

<b>INFORME DE ENSAYO</b> <b>IRAM 2404-2</b> <b>Refrigeradores, conservadores y congeladores de uso doméstico y análogo:</b> <b>Medición de la emisión del ruido aéreo</b>	
Nº de Informe de Ensayo .....	RSI-02-23-7960
Ensayado por (+ firma).....	Matias Cahua Técnico de Laboratorio Div. Eficiencia Energética 
Aprobado por (+ firma) .....	Pablo Troitiño Gerente Técnico 
Fecha de Emisión.....	03/04/2023
<b>Laboratorio de Ensayo</b> .....	LENOR S.R.L
Dirección .....	Fraga 979 (C1427BTS), C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina
Lugar de Ensayo .....	LENOR S.R.L.
<b>Solicitante</b> .....	ALL IN HOME SA
Dirección .....	Esteban Echevarria 3750 PB Dpto:1, C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina
<b>Especificación de Ensayo:</b>	
Norma.....	IRAM 2404-2:2000
Utilizada en conjunto con .....	IRAM 4124:2000 + IRAM 4115:1991 + IRAM 2404-3:2015+M1:2016
Metodología de Ensayo .....	—
<b>Formulario de Informe de Ensayo Nº:</b>	TRF_IRAM2404-2_2000_Rev0
Form. originado por .....	LENOR S.R.L.
Form. originado el .....	02-07
<b>Descripción del ítem ensayado</b> .....	(1) Refrigerador sin compartimiento de baja temperatura
Marca Registrada .....	NODOR
Fabricante .....	No declara
Dirección .....	No declara
Referencia / Modelo / Tipo .....	NorFrost TUNDRA 177 TNF BI ARG
Valores y Características .....	220-240 V; 50 Hz; 0,55 A; 82 W
Origen.....	CHINA
Identificación Certificadora .....	IRAM (Nº 02-100248)

Reproducción de la etiqueta de eficiencia:

Energía

Refrigeradores  
y congeladores

**NODOR**

ALL IN HOME S.A.

Modelo NorFrost TUNDRA 177 TNF BI ARG

---

Más eficiente

A+++

A++

A+

A

B

C

D

A

Menos eficiente

---

Consumo de energía kWh/año

*Sobre la base del resultado obtenido en 24 h en condiciones de ensayo normalizadas*

*El consumo real depende de las condiciones de utilización del aparato y de su localización.*

150

---

Ficha de información detallada en los folletos del producto.



**250 L**

Vol. alim. frescos



**--- L**

Vol. alim. cong.



**47 dB(A)**

Nivel de ruido

---

SN-ST

IRAM 2404 - 3: 2015

Res. Ex SICyM N°319/99



Nº de Certificado  
DC-E-A283-009.2

6082075.30.03.2023

**Reproducción de la placa de identificación:****Resumen del ensayo:**

Informe de ensayo según normas IRAM 2404-2:00, IRAM 4124:00, IRAM 4115:91; IRAM 2404-3:15+M1:16;

- Anexo I : Tabla de condiciones de ensayo;
- Anexo II : Listado de instrumentos y dispositivos;
- Anexo III: Fotos generales.

**Particularidades del ítem de ensayo:**

Nº de Serie ..... : C330 W2105 C15 00068  
Símbolo de clase climática..... : SN-ST  
Clasificación por estrellas ..... : —  
Designación y masa (g) del refrigerante ..... : R600a; no declarado  
Motocompresor (Marca / Modelo / Nº de serie / Datos eléctricos) ..... : DONPER / AZ70CY1 / 210212436520102480 / 220-240V~; 50 Hz; R600a; Protegido térmicamente  
Gas Aislante ..... : CICLOPENTANO

**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 ..... : P (Pasa)  
- La celda de ensayo no cumple con los requisitos ..... : F (Falla)

**Ensayo:**

Fecha de recepción del ítem de ensayo ..... : 14/02/2023  
Fecha (s) de realización del ensayo ..... : 21/02/2023 al 03/04/2023

**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 no es responsable 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 cómo 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 2404-2			
Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
6-8	<b>MEDICION DE RUIDO AEREO</b> <b>Emulación de campo libre sobre plano reflