

PRODUCT ID CARD

Warming cabinet 65 L / 90 L



	Technical specifications	Technical specifications
Capacity	65 L (16 jars 900 ml)	90 L (18 jars 900 ml)
Power	100 W	100 W
Temperature range	30 - 95°C	30 - 95°C
Internal dimensions	340x520x320 mm W x H x D	380x540x340 mm W x H x D
External dimensions	500x740x520 mm W x H x D	550x810x440 mm W x H x D
Temperature sensor	HC 01	HC 01
Number of shelves	3	2
Fan	230V / 14 Wat	230V / 14 Wat
Heating element	80Wat	80Wat

The adjustable fan (anemostat) is fixed on the top of the chamber. A thermal switch off is fixed on the chamber (next to the controller), which turns on at a temperature of 80°C. The chambers are from the isolation board, 4 cm thick, 4 wheels with brake (490L chamber) and 4 wheels without brake (chamber for barrel / palette). The shelves are made of stainless steel. The construction is made of black steel coated with paint

Warming cabinet 490 L

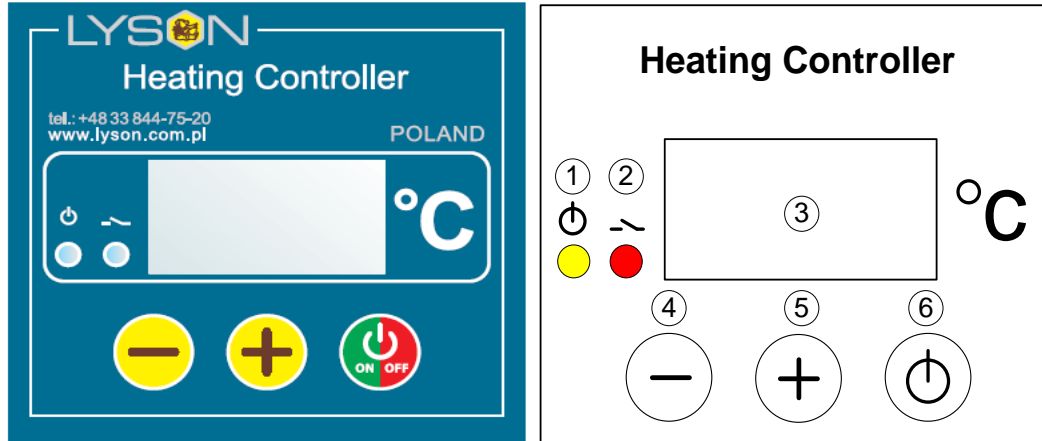


Warming cabinet for one barrel 300 kg/ pallet



	Technical specifications		Nazwa	Technical specifications	Technical specifications
ID	W204100A		ID	W40780	W40781
Capacity	490 L		Capacity	barrel 300 kg	pallet 120x120
Power	1kW		Power	2kW	2kW
Temperature range	30 - 95°C		Temperature range	30 - 95°C	30 - 95°C
Internal dimensions	690x1010x740 mm W x H x D		Internal dimensions	910x1210x1300 mm W x H x D	1310x1160x130 0 mm W x H x D
External dimensions	875x1205x865 mm W x H x D		External dimensions	1135x1290x1535 mm W x H x D	1520x1235x153 5 mm W x H x D
Temperature sensor	HC 01		Temperature sensor	HC 01	HC 01
Number of shelves	4		Number of shelves	0	0
Fan	230V / 14W		Fan	230V / 14W	230V / 14W
Heating element	1kW		Heating element	2kW	2kW

There is a temperature controller HC- 01 mounted in the devices



Setting up the controller

1. Prior to plugging in the device to the mains, one must make sure that the controller is switched off.
2. Switch (0/1) on the control panel shall be in “0” position
3. Once plugged in to the mains, Switch (0/1) shall be moved from “0” position to “1” position
4. Controller should be programmed in line with individual needs
5. In order to enter the programming mode (Prog), buttons “+” and “-“ must be pressed at the same time during controller start-up.

Starting work with a controller

1 – signalling the work state

Indicator lights up – temperature regulator switched on, indicator dimmed – temperature regulator switched off (controller operates as an ordinary thermometer), indicator flashes – temperature regulator switched on and initial heating in progress

2 – signalling the activation of heating transmitter

Indicator lights up – transmitter contacts closed (heating on), indicator dimmed – contacts opened (heating off)

3 – display

Working mode – default mode, selected after controller power supply switched on. The display shows the measured temperature, readings specified in °C.

Setting mode – selected when button “+” or “-“ has been pressed. The display shows the preset temperature. Readings specified in °C. Reading flashes and returns to measured temperature after a while.

Working time setting mode (Pro.) – activated when “ON/OFF” button is pressed and held. The display shows working time, counting it from activation, after which the thermostat gets switched off. Readings specified in hours.

Display brightness setting mode (d.br.) – activated when “ON/OFF” button is pressed and held for a longer time. The display shows the currently set brightness on all its segments. When the setting limit values are reached, the segments start to flash.

The modes specified below are accessible once the relevant code have been entered.

Calibration mode (CAL.) code L-1 – activated when the “ON/OFF” button has been pressed and held for a longer time. The display shows the measured temperature including the calibration. Readings specified in °C.

Preliminary heating time setting mode (P.tl.) code L-2 – activated when “ON/OFF” button is pressed and held for a longer time. The display shows the working time, counting it from the activation, for which the controller performs preliminary heating maintaining the preliminary heating temperature programmed by the manufacturer. Reading “OFF” means deactivation of the preliminary heating function. Readings specified in minutes. When preliminary heating activated, the controller displays marking “HC2” during start-up.

