

- EN Instruction Manual (original language)
- DE Betriebsanleitung
- FR Mode d'emploi
- SE Bruksanvisning
- ES Manual de funcionamiento
- FI Käyttöohje
- CZ Návod k použití

IRT SINGLEHEATER CONTROL UNIT



IRT
SYSTEM

HEDSON

EN: TABLE OF CONTENTS - original language

1. Safety instructions.....	3
2. Intended use of the product	3
3. Product description	3
4. Instructions to the owner	4
5. Assembly instruction	4
6. Basic instruction for operation	5
7. Program Mode	6
8. Extended usage information.....	7
9. Settings Mode	8
10. Maintenance and service	11
11. Trouble shooting.....	11
12. EC Declaration of conformity	12
13. Electrical diagrams	73

DE: INHALT - Übersetzung aus der Originalsprache

1. Sicherheitshinweise.....	13
2. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
3. Produktbeschreibung	14
4. Anweisungen für den Eigentümer	14
5. Montageanleitung	14
6. Grundlegendes zur Bedienung	15
7. Programmmodus.....	16
8. Erweiterte Informationen zur Verwendung	17
9. Einstellmodus.....	18
10. Wartung und Service.....	21
11. Fehlersuche	21
12. EG-Konformitätserklärung.....	22
13. Elektrischer Schaltplan.....	73

FR: SOMMAIRE - traduction de la langue originale

1. Consignes de sécurité	23
2. Utilisation prévue du produit	23
3. Description du produit.....	24
4. Consignes à destination du propriétaire.....	24
5. Consignes d'assemblage.....	24
6. Consignes de base pour l'utilisation	25
7. Mode de programme.....	26
8. Informations d'utilisation étendue	27
9. Mode des paramètres.....	28
10. Maintenance et entretien.....	31
11. Résolution des problèmes.....	31
12. Déclaration de conformité CE.....	32
13. Schéma de câblage électrique	73

SE: INNEHÅLL - översättning från originalspråk

1. Säkerhetsinstruktioner	33
2. Avsedd användning	33
3. Produktbeskrivning	33
4. Instruktioner för ägaren	34
5. Monteringsinstruktion.....	34
6. Grundläggande användningsinstruktion	35
7. Programläge.....	36
8. Utökad användarinformation	37
9. Inställningsläge.....	38
10. Underhåll och service	41
11. Felsökning	41
12. EU-försäkran om överensstämmelse.....	42
13. Elschema.....	73

ES: CONTENIDO - traducción de la lengua original

1. Instrucciones de seguridad	43
2. Uso previsto del producto.....	43
3. Descripción de producto.....	44
4. Instrucciones para el propietario.....	44
5. Instrucciones de montaje	44
6. Instrucciones básicas para el funcionamiento	45
7. Modo de programa	46
8. Información ampliada de uso	47
9. Modo de ajuste	48
10. Mantenimiento y servicio.....	51
11. Resolución de problemas.....	51
12. Declaración CE de conformidad	52
13. Diagramas eléctricos.....	73

FI: SISÄLLYSLUETTELO - Käännös alkuperäisestä kielestä

1. Turvaohjeet	53
2. Tuotteen käyttötarkoitus	53
3. Tuotteen kuvaus.....	53
4. Ohjeet omistajalle.....	54
5. Asennusohjeet	54
6. Perusohjeet käyttöä varten	55
7. Ohjelmaita	56
8. Laajennettu käyttöinformaatio	57
9. Asetustila	58
10. Huolto ja ylläpito.....	61
11. Vianetsintä	61
12. EU Vaatimustenmukaisuusvakuutus	62
13. Sähköpiirustukset.....	73

CZ: OBSAH - překlad z původního jazyka

1. Bezpečnostní pokyny	63
2. Předpokládané použití produktu.....	63
3. Popis produktu	63
4. Pokyny pro majitele	64
5. Montážní návod	64
6. Montážní návod	65
7. Režim programování	66
8. Rozšířené informace o použití.....	67
9. Režim nastavení	68
10. Údržba a servis.....	71
11. Řešení potíží	71
12. ES prohlášení o shodě	72
13. Elektrická schémata.....	73

1. Safety instructions

Before use

- Read this manual for IRT SingleHeater Control Unit.
- Inform personnel how to use the IRT SingleHeater Control Unit.

The dryer must not be exposed to paint fog, sanding dust or solvents, due to fire risk. Furthermore, this will reduce the lifetime of the dryer. Allow for sufficient cooling time of the dryer. The distance to the object to be dried must be sufficient. Otherwise there is risk for fire or explosion! Keep all flammable materials in a sufficient distance from the hot surfaces of the dryer.

Avoid looking directly into active IR light.

In particular, the operator must always ensure that:

- The dryer is only used for the intended purpose.
- The dryer is only to be used in a fully functional and fault-free state and it is to be checked regularly for operational functionality with special attention paid to the safety equipment.
- Persons are prevented from entering the hazardous area. Maintenance work is excepted.
- The operating instructions must always be fully legible and available at the dryer operational site.
- The dryer is only used by individuals who have read and understood the operating manual.
- Only adequately qualified and authorized personnel are allowed to operate, maintain or repair the dryer.
- None of the safety and warning labels on the dryer are to be removed and all of them must always be legible.
- The personnel are to be regularly instructed in all relevant questions regarding work safety, environmental protection and the operating manual and especially the safety instructions contained therein.

1.1 Hazards

Fire and explosion

The surfaces of the IRT cassettes could be hot. At installation of cassettes, a distance of at least 100 mm to any stationary flammable material must be maintained.

Note! The dryer must not be used in areas where the solvent content in the atmosphere exceeds 25% of the lower explosion limit (please refer to EN 1010 and EN 1127 standards, and also draught standard prEN 1539).

Electrical equipment

The control unit is operated with high electrical voltage, which can be highly dangerous.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

When intervening in the electrical equipment:

- Switch off the power to the IRT SingleHeater Control Unit.
- Disconnect the cable to the IRT SingleHeater Control Unit before service.
- Only professional electricians may have direct access to the electrical components.
- Unauthorized tampering invalidates the guarantee.

Note! Part no. 202108 has more than one power supply connection point. Disconnect all power supply connections before maintenance.



WARNING!

Risk of electric shock. Can cause injury or death. Disconnect all remote electric power supplies before servicing.



WARNING!

Intensive heat radiation. Hands, face and other parts of the body should be exposed as little as possible to the heat radiation.

2. Intended use of the product

The IRT SingleHeater with control unit is a complete, miniaturized IR unit for drying and heating. Other examples of applications could be hardening, shrinking, melting and gelatinization. The IRT SingleHeater is compact and easy to install. If a larger area is to be heated, several cassettes can be installed at regular spacing in width or length. The considerable flexibility means that the system can be used for heating and drying. Several power ratings are available.

3. Product description

- The system is controlled with a control panel consisting of eight buttons and a display. On the display presented during operation of the information needed to select programs, set the times, temperatures and select the IR cassettes that will be active.
- 15 editable programs/recipes.
- The output power can be varied between 0 and 100% in 100 steps.
- Ability to edit effects or final operational temperature during operation.
- Control of both internal and external cooling fan, after cooling (3 minutes).
- Temperature guard in all heaters and the control board in the cabinet with alarm.
- Statistics - number of starts, energy and total run time.
- Text in 18 languages.
- Counter for changing filters with alarm.
- Graphic texts edit ability of the program name.
- Input for external start/stop. Continuous driving when closing loop of the external start/stop circuit.
- Output contact for sum. alarm.
- Selection of active zones with cassette cut key as: 1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1, etc.
- Pyrometer with adjustable ramp in °C or °F/min and the final temperature (optional).
- Process Temperature Alarm 30 diff. between actual and set point (optional/adjustable).
- Laser pointer and distance meter with a view in cm or inch (optional).
- Data export to external PC via USB or wireless bluetooth (optional).
- Regulator with adjustable P and I value if pyrometer is used.
- Energy log on three channels (calculated).
- Output power scale on output two and three.

3.1 Technical data

All dryers emit short-wave IR-radiation with a peak at 1120 nm.

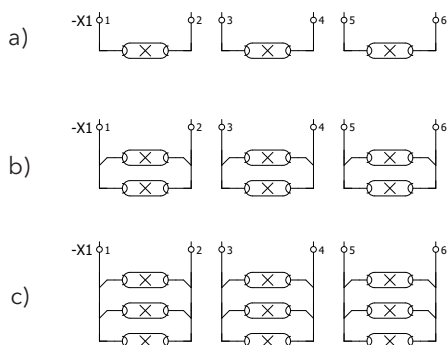
Part No.	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Model	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Electrical Diagram	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Voltage	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Frequency	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Current	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Power	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Load*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Fuse slow	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Ambient temp.	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Noise level	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 db (A)

*Other combinations are possible see 13) Electrical Diagrams or contact Hedson. Z=Zone, L=Lamp

Protection classification: IP 4X.

3.2 Dimensions

Width	300 mm
Height	400 mm
Depth	200 mm



4. Instructions to the owner

The owner of the equipment must produce clear operating instructions, adapted to local site conditions, and make these available to all users who have to observe these operating instructions.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the equipment by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Dispose of used items at the nearest environmental protection facility for recycling.

5. Assembly instruction

Check that the contents correspond with the dispatch note.

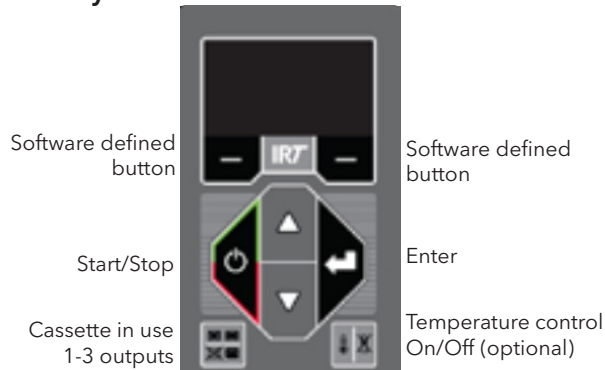
Install the IRT SingleHeater Control Unit in the intended location.

Make sure there is enough space at the controller sides for cooling air to circulate (minimum 100 mm).

Note! Electrical connections must only be made by a professional electrician.

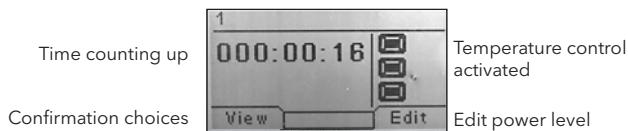
6. Basic instruction for operation

6.1 Keyboard

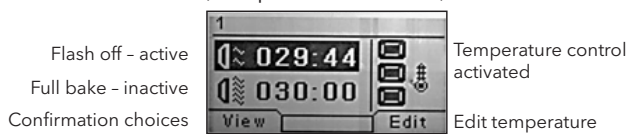


6.2 Display

Active program without pyrometer

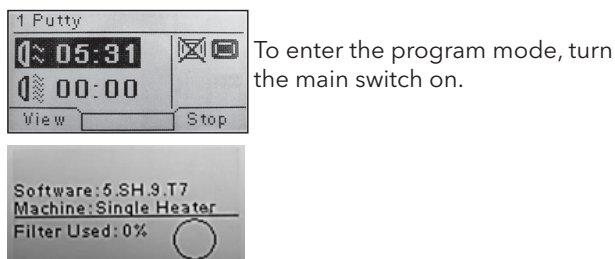


Active program with pyrometer
(Temperature Control)



6.3 Program mode

This mode is for your everyday use. It helps you run the dryer with pre-installed programs and edit program settings.



When you start the dryer, an information screen will appear for two seconds. By pressing the confirmation or cancellation button this information will show until released. The diagram shows cassette filter usage and notifies when it is time to change filter, see chapter 10.

6.4 Settings mode

The settings mode enables you to change advanced system parameters. Thanks to our advanced control system in this dryer, there are many settings that can be altered. This is normally not a part of the everyday usage.

To enter the settings mode, press **both arrow keys** when you turn the main switch to position 1.

Read chapter 9 for more information.

6.5 Program interruption

To stop the heating before the automatic end of the program (Continues mode off), press the **start/stop** button. If external start/stop, press the **external start/stop** button.

Note! For the IR lamps to cool down and thereby last longer, the fans continue to go and turn off automatically with 3 minutes delay.

6.6 Temperature switches

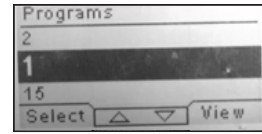
There is a temperature sensor on the circuit board which you can read in °C or °F depending on your settings. There is a temperature switch on each cassette and if it is tripped the display will show the value 500.

6.7 Edit settings during process

To edit power level or temperature press **edit** and password, arrow up/down then press **save**.

7. Program Mode - General rules for navigation in the software

- The display shows software defined options in the bottom corner fields.
- To adjust the values, use the arrow keys.
- To move to previous display without saving, press **cancel**.



7.1 Basic navigation

There are 15 predefined programs. All 15 programs have editable positions, names and drying parameters. Scroll up or down using the arrow keys, press **select** to run the program or **view** to edit.

7.2 Run

7.2.1 Start check

Use the cassette selection button on the keyboard to alter between one or three active cassettes and the temperature control button to turn on/off the temp control, only possible on when temp. control included in the unit, see 8.1.

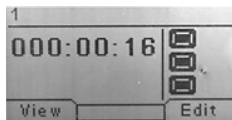


Optional: The distance is indicated on the display as numbers or by the texts "Too close", "Too far" or "Correct" (only appears when start on Keypads). If measuring fails "Check distance manually" appears.

7.2.2 Start drying

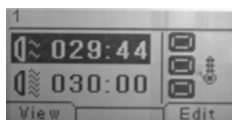
Press **start** to begin the drying sequence.

Continues mode on: the time will start counting up.



Power control

Continues mode off: the remaining time of the flash off will start counting down. When the countdown is finished, the program automatically changes to full bake mode.

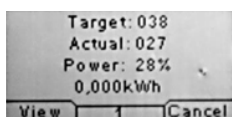


Temperature control

7.2.3 Program values

Press **view** during operation and the values for used power level (0-100 % of machine capacity) and total energy consumption of current drying process is shown. When the unit is temperature controlled: both a target and an actual value is given.

Note! An inactive temperature control does not show temperature values.



Press **view** again and total energy consumption per drying process is shown for the last 10 runs. To go back to previous page, press **cancel**.



7.2.4 Drying complete

When flash off and full bake times (continues mode off) have expired, the software returns to 7.1.

Note! To extend the lifetime of the lamps, the ventilators will continue to run for cooling. After 3 minutes they turn off automatically.

Note! When the drying program is completed the temperature control will automatically reactivate (if included in the unit).

7.2.5 Alarm functions

There are 5 possible types of alarm:

1. Cassette Temperature Alarm

If a temperature switch is triggered in a cassette, the drying operation will be terminated and there will be an alarm. In the display there will be a warning message stating that the temperature in the cassette is too high. A value of 500 is also showing beside the cassette where the switch is triggered. If this happens; check fans, filters, hoses and ambient temperature. Reset by pressing on the indicated reset button on the display.

2. Box Temperature Alarm

When the temperature exceeds 70°C at the circuit board this alarm will show in the display after the drying operation is finished. If this happens; check the cooling system of the control unit (fan, filter or ambient temperature).

3. Paint Temperature Alarm

Also called Process alarm, see 9.4.3. Option if pyrometer is used.

4. Filter Alarm

When the maximum operation time for the filter is reached, there will be a warning message stating this. The default time is 400 hours, to change this see 9.4.11. To reset the alarm, see 9.4.18.

5. Phase Alarm

There are two possible sources:

1. Disturbance in main electrical supply:

Check incoming electrical supply all phases.

2. Internal fuse tripped:

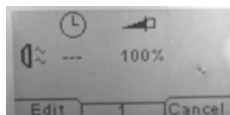
Check fuses and reset if tripped, see 11.

To reset the alarm press **reset** button indicated on the display or restart the dryer.

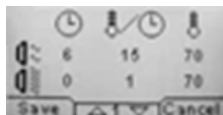
7.3 Edit

7.3.1 Properties

The values of the chosen program will show on the display. Press **Temperature control** to switch between properties with and without temperature control. A change in either property is independent of the other one. See 8.1 for more information.



Power control



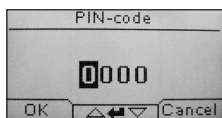
Temperature control

7.3.2 PIN Code

Use the arrow keys to set the correct digit. Press **enter** to confirm and to edit the second, third and fourth digit of the advanced PIN code.

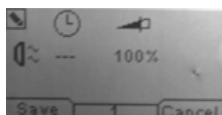
Note! An entered PIN code is valid for all entries until the main switch is turned off.

See 9.2 for advanced PIN code.

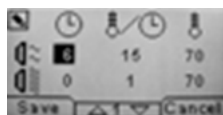


7.3.3 Edit program parameters

When marked, change the value of the parameters with the arrow keys. Press **enter** to change the next value and so on. Pressing **enter** for the last value directs the user to editing of program position and name. Press **cancel** to exit without saving any parameters. It is also possible to change final temperature and power level when the IRT SingleHeater has been started. Press **edit** and change value, then **save**.



Power control

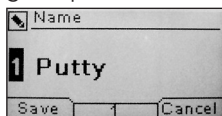


Temperature control

7.3.4 Edit program position/name

When marked, change the program number with the arrow keys. Press **enter** to confirm and to edit the next symbol.

Note! Changing the number will also change the program position in the program list.



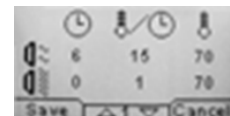
8. Extended usage information

8.1 Temperature control (option)

The dryer is equipped with an automatic temperature control. This enables optimum drying/curing results within the shortest possible time.

The properties when the temperature control is on are:

- minutes
- temperature increase/minute
- max allowed temperature



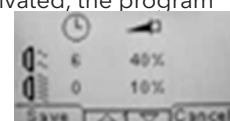
The temperature control (pyrometer) measures the average temperature over a surface. The laser pointer indicates where the distance check is made. This pointer is close to being in the centre of the temperature measurement also.

In settings mode, the short and long limit for a "correct" distance measurement can be adjusted. Default correct distance is between 55 and 65 cm.

Note! The temperature is measured as an average of the measured surface (default diameter value 30 cm, other optics are available). Make sure to have the measuring surface placed correctly. Make sure that you don't measure the temperature on glass, tyres or outside the object. Otherwise, the result between the programmed temperature values and actual values may differ. This may lead to unsatisfactory results and if the process alarm is activated it will stop the drying/curing.

With the temperature control deactivated, the program properties are:

- minutes
- percent power of max possible



The program settings with or without the temperature control activated are working independently of each other.

8.2 Process alarms (option)

To notice temperature deviations, the dryer is equipped with a process alarm. If the difference between the current temperature and the requested temperature is more than 30°C (adjustable, see 9.4.28), the message "Warning! Process error" appears in the display and the dryer switches off automatically. This warning has to be acknowledged by pressing **enter**. By doing this, the program is terminated. In case of process alarm, check if the temperature measuring device (pyrometer) is aligned correctly on the surface to be dried and that it is not registering unwanted material temperatures.

Note! The process alarm function is not activated when dryer is delivered. Please see chapter 9.4.3 for activating.

8.3 External start and stop

There is an input in the IRT SingleHeater Control Unit to enable a remote start and stop of the drying process. This function can be integrated in the overhead process. When the remote start contact is closed, the drying process will automatically start according to the pre-set program (1-15). It will then stop when the remote start contact is open. See electrical drawings in chapter 13.

9. Settings Mode

9.1 Log In

To enter the settings mode you first have to log in. Press **both arrow keys** as you turn the main switch on. The display will ask you for a PIN code.

9.2 PIN code

Use the arrow keys to fill in the correct digit. Press **enter** to confirm and edit the second, third, and fourth digit of the code.

No code is required for basic settings, just press **OK** for the default code of 0000. To change this code, see 9.4.6.

Advanced PIN code

5780

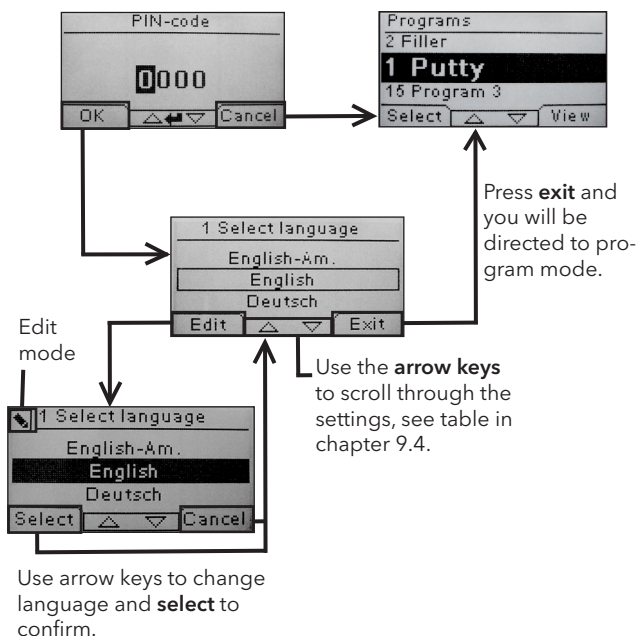
Used for program adjustments and advanced settings. To change this code, see 9.4.14.

Note! An entered PIN code is valid globally in the software until the main switch is turned off, i.e. if you enter advanced settings mode and then exit to program mode. The program editing will still be editable until the main power is turned off.

9.3 Navigation

To adjust a setting, press **edit**. To go back from edit mode to settings mode without saving, press **cancel**.

Note! If you press **exit** from settings mode you will be re-directed to program mode. You will then need to repeat from step 9.1 Log In to enter 9.4 Settings again.



9.4 Settings

Ch.	Overview	available in	
		Basic	Advanced
9.4.1	1 Select Language		x
9.4.2	2 Power Mode		x
9.4.3	3 Process Alarm		x
9.4.4	4 Temp Unit		x
9.4.5	5 Buzzer	x	x
9.4.6	7 Basic PIN Code		x
9.4.7	8 Short Dist lim.		x
9.4.8	9 Long Dist lim.		x
9.4.9	15 Temperature Ctrl		x
9.4.10	16 Disp. Contrast	x	x
9.4.11	23 Filter Time		x
9.4.12	25 Demo Mode		x
9.4.13	27 Dist Meas		x
9.4.14	36 Advanced PIN Code		x
9.4.15	37 Dist Unit		x
9.4.16	43 Advanced Code		x
9.4.17	44 Reset Prog. Settings		x
9.4.18	45 Reset Filter Timer		x
9.4.19	46 Statistics	x	x
9.4.20	47 Perform Self test	x	x
9.4.21	49 Power Rating 1		x
9.4.22	50 Power Rating 2		x
9.4.23	51 Power Rating 3		x
9.4.24	52 Pyro Regulator P		x
9.4.25	53 Pyro Regulator I		x
9.4.26	54 Output 2 Scale		x
9.4.27	55 Output 3 Scale		x
9.4.28	56 Proc. Alarm temp.		x
9.4.29	57 Continuous Mode		x
9.4.30	58 External Power Level		x
9.4.31	59 Cycle Trigger		x
9.4.32	60 Local Start		x

9.4.1 1 Select Language

Use the up and down arrow keys to scroll through the fourteen different languages (arranged alphabetically) until the correct language appears. Press **select** to confirm.

If you accidentally switch to a language that you don't understand, turn the main switch on while pressing the **cassette in use** button. The dryer will then start up with British English.

9.4.2 2 Power Mode

The dryer is supplied from factory with "low" temperature settings for new users, which means that the pre-installed programmes are moderate set.

Note! The program settings that you changed/added in program mode are only available in the low or high program mode where they were changed/added.

9.4.3 3 Process Alarm

Use the up and down arrow keys to set whether the alarm is active or not. Press **select** to confirm.

9.4.4 4 Temp. Unit

°C and °F appear on the screen. Use the up and down arrow keys to select the correct temperature unit. Press **select** to confirm.

9.4.5 5 Buzzer

The sound effects can be muted/activated by using the arrow keys to select no/yes. Press **select** to confirm.

9.4.6 7 Basic PIN Code

You can change the PIN code to prevent unauthorized access to the basic settings as described in table in chapter 9.4. To do this, use the up and down arrow keys to change the first digit, press **select** to confirm. Continue with the second, third and fourth digit. When completed, press **select** to confirm the new four-digit PIN code.

9.4.7 8 Short Distance Limit (option)

The original settings for the correct short distance limit is 55 cm. You can change the value for the short distance limit from 35 to 95 cm. Settings higher than 80 cm are not recommended. Press **select** to confirm.

9.4.8 9 Long Distance Limit

The original settings for the correct long distance limit is 65 cm. You can change the value for the long distance limit from 40 to 130 cm. Settings higher than 100 cm are not recommended. Press **select** to confirm.

9.4.9 15 Temperature Control (option)

You can choose if you want to turn the temperature control (pyrometer) on or off permanently.

Note! If you turn the temperature control off in settings mode you cannot activate it in program mode.

Temperature graphs and values will not be accessible when this feature is turned off. Instead the software will work with power levels, that is percentage of maximum capacity.

9.4.10 16 Disp. Contrast

You can change the contrast of the display on a scale from light to dark (25-75). Scroll between the values with the up and down arrow keys and press **select** to confirm.

9.4.11 23 Filter Time

The default value is 400 working hours. After this time, the filter replacement warning is displayed for filter change. To deactivate the filter time, select 0hr. (from version 5.SH.8.*).

If the dryer is placed in a dusty environment, it is recommended to change to a shorter filter warning time.

Note! Keep in mind that if the filter is too dirty, the lamp service life will be reduced as a result of impaired cooling.

To reset, see 9.4.18.

9.4.12 25 Demo mode

The demo mode is for sales demo purposes.

9.4.13 27 Dist Meas

Enable or disable distance measuring for units with distance sensor.

9.4.14 36 Advanced PIN code

To change the code to your personal choice, use the up and down arrow keys to change the first digit, press **select** to confirm. Continue with the second, third and fourth digit. When completed press **select** to confirm the new four-digit PIN code.

Warning! Make sure that you remember the new code.

9.4.15 37 Dist Unit

This provides you with the opportunity to change unit type between centimeters and inches.

9.4.16 43 Advanced Code

It is possible to enable/disable the request for a PIN code. This will remove the PIN code request in program mode and the code **0000** will give you access to advanced settings. Press **select** to confirm your choice.

9.4.17 44 Reset Prog. settings

You can reset to the pre-programmed factory settings for all programs. Confirm by pressing **yes**.

9.4.18 45 Reset Filter Timer

After a filter change on the cassette/s, restart the filter timer with this setting. Confirm by pressing **yes** to reset the filter time counting.

To adjust the value in the filter timer, see 9.4.11.

9.4.19 46 Statistics

The following information is available:

Run time

Shows accumulated working hours and minutes.

Start-ups

Shows the total number of starts of the dryer.

Σ (Total Power Consumption)

Presents the total energy consumption.

Φ (Average power consumption)

Presents the average consumption for all runs.

9.4.20 47 Perform Self test

In this test all the important input and outputs to and from the computer can be tested. This test will give the opportunity for a quick and accurate function verification of the different parts of the system.

This test procedure is only available in English. By pressing the **yes** button, you enter the first step of the self-test. To exit the self-test, press the **start/stop** button.

Automatic testing includes the following:

Test 1: Push Button Test

All buttons on the control unit are tested. The corresponding symbols are displayed by pressing the buttons. Press **enter** for approx. three seconds in order to continue to the next step of the test program.

Test 2: Display Test

Verify that all pixels light up on the display. Press **enter*** and check that all pixels go out. Press **enter*** to continue.

* or upper left software button

Test 3: Buzzer Test

Check that the buzzer sounds. Press **enter** or **next** to continue.

Test 4: Cassette IR Test

The IR cassette lamps (output 1) light up. Check that all the IR lamps are lit. For safety reasons this test is limited to 10 seconds. Press **enter** or **next** to continue.

Test 5: Ventilator Test/Cassette/Control unit

The ventilator in the cassette and control unit now starts. A sound from the ventilator confirms that it is working. If the dryer is equipped with two or more cassettes, you will have to repeat test no. 4 and 5 for the other cassette/-s. Press **enter** or **next** to continue.

Test 6: External Start

Switch on the external start. 0 will be 1.

Test 7: Digital Output

All three outputs change state in this mode.

Test 8: Laser Test (option)

Direct the laser towards the object. Check that a red dotted circle or point is visible on the object. Press **enter** or **next** to continue.

Test 9: Temperature Sensor Test (option)

Direct the temperature sensor towards an object that is at room temperature. The temperature on the display should not deviate from room temperature by more than $\pm 3^{\circ}\text{C}$ or $\pm 5^{\circ}\text{F}$. Press **enter** or **next** to continue.

Note! Temperature measurement is made as an average of a surface according to chapter 8.1.

Test 10: External Setpoint (option)

Set value 4-20 mA and it should display as 0-100%.

Test 11: Distance Sensor Test (option)

Direct the distance sensor towards the object at a distance of 0.3-1 m. Check that the distance shown on the display matches the manually measured distance. A deviation of ± 3 cm is acceptable. Press **enter** or **next** to continue.

Test 12: Cassette Temp. Switch and Circuit Board Temp.

The circuit board has a temperature measuring device that is seen on the display. The temperature is shown in $^{\circ}\text{C}$ or $^{\circ}\text{F}$ depending on the settings you have made. The circuit board lifetime will be shortened if temperatures are above $70^{\circ}\text{C}/158^{\circ}\text{F}$ during operation. If this happens during drying a new window will appear after the completed drying cycle saying "warning High temp Pc".

There is also an indication of the temperature in each cassette which is in reality only a temperature switch which will trigger when the temperature is above 150°C . The value above 4000 is given when the temp switch is not triggered and 0 when it is triggered. If the temperature gets too high during operation a warning will appear showing the actual cassette and the drying operation will also be terminated.

Test Completed

Automatic testing is now complete. Press **enter** or **next** to finish.

9.4.21 49 Power Rating 1

Possibilities to independently the other outputs give the power rating for output 1.

Option: 0-99.9 kW where 0.0 is inactive.

9.4.22 50 Power Rating 2

Possibilities to independently the other outputs give the power rating for output 2.

Option: 0-99.9 kW where 0.0 is inactive.

9.4.23 51 Power Rating 3

Possibilities to independently the other outputs give the power rating for output 3.

Option: 0-99.9 kW where 0.0 is inactive.

9.4.24 52 Pyro Regulator P (Proportional)

This option, together with 9.4.25, is used to fine tune the heating system depending on the pyrometer readings.

9.4.25 53 Pyro Regulator I (Integral)

This option, together with 9.4.24, is used to fine tune the heating system depending on the pyrometer readings.

By tuning the two parameters P and I in the PID controller algorithm, the controller can provide control action designed for specific process requirements. The response of the controller can be described in terms of the responsiveness of the controller to an error, the degree to which the controller overshoots the set point, and the degree of system oscillation. To alter the values for P and I, full understanding of PID controllers is needed. If this knowledge is not at site, please contact Hedson Technologies AB if this needs to be adjusted.

9.4.26 54 Output 2 Scale

Possibility to control the level of power on output 2 from 0-100% compared to output 1. Default is 100%

9.4.27 55 Output 3 Scale

Possibility to control the level of power on output 3 from 0-100% compared to output 1. Default is 100%

9.4.28 56 Proc. Alarm Temp.

Possibility to set maximum temperature difference between current and requested temperature ($5-99^{\circ}\text{C}$). This function is activated in 9.4.3.

9.4.29 57 Continuous Mode

Possibility to decide if the IRT dryer should have continuous drying or time dependent drying.

Yes = Continuous drying.

No = Machine stops when time countdown reaches 0.

9.4.30 58 External Power Level

No = Internal settings of power level.

Yes = External power level (0-100%) by a 4-20 mA signal.

9.4.31 59 Cycle Trigger

No = Inactive.

Yes = Input (IN1) start and reset time by a pulse.

9.4.32 60 Local Start

Yes = Local start/stop.

No = Only external start/stop possible.

10. Maintenance and service

Weekly

Check that all IR lamps light up during cassette operation. Defect IR lamps can cause uneven heat distribution over the surface.

Check that all cables are undamaged. A damaged cable can be a danger to life!

Monthly

Check the gold coated reflectors. Damaged or extremely dirty reflectors can overheat the reflector body and/or the cassette. In case of doubt, please contact the customer service in order to clarify if the gold coated reflector needs to be changed.

Every quarter

The air filter should be changed once a quarter. If the surface of the filter gets soiled earlier, the filter should be changed (cleaned).

11. Trouble shooting

Malfunction	Possible fault	Rectification
Some lamps do not light up	Defective lamp	Change lamp
	One supply phase has failed	Check fuses
	Incorrect connection	Check electrical connections in wiring diagram
No lamps light up or all lamps go out during operation	Short circuit/damaged cable	Check fuses. Change any defective component.
	Incorrect connection	Check electrical connections according to electrical diagram.
	Temperature switch in cassette tripped	Check fans, filters, hoses and ambient temperature. Reset by pressing the indicated reset button.
One or more lamps light up when main power is connected	Short circuit on Solid state relay	Change Solid state relay.

12. EC Declaration of conformity

Declaration of incorporation in accordance with 2006/42/EC annex II 1B

We, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Sweden

declare under our sole responsibility that the product

IRT SingleHeater Control Unit

to which this declaration relates, is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

EN 60204-1	Electrical equipment of machines
EN 61000-6-3	Electromagnetic Compatibility, Generic Emission Standard
EN 61000-6-2	Electro-magnetic Compatibility, Generic Immunity Standard
EN ISO 12100	Safety of Machinery
EN ISO 9001	Quality Management System
EN 61000-3-11	Electro-magnetic Compatibility

Compliance statement:

The maximum value of the system impedance (Z_{max}) is 0.044 ohm for the phase lines and 0.030 ohm for the neutral at the interface between a public supply network and a user's installation.

in accordance with the provisions of the following directives in their most current version

2006/42/EC	Machine Directive
2014/35/EC	Low Voltage Directive
2014/30/EC	Electromagnetic Compatibility Directive
2011/65/EC	Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)

Starting operation of this machinery part is not allowed as long as it is not assembled into the main installation or not all necessary safety devices have been installed which fulfil the requirements of the EC directive for machines with regard to safety and health.

Vänersborg, Sweden, June 2021

Hedson Technologies AB



Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

1. Sicherheitshinweise

Vor dem Gebrauch

- Lesen Sie dieses Handbuch des IRT SingleHeater Steuergerät.
- Mitarbeiter über den Gebrauch des IRT SingleHeater Control Unit informieren.

Setzen Sie den Trockner keinem Farbsprühnebel, Schleifstäube oder Lösungsmittel aus - es besteht Brandgefahr! Außerdem wird dadurch die Lebensdauer herabgesetzt. Beachten Sie auch eine ausreichend lange Abkühlzeit des Trockners. Der Abstand zu der zu trocknenden Fläche muss ausreichend groß gewählt werden. Ansonsten besteht Brand- und Explosionsgefahr! Halten Sie alle brennbaren Gegenstände und Materialien ausreichend fern von den heißen Oberflächen des Trockners. Vermeiden Sie direktes Hineinblicken in aktive Infrarot-Lampen.

Insbesondere muss der Bediener immer dafür sorgen, dass:

- Der Trockner nur für den vorgesehenen Zweck verwendet wird.
- Der Trockner darf nur im voll funktionsfähigen und einwandfreien Zustand verwendet werden und muss regelmäßig, unter Beachtung der Sicherheitshinweise, auf volle Funktionsfähigkeit überprüft werden.
- Personen dürfen den Gefahrenbereich nicht betreten, solange die Wartungsarbeiten nicht abgeschlossen sind.
- Die Betriebsanleitung muss immer gut lesbar und am Einsatzort des IRT SingleHeater verfügbar sein.
- Der Trockner darf nur von Personen betrieben werden, die die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal darf den Trockner bedienen, warten oder reparieren.
- Die Sicherheits- und Warnhinweise auf dem Trockner dürfen nicht entfernt werden und müssen immer gut lesbar sein.
- Das Personal muss regelmäßig in allen relevanten Fragen bezüglich der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der Betriebsanleitung mit den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen unterrichtet werden.

1.1 Gefahren

Brand und Explosion

Die Oberflächen des IRT Kassettens könnten heiß sein. Bei der Installation der Kassetten muss ein Abstand von mindestens 100 mm zu allen stationären brennbaren Materialien eingehalten werden.

Hinweis! Der Trockner darf nicht in Bereichen verwendet werden, in denen der Lösungsmittelanteil der Umgebungsluft 25% der unteren Explosionsgrenze überschreitet (siehe Normen EN 1010 und EN 1127 sowie Normentwurf prEN 1539).

Elektrische Ausrüstung

Der Trockner wird mit hoher Spannung betrieben, die hochgefährlich sein kann.

Ein beschädigtes Versorgungskabel muss durch den Hersteller, seinen Kundendienstbeauftragten oder eine Elektrofachkraft ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage:

- Stromversorgung des IRT SingleHeater Steuergerätes ausschalten.
- Trennen Sie vor den Wartungsarbeiten das Kabel zu dem IRT SingleHeater Steuergerät ab
- Nur ausgebildete Elektriker dürfen direkten Zugang zu den elektrischen Komponenten haben.
- Durch Eingreifen von nicht ausgebildeten Fachkräften verfällt der Garantieanspruch.

Hinweis! Modell 202108 verfügt über mehr als eine Stromversorgung. Trennen Sie vor den Wartungsarbeiten die gesamte Stromversorgung.



WARNUNG!

Risiko eines elektrischen Schlages. Kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Trennen Sie vor der Wartung sämtliche Stromversorgungen.



WARNUNG!

Intensive Wärmeabstrahlung. Hände, Gesicht und andere Körperteile sollten so wenig wie möglich der Wärmestrahlung ausgesetzt werden.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der IRT SingleHeater mit Steuergerät ist eine komplette miniaturisierte Infraroteinheit zum Trocknen und Aushärten. Andere Anwendungsbeispiele sind das Härten, Schrumpfen, Schmelzen und die Gelierung. Der IRT SingleHeater ist kompakt und leicht zu installieren. Soll ein größerer Bereich getrocknet oder ausgehärtet werden, können mehrere Kassetten in regelmäßigen Breiten- oder Längenabständen installiert werden. Die große Flexibilität bedeutet, dass das System zum erwärmen und aushärten verwendet werden kann. Es sind mehrere Leistungsstufen verfügbar.

3. Produktbeschreibung

- Das System wird über ein Bedienfeld gesteuert, das aus acht Tasten und einem Display besteht. Auf dem Display werden während des Betriebs Informationen angezeigt, die für die Auswahl von Programmen, Einstellung der Zeiten, Temperaturen und die Auswahl der Infrarot-Kassetten erforderlich sind, die aktiviert werden.
- 15 anpassbare Programme/Rezepte.
- Die benötigte Leistung kann zwischen 0 und 100% in 100 Schritten geändert werden.
- Es ist möglich Einwirkungen oder die Betriebstemperatur während des Betriebes zu bearbeiten.
- Steuerung beider Kühlgebläse sowohl intern als auch extern nach der Kühlung (3 Minuten).
- Temperaturwächter in allen Trocknern, die Steuerplatine im Gehäuse mit Alarm.
- Statistik - Anzahl der Starts, Energie und Gesamtlaufzeit.
- Text in 18 Sprachen.
- Zähler für Filterwechsel mit Alarm.
- Graphische Text Bearbeitungsmöglichkeit des Programmnamens.
- Eingang für externen Start/Stopp. Kontinuierliches Fahren beim Schlusskreislauf des externen Start/Stopp-Kreislaufs.
- Ausgangskontakt für sum. Alarm.
- Auswahl der aktiven Zonen mit Kassetten-Kurzwahltaste als: 1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1, usw.
- Pyrometer mit einstellbarer Rampe in °C oder °F/min und die endgültige Temperatur (optional).
- Prozesstemperatur-Alarm 30 Differenzen zwischen tatsächlichem und Sollwert (optional/Einstellbar).
- Laserpointer und Abstandsmesser mit einer Anzeige in cm oder Zoll (optional).
- Datenexport zum externen PC via USB oder drahtlosem Bluetooth (optional).
- Regulator mit einstellbaren P und I- Werten, wenn der Pyrometer genutzt wird.
- Energieprotokoll auf drei Kanälen (berechnet).
- Ausgangsleistungsskala an Ausgang zwei und drei.

