

Bienvenido

La empresa Kadzama le agradece la compra de nuestro Fundidor de chocolate profesional.

Este manual de uso forma parte integrante de este equipo y su objetivo principal es garantizar el uso seguro de la máquina durante toda su vida útil, desde el desembalaje hasta su eliminación.

Kadzama recomienda encarecidamente que todas las personas autorizadas a interactuar con este equipo estudien atentamente este documento. Le rogamos también que tenga en cuenta que cada usuario debe tener acceso permanente a estas instrucciones.

Si su manual se ha deteriorado durante el uso hasta quedar inservible, o si lo ha extraviado, solicite una copia por correo electrónico oficial a support@kadzama.com o descárguelo desde kadzama.com.

Kadzama es el desarrollador de este equipo y, por lo tanto, puede introducir cambios en el diseño de la máquina y en el manual de uso cuando sea necesario, lo que puede dar lugar a algunas discrepancias entre el equipo en sí y las imágenes que se muestran en este manual.



5 kg: dimensiones 430 × 240 × 175 mm



10 kg: dimensiones 460 × 385 × 180 mm



20 kg: dimensiones 540 × 340 × 240 mm

1. Información general	4
1.1 Símbolos utilizados	4
1.2 Contenido y finalidad	5
1.3 Protección del manual	5
1.4 Aspecto y componentes	5
1.5 Información sobre el fabricante	7
1.6 Placa de identificación	7
1.7 Uso previsto	7
1.8 Entorno de funcionamiento	8
1.9 Nivel de ruido	8
1.10 Especificaciones técnicas	8
1.11 Almacenamiento	9

1.12 Eliminación	9
1.13 Garantía	9
1.14 Cualificación del personal (general, técnico de servicio, fabricante)	10
2. Seguridad	10
2.1 Información de seguridad	11
2.2 Restricciones de seguridad	11
2.3 Dispositivos de seguridad y protección (botones, interruptores, fusibles)	11
2.4 Piezas de protección	12
2.5 Medidas de seguridad para el usuario	12
2.6 Equipo de protección individual	13
2.7 Otros riesgos	13
2.8 Cumplimiento de las normas técnicas	14
3. Entrega y transporte	14
3.1 Disposiciones generales	14
3.2 Embalaje	14
3.3 Transporte	15
3.4 Desembalaje	15
4. Instalación	15
4.1 Colocación	15
4.2 Área de trabajo necesaria	15
4.3 Instalación del equipo	16
4.4 Conexión a la red eléctrica	16
4.5 Preparación para el uso	16
4.6 Puesta en marcha	16
5. Funcionamiento	17
5.1 Identificación de los elementos de control	17
5.2 Funciones de los botones	17
5.3 Modos de funcionamiento y tecnologías	18
5.3.1 Templado del chocolate	18
5.3.2 Arranque rápido	19
5.3.3 Recristalización del chocolate	19
5.3.4. Adición de chocolate a la cubeta de templado	19
5.4 Advertencia	20
5.5 Manual del controlador	20
5.5.1 Bloqueo y desbloqueo	20
5.5.2 Configuración de los parámetros principales	21
6. Mantenimiento y reparación	22
6.1 Información general	22
6.2 Precauciones generales de seguridad	22
6.3 Averías y reparaciones	23
6.4 Limpieza de las partes exteriores	24
6.5 Limpieza de las piezas mecánicas	24
6.6 Esquema eléctrico	25

1. Información general

Para mayor sencillez y comodidad de uso, toda la información de este manual se divide por temas y se ubica en la sección correspondiente. No obstante, si tiene dificultades para comprender o interpretar las indicaciones de este manual, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Kadzama para obtener aclaraciones.

Toda persona autorizada a interactuar con esta máquina debe leer y comprender la información contenida en este manual.

1.1 Símbolos utilizados



Atención. Estos mensajes están destinados a llamar la atención, especialmente en los procesos que así lo requieren. El incumplimiento de este requisito puede poner en peligro la vida y la salud del usuario y causar daños en piezas individuales del equipo o en el equipo en su conjunto.



Advertencia. Estos mensajes se utilizan para llamar la atención sobre procesos en los que un uso incorrecto puede provocar daños en el equipo o en alguna de sus piezas.



Medio ambiente. Estos mensajes están destinados a llamar la atención del usuario sobre procesos, acciones o consecuencias que puedan perjudicar al medio ambiente.



Notas. Estos mensajes contienen explicaciones, notas y recomendaciones que serán útiles para el usuario durante el funcionamiento y tienen carácter de recomendación.

1.2 Contenido y finalidad

- La finalidad de este manual es proporcionar a todos los usuarios que interactúen con este equipo la información necesaria y suficiente para su uso correcto, su mantenimiento y su aplicación segura, tanto para ellos mismos como para quienes les rodean.
- Este manual cumple los requisitos y las normas de la UE y contiene todas las instrucciones necesarias para garantizar el máximo nivel de uso del equipo correspondiente.
- Deben cumplirse los siguientes requisitos:
- Todo operario, técnico u otra persona autorizada a interactuar con este equipo está obligado a estudiar atentamente estas instrucciones.
- La persona responsable de la seguridad laboral en el lugar de trabajo debe asegurarse de que todo el personal autorizado a interactuar con este equipo haya leído estas instrucciones y comprenda los principios básicos de funcionamiento del equipo.
- Todas las normas y recomendaciones contenidas en estas instrucciones deben observarse durante todo el período de uso del equipo, desde el transporte hasta su eliminación.

1.3 Protección del manual



Este manual forma parte integrante del equipo y, por lo tanto, todos los requisitos de seguridad contenidos en él también se aplican a este.

