweites Segment für diese Temperatur.
- B) Normal: Das Gerät arbeitet mit maximaler Leistung, um die Zieltemperatur zu erreichen.

② Systemeinstellungen (System Settings)



(1) Alarmton (Buzzer)

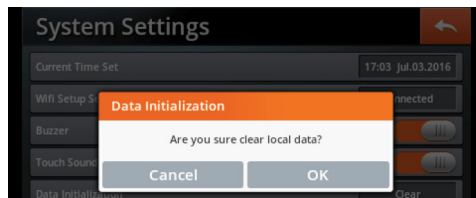
- Der Alarmton kann ein- oder ausgestellt werden.

(2) Berührungston (Touch Sound)

- Der Berührungston kann ein- oder ausgestellt werden.

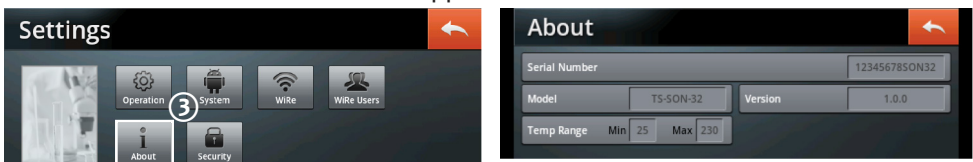
(3) Dateninitialisierung (Data Initialization)

- Gespeicherte Daten über Einstellungen und Graphdaten können initialisiert werden.

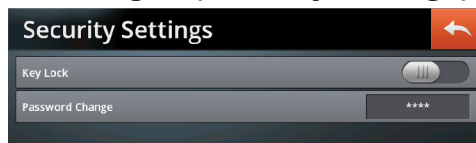


③ About

Hier finden Sie Informationen über Seriennummer, Modell oder Temperaturspanne des Geräts und Version der Touch App.



④ Sicherheitseinstellungen (Security settings)



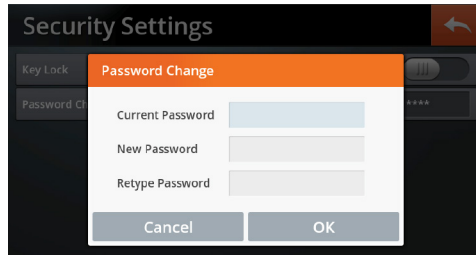
(1) Displaysperre (Key Lock)

- Wird die Displaysperre über den Schieberegler rechts aktiviert, wird ein Passwort abgefragt, bevor man Zugriff auf einige der wichtigen Einstellungen im Menü bekommt.

GROWTH CHAMBER STH

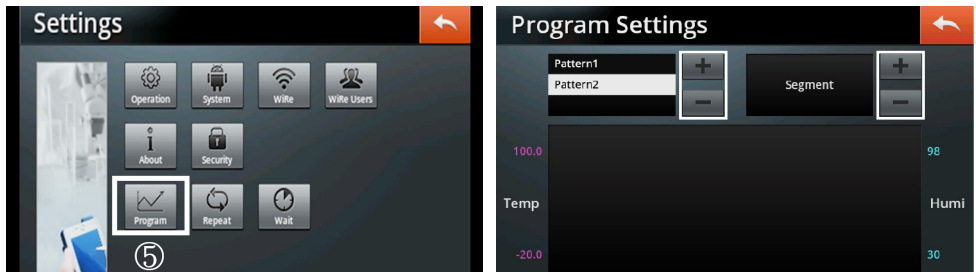
(2) Passwort ändern (Password Change)

- Hier kann das Passwort geändert werden. Geben Sie die 4 Ziffern des in „Current Password“ gespeicherten Passworts (Werkseinstellung „0000“). Geben Sie dann in „New Password“ und „Retype Password“ das neue Passwort ein.

