

# MANDO A DISTANCIA



Este breve documento no sustituye a los manuales completos de instalación y uso que, junto con toda la documentación del producto, se pueden descargar fácilmente en formato digital encuadrando el Código QR a seguir aquí abajo, desde el icono presente debajo de la tapa del depósito de pellet del producto, o desde la página web [www.mczgroup.com/support/mcz](http://www.mczgroup.com/support/mcz). Se trata de una apuesta por la sostenibilidad medioambiental que, al mismo tiempo, garantiza al usuario la disponibilidad de la versión más actualizada. Los manuales completos en formato digital estarán disponibles durante todo el ciclo de vida útil del producto. Si fuera necesario, durante la compra se podrán solicitar los manuales en formato de papel al distribuidor donde compró el producto.



Estimado Cliente:  
El mando a distancia autónomo Maestro permite regular el funcionamiento de la estufa y, al mismo tiempo, controlar el nivel de temperatura en el ambiente de uso, para lograr el máximo confort. La forma de desarrollo vertical está específicamente pensada para una colocación siempre a la vista. La pantalla e-ink usa una tecnología de bajo consumo energético que no requiere retroiluminación y, al imitar el efecto de la tinta sobre el papel, hace que la lectura sea siempre fácil. Cuenta con 7 teclas que, al cubrir un amplio espectro de mandos funcionales, permiten controlar la estufa de un modo completo e intuitivo. Para que pueda conseguir las mejores prestaciones, le aconsejamos leer con atención las instrucciones contenidas en este manual. Este manual de instalación y uso forma parte integrante del producto; asegúrese de que siempre se entregue con el aparato, incluso en caso de cesión a otro propietario. En caso de pérdida, solicite una copia al servicio técnico de la zona o descárguela directamente desde el sitio web de la empresa. Todos los reglamentos locales, incluidos aquellos que hacen referencia a las normas nacionales y europeas, deben respetarse en el momento de la instalación del aparato.

## 1-REVISIONES DE LA PUBLICACIÓN

El contenido de este manual es de carácter estrictamente técnico y de propiedad del fabricante. Ninguna parte de este manual puede traducirse a otro idioma y/o adaptarse y/o reproducirse ni siquiera de forma parcial ni con métodos y/o medios mecánicos o electrónicos ni mediante fotocopias, grabaciones, etc. sin la autorización previa escrita del fabricante. La empresa se reserva el derecho a efectuar modificaciones en el producto en cualquier momento sin aviso previo. La empresa propietaria tutela sus derechos conforme a la ley.

## 2-CUIDADO DEL MANUAL Y MODO DE CONSULTA

- Cuide el manual y consérvelo en un lugar de acceso fácil y rápido.
- Si el manual se pierde o se rompe, solicite una copia a su vendedor, o bien, directamente al Servicio de asistencia técnica autorizado. También puede descargarlo desde el sitio web de la empresa.
- El "texto en negrita" indica al lector que se debe prestar una atención especial.
- "El texto en cursiva" se emplea para llamar su atención sobre otros apartados de este manual o para realizar aclaraciones adicionales.
- La "Nota" proporciona al lector información adicional sobre el tema.

## 3- CONDICIONES DE GARANTÍA

Para saber la duración y los términos, las condiciones, los límites de la garantía convencional de MCZ consulte la tarjeta de garantía que lleva incluido el producto.

## 4-ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

**! El incumplimiento de las disposiciones y normas de seguridad puede provocar lesiones graves o la muerte.**

- Antes de llevar a cabo cualquier operación, el usuario o aquel que deba trabajar con el producto, deberá haber leído y comprendido las advertencias importantes de esta guía rápida y todo el contenido de los manuales de instalación y uso. Esto garantizará un uso seguro del producto.
- El aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, sin experiencia o sin el conocimiento necesario, siempre que estén supervisados o tras haber recibido las instrucciones necesarias para un uso seguro del aparato y para comprender los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que debe llevar a cabo el usuario no pueden ser realizados por niños sin supervisión.
- Los embalajes NO son un juguete, ya que pueden provocar riesgos de asfixia o estrangulamiento y otros peligros para la salud! Las personas (incluidos los niños) con capacidad psíquica o motriz reducida, o con falta de experiencia y conocimientos, deben mantenerse alejadas de los embalajes.
- Un uso no conforme o un mantenimiento inadecuado o escaso del producto pueden crear situaciones de peligro y/o un funcionamiento irregular.
- El fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad civil y penal en caso de daños provocados debido a una instalación que no cumple con las normativas y las leyes en vigor y por un uso inadecuado y/o modificación y/o alteración del producto y/o de su accesorio.
- Evite que el producto entre en contacto, de cualquier modo, con agua (u otros líquidos); hay partes eléctricas y electrónicas en tensión en su interior que pueden fallar y crear un peligro de electrocución; evite también el uso de detergentes que podrían también dañar las partes estéticas del producto.
- El almacenamiento del producto y del revestimiento debe realizarse en lugares libres de humedad y no deben exponerse a la intemperie.
- Mando a distancia: mantenga las pilas fuera del alcance de los niños, riesgo de ingestión. En caso de ingestión, contacte inmediatamente a un médico.

## 5-INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS QUE CONTIENEN PILAS Y ACUMULADORES.



Este símbolo que se muestra en el producto, en las pilas, en los acumuladores o en su envase o documentación, indica que el producto y las pilas o los acumuladores incluidos, al acabar su ciclo de vida útil no se deben recoger, recuperar ni eliminar junto a los residuos domésticos. La recogida selectiva y el tratamiento correcto de los aparatos eléctricos y electrónicos, de las pilas y de los acumuladores, favorecen la conservación de los recursos naturales, el respeto del medio ambiente y aseguran la protección de la salud. Para más información sobre los centros de recogida de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de pilas y acumuladores es necesario contactar con las autoridades públicas competentes en la expedición de las autorizaciones.

**i** Todas las indicaciones para la eliminación del producto y de su embalaje se especifican en el manual de instalación completo, que puede descargarse como se indica en las instrucciones iniciales de esta hoja.

