



HURAKAN

BLAST CHILLER & FREEZER HURAKAN HKN-BCF5M, HKN-BCF10M



ENGLISH	EN	2
RUSSIAN	RU	14

EAC CE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS!

READ CAREFULLY AND PRESERVE TO FIND THE REQUIRED INFORMATION WHEN OPERATING.

1. INSTALLATION**IMPORTANT**

- Do not turn on the device immediately after transportation. Let it stand for at least 24 hours before plugging in.
- Proper ventilation in the operation area of the device is a mandatory requirement of the manufacturer.
- Make sure you have installed all the accessories of the device before you turn it on.
- Read this manual carefully.

1.1. Placement and installation instructions**■ Unpacking**

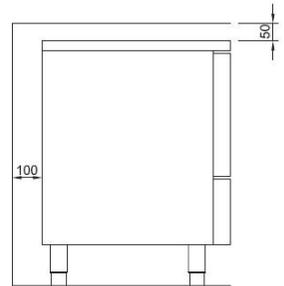
The device is shipped in a package containing a tray and heat-shrink tape. Documentation is in a transparent packet inside the device. Take the protective plastic tape and cardboard off the outer face of the device and the area around the door opening. Do not open the package with sharp objects to avoid device surface damage. Remove all quality labels.

■ Put the device on a steady horizontal surface:

- the device may produce disturbing noise when placed on an uneven surface;
- uneven surface may cause a device failure;
- when installing the device on an uneven floor, take measures to level the device horizontally.

■ Install the device indoors in a well-ventilated area:

- the device operates more effectively in properly ventilated areas;
- to achieve maximum operating parameters of the device, ensure 100 mm (4") clearance between the room wall and rear of the cabinet and 50 mm (2") above the device;
- operating the device outdoors may reduce its operating parameters and damage the cooler unit.

**■ Do not install the device in highly humid and (or) dusty areas:**

- humidity may cause device corrosion and reduce its operating parameters;
- dust collection on the condenser coil may lead to a cooler unit failure. Clean the condenser at least monthly with a brush or clean cloth.

■ Do not install the device near the heat- and humidity-generating equipment:

- High ambient temperature causes a compressor overload resulting in increased energy consumption and progressive device degradation.

■ The device shall not be exposed to precipitation and sunlight.

IMPORTANT In order to avoid corrosion, installing the device in a chloride- or acid-containing environment (such as swimming pools, etc.) is prohibited.

ATTENTION: FAILURES CAUSED BY IMPROPER DEVICE PLACEMENT ARE NOT WARRANTABLE.

- Device wheels are equipped with braking units: wheel locking/unlocking is done by inclining the fixer in opposite directions.



1.2. Electric safety

- Make sure the power source of the compressor is uninterruptable.

ATTENTION: low or high voltage may impact the cooling unit operation negatively.

- All devices are designed to be powered from a grounded electric plug with proper nominal voltage and overcurrent protection. See electric requirements on the rating plate of the device.

In case a suitable plug for a proper power supply is unavailable, contact a certified electrician.



In order to minimize electrical and fire hazards, avoid power outlet overload. The device shall be powered from its own outlet and have proper grounding.

- Plug the device in a separate power socket. The use of extension cords is prohibited.
- In case of lengthy downtime, disconnect the device from the power outlet.
- The minimum device repowering time after unplugging is 10 minutes. Failure to comply with this requirement may result in compressor damage.
- Independent replacement or repair of electric cable is prohibited.

2. OPERATION

2.1. Device operation rules

Blast chiller and shock freezer quickly drop the temperature in the thickness of food, both prepared and raw, preserving their fresh texture, cleanness and quality, while reducing the plaque formation risk.

Traditional storage method for prepared meals will imply a natural cooling to the temperature suitable for refrigerated storage.

When temperature in the thickness of food drops from +65°C to +10°C, it loses many of its natural qualities, such as humidity, consistence, odour and color. This blast chiller and shock freezer is designed to speed up that critical temperature change.

- Food storage cabinet is designed to use two types of food trays:

- * GN 1/1 gastronorm
- * 400x600 EN tray



EN

For quick cooling, sheet metal or foil containers with high thermal conductivity should be used. Plastic or polyurethane containers isolate the food from cool air. When cooling non-fractional food, the use of proper gastronomic or similar containers is recommended.

■ Food loading

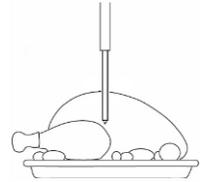
Attention: before loading the food in the unit, make sure it has cooled to the required temperature.

- Maximum temperature of the food to be loaded in the unit shall not exceed +80°C (176 °F). According to the rules, the food shall be placed in the blast chiller/shock freezer within 30 minutes after preparation.

- Food package and the loading method used may significantly impact the required temperature drop time and maximum amount of food in a coolable/freezable batch (maximum food thickness is 50 mm).

■ It is important to insert the thermal probe in the food thickness correctly.

Thermal probe shall be inserted until its end reaches the middle of the food.



2.2. Temperature controller operation manual

The device is designed for quick cooling or freezing food according to the international food safety standards.

It has **FOUR** cooling and freezing cycles:

- Cy1, Cy2, Cy3 and Cy4 cycles include pre-configuration matching the most common food safety cycles; user can select a desired cycle and change it at their own discretion.
- Any cycle may be interrupted manually.
- Any cycle allows to use up to three thermal probes to measure the temperature in the thickness of the food.
- None of the four cooling cycles involves defrosting, all fans run continuously; defrosting cycle can be performed prior to any freezing cycle.
- A loop is divided into three fully user configurable stages.
- Each sensor is equipped with an output to connect an external XR REP display indicating the cabinet or food temperature.
- Controller is equipped with an embedded real-time clock and can be connected to a printer. This enables to print reports on all key cycle parameters, such as start time, end time, duration, cabinet and food temperature records.

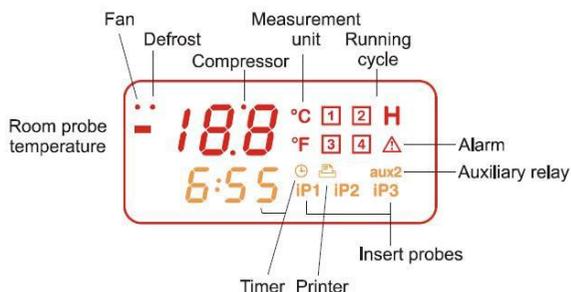
■ Front panel



■ Quick start

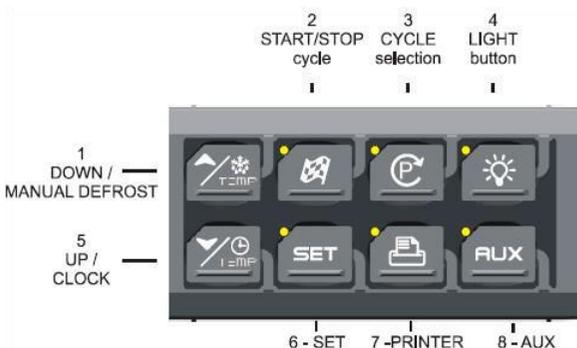
1. DISPLAY

The upper display indicates the cabinet temperature sensor readings. The lower display indicates the penetrative probe temperature or countdown timer value. DOWN button allows to switch between thermal probes.



