



# MANUAL DE INSTRUCCIONES

HotFoodMatic - MXT

MÁQUINA AUTOMÁTICA TOSTADORA  
EXPENDEDORA DE SANDWICHES Y BOCADILLOS CALIENTES

Máquina nº: \_\_\_\_\_

## ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. ....	3
2. EMPLAZAMIENTO Y CONEXIÓN ELÉCTRICA. ....	4
3. PUESTA EN MARCHA. ....	6
4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA. ....	8
5. ALIMENTACIÓN DE LA MÁQUINA. ....	8
6. LIMPIEZA . ....	15
7. MONEDERO. ....	16
8. ESQUEMAS ELÉCTRICOS. ....	17
9. POSIBLES AVERÍAS . ....	23

## **1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- **CAPACIDAD** - 2 almacenes (20-20) + (30-30) unidades.
  1. Almacén izquierdo (Baguettes) Dos selecciones de 20+20  
(Dichos valores se pueden ajustar según demanda de producto)
  2. Almacén derecho (Sándwich) Dos selecciones de 30+30  
(Dichos valores se pueden ajustar según demanda de producto.)
- **TIEMPO POR SERVICIO**  
Depende del producto, mínimo 60 seg.
- **CONTADORES**  
Se dispone de cuatro contadores que permiten saber la cantidad de servicios servidos de cada producto.
- **TEMPORIZADOR DE TIEMPO DE TOSTADO**  
A cada selección se le puede asignar un tiempo de tostado distinto.
- **TENSIÓN**  
230 V. 50 Hz. MONOFÁSICO
- **POTENCIA PLANCHAS**  
1,2 Kw.
- **POTENCIA FRIGORÍFICO**  
0,2 Kw.
- **POTENCIA TOTAL**  
1,5 KW
- **PESO**  
375 Kg.
- **MEDIDAS EXTERIORES**  
1.830 mm. / alto  
995 mm. / ancho  
960 mm. / fondo
- **COLOR**  
Negro RAL 9011
- **PREPARADA PARA CONECTAR UN MONEDERO EJECUTIVO** 24 v. c.c.  
(Conector Molex 15 pins)  
OPCIONAL - Protocolo ejecutivo MDB
- **PREPARADA PARA DESCARCHAR** (si fuese necesario)

## **2 - EMPLAZAMIENTO Y CONEXIÓN ELÉCTRICA**

Para su instalación deberán respetarse las siguientes medidas:

**NOTA:**

No se debe mover o trasladar la máquina estando los almacenes llenos.

## **DIMENSIONES GENERALES DE LA MÁQUINA**

### **NOTA:**

Para su buen funcionamiento no debe instalarse a la intemperie ni a pleno sol. Tampoco debe instalarse en lugares donde exista la posibilidad de lluvia.

### **3 - PUESTA EN MARCHA**

- Conectar la máquina a la red eléctrica a 230 V. 50 Hz.
- Una vez conectada la máquina, el grupo frigorífico se pondrá en marcha.
- En el refrigerador vienen instalados dos termostatos. Uno de funcionamiento entre 2º - 5º y el otro de seguridad fijo.
- Para que el resto de la máquina se ponga en marcha, debe activarse el interruptor del magnetotérmico y diferencial que está situado en el panel eléctrico además del pulsador START
- La máquina entrará en servicio cuando las planchas alcancen la temperatura preseleccionada (entre 200 y 250 grados) y en los carruseles haya producto. (Tiempo de espera de 15 a 20 minutos)

#### **NOTA**

- Las planchas no se pondrán a temperatura si no hay producto en la máquina.

#### **NOTA**

El monedero no responderá a las órdenes de programación hasta que la máquina se ponga en servicio.