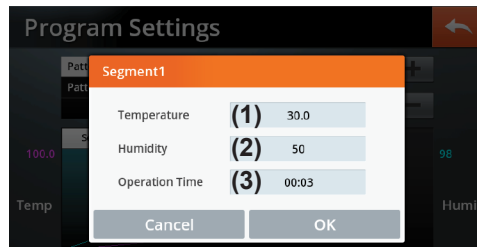


⑤ Programm (In order mode)

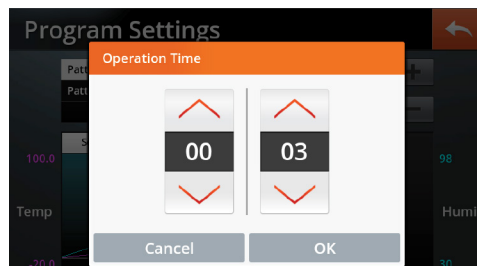
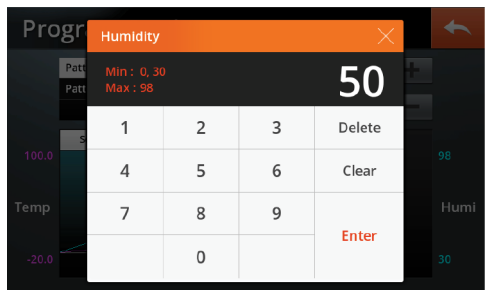
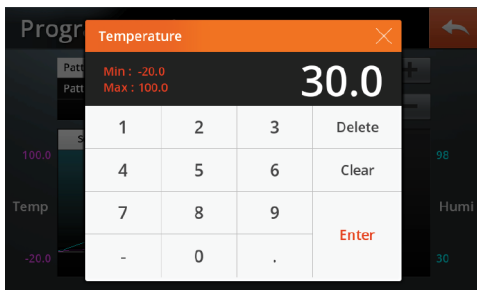
- Sie können die Betriebsmuster und deren Abschnitte programmieren und speichern.
- Für den Betrieb können Sie dann aus den gespeicherten Programmen wählen.
- Ein Programm besteht aus einer Anzahl von Mustern und ein Muster aus einer Anzahl von Segmenten.



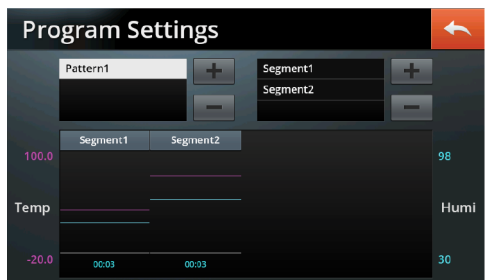
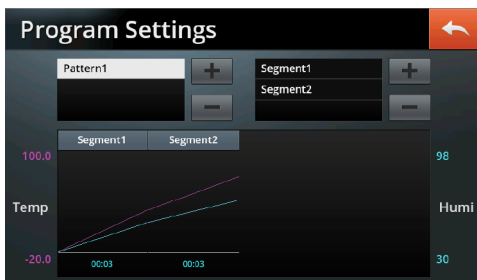
- Es können bis zu 120 Muster mit je 100 Segmenten gespeichert werden.
- Ein neues Muster kann über das "+" Symbol erstellt werden. Gelöscht wird ein Muster, indem Sie es auswählen, prüfen, ob das richtige Muster ausgewählt wurde (weiß hinterlegt) und es dann über das "-" Symbol löschen. Wenn ein Muster gelöscht wird, werden auch die Segmente innerhalb des Musters gelöscht.
- Wenn Sie ein Segment innerhalb einer Musters erstellen wollen, wählen Sie das Muster aus, in dem Sie das neue Segment programmieren möchten und erstellen Sie durch klicken auf das "+" Symbol das neue Segment. Gelöscht wird ein Segment, indem Sie es auswählen, prüfen, ob das richtige Segment ausgewählt wurde (weiß hinterlegt) und es dann über das "-" Symbol löschen.
- Neue Muster und Segmente können direkt am Graphen überprüft werden. Werte können durch klicken auf den Graphen eingetragen oder geändert werden.
- Geben Sie die Segmentwerte ein nachdem Sie Muster und Segment erstellt haben. Sie können die für das Segment festgelegte Temperatur, Feuchtigkeit, Beleuchtung und Zeit überprüfen, indem Sie im Segmentfenster das Segment auswählen.



- Sie können Temperatur, Feuchtigkeit bzw. Betriebszeit durch klicken auf das (1) Temperatur-, (2) Feuchtigkeits- oder (3) Betriebszeitsymbol neu einstellen.



- Nachdem bestätigen werden die neuen Werte sofort am Graphen angezeigt und können überprüft werden.
- Die Anzeige des Segmentgraphen ist abhängig vom gewählten Betriebsmodus (ramp oder normal im Programmmodus).



