

INFORME DE ENSAYO**IRAM62414-1****Etiquetado de eficiencia energética para hornos eléctricos –
Parte 1: Hornos eléctricos empotrables y similares**

Nro. De Informe de Ensayo: RSI-04-25-3702

Ensayado por (+ firma): Fernando Pellizzer
Jefe de Laboratorio
Div. Eficiencia EnergéticaAprobado por (+ firma): Pablo Troitiño
Gerente Técnico

Fecha de Emisión:: 04/08/2025

**Laboratorio de Ensayo**: LENOR S.R.L.Dirección: Fraga 979 – C1427BTS – Ciudad Autónoma de Buenos Aires –
Argentina.

Lugar de Ensayo: LENOR S.R.L.

Solicitante: ALL IN HOME S.A.Dirección: ESTEBAN ECHEVARRIA 3750 Piso: PB Dpto:1, Buenos Aires,
Argentina**Especificación de Ensayo:**

Norma: IRAM 62414-1: 2017 + Res 438/24

Utilizada en conjunto con: IEC 60350-1: 2016

Metodología de Ensayo: —

Formulario de Informe de Ensayo N° : TRF_HEE_IRAM62414-1_2017_Rev1

Form. originado por: LENOR S.R.L.

Form. originado el: 06-25

Descripción del ítem ensayado: Horno eléctrico de empotrar

Marca Registrada: CATA

Fabricante: ---

Dirección: ---

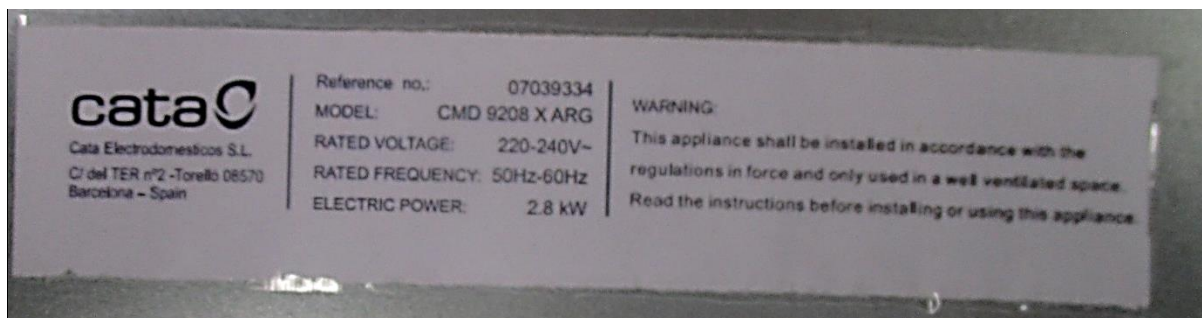
Referencia Modelo /Tipo: CMD 9208 X ARG

Valores y Características: 220 - 240 V~ ; 50 - 60 Hz; 2,8 kW ; Class I

Origen: China

Identificación Certificadora: LENOR OCP, LCE-4495

Reproducción de placa de identificación y etiqueta de eficiencia:



Resumen del ensayo:

Informe de ensayo según IRAM 62414-1: 2017 + IEC 60350-1: 2016 + Res 438/24

- Anexo I: Tabla de condiciones de ensayo;
- Anexo II: Listado de instrumentos;
- Anexo III: Tabla de componentes;
- Anexo IV: Fotos.

Particularidades del ítem de ensayo :

Tipo de aparato de cocción	Horno eléctrico para empotrar
Potencia nominal.....	2,8 kW
Tensión nominal.....	220-240 V~
Frecuencia nominal.....	50-60 Hz
Volumen total	114 L
Funciones de calentamiento	Convencional

Resultado de la celda de ensayo:

- La celda de ensayo no aplica al objeto de ensayo.....: N/A
- La celda de ensayo cumple con los requisitos
- La celda de ensayo no cumple con los requisitos

Ensayo:

- Fecha de recepción del ítem de ensayo
- Fecha (s) de realización del ensayo

Observaciones Generales:

Los resultados presentados en este Informe se basan únicamente en el objeto ensayado. Este informe no debe ser reproducido, salvo en forma completa, con la aprobación escrita del Laboratorio de Ensayo Emisor.