Con respecto al propio manual, deben observarse las siguientes reglas:

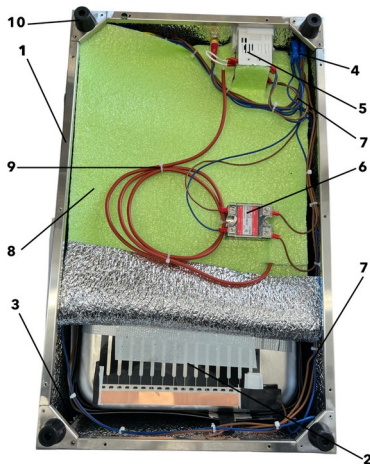
1. Guárdelo en un lugar protegido de las llamas abiertas y de la humedad.
2. Guárdelo en un lugar accesible para el personal autorizado a interactuar con el equipo.
3. No utilice este manual con las manos sucias.
4. No realice ningún cambio en el texto ni en las imágenes de este manual.
5. No rompa ni arrugue las páginas de este manual.

1.4 Aspecto y componentes





- 1 - cubeta de templado
- 2 - carcasa
- 3 - controlador de temperatura
- 4 - logotipo de Kadzama
- 5 - tapa de la cubeta de templado
- 6 - tornillos de fijación
- 7 - botón de encendido/apagado
- 8 - toma de alimentación
- 9 - etiqueta de información del producto



- 1 - cuerpo de la cubeta
- 2 - elemento calefactor
- 3 - punto de contacto del elemento calefactor
- 4 - conector del botón de encendido/apagado
- 5 - controlador de temperatura
- 6 - relé térmico
- 7 - cables de conexión
- 8 - aislamiento de la cubeta
- 9 - cable del sensor de temperatura
- 10 - patas de la cubeta

1.5 Información sobre el fabricante

El equipo descrito en este manual ha sido desarrollado y fabricado por la marca Kadzama (todos los derechos reservados).

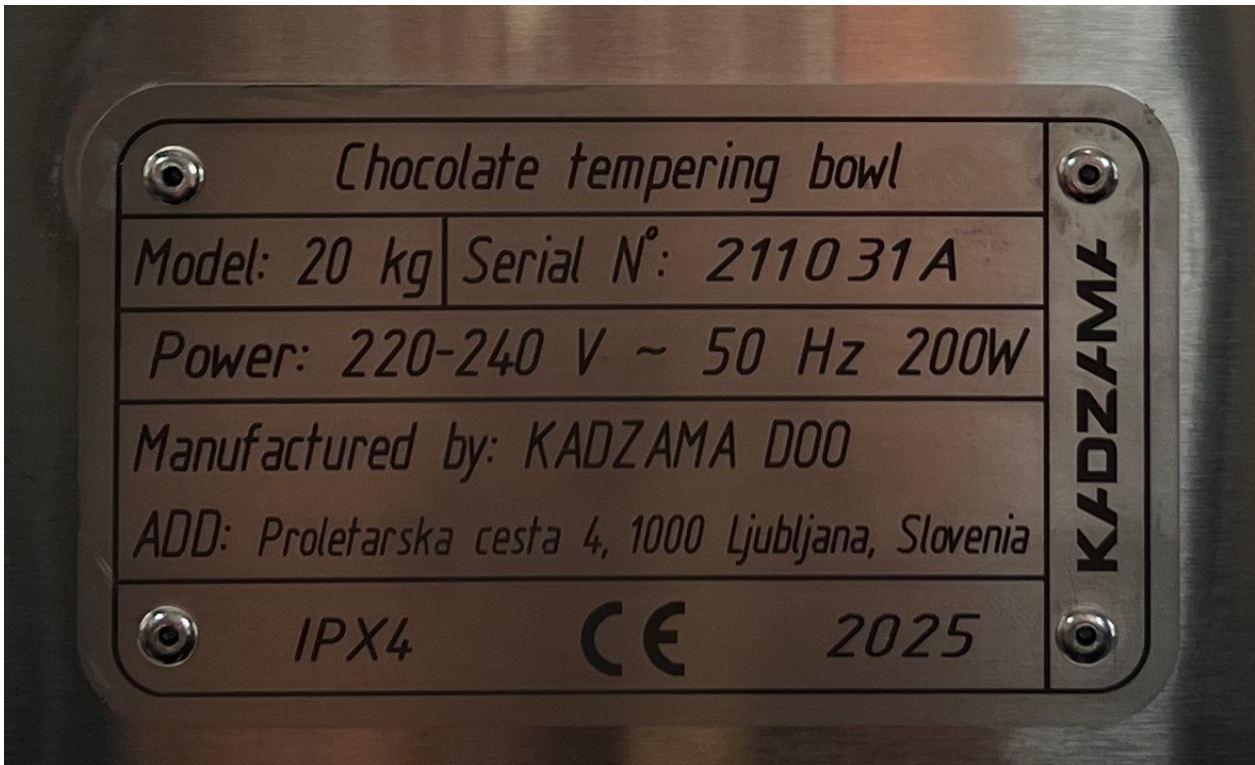
Razón social: Kadzama Manufacture d.o.o.

Domicilio legal y real: Proletarska cesta 4, 1000 Ljubljana, Eslovenia

Correo electrónico: sales@kadzama.com

Sitio web: kadzama.com

1.6 Placa de identificación



Línea 1 - Nombre del producto

Línea 2 - Modelo y número de serie

Línea 3 - Tensión y potencia

Línea 4 - Información del fabricante

Línea 5 - Información del lugar de fabricación

Línea 6 - Marcas de seguridad y conformidad, año de fabricación

1.7 Uso previsto

La cubeta de templado está diseñada para el templado del chocolate. Apta para su uso con chocolate con leche, rosa y blanco.

1.8 Entorno de funcionamiento

Este equipo está diseñado para funcionar a temperaturas de entre 15 y 25 grados Celsius y con una humedad relativa no superior al 70 %. El equipo debe protegerse de las condiciones meteorológicas y atmosféricas adversas (como lluvia, heladas, granizo, etc.).



Toda persona autorizada a trabajar con este equipo debe asegurarse de que no haya llamas abiertas ni explosivos en las inmediaciones del equipo.

1.9 Nivel de ruido

El nivel de ruido de este equipo en funcionamiento no supera el límite permitido de 60 dB.