## 6-ELIMINACIÓN SEGURA DE LAS PILAS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL - ISO 7010-W001 / ISO 7000-1641

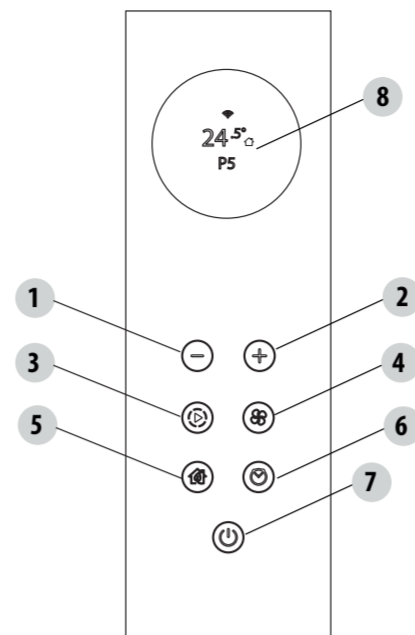


- La sustitución de la pila con un tipo de pila incorrecto puede hacer que el dispositivo no sea seguro.
- Elimine las pilas de manera adecuada. La eliminación de una pila en el fuego o en un horno caliente, su aplastamiento mecánico o el corte de la misma puede provocar una explosión.
- Conserve el dispositivo y las pilas a una temperatura adecuada. Las pilas expuestas a un ambiente con temperaturas extremadamente altas pueden provocar una explosión o la pérdida de líquidos o gases inflamables.
- No exponga la pila a una presión de aire extremadamente baja que pueda provocar una explosión o la pérdida de líquidos o gases inflamables.

## 7-LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS

	ETIQUETA ISO 7010-W001		ELIMINACIÓN
	CONSULTE LAS INSTRUCCIONES ISO 7000-1641		CLASE DE AISLAMIENTO 3

## 8-FUNCIONES DE LAS TECLAS DEL MANDO A DISTANCIA



1-2		TECLAS DE REGULACIÓN Y DESPLAZAMIENTO POR LOS MENÚS	6		ACTIVACIÓN Y DESACTIVACIÓN DE CHRONO/SLEEP
3		NAVEGACIÓN POR LAS VARIAS MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO (PROGRAMAS)	7		ENCENDIDO/APAGADO Y CONFIRMACIÓN DE LAS ELECCIONES DE LOS MENÚS
4		MENÚ DE REGULACIÓN DE LOS VENTILADORES	8		PANTALLA GRÁFICA
5		ACTIVACIÓN Y DESACTIVACIÓN DE START&STOP			

## OPERACIONES PRELIMINARES

### 9-FUNCIONES

El mando a distancia se comunicará con la tarjeta a través del panel de emergencia actualmente instalado en los productos Maestro y usará la tecnología BLE para el intercambio de información con la estufa. Hay una función de autoaprendizaje que permitirá efectuar fácilmente el emparejamiento del mando a distancia y el equipo. El mando a distancia tiene un sensor de temperatura para leer la temperatura ambiente y para funcionar como un termostato sin cables y un sensor de humedad.

### 10-CONTENIDO DE LA CAJA

La caja del mando a distancia contiene:

- mando a distancia
- cable usb
- llave USB
- instrucciones

**NOTA: El mando a distancia necesita 3 pilas alcalinas AAA/LR03 de 1,5 V, no incluidas en el paquete, o pilas recargables si se utiliza el cable USB.**

### 11-ELECCIÓN DE LAS PILAS

La calidad de las pilas tiene un impacto significativo en la vida útil del mando a distancia. Por eso, el uso de pilas recargables no solo permite reutilizar el producto rápidamente, sino que garantiza una vida útil mucho más larga. Las pilas AAA disponibles en el mercado pueden tener una capacidad de carga de 1,2-1,5 V y un amperaje de entre 900 mAh y 1500 mAh (en algunos casos incluso más). Obviamente, el uso de pilas con un mayor amperaje garantiza una vida útil más larga que otras pilas. Los altos amperajes son típicos de las pilas recargables. A título indicativo, estimamos que las pilas pueden tener el siguiente rango de vida útil dependiendo, por supuesto, de su amperaje. El consumo se ha estimado en función del uso normal (encendido, apagado, cambios de potencia/temperatura/ventilación) y no del uso intensivo, como la programación repetida del crono, etc. Hay que tener en cuenta que, aunque el mando a distancia no sea utilizado por el usuario, siempre está activo para comunicar la temperatura ambiente y otros parámetros para el correcto funcionamiento del producto.

AMPERAJE	DURACIÓN MEDIA
900 mAh	10 días
1200 - 1500 mAh	14 días
>1500 mAh	Aproximadamente un mes

Por último, pero no menos importante, el uso de pilas recargables permite un uso continuo gracias al cable de carga USB. Cuando el cable USB está conectado a la red y al mando a distancia, este último funciona como una pantalla remota idéntica a la instalada en el producto (para los modelos con pantalla estándar).

### 12-INTRODUCCIÓN DE LAS PILAS

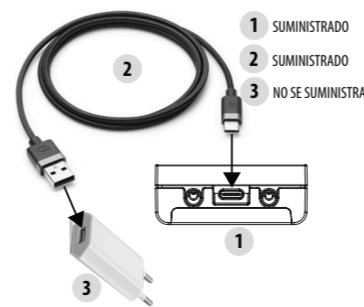
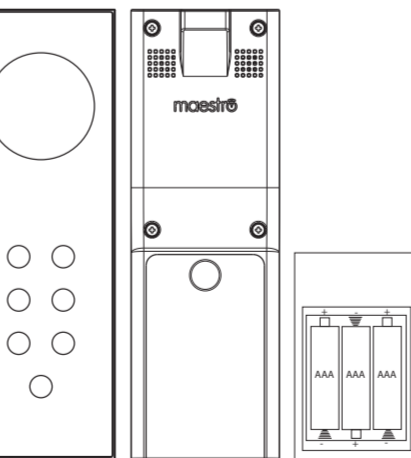
El mando a distancia se suministra totalmente ensamblado. Es necesario alimentar el producto con 3 pilas alcalinas AAA/LR03 de 1,5 V (pilas NO incluidas). Inserte las pilas respetando la polaridad correcta, como se muestra en la figura. Se recomienda utilizar pilas recargables para aprovechar el conector de carga USB.

- Retire la tapa del compartimento de las pilas (parte inferior del mando a distancia).
- Introduzca las pilas respetando la polaridad correcta (+) y (-).
- Vuelva a poner la tapa del compartimento de las pilas.

### 13-PILAS RECARGABLES

Para recargar las pilas, es necesario conectar el cable USB (2) -SUMINISTRADO- a un cargador de pared (3) -NO SUMINISTRADO- y a la parte inferior del mando a distancia (1) como en los smartphones. El mando a distancia también puede recargarse a través de la toma USB situada en la parte trasera de la estufa, también con el cable USB suministrado.