3.1 Technischen Daten

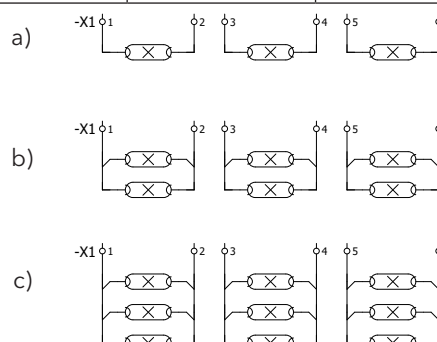
Alle Trockner geben kurzwellige IR-Strahlung mit einem Spitzenwert bei 1120 nm ab.

Teilenr.	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Modell	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Spannung	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Elektrischer Schaltplan	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Frequenz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Stromstärke	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Leistung	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Höchstlast*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Sicherung langsam	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Umgebungstemperatur	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Geräuschpegel	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 db (A)

*Andere Kombinationen sind möglich. Siehe 13) elektische Schaltpläne, oder wenden Sie sich an Hedson. Z=Zone, L=Lampe
Klassifizierung nach Schutzgrad: IP 4X.

3.2 Dimensions

Breite	300 mm
Höhe	400 mm
Tiefe	200 mm



4. Anweisungen für den Eigentümer

Der Eigentümer des Trockners ist für die Erstellung einer Betriebsanweisung verantwortlich, die den Gegebenheiten vor Ort Rechnung tragen und die allen Benutzern zugänglich gemacht werden müssen und von diesen zu befolgen sind.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) vorgesehen, die über eingeschränkte körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder über zu wenig Erfahrung und Wissen verfügen, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person hinsichtlich der Verwendung des Gerätes beaufsichtigt oder geschult.

Die Entsorgung gebrauchter Materialien erfolgt über die nächst-gelegene Umweltschutzeinrichtung zum Zweck des Recyclings.

5. Montageanleitung

Überprüfen Sie, ob der Inhalt mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.

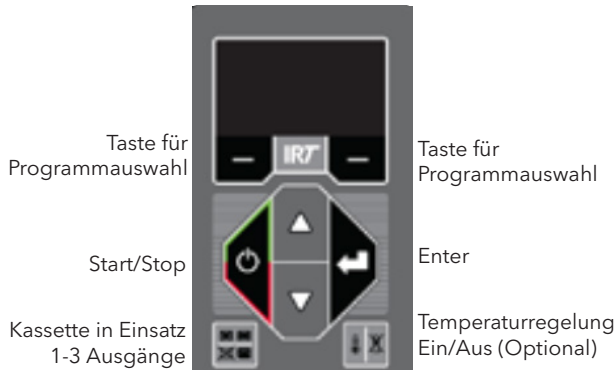
Installieren Sie der IRT SingleHeater Steuergerät an der vorgesehenen Stelle.

Stellen Sie sicher, dass es genug Platz an den Seiten des Steuergeräts gibt, damit Kühlluft zirkulieren kann (minimum 100 mm).

Hinweis! Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur durch einen fachkundigen Elektriker vorgenommen werden.

6. Grundlegendes zur Bedienung

6.1 Tastatur



6.2 Display

Aktives Programm ohne Pyrometer

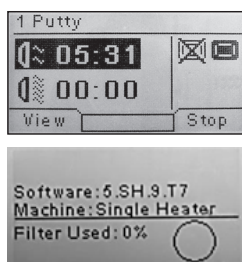


Aktives Programm mit Pyrometer (Temperaturregelung)



6.3 Programmmodus

Dieser Modus ist für den täglichen Betrieb. Damit wird der Trockner mit vorinstallierten Programmen betrieben und die Programmeinstellungen können bearbeitet werden.



Schalten Sie den Hauptschalter ein, um in den Programmmodus zu gelangen.

Beim Start des Trockners erscheint zwei Sekunden lang ein Informationsbild. Wenn Sie die Taste Bestätigen oder Abbrechen gedrückt halten, bleibt die Information stehen, bis Sie die Taste loslassen. Das Diagramm zeigt den Kassettenfilterverbrauch an und informiert Sie, wenn der Filter getauscht werden muss. Informationen über den Austausch des Filters finden Sie in Kapitel 10.

6.4 Einstellmodus

Im Einstellmodus können Sie weitere Systemparameter ändern. Dank des ausgereiften Steuerungssystems in die diesem Mobiltrockner können viele Einstellungen geändert werden. Das gehört normalerweise nicht zum täglichen Betrieb.

Drücken Sie auf **beide Pfeiltasten**, wenn Sie den Hauptschalter in Position 1 schalten, um in den Einstellmodus zu gelangen.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 9.

6.5 Programmunterbrechung

Drücken Sie die **Start-/Stopp**-Taste, um das Heizen vor dem automatischen Ende des Programms zu stoppen (kontinuierlicher Modus aus). Drücken Sie beim externen Start/Stopp die **externe Start-/Stopp**-Taste.

Hinweis! Damit sich die Infrarotlampen abkühlen können und somit länger halten, laufen die Gebläse weiter und schalten sich mit einer 3 minütigen Verzögerung automatisch aus.

6.6 Temperaturschalter

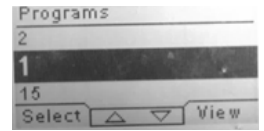
An der Platine befindet sich ein Temperatursensor, der je nach Ihren Einstellungen °C oder °F anzeigt. An jeder Kassette gibt es einen Temperaturschalter und wenn er ausgelöst wird, zeigt das Display den Wert 500 an.

6.7 Einstellungen während des Verfahrens bearbeiten

Um die Leistungsstufe oder die Temperatur zu bearbeiten, drücken Sie auf **Bearbeiten** und Passwort, Pfeil auf/ab und anschließend auf **Speichern**.

7. Programmmodus - Allgemeine Regeln zur Navigation durch die Software

- Das Display zeigt softwaredefinierte Optionen in den unteren Eckenfeldern.
- Passen Sie die Werte mit den Pfeiltasten an.
- Drücken Sie auf **abbrechen**, um zur vorherigen Anzeige zu gelangen, ohne zu speichern.



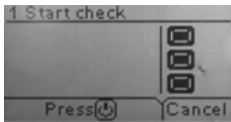
7.1 Basisnavigation

Es gibt 15 vordefinierte Programme. Alle 15 Programme haben veränderbare Positionen, Namen und Trocknungsparameter. Nach oben oder unten können Sie mit den Pfeiltasten scrollen, wenn Sie auf **Auswahl** drücken, wird das Programm ausgeführt und mit **Ansehen** können Sie es bearbeiten.

7.2 Ausführen

7.2.1 Kontrolle starten

Nutzen Sie die Kassettenauswahl-Taste auf der Tastatur, um zwischen ein oder drei aktiven Kassetten zu wechseln. Schalten Sie die Temperaturregelung mit der Temperaturregelungstaste ein/aus (nur möglich, wenn die Temperaturregelung in der Einheit enthalten ist), siehe Kapitel 8.1.

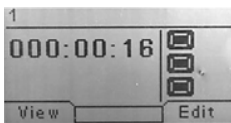


Option: Der Abstand wird auf dem Display als Zahlenwert oder durch den Text gekennzeichnet: „zu nah“, „zu weit“ oder „richtig“ (erscheint nur beim Start auf der Tastatur). Wenn die Messung scheitert, erscheint „Abstand manuell prüfen“.

7.2.2 Trocknung starten

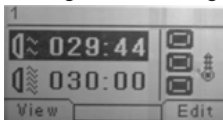
Drücken Sie auf **Start**, um die Trocknungssequenz zu starten.

Kontinuierlicher Modus EIN: Die Zeit beginnt aufwärts zu zählen.



Leistungsregelung

Kontinuierlicher Modus AUS: Die verbleibende Zeit von „Ablüftung“ beginnt mit dem Herunterzählen. Sobald der Countdown beendet ist, wechselt das Programm automatisch in den vollständigen Aushärtungsmodus.

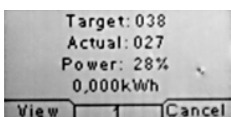


Temperaturregelung

7.2.3 Programmwerte

Drücken Sie **Zeigen** und der Bildschirm zeigt die Werte für die Leistung (0-100% der Kapazität der Maschine) und den Energieverbrauch für den jetzigen Lauf. Bei einer temperaturgesteuerten Einheit sind ein Zielwert und ein tatsächlicher Wert gegeben.

Hinweis! Bei nicht aktiver Temperaturkontrolle werden die Temperaturwerte nicht angezeigt.



Drücken Sie erneut auf **Zeigen**, um den gesamten Stromverbrauch für die letzten 10 Durchläufe angezeigt zu kriegen. Drücken Sie auf **Abbrechen**, um auf die vorherige Seite zurückzukehren.



7.2.4 Trocknung beendet

Wenn das Abdunsten und die Trocknungszeit beendet sind, kehrt die Software zu Schritt 7.1 zurück.

Hinweis! Um die Lebensdauer der Lampen zu erhöhen, laufen die Lüfter zur Kühlung noch weiter. Nach drei Minuten schalten sie sich automatisch ab.

Hinweis! Wenn das Trocknungsprogramm beendet ist, wird automatisch die Temperaturkontrolle wieder aktiviert.

7.2.5 Alarmfunktionen

Es gibt 5 mögliche Alarmarten:

1. Kassettentemperaturalarm

Wenn ein Temperaturschalter in einer Kassette ausgelöst wird, wird der Trocknungsprozess beendet und es gibt einen Alarm. Im Display erscheint eine Warnmeldung, die besagt, dass die Temperatur in der Kassette zu hoch ist. Ein Wert von 500 wird auch neben der Kassette angezeigt, wo der Schalter ausgelöst wird. Falls dies auftritt; Gebläse, Filter, Schläuche und Umgebungstemperatur überprüfen. Durch Drücken auf die gekennzeichnete Rückstelltaste am Display zurücksetzen.

2. Kastentemperaturalarm

Wenn die Temperatur an der Platine 70°C überschreitet, wird dieser Alarm im Display angezeigt, nachdem der Trocknungsprozess abgeschlossen ist. Falls dies passiert, prüfen Sie das Kühlsystem des Steuergeräts (Gebläse, Filter oder Umgebungstemperatur).

3. Farbtemperaturalarm

Auch Verfahrensalarm genannt, siehe 9.4.3. Option, wenn Pyrometer verwendet wird.

4. Filteralarm

Wenn die maximale Betriebszeit für den Filter erreicht ist, erscheint eine Warnmeldung. Die Standardeinstellung beträgt 400 Stunden, dies kann geändert werden, siehe 9.4.11. Siehe für die Rücksetzung des Alarms 9.4.18.

5. Phasenalarm

Es gibt zwei mögliche Fehlerquellen, die einen Phasenalarm verursachen können:

1. Störung in der Hauptstromversorgung:

Prüfen Sie die eingehende Stromversorgung für alle Phasen.

2. Interne Sicherung ausgelöst:

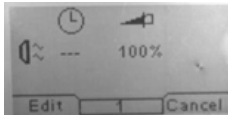
Prüfen Sie die Sicherungen und setzen Sie sie zurück, falls sie ausgelöst wurden, siehe 11.

Zum Zurücksetzen des Alarms die **Rückstelltaste** drücken, die am Display angezeigt wird, oder den IRT Single-Heater neu starten.

7.3 Bearbeiten

7.3.1 Eigenschaften

Die Werte des gewählten Programms erscheinen auf dem Display. Drücken Sie **Temperaturregelung** und der Software schaltet zwischen den Eigenschaften mit und ohne Temperaturregelung um. Änderungen in einem Modus haben keinen Einfluss auf den anderen Modi. Siehe Kapitel 8.1. für weitere Informationen.



Leistungsregelung



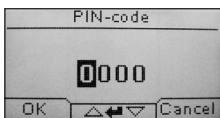
Temperaturregelung

7.3.2 PIN-Code

Benutzen Sie die Pfeiltasten, um die richtige Ziffer einzustellen. Drücken Sie auf Eingabe, um die Auswahl zu bestätigen und die zweite, dritte und vierte Ziffer des erweiterten PIN-Codes zu bearbeiten.

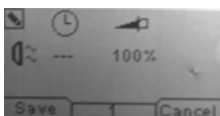
Hinweis! Ein eingegebener PIN-Code gilt für alle Eingaben, bis der Hauptschalter ausgeschaltet wird.

Weitere Informationen in Kapitel 9.2 unter „erweiterter PIN-Code“.

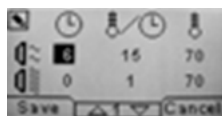


7.3.3 Programmparameter bearbeiten

Markierte Werte von Programmparametern können mit den Pfeiltasten geändert werden. Drücken Sie **Eingabe**, um den nächsten Wert zu ändern usw. Durch Drücken von **Eingabe** für den letzten Wert wird der Benutzer zur Bearbeitung von Programmposition und -name geführt. Drücken Sie **Cancel**, um zu Eigenschaften ohne Speicherung von Parametern zurückzukehren. Die endgültige Temperatur und die Leistungsstufe können auch geändert werden, wenn der IRT SingleHeater gestartet wurde. Drücken Sie **Bearbeiten** und ändern den Wert. Anschließend **Save** drücken.



Leistungsregelung

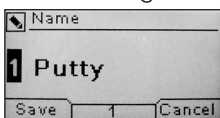


Temperaturregelung

7.3.4 Programmposition/-name bearbeiten

Markierte Programmnummern können mit den Pfeiltasten geändert werden. Drücken Sie **Eingabe**, um zu bestätigen und das nächste Symbol zu bearbeiten.

Hinweis! Wenn Sie die Nummer ändern, ändert sich auch die Programmposition in der Programmliste.



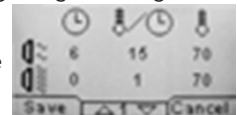
8. Erweiterte Informationen zur Verwendung

8.1 Temperaturkontrolle (option)

Der Mobiltrockner ist mit einer automatischen Temperaturkontrolle ausgestattet. Das ermöglicht optimale Trocknungs-/Härtungsergebnisse in der kürzestmöglichen Zeit.

Die Eigenschaften mit Temperaturregelung sind folgende:

- Minuten
- Temperatursteigerung pro Minute
- Höchsttemperatur



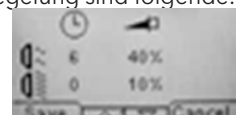
Die Temperaturkontrolle (Pyrometer) misst die durchschnittliche Temperatur über einer Oberfläche. Der Laserpointer zeigt, wo die Abstandsmessung vorgenommen wird. Dieser Pointer befindet sich auch nah an der Mitte der Temperaturmessung.

Im Einstellmodus kann der Grenzwert für Mindest- und Höchstabstand einer „korrekten“ Abstandsmessung eingestellt werden. Die Voreinstellung für den korrekten Abstand liegt zwischen 55 und 65 cm.

Hinweis! Die Temperatur wird als Durchschnittswert der gemessenen Oberfläche bestimmt (Standardwert für den Durchmesser: 30 cm). Achten Sie darauf, dass die Meßfläche sich an der richtigen Stelle befindet. Achten Sie darauf, nicht die Temperatur auf Glas, Reifen oder außerhalb des Objekts zu messen. Dadurch könnten die programmierten Temperaturwerte und die tatsächlichen Werte voneinander abweichen. Das kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen und falls der Prozessalarm aktiviert ist, stoppt die Trocknung/Aushärtung.

Die Eigenschaften ohne Temperaturregelung sind folgende:

- Minuten
- Prozentuelle Aussteuerung von maximaler Leistung



Die Programm-Einstellungen, mit oder ohne Temperaturregelung aktiviert, arbeiten unabhängig von einander.

8.2 Prozessalarm (option)

Der mobile Trockner ist mit einem Prozessalarm ausgestattet, um Temperaturabweichungen zu erkennen. Wenn die aktuelle Temperatur um mehr als 30°C von der geforderten Temperatur abweicht, erscheint die Meldung „Warnung! Prozessfehler“ im Display und der Trockner schaltet sich automatisch aus. Diese Warnung muss durch Drücken von Eingabe bestätigt werden. Dadurch wird das Programm beendet. Überprüfen Sie im Falle eines Prozessalarms, ob das Temperaturmessgerät (Pyrometer) korrekt auf die zu trocknende Oberfläche ausgerichtet ist und dass keine unerwünschten Materialtemperaturen gemessen werden.

Hinweis! Die Prozessalarmfunktion ist im Auslieferungszustand des mobilen Trockners nicht aktiviert. Im Kapitel 9.4.3 steht, wie sie aktiviert wird.

8.3 Externer Start und Stopp

Es gibt eine Eingabe in diesem IRT SingleHeater Steuergerät um einen Fernstart und -Stopp des Trockenverfahrens zu ermöglichen. Diese Funktion kann in das Overhead-Verfahren integriert werden. Wenn der Fernstartkontakt geschlossen ist, startet das Trockenverfahren automatisch nach dem voreingestellten Programm (1-15). Es stoppt, wenn der Fernstartkontakt offen ist. Siehe elektrische Zeichnungen in Kapitel 13.

9. Einstellmodus

9.1 Einloggen

Sie müssen sich zuerst einloggen, um in den Einstellmodus zu gelangen. Drücken Sie beim Einschalten des Hauptschalters auf **beide Pfeiltasten** gleichzeitig. Auf dem Display werden Sie nach einem PIN-Code gefragt.

9.2 PIN- Code

Benutzen Sie die Pfeiltasten, um die richtige Ziffer einzugeben. Drücken Sie **Eingabe** zur Bestätigung und bearbeiten Sie die zweite, dritte und vierte Ziffer des Codes.

Für Grundeinstellungen ist kein Code erforderlich, drücken Sie einfach **OK**, um den Standardcode 0000 einzugeben. Wie Sie diesen Code ändern können, steht in Kapitel 9.4.6.

Erweiterter PIN-Code

5780

Wird für Programmänderungen und erweiterte Einstellungen benötigt. Wie Sie diesen Code ändern können, steht in Kapitel 9.4.14.

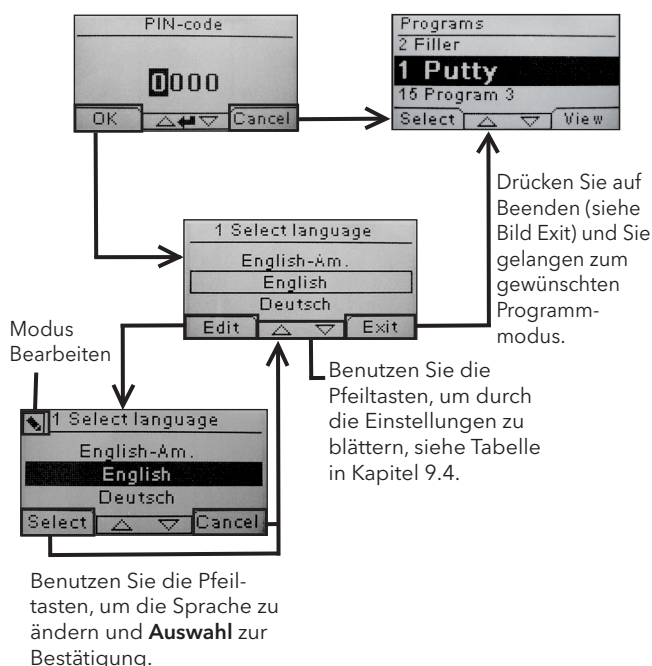
Achtung! Ein eingegebener PIN-Code gilt allgemein für die gesamte Software, bis der Hauptschalter ausgeschaltet wird, z.B. wenn Sie in den erweiterten Einstellungsmodus gehen und danach in den Programmmodus.

Die Programmeinstellungen lassen sich so lange bearbeiten, bis der Hauptschalter ausgeschaltet wird.

9.3 Navigation

Um eine Einstellung anzupassen, drücken Sie auf **Bearbeiten**. Drücken Sie **Abbrechen**, um ohne zu speichern vom Modus Bearbeiten zum Einstellmodus zurückzukehren.

Hinweis! Wenn Sie im Einstellmodus auf **Beenden** (siehe Bild Exit) drücken, kehren Sie in den Programmmodus zurück. Sie müssen dann die Schritte von 9.1 Einloggen bis 9.4 Einstellmodus wiederholen.



9.4 Einstellungen

Kap.	Übersicht	verfügbar in	
		Basis	Erweitert
9.4.1	1 Sprache auswählen		x
9.4.2	2 Strommodus		x
9.4.3	3 Prozessalarm		x
9.4.4	4 Temperatureinheit		x
9.4.5	5 Summer	x	x
9.4.6	7 Basis-PIN-Code		x
9.4.7	8 Unterer Abstandsgrenzw.		x
9.4.8	9 Oberer Abstandsgrenzw.		x
9.4.9	15 Temp.-Kontrolle		x
9.4.10	16 Disp. Kontrast	x	x
9.4.11	23 Filterzeit		x
9.4.12	25 Demo-Modus		x
9.4.13	27 Abstandsmessung		x
9.4.14	36 Erweiterter PIN-Code		x
9.4.15	37 Abstandseinheit		x
9.4.16	43 Erweiterter Code		x
9.4.17	44 Programme zurücksetzen		x
9.4.18	45 Filtertimer zurücksetzen		x
9.4.19	46 Statistik	x	x
9.4.20	47 Selbsttest	x	x
9.4.21	49 Nennleistung 1		x
9.4.22	50 Nennleistung 2		x
9.4.23	51 Nennleistung 3		x
9.4.24	52 Pyro-Regler P		x
9.4.25	53 Pyro-Regler I		x
9.4.26	54 Ausgabe 2 Skala		x
9.4.27	55 Ausgabe 3 Skala		x
9.4.28	56 Verfahrensalarmtemp.		x
9.4.29	57 Kontinuierlicher Modus		x
9.4.30	58 Externe Leistungsstufe		x
9.4.31	59 Triggerzyklus		x
9.4.32	60 Lokaler Start		x

9.4.1 1 Sprache auswählen

Blättern Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten durch die vierzehn verschiedenen Sprachen (alphabetisch angeordnet), bis die richtige Sprache erscheint. Drücken Sie zur Bestätigung **Auswählen**.

Wenn Sie versehentlich eine Sprache ausgewählt haben, die Sie nicht verstehen, schalten Sie den Hauptschalter ein, während Sie die Taste **Kassette in Betrieb** festhalten. Der Trockner startet dann in der Sprache Britisches Englisch.

9.4.2 2 Strommodus

Der Trockner wird ab Werk mit „niedrigen“ Temperatureinstellungen für neue Benutzer geliefert, dies bedeutet, dass die vorinstallierten Programme moderat eingestellt sind.

Hinweis! Die Programmeinstellungen, die Sie im Programmmodus geändert/hinzugefügt haben, sind nur im niedrigen oder hohen Programmmodus verfügbar, wo sie geändert/hinzugefügt wurden.

9.4.3 3 Prozessalarm

Benutzen Sie die Pfeiltasten nach oben und unten um einzustellen, ob der Alarm aktiviert ist oder nicht. Drücken Sie zur Bestätigung **Auswählen**.

9.4.4 4 Temp.-Einheit

°C und °F erscheinen auf dem Bildschirm. Wählen Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten die gewünschte Temperatureinheit aus. Drücken Sie zur Bestätigung **Auswählen**.

9.4.5 5 Summer

Die Soundeffekte können stummgeschaltet/aktiviert werden, indem Sie mit den Pfeiltasten Ja/Nein auswählen. Drücken Sie zur Bestätigung **Auswählen**.

9.4.6 7 Basis-PIN-Code

Sie können den PIN-Code ändern, um unbefugte Änderungen der Grundeinstellung zu verhindern, wie in der Tabelle in Kapitel 9.4 beschrieben. Ändern Sie dazu mit den Pfeiltasten nach oben und unten die erste Ziffer und drücken Sie zur Bestätigung **Auswahl**. Fahren Sie mit der zweiten, dritten und vierten Ziffer fort. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie **Auswahl**, um den neuen vierstelligen PIN-Code zu bestätigen.

9.4.7 8 Unterer Abstandsgrenzwert (option)

Die Werkseinstellung für den korrekten unteren Abstandsgrenzwert ist 55 cm. Sie können den Wert für den unteren Abstandsgrenzwert zwischen 35 und 95 cm einstellen. Einstellungen über 80 cm sind nicht empfehlenswert. Drücken Sie zur Bestätigung **Auswählen**.

9.4.8 9 Oberer Abstandsgrenzwert

Die Werkseinstellung für den korrekten oberen Abstandsgrenzwert ist 65 cm. Sie können den Wert für den oberen Abstandsgrenzwert zwischen 40 und 130 cm einstellen. Einstellungen über 100 cm sind nicht empfehlenswert. Drücken Sie zur Bestätigung **Auswählen**.

9.4.9 15 Temp.-Kontrolle (option)

Sie können die Temperaturkontrolle (Pyrometer) permanent ein- oder ausschalten.

Hinweis! Wenn Sie die Temperaturkontrolle im Einstellmodus ausschalten, können Sie sie im Programmmodus nicht mehr aktivieren.

Temperaturdiagramme und -werte stehen nicht zur Verfügung, wenn diese Funktion ausgeschaltet ist. Stattdessen arbeitet die Software dann mit Leistungsstufen als Prozentwert der Höchstkapazität.

9.4.10 16 Disp. Kontrast

Sie können den Kontrast des Displays auf einer Skala von hell bis dunkel einstellen (25-75). Scrollen Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten durch die Werte und drücken Sie **Auswählen** zur Bestätigung.

9.4.11 23 Filterzeit

Der Standardwert beträgt 400 Betriebsstunden. Nach dieser Zeit wird die Aufforderung zum Filtertausch angezeigt. Wählen Sie zum Deaktivieren der Filterzeit 0 h. (ab Version 5.SH.8.*).

Wenn der Trockner in einer staubigen Umgebung eingesetzt wird, wird eine kürzere Einstellung der Betriebsstunden empfohlen.

Hinweis! Beachten Sie, dass die Lebensdauer der Lampen als Folge einer ungenügenden Kühlung verringert wird, wenn der Filter zu sehr verschmutzt ist.

Das Zurückstellen wird unter 9.4.18 beschrieben.

9.4.12 25 Demo-Modus

Der Demomodus ist für Verkaufsvorführzwecke.

9.4.13 27 Abstandsmessung

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Abstandsmessung für Einheiten mit Abstandssensor.

9.4.14 36 Erweiterter PIN-Code

Ändern Sie zum Einstellen eines persönlichen Codes die erste Ziffer mit den Pfeiltasten nach oben und unten und drücken Sie zur Bestätigung **Auswahl**. Fahren Sie mit der zweiten, dritten und vierten Ziffer fort. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie **Auswahl**, um den neuen vierstelligen PIN-Code zu bestätigen.

Warnung! Sorgen Sie dafür, dass Sie sich den neuen Code einprägen.

9.4.15 37 Abstandseinheit

Hiermit können Sie die Einheit von Zentimeter auf Zoll umstellen.

9.4.16 43 Erweiterter Code

Es ist möglich, die Abfrage des PIN-Codes ein- und auszuschalten. Dadurch wird die PIN-Code-Abfrage im Programmmodus verhindert und mit dem Code **0000** lassen sich die erweiterten Einstellungen vornehmen. Drücken Sie zur Bestätigung Ihrer Wahl **Auswählen**.

9.4.17 44 Programmeinst. zurücksetzen

Sie können die Einstellungen für alle Programme auf die vordefinierten Werkseinstellungen zurücksetzen. Bestätigen Sie durch Drücken von **Ja**.

9.4.18 45 Filtertimer zurücksetzen

Nach dem Tausch des Filters bei einer oder beiden Kassetten muss der Filtertimer mit dieser Funktion neu gestartet werden. Bestätigen Sie durch Drücken von **Ja** das Zurücksetzen der Filterzeitmessung.

In Kapitel 9.4.11 wird beschrieben, wie der Wert des Filtertimers verändert wird.

9.4.19 46 Statistik

Folgende Informationen stehen zur Verfügung:

Betriebszeit

Zeigt die gelaufenen Betriebsstunden und -minuten.

Startvorgänge

Zeigt die Gesamtzahl der Startvorgänge des Trockners.

Σ (Gesamtenergieverbrauch)

Zeigt den Gesamtenergieverbrauch an.

Φ (Durchschnittsenergieverbrauch)

Zeigt den Schnittverbrauch für alle Läufe an.

9.4.20 47 Selbsttest

In diesem Test können alle wichtigen Ein- und Ausgaben zum und vom Computer getestet werden. Mit diesem Test können Sie eine schnelle und genaue Funktionsprüfung verschiedener Teile des Systems durchführen.

Dieses Testverfahren ist nur in Englisch verfügbar. Durch Drücken der Taste **ja** geben Sie den ersten Schritt des Selbsttests ein. Drücken Sie die Taste **start/stop** um den Selbsttest zu beenden.

Der automatische Test umfasst folgende Bereiche:

Test 1: Drucktastentest

Alle Tasten des Steuergeräts werden getestet. Die zugehörigen Symbole werden angezeigt, wenn die Tasten gedrückt werden. Drücken Sie ca. drei Sekunden lang auf **Enter**, um zum nächsten Schritt des Testprogramms fortzufahren.

Test 2: Displaytest

Prüfen Sie, dass alle Pixel auf dem Display aufleuchten. Drücken Sie **Enter*** und überprüfen Sie, ob alle Pixel erlöschen. Drücken Sie zum Fortfahren **Enter***.

* oder die Softwaretaste links oben

Test 3: Summertest

Prüfen Sie, ob der Summer ertönt. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um fortzufahren.

Test 4: Kassetten-Infrarottest

Die Infrarotkassettenlampen (Ausgabe 1) leuchten auf. Prüfen Sie, ob alle Infrarotlampen leuchten. Aus Sicherheitsgründen ist dieser Test auf 10 Sekunden begrenzt. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um fortzufahren.

Test 5: Lüftertest/Kassette/Steuergerät

Der Lüfter in der Kassette und das Steuergerät starten jetzt. Ein Geräusch des Lüfters bestätigt, dass er funktioniert. Wenn der Trockner mit zwei oder mehr Kassetten ausgestattet ist, müssen Sie Test-Nr. 4 und 5 für die andere Kassette wiederholen. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um fortzufahren.

Test 6: Externer Start

Schalten Sie den externen Start ein. 0 wird zu 1.

Test 7: Digitale Ausgabe

In diesem Modus ändern alle drei Ausgänge den Status.

Test 8: Laser Test (option)

Richten Sie den Laser auf das Objekt. Überprüfen Sie, ob ein roter gepunkteter Kreis (oder Punkt) auf dem Objekt zu sehen ist. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um fortzufahren.

Test 9: Temperatur-Sensortest (option)

Richten Sie den Temperatursensor auf ein Objekt, das Raumtemperatur hat. Die Temperatur auf dem Display sollte von der Raumtemperatur nicht um mehr als $\pm 3^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 5^{\circ}\text{F}$ abweichen. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um fortzufahren.

Hinweis! Die Temperaturmessung erfolgt als Mittelwert einer Oberfläche gemäß Kapitel 8.1.

Test 10: Externer Sollwert (option)

Stellen Sie den Wert 4-20 mA ein und es sollte 0-100% angezeigt werden.

Test 11: Abstandssensortest (option)

Richten Sie den Abstandssensor auf das Objekt aus einer Entfernung von 0,3 - 1 m. Prüfen Sie, ob der auf dem Display angezeigte Abstand mit dem manuell gemessenen Abstand übereinstimmt. Eine Abweichung von ± 3 cm ist noch akzeptabel. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um fortzufahren.

Test 12: Kassettemperaturschalter und Platinentemp.

Die Platine verfügt über ein Temperaturmessgerät, das auf dem Display angezeigt wird. Die Temperatur wird in $^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$ angezeigt, je nachdem, welche Einstellungen Sie vorgenommen haben. Die Platinen-Lebensdauer wird gekürzt, wenn Temperaturen während des Betriebs über angezeigt, je nachdem, welche Einstellungen Sie vorgenommen haben. Die Platinen-Lebensdauer wird gekürzt, wenn Temperaturen während des Betriebs über $70^{\circ}\text{C}/158^{\circ}\text{F}$ liegen. Falls dies während des Trocknens auftritt, erscheint ein neues Fenster, nachdem der abgeschlossene Trockenzyklus „Warnung hohe Temp. PC“ anzeigt.

Es gibt auch eine Temperaturanzeige in jeder Kassette, die in Wirklichkeit nur ein Temperaturschalter ist, der ausgelöst wird, wenn die Temperatur über 150°C steigt. Der Wert über 4000 wird angezeigt, wenn der Temperaturschalter nicht ausgelöst wird, und 0, wenn er ausgelöst wird. Wenn die Temperatur während des Betriebs zu hoch wird, erscheint eine Warnung mit der betreffenden Kassette und der Trocknungsvorgang wird beendet.

Test abgeschlossen

Automatischer Test ist jetzt abgeschlossen. Drücken Sie **Enter** oder **Weiter** um zu beenden.

9.4.21 49 Nennleistung 1

Möglichkeiten für individuelle Ausgaben mit Nennleistung für Ausgang 1.

Option: 0-99,9 kW wo 0,0 inaktiv ist.

9.4.22 50 Nennleistung 2

Möglichkeiten für individuelle Ausgaben mit Nennleistung für Ausgang 2.

Option: 0-99,9 kW wo 0,0 inaktiv ist.

9.4.23 51 Nennleistung 3

Möglichkeiten für individuelle Ausgaben mit Nennleistung für Ausgang 3.

Option: 0-99,9 kW wo 0,0 inaktiv ist.

9.4.24 52 Pyro-Regler P (Propotional)

Diese Option zusammen mit 9.4.25 wird zur Feinabstimmung des Heizsystems verwendet, je nach den Pyrometer-Ablesungen.

9.4.25 53 Pyro-Regler I (Integral)

Diese Option zusammen mit 9.4.24 wird zur Feinabstimmung des Heizsystems verwendet, je nach den Pyrometer-Ablesungen.

Durch Einstellen der zwei Parameter P und I im PID-Controller-Algorithmus kann der Controller eine Steuerungsmaßnahme für spezielle Verfahrensbedingungen bieten. Die Antwort des Controllers kann in Bezug auf die Ansprechbarkeit des Controllers auf einen Fehler beschrieben werden, der Grad, um den der Controller den Sollwert überschreitet, und der Grad der Systemo-

szillation. Um die Werte für P und I zu verändern, ist ein vollständiges Verständnis der PID-Controller erforderlich. Wenn dieses Wissen nicht vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an Hedson Technologies AB, wenn dies angepasst werden muss.

9.4.26 54 Ausgabe 2 Skala

Möglichkeit, die Leistungsstufe am Ausgang 2 von 0-100% verglichen mit Ausgang 1 zu steuern. Standardeinstellung ist 100%

9.4.27 55 Ausgabe 3 Skala

Möglichkeit, die Leistungsstufe am Ausgang 3 von 0-100% verglichen mit Ausgang 1 zu steuern. Standardeinstellung ist 100%

9.4.28 56 Verfahrensalarmtemp.

Möglichkeit, den maximalen Temperaturunterschied zwischen der aktuellen und angeforderten Temperatur (5-99°C) einzustellen. Diese Funktion ist in 9.4.3 aktiviert.

9.4.29 57 Kontinuierlicher Modus

Möglichkeit zu bestimmen, ob der IRT-Trockner kontinuierlich trocknen oder zeitabhängig trocknen sollte.
Ja= Kontinuierliches Trocknen.
Nein=Maschine stoppt, wenn der Zeit-Countdown 0 erreicht.

9.4.30 58 Externe Leistungsstufe

Nein = Interne Einstellung der Leistungsstufe.
Ja = Externe Leistungsstufe (0-100%) durch ein 4-20 mA Signal.

9.4.31 59 Triggerzyklus

Nein = Inaktiv.
Ja = Der Eingang (IN1) startet und setzt die Zeit durch einen Impuls zurück.

9.4.32 60 Lokaler Start

Ja = Lokaler Start/Stop.
Nein = Nur externer Start/Stop möglich.

10. Wartung und Service

Wöchentlich

Überprüfen Sie, ob alle IR-Lampen während des Betriebs des mobilen Trockners aufleuchten. Defekte IR-Lampen können zu einer ungleichmäßigen Wärmeverteilung auf der Oberfläche führen.

Überprüfen Sie auch alle Kabel auf Beschädigungen. Ein

Monatlich

Überprüfen Sie die goldlamierte Reflektoren. Beschädigte oder stark verschmutzte Reflektoren können zu einer Überhitzung des Reflektorgehäuses und/oder der Kassette führen. Im Zweifelsfalle kontaktieren Sie bitte den Kundenservice um abzuklären, ob ein Austauschen der Reflektoren notwendig ist.

Jedes Quartal

Der Luftfilter sollte einmal im Quartal gewechselt werden. Sollte die Oberfläche des Filters früher verschmutzt sein, muss der Filter gewechselt oder gereinigt werden.

11. Fehlersuche

Funktionsstörung	Möglicher Fehler	Berichtigung
Einige Lampen leuchten nicht	Defekte Lampe	Lampe austauschen
	Eine Versorgungsphase ist fehlerhaft	Sicherungen überprüfen
	Falscher Anschluss	Elektrische Anschlüsse gemäß Schaltplan prüfen.
Lampen leuchten nicht oder alle Lampen erlöschen während des Betriebs	Kurzschluss/beschädigtes Kabel	Sicherungen überprüfen. Alle defekten Bauteile austauschen.
	Falscher Anschluss	Elektrische Anschlüsse gemäß Schaltplan prüfen.
	Temperaturschalter im IRT Single-Heater ausgelöst	Gebälse, Filter, Schläuche und Umgebungstemperatur überprüfen. Durch Drücken auf die gekennzeichnete Rückstelltaste am Display zurücksetzen.
Eine oder mehrere Lampen leuchten auf, wenn der Hauptleistungsschalter eingeschaltet wird	Kurzschluss am Halbleiterrelais	Halbleiterrelais austauschen

12. EG-Konformitätserklärung

Einbauerklärung gemäß 2006/42/EG Anhang II 1B

Wir, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Schweden

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

IRT SingleHeater Steuergerät

auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Anforderungen oder anderen normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Maschinen
EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit, Allgemeine Emissionsnorm
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit, Allgemeine Sicherheitsnorm
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen
EN ISO 9001	Qualitätsmanagement-System
EN 61000-3-11	Elektromagnetische Verträglichkeit

Einhaltungserklärung:

Der Höchstwert der Systemimpedanz (Z_{max}) beträgt 0,044 Ohm für die Phasenleitungen und 0,030 Ohm für den Nullleiter beim Übergang vom öffentlichen Stromnetz und der elektrischen Anlage des Nutzers.

Gemäß den Bestimmungen folgender Richtlinien in ihren aktuellsten Versionen

2006/42/EG	Maschineneinrichtlinie
2014/35/EG	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EG	Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie
2011/65/EG	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

Die Inbetriebnahme dieses Maschinenteils ist nicht zulässig, solange es nicht in die Hauptanlage eingebaut ist oder nicht alle erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen installiert, bzw. eingebaut, wurden, die die Anforderungen der EG-Richtlinie für Maschinen hinsichtlich Sicherheit und Gesundheit erfüllen.

Vänersborg, Schweden, Juni 2021
Hedson Technologies AB



Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

1. Consignes de sécurité

Avant utilisation

- Lisez ce manuel pour l'unité de contrôle du IRT SingleHeater.
- Informer le personnel sur l'utilisation de l'unité de contrôle du IRT SingleHeater.

Le sécheur ne doit pas être exposé aux vapeurs de peinture, à du sable de décapage ou à des solvants en raison de risque d'incendie. De plus, ceci réduirait la durée de vie du sécheur. Permettez suffisamment de temps de refroidissement pour le sécheur. La distance de l'objet qui doit être sécher doit être suffisante. Autrement, il y a un risque d'incendie ou d'explosion! Gardez tout matériaux inflammables à une distance suffisante des surfaces chaude du sécheur.

Évitez de regarder directement la lumière infrarouge active.

En particulier, l'opérateur doit toujours s'assurer que:

- Le sécheur est uniquement utilisée a des fins prévus a cet effet.
- Le sécheur ne doit être utilisée que dans un état de fonctionnement optimal et sans faille et son fonctionnement doit être vérifié régulièrement, une attention particulière étant accordée aux équipements de sécurité.
- Les personnes sont empêchées d'entrer dans la zone dangereuse. Les travaux d'entretien sont exceptés.
- Le mode d'emploi doit toujours être parfaitement lisible et disponible sur le site d'exploitation du séchoir.
- Le sécheur est utilisé uniquement par des personnes qui ont lu et compris le manuel d'utilisation.
- Seul le personnel dûment qualifié et autorisé est autorisé à utiliser, entretenir ou réparer le sécheur.
- Aucune des étiquettes de sécurité et d'avertissement sur le sécheur ne doit être enlevée et toutes doivent toujours être lisibles.
- Le personnel doit être informé régulièrement de toutes les questions pertinentes en matière de sécurité du travail, de protection de l'environnement et du manuel d'utilisation, en particulier des consignes de sécurité qui y figurent.