GROWTH CHAMBER STH

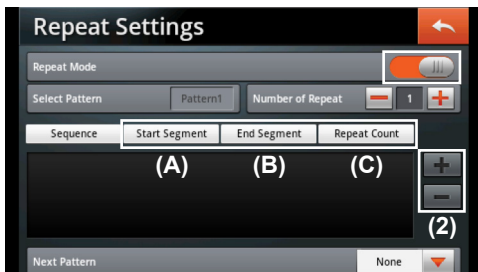
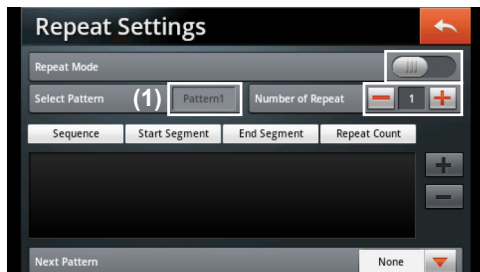
- Wenn der Programmmodus eingestellt ist, wird das (1) Programmmenü aktiviert und der Betrieb stoppt. Folgende werden im Programmmodus aktiviert:



- (1) Programm Icon: Leitet direkt zu den Programmeinstellungen weiter.
- (2) Step Icon: Springt während des Betriebs zum nächsten Segment.
- (3) Hold Icon: Hält den Betrieb temporär an.

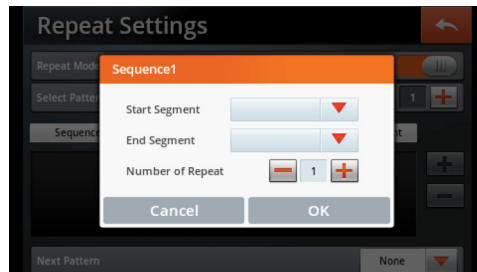
⑥ Wiederholen (Repeat)

- Um die Wiederholungen für ein ausgewähltes Muster einzustellen, wählen Sie das Muster in den Programmeinstellungen und geben dort die Anzahl der Wiederholungen ein.
- Wird ein Muster in den Programmeinstellungen erstellt, können die Wiederholungen unabhängig vom Betriebsmodus eingestellt und gespeichert werden. Beim Betrieb im Programmmodus muss allerdings der Wiederholungsmodus (repeat mode) auf ON gestellt werden.

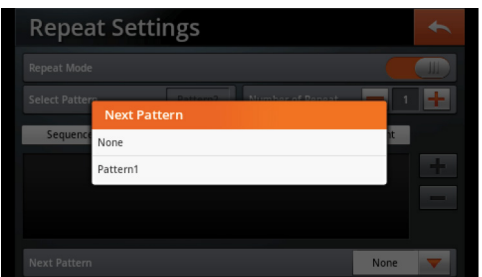
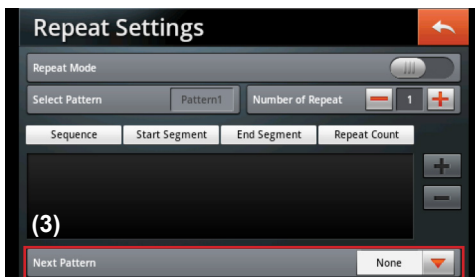


- (1) Nachdem Sie ein Muster ausgewählt haben, können Sie die Anzahl der Wiederholungen einstellen. Ein Muster kann bis zum 100x oder ∞ unendlich oft wiederholt werden, indem Sie auf beim Wert 1 das "-" Symbol klicken.
- (2) Die Reihenfolge des Betriebs kann geändert werden nachdem Sie die Anzahl der Wiederholungen eingestellt haben. Wählen Sie ein Start und ein Endsegment über das "+" Icon in der Segmentliste und stellen Sie die Anzahl der Wiederholungen zwischen den ausgewählten Sequenzen ein.

- (A) Start Segment: Wählen Sie das erste Segment für die Wiederholung aus.
 (B) End Segment: Wählen Sie das letzte Segment für die Wiederholung aus.
 (C) Segment Count: Stellen Sie die Anzahl der Wiederholungen vom Start- bis zum Endsegment ein.



- Es können maximal 10 Sequenzen eingestellt werden.
- Das nächste Muster (3) beginnt zu arbeiten, wenn die Wiederholung des ausgewählten Musters abgeschlossen ist.
- Das nächste Muster kann aus den gespeicherten Mustern ausgewählt werden, die nicht für den Wiederholungsvorgang ausgewählt wurden. Es ist nicht möglich, nach der Wiederholungsbetrieb andere Muster fortzusetzen, wenn dieser auf "none" gesetzt ist.



