

Ice cream machine manual

دليل ماكينة صنع الآيس كريم



Please read this manual carefully before installation and use

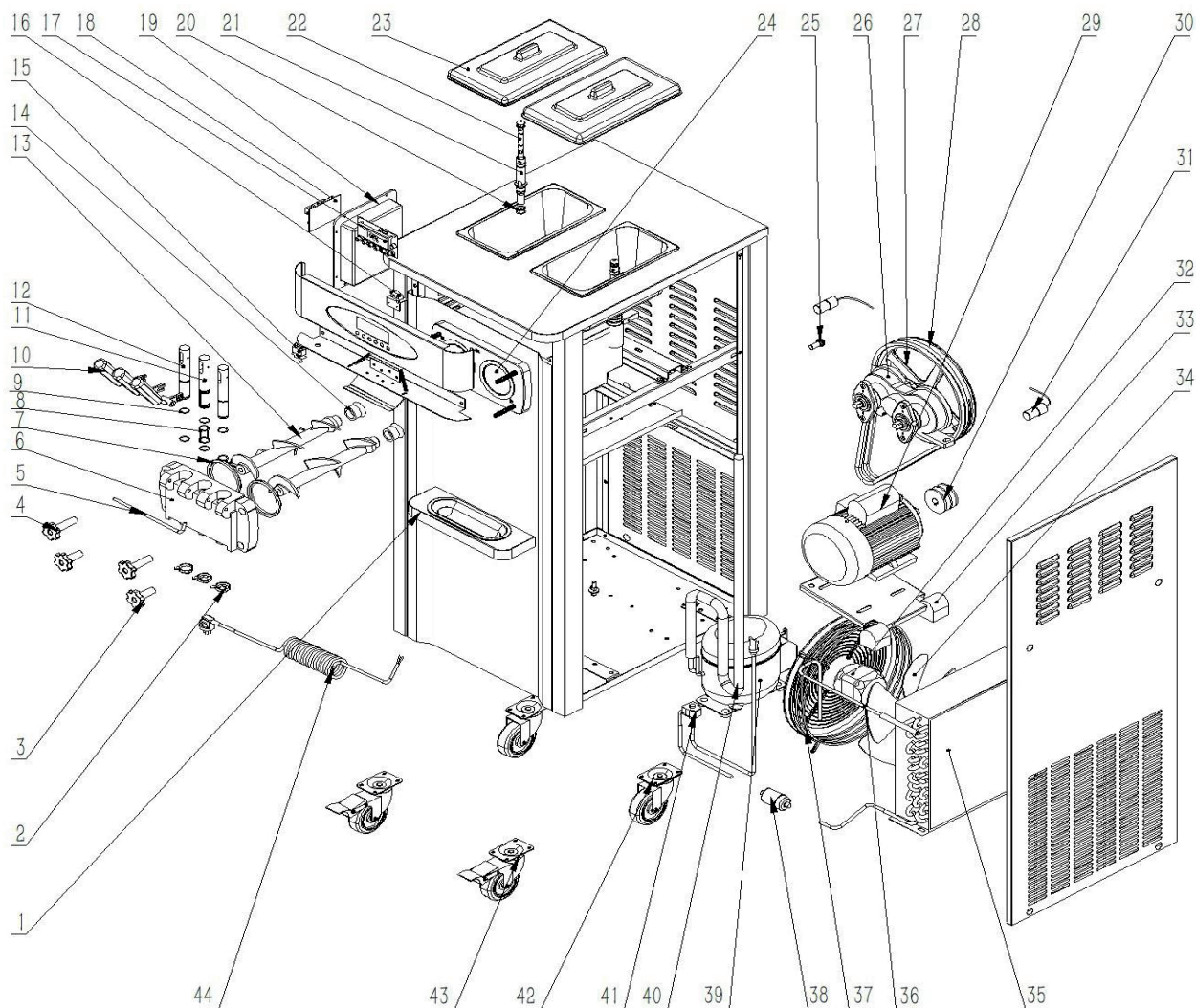
Please keep this instruction manual properly

يرجي قراءه هذا الدليل بعناية قبل التركيب والاستخدام
يرجي الاحتفاظ بدليل التعليمات هذا فى مكان مناسب

1. Introduction

The commercial ice cream machine produced by our company adopts advanced digital computer control system, high-quality famous brand compressor and advanced production technology, which is easy to operate, safe and reliable. The ice cream machine has a high puffing rate and high output, and the ice cream machine made has a smooth and tender taste. Widely used in cold drink shops, fast food chain restaurants, western restaurants, stores and other food service industries.

Product structure

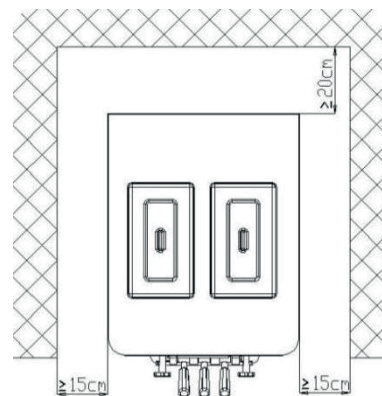


1	Tray	12	Valve	23	Cover	34	Fan blade
2	Cap	13	Beater	24	Cylinder	35	Condenser
3	Short bolt	14	Horn set	25	Speed sensing probe	36	Exhaust pipe
4	Long bolt	15	Toggle switch	26	Reducer	37	Fan guard
5	Pin	16	Micro switch	27	Big pulley	38	Filter
6	Discharger	17	Display	28	Belt	39	Compressor
7	D-ring	18	Board	29	Motor	40	return air tube
8	H-ring	19	Junction Box	30	Small pulley	41	Solenoid valve
9	O-ring	20	O-ring	31	Air pump	42	Mecanum wheel
10	Handle	21	Pump outer tube	32	Fan	43	Wheels with brake
11	Middle vlave	22	Pump inner tube	33	Motor shock absorber	44	Power supply cord

1. 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 appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
2. 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.
3. The installation instructions shall state the maximum and minimum ambient temperatures for correct operation.
4. For appliances that are not at least IPX5, the instructions shall state that the appliance is not suitable for installation in an area where a water jet could be used.
5. The installation instructions shall state the maximum tilt of the appliance for safe operation.
6. The instructions for maintenance shall include instructions for descaling, cleaning and give details for the flushing and removal of any residual cleaners, sterilizers or descalers from the appliance, if applicable.
7. If the appliance is not at least IPX5, the instructions for maintenance shall state that the appliance must not be cleaned by a water jet.
8. The instructions for maintenance shall list any accessories that may be used with the appliance.
9. The instructions for maintenance shall state the maximum and minimum ambient temperatures for correct operation.
10. For appliances using water, the instructions for maintenance shall give details concerning the prevention of freezing or how to ensure safe operation if freezing occurs.

2. Installation

- The ambient temperature of the ice cream machine is 10~38°C and the humidity is 55~85%.
- The ice cream machine should be placed in a place out of sunlight and away from heat sources.
- The ice cream machine should be placed on a stable floor, and the desktop ice cream machine should be placed on a firm surface.
- There must be good ventilation around the ice cream machine. There should be a space more than 150mm on both sides, 200mm on the back, and 300mm on the top.
- Do not place the ice cream machine in a humid or wet environment.
- After the vertical ice cream machine is placed in place, the front two universal wheels should be locked in time to prevent the machine from moving during operation.



A. Power connection

- Power supply for ice cream machine: 220V/50Hz, voltage fluctuation 200~240V
- The power socket connected to the ice cream machine should meet the standard requirements, and the socket should have a good grounding.
- Use appropriate power cords according to different models. For machines 25 L/hour and below, copper core wires of not less than 2.5mm² should be used core wire.
- The machine should use an independent control switch. The tripping current of the switch of the machine 25 L/hour and below is 25A, and the tripping current of the switch of the machine 25 L/hour or more is 32A.

B. Unboxing and Inspection of the New Machine

- 1) Disassemble the packing tape and wooden board that fasten the carton; remove the carton and foam board and take out the packaging bag to check whether the appearance of the machine is damaged; if there is any damage, please contact the supplier or transportation company. (Note: During the process of moving the machine, the machine must not be inclined more than 45°)
- 2) Check the spare parts of the machine. There are handles and sealing rings for wearing parts in the spare parts box, please keep them properly.
- 3) Due to the bumping & vibration in the course of transportation, the machine should be maintained in the status of undisturbing for 6~8 hours before application after installation.

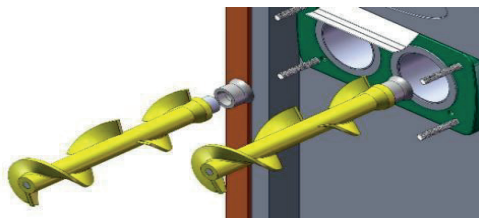


3. Installation of parts

Beater

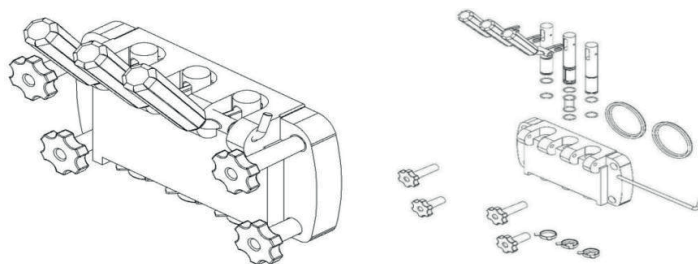
Install the beater according to the picture, pay attention to apply Vaseline to the horn set of the beater.

