



RoboLabs

Incredible machines for fastfood & funfood

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO ROBOSUGAR 10 AUTO / ROBOSUGAR 10 (CPA-10A, CPA-10)



**¡PRECAUCIÓN: LEA LAS INSTRUCCIONES
ANTES DE USAR LA MÁQUINA!**

La versión PDF de este manual se encuentra disponible en www.robolabs.pro

Tabla de Contenidos

Advertencias de Seguridad.....	3
1. Visión general.....	4
1.1. Utilidad.....	4
1.2. Especificaciones técnicas	4
1.3. Contenido.....	4
1.4. Requisitos de energía	5
1.5. Condiciones ambientales	5
1.6. Componentes de seguridad	5
1.7. Componentes principales.....	6
1.8. Primeros pasos	6
2. Uso previsto.....	8
2.1. Recetas de caramelo	8
2.2. Funcionamiento de la máquina	9
2.3. Calidad del producto	11
2.4. Configuraciones	12
3. Mantenimiento.....	13
4. Solución de problemas	16
5. Transporte y almacenamiento.....	16
6. Certificado de aceptación	17
7. Obligaciones de garantía.....	18
8. Detalles del fabricante	18
Anexo A. Instalación.....	19
Anexo B. Sustitución de los anillos de sellado	22
Anexo C. Ajustes del regulador de temperatura.....	23
Anexo D1. Componentes eléctricos.....	24
Anexo D2. Listado de partes.....	25

Advertencias de Seguridad



¡NO DESMONTE EL CAMELIZADOR NI EXTRAIGA LOS COMPONENTES INDEPENDIENTES MIENTRAS EL EQUIPO PERMANEZCA CONECTADO A LA RED ELÉCTRICA!



¡LEA DETENIDAMENTE EL MANUAL ANTES DE COMENZAR A USAR!
¡SÓLO PERSONAL INSTRUIDO Y CAPACITADO DEBE UTILIZAR LA MÁQUINA!



NO DEBE USAR BAJO NINGÚN CONCEPTO LA MÁQUINA CON EL CALDERO HERVIDOR VACÍO. ESTE USO INDEBIDO PRODUCIRÁ SOBRECALENTAMIENTO Y LA AVERÍA DE LA MÁQUINA



¡NO USE LA MÁQUINA PARA MEZCLAR PRODUCTOS PESADOS O ABRASIVOS!



¡MUCHAS PIEZAS ESTÁN CALIENTES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO!
¡PELIGRO DE QUEMADURAS!



¡ESTÉ ATENTO A LAS PIEZAS MÓVILES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA!



1. Visión general

1.1. Utilidad

RoboSugar CPA-10A y RoboSugar CPA-10 son máquinas cuyo objetivo es cocinar caramelo y recubrir palomitas de maíz con él (en adelante "el caramelizador" o "la máquina")

1.2. Especificaciones técnicas

Productividad	Hasta 14 kg/h (30 lbs/h)
Tamaño del caldero hervidor	38 litros (10 galones)
Corriente Pico	25 A
Tensión Nominal	1/N/PE AC 230 V 50/60 Hz
Potencia Nominal	5.5 kW
Dimensiones ¹ (LxWxH)	(CPA-10) 1650x810x1500 mm (CPA-10A) 1800x810x1650 mm
Peso	(CPA-10) 160 kg (CPA-10A) 170 kg
Protección de Ingreso (IP)	IP20

1.3. Contenido

Máquina RoboSugar	1 pza
Depósito de Palomitas 38 litros (10 galones)	1 pza
Recipiente de Producto Terminado	1 pza
Tapa del caldero hervidor	1 pza
Almohadilla de desechos	1 pza
Cepo de Seguridad del caldero hervidor	1 pza
Kit de Repuestos (Bandeja mezcladora PTFE y anillos de sellado de goma PTFE)	1 set
Documentación	1 set

¹ Véase el Anexo A para más detalles

1.4. Requisitos de energía



¡EL ENCHUFE ELÉCTRICO DEBE DISPONER DE TOMA DE TIERRA!



¡EL MONTAJE ELÉCTRICA DEBE SER INSTALADO POR UN ELECTRICISTA CUALIFICADO!



¡PARA EVITAR PELIGROS, EN CASO DE DAÑO EN EL CABLE DE SUMINISTRO, ESTE DEBE SER REEMPLAZADO POR EL FABRICANTE, SU AGENTE DE SERVICIO O POR PERSONAL DEBIDAMENTE CUALIFICADO!

Es necesario verificar periódicamente las conexiones eléctricas, incluida la toma de tierra. ¡Siempre que detecte fallos o malfunciones no encienda el equipo y consulte a un electricista cualificado!

El cable de conexión equipotencial (de hasta 10 mm²) debe conectarse a la clema marcada con la señal IEC 5021.

El cable de enchufe no está incluido en los contenidos entregados. Use  un enchufe de 32A. Consulte el diagrama de cableado en la etiqueta del cable de alimentación.

1.5. Condiciones ambientales

El equipo debe ser utilizado a una temperatura ambiente de entre +5°C y +40°C y una humedad relativa que no exceda el 45% a 40°C. La disminución de la temperatura está relacionada con el incremento de la humedad relativa, por ejemplo, 90% de humedad relativa a 20°C. La altitud sobre el nivel del mar no debe superar los 1000 metros.

Durante la utilización, la máquina emite mucho vapor y calor. Es esencial disponer de una campana extractora (800x800 mm, 500 cu.m/h o más) situada sobre el caldero hervidor. Vea el Anexo A para más detalles.

Las condiciones ambientales tienen un fuerte impacto en la calidad del producto final. Vea la sección 2.7 para más detalles.

1.6. Componentes de seguridad

La máquina puede apagarse en cualquier momento mediante el interruptor principal situado en el panel frontal.

Hay un fusible/sensor térmico localizado en el área de los elementos de calentado. En caso de calentamiento excesivo o descontrolado, el fusible cortará el suministro de energía a los calentadores.

1.7. Componentes principales

Las máquinas RoboSugar 10 Auto y RoboSugar 10 semi-auto son muy similares en su diseño. La única diferencia es que la máquina semiautomática no tiene mecanismo de extracción para el recipiente de palomitas de maíz.

Los componentes principales del caramelizador son: 1 – Caldero Hervidor; 2 – Recipiente de las palomitas de maíz; 3 – Cinta de enfriado; 4 – Controles; 5 – Recipiente para el producto listo para consumir (RTE); 6 – Bandeja de desechos, vea Fig.3:

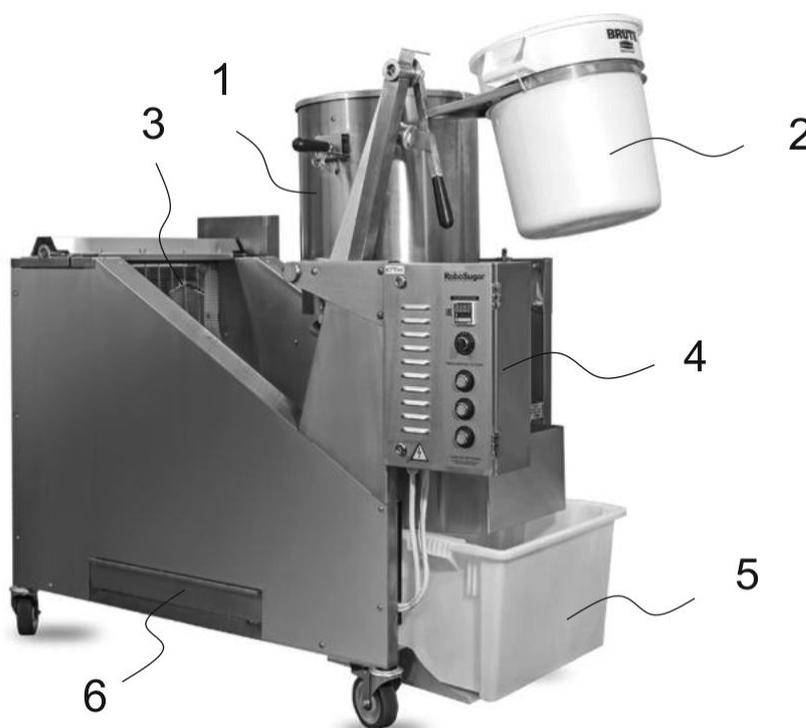


Fig. 1 Componentes Principales

1.8. Primeros pasos

Desempaquete la máquina con cuidado, compruebe que se encuentran todos los componentes y retire el film protector de todas las superficies. Coloque la máquina sobre suelo uniforme. Una vez la máquina haya sido colocada, bloquee las cuatro ruedas para evitar movimientos inesperados de la misma.