- 1 – PULSADOR GIRO ALMACÉN IZQUIERDO (Rojo)
- 2 – PULSADOR RESET (Verde)
- 3 – PULSADOR GIRO ALMACÉN DERECHO (Rojo)
- 5 – START – BOTON DE ARRANQUE (Verde)

#### **4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA**

- 1 - Introducir el importe  
(Devuelve cambio)
- 2 - Pulsar el botón del producto escogido  
(Si el producto está agotado, el botón permanece iluminado)
- 3 - Esperar el tiempo programado mientras el producto se tuesta.  
(El botón estará haciendo intermitencias)
- 4 - Recoger el producto  
(Precaución!!! Producto muy caliente)

#### **5 - ALIMENTACIÓN DE LA MÁQUINA**

Abrir la puerta de la cabina. (La máquina se quedará sin tensión eléctrica a excepción del grupo frigorífico).

Abrir la puerta de la nevera

Una vez abierta la puerta de la nevera ya se puede proceder al llenado de los almacenes (ver posición del bocadillo y su envoltorio).

NOTA: La división de cada almacén, está señalado con unos puntos rojos.

Si es necesario hacer girar los almacenes o poner en marcha la máquina, se tirará del final de carrera (4) situado en la misma (ver figura en pág. 7)

Si al cargar los almacenes se dejan espacios vacíos, la máquina los ignora.

Una vez cargados los almacenes, cerrar la nevera.

**Pulsar el botón de reset para contar el producto cargado**

#### **NOTA:**

La máquina no estará en servicio hasta que la temperatura de las planchas llegue a la que se haya preseleccionado.

Temperatura de la plancha: Se dispone de reguladores independientes para cada plancha superior e inferior.

Temperatura del refrigerador: Regulable mediante termostato situado en la parte inferior derecha (visor digital) (ver pág. 14). Temperatura recomendada entre 3- 5°C.

Las planchas no se calentarán si no hay producto.

Si fuera necesario descarchar el evaporador, actuar sobre el termostato-descarcho situado en la parte inferior derecha (visor digital) (ver pág. 14).

**CUALQUIER MANIPULACIÓN DEBE REALIZARSE CON LA MÁQUINA PARADA.**



## **CAMBIO DE CARÁTULAS DEL PRODUCTO**

Para el cambio de las carátulas del tipo de producto deberá extraerse la caja de recepción del mismo.

Procedimiento: Quitar los tornillos “A” y extraer la caja (ver esquema)

## **CAMBIAR PARÁMETROS EN MENÚ**

### **PARA ENTRAR EN EL MENÚ**

1. Pulsar el botón “1” del panel eléctrico. (Botón rojo. Fig.1)
2. Pulsar el botón “A” hasta encontrar la selección que se desea modificar ver (fig.2)
3. Pulsar el botón “C” para entrar en la selección que se quiere modificar (fig.2)
4. Con el botón “A” se incrementa el valor y con el botón “B” se decrementa. Con el botón “C” se desplaza el cursor y se sale del menú (fig.2)

### **PARAMÉTROS A LOS QUE SE PUEDE ACCEDER DESDE EL MENÚ**

Por orden de salida en display:

- ◆ Modificar la hora
- ◆ Cambio datos producto 1.  
Ajuste tiempo cocción \_\_ \_\_ segundos  
Ajuste cantidad producto: \_\_ \_\_ piezas
- ◆ Cambio datos producto 2.  
Ajuste tiempo cocción \_\_ \_\_ \_\_ segundos  
Ajuste cantidad producto: \_\_ \_\_ piezas
- ◆ Cambio datos producto 3.  
Ajuste tiempo cocción \_\_ \_\_ \_\_ segundos  
Ajuste cantidad producto: \_\_ \_\_ piezas
- ◆ Cambio datos producto 4.  
Ajuste tiempo cocción \_\_ \_\_ \_\_ segundos  
Ajuste cantidad producto: \_\_ \_\_ piezas
- ◆ Ver cantidad de productos (stock)
 

Prod.1	Prod.2	Prod.3	Prod.4
__	__	__	__
- ◆ Visualizar contadores de producto expedido.
 

000000	000000	000000	000000
producto 1	producto 2	producto 3	producto 4

para poner a cero pulsar “RESET” (fig.3)
- ◆ Modificar temperatura de seguridad del cofre frigorífico.