1.10 Especificaciones técnicas

Capacidad de carga: 5 kg
Material de la cubeta: acero inoxidable
Material de la carcasa: acero inoxidable
Material de aislamiento: polietileno
espumado, lámina de aluminio
Peso total del equipo: 6,9 kg

Consumo de energía: 0,2 kW
Tensión, fases: 220/50
Rango de temperatura de funcionamiento:
20-50 °C
Carga mínima: 3 kg
Carga máxima: 5 kg
Volumen de la cubeta: 5,7 l

Capacidad de carga: 10 kg
Material de la cubeta: acero inoxidable
Material de la carcasa: acero inoxidable
Material de aislamiento: polietileno
espumado, lámina de aluminio
Peso total del equipo: 10,4 kg

Consumo de energía: 0,2 kW
Tensión, fases: 220/50
Rango de temperatura de funcionamiento:
20-50 °C
Carga mínima: 5 kg
Carga máxima: 10 kg
Volumen de la cubeta: 10 l

Capacidad de carga: 20 kg
Material de la cubeta: acero inoxidable
Material de la carcasa: acero inoxidable
Material de aislamiento: polietileno
espumado, lámina de aluminio
Peso total del equipo: 8,3 kg

Consumo de energía: 0,2 kW
Tensión, fases: 220/50
Rango de temperatura de funcionamiento:
20-50 °C
Carga mínima: 5 kg
Carga máxima: 20 kg
Volumen de la cubeta: 13 l

1.11 Almacenamiento



Vacíe siempre la cubeta de templado de restos de alimentos después de cada uso.

Guarde la unidad sobre una superficie plana y con espacio suficiente. Apague la unidad con el botón de encendido y desenchufe el cable de alimentación de la red.

Cuando la cubeta se utilice junto con otros equipos, apague todos los equipos adicionales y límpielos de acuerdo con la sección correspondiente de las instrucciones.

1.12 Eliminación



Todos los componentes de este equipo deben eliminarse de conformidad con la legislación vigente en el país donde se eliminan. Todos los materiales electrónicos y eléctricos deben separarse, y todos los componentes de goma y plástico deben eliminarse por separado.

1.13 Garantía

Con arreglo a la Directiva 1999/44/CE de la UE

Kadzama ofrece una garantía de 12 meses para este modelo de equipo. Esta garantía cubre el fallo de los componentes eléctricos o mecánicos incluidos con esta máquina, cuando se utilice correctamente y de acuerdo con todas las instrucciones contenidas en este manual; la garantía quedará anulada si este equipo es reparado por personal no cualificado o si se retira la placa de identificación que contiene la información del fabricante y el número de serie.

Los trabajos de reparación del equipo deben ser realizados únicamente por personas autorizadas y aprobadas por el fabricante.

Los daños mecánicos externos, así como las modificaciones y alteraciones no autorizadas del equipo, pueden afectar por completo a la seguridad y al funcionamiento del equipo, y la garantía del equipo quedará anulada.

Durante el período de garantía, el fabricante se compromete a reparar el equipo en caso de avería o a sustituir las piezas defectuosas. En los casos en que las reparaciones deban realizarse en el centro de servicio, el fabricante cubre los gastos de transporte del equipo durante el período de garantía. La limpieza del equipo o de sus piezas no está cubierta por la garantía.

1.14 Cualificación del personal (general, técnico de servicio, fabricante)



Solo el personal cualificado y formado puede manejar el equipo. Cualquier operación de mantenimiento también debe ser realizada únicamente por personal cualificado.

Toda persona autorizada a manejar el equipo o a realizar su mantenimiento debe leer y comprender la información contenida en este manual.

Servicio eléctrico

Un especialista en mantenimiento eléctrico debe tener conocimientos generales sobre circuitos eléctricos, así como conocimientos sobre los circuitos y componentes específicos utilizados en el equipo. Además, dicho especialista debe contar con la habilitación necesaria para manejar el equipo.

El técnico debe desactivar el dispositivo de seguridad del equipo antes de realizar cualquier intervención. Cualquier persona autorizada a trabajar con este equipo solo podrá comenzar el trabajo una vez que todos los controladores y componentes eléctricos estén en sus ubicaciones previstas y en perfecto estado de funcionamiento.



Cualquier acción no descrita en este manual solo puede ser realizada por un especialista autorizado por el fabricante.

Mantenimiento mecánico

Un técnico de servicio mecánico debe estar autorizado a manejar el equipo. Además, dicho técnico debe tener acceso para desactivar el dispositivo de seguridad del equipo. Un técnico de servicio mecánico debe tener conocimientos generales y especializados sobre el funcionamiento del modelo en cuestión y ser capaz de realizar el mantenimiento y la reparación de la parte mecánica del equipo.



¡ATENCIÓN!

Este especialista NO ESTÁ AUTORIZADO a trabajar con los componentes eléctricos del equipo ni a inspeccionar el cableado expuesto.

2. Seguridad

Este manual de uso se ha elaborado teniendo en cuenta los requisitos de la norma internacional EN 60204-1 y de la Directiva 2006/42/CE (Máquinas), aplicando la directiva IEC 60364-4-41 y la norma EN ISO 12100

2.1 Información de seguridad



El incumplimiento de las precauciones y normas de seguridad es peligroso y puede provocar accidentes y suponer una amenaza para la vida y la salud de cualquier empleado autorizado a trabajar con este equipo o a realizar su mantenimiento o reparación.

El especialista en seguridad o la persona responsable de la seguridad está obligado a impartir formación en materia de seguridad e informar a cada especialista autorizado a trabajar con este equipo, repararlo o realizar su mantenimiento sobre los riesgos que pueden surgir durante su uso. Toda persona autorizada a manejar este equipo debe extremar las precauciones en situaciones que puedan suponer un peligro. El uso incorrecto del equipo, así como permitir que lo maneje personal sin formación, puede provocar accidentes. También está prohibido el uso de herramientas, mecanismos y tecnologías adicionales si ello pudiera crear un peligro para el especialista o para otras personas. En caso de incumplimiento de las instrucciones descritas en esta sección del manual, el fabricante no se hace responsable de ningún daño.