The beater should be rotated and pushed in slightly left and right, and it should be level with the cylinder after it is installed in place.



Dischager

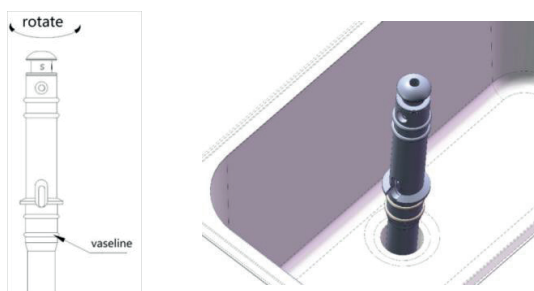
Install the discharger of the ice cream machine according to the picture, and pay attention to apply Vaseline to the sealing rings of the valves.



Puffing tube installation

Install the puffing tube in the hopper of the ice cream machine, and pay attention to the O-ring at the front of the puffing tube should be coated with Vaseline.

By rotating the inner tube of the puffing tube, the amount of air entering the ice cream slurry in the cylinder of the ice cream machine can be adjusted to adjust the puffing rate of the finished ice cream, so that it can get a good taste.



Tray

Put the tray on the two fixing nuts in the middle of the machine to carry the residual material left when making ice cream. Please do not put buckets, washbasins, etc.

After all parts are installed, pour about 2L of clean water into the hopper, check whether the machine leaks, and then pull down the handle to release the water.

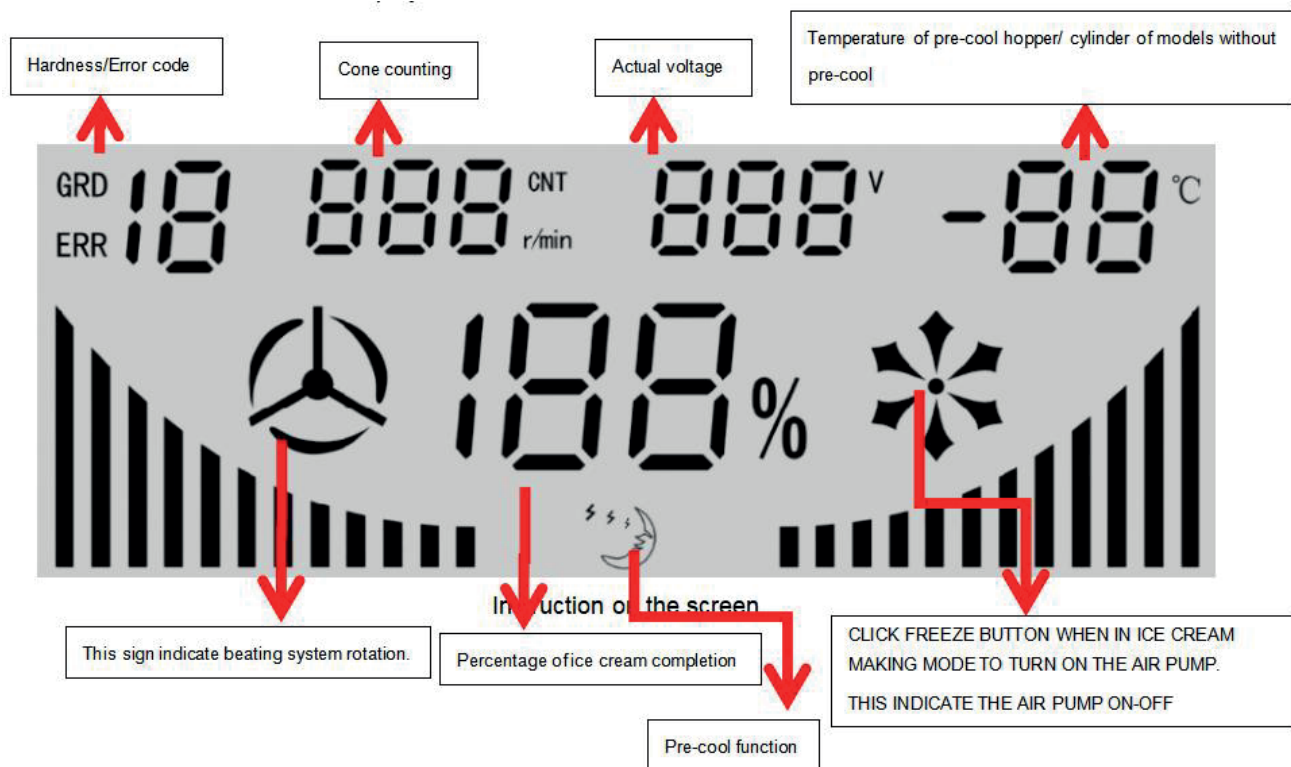
If machine has been connected to the power supply, you can press the clean button to check the operation of the machine motor.

ATTENTION

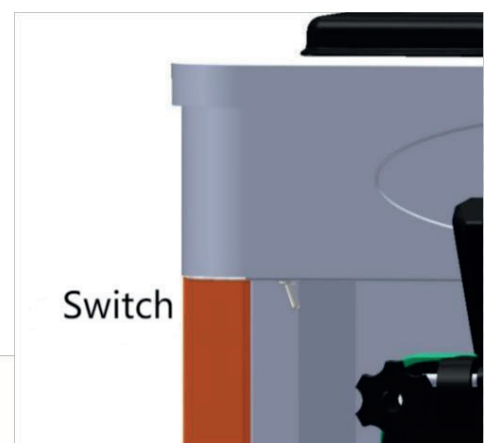
- When the empty cylinder has beater, not allow to freeze. Freeze without beater is not allowed to exceed 3 minutes;
- Not allow to freeze when cylinder has water.

How to operate

The display above the panel is as shown in the figure. Different Settings can display different parameters. You can see the following operation instructions. .



Operation



After the machine is plugged in, the machine goes into standby mode when the power switch is turned on.

- **Standby mode:** The mode in which no button is pressed after power on. The screen lights up while the refrigeration and agitation mode do not rotate.
- **Wash mode:** Press the wash button, the agitation indicator lights up, and start the agitation motor to enter the wash mode. Press the stop button to exit the wash mode and return to standby mode.
- **Freeze mode:** Press the freeze button, the refrigeration icon lights up, and enter cooling mode. After entering the cooling mode, the stirring motor will start immediately. After 5 seconds, the main compressor will start. With the progress of the cooling process, the hardness of the ice cream material will reach the set value, and the cooling will stop. In this case, the standby icon flashes and the cooling icon closes. If no material is discharged during the set automatic restart time, the system will automatically repeat the above cooling process. After the cooling is complete, if the discharge rod is pressed down, the cooling mode restarts. In the cooling mode, press the stop button to exit the cooling mode and return to the standby mode.
- **Pre-cooling and preservation (also known as overnight function)** If have pre-cooling: In standby mode, press the Set/pre-cooling button to enable or disable the pre-cooling and preservation functions.

Press the set button, the fresh-keeping pattern in the lower middle position of the display screen flashes, and the pre-cooling is automatically turned on.

- **Air pump and defrost**

Press the freeze button to enter the cooling mode and automatically turn on the air pump. After starting cooling, press the key repeatedly to manually shut down the air pump or start the air pump again. When the air pump is enabled, the center of the snowflake icon column is lit, otherwise it is extinguished.

If the defrost function is enabled, hold down the freeze button in standby mode to enable the defrost function.

- **Gear adjustment**

In standby, cleaning, or freeze mode, you can adjust the ice cream's hardness gear: long press the hard or soft button, wait for the gear value to flash, release the button, and then increase the gear by pressing the hard button alone or decrease the gear by pressing the soft button alone.

(The parameters are set when leaving the factory, the general situation is not adjusted. If you have any questions, please contact the factory staff)

Parameter setting

- Machine parameter setting is divided into factory parameters and user parameters. User parameter setting can be entered by long pressing the set key (for 5 seconds). After entering the setting screen, press the set key alone to switch user parameters of different group numbers, and use hard or soft keys to modify parameters.
- Factory parameter must be accessed by holding down both the set and stop buttons. After entering the setting screen, press the setting key to switch the parameter group number. The user parameter is still displayed first, and the factory parameter is displayed only after the last user parameter is switched. The adjustment method is the same as user parameters. Detailed parameter table is shown in Table 1.

(Parameters are set when leaving the factory, generally do not need to adjust. If you have any questions, please contact the factory staff)

4. Operation

1) Wash

- Plug the machine into a power supply and turn on the power switch at the bottom left corner of the display.
- Fill up the hopper with drinking water (you can add food disinfectant to clean the machine for the first time, which can sterilize) and press the wash button to work for about two minutes, directly press the handle to discharge the water under the running state of the machine cleaning, clean the machine 2-3 times, until the water from the discharger is clean.。
- You can use hot water to clean, but don't higher than 60 ° C.
- The machine should be washed immediately after the daily using the machine.