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando la información la suministre el cliente. Los datos suministrados por el cliente son especificados en el informe. El laboratorio declara su descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar a la validez de los resultados.

El laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo, los resultados de ensayo se aplican a la muestra como se recibió.

“(Ver observaciones #)” se refiere a observaciones adjuntadas a éste informe.

“(Ver tabla adjunta #)” se refiere a una tabla adjuntada con este informe.

A través de éste informe, la coma es utilizada como un separador decimal

Información general del producto: ---

IRAM 62414-1:2017			
Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
	ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGETICA PARA HORNOS ELECTRICOS – PARTE1: HORNOS ELECTRICOS EMPOTRABLES Y SIMILARES		
4	REQUISITOS		
	La etiqueta será fácilmente legible		P
	Se deberá adherir en la parte frontal del horno		P
	No deberá quedar oculta de la visibilidad del usuario		P
	Para hornos de cavidades múltiples se debe etiquetar cada cavidad		P
5	CLASE DE EFICIENCIA		
	Clase de eficiencia energética calculada	Ver tabla 2	P
Artículo 6°	Modelo de etiqueta según Res 438/24		
I)	I- Clase de eficiencia de la cavidad	D	P
II)	II- Consumo de energía para el modo más eficiente	0,97	P
III)	III- Volumen utilizable de la cavidad en L.....	114	P
IV)	IV- Consumo de energía para el modo convencional en kWh / ciclo	0,99	P
V)	V- Consumo de energía para el modo de convección forzada en kWh / ciclo	0,97	P
VI)	Consumo en modo de espera en [W] con dos enteros y dos decimales	---	N/A
VII)	VI) Identificación del modelo del proveedor	CMD 9208 X ARG	P
VIII)	VII) Nombre) Marca comercial del proveedor (o logo).....	CATA	P
IX)	VIII) Origen	China	P
X)	IX) Código QR.....	Posee	P
XI)	X) El número de esta norma IRAM 62414-1:2017 y sello de organismo de inspección	IRAM 62414-1:2017	P
XII)	XI) Designación de la Resolución.:	Res. 438/24 (Apéndice X)	P

IRAM 62414-1:2017			
Cláusula	Requisitos – Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
7	METODOS DE ENSAYO		
7.1	Ensayos de acuerdo con el punto 7.4 de la norma IEC 60350-1	Ver tabla 7.4.a y 7.4.b	P
	Determinación del volumen utilizable según el punto 6.2 de la norma IEC 60350-1	Ver tabla 6.2	P
7.2	Tensión de alimentación	220 V \pm 1%	P
	Frecuencia de alimentación.....	50 Hz \pm 1%	P
7.3	Temperatura	(23 \pm 2) °C	P
	Humedad relativa	(50 \pm 15) %	P
Artículo 7°	Ficha de Información del Producto		
	a- Nombre o marca comercial	CATA	P
	b- Identificación del modelo	CMD 9208 X ARG	P
	c- Índice de eficiencia energética IEE _{cavidad}	94,3	P
	d- Clase de eficiencia de la cavidad	D	P
	e1- Consumo de energía en modo convencional en kWh por ciclo	0,99	P
	e2- Consumo de energía en modo de convección por aire forzado en kWh por ciclo.....	0,97	P
	f- Número de cavidades.....	1	P
	g- Volumen utilizable de la cavidad en L.....	114	P
	h- El tiempo de cocción con carga para cada modo :	Convencional: 45,5 minutos Forzado: 46,5 Minutos	P
B	Criterios de aprobación		P
B.1	Consumo de energía declarado en kWh	Convencional: 0,99 Forzado: 0,97	P
	Consumo de energía máximo permitido en kWh	Convencional: 1,03 Forzado: 1,01	P
	Consumo de energía medido en kWh.....	Convencional: 0,99 Forzado: 0,97	P
B.2	Volumen utilizable declarado en L	114	P
	Volumen utilizable mínimo permitido en L	108,3	P
	Volumen utilizable medido en L.....	114,1	P