El mecanismo de descarga para el recipiente de palomitas de maíz debe estar configurado para la máquina RoboSugar CPA-10A (véase Anexo A). Coloque el recipiente de palomitas de maíz en la base y fíjelo con dos bridas de plástico. Coloque la abrazadera protectora de seguridad como se muestra en la Fig.1:



Fig. 2 Abrazadera de Seguridad

Inserte la bandejas de desechos bajo la cinta desde el lado del caldero hervidor. Durante el funcionamiento, pequeñas partículas de caramelo y palomitas de maíz se acumularán en la bandeja lo cual facilitará la limpieza.

Instale la placa de soporte para el recipiente de descarga.

En la parte superior del eje de transmisión de la cinta transportadora se encuentra el eje de transmisión. Desenrosque las cuatro tuercas de mariposa y retire la cubierta protectora. Bajo la cubierta se encuentra un raspador de silicona. Compruebe el espacio libre entre la rasqueta y la cinta transportadora. El espacio debe ser el mínimo pero en ningún caso deben llegar a tocarse, véase Fig.2:



Fig. 3 Espacio de la rasqueta de silicona

2. Uso previsto

2.1. Recetas de caramelo

A continuación encontrará unas cuantas recetas de caramelo para empezar. Dependiendo de las necesidades del cliente, estas recetas pueden ser modificadas o sustituidas con sus propias recetas. No dude en experimentar con diferentes recetas para obtener los mejores resultados.

Receta de Caramelo n°1:

Super Caramel Premix o similar – 1300 g

Azúcar (caña o remolacha) – 1200 g

Aceite de coco o mantequilla – 200 g

Agua – 500 g

Lecitina Free-N-Easy²

Receta de Caramelo n°2:

Super Caramel Premix o similar – 1050 g

Azúcar (caña o remolacha) – 750 g

Aceite de coco o mantequilla – 150 g

Agua – 375 g

Receta de Caramelo n°3:

Super Caramel Premix o similar – 1100 g

Azúcar (caña o remolacha) – 1000 g

Aceite de coco o mantequilla – 200 g

Agua – 300 g

² La lecitina Free'N'Easy ayudar a que las palomitas de maíz no se peguen unas a otras. La lecitina se debe aplicar durante la fase de mezcla.

2.2. Funcionamiento de la máquina

El panel de control dispone de los siguientes elementos:

- Regulador de la temperatura
- Botones de encendido y apagado ON/OFF
- Botón de CALENTAR retroiluminado
- Botón de MEZCLAR retroiluminado
- Botón de ENFRIAR retroiluminado

Cada botón acciona una de las fases. La retroiluminación indica la fase actual en la que se encuentra la máquina. Mientras está funcionando, la máquina activa cada una de las fases de manera automática. Sin embargo, puede activar manualmente cualquier fase presionando el botón correspondiente.

El funcionamiento habitual comprende las siguientes fases

Fase de Calentamiento

La mezcla en el caldero hervidor se calienta hasta que el caramelo esté preparado. El mezclador se pondrá en funcionamiento ocasionalmente durante esta fase proporcionando una mezcla adecuada de todos los ingredientes. Durante esta fase casi toda el agua se evaporará. Una vez que el caramelo esté preparado, las palomitas de maíz se verterán automáticamente en el caldero hervidor. Al finalizar la fase de calentamiento la máquina emitirá un sonido de alarma audible.

Fase de Mezclado

Una vez que las palomitas de maíz se hayan vertido en el caldero hervidor, la batidora comenzará a funcionar durante 1,5 minutos proporcionando un revestimiento de caramelo homogéneo. Cuando acabe el tiempo, las palomitas de maíz recubiertas de caramelo se verterán automáticamente a la cinta de enfriamiento. Al finalizar la fase de mezclado la máquina emitirá un sonido de alarma audible.

¡IMPORTANTE! Vea la sección 'Comenzar el siguiente lote' a continuación!

Fase de Enfriado

Las palomitas de maíz recubiertas de caramelo deben enfriarse y separarse. La

cinta de enfriado funciona de manera continua separando y enfriando las palomitas de maíz.

Una vez que el enfriado se haya completado, el producto estará listo para el consumo y será descargado en el recipiente RTE (listo para el consumo). Al finalizar la fase de enfriado la máquina emitirá un sonido de alarma audible.

Es posible finalizar la fase de enfriado antes de tiempo. Para ello deberá presionar el botón de Enfriado durante 5 segundos, a continuación la cinta se detendrá y el producto será vertido en el recipiente.

Modo de funcionamiento manual

La siguiente operación puede ser iniciada en modo manual. Por ejemplo, si la máquina está en el modo de cocción, puede iniciar la fase de mezcla apretando el botón MIXING (Mezclar). Mientras la máquina se encuentra en la fase de mezcla es posible iniciar la fase de enfriamiento presionando el botón COOLING (Enfriamiento) durante unos segundos. Cuando la máquina se encuentra en la fase de enfriamiento, puede detenerla y descargar el producto. Para hacerlo, pulse el botón COOLING (Enfriamiento) durante unos segundos. La cinta se detendrá y el producto se verterá automáticamente en el Recipiente para el Producto Terminado.

Comenzar el siguiente lote



¡TENGA PREPARADOS LOS INGREDIENTES DEL SIGUIENTE LOTE CON ANTELACIÓN!

Una vez que el primer lote de palomitas de maíz recubiertas de caramelo haya llegado a la cinta de enfriamiento y el caldero hervidor haya vuelto a su posición inicial, la máquina está lista para comenzar el siguiente lote. El botón HEATING (Calentar) parpadeará.

Dado que el caldero hervidor estará bastante caliente, es estrictamente obligatorio verter todos los ingredientes en el mismo orden; vierta el aceite primero, a continuación los ingredientes secos y por último el agua. Una vez se encuentren todos los ingredientes en el caldero hervidor, pulse el botón parpadearante HEATING (Calentar) inmediatamente para que el mezclador empiece a funcionar y evitando así que los ingredientes se quemen o que el agua se evapore de manera temprana.

Comenzar el siguiente lote antes de finalizar el anterior maximizará la productividad general.

Orden de funcionamiento

RoboSugar CPA-10 (semiautomática)

Para hacer Palomitas de Maíz cubiertas de caramelo haga lo siguiente:

1. Vierta los ingredientes de caramelo en el caldero hervidor. Ponga las palomitas de maíz ya cocinadas en el deposito.
2. Encienda el conector principal a la posición ON (Encendido), establezca la temperatura, si se necesita, y pulse el botón HEATING (Calentar).
3. Un sonido de alarma audible indicará que el cocinado del caramelo se ha completado. Vierta el Recipiente de palomitas de maíz en el caldero hervidor y pulse el botón MIXING (Mezclar)
4. Un sonido de alarma audible indicará que el mezclado se ha completado. pulse el botón COOLING, la cinta se activará. Incline el caldero hervidor y vierta las palomitas de maíz en la cinta. Una vez que la fase de enfriamiento haya acabado, las palomitas se descargarán en el depósito automáticamente.

RoboSugar CPA-10A (automática)

1. Retire la abrazadera de seguridad que entrelaza el caldero hervidor y el recipiente de las palomitas de maíz.
2. Ponga los ingredientes del caramelo en el caldero hervidor. Ponga las palomitas de maíz ya cocinadas en el recipiente de las palomitas de maíz.
3. Encienda la máquina con el interruptor principal. Ajuste la temperatura si es necesario.

Tras estos pasos, la máquina hará el resto de manera automática.

4. Al finalizar, vuelva a colocar la abrazadera de seguridad.

2.3. Calidad del producto

Ajustes de temperatura

Debido a las características constructivas, el valor establecido de la temperatura en el termorregulador puede ser diferente dependiendo de las recetas usadas. El objetivo es obtener un buen sabor más que llegar a un valor concreto de temperatura

Las siguientes recomendaciones le ayudarán a encontrar la temperatura adecuada que debe establecerse en el termorregulador.