**¡IMPORTANTE! SOLO las pilas recargables deben cargarse con el cable USB. Las pilas alcalinas no están diseñadas para ser recargadas, y hacerlo podría provocar una fuga de líquido y, en el peor de los casos, una explosión de las propias pilas.**



## 14-SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

El mando a distancia, mediante el icono "13" en la pantalla , informa al usuario cuando las pilas están a punto de agotarse (la imagen del lado de las pilas "13" con el símbolo de encendido significa que el mando a distancia se alimenta a través de la red eléctrica mediante el conector USB). Si aparece el icono de la pila vacía, quiere decir que las pilas se han agotado casi por completo y que el mando a distancia está a punto de apagarse. En este caso, sustituya las pilas inmediatamente o, en el caso de las pilas recargables, conecte el cable USB.



En caso de que las pilas estén casi agotadas, pueden producirse fallas en la transmisión/recepción de los mandos, esto no puede considerarse un defecto; sustituya las pilas lo antes posible.

Las pilas usadas contienen metales nocivos para el medioambiente, por tanto, deberán eliminarse por separado en contenedores adecuados.



**¡ATENCIÓN!** Para todas las funciones mencionadas en el manual del mando a distancia, consulte las explicaciones que figuran en el manual de cada producto con tecnología MAESTRO. **¡IMPORTANTE!** Si el mando a distancia no se utiliza durante mucho tiempo, retire las pilas. Aunque se quiten las pilas, el mando a distancia conserva el ajuste inicial.

## 15-EMPAREJAMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia inicia automáticamente el procedimiento de conexión a un equipo en cuanto se insertan las pilas. Cuando se colocan las pilas, la pantalla muestra el logotipo maestro, las revisiones FW y SW del mando a distancia y el símbolo del Bluetooth que identifica la búsqueda de una conexión. Basta con acercarse al equipo al que se quiere conectar para establecer la conexión. Cuando se establece la conexión, en la pantalla del mando a distancia aparece el icono de conexión de datos , seguido de la pantalla que muestra la temperatura ambiente y la hora. A partir de ese momento, la estufa se puede controlar con el mando a distancia. En cuanto se empareja un mando a distancia con la estufa, el símbolo se vuelve azul cuando el mando a distancia está en uso y comunica datos, mientras que se vuelve verde cuando el mando a distancia está en espera y la pantalla de la estufa (si está presente) está lista para recibir una orden. Si, por el contrario, el símbolo se vuelve rojo, significa que se ha perdido la conexión con el mando a distancia y es necesario acercar el mando a distancia a la estufa o repetir el procedimiento de emparejamiento. **¡ATENCIÓN!** El procedimiento de emparejamiento automático solo está activo cuando la pantalla del mando a distancia está encendida, es decir, cuando el mando a distancia NO está en stand by. Por lo tanto, para realizar la conexión automática, asegúrese de que la pantalla está activa. El tiempo predeterminado de fábrica después del cual el mando a distancia pasa al modo de stand-by es de 30 segundos.

## 16 - MENÚ DE SONDAS DE AMBIENTE

Al conectar el mando a distancia por primera vez, la sonda de referencia para la gestión de la temperatura ambiente pasa a ser la del propio mando a distancia. Si desea gestionar las sondas de temperatura y decidir cuáles controlar para el equipo, hay que acceder al menú T.PROBE (T.SONDAS). Pulse la tecla durante 5 segundos y seleccione T.PROBE. En su interior se encuentran las siguientes opciones:

- **T.AUTO** la sonda de referencia seleccionada es la conectada vía BLE siempre que transmita las indicaciones de temperatura al menos una vez en 30 minutos. Si esto no ocurre, la sonda de referencia se convierte automáticamente en la sonda local de la estufa. En ausencia de una sonda local (por ejemplo, insertos de pellet), la sonda se desactiva y el producto funcionará en MANUAL en P1.
- **T.RADIO** el mando a distancia es la referencia de temperatura fija para gestionar la estufa y reproduce la lectura de la temperatura en la PANTALLA si está presente.
- **T.STOVE** la sonda local es la referencia de temperatura para gestionar la estufa, pero no se actualiza en el mando a distancia, que sigue siendo una sonda remota indicativa de la temperatura en el lugar donde se encuentra.
- **T.CABLE** la sonda seleccionada es una sonda cableada NTC cuya lectura debe transmitirse al mando a distancia. Esta es la configuración en la que desea una sonda cableada pero no dispone de pantalla de lectura, por lo que puede leer el valor con el mando a distancia.
- **T.EXI** la sonda de referencia es simplemente un termostato externo que envía un contacto ON/OFF, por lo que no habrá una lectura de la temperatura sino solo una indicación de si el termostato está demandando potencia o no (precisamente ON/OFF).
- **T.OFFSET** con este menú es posible calibrar la precisión de la sonda de referencia. Todas las sondas están precalibradas y verificadas por tener una desviación de lectura de unas decimas de grado respecto a la realidad también por el hecho de estar colocada dentro de una carcasa de plástico y cerca de componentes electrónicos emisores de calor. Si desea mejorar la precisión de la lectura, es suficiente ajustar el OFFSET de la sonda en pasos de 0,1 °C con una tolerancia de -5/+5 °C.

## 17-DESCONEXIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

El procedimiento inverso al de conexión permite desconectar el mando a distancia de la estufa para emparejarlo con otro aparato. **¡ATENCIÓN!** El mando a distancia solo puede funcionar con un dispositivo a la vez. Para desconectar el mando a distancia, pulse la tecla de forma continuada durante 10 segundos. En la pantalla aparece el símbolo durante unos segundos y luego el logotipo maestro de nuevo, y ya no la temperatura ambiente y la hora. Con esta operación, el mando a distancia se desconecta de la estufa pero no pierde sus ajustes de conexión, por lo que posiblemente se pueda volver a conectar al aparato rápidamente. Con un solo mando a distancia se pueden almacenar y controlar **alternativamente** dos estufas, y luego desconectando el mando a distancia de una estufa se puede cambiar rápidamente a la otra (por ejemplo, casa con dos estufas instaladas). Para restablecer también los ajustes de conexión y devolver el mando a distancia a su estado de fábrica, pulse de nuevo la tecla durante 10 segundos. Una vez realizado el procedimiento de desconexión, el emparejamiento automático con otro aparato NO se activa para evitar que el mando a distancia se vuelva a emparejar inmediatamente con la estufa de la que se acaba de desconectar. Para reactivar la conexión automática del mando a distancia, a partir del momento en que se insertaron las pilas, pulse la tecla durante 10 segundos consecutivos. Por encima del logotipo maestro, volverá a aparecer el símbolo de Bluetooth y, a partir de ese momento, bastará con acercarse al producto para emparejarlo.