- Temperature
 - Timer or thermal probe
 - Alarm or status indicators
- Turning on any indicator or LED activates the appropriate function. Flashing indicator or LED signals a delay in function execution.

2. USING A KEYBOARD IN STANDBY MODE



Selecting a cycle

Press CYCLE (3) key until the desired cycle is displayed.

Launching a cycle:

press START/STOP (2) key. The corresponding yellow LED will come on.

Pausing a running cycle

1. Press START/STOP (2) key.
2. Compressor and fan will stop for a time defined by PAU parameter (see the list of parameters), and the display will indicate "Stb" message.
3. To resume a cycle, press START/STOP (2) key; the cycle will resume at the point it was paused.
4. In any case, the cycle will be resumed automatically on the expiry of PAU time.

Running cycle stopping procedure: press and hold START/STOP (2) key until the yellow LED goes out.

EN

Time setting procedure (RTC – real-time clock)

Press DOWN (5) key until "Min" parameter code appears on a display.

Use UP (1) and DOWN (5) keys to view the parameters.

TO MODIFY A VALUE: press SET (6) key, then UP (1) and DOWN (5) keys.

TO CONFIRM THE VALUE: press SET (6) key.

TO EXIT RTC MENU: press SET (6) + UP (1) keys simultaneously or wait for 5 seconds.



UP key: browse the menu:

- Min= minutes
- Hou= hours
- daY= day
- Mon= month
- YEA= year
- tIm= US/EUROPE time

Displaying/changing a defined temperature value in Temperature maintenance stage

TO DISPLAY: press SET (6) key; the defined maintained temperature value for the selected cycle will be displayed for 5 seconds.



In this exemplum the holding set point of the cycle 1 is modified.

TO MODIFY: when the defined temperature value is displayed, press and hold SET button until a flashing code of HdS parameter is displayed on the screen. Use UP and DOWN keys to change the value.

TO CONFIRM: press SET key to confirm the selected value and exit the menu.



In this exemplum the set point of the holding cycle is modified.

Cycle change procedure:

1. Press and hold CYCLE (3) key for a few seconds until the first parameter (CyS) is displayed on the screen.
2. Use UP and DOWN keys to view parameters.
3. To change a parameter, press SET key and use the arrow keys.
4. Confirm the new value by pressing SET key.
5. The new value is recorded in memory even if programming mode is exited upon the timeout.

3. USING THE KEYBOARD IN CYCLES 1, 2, 3, 4

Displaying the temperature: heat regulator sensor temperature readings are displayed on the upper screen. The bottom screen displays the temperature readings of the thermal probe (if active) or countdown timer value. Pressing DOWN successively allows to display iP1, iP2, iP3 probe readings and countdown timer value in sequence.

Displaying the stage: press UP key to display the current stage on the screen.



PH1= phase 1
PH2= phase 2
PH3= phase 3



Settings display order:

Pressing SET key displays the following information successively:

- rSI = cabinet temperature setting value

- iSI = the final stage setting related to the thermal probe
- Return to the cabinet temperature indication.

Cabinet temperature settings change procedure

When rSI or iSI parameter code is displayed on the screen, press and hold SET key until a flashing parameter code appears and the LED next to SET key comes on.

Use the arrow keys to change a value and SET key to confirm.



4. USING THE KEYBOARD IN TEMPERATURE MAINTENANCE CYCLE (H)

Temperature maintenance (control) cycle settings display order

In temperature maintenance cycle (when H indicator is on), press SET key; this will display the defined maintained temperature value on the TOP screen and SETH parameter code on the BOTTOM screen.



Cabinet temperature settings change procedure

When SET parameter code is displayed, press and hold SET key until the code of SETH parameter appears and the LED next to SET key comes on. Use arrow keys to change the value and SET key to confirm.

To confirm the setting and exit the menu: press SET key again.



5. OTHER KEYS

LIGHT (4): press LIGHT (4) key to turn the cabinet lighting on and off. Lighting status can be monitored with a yellow LED above this key.

AUX (8): press AUX (8) key to turn the auxiliary relay on and off.

Auxiliary relay status can be monitored with a yellow LED above this key.

PRINTER (7): if keyboard is attached to the controller, press PRINTER key to turn the printer on/off.

Printer configuration menu

Press and hold PRINTER (7) key for a few seconds to enter the printer configuration menu.

When iTP parameter code is displayed, use arrow keys to view the parameters.

To modify: press SET key, then UP and DOWN arrow keys.

To confirm: press SET key.

To exit the printer menu: press SET + UP keys simultaneously or wait for 5 seconds.



UP key: browse the menu:
 - iTP= time printing interval.
 - PbP= data to print.
 - PAR= enabled the printing of the parameter map.
 - Cyc= enabled the printing of cycle parameters .
 - Pth= enabled the printing during the holding phase.
 - PrS= level Pr1 o Pr2.
 - Pnu= number of printing.

DOWN key back to the previous label.

6. MANUAL DEFROSTING ACTIVATION PROCEDURE

Make sure that none of the cycles is active, and temperature maintenance mode is off. Press and hold UP key for a few seconds.

NOTE: defrosting will not run if the freezer sensor temperature readings are higher than EdF parameter value (defrosting completion temperature).

7. OTHER KEYBOARD FUNCTIONS

 + 	To lock & unlock the keyboard Pon/PoF
 + 	To enter the programming mode when the controller is in stand-by Each parameter present in the Pr2 can be removed or put into "Pr1" (user level) by pressing "SET + ▼".
 + 	To return to the previous menu.

8. LED MEANINGS

LEDs on the front panel are intended to monitor the loads controlled by the device. Function of each LED is described in the following table.

LED	MODE	ACTION
	ON	- Compressor enabled
	Flashing	- Programming Phase (flashing with LED  - Anti-short cycle delay enabled
	ON	- Fans enabled
	Flashing	- Programming Phase (flashing with LED  - Activation delay active
	ON	- Defrost active

LED	MODE	ACTION
	Flashing	- Drip time active
 H	ON	- Freezing cycle 1, 2, 3, 4 or hold mode active
 H	Flashing	- Instrument temporarily stop
	ON	- Alarm signalling
AUX – AUX2	ON	- Aux or Aux2 enabled

9. CYCLE SELECTION PROCEDURE

1. Press CYCLE (3) key to go to C1, C2, C3, C4 freezing cycles and temperature maintenance cycle. The character indicating the selected cycle is displayed on the screen.
NOTE: to switch to another cycle, simply press CYCLE (3) key when controller is in the standby mode.