1.1 Risques

Incendie et explosion

Les surfaces des cassettes IRT peuvent être chaudes. Lors de l'installation des cassettes, une distance minimale de 100 mm par rapport à tout matériaux inflammable fixe doit être respectée.

Remarque! Le sécheur ne doit pas être utilisé dans des zones où la teneur en solvant de l'atmosphère dépasse 25% de la limite inférieure d'explosivité (veuillez vous reporter aux normes EN 1010 et EN 1127, ainsi qu'au projet de norme prEN 1539).

Dispositifs électriques

Le sécheur est soumis lors de son fonctionnement à une tension électrique élevée, qui peut être très dangereuse.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, par un de ses agents de réparation ou par toute autre personne suffisamment qualifiée, ceci afin d'éviter tout danger.

En intervenant dans l'équipement électrique:

- Mettez l'unité de contrôle du IRT SingleHeater hors tension.
- Débranchez le câble de l'unité de contrôle du IRT SingleHeater avant l'entretien.
- Seuls des électriciens qualifiés ont le droit d'accéder directement aux composants électriques.
- Toute altération non autorisée annule la garantie.

Remarque! Réf. 202108 a plus d'un point de connexion d'alimentation. Débranchez toutes les connexions d'alimentation avant l'entretien.



ATTENTION!

Risque de choc électrique. Peut causer des blessures ou la mort. Alimentations électriques à distance avant l'entretien.



ATTENTION!

Importantes radiations de chaleur. Éviter autant que possible toute exposition des mains, du visage ou d'autres parties du corps à la chaleur irradiée par la machine.

2. Utilisation prévue du produit

L'IRT SingleHeater avec unité de contrôle est une unité IR complète et miniaturisée pour le séchage et le chauffage. D'autres exemples d'applications pourraient être le durcissement, le rétrécissement, la fusion et la gélatinisation. Le radiateur simple IRT est compact et facile à installer.

Si une plus grande surface doit être chauffée, plusieurs cassettes peuvent être installées avec un espacement régulier en largeur ou en longueur. La flexibilité considérable signifie que le système peut être utilisé pour le chauffage et le séchage. Plusieurs puissances sont disponibles.

3. Description du produit

- Le système est contrôlé avec un panneau de contrôle constitué de huit boutons et d'un affichage. Sur l'affichage présenté pendant le fonctionnement de l'information nécessaire pour sélectionner les programmes, définissez les temps, températures et sélectionnez les cassettes infrarouges qui seront actives.
- 15 recettes de Programmes/modifiables.
- La puissance de sortie peut varier entre 0 et 100% dans 100 étapes.
- Capacité à éditer des effets ou la température de fonctionnement finale pendant le fonctionnement.
- Commande des deux ventilateurs de refroidissement interne et externe, après refroidissement (3 min).
- Protection Température dans tous les chauffages et la carte de contrôle dans le boîtier avec alarme.
- Statistiques - nombre de démarrages, énergie et de temps de fonctionnement total.
- Texte dans 18 langues.
- Compteur pour le changement des filtres avec alarme.
- Textes graphiques éditables du nom du programme.
- Entrée pour démarrage/arrêt externe. Conduite continue lors de la fermeture de la boucle de démarrage/arrêt du circuit.
- Sortie commune pour alarme.
- Sélection de zones actives avec la touche coupe cassette comme:
1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1, etc.
- Pyromètre avec rampe réglable en °C ou °F/min et la dernière température (optionnel).
- Alarme de température de processus 30 diff. entre réelle et point de réglage (optionnel/réglable).
- Pointeur laser et compteur de distance avec une vue en cm ou pouce (optionnel).
- Exportation de données à PC externe via USB ou bluetooth sans fil (optionnel).
- Régulateur avec P réglable et la valeur I si pyromètre est utilisé.
- Journal de l'énergie sur trois canaux (calculé)
- Échelle de puissance de sortie sur la sortie deux et trois.

3.1 Données techniques

Chaque sècheur émet des radiations à ondes courtes, avec un pic d'intensité à une longueur d'onde de 1120 nm.

N° de l'article.	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Modèle	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Tension nominale	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Schéma électrique	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Frequency	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Courant	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Alimentation	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Charge*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Fusible lent	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Température ambiante	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Niveau de bruit	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 db (A)

* D'autres combinaisons sont possibles, voir 13) Schémas électriques, ou contactez Hedson. Z = Zone, L = Lampe
Classement de protection: IP 4X.

3.2 Dimensions

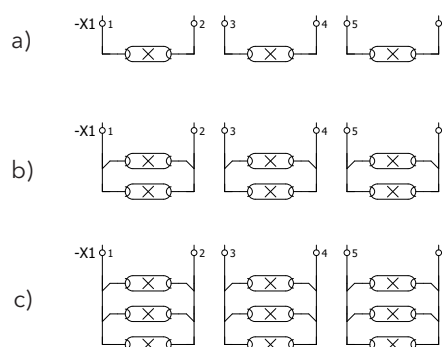
Largeur	300 mm
Hauteur	400 mm
Fond	200 mm

4. Consignes à destination du propriétaire

Le propriétaire du sècheur est tenu de produire des consignes d'utilisation claires et précises, parfaitement adaptées aux conditions d'utilisation sur place, et de les mettre à disposition de tout utilisateur qui doit lui, les respecter.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) qui ont des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui ont un manque d'expérience et de connaissances, à moins d'être sous la supervision d'une personne garante de leur sécurité ou d'avoir reçu de cette dernière des directives sur l'utilisation de l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour les empêcher de jouer avec l'appareil.

Veuillez apporter tous les éléments usagés vers un point de collecte lorsque vous désirez vous en débarrasser, afin qu'ils puissent être recyclés en bonne et due forme.



5. Consignes d'assemblage

Vérifiez que le contenu correspond avec celui livré.

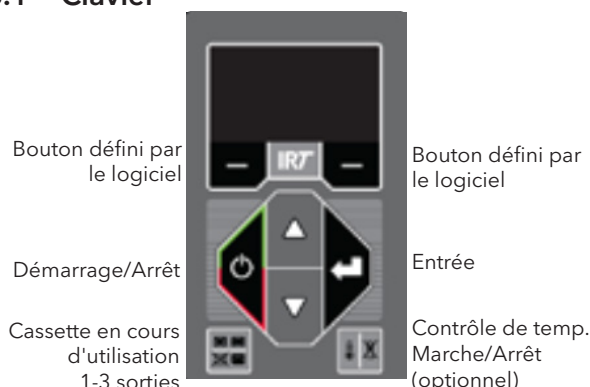
Installez l'unité de contrôle dans les emplacements prévus.

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace aux côtés du contrôleur pour faire circuler l'air de refroidissement (100 mm minimum).

Remarque! Les connexions électriques ne doivent être effectuées que par un électricien professionnel.

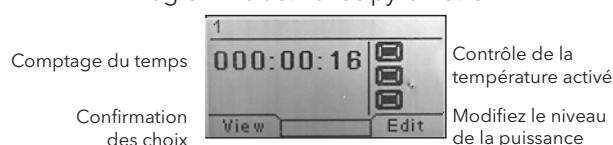
6. Consignes de base pour l'utilisation

6.1 Clavier

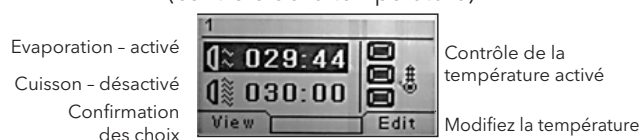


6.2 Affichage

Programme actif avec pyromètre

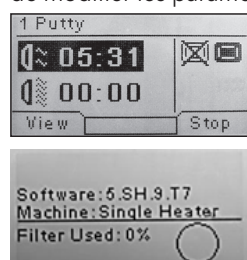


Programme actif sans pyromètre
(contrôle de la température)



6.3 Mode de programme

Ce mode est pour votre usage quotidien. Il vous aide à faire fonctionner le sécheur avec les programmes préinstallés et de modifier les paramètres de programme.



Pour entrer en mode programme, allumez le commutateur principal.

Lorsque vous démarrez le sécheur, un écran d'information s'affiche pendant deux secondes. En appuyant sur le bouton de confirmation ou d'annulation cette information est affichée jusqu'à être relâchée. Le schéma indique l'utilisation du filtre de cassette et avertit lorsqu'il est temps de changer le filtre, voir chapitre 10.

6.4 Mode des paramètres

Le mode paramètres vous permet de changer les paramètres de système avancés. Notre système de contrôle avancé vous permet d'accéder au réglage de nombreux paramètres du sécheur. Ce n'est normalement pas une partie de l'utilisation quotidienne. Pour entrer en mode de paramètres appuyez sur les **deux touches fléchées** lorsque vous tournez le commutateur principal sur la position 1.

Lire le chapitre 9 pour plus d'information.

6.5 Interruption de programme

Pour arrêter le chauffage avant la fin automatique du programme appuyez sur la touche **démarrage/arrêt** (Mode continue off), ou de **externe démarrage/arrêt** est désactivée.

Remarque! Pour refroidir les lampes infrarouges et ainsi avoir une plus grande durée de vie, les ventilateurs continuent à s'éteindre automatiquement avec des délais de 3 minutes.

6.6 La température change

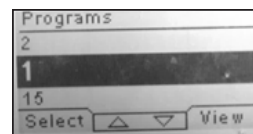
Il y a un capteur de température sur la carte des circuits imprimés de laquelle on peut lire en °C ou °F en fonction de vos réglages. Il y a un commutateur de température sur chaque cassette et s'il est déclenché, l'affichage indique la valeur 500.

6.7 Éditez les paramètres pendant le processus

Pour modifier le niveau de puissance ou de température appuyez sur **Éditer** puis saisissez le mot de passe, appuyez sur les flèches haut/bas, puis sur **Enregistrer**.

7. Mode de programme - Règles générales pour la navigation dans le logiciel

- L'écran affiche les options définies du logiciel dans les champs du coin inférieur.
- Pour régler les valeurs, utilisez les touches fléchées.
- Pour revenir sur des écrans précédents sans sauvegarder, appuyez sur annuler.



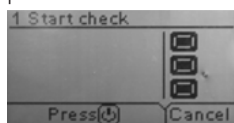
7.1 Navigation de base

Il y a 15 programmes prédéfinis. Les 15 programmes peuvent être édités au niveau de leurs positions, de leurs noms et de leurs paramètres de séchage. Faites défiler l'écran vers le haut ou vers le bas à l'aide des touches fléchées, appuyez sur **sélectionner** pour lancer un programme ou sur **afficher** pour le modifier.

7.2 Lancez

7.2.1 Vérification start

Utilisez les touches du clavier pour alterner entre une ou trois cassettes actives et pour activer/désactiver le contrôle de la température possible uniquement lorsque le contrôle de température est inclus dans l'appareil, voir 8.1.

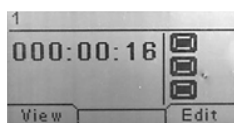


Optionnel: La distance est indiquée à l'écran sous forme de nombres ou par le texte «trop près», «trop loin» ou «correct» (ne s'affiche que lors du démarrage sur clavier). Si la mesure échoue «Vérifier la distance manuellement» apparaît.

7.2.2 Démarrage du séchage

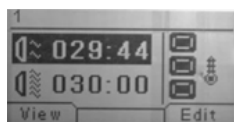
Appuyez sur **démarrage** pour lancer la procédure de séchage.

Mode continue sur: la minuterie commence.



Contrôle de puissance

Mode continue off: le temps restant du «flash désactivé» démarre le compte à rebours. Lorsque le compte à rebours est terminé, le programme passe automatiquement en mode de cuisson.

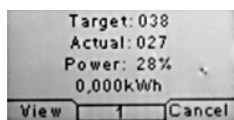


Contrôle de température

7.2.3 Valeurs de programme

Appuyez sur la **vue** pendant le fonctionnement et les valeurs pour le niveau de puissance utilisé (0 à 100 % de la capacité de la machine) et la consommation d'énergie totale du processus de séchage en cours sont affichées. Lorsque l'unité est contrôlée en température : une valeur cible et une valeur réelle sont fournies.

Remarque! Un contrôle de température inactif n'indique pas les valeurs de températures.



Appuyez à nouveau sur **view** et la consommation totale d'énergie par processus de séchage s'affiche pour les 10 derniers cycles. Pour revenir à la page précédente, appuyez sur annuler.



7.2.4 Séchage terminé

Lorsque le flash est désactivé et le temps de cuisson totale rasé sont expirés (Mode continue off), le logiciel retourne à 7.1.

Remarque! Pour prolonger la durée de vie de la lampe, les ventilateurs continuent à tourner pour le refroidissement. Après trois minutes, ils s'éteignent automatiquement.

Remarque! Lorsque le programme de séchage est terminé, le contrôle de température se réactive automatiquement (si inclus dans l'unité).

7.2.5 Fonctions d'alarme

Il y a 5 types possibles d'alarmes:

1. Alarme de température de cassette

Si un commutateur de température se déclenche dans une cassette l'opération de séchage est interrompue et une alarme se déclenche. Il y aura un message d'avertissement à l'écran indiquant que la température dans la cassette est trop élevée. Une valeur de 500 est également montrée à côté de la cassette où le commutateur est déclenché. Si cela se produit : Vérifiez les ventilateurs, filtres, flexibles et la température ambiante. Réinitialisez en appuyant sur le bouton de réinitialisation indiqué sur l'affichage.

2. Alarme de température de boîte

Lorsque la température dépasse 70°C sur la carte des circuits imprimés, cette alarme est affichée sur l'écran après la fin de l'opération de séchage. Si cela se produit, vérifiez le système de refroidissement de l'unité de contrôle (ventilateur, filtre ou température ambiante).

3. Alarme de température de peinture

Également appelée alarme de processus, voir 9.4.3. Option si le pyromètre est utilisé.

4. Alarme de filtre

Lorsque le temps de fonctionnement maximal pour le filtre est atteint, il y aura un message d'avertissement mentionnant cela. La durée par défaut est de 400 heures, pour changer cela voir 9.4.11. Pour réinitialiser l'alarme, voir 9.4.18.

5. Alarme de phase

Il y a deux sources possibles:

1. Perturbation dans une alimentation secteur:

Vérifiez l'alimentation électrique à l'arrivée de toutes les phases.

2. Fusible interne déclenché:

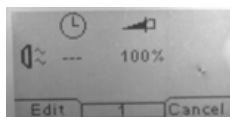
Vérifiez les fusibles et réinitialiser si déclenchés, voir 11.

Pour réinitialiser l'alarme, appuyez sur le bouton de **réinitialisation** indiqué à l'écran ou redémarrez le sécheur.

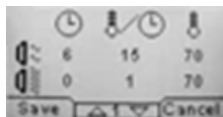
7.3 Éditer

7.3.1 Propriétés

Les valeurs du programme choisi s'affichent sur l'écran. Appuyez sur **Contrôle de la température** pour basculer entre les propriétés avec et sans contrôle de la température. Un changement dans l'une ou l'autre des propriétés est indépendant de l'autre. Voir chapitre 8.1 pour plus d'information.



Contrôle de puissance



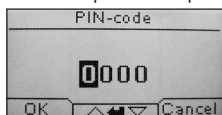
Contrôle de température

7.3.2 Code PIN

Utilisez les touches fléchées pour régler le chiffre correct. Appuyez sur **entrée** pour confirmer et éditer le second, troisième et quatrième chiffre dans le code PIN avancé.

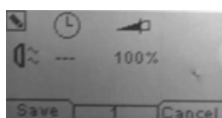
Remarque! Un code PIN saisi est valide pour toutes les entrées jusqu'à ce que le commutateur principal soit éteint.

Voir chapitre 9.2 pour code PIN avancé.

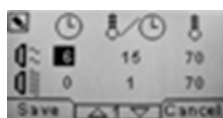


7.3.3 Éditer les paramètres de programme

Lorsque marqué, changez la valeur des paramètres avec les touches fléchées. Appuyez sur **entrée** pour modifier la valeur suivante, et ainsi de suite. Appuyer sur **entrée** pour que la dernière valeur dirige l'utilisateur vers l'édition de position et nom de programme. Appuyez sur **annuler** pour quitter sans sauvegarder les paramètres. Il est également possible de changer la température finale et le niveau de puissance lorsque le IRT SingleHeater a été lancé. Appuyez sur **éditer** et changez la valeur, puis **sauvegarder**.



Contrôle de puissance

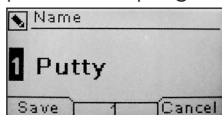


Contrôle de température

7.3.4 Éditer la position/nom du programme

Lorsque marqué, changez le numéro du programme avec les touches fléchées. Appuyez sur **entrée** pour confirmer et pour éditer le prochain symbole.

Remarque! Modifier le numéro modifiera également la position du programme dans la liste de programme.



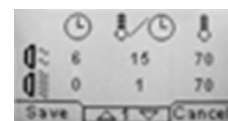
8. Informations d'utilisation étendue

8.1 Contrôle de température (option)

Le sécheur est équipé d'un dispositif de contrôle automatique de la température. Ceci permet d'obtenir un séchage/durcissement optimal, en une durée aussi courte que possible.

Les propriétés lorsque le contrôle de température est en marche sont:

- minutes
- augmentation par minute de la température
- température autorisée maximale



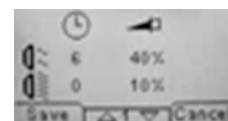
Le contrôle de la température (pyromètre) mesure la température moyenne sur une surface. Le pointeur laser indique où s'effectue la vérification de la distance. Ce pointeur se trouve à peu près au centre de la mesure de température.

En mode de réglage, la limite courte et longue pour une mesure de distance «correcte» peut être ajustée, la distance correcte par défaut étant entre 55 et 65 cm.

Remarque! La température est mesurée en tant que moyenne de la surface mesurée (valeur de diamètre par défaut de 30 cm, d'autres instruments d'optique sont disponibles). Veillez à ce que la surface de mesure soit placée correctement. Assurez-vous de ne pas mesurer la température sur du verre, des pneus ou en dehors de l'objet. Dans le cas contraire, le résultat entre les valeurs de température programmées et les valeurs réelles peuvent être différentes. Cela peut conduire à des résultats insatisfaisants et si l'alarme de processus est activée, cela va arrêter le séchage/durcissement.

Avec le contrôle de la température désactivé les propriétés du programme sont les suivantes:

- minutes
- pourcentage de puissance de maximum possible



Les paramètres du programme avec ou sans le contrôle de la température activé fonctionnent indépendamment les uns des autres.

8.2 Alarmes de processus (option)

Pour remarquer les écarts de températures, le sécheur est équipé avec une alarme de processus. Si la différence entre la température actuelle et la température requise dépasse 30°C (réglable, voir 9.4.28), le message «Attention ! Erreur de processus» s'affiche à l'écran, et le sécheur s'éteint automatiquement. La prise en compte de ce message d'avertissement devra être confirmée en appuyant sur **entrée**. En faisant cela, le programme se termine. En cas d'alarme de processus, vérifiez si le dispositif de mesure de température (pyromètre) est aligné correctement sur la surface à sécher et qu'il n'enregistre pas des températures de matières indésirables.

Remarque! La fonction d'alarme de processus n'est pas activée lorsque le sécheur est livré. Reportez-vous au chapitre 9.4.3 pour en savoir plus sur l'activation.

8.3 Démarrage et arrêt externe

Il y a une entrée dans cette unité de contrôle de IRT SingleHeater qui permet un démarrage et arrêt à distance du processus de séchage. Cette fonction peut être intégrée dans le processus de toit. Lorsque le contact de démarrage à distance est fermé, le processus de séchage se lancera automatiquement en fonction du programme préréglé (1-15). Il s'arrête lorsque le contact du démarrage à distance est ouvert. Voir les schémas électriques au chapitre 13.

9. Mode des paramètres

9.1 Ouvrir une session

Pour entrer dans le mode des paramètres, vous devez d'abord ouvrir une session. Appuyez sur les **deux touches fléchées** tout en allumant le commutateur principal. L'écran vous demandera le code PIN.

9.2 Code PIN

Utilisez les touches fléchées pour saisir le chiffre correct. Appuyez sur **entrée** pour confirmer et éditer le second, troisième et quatrième chiffre du code.

Aucun code n'est requis pour les paramètres de base, appuyez simplement sur **OK** pour le code par défaut de 0000. Pour changer ce code, lire le chapitre 9.4.6.

Code PIN avancé 5780

Utilisé pour les réglages du programme et paramètres avancés. Pour changer ce code, lire le chapitre 9.4.14.

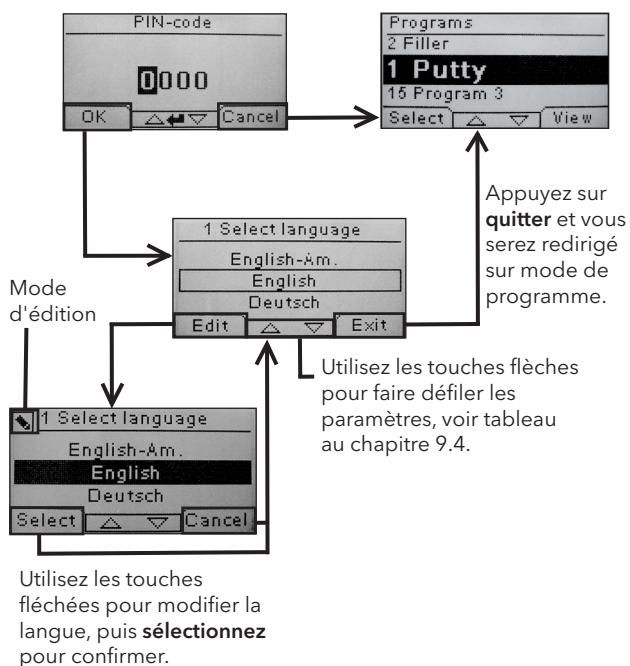
Remarque! Tout code PIN saisi sera valide dans l'ensemble du logiciel, jusqu'à ce que l'interrupteur principal passe en position d'arrêt, comme par ex. si vous entrez dans le mode des paramètres avancés, puis quittez le mode de programmation.

La modification du programme sera toujours modifiable jusqu'à ce que l'alimentation principale soit éteinte.

9.3 Navigation

Pour ajuster un réglage, appuyez sur **Éditer**. Pour passer du mode d'édition au mode des paramètres sans sauvegarder, appuyez sur **Annuler**.

Remarque! Si vous appuyez sur quitter depuis le mode paramètres, vous serez redirigé à mode de programme. Vous allez devoir répéter la procédure depuis l'étape 9.1 Ouverture d'une session puis entrer dans 9.4 Paramètres de nouveau.



9.4 Paramètres

		disponible en	
Ch.	Aperçu	Base	Avancé
9.4.1	1 Select Language (Sélection de la langue)		x
9.4.2	2 Power Mode (Mode de puissance)		x
9.4.3	3 Process Alarm (Alarme de processus)		x
9.4.4	4 Temp Unit (Unité de température)		x
9.4.5	5 Buzzer (Sonnerie)	x	x
9.4.6	7 Basic PIN Code (Code PIN de base)		x
9.4.7	8 Short Dist lim. (Lim. Dist Courte)		x
9.4.8	9 Long Dist lim. (Lim. Dist Longue)		x
9.4.9	15 Temperature Ctrl (Contrôle de température)		x
9.4.10	16 Disp. Contrast (Contraste Disp.)	x	x
9.4.11	23 Filter Time (Temps du filtre)		x
9.4.12	25 Demo Mode (Mode Démo)		x
9.4.13	27 Dist Meas (Mesure de distance)		x
9.4.14	36 Advanced PIN Code (Code PIN avancé)		x
9.4.15	37 Dist Unit (Unité de distance)		x
9.4.16	43 Advanced Code (Code avancé)		x
9.4.17	44 Reset Prog. Settings (Réinitialiser les paramètres de programme)		x
9.4.18	45 Reset Filter Timer (Réinitialiser le minuteur de filtre)		x
9.4.19	46 Statistics (Statistiques)	x	x
9.4.20	47 Perform Self test (Effectuez l'autotest)	x	x
9.4.21	49 Power Rating 1 (Puissance nominale 1)		x
9.4.22	50 Power Rating 2 (Puissance nominale 2)		x
9.4.23	51 Power Rating 3 (Puissance nominale 3)		x
9.4.24	52 Pyro Regulator P (Régulateur pyro P)		x
9.4.25	53 Pyro Regulator I (Régulateur pyro I)		x
9.4.26	54 Output 2 Scale (Échelle 2 sortie)		x
9.4.27	55 Output 3 Scale (Échelle 3 sortie)		x
9.4.28	56 Proc. Alarm temp. (Température d'alarme de procédure)		x
9.4.29	57 Continuous Mode (Mode continue)		x
9.4.30	58 External Power Level (Niveau de puissance externe)		x
9.4.31	59 Cycle Trigger (Déclencheur de cycle)		x
9.4.32	60 Local Start (Démarrage local)		x

9.4.1 1 Sélection de la langue

Utilisez les touches fléchées haut et bas pour faire défiler les quatorze langues disponibles (classées par ordre alphabétique) jusqu'à ce que la langue voulue s'affiche. Appuyez sur **sélectionner** pour confirmer.

Si vous sélectionnez par mégarde une langue que vous ne comprenez pas, tournez le contacteur à clé sur

marche tout en appuyant sur le bouton **Cassette en cours d'utilisation**. Le sècheur redémarre alors en anglais britannique.

9.4.2 2 Mode de puissance

Le sècheur est fourni par l'usine avec les réglages de température «bas» pour les nouveaux utilisateurs, ce qui signifie que les programmes préinstallés sont sur réglage moyen.

Remarque! Les paramètres du programme que vous avez modifiés/ajoutés en mode programme ne sont disponibles que dans le mode programme haut ou bas où ils ont été modifiés/ajoutés.

9.4.3 3 Alarme de processus

Utilisez les touches flèches haut/bas pour définir si l'alarme est activée ou non. Appuyez sur **sélectionner** pour confirmer.

9.4.4 4 Unité de température

°C et °F apparaissent à l'écran. Utilisez les touches flèches haut/bas pour sélectionner l'unité de température correcte. Appuyez sur **sélectionner** pour confirmer.

9.4.5 5 Sonnerie

Les effets sonores peuvent être mis en sourdine/activés à l'aide des touches fléchées pour sélectionner non/oui. Appuyez sur **sélectionner** pour confirmer.

9.4.6 7 Code PIN de base

Vous pouvez modifier le code PIN afin d'empêcher toute personne non autorisée d'accéder aux paramètres de base, comme décrit au chapitre 9.4. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour modifier le premier chiffre, appuyez sur **sélectionner** pour confirmer. Continuez avec le deuxième, troisième et quatrième chiffre. Une fois terminé, appuyez sur **sélectionner** pour confirmer le nouveau code PIN de quatre chiffres.

9.4.7 8 Limite de distance courte (option)

Les paramètres originaux pour la limite correcte de la distance courte est de 55 cm. Vous pouvez modifier la valeur de la limite de distance courte de 35 à 95 cm. Les paramètres supérieurs à 80 cm ne sont pas recommandés. Appuyez sur **sélectionner** pour confirmer.

9.4.8 9 Limite de distance longue

Les paramètres originaux pour la limite correcte de la distance longue sont de 65 cm. Vous pouvez modifier la valeur de la limite de distance longue de 40 à 130 cm. Les paramètres supérieurs à 100 cm ne sont pas recommandés. Appuyez sur **sélectionner** pour confirmer.

9.4.9 15 Contrôle de température (option)

Vous pouvez choisir si vous souhaitez allumer ou éteindre le contrôle de température (pyromètre) en permanence.

Remarque! Si vous mettez le contrôle de température sur arrêt dans le mode de paramètres, vous ne pouvez pas l'activer dans le mode programme.

Les graphiques et valeurs de température ne sont pas disponibles lorsque cette fonction est désactivée. Le logiciel fonctionnera alors à des niveaux de puissance correspondant à un pourcentage de la capacité maximale.

9.4.10 16 Contraste Disp.

Vous pouvez modifier le niveau de contraste de l'affichage de l'image entre les zones claires et les zones (25-75). Choisissez une valeur à l'aide des touches fléchées haut et bas et appuyez sur **sélect** pour confirmer.

9.4.11 23 Temps du filtre

La valeur par défaut de ce paramètre est de 400 heures d'utilisation. Après cette période, l'avertissement de remplacement du filtre s'affiche pour le changement de filtre. Pour désactiver la minuterie du filtre sélectionnez 0hr (de la version 5.SH.8.*).

Si le sècheur est situé dans un environnement poussiéreux, il est recommandé de changer pour un temps d'avertissement du filtre plus court.

Remarque! N'oubliez pas que si le filtre est trop sale, l'intervalle d'entretien de la lampe sera fortement réduit, en raison d'une diminution du rendement du refroidissement.

Pour réinitialiser, voir 9.4.18.

9.4.12 25 Mode Démo

Le mode démo est à des fins de démonstration pour ventes.

9.4.13 27 Mesure de distance

Activer ou désactiver mesure de la distance pour les appareils avec capteur de distance.

9.4.14 36 Code PIN avancé

Utilisez les touches fléchées haut et bas pour modifier le premier chiffre du code personnel, puis sur **select** pour confirmer votre choix. Continuez ensuite avec le deuxième, troisième et quatrième chiffre. Une fois terminé, appuyez sur **select** pour confirmer votre nouveau code PIN à quatre chiffres.

Attention! N'oubliez en aucun cas votre nouveau code.

9.4.15 37 Unité de distance

Ce menu vous permet de choisir entre les centimètres ou les pouces en tant qu'unité de distance.

9.4.16 43 Advanced Code

Il est possible d'activer/désactiver les demandes de code PIN. La demande de code PIN en mode préprogrammé sera désactivée, et le code **0000** vous permettra d'accéder à vos paramètres avancés. Appuyez sur **select** pour confirmer votre choix.

9.4.17 44 Réinitialisation des paramètres du programme

Ce menu vous permet de réinitialiser l'ensemble des paramètres préconfigurés à leurs valeurs par défaut. Confirmez votre choix en appuyant sur **oui**.

9.4.18 45 Minuterie d'utilisation du filtre

Réinitialisez la minuterie d'utilisation du filtre après chaque changement de celui-ci. Confirmez votre choix en appuyant sur **oui** pour réinitialiser le décompte d'utilisation du filtre.

Reportez-vous au chapitre 9.4.11 pour ajuster la valeur d'utilisation du filtre.

9.4.19 46 Statistiques

Les infos suivantes sont disponibles:

Durée d'utilisation

Indique la durée d'utilisation en heures et en minutes.

Démarrages

Indique le nombre total de démarrages du sècheur.

Σ (Consommation totale d'énergie)

Présente la consommation totale d'énergie.

Φ (Consommation moyenne d'énergie)

Présente la consommation moyenne pour tous les séchages.

9.4.20 47 Effectuer un autotest

Ce sècheur dispose du meilleur logiciel de recherche d'erreurs actuellement disponible sur le marché. La procédure qu'il lance permet de tester l'ensemble des entrées et des sorties de l'ordinateur. Ce test vous donne la possibilité de vérifier rapidement et avec précision le bon fonctionnement des différents composants du sècheur.

Cette procédure de test n'est disponible qu'en anglais. Appuyez sur le bouton **oui** pour passer à la première étape de l'autotest. Appuyez sur la touche **marche/arrêt** pour quitter l'autotest.

La procédure de test automatique est composée des points suivants:

Test 1: Test des boutons

L'ensemble des boutons de l'unité de contrôle principale est testé. Le symbole correspondant s'affiche lorsqu'on appuie sur le bouton. Maintenez la touche **entrée** enfoncée pendant environ trois secondes pour passer à l'étape suivante du programme de test.

Test 2: Test de l'affichage

Permet de vérifier que tous les pixels de l'affichage s'allument. Appuyez sur **entrée*** et vérifiez que tous les pixels s'allument. Appuyez sur **entrée*** pour continuer.

* ou sur le bouton logiciel en haut à gauche

Test 3: Test de l'avertisseur sonore

Permet de vérifier l'activation de l'avertisseur sonore. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour continuer.

Test 4: Test de cassette infrarouge

Les lampes de la cassette infrarouge (sortie 1) s'allument. Vérifiez que toutes les lampes infrarouges sont allumées. Pour des raisons de sécurité, ce test est limité à 10 secondes. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour continuer.

Test 5: Test du ventilateur/cassette/unité de contrôle

Le ventilateur dans la cassette et l'unité de contrôle démarrent maintenant. Un son émis par le ventilateur permet de confirmer qu'il fonctionne bien. Si le sècheur dispose de deux cassettes ou plus, vous devrez répéter les tests n° 4 et 5 pour l'autre cassette. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour continuer.

Test 6: Démarrage externe

Allumez le démarrage externe. 0 sera 1.

Test 7: Sortie numérique

Les trois sorties changent d'état dans ce mode.

Test 8: Test laser (option)

Dirigez le laser vers l'objet. Vérifiez qu'un cercle à point rouge est visible sur l'objet. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour continuer.

Test 9: Test du capteur de température (option)

Dirigez le capteur de température vers un objet étant à température ambiante. La température affichée ne devrait pas s'écarter de la température de la pièce de plus de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ou $\pm 5^{\circ}\text{F}$. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour continuer.

Remarque! La mesure de température correspond à une moyenne d'une surface comme décrit au chapitre 8.1.

Test 10: Point de consigne externe (option)

Réglez la valeur 4-20 mA et elle devrait s'afficher comme 0-100%.

Test 11: Test du capteur de distance (option)

Dirigez le capteur de distance vers un objet situé à une distance de 0,3-1 m. Vérifiez que la distance indiquée sur l'affichage correspond à la distance mesurée manuellement. Un écart de ± 3 cm reste acceptable. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour continuer.

Test 12: Commutateur de température de cassette et température de carte de circuit

La carte de circuit imprimé possède un dispositif de mesure de température qui est sur l'affichage. La température est indiquée en $^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$ en fonction des paramètres que vous avez effectué. La durée de vie de la carte des circuits imprimés sera réduite si les températures sont au-dessus de $70^{\circ}\text{C}/158^{\circ}\text{F}$ pendant le fonctionnement. Si cela se produit pendant le séchage, une nouvelle fenêtre s'affiche à la fin du cycle de séchage, le message «attention Temp Haute PC».

Il existe également une indication de la température dans chaque cassette qui est en réalité seulement une température qui se déclenche lorsque la température est supérieure à 150°C . La valeur ci-dessus 4000 est donnée lorsque le commutateur de température ne se déclenche pas et 0 lors du déclenchement. Si la température devient trop élevée pendant le fonctionnement, une mise en garde apparaît indiquant la cassette réelle et l'opération de séchage sera également interrompue.

Test terminé

L'autotest est à présent terminé. Appuyez sur **entrée** ou **suivant** pour finir.

9.4.21 49 Puissance nominale 1

Les possibilités de façon indépendante des autres sorties donnent la puissance de sortie 1.

Option: 0-99,9 kW où 0,0 est inactif.

9.4.22 50 Puissance nominale 2

Les possibilités de façon indépendante des autres sorties donnent la puissance de sortie 2.

Option: 0-99,9 kW où 0,0 est inactif.

9.4.23 51 Puissance nominale 3

Les possibilités de façon indépendante des autres sorties donnent la puissance de sortie 3.

Option: 0-99,9 kW où 0,0 est inactif.

9.4.24 52 Régulateur Pyro P (Proportionnel)

Cette option avec 9.4.25 est utilisée pour effectuer un réglage fin du système de chauffage en fonction des mesures du pyromètre.

9.4.25 53 Régulateur Pyro I (Intégral)

Cette option avec 9.4.24 est utilisée pour effectuer un réglage fin du système de chauffage en fonction des mesures du pyromètre.

En réglant les deux paramètres P et I dans l'algorithme du contrôleur PID, le contrôleur peut fournir l'action de contrôle conçu pour des exigences du processus. La réponse du contrôleur peut être décrite en termes de la réactivité du contrôleur vers une erreur, le degré auquel le contrôleur dépasse le point de réglage, et le degré de système d'oscillation. Pour modifier les valeurs de P et I, une bonne compréhension des contrôleurs PID est nécessaire. Si cette connaissances n'est pas sur place, veuillez contactez Hedson Technologies AB si ceci doit être ajusté.

9.4.26 54 Échelle 2 sortie

La possibilité de contrôler le niveau de puissance sur sortie 2 de 0 à 100% par rapport à la sortie 1. Le réglage par défaut est 100%

9.4.27 55 Échelle 3 sortie

La possibilité de contrôler le niveau de puissance sur sortie 3 de 0 à 100% par rapport à la sortie 1. Le réglage par défaut est 100%

9.4.28 56 Température d'alarme de procédure

Possibilité de régler la différence de température maximale entre en cours et température nécessaire (5-99°C). Cette fonction est activée dans 9.4.3.

9.4.29 57 Mode continue

Possibilité de choisir si le sècheur IRT doit avoir un séchage continu ou que le temps varie selon le séchage.
Oui = Redémarrage automatique d'un temps de séchage prédéfini (séchage continu).
Non = La machine s'arrête lorsque le compte à rebours atteint 0.

9.4.30 58 Niveau de puissance externe

Non = Paramètres internes du niveau de puissance.
Oui = Niveau de puissance externe (0-100%) par un signal 4-20 mA.

9.4.31 59 Déclencheur de cycle

Non = Inactif.
Oui = Temps de démarrage et de réinitialisation de l'entrée (IN1) par impulsion.

9.4.32 60 Démarrage local

Oui = Démarrage/arrêt local.
Non = Seul le démarrage/arrêt externe est possible.

10. Maintenance et entretien

Hebdomadaire

Vérifiez que toutes les lampes IR du sècheur mobile s'allument bien pendant son fonctionnement. Des lampes IRT défectueuses risqueraient en effet de causer une distribution inégale de la chaleur sur la surface traitée.

Vérifiez également qu'aucun câble n'est endommagé. Un câble endommagé peut présenter un danger de mort!

Mensuel

Vérifiez les réflecteurs en or. Des réflecteurs endommagés ou extrêmement sales risqueraient en effet de provoquer une surchauffe du cadre et/ou de la cassette. En cas de doute, veuillez contacter le service client afin de clarifier si le réflecteur doré à besoin d'être changé.

Chaque trimestre

Le filtre à air doit être changé une fois par trimestre. Si la surface du filtre devient sale plus tôt, le filtre devrait être remplacé (nettoyé).

11. Résolution des problèmes

Dysfonctionnements	Erreur potentielle	Rectification
Certaines lampes ne s'allument pas	Voyant défectueux	Changez la lampe
	Une phase d'alimentation a échoué	Vérifiez les fusibles
	Connexion incorrecte	Vérifiez les connexions électriques dans le câblage schéma
Aucune lampe ne s'allume ou toutes les lampes s'éteignent pendant le fonctionnement	Court-circuit/câble endommagé	Vérifiez les fusibles. Changez les composants défectueux.
	Connexion incorrecte	Vérifiez les connexions électriques dans le schéma de câblage.
	Le commutateur de température dans la cassette se déclenche	Vérifiez les ventilateurs, filtres, flexibles et température ambiante. Réinitialisez en appuyant sur le bouton de réinitialisation indiqué sur l'affichage.
Une ou plusieurs lampes s'allument lorsque l'alimentation principale est connectée	Court-circuit sur «Solid state» relais	Changez «Solid state» relais

12. Déclaration de conformité CE

Déclaration d'incorporation selon 2006/42/CE annexe II 1B

Nous, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Suède

déclarons sous notre entière responsabilité que le produit

Unité de contrôle de IRT SingleHeater

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme à la (aux) norme(s) suivante(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

EN 60204-1	Équipement électrique des machines
EN 61000-6-3	Compatibilité électromagnétique, Norme de l'émission générique
EN 61000-6-2	Compatibilité électromagnétique, Norme de l'immunité générique
EN ISO 12100	Sécurité des machines
EN ISO 9001	Système de gestion de qualité
EN 61000-3-11	Compatibilité électromagnétique

Avis de conformité:

La valeur maximale de l'impédance du système (Z_{max}) est égale à 0,044 ohm pour les lignes de phase et à 0,030 ohm pour le neutre à l'interface entre un réseau d'alimentation public et l'installation d'un utilisateur installation.

conformément aux dispositions des directives suivantes dans leur version la plus récente

2006/42/CE	Directive relative aux machines
2014/35/CE	Directive basse tension
2014/30/CE	Norme de Compatibilité électromagnétique
2011/65/CE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

Le démarrage de l'utilisation de ce produit n'est pas autorisé tant qu'il n'est pas assemblé dans l'installation principale ou que tous les dispositifs de sécurité nécessaires n'ont pas été installés et satisfont aux exigences de la directive CE pour les machines en matière de sécurité et de santé.