IEC 60350-1:2016

Tabla	Ensayo	Veredicto
-------	--------	-----------

1 (IRAM62414-1)	Cálculo del índice de eficiencia energética (Anexo C IRAM 62414-1)	—	
Temperatura ambiente [°C]..... :	22,8	Humedad ambiente relativa [%] :	49,5
Parámetro del aparato de cocción eléctrico		Valor	
Volumen (V) utilizable medido de la cavidad redondeado a enteros en L	114		
CE _{cavidad} consumo de energía*1 medido redondeado al segundo decimal en kWh	0,97		
SEC _{cavidad} calculado redondeado al segundo decimal en kWh	1,03		
IEE _{cavidad} calculado redondeado al primer decimal	94,3		
<p>Nota: *1: El CE_{cavidad} se toma el menor consumo previsto calculado en las tablas 7.4.a y 7.4.b El SEC_{cavidad} se calcula como $SEC_{cavidad} = 0,0042 \cdot V + 0,55$ (kWh) y el IEE_{cavidad} se calcula como $IEE_{cavidad} = \frac{CE_{cavidad}}{SEC_{cavidad}} \cdot 100$ según Anexo C de IRAM 62414-1:2017.</p>			

2 (IRAM62414-1)	Clases de eficiencia energética y cálculo del índice de eficiencia energética	—	
Temperatura ambiente [°C]..... :	22,8	Humedad ambiente relativa [%] :	49,5
Parámetro del aparato de cocción eléctrico		Valor	
Índice de eficiencia energética calculado (IEEcavidad)	94,3		
Clase de eficiencia energética obtenida (letra)..... :	D		
Nota: La clase de eficiencia energética obtenida se obtiene de la tabla 1 de IRAM62414-1:2017			

6.2 (IEC60350-1)	Dimensiones internas utilizable y volumen utilizable	—	
Temperatura ambiente [°C]..... :	22,8	Humedad ambiente relativa [%] :	49,5
Parámetro del aparato de cocción eléctrico		Valor	
Altura utilizable medida (h) [mm]	434		
Ancho utilizable medida (w) [mm]	659		
Profundidad utilizable medida (d) [mm]	399		
Volumen utilizable calculado (V _u) [L]	114,1 (114)		
Nota: El volumen utilizable se calcula como $V_u = h \times w \times d$, se divide por 10 ⁶ y es redondeado al valor entero en litros más cercano según 6.2.5 de IEC60350-1: 2016.			