Preliminary heating temperature setting mode (P.tE.) code L-3 – activated when the “ON/OFF” button is pressed and held for a longer time. The display shows the value of preset temperature for preliminary heating. Readings P ... specified in °C.

Preset temperature limit setting mode (L.t.h.) code L-4 – activated when “ON/OFF” button is pressed and held for a longer time. The display shows maximum value of preset temperature that can be set . Readings L ... are specified in °C.

4 – button „-“ value decreasing

Working mode – pressing the button will decrease the preset temperature value. During preliminary heating, the option to change the setting for preset temperature is blocked.

Working time setting mode – pressing the button will decrease the time after which the thermostat will get switched off.

Display brightness setting mode – pressing the button will decrease the brightness of the display.

Calibration mode – pressing the button will decrease the value of the temperature to be transferred, calibrating the measurement duct in this way.

Preliminary heating time setting mode – pressing the button will decrease the time after which the thermostat will switch from preliminary heating phase to proper heating phase.

Preliminary heating temperature setting mode – pressing the button will decrease the value of preset temperature that will be maintained during preliminary heating.

Preset temperature limit setting mode – pressing the button will decrease the value of maximum preset temperature that will be to set.

5 – button „+“ value increasing

Working mode – pressing the button will increase the value of preset temperature. During preliminary heating, the preset temperature setting changes is blocked.

Working time setting mode – pressing the button will increase the time after which the thermostat gets switched off.

Display brightness setting mode – pressing the button will increase the brightness of the display

Calibration mode – pressing the button will increase the value of the transferred temperature, calibrating the measuring duct in this way.

Preliminary heating time setting mode – pressing the button will increase the time after which thermostat switches from preliminary heating phase to proper heating phase.

Preliminary heating temperature setting mode pressing the button will increase the value of preset temperature which will be maintained during preliminary heating.

Preset temperature limit setting mode – pressing the button will increase the value of maximum preset temperature that can be set

6 – „ON/OFF” button

Short-time pressing of the button will activate (ON) and deactivate (OFF) the regulator interchangeably. At deactivated state (OFF) the regulator act as a thermometer. At activated state (ON) , the regulator shall activate and deactivate the outlet to control the heater in order to maintain the temperature set by the user.

Longer pressing and holding of the button and subsequent button releasing will activate the working time setting mode, signalled with (Pro.) notice. In this mode, by means of “+” and “-“ buttons , the user has a possibility to define the time after which the controller gets deactivated, i.e. switches to the OFF state. Exit from the mode and setting approval occurs once the “ON/OFF” button is shortly pressed.

Longer pressing and holding of the button and its subsequent releasing will activate the display brightness

setting mode – signalled with (d.br) notice.

In this mode, by means of “+” and “-“ buttons the user has the possibility to set the brightness of the display segments. Exit from the mode and confirming the setting occurs when the “ON/OFF” button is pressed shortly. Longer pressing and holding of the button and subsequent releasing of the button will activate the calibration mode, signalled by the (CAL) notice. In this mode by means of “+” and “-“ buttons, the user has a possibility to adjust the temperature readings to the real temperature. Exit from the mode and confirming the calibration settings occurs when the “ON/OFF” button is pressed shortly.

NOTE – the controllers supplied have been calibrated already.

Longer pressing and holding of the button and subsequent its releasing shall activate the preliminary heating time setting mode, signalled by (P.tI) notice. In this mode by means of “+” and “-“ buttons the user has a possibility to define the time after which the controller gets switched from preliminary heating phase to proper heating phase. Deactivation of preliminary heating is signalled by the “OFF” notice. Exit from the mode and setting confirmation occurs when the “ON/OFF” button is pressed shortly.

Longer pressing and holding of the button and its subsequent releasing will activate the preliminary heating temperature setting mode, signalled by (P.tE.) notice. In this mode by means of “+” and “-“ buttons the user has a possibility to define the preset temperature that shall be maintained during preliminary heating. Exit from the mode and setting conformation occurs when the “ON/OFF” button is pressed shortly. Longer pressing and holding of the button and its subsequent releasing will activate the preset temperature limit setting mode, signalled by (L.t.h.) notice. In this mode by means of “+” and “-“ buttons the user has the possibility to set the upper limit of the preset temperature settings. Exit from the mode and setting confirmation occurs after the “ON/OFF” button is pressed shortly

NOTE – all controller settings and working state (activated or deactivated) are stored in the non-volatile memory.

Entering the access codes

During controller start-up (displayed controller’s name, software version, settings), press and hold the “+” and “-“ buttons. Once “---“ has been displayed on the screen, buttons may be released and the relevant code can be set. The code shall be confirmed by the “ON/OFF” button.

CODE	ACCESS LEVEL
Any	L-0
157	L-1
314	L-2
628	L-3
942	L-4

Working time setting mode (code L-0)

Display brightness setting mode (code L-0)

Calibration mode (code L-1)

Preliminary heating time setting mode (code L-2)

Preliminary heating temperature setting mode (code L-3)

Preset temperature limit setting mode (code L-4)

Controller error report

HC1 controller has been equipped with advanced mechanisms for error detection. Detection of any error activates emergency work stoppage and triggers error report screen. Error report screen is displayed in a continuous manner. It is therefore necessary to disconnect power supply, remove the error source and controller reconnection

ERROR	ERROR DESCRIPTION
(E-0) CPU STATUS	Damaging the main processing unit.