Vänersborg, Suède, juin 2021

Hedson Technologies AB



Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

1. Säkerhetsinstruktioner

Före användning

- Läs manualen för IRT SingleHeater styrenhet.
- Informera personal som använder IRT SingleHeater styrenhet om hur den ska handhas.

Torken får inte utsättas för färgdimma, slipdamm eller lösningsmedel, på grund av brandrisken. Dessutom minskar detta torkens livslängd. Låt torken svalna ordentligt. Avståndet till föremålet som ska torkas måste vara tillräckligt. Annars finns det risk för brand eller explosion! Håll brännbara material tillräckligt långt borta från torkens varma delar.

Undvik att titta direkt in i skarpt IR-ljus.

Operatören måste särskilt se till att:

- Torken endast används för det avsedda ändamålet.
- Torken endast får användas i fullt fungerande och felfri tillstånd. Driftsfunktionerna ska kontrolleras regelbundet för med särskild uppmärksamhet på säkerhetsutrustningen.
- Personer hindras från att komma in i det farliga området. Underhållsarbete är undantaget.
- Bruksanvisningen alltid måste finnas tillgänglig och läsbar vid användningsplatsen.
- Torken endast används av personer som har läst och förstått driftshandboken.
- Endast kvalificerad och behörig personal får använda, underhålla eller reparera torken.
- Ingen av säkerhets- och varningsetiketterna på torken tas bort samt att samtliga alltid måste vara läsbara.
- Personalen regelbundet ska instrueras i alla relevanta frågor angående arbets säkerhet, miljöskydd och användarhandboken, särskilt säkerhetsanvisningarna.

1.1 Risker

Brand och explosion

IRT-kassetten yta kan bli mycket varm. Montera kassetten på ett avstånd av minst 100 mm till stillastående brännbara material.

OBS! Enheten får ej användas i områden där lösningsmedelskoncentrationen i luften överstiger 25% av den undre explosionsgränsen (hänvisning till EU-Normerna EN 1010 och EN 1127 samt normförslaget prEN 1539).

Elektrisk utrustning

Styrenheten drivs med hög elektrisk spänning, som kan vara mycket farlig.

Om sladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dess servicetekniker eller liknande kvalificerade personer för att undvika fara.

Vid ingrepp i el-utrustningen:

- Bryt strömmen på den matande ledningen till IRT SingleHeater styrenhet.
- Koppla ur kabeln till IRT SingleHeater styrenhet före ingrepp i utrustningen.
- Endast utbildade elektriker får arbeta med de elektriska komponenterna.
- Obehöriga ingrepp gör garantin ogiltig.

OBS! Artnr. 202108 har mer än en elnätsanslutning. Koppla bort alla nätanslutningar före underhåll.



VARNING!

Risk för elektrisk stöt. Kan orsaka personskador eller dödsfall. Koppla bort alla fjärrströmförsörjningar före service.



VARNING!

Intensiv värmestrålning. Händer, ansikte och andra delar av kroppen bör exponeras för värmestrålningen i så liten utsträckning som möjligt.

2. Avsedd användning

IRT SingleHeater med styrenhet är den kompletta IR-anläggningen i miniformat för torkning och värmning. Andra exempel på tillämpningar kan vara härdning, krympning, smältning och gelatinering. IRT SingleHeater är kompakt och enkel att installera. Om en större yta ska värmas, kan flera kassetter monteras efter varandra i längs- eller breddled. Den stora flexibiliteten innebär att systemet kan användas för många värmnings- och torkningsändamål. Flera olika effekter finns att tillgå.

3. Produktbeskrivning

- Systemet styrs med en kontrollpanel bestående av åtta knappar och en display. På displayen presenteras under drift den information som behövs för att välja program, ställa in tider, temperaturer och välja vilka IR-kassetter som ska vara aktiva.
- 15 redigerbara program/recept.
- Uteffekten kan varieras mellan 0 och 100% i 100 steg.
- Möjlighet att redigera effekt eller sluttemperatur under drift.
- Styrning av både intern och extern kylfläkt med efterkylningstid (3 minuter).
- Tempvakt i alla kassetter och på styrkortet i elskåpet med larm.
- Statistik - Antal starter, energi och total driftstid.
- Text på 18 språk.
- Filterbytesräknare och larm.
- Grafisk textredigering för programnamn.
- Ingång för extern start/stopp. Kontinuerlig körning vid slutning av extern start/stopp krets.
- Utgång för summalarm.
- Val av aktiva zoner med kassettsvälknapp enligt: 1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1, osv.
- Pyrometer med ställbar ramp i °C eller °F /min och sluttemp (tillval).
- Processtemperaturlarm 30 varierar mellan är- och börvärde (tillval/ställbar).
- Laser, avståndsmätare med visning i cm (tillval).
- Dataexport till extern PC via USB trådlöst med bluetooth (tillval).
- Regulator med justerbart P- och I-värde om pyrometer används.
- Energiloggning på tre kanaler (beräknat).
- Effektnivåstyrning på utgång två och tre.

3.1 Tekniska data

Alla torkar avger kortvågig strålning med en topp vid 1120 nm.

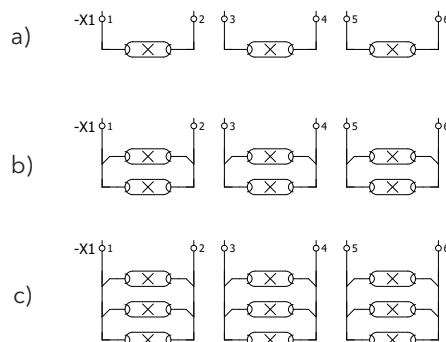
Artnr.	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Modell	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Spänning	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Elschema	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Frekvens	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Ström	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Effekt	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Belastning*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Säkring långsam	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Ambient temp.	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Ljudnivå	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 db (A)

*Andra kombinationer är möjliga, se 13) Elschema eller kontakta Hedson. Z=Zon, L=Lampa

Kapslingsklass: IP 4X.

3.2 Dimensioner

Bredd	300 mm
Höjd	400 mm
Djup	200 mm



4. Instruktioner för ägaren

Torkens ägare måste tillhandahålla tydliga driftsinstruktioner, anpassade till lokala förhållanden på platsen, och göra dem tillgängliga för alla användare som måste följa dessa driftsinstruktioner.

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller med brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte övervakas eller har fått instruktioner angående användning av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn bör övervakas för att se till att de inte leker med utrustningen.

Lämna in kasserad utrustning för återvinning på närmaste återvinningsstation.

5. Monteringsinstruktion

Kontrollera att innehållet överensstämmer med följese-deln.

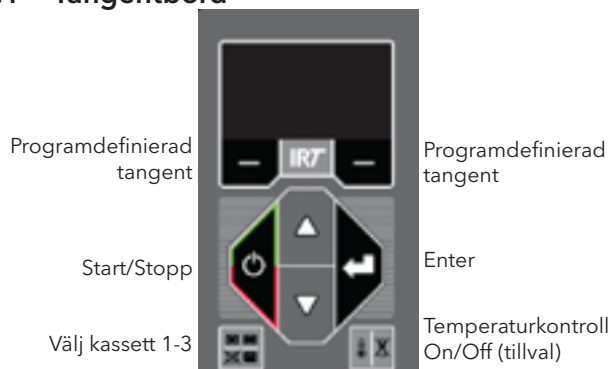
Montera IRT SingleHeater styrenhet på avsedd plats.

Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme mellan styr-enhetens sidor för kylluft att cirkulera (minst 100 mm).

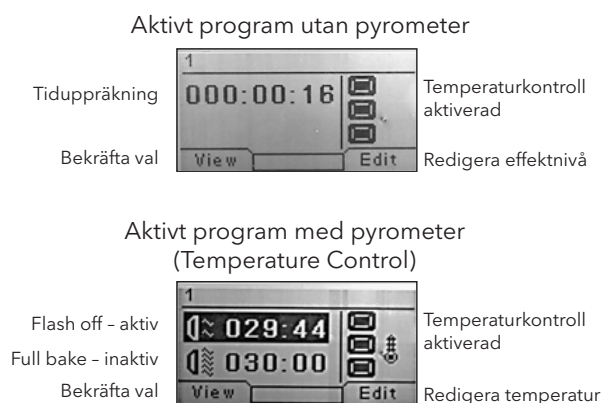
OBS! Elektrisk inkoppling får endast utföras av behörig elektriker.

6. Grundläggande användningsinstruktion

6.1 Tangentbord

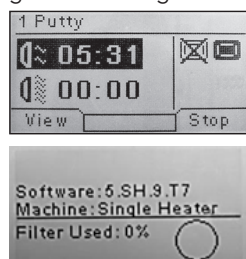


6.2 Display



6.3 Programläge

Detta läge är till för din dagliga användning. Det låter dig köra torken med förinställda program och justera programinställningar.



Gå in i programläge genom att slå på huvudkontakten.

När du startar torken visas en informationsskärm i två sekunder. Genom att trycka på bekräftelse- eller avbryt tangenten visas denna information tills tangenten släpps. Diagrammet visar kassettfilteranvändningen och meddelar när det är dags att byta filter, se kapitel 10.

6.4 Inställningsläge

Inställningsläget låter dig ändra avancerade programparametrar. Tack vare vårt avancerade kontrollsystem i denna tork finns det många inställningar som kan ändras. Detta är normalt inte en del av den dagliga användningen.

Gå in i inställningsläget genom att trycka på **båda piltangenterna** när du vrider huvudkontakten till läge 1.

Läs kapitel 9 för mera information.

6.5 Programavbrott

Om du vill avbryta torkningen före det automatiska programslutet (kontinuerlig drift av) trycker du på **start/stopp**. Vid extern start/stopp tryck på den **externa start/stopp** knappen.

OBS! För att IR-lamporna ska svalna och därmed hålla längre fortsätter fläktarna att gå och stängs av automatiskt med cirka 3 minuters fördröjning.

6.6 Temperaturvakter

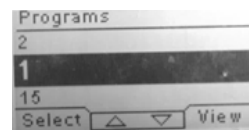
Det sitter en temperatursensor på kretskortet som du kan läsa i °C eller °F beroende på dina tidigare inställningar. Det sitter en temperaturvakt i varje kassett och om den är utlöst visas värdet 500 på displayen.

6.7 Ändra inställning under drift

För att ändra effekt eller temperatur tryck **edit** och ev. lösenord, tryck pil upp/ned och sedan **save**.

7. Programläge - Generella regler för att navigera i programvaran

- Displayen visar programdefinierade alternativ i området längst ner i hörnen.
- Använd piltangenterna för att justera värdena.
- För att gå till den föregående vyn utan att spara, tryck på **cancel** (avbryt).



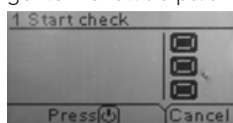
7.1 Grundläggande navigering

Det finns 15 fördefinierade program. Alla 15 program har positioner, namn och torkparametrar som kan ändras. Bläddra upp/ner med piltangenterna, tryck på **select** (välj) för att köra programmet eller **view** (visa) för att redigera.

7.2 Kör

7.2.1 Start check (Avståndskontroll)

Använd kassetvalstangenten på tangentbordet för att växla mellan en eller två aktiva kassetter och Temperaturkontrolltangenten för att slå på/av temp. kontrollen, se 8.1.

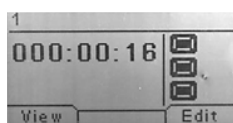


Tillval: Avståndet visas på displayen som siffror eller med texten "Too close" (för nära), "Too far" (för långt bort) or "Correct" (korrekt). Om mätningen misslyckas visas "Check distance manually" (kontrollera avståndet manuellt).

7.2.2 Starta torkningen

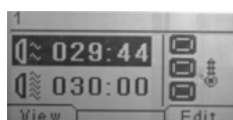
Tryck på **start** för att påbörja torkningssekvensen.

Kontinuerlig drift på: tiden börjar räkna upp.



Effektkontroll

Kontinuerlig drift av: den återstående tiden för flash off börjar räknas ner. När nedräkningen är avslutad växlar programmet automatiskt till läget full bake.

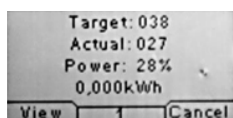


Temperaturkontroll

7.2.3 Programvärden

Tryck på **view** under körningen för att se vid vilken effektkapacitet enheten arbetar på samt total energianvändning. När det är en temperaturkontrollerad enhet visas ett målvärde och ett aktuellt värde på yttemperaturen.

OBS! Om temperaturkontrollen är inaktiverad visas inte temperaturvärdena.



Tryck på **view** igen och information om de 10 senaste körningarnas energiförbrukning visas. För att gå tillbaka till föregående sida, tryck **cancel**.



7.2.4 Torkningen avslutad

Efter att flash off och full bake har genomförts (kontinuerlig drift av) återgår programmet till 7.1.

OBS! För att förlänga livstiden på lamporna fortsätter fläktarna att gå för kylning. Efter tre minuter stängs de av automatiskt.

OBS! När torkprogrammet är avslutat återaktiveras temperaturkontrollen automatisk (om inkluderad i enheten).

7.2.5 Larmfunktioner

Det finns 5 möjliga typer av larm:

1. Kassettemperaturlarm

Om temperaturvakten löser ut i en kassett kommer torkoperationen att avslutas och det kommer ett larm. På displayen kommer ett varningsmeddelande indikera att kassettemperaturen är för hög. Ett värde på 500 kommer att visas bredvid indikerad kassett där temperaturvakten löst ut. Om detta händer; kontrollera fläktar, filter, slangar och omgivande temperatur. Återställ genom att trycka på i displayen indikerad Resetknapp.

2. Boxtemperaturlarm

När temperaturen överstiger 70°C på kretskortet kommer ett larm visas i displayen efter att torkoperationen är avslutad. Om detta händer; kontrollera kylsystemet på styrenheten (fläkt, filter och omgivande temperatur).

3. Färgtemperaturlarm

Även kallat Processlarm, se 9.4.3. Tillval om pyrometer används.

4. Filterlarm

När maximum användningstid för filtret är uppnådd kommer det i displayen visas en varning för det. Standardvärdet för användningstiden är 400 timmar. Det är möjligt att ändra den här tiden, se 9.4.11. För att återställa, se 9.4.18.

5. Faslarm

Det finns två möjliga källor till ett fasfalslarm:

1. Störning i huvudledningsnätet:

Kontrollera inkommande faser.

2. Intern säkring utlöst:

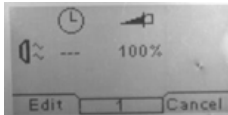
Kontrollera säkringar och återställ om någon har löst ut, se 11.

För att återställa, tryck på indikerad resetknapp i displayen eller starta om torken.

7.3 Redigera

7.3.1 Egenskaper

Det valda programmets värden visas på displayen. Genom att trycka på **temperaturkontroll-knappen** växlar mjukvaran mellan egenskaper med och utan temperaturkontroll. En förändring i den ena egenskapen påverkar inte den andra. Se 8.1.



Effektkontroll



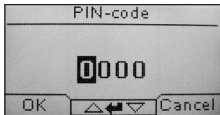
Temperaturkontroll

7.3.2 PIN-kod

Använd piltangenterna för att ange korrekt siffra. Tryck på **enter** för att bekräfta och redigera den andra, tredje och fjärde siffran i den avancerade PIN-koden.

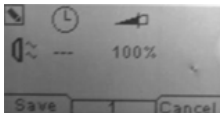
OBS! En inskriven PIN-kod är giltig för alla inmatningar som görs tills huvudkontakten slås av.

Se 9.2 för avancerad PIN-kod.

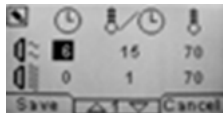


7.3.3 Redigera programparametrar

Ändra värdet för den markerade parametern med piltangenterna. Tryck på **enter** för att ändra nästa värde o.s.v. När **enter** trycks in för det sista värdet får användaren redigera programmets position och namn. Tryck på **cancel** (avbryt) för att avsluta utan att spara några parametrar. Det är också möjligt att ändra sluttemperatur och effekt-nivå när IRT SingleHeater är igång. Tryck **edit** och ändra värden, sedan **save**.



Effektkontroll

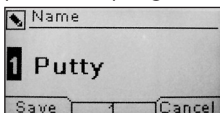


Temperaturkontroll

7.3.4 Redigera programposition/-namn

Ändra programmets nummer med piltangenterna när det är markerat. Tryck på **enter** för att bekräfta och redigera nästa symbol.

OBS! När numret redigeras ändras också programmets position i programlistan.



8. Utökad användarinformation

8.1 Temperaturreglering (tillval)

Torken är utrustad med automatisk temperaturreglering. Detta möjliggör optimala torknings-/härdningsresultat på kortast möjliga tid.

Egenskaper när temperaturkontrollen är aktiverad:

- minuter
- temperaturökning/minut
- max tillåten temperatur



Temperaturmätaren (pyrometer) mäter medeltemperaturen över en yta. Diametern av denna yta motsvarar halva avståndet mellan IR-kassetten och föremålet som ska torkas. Laserpekaren visar var avståndet mäts. Pekaren är också nära centrum av temperaturmätningen.

I inställningsläge går det att justera den undre och övre gränsen för en "korrekt" avståndsmätning. Standardinställningen för korrekt avstånd är mellan 55 och 65 cm.

OBS! Temperaturen mäts som ett medelvärde för den uppmätta ytan (standardinställningen för diametern är 30 cm, annan optik finns tillgängligt). Se till att placera mätytan korrekt. Se till att du inte mäter temperaturen på glas, däck eller utanför föremålet. Annars kan de programmerade temperaturvärdena och de verkliga värdena skilja sig åt. Detta kan leda till otillfredsställande resultat och om processalarmet aktiveras stoppar det torkningen/härdnningen.

Egenskaper när temperaturkontrollen inte är aktiverad:

- minuter
- procent effekt av maximalt möjlig



Programinställningarna, med eller utan temperaturkontroll, arbetar oberoende av varandra.

8.2 Processalarm (tillval)

Torken har ett processalarm för att upptäcka temperaturavvikelser. Om skillnaden mellan den aktuella temperaturen och den inställda temperaturen är mer än 30 °C visas meddelandet "Warning! Process error" (Varning! Processfel) på displayen och torken stängs av automatiskt. Denna varning måste bekräftas genom att trycka på **enter**. När detta görs avbryts programmet. Vid ett processalarm, kontrollera om temperaturmätningssenhetsen (pyrometern) är korrekt riktad mot ytan som ska torkas och att den inte registrerar oönskade materialtemperaturer.

OBS! Processalarmfunktionen är inte aktiverad när torken levereras. Se kapitel 9.4.3 för information om aktivering.

8.3 Extern start och stopp

Det finns en ingång i den här IRT SingleHeater styrenheten som möjliggör extern start och stopp av torkprocessen. Den här funktionen kan integreras i den övergripande processen. När den externa kontakten är sluten startar torkprocessen automatiskt enligt förinställt torkprogram (1-15). Den kommer att åter stanna när den externa startkontakten är öppen. Se elschema kapitel 13.

9. Inställningsläge

9.1 Logga in

För att gå in i inställningsläge måste du först logga in. Tryck på **båda piltangenterna** när du slår på huvudkontakten. Displayen frågar efter en PIN-kod.

9.2 PIN-kod

Använd piltangenterna för att fylla i korrekt siffra. Tryck på **enter** för att bekräfta och redigera den andra, tredje och fjärde siffran i koden.

Det behövs ingen kod för grundinställningarna, tryck bara **OK** för fabrikskoden 0000. För att ändra denna kod, se 9.4.6.

Avancerad PIN-kod 5780

Används för programjusteringar och avancerade inställningar. För att ändra denna kod, se 9.4.14.

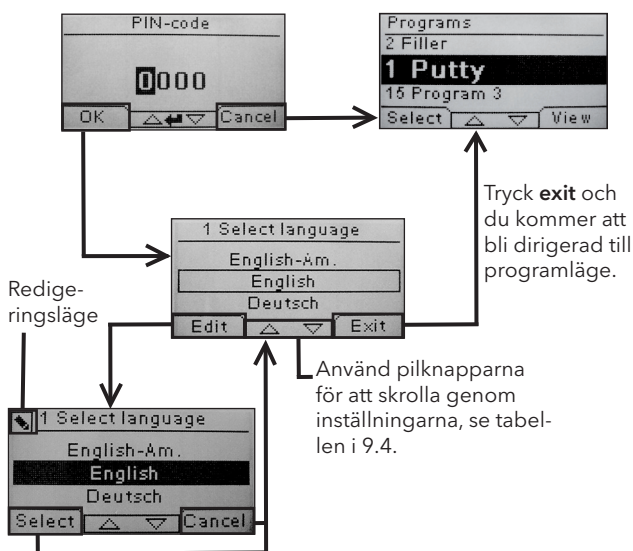
OBS! En inmatad PIN-kod är giltig överallt i programvaran tills huvudkontakten stängs av, t.ex. om du går in i det avancerade inställningsläget och sedan går till programläget.

Programredigeringen fungerar fortfarande tills huvudströmmen stängs av.

9.3 Navigering

För att justera en inställning, tryck på **edit** (redigera). För att gå tillbaka från redigeringsläget till inställningsläget utan att spara, tryck på **cancel** (avbryt).

OBS! Om du trycker på **exit** (avsluta) från inställningsläget skickas du till programläge. Du måste då upprepa från steg 9.1 Logga in för att gå in i 9.4 Inställningsläge igen.



Använd piltangenterna för att välja språk och **select** för att byta.

9.4 Inställningar

		tillgänglig i	
Kap.	Översikt	Enkelt	Avancerat
9.4.1	1 Select Language (välj språk)		x
9.4.2	2 Power Mode (effektläge)		x
9.4.3	3 Process Alarm (processalarm)		x
9.4.4	4 Temp Unit (Temperaturenhet)		x
9.4.5	5 Buzzer (summer)	x	x
9.4.6	7 Basic PIN Code (enkel PIN-kod)		x
9.4.7	8 Short Dist lim. (undre avståndsgräns)		x
9.4.8	9 Long Dist lim. (övre avståndsgräns)		x
9.4.9	15 Temperature Ctrl (temp.kontroll)		x
9.4.10	16 Disp. Contrast (displaykontrast)	x	x
9.4.11	23 Filter Time (filtertid)		x
9.4.12	25 Demo Mode (demoläge)		x
9.4.13	27 Dist Meas (avståndsmätning)		x
9.4.14	36 Advanced PIN Code (avancerad PIN-kod)		x
9.4.15	37 Dist Unit (avståndsenhet)		x
9.4.16	43 Advanced Code (avancerad kod)		x
9.4.17	44 Reset Prog. Settings (återställ programinställningar)		x
9.4.18	45 Reset Filter Timer (återställ filtertimer)		x
9.4.19	46 Statistics (statistik)	x	x
9.4.20	47 Perform Self test (utför självtest)	x	x
9.4.21	49 Power Rating 1 (effektutgång 1)		x
9.4.22	50 Power Rating 2 (effektutgång 2)		x
9.4.23	51 Power Rating 3 (effektutgång 3)		x
9.4.24	52 Pyro Regulator P (pyrometerreglering P)		x
9.4.25	53 Pyro Regulator I (pyrometerreglering I)		x
9.4.26	54 Output 2 Scale (nivå utgång 2)		x
9.4.27	55 Output 3 Scale (nivå utgång 3)		x
9.4.28	56 Proc. Alarm temp. (processalarm temperatur)		x
9.4.29	57 Continuous Mode (kontinuerligt driftläge)		x
9.4.30	58 External Power Level (extern effektnivå)		x
9.4.31	59 Cycle Trigger		x
9.4.32	60 Local Start (lokal start)		x

9.4.1 1 Välj språk

Använd piltangenterna, upp och ner, för att bläddra genom de fjorton olika språken (listade alfabetiskt) tills det önskade språket visas. Tryck på **select** (välj) för att bekräfta.

Om du av misstag väljer ett språk du inte förstår, slå på huvudkontakten medan tangenten **kassett används** trycks in. Torken startas då med brittisk engelska.

9.4.2 2 Effektläge

Torken levereras med temperaturinställningen "low (låg)" för nya användare.

OBS! De programinställningar som du ändrat/lagt till i programläge är endast tillgängliga i det låga eller höga programläget där de ändrades/lades till.

9.4.3 3 Processlarm

Använd piltangenterna, upp och ner, för att välja om alarmet ska vara aktivt eller inte. Tryck på **select** (välj) för att bekräfta.

9.4.4 4 Temperaturenhet

Displayen visar °C och °F. Använd piltangenterna, upp och ner, för att välja rätt temperaturenhet. Bekräfta den valda enheten genom att trycka på **select** (välj).

9.4.5 5 Summer

Summertonen kan inaktiveras/aktiveras genom att använda **piltangenterna** för att välja no/yes (nej/ja). Tryck på **select** (välj) för att bekräfta.

9.4.6 7 Enkel PIN-kod

Du kan ändra PIN-koden för att förhindra obehörig åtkomst till de grundläggande inställningarna, så som beskrivs i kapitel 9.4. För att göra detta, använd piltangenterna, upp och ner. För att ändra den första siffran, tryck på **select** (välj) för att bekräfta. Fortsätt med den andra, tredje och fjärde siffran. När detta är slutfört, tryck på **select** (välj) för att bekräfta den nya fyrsiffriga PIN-koden.

9.4.7 8 Undre avståndsgräns (tillval)

Grundinställningen för gränsen för det undre korrekta avståndet är 55 cm. Du kan ändra värdet för den undre gränsen mellan 35 och 95 cm. Högre inställningar än 80 cm rekommenderas inte. Tryck på **select** (välj) för att bekräfta.

9.4.8 9 Övre avståndsgräns

Grundinställningen för gränsen för det övre korrekta avståndet är 65 cm. Du kan ändra värdet för den övre gränsen mellan 40 och 130 cm. Högre inställningar än 100 cm rekommenderas inte. Tryck på **select** (välj) för att bekräfta.

9.4.9 15 Temperaturkontroll (tillval)

Du kan välja om du vill slå på eller av temperaturkontrollen (pyrometern) permanent.

OBS! Om du slår av temperaturkontrollen i inställningssläge kan du inte aktivera den i programläge.

Temperaturkurvor och värden är inte tillgängliga när denna funktion är inaktiverad. Istället arbetar programvaran med effektnivåer, d.v.s. procent av maximal kapacitet.

9.4.10 16 Displaykontrast

Du kan ändra displayens kontrast på en skala från ljust till mörkt (25–75). Bläddra mellan värdena med piltangenterna, upp och ner, och tryck på **select** (välj) för att bekräfta.

9.4.11 23 Filtertid

Grundinställningen är 400 drifttimmar. Efter denna tid visas en varning om filterbyte. För att deaktivera filterlarmet välj 0hr. (från version 5.SH.8.*).

Om torken placeras i en dammig miljö rekommenderas att filtervarningstiden kortas.

OBS! Kom ihåg att om filtret är för smutsigt kortas lampans livstid på grund av otillräcklig kylning.

För att återställa, se 9.4.18.

9.4.12 25 Demoläge

Demoläget är för sälj- och demonstrationssyfte.

9.4.13 27 Avståndsmätning

Aktivering eller avaktivering av avståndsmätning för enheter med avståndsgivare.

9.4.14 36 Avancerad PIN-kod

För att ändra koden till ditt personliga val, använd piltangenterna, upp och ner. För att ändra den första siffran, tryck på **select** (välj) för att bekräfta. Fortsätt med den andra, tredje och fjärde siffran. När detta är slutfört, tryck på **select** (välj) för att bekräfta den nya fyrsiffriga PIN-koden.

Varning! Se till att du kommer ihåg den nya koden.

9.4.15 37 Avståndsenhet

Detta ger dig en möjlighet att ändra enhetstypen mellan centimeter eller tum.

9.4.16 43 Avancerad kod

Det är möjligt att aktivera/inaktivera begäran av PIN-kod. Detta tar bort begäran av PIN-kod i programläge och koden **0000** ger dig tillgång till avancerade inställningar. Tryck på **select** (välj) för att bekräfta ditt val.

9.4.17 44 Återställ programinställningar

Du kan återställa alla program till de förprogrammerade fabriksinställningarna. Bekräfta genom att trycka på **yes** (ja).

9.4.18 45 Återställ filtertimer

Återställ filtertimern med denna inställning efter filterbyte på kassetten/erna. Bekräfta genom att trycka på **yes** (ja) för att återställa filtertidsräkningen.

För att justera värdet i filtertimern, se 9.4.11.

9.4.19 46 Statistik

Följande information är tillgänglig:

Run time (Driftstid)

Visar det sammanlagda antalet driftstimmar och minuter.

Start-ups (Starter)

Visar antalet gånger torken har startats.

Σ (Total Power Consumption)

Visar den totala energiförbrukning.

Φ (Average power consumption)

Visar snittförbrukning för alla körningar.

9.4.20 47 Utför självtest

Alla viktiga in- och ut signaler till och från datorn kan testas med detta test. Testet möjliggör en snabb och noggrann verifiering av funktionen hos alla torkens delar. Denna testprocedur är endast tillgänglig på engelska. Genom att trycka på **yes** (ja) -tangenter kommer du till självtestets första steg. Tryck på **start/stop**-tangenter för att avbryta självtestet.

Det automatiska testet inkluderar följande:

Test 1: Tryckknappstest

Alla tangenter på kontrollenheten testas. De motsvarande symbolerna visas när tangenterna trycks in. Tryck på **enter** i ungefär tre sekunder för att fortsätta till nästa steg i testprogrammet.

Test 2: Displaytest

Verifiera att alla pixlar tänds på displayen. Tryck på **enter*** och kontrollera att alla pixlar släcks. Tryck på **enter*** för att fortsätta.

* eller den övre vänstra programtangenter

Test 3: Summertest

Kontrollera att summern låter. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att fortsätta.

Test 4: Kassett IR-test

IR-kassetten lampor tänds. Kontrollera att alla IR-lampor lyser. Av säkerhetsskäl är testet begränsat till 10 sekunder. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att fortsätta.

Test 5: Fläkttest/kassett/styrenhet

Kassetten och styrenhetens fläkt startas. Ljudet från fläkten bekräftar att den fungerar. Om torken är utrustad med två kassetter måste du upprepa test nr. 4 och 5 för den andra kassetten. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att fortsätta.

Test 6: Extern start

Vrid på extern start. 0 blir 1.

Test 7: Digital utgång

Alla tre utgångarna ändrar tillstånd i detta läge.

Test 8: Lasertest (tillval)

Rikta lasern mot objektet. Kontrollera att en röd, streckad cirkel (eller punkt) syns på objektet. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att fortsätta.

Test 9: Test av temperaturgivare (tillval)

Rikta temperaturgivaren mot ett föremål med rumstemperatur. Temperaturen på displayen bör inte avvika från rumstemperaturen med mer än $\pm 3^{\circ}\text{C}$ eller $\pm 5^{\circ}\text{F}$. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att fortsätta.

OBS! Temperaturmätningen utförs som ett medelvärde för en yta i enlighet med kapitel 8.1.

Test 10: Extern sättpunkt (tillval)

Sätt värdet 4-20 mA och det bör visas som 0-100%.

Test 11: Test av avståndsgivare (tillval)

Rikta avståndsmätaren mot ett föremål 0,3-1 m bort. Kontrollera att avståndet som visas på displayen överensstämmer med det manuellt uppmätta avståndet. En avvikelse på ± 3 cm är acceptabel. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att fortsätta.

Test 12: Temperaturskydd

Kretskortet har en egen temperaturmätning som visas på displayen. Temperaturen visas i $^{\circ}\text{C}$ eller $^{\circ}\text{F}$ beroende på inställningar gjorda tidigare. Kretskortets livstid kortas om temperaturen är över $70^{\circ}\text{C}/158^{\circ}\text{F}$ under drift. Om detta sker under en körning visas ett nytt fönster i displayen efter avklarad körning som varnar för hög temperatur i kretskortet ("warning High temp Pc").

Det finns också en indikation på temperaturen i varje kasset, men det är i verkligheten endast en temperaturvakt som löser ut när temperaturen överstiger 150°C . Värdet över 4000 är givet när temperaturväxlaren inte är utlöst och 0 när den är utlöst. Om temperaturen blir för hög under drift dyker en varning upp i displayen som indikerar aktuell kassett och torkningen avbryts.

Test slutfört

Det automatiska testet är nu slutfört. Tryck på **enter** eller **next** (nästa) för att avsluta.

9.4.21 49 Effektutgång 1

Möjlighet att oberoende de övriga utgångarna specificera effekt för utgång 1.

Val: 0-99,9 kW där 0,0 innebär inaktiv.

9.4.22 50 Effektutgång 2

Möjlighet att oberoende de övriga utgångarna specificera effekt för utgång 2.

Val: 0-99,9 kW där 0,0 innebär inaktiv.

9.4.23 51 Effektutgång 3

Möjlighet att oberoende de övriga utgångarna specificera effekt för utgång 3.

Val: 0-99,9 kW där 0,0 innebär inaktiv.

9.4.24 52 Pyrometerreglering P (Proportional)

Detta val, tillsammans med 9.4.25, används för att finjustera värmesystemet beroende av informationen från pyrometern.

9.4.25 53 Pyrometerreglering I (Integral)

Detta val, tillsammans med 9.4.24, används för att finjustera värmesystemet beroende av informationen från pyrometern.

Genom att justera de två parametrarna P och I i PID-regleralgoritmen, kan man anpassa regulatoren till specifika processkrav. Svaret från regulatoren kan beskrivas i termer av styrenhetens lyhördhet till ett fel, i vilken grad styrenheten överstiger börvärdet, och graden av systemets svängning. För att ändra värdena för P och I det behövs det full förståelse för PID-regulatorer. Om denna kunskap inte finns på plats, kontakta Hedson Technologies AB om det behöver justeras.

9.4.26 54 Nivå utgång 2

Möjlighet att styra effektnivå på utgång 2 som en procentsats 0-100% jämfört med utgång 1. Standardvärde är 100%

9.4.27 55 Nivå utgång 3

Möjlighet att styra effektnivå på utgång 3 som en procentsats 0-100% jämfört med utgång 1. Standardvärde är 100%

9.4.28 56 Processlarm temperatur

Möjlighet att begränsa max tillåten temperaturdifferans mellan aktuell och eftersträvd temperatur (5-99°C). Funktionen aktiveras enligt punkt 9.4.3.

9.4.29 57 Kontinuerligt driftläge

Möjlighet att ställa in om IRT torkutrustningen ska ha kontinuerlig eller tidsbegränsad drift.

Yes = Kontinuerlig drift.

No = Maskinen stannar när nedräkningen kommit fram till 0.

9.4.30 58 Extern effektnivå

No = Intern inställning av effektnivå.

Yes = Extern effektnivå (0-100%) vid en 4-20 mA signal.

9.4.31 59 Cycle Trigger

No = Inaktiv.

Yes = Inmatad (IN1) start och återställer tid genom en puls.

9.4.32 60 Lokal start

Yes = Lokal start/stopp.

No = Endast extern start/stopp är möjlig.

10. Underhåll och service

Veckovis

Kontrollera varje vecka att alla lampor lyser när kassetterna är i drift. En skadad lampa förorsakar ojämn temperatur på den värmda ytan.

Kontrollera också att alla kablar är helt oskadade. En skadad kabel kan medföra livsfara!

Månatligen

Kontrollera guldreflektorerna. Skadade eller mycket nedsmutsade guldreflektorer kan medföra skador på reflektorkroppen och/eller kassetten. I tveksamma fall, kontakta kundtjänst för att klargöra om reflektorn behöver bytas ut.

Kvartalsvis

Minst en gång per kvartal bör luftfiltret bytas. Om filtrets yttre yta blir nedsmutsad tidigare, bör filtret bytas (rengöras).

11. Felsökning

Driftstörning	Möjligt fel	Åtgärd
Enstaka lampor lyser ej	Trasig lampa	Byt lampa
	Någon av faserna saknas	Kontrollera säkringarna
	Felkoppling	Kontrollera elkopplingarna enligt kopplingsschema
Inga lampor lyser eller alla lampor slocknar under drift	Kortslutning / kabel skadad	Kontrollera säkringar. Byt ev skadade delar.
	Felkoppling	Kontrollera elkopplingarna enligt kopplingsschema.
	Tempvakt utlöst i kassett	Kontrollera fläktar, filter, slangar och omgivnings-temperatur. Återställ tempvakt.
En eller fler lampor lyser när huvudströmbrytaren slås på	Kortslutning i Solid state reläet	Byt ut solid state reläet.

12. EU-försäkran om överensstämmelse

Försäkran för inbyggnad i enlighet med 2006/42/EU bilaga II 1B

Vi, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Sverige

försäkrar under vårt eget ansvar att produkten

IRT SingleHeater styrenhet

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument:

EN 60204-1	Maskinsäkerhet - elutrustning
EN 61000-6-3	Elektromagnetisk kompatibilitet, generella emissionsfordringar
EN 61000-6-2	Elektromagnetisk kompatibilitet, generella immunitetsfordringar
EN ISO 12100	Maskinsäkerhet
EN ISO 9001	Kvalitetsstyrningssystem
EN 61000-3-11	Elektromagnetisk kompatibilitet

Försäkran om överensstämmelse:

Det maximala värdet för systemimpedansen (Z_{max}) är 0,044 ohm för faslinjerna och 0,030 ohm för det neutrala vid skärningspunkten mellan elnätet och en användares installation.

i enlighet med bestämmelserna i de senaste versionerna av följande direktiv

2006/42/EU	Maskindirektiv
2014/35/EU	Lågspänningsdirektiv
2014/30/EU	Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
2011/65/EU	Direktiv om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning

Produkten får inte sättas i drift innan den är inbyggd i huvudmaskinen och innan alla säkerhetskrav har uppfyllts, som specificeras av EUs maskindirektiv, med avseende på hälsa och säkerhet.

Vänersborg, Sverige, juni 2021

Hedson Technologies AB



Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

1. Instrucciones de seguridad

Antes del uso

- Leer el manual de la Unidad de control IRT SingleHeater.
- Informar al personal sobre cómo utilizar la Unidad de control IRT SingleHeater.

Donde sea posible, evite la exposición del secador móvil a la neblina producida por la pintura, polvo de arena o solventes debido al riesgo de incendio. Además, esto reducirá la vida útil del secador. Permita que transcurra un tiempo de enfriamiento suficiente del secador. La distancia a la que objeto a ser secado debe ser secado debe ser suficiente. ¡De lo contrario hay riesgo de que se produzca una explosión! Mantenga los materiales inflamables a una distancia suficiente de las superficies calientes del secador.

No mirar directamente a la luz IR activa.

En particular, el operador siempre debe asegurarse de que:

- El secador solo se utiliza para el propósito previsto.
- El secador solo debe usarse en un estado completamente funcional y libre de fallas y debe revisarse regularmente para verificar su funcionamiento, prestando especial atención al equipo de seguridad.
- Se impide la entrada de personas a la zona peligrosa. Se exceptúan los trabajos de mantenimiento.
- Las instrucciones de funcionamiento siempre deben ser completamente legibles y estar disponibles en el lugar de funcionamiento de el secador.
- El secador solo es utilizada por personas que hayan leído y comprendido el manual de funcionamiento.
- Solo el personal debidamente calificado y autorizado puede operar, mantener o reparar el secador.
- No se debe quitar ninguna de las etiquetas de seguridad y advertencia de el secador y todas deben ser siempre legibles.
- El personal debe ser instruido regularmente en todas las cuestiones relevantes relacionadas con la seguridad laboral, la protección del medio ambiente y el manual de funcionamiento y especialmente las instrucciones de seguridad que contiene.

1.1 Peligros

Incendios y explosiones

Las superficies de los casetes IRT pueden estar calientes. En la instalación de casetes, se debe mantener una distancia de al menos 100 mm a cualquier material inflamable estacionario.

¡Nota! El secador no debe usarse en zonas en donde el contenido de disolvente en la atmósfera exceda el 25 % del límite de explosión inferior (consulte los estándares EN 1010 y EN 1127 y el estándar de corrientes de aire prEN 1539).

Equipo eléctrico

La unidad de control se opera con alto voltaje eléctrico, lo que puede ser altamente peligroso.

Si el cable de fuerza está dañado, debe cambiarlo el fabricante, su agente de servicio o personas similarmente calificadas para evitar cualquier tipo de peligro.

Al intervenir en el equipo eléctrico:

- Desactive la alimentación de la Unidad de control IRT SingleHeater.
- Desconecte el cable de la Unidad de control IRT SingleHeater antes de realizar trabajos de servicio.
- Solamente los electricistas profesionales deberían tener acceso directo a los componentes eléctricos.
- La manipulación no autorizada invalida la garantía.