## 18-STAND BY CON USO DE LAS PILAS

Por una cuestión de ahorro de energía y consumo de pilas, el mando a distancia apaga la pantalla después de un tiempo determinado y permanece atento a la transmisión de la temperatura y otras funciones útiles para el equipo. El tiempo estándar previsto de encendido es de 40", de los cuales 30" con brillo máximo y 10" con brillo reducido. INFO: Cuando el mando a distancia se conecta a la red eléctrica a través de la toma USB, la pantalla no se apaga, sino que sigue comunicando la temperatura, la hora y el modo de funcionamiento como en el caso de la pantalla de a bordo (para las estufas que la tienen).

## 19-TEMPERATURA AMBIENTE

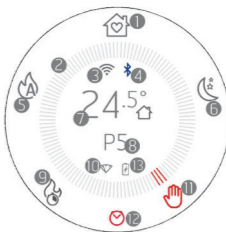
La estufa tiene una sonda de temperatura en su interior que permite medir la temperatura ambiente. Cuando la temperatura ambiente alcanza la temperatura programada y todos los parámetros también se respetan, el equipo se apaga y la pantalla de la estufa muestra la temperatura ambiente, la hora actual e indica STANDBY, que significa que se encuentra en un estado de espera que permite que se vuelva a encender el producto en cuanto la temperatura desciende por debajo del umbral programado o permite ver si sube la temperatura deseada en el ambiente. Cuando se alcanza la temperatura ambiente, existe un tiempo de espera antes de poder intervenir para evitar que el equipo se encienda o se apague repentinamente, disminuyendo o aumentando la temperatura ambiente como, por ejemplo, puede suceder cuando se abre una puerta o una ventana. Este tiempo de espera permite estar seguros de que la temperatura ambiente ha disminuido realmente durante un tiempo dentro del lado (por ejemplo, 5 minutos). Cuando se empareja un **mando a distancia**, la sonda de temperatura de la estufa se desactiva y controla automáticamente la sonda del mando a distancia. En este caso, la transmisión de la temperatura a la estufa se produce cada 10 minutos y la tecla se enciende durante unos segundos.

En caso de que el mando a distancia esté demasiado lejos de la estufa y esta no reciba ninguna entrada de temperatura durante 30 minutos, la pantalla del mando a distancia mostrará la siguiente indicación y se escuchará una señal de aviso del mando a distancia durante los siguientes 10 minutos.

Una vez transcurridos también estos 10 minutos, es decir, un total de 40 minutos, la sonda de a bordo de la estufa volverá a funcionar automáticamente para controlar la llama y la temperatura ambiente. Basta con acercar el mando a distancia a la estufa y pulsar una tecla para volver a conectarlo y regresar a la gestión de la temperatura mediante el mando a distancia.

## 20-SENSOR DE HUMEDAD

El mando a distancia también dispone de un sensor de humedad del aire para que el usuario sepa si es necesario humidificar la habitación para garantizar una buena habitabilidad, ya que es posible que una estufa ventilada reduzca la humedad percibida. La indicación de la humedad aparece alternativamente con la temperatura ambiente cuando la pantalla está activa.



## 21-CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Microcontrolador	Espressif ESP32 Wroom 32E - Singol 2.4 GHz WiFi y Bluetooth combo chip ultra low power - Dual core 32 bit
Antena	Antena interna de PCB
Alimentación	Pilas - 3 x (AAA -1.5 V)
Tensión (V) Min./Máx.	3 V - 4.5 V c.c.
Consumo (A)	0.3 uA – 150 mA
Conectividad	BLE 2.4 GHz NB. El WiFi está deshabilitado por FW y no se puede habilitar
Pantalla	2,8" TFT resolución 240 x 320
Sensor de temperatura	NTC 10K
Precisión	+/-1 °C
Resolución	0,1 °C
Temperatura de uso (°C)	-10° C - +50 °C
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20° C - +65 °C
Bandas de frecuencia de funcionamiento del equipo de radio	2.4 GHz - 2.5 GHz
Potencia máxima de radiofrecuencia transmitida en las bandas de frecuencias en las que opera el equipo de radio	Potencia de salida de RF: 20 dBm

El fabricante MCZ GROUP declara que el equipo de radio tipo "Mando a distancia Maestro" cumple con la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en: [www.mczgroup.com/support/mcz](http://www.mczgroup.com/support/mcz).

## 22-RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

Problema	Solución
El mando a distancia no se enciende	Cambie las pilas del mando a distancia; en caso de pilas recargables, conecte el cable USB. Asegúrese de que el mando a distancia puede enviar una señal a la estufa
Se muestra una alarma en la pantalla del mando a distancia	Pulse el botón  para reiniciar la alarma
El mando a distancia muestra ---°C	Fallo de la sonda ambiente. Retire las pilas y vuelva a colocarlas. Si el problema persiste, sustituya el mando a distancia y seleccione otra sonda (p. ej. T.STOVE) en T.PROBE.

Si el mando a distancia está conectado a la red eléctrica con pilas NO recargables insertadas, el mando a distancia puede sobrecalentarse, en cuyo caso las pilas se pondrán en seguridad contra el sobrecalentamiento y aparecerá el icono en la pantalla del mando a distancia. Para salir de esta situación, basta con desconectar el mando de la red eléctrica.

**! El fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad civil y penal en caso de daños provocados debido a que no cumple con las normativas y las leyes en vigor y por un uso inadecuado y/o modificación y/o alteración del producto.**

En caso de que quiera instalar el mando a distancia en un producto que tenga un firmware no compatible y tenga que actualizar el producto, la pantalla del mando a distancia mostrará la indicación que figura al lado. Dentro de la caja del mando a distancia se suministra una llave USB con el firmware compatible, por lo que puede realizar la actualización usted mismo siguiendo estos sencillos pasos:  
1) desconecte la alimentación del producto  
2) Introduzca la llave USB en la toma USB de la parte trasera del producto  
3) restablezca la energía  
4) después de unos segundos, el FW se iniciará a cargarse automáticamente como se podrá ver en la pantalla de la estufa. El procedimiento dura unos minutos  
5) Una vez completada la operación, desconecte la alimentación y retire la llave USB  
6) Vuelva a conectar la alimentación, espere unos segundos y empareje el mando a distancia según el procedimiento explicado anteriormente. Este procedimiento también se puede solicitar ON-LINE si la estufa está conectada a Internet gracias a la actualización "FW on the air".

Si el mando a distancia se coloca sobre una superficie caliente (por ejemplo, encima de la propia estufa) mostrará la pantalla de al lado y el mando a distancia emitirá señales sonoras tanto para evitar que se dañe el propio mando como para advertir que la gestión de la temperatura ambiente por el mando a distancia está alterada por una fuente de calor >45 °C. Para evitar daños, la estufa se ajustará a la potencia mínima y si la temperatura es >65 °C la estufa se apagará inmediatamente para evitar daños más graves a las pilas suponiendo que la causa del sobrecalentamiento sea que el mando a distancia se colocó encima de la estufa.