IEC 60350-1:2016

Tabla	Ensayo	Veredicto
-------	--------	-----------

7.4.a (IEC60350-1)		Consumo de energía y tiempo de calentamiento de una carga (convencional)						P	
Termopar horno		Ladrillo						Termopar ladrillo	
Centro geométrico	Altura media ladrillo	Nº. Ladrillo	Peso Seco	Peso Mojado	Peso Absorción	Peso cocción Final	Pérdida de Peso	Temperatura de Inicio (°C)	
(mm)	(mm)	Ladrillo	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	Termopar 1	Termopar 2
217	195	5	972	1998	1026	1842	156	3,3	3,5
217	195	2	974	2012	1038	1831	181	3,4	3,3
217	195	1	957	1975	1018	1763	211	3,5	3,6
Medición			Sala			Termopar ladrillo			
Valor nominal	Energía consumida Ek	tiempo de ensayo tk	temperatura Inicial	temperatura Final	Temperatura ambiente media.	Temperatura final (°C)			
(K)	(kWh)	(min)	(°C)	(°C)	(°C)	Termopar 1	Termopar 2		
140±10	0,834	57,3	22,6	22,8	22,7	58,4	58,6		
180±10	0,992	43,2	22,8	23,0	22,9	58,6	58,5		
220±10	1,138	37,5	22,7	22,9	22,8	58,5	58,7		
Temperatura del horno									
Valor nominal	Valor Min/ Max	Temp. Ciclo 1	Temp. Ciclo 2	Temp. Ciclo 3	Temp. Ciclo 4	Temp. Ciclo 5	Valor real	Valor real	Característica de ensayo
(K)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(K)	
140±10	Min	159,1	159,5	159,1	159,2	159,3	161,2	138,5	se ensaya por 5 ciclos
	Max	162,5	162,9	163,2	163,3	163,4			
180±10	Min	202,3	202,4	202,3	202	202,1	204,5	181,6	
	Max	206,7	206,9	207,2	206,6	206,3			
220±10	Min	232,6	233,5	233,9	233,6	232,9	237,9	215,1	
	Max	241,9	242,3	242,5	242,6	243,3			
Resultados a:		$\Delta T_0 = 180 \text{ K}$	Convencional	Pendiente S		Intercepción B		Desviación Standard	
Energía (Regresión Lineal)		(kWh)	0,99 *	0,004		0,280		0,012	
Tiempo (Regresión Lineal)		(min)	45,5 **	-0,263		92,894		2,862	

Notas: * valor redondeado a 2 decimales según IEC60350-1: 2016 cláusula 7.4.5 inciso d
 ** valor redondeado al múltiplo de 0,5 minutos más próximo según IEC60350-1: 2016 cláusula 7.4.5 inciso e
 *** Máxima temperatura alcanzada por diseño.

IEC 60350-1:2016

Tabla	Ensayo	Veredicto
-------	--------	-----------

7.4.b (IEC60350-1)		Consumo de energía y tiempo de calentamiento de una carga (convección aire forzado)						P	
Termopar horno		Ladrillo						Termopar ladrillo	
Centro geométrico	Altura media ladrillo	Nº. Ladrillo	Peso Seco	Peso Mojado	Peso Absorción	Peso cocción Final	Pérdida de Peso	Temperatura de Inicio (°C)	
(mm)	(mm)	Ladrillo	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	Termopar 1	Termopar 2
217	195	9	975	1977	1002	1821	156	3,1	3,2
217	195	7	952	1991	1039	1852	139	3,4	3,6
217	195	3	962	1975	1013	1789	186	3,2	3,5
Medición			Sala			Termopar ladrillo			
Valor nominal	Energía consumida Ek	tiempo de ensayo tk	temperatura Inicial	temperatura Final	Temperatura ambiente media.	Temperatura final (°C)			
(K)	(kWh)	(min)	(°C)	(°C)	(°C)	Termopar 1	Termopar 2		
135±10	0,863	55,0	22,5	22,7	22,6	58,2	58,4		
155±10	0,979	41,4	22,7	23,0	22,9	58,5	58,7		
175±10	1,124	39,2	22,6	22,8	22,7	58,3	58,7		
Temperatura del horno									
Valor nominal	Valor Min/ Max	Temp. Ciclo 1	Temp. Ciclo 2	Temp. Ciclo 3	Temp. Ciclo 4	Temp. Ciclo 5	Valor real	Valor real	Característica de ensayo
(K)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(K)	
135±10	Min	155,6	155,5	155,9	156,1	156,3	157,9	135,3	se ensaya por 5 ciclos
	Max	159,5	159,8	159,6	160,3	160,2			
155±10	Min	179,2	179,6	178,9	178,9	179,5	181,2	158,3	
	Max	183,2	183,0	182,7	183,1	183,5			
175±10	Min	201,3	200,9	201,3	201,4	201,7	203,5	180,8	
	Max	205,9	205,3	205,6	205,9	205,8			
Resultados a:		$\Delta T_0 = 180 \text{ K}$	Convencional	Pendiente S		Intercepción B		Desviación Standard	
Energía (Regresión Lineal)		(kWh)	0,97 *	0,006		0,080		0,015	
Tiempo (Regresión Lineal)		(min)	46,5 **	-0,348		100,248		5,524	
Notas: * valor redondeado a 2 decimales según IEC60350-1: 2016 cláusula 7.4.5 inciso d ** valor redondeado al múltiplo de 0,5 minutos más próximo según IEC60350-1: 2016 cláusula 7.4.5 inciso e *** Máxima temperatura alcanzada por diseño.									