¡Nota! Artículo 202108 tiene más de un punto de conexión de fuente de alimentación. Desconecte todas las conexiones de la fuente de alimentación antes del mantenimiento.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de shock eléctrico. Puede causar lesiones o la muerte. Desconecte todas las fuentes de alimentación eléctricas remotas antes de realizar el mantenimiento.



¡ADVERTENCIA!

Radiación de calor intensiva. Las manos, el rostro y otras partes del cuerpo deberán estar expuestas lo menos posible a la radiación de calor.

2. Uso previsto del producto

EL IRT SingleHeater con unidad de control es una unidad IR completa en miniatura para el secado y calentamiento. Ejemplos de otras aplicaciones pueden ser el endurecimiento, reducción, fusión y gelatinización. El IRT SingleHeater es compacta y fácil de instalar. Si va a calentar un área más grande, podrá instalar varios casetes con un espaciado regular en términos de anchura y altura. Su considerable flexibilidad permite que el sistema pueda ser utilizado para calentamiento y secado. Existen disponibles varias especificaciones de potencia.

3. Descripción de producto

- El sistema se controla mediante un panel de control compuesto de ocho botones y una pantalla. En la pantalla visualizada durante la operación de la información necesaria para seleccionar programas, ajuste los tiempos, temperaturas y seleccione los casetes IR que permanecerán activos.
- 15 programas/recetas editables.
- La potencia de salida puede ajustarse entre 0 y 100% en 100 pasos.
- Capacidad de editar efectos o temperatura operativa final durante la operación.
- Control de ambos ventiladores de refrigeración interno y externo después de la refrigeración (3 min.).
- Protección de temperatura en todos los secadores y el tablero de control en el alojamiento con alarma.
- Estadísticas - Número de inicios, energía y tiempo de funcionamiento total.
- Texto en 18 idiomas.
- Contador para el cambio de los filtros con alarma.
- Capacidad de edición de textos gráficos del nombre del programa.
- Entrada para inicio/parada externa. Accionamiento continuo al cerrar el bucle del circuito de inicio/parada externa.
- Salida de alarma común.
- Selección de zonas activas con tecla de corte de casete como: 1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1, etc.
- Pirómetro con rampa ajustable en °C o °F/min y la temperatura final (opcional).
- Alarma de temperatura del proceso de 30 dif. entre el punto actual y el establecido (opcional/ajustable).
- Puntero láser y medidor de distancia con una vista en cm o pulgadas (opcional).
- Exportación de datos a un ordenador externo mediante USB o bluetooth inalámbrico (opcional).
- Regulador con valor P y I ajustable si se utiliza Pirómetro.
- Registro de la Energía en tres canales (calculado).
- Escala de potencia de salida en la salida de dos y tres.

3.1 Datos técnicos

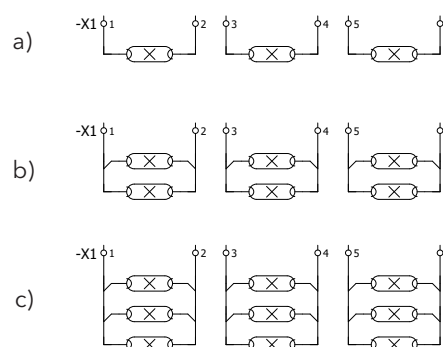
Todos los secadores emiten radiaciones de onda corta con un pico de 1120 nm.

Núm. de art.	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Modelo	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Voltaje	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Diagrama Eléctrico	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Frecuencia	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Potencia	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Carga*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Fusible lento	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Temp. amb.	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Nivel de ruido	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 db (A)

*Son posibles otras combinaciones. Ver 13) Esquemas Eléctricos, o contactar con Hedson. Z= Zona, L=Lámpara
Clasificación de protección: IP 4X.

3.2 Dimensiones

Ancho	300 mm
Alto	400 mm
Fondo	200 mm



4. Instrucciones para el propietario

El propietario del secador debe proporcionar instrucciones de operación claras, adaptadas a las condiciones del sitio local y hacer que estén disponibles para todos los usuarios quienes deben seguir estas instrucciones de operación.

Este aparato no debe ser usado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que no tengan la experiencia y el conocimiento, a menos que sean supervisadas o instruidas sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Deseche los artículos usados en las instalaciones de protección ambiental más cercanas para su reciclaje.

5. Instrucciones de montaje

Compruebe que el contenido se corresponde con el boletín de envío.

Instale la Unidad de control en las ubicaciones previstas.

Asegúrese de que haya suficiente espacio en los lados del controlador para que el aire de enfriamiento pueda circular (mínimo 100 mm).

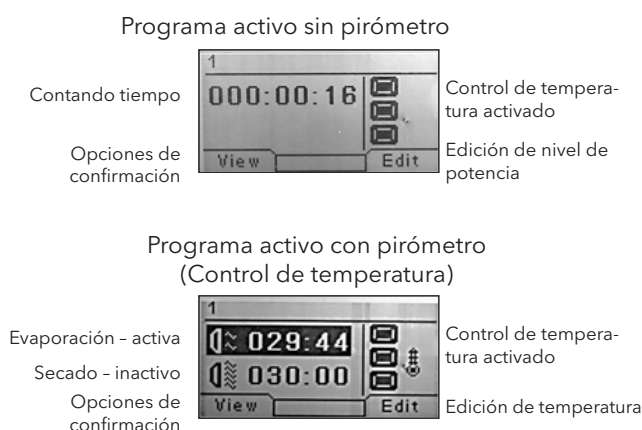
¡Nota! Las conexiones eléctricas solo deben ser realizadas por un electricista profesional.

6. Instrucciones básicas para el funcionamiento

6.1 Teclado

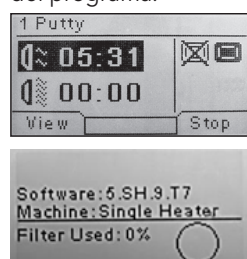


6.2 Pantalla



6.3 Modo de programa

Este modo es para el uso diario. Le ayuda a ejecutar el secador con los programas preinstalados y modificar los ajustes del programa.



Para ingresar al modo de programa, encienda el interruptor principal.

Cuando inicie el secador, aparecerá una pantalla de información durante dos segundos. Si pulsa el botón de confirmación o cancelación, esta información será constantemente visualizada hasta que se liberen. El diagrama muestra el uso del filtro del casete y, cuando sea necesario cambiarlo, informará al usuario, consulte el capítulo 10.

6.4 Modo de ajuste

El modo de ajuste le permite cambiar los parámetros avanzados del sistema. Gracias a nuestro avanzado sistema de control en este secador existen muchos ajustes que pueden modificarse. Esto normalmente no forma parte del uso diario. Para acceder al modo de ajuste, pulse **ambas teclas de flecha** cuando gire el interruptor principal a la posición 1.

Para más información, lea el capítulo 9.

6.5 Program interruption

Para detener el calentamiento antes de que el programa finalice automáticamente (Modo continuo desactivado), pulse el botón **Start/Stop** (Iniciar/Detener) o desconecte la entrada **externa Iniciar/Detener**.

¡Aviso! Para que las lámparas IR se enfríen y duren más tiempo, los ventiladores continuarán activados y se desactivarán automáticamente en 3 minutos.

6.6 Interruptores térmicos

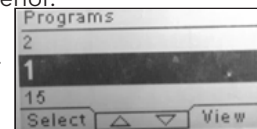
En la placa de circuitos encontrará un sensor de temperatura que puede leerse en °C o °F en función de su configuración. Existe un interruptor térmico en cada casete y, si salta, la pantalla mostrará el valor 500.

6.7 Edite los ajustes durante el proceso

Para editar el nivel de potencia o de temperatura, pulse **Edit** (Modificar), indique la contraseña, pulse la flecha arriba/abajo y **Save** (Guardar).

7. Modo de programa - Reglas generales para navegar por el software

- La pantalla muestra las opciones definidas del software en los campos de la esquina inferior.
- Use las teclas de flecha para ajustar los valores.
- Para desplazarse a la pantalla anterior sin guardar los cambios, pulse **Cancel** (Cancelar).



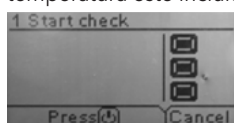
7.1 Navegación básica

Existen doce programas predefinidos y tres programas vacíos. Los 15 programas poseen posiciones, nombres y parámetros de secado editables. Desplácese hacia arriba o hacia abajo utilizando las teclas de flecha y pulse **Select** (Seleccionar) para iniciar el programa o **View** (Ver) para editarlo

7.2 Ejecución

7.2.1 Iniciar comprobación

Use los botones del teclado para alternar entre la utilización de uno o los tres casetes activos y para activar/desactivar el control de temperatura (únicamente posible cuando el control de la temperatura esté incluido en la unidad), ver 8.1.

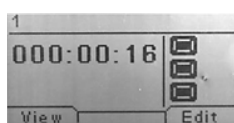


Opcional: La distancia se indica en la pantalla como números o por el texto "demasiado cerca", "demasiado lejos" o "correcto" (únicamente aparece al iniciar en los teclados). Si la medición falla aparecerá "verificar distancia manualmente".

7.2.2 Iniciar el secado

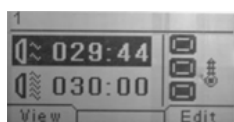
Pulse **Start** (Iniciar) para comenzar la secuencia de secado.

Modo continuo activado: El tiempo empieza a cuenta ascendente.



Control de potencia

Modo continuo desactivado: El tiempo restante de la "evaporación" iniciará en cuenta regresiva. Cuando la cuenta atrás finalice, el programa accederá automáticamente al modo de secado completo.

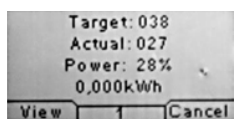


Control de temperatura

7.2.3 Valores del programa

Presione **ver** (view) durante la operación y se muestran los valores para el nivel de potencia usado (0-100% de la capacidad de la máquina) y el consumo total de energía del proceso de secado actual. Cuando la unidad tiene control de temperatura: se dan tanto un valor objetivo como uno real.

¡Aviso! Si el control de temperatura no está activo, no se indicarán los valores de la temperatura.



Presione **ver** (view) nuevamente y se mostrará el consumo total de energía por proceso de secado para las últimas 10 ejecuciones. Para volver a la página anterior, presione **cancelar**.



7.2.4 Finalización de secado

Una vez expirado el tiempo de evaporación y secado completo (modo continuo desactivado), el software regresa a 7.1.

¡Aviso! Para alargar la vida útil de las lámparas, los ventiladores continúan funcionando para enfriarlas. Transcurridos tres minutos se apagarán automáticamente.

¡Aviso! Al finalizar el programa de secado, el control de temperatura se reactivará automáticamente (si está incluido en la unidad).

7.2.5 Funciones de alarma

Existen 5 tipos de alarma:

1. Alarma de temperatura de casete

Si salta un interruptor térmico en un casete, la operación de secado finalizará y se activará una alarma. Aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla indicando que la temperatura del casete es demasiado alta. También se indicará un valor de 500 al lado del casete en el que haya saltado del interruptor. En dicho caso, compruebe los ventiladores, filtros, mangueras y la temperatura ambiente. Reajuste pulsando el botón de reajuste indicado en la pantalla.

2. Alarma de temperatura de la caja

Cuando la temperatura de la placa de circuitos exceda los 70°C, aparecerá esta alarma en la pantalla después de finalizar la operación de secado. En dicho caso, compruebe el sistema de refrigeración de la unidad de control (ventilador, filtro o temperatura ambiente).

3. Alarma de temperatura de la pintura

También denominada alarma de proceso, ver 8.2. Opcional si se usa un pirómetro.

4. Alarma del filtro

Al alcanzar el tiempo operativo máximo del filtro, se visualizará un mensaje de advertencia. El tiempo predeterminado es de 400 horas, para cambiar esto ver 9.4.11. Para reiniciar la alarma, ver 9.4.18.

5. Alarma de fase

Existen dos posibles fuentes:

1. Perturbaciones en el suministro eléctrico principal:

Compruebe la entrada del suministro eléctrico en todas las fases.

2. Fusible interno saltado:

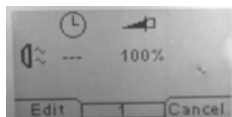
Compruebe los fusibles y reajústelos si han saltado, ver 11.

Para reiniciar la alarma, pulse el botón de **reinicio** indicado en la pantalla o reinicie el secador.

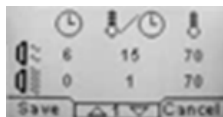
7.3 Edit

7.3.1 Propiedades

Los valores del programa seleccionado aparecerán en la pantalla. Presione **Control de temperatura** para cambiar entre propiedades con y sin control de temperatura. Los cambios en cualquier propiedad son independientes del resto. Para más información, lea el capítulo 8.1.



Control de potencia



Control de temperatura

7.3.2 Código PIN

Use las teclas de flecha para ajustar el dígito correcto. Pulse **Enter** para confirmar y editar el segundo, tercer y cuarto dígito del código PIN avanzado.

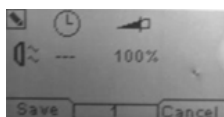
¡Aviso! Un código PIN introducido es válido para todas las entradas hasta que el interruptor principal se apague.

Consulte el capítulo 9.2 para más información sobre el código PIN avanzado.

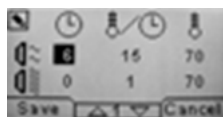


7.3.3 Editar parámetros del programa

Una vez marcado, modifique el valor de los parámetros usando las teclas de flecha. Pulse **Enter** para modificar el siguiente valor etc. Pulsar **Enter** para el último valor, dirige al usuario a la edición de la posición y nombre del programa. Pulse **Cancel** (Cancelar) para salir sin guardar los parámetros. Es posible igualmente cambiar la temperatura final y el nivel de potencia con la IRT Single-Heater en marcha. Pulse **Edit** (Modificar), cambie el valor y, a continuación, pulse **Save** (Guardar).



Control de potencia

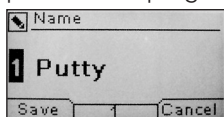


Control de temperatura

7.3.4 Editar posición/nombre del programa

Una vez marcado, modifique el número de programa con las teclas de flecha. Pulse **Enter** para confirmar y para editar el siguiente símbolo.

¡Aviso! Modificar el número también modificará la posición del programa en la lista de programas.



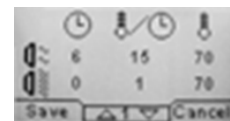
8. Información ampliada de uso

8.1 Control de temperatura (optional)

El secador está equipado con un control de temperatura automático. Ello permite lograr los resultados de secado/curado óptimos en el período de tiempo más breve posible.

Cuando el control de la temperatura está activado, las propiedades son:

- minutos
- aumento/descenso de la temperatura
- temperatura máx. permisible



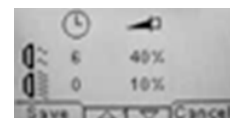
El control de la temperatura (pirómetro) mide la temperatura media de una superficie. El puntero láser indica en dónde se realiza la comprobación de la distancia. Este puntero está igualmente cerca del centro de la medición de temperatura.

En el modo de ajuste, podrá configurar la medición de la distancia "correcta" para el límite corto y largo. La distancia correcta predeterminada está entre 55 y 65 cm.

¡Aviso! La temperatura se mide como media de la superficie medida (el valor predeterminado del diámetro es 30 cm, existen disponibles otras ópticas). Asegúrese de que la superficie de medición se encuentre correctamente colocada. Asegúrese de que no mide la temperatura en cristal, neumáticos o fuera de un objeto. De lo contrario, el resultado entre los valores de la temperatura programada y los valores reales podría diferir. Ello puede causar resultados no satisfactorios y la alarma del proceso se activará deteniendo el secado/curado.

Si el control de la temperatura está desactivado, las propiedades del programa son:

- minutos
- porcentaje de potencia máx. posible



Los ajustes del programa con o sin control de temperatura activado operan independientemente.

8.2 Alarmas de proceso (optional)

El secador está equipado con una alarma de proceso para notificar las desviaciones de la temperatura. Si la diferencia entre la temperatura actual y la temperatura solicitada es superior a los 30°C (ajustable, consulte 9.4.28), el mensaje "¡Advertencia! Error de proceso" será visualizado en la pantalla y el secador se apagará automáticamente. Esta advertencia debe ser reconocida pulsando **Enter**. Al hacerlo, el programa finalizará. Si se produce una alarma de proceso, compruebe si el dispositivo de medición de la temperatura (pirómetro) está correctamente alineado con la superficie a secar y que no esté registrando temperaturas de material no deseado.

¡Aviso! La función de alarma de proceso no está activada en el momento de entrega del secador. Consulte el capítulo 9.4.3 para más información sobre su activación.

8.3 Inicio y parada externa

Existe una entrada en la Unidad de control IRT Single-Heater que permite habilitar el inicio y la parada del proceso de secado remotamente. Esta función puede integrarse en el proceso anterior. Si el contacto de inicio remoto está cerrado, el proceso de secado comenzará automáticamente en conformidad con el programa preajustado (1-15). Se detendrá cuando el contacto de inicio remoto esté abierto. Consulte los diagramas eléctricos del capítulo 13.

9. Modo de ajuste

9.1 Iniciar sesión

Para acceder al modo de ajuste deberá "iniciar sesión". Pulse **ambas teclas de flecha** al mismo tiempo que enciende el interruptor principal. La pantalla le solicitará un código PIN.

9.2 Código PIN

Use las teclas de flecha para introducir el dígito correcto. Pulse **Enter** para confirmar y editar el segundo, tercer y cuarto dígito del código.

No es necesario introducir ningún código al realizar ajustes básicos. Simplemente pulse **OK** para el código predeterminado 0000. Para modificar este código, consulte el capítulo 9.4.6.

Código PIN avanzado

5780

Este código se utiliza para los ajustes del programa y los ajustes avanzados. Para modificar este código, consulte el capítulo 9.4.14.

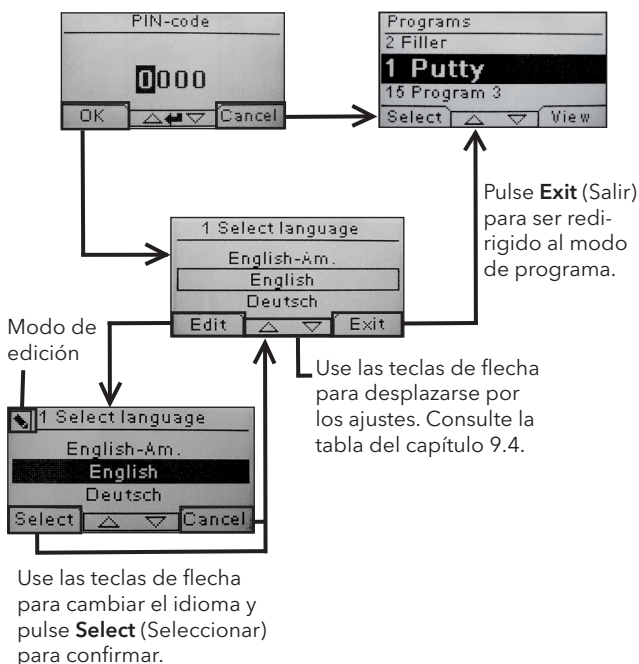
¡Aviso! El código PIN introducido es válido globalmente en el software hasta que se apague el interruptor principal, es decir, si accede al modo de ajuste avanzado y luego accede al modo de programa.

La edición del programa seguirá siendo posible hasta que se desactive la corriente principal

9.3 Navegación

Para configurar un ajuste, pulse **Edit** (Modificar). Para regresar del modo de edición al modo de ajuste sin guardar los cambios, pulse **Cancel** (Cancelar).

¡Aviso! Si pulsa **Exit** (Salir) en el modo de ajuste, será redirigido al "modo de programa". A continuación, deberá repetir desde el paso 9.1 Iniciar sesión para volver a acceder a 9.4 Ajustes.



9.4 Ajustes

		disponible en	
Cap.	Descripción general	Básico	Avanzado
9.4.1	1 Select Language (Seleccionar idioma)		x
9.4.2	2 Power Mode (Modo de energía)		x
9.4.3	3 Process Alarm (Alarma de proceso)		x
9.4.4	4 Temp Unit (Unidad temp.)		x
9.4.5	5 Buzzer (Zumbador)	x	x
9.4.6	7 Basic PIN Code (Código PIN básico)		x
9.4.7	8 Short Dist lim. (Lím. dist. Corta)		x
9.4.8	9 Long Dist lim. (Lím. dist. Larga)		x
9.4.9	15 Temperature Ctrl (Ctrl. de temperatura)		x
9.4.10	16 Disp. Contrast (Contraste de pantalla)	x	x
9.4.11	23 Filter Time (Tiempo del filtro)		x
9.4.12	25 Demo Mode (Modo demostración)		x
9.4.13	27 Dist Meas (De medición de distancia)		x
9.4.14	36 Advanced PIN Code (Código PIN avanzado)		x
9.4.15	37 Dist Unit (Unidad de distancia)		x
9.4.16	43 Advanced Code (Código avanzado)		x
9.4.17	44 Reset Prog. Settings (Restauración de los ajustes del programa)		x
9.4.18	45 Reset Filter Timer (Restauración del temporizador del filtro)		x
9.4.19	46 Statistics (Estadísticas)	x	x
9.4.20	47 Perform Self test (Realización de auto prueba)	x	x
9.4.21	49 Power Rating 1 (Especificación de potencia 1)		x
9.4.22	50 Power Rating 2 (Especificación de potencia 2)		x
9.4.23	51 Power Rating 3 (Especificación de potencia 3)		x
9.4.24	52 Pyro Regulator P (Regulador piro P)		x
9.4.25	53 Pyro Regulator I (Regulador piro I)		x
9.4.26	54 Output 2 Scale (Escala de salida 2)		x
9.4.27	55 Output 3 Scale (Escala de salida 3)		x
9.4.28	56 Proc. Alarm temp. (Temp. alarma proc.)		x
9.4.29	57 Continuous Mode (Modo continuo)		x
9.4.30	58 External Power Level (Nivel de potencia externa)		x
9.4.31	59 Cycle Trigger (Activador de ciclo)		x
9.4.32	60 Local Start (Inicio local)		x

9.4.1 1 Seleccionar idioma

Utilice las teclas de flecha arriba y abajo para desplazarse por los catorce idiomas disponibles (ordenados alfabéticamente) hasta que aparezca el idioma correcto. Pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

Si selecciona accidentalmente un idioma que no comprende, active el interruptor principal mientras pulsa el botón **casete en uso**. El secador se iniciará en inglés británico.

9.4.2 2 Modo de energía

El secador viene suministrado de fábrica con el ajuste de temperatura "baja" para los nuevos usuarios. Esto quiere decir que los programas preinstalados están moderadamente ajustados.

¡Aviso! Los ajustes del programa modificados/añadidos en el modo de programa solamente están disponibles en el modo de programa bajo o alto en el cual fueron modificados/añadidos.

9.4.3 3 Alarma de proceso

Use las teclas de flecha arriba y abajo para ajustar la activación o desactivación de la alarma. Pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

9.4.4 4 Unidad temp.

°C y °F aparecen en la pantalla. Use las teclas de flecha arriba y abajo para seleccionar la unidad de temperatura correcta. Pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

9.4.5 5 Zumbador

Podrá silenciar/activar los efectos del sonido usando las teclas de flecha para seleccionar no/sí. Pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

9.4.6 7 Código PIN básico

Podrá modificar el código PIN para evitar el acceso no autorizado a los ajustes básicos, tal y como se describe en la tabla del capítulo 9.4. Para ello, use las teclas de flecha arriba y abajo para modificar el primer dígito y pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar. Continúe con el segundo, tercer y cuarto dígito. Cuando haya finalizado, pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar el nuevo código PIN de cuatro dígitos.

9.4.7 8 Límite de distancia corta (opcional)

El ajuste original del límite de distancia corta es 55 cm. Podrá modificar el valor del límite de distancia corta de 35 a 95 cm. No se recomiendan ajustes superiores a 80 cm. Pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

9.4.8 9 Límite de distancia larga

El ajuste original del límite de distancia larga es 65 cm. Podrá modificar el valor del límite de distancia larga de 40 a 130 cm. No se recomiendan ajustes superiores a 100 cm. Pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

9.4.9 15 Control de temperatura (opcional)

Podrá seleccionar si desea activar o desactivar permanentemente el control de la temperatura (pirómetro).

¡Aviso! Si desactiva el control de la temperatura en el modo de ajuste, no podrá activarlo en el modo de programa.

Los gráficos y valores de la temperatura no estarán disponibles si esta función está desactivada. Por el contrario, el software funcionará con niveles de potencia, es decir, porcentajes de la capacidad máxima.

9.4.10 16 Contraste de pantalla

Podrá modificar el contraste de la pantalla en una escala que va de brillante a oscuro (25-75). Desplácese por los valores usando las teclas de flecha arriba y abajo y pulse **Select** (Seleccionar) para confirmar.

9.4.11 23 Tiempo del filtro

El valor predeterminado es de 400 horas de funcionamiento. Transcurrido este plazo, se visualizará la advertencia de sustitución del filtro para el cambio del filtro. Para desactivar el tiempo de filtro seleccione 0 hr. (versión 5.SH.8.*).

Si instala el secador en un entorno polvoriento, se recomienda seleccionar un tiempo de advertencia del filtro más breve.

¡Aviso! Tenga presente que si el filtro está demasiado sucio, la vida útil de la lámpara se verá reducida como resultado de un enfriamiento incorrecto.

Para reajustar, ver 9.4.18.

9.4.12 25 Modo demostración

El modo demostración está destinado a demostraciones para venta.

9.4.13 27 De medición de distancia

Activar o desactivar la medición de distancias para las unidades con sensor de distancia.

9.4.14 36 Código PIN avanzado

Para cambiar el código de acuerdo a sus preferencias personales use las teclas de flecha arriba y abajo para cambiar el primer dígito, pulse **select** (seleccionar) para confirmar. Continúe con el segundo, tercero y cuarto dígito. Cuando haya finalizado pulse **select** (seleccionar) para confirmar el nuevo código PIN de cuatro dígitos.

¡Advertencia! Asegúrese de recordar el nuevo código.

9.4.15 37 Unidades de distancia

Esto le brinda la oportunidad de cambiar el tipo de unidad entre centímetros y pulgadas.

9.4.16 43 Código avanzado

Es posible activar/desactivar la solicitud del código PIN. Esto eliminará la solicitud del código PIN en el modo de programa y el código **0000** le dará acceso a los ajustes avanzados. Pulse **select** (seleccionar) para confirmar su elección.

9.4.17 44 Restauración de los ajustes del programa

Puede reestablecer los ajustes pre-programados de fábrica para todos los programas. Confirme pulsando **sí**.

9.4.18 45 Restauración del temporizador del filtro

Después de cambiar el filtro en el(los) cassette(s), reinicie el temporizador del filtro con este ajuste. Confirme pulsando **yes (sí)** para restaurar el conteo del tiempo del filtro. Para ajustar el valor en el temporizador del filtro, ver 9.4.11.

9.4.19 46 Estadísticas

Se encuentra disponible la siguiente información:

Tiempo de ejecución

Muestra las horas y los minutos de trabajo acumuladas.

Puestas en marcha

Muestra el número total de las puestas en marcha del secador.

Σ (Consumo total de energía)

Presenta el consumo total de energía.

Φ (Promedio de energía consumido)

Presenta el consumo promedio de todos los procesos corridos.

9.4.20 47 Realización de auto prueba

En este secador se ha desarrollado el mejor software de seguimiento de fallos en el mercado. En esta prueba todas las entradas y salidas importantes hacia o desde el ordenador se pueden probar. Esta prueba le dará la oportunidad de realizar una verificación de funcionamiento rápida y precisa en las diferentes piezas del secador.

Este procedimiento de prueba solamente está disponible en inglés. Al pulsar el botón de **yes** (sí) ingresa al primer paso de la auto prueba. Para salir de la auto prueba, pulse el botón **start/stop** (iniciar/detener).

La prueba automática incluye lo siguiente:

Prueba 1: Prueba del botón de pulsación

Se prueban todos los botones de la unidad de control. Los símbolos correspondientes se visualizan pulsando cada uno de los botones. Pulse **enter** por aproximadamente tres segundos para continuar con el siguiente paso del programa de pruebas.

Prueba 2: Prueba de la pantalla

Verifique que todos los pixeles de la pantalla estén encendidos. Pulse **enter*** y verifique que todos los pixeles se apaguen. Pulse **enter*** para continuar.

* o el botón de software en la parte superior izquierda

Prueba 3: Prueba del timbre

Verifique que suene el timbre. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para continuar.

Prueba 4: Prueba del IR del casete

Prueba 4: Prueba del IR del casete Las lámparas del casete IR (salida 1) se encienden. Compruebe que todas las lámparas IR se encienden. Por motivos de seguridad, esta prueba está limitada a 10 segundos. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para continuar.

Prueba 5: Prueba del ventilador/casete/unidad de control

Se pone en marcha el ventilador del casete y de la unidad de control. El sonido proveniente del ventilador confirma que está funcionando. Si el secador está equipado con dos o más casetes, deberá repetir la prueba núm. 4 y 5 para los otros casetes. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para continuar.

Prueba 6: Inicio externo

Encienda el arranque externo. 0 cambiará a 1.

Prueba 7: Salida digital

Las tres salidas cambian de estado en este modo.

Prueba 8: Prueba del láser (opcional)

Dirija el láser hacia el objeto. Compruebe que aparece

un círculo o punto rojo en el objeto. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para continuar.

Prueba 9: Prueba del sensor de temperatura (opcional)

Dirija el sensor de temperatura hacia un objeto que se encuentre a temperatura ambiente. La temperatura de la pantalla no debe desviarse de la temperatura ambiente en más de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ o $\pm 5^{\circ}\text{F}$. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para continuar.

Note! Temperature measurement is made as an average of a surface according to chapter 8.1.

Prueba 10: Punto de ajuste externo (opcional)

Establezca el valor 4-20 mA y debería mostrarse como 0-100%.

Prueba 11: Prueba del sensor de distancia (opcional)

Dirija el sensor de distancia hacia el objeto a una distancia de 0,3 -1 m. Compruebe que la distancia mostrada en la pantalla coincide con la distancia medida manualmente. Se permite una desviación de ± 3 cm. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para continuar.

Prueba 12: Interruptor térmico del casete y temp. de la placa de circuitos

La placa de circuitos posee un dispositivo de medición de temperatura visualizado en la pantalla. La temperatura se indica en $^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$, en función de los ajustes realizados. La vida útil de la placa de circuitos se verá reducida a temperaturas superiores a los $70^{\circ}\text{C}/158^{\circ}\text{F}$ durante la operación. Si esto ocurre durante el secado, después de la finalización del ciclo de secado aparecerá una nueva ventana indicando "advertencia alta temp. PC".

Existe igualmente una indicación de temperatura en cada casete que en realidad es solamente un interruptor térmico que se disparará cuando la temperatura sea superior a los 150°C . Cuando el interruptor térmico no salte, el valor indicado será por encima 4000 cuando salte, se indicará 0. Si la temperatura aumenta demasiado durante la operación, se visualizará una advertencia indicando el casete real y la operación de secado finalizará igualmente.

Prueba finalizada

Prueba finalizada La prueba automática ha finalizado. Pulse **Enter** o **Next** (Siguiente) para finalizar.

9.4.21 49 Especificación de potencia 1

Posibilidad de usar independientemente las otras salidas con una especificación de potencia para la salida 1.

Opción: 0-99,9 kW en donde 0,0 es inactivo.

9.4.22 50 Especificación de potencia 2

Posibilidad de usar independientemente las otras salidas con una especificación de potencia para la salida 2.

Opción: 0-99,9 kW en donde 0,0 es inactivo.

9.4.23 51 Especificación de potencia 3

Posibilidad de usar independientemente las otras salidas con una especificación de potencia para la salida 3.

Opción: 0-99,9 kW en donde 0,0 es inactivo.

9.4.24 52 Regulador piro P (Proporcional)

Esta opción, junto con 9.4.25, se utiliza para ajustar con precisión el sistema de calentamiento en función de las lecturas del pirómetro.

9.4.25 53 Regulador piro I (Integral)

Esta opción, junto con 9.4.24, se utiliza para ajustar con precisión el sistema de calentamiento en función de las lecturas del pirómetro.

Al sintonizar los dos parámetros P e I en el algoritmo del controlador PID, el controlador puede proporcionar una acción de control diseñada para requisitos de proceso específicos. La respuesta del controlador puede describirse en términos de capacidad de respuesta del controlador a un error, el grado en el cual el controlador excede el punto de ajuste y el grado de la oscilación del sistema. Para alterar los valores para P e I, es necesario una completa familiarización con los controladores PID. Si no posee estos conocimientos, contacte con Hedson Technologies AB en caso de necesitar su ajuste.

9.4.26 54 Escala de salida 2

Posibilidad de controlar el nivel de potencia en la salida 2 de 0-100 % en comparación con la salida 1. El valor predeterminado es 100%

9.4.27 55 Escala de salida 3

Posibilidad de controlar el nivel de potencia en la salida 3 de 0-100 % en comparación con la salida 1. El valor predeterminado es 100%

9.4.28 56 Temp. alarma proc.

Posibilidad de ajustar la diferencia de temperatura máxima entre la temperatura actual y la solicitada (5-99°C). Esta función se activa en 9.4.3.

9.4.29 57 Modo continuo

Posibilidad de decidir si el secador IRT debe secar continuamente o durante un tiempo de secado dependiente.
Sí = Secado continuo.
No = La máquina se detiene cuando el recuento llega a 0.

9.4.30 58 Nivel de potencia externa

No = Configuraciones internas de nivel de potencia.
Sí = Nivel de potencia externa (0-100%) mediante una señal de 4-20 mA.

9.4.31 59 Activador de ciclo

No = Inactivo.
Sí = Entrada (IN1) tiempo de inicio y reinicio por pulso.

9.4.32 60 Inicio local

Sí = Inicio/parada local.
No = Solo es posible el arranque/parada externos.

10. Mantenimiento y servicio

Semanalmente

Verifique que todas las lámparas IR enciendan durante el funcionamiento del secador móvil. Las lámparas IR defectuosas pueden ocasionar una distribución de calor no uniforme sobre la superficie.

Compruebe igualmente que ninguno de los cables está dañado. ¡Un cable dañado puede ser mortalmente peligroso!

Mensualmente

Verifique los reflectores laminados del oro. Los reflectores averiados o extremadamente sucios pueden sobre calentar el cuerpo del reflector y/o el cassette. En caso de duda, por favor, póngase en contacto con el servicio al cliente para clarificar si el reflector necesita ser cambiado.

Cada trimestre

Sustituya el filtro de aire cada trimestre. Si la superficie del filtro se ensucia antes, cambie el filtro (limpiar).

11. Resolución de problemas

Funcionamientos incorrectos	Posibles fallos	Rectificación
Algunas lámparas no se encienden	Lámpara defectuosa	Sustituir lámpara
	Ha fallado una fase de suministro	Comprobar fusibles
	Conexión incorrecta	Compruebe las conexiones eléctricas en el diagrama del cableado
No se enciende ninguna lámpara o todas las lámparas se apagan durante el funcionamiento	Cortocircuito/cable dañado	Comprobar fusibles. Cambie cualquier componente defectuoso.
	Conexión incorrecta	Compruebe las conexiones eléctricas en el diagrama de cableado.
	El interruptor térmico del casete ha saltado	Comprobar los ventiladores, filtros, mangueras y la temperatura ambiente. Reajuste pulsando el botón de reajuste indicado en la pantalla.
Una o más lámparas se encienden cuando la alimentación principal está conectada	El corto circuito Solid state relé	Sustituir relé

12. Declaración CE de conformidad

Declaración de incorporación en conformidad con 2006/42/CE anexo II 1B

Nosotros, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Suecia

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto

Unidad de control IRT SingleHeater

al cual se refiere esta declaración, está en conformidad con los siguientes estándares o cualquier otro documento normativo:

EN 60204-1	Equipamiento eléctrico de máquinas
EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética, Norma genérica de emisión
EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética, Norma genérica de inmunidad
EN ISO 12100	Seguridad de máquinas
EN ISO 9001	Sistema de gestión de calidad
EN 61000-3-11	Compatibilidad electromagnética

Declaración de cumplimiento:

El valor máximo de la impedancia del sistema ($Z_{\text{máx.}}$) es de 0,044 ohm para las líneas de fase y 0,030 ohm para el neutro en la interfaz entre la red de suministro de alimentación pública y la instalación del usuario.

en conformidad con las directrices de las siguientes directivas en su versión más actual

2006/42/CE	Directiva de maquinaria
2014/35/CE	Directiva de bajo voltaje
2014/30/CE	Directiva de compatibilidad electromagnética
2011/65/CE	Restricción sobre el uso de ciertas sustancias peligrosas (RoHS)

Iniciar el uso de esta parte de maquinaria no está permitido si no está instalada en la instalación principal o si no se han instalado todos los dispositivos de seguridad necesarios para cumplir con los requisitos de la directiva CE para maquinaria en lo que respecta a salud y seguridad.

Vänersborg, Suecia, junio 2021

Hedson Technologies AB



Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

1. Turvaohjeet

Ennen käyttöä

- Lue tämä IRT SingleHeater -ohjausyksikön käsikirja.
- Kerro henkilökunnalle IRT SingleHeaterin ohjausyksikön käytöstä.

IR-laitteistoa ei saa altistaa maalिसumulle, hiontapölylle tai liuottimille palovaaran vuoksi. Tämä lyhentää laitteiston käyttöikää. Anna laitteiston jäähtyä riittävästi. Etäisyyden kuivattavaan esineeseen on oltava riittävä.

Muuten on olemassa tulipalon tai räjähdysvaara!

Pidä kaikki syttyvät materiaalit riittävällä etäisyydellä laitteiston kuumista pinnoista.

Vältä katsomasta suoraan aktiiviseen IR-valoon.

Käyttäjän on aina varmistettava, että:

- Laitteistoa käytetään vain aiottuun tarkoitukseen.
- Laitteistoa saa käyttää vain täysin toimivana ja virheettömänä ja se on tarkastettava säännöllisesti kiinnittäen erityistä huomiota turvavarusteisiin.
- Henkilöiden pääsy vaaralliselle alueelle estettävä, huoltotöitä lukuunottamatta.
- Käyttöohjeen tulee aina olla luettavissa ja saatavilla laitteiston käyttöpaikalla.
- Laitteistoa käyttävät vain henkilöt, jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet käyttöohjeen.
- Vain riittävän pätevät ja valtuutetut henkilöt saavat käyttää, huoltaa tai korjata laitteistoa.
- Mitään laitteiston turva- ja varoitustarroja ei saa poistaa, tarrojen on aina oltava luettavissa.
- Henkilöstöä on opastettava säännöllisesti kaikessa asiaankuuluvasta työturvallisuuteen, ympäristön suojeluun, käyttöohjeeseen ja erityisesti sen sisältämiin turvallisuusohjeisiin.

1.1 Vaarat

Tulipalo ja räjähdys

IRT-kasettien pinnat voivat olla kuumia. Laitteiston IR-kasettien on oltava vähintään 100mm etäisyydellä kaikesta palavasta materiaalista.

Huom! Laitteistoa ei saa käyttää alueilla, joissa Ilmakehän liuotinpitoisuus on yli 25 % alemmasta räjähdysrajasta (katso EN 1010 ja EN 1127 standardit ja myös standardiluonnos prEN 1539).

Sähkölaitteet

Ohjausyksikköä käytetään korkealla sähköjännitteellä, mikä voi olla erittäin vaarallista.

Jos virtajohto on vaurioitunut, se on vaihdettava valmistajan, huoltoedustajan tai vastaavan pätevyyden omaavan henkilön toimesta vaaran välttämiseksi.

Ennen sähkölaitteiden toimenpiteitä:

- Katkaise virta IRT SingleHeater -ohjausyksiköstä.
- Irrota kaapeli IRT SingleHeater Controlista yksiköstä ennen huoltoa.
- Vain sähköalan ammattilaiset saavat tehdä toimenpiteitä sähkökomponentteihin.
- Luvaton muuttaminen mitätöi takuun.

Huom! Osassa nro 202108 on useampi kuin yksi virtalähde liitoskohta.

Irrota kaikki virtalähteen liitännät ennen huoltoa.



VAROITUS!

Sähköiskun vaara. Voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman. Katkaise kaikki sähkövirta laitteistosta ennen huoltoa.



VAROITUS!

Voimakasta lämpösäteilyä. Käsiä, kasvoja ja muita kehon osia tulee paljastaa mahdollisimman vähän lämpösäteilylle.