# TELECOMANDO



Este documento de síntese não substitui os manuais completos de instalação, de uso, assim como toda a documentação do produto, que podem ser facilmente transferidos em formato digital, enquadrando o código QR abaixo, do mesmo ícone presente sob a cobertura do reservatório de pellets do produto, ou a partir da página da Internet [www.mczgroup.com/support/mcz](http://www.mczgroup.com/support/mcz). Esta é uma escolha de sustentabilidade ambiental que, concomitantemente, garante ao utilizador a disponibilidade da versão mais atualizada. Os manuais completos em formato digital estarão disponíveis ao longo de todo o ciclo de vida útil do produto.

Se necessário, no momento da compra é possível solicitar os manuais em cópia impressa ao revendedor junto ao qual o produto foi adquirido.



Prezado Cliente,  
O telecomando autônomo Maestro permite ajustar a operação da estufa e, ao mesmo tempo, monitorizar o nível de temperatura no ambiente de uso para o máximo conforto. A forma desenvolvida verticalmente é deliberadamente projetada para um local sempre visível. O ecrã de tinta eletrônica usa tecnologia de baixa energia que não requer iluminação de fundo e, imitando o efeito da tinta no papel, facilita a leitura. Está equipado com 7 teclas que, cobrindo um amplo espectro de comandos funcionais, permitem que a estufa seja controlada de maneira completa e intuitiva. Sugerimos ler com atenção as instruções contidas no presente manual a fim de obter os melhores desempenhos. O presente manual de instalação e uso é parte integrante do produto: certificar-se de que tenha sido entregue com o aparelho mesmo em caso de cessação a outro proprietário. Em caso de perdas, solicitar uma cópia ao serviço técnico de zona ou descarregar-o diretamente no sítio internet da empresa. Todos os regulamentos locais, incluindo aqueles de referência para as normas nacionais e europeias, devem ser respeitados no momento da instalação do aparelho.

## 1-REVISÃO DA PUBLICAÇÃO

O conteúdo da presente publicação é de natureza puramente técnica e propriedade do fabricante. Nenhuma parte deste manual pode ser traduzida para outro idioma e/ou adaptada e/ou reproduzida, mesmo que parcialmente, em outra forma e/ou meio mecânico, eletrônico, através de fotocópias, gravações, etc. sem autorização prévia e por escrito do fabricante.

A empresa reserva-se o direito de modificar o produto a qualquer momento e sem prévio aviso. A sociedade proprietária protege os próprios direitos nos termos da lei.

## 2-CUIDADOS COM O MANUAL E COMO CONSULTÁ-LO

- Conservar este manual com cuidado e em local que seja facilmente acessível.
- Em caso de perdas ou danos a este manual, é possível solicitar uma cópia ao seu revendedor ou diretamente ao Serviço de Assistência Técnica Autorizado. É possível também descarregá-lo através do sítio da internet da empresa.
- O "texto em negrito" chama a atenção do leitor.
- "O texto escrito em itálico" é utilizado para chamar a sua atenção para outros parágrafos do presente manual ou para eventuais esclarecimentos suplementares.
- A "Nota" fornece ao leitor informações adicionais sobre o argumento.

## 3- CONDIÇÕES DE GARANTIA

Para conhecer a duração, os termos, as condições, as limitações da garantia convencional de MCZ, consultar a específica ficha de garantia que se encontra anexada ao produto.

## 4-ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

**⚠ A inobservância das disposições e regras pode provocar graves lesões ou até a morte**

- Antes de iniciar qualquer operação, o utilizador ou qualquer pessoa que for utilizar o produto deverá ler e compreender as importantes advertências do presente guia rápido e todo o conteúdo dos manuais de instalação e uso. Tal garantirá uma utilização segura do produto.
- O aparelho pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou desprovidas de experiência ou do conhecimento necessário, que estejam sob vigilância ou após terem recebido instruções relativas ao uso seguro do aparelho e à compreensão dos perigos a ele inerentes. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinada a ser efetuada pelo utilizador não deve ser efetuada por crianças sem vigilância.
- As embalagens NÃO são brinquedos, podem provocar riscos de asfixia ou estrangulamento e outros perigos para a saúde! As pessoas (crianças incluídas) com reduzidas capacidades motoras ou sem experiência e conhecimento devem ser mantidas afastadas das embalagens.
- Um uso não em conformidade ou uma imprópria/ausente manutenção do produto pode causar situações de perigo e/ou um funcionamento irregular.
- O produtor é isento de qualquer responsabilidade civil e penal por danos provocados por uma instalação não em conformidade às normativas e às leis em vigor e por um uso impróprio e/ou modificação/alteração do produto e/ou os seus acessórios.
- Evitar que o produto possa entrar, em qualquer maneira, em contacto com a água (ou outros líquidos), existem partes elétricas e eletrônicas em tensão no seu interior que podem estragar e criar o perigo de eletrocussão; evitar também o uso de detergentes que possam estragar também as partes estéticas do produto.
- O armazenamento do produto e do revestimento deve ser realizado em locais sem humidade e não expostos às intempéries.
- Telecomando: manter as pilhas fora do alcance de crianças, pois há o perigo de ingestão. Em caso de ingestão, contactar imediatamente um médico.

## 5-INFORMAÇÕES PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS QUE CONTÊM PILHAS E ACUMULADORES.



Este símbolo, que aparece no produto, em pilhas, acumuladores ou na sua embalagem ou documentação, indica que o produto e as pilhas ou os acumuladores incluídos no fim do ciclo de vida útil não devem ser recolhidos, recuperados ou eliminados juntamente com os resíduos domésticos. A recolha separada e o tratamento correto dos equipamentos elétricos e eletrônicos, pilhas e acumuladores promovem a preservação dos recursos naturais, o respeito pelo ambiente e asseguram a proteção da saúde. Para obter mais informações sobre os centros de recolha de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, pilhas e acumuladores, é necessário contactar as Autoridades públicas responsáveis pela emissão das autorizações.

**i** Todas as indicações para a eliminação ao término da vida útil do produto e da sua embalagem foram especificadas no manual de instalação completo, que poderá ser baixado como foi indicado nas instruções iniciais desta folha.