Temperature maintenance stage: to select H character, press CYCLE (3) key.

Cycles are preconfigured by the manufacturer as follows:

Cy1: quick cooling and preserving of the food (hard cooling + soft cooling)

Cy2: cooling and quick freezing of the food (hard cooling + soft cooling + freezing cycle)

Cy3: direct quick freezing (quick freezing cycle only)

Cy4: quick freezing without ice layer formation (hard cooling + freezing cycle)

HLd: temperature maintenance mode

dEF: manual defrosting activation

2. The selected cycle is in the controller memory and can be activated.

Cycle change procedure

1. Make sure no cycle is running. If a cycle is running, stop it by pressing and holding START/STOP (2) key for 3 seconds.

2. Press CYCLE (3) key to go to C1, C2, C3, C4 freezing cycles and temperature maintenance cycle. The character indicating the selected cycle is displayed on the screen.

3. Press and hold CYCLE (3) key until the first parameter of the selected cycle (cyS) is displayed on the screen along with its value.
 4. Use UP and DOWN keys to view parameters.
 5. To change a parameter, press SET (6) key and use the arrow keys.
 6. Confirm the new value by pressing SET (6) key.
 7. The new value is recorded in memory even if programming mode is exited upon the timeout.
- To exit: wait for 30 seconds or press SET+UP. keys simultaneously.

10. CYCLE RUNNING ORDER

1. Each programmable cycle Cy1, Cy2, Cy3 or Cy4 may be divided into three stages which normally have the following names:

- hard cooling
- soft cooling
- freezing cycle

2. Each stage has three parameters.

iS1, (iS 2, iS 3): setting related to the thermal probes which stops the current stage.

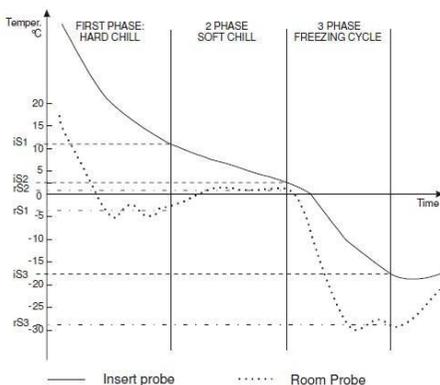
rS1, (rS2, rS3): cabinet temperature setting for each stage.

Pd1, (Pd2, Pd3): maximum duration of each stage.

Hds: setting for temperature maintenance at the end of the entire cycle.

Thermal probe use procedure

Thermal probe allows to monitor the temperature in the thickness of the food. This function is used to complete various stages of a cycle. A special embedded function determines if a thermal probe is absent in the thickness of food; in this case, the cycle runs on the time basis.



An example of a shock-freezing cycle

This figure illustrates a shock-freezing cycle order.

Stage 1: hard cooling

It is commonly used to cool the hot food quickly (e.g. from 80 °C / 170 °F to 20 °C / 70 °F).

EN

In hard cooling, both compressor and fan run continuously until rS1 temperature is reached. From this point on, the compressor keeps switching on and off to maintain the cabinet temperature on rS1 level.

"Hard cooling" stage completes as soon as the temperature measured with three thermal probes reaches iS1.

Stage 2: soft cooling

Soft cooling stage starts after the completion of hard cooling stage. It is intended to prevent the formation of a thin ice layer on food. Soft cooling continues until the temperature measured by three penetrating probes reaches iS2 value (usually 4 or 5 °C).

In soft cooling, cabinet temperature is controlled via cabinet temperature sensor with rS2 temperature setting (usually 0 or 1 °C / 32 or 34°F). When the cabinet temperature reaches rS2, compressor switches on and off to maintain the cabinet temperature at this level.

Stage 3: freezing cycle

Freezing cycle: used to freeze the food quickly.

Freezing cycle starts after the completion of soft cooling stage. In freezing cycle, both compressor and fan run continuously until rS3 temperature is reached. From this point on, the compressor and fan keep switching on and off to maintain the cabinet temperature on rS3 level (usually a few degrees lower than iS3). Freezing cycle stage completes once the temperature measured with three thermal probes reaches iS3.

End of quick cooling and start of temperature maintenance:

When the temperature on one of the three thermal probes reaches iS3, End and i1P (or i2P, or i3P) symbols are displayed on the screen.

The cycle completes once the temperature on all probes reaches iS3. This is accompanied with an audio signal and alarm relay activation, while the screen displays "End" message and inner cabinet temperature alternatively.

Alarm signal is turned off automatically upon the timeout defined by "but" parameter, or forcibly by pressing any key.

At the end of the cycle, controller can activate the "temperature maintenance mode" which keeps the inner cabinet temperature at the level defined by HdS parameter value. If HdS = OFF, the cooling system is TURNED OFF.

NOTE 1: if dbH = yES, a defrosting cycle is run before the temperature maintenance stage.

NOTE 2: if cycle end temperature iS3 has not been reached within the maximum time Pd1+Pd2+Pd3, the controller will continue operation displaying "OCF" alarm message on the screen.

3. MAINTENANCE



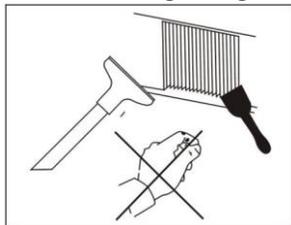
Make sure to unplug the device before maintenance and cleaning. Plugging and unplugging with wet hands is prohibited.

3.1. Cleaning a condenser coil

- It is critical to avoid the collection of dust, dirt and fluff on the condenser surface to ensure effective operation of the device.
- It is recommended to clean the condenser coil and plates at least once per month.
- It is also recommended to use a commercial cleanser for condenser coils available in kitchen equipment stores.

Condenser plates should be cleaned with a brush lengthwise as opposed to crosswise.

- After cleaning, straighten the bent condenser plates with a special comb.



3.2. Cleaning the fan blades and engine

If necessary, clean the fan blades and engine with a soft cloth. If the blades need to be rinsed with water, cover the electric engine in order to avoid moisture ingress which may result in a device failure.

3.3. Cleaning inner surfaces of the device

- Use a solution of warm water and soft soap to clean the inner surfaces of the device.
- The use of steel scrubbers, caustic soap, abrasive detergents or whitener which may damage the stainless steel surfaces.
- Rinse the door strip regularly, at least once per week. To do this, take the strip off the door frame, steep in it warm, soapy water for 30 (thirty) minutes, then wipe dry with a soft cloth and put back into place.
- After strip reinstallation, make sure that the door closes firmly.
- Take the shelves and racks off the device regularly and clean them using warm water with soft soap. To take the racks off, shelves and shelf brackets shall be removed in the first place. Then simply raise and extract a rack.