2.2 Restricciones de seguridad

Las advertencias e instrucciones contenidas en este manual no cubren todas las situaciones posibles a las que puede enfrentarse un trabajador autorizado a manejar este equipo. El fabricante recomienda que dicho trabajador se base en su experiencia, profesionalidad y sentido común.

Cada sección de este manual contiene una lista de precauciones de seguridad relevantes para el tema tratado. La responsabilidad del uso de este equipo recae en el personal autorizado, descrito en la sección Personal cualificado.



*Ningún miembro del personal que no haya recibido formación en materia de seguridad o que no cuente con el permiso de un especialista en seguridad **DEBE SER AUTORIZADO** a manejar, mantener o reparar este equipo.*

2.3 Dispositivos de seguridad y protección (botones, interruptores, fusibles)

En el exterior del bastidor del equipo hay un botón de encendido. Asegúrese de que el botón esté en la posición de APAGADO antes de cada uso y devuélvalo siempre a la posición de apagado después de utilizarlo.



Todos los componentes de seguridad defectuosos, dañados o envejecidos deben sustituirse por piezas suministradas o aprobadas por el fabricante. Todos los dispositivos de seguridad deben estar correctamente instalados durante el uso de la máquina.

2.4 Piezas de protección

La máquina está equipada con un panel protector (véase la imagen). Puede retirar el panel con un destornillador para acceder al interior de la máquina con fines de mantenimiento. El panel protector puede retirarse con una herramienta adecuada. Una vez retirados los tornillos, quite el panel y guárdelo en un lugar seguro. Las esquinas delanteras de todos los paneles protectores son lisas, redondeadas y carecen de rebabas metálicas afiladas para evitar lesiones al operario y al resto del personal.



No utilice la máquina si los paneles protectores no están en su sitio o están mal instalados con tornillos inadecuados. ¡Recuerde retirar las herramientas y otros objetos extraños del interior de la máquina después de realizar el mantenimiento!



Cualquier trabajo que implique retirar o sustituir el panel protector, los dispositivos de seguridad y otros componentes de seguridad solo puede realizarse durante los trabajos de mantenimiento de la máquina.

2.5 Medidas de seguridad para el usuario

- El usuario debe adoptar precauciones de seguridad en las proximidades de la máquina.
- Al instalar la máquina, preste especial atención a lo siguiente:
- Disponibilidad de una toma de tierra adecuada
- Iluminación adecuada para situaciones normales y de emergencia
- Ventilación adecuada
- Salidas de emergencia claramente señalizadas
- Garantía de una conexión a la red eléctrica conforme a la legislación vigente y a las especificaciones de la máquina
- Disponibilidad de una zona adecuada de recogida y eliminación de residuos, incluidos los residuos peligrosos o especiales (como piezas rotas)
- Sistemas y equipos de protección contra incendios adecuados
- Señales que prohíban la entrada de personas no autorizadas en la zona de producción.

El cliente propietario del equipo también debe:

- Formar a los operarios y a los técnicos de mantenimiento
- Formar a los operarios en las funciones básicas de la máquina
- Garantizar el acceso a toda la información necesaria para el personal de mantenimiento externo llamado a realizar trabajos en la máquina.
- Llevar un registro de mantenimiento.

2.6 Equipo de protección individual

Todo especialista autorizado a interactuar con este equipo debe disponer de equipo de protección individual, calzado, guantes, etc., ya que estos elementos proporcionarán una protección adicional frente a los riesgos que puedan surgir durante el trabajo. Los operarios también deben estar equipados con los productos de higiene necesarios (gorro, redecilla, delantal, cubrezapatos, etc.). Si el nivel de ruido general en la zona de trabajo supera los 85 dB, utilice protección auditiva adecuada.



¡Atención!

Todo el personal que maneje o realice el mantenimiento de la máquina debe llevar ropa que cumpla las normas europeas correspondientes o la normativa de seguridad y salud en el trabajo del país donde se encuentre la máquina.

Para evitar lesiones u otros riesgos, no lleve objetos como pulseras, relojes, anillos o collares durante el funcionamiento y el mantenimiento.

2.7 Otros riesgos

El cumplimiento de todas las instrucciones descritas en esta documentación reducirá al mínimo los riesgos asociados al uso de este equipo.



Queda terminantemente prohibida cualquier modificación mecánica o electrónica del equipo, ya que crearía peligros adicionales y riesgos imprevistos para sus usuarios.

Riesgo de descarga eléctrica:

Antes de realizar cualquier trabajo en los componentes eléctricos, desconecte la máquina de la red eléctrica. (De conformidad con la norma IEC 60364-4-41)

Riesgo de inflamación:

En caso de incendio, no rocíe agua sobre el aparato ni a su alrededor. Desconecte la alimentación eléctrica y utilice únicamente un extintor de CO₂.

Riesgos del transporte del equipo:

El equipo y sus componentes individuales deben colocarse y fijarse en zonas estrictamente designadas y elevarse a una altura suficiente para su desplazamiento. El transporte debe ser realizado por personal cualificado.

Riesgo de contaminación ambiental:



¡Precaución! La eliminación incorrecta de este equipo o de sus componentes individuales, así como el incumplimiento de las instrucciones de eliminación de este manual, pueden causar daños considerables al medio ambiente.

2.8 Cumplimiento de las normas técnicas

La máquina ha sido diseñada y probada de conformidad con las directivas definidas en los requisitos necesarios de salud y seguridad en la UE y con la normativa TSE.

3. Entrega y transporte

3.1 Disposiciones generales

Antes de mover el equipo, lea la información sobre el peso y las instrucciones generales que figuran en el embalaje. El personal no encargado del transporte de la máquina debe permanecer fuera de la zona de trabajo.

3.2 Embalaje

La máquina se envía montada en una caja de cartón. La imagen siguiente muestra la versión embalada del equipo.



3.3 Transporte

El equipo debe transportarse en un vehículo capaz de soportar la carga. Después de cargar el equipo en el vehículo, asegúrese de que esté debidamente sujeto para evitar movimientos o caídas durante el transporte. Si transporta este equipo junto con otros equipos, asegúrese de que estos no lo dañen durante el tránsito.