## 6-ELIMINAÇÃO SEGURA DE PILHAS EM FIM DE VIDA - ISO 7010-W001 / ISO 7000-1641

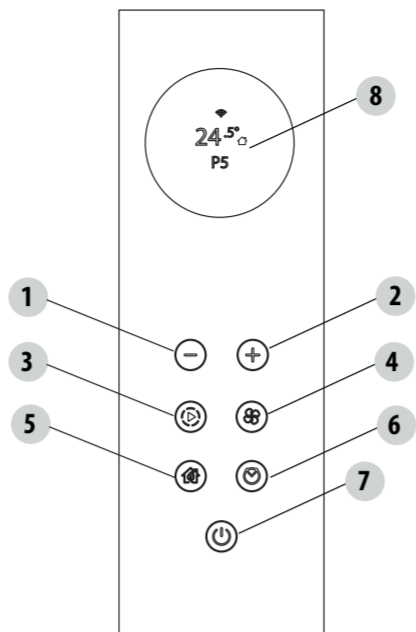


- A substituição da pilha com um tipo errado pode tornar o dispositivo não seguro
- Eliminar as pilhas de modo adequado. A eliminação de uma pilha no fogo ou no forno quente, ou seu esmagamento mecânico, ou corte pode provocar explosão
- Conservar o dispositivo e as pilhas a temperaturas apropriadas. As pilhas expostas a um ambiente com temperaturas extremamente elevadas podem provocar uma explosão ou a perda de líquido ou gás inflamáveis
- Não expor a pilha a uma pressão do ar extremamente baixa, pois pode levar a uma explosão ou à perda de líquidos ou gás inflamáveis.

## 7-LEGENDA DE SÍMBOLOS

	ETIQUETA ISO 7010-W001		ELIMINAÇÃO
	CONSULTAR AS INSTRUÇÕES ISO 7000-1641		CLASSE DE ISOLAMENTO 3

## 8-FUNÇÕES DAS TECLAS DO TELECOMANDO



1-2		TECLAS DE REGULAÇÃO E DESLIZAMENTO NOS MENUS	6		ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO CRONO/SLEEP
3		NAVEGAÇÃO NAS VÁRIAS MODALIDADES DE FUNCIONAMENTO (PROGRAMAS)	7		ACENDIMENTO/DESLIGAMENTO E CONFIRMAÇÃO DAS ESCOLHAS DOS MENUS
4		MENU DE REGULAÇÃO DOS VENTILADORES	8		ECRÃ GRÁFICO
5		ATIVAÇÃO/DESATIVAÇÃO START&STOP			

## OPERAÇÕES PRELIMINARES

### 9-FUNÇÕES

O telecomando comunicará com a placa através do painel de emergência atualmente instalado nos produtos Maestro e usará a tecnologia BLE para a troca de informações com a estufa. Existe uma função de autoaprendizagem que permite emparelhar facilmente o telecomando e o equipamento. O telecomando dispõe de um sensor de temperatura para ler a temperatura ambiente e funcionar como um termostato sem fio e sensor de humidade.

### 10-CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- A embalagem do telecomando contém:
- telecomando
- cabo usb
- chave USB
- instruções

**NOTA: O telecomando requer 3 pilhas AAA/LR03 alcalinas de 1,5 V, não incluídas na embalagem, ou pilhas recarregáveis, no caso da utilização do cabo USB.**

### 11-ESCOLHA DAS PILHAS

A qualidade das pilhas tem um impacto significativo na vida útil do telecomando. Por esta razão, a utilização de pilhas recarregáveis não só permite a rápida reutilização do produto, como também garante uma vida útil do produto muito mais longa. As pilhas AAA comercialmente disponíveis podem ter uma capacidade de carga de 1,2-1,5 V e uma amperagem que oscila entre 900mAh e 1500 mAh (em alguns casos até mais). Obviamente, a utilização de pilhas com uma amperagem superior garante uma vida útil mais longa do que outras pilhas. Altas amperagens são típicas das pilhas recarregáveis. Apenas a título indicativo, estimamos que as pilhas podem ter o seguinte intervalo de vida de base, dependendo, evidentemente, da sua amperagem. O consumo foi estimado com base na utilização normal (ligar, desligar, alterar potência/ temperatura/ventilação) e não intensiva, como programação repetida de temporizadores, etc.... Deve ter-se em conta que mesmo quando o telecomando não está a ser utilizado pelo utilizador, está sempre ativo para comunicar a temperatura ambiente e outros parâmetros para o correto funcionamento do produto.

AMPERAGEM	DURAÇÃO MÉDIA
900 mAh	10 dias
1200 - 1500 mAh	14 dias
>1500 mAh	Aproximadamente um mês

Por último, mas não menos importante, a utilização de pilhas recarregáveis permite uma utilização contínua graças ao cabo de carregamento USB. Quando o cabo USB é ligado à rede e ao telecomando, este último funciona como um ecrã remoto idêntico ao instalado no produto (para modelos com ecrã de série)

### 12-COLOCAÇÃO DAS PILHAS

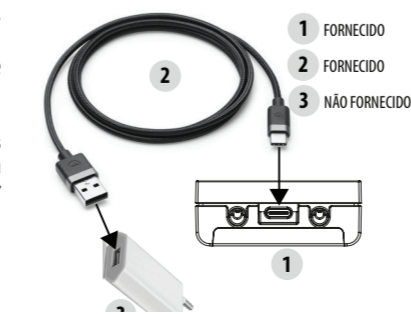
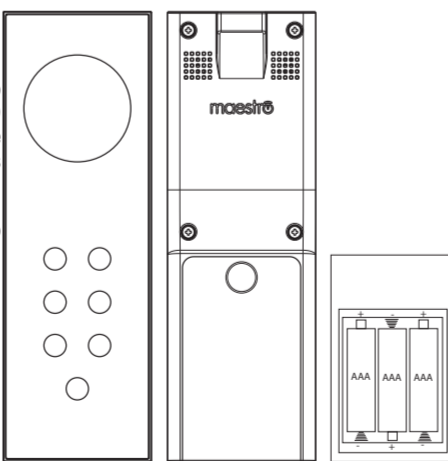
O telecomando é fornecido já totalmente montado. É necessário alimentar o produto com 3 pilhas AAA/LR03 alcalinas de 1,5 V (pilhas NÃO incluídas). Inserir as pilhas observando a correta polaridade, conforme ilustrado na figura. Recomenda-se a utilização de pilhas recarregáveis para tirar partido do conector de carregamento USB.

- Remova a tampa do compartimento das pilhas (parte inferior do telecomando).
- Inserir as pilhas respeitando a correta polaridade (+) e (-).
- Fechar novamente a tampa do compartimento das pilhas.

### 13 PILHAS RECARREGÁVEIS

Para recarregar as pilhas, é necessário ligar o cabo USB (2) - FORNECIDO - a um carregador de parede (3) - NÃO FORNECIDO - e à parte inferior do telecomando (1), como acontece com os smartphones. O telecomando também pode ser recarregado através da tomada USB na parte de trás da estufa, mais uma vez utilizando o cabo USB fornecido.