2) Ice cream formula

- Ice cream is usually made using ice cream powder and water. Please mix the ice cream powder in strict accordance with the proportion on the packaging bag (generally 1 kg powder and 2.5-3 kg pure water). After adding water, please mix the ice cream powder with tableware and mix it evenly. Let the water and ice cream powder fully dilute and dissolve, and let it stand for 30 minutes.
- Note: Add water exactly in the same proportion as the formula, mixing and standing are important, which directly affect the capacity and taste of the ice cream.
- The temperature of the ice cream shouldn't exceed 40°C, as excessive temperatures degrade the machine's performance and can even cause it to malfunction.

3) Make ice cream

- Make sure to drain the water thoroughly, pour the mixture into the hopper, keeping the ingredients from clumping together.
- Ice cream mixture should be added to 2/3 or above the height of the hopper, but no more than the top mouth of the tube, or 20mm below the top surface of the dish. (according to the lowest value of both)
- When the machine is running, the ice cream mixture in the hopper cannot lower than the outlet position.
- Press the wash button (the machine mix the ice cream again to make it more even.) After about 2 minutes, press the freeze button to start working. (Note: In any case, the two hoppers should be kept full, and the minimum can not be lower than the position, otherwise it will get into the state of lack of material, resulting in increased noise and machine damage)
- During the making process, the screen shows the cooling state, and generally when 80% or more of the ice cream is formed, the ice cream can be dispense.
- Cooling stops when reaches 100%, and then the stirring motor stops after delay and automatically enters standby mode, at this point if you pull the handle, the machine automatically starts stirring and cooling. If there is no beating within 5 Minutes (time can be adjusted), it will automatically re-cooling and stop again when the hardness reaches 100% to ensure that the ice cream in the machine is in the shape of the state.
- To dispense the ice cream: Take a cone or cup, place it at the outlet under the discharge valve, press down the handle, and rotate the cone with your other hand, pushing the ice cream back onto the handle.

4) Pre-cooling and preservation (also known as overnight function)

- After the pre-cooling function is turned on, the machine cool the ice cream mixture in the hopper, keeping the temperature of the ice cream mixture in the hopper at 0~10°C, enabling the mixture to be stored for a short time.
- Preservation function is to evaporate the mixture in the cylinder, in a long time standby mode, timed refrigeration, so that it is kept at low temperature. In standby mode, press the set button to enter the **pre-cooling / preservation** mode.

- Because ice cream is made from dairy products, it's rich in fat, protein, and sugar, which can easily spoil if kept improperly. Therefore, users should follow the relevant food hygiene requirements.

5. Maintenance

1) Wash

- You have to clean the ice cream machines every day, to ensure the health of us and improve the life of the machine parts.
- For an ice cream machine with insulation, you can set the machine to pre-cooling at night, keeping the ice cream in the hopper below 10°C, and use it with new mixture the next day, eliminating the need for daily cleaning.
 - a) The machine must be cleaned in compliance with the requirements of health regulations, if so required.
 - b) If there is no clear requirement, the machine must be fully cleaned every 3 days, and the discharger should be taken off and cleaned.
- Using warm water when cleaning, can add neutral edible washing liquid, while using a soft towel to wipe the material plate, evaporation cylinder wall, clean the material head with a small brush.

Cleaning steps

- ① Press the wash button to dispense all the mixture in the cylinder, and press the stop key.
 - ② Add disinfectant with warm water and pour it into the cylinder.
 - ③ Press the wash button and stir for about five minutes to dispense the cleaning solution.
 - ④ Clean with water 3 to 5 times, stop the machine.
 - ⑤ Turn off the power supply and remove and wash each part.
- If you stop using for a long time, you must dismantle and clean each part and reinstall it in the following steps:
 - ① Unscrew the four screws on the side of the discharger and remove the discharger;
 - ② Pull out the handle fixing pin, handle, valve and sealing rings from the discharger in turn;
 - ③ Pull out the beater from the cylinder and remove the sealing rings;
 - ④ Clean and disinfect all the parts removed, if damaged, please replace them in time;
 - ⑤ Install the parts according to the opposite steps of disassembly.

Note: the sealing ring in the middle of the valve is H ring, and the two sides are O ring, do not install wrong.
 - Keep the appearance of the fuselage clean and dry, wipe the fuselage with a wet towel to remove stains, and do not directly rinse the operating panel or internal parts with water, in order to avoid electrical failure.

2) Clean the condenser

Using for a period of time, the condenser will be covered with dust, which will affect the heat dissipation, and the cooling effect will be worse (for the same time, the ice cream will become soft). Please be sure to clean it once every three months (if the environment is poor, please clean it once a month). Turn off the power supply before cleaning, and be careful not to damage the fins of the condenser. (Recommend Professional cleaning)

3) Belt adjustment

After the machine is used for a long time, the driving belt of the stirring system may be elongated, which will affect the normal operation of the machine, and it needs to be adjusted. Before adjusting the belt, the machine must stop, turn off the power, adjust the adjusting nut of the stirring motor with a wrench, and adjust the belt to the appropriate tightness. When the belt is too long, it needs to be replaced. (It is recommended to be adjusted and replaced by professionals)

6. Error & Solution

When errors occur, the system will shut down all outputs and display error code, meanwhile the alarm will keep beeping. Please refer to the below table for code information.

Code	Problem	Cause	Solution
01	Voltage too low	Voltage too low	Check the power. If necessary, install a voltage stabilizer.
02	Voltage too high	Voltage too high	Check the power. If necessary, install a voltage stabilizer.
03	Speed sensor abnormal	1.Sensor not well installed 2. Magnet misplaced 3. Sensor malfunction	1.Install the sensor well 2.Adjust the position of magnet. 3.Replace with a new sensor.
04	Belt Slip	1.Belt tightness inappropriate 2.Blender motor malfunction	1. Adjust tightness 2.Check blender motor.
05	Weak refrigeration	Refrigeration system malfunction	Check the system
06	Cylinder frozen	1.Mixture contains too much water 2.Turn on when no material	1.Please make mixture according to the right proportion. 2.DO NOT turn to freeze mode when no mixture inside.
08	Left cylinder lack of mixture	To protect the cylinder	Pour in mixture.
09	Right cylinder lack of mixture	To protect the cylinder	Pour in mixture.
10	Running overtime	1.Hardness set too high. 2.The overtime value is set too short. 3.Refrigeration system malfunction	1.Adjust to the appropriate gear. 2.Adjust the overtime value. 3.Check refrigeration system
11	High pressure protection	Compressor pressure too high	Check refrigeration system
	No display while machine turned on	1.Out of power, socket not well plugged. 2.Stabilizer not well connected, or display not well connected to the motherboard. 3.Fuse malfunction 4.PCB malfunction	1.Check if power supply is normal. 2.Reconnect wires. 3.Solve the abnormality and replace with the same specification of fuse 4.Check PCB
	Display not clearly	1.Display and motherboard not well connected. 2.PCB malfunction	1.Reconnect display to the motherboard well 2.Check PCB

- If you need to set parameters, refer to the code table. Parameters starting with P are user parameters, while parameters starting with F are factory parameters, which are not recommended to be set by the user.

User parameters

Code	Parameter Type	Parameter Definition	Marks
P00	User	Time interval of auto freeze restarting	Interval can be set between 5~30 minutes, and initial factory setting is 5 minutes
P01	User	Pre-cool temperature	Range adjustable within 0~20 °C, if pre-cooling function available, and initial factory setting is 4 °C
P02	User	Preservation interval time	Range adjustable within 30~120 minutes, If freshness function available, and initial factory setting is 60 minutes
P03	User	Reset the record of ice cream	Long press the button of "HARD" or "SOFT" over 5 minutes to reset the record from 0
P04	User	Air pump strength	Range adjustable within level 1-5, the setting shown through professional diagnosis facility
P05	User	Air pump start delay time	Range adjustable within 10~300 seconds, default setting is 240s, available shown during the working period of air pump in delayed start mode only
P06	User	Enable automatic start of air pump	ON: the air pump automatically being on when starting refrigeration OFF: the air pump is not being on automatically when refrigeration initiated. The function is being activated when the user press the button "FREEZE" again to start it (default factory setting)
P07	User	Air pump power gear	Boundary: 1~4, initial factory setting is level 1