Asimismo, antes de mover el equipo, asegúrese de que el trayecto hasta el destino esté despejado.

3.4 Desembalaje

Con un cúter, corte la cinta que sujeta la parte superior de la caja de cartón; a continuación, abra la caja y saque el dispositivo.



¡Nota!

¡Conserve el embalaje original! Si la máquina debe devolverse al fabricante para un servicio especial o una reparación, el embalaje será necesario.

4. Instalación

4.1 Colocación

Antes de colocar la máquina, asegúrese de que el bastidor, los componentes o las piezas no sufran daños durante la instalación.

La superficie sobre la que se colocará la máquina debe ser lo suficientemente resistente y adecuada para el peso de la máquina. El cliente es responsable de garantizar que la superficie cumpla estos requisitos.

El suelo donde se instale la máquina debe estar razonablemente nivelado.

La máquina debe colocarse alejada de otros equipos en la zona de montaje.

Si se detecta algún daño en la máquina o en alguna de sus piezas, informe inmediatamente al fabricante.

4.2 Área de trabajo necesaria

Para preparar el área de trabajo y el espacio de instalación necesarios, las dimensiones del equipo se proporcionan a escala en la Sección 1.13.

4.3 Instalación del equipo

Antes de colocar el equipo, asegúrese de que la carcasa y los componentes individuales no sufran daños durante la instalación.

Advertencia:

¡Asegúrese de que no quede ningún objeto en la cubeta ni en el recipiente durante la instalación!

4.4 Conexión a la red eléctrica (sujeta a la aplicación de la Directiva 2014/35/UE)

El equipo solo debe conectarse a la red eléctrica por personal cualificado y de conformidad con la legislación vigente. El suministro eléctrico debe cumplir los requisitos eléctricos de la máquina. Los requisitos de la máquina se indican en la placa de características, en la sección correspondiente de este manual.

4.5 Preparación para el uso

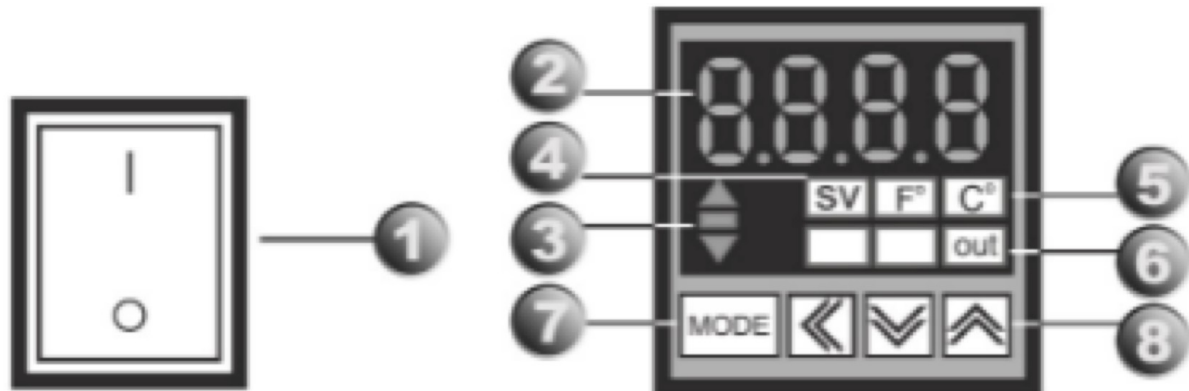
Después de instalar el equipo y conectarlo a la red eléctrica, asegúrese de que no haya objetos en su interior y limpie los elementos que se hayan contaminado durante el proceso de instalación. Si el equipo ha estado expuesto a bajas temperaturas durante algún tiempo, es necesario calentarlo hasta alcanzar la temperatura ambiente antes de usarlo.

4.6 Puesta en marcha

Asegúrese de que se han seguido correctamente todas las instrucciones de este manual. Ponga en marcha el equipo pulsando el botón de encendido. Se encenderán el piloto luminoso y el panel del controlador de temperatura. Asegúrese de que los dispositivos de seguridad, los dispositivos de protección de emergencia y el resto de los equipos funcionan correctamente.

5. Funcionamiento

5.1 Identificación de los elementos de control



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Botón de encendido/apagado | 5. Indicador de unidad de temperatura |
| 2. Pantalla de temperatura | 6. Indicador de salida de control |
| 3. Indicador de desviación de temperatura | 7. Botón MODE |
| 4. Indicador de temperatura establecida | 8. Botones de cambio de ajustes |

5.2 Funciones de los botones

1 - Este botón se utiliza para encender y apagar el equipo. Al pulsar el botón hacia la posición I el equipo se enciende, y hacia la posición 0 se apaga.

2 - Esta pantalla muestra los valores de la temperatura actual y de la temperatura establecida al pulsar cualquier botón.

3 (▲ | ■ | ▼) -

▲ - Este indicador señala que la temperatura actual es superior a la temperatura establecida.

▼ - Este indicador señala que la temperatura actual es inferior a la temperatura establecida.

■ - Este indicador señala si la temperatura actual y la establecida coinciden.

4 (SV) - Este indicador se utiliza para comprobar o cambiar el valor actual de la temperatura establecida

5 - Este indicador muestra la unidad de temperatura seleccionada (C o F)

6 (OUT) - Este indicador se enciende cuando los elementos calefactores están conectados.

7 (MODE) - Este botón se utiliza para entrar en el modo de configuración o salir de él, así como para guardar los valores establecidos

8 - Estas teclas se utilizan para cambiar los valores de ajuste

5.3 Modos de funcionamiento y tecnologías

5.3.1 Templado del chocolate

Opción 1 – Siembra de cristales estables:

- Caliente el chocolate a 42-45 °C ajustando la temperatura requerida (o la temperatura recomendada por el fabricante del chocolate);
- En el controlador, cambie el ajuste de temperatura a la temperatura de trabajo del chocolate (33 °C o el valor recomendado por el fabricante del chocolate);
- Añada un 20-30 % de trozos de chocolate a la masa de chocolate calentada;



¡IMPORTANTE! Los trozos deben estar templados y ser del mismo tamaño. Cuanto más grandes sean los trozos, más se necesitarán.