ANEXO I: TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO

TABLA	INL	TEMP. (°C)	H.R. (%)	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
6.2	—	Ver tabla 6.2	Ver tabla 6.2	LB1411; LB1571; LB1965	Dimensiones internas utilizables y volumen utilizable
7.4.a	158	Ver tabla 7.4.a	Ver tabla 7.4.a	LB2013; LB1411; LB1731; LB1823 ; LB1992	Consumo de energía y tiempo de calentamiento de una carga (convencional)
7.4.b	158	Ver tabla 7.4.b	Ver tabla 7.4.b	LB2013; LB1411; LB1731; LB1823 ; LB1992	Consumo de energía y tiempo de calentamiento de una carga (convección aire forzado)

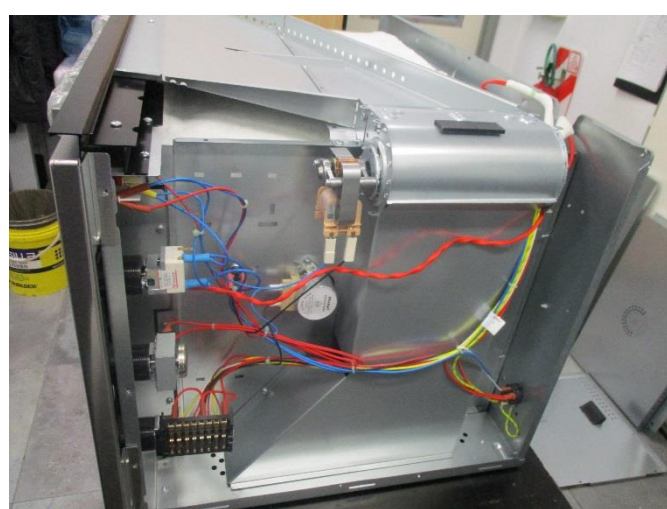
ANEXO II: LISTADO DE INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS

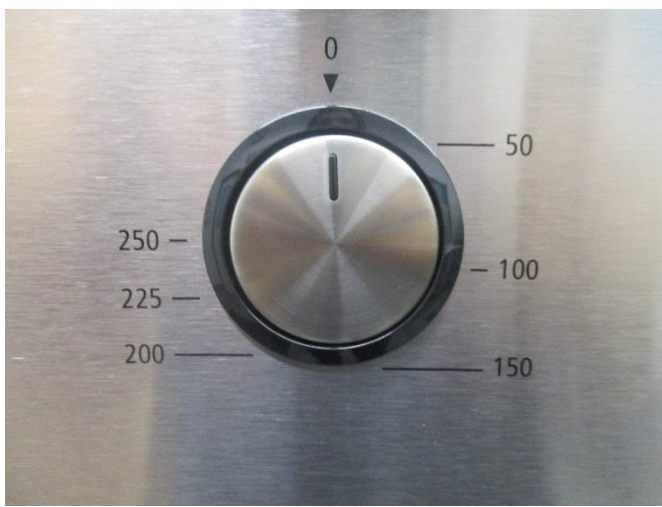
CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA CALIBRACION	FECHA VENCIMIENTO
LB1411	Termohigrometro	TESTO	608-H2	07/2024	07/2025
LB1571	Galga de medición de interiores para microondas	LENOR	No tiene	10/2022	10/2026
LB1731	Balanza	Precisión	SW-II-15	04/2025	04/2026
LB1823	Analizador de Potencia monofásico	Hioki	PW3335-4	03/2024	03/2026
LB1965	Cinta métrica	Vola	164316BVC	04/2024	04/2026
LB1992	Fuente estabilizadora 6KVA	Everfine	DSP1060-V200	01/2024	01/2026
LB2013	Termómetro digital de doble entrada	Fluke	54II	03/2025	03/2026