**IMPORTANTE! APENAS as pilhas recarregáveis devem ser carregadas com o cabo USB. As pilhas alcalinas não são concebidas para serem recarregadas e, ao fazê-lo, podem levar a fugas de líquidos e, no pior dos casos, a uma explosão das próprias pilhas.**



### 14 - SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

O telecomando, através do ícone '13' no ecrã , informa o utilizador quando as pilhas estão prestes a esgotar-se (pilha '13'-imagem ao lado- com o símbolo de alimentação elétrica significa que o telecomando é alimentado através da rede doméstica, graças ao conector USB). Quando aparece o ícone que indica pilha vazia, significa que as pilhas estão quase esgotadas e que o telecomando está prestes a desligar. Neste caso, substituir imediatamente as pilhas ou, no caso de pilhas recarregáveis, ligar o cabo USB.

**⚠** Se as pilhas estiverem quase terminadas, pode acontecer que não haja transmissão/receção dos comandos, isso não pode ser considerado um defeito; substitua as pilhas o mais rápido possível.

As pilhas usadas contêm metais nocivos para o meio ambiente e por isso devem ser eliminadas separadamente em contentores específicos.

**⚠ ATENÇÃO!** Para todas as várias funções mencionadas no manual do telecomando, consulte as explicações no manual para cada produto com a tecnologia MAESTRO. **IMPORTANT!** Se o telecomando não for utilizado durante longos períodos de tempo, remover as pilhas. Mesmo que as pilhas sejam removidas, o telecomando mantém a configuração inicial.

### 15- EMPARELHAMENTO DO TELECOMANDO

O telecomando inicia automaticamente o procedimento de ligação a um aparelho assim que as pilhas são inseridas. Quando as pilhas são inseridas, o ecrã mostra o logótipo maestro, as revisões FW e SW do telecomando e o símbolo de bluetooth que identifica a procura de uma ligação. Basta aproximar-se do equipamento a que se pretende ligar para estabelecer a ligação. Quando a ligação é estabelecida, o ecrã do telecomando mostra o ícone de ligação de dados e depois o ecrã mostra a temperatura ambiente e a hora. A partir desse momento, a estufa pode ser controlada através do telecomando. Assim que um telecomando é associado à estufa, o símbolo fica azul sempre que o telecomando está em uso e comunica dados, enquanto fica verde quando o telecomando está em standby e o ecrã da estufa (se presente) está pronto para receber um comando. Se o símbolo ficar vermelho, significa que a ligação ao telecomando foi perdida e que é necessário voltar a aproximar o telecomando à estufa ou repetir o procedimento de associação. **ATENÇÃO:** O procedimento de emparelhamento automático só está ativo quando o ecrã do telecomando está ligado, ou seja, quando o telecomando NÃO está em stand by. Para fazer a ligação automática, portanto, certifique-se de que o ecrã está ativo. O tempo padrão de fábrica após o qual o telecomando entra em stand by é de 30 segundos.

### 16-MENU SONDAS AMBIENTE

Ao efetuar a conexão do telecomando pela primeira vez, a sonda de referência para a gestão da temperatura ambiente torna-se aquela do próprio telecomando. Caso desejar gerir as sondas de temperatura e decidir qual comanda o aparelho, é necessário aceder ao menu T.PROBE. Pressionar o botão por 5 segundos e selecionar o item T.PROBE. No interior podem ser encontrados os seguintes itens:

- LAUTO a sonda de referência selecionada é aquela que está ligada via BLE desde que transmita as indicações de temperatura pelo menos 1 vez a cada 30 minutos. Se isto não acontecer, a sonda de referência torna-se automaticamente a sonda local da estufa. Na ausência da sonda local (por exemplo, inserções de pellet) a sonda é desativada e o produto funcionará em MANUAL em P1.
- TRADIO o telecomando é a referência de temperatura fixa para gerir a estufa e reproduz a leitura da temperatura no ECRÃ, caso este esteja presente.
- T.STOVE a sonda local é a referência de temperatura para gerir a estufa, mas não é atualizada no telecomando, que continua a ser uma sonda remota indicativa da temperatura no local na qual foi posicionada.
- TCABLE a sonda selecionada é uma sonda cablada NTC da qual se deseja conhecer a leitura, que neste caso é transmitida ao telecomando. É a configuração na qual se deseja uma sonda cablada mas não tem à disposição um ecrã de leitura e, então, com o telecomando à distância, é possível ler o seu valor.
- TEXT a sonda de referência é simplesmente um termostato externo que envia um contato ON/OFF, então não haverá uma leitura da temperatura mas apenas uma indicação se o termostato está a solicitar potência ou não (ou seja ON/OFF)
- T.OFFSET graças a este menu, é possível calibrar a precisão da sonda de referência. Todas as sondas são pré-calibradas e verificadas, mas podem ter alguns décimos de grau em relação à realidade também em virtude do fato que são colocadas dentro de uma concha de plástico e perto da eletrônica que emite calor. Se desejar melhorar a precisão da leitura, é suficiente regular o OFFSET da sonda em passos de 0,1°C com uma tolerância incluída entre -5/+5°C.

### 17-DESLIGAR O TELECOMANDO

O procedimento inverso ao de ligação permite desligar o telecomando da estufa para o emparelhar a outro dispositivo. **ATENÇÃO:** O telecomando só pode funcionar com um dispositivo de cada vez. Para desligar o telecomando, premir continuamente o botão durante 10 segundos. O ecrã exibe o símbolo durante alguns segundos e depois novamente o logótipo maestro, e já não exibe a temperatura ambiente e a hora. Com esta operação, o telecomando desliga-se da estufa, mas não perde as suas configurações de ligação, de modo a que possa eventualmente ser novamente ligado ao aparelho, de uma forma rápida. Com um único telecomando é possível memorizar e controlar alternadamente duas estufas, e depois desligando o telecomando de uma estufa, pode mudar rapidamente para a outra (por exemplo, casa com duas estufas instaladas). Para também repor as definições de ligação e devolver o telecomando ao seu estado de fábrica, premir novamente o botão durante 10 segundos. Assim que o procedimento de desconexão tiver sido efetuado, o emparelhamento automático com outro dispositivo NÃO está ativo para impedir ao telecomando de se re-emparelhar imediatamente com a estufa, da qual acabou de ser desconectado. Para reativar a ligação automática do telecomando, a partir do momento em que as pilhas foram inseridas, prima o botão durante 10 segundos consecutivos. Acima do logótipo maestro, reaparecerá o símbolo Bluetooth, e a partir daí, é novamente suficiente reaproximar-se do produto para efetuar o emparelhamento.