- Remueva bien hasta que los trozos se disuelvan por completo. Los trozos deben fundirse por completo una vez alcanzada la temperatura de trabajo establecida;



¡IMPORTANTE! Si los trozos de chocolate se funden a una temperatura de 34 °C o superior, es muy probable que el chocolate carezca de la cantidad necesaria de cristales estables. Si se ha alcanzado la temperatura deseada y los trozos no se han fundido, cubra la cubeta con la tapa y vuelva a remover transcurridos 10-15 minutos, hasta que los trozos se disuelvan por completo.

- Retire el comprobador y verifique el control de la temperatura;
- Al terminar, ajuste la temperatura a 40-50 °C y cubra con la tapa;
- Para reiniciar, repita todos los pasos.

Opción 2 – Templado clásico:

Caliente el chocolate a 42-45 °C (o a la temperatura recomendada por el fabricante del chocolate);

- En el controlador, cambie el ajuste de temperatura a la temperatura de trabajo del chocolate (33 °C o la temperatura recomendada por el fabricante del chocolate);
- Retire una pequeña cantidad de chocolate del baño y viértala sobre una encimera de mármol o granito;
- Removiendo repetidamente el chocolate sobre una superficie fría, reduzca la temperatura a 26-27 °C. El aspecto del chocolate también puede ser un indicador de buen resultado: la superficie de la mezcla debe pasar de brillante y lustrosa a mate, y el chocolate debe volverse notablemente más espeso;

- Recoja el chocolate en un bol y devuélvalo a la cubeta de templado. Remueva bien. La temperatura de la mezcla de chocolate debe estar dentro del rango de temperatura de trabajo del chocolate;
- Tome una muestra y compruebe la calidad del templado;
- Al terminar, ajuste la temperatura a 40 °C y cubra con la tapa;
- Para empezar de nuevo, repita todos los pasos.

5.3.2 Arranque rápido

- Para un arranque rápido, el chocolate de la cubeta debe estar templado. Esta técnica es adecuada si piensa reanudar el trabajo pronto (por ejemplo, al día siguiente o en 1-2 días);
- Al final del turno de trabajo, ajuste la temperatura del controlador a 36-37 °C (según la temperatura ambiente);
- Cubra la cubeta con la tapa y déjela así hasta el comienzo del siguiente turno de trabajo;
- Ajuste la temperatura de trabajo a 33 °C (93 °F) y mezcle bien la costra de chocolate formada con el chocolate caliente del fondo hasta obtener una masa homogénea (la temperatura no debe superar los 33 °C (93 °F)).
- Tome una muestra y compruebe la calidad del templado.
- Una vez finalizada la operación, ajuste el controlador a 36-37 °C (según la temperatura ambiente).

5.3.3 Recristalización del chocolate

La recristalización del chocolate es un proceso en el que una masa de chocolate, mantenida a una temperatura constante (por ejemplo, 33 °C), se vuelve más viscosa. Tras 1-2 horas de trabajo con chocolate preparado, comienza la recristalización (que se manifiesta como un aumento de la viscosidad del producto). Para devolver el chocolate a su estado normal, basta con calentarlo de manera uniforme con un secador de pelo hasta una temperatura de 33,5-34 °C (o añadir chocolate caliente a 37-50 °C). La cantidad de chocolate que se añade se determina de forma experimental, en función de las condiciones de temperatura y del grado de recristalización.



¡IMPORTANTE! Al añadir chocolate caliente, remueva la mezcla a fondo y de forma constante para garantizar una distribución uniforme de la temperatura. Asimismo, controle continuamente la temperatura con un dispositivo externo de medición de temperatura (por ejemplo, un pirómetro).

5.3.4. Adición de chocolate a la cubeta de templado

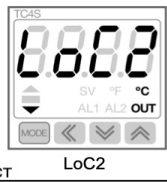
Es mucho más eficiente mantener siempre la cubeta de templado llena al menos hasta la mitad. Esto garantiza un manejo del chocolate constante y duradero.

Para añadir el chocolate a la cubeta sin que se funda, debe estar caliente (37-45 °C). También es importante remover la mezcla de forma gradual y a fondo, y controlar la temperatura con un pirómetro (no debe superar los 33 °C).

5.4 Advertencia

El fabricante no se hace responsable de los resultados del trabajo del consumidor si dichos resultados están relacionados con las características específicas del proceso tecnológico, con los ingredientes concretos utilizados o con las habilidades prácticas del operario que trabaja con este equipo.

5.5 Manual del controlador

Code	Meaning	Note Примечание
		Block activation
		Block deactivation

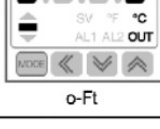
5.5.1 Bloqueo y desbloqueo

Encienda el dispositivo, mantenga pulsado el botón MODE hasta que aparezca en la pantalla el parámetro PAr2 y, a continuación, suelte el botón.

Controles:

Utilice el botón MODE para seleccionar un código, utilice el botón de subir para cambiar el valor y, al volver a pulsar el botón MODE, se guardará el valor. Utilice el botón de subir para localizar el parámetro «LoC» y seleccione «Loc2» (para salir, seleccione el parámetro OFF); a continuación, pulse el botón MODE.

Si se han cumplido todas las condiciones anteriores y no se ha obtenido el resultado deseado, informe a su representante de KADZAMA de todos los pasos que ha realizado para recibir más asesoramiento.