(E-3) $T < T_{min}$	Too low temperature measured by T1 sensor.
(E-4) $T > T_{max}$	Too high temperature measured by T1 sensor.
(E-5) button -	"-" button damage/pressing
(E-6) button +	"+" button damage /pressing
(E-7) button ON/OFF	"ON/OFF" button damage/pressing

Controller's technical parameters

CONTROLLER'S TECHNOLOGICAL PARAMETERS (STATE FOR FW: 0.1)	
Temperature measurement range*:	-50°C ... +250°C
Temperature readout resolution:	0,1°C
Temperature measurement accuracy:	± 1,5 °C
Minimal value of preset temperature:	30°C
Maximum value of preset temperature:	Set up in the range: 45°C ... 95°C
Setting range for automatic deactivation:	1 ... 96 hours
Setting range for preliminary heating temperature:	30°C ... 40°C
Setting range for preliminary heating time:	0 ... 60 minutes
Regulation type:	b--state
Controller's electrical parameters	
Power supply for the controller board:	12VDC ±10%, Min. 200mA
Power supply of dedicated feeder:	100...240VAC 50/60Hz
Measurement input for temperature measurement	PT1000
Outlet type:	Relay, contact NO
Output load:	AC1 - 9A 230V
Maximum power of the heater attached:	2000W 230VAC
Outlet switching durability	> 3 x 10 ⁴ for 10A 230VAC

Maximum switching frequency AC1	600 cycles/h
Power supply for the controller board: Power supply of dedicated feeder:	
Measurement input for temperature measurement	PT1000
Outlet type:	Relay, contact NO
Output load:	AC1 - 9A 230V

Brush strips sealing the bottom chamber are numbered and attached to the chamber in bulk (for self-assembly).



A

B

A

B

A



**A - mounting holes of the slats
B - marking of the slat and side (e.g no.4)**

KARTA PRODUKTU

Mini komora dekrystalizacyjna 65 L / 90 L



Nazwa	Parametry techniczne	Parametry techniczne
Pojemność	65 L (16 słoików 900 ml)	90 L (18 słoików 900 ml)
Moc całkowita	100 W	100 W
Regulacja temperatury	30 - 95°C	30 - 95°C
Wymiar wewnętrzny	340x520x320 mm szer. x wys. x głębokość	380x540x340 mm szer. x wys. x głębokość
Wymiar zewnętrzny	500x740x520 mm szer. x wys. x głębokość	550x810x440 mm szer. x wys. x głębokość
Czujnik temperatury	HC 01	HC 01
Ilość półek	3	2
Wentylator	230V / 14 Wat	230V / 14 Wat
Grzałka	80Wat	80Wat

Regulowany wentylator (anemostat) montowany jest od góry komory. Na komorze montowany jest wyłącznik termiczny (przy regulatorze temperatury), który załącza się przy temperaturze 80°C. Komory wykonane są z płyty obornickiej o grubości 4 cm, posiadają 4 kółka z hamulcem (komora 490L) oraz 4 kółka bez hamulca (komora na beczkę/paletę). Półki wykonane są ze stali nierdzewnej. Konstrukcja wykonana jest z blachy czarnej pokrytej farbą

Komora dekrystalizacyjna 490 L

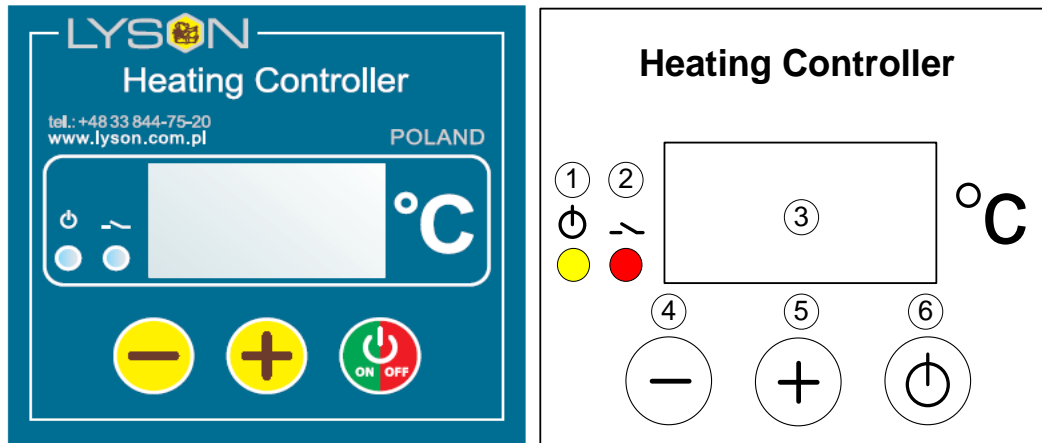


Komora dekrystalizacyjna na beczkę / paletę



Nazwa	Parametry techniczne	Nazwa	Parametry techniczne	Parametry techniczne
ID	W204100A	ID	W40780	W40781
Pojemność	490 L	Pojemność	Beczka 300 kg	Paleta 120x120
Moc całkowita	1kW	Moc całkowita	2kW	2kW
Regulacja temperatury	30 - 95°C	Regulacja temperatury	30 - 95°C	30 - 95°C
Wymiar wewnętrzny	690x1010x740 mm szer. x wys. x głębokość	Wymiar wewnętrzny	910x1210x1300 mm szer. x wys. x głębokość	1310x1160x1300 mm szer. x wys. x głębokość
Wymiar zewnętrzny	875x1205x865 mm szer. x wys. x głębokość	Wymiar zewnętrzny	1135x1290x1535 mm szer. x wys. x głębokość	1520x1235x1535 mm szer. x wys. x głębokość
Czujnik temperatury	HC 01	Czujnik temperatury	HC 01	HC 01
Ilość półek	4	Ilość półek	0	0
Wentylator	230V / 14W	Wentylator	230V / 14W	230V / 14W
Grzałka	1kW	Grzałka	2kW	2kW