### 18-STAND BY COM USO DAS PILHAS

Por uma questão de poupança de energia e consumo das pilhas, o telecomando desliga o ecrã após um certo tempo e permanece vigilante para a transmissão de temperatura e outras funções úteis para o equipamento. O tempo de ligação padrão esperado é de 40", dos quais 30" com brilho máximo e 10" com brilho reduzido. **INFORMAÇÃO:** quando o telecomando é ligado à rede elétrica através da tomada USB, o ecrã não se desliga, mas continua a comunicar a temperatura, a hora e o modo de funcionamento como no caso do ecrã no aparelho (para as estufas que dispõem do mesmo).

### 19-TEMPERATURA AMBIENTE

A estufa tem, no seu interior, uma sonda de temperatura que permite medir a temperatura ambiente. Quando a temperatura ambiente atinge a temperatura configurada e também todos os outros parâmetros são respeitados, o aparelho desliga-se e o ecrã da estufa representa a temperatura ambiente, a hora atual e a indicação STANDBY para indicar um estado de espera que permite ao produto de reacender-se assim que a temperatura desce abaixo do limite definido ou se eleva a temperatura desejada no ambiente. A ser atingida a temperatura ambiente existe um tempo de espera de intervenção para evitar que o aparelho se acenda/desligue repentinamente com o abaixamento/elevação da temperatura ambiente, tal como pode ocorrer com a abertura de uma porta ou janela externa. Este tempo de espera permite, portanto, ter a certeza que a temperatura ambiente se abaxiou efetivamente por um certo tempo dentro do local (por exemplo 5 minutos). **Quando um telecomando é emparelhado** , a sonda de temperatura da estufa desativa e controla automaticamente a sonda do telecomando. Neste caso, a transmissão da temperatura para a estufa ocorre a cada 10 minutos e o botão acende por alguns segundos.

No caso do telecomando estar demasiado longe da estufa e a estufa não receber qualquer entrada de temperatura durante 30 minutos, o ecrã do telecomando mostrará a seguinte sinalização e será ouvido um sinal de aviso da estufa, nos 10 minutos seguintes. Uma vez decorridos estes 10 minutos, ou seja, um total de 40 minutos, a sonda da estufa voltará automaticamente a funcionar para controlar a chama e gerir a temperatura ambiente. Basta reaproximar o telecomando da estufa e premir uma tecla para o voltar a ligar e voltar à gestão da temperatura através do telecomando.

### 20-SENSOR DE HUMIDADE

O telecomando também dispõe de um sensor de humidade do ar para permitir ao utilizador compreender se o ambiente precisa de ser humidificado para garantir uma boa habitabilidade, pois é possível que uma estufa ventilada possa reduzir a humidade sentida. A indicação da humidade aparece alternadamente com a temperatura ambiente quando o ecrã está ativo.

## 21-CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Microcontrolador	Espressif ESP32 Wroom 32E - Singol 2.4 GHz WiFi and Bluetooth combo chip ultra low power - Dual core 32 bit
Antena	Antena PCB Interna
Alimentação	Pilhas - 3 x (AAA -1,5V)
Tensão (V) Min./Max.	3V - 4,5 V c.c.
Consumo (A)	0,3uA – 150mA
Conectividade	BLE 2.4 GHz NB. O WiFi é desativado pelo FW e não pode ser ativado
Ecrã	2,8" TFT resolução 240 x 320
Sensor Temperatura	NTC 10K
Precisão	+/-1 °C
Resolução	0,1 °C
Temperatura funcionamento (°C)	de -10° C - +50 °C
Temperatura armazenamento (°C)	de -20° C - +65 °C
Bandas de frequência de funcionamento do aparelho rádio	2,4GHz - 2,5GHz
Máxima potência com radiofrequência transmitida nas bandas de frequência em que opera o aparelho rádio	Potência de saída RF: 20 dBm

O fabricante MCZ GROUP declara que o tipo de equipamento de rádio "Telecomando Maestro" cumpre a diretiva 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de Conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de internet: [www.mczgroup.com/support/mcz](http://www.mczgroup.com/support/mcz).

## 22-RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Solução
O telecomando não liga	Substituir as pilhas do telecomando; no caso de pilhas recarregáveis, ligar o cabo USB Assure-se de que o telecomando pode enviar um sinal para a estufa
Um alarme é exibido no ecrã do telecomando	Premir o botão  para reiniciar o alarme
O telecomando exibe ---°C	Falha na sonda ambiente. Retirar as pilhas e reinseri-las. Se o problema persistir, substitua o telecomando e selecione uma outra sonda (p. ex.: T.STOVE) em T.PROBE.

Se o telecomando estiver ligado à rede elétrica com pilhas NÃO recarregáveis inseridas, o telecomando pode sobreaquecer, caso em que as pilhas serão colocadas em segurança de sobreaquecimento e o ícone será exibido no ecrã do telecomando. Para sair desta condição, basta desligar o telecomando da rede elétrica.

**⚠ O produtor é isento de qualquer responsabilidade civil e penal por danos provocados pelo não cumprimento das normativas e das leis em vigor e por um uso impróprio e/ou modificação/alteração do produto.**

No caso de pretender instalar o telecomando num produto que tenha um firmware não compatível e seja necessária a atualização do produto, a ecrã do telecomando mostrará a indicação lateral. Dentro da caixa do telecomando é fornecida uma chave USB com um firmware compatível, para que seja possível efetuar, de forma autónoma, a atualização seguindo estas simples operações:  
1) desligar o produto da corrente  
2) inserir a chave USB na tomada USB na parte de trás do produto  
3) repor a corrente  
4) após alguns segundos, o carregamento do FW começará automaticamente, como será visível no ecrã da estufa. O procedimento demora alguns minutos.  
5) quando a operação estiver concluída, desligar a corrente, depois remover a chave USB.  
6) Voltar a ligar a corrente e esperar alguns segundos e emparelhar o telecomando de acordo com o procedimento acima explicado. Este procedimento também pode ser solicitado ON-LINE se a estufa estiver ligada à rede de internet, graças à atualização "FW no ar".

Se o telecomando for colocado sobre uma superfície quente (por exemplo, em cima da própria estufa) o ecrã ao lado surgirá e a estufa emitirá sinais sonoros tanto para evitar danos no próprio telecomando como para avisar que a gestão da temperatura ambiente através do telecomando foi alterada por uma fonte de calor >45°C. Para evitar danos, a estufa começará a funcionar no mínimo da potência e se a temperatura for >65°C, a estufa irá desligar imediatamente para evitar danos mais graves nas baterias, assumindo que a causa do superaquecimento é que o telecomando foi posicionado em cima da estufa.