Haga un lote de palomitas de maíz caramelizadas con la temperatura predeterminada (165°C) y Pruébelo.

Si nota el caramelo pegajoso en sus dientes, significa que el caramelo está *infracocinado* y por lo tanto la temperatura debe *aumentarse*.

Si el caramelo tiene un sabor amargo con un ligero sabor a quemado, significa que el caramelo está *sobrecocinado* y por lo tanto la temperatura debe *reducirse*.

El caramelo cocinado a la temperatura adecuada y enfriado adecuadamente será crujiente y no se pegará a los dientes.

Ajuste del nivel de crujiente

Cuan crujientes sean las palomitas de maíz caramelizadas depende de la capa de caramelo. Para que queden crujientes, el caramelo debe ser adecuadamente cocinado lo que significa que no debe quedar agua en la mezcla.

Sin embargo, incluso si el caramelo es cocinado adecuadamente, el resultado podría no ser bueno. Las palomitas de maíz son un producto altamente higroscópico. Es muy importante asegurarse de que las palomitas de maíz que pondrá en la máquina no tengan más del 1,0-1,5% de humedad o de lo contrario, el exceso de humedad se adherirá a la capa de caramelo haciéndola pegajosa.

Para proporcionar condiciones ambientales adecuadas (vea la sección 2.2), puede requerir algún equipo adicional para mantener las palomitas de maíz en buenas condiciones en las fases intermedias así como para el producto final.

2.4. Configuraciones

Algunos aspectos de la máquina pueden ser ajustados. Para ajustar las configuraciones haga lo siguiente::

Apague la máquina y, a continuación, mantenga pulsados los botones de CALENTAR y ENFRIAR al mismo tiempo mientras gira el interruptor a la posición ON (Encendido). Verá que los botones hacen luces intermitentes y escuchará un sonido de timbre.

Los valores predeterminados son los siguientes::

1 – frecuencia de mezcla durante la fase de calentamiento – 5 s;

2 – duración de la fase de mezcla – 90 s;

3 – duración de la fase de enfriamiento – 300 s.

Los botones se iluminarán de manera intermitente de manera cíclica. Valor actual del número de luces por cada punto de ciclo:

Frecuencia del mezclado en la fase de calentamiento



1 - 2,5s
2 - 5,0s
3 - 7,5s
4 - 10,0s
5 - 12,5s
6 - 15,0s
7 - 17,5s
8 - 20,0s

Duración del mezclado en la fase de mezclado



2 - 60s
3 - 90s
4 - 120s
5 - 150s
6 - 180s

Duración del proceso de enfriamiento



2 - 120s
3 - 180s
4 - 240s
5 - 300s
6 - 360s

Fig.4 Configuraciones

Por lo tanto, con la configuración predeterminada, las luces intermitentes de CALENTADO, MEZCLA y ENFRIAMIENTO parpadearán 2, 3 y 5 veces por ciclo respectivamente.

Para ajustar cualquier valor, debe presionar el botón correspondiente. Cada vez que lo presione aumentará el valor en un punto. Una vez que llegue al máximo valor el siguiente presionado de botón establecerá el valor mínimo.

Por ejemplo, supongamos que desea cambiar el proceso de enfriamiento de 300s a 240s. Presionando el botón COOLING (Enfriado) cuatro veces hará los cambios siguientes: 360s – 120s – 180s – 240s.

Parta salir del modo de ajuste y guardar los cambios, apague la máquina.

3. Mantenimiento

El propósito del mantenimiento es mantener la máquina operativa durante toda su vida útil. A continuación se presentan las rutinas recomendadas³ de mantenimiento con los tipos de acción requeridas.

PROCEDIMIENTO

Limpieza del caldero hervidor

PERIODO

una vez al día

³ El período puede ser diferente. Los procedimientos de mantenimiento deben realizarse según sea necesario.

Limpieza de la bandeja de deshechos	una vez al día
Limpieza de la superficie exterior	una vez al día
Limpieza del eje impulsor de la cinta de enfriamiento.	una vez a la semana
Limpieza de la cinta de enfriamiento	una vez a la semana



¡DESCONECTE LA MÁQUINA DE LA RED ELECTRICA ANTES DEL MANTENIMIENTO TÉCNICO!



¡NO USE HERRAMIENTAS PUNTIAGUDAS NI PRODUCTOS ABRASIVOS!



¡NO PERMITA QUE TODO EL AGUA SE EVAPORE!



¡NO VIERTA MÁS DE 2 LITROS DE AGUA EN EL CALDERO HERVIDOR!



¡NO RETIRE LA TAPA MIENTRAS EL CALDERO HERVIDOR ESTÉ CALIENTE!
¡VAPOR CALIENTE DENTRO! ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Limpieza del caldero hervidor⁴

No vierta más de 2 litros de agua en el caldero hervidor, cierre el caldero hervidor con la tapa provista entre los elementos suministrados con la máquina y gire el interruptor principal a la posición ON (Encendido). Espere hasta que el agua comience a hervir; déjela hervir durante unos minutos para que el vapor de agua caliente pueda ocupar toda el caldero hervidor adecuadamente. Apague la máquina y deje que el caldero hervidor se enfríe.

En caso de grandes acumulaciones de carbono use un producto de limpieza especial (Heet-N-Kleen o similar).

Limpieza de la bandeja de deshechos

Extraiga la bandeja de deshechos, retire los deshechos y, a continuación, limpie la bandeja con agua caliente.

Limpieza de la almohadilla de desechos

Desde el lado del caldero hervidor hay una almohadilla de desechos colocada debajo de la cinta de enfriamiento. Durante el funcionamiento de la máquina, muchas partículas de caramelo y palomitas de maíz se acumulan en él. Extráigalo y lávelo con agua caliente.

⁴ La máquina debe estar conectada para el procedimiento de limpieza del caldero hervidor

Limpieza del eje impulsor de la cinta

Es importante limpiar el área del eje impulsor de la cinta una vez a la semana o, incluso, más a menudo. Para acceder al área, retire las cuatro tuercas de mariposa y extraiga la cubierta protectora. Es conveniente limpiar los engranajes del eje con un cepillo de cerdas rígidas. Una vez el área haya sido limpiada, coloque de nuevo la rasqueta de silicona en la posición adecuada (vea la sección 2.3).

Limpieza de la cinta de enfriamiento

Durante el funcionamiento normal el ensuciamiento de la cinta es mínimo. Use agua caliente y un paño para limpiarla. También sería conveniente utilizar un generador de vapor.



DURANTE LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA, ALGUNA CANTIDAD DE LÍQUIDO CONDENSADO DE COLOR OSCURO PODRÍA APARECER BAJO EL CALDERO HERVIDOR, EN EL ESPACIO DEL MOTOR DE LA MEZCLADORA O A SU ALREDEDOR. ¡EN CASO DE APARECER DEBE SER RETIRADO!

4. Solución de problemas

Problema	Posible causa	Posible solución
Las palomitas de maíz caramelizadas no están crujientes	Las palomitas de maíz todavía están muy calientes. Valor de ajuste de temperatura demasiado bajo Receta inadecuada Las palomitas de maíz tenían humedad excesiva antes del caramelizado. Condiciones ambientales extremas.	Asegúrese de que las palomitas de maíz se hayan enfriado bien. Aumentar el valor establecido de temperatura Use la receta adecuada Asegúrese de que la humedad de las palomitas de maíz vertidas en la máquina no supere el 1,5% Asegúrese de que las condiciones ambientales son las adecuadas y purgue la ventilación.
Las palomitas de maíz caramelizadas son muy oscuras y/o tienen un sabor amargo.	Valor de ajuste de temperatura demasiado alto Receta inadecuada	Disminuya el valor establecido de temperatura Use la receta adecuada
Aparece líquido espeso oscuro debajo del caldero hervidor (junto al motor y el eje)	Limpieza irregular de la superficie exterior. Los anillos de sellado del mezclador están desgastados. Los anillos de sellado del mezclador no se han colocado en el orden correcto.	Realice la limpieza, según sea necesario, de manera regular. Reemplace los anillos de sellado, vea el Anexo C. Asegúrese de que los anillos de sellado han sido colocados en el orden correcto, consulte el Anexo C.