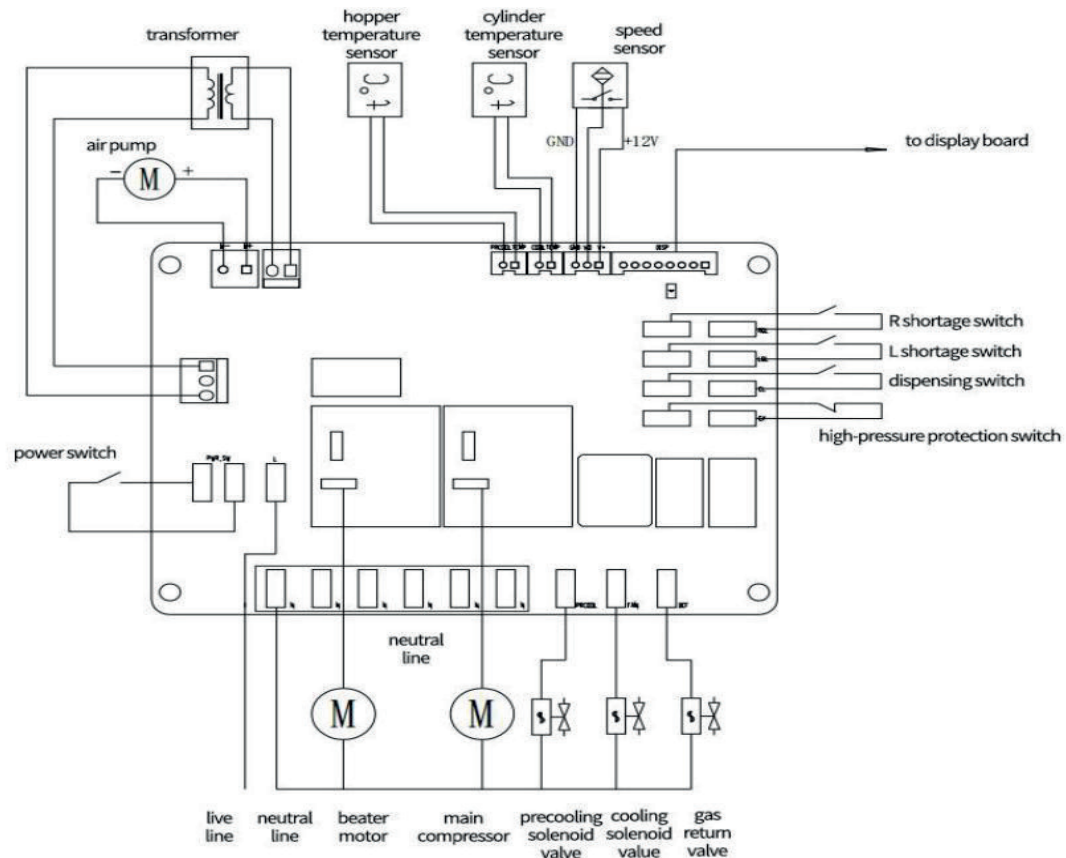
Factory parameters (not recommended to be set by the user)

Code	Parameter Type	Parameter Definition	Marks
F00	Factory	The elapsed time of refrigeration	Range adjustable within 30~60 minutes, and initial factory setting is 40 minutes
F01	Factory	Factor of hardness correction	Range adjustable within 1~10, the bigger the value, the harder of finished goods, and default factory setting is level 1. Improper adjustment may lead to belt slipping or no downtime.
F02	Factory	Value of low voltage protection	Range adjustable within 90V~220V
F03	Factory	Pre-cooling mode	The parameter hereby is to be the same with the nameplate of machine specified, 0: No precooling 1: Single compressor with pre-cooling 2: Double compressor with pre-cooling 3: Double compressor with pre-cooling & freshness (overnight preservation)
F04	Factory	Rotation speed detection	If the speed of the machine has been identified, the speed value will be shown as it is, If not identified or the value is deleted, "---" will be shown. If the speed identified needs to be deleted, press "+" and "-" for 5 seconds at the same time until "--" is displayed.
F05	Factory	Washing time setting	0: No limitation 1~60min: Cleaning is automatically being cut out after reaching the setting, and initial factory setting is 10 minutes
F06	Factory	Automatic record of pre-cool and preservation	ON: automatically being on of the pre-cooling & freshness preservation setting of last time (default factory setting). OFF: Forbidden memory setting concerned

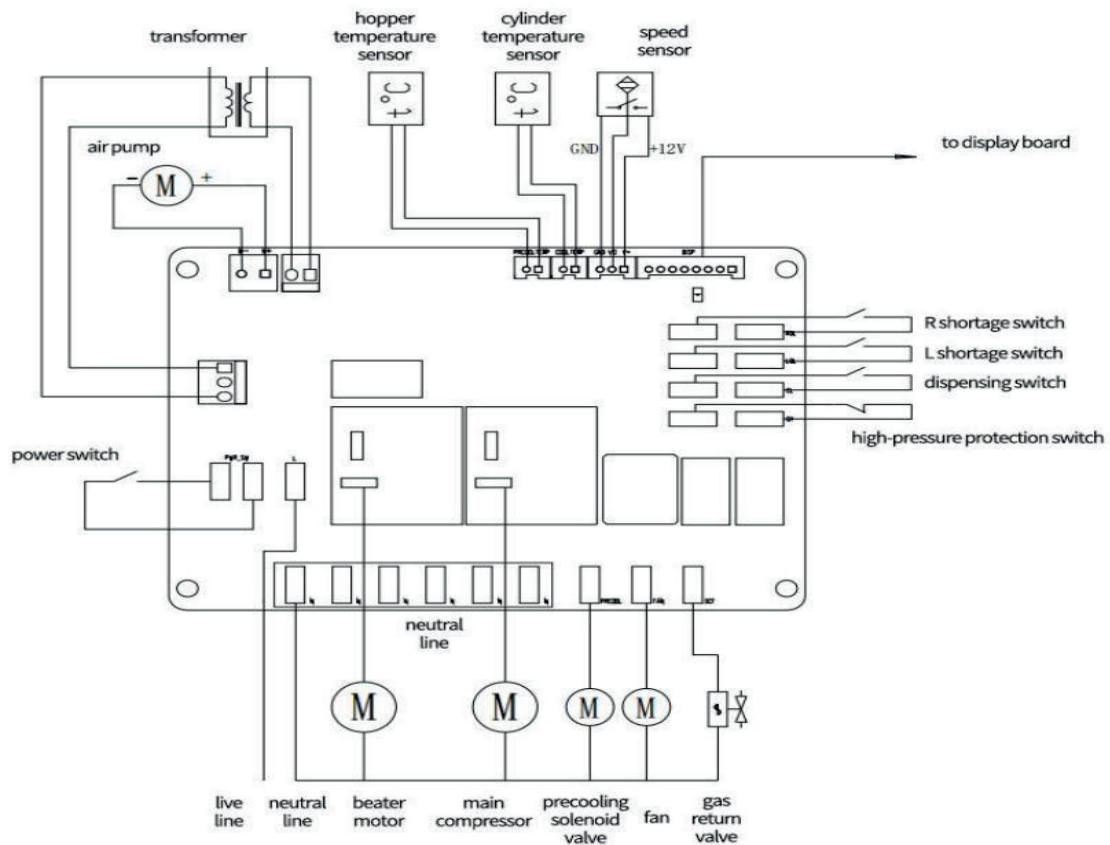
※ If the motor or speed-related mechanical parts are replaced, please be sure to perform automatic speed identification once: enter F04 menu, delete the existing value. Then run wash mode for at least 10 seconds, the detection will be automatically completed.

7、Wiring Diagrams (The mechanical and electrical circuits of ice cream with different function configurations are different)

1: Standard single compressor model



2: Double compressor with pre-cooling



1. المقدمة

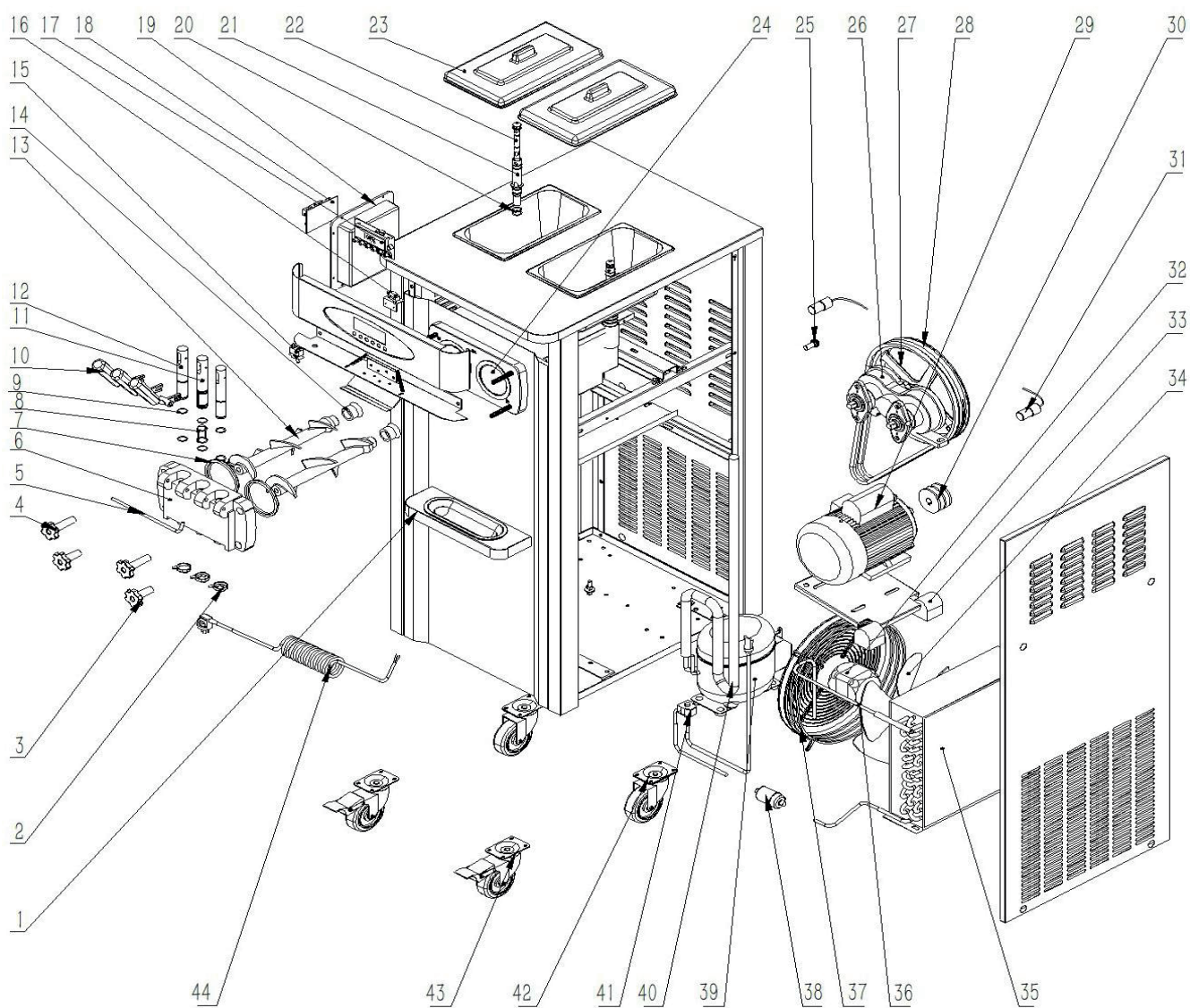
تعتمد ماكينة الآيس كريم التجارية المنتجة من شركتنا على نظام تحكم رقمي متطور، وضغط تبريد عالي الجودة من علامة معروفة، وتقنيات تصنيع حديثة. تتميز الماكينة بسهولة التشغيل، والسلامة، والاعتمادية. كما تتميز بنسبة خفق/تمدد عالية وإنتاجية مرتفعة، وتنتج آيس كريم بقوام ناعم وطعم كريمي لطيف. وتستخدم على نطاق واسع في محلات المشروبات الباردة، وسلاسل مطاعم الوجبات السريعة، والمطاعم الغربية، والمتاجر، ومجالات خدمات الأغذية المختلفة.