WARNING

Unplug the power cord before cleaning any part of the device.

4. TROUBLESHOOTING

Do the following before contacting service departments for repair.

Please be aware that this manual is only related to general troubleshooting.

FAULT INDICATIONS	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Compressor is not running.	<p>Fuse has blown or a protective circuit breaker has been triggered.</p> <p>Power cord is not plugged in.</p> <p>Heat regulator setting is too high.</p> <p>The cabinet is in the defrosting cycle.</p>	<p>Replace the fuse or return the activated protected circuit breaker.</p> <p>Insert the power cord plug into a socket.</p> <p>Set the heat regulator to a lower temperature.</p> <p>Wait till the completion of the defrosting cycle.</p>
Condensing unit has been operating for too long.	<p>Too much warm food has been placed in the cabinet.</p> <p>The cabinet door remains open or half-open for a long time.</p> <p>The door strip is untight.</p> <p>Condenser coil is dirty.</p> <p>Ice formation on the freezer coil.</p>	<p>Give the food enough time to cool.</p> <p>Doors, when not used, should be closed. Do not leave the doors open for a long time.</p> <p>Make sure that the door strip is firmly fixed. Take the strip off and rinse it with soapy water. Check the state of the strip, replace if needed.</p> <p>Clean the condenser coil.</p> <p>Unplug the device and wait until the coil defrosts. Make sure that the heat regulator settings are not too low. Make sure that the door strip is tight.</p>

<p>Inner temperature of the cabinet is too high.</p>	<p>Heat regulator settings are too high.</p> <p>Air circulation is poor. Too much warm food has been placed in the cabinet.</p> <p>Fuse has blown or a protective circuit breaker has been triggered.</p> <p>Condenser coil is dirty.</p> <p>Cabinet door remains open or half-open for a long time.</p> <p>Ice formation on the freezer coil.</p>	<p>Set the heat regulator to a lower temperature.</p> <p>Rebalance the food so they do not interfere with the air flow. Make sure that freezer clearance is at least 4 inches. Give food enough time to cool.</p> <p>Replace a fuse or return the activated protective circuit breaker.</p> <p>Clean the condenser coil.</p> <p>Doors, when not used, should be closed. Do not leave the doors open for a long time.</p> <p>Unplug the device and wait until the coil defrosts. Make sure that the heat regulator settings are not too low. Make sure that the door strip is tight.</p>
<p>Cabinet produces noise in operation.</p>	<p>Parts have become looser. Tubes are vibrating.</p>	<p>Identify and tighten the loose parts. Make sure that the tubes do not touch each other or other device components.</p>

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ И СОХРАНИТЕ ДЛЯ ПОИСКА НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1. УСТАНОВКА

ВАЖНО!

- Не включайте аппарат сразу после транспортировки. Перед подключением к сети дайте ему отстояться не менее 24 часов.
- Обязательным требованием изготовителя является наличие надлежащей вентиляции вокруг аппарата в месте его эксплуатации.
- Перед включением аппарата установите все принадлежности.
- Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

1.1. Указания по размещению и установке

■ Распаковка

Аппарат поставляется в упаковке, которая состоит из поддона и термоусадочной пленки. Документация находится в прозрачном пакете внутри аппарата. Осторожно снимите защитную пластиковую пленку и картон с внешней стороны аппарата и вокруг дверного отверстия. Не используйте для вскрытия упаковки острые предметы во избежание повреждения поверхности аппарата. Удалите все знаки качества.

■ Установите аппарат на прочную горизонтальную поверхность:

- на неровной поверхности аппарат может производить неприятный шум;
- неровная поверхность может привести к неисправности аппарата;
- при установке аппарата на неровном полу примите меры для выравнивания аппарата в горизонтальном положении.

■ Установите аппарат в помещении, в хорошо вентилируемой зоне:

- аппарат работает эффективнее в зонах, оборудованных надлежащей вентиляцией;

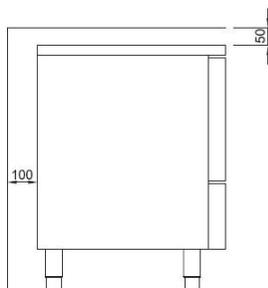
- для максимального повышения рабочих характеристик аппарата обеспечьте зазор 100 мм (4") между стеной помещения и задней стенкой шкафа и 50 мм (2") над аппаратом;

- эксплуатация аппарата на открытом воздухе может привести к снижению его рабочих характеристик и повреждению холодильной установки.

■ Не устанавливайте аппарат в зонах с высоким уровнем влажности и(или) запыленности:

- влажность может стать причиной коррозии аппарата и снижения его рабочих характеристик;
- скопление пыли на змеевике конденсатора может привести к неисправности холодильной установки. Производите чистку конденсатора не реже одного раза в месяц, используя для этого щетку или чистую ветошь.

■ Не устанавливайте аппарат вблизи оборудования, являющегося источником тепла и влаги:



- Высокая температура окружающей среды вызывает перегрузку компрессора, что влечет за собой увеличение расхода электроэнергии и постепенный выход аппарата из строя.

■ Аппарат не должен подвергаться воздействию атмосферных осадков и солнечных лучей

ВАЖНО! Во избежание коррозии запрещается устанавливать аппарат в хлорсодержащей/кислотосодержащей среде (плавательные бассейны и др.).

ВНИМАНИЕ: НЕИСПРАВНОСТИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕПРАВИЛЬНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ АППАРАТА, НЕ ОТНОСЯТСЯ К ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЯМ.

■ Колеса аппарата оснащены тормозными устройствами: блокировка или разблокировка колеса осуществляется путем наклона фиксатора в противоположные стороны.



1.2. Электробезопасность

■ Убедитесь в бесперебойной подаче напряжения, необходимого для работы компрессора.

ВНИМАНИЕ: низкое или высокое напряжение может отрицательно сказаться на работе холодильной установки.

■ Все аппараты предназначены для работы от заземленной электрической розетки надлежащего номинала, оснащенной соответствующей защитой от перегрузки по току. См. требования к электрическим характеристикам на паспортной табличке аппарата. В случае отсутствия розетки с надлежащими характеристиками для установки требуемого источника питания обратитесь к сертифицированному электрику.



В целях минимизации опасности поражения электрическим током и пожара не допускайте перегрузки сетевой розетки. Аппарат должен работать от собственной розетки и иметь надлежащее заземление.

■ Подключите аппарат к отдельной сетевой розетке. Запрещается использовать удлинители кабеля.

■ В случае длительного простоя отсоедините аппарат от сетевой розетки.

■ Повторное включение аппарата после его отключения от электросети допускается не ранее чем через 10 минут. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению компрессора.

■ Запрещается самостоятельно производить замену или ремонт электрического кабеля.