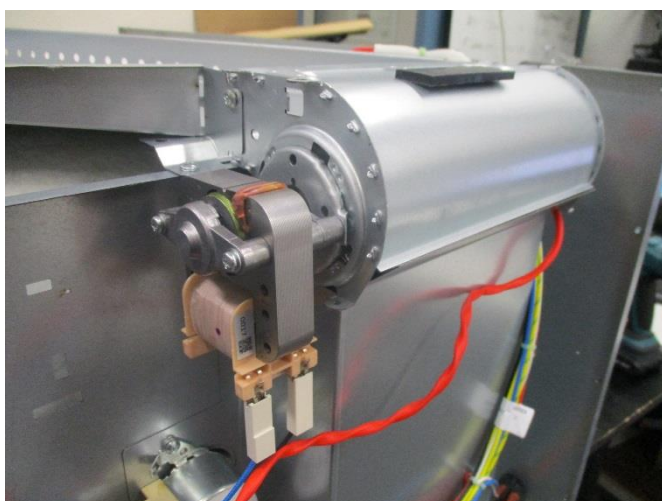
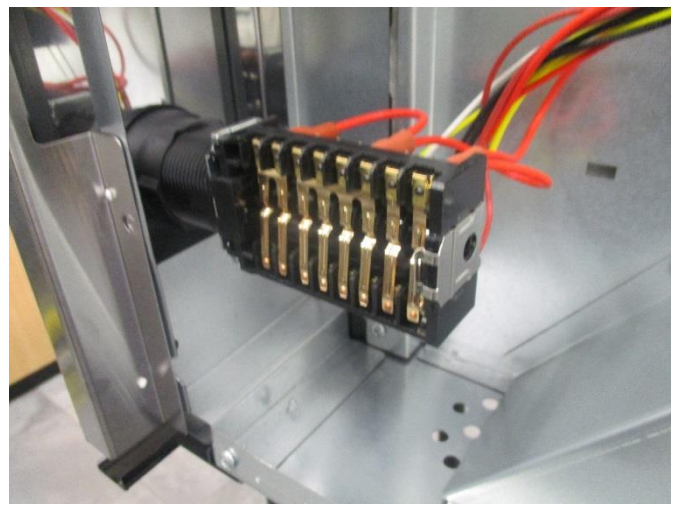
ANEXO III: TABLA DE COMPONENTES