هيكل المنتج والأجزاء الرئيسية

رقم	الجزء	رقم	الجزء	رقم	الجزء	رقم	الجزء
1	صينية التجميع	12	صمام	23	غطاء	34	ربشة المروحة
2	غطاء/كاب	13	ذراع الخفق	24	أسطوانة التجميد	35	المكثف
3	مسمار قصير	14	مجموعة القرن/رأس ذراع الخفق	25	حساس قياس السرعة	36	أنبوب العادم
4	مسمار طويل	15	مفتاح تبديل	26	مخفض السرعة	37	واقي المروحة
5	دبوس	16	مفتاح دقيق	27	بكرة كبيرة	38	فلتر
6	رأس الصب/الموزع	17	شاشة العرض	28	سير	39	الضاغط
7	حلقة D	18	لوحة التحكم	29	الموتور	40	أنبوب رجوع الهواء
8	حلقة H	19	علبة التوصيلات	30	بكرة صغيرة	41	صمام سولينويد
9	حلقة O	20	حلقة O	31	مصخة الهواء	42	عجلة متعددة الاتجاهات
10	مقبض التشغيل	21	أنبوب المضخة الخارجي	32	مروحة	43	عجلات بفرامل
11	صمام أوسط	22	أنبوب المضخة الداخلي	33	ممتص اهتزاز الموتور	44	سلك التغذية الكهربائية

تعليمات السلامة العامة

1. هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص، بمن فيهم الأطفال، ذوي القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية المحدودة، أو من ليست لديهم الخبرة والمعرفة الكافية، إلا إذا تم الإشراف عليهم أو توجيههم بشأن استخدام الجهاز بواسطة شخص مسؤول عن سلامتهم.
2. يجب مراقبة الأطفال والتأكد من أنهم لا يعيثون بالجهاز.
3. في حال تلف سلك الكهرباء، يجب استبداله عن طريق الشركة المصنعة أو وكيل الخدمة أو فني مؤهل، لتجنب أي خطر.
4. يجب الالتزام بدرجات حرارة التشغيل المحيطة المسموح بها، وهي موضحة في قسم التركيب.
5. إذا لم يكن الجهاز مصنعاً بدرجة حماية لا تقل عن IPX5، فلا يصلح تركيبه في مكان قد تستخدم فيه نفايات مياه مباشرة.
6. يجب عدم إمالة الجهاز أثناء النقل أو التشغيل بما يتجاوز الحد الآمن الموضح في هذا الدليل.
7. يجب أن تتضمن أعمال الصيانة إزالة الترسبات والتنظيف والشطف الجيد لإزالة أي بقايا منظفات أو مطهرات أو مزيلات ترسبات من الجهاز عند استخدامها.
8. إذا لم يكن الجهاز مصنعاً بدرجة حماية لا تقل عن IPX5، فلا يجوز تنظيفه باستخدام نفاث ماء مباشر.
9. يجب استخدام الملحقات المسموح بها فقط والمتوافقة مع الجهاز.
10. بالنسبة للأجهزة التي تستخدم الماء، يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع التجمد أو لضمان التشغيل الآمن إذا حدث تجمد.



2. التركيب

- درجة الحرارة المحيطة المناسبة لتشغيل ماكينة الآيس كريم من 10 إلى 38 درجة مئوية، والرطوبة المناسبة من 55% إلى 85%.
- توضع الماكينة في مكان بعيد عن أشعة الشمس المباشرة وبعيدًا عن مصادر الحرارة.
- توضع الماكينة على أرضية ثابتة ومستوية. أما ماكينة سطح الطاولة فيجب وضعها على سطح قوي وثابت.
- يجب توفير تهوية جيدة حول الماكينة. يترك فراغ لا يقل عن 150 مم من الجانبين، و200 مم من الخلف، و300 مم من الأعلى.
- لا تضع الماكينة في بيئة رطبة أو مبللة.
- بعد وضع الماكينة الرأسية في مكانها، يجب قفل العجلتين الأماميتين في الوقت المناسب لمنع تحرك الماكينة أثناء التشغيل.

أ. التوصيل الكهربائي

- مصدر الكهرباء المطلوب: 220V / 50Hz، مع سماحية تذبذب جهد من 200V إلى 240V.
- يجب أن يكون المقبس الكهربائي مطابقًا للمواصفات القياسية ومؤرخًا تأريخًا جيدًا.
- استخدم كابل كهرباء مناسبًا حسب موديل الماكينة. للماكينات ذات إنتاجية 25 لتر/ساعة أو أقل، يجب استخدام أسلاك نحاس لا يقل مقطوعها عن 2.5 مم².
- يجب تشغيل الماكينة على مفتاح تحكم مستقل. تيار القاطع للماكينات حتى 25 لتر/ساعة يكون 25A، وللماكينات الأعلى من 25 لتر/ساعة يكون 32A.

ب. فك التغليف وفحص الماكينة الجديدة

1. فك أشرطة التغليف والألواح الخشبية المثبتة للكرتون، ثم أزل الكرتون والفوم وأخرج كيس التغليف. افحص الماكينة للتأكد من عدم وجود تلف ظاهري. في حال وجود أي تلف، تواصل مع المورد أو شركة النقل. **ملاحظة:** أثناء نقل الماكينة يجب ألا تميل بأكثر من 45°.
2. افحص قطع الغيار والملحقات. تحتوي علبة قطع الغيار على مقابض وحلقات إحكام للاستهلاك، ويجب حفظها جيدًا.
3. بسبب الاهتزازات والصدمات أثناء النقل، يجب ترك الماكينة ثابتة دون تشغيل لمدة من 6 إلى 8 ساعات بعد التركيب وقبل الاستخدام.