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.1. Правила эксплуатации аппарата

Аппарат быстрого охлаждения и шоковой заморозки быстро снижает температуру в толще продуктов, как приготовленных, так и сырых, сохраняя их свежую текстуру, чистоту и качество и уменьшая при этом опасность образования бактерий.

Традиционный способ хранения приготовленной пищи всегда предполагает ее охлаждение естественным образом до температуры, подходящей для хранения в холодильнике.

При понижении температуры в толще продукта с $+65^{\circ}\text{C}$ до $+10^{\circ}\text{C}$ пища теряет многие естественные качества, такие как влага, консистенция, аромат и цвет. Данный аппарат быстрого охлаждения и шоковой заморозки предназначен для уменьшения времени такого критического изменения температуры.

■ Шкаф для хранения продуктов рассчитан на использование гастрономических поддонов двух типов:

* гастроемкость GN 1/1

* поддон 400x600 EN

При быстром охлаждении следует использовать емкости из листового металла или фольги, которые хорошо проводят тепло. Пластиковые или полиуретановые емкости изолируют пищу от холодного воздуха. При охлаждении непорционных продуктов рекомендуется использовать соответствующие гастрономические или схожие емкости.



■ Загрузка продуктов

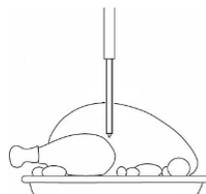
Внимание: перед загрузкой продуктов в аппарат убедитесь, что он охладился до требуемой температуры.

- Максимальная температура продукта, загружаемого в аппарат быстрого охлаждения/шоковой заморозки, не должна превышать $+80^{\circ}\text{C}$ (176°F). Согласно правилам, продукт должен быть помещен в аппарат быстрого охлаждения/шоковой заморозки в течение 30 минут после приготовления.

- Упаковка продуктов питания и способ их загрузки в аппарат могут оказать существенное влияние на время, в течение которого температура может быть снижена до необходимого уровня, и на количество продуктов, которое можно обрабатывать при охлаждении или заморозке каждой партии (максимальная толщина продукта составляет 50 мм).

■ Важно правильно вводить термощуп в толщу продукта.

Термощуп следует вводить до тех пор, пока его конец не достигнет середины продукта.



2.2. Инструкция по эксплуатации температурного контроллера

Аппарат предназначен для быстрого охлаждения или замораживания пищевых продуктов в соответствии с международными стандартами безопасности пищевой продукции.

Предусмотрено ЧЕТЫРЕ цикла охлаждения и замораживания:

- ЦИКЛЫ Су1, Су2, Су3, Су4 имеют предварительную настройку в соответствии с теми циклами, которые наиболее часто используются в сфере безопасности пищевой продукции; пользователь может выбрать тот цикл, который ему необходим, и изменить его по своему усмотрению.
- Любой цикл может быть прерван вручную.
- В любом цикле можно использовать термощуп (до 3-х) для измерения температуры в толще продукта.
- Во время выполнения каждого из четырех циклов охлаждения оттайка не производится, при этом вентиляторы работают непрерывно; цикл оттайки может быть выполнен перед любым циклом замораживания.
- Цикл разделяется на 3 этапа, каждый из которых полностью настраивается пользователем.
- Каждый датчик снабжен выходом для подключения выносного дисплея XR REP, который показывает температуру шкафа или продуктов.
- Контроллер снабжен встроенными часами реального времени и может быть подсоединен к принтеру. Это позволяет выводить на печать отчеты по всем основным параметрам цикла: начало и конец цикла, продолжительность цикла, регистрация температуры шкафа и продуктов.

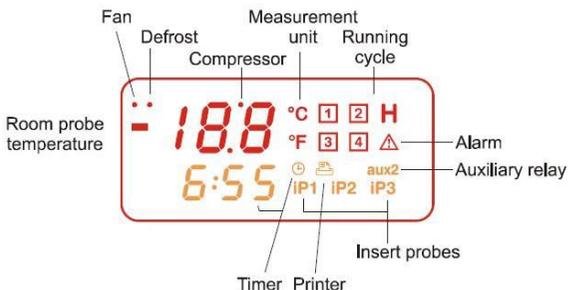
■ Передняя панель



■ Быстрый пуск

1. ДИСПЛЕЙ

На верхнем дисплее отображается температура, считываемая датчиком температуры шкафа. На нижнем дисплее отображается температура, считываемая проникающим зондом, или показания таймера обратного отсчета. Для переключения между проникающими зондами используется клавиша «DOWN».



- Температура
 - Таймер или проникающий зонд
 - Индикаторы аварийной сигнализации или состояния.
 При включении любого индикатора или светодиода активируется соответствующая функция. Мигание индикатора или светодиода сигнализирует о задержке в выполнении функции.

Fan	Вентилятор	Alarm	Аварийный сигнал
Defrost	Оттайка	Auxiliary relay	Вспомогательное реле
Compressor	Компрессор	Timer	Таймер
Measurement unit	Единица измерения	Printer	Принтер
Running cycle	Рабочий цикл	Insert probes	Вставные зонды
Room probe temperature	Температура датчика шкафа		

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАВИАТУРЫ В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ



Выбора цикла

Нажимайте на клавишу CYCLE (3) до тех пор, пока на дисплее не появится требуемый цикл.

Запуск цикла:

нажмите на клавишу START/STOP (2). При этом загорается соответствующий светодиод желтого цвета.

Временное прерывание выполняемого цикла

1. Нажмите на клавишу START/STOP (2).

2. При этом компрессор и вентилятор останутся на время, определяемое параметром PAU (см. список параметров), а на дисплее появится сообщение «Stb».

3. Для возобновления цикла нажмите START/STOP (2); цикл возобновится с той точки, в которой он был прерван.

4. В любом случае автоматическое возобновление цикла происходит по истечении времени PAU.

Порядок остановки выполняемого цикла: нажмите и удерживайте клавишу START/STOP (2) до тех пор, пока не погаснет желтый светодиод.

Порядок настройки времени (RTC – часы реального времени)

Нажимайте на клавишу DOWN (5) до тех пор, пока на дисплее не появится код параметра “Min”.

Используйте клавиши UP (1) и DOWN (5) для просмотра параметров.

Для ИЗМЕНЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ: нажмите клавишу SET (6), а затем нажимайте клавиши UP (1) и DOWN (5).

Для ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ: нажмите клавишу SET (6).

Для ВЫХОДА ИЗ МЕНЮ RTC: нажмите одновременно клавиши SET (6) + UP (1) или подождите 5 секунд.