5. Transporte y almacenamiento

El equipo puede ser transportado por cualquier tipo de vehículo cubierto de acuerdo con las reglas de transporte para este tipo de vehículo.

La temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento debe ser de entre -25°C y +55°C.

6. Certificado de aceptación

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN	
_____ Nombre del producto	_____ Nº de Serie
El equipo ha sido fabricado de acuerdo con los requisitos obligatorios de las normas estatales, la documentación técnica y tiene la aprobación para su uso.	
Ingeniero QC	
SELLO AQUÍ	
_____ FIRMA	_____ Nombre completo
_____ DD.MM.AAAA	

7. Obligaciones de garantía

El fabricante garantiza un funcionamiento sin problemas del equipo durante los 12 meses desde la fecha de recepción del equipo por parte del distribuidor (de acuerdo con lo establecido en la documentación del transporte); o desde la fecha de compra, en el caso de compra directa a través de Trapeza LLC, siempre que se hayan cumplido los términos de uso, transporte y almacenamiento.

La reparación dentro de la garantía se realizará al presentar este manual con la tarjeta de la garantía rellena y sellada por el vendedor y con la fecha de venta indicada.

El fabricante podrá cambiar las especificaciones técnicas del equipo en cualquier momento debido a mejoras y/u otras razones. Las especificaciones técnicas indicadas en este documento actúan como punto de referencia necesario para evaluar la idoneidad del equipo para las necesidades del cliente y no están sujetas a las condiciones de la garantía.

La información indicada en este documento ha sido suficientemente verificada y se considera precisa. Sin embargo, el fabricante no se hace responsable de posibles errores tipográficos o erratas.

¡Debido a la mejora constante del equipo, las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso!

8. Detalles del fabricante

NPO Tvertorgmash LLC

11 Industrial Street, Tver, 170000 Russia

Soporte Técnico:

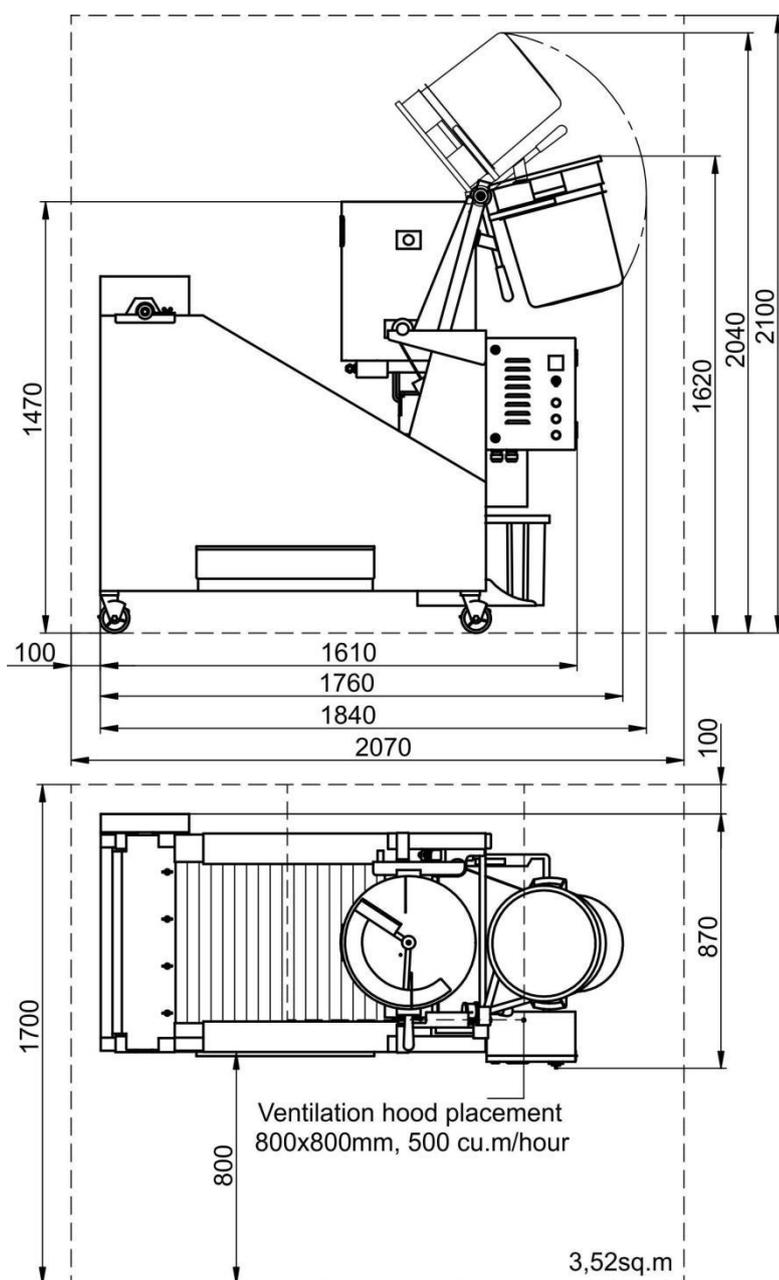
Correo Electrónico: support@robolabs.pro

Teléfono: +7 495 956 4000

Anexo A. Instalación

Dimensiones totales

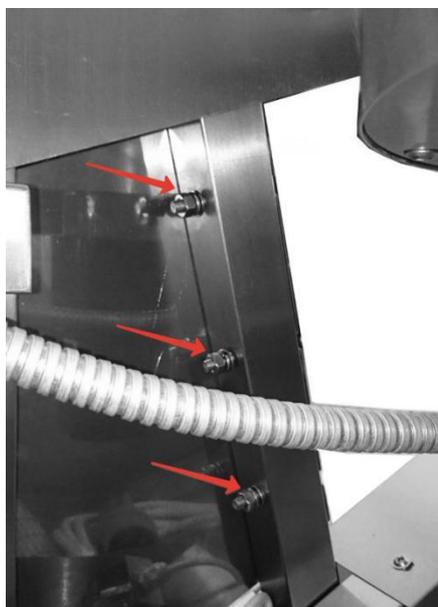
A continuación se muestran las dimensiones del equipo y los requisitos mínimos de espacio para la adecuada operación de la máquina. Todos los valores se muestran en mm.



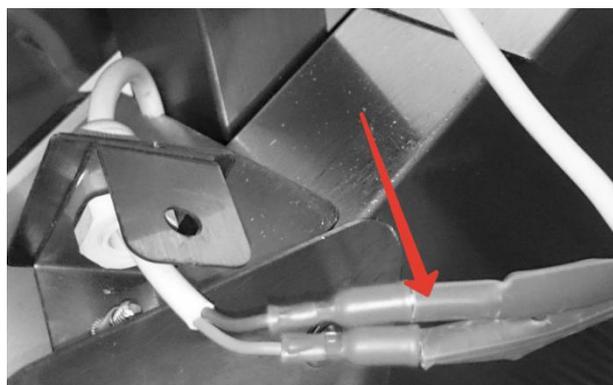
Configuración del mecanismo de descarga de

RoboSugar CPA-10A

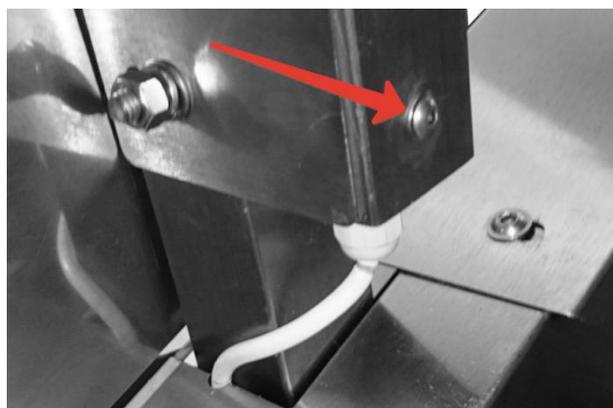
Retire los tres cierres, a continuación coloque la barra en su lugar pero no coloque los tornillos todavía.