3. تركيب الأجزاء

ذراع الخفق

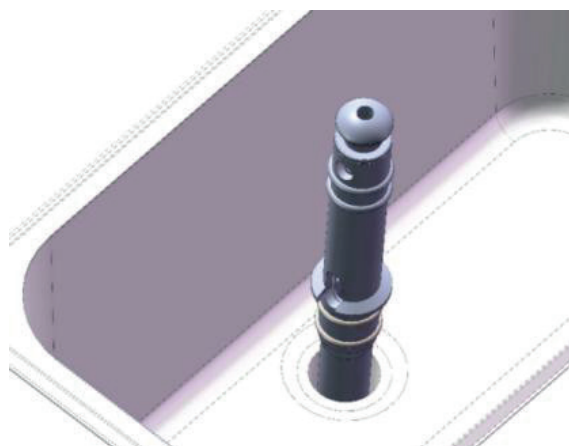
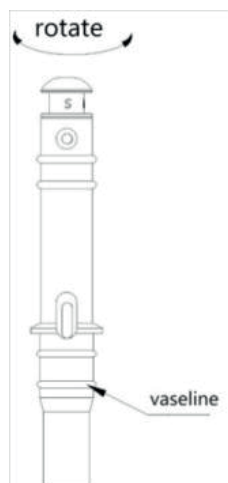
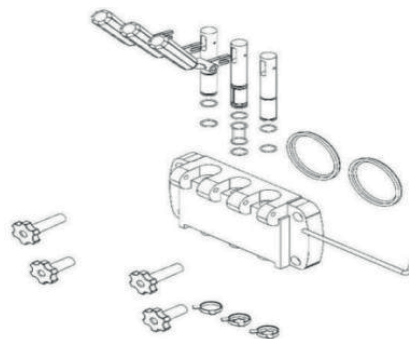
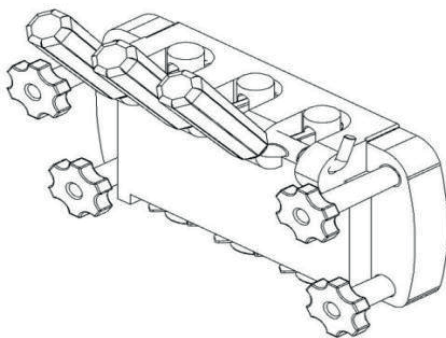
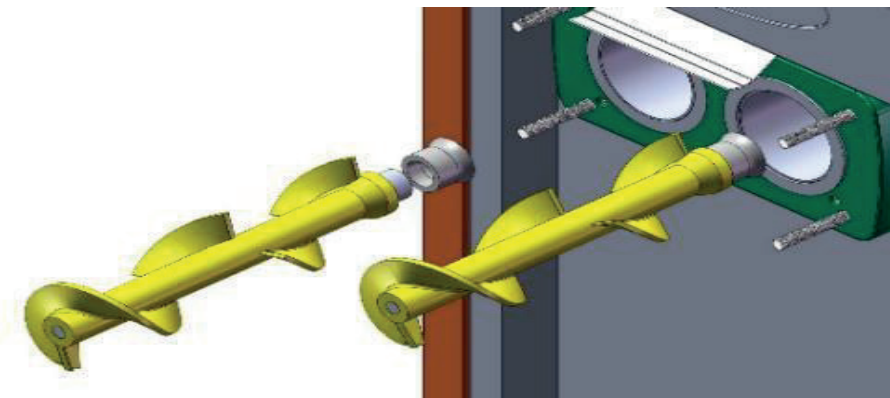
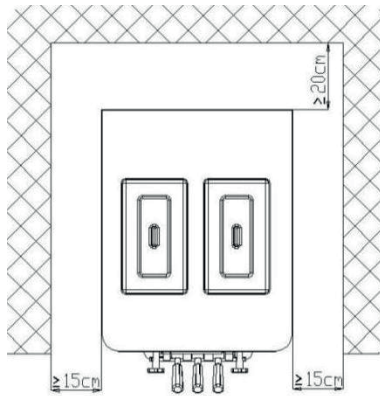
ركب ذراع الخفق حسب الشكل الموضح في الدليل الأصلي، مع مراعاة وضع طبقة مناسبة من الفازلين الغذائي على مجموعة الرأس الخاصة بذراع الخفق. يجب تدوير ذراع الخفق ودفعه برفق يمينًا ويسارًا حتى يدخل في مكانه الصحيح، ويكون مستويًا مع الأسطوانة بعد التركيب.

رأس الصب/الموزع

ركب رأس الصب حسب الشكل الموضح، مع وضع فازلين غذائي على حلقات الإحكام الخاصة بالصمامات لضمان الإغلاق الجيد ومنع التسريب.

تركيب أنبوب إدخال الهواء/الخفق

ركب أنبوب إدخال الهواء داخل حوض الخليط. يجب دهن حلقة O-ring الموجودة في مقدمة الأنبوب بالفازلين الغذائي. من خلال تدوير الأنبوب الداخلي يمكن ضبط كمية الهواء الداخلة إلى خليط الآيس كريم داخل الأسطوانة، وبالتالي ضبط نسبة الخفق/التمدد للحصول على قوام وطعم مناسبين.



صينية التجميع

ضع صينية التجميع على صامولتي التثبيت في منتصف الماكينة لتجميع بقايا المنتج المتساقطة أثناء تحضير الآيس كريم. لا تضع دلاء أو أحواض غسيل أو أدوات مشابهة بدلاً من الصينية.

بعد تركيب جميع الأجزاء، اسكب حوالي 2 لتر من الماء النظيف في حوض الخليط، وافحص الماكينة للتأكد من عدم وجود تسريب، ثم اسحب المقبض إلى أسفل لتصريف الماء. إذا كانت الماكينة متصلة بالكهرباء، يمكنك الضغط على زر الغسيل لفحص عمل موتور التقلب.

تنبيه مهم:

لا تشغل وضع التجميد والأسطوانة فارغة وبها ذراع الخفق. كما لا يسمح بتشغيل التجميد بدون ذراع الخفق لأكثر من 3 دقائق. ولا يسمح بتشغيل التجميد عندما تكون الأسطوانة ممتلئة بالماء.

طريقة التشغيل ولوحة العرض

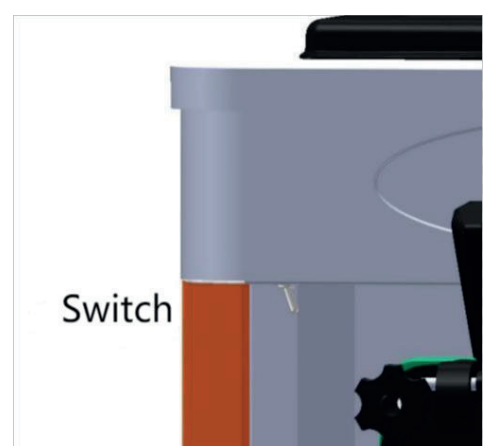
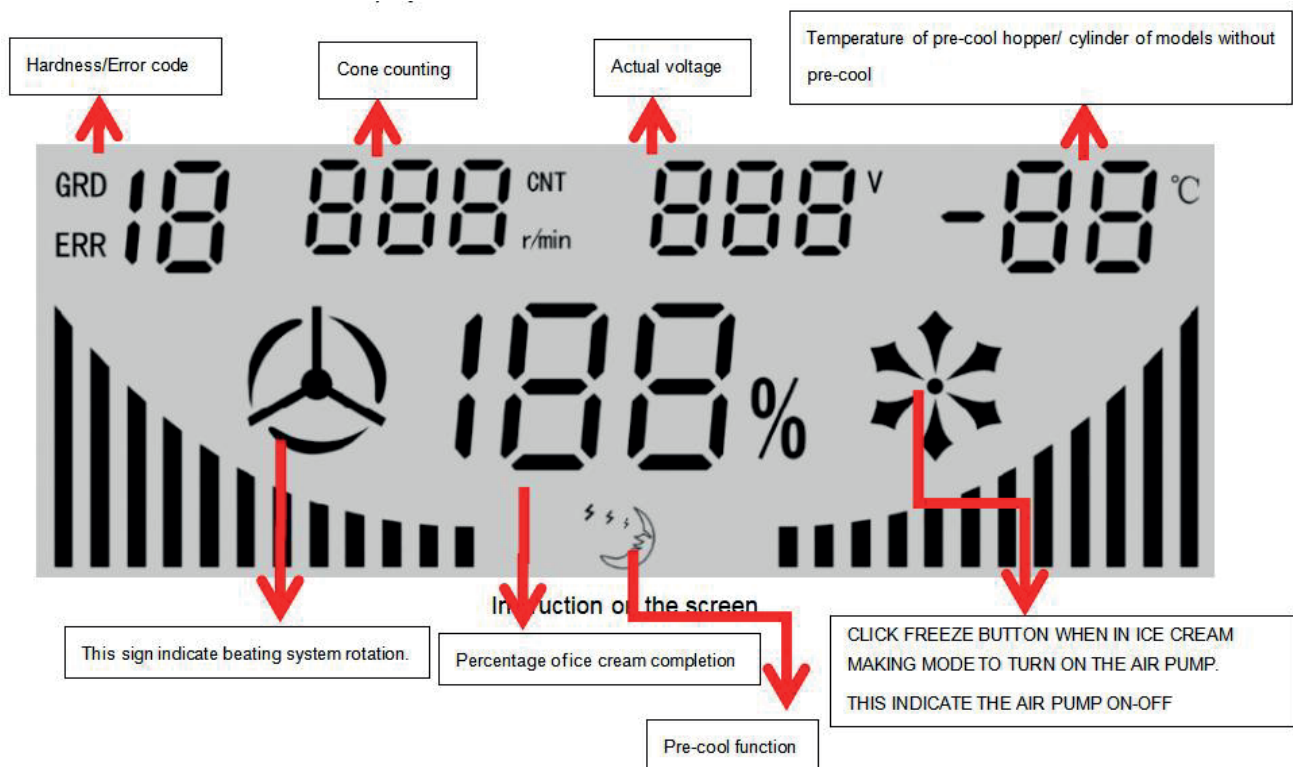
توضح شاشة العرض في لوحة التحكم عدة مؤشرات حسب إعدادات الماكينة، مثل درجة الصلابة/كود الخطأ، عداد الأقماع، الجهد الفعلي، درجة حرارة حوض التبريد المسبق أو الأسطوانة في بعض الموديلات، مؤشر دوران التقلب، نسبة اكتمال الآيس كريم، وظيفة التبريد المسبق، ومؤشر مضخة الهواء. عند الضغط على زر التجميد أثناء وضع إنتاج الآيس كريم، أو عند تشغيل مضخة الهواء، يظهر رمز يوضح حالة تشغيل مضخة الهواء.