## **CAMBIO DE DATOS DE PRODUCTO**

En este modelo podemos tener un tiempo de cocción diferente para cada uno de los canales dependiendo de cada producto.

Los carruseles están divididos en dos canales.

De fábrica esta división será 20-21 para productos 1 y 2 (carrusel izquierdo) y de 30-30 para productos 3 y 4 (carrusel derecho).

La cantidad de unidades por canal puede modificarse ajustándose a la demanda de los distintos productos.







## **6 – LIMPIEZA**

### ZONAS A LIMPIAR:

#### - INTERIOR DE LA NEVERA

Pasar un paño húmedo periódicamente.

#### - PLANCHAS

No utilizar elementos metálicos que dañarían la superficie.  
Usar una espátula de madera.

#### - INTERIOR PORTÓN

Pasar un trapo húmedo para absorber el polvo.  
Limpiar las rejillas de circulación de aire superior e inferior situadas en el portón exterior.

#### - COMPRESOR NEVERA

Limpiar las rejillas de circulación de aire situada en la parte inferior trasera de la máquina. (RADIADOR CONDENSADOR)

## **7 – MONEDERO**

La máquina sale de fábrica preparada para conectar un monedero ejecutivo.  
Voltaje 24 V.cc.

Existe la opción de instalar un monedero protocolo MDB.

NOTA: La máquina sale de fábrica preparada para la conexión del monedero mediante conectores MOLEX de 15 pins.

VER CATÁLOGO APARTE



## **8 - ESQUEMAS ELÉCTRICOS**



## CONEXIONADO PLACA ELECTRONICA Hotfoodmatic - MXT

CONECTOR Nº	PIN Nº	POLARIDAD	COLOR CABLE	LONGITUD CABLE	SECCIÓN CABLE mm <sup>2</sup>	DESCRIPCIÓN ENTRADAS
						Común de entradas 0v
P5 P3	1 1	in -			0.5	Termostato inferior plancha
P5 P3	2 2	in -			0.5	Termostato superior plancha
P5 P3	3 3	in -			0.5	Final de carrera plancha abierta
P5 P3	4 4	in -			0.5	Final de carrera plancha cerrada
P5 P3	5 5	in -			0.5	Final de carrera izquierda expulsor plancha
P5 P3	6 6	in -			0.5	Final de carrera centro expulsor plancha
P5 P3	7 7	in -			0.5	Final de carrera derecha expulsor plancha
P5 P3	8 8	in -			0.5	Termostato refrigerador
P6 P12	1 1	in -			0.5	Pulsador selección producto 1
P6 P12	2 2	in -			0.5	Pulsador selección producto 2
P6 P12	3 3	in -			0.5	Pulsador selección producto 3
P6 P12	4 4	in -			0.5	Pulsador reset
P6 P12	5 5	in -			0.5	Pulsador manual carrusel 1
P6 P12	6 6	in -			0.5	Pulsador manual carrusel 2
P6 P12	7 7	in -			0.5	Pulsador selección producto 4
P6 P12	8 8	in -			0.5	
P7 P13	1 1	in -			0.5	Detector presencia producto 1
P7 P13	2 2	in -			0.5	Final de carrera posición carrusel 1
P7 P13	3 3	in -			0.5	Final de carrera detrás expulsor carrusel 1
P7 P13	4 4	in -			0.5	Final de carrera delante expulsor carrusel 1
P7 P13	5 5	in -			0.5	Detector presencia producto 2
P7 P13	6 6	in -			0.5	Final de carrera posición carrusel 2
P7 P13	7 7	in -			0.5	Final de carrera detrás expulsor carrusel 2
P7 P13	8 8	in -			0.5	Final de carrera delante expulsor carrusel 2
P14 P26	1 1	in -			0.5	Paso por cero carrusel 1
P14 P26	2 2	in -			0.5	Paso por cero carrusel 2
P14 P26	3 3	in -			0.5	
P14 P26	4 4	in -			0.5	
P14 P26	5 5	in -			0.5	Detector detrás expulsor 3
P14 P26	6 6	in -			0.5	Detector centro expulsor 3