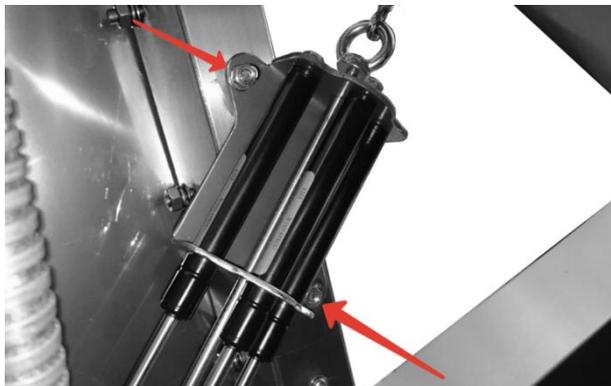
Conecte el imán eléctrico. Aísle las juntas si es necesario.



Guarde los cables dentro de la barra, a continuación coloque la pieza terminal con el cable en el extremo de la barra y atornille el tornillo de fijación.



Instale la pieza de resorte de gas. Para hacer esto con facilidad, baje el caldero hervidor. Ajuste la posición de la pieza de manera que la barra de acero no toque nada durante el movimiento del caldero hervidor. Fije la posición de la pieza con dos tornillos:



Ponga el depósito de palomitas de maíz en la base y fijelo con dos abrazaderas de plástico.



¡ASEGÚRESE DE QUE EL CALDERO HERVIDOR Y EL DEPÓSITO DE PALOMITAS DE MAÍZ NO SE TOCAN EL UNO AL OTRO MIENTRAS QUE EL DEPÓSITO SE MUEVE!

Si el caldero hervidor toca el depósito durante el volteo, la posición del pilar debe ajustarse. Para ello deberá aflojar los tres tornillos de fijación, ajustar la posición del pilar y, finalmente, apretar los tres tornillos.

Anexo B. Sustitución de los anillos de sellado

En la parte superior del mezclador hay dos anillos de sellado que están sujetos a desgaste.

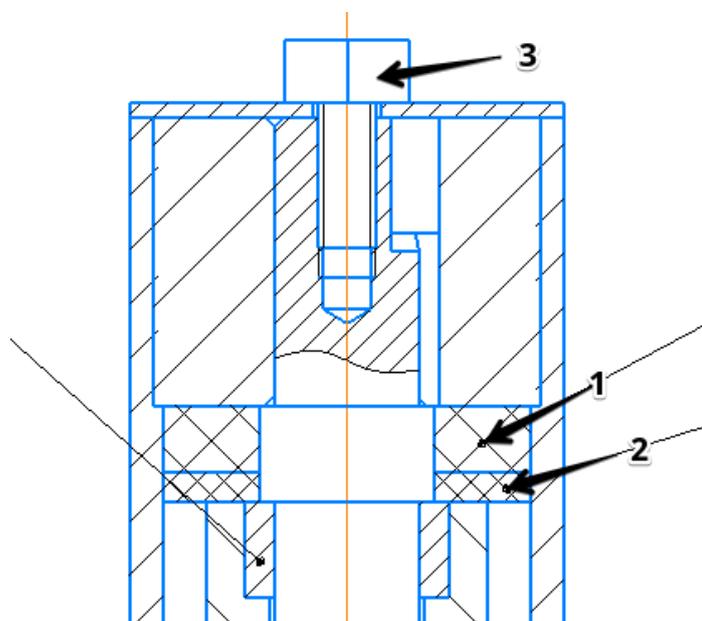
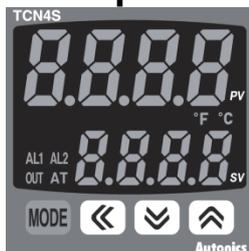


Fig. 1 Anillos de sellado del mezclador: 1 – Anillo PTFE; 2 – Anillo de sellado de goma; 3 – Perno de fijación

Para sustituir los anillos, afloje el perno de fijación, retire el mezclador de su eje, sustituya los viejos anillos por nuevas teniendo en cuenta el correcto orden de éstas. El anillo de sellado de goma debe estar bajo la anilla PTFE.

Anexo C. Ajustes del regulador de temperatura



PARÁMETRO	VALOR	DESCRIPCIÓN
IN-T	dPtH	Sensor de temperatura Pt100
OR	KtA.H	Sensor de temperatura termopar Tipo KT
L-Su	90	Valor mínimo del punto de ajuste
H-Su	180	Valor máximo del punto de ajuste
out	SSr	Salida de Control: A relés de Estado Solido
AL-1	Alñ 1. <input type="checkbox"/>	Modo de operación de alarma
	Alñ <input type="checkbox"/> .A	
ALYS	5	Histéresis de salida de alarma
AL1	-5	Ajuste de temperatura de alarma
P	120	Banda proporcional.
I	400	Ajuste de tiempo integral (componente integral)
d	150	Ajuste de tiempo derivativo (componente derivado)
LoC	LoC2	Bloque de configuración (todas las configuraciones a excepción de la temperatura de funcionamiento)

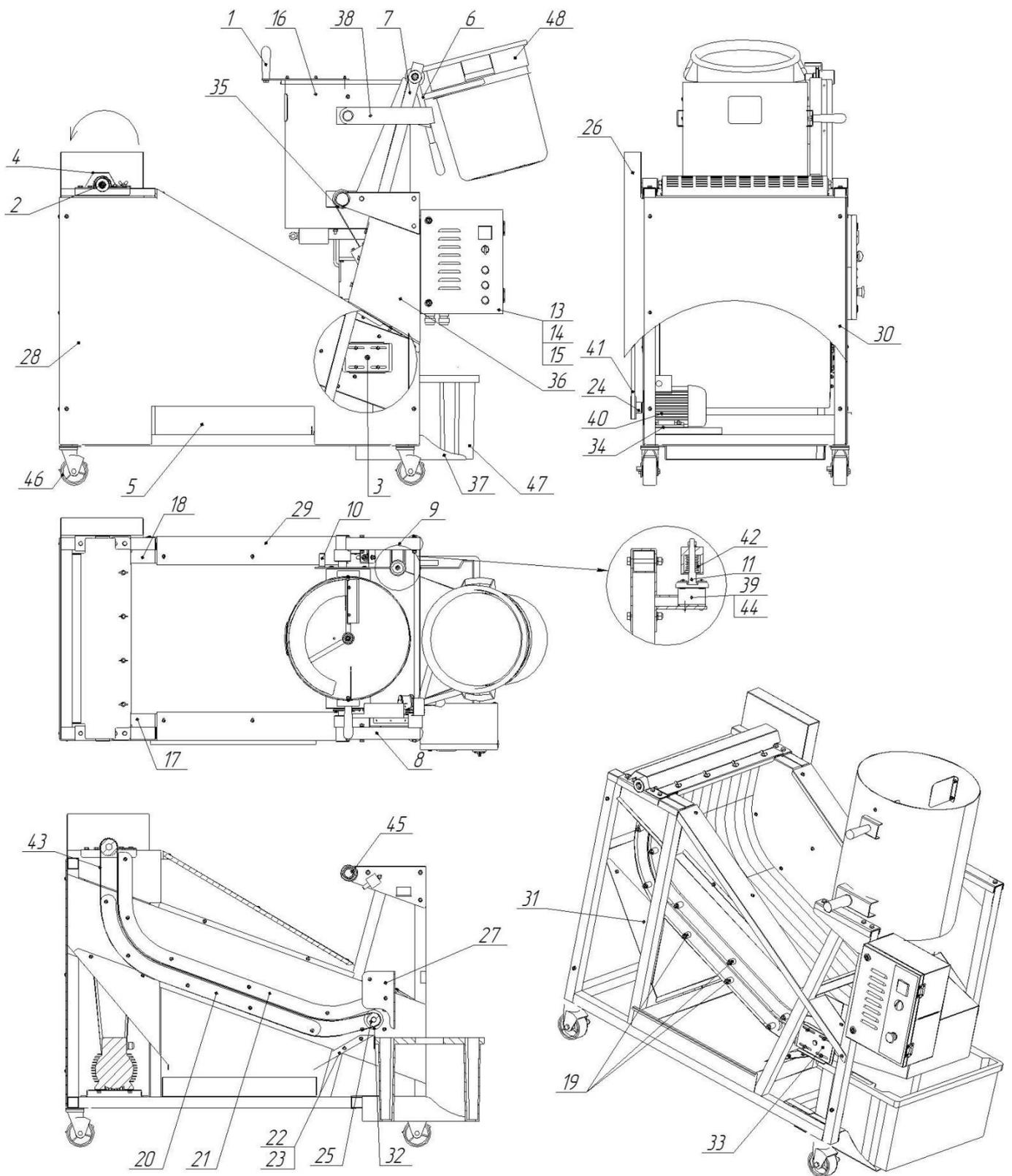
El valor predeterminado de la temperatura (SV) es de 165°C.