W urządzeniach zamontowany jest regulator temperatury HC-01



1.1. Ustawienie sterownika

1. Przed włączeniem urządzenia do sieci należy upewnić się, że sterowanie jest wyłączone.
2. Włącznik (0/1) na panelu sterowania powinien znajdować się w pozycji „0”
3. Po włączeniu urządzenia do sieci Włącznik (0/1) na panelu sterowania przełączamy z pozycji „0” w pozycję „1”
4. Sterownik należy zaprogramować wg własnych potrzeb.
5. Aby wejść w tryb programowania „Prog” należy podczas startu sterownika nacisnąć jednocześnie przycisk „+” i „-”

1.2. Rozpoczęcie pracy ze sterownikiem

1 – sygnalizacja stanu pracy

Wskaźnik świeci – regulator temperatury włączony, wskaźnik nie świeci – regulator temperatury wyłączony (sterownik pracuje jak zwykły termometr), wskaźnik miga – regulator temperatury włączony i trwa proces nagrzewania wstępnego

2 – sygnalizacja włączenia przełącznika grzania

Wskaźnik świeci – styki przełącznika zwarte (grzanie włączone), wskaźnik nie świeci – styki rozwarte (grzanie wyłączone)

3 – wyświetlacz

Tryb pracy – domyślny tryb, samoczynnie wybierany po włączeniu zasilania sterownika. Wyświetlacz wskazuje temperaturę zmierzoną. Wskazania podawane są w °C.

Tryb nastawy – wybierany po naciśnięciu przycisku + lub -. Wyświetlacz wskazuje temperaturę zadaną. Wskazania podawane są w °C. Wskazanie migocze i po chwili powraca do wyświetlania temperatury zmierzonej.

Tryb ustawiania czasu pracy (Pro.) – uruchamiany po przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje czas pracy, naliczając od chwili włączenia, po jakim termostat samoczynnie się wyłączy. Wskazania podawane są w godzinach.

Tryb ustawiania jasności wyświetlacza (d.br.) - uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz, na zapalonych wszystkich segmentach pokazuje aktualnie ustawioną jasność świecenia. Osiągnięcie limitu nastaw sygnalizowane jest migotaniem.

Poniższe tryby dostępne po wprowadzeniu odpowiedniego kodu.

Tryb kalibracji (CAL.) kod L-1 – uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje temperaturę zmierzoną z uwzględnieniem kalibracji. Wskazania podawane są w °C.

Tryb nastawy czasu grzania wstępnego (P.tl.) kod L-2 - uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje czas pracy, naliczając od chwili włączenia, przez jaki sterownik wykonuje podgrzewanie wstępne utrzymując zaprogramowaną przez producenta temperaturę grzania wstępnego. Wskazanie „OFF” oznacza dezaktywację funkcji podgrzewania wstępnego. Wskazania podawane są w minutach. Po aktywacji nagrzewania wstępnego sterownika podczas uruchamiania wyświetla oznaczenie „HC2”.

Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego (P.tE.) kod L-3 - uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje wartość temperatury zadanej dla grzania wstępnego. Wskazania P... podawane są w °C.

Tryb nastawy limitu temperatury zadanej (L.t.h.) kod L-4 – uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje maksymalną wartość temperatury zadanej, jaką można ustawić. Wskazania L... podawane są w °C.

4 – przycisk „-„ zmniejszenia wartości

Tryb pracy - Naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość temperatury zadanej. Podczas nagrzewania wstępnego możliwość zmiany nastawy temperatury zadanej jest zablokowana.

Tryb ustawiania czasu pracy – naciśnięcie przycisku zmniejszy czas po jakim termostat samoczynnie się wyłączy.

Tryb ustawiania jasności wyświetlacza - naciśnięcie przycisku zmniejszy jasność świecenia wyświetlacza.

Tryb kalibracji – naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość wskazywanej temperatury kalibrując w ten sposób tor pomiarowy.

Tryb nastawy czasu grzania wstępnego – naciśnięcie przycisku zmniejszy czas po jakim termostat samoczynnie przejdzie z fazy grzania wstępnego do fazy grzania właściwego.

Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość temperatury zadanej, jaka będzie utrzymywana podczas grzania wstępnego.

Tryb nastawy limitu temperatury zadanej – naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość maksymalnej temperatury zadanej, jaką będzie można nastawić.

5 – przycisk „+” zwiększenia wartości

Tryb pracy - Naciśnięcie przycisku zwiększy wartość temperatury zadanej. Podczas nagrzewania wstępnego możliwość zmiany nastawy temperatury zadanej jest zablokowana.

Tryb ustawiania czasu pracy – naciśnięcie przycisku zwiększy czas po jakim termostat samoczynnie się wyłączy.

Tryb ustawiania jasności wyświetlacza - naciśnięcie przycisku zwiększy jasność świecenia wyświetlacza.

Tryb kalibracji – naciśnięcie przycisku zwiększy wartość wskazywanej temperatury kalibrując w ten sposób tor pomiarowy.

Tryb nastawy czasu grzania wstępnego – naciśnięcie przycisku zwiększy czas po jakim termostat samoczynnie przejdzie z fazy grzania wstępnego do fazy grzania właściwego.

Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego naciśnięcie przycisku zwiększy wartość temperatury zadanej, jaka będzie utrzymywana podczas grzania wstępnego.