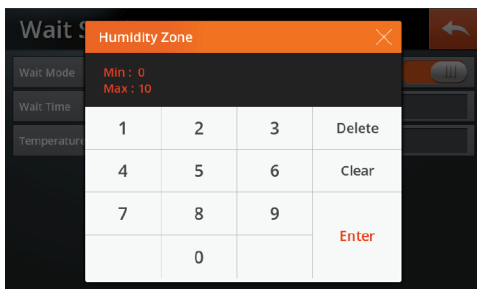
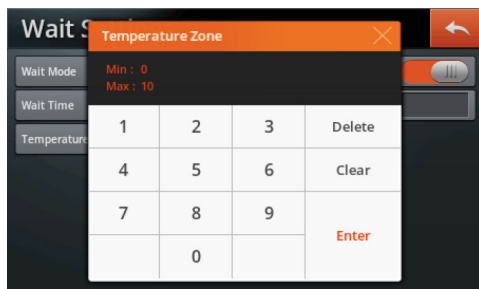
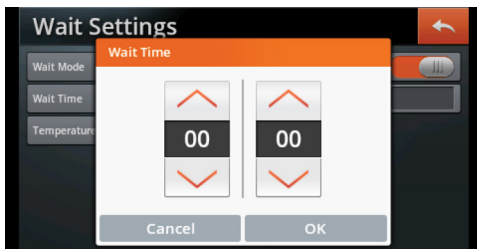
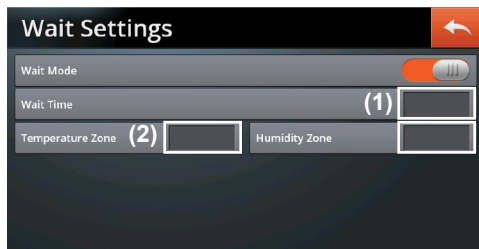
⑦ Wait

- Wenn im Programmiermodus das Segment des ausgewählten Musters innerhalb der eingestellten Zeit den eingestellten Wert nicht erreicht, kann mit "Wait Time" gewartet werden, bis Temperatur und Luftfeuchtigkeit die Temperaturzone

GROWTH CHAMBER STH

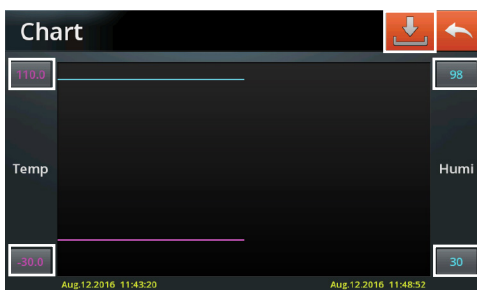
erreichen (Wert $\pm$ eingestellter Abweichung von Zieltemperatur / -luftfeuchtigkeit), ohne in das nächstes Segment zu wechseln.

- Die Wartezeit beginnt, wenn die eingestellte Temperatur in der verbleibenden Zeit im "ramp"-Modus nicht erreicht wird.

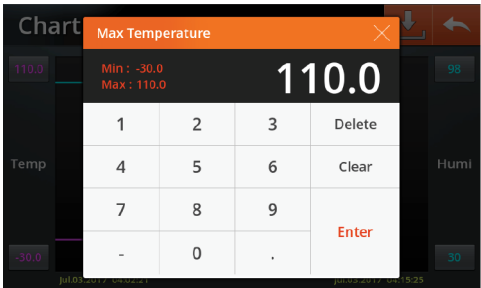
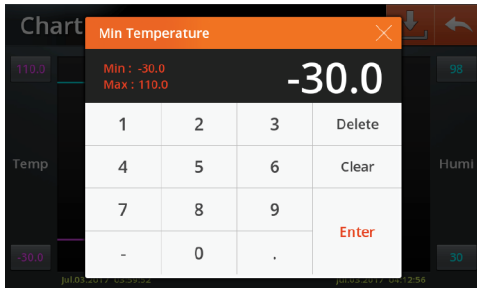


- Die Wartezeit kann auf bis zu 23 Stunden und 59 Minuten und die Temperaturzone auf $\pm 10^{\circ}\text{C}$ eingestellt werden.