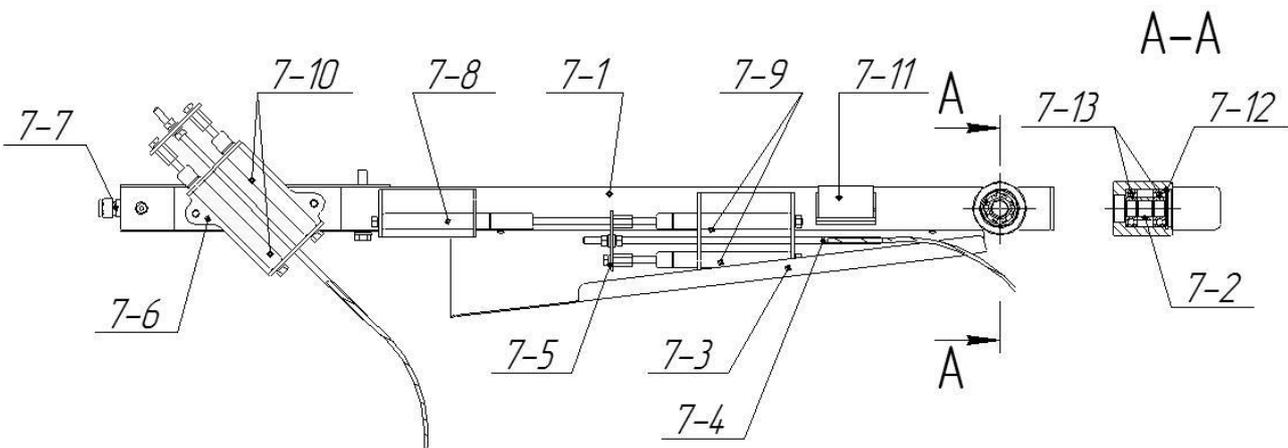
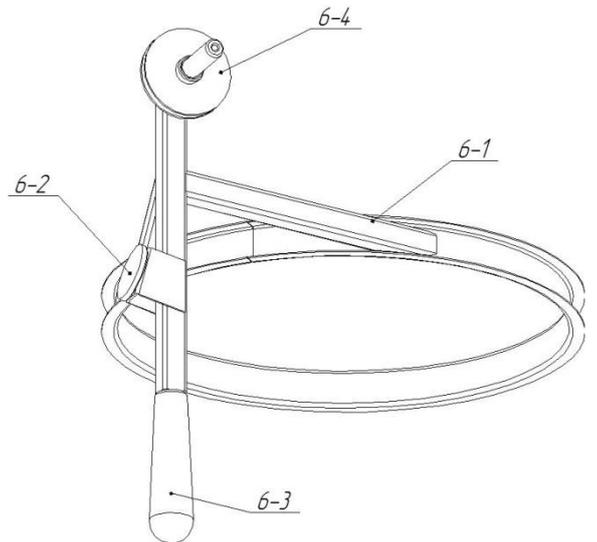
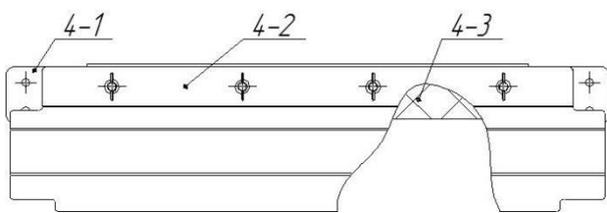
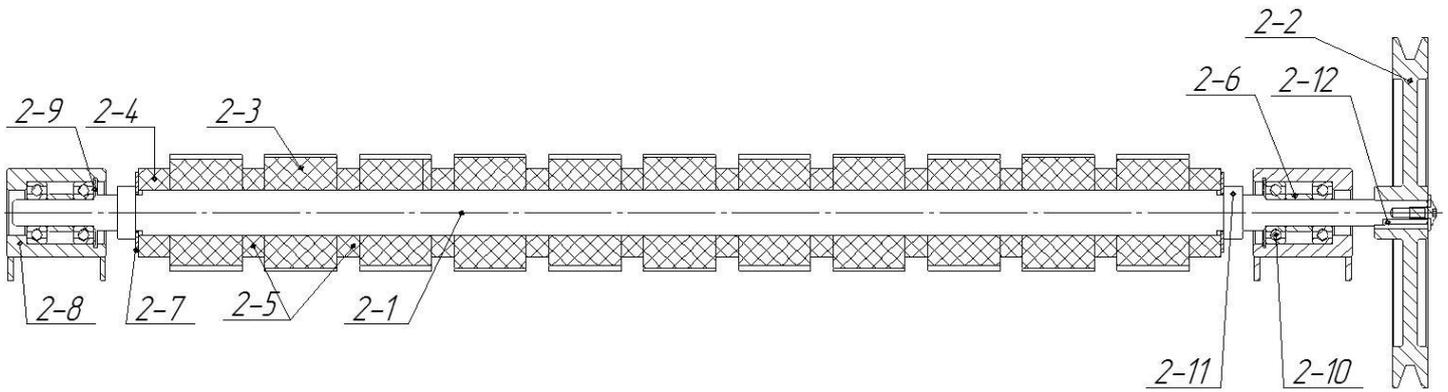
Anexo D1. Componentes eléctricos