أوضاع التشغيل

- **وضع الاستعداد:** بعد توصيل الماكينة وتشغيل مفتاح الكهرباء تدخل الماكينة وضع الاستعداد. في هذا الوضع تضيء الشاشة، ولا يعمل التبريد أو التقلب.
- **وضع الغسيل:** اضغط زر **Wash** فيضيء مؤشر التقلب ويعمل موتور التقلب. للخروج من وضع الغسيل اضغط زر **Stop** للعودة إلى وضع الاستعداد.
- **وضع التجميد:** اضغط زر **Freeze** فيضيء رمز التبريد وتدخل الماكينة وضع التبريد. يبدأ موتور التقلب مباشرة، وبعد نحو 5 ثوان يبدأ الضاغط الرئيسي. عند وصول قوام الآيس كريم إلى قيمة الصلابة المحددة يتوقف التبريد. إذا لم يتم سحب المنتج خلال زمن إعادة التشغيل التلقائي، يكرر النظام دورة التبريد تلقائيًا للحفاظ على القوام. عند سحب المقبض بعد اكتمال التبريد، يعاود وضع التبريد العمل. للخروج اضغط **Stop**.
- **التبريد المسبق والحفظ الليلي:** في وضع الاستعداد، اضغط زر **Set / Pre-cooling** لتفعيل أو إلغاء وظيفة التبريد المسبق والحفظ. عند تفعيلها يومض رمز الحفظ في منتصف أسفل الشاشة وتعمل وظيفة التبريد المسبق تلقائيًا.
- **مضخة الهواء وإذابة التجميد:** عند الضغط على زر **Freeze** والدخول إلى وضع التبريد، تعمل مضخة الهواء تلقائيًا. بعد بدء التبريد، يمكن الضغط على الزر مرة أخرى لإيقاف المضخة يدويًا أو تشغيلها من جديد. إذا كانت وظيفة إذابة التجميد متاحة، اضغط مطوّلًا على زر **Freeze** في وضع الاستعداد لتفعيلها.
- **ضبط درجة الصلابة:** في وضع الاستعداد أو الغسيل أو التجميد، اضغط مطوّلًا على زر **Hard** أو **Soft** حتى تومض قيمة الدرجة، ثم ارفع يدك واضغط **Hard** للزيادة أو **Soft** للتقليل. الإعدادات مضبوطة من المصنع، ولا ينصح بتغييرها إلا عند الحاجة وبواسطة فني مختص.

إعدادات المعلومات

- تنقسم إعدادات الماكينة إلى معلومات المستخدم ومعلومات المصنع. للدخول إلى معلومات المستخدم اضغط مطوّلًا على زر **Set** لمدة 5 ثوان. بعد الدخول، اضغط **Set** للتنقل بين المجموعات، واستخدم **Hard** أو **Soft** لتعديل القيمة.
- يتم الدخول إلى معلومات المصنع بالضغط المطول على زر **Set** و **Stop** معًا. لا ينصح بتعديل معلومات المصنع بواسطة المستخدم، وفي حال وجود أي استفسار يرجى التواصل مع فني الصيانة أو المصنع.



4. التشغيل العملي

(1) الغسيل

- وصل الماكينة بالكهرباء وشغل مفتاح الكهرباء الموجود أسفل يسار لوحة العرض.
- املاً الحوض بماء صالح للشرب. عند الاستخدام لأول مرة يمكن إضافة مطهر غذائي مناسب للتعقيم. اضغط زر الغسيل لمدة حوالي دقيقتين، ثم اسحب المقيض لتصريف الماء أثناء عمل وضع الغسيل. كرر التنظيف من مرتين إلى ثلاث مرات حتى يصبح الماء الخارج من رأس الصب نظيفًا.
- يمكن استخدام ماء ساخن للتنظيف، على ألا تتجاوز حرارته 60°C.
- يجب غسل الماكينة مباشرة بعد انتهاء الاستخدام اليومي.

(2) خلطة الآيس كريم

- عادة يتم تحضير الآيس كريم باستخدام بودرة الآيس كريم والماء. يجب خلط البودرة بدقة حسب النسبة المكتوبة على العبوة، وغالبًا تكون النسبة 1 كجم بودرة إلى 3 - 2.5 كجم ماء نقي.
- بعد إضافة الماء، اخلط البودرة جيدًا بأداة نظيفة حتى تذوب بالكامل، ثم اترك الخليط لمدة 30 دقيقة.
- **ملاحظة:** الالتزام بنسبة الماء والخلط الجيد ومدة الراحة عوامل مهمة تؤثر مباشرة في إنتاجية الماكينة وطعم الآيس كريم.
- يجب ألا تزيد درجة حرارة خليط الآيس كريم عن 40°C؛ فالحرارة المرتفعة تضعف أداء الماكينة وقد تسبب أعطالًا.

(3) إنتاج الآيس كريم

- تأكد من تصريف الماء بالكامل، ثم اسكب الخليط في الحوض مع تجنب وجود تكتلات.
- يجب ألا يقل مستوى الخليط عن ثلثي ارتفاع الحوض تقريبًا، وألا يتجاوز فتحة الأنبوب العلوية أو يكون أعلى من السطح بمسافة تقل عن 20 مم، حسب الأقل.
- أثناء التشغيل يجب ألا ينخفض مستوى الخليط في الحوض عن فتحة المخرج.
- اضغط زر **Wash** لخلط المكونات مرة أخرى وجعلها أكثر تجانسًا، وبعد حوالي دقيقتين اضغط زر **Freeze** لبدء العمل. يجب الحفاظ على امتلاء الحوضين وعدم انخفاض مستوى الخليط عن الحد الأدنى، حتى لا تدخل الماكينة في حالة نقص مواد، مما قد يزيد الضوضاء ويتسبب في تلف الماكينة.
- أثناء التحضير تعرض الشاشة حالة التبريد. غالبًا يمكن صرف الآيس كريم عندما تصل نسبة التكوين إلى 80% أو أكثر.
- عند الوصول إلى 100% يتوقف التبريد، ثم يتوقف موتور التقليب بعد تأخير ويدخل الجهاز وضع الاستعداد. عند سحب المقيض يبدأ التقليب والتبريد تلقائيًا. إذا لم يحدث سحب خلال حوالي 5 دقائق، تعيد الماكينة التبريد تلقائيًا وتتوقف عند الوصول إلى الصلابة المطلوبة للحفاظ على القوام.
- لصرف الآيس كريم: ضع الكوب أو القمع أسفل صمام الصب، واضغط المقيض إلى أسفل، ولف الكوب أو القمع باليد الأخرى لتوزيع الآيس كريم بشكل مناسب.

(4) التبريد المسبق والحفظ الليلي

- عند تشغيل وظيفة التبريد المسبق، تبرد الماكينة خليط الآيس كريم الموجود في الحوض وتحافظ على حرارته بين 0 و 10°C، مما يسمح بحفظ الخليط لفترة قصيرة.
- وظيفة الحفظ تعمل على إبقاء الخليط الموجود داخل الأسطوانة في درجة حرارة منخفضة أثناء فترات الاستعداد الطويلة عبر تشغيل تبريد متقطع. في وضع الاستعداد، اضغط زر **Set** للدخول إلى وضع التبريد المسبق/الحفظ.
- لأن الآيس كريم منتج ألبان غني بالدهون والبروتين والسكر، فهو قابل للتلف بسهولة إذا لم يحفظ بطريقة صحيحة. لذلك يجب الالتزام باشتراطات سلامة الأغذية والنظافة.

5. الصيانة

(1) الغسيل والتنظيف

- يجب تنظيف ماكينة الآيس كريم يوميًا للحفاظ على الصحة العامة وإطالة عمر أجزاء الماكينة.
- في الماكينات المزودة بوظيفة الحفظ، يمكن ضبط الماكينة على التبريد المسبق ليلاً للحفاظ على الخليط في الحوض دون 10°C، ثم استخدامه مع خليط جديد في اليوم التالي، مع مراعاة اشتراطات النظافة المحلية.
- إذا كانت اللوائح الصحية تتطلب تنظيفًا يوميًا كاملاً، فيجب الالتزام بذلك.
- إذا لم توجد متطلبات واضحة، يجب تنظيف الماكينة بالكامل كل 3 أيام كحد أقصى، مع فك رأس الصب وتنظيفه.
- عند التنظيف استخدم ماءً دافئًا، ويمكن إضافة سائل تنظيف غذائي متعادل. امسح الحوض وجدار أسطوانة التجميد بمنشفة ناعمة، ونظف رأس الصب بفرشاة صغيرة.

خطوات التنظيف

1. اضغط زر **Wash** لتفريغ كل الخليط داخل الأسطوانة، ثم اضغط **Stop**.
 2. أضف المطهر مع ماء دافئ واسكبه داخل الأسطوانة.
 3. اضغط زر **Wash** واترك التقليب حوالي 5 دقائق، ثم صرف محلول التنظيف.
 4. اشطف بالماء من 3 إلى 5 مرات، ثم أوقف الماكينة.
 5. افصل الكهرباء، ثم فك الأجزاء واغسل كل جزء.
- إذا توقفت عن استخدام الماكينة لفترة طويلة، يجب فك كل الأجزاء وتنظيفها ثم إعادة تركيبها بالخطوات التالية:
1. فك المسامير الأربعة على جانب رأس الصب ثم أزل رأس الصب.
 2. اسحب دبوس تثبيت المقبض، ثم أخرج المقبض والصمام وحلقات الإحكام بالتتابع.
 3. اسحب ذراع الخفق من الأسطوانة وأزل حلقات الإحكام.
 4. نظف وطهر جميع الأجزاء المفكوكة، واستبدل أي جزء تالف في الوقت المناسب.
 5. أعد تركيب الأجزاء بعكس خطوات الفك.

ملاحظة: حلقة الإحكام الموجودة في منتصف الصمام هي حلقة H، والحلقتان على الجانبين من نوع O. يجب عدم تركيبها بشكل خاطئ.