UP key: browse the menu:
 - Min= minutes
 - Hou= hours
 - daY= day
 - Mon= month
 - YEA= year
 - tiM= US/EUROPE time

UP key: browse the menu:	Клавиша UP: просмотр меню:	Mon = month	Mon = месяц
Min = minutes	Min = минуты	YEA = year	YEA = год
Hou = hours	Hou = часы	tiM = US/EUROPE time	tiM = Время США/ЕВРОПА
daY = day	daY = день		

Отображение/изменение заданного значения температуры в фазе

Поддержания температуры

Для ОТОБРАЖЕНИЯ: нажмите на клавишу SET (6), заданное значение поддерживаемой температуры в выбранном цикле отображается в течение 5 секунд.

*В данном примере показано изменение заданного значения поддерживаемой температуры в цикле 1.



In this exemplum the holding set point of the cycle 1 is modified.

Для ИЗМЕНЕНИЯ: при отображении заданного значения температуры нажмите и удерживайте клавишу SET до тех пор, пока на дисплее не появится мигающий код параметра HdS. Используйте клавиши UP и DOWN для изменения значения.

Для ПОДТВЕРЖДЕНИЯ: нажмите клавишу SET для подтверждения выбранного значения и выхода из меню.



In this exemplum the set point of the holding cycle is modified.

*Value - Значение

Holding cycle - Цикл поддержания температуры

Holding temperature - Поддержание температуры

В данном примере показано изменение заданного значения температуры цикла поддержания температуры.

Порядок изменения цикла:

RU

1. Нажмите и удерживайте клавишу CYCLE (3) в течение нескольких секунд, пока на дисплее не появится первый параметр (CyS).
2. Используйте клавиши UP и DOWN для просмотра параметров.
3. Для изменения параметра нажмите клавишу SET и используйте клавиши со стрелками.
4. Подтвердите новое значение нажатием клавиши SET.
5. Новое значение записывается в память, даже если выход из режима программирования происходит после истечения отведенного времени.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАВИАТУРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЦИКЛОВ 1, 2, 3, 4

Отображение температуры: на верхнем дисплее отображается температура, считываемая датчиком термостата. На нижнем дисплее отображается температура, считываемая проникающим зондом (если он активирован), или показания таймера обратного отсчета. Последовательное нажатие клавиши DOWN позволяет поочередно вывести на дисплей показания зондов iP1, iP2, iP3 и таймера обратного отсчета.



PH1= phase 1
PH2= phase 2
PH3= phase 3



Отображение фазы: нажмите клавишу UP для отображения на дисплее текущей фазы.

Порядок отображения заданных настроек:

При нажатии клавиши SET на дисплей последовательно выводится следующая информация:

- rSI = настройка значения температуры шкафа
- iSI = настройка завершающей фазы, относящаяся к проникающему зонду
- Возврат к отображению температуры шкафа.

Порядок изменения настроек температуры шкафа

При отображении на дисплее кода параметра rSI или iSI нажмите клавишу SET и удерживайте ее до тех пор, пока не появится мигающий код параметра, а рядом с клавишей SET не загорится светодиод.

Используйте клавиши со стрелками для изменения значения и клавишу SET для его подтверждения.



4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАВИАТУРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЦИКЛА ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ (H)

Порядок отображения настроек цикла поддержания (регулировки) температуры

Во время выполнения цикла поддержания температуры (горит индикатор H) нажмите клавишу SET, при этом на ВЕРХНЕМ дисплее появится заданное значение поддерживаемой температуры, а на НИЖНЕМ дисплее – код параметра SETH.



Порядок изменения настроек температуры шкафа

Во время отображения кода параметра SET нажмите и удерживайте клавишу SET до тех пор, пока на дисплее не появится мигающий код параметра SETH, а рядом с клавишей SET не загорится светодиод. Используйте клавиши со стрелками для изменения значения и клавишу SET для его подтверждения.



Для подтверждения настройки и выхода из меню: повторно нажмите клавишу SET.

5. ДРУГИЕ КЛАВИШИ

LIGHT (4): нажмите клавишу LIGHT (4) для включения и выключения освещения шкафа. Состояние освещения можно контролировать по желтому светодиоду над данной клавишей.

AUX (8): нажмите клавишу AUX (8) для включения и выключения вспомогательного реле. Состояние вспомогательного реле можно контролировать по желтому светодиоду над данной клавишей.

PRINTER (7): если клавиатура подсоединена к контроллеру, нажмите клавишу PRINTER для включения/выключения принтера.

Меню конфигурации принтера

Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд клавишу PRINTER (7) для входа в меню конфигурации принтера. Когда на дисплее появится код параметра iP, используйте клавиши со стрелками для просмотра параметров.

Для изменения: нажмите клавишу SET, а затем клавиши со стрелками UP и DOWN.

Для подтверждения: нажмите клавишу SET.

Для выхода из меню принтера: нажмите одновременно клавиши SET + UP или подождите 5 секунд.



UP key: browse the menu:
 - iP= time printing interval.
 - PbP= data to print.
 - PAr= enabled the printing of the parameter map.
 - Cys= enabled the printing of cycle parameters .
 - PtH= enabled the printing during the holding phase.
 - PrS= level Pr1 o Pr2.
 - Pnu= number of printing.

DOWN key back to the previous label.

itP= time printing interval	itP= временной интервал печати	PtH= enabled the printing during the holding phase	PtH= включение печати во время фазы поддержания температуры
PbP= data to print	PbP= данные для печати	PrS= level Pr1 o Pr2	PrS= уровень доступа к параметрам Pr1 или Pr2
PAr= enabled the printing of the parameter map	PAr= включение печати карты параметров	Pnu= number of printing,	Pnu= номер печати
Cys= enabled the printing of cycle parameters	Cys= включение печати параметров цикла	DOWN key back to the previous label	Клавиша DOWN возвращает к предыдущему коду параметра

6. ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ ОТТАЙКИ ВРУЧНУЮ

Убедитесь, что ни один из циклов не активен и режим поддержания температуры не включен. Нажмите и в течение нескольких секунд удерживайте клавишу UP.

ПРИМЕЧАНИЕ: оттайка не будет выполняться, если температура, считываемая датчиком испарителя, окажется выше значения, установленного параметром EdF (температура окончания оттайки).

7. ДРУГИЕ ФУНКЦИИ КЛАВИАТУРЫ

 + 	To lock & unlock the keyboard Pon/PoF
 + 	To enter the programming mode when the controller is in stand-by Each parameter present in the Pr2 can be removed or put into "Pr1" (user level) by pressing "SET + ▾".
 + 	To return to the previous menu.

To lock & unlock the keyboard Pon/PoF	Блокирование и разблокирование клавиатуры Pon/PoF
To enter the programming mode when controller is in stand-by. Each parameter present in the Pr2 can be removed or put into "Pr1" (user level) by pressing "SET + ▾".	Вход в режим программирования при нахождении контроллера в режиме ожидания. Можно удалить любой параметр из списка параметров Pr2 или войти в список параметров "Pr1" (пользовательский уровень), нажав клавиши "SET + ▾".
To return to the previous menu.	Возврат в предыдущее меню.