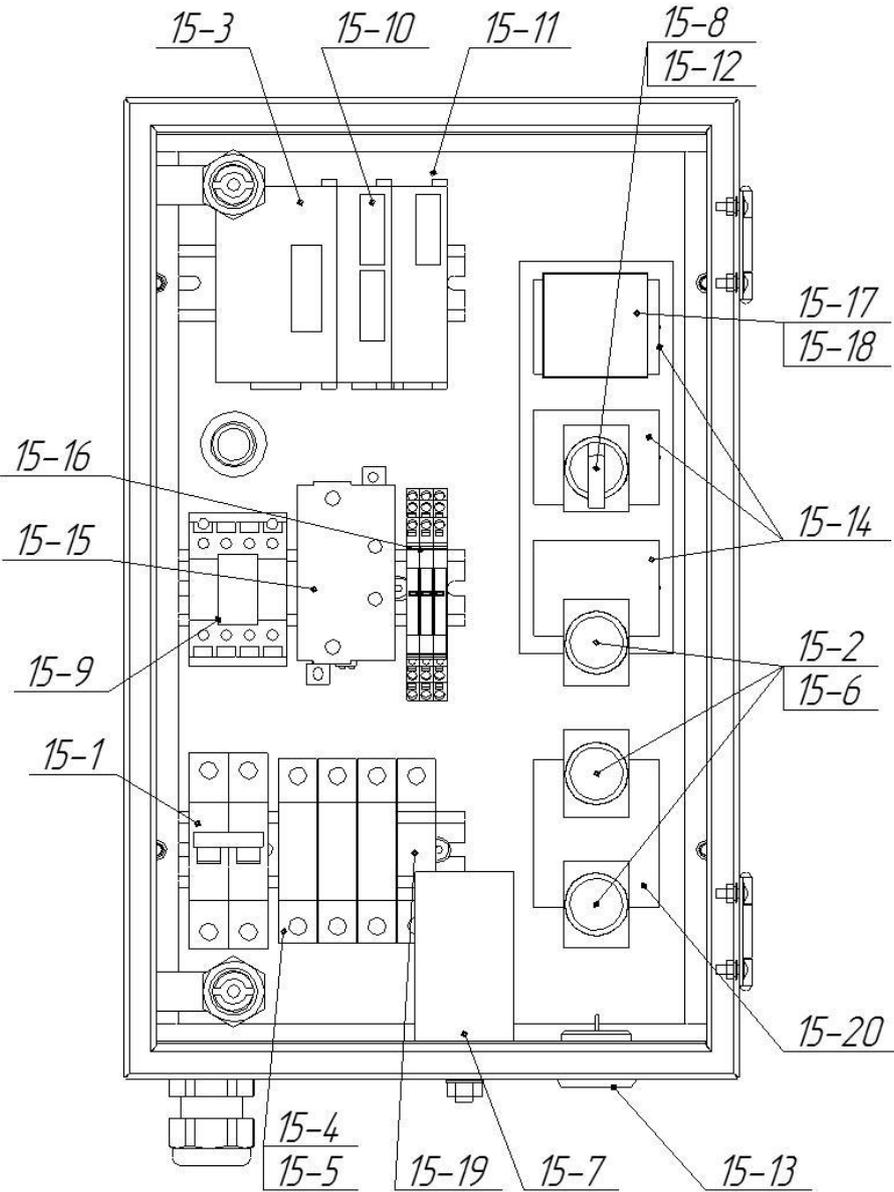
SIGNO	NOMBRE	MODELO	ESPECIFICACIONES
AT	Termostato de Seguridad	TK24-13-1-220 Thermorex	230 Vac, 16 A
BT	Sensor de Temperatura	ДТПК124-00.32/4 Owen	Tipo K
C1	Condensador	ДПС-0,45-30 Electrointer	450 Vac, 30 μ F
C2	Condensador	ДПС-0,45-12 Electrointer	450 Vac, 12 μ F
DC1	Regulador de Temperatura	TC4SP, Autonics	230 Vac
	Enchufe DC1	PG-11, Autonics	—
DC2	Controlador (PLC)	DVP14SS211T, Delta	24 Vdc
DC3	Extensión de Salida PLC	DVP08SN11T, Delta	24 Vdc
EK1, EK2, EK3	Calentador	1G1K3CG41002, IRCA	230 Vac, 30 Ω
EMI	Filtro EMI	30DKCS5	250 Vac, 30A
FU1, FU2, FU3	Fusible 8,5x31,5	DF2BA1000 Schneider Electric or E9F8GG10, ABB	400 Vac, 10A
	Seccionador Fusible	DF83 Schneider Electric or E93/20, ABB	690 Vac, 20A
FV	Relé de control del voltaje	RM17UBE15, Schneider Electric	250 Vac, 5 A
HA	Zumbador	SC235B, Sonitron	24 Vdc
HL1, HL2, HL3	Bloque de contacto con LED	B5, Emas	24 Vdc
K1, K2, K3	Relé electromecánico	G2RV-SL700 DC24, Omron	24 Vdc, 4A
KM	Contactador	LC1D09M7, Schneider Electric	230 Vac, 9A
M1	Motor AC con caja de cambios.	Y100-140F 104JB30G1542, Linix	400/230 Vac
M2	Motor AC	A1P71B8	400/230 Vac, 750 rpm
QF	Cortacircuitos	S202-C32, ABB	32 A
SA	Interruptor	B100S20, Emas	4A
SB1, SB2, SB3	Pulsador amarillo	B100DS, Emas	4A
TV	Fuente de alimentación	DVPPS02, Delta	24Vdc, 2A
VS1, VS2, VS3	Relé de estado sólido	SA842070, Celduc	25A, 4-32 Vdc
VS4	Relé de estado sólido	SAL963460, Celduc	35A, 4-32 Vdc
YA1, YA2	Electroimán ⁵	YM-5030-24, Magnitek	24Vdc

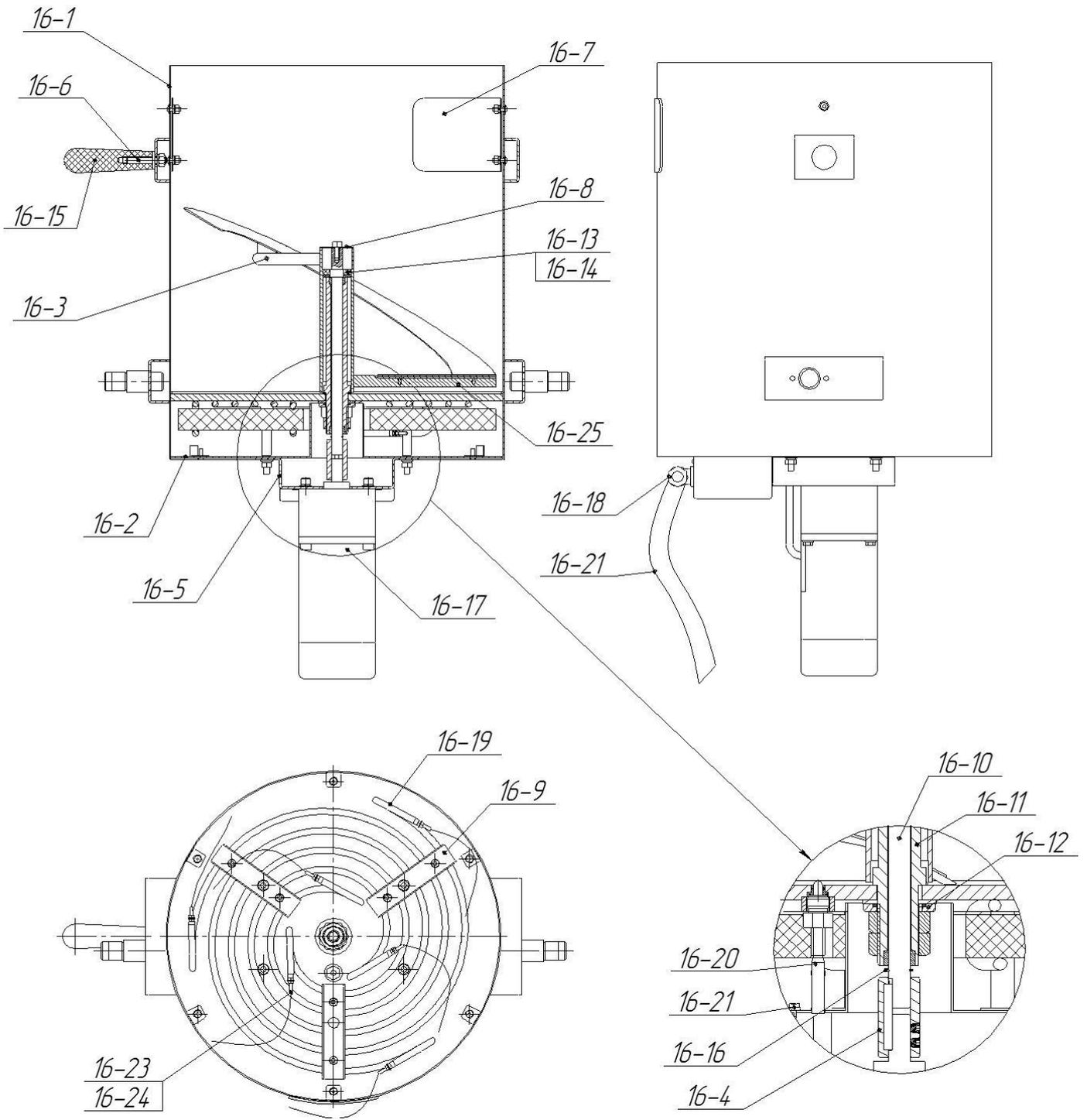
5 Sólo para el modelo CPA-10A (automatic) RoboSugar