P14	7	in			0.5	Detector delante expulsor 3
P26	7	-				
P19	6	in			0.5	
P30	6	-				
P19	7	in			0.5	
P30	7	-				
P19	8	in			0.5	Pulsador programación (ROJO)
P30	8	-				

CONECTOR Nº	PIN Nº	POLARIDAD	COLOR CABLE	LONGITUD CABLE	SECCIÓN CABLE mm <sup>2</sup>	DESCRIPCIÓN SALIDAS
						Común de salidas +24v
P8	6	-			1	Motor expulsor carrusel 1 (bidireccional)
	5	+				
P8	4	-			1	Motor expulsor carrusel 2 (bidireccional)
	3	+				
P8	2	-			1	Motor expulsor plancha (bidireccional)
	1	+				
P16	6	-			1	Motor carrusel 1
	5	+				
P16	4	-			1	Motor carrusel 2
	3	+				
P16	2	-			1	Motor plancha
	1	+				
P9	6	-			0.5	Lámpara selección producto 1
P17	6	+				
P9	5	-			0.5	Lámpara selección producto 2
P17	5	+				
P9	4	-			0.5	Lámpara selección producto 3
P17	4	+				
P9	3	-			0.5	Aviso acústico
P17	3	+				
P9	2	-			0.5	Lámpara selección producto 4
P17	2	+				
P9	1	-			0.5	
P17	1	+				
P11	6	F			1.5	Entrada corriente resistencias parrilla
	5	N				
P11	4	F			1.5	Resistencia superior plancha
	3	N				
P11	2	F			1.5	Resistencia inferior plancha
	1	N				
P10	6	+			1	Motor expulsor 3
	5	-				
P10	4	+			1	
	3	-				
P10	2	+			1	
	1	-				

CONECTOR Nº	PIN Nº	POLARIDAD	COLOR CABLE	LONGITUD CABLE	SECCIÓN CABLE mm <sup>2</sup>	DESCRIPCIÓN ALIMENTACIÓN Y COMUNICACIONES
J1	Manguera cable plano con pantalla de 14 hilos					Comunicación con pantalla LCD
P18	1	+			0.5	Retro-iluminación pantalla LCD
	2	-				
P1	1	+			1.5	Entrada alimentación 24 Vdc.
	2	-				
P37	1	+			1	Alimentación monedero ejecutivo
	2	-				
P15	1	TX+			0.5	Comunicación monedero ejecutivo
	2	RX-				
	3	RX+				
	4	TX-				
P20	1	+24V			0.5	Comunicación y alimentación monedero MDB
	2	0V				
	3	RXD				
	4	TXD				
	5	COM				



## **9 - POSIBLES AVERIAS**

### **“MÁQUINA FUERA DE SERVICIO” (LA PLANCHA NO CALIENTA)**

#### CAUSAS POSIBLES:

Fusible fundido: Sustitución del fusible -  
Ver parte eléctrica

Resistencia fundida: Sustitución de la  
resistencia - Se actuará de la siguiente  
manera:

#### Plancha superior

- 1- Se efectuará un reset a la máquina, y cuando la plancha superior esté elevada, se parará la máquina (cerrando el magnetotérmico).
- 2- Sacar las cuatro tuercas (C) y se bajará el conjunto-plancha quedando fuera de sus brazos (D). Una vez fuera de su alojamiento, se actuará como en la placa inferior.

#### Plancha inferior

(Siempre con la máquina desconectada)

- 1- Quitar el tornillo (A) para sacar la placa (B).
- 2- Una vez fuera la placa, sacar la brida de fijación de la resistencia.
- 3- Desconectar los cables de la resistencia y extraerla de su alojamiento.
- 4- Para instalar la nueva resistencia, proceder en sentido contrario.