- حافظ على جسم الماكينة نظيفًا وجافًا. امسحه بمنشفة مبللة لإزالة البقع، ولا تغسل لوحة التشغيل أو الأجزاء الداخلية بالماء مباشرة لتجنب الأعطال الكهربائية.

(2) تنظيف المكثف

بعد فترة من الاستخدام، يتراكم الغبار على المكثف مما يقلل تبديد الحرارة ويضعف تأثير التبريد، فيصبح الآيس كريم طريًا خلال نفس مدة التشغيل. يجب تنظيف المكثف مرة كل ثلاثة أشهر، وإذا كانت البيئة سيئة فينظف مرة كل شهر. افصل الكهرباء قبل التنظيف، واحذر من إتلاف زعانف المكثف. يفضل أن يتم التنظيف بواسطة فني مختص.

(3) ضبط السير

بعد الاستخدام لفترة طويلة قد يتمدد سير نظام التقليب، مما يؤثر في التشغيل الطبيعي ويحتاج إلى ضبط. قبل الضبط يجب إيقاف الماكينة وفصل الكهرباء، ثم ضبط صامولة موتور التقليب بمفتاح مناسب حتى يصل السير إلى الشد الصحيح. إذا أصبح السير طويلًا جدًا فيجب استبداله. يوصى أن تتم عملية الضبط أو الاستبدال بواسطة فني مختص.

6. الأعطال والحلول

عند حدوث خطأ، يقوم النظام بإيقاف كل المخارج ويعرض كود الخطأ مع استمرار صوت التنبيه. يرجى الرجوع إلى الجدول التالي:

الكود	المشكلة	السبب	الحل
01	انخفاض الجهد	جهد الكهرباء منخفض.	افحص الكهرباء. عند الحاجة ركب مثبت جهد.
02	ارتفاع الجهد	جهد الكهرباء مرتفع.	افحص الكهرباء. عند الحاجة ركب مثبت جهد.
03	خلل في حساس السرعة	1. الحساس غير مركب جيدًا. 2. المغناطيس في موضع غير صحيح. 3. عطل في الحساس.	1. ركب الحساس جيدًا. 2. اضبط موضع المغناطيس. 3. استبدل الحساس.
04	انزلاق السير	1. شد السير غير مناسب. 2. عطل في موتور الخلاط/التقليب.	1. اضبط الشد. 2. افحص موتور التقليب.
05	ضعف التبريد	خلل في نظام التبريد.	افحص نظام التبريد.
06	تجمد الأسطوانة	1. الخليط يحتوي على ماء زائد. 2. تشغيل التجميد دون وجود خليط.	1. حضر الخليط حسب النسبة الصحيحة. 2. لا تشغيل وضع التجميد دون وجود خليط داخل الماكينة.
08	نقص الخليط في الأسطوانة اليسرى	حماية للأسطوانة.	أضف الخليط.
09	نقص الخليط في الأسطوانة اليمنى	حماية للأسطوانة.	أضف الخليط.
10	تجاوز زمن التشغيل	1. الصلابة مضبوطة على مستوى عالي جدًا. 2. قيمة زمن التجاوز قصيرة جدًا. 3. خلل في نظام التبريد.	1. اضبط الصلابة على مستوى مناسب. 2. عدل قيمة زمن التجاوز. 3. افحص نظام التبريد.
11	حماية الضغط العالي	ضغط الضاغط مرتفع جدًا.	افحص نظام التبريد.
-	لا توجد شاشة عرض رغم تشغيل الماكينة	1. لا توجد كهرباء أو القابس غير موصل جيدًا. 2. مثبت الجهد أو شاشة العرض غير موصلة جيدًا باللوحة الأم. 3. عطل في الفيوز. 4. عطل في لوحة التحكم الإلكترونية.	1. افحص مصدر الكهرباء. 2. أعد توصيل الأسلاك. 3. عالج الخلل واستبدل الفيوز بنفس المواصفات. 4. افحص لوحة التحكم الإلكترونية.
-	العرض غير واضح	1. شاشة العرض غير متصلة جيدًا باللوحة الأم. 2. عطل في لوحة التحكم الإلكترونية.	1. أعد توصيل الشاشة باللوحة الأم جيدًا. 2. افحص لوحة التحكم الإلكترونية.

إعدادات المعلومات

إذا احتجت إلى ضبط المعلومات، ارجع إلى جدول الأكواد. المعلومات التي تبدأ بالحرف P هي معلومات المستخدم، أما المعلومات التي تبدأ بالحرف F فهي معلومات المصنع، ولا ينصح أن يغيرها المستخدم.

معلومات المستخدم

الكود	نوع المعلمة	تعريف المعلمة	الملاحظات
P00	مستخدم	الفاصل الزمني لإعادة تشغيل التجميد تلقائيًا	يمكن ضبطه بين 5 و30 دقيقة. الإعداد الافتراضي من المصنع 5 دقائق.
P01	مستخدم	درجة حرارة التبريد المسبق	قابلة للضبط بين 0 و20°C إذا كانت وظيفة التبريد المسبق متاحة. الإعداد الافتراضي 4°C.
P02	مستخدم	الفاصل الزمني لوظيفة الحفظ	قابل للضبط بين 30 و120 دقيقة إذا كانت وظيفة الحفظ متاحة. الإعداد الافتراضي 60 دقيقة.
P03	مستخدم	تصغير عداد الآيس كريم	اضغط مطولاً على زر HARD أو SOFT لأكثر من 5 ثوان لتصغير العداد.
P04	مستخدم	قوة مضخة الهواء	قابلة للضبط من المستوى 1 إلى 5، ويظهر الضبط عبر أداة التشخيص الفنية.
P05	مستخدم	زمن تأخير بدء مضخة الهواء	

		قابل للضبط بين 10 و300 ثانية. الإعداد الافتراضي 240 ثانية، ويظهر أثناء عمل المضخة بنظام التأخير فقط.	
P06	مستخدم	تفعيل التشغيل التلقائي لمضخة الهواء	ON: تعمل مضخة الهواء تلقائيًا عند بدء التبريد. OFF: لا تعمل تلقائيًا عند بدء التبريد، ويقوم المستخدم بتفعيلها بالضغط على زر FREEZE مرة أخرى. هذا هو الإعداد الافتراضي من المصنع.
P07	مستخدم	درجة قدرة مضخة الهواء	الحدود من 1 إلى 4. الإعداد الافتراضي من المصنع هو المستوى 1.

معلومات المصنع - لا ينصح بتعديلها بواسطة المستخدم

الكود	نوع المعلمة	تعريف المعلمة	الملاحظات
F00	مصنع	زمن التبريد المنقضي	قابل للضبط بين 30 و60 دقيقة. الإعداد الافتراضي 40 دقيقة.
F01	مصنع	معامل تصحيح الصلابة	قابل للضبط من 1 إلى 10. كلما زادت القيمة زادت صلابة المنتج النهائي. الإعداد الافتراضي مستوى 1. الضبط غير الصحيح قد يؤدي إلى انزلاق السير أو عدم توقف الماكينة.
F02	مصنع	قيمة حماية الجهد المنخفض	قابلة للضبط بين 90V و220V.
F03	مصنع	وضع التبريد المسبق	يجب أن يكون مطابقًا لبيانات لوحة الماكينة: 0: بدون تبريد مسبق. 1: ضاغط واحد مع تبريد مسبق. 2: ضاغطان مع تبريد مسبق. 3: ضاغطان مع تبريد مسبق وحفظ/حفظ ليلي.
F04	مصنع	اكتشاف سرعة الدوران	إذا تم التعرف على سرعة الماكينة، تظهر قيمة السرعة كما هي. إذا لم يتم التعرف عليها أو تم حذف القيمة، تظهر علامة "---". لحذف قيمة السرعة المعروفة اضغط + و- لمدة 5 ثوان معًا حتى تظهر "---".
F05	مصنع	إعداد زمن الغسيل	0: بدون حد زمني. 1-60 دقيقة: يتوقف الغسيل تلقائيًا عند بلوغ القيمة المحددة. الإعداد الافتراضي 10 دقائق.
F06	مصنع	حفظ تلقائي لإعداد التبريد المسبق والحفظ	ON: يتم تفعيل آخر إعداد للتبريد المسبق والحفظ تلقائيًا، وهو الإعداد الافتراضي من المصنع. OFF: إلغاء حفظ/تذكر الإعداد.

ملاحظة فنية: إذا تم استبدال الموتور أو أي أجزاء ميكانيكية متعلقة بالسرعة، يجب تنفيذ التعرف التلقائي على السرعة مرة واحدة: ادخل إلى قائمة F04 وحذف القيمة الحالية، ثم شغل وضع الغسيل لمدة لا تقل عن 10 ثوان، وسيكتمل التعرف تلقائيًا.

7. مخططات التوصيل الكهربائي

تختلف الدوائر الميكانيكية والكهربائية لماكينة الآيس كريم حسب اختلاف وطائف وتجهيزات كل موديل.

1. موديل قياسي بضاغط واحد.
2. موديل بضاغطين مع تبريد مسبق.

تمت ترجمة هذا الدليل بالكامل إلى اللغة العربية مع مراجعة الصياغة الفنية واللغوية، مع الحفاظ على المعنى التشغيلي والتحذيرات الأساسية الواردة في الملف الأصلي.