Tryb nastawy limitu temperatury zadanej – naciśnięcie przycisku zwiększy wartość maksymalnej temperatury zadanej, jaką będzie można nastawić

6 – przycisk „ON/OFF”

Krótkotrwałe naciśnięcie przycisku naprzemiennie włączy (ON) i wyłączy (OFF) regulator. W stanie wyłączonym (OFF), regulator zachowuje się jak termometr. W stanie włączonym (ON), regulator będzie włączał i wyłączał wyjście sterujące grzałką, tak by utrzymać ustawioną przez użytkownika temperaturę.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania czasu pracy sygnalizowany wyświetlanym napisem (Pro.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-„, użytkownik ma możliwość zdefiniowania czasu, po jakim sterownik samoczynnie się wyłączy czyli przejdzie w stan OFF. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania jasności świecenia wyświetlacza – sygnalizowany napisem (d.br.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-„, użytkownik ma możliwość ustawienia jasności świecenia segmentów wyświetlacza. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb kalibracji sygnalizowany wyświetlanym napisem (CAL.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-„, użytkownik

ma możliwość dopasowania wskazań temperatury do wartości rzeczywistej temperatury. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw kalibracyjnych następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Uwaga – dostarczane sterowniki są już skalibrowane.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania czasu nagrzewania wstępnego sygnalizowany wyświetlanym napisem (P.tl.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość zdefiniowania czasu, po jakim sterownik samoczynnie przejdzie z fazy nagrzewania wstępnego w fazę nagrzewania właściwego. Wyłączenia nagrzewania wstępnego sygnalizowane jest napisem „OFF”. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania temperatury nagrzewania wstępnego sygnalizowany wyświetlanym napisem (P.tE.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość zdefiniowania temperatury zadanej, jaka będzie utrzymywana podczas grzania wstępnego. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb nastawy limitu temperatury zadanej sygnalizowany wyświetlanym napisem (L.t.h.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość ustawienia górnego ograniczenia nastawy temperatury zadanej. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastawy następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Uwaga – wszystkie nastawy oraz stan pracy (włączony lub wyłączony) sterownika zapamiętywane są w pamięci nieulotnej.

Wprowadzanie kodów dostępu

Podczas uruchamiania sterownika (wyświetlana nazwa sterownika, wersja oprogramowania, nastawy) nacisnąć i przytrzymać przyciski „-” oraz „+”. Po wyświetleniu na wyświetlaczu „- - -”, przyciski można puścić i ustawić odpowiedni kod. Kod zatwierdzamy przyciskiem „ON/OFF”.

KOD	POIOM DOSTĘPU
Dowolny	L-0
157	L-1
314	L-2
628	L-3
942	L-4

Tryb ustawiania czasu pracy (kod L-0)

Tryb ustawiania jasności wyświetlacza (kod L-0)

Tryb kalibracji (kod L-1)

Tryb nastawy czasu grzania wstępnego (kod L-2)

Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego (kod L-3)

Tryb nastawy limitu temperatury zadanej (kod L-4)

1.3. Raport błędów sterownika

Sterownik HC1 wyposażono w zaawansowane mechanizmy detekcji błędów. Wykrycie jakiegokolwiek błędu uruchamia akcję awaryjnego zatrzymania pracy oraz wywołuje ekran raportu błędów. Ekran raportu błędów wyświetlany jest w sposób ciągły. Konieczne jest zatem wyłączenie zasilania, usunięcie źródła błędu i ponowne włączenie sterownika.

BŁĄD	OPIS BŁĘDU
(E-0) CPU STATUS	Uszkodzenie głównego procesora.
(E-3) $T < T_{min}$	Zbyt niska temperatura zmierzona czujnikiem T1.
(E-4) $T > T_{max}$	Zbyt wysoka temperatura zmierzona czujnikiem T1.
(E-5) Przycisk -	Uszkodzenie / wciśnięcie przycisku „-”
(E-6) Przycisk +	Uszkodzenie / wciśnięcie przycisku „+”
(E-7) Przycisk ON/OFF	Uszkodzenie / wciśnięcie przycisku „ON/OFF”

1.4. Parametry techniczne sterownika

PARAMETRY TECHNOLOGICZNE STEROWNIKA (STAN DLA FW: 0.1)	
Zakres pomiaru temperatury*:	-50°C ... +250°C
Rozdzielczość odczytu temperatury:	0,1°C
Dokładność pomiaru temperatury:	± 1,5 °C
Minimalna wartość temperatury zadanej:	30°C
Maksymalna wartość temperatury zadanej:	Ustawiana w zakresie: 45°C ... 95°C
Zakres nastaw czasu samoczynnego wyłączenia:	1 ... 96 godzin
Zakres nastawy temperatury grzania wstępnego:	30°C ... 40°C
Zakres nastaw czasu grzania wstępnego:	0 ... 60 minut
Typ regulacji:	Dwustanowa
Parametry elektryczne sterownika	
Zasilanie płytki sterownika:	12VDC ±10%, Min. 200mA
Zasilanie dedykowanego zasilacza:	100...240VAC 50/60Hz
Wejście pomiaru temperatury:	PT1000
Typ wyjścia:	Przełącznikowe, styk NO
Obciążalność wyjścia:	AC1 - 9A 230V
Maksymalna moc dołączonej grzałki:	2000W 230VAC
Trwałość łączeniowa wyjścia:	> 3 x 10 ⁴ dla 10A 230VAC
Maksymalna częstość łączy AC1	600 cykli/h
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracującego regulatora:	0°C...55°C
Temperatura otoczenia składowanego regulatora:	0°C...60°C
Wilgotność powietrza dla pracującego regulatora:	Max 65% dla 25 °C

Listwy szczotkowe uszczelniające komorę dołem są ponumerowane i dołączane do komory luzem (do samodzielnego montażu).