Anexo D2. Listado de partes









Nº ITEM	Nº ARTÍCULO	PARTE	MODELO/ESPECIFICACIONES
1	22479	Cubierta (aluminio)	TM 987.15.00.000
2	22480	Eje de transmisión de la cinta	TM 1338.02.00.000
2-1	22481	Eje	TM 1338.02.00.001
2-2	22199	Polea conducida	TM 1338.02.00.003
2-3	22113	Juego de piñones (x11)	TM 1338.02.00.004
2-4	22482	Anillo espaciador lateral (x2)	TM 1338.02.00.006
2-5	22483	Anillo espaciador (x10)	TM 1338.02.00.007
2-6	22484	Eje	TM 1338.02.00.008
2-7	22485	Arandela	TM 1617.01.00.012
2-8	22486	Soporte de apoyo	TM 1338.02.01.000
2-9	22325	Abrazadera de bloqueo	A35 ГОСТ 13943-80
2-10	2480	Rodamiento	202 ГОСТ 8338-75; d=15 mm, D=35 mm, B=11 mm
2-11	518	Tuerca	M20-6H.04.016 ГОСТ 5916-70
2-12	22503	Chaveta	TM 1617.01.00.0011
2-20	14062	Cambio montado (sin polea ni soportes)	
3	22487	Soporte de Ajuste	TM 1338.04.00.000
4	22504	Rasqueta	TM 1338.06.00.000
4-1	22488	Placa de soporte	TM 1338.06.00.001
4-2	22489	Carcasa	TM 1338.06.00.002
4-3	16124	Rasqueta de silicona	TM 1338.06.00.003
5	22491	Bandeja para deshechos	TM 1338.08.00.000
6	22492	Soporte para recipiente de palomitas de maíz.	TM 1338.10.00.000
6-1	22493	Soporte	TM 1338.10.01.000
6-2	22494	Almohadilla	TM 1338.10.02.000
6-3	22495	Manivela	TM 514.02.00.002
6-4	22496	Polea	TM 1338.10.00.001
7	22497	Barra montada	TM 1338.11.00.000
7-1	22498	Barra	TM 1338.11.01.000
7-2	22484	Eje	TM 1338.02.00.008
7-3	22499	Carcasa	TM 1338.11.00.001
7-4	22500	Varilla con cable de alambre	TM 1338.11.00.002
7-5	22501	Barra	TM 1338.11.00.003
7-6	22502	Soporte de canal	TM 1338.11.01.004
7-7	22505	Tapa de enchufe con pasamuros	TM 1338.11.01.009/TM 1338.11.01.010/PG7/Stack bolt M5
7-8	14482	Polea de cigüeñal	Guden GDC51-J
7-9	2677	Muelle de gas (recipiente de palomitas de maíz)	Guden GGS43-050-K
7-10	16142	Muelle de gas (hervidora)	Guden GGS43-080-K
7-11	13855	Imán eléctrico	YM-5030, 24Vdc

Nº ITEM	Nº ARTÍCULO	PARTE	MODELO/ESPECIFICACIONES
7-12	22325	Abrazadera de Bloqueo	A35 GOCT 13943-80
7-13	2480	Rodamiento	202 GOCT 8338-75 d=15MM, D=35MM, B=11MM
8	22506	Soporte de apoyo	TM 1338.12.00.000
9	22507	Soporte de apoyo	TM 1338.13.00.000
10	22508	Barrera	TM 1338.14.00.000
11	22509	Manivela	TM 1338.15.00.000
15	22513	Unidad de control	TM 1338.17.00.000-03
15-1	14277	Cortacircuitos	S202-C32, ABB
15-2	188	Bloque de contacto con LED	B5, Emas
15-3	13871	Unidad de fuente de alimentación	DVPPS02, Delta
15-4	14233	Portafusibles	DF83, Schneider Electric
15-5	14234	Fusible	8,5x31,5 DF2BA1000, Schneider Electric
15-6	1555	Botón pulsador, amarillo, sin bloqueo.	B100DS, Emas
15-7	15558	Capacitor	450V 20uF
15-8	1301	Bloque de contacto	B1, Emas
15-9	13450	Contactador	LC1D09M7 Schneider Electric
15-10	13870	PLC	DVP14SS211T, Delta
15-11	13766	Unidad de Extensión E/S	DVP08SN11T, Delta
15-12	11527	Interruptor 2 posiciones	B100S20, Emas
15-13	11613	Zumbador	SC235B, Sonitron
15-14	14642	Relé de estado sólido	G3NA-210B-UTU DC5-24, Omron (SA 842070)
15-15	14641	Relé de estado sólido	G3PE-545B-UTU DC12-24, Omron (SAL 963460)
15-16	12647	Relé electromecánico	G2RV-SR700-DC24, Omron
15-17	11445	Enchufe del regulador de temperatura	PG-11
15-18	16118	Regulador de temperatura	TC4SP-14R, Autonics
15-19	14429	Relé de control de voltaje	RM17UBE1565 Schneider Electric
15-20	13706	Filtro EMI	30DKCS5, Delta
16	22514	Hervidor montado	TM 1338.18.00.000
16-1	22515	Carcasa del caldero hervidor	TM 1338.18.01.000
16-2	22516	Placa de cubierta	TM 987.02.100
16-3	22517	Mezclador	TM 987.02.200
16-4	13790	Eje	TM 987.02.300
16-5	22518	Soporte del motor	TM 987.02.001
16-6	22519	Pasador de la manivela	TM 987.02.002
16-7	22520	Deflector	TM 987.02.003
16-8	22521	Limpiador	TM 987.02.005
16-9	22522	Abrazadera del calentador	TM 987.02.006
16-10	16471	Eje	TM 987.02.011
16-11	22523	Tubo con bujes montados	TM 987.02.012/TM 987.02.016

Nº ITEM	Nº ARTÍCULO	PARTE	MODELO/ESPECIFICACIONES
16-12	22524	Arandela con anillos	TM 987.02.014/TM 987.02.0115
16-13	22525	Anillo PTFE	TM 1685.02.00.017
16-14	22526	Anillo de silicona	TM 1685.02.00.018
16-15	22495	Manivela	TM 514.02.00.002
16-16	12547	Abrazadera de bloqueo	A15 ГОСТ 13942-86
16-17	11433	Motor CA con caja de cambios	YY100-140F 230VAC
16-18	11528	Pasamuros	PKH90-15
16-19	11818	Elemento de calentamiento	1GIK3CG41002, 1650W 230V
16-20	22407	Sensor de temperatura	ДТПК124-32/3,0
16-21	3553	Limitador de temperatura	TK24, 230°C (bimetallic)
16-22	13837	Conducto de envoltura en espiral	Д15 (20,22)
16-23	13694	Cable resistente al calor 6 m	4 sq.mm 6 m, 400°C, NiCu alambre trenzado
16-24	15658	Terminal de cable	Klauke 4-6 sq.mm M5
16-25	15434	Teflon paddle	TM 987.02.204
17	22527	Panel interno	TM 1338.00.00.001
18	22528	Panel interno	TM 1338.00.00.001-01
19	22529	Eje	TM 1338.00.00.002
20	15478	Riel de guía inferior	TM 1338.00.00.003
21	15478	Riel de guía superior	TM 1338.00.00.004
22	22530	Panel de caja	TM 1338.00.00.005
23	22531	Almohadilla protectora	TM 1338.00.00.006
24	22198	Polea motriz	TM 1338.00.00.007
25	22541	Eje de la cinta	TM 1338.00.00.008
26	22532	Carcasa	TM 1338.00.00.009
27	22533	Parachoques	TM 1338.00.00.010
28	22534	Panel carcasa	TM 1338.00.00.011
29	22535	Panel carcasa trasero	TM 1338.00.00.012
30	22536	Panel carcasa lateral	TM 1338.00.00.013
31	22537	Panel del motor	TM 1338.00.00.016
32	22538	Disco lateral	TM 1338.00.00.017
33	22539	Placa de montaje	TM 1338.00.00.018
34	22540	Revestimiento de silicona	TM 1338.00.00.019
35	22542	Polea de la hervidora	TM 1338.00.00.021
36	22543	Panel protector	TM 1338.00.00.022
37	22544	Estante de caja	TM 1338.00.00.023
38	22545	Soporte de seguridad	TM 1338.00.00.026
40	16122	Motor AC	AIP71B8Y3, IM1081 (legs), 750 rpm, 0.25 kW
41	12167	Correa en V	AVX13x2057 (contitech)
42	12014	Resorte	3 mm 5,5 rounds Altura 42 mm
43	14534	Cinta de malla	Tipo11 (600x3200 mm) AISI 304

Nº ITEM	Nº ARTÍCULO	PARTE	MODELO/ESPECIFICACIONES
44	13855	Imán eléctrico	YM-5030, 24Vdc
45	13680	Soporte	ШСП25
46	1215	Rueda giratoria bloqueable	D=125 F18
47	12168	Caja de plástico	600x400x300 mm
48	1305	Depósito de palomitas de maíz	BRUTE D 39,7cm h 43,5 cm 37,9 litros