8. ЗНАЧЕНИЕ СВЕТОДИОДОВ

Светодиоды на передних панелях предназначены для контроля нагрузок, регулируемых прибором. В следующей таблице описывается функция каждого светодиода.

LED	Режим	Действие
	Горит	Работает компрессор.
	Мигает	Фаза программирования (мигает вместе со светодиодом ) Включена задержка для предотвращения работы компрессора в коротком цикле.
	Горит	Работает вентилятор.
	Мигает	Фаза программирования (мигает вместе со светодиодом ) Включена задержка активации.
	Горит	Включена оттайка.
	Мигает	Включен таймер контроля слива талой воды.
 H	Горит	Включен цикл замораживания 1, 2, 3, 4 или режим поддержания температуры.
 H	Мигает	Временная приостановка работы прибора.
	Горит	Аварийная сигнализация.
AUX – AUX2	Горит	Включено вспомогательное реле 1 или 2.

9. ПОРЯДОК ВЫБОРА ЦИКЛА

1. Нажмите клавишу CYCLE (3) для перехода к циклам замораживания C1, C2, C3, C4 и циклу поддержания температуры. При этом на дисплее высвечивается символ, соответствующий выбранному циклу.

ПРИМЕЧАНИЕ: переход от одного цикла к другому осуществляется простым нажатием клавиши CYCLE (3), когда контроллер находится в режиме ожидания.

Фаза поддержания температуры: для выбора символа H нажмите клавишу CYCLE (3).

Циклы предварительно настроены на заводе-изготовителе следующим образом:

Sy1: быстрое охлаждение и консервирование пищевых продуктов (жесткое охлаждение + мягкое охлаждение)

Sy2: охлаждение и быстрое замораживание пищевых продуктов (жесткое охлаждение + мягкое охлаждение + цикл замораживания)

Sy3: прямое быстрое замораживание (только цикл быстрого замораживания)

Sy4: быстрое замораживание без образования ледяной корки (жесткое охлаждение + цикл замораживания)

Hld: режим поддержания температуры

dEF: включение ручной оттайки

2. Выбранный цикл введен в память контроллера и может быть активирован.

Порядок изменения цикла

1. Убедитесь, что ни один из циклов не работает. Если выполняется какой-либо цикл, остановите его, нажав и удерживая в течение 3 секунд клавишу START/STOP (2).

2. Нажмите клавишу CYCLE (3) для перехода к циклам замораживания C1, C2, C3, C4 и циклу поддержания температуры. При этом на дисплее высвечивается символ, соответствующий выбранному циклу.

3. Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд клавишу CYCLE (3), пока на дисплее не появится первый параметр выбранного цикла (cyS) со своим значением.

4. Используйте клавиши UP и DOWN для просмотра параметров.

5. Для изменения параметра нажмите клавишу SET (6) и используйте клавиши со стрелками.

6. Подтвердите новое значение нажатием клавиши SET (6).

7. Новое значение записывается в память, даже если выход из режима программирования происходит после истечения отведенного времени.

Для выхода: подождите 30 секунд или нажмите одновременно клавиши SET+UP.

10. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА

1. Каждый программируемый цикл Sy1, Sy2, Sy3 или Sy4 может быть разделен на 3 фазы, которые обычно имеют следующие названия:

- жесткое охлаждение
- мягкое охлаждение
- цикл замораживания

2. Для каждой фазы предусмотрено 3 параметра.

RU

iS1, (iS 2, iS 3): настройка, относящаяся к проникающим зондам, которая останавливает текущую фазу.

rS1, (rS2, rS3): настройка значения температуры шкафа для каждой фазы.

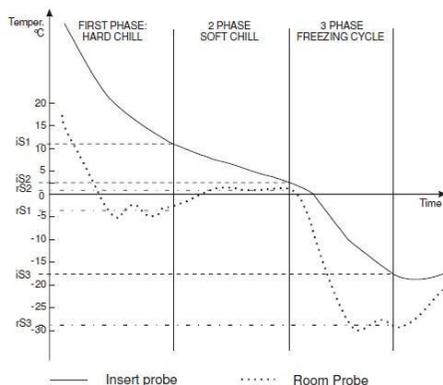
Pd1, (Pd2, Pd3): максимальная продолжительность каждой фазы.

Hds: настройка фазы поддержания температуры в конце всего цикла.

Порядок использования проникающих зондов

С помощью проникающего зонда (терможула) можно контролировать температуру в толще продукта. Данная функция используется для завершения различных фаз цикла. Предусмотрена специальная встроенная функция, которая определяет отсутствие проникающего зонда в толще продукта; в таком случае цикл выполняется по времени.

Temper. °C	Температура, °C
FIRST PHASE: HARD CHILL	ПЕРВАЯ ФАЗА: ЖЕСТКОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ
2 PHASE: SOFT CHILL	2 ФАЗА: МЯГКОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ
3 PHASE: FREEZING CYCLE	3 ФАЗА: ЦИКЛ ЗАМОРАЖИВАНИЯ
Time	Время
Insert probe	Проникающий зонд
Room probe	Датчик температуры шкафа



Пример цикла шоковой заморозки

Следующий рисунок поясняет порядок выполнения цикла шоковой заморозки.

Первая фаза: “Жесткое охлаждение”.

Она обычно используется для быстрого охлаждения горячих пищевых продуктов, например, с 80 °C / 170 °F до 20 °C / 70 °F.

Во время фазы “Жесткое охлаждение” постоянно работают и компрессор, и вентилятор до тех пор, пока не будет достигнута температура rS1. С этого момента компрессор и включается и выключается для поддержания температуры шкафа на значении rS1.

Фаза “Жесткое охлаждение” завершается, как только температура, измеряемая 3-мя проникающими зондами, достигает значения iS1.

Вторая фаза: “Мягкое охлаждение”.

Фаза “Мягкое охлаждение” начинается после завершения фазы жесткого охлаждения. Она используется для предотвращения образования тонкой ледяной корки на продукте. Мягкое охлаждение продолжается до тех пор, пока температура, измеряемая 3-мя вставными зондами, не достигнет настройки iS2 (как правило, 4 или 5 °C).

Во время фазы мягкого охлаждения температура шкафа регулируется по датчику температуры шкафа с настройкой значения температуры rS2 (как правило, 0 или 1 °C / 32 или 34°F). Когда температура шкафа достигает значения rS2, компрессор включается и выключается для поддержания температуры шкафа на уровне данного значения.

Третья фаза: “Цикл замораживания”.