A

B

A

B

A



A – otwory montażowe listew
B – oznaczenie listwy i boku (np.4)

КАРТА ПРОДУКТА

Мини камера для декристаллизации 65 л / 90 л



Название	Технические параметры	Технические параметры
Объем	65 л (16 банок 900 мл)	90 л (18 банок 900 мл)
Мощность	100 Вт	100 Вт
Регуляция температуры	30 - 55°C	30 - 55°C
Внутренние размеры	340x520x320 мм шир. x выс. x глуб	380x540x340 мм шир. x выс. x глуб
Внешние размеры	500x740x520 мм шир. x выс. x глуб	550x810x440 мм шир. x выс. x глуб
Регулятор температуры	НС 01	НС 01
Количество полок	3	2
Вентилятор	230В / 14 Вт	230В / 14 Вт
Грелка	80Вт	80Вт

Регулируемый вентилятор (анемостат) установлен сверху. Шкаф оснащен термическим выключателем (при регуляторе температуры), который активируется при температуре 80С. Камеры изготовлены из древесно-стружечной плиты толщиной 4см и имеют 4 колесика с тормозом (камеры на 490л) и 4 колесика без тормоза (шкаф для бочки/палеты). Полки изготовлены из нержавеющей стали, каркас - из черной окрашенной стали

**Камера для декристаллизации
 490 л**

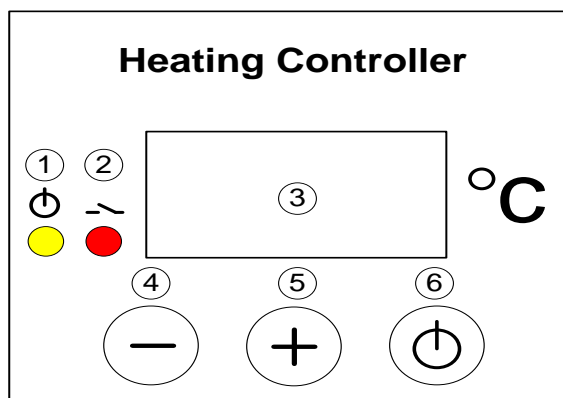
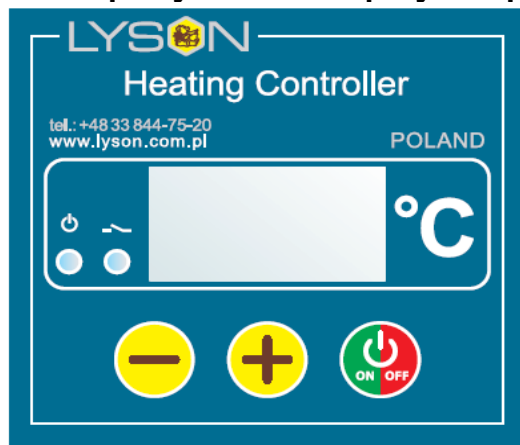


**Камера для декристаллизации
 на бочку / палету**



Название	Технические параметры	Название	Технические параметры	Технические параметры
ID	W204100A	ID	W40780	W40781
Объем	490 л	Объем	Бочка 300 кг	Палета 120x120
Мощность	2кВт	Мощность	2кВт	2кВт
Регуляция температуры	30 - 55°C	Регуляция температур ы	30 - 55°C	30 - 55°C
Внутренние размеры	690x1010x740 мм шир. x выс. x глуб	Внутренние размеры	910x1210x1300 мм шир. x выс. x глуб	1310x1160x1300 мм шир. x выс. x глуб
Внешние размеры	875x1205x865 мм шир. x выс. x глуб	Внешние размеры	1135x1290x1535 мм шир. x выс. x глуб	1520x1235x1535 мм шир. x выс. x глуб
Регулятор температуры	НС 01	Регулятор температур ы	НС 01	НС 01
Количество полок	4	Количество полок	0	0
Вентилятор	230В / 2кВт	Вентилятор	230В / 2кВт	230В / 2кВт
Грелка	1кВт	Грелка	1кВт	1кВт

В камерах установлен регулятор температуры HC-01



3.1. Настройки регулятора

1. Перед включением оборудования в сеть убедиться, что регулятор выключен.
2. Переключатель (0/1) на панели регулятора должен находиться в позиции „0”
3. После подключения к сети повернуть переключатель (0/1) на регуляторе из позиции „0” в позицию „1”
4. Регулятор необходимо запрограммировать согласно собственным нуждам.
5. Для входа в меню программирования „Prog” нужно во время старта регулятора нажать одновременно кнопки „+” и „-”

3.2. Начало работы с регулятором

1 – сигнализация режима работы

Указатель светится – регулятор температуры включен, указатель не светится – регулятор температуры выключен (работает как обычный термометр), указатель мигает – регулятор температуры включен и осуществляется предварительный нагрев

2 – сигнализация включения передатчика нагрева

Указатель светится – стыки передатчика соединены (нагрев включен), указатель не светится – стыки передатчика рассоединены (нагрев выключен)

3 – дисплей

Режим работы – режим по умолчанию, автоматически выбираемый по включении регулятора в сеть. На дисплее показана измеренная температура в °C

Режим настройки – выбирается нажатием кнопки «+» или «-». На дисплее показана заданная температура в °C. Показатель мигает и вскоре показывает измеренную температуру.

Режим установки времени работы (Pro.) – включается долгим нажатием кнопки „ON/OFF”. На дисплее показано время работы в часах от момента включения, по истечении которого термостат автоматически выключится

Режим установки яркости дисплея (d.br.) - включается долгим нажатием кнопки „ON/OFF”. Дисплей на всех активных сегментах показывает актуальную яркость. Достижение лимита настройки сигнализируется миганием

Дальнейшие режимы доступны после введения соответствующего кода..