### **MÁQUINA FUERA DE SERVICIO ( VISUALIZAR AVERIAS)**

- 1- Presionar al mismo tiempo los pulsadores A, B y C.
- 2- En el display se visualizará el mensaje que informará de la avería. (Solamente se visualizarán mientras se presionen dichos pulsadores).

**“MÁQUINA FUERA DE SERVICIO”  
(EL REFRIGERADOR NO ALCANZA LA  
TEMPERATURA PRESELECCIONADA)**

Si transcurridos 60 minutos, el refrigerador no alcanza la temperatura preseleccionada, la máquina se pone fuera de servicio.

**CAUSAS POSIBLES:**

Evaporador obstruido, falta de gas refrigerante.

Caídas de tensión intermitente.

**“MÁQUINA PARADA”  
(EXCEPTO REFRIGERADOR)**

La máquina lleva instalado un sistema de control (ajustable entre 1 y 10 horas) que permite ver si ésta ha estado parada durante el servicio por falta de corriente eléctrica. Por defecto viene configurado para 3 horas.

En caso de un corte prolongado de suministro eléctrico (de más de 3 horas\*) la máquina no se pondrá en funcionamiento en prevención de un posible deterioro del producto. Para poner de nuevo en marcha la máquina, se pulsará el botón “START”.

(\*) Este valor podrá ser variado por el cliente.



<b>MENSAJES DE AVERIAS "MXT"</b>		
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>REMEDIO</b>
<b>1. El expulsor carrusel no avanza</b>	Tropezamiento con cangilón carrusel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelar el expulsor lateral y horizontalmente.</li> </ul>
	Producto mal colocado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar producto y pulsar reset.</li> </ul>
	Motoreductor no gira.	
	1º No tiene tensión eléctrica	Comprobar alimentación eléctrica desde salida tarjeta electrónica hasta conexión motor.
	2º Reductor o motor clavado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reemplazar motoreductor (SAT).</li> </ul>
	Detector atrás no da señal	A. Comprobar conexión. B. Cambiar detector. C. Ajustar detector con imán.
<b>2. El expulsor carrusel no retrocede</b>	Tropezamiento con bandeja salida o con cangilón.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelar horizontalmente.</li> </ul>
	Motor no gira	
	1.- Falta tensión eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar alimentación eléctrica desde salida placa electrónica hasta conexión motor.</li> </ul>
	Detector delante no da señal	1. Comprobar conexión. 2. Ajustar detector con imán. 3. Cambiar detector.
<b>3. El expulsor parrilla no avanza</b>	Motoreductor no gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar conexión y alimentación</li> <li>Reemplazar motoreductor (SAT)</li> </ul>
	Expulsor avanza y no llega al final:	
	A. Producto mal posicionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar producto y pulsar reset.</li> </ul>
	B. Cremallera expulsor tropieza con cajón recogida producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar cajón.</li> </ul>
	C. Detector final de carrera no da señal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar conexión.</li> <li>Cambiar detector.</li> </ul>
<b>4. El expulsor parrilla no retrocede</b>	Motoreductor no gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar conexión y alimentación.</li> </ul>
	Cremallera expulsor tropieza con cajón recogida producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar cajón</li> </ul>
	Detector final carrera no da señal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar conexión.</li> <li>Cambiar detector.</li> </ul>
<b>5. La parrilla no se abre o cierra</b>	Topes/ imán no llegan a los detectores ó éstos últimos no dan señal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar situación de los topes , imán y de los detectores.</li> <li>Ajustar detector plancha cerrada que al abrir baje unos 5 ó 8 mm. antes de subir</li> </ul>
	Motoreductor no gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que los detectores den señal en la tarjeta electrónica</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplazar motoreductor (SAT)</li> </ul>
<b>6. El carrusel no se posiciona</b>	<p>Detector posición carrusel no da señal por:</p> <p>a) Motoreductor carrusel no gira</p> <p>b) Banda carrusel atascada</p> <p>c) Producto mal colocado</p> <p>d) Desconectado</p> <p>e) Roto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comprobar alimentación Reemplazar motoreductor (SAT)</li> <li>b) Girar la banda del carrusel en sentido contrario a su giro y pulsar botón avance manual</li> <li>c) Colocar producto y pulsar reset</li> <li>d) Conectar</li> <li>e) Cambiar</li> </ul>
<b>7. La parrilla superior/inferior no se calienta/n.</b>	<p>No tiene/n alimentación :</p> <p>Fusible fundido</p> <p>Resistencia fundida</p> <p>Placa electrónica dañada (SAT)</p> <p>Falta producto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar entrada y salida</li> <li>• Cambiar fusible</li> <li>• Cambia resistencia</li> <li>• Comprobar corriente 220V en la regleta de la placa electrónica</li> <li>• Poner producto en la máquina y pulsar reset</li> </ul>
<b>8 El refrigerador no enfría</b>	<p>Temperatura alarma frigorífico demasiado baja</p> <p>Sonda estropeada</p> <p>Temperatura del display alta</p> <p>Compresor no rinde bien</p> <p>Condensador sucio</p> <p>Ventilador no gira</p> <p>Compresor no comprime</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner temperatura de alarma a 10°C</li> <li>• Poner un termómetro en el interior y comparar la temperatura de éste con la del display de la máquina, cambiar sonda</li> <li>• Limpiar condensador</li> <li>• Comprobar presión gas</li> <li>• Poner gas R-134-A 1 BAR (FRIGORISTA)</li> <li>• Comprobar fugas</li> <li>• Cambiar ventilador</li> <li>• Cambiar compresor</li> </ul>
<b>9. Realiza todo el ciclo de venta y no da producto (*)</b>	<p>La célula presencia producto detecta producto y no hay :</p> <p>Está sucia</p> <p>Mal calibrada/orientada</p> <p>Defectuosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiarla</li> <li>• Calibrar con su potenciómetro/orientar al espejo</li> <li>• Cambiarlo</li> </ul>
<b>10. El temporizador no descuenta el tiempo de cocción (*)</b>	<p>El reloj está parado por :</p> <p>Maquina desconectada un periodo largo de tiempo</p> <p>La batería no se recarga</p> <p>Placa nueva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner en hora el reloj</li> <li>• Cambiar placa</li> </ul>
<b>11. Carrusel no para y tiene producto (*)</b>	<p>Célula presencia producto no detecta bocadillo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar célula</li> </ul>