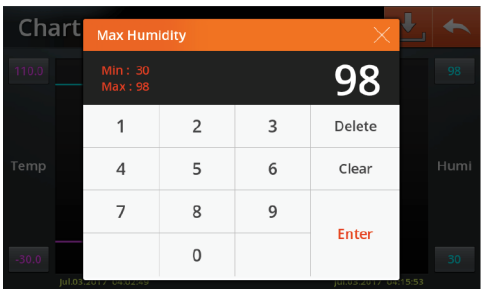
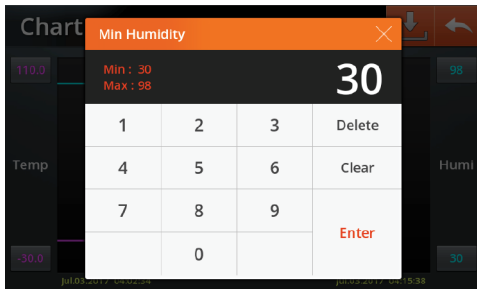
3.3.4 Chart



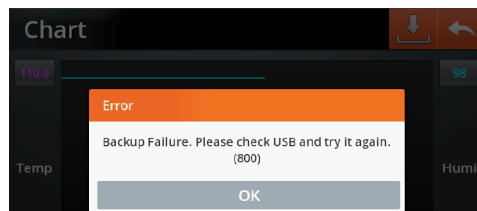
- Die Temperaturdaten werden alle 10 Sekunden im internen Speicher gesichert und für maximal 6 Monate behalten. Bitte machen Sie alle 6 Monate ein Backup.
- Der Temperaturgraph wird in lila angezeigt. Der im Graph angezeigte Temperaturbereich kann über das Einstellicon links unten eingestellt werden. Maximal- und Minimalwerte können innerhalb des im Popupfenster angegebenen Bereichs verändert werden.



- Der Feuchtigkeitsgraph wird in blau angezeigt. Der in der Grafik dargestellte Feuchtigkeitsbereich kann über das Einstellicon unten links geändert werden. Maximal- und Minimalwerte können innerhalb des im Popupfenster angegebenen Bereich verändert werden.

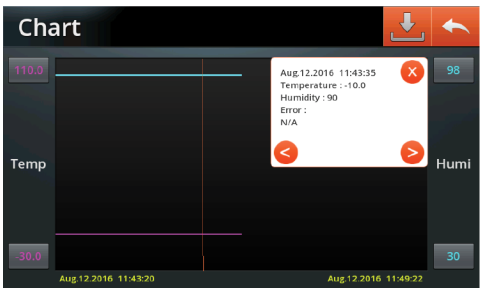


- Zum Speichern der Daten stecken Sie den USB-Stick oben am Controller ein und drücken Sie auf das Speichersymbol oben rechts.
- Wird der USB-Stick nicht erkannt, erscheint eine Fehlermeldung. Klicken Sie auf "OK". Dann Stick entfernen, erneut einstecken und das Speichersymbol drücken.



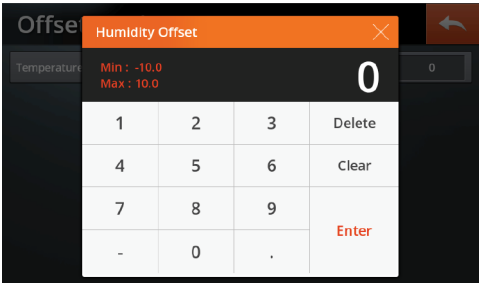
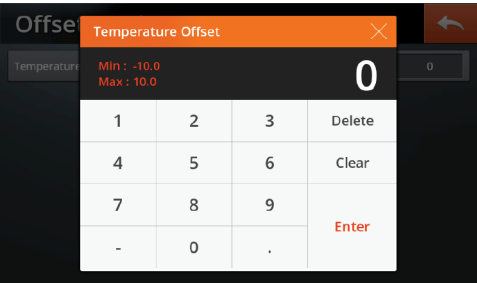
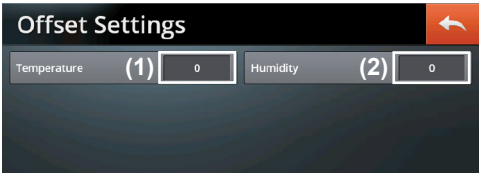
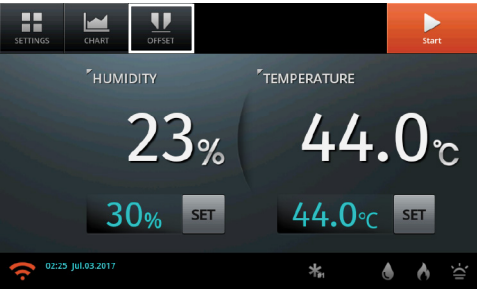
- Durch klicken auf einen Punkt am Graphen können Sie detaillierte Informationen zu Datum, Uhrzeit, Temperatur, Störungen, etc. einsehen. Wenn Sie nach links oder rechts ziehen oder zwei verschiedene Punkte berühren werden detaillierte Informationen zu diesem Punkt in einer Detailanzeige angezeigt.
- Überprüfen Sie die Informationen in der Grafik, indem Sie sich mit den Pfeilen in kleinen Schritten in der Detailanzeige bewegen. Der Bereich mit detaillierten Informationen wird in der Gesamtgrafik in einer geraden, gelben vertikalen Linie angezeigt.