Цикл замораживания: используется для быстрого замораживания пищевых продуктов. Цикл замораживания начинается после завершения фазы мягкого охлаждения. Во время фазы “Цикл замораживания” постоянно работают и компрессор, и вентилятор до тех пор, пока не будет достигнута температура rS3. С этого момента компрессор и вентилятор включаются и выключаются для поддержания температуры шкафа на уровне значения rS3 (обычно на несколько градусов ниже значения iS3). Фаза “Цикл замораживания” завершается, как только температура, измеряемая 3-мя вставными зондами, достигает значения iS3.

Окончание цикла быстрого охлаждения и начало режима поддержания температуры: Когда температура на одном из трех проникающих зондов достигает значения iS3, на дисплей последовательно выводятся символы End (Конец) и i1P (или i2P, или i3P). Цикл завершается, как только температура на всех зондах достигает значения iS3. При этом подается звуковой сигнал, и включается реле аварийной сигнализации, а на дисплей попеременно выводятся сообщение “End” и температура внутри шкафа.

Аварийный сигнал отключается автоматически по истечении времени, определяемого параметром “but”, или принудительно нажатием любой клавиши.

В конце цикла контроллер может запустить “Режим поддержания температуры”, поддерживающий температуру внутри шкафа на значении, установленном в параметре HdS. Если HdS = OFF, холодильная установка ВЫКЛЮЧАЕТСЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: если dbN = yES, перед фазой поддержания температуры выполняется цикл оттайки.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: если температура окончания цикла iS3 не будет достигнута в течение максимального времени Pd1+Pd2+Pd3, контроллер продолжит работу, но выведет на дисплей аварийное сообщение “OCF”.

3. РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед техническим обслуживанием и чисткой обязательно отключите аппарат от сети. Запрещается вставлять и вынимать штепсельную вилку из розетки мокрыми руками.

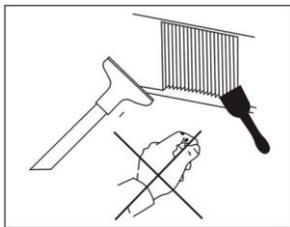
3.1. Чистка змеевика конденсатора

■ Для эффективной работы аппарата важно, чтобы на поверхности конденсатора не скапливались пыль, грязь и пух.

■ Рекомендуется чистить змеевик и пластины конденсатора не реже одного раза в месяц.

■ Рекомендуется использовать коммерческий очиститель для змеевиков конденсаторов, который можно приобрести в магазине кухонного оборудования. Пластины конденсатора следует чистить щеткой, направляя ее вдоль, а не поперек.

■ По окончании чистки выпрямите погнутые пластины конденсатора специальной гребенкой.



3.2. Чистка лопастей и электродвигателя вентилятора

При необходимости производите чистку лопастей и электродвигателя вентилятора мягкой тканью. Если требуется промыть лопасти водой, укройте электродвигатель вентилятора во избежание попадания в него влаги, которая может привести к выходу аппарата из строя.

3.3. Чистка внутренних поверхностей аппарата

- При чистке поверхностей внутри шкафа используйте раствор теплой воды и мягкого мыла.
- Запрещается использовать стальные мочалки, едкое мыло, абразивные чистящие средства и отбеливатель, которые могут повредить поверхности из нержавеющей стали.
- Регулярно промывайте уплотнитель двери не реже одного раза в неделю. Для этого необходимо снять уплотнитель с дверной рамы, замочить его в теплой воде с мылом на 30 (тридцать) минут, а затем протереть насухо мягкой тканью и установить на место.
- После установки уплотнителя на место проверьте плотность закрывания двери.
- Периодически снимайте полки и стойки с аппарата и очищайте их теплой водой с мягким мылом. Для снятия стоек необходимо сначала снять полки и кронштейны полок. Затем просто поднимите стойку вверх и извлеките наружу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед чисткой любой части аппарата отсоединяйте сетевой шнур.

4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед обращением в сервисные службы для выполнения ремонтных работ выполните следующие действия.

Обращаем внимание, что данное руководство рассчитано только на устранение общих неисправностей.

ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Не работает компрессор.	<p>Перегорел плавкий предохранитель или сработал защитный автомат цепи.</p> <p>Сетевой шнур не подсоединен к розетке.</p> <p>Слишком высокое значение настройки термостата.</p> <p>Шкаф находится в цикле оттайки.</p>	<p>Замените плавкий предохранитель или произведите возврат сработавшего защитного автомата.</p> <p>Вставьте штепсельную вилку сетевого шнура в розетку.</p> <p>Настройте термостат на более низкую температуру.</p> <p>Дождитесь завершения цикла оттайки.</p>
Компрессорно-конденсаторный агрегат работает слишком долго.	<p>В шкаф помещено чрезмерное количество теплых продуктов.</p> <p>Дверь шкафа остается открытой или приоткрыта продолжительное время.</p> <p>Уплотнитель двери не герметичен.</p> <p>Загрязнение змеевика конденсатора.</p> <p>Нарастание льда на змеевике испарителя.</p>	<p>Затратьте достаточное время для охлаждения продукта.</p> <p>Двери, если они не используются, должны быть закрыты. Не оставляйте двери открытыми продолжительное время.</p> <p>Убедитесь, что уплотнение полностью зафиксировано. Снимите уплотнение и промойте его водой с мылом. Проверьте состояние уплотнения и замените при необходимости.</p> <p>Очистите змеевик конденсатора.</p> <p>Отсоедините аппарат от электросети и дождитесь, когда</p>

		змеевик оттает. Убедитесь, что настройки термостата не имеют слишком низких значений. Убедитесь в герметичности уплотнения двери.
Слишком высокая температура внутри шкафа.	<p>Слишком высокие значения настроек термостата.</p> <p>Нарушена циркуляция воздуха. В шкаф помещено чрезмерное количество теплых продуктов.</p> <p>Перегорел плавкий предохранитель или сработал защитный автомат цепи.</p> <p>Загрязнение змеевика конденсатора.</p> <p>Дверь шкафа открыта или приоткрыта продолжительное время.</p> <p>Нарастание льда на змеевике испарителя.</p>	<p>Настройте термостат на более низкую температуру.</p> <p>Перераспределите продукты, чтобы они не препятствовали воздушному потоку. Убедитесь, чтобы зазор от испарителя составлял не менее четырех дюймов. Затратьте достаточное время на охлаждение продуктов.</p> <p>Замените плавкий предохранитель или произведите возврат сработавшего защитного автомата.</p> <p>Очистите змеевик конденсатора.</p> <p>Двери, если они не используются, должны быть закрыты. Не оставляйте двери открытыми продолжительное время.</p> <p>Отсоедините аппарат от электросети и дождитесь, когда змеевик оттает. Убедитесь, что настройки термостата не имеют слишком низких значений. Убедитесь в герметичности уплотнения двери.</p>
Шум во время работы шкафа.	Ослабли детали. Вибрация трубок.	<p>Определите и затяните ослабленные детали.</p> <p>Убедитесь, что трубки не соприкасаются друг с другом и другими элементами аппарата.</p>