Código	Significado	Nota
 In-t	 dPIL	Sensor de temperatura
 Unit	 C°	Unidad de temperatura
 L-Su	 20	Nivel de temperatura inferior
 H-Su	 50	Nivel de temperatura superior
 o-Fl	 HEAt	Modo de funcionamiento (calentamiento / enfriamiento)
 C-nd	 PI d	Tipo de regulación
 oUt	 SSr	Selección del control del relé de estado sólido
 SSr.n	 CYCL	Modo de funcionamiento (cíclico / de fase)

5.5.2 Configuración de los parámetros principales

Primero debe desbloquear los ajustes. Para ello, consulte la Sección 5.5.1. A continuación, encienda el dispositivo, mantenga pulsado el botón MODE del controlador hasta que aparezca en la pantalla el parámetro PAR2 y, a continuación, suelte el botón.

Controles:

Utilice el botón MODE para seleccionar un código, utilice el botón «subir» para cambiar el valor y, al volver a pulsar el botón MODE, se guardará el valor. A continuación se muestra la lista de parámetros y valores necesarios para un funcionamiento correcto.

Después de introducir todos los parámetros, pulse de nuevo el botón MODE durante 2-3 segundos para salir del modo de configuración; el controlador volverá a mostrar la temperatura.

6. Mantenimiento y reparación

6.1 Información general



El chocolate nunca debe entrar en contacto con agua u otros líquidos cuando se utilice en el equipo. De lo contrario, pueden desarrollarse bacterias y moho. Si se detectan bacterias en un producto elaborado con este equipo, debe detenerse inmediatamente la producción y ponerse en contacto con el fabricante para proceder a la desinfección.

El mantenimiento no estándar de la máquina solo debe ser realizado por técnicos aprobados por el fabricante.

La formación del cliente incluye únicamente instrucciones básicas de mantenimiento.

El fabricante recomienda realizar una revisión general completa cada dos años para garantizar la seguridad y el cumplimiento de la garantía.

Siempre puede ponerse en contacto con nosotros como fabricantes de la máquina. Nuestro personal técnico puede ayudarle rápidamente. Deben seguirse las instrucciones del fabricante para el mantenimiento o la sustitución de las piezas instaladas en el equipo.

6.2 Precauciones generales de seguridad

Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento, la máquina debe desconectarse de la red eléctrica y deben adoptarse todas las precauciones de seguridad necesarias.



¡Precaución!

Durante los trabajos de mantenimiento, el siguiente cartel informativo debe estar claramente visible en el panel de control o en otro lugar visible de la máquina: «MÁQUINA EN MANTENIMIENTO - NO UTILIZAR».

Los trabajos de servicio de esta máquina solo deben ser realizados por personal con experiencia que haya completado la formación en la siguiente especialidad:

- Mecánico de mantenimiento
- Electricista de mantenimiento

El especialista en seguridad de sus instalaciones es responsable de la profesionalidad y la competencia de sus técnicos de mantenimiento.

6.3 Averías y reparaciones

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento, su especialista en seguridad debe supervisar o realizar lo siguiente:

- Retirar cualquier material ajeno de la zona de trabajo y mantener a las personas a una distancia segura.
- Asegurarse de que las herramientas necesarias para el técnico de mantenimiento estén disponibles y en buen estado.
- Asegurarse de que la iluminación de la zona sea suficiente y de que haya una lámpara portátil de baja tensión lista para su uso si fuera necesario.
- El técnico de servicio debe estar equipado con el equipo de protección individual adecuado para el trabajo (guantes, gafas de seguridad, botas, etc.).
- Asegurarse de que el técnico de servicio haya leído atentamente las instrucciones de este manual y esté familiarizado con el funcionamiento de la máquina.

Después de cada trabajo de mantenimiento y antes de volver a poner en marcha la máquina, deben realizarse los siguientes procedimientos:

- Debe limpiarse el suelo de la zona de trabajo si pudiera provocar resbalones o tropiezos.
- Deben volver a colocarse los paneles protectores y comprobarse el correcto funcionamiento de todos los componentes y dispositivos de seguridad. Si previamente habían sido desactivados, asegúrese de que se vuelvan a activar.
- Cabe señalar que todo el personal debe mantenerse a una distancia segura antes de poner en marcha la máquina.
- Antes de iniciar la producción, un técnico de mantenimiento debe comprobar el funcionamiento de la máquina, los mecanismos de seguridad y la integridad de los elementos de protección fijos.
- Antes de volver a utilizar la máquina, esta debe limpiarse de acuerdo con las instrucciones.

Los carteles informativos deben limpiarse con un paño, jabón y agua. Evite los productos químicos.

Al principio y al final de cada trabajo de mantenimiento, el polvo y otros residuos deben eliminarse con una aspiradora. Si es necesario, pueden utilizarse disolventes adecuados. Sin embargo, deben evitarse los chorros de aire a alta presión, ya que pueden contaminar el medio ambiente y causar daños a las personas.

Después de cada trabajo de mantenimiento, un experto en seguridad debe comprobar la máquina para asegurarse de que funciona correctamente y de que todos los dispositivos de seguridad son accesibles y operativos.



Los ajustes y las posiciones de los microinterruptores de acceso restringido nunca deben modificarse, salvo que sea claramente necesario para corregir un fallo de funcionamiento. Las máquinas y los operarios pueden sufrir graves daños si se desplazan.

Las piezas de la máquina que se hayan lavado con agua u otros líquidos deben secarse siempre a fondo antes del montaje, o bien secarse con un dispositivo auxiliar que utilice circulación de aire a alta presión.



Los trabajos en los componentes eléctricos solo deben ser realizados por técnicos de servicio eléctrico, autorizados por un experto en seguridad o por personas formadas para ello.

6.4 Limpieza de las partes exteriores

Al limpiar la máquina, debe utilizarse el equipo de protección individual adecuado.