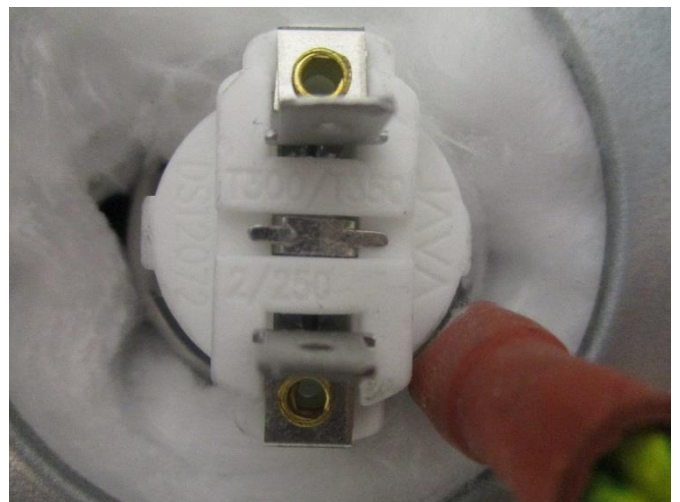
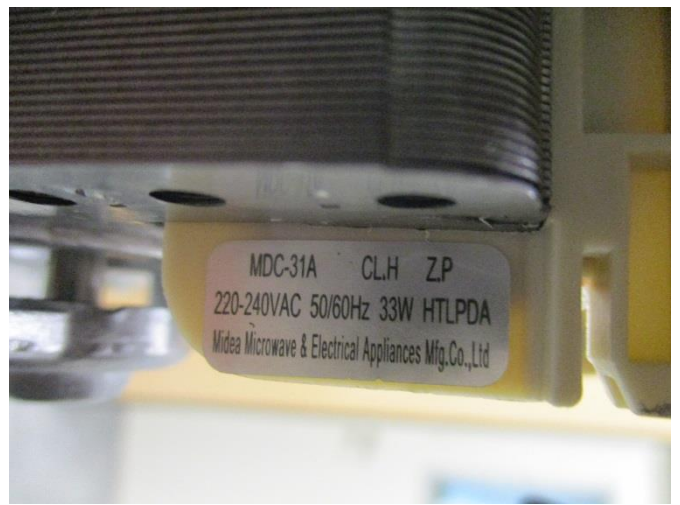
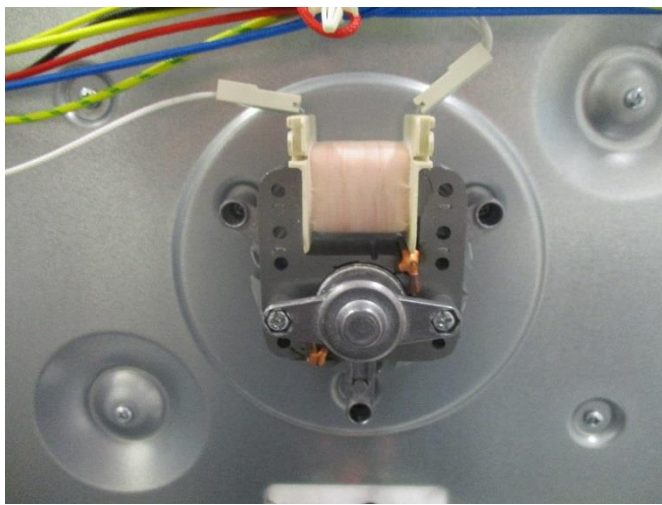
Objeto / parte No.	Fabricante/ marca	Tipo / modelo	Datos técnicos	Normas	Marca(s) de conformidad
Termostato	Zhongshan City Zhongheng Electronics Co., Ltd	WFY-260-0020	16 A; 125/250 V~	—	UL; CQC ; TUV
Temporizador	---	SE-120	250 V~; 16 A	—	UL; vde , TUV
Selector de funciones	SOKEN	RT345	16A , 250 Vac	—	UL , TUV
Motor giro de cocción	Huayi	KXTYZ-CV240H	220-240 Vac, 50Hz , 4,1W , 1,67/2r/min		VDE
Motor de ventilador superior	Midea Microwave electrical appliance Mfg.Co.ltd	MDA-21A	220-240 Vac; 50/60 Hz; 23 W	—	---
Motor de ventilador trasero	Midea Microwave electrical appliance Mfg.Co.ltd	MDC-31A	220-240 V; 50/60 Hz; 33 W	—	---
portalámpara	JAVA	DST2072	T300/T350; 2/250	—	—
Lampara	JAVA-C	G9	230 V; 25 W; 300°C	—	---
Resistencia Superior	—	---	---	---	---
Resistencia Inferior	—	—	---	—	—

ANEXO IV: FOTOS









Fin de documento