GROWTH CHAMBER STH



3.3.5 Offset

Muss der Benutzer das Gerät auf passende Temperatur prüfen, kann der Feuchtigkeitsmesser als Standard verwendet werden, um die Temperatur zu prüfen. Der Feuchtigkeitsmesser wird in der Steuerung angezeigt. Sie können einen Offset-Wert einstellen und die auf dem Bildschirm angezeigte Temperatur erhöhen oder verringern.



- Offsetwerte können zwischen -10,0 ° C und +10,0 ° C liegen. Die aktuelle Temperatur nach dem Einstellen des Offsetwerts zeigt den Wert inklusive Offset an.
- Sobald Sie den Versatzwert eingestellt haben, wird der Wert gespeichert und in der aktuellen Temperatur wiedergegeben, auch wenn Sie das Gerät aus- und einschalten.

3.3.6 Fehlermeldungen

- Wenn ein Fehler auftritt, erscheint eine Fehlermeldung im Display. Klicken Sie diese an, um Details einzusehen.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
Temp. Error	Im Display wird ein ungewöhnlicher Temperaturwert aufgrund eines Temperatursensorfehlers angezeigt.	Bitte kontaktieren Sie das A/S Center.
Humi. Error	Im Display wird ein ungewöhnlicher Feuchtigkeitswert aufgrund eines Feuchtigkeitsensorfehlers angezeigt.	Bitte kontaktieren Sie das A/S Center.
Out of Control Error	Dieser Fehler wird generiert, wenn die aktuelle Temperatur 15° über der eingestellten Temperatur liegt. (Diese Grenze kann vom Benutzer angepasst werden.)	Prüfen Sie den eingestellten Wert und das Kühlsystem.
Water Error	Dieser Fehler wird generiert, wenn sich nicht genügend Wasser im Wassertank befindet.	Füllen Sie den Wassertank bis zur Markierung.
Door Open	Dieser Fehler wird generiert, wenn die Tür länger als 1 Minute geöffnet ist.	Prüfen Sie, ob die Tür geschlossen ist und ob das Problem noch besteht, wenn die Tür geschlossen ist. Wenn ja, Sie kontaktieren bitte das A/S Center.
Revolution Error	Es besteht ein Kommunikationsproblem zwischen Gerät und Touchboard.	Bitte überprüfen Sie die Verbindung des Touchboards.

Wenn Fehlfunktionen des Displays auftreten, drücken Sie bitte den Reset-Knopf indem Sie ein geeignetes Werkzeug (wie eine Büroklammer) in das Resetloch rechts am Rahmen des Touchscreen schieben (siehe Bild unten). Der Touchscreen wird nun neu gestartet.



GROWTH CHAMBER STH

4 Produkt Management

4.1 Zubehör

Bestellinformationen

Abbildung	Bestellnummer	Informationen
 Validation (IQ, OQ) Service	DH.WTH05100	Temperatur- und Feuchtigkeitsrecorder, "WTH5100"
	DH.WTH05105	Diagrammpapier, "WTH5105", 33 Tage
	DH.STH31155	für "STH-155", "STHV1155"
	DH.STH31305	für "STH-305", "STHV1305"
	DH.STH31420	für "STH-420", "STHV1420"
	DH.STH31800	für "STH-800", "STHV1800"