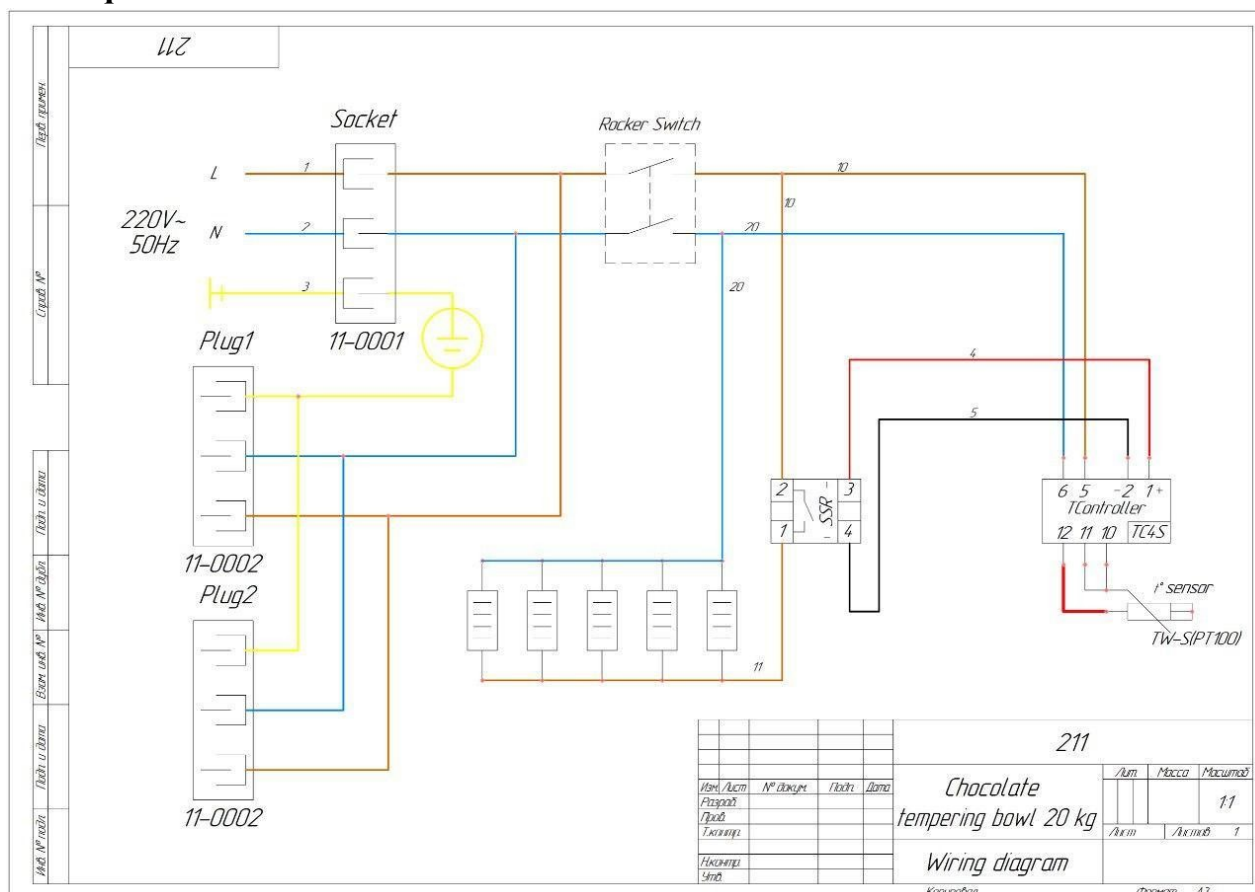
Las manchas ligeras deben eliminarse con un paño suave y seco o con un cepillo de cerdas flexibles. Si las manchas son demasiado persistentes y difíciles de eliminar con un paño o un cepillo secos, utilice productos de limpieza de grado alimentario (aprobados por el Ministerio de Sanidad). Evite el uso de sustancias inflamables o tóxicas.

6.5 Limpieza de las piezas mecánicas

La limpieza de cualquier componente desmontable debe llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones y los esquemas específicos de desmontaje y montaje.

Si no se dispone de un esquema detallado de las piezas, recomendamos marcar la ubicación de las piezas retiradas. Esto evitará errores durante el montaje. Utilice siempre la llave del tamaño correcto. Sustituya los tornillos y pernos que muestren signos de desgaste en las roscas y las cabezas. Al apretar los tornillos, no apriete la llave hasta el límite máximo de par para evitar dañarla. Las herramientas neumáticas e hidráulicas deben utilizarse con extrema precaución. Los componentes muy oxidados deben limpiarse con un antioxidante (desoxidante) antes de desmontarlos. Antes de volver a montar las piezas, lubrique las conexiones con una fina capa de aceite vegetal. También deben sustituirse las juntas y los pernos especiales utilizados por el fabricante que muestren signos de desgaste.

6.6 Esquema eléctrico



6.7 Lista de comprobación de fallos

Si la cubeta de templado no se pone en marcha, siga estos pasos:

- Compruebe el cable de alimentación del equipo; debe estar intacto y correctamente conectado al dispositivo;
- La toma de corriente a la que está conectado el equipo tiene una tensión que se corresponde con los parámetros de alimentación indicados en las especificaciones técnicas del dispositivo conectado (es posible que el edificio esté completamente sin corriente o que el interruptor automático correspondiente a esta toma esté apagado en el cuadro de distribución de las instalaciones);
- El enchufe del equipo está conectado a la toma de corriente de forma correcta y completa;
- Encienda el dispositivo y compruebe que se ilumina el indicador del controlador. El controlador mostrará la temperatura real, que con el tiempo empezará a acercarse a la temperatura establecida, la cual puede ajustarse mediante los botones de subir y bajar.
- Al encenderlo, compruebe con la mano todas las paredes internas del aparato; deberían empezar a calentarse. Para comprobar la uniformidad del calentamiento, puede pegar un trozo de cinta de carroceros en cada pared y utilizar un pirómetro para registrar las lecturas de temperatura, después de encender el aparato y dejar que alcance la temperatura establecida (tenga en cuenta que el pirómetro no puede realizar lecturas correctas en superficies metálicas reflectantes);
- Si, una vez alcanzada la temperatura establecida, la cubeta sigue calentándose o hay otras desviaciones, se recomienda realizar un ajuste inicial del controlador; si se cumplen todas las condiciones anteriores y aun así no es posible restablecer el funcionamiento del equipo,

informe a su representante de KADZAMA de todos los pasos que ha realizado para recibir más asistencia.