Режим калибровки (CAL.) код L-1 – включается долгим нажатием кнопки „ON/OFF”. На дисплее показана температура в °С, измеренная с учетом калибровки.

Режим настройки времени предварительного нагрева (P.tl.) код L-2 - включается долгим нажатием кнопки „ON/OFF”. На дисплее показано время от момента включения, за которое регулятор осуществляет предварительный нагрев, поддерживая установленную производителем температуру предварительного нагрева. Показатель „OFF” означает дезактивацию функции предварительного нагрева. Данные поданы в минутах. После активации предварительного нагрева на дисплее высвечивается показатель „HC2”.

Режим настройки температуры предварительного нагрева (P.tE.) код L-3 - включается долгим нажатием кнопки „ON/OFF”. На дисплее показана температура заданная для предварительного нагрева P... в °С.

Режим установки лимита температуры заданной (L.t.h.) код L-4 – включается долгим нажатием кнопки „ON/OFF”. На дисплее показана максимальная температура, которую можно установить L... в °С.

4 – кнопка „-”, уменьшения показателей

Режим работы – нажатие кнопки «-» уменьшает заданную температуру. Во время предварительного нагрева возможность изменения заданной температуры заблокирована

Режим установки времени работы – нажатие кнопки «-» сократит время, по истечении которого термостат автоматически выключится.

Режим настройки яркости дисплея - нажатие кнопки «-» уменьшит его яркость.

Режим калибровки – нажатие кнопки «-» уменьшит температуру, калибруя тем самым цепь замеров.

Режим настройки времени предварительного нагрева – нажатие кнопки «-» уменьшит время, по истечении которого термостат автоматически перейдет из фазу предварительного нагрева в режим основного нагрева.

Режим настройки температуры предварительного нагрева - нажатие кнопки «-» уменьшит заданную температуру для предварительного нагрева.

Режим установки лимита заданной температуры – нажатие кнопки «-» уменьшит величину максимальной температуры, которую можно будет установить.

5 – кнопка „+” увеличения показателей

Режим работы – нажатие кнопки «+» увеличивает заданную температуру. Во время предварительного нагрева возможность изменения заданной температуры заблокирована.

Режим установки времени работы – нажатие кнопки «+» увеличит время, по истечении которого термостат автоматически выключится.

Режим настройки яркости дисплея - нажатие кнопки «+» увеличит его яркость.

Режим калибровки – нажатие кнопки «+» увеличит температуру, калибруя тем самым цепь замеров.

Режим настройки времени предварительного нагрева – нажатие кнопки «+» увеличит время, по истечении которого термостат автоматически перейдет из фазу предварительного нагрева в режим основного нагрева.

Режим настройки температуры предварительного нагрева - нажатие кнопки «-» увеличит заданную температуру для предварительного нагрева.

Режим установки лимита заданной температуры – нажатие кнопки «-» увеличит величину максимальной температуры, которую можно будет установить

6 – кнопка „ON/OFF”

Краткое нажатие кнопки попеременно включит (ON) и выключит (OFF) регулятор. В неактивном состоянии (OFF) регулятор работает как термометр. В активном состоянии (ON) регулятор будет включать и выключал грелку так, чтобы поддерживать установленную пользователем температуру.

Долгое нажатие, удержание и отжатие кнопки активирует режим настройки времени работы (на дисплее (Pro.). В этом режиме при помощи кнопок „+” и „-”, пользователь может определить время, по истечении которого регулятор автоматически отключится (OFF). Выход из этого режима и записывание настроек осуществляется кратковременным нажатием

кнопки „ON/OFF

Долгое нажатие, удержание и отжатие кнопки активирует режим настройки яркости дисплея (d.br.). В этом режиме при помощи кнопок „+” и „-”, пользователь может настроить яркость свечения сегментов дисплея. Выход из этого режима и записывание настроек осуществляется кратковременным нажатием кнопки „ON/OFF”.

Долгое нажатие, удержание и отжатие кнопки активирует режим калибровки (CAL.). В этом режиме при помощи кнопок „+” и „-”, пользователь может привести в соответствие показания температуры к температуре реальной. Выход из этого режима и записывание настроек осуществляется кратковременным нажатием кнопки „ON/OFF”. **Внимание – поставляемые регуляторы уже откалиброваны**

Долгое нажатие, удержание и отжатие кнопки активирует режим установки времени предварительного нагрева (P.tl.). В этом режиме при помощи кнопок „+” и „-”, пользователь может определить время, по истечении которого термостат автоматически перейдет из фазы предварительного нагрева в режим основного нагрева. Отключение предварительного нагрева сигнализируется показателем „OFF”. Выход из этого режима и записывание настроек осуществляется кратковременным нажатием кнопки „ON/OFF

Долгое нажатие, удержание и отжатие кнопки активирует режим установки температуры предварительного нагрева (P.tE.). В этом режиме при помощи кнопок „+” и „-”, пользователь может определить температуру, заданную для предварительного нагрева. Выход из этого режима и записывание настроек осуществляется кратковременным нажатием кнопки „ON/OFF”.

Долгое нажатие, удержание и отжатие кнопки активирует режим установки лимита заданной температуры (L.t.h.). В этом режиме при помощи кнопок „+” и „-”, пользователь может настроить верхний лимит ограничения настроек заданной температуры. Выход из этого режима и записывание настроек осуществляется кратковременным нажатием кнопки „ON/OFF”

Внимание – все настройки и режим работы (включенный или выключенный) записываются в постоянной памяти регулятора.