2. Tuotteen käyttötarkoitus

IRT SingleHeater ohjausyksikkö on täydellinen, pieni IR-yksikkö kuivaukseen ja lämmitykseen. Muita esimerkkejä käyttökohteista voivat olla kovettuminen, kutistaminen, sulattaminen ja gelatinointi. IRT SingleHeater on kompakti ja helppo asentaa. Jos lämmitetään suurempi alue, useita kasetteja voidaan asentaa tasaisin välein leveys- tai pituussuunnassa. Huomattava joustavuus tarkoittaa, että järjestelmää voidaan käyttää lämmitykseen ja kuivaukseen. Useita tehoalueita on saatavilla.

3. Tuotteen kuvaus

- Järjestelmää ohjataan ohjauspaneelilla, joka koostuu kahdeksasta painikkeesta ja näytöstä. Näytössä esitetään tietoja käytön aikana: tarvittavan ohjelman valitseminen, aikojen asettaminen, lämpötila ja valitse aktiiviset infrapunakasetit. 15 muokattavaa ohjelmaa/reseptiä.
- Lähtötehoa voidaan vaihdella välillä 0 -100 % 100 portaalla.
- Mahdollisuus muokata tehosteita tai lopullista lämpötilaa käytön aikana.
- Sisäisen ja ulkoisen jäähdytystuulettimen ohjaus, jäähdytyksen jälkeen (3 minuuttia).
- Lämpötilasuoja hälytyksellä kaikissa lämmittimissä ja keskuksessa.
- Tilastot - käynnistysten lukumäärä, energia ja kokonaisajoaika.
- Tekstit 18 kielellä.
- Laskuri suodattimien vaihtoa varten hälytyksellä.
- Ohjelmien nimien muokkaus.
- Tulo ulkoiselle käynnistykselle/pysäytykselle. Jatkuva ajo ulkoisen käynnistys-/pysäytyspiiriin sulkemisen yhteydessä.
- Lähtökosketin summahälytykselle.
- Aktiivisten vyöhykkeiden valinta kasettileikkauksnäppäimellä seuraavasti: 1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1 jne.
- Pyrometri, jossa on säädettävä ramppi °C tai °F/min ja lopullinen lämpötila (optio).
- Prosessilämpötilahälytys 30 ero todellisten ja asetuspisteen välillä (optio/säädettävä).
- Laserosoitin ja etäisyysmittari näkymällä cm tai tuumaa (optio).
- Tiedon vienti ulkoiseen tietokoneeseen USB:lla tai langattomasti bluetoothilla (optio).
- Säädin säädettävällä P- ja I-arvolla, jos pyrometriä käytetään.
- Kolmen kanavan energialoki (laskennallinen).
- Lähtötehoasteikko lähdeissä kaksi ja kolme.

3.1 Tekniset tiedot

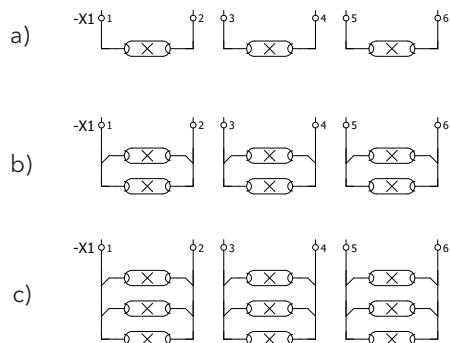
Kaikki säteilimet säteilevät lyhytaaltoista infrapunasäteilyä, jonka aallon pituus on 1120 nm.

Osa nro.	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Malli	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Sähköpiirustus	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Jännite	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Taajuus	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Virta	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Teho	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Kuorma*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Sulake hidas	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Ympäristön lämpöt.	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Melutaso	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)

*Muutkin yhdistelmät ovat mahdollisia. Katso 13) Sähköpiirustukset tai ota yhteyttä toimittajaan. Z=Zone (alue)
L=Lamppu. Suojausluokka:IP 4X

3.2 Mitat

Leveys	300 mm
Korkeus	400 mm
Syvyys	200 mm



4. Ohjeet omistajalle

IRT laitteiston omistajan on tehtävä käyttöohjeet, jotka on mukautettu paikallisiin olosuhteisiin, ja annettu kaikkien niiden käyttäjien saataville, jotka käyttävät tai huoltavat laitteistoa. Laitteiston käyttäjille tulee antaa perehdytys laitteen käyttöön ja sen turvallisuuteen liittyvissä asioissa. Tätä laitetta ei ole tarkoitettu henkilöiden käyttöön (mukaan lukien lapset), joilla on heikentyneet fyysiset, aistilliset tai henkiset kyvyt tai kokemuksen puute. Tällaisten henkilöiden pitää olla heidän turvallisuudestaan vastaavien henkilöiden valvonnassa kaikkina aikoina, jos he työskentelevät laitteistolla tai sen läheisyydessä. Lapsia pitää valvoa, jotteivät he käytä laitetta missään olosuhteissa. Laitteiston hävitys on tehtävä paikallisten ohjeiden ja lakien mukaan.

5. Asennusohjeet

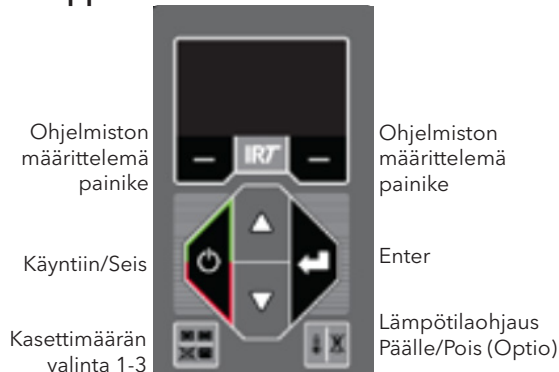
Tarkista, että sisältö vastaa lähetyslistassa olevaa sisältöä. Asenna IRT SingleHeater -ohjausyksikkö sille tarkoitettuun paikkaan.

Varmista, että ohjauskaapin sivuilla on riittävästi tilaa jäähdytysilman kiertämiseen (vähintään 100 mm).

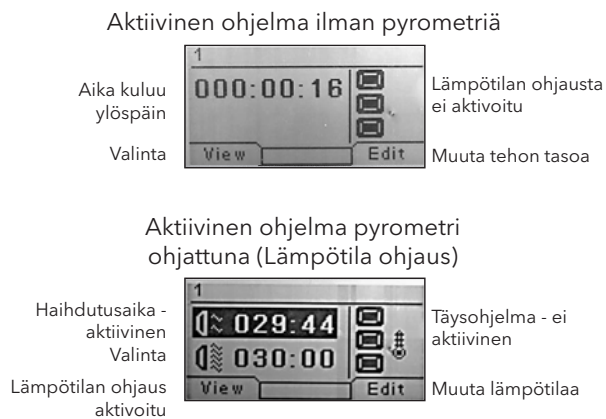
Huom! Sähköliitännät saa tehdä vain sähköalan ammattilainen.

6. Perusohjeet käyttöä varten

6.1 Näppäimet

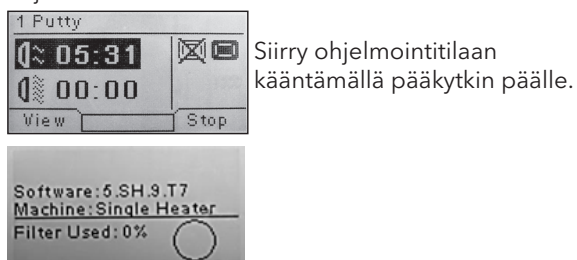


6.2 Näyttö



6.3 Ohjelmointitila

Tämä tila on jokapäiväiseen käyttöön. Sen avulla voit käyttää laitteistoa esiasennetuilla ohjelmilla ja muokata ohjelma-asetuksia.



Kun käynnistät laitteiston, näkyviin tulee tietonäyttö, joka näkyy kahden sekunnin ajan. Painamalla valinta, tai peruutuspainiketta nämä tiedot näkyvät, kunnes painike on vapautettu. Kaavio näyttää kasettisuodattimen käytöntason ja ilmoittaa, kun on aika vaihtaa suodatin, katso luku 10.

6.4 Asetustila

Asetustilassa voit muuttaa järjestelmän lisäparametreja. Edistyneen ohjausjärjestelmämme ansiosta laitteistossa on monia asetuksia, joita voidaan muuttaa. Tämä ei yleensä ole osa jokapäiväistä käyttöä.

Siirry asetustilaan painamalla molempia nuolinäppäimiä ja käännä pääkytkin asentoon 1.

Lue lisää luvusta 9.

6.5 Ohjelman keskeytys

Lopettaaksesi lämmityksen ennen ohjelman automaattista päättymistä (Jatka-tila pois päältä), paina käynnistys-/pysäytyspainiketta. Jos käytössä on ulkoinen käynnistys/pysäytys, paina ulkoista käynnistys/pysäytyspainiketta.

Huom! Jotta IR-lamput jäähtyvät ja siten kestävät pidempään, tuulettimet jatkavat toimintaansa ja sammuvat automaattisesti 3 minuutin viiveellä.

6.6 Lämpötilakytkimet

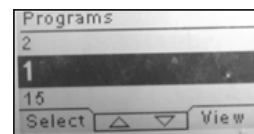
Piirilevyssä on lämpötila-anturi, jota voit lukea °C tai °F asetustesi valinnan mukaan. Jokaisessa kasetissa on lämpötilakytkin, ja jos se lauennut, näytössä näkyy arvo 500.

6.7 Muokkaa asetuksia prosessin aikana

Jos haluat muokata tehotasoa tai lämpötilaa, paina muokkausta ja anna salasana, nuoli ylös/alas ja paina sitten tallenna.

7. Ohjelmatila - Yleiset ohjeet ohjelmiston selaamiseen

- Näytön alakulmakentissä näkyvät ohjelmiston määrittämät vaihtoehdot.
- Säädä arvoja nuolinäppäimillä.
- Voit siirtyä edelliseen näyttöön tallentamatta painamalla peruutuspainiketta (Cancel).



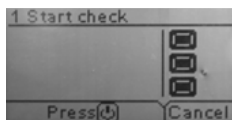
7.1 Perusselaaminen

Laitteistossa on 15 ennalta määritettyä ohjelmaa. Kaikilla 15 ohjelmalla on muokattavissa olevat positiot, nimet ja asetteluparametrit. Vieritä ylös tai alas nuolinäppäimillä, suorita ohjelma painamalla select-painiketta tai muokkaa näkymää painamalla view.

7.2 Käyttö

7.2.1 Aloitustarkistus

Käytä näppäimistön kasettivalintapainiketta vaihtaaksesi yhden tai kolmen aktiivisen kasetin välillä ja lämpötilan säätöpainiketta kytkeäksesi lämpötilan hallinnan päälle/pois. Tämä on mahdollista vain, jos lämpötilan säätö on sisällytetty laitteeseen, katso luku 8.1.

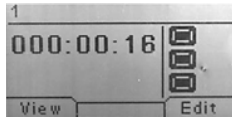


Optio: Etäisyys näkyy näytöllä numeroina tai teksteinä "Liian lähellä", "Liian kaukana" tai "Oikea" (näkyy vain, kun aloitetaan näppäimistöltä). Jos mittaus epäonnistuu, näkyy viesti "Tarkista etäisyys manuaalisesti".

7.2.2 Käytön aloittaminen

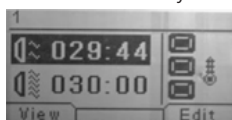
Paina "aloita" aloittaaksesi lämmitysjakson.

Jatkuva tila päällä: aika alkaa kulua ylöspäin.



Tehosäädetty

Jatkuva tila pois päältä: jäljellä oleva aika haihdutukselle alkaa kulua alaspäin. Kun laskenta on valmis, ohjelma vaihtuu automaattisesti täysitoiminto tilaan.

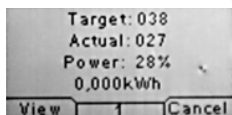


Lämpötila ohjattu

7.2.3 Ohjelman arvot

Paina "view" käytön aikana, ja käytetty tehotaso (0-100 % koneen kapasiteetista) sekä nykyisen kuivausprosessin kokonaissäätöenergia näkyvät. Kun laite on lämpötilaohjauksessa: sekä tavoite- että todellinen arvo ilmoitetaan.

Huom! Inaktiivinen lämpötilan säätö ei näytä lämpötila-arvoja.



Paina "view" uudelleen, niin kokonaissäätöenergia lämmitysprosessia kohden näkyy viimeiseltä 10 ajokerralta. Voit palata edelliselle sivulle painamalla "cancel".



7.2.4 Ohjelman arvot

Kun haihdutus- ja täysitoimintolämpötilat (jatkuva tila pois päältä) ovat kuluneet umpeen, ohjelmisto palaa kohtaan 7.1.

Huom! Lamppujen käyttöiän pidentämiseksi tuulettimet jatkavat toimintaa jäähdyttämiseksi. Ne sammuvat automaattisesti 3 minuutin kuluttua.

Huom! Kun lämmitysohjelma on valmis, lämpötilan säätö aktivoituu automaattisesti uudelleen (jos se on asennettu laitteeseen).

7.2.5 Hälytysominaisuudet

Hälytyksiä on viisi mahdollista tyyppiä:

1. Kasetin lämpötilahälytys

Jos kasetissa lämpötilakytkin aktivoituu, lämmitystoiminto keskeytetään ja hälytys laukeaa. Näytölle tulee varoitusviesti, joka ilmoittaa, että kasetin lämpötila on liian korkea. Arvo 500 näkyy sen kasetin vieressä, jossa kytkin on aktivoitu. Tällöin tarkista tuulettimet, suodattimet, letkut ja ympäristön lämpötila. Nollaa painamalla näytöllä olevaa nollauspainiketta.

2. Ohjauskotelon lämpötilahälytys

Kun lämpötila ylittää 70°C piirilevyllä, tämä hälytys näkyy näytöllä lämmitystoiminnan päätyttyä. Tällöin tarkista ohjausyksikön jäähdytysjärjestelmä (tuuletin, suodatin tai ympäristön lämpötila).

3. Pinnan/Maalin lämpötilahälytys

Kutsutaan myös prosessihälytykseksi, katso luku 9.4.3. Valinnainen, jos pyrometriä käytetään.

4. Suodatinhälytys

Kun suodattimen maksimikäyttöaika saavutetaan, näytölle tulee varoitusviesti. Oletusaika on 400 tuntia, muutosta varten katso luku 9.4.11. Hälytyksen nollaamiseksi katso luku 9.4.18.

5. Vaihehälytys

Mahdollisia lähteitä on kaksi:

1. Häiriö pääsähkösyötössä: Tarkista tuleva sähkönsyöttö kaikista vaiheista.

2. Sisäinen sulake laukeaa: Tarkista sulakkeet ja viritä, jos sulake on lauennut, katso luku 11.

Hälytyksen nollaamiseksi paina näytöllä olevaa nollauspainiketta tai käynnistä laitteisto uudelleen.

7.3 Muokkaus

7.3.1 Ominaisuudet

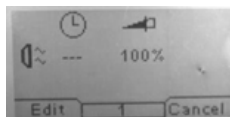
Valitun ohjelman arvot näkyvät näytöllä. Paina Lämpötilan säätöä vaihtaaksesi ominaisuuksien välillä, joissa on ja ei ole lämpötilan hallintaa. Muutos kummassakin ominaisuudessa on riippumaton toisistaan. Katso luku 8.1 lisätietoja varten.

7.3.2 PIN-koodi

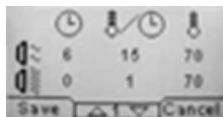
Käytä nuolinäppäimiä asettaaksesi oikea numero. Paina Enter vahvistaaksesi ja muuttaaksesi toisen, kolmannen ja neljännen numeron edistyneessä PIN-koodissa.

Huom! Syötetty PIN-koodi on voimassa kaikissa syötteissä, kunnes pääkytkin sammutetaan.

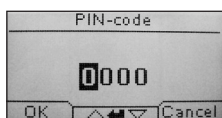
Katso luku 9.2 edistyneelle PIN-koodille.



Tehosäädetty

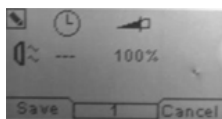


Lämpötilaohjattu



7.3.3 Ohjelmaparametrien muokkaaminen

Kun valittu, muuta parametrien arvoja nuolinäppäimillä. Paina Enter vaihtaaksesi seuraavaan arvoon ja niin edelleen. Enterin painaminen viimeisen arvon kohdalla ohjaa käyttäjän ohjelman paikan ja nimen muokkaamiseen. Paina "cancel" poistuaksesi ilman, että tallennat mitään parametreja. On myös mahdollista muuttaa lopullista lämpötilaa ja tehotasoa, kun IRT SingleHeater on käynnistetty. Paina Muokkaa ja muuta arvoa, sitten "save".



Tehosäädetty

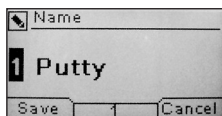


Lämpötilaohjattu

7.3.4 Ohjelman paikan/nimen muokkaaminen

Kun valittu, muuta ohjelman numeroa nuolinäppäimillä. Paina Enter vahvistaaksesi ja muuttaaksesi seuraavaa symbolia.

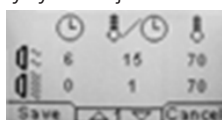
Huom! Numeron muuttaminen muuttaa myös ohjelman paikkaa ohjelmalistassa.



8. Laajennettu käyttöinformaatio

8.1 Lämpötilan hallinta (vaihtoehto)

Laitteisto on varustettu automaattisella lämpötilan hallinnalla. Tämä mahdollistaa optimaalisten lämmitys-, kuivaus-, kovetustulosten saavuttamisen mahdollisimman lyhyessä ajassa.



Lämpötilan hallinnan ollessa päällä ominaisuudet ovat:

- minuutit
- lämpötilan nousu/minuutti
- sallittu enimmäislämpötila

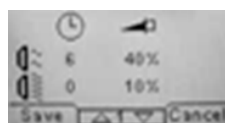
Lämpötilan hallinta (pyrometri) mittaa keskimääräistä lämpötilaa pinnalla. Laserosoitin näyttää, mistä etäisyysmittaus tehdään. Tämä osoitin on lähes keskellä lämpötilan mittausta.

Asetustilassa lyhyt ja pitkä raja "oikealle" etäisyysmittaukselle voidaan säätää.

Oletusarvoinen oikea etäisyys on 55-65 cm.

Huom! Lämpötila mitataan mitatun pinnan keskiarvona (oletusarvoinen halkaisijarvo 30 cm, muita optiikoita on saatavilla). Varmista, että mittauspinta on sijoitettu oikein. Varmista, että et mittaa lämpötilaa lasista, renkaista tai kohteen ulkopuolelta. Muuten ohjelmoitujen lämpötila-arvojen ja todellisten arvojen välinen tulos voi poiketa. Tämä voi johtaa huonoihin tuloksiin, ja jos prosessihälytys aktivoituu, se keskeyttää kuivaus/lämmitysprosessin.

Kun lämpötilan hallinta on pois päältä, ohjelman ominaisuudet ovat:



- minuutit
- prosenttiosuus maksimitehosta

Ohjelma-asetukset, joissa lämpötilan hallinta on aktivoitu tai ei, toimivat toisistaan riippumattomasti.

8.2 Prosessihälytykset (optio)

Lämpötilapoikkeamien havaitsemiseksi laitteistossa on prosessihälytys. Jos ero nykyisen lämpötilan ja vaaditun lämpötilan välillä on yli 30°C (säädettävissä, katso 9.4.28), näyttöön ilmestyy viesti "Varoitus! Prosessivirhe" ja laitteisto sammuttaa itsensä automaattisesti. Tämä varoitus on vahvistettava painamalla Enteriä. Tällöin ohjelma keskeytyy. Prosessihälytyksen sattuessa tarkista, onko lämpötilamittauslaite (pyrometri) kohdistettu oikein lämmitettävälle pinnalle, eikä se rekisteröi ei-toivottujen materiaalien lämpötiloja.

Huom! Prosessihälytysominaisuus ei ole aktivoitu, kun laitteisto toimitetaan. Katso luku 9.4.3 aktivoimiseksi.

8.3 Ulkoinen käynnistys ja pysäytys

There IRT SingleHeater -ohjausyksikössä on sisääntulo, joka mahdollistaa kuivausprosessin etäkäynnistuksen ja -pysäytys. Tämä toiminto voidaan integroida ylätason prosessiin.

Kun etäkäynnistyskontakti suljetaan, lämmitysprosessi alkaa automaattisesti esiasetettujen ohjelmien (1-15) mukaan. Se pysähtyy, kun etäkäynnistyskontakti avataan. Katso sähköpiirustukset luvusta 13.

9. Asetustila

9.1 Kirjautuminen

Siirtyäksesi asetustilaan sinun on ensin kirjaututtava sisään. Paina molempia nuolinäppäimiä, kun kytket pääkytkimen päälle. Näyttö kysyy sinulta PIN-koodia.

9.2 PIN-koodi

Käytä nuolinäppäimiä täyttääksesi oikea numero. Paina Enter vahvistaaksesi ja muuttaaksesi toista, kolmatta ja neljättä numeroa.

Perusasetuksiin ei vaadita koodia, paina vain OK oletuskoodille 0000. Muuttaaksesi tätä koodia, katso 9.4.6.

Edistynyt PIN-koodi 5780

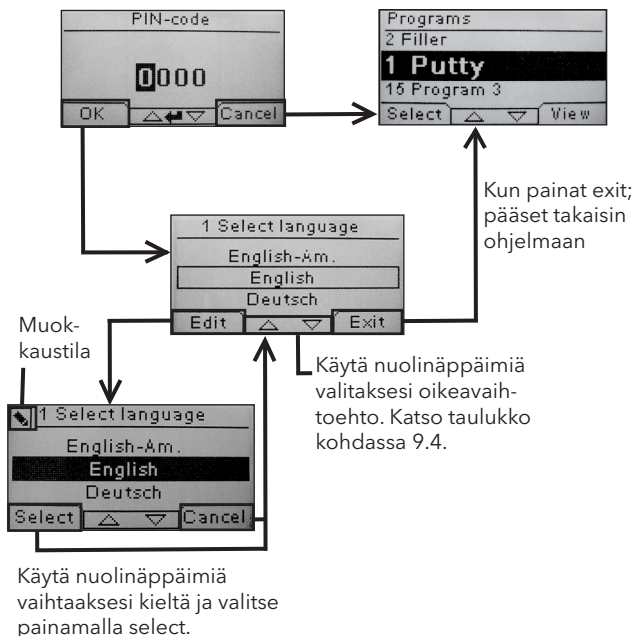
Käytetään ohjelmasetäöihin ja edistyneisiin asetuksiin. Muuttaaksesi tätä koodia, katso 9.4.14.

Huom! Syötetty PIN-koodi on voimassa koko ohjelmistossa, kunnes pääkytkin kytketään pois, eli jos siirryt edistyneisiin asetuksiin ja sitten poistut ohjelmatilaan. Ohjelman muokkaus on edelleen käytettävissä, kunnes päävirta katkaistaan.

9.3 Selaus

Asetuksen säätämiseksi paina "edit". Palataksesi muokkaustilasta asetustilaan ilman tallennusta, paina "cancel".

Huom! Jos painat "cancel" asetustilasta, sinut ohjataan ohjelmatilaan. Sinun on silloin toistettava vaihe 9.1 Kirjautuminen päästäksesi takaisin 9.4 Asetuksiin.



9.4 Asetukset

Ch.	Yleiskatsaus	available in	
		Basic	Advanced
9.4.1	1 Kielen Valinta		x
9.4.2	2 Tehoasetus		x
9.4.3	3 Prosessi Hälytys		x
9.4.4	4 Lämpötila Yksikkö		x
9.4.5	5 Hälytin	x	x
9.4.6	7 Perus PIN-koodi		x
9.4.7	8 Lyhyen Etäisyyden Rajoitus		x
9.4.8	9 Pitkän Etäisyyden Rajoitus		x
9.4.9	15 Lämpötilan Hallinta		x
9.4.10	16 Näytön Kontrasti	x	x
9.4.11	23 Suodatin Aika		x
9.4.12	25 Demotila		x
9.4.13	27 Etäisyysmittaus		x
9.4.14	36 Edistynyt PIN-koodi		x
9.4.15	37 Etäisyysyksikkö		x
9.4.16	43 Edistynyt Koodi		x
9.4.17	44 Nollaa Ohjelma-asetukset		x
9.4.18	45 Nollaa Suodatinajastin		x
9.4.19	46 Tilastot	x	x
9.4.20	47 Suorita Itsetesti	x	x
9.4.21	49 Tehoarvo 1		x
9.4.22	50 Tehoarvo 2		x
9.4.23	51 Tehoarvo 3		x
9.4.24	52 Pyro Säädin P		x
9.4.25	53 Pyro Säädin I		x
9.4.26	54 Lähtö 2 Skaala		x
9.4.27	55 Lähtö 3 Skaala		x
9.4.28	56 Prosessi Hälytys Lämpötila		x
9.4.29	57 Jatkuva Tila		x
9.4.30	58 Ulkoinen Tehotaso		x
9.4.31	59 Jakso Käynnistin		x
9.4.32	60 Paikallinen Käynnistys		x

9.4.1 1 Kielen Valinta

Käytä ylöspäin ja alaspäin nuolinäppäimiä selataksesi neljätoista eri kieltä (järjestetty aakkosjärjestykseen) kunnes oikea kieli tulee näkyviin. Paina "select" vahvistaaksesi.

Jos vaihdat vahingossa kieleen, jota et ymmärrä, kytke pääkytkin päälle painamalla samalla kasetti-painiketta. Kuivaaja käynnistyy silloin Brittienglanniksi.

9.4.2 2 Tehomoodi

Laitteisto toimitetaan tehtaalta "matalan" lämpötilan asetuksilla uusille käyttäjille, mikä tarkoittaa, että esiasennetut ohjelmat ovat kohtuullisesti asetettuja.

Huom! Ohjelma-asetukset, jotka muutit/lisäsit ohjelmatilassa, ovat saatavilla vain matalassa tai korkeassa ohjelmatilassa, jossa ne muutettiin/lisättiin.

9.4.3 3 Prosessi Hälytys

Käytä ylöspäin ja alaspäin nuolinäppäimiä asettaaksesi, onko hälytys aktiivinen vai ei. Paina "select" vahvistaaksesi.

9.4.4 4 Lämpötila- Yksikkö

°C ja °F näkyvät näytöllä. Käytä ylöspäin ja alaspäin nuolinäppäimiä valitaksesi oikea lämpötilayksikkö. Paina "select" vahvistaaksesi.

9.4.5 5 Hälytin

Ääniefektejä voidaan mykistää/aktivoida käyttämällä nuolinäppäimiä valitaksesi ei/kyllä. Paina "select" vahvistaaksesi.

9.4.6 7 Perus PIN-koodi

Voit muuttaa PIN-koodia estääksesi luvattoman pääsyn perusasetuksiin, kuten taulukossa 9.4 kuvataan. Tee tämä käyttämällä ylöspäin ja alaspäin nuolinäppäimiä ensimmäisen numeron muuttamiseksi, paina "select" vahvistaaksesi. Jatka toisen, kolmannen ja neljännen numeron kanssa. Kun olet valmis, paina "select" vahvistaaksesi uusi neljän numeron PIN-koodi.

9.4.7 8 Lyhyen Etäisyyden Rajoitus (valinnainen)

Oikea lyhyen etäisyyden raja on alkuperäisesti 55 cm. Voit muuttaa lyhyen etäisyyden raja-arvoa 35 cm ja 95 cm välillä. Yli 80 cm asetuksia ei suositella. Paina "select" vahvistaaksesi.

9.4.8 9 Pitkän Etäisyyden Rajoitus

Oikea pitkän etäisyyden raja on alkuperäisesti 65 cm. Voit muuttaa pitkän etäisyyden raja-arvoa 40 cm ja 130 cm välillä. Yli 100 cm asetuksia ei suositella. Paina "select" vahvistaaksesi.

9.4.9 15 Lämpötilan Hallinta (optio)

Voit valita, haluatko kytkeä lämpötilan hallinnan (pyrometrin) päälle tai pois pysyvästi.

Huom! Jos kytket lämpötilan hallinnan pois käytöstä asetustilassa, et voi aktivoida sitä ohjelmatilassa. Lämpötilagraafit ja arvot eivät ole saatavilla, kun tämä toiminto on pois käytöstä. Sen sijaan ohjelmisto toimii tehotoilla, eli maksimikapasiteetin prosentteina.

9.4.10 16 Näytön Kontrasti

Voit muuttaa näytön kontrastia vaaleasta tummaan (25-75). Selaa arvojen välillä ylöspäin ja alaspäin nuolinäppäimillä ja paina "select" vahvistaaksesi.

9.4.11 23 Suodatin Aika

Oletusarvo on 400 työtuntia. Tämän ajan jälkeen suodattimen vaihto hälytys näkyy, kun suodatin pitää vaihtaa. Poistaaksesi suodatinajan, valitse 0 h. (versiosta 5.SH.8.*).

Jos laitteisto on pölyisessä ympäristössä, suositellaan lyhyemmän suodatinvaroitusaajan asettamista.

Huom! Muista, että jos suodatin on liian likainen, lamppujen käyttöikä vähenee heikentyneen jäähdytyksen vuoksi. Nollataksesi, katso 9.4.18.

9.4.12 25 Demo-tila

Demotila on myyntidemotarkoituksiin.

9.4.13 27 Etäisyydsmittaus

Ota käyttöön tai poista käytöstä etäisyydsmittaus etäisyyssantureilla varustetuille yksiköille.

9.4.14 36 Edistynyt PIN-koodi

Muuta PIN-koodi omavalintaiseksi käyttämällä ylöspäin ja alaspäin nuolinäppäimiä ensimmäisen numeron muuttamiseksi, paina "select" vahvistaaksesi. Jatka toisen, kolmannen ja neljännen numeron kanssa. Kun olet valmis, paina "select" vahvistaaksesi uusi neljän numeron PIN-koodi.

Varoitus! Varmista, että muistat uuden koodin.

9.4.15 37 Etäisyysyksikkö

Tämä tarjoaa mahdollisuuden vaihtaa yksikkötyyppi senttimetreistä tuumiin.

9.4.16 43 Edistynyt Koodi

On mahdollista ottaa käyttöön/poistaa käytöstä PIN-koodin kysely. Tämä poistaa PIN-koodin kyselyn ohjelmatilassa, ja koodi 0000 antaa pääsyn edistyneisiin asetuksiin. Paina "select" vahvistaaksesi valintasi.

9.4.17 44 Nollaa Ohjelma-asetukset

Voit palauttaa kaikki ohjelmat ennalleen tehdasasetuksiin. Vahvista painamalla kyllä.

9.4.18 45 Nollaa Suodatinajastin

Kasettien suodatimien vaihdon jälkeen, käynnistä suodatinajastin tämän asetuksen avulla. Vahvista painamalla kyllä nollataksesi suodatinajan laskennan. Muuttaaksesi arvoa suodatinajastimessa, katso 9.4.11.

9.4.19 46 Tilastot

Seuraavat tiedot ovat saatavilla:

Käyttöaika

Näyttää kertyneet työtunnit ja minuutit.

Käynnistykset

Näyttää kuivaajan kokonaiskäynnistysten määrän.

Σ (Kokonaissähkönkulutus)

Esittää kokonaisenergiankulutuksen.

Φ (Keskimääräinen sähkönkulutus)

Esittää keskimääräisen kulutuksen kaikille jaksoille.

9.4.20 47 Tee Itsetesti

Tässä testissä voidaan testata kaikki tärkeät syötteet ja lähtöjä tietokoneelta ja tietokoneelle.

Tämä testi tarjoaa mahdollisuuden nopeaan ja tarkkaan toiminnan varmistamiseen järjestelmän eri osilta.

Tämä testimenettely on saatavilla vain englanniksi. Painamalla kyllä-painiketta, siirryt itsetestin ensimmäiseen vaiheeseen. Poistuaksesi itsetestistä, paina käynnistys/pysäytyspainiketta.

Automaattinen testaus sisältää seuraavat:

Testi 1: Painiketestin

Kaikki painikkeet ohjausyksikössä testataan.

Vastaavat symbolit näkyvät painikkeita painettaessa.

Paina Enter noin kolme sekuntia jatkaaksesi testiohjelman seuraavaan vaiheeseen.

Testi 2: Näyttötesti

Varmista, että kaikki pikselit syttyvät näytöllä.

Paina Enter* ja tarkista, että kaikki pikselit sammuvat.

Paina Enter* jatkaaksesi.

*tai vasemman yläkulman ohjelmistopainike

Testi 3: Hälytin testi

Tarkista, että hälytin soi. Paina Enter tai Seuraava jatkaaksesi.

Testi 4: Kasetti IR -testi

IR-kasetti valot (lähtö 1) syttyvät. Tarkista, että kaikki IR-lamput ovat päällä. Turvallisuussyistä tämä testi on rajoitettu 10 sekuntiin. Paina Enter tai "next" jatkaaksesi.

Testi 5: Tuulettimen testi/kasetti/ohjausyksikkö

Tuulettimen kasetissa ja ohjausyksikössä käynnistyy. Tuulettimesta kuuluva ääni vahvistaa, että se toimii. Jos kuivaajassa on kaksi tai useampia kasetteja, sinun on toistettava testi 4 ja 5 muille kaseteille.

Paina Enter tai "next" jatkaaksesi.

Testi 6: Ulkoinen Käynnistys

Käynnistä ulkoinen käynnistys. 0 muuttuu 1.

Testi 7: Digitaalinen Lähtö

Kaikki kolme lähtöä vaihtavat tilaa tässä tilassa.

Testi 8: Laseritesti (valinnainen)

Suuntaa laser kohteeseen.

Tarkista, että punainen piste tai ympyrä näkyy kohteessa. Paina Enter tai "next" jatkaaksesi.

Testi 9: Lämpötila-anturin testi (valinnainen)

Suuntaa lämpötila-anturi kohteeseen, joka on huoneenlämpöinen. Näytöllä oleva lämpötila ei saisi poiketa huoneenlämmöstä enempää kuin $\pm 3^{\circ}\text{C}$ tai $\pm 5^{\circ}\text{F}$. Paina Enter tai "next" jatkaaksesi.

Huom! Lämpömittaus tehdään keskiarvona pinnasta kappaleen 8.1 mukaan.

Testi 10: Ulkoinen Asetuspiste (valinnainen)

Aseta arvo 4–20 mA, ja sen pitäisi näyttää 0–100%.

Testi 11: Etäisyysanturin testi (valinnainen)

Suuntaa etäisyysanturi kohteeseen etäisyydellä 0,3–1 m. Tarkista, että näytöllä näkyvä etäisyys vastaa manuaalisesti mitattua etäisyyttä. ± 3 cm poikkeama on hyväksyttävä. Paina Enter tai "next" jatkaaksesi.

Testi 12: Kasetti lämpötilakytkin ja piirikortin lämpötila

Piirikortissa on lämpötilanmittauslaite, joka näkyy näytöllä. Lämpötila näytetään $^{\circ}\text{C}$ tai $^{\circ}\text{F}$ riippuen tekemistäsi asetuksista. Piirikortin käyttöikä lyhenee, jos lämpötilat ylittävät $70^{\circ}\text{C}/158^{\circ}\text{F}$ käytön aikana. Jos näin tapahtuu lämmityksen aikana, uuteen ikkunaan ilmestyy valmistuneen kuivauksen jälkeen teksti, jossa sanotaan "varoitusta korkea lämpötila Pc".

Jokaisessa kasetissa on myös lämpötila-anturi, joka on todellisuudessa vain lämpötilakytkin, laukeaa, kun lämpötila ylittää 150°C . Arvo yli 4000 annetaan, kun lämpötilakytkin ei laukea, ja 0 kun se laukeaa. Jos lämpötila nousee liian korkeaksi käytön aikana, varoitus ilmestyy näyttäen kohdekasetin, ja lämmitystoiminta lopetetaan.

Testi Suoritetu

Automaattinen testaus on nyt valmis.

Paina Enter tai "next" lopettaaksesi.

9.4.21 49 Tehoarvo 1

Mahdollisuus säätää muista lähdöistä riippumatta tehoarvo lähtöön 1.

Vaihtoehto: 0–99.9 kW, jossa 0.0 tarkoittaa: ei käytössä.

9.4.22 50 Tehoarvo 2

Mahdollisuus säätää muista lähdöistä riippumatta tehoarvo lähtöön 2.

Vaihtoehto: 0–99.9 kW, jossa 0.0 tarkoittaa: ei käytössä.

9.4.23 51 Tehoarvo 3

Mahdollisuus säätää muista lähdöistä riippumatta tehoarvo lähtöön 3.

Vaihtoehto: 0–99.9 kW, tarkoittaa: ei käytössä.

9.4.24 52 Pyro Säädin P (Proportional)

Tätä vaihtoehtoa käytetään yhdessä 9.4.25 kanssa hienosäätämään lämmitysjärjestelmää pyrometrin lukemien mukaan.

9.4.25 53 Pyro Säädin I (Integraali)

Tätä vaihtoehtoa käytetään yhdessä 9.4.24 kanssa hienosäätämään lämmitysjärjestelmää pyrometrin lukemien mukaan. Säätämällä kahta parametria P ja I PID-ohjaimen algoritmissa ohjain voi tarjota ohjaustoimenpiteitä, jotka on suunniteltu erityisiin prosessivaatimuksiin.

Ohjaimen reagointia voidaan kuvailla ohjaimen herkyyden, asetuspuheen ylityksen ja järjestelmän värähtelyn asteen mukaan.

P ja I arvojen muuttamiseen tarvitaan täydellinen ymmärrys PID-ohjaimista. Jos tätä tietämystä ei ole paikan päällä, ota yhteyttä Hedson Technologies AB, jos säätöä tarvitaan.

9.4.26 54 Lähtö 2 Skaala

Mahdollisuus säätää lähdön 2 tehotasoa 0–100 % verrattuna lähtöön 1. Oletusarvo on 100 %.

9.4.27 55 Lähtö 3 Skaala

Mahdollisuus säätää lähdön 3 tehotasoa 0–100 % verrattuna lähtöön 1. Oletusarvo on 100 %.

9.4.28 56 Pros. hälytys lämpötila

Mahdollisuus asettaa suurin lämpötilaero nykyisen ja vaaditun lämpötilan välillä ($5\text{--}99^{\circ}\text{C}$).

Tämä toiminto aktivoidaan kohdassa 9.4.3.

9.4.29 57 Jatkuva tila

Mahdollisuus päättää, pitäisikö laitteiston olla jatkuvassa toiminnassa vai aikariippuvaisessa toiminnassa.

Kyllä = Jatkuva toiminto.

Ei = Laitteisto pysähtyy, kun ajan laskenta saavuttaa 0.

9.4.30 58 Ulkoinen Tehotaso

Ei = Sisäiset tehotason asetukset.

Kyllä = Ulkoinen tehotaso (0–100%) 4–20 mA -signaalin kautta.

9.4.31 59 Syklisäätö

Ei = ei käytössä.

Kyllä = Tulo (IN1) käynnistys ja nollausaika pulssilla.

9.4.32 60 Paikallinen Käynnistys

Kyllä = Paikallinen käynnistys/pysäytys.

Ei = Vain ulkoinen käynnistys/pysäytys mahdollista.

10. Huolto ja ylläpito

Viikoittain

Tarkista, että kaikki IR-lamput syttyvät kasetteihin käytön aikana. Vialliset IR-lamput voivat aiheuttaa epätasaista lämmönjakautumista pinnalla.

Tarkista, että kaikki kaapelit ovat ehjiä. Vaurioitunut kaapeli voi olla hengenvaarallinen!

Kuukausittain

Tarkista kultapinnoitetut heijastimet. Vaurioituneet tai äärimmäisen likaiset heijastimet voivat ylikuumentaa heijastinkotelon ja/tai kasetin. Jos olet epävarma, ota yhteyttä huoltopalveluun selvittääksesi, onko kultapinnoitettu heijastin vaihdettava.

3 kuukauden välein

Ilmansuodatin tulisi vaihtaa joka kolmas kuukausi. Jos suodattimen pinta likaantuu aikaisemmin, suodatin tulisi vaihtaa (puhdistaa).