	Detector paro carrusel (herradura) cruzado o con suciedad entre sus sensores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar o cambiar</li> <li>• Comprobar conexión</li> </ul>
<b>12. Entrega el producto frío al poco tiempo de iniciar el proceso y sigue éste hasta el final del mismo (*)</b>	Detector central expulsor parrilla no da señal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar conexión</li> <li>• Cambiar detector</li> </ul>
<b>13. Expulsor Central no avanza</b>	Producto mal situado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar final de carrera expulsores carrusel.</li> <li>• Retirar producto y pulsar reset.</li> </ul>
	Motor reductor no gira <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tiene tensión eléctrica</li> <li>2. Motor o reductor clavado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar alimentación eléctrica desde salida tarjeta electrónica hasta conexión motor.</li> <li>• Reemplazar motorreductor (SAT)</li> </ul>
	Detector Delantero no da señal	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Comprobar conexión</li> <li>B. Cambiar detector</li> <li>C. Ajustar detector con imán</li> </ol>
<b>14. Expulsor Central no retrocede</b>	Motor-reductor no gira <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tiene tensión eléctrica</li> <li>2. Motor o reductor no gira</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar alimentación eléctrica desde salida tarjeta electrónica hasta conexión motor.</li> <li>• Cambiar Motorreductor (SAT)</li> </ul>
	Detector Trasero no da señal	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Comprobar conexión</li> <li>B. Cambiar Detector</li> <li>C. Ajustar detector con imán</li> </ol>

\* Errores no mostrados en el display de la máquina.