Введение кодов доступа

Во время включения регулятора (высвечивается название регулятора, версия программного обеспечения, настройки) нажать и придержать кнопки „-” и „+”. После появления на дисплее поля „- - -”, кнопки можно отпустить и ввести нужный код, затем подтвердить его кнопкой „ON/OFF”.

КОД	УРОВЕНЬ ДОСТУПА
Любой	L-0
157	L-1
314	L-2
628	L-3
942	L-4

Режим установки времени работы (код L-0)

Режим настройки яркости дисплея (код L-0)

Режим калибровки (код L-1)

Режим настройки времени предварительного нагрева (код L-2)

Режим настройки температуры предварительного нагрева (код L-3)

Режим установки лимита заданной температуры (код L-4)

3.3. Рапорт ошибок регулятора

Регулятор HC1 оснащен продвинутым механизмом определения ошибок. Обнаружение любой ошибки активирует аварийную остановку работы и появление экрана рапорта ошибок, который показывается постоянно. Необходимо отключить регулятор от

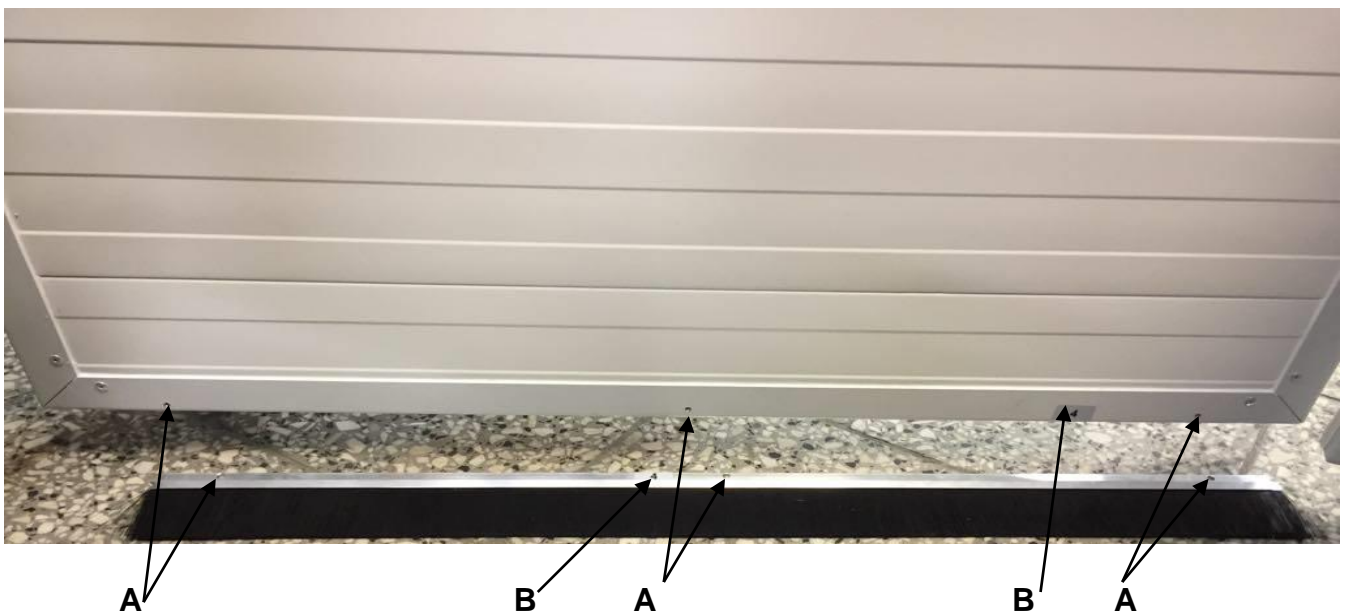
сети, устранение ошибки и новое включение регулятора.

ОШИБКА	ОПИСАНИЕ
(E-0) CPU STATUS	Повреждение главного процессора.
(E-3) T < Tmin	Слишком низкая температура, измеренная датчиком T1.
(E-4) T > Tmax	Слишком высокая температура, измеренная датчиком T1.
(E-5) Przycisk -	Повреждение / нажатие кнопки „-“
(E-6) Przycisk +	Повреждение / нажатие кнопки „+“
(E-7) Przycisk ON/OFF	Повреждение / нажатие кнопки „ON/OFF“

3.4. Технические параметры регулятора

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛЯТОРА	
(СОСТОЯНИЕ ДЛЯ FW: 0.1)	
Шкала измеряемой температуры *:	-50°C ... +250°C
Шаг замера температуры:	0,1°C
Точность замера температуры:	± 1,5 °C
Минимальная величина заданной температуры:	30°C
Максимальная величина заданной температуры:	Устанавливается в периоде: 45°C ... 95°C
Период настроек времени автоматического выключения:	1 ... 96 часов
Период настроек температуры предварительного нагрева:	30°C ... 40°C
Период настроек времени предварительного нагрева:	0 ... 60 минут
Тип регуляции:	Двухфазовая
Электрические параметры регулятора	
Питание платы регулятора:	12VDC ±10%, мин. 200mA
Питание	100...240VAC 50/60Гц

предназначеного блока питания:	
Вход замера температуры:	PT1000
Тип выхода:	Переходниковый, стык NO
Нагружаемость выхода:	AC1 - 9A 230В
Максимальная мощность подключенной грелки:	2000Вт 230VAC
Соединительная устойчивость выхода:	$> 3 \times 10^4$ для 10A 230VAC
Максимальная частота соединений AC1	600 циклов/ч
Условия внешней среды	
Температура работающего регулятора:	0°C...55°C
Температура при хранении регулятора:	0°C...60°C
Влажность воздуха для работающего регулятора:	Макс 65% для 25°C





А – монтажные отверстия планок
В – обозначение планки и бока (нп.4)