11. Vianetsintä

Häiriö	Mahdollinen vika	Korjaus
Jotkut lamput eivät syty	Viallinen lamppu	Vaihda lamppu
	Yksi syöttövaihe puuttuu	Tarkista sulakkeet
	Väärä liitäntä	Tarkista sähköliitännät johdotuskaavion mukaan
Lamput eivät syty tai kaikki lamput sammuvat käytön aikana	Oikosulku/viallinen kaapeli	Tarkista sulakkeet. Vaihda vialliset komponentit
	Väärä liitäntä	Tarkista sähköliitännät sähkökaavion mukaan
	Lämpötila-anturi kasetissa on lauennut	Tarkista tuulettimet, suodattimet, letkut ja ympäristön lämpötila. Nollaa painamalla ilmoitettua nollauspainiketta
Yksi tai useampi lamppu syttyy, kun päävirta on kytketty	Oikosulku puolijohdereleessä	Vaihda puolijohderele

12. EU Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vaatimustenmukaisuusilmoitus 2006/42/EY liite II 1B mukaisesti

Me, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Ruotsi

ilmoitamme omalla vastuullamme, että tuote

IRT SingleHeater Ohjausyksikkö

jota tämä ilmoitus koskee, on yhteensopiva seuraavien standardien tai muiden normatiivisten asiakirjojen kanssa:

EN 60204-1	Koneiden sähkölaitteet
EN 61000-6-3	Sähkön yhteensopivuus, yleinen päästönormisto
EN 61000-6-2	Sähkön yhteensopivuus, yleinen immunitettnormisto
EN ISO 12100	Koneiden turvallisuus
EN ISO 9001	Laadunhallintajärjestelmä
EN 61000-3-11	Sähkön yhteensopivuus

Vaateidenmukaisuusilmoitus:

Järjestelmän impedanssin (Z_{max}) suurin arvo on 0,044 ohmia vaiheille ja 0,030 ohmia neutraalille julkisen sähkönjakeluverkon ja käyttäjän asennuksen rajapin nassa.

2006/42/EY	Koneiden turvallisuus
2014/35/EY	Pienjännitedirektiivi
2014/30/EY	Sähkön yhteensopivuusdirektiivi
2011/65/EY	Tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittaminen (RoHS)

Tämän koneen osan käyttöönotto ei ole sallittua, ellei se ole koottu pääasennukseen tai ellei kaikkia tarvittavia turvallisuuslaitteita ole asennettu, jotka täyttävät koneita koskevan EY-direktiivin turvallisuus- ja terveysvaatimukset.

Vänersborg, Ruotsi, kesäkuu 2021

Hedson Technologies AB



Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

1. Bezpečnostní pokyny

Před použitím

- Přečtěte si tuto příručku k řídicí jednotce IRT SingleHeater.
- Informujte personál o používání řídicí jednotky IRT SingleHeater.

Sušička nesmí být vystavena působení mlhy, brusného prachu nebo rozpouštědel z důvodu nebezpečí požáru. Navíc se tím zkrátí životnost sušičky. Počítejte s dostatečnou dobou chlazení sušičky. Vzdálenost k sušenému předmětu musí být dostatečná. Jinak hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu! Všechny hořlavé materiály udržujte v dostatečné vzdálenosti od horkých povrchů sušičky.

Nedívejte se přímo do aktivního infračerveného světla.

Provozovatel musí zejména vždy zajistit, aby:

- se sušička používala výhradně k určenému účelu.
- Sušička se smí používat pouze v plně funkčním a bezporuchovém stavu a její provozní funkčnost musí být pravidelně kontrolována, a to se zvláštním zřetelem na bezpečnostní zařízení.
- Osobám je zakázáno vstupovat do nebezpečné oblasti. Údržbářské práce jsou vyloučeny.
- Návod k obsluze musí být vždy plně čitelný a k dispozici na místě provozu sušičky.
- Sušičku smí používat pouze osoby, které si přečetly návod k obsluze a porozuměly mu.
- Obsluhu, údržbu nebo opravy sušičky smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný a autorizovaný personál.
- Žádný z bezpečnostních a výstražných štítků na sušičce se nesmí odstraňovat a všechny štítky musí být vždy čitelné.
- Personál musí být pravidelně školen ve všech relevantních otázkách týkajících se bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí a návodu k obsluze, a zejména bezpečnostních pokynů v něm obsažených.

1.1 Nebezpečí

Požár a výbuch

Povrchy kazet IRT mohou být horké. Při instalaci kazet musí být dodržena vzdálenost alespoň 100 mm od jakéhokoli pevně stojícího hořlavého materiálu.

Upozornění! Sušička se nesmí používat v prostorách, kde obsah rozpouštědel v atmosféře přesahuje 25 % dolní meze výbušnosti (viz normy EN 1010 a EN 1127 a také norma prEN 1539 pro uvolňování hořlavých látek).

Elektrické zařízení

Řídicí jednotka pracuje s vysokým elektrickým napětím, které může být velmi nebezpečné.

Když je přívodní kabel poškozený, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní zástupce nebo podobně kvalifikované osoby, aby se předešlo nebezpečí.

Při zásahu do elektrického zařízení:

- Vypněte napájení řídicí jednotky IRT SingleHeater.
- Před prováděním servisu odpojte kabel od řídicí jednotky IRT SingleHeater.
- Přímý přístup k elektrickým součástem smí mít pouze profesionální elektrikáři.
- Neoprávněný zásah ruší platnost záruky.

Upozornění! Číslo dílu 202108 má více než jeden bod připojení napájení. Před prováděním údržby odpojte všechny přípojky napájení.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Může způsobit zranění nebo smrt. Před prováděním servisu odpojte všechny dálkové zdroje elektrického napájení.

VAROVÁNÍ!

Silné tepelné záření. Ruce, obličeje a ostatní části těla by měly být co nejméně vystaveny tepelnému záření.



2. Předpokládané použití produktu

IRT SingleHeater s řídicí jednotkou je kompletní, miniaturizovaná infračervená jednotka pro sušení a ohřev. Dalšími příklady aplikací by mohlo být tvrzení, smršťování, tavení a želatinování. IRT SingleHeater je kompaktní a snadno se instaluje. Pokud má být ohřívána větší plocha, lze instalovat několik kazet s pravidelnými rozestupy na šířku nebo délku. Značná flexibilita znamená, že systém lze použít pro ohřev i sušení. K dispozici je několik jmenovitých výkonů.

3. Popis produktu

- Systém se ovládá pomocí ovládacího panelu, který se skládá z osmi tlačítek a displeje. Na displeji se během provozu zobrazují informace potřebné k výběru programů, nastavení časů, teplot a výběru IR kazet, které budou aktivní.
- 15 upravitelných programů/předpisů.
- Výstupní výkon lze měnit v rozmezí 0 až 100 % ve 100 krocích.
- Možnost úpravy efektů nebo konečné provozní teploty během provozu.
- Ovládání interního i externího chladicího ventilátoru po ochlazení (3 minuty).
- Teplotní ochrana ve všech ohřívacích a řídicí deska ve skříni s alarmem.
- Statistika - počet startů, energie a celková doba spuštění.
- Text v 18 jazycích.
- Počítadlo pro výměnu filtrů s alarmem.
- Možnost úpravy grafických textů názvu programu.
- Vstup pro externí start/stop. Nepřetržitá jízda při uzavření smyčky externího okruhu start/stop.
- Výstupní kontakt pro součtový alarm.
- Výběr aktivních zón s klíčem pro řezání kazety jako: 1, 1+2, 1+2+3, 1+3, 1 atd.
- Pyrometr s nastavitelnou rampou ve °C nebo °F/min a konečnou teplotou (volitelné).
- Alarm procesní teploty 30, rozdíl mezi skutečnou a nastavenou hodnotou (volitelný/nastavitelný).
- Laserové ukazovátko a měřič vzdálenosti s zobrazením v cm nebo palcích (volitelné).
- Export dat do externího počítače přes USB nebo bezdrátové připojení Bluetooth (volitelné).
- Regulátor s nastavitelnou hodnotou P a I, pokud je použit pyrometr.
- Energetický záznam na třech kanálech (vypočítaný).
- Stupnice výstupního výkonu na výstupu dva a tři.

3.1 Technické údaje

Všechny sušičky vyzařují krátkovlnné infračervené záření s vrcholem na vlnové délce 1120 nm.

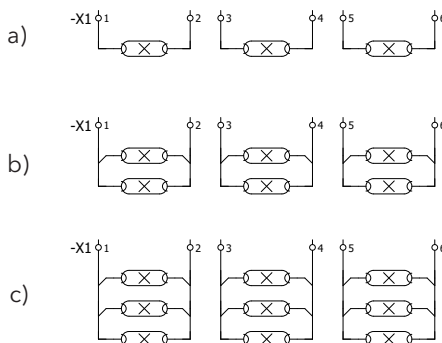
Č. dílu	202050	202051	202052	202053	202108	202107
Model	SH403N18D	SHC2339D	SHC2316	SHC403N12Y	SHC48518D	SHC2339D
Elektrické schéma	750591	750592	750593	750594	750596	750595
Napětí	400V 3N~PE	230V 3~PE	230V 1N~PE	400V 3N~PE	400/480V 3~PE 230V 1~PE	230V 3~PE 115V 1~PE
Frekvence	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Proud	26 A	23 A	26 A	18 A	22 A	23A
Výkon	18 kW	9 kW	6 kW	12 kW	18 kW	9 kW
Zatížení*	3Zx2L,3kW(b) 3Zx3L,2kW(c)	3Z,3L,3kW(a)	3Z,3L,2kW(a) 2Z,2L,3kW	3Z,3L,4kW(a) 3Zx2L,2kW(b)	3Zx2L,3kW(b)	3Z,3L,3kW(a)
Pomalá pojistka	32 A	32 A	32 A	20 A	30 A	32A
Okolní teplota.	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)	<30°C (86°F)
Hladina hluku	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 dB (A)	<60 db (A)

*Jsou možné i jiné kombinace, viz 13) Elektrická schémata, nebo kontaktujte společnost Hedson. Z=Zóna, L=Lampa

Klasifikace ochrany: IP 4X.

3.2 Rozměry

Šířka	300 mm
Výška	400 mm
Hloubka	200 mm



4. Pokyny pro majitele

Vlastník zařízení musí vypracovat jasný návod k obsluze přizpůsobený místním podmínkám a zpřístupnit jej všem uživatelům, kteří musí pokyny v tomto návodu k obsluze dodržovat.

Tento spotřebič není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, jestliže jim osoba odpovědná za jejich bezpečnost neposkytlá dohled nebo je nepoučila o používání zařízení. Děti by měly být pod dozorem, aby si se spotřebičem nehrály.

Použité předměty odevzdejte k recyklaci v nejbližším zařízení na ochranu životního prostředí.

5. Montážní návod

Zkontrolujte, zda obsah odpovídá dodacímu listu.

Nainstalujte řídicí jednotku IRT SingleHeater na určené místo.

Ujistěte se, že po stranách regulátoru je dostatek prostoru pro cirkulaci chladicího vzduchu (minimálně 100 mm).

Upozornění! Elektrické připojení smí provádět pouze odborný elektrikář.

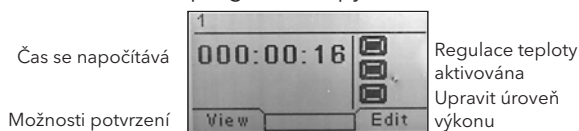
6. Základní návod k obsluze

6.1 lavesnice



6.2 Displej

Aktivní program bez pyrometru

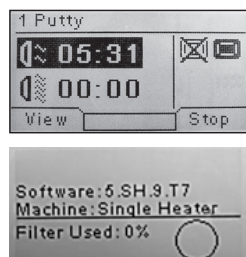


Aktivní program s pyrometrem (regulace teploty)



6.3 Režim programování

Tento režim je určen pro každodenní používání. Pomůže vám spustit sušičku s předem nainstalovanými programy a upravit nastavení programu.



Když chcete přejít do programového režimu, zapněte hlavní vypínač.

Po spuštění sušičky se na dvě sekundy zobrazí informační obrazovka. Stisknutím tlačítka pro potvrzení nebo zrušení se tyto informace zobrazí až do uvolnění. Diagram zobrazuje použití kazetového filtru a upozorňuje, kdy je potřeba vyměnit filtr, viz kapitola 10.

6.4 Režim nastavení

Režim nastavení umožňuje měnit pokročilé parametry systému. Díky našemu pokročilému systému ovládání v této sušičce lze měnit mnoho nastavení. Nejedná se o normální součást každodenního použití.

Do režimu nastavení vstoupíte stisknutím **obou tlačítek se šipkami** po otočení hlavního vypínače do polohy 1.

Další informace najdete v kapitole 9.

6.5 Přerušení programu

Chcete-li zastavit ohřev před automatickým ukončením programu (režim pokračování je vypnutý), stiskněte tlačítko **start/stop**. V případě externího spuštění/zastavení stiskněte tlačítko **externí start/stop**.

Upozornění! Aby se infračervené lampy ochladily a tím déle vydržely, ventilátory se neustále otáčejí a automaticky se vypnou s 3minutovým zpožděním.

6.6 Teplotní spínače

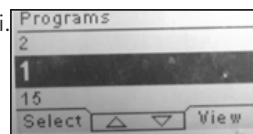
Na desce plošných spojů je čidlo teploty, které lze odečítat ve °C nebo °F v závislosti na nastavení. Na každé kazetě je teplotní spínač, a pokud se aktivuje, displej zobrazí hodnotu 500.

6.7 Úprava nastavení během procesu

Chcete-li upravit úroveň výkonu nebo teplotu, stiskněte tlačítko **Upravit** a heslo, šipku nahoru/dolů a poté stiskněte tlačítko **Uložit**.

7. Režim programu - Obecná pravidla pro navigaci v softwaru

- Na displeji se v dolních rohových polích zobrazí softwarově definované možnosti.
- Hodnoty upravíte pomocí kláves se šipkami.
- Když chcete přejít na předchozí zobrazení bez uložení, stiskněte tlačítko **Zrušit**.



7.1 Základní navigace

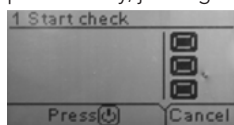
K dispozici je 15 předem definovaných programů. Všechny 15 programů má upravitelné pozice, názvy a parametry sušení.

Pomocí kláves se šipkami se posouváte nahoru nebo dolů, stisknutím tlačítka **Vybrat** spustíte program nebo ho **zobrazíte** pro úpravy.

7.2 Spustit

7.2.1 Zahájit kontrolu

Pomocí tlačítka pro výběr kazety na klávesnici přepínáte mezi jednou nebo třemi aktivními kazetami a tlačítkem pro regulaci teploty zapnete/vypnete regulaci teploty. Tato funkce je možná pouze tehdy, je-li regulace teploty součástí jednotky, viz část 8.1.

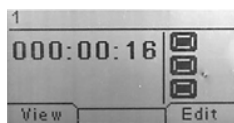


Volitelné: Vzdálenost se na displeji zobrazuje čísly nebo texty „Příliš blízko“, „Příliš daleko“ nebo „Správně“ (zobrazí se pouze při spuštění na klávesnici). Když se měření nezdaří, zobrazí se „zkontrolovat vzdálenost ručně“.

7.2.2 Zahájení sušení

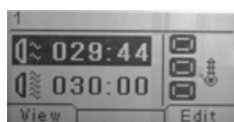
Stisknutím tlačítka **Start** zahájíte proces sušení.

Nepřetržitý režim zap.: čas se začne připočítávat.



Rízení výkonu

Nepřetržitý režim vyp.: začne se připočítávat zbývající čas do odpaření. Až odpočet skončí, program se automaticky přepne do režimu plného sušení.

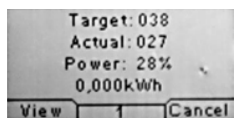


Regulace teploty

7.2.3 Hodnoty programu

Stiskněte možnost **Zobrazit** během provozu a zobrazí se hodnoty pro použitou úroveň výkonu (0-100 % kapacity stroje) a celkovou spotřebu energie aktuálního procesu sušení. Pokud je jednotka řízena teplotou: je zobrazena cílová i skutečná hodnota.

Upozornění! Neaktivní regulátor teploty nezobrazuje hodnoty teploty.



Stiskněte znovu možnost **Zobrazit** a zobrazí se celková spotřeba energie na jeden proces sušení za posledních 10 cyklů. Chcete-li se vrátit na předchozí stránku, stiskněte možnost **Zrušit**.



7.2.4 Dokončení sušení

Po uplynutí doby odpaření a doby úplného vysušení (nepřetržitý režim je vypnutý) se software vrátí do stavu 7.1.

Upozornění! Aby se prodloužila životnost světelných zdrojů, budou ventilátory nadále pracovat kvůli chlazení. Po třech minutách se automaticky vypnou.

Upozornění! Po dokončení sušicího programu se regulace teploty automaticky znovu aktivuje (pokud je součástí jednotky).

7.2.5 Funkce alarmu

Existuje 5 možných typů alarmu:

1. Alarm teploty kazety

Pokud se v kazetě aktivuje čidlo teploty, sušení se ukončí a spustí se alarm. Na displeji se zobrazí varovná zpráva, že teplota v kazetě je příliš vysoká. Vedle kazety, kde je čidlo aktivováno, se také zobrazuje hodnota 500. Pokud k tomu dojde, zkontrolujte ventilátory, filtry, hadice a okolní teplotu. Resetujte stisknutím tlačítka **Reset** na displeji.

2. Alarm teploty boxu

Pokud teplota na desce plošných spojů překročí 70 °C, po dokončení sušení se na displeji zobrazí tento alarm. Pokud k tomu dojde, zkontrolujte chladicí systém řídicí jednotky (ventilátor, filtr nebo teplotu okolí).

3. Alarm teploty barvy

Také se nazývá Alarm procesu, viz část 9.4.3. Možná volba, pokud se používá pyrometr.

4. Alarm filtru

Po dosažení maximální provozní doby filtru se zobrazí varovná zpráva. Výchozí čas je 400 hodin, změna viz část 9.4.11. Chcete-li resetovat alarm, viz část 9.4.18.

5. Alarm fáze

Existují dva možné zdroje:

1. Porucha hlavního elektrického napájení:

Zkontrolujte přírodní elektrické napájení ve všech fázích.

2. Vypnutá vnitřní pojistka:

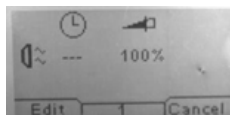
Zkontrolujte pojistky a v případě potřeby je resetujte, viz část 11.

Chcete-li resetovat alarm, stiskněte tlačítko **Reset** zobrazené na displeji, nebo restartujte sušičku.

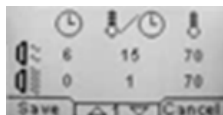
7.3 Upravit

7.3.1 Vlastnosti

Na displeji se zobrazí hodnoty zvoleného programu. Stisknutím možnosti **Regulace teploty** přepínáte mezi vlastnostmi s regulací teploty a bez ní. Změna jedné z těchto vlastností je nezávislá na druhé. Více informací viz část 8.1.



Řízení výkonu



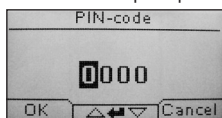
Regulace teploty

7.3.2 Kód PIN

Pomocí kláves se šipkami nastavte správnou číslici. Stisknutím klávesy **Enter** potvrďte a upravte druhou, třetí a čtvrtou číslici v rozšířeném PIN kódu.

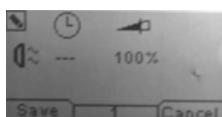
Upozornění! Zadaný PIN kód je platný pro všechny vstupy, dokud není hlavní vypínač vypnutý.

Viz část 9.2 pro pokročilý PIN kód.

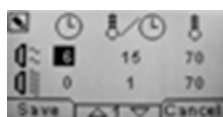


7.3.3 Úprava parametrů programu

Když jsou označeny, změňte hodnotu parametrů pomocí kláves se šipkami. Stisknutím klávesy **Enter** změňte další hodnotu a tak dále. Stisknutím klávesy **Enter** pro poslední hodnotu přejde uživatel k editaci pozice a názvu programu. Stisknutím tlačítka **Zrušit** ukončíte bez uložení parametrů. Konečnou teplotu a úroveň výkonu je také možné změnit po spuštění zařízení IRT SingleHeater. Stiskněte možnost **Upravit** a změňte hodnotu; poté stiskněte možnost **Uložit**.



Řízení výkonu

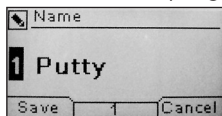


Regulace teploty

7.3.4 Úprava pozice/názvu programu

Po označení změňte číslo programu pomocí šipek. Stisknutím klávesy **Enter** potvrďte a upravte další symbol.

Upozornění! Změnou čísla se také změní pozice programu v seznamu programů.



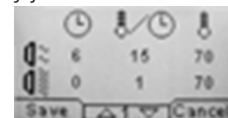
8. Rozšířené informace o použití

8.1 Regulace teploty (volitelné)

Sušička je vybavena automatickou regulací teploty. To umožňuje optimální výsledky sušení/vytvrzování v co nejkratším čase.

Vlastnosti při zapnuté regulaci teploty jsou:

- minuty
- zvýšení teploty/minut
- maximální povolená teplota



Regulace teploty (pyrometr) měří průměrnou teplotu na povrchu. Laserové ukazovátko ukazuje, kde se provádí kontrola vzdálenosti. Tento ukazatel se také blíží středu měření teploty.

V režimu nastavení lze nastavit krátkou a dlouhou mez pro „správné“ měření vzdálenosti. Výchozí správná vzdálenost je 55 až 65 cm.

Upozornění! Teplota se měří jako průměr měřené plochy (výchozí hodnota průměru 30 cm, k dispozici jsou i jiné optické metody). Dbejte na správné umístění měřicí plochy. Dbejte na to, abyste neměřili teplotu na skle, pneumatikách nebo vně objektu. V opačném případě se výsledek rozdíl mezi naprogramovanými a skutečnými hodnotami teploty lišit. To může vést k neuspokojivým výsledkům a v případě aktivace procesního alarmu dojde k zastavení sušení/vytvrzování.

Při deaktivované regulaci teploty jsou vlastnosti programu tyto:

- minuty
- procento výkonu z maximálního možného



Nastavení programu s aktivovanou regulací teploty nebo bez ní fungují nezávisle na sobě.

8.2 Alarmy procesu (volitelné)

Pro zaznamenání teplotních odchylek je sušička vybavena alarmem procesu. Pokud je rozdíl mezi aktuální teplotou a požadovanou teplotou větší než 30 °C (nastavitelné, viz část 9.4.28), zobrazí se hlášení „Varování!“. Na displeji se zobrazí „Chyba procesu“ a sušička se automaticky vypne. Toto upozornění musíte potvrdit stisknutím klávesy **Enter**. Tím se program ukončí. V případě alarmu procesu zkontrolujte, jestli je měřicí zařízení teploty (pyrometr) správně nastaveno na sušený povrch a jestli nezaznamenává nežádoucí teploty materiálu.

Upozornění! Funkce alarmu procesu není při dodání sušičky aktivována. Možnost aktivace naleznete v kapitole 9.4.3.

8.3 Externí spuštění a zastavení

V řídicí jednotce IRT SingleHeater je vstup pro vzdálené spuštění a zastavení procesu sušení. Tuto funkci lze integrovat do procesu základní údržby. Po sepnutí kontaktu dálkového spuštění se proces sušení automaticky spustí podle předem nastaveného programu (1-15). Poté se zastaví, jakmile bude kontakt pro dálkové spuštění otevřený. Viz výkresy elektrického zapojení v kapitole 13.

9. Režim nastavení

9.1 Přihlášení

Pokud chcete vstoupit do režimu nastavení, musíte se nejprve přihlásit. Při zapínání hlavního vypínače stiskněte **obě tlačítka se šipkami**. Na displeji se zobrazí výzva k zadání PIN kódu.

9.2 Kód PIN

Pomocí kláves se šipkami vyplňte správnou číslici. Stisknutím klávesy **Enter** potvrďte a upravte druhou, třetí a čtvrtou číslici kódu.

Pro základní nastavení není vyžadován žádný kód, stačí stisknout **OK** pro výchozí kód 0000. Chcete-li tento kód změnit, viz část 9.4.6.

Pokročilý PIN kód 5780

Slouží k úpravám programu a pokročilým nastavením. Chcete-li tento kód změnit, viz část 9.4.14.

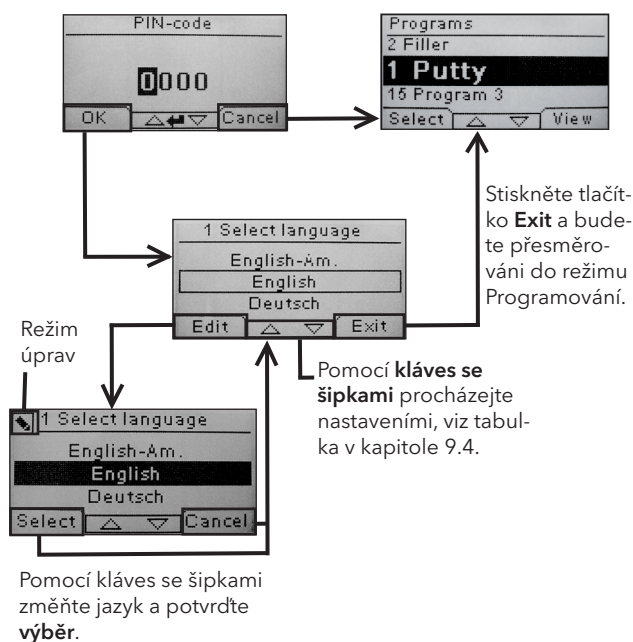
Upozornění! Zadaný PIN kód je v softwaru platný celosvětově, dokud nevypnete hlavní vypínač, tj. když vstoupíte do režimu pokročilých nastavení a potom přejdete do režimu programování.

Úpravy programu budou aktivní až do vypnutí hlavního napájení.

9.3 Navigace

Pokud chcete upravit nastavení, stiskněte tlačítko **Upravit**. Pokud se chcete vrátit z režimu úprav do režimu nastavení bez uložení, stiskněte tlačítko **Zrušit**.

Upozornění! Když stisknete tlačítko **Exit** z režimu nastavení, budete přesměrováni do režimu programování. Potom budete muset opakovat krok 9.1 Přihlášení a znovu vstoupit do 9.4 Nastavení.



9.4 Nastavení

Kap.	Přehled	k dispozici v	
		Základní	Pokročilé
9.4.1	1 Výběr jazyka		x
9.4.2	2 Režim napájení		x
9.4.3	3 Alarm procesu		x
9.4.4	4 Jednotka teploty		x
9.4.5	5 Bzučák	x	x
9.4.6	7 Základní PIN kód		x
9.4.7	8 Lim. krátké vzdál.		x
9.4.8	9 Lim. dlouhé vzdál.		x
9.4.9	15 Regulace teploty		x
9.4.10	16 Disp. Kontrast	x	x
9.4.11	23 Doba filtru		x
9.4.12	25 Demo režim		x
9.4.13	27 Měření vzdálenosti		x
9.4.14	36 Rozšířený PIN kód		x
9.4.15	37 Jednotka vzd.		x
9.4.16	43 Pokročilý kód		x
9.4.17	44 Reset nast. Nastavení		x
9.4.18	45 Reset časovače filtru		x
9.4.19	46 Statistiky	x	x
9.4.20	47 Provedení autotestu	x	x
9.4.21	49 Výkonové hodnocení 1		x
9.4.22	50 Výkonové hodnocení 2		x
9.4.23	51 Výkonové hodnocení 3		x
9.4.24	52 Pyroregulátor P		x
9.4.25	53 Pyroregulátor I		x
9.4.26	54 Výstup 2 Stupnice		x
9.4.27	55 Výstup 3 Stupnice		x
9.4.28	56 Proc. Teplota alarmu		x
9.4.29	57 Nepřetržitý režim		x
9.4.30	58 Externí úroveň výkonu		x
9.4.31	59 Spuštění cyklu		x
9.4.32	60 Místní start		x

9.4.1 1 Výběr jazyka

Pomocí tlačítek se šipkami nahoru a dolů procházejte čtrnáct různých jazyků (seřazených podle abecedy), dokud se nezobrazí správný jazyk. Potvrďte stisknutím tlačítka **Vybrat**.

Když omylem přepnete na jazyk, kterému nerozumíte, zapněte hlavní vypínač a současně stiskněte tlačítko **Kazeta v provozu**. Sušička se pak spustí s britskou angličtinou.

9.4.2 2 Režim napájení

Sušička je z výroby dodávána s nastavením „nizké“ teploty pro nové uživatele, což znamená, že předem nainstalované programy mají střední nastavení teploty.

Upozornění! Nastavení programu, která jste změnili/ přidali v programovacím režimu, jsou k dispozici pouze v nízkém nebo vysokém programovacím režimu, kde byla změněna/přidána.

9.4.3 3 Process Alarm

Use the up and down arrow keys to set whether the alarm is active or not. Press **select** to confirm.

9.4.4 4 Temp. Unit

°C and °F appear on the screen. Use the up and down arrow keys to select the correct temperature unit. Press **select** to confirm.

9.4.5 5 Buzzer

The sound effects can be muted/activated by using the arrow keys to select no/yes. Press **select** to confirm.

9.4.6 7 Basic PIN Code

You can change the PIN code to prevent unauthorized access to the basic settings as described in table in chapter 9.4. To do this, use the up and down arrow keys to change the first digit, press **select** to confirm. Continue with the second, third and fourth digit. When completed, press **select** to confirm the new four-digit PIN code.

9.4.7 8 Short Distance Limit (option)

The original settings for the correct short distance limit is 55 cm. You can change the value for the short distance limit from 35 to 95 cm. Settings higher than 80 cm are not recommended. Press **select** to confirm.

9.4.8 9 Long Distance Limit

The original settings for the correct long distance limit is 65 cm. You can change the value for the long distance limit from 40 to 130 cm. Settings higher than 100 cm are not recommended. Press **select** to confirm.

9.4.9 15 Temperature Control (option)

You can choose if you want to turn the temperature control (pyrometer) on or off permanently.

Note! If you turn the temperature control off in settings mode you cannot activate it in program mode.

Temperature graphs and values will not be accessible when this feature is turned off. Instead the software will work with power levels, that is percentage of maximum capacity.

9.4.10 16 Disp. Contrast

You can change the contrast of the display on a scale from light to dark (25-75). Scroll between the values with the up and down arrow keys and press **select** to confirm.

9.4.11 23 Filter Time

The default value is 400 working hours. After this time, the filter replacement warning is displayed for filter change. To deactivate the filter time, select 0hr. (from version 5.SH.8.*).

If the dryer is placed in a dusty environment, it is recommended to change to a shorter filter warning time.

Note! Keep in mind that if the filter is too dirty, the lamp service life will be reduced as a result of impaired cooling.

To reset, see 9.4.18.

9.4.12 25 Demo mode

The demo mode is for sales demo purposes.

9.4.13 27 Dist Meas

Enable or disable distance measuring for units with distance sensor.

9.4.14 36 Advanced PIN code

To change the code to your personal choice, use the up and down arrow keys to change the first digit, press **select** to confirm. Continue with the second, third and fourth digit. When completed press **select** to confirm the new four-digit PIN code.

Warning! Make sure that you remember the new code.

9.4.15 37 Dist Unit

This provides you with the opportunity to change unit type between centimeters and inches.

9.4.16 43 Advanced Code

It is possible to enable/disable the request for a PIN code. This will remove the PIN code request in program mode and the code **0000** will give you access to advanced settings. Press **select** to confirm your choice.

9.4.17 44 Reset Prog. settings

You can reset to the pre-programmed factory settings for all programs. Confirm by pressing **yes**.

9.4.18 45 Reset Filter Timer

After a filter change on the cassette/s, restart the filter timer with this setting. Confirm by pressing **yes** to reset the filter time counting.

To adjust the value in the filter timer, see 9.4.11.

9.4.19 46 Statistics

The following information is available:

Run time

Shows accumulated working hours and minutes.

Start-ups

Shows the total number of starts of the dryer.

Σ (Total Power Consumption)

Presents the total energy consumption.

Φ (Average power consumption)

Presents the average consumption for all runs.

9.4.20 47 Perform Self test

In this test all the important input and outputs to and from the computer can be tested. This test will give the opportunity for a quick and accurate function verification of the different parts of the system.

This test procedure is only available in English. By pressing the **yes** button, you enter the first step of the self-test. To exit the self-test, press the **start/stop** button.

Automatic testing includes the following:

Test 1: Push Button Test

All buttons on the control unit are tested. The corresponding symbols are displayed by pressing the buttons. Press **enter** for approx. three seconds in order to continue to the next step of the test program.

Test 2: Display Test

Verify that all pixels light up on the display. Press **enter*** and check that all pixels go out. Press **enter*** to continue.

* or upper left software button

Test 3: Buzzer Test

Check that the buzzer sounds. Press **enter** or **next** to continue.

Test 4: Test infračervené kazety

Rozsvítí se infračervené kazetové lampy (výstup 1). Zkontrolujte, jestli svítí všechny IR lampy. Z bezpečnostních důvodů je tento test omezen na 10 sekund. Stiskněte tlačítko **Enter** nebo **Další** a pokračujte.

Test 5: Testovací/kazetová/řídící jednotka ventilátoru

Ventilátor v kazetě a řídící jednotce se nyní spustí. Zvuk ventilátoru potvrzuje, že pracuje. Když je sušička vybavena dvěma nebo více kazetami, musíte test č. 4 a 5 zopakovat pro další kazetu/kazety. Stiskněte tlačítko **Enter** nebo **Další** a pokračujte.

Test 6: Externí spuštění

Zapněte externí start. 0 bude 1.

Test 7: Digitální výstup

V tomto režimu se mění stav všech tří výstupů.

Test 8: Laserový test (volitelné)

Namířte laser na objekt. Zkontrolujte, jestli je na objektu viditelný červený čerčovaný kruh. Stiskněte tlačítko **Enter** nebo **Další** a pokračujte.

Test 9: Test teplotního senzoru (volitelné)

Namířte čidlo teploty na předmět, který má pokojovou teplotu. Teplota na displeji by se neměla odchýlovat od pokojové teploty o více než $\pm 3^\circ\text{C}$ or $\pm 5^\circ\text{F}$. Stiskněte tlačítko **Enter** nebo **Další** a pokračujte.

Upozornění! Měření teploty se provádí jako průměrná teplota povrchu podle kapitoly 8.1.

Test 10: Externí požadovaná hodnota (volitelné)

Nastavte hodnotu 4-20 mA a měla by se zobrazit hodnota 0-100%.

Test 11: Test snímače vzdálenosti (volitelné)

Namířte snímač vzdálenosti na objekt ve vzdálenosti 0,3-1 m. Zkontrolujte, jestli vzdálenost zobrazená na displeji odpovídá ručně změřené vzdálenosti. Přijatelná je odchylka ± 3 cm. Stiskněte tlačítko **Enter** nebo **Další** a pokračujte.

Test 12: Teplota kazety. Teplota spínače a desky plošných spojů.

Deska plošných spojů má zařízení pro měření teploty, které je vidět na displeji. Teplota se zobrazuje ve $^\circ\text{C}$ nebo $^\circ\text{F}$ v závislosti na provedeném nastavení. Životnost desky plošných spojů se zkrátí, pokud jsou teploty během provozu vyšší než $70^\circ\text{C}/158^\circ\text{F}$. Pokud k tomu dojde během sušení, po dokončení sušicího cyklu se zobrazí nové okno s upozorněním „Warning High temp Pc“.

K dispozici je také indikace teploty v každé kazetě, která je ve skutečnosti pouze teplotním spínačem. Ten se aktivuje, pokud teplota překročí 150°C . Hodnota nad 4000 se zobrazuje, když teplotní spínač není aktivován, a hodnota 0, když je aktivován. Pokud během provozu teplota příliš vzroste, zobrazí se varování s uvedením konkrétní kazety a sušicí proces bude zároveň ukončen.

Test dokončen

Automatické testování je nyní dokončeno. Pro dokončení stiskněte **Enter** nebo **Další**

9.4.21 49 Výkonové hodnocení 1

Možnosti nezávislého zapojení ostatních výstupů udávají jmenovitý výkon pro výstup 1.

Volba: 0-99,9 kW, kde 0,0 je neaktivní.

9.4.22 50 Výkonové hodnocení 2

Možnosti nezávislého zapojení ostatních výstupů udávají jmenovitý výkon pro výstup 2.

Volba: 0-99,9 kW, kde 0,0 je neaktivní.

9.4.23 51 Výkonové hodnocení 3

Možnosti nezávislého zapojení ostatních výstupů udávají jmenovitý výkon pro výstup 3.

Volba: 0-99,9 kW, kde 0,0 je neaktivní.

9.4.24 52 Pyroregulátor P (proporcionální)

Tato možnost, spolu s verzí 9.4.25, se používá k jemnému doladění ohřívacího systému v závislosti na údajích pyrometru.

9.4.25 53 Pyroregulátor I (integrovaný)

Tato možnost, spolu s verzí 9.4.24, se používá k jemnému doladění ohřívacího systému v závislosti na údajích pyrometru.

Laděním dvou parametrů P a I v algoritmu PID regulátoru může regulátor poskytovat regulační akce navržené pro specifické požadavky procesu. Odezvu regulátoru lze popsat z hlediska jeho reakce na odchylku, míry, do jaké překračuje nastavenou hodnotu, a míry oscilace systému. Pro změnu hodnot P a I je nutná úplná znalost PID regulátorů. Pokud tyto znalosti nejsou na pracovišti k dispozici, kontaktujte společnost Hedson Technologies AB, pokud je potřeba toto nastavení upravit.

9.4.26 54 Výstup 2 Stupnice

Možnost regulovat úroveň výkonu na výstupu 2 od 0 do 100 % oproti výstupu 1. Výchozí hodnota je 100%

9.4.27 55 Výstup 3 Stupnice

Možnost regulovat úroveň výkonu na výstupu 3 od 0 do 100 % oproti výstupu 1. Výchozí hodnota je 100%

9.4.28 56 Proc. Teplota alarmu

Možnost nastavení maximálního teplotního rozdílu mezi aktuální a požadovanou teplotou ($5-99^\circ\text{C}$). Tato funkce je aktivována v části 9.4.3.

9.4.29 57 Nepřetržitý režim

Možnost rozhodnout se, zda má sušička IRT sušit nepřetržitě nebo v závislosti na čase.

Ano = Nepřetržitě sušení.

Ne = Stroj se zastaví, když odpočet dosáhne 0.

9.4.30 58 Externí úroveň výkonu

Ne = Interní nastavení úrovně výkonu.

Ano = Úroveň externího napájení (0-100 %) signálem 4-20 mA.

9.4.31 59 Spuštění cyklu

Ne = Neaktivní.

Ano = Vstup (IN1) čas spuštění a resetu pulsem.

9.4.32 60 Místní start

Ano = Lokální start/stop.

Ne = Možný pouze externí start/stop.

10. Údržba a servis

Týdně

Zkontrolujte, zda se během provozu kazety rozsvítí všechny infračervené lampy. Vadné IR lampy mohou způsobit nerovnoměrné rozložení tepla po povrchu.

Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely nepoškozené. Poškozený kabel může být životu nebezpečný!

Měsíčně

Zkontrolujte pozlacené reflektory. Poškozené nebo extrémně znečištěné reflektory mohou přehřát pouzdro reflektoru a/nebo kazetu. V případě pochybností kontaktujte zákaznický servis, aby bylo možné upřesnit, zda je nutné vyměnit zlatem potažený reflektor.

Každé čtvrtletí

Vzduchový filtr by se měl měnit jednou za čtvrt roku. Pokud se povrch filtru znečistí dříve, je filtr nutno vyměnit (vyčistit).

11. Řešení potíží

Porucha	Možná závada	Náprava
Některé lampy se nerozsvítí	Vadná lampa	Vyměňte lampu
	Jedna fáze napájení selhala	Zkontrolujte pojistky
	Nesprávné připojení	Zkontrolujte elektrické připojení ve schématu zapojení
Žádné lampy nesvítí nebo všechny lampy během provozu zhasnou	Zkrat / poškozený kabel	Zkontrolujte pojistky. Vyměňte jakoukoli vadnou součástku.
	Nesprávné připojení	Zkontrolujte elektrické zapojení dle schématu elektrického zapojení.
	Teplotní spínač v kazetě se vypnul	Zkontrolujte ventilátory, filtry, hadice a okolní teplotu. Resetujte stisknutím uvedeného resetovacího tlačítka.
Po připojení hlavního napájení se rozsvítí jedna nebo více kontrolky.	Zkrat na polovodičovém relé	Vyměňte polovodičové relé.