4.2 Wartung

Diese Wachstumskammer wurde unter Berücksichtigung der verschiedenen Situationen, die beim Betrieb entstehen können, hergestellt. Wenn Sie das Gerät über einen langen Zeitraum bei stabiler Leistung nutzen wollen, beachten Sie jedoch bitte die folgenden Hinweise:



1. Stellen Sie sicher, dass Sie eine Nennstromquelle mit AC 120V, 60Hz oder AC 230V, 50/60Hz, einphasig verwenden.
2. Betreiben Sie das Gerät in trockenen Innenräumen bei einer Temperatur zwischen 5°C und 40°C.
3. Wenn das Produkt für längere Zeit nicht genutzt wird, ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie es trocken bevor Sie es einlagern.
4. Sollten Sie aufgrund von Betriebsstörungen Ersatzteile benötigen, müssen die vom Hersteller gelieferten Originalteile verwendet werden.
5. Fehler aufgrund von unsachgemäßer Nutzung können nicht repariert werden.
6. Es müssen zugelassene Stromquellen verwendet werden.
7. Fassen Sie den Netzstecker und Elektrogeräte nicht mit nassen Händen an.
8. Führen Sie keine leitfähigen oder brennbaren Materialien in die Lüftungsöffnungen außen am Produkt ein, um Feuer oder Stromschläge zu vermeiden.
9. Nach dem Abziehen des Netzsteckers mit weichen Tüchern abwischen. Ein trockenes Tuch mit einem bei niedrigerer Temperatur gefrierenden Lösungsmittel anfeuchten, um Schmutz zu entfernen.

4.3 Fehlerbehebung

Problem	Bestätigung und Lösungsvorschläge
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	• Prüfen Sie die Verbindung des Netzsteckers. • Überprüfen Sie, ob es Probleme mit der Stromversorgung gibt. • Stellen Sie sicher, dass der Stromkreisunterbrecher auf ON steht. • Prüfen Sie die Sicherungen auf einen Kurzschluss.
Stromunterbrechung	• Prüfen Sie die Verbindung des Netzsteckers. • Prüfen Sie die Stromspannung vor Ort.
Das Gerät heizt aber die Temperatur schwankt.	• Prüfen Sie die aktuell eingestellte Temperatur. • Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter auf ON steht. • Prüfen Sie, ob der Sicherheitsknopf auf "0" steht. Sollte dies der Fall sein, stellen Sie ihn 20°C - 30°C höher als die Betriebstemperatur ein.
Das Gerät heizt aber die gewünschte Temperatur wird nicht erreicht.	• Prüfen Sie, ob die eingestellte Temperatur höher als die Umgebungstemperatur ist (empfohlene minimale Temperatureinstellung: 10°C über der Umgebungstemperatur). • Fehler im Sensor oder der Hauptsteuerung.
Die Sicherung ist durchgebrannt oder der Stromkreisunterbrecher flackert.	• Prüfen Sie die Stromquelle der Steckdose und welche anderen Lasten noch an diese Stromleitung angeschlossen sind.

Sollten Ihr Problem oben nicht beschrieben werden, wenden Sie sich bitte an den technischen Service des Herstellers oder einen offiziellen Lieferanten.

GROWTH CHAMBER STH

5 Garantieurkunde

GARANTIEURKUNDE

**Vom Hersteller geprüfte Qualität und
kostenlose Garantie von bis zu 2 Jahren
für Laborgeräte**

Beschränkte Garantie

- 1. Dieses Gerät und alle seine Funktionen wurden vor Versand durch uns getestet.
- 2. Dieses Gerät hat eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum.
- 3. Beschädigungen durch unsachgemäße Nutzung oder Naturkatastrophen sind von dieser Garantie ausgeschlossen.
- 4. Diese Urkunde ist nur für internationale Kunden.

Artikel	Smart-Lab™ Temperatur-/Feuchtigkeitskammer
Modell Nr.	Wachstumskammer STH
Seriennr.	
Datum	
Kunde	

witeg Labortechnik GmbH

Am Bildacker 16
97877 Wertheim
TEL: +49 9342 9301-0
FAX: +49 9342 9301-77
E-Mail: info@witeg.de
www.witeg.de



Notizen:



Am Bildacker 16
97877 Wertheim
Germany

www.witeg.de

DH.STHXXXX_2025-09-29

Phone.: +49 9342 / 9301-0

Fax: +49 9342 / 9301-77

www.witeg.de

info@witeg.de