12. ES prohlášení o shodě

Prohlášení o zabudování v souladu s přílohou II 1B směrnice 2006/42/ES

My, Hedson Technologies AB
Box 1530
SE 462 28 Vänersborg
Švédsko

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že produkt:

Řídící jednotka IRT SingleHeater,

na které se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s následující normou (normami) nebo jiným normativním dokumentem (dokumenty):

EN 60204-1	Elektrické vybavení strojů
EN 61000-6-3	Elektromagnetická kompatibilita (EMC): Kmenové normy - Emise
EN 61000-6-2	Elektromagnetická kompatibilita: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí
EN ISO 12100	Bezpečnost strojů
EN ISO 9001	Systémy managementu jakosti
EN 61000-3-11	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Prohlášení o shodě:

Maximální hodnota impedance systému (Z_{max}) je 0,044 ohmu pro fázové vodiče a 0,030 ohmu pro nulový vodič na rozhraní mezi veřejnou napájecí sítí a instalací uživatele.

v souladu s ustanoveními dále uvedených směrnic v jejich aktuálním znění

2006/42/EC	Směrnice o strojních zařízeních
2014/35/EC	Směrnice o nízkém napětí
2014/30/EC	Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
2011/65/EC	Omezení používání některých nebezpečných látek (RoHS)

Uvedení této části stroje do provozu není dovoleno, dokud není namontována do hlavního zařízení nebo dokud nejsou instalována všechna nezbytná bezpečnostní zařízení splňující požadavky směrnice ES pro strojní zařízení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví.

Vänersborg, Švédsko, červen 2021

Hedson Technologies AB



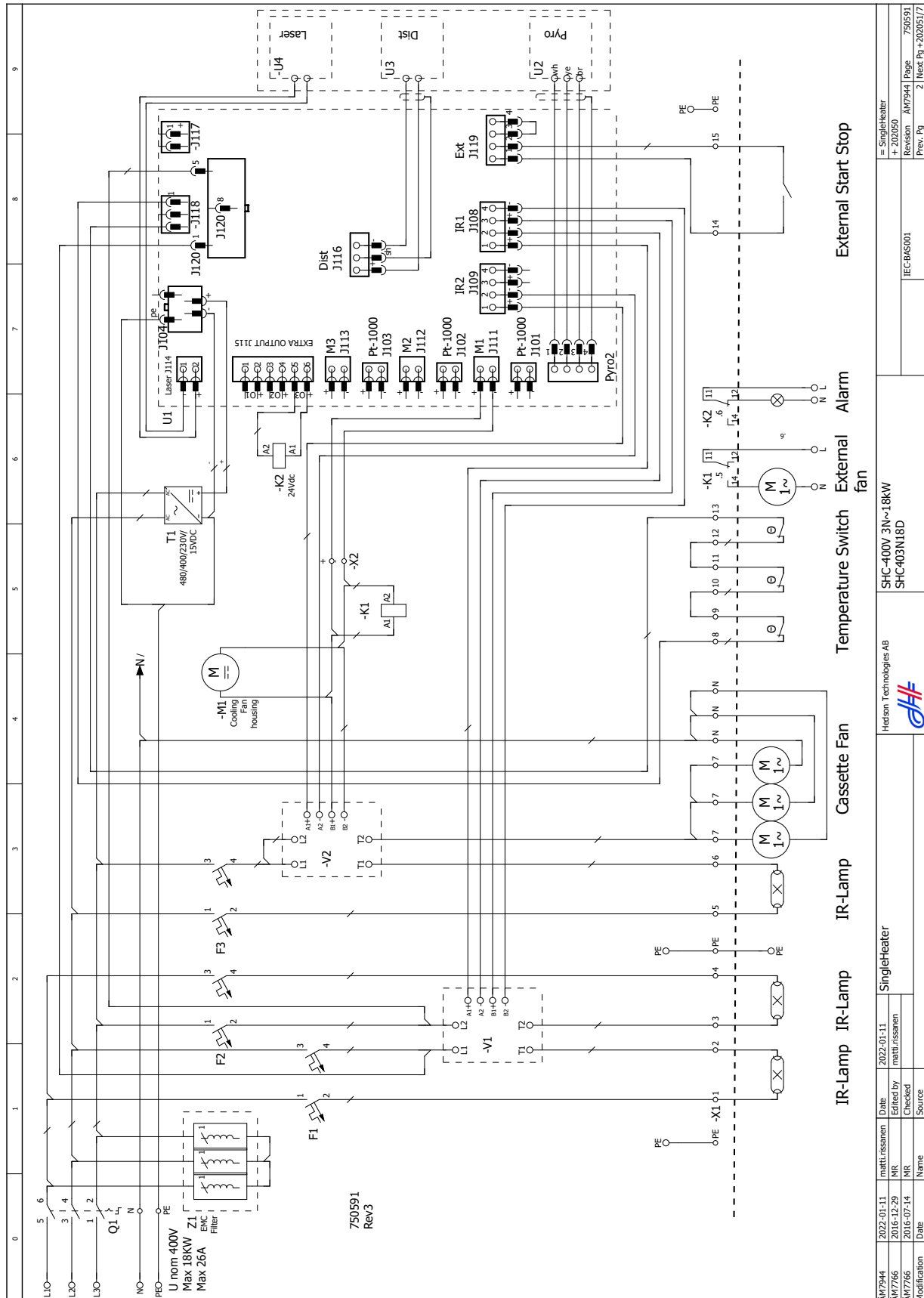
Linus Ekfeldt

Product Company Director IRT

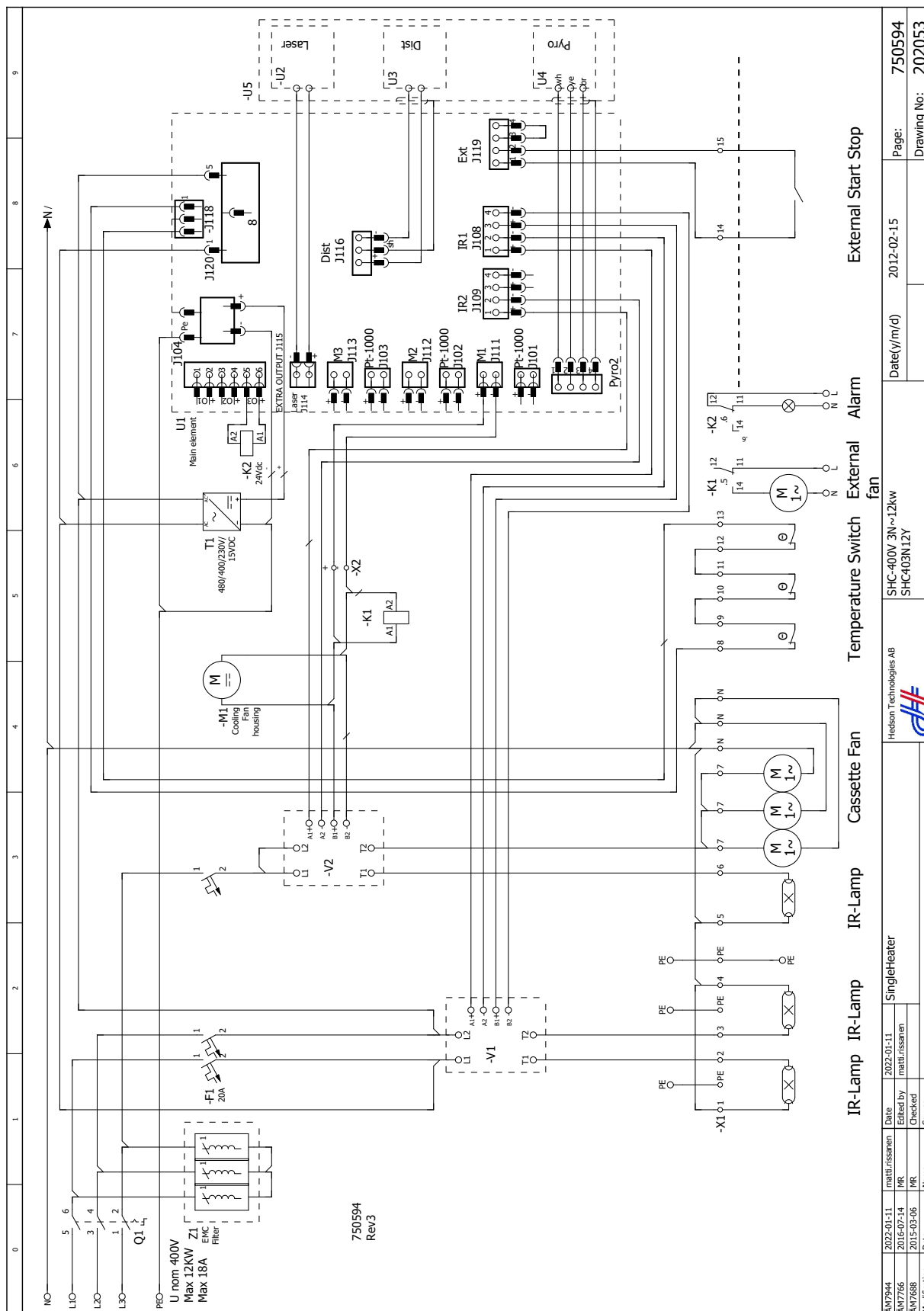
13. Electrical diagrams • Elektrischer Schaltplan • Schéma de câblage électrique • Elschema • Schemi elettrici • Diagrama eléctrico • Sähkökaaviot • Elektriska schémata

400V 3N~ 18 kW D

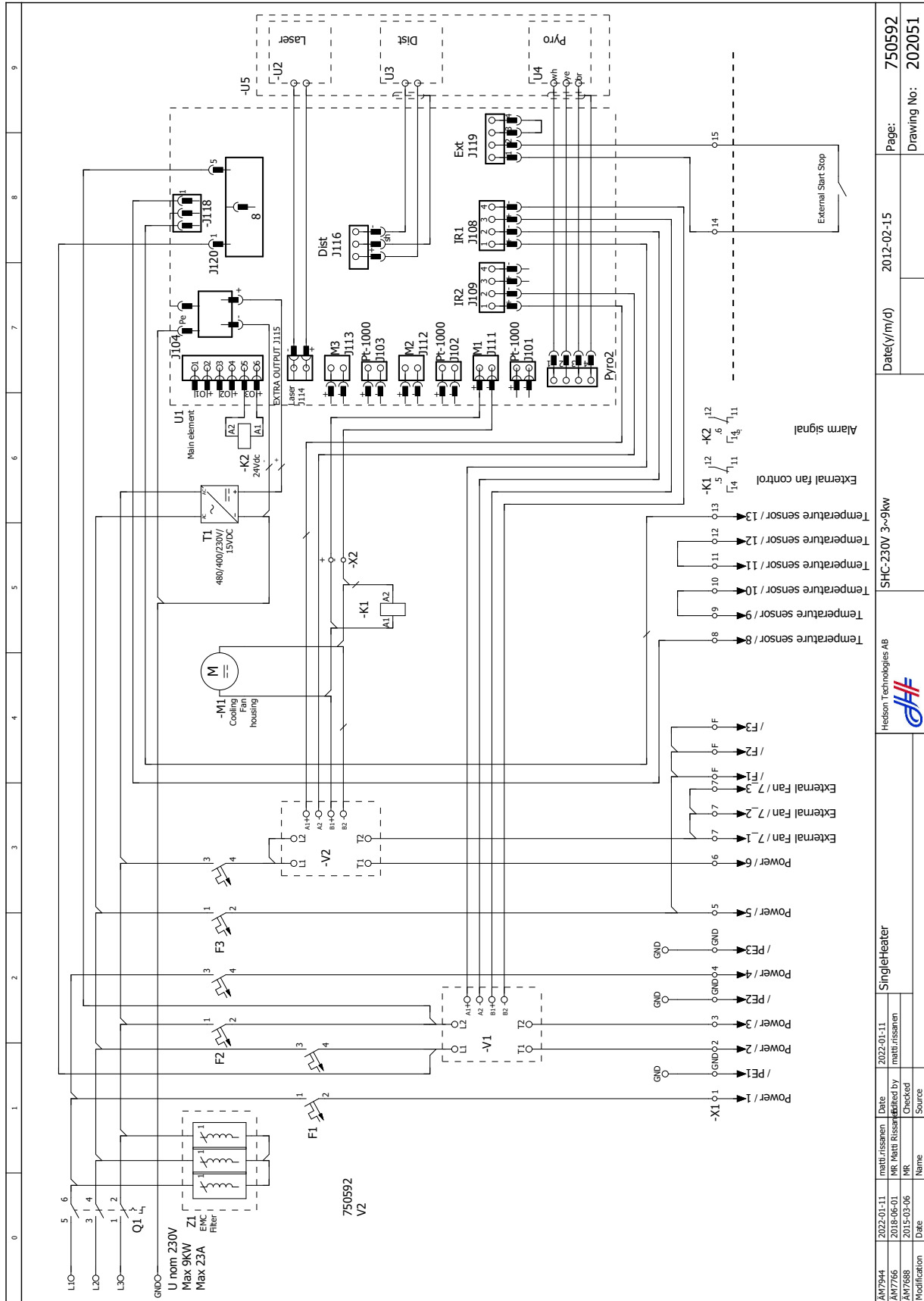
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO HEDSON TECHNOLOGIES AB AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COMMUNICATED TO A THIRD PERSON, OR USED WITHOUT THE EXPRESSWRITTEN PERMISSION OF HEDSON TECHNOLOGIES AB.



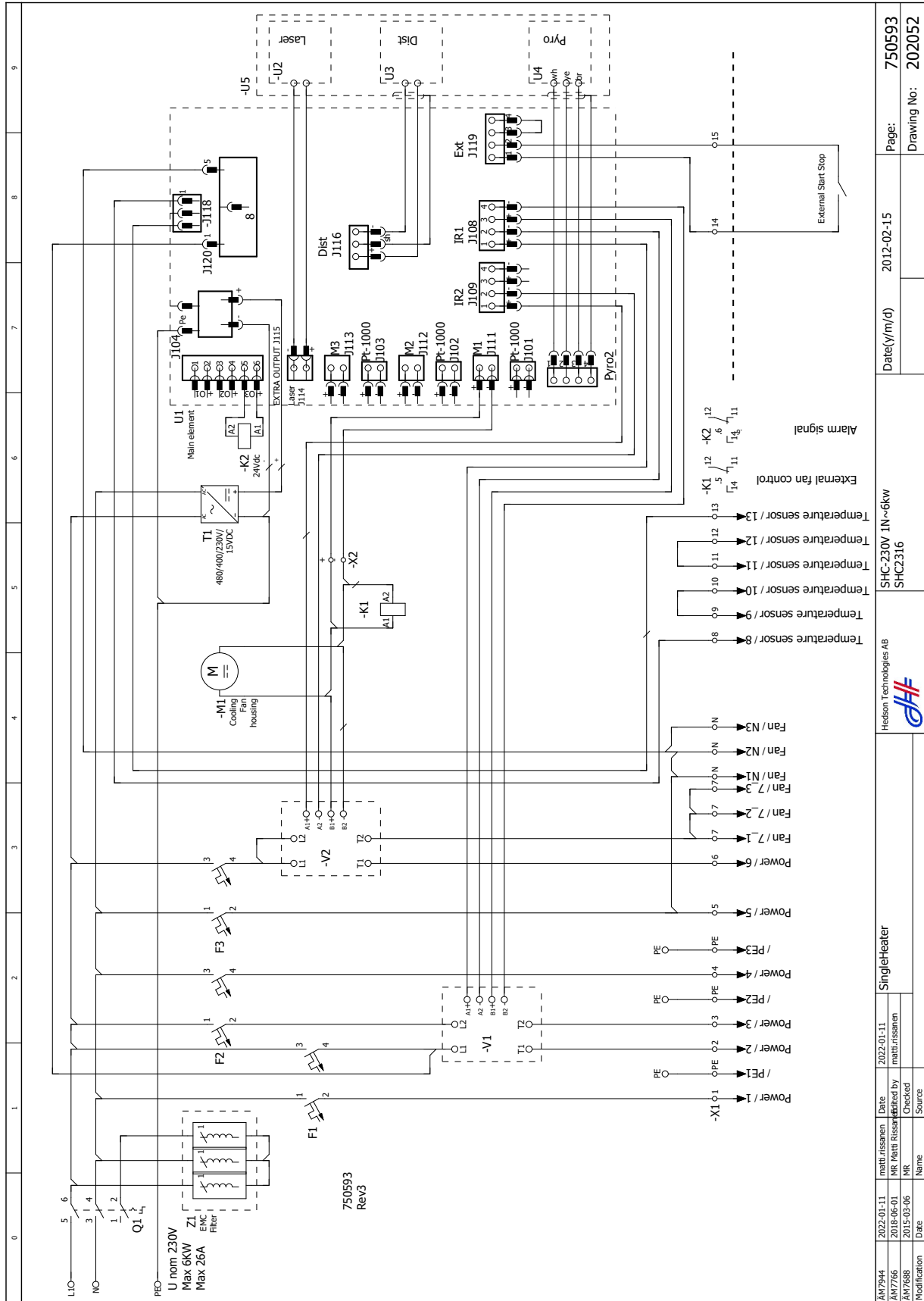
400V 3N~ 12 kW Y



230V 3~ 9 kW D



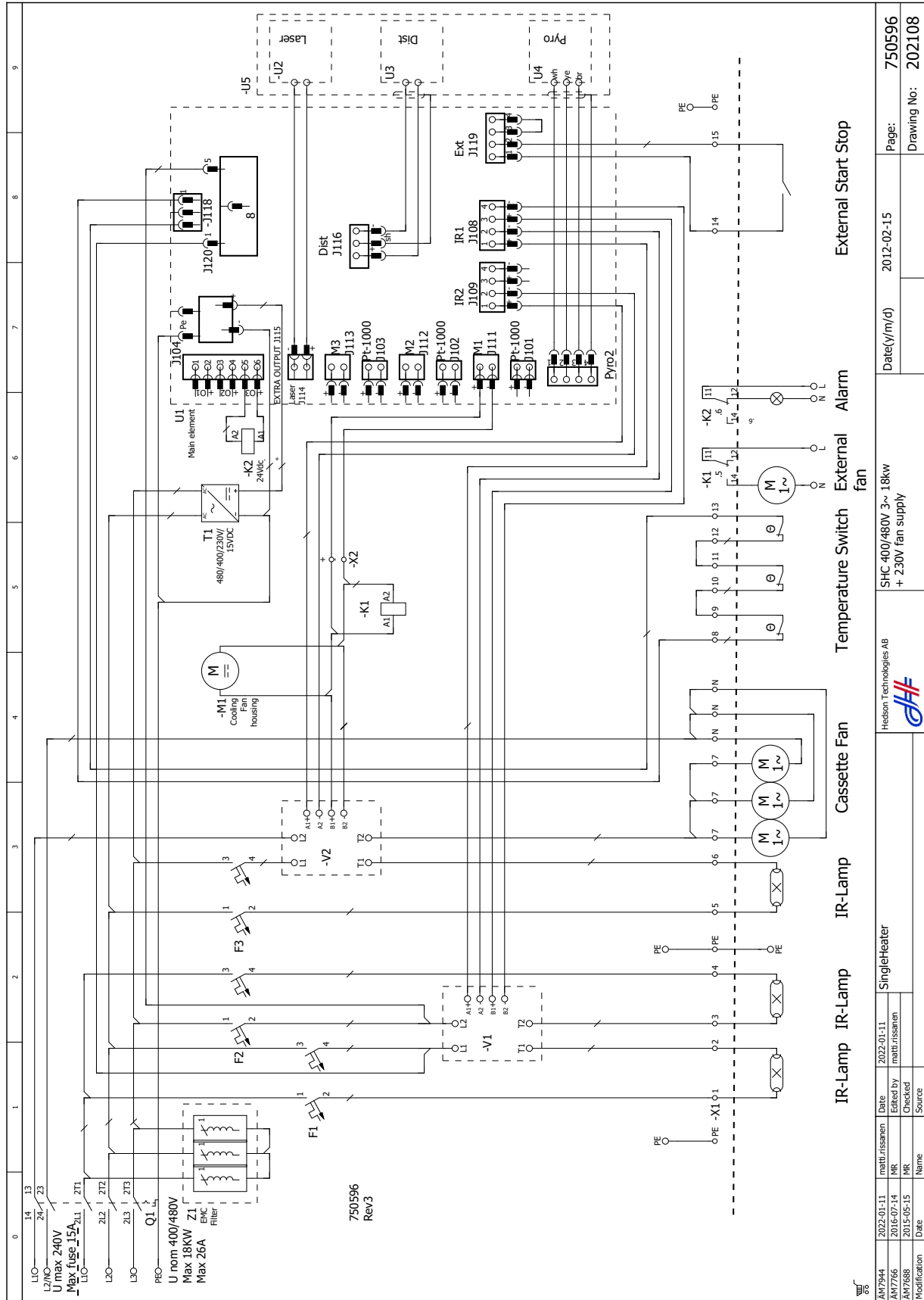
230V 1N~ 6 kW



THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO HEDSON TECHNOLOGIES AB AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COMMUNICATED TO A THIRD PERSON, OR USED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HEDSON TECHNOLOGIES AB.

AM7944	2022-01-11	matti.rissanen	Date	2022-01-11	matti.rissanen	SingleHeater	Hedson Technologies AB	SHC-230V 1N~6kw	SHC2316	2012-02-15	Page: 750593	Drawing No: 202052
AM766	2018-06-01	MR Matti Rissanen	Edited by									
AM768	2015-03-06	MR	Checked									
Modification	Date	Name	Source									

400/480V 3~ + 230V 18 kW

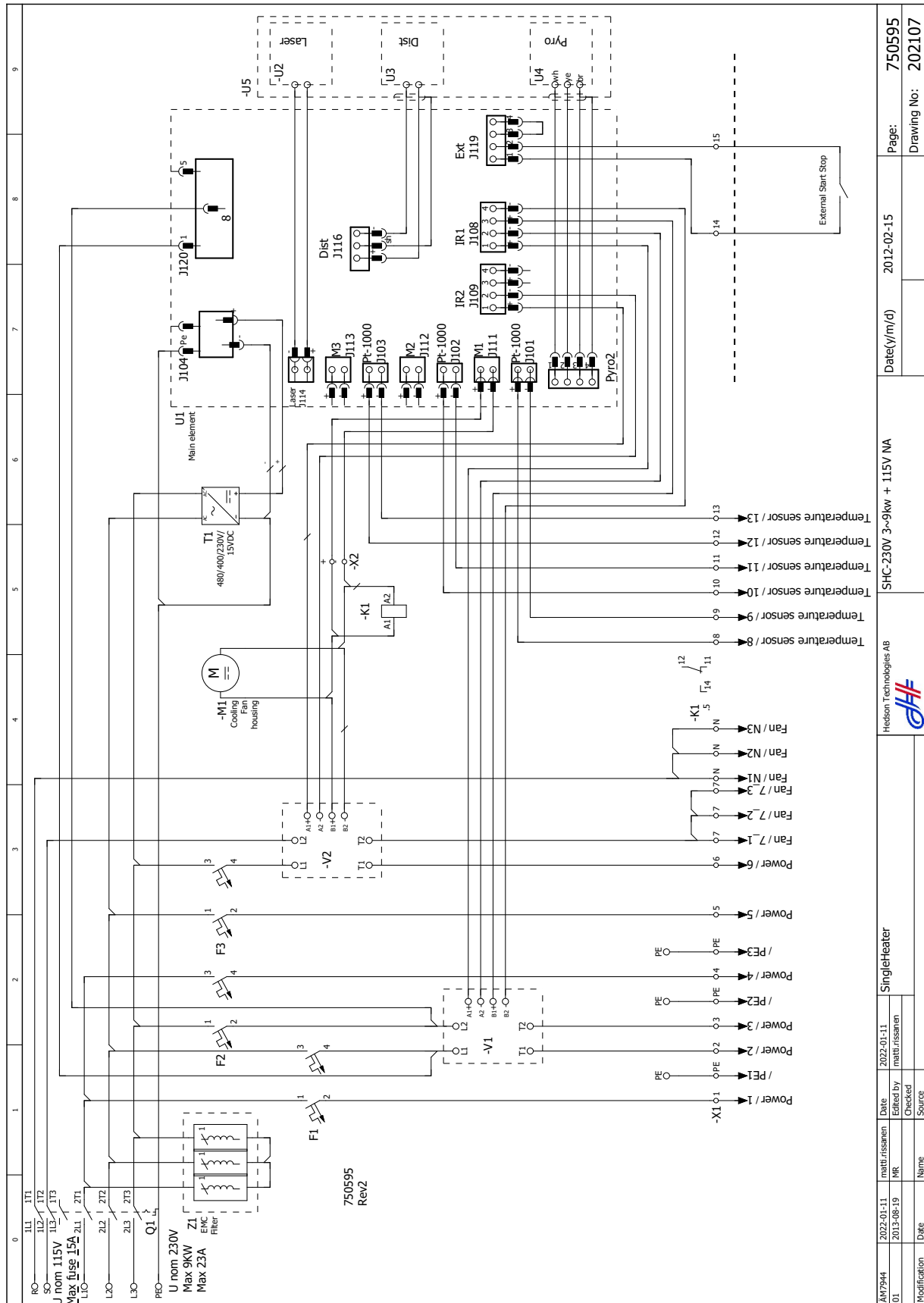


THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO HEDSON TECHNOLOGIES AB AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COMMUNICATED TO A THIRD PERSON, OR USED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HEDSON TECHNOLOGIES AB.



SingleHeater		Hedson Technologies AB		SHC 400/480V 3~ 18kw + 230V fan supply		2012-02-15		Page: 750596	
AM7944	2022-01-11	matti.rissanen	Date	2022-01-11	matti.rissanen	Date	2022-01-11	2012-02-15	Page: 750596
AM7766	2016-07-14	MR	Edited by	2016-07-14	MR	Checked	2016-07-14	2012-02-15	Page: 750596
AM7688	2015-05-15	MR	Checked	2015-05-15	MR	Source	2015-05-15	2012-02-15	Page: 750596
Modification	Date	Name	Source	Date	Name	Source	Date	2012-02-15	Page: 750596

230V 3~ 9 kW + 115V NA



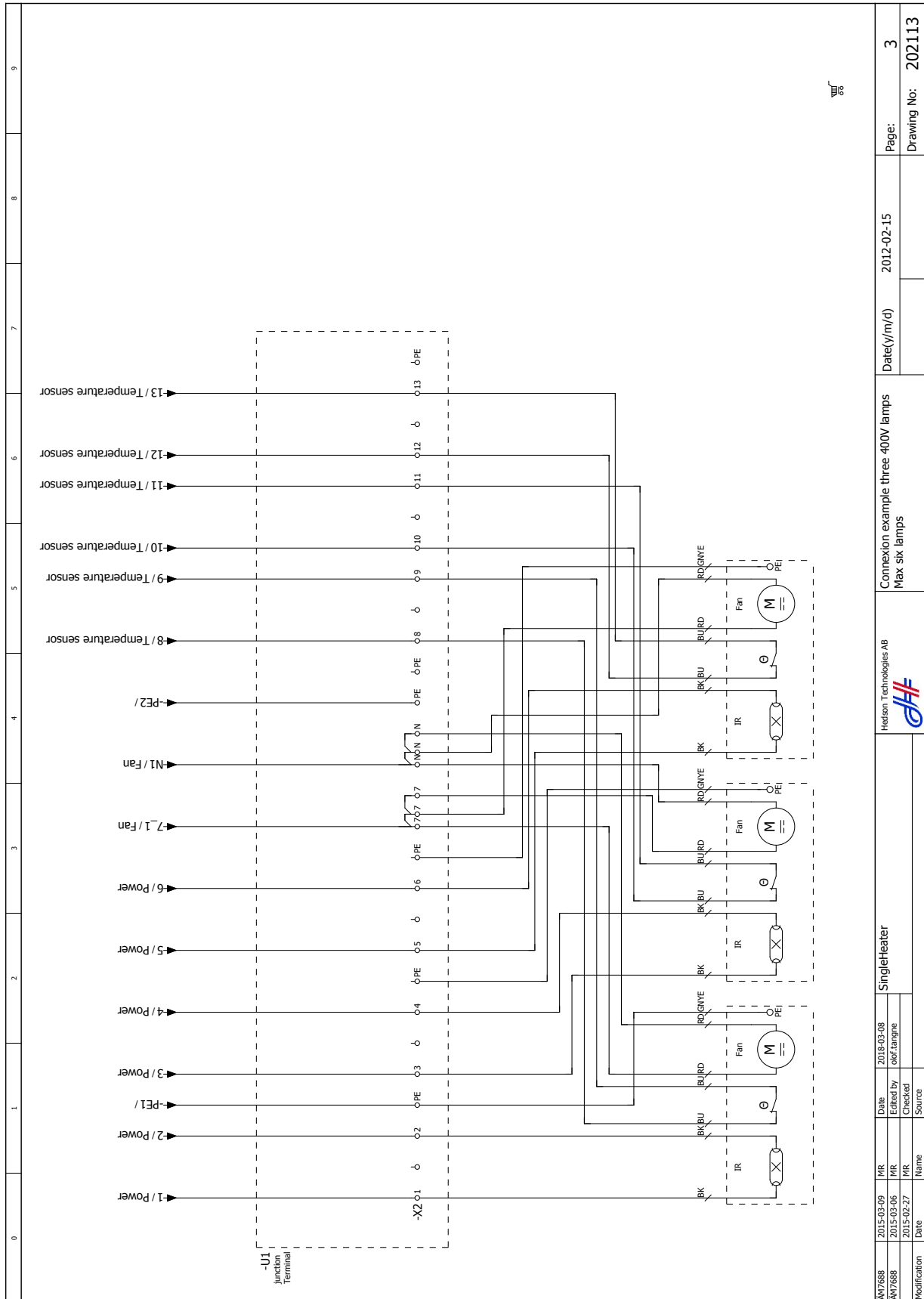
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO HEDSON TECHNOLOGIES AB AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COMMUNICATED TO A THIRD PERSON, OR USED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HEDSON TECHNOLOGIES AB.

AM7944	2022-01-11	matt.rissanen	Date	2022-01-11	matt.rissanen	SingleHeater	Hedson Technologies AB	SHC-230V 3~9kw + 115V NA	Date(y/m/d)	2012-02-15	Page:	750595
01	2013-08-19	MR	Edited by								Drawing No:	202107
Modification	Date	Name	Checked	Source								

AW7688	2015-03-09	MR	Date	2018-03-08	SingleHeader
AW7688	2015-03-06	MR	Edited by	olof.tangne	
	2015-02-27	MR	Checked		
Modification	Date	Name	Source		

Junction box for connection of three 400V IR cassettes.

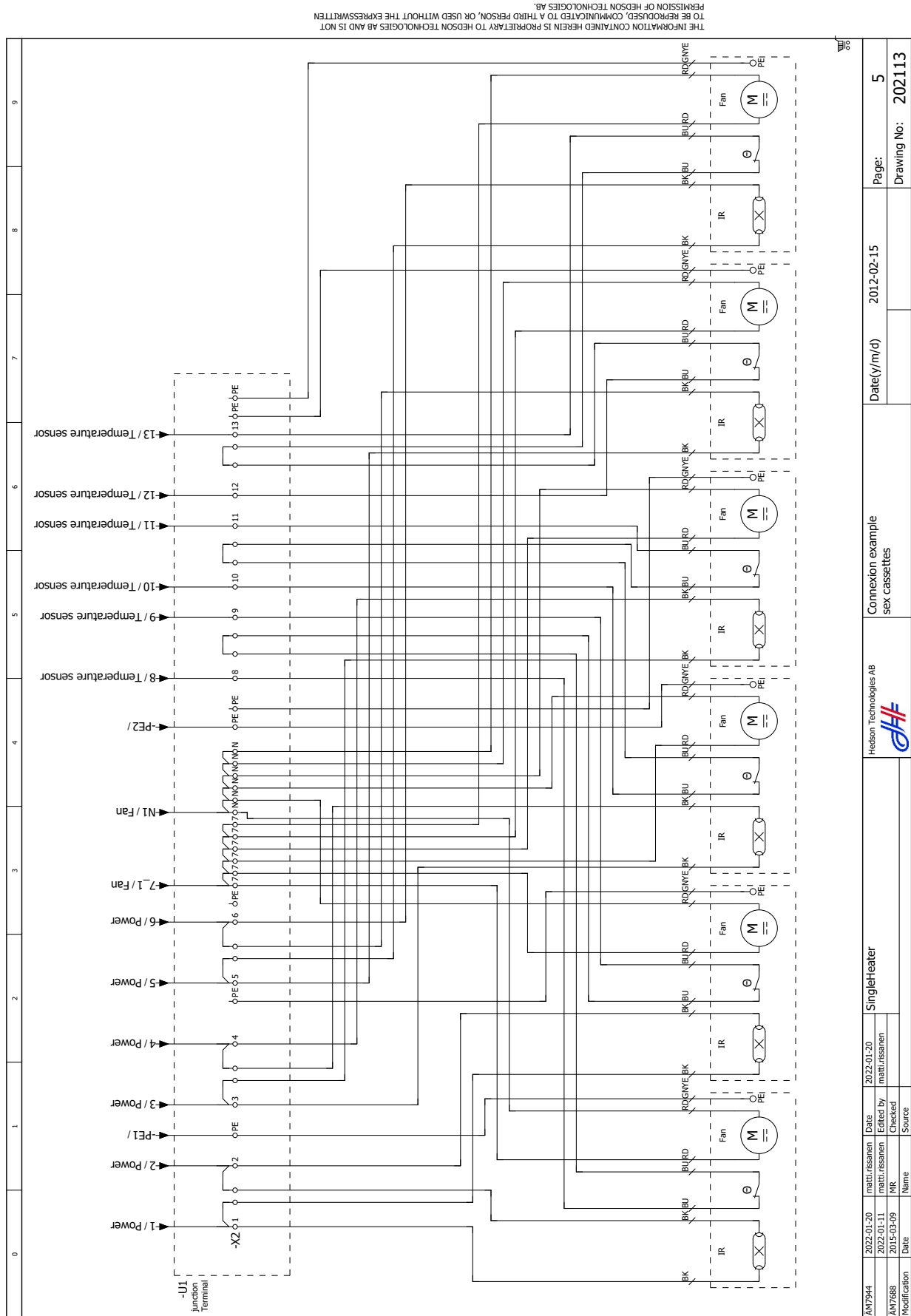
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO HEDSON TECHNOLOGIES AB AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COMMUNICATED TO A THIRD PERSON, OR USED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HEDSON TECHNOLOGIES AB.



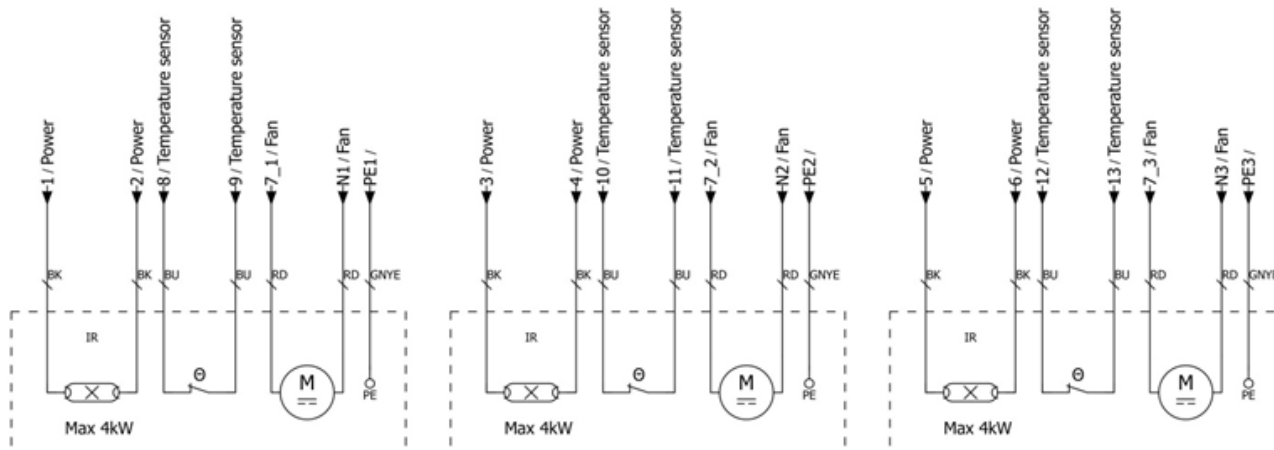
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO HEDSON TECHNOLOGIES AB AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COMMUNICATED TO A THIRD PERSON, OR USED WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HEDSON TECHNOLOGIES AB.



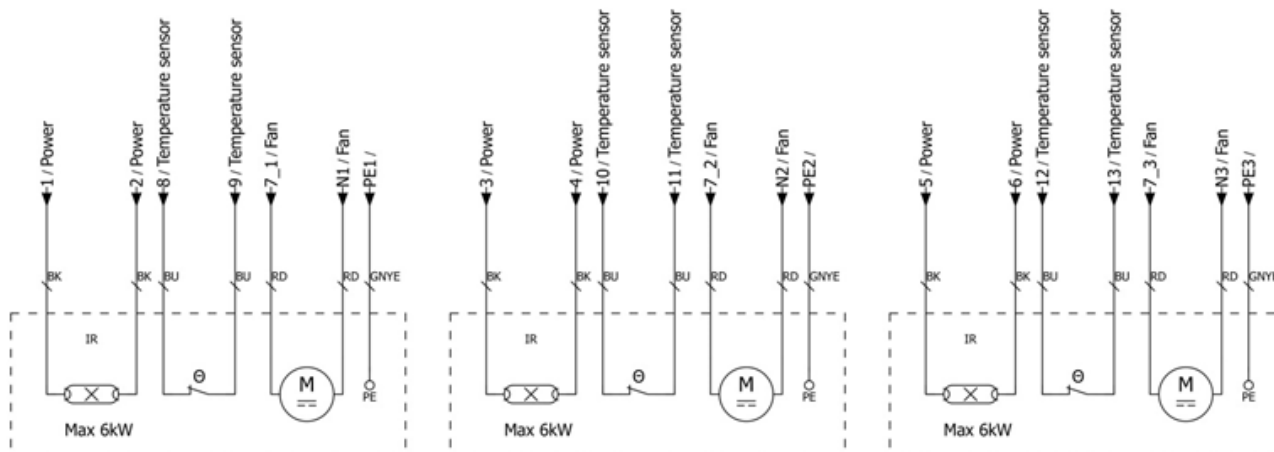
Junction box for connection of six 230V IR cassettes.



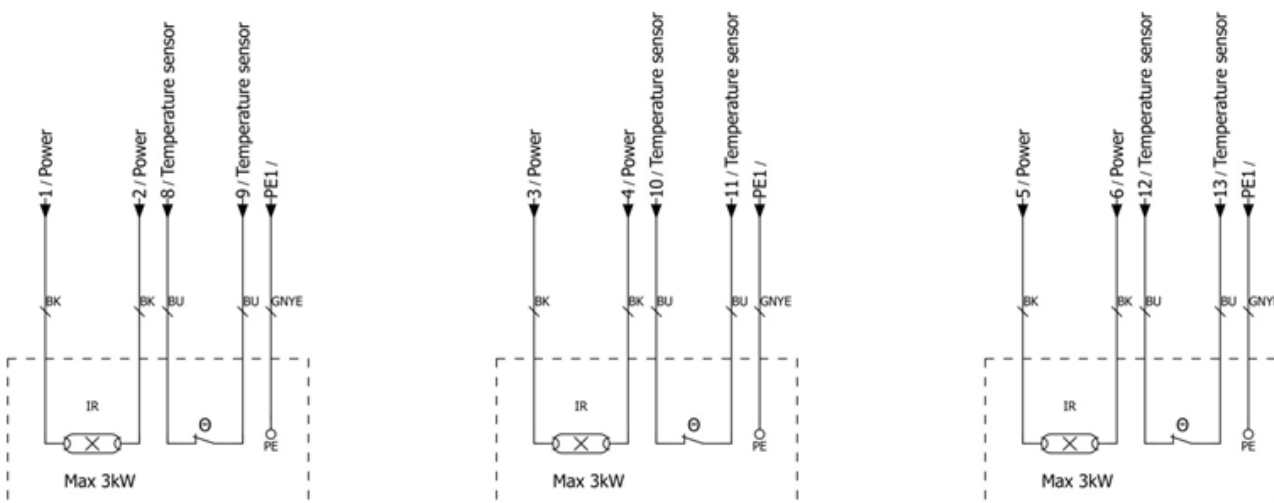
IR cassettes with lamp, internal temperature sensor and fan 230V.



IR cassettes with lamp, internal temperature sensor and fan 400V.



IR cassettes with lamp and internal temperature sensor.



EMPTY

EMPTY

EMPTY

© Hedson Technologies 2022
The manufacturer reserves the right to introduce technical modifications.



— PERFORMANCE ABOVE ALL —

HEDSON TECHNOLOGIES AB
Nygatan 100, Box 1530
SE-462 28 Vänersborg
SWEDEN

Tel +46 (0) 521 28 12 30
industrialcuring@hedson.com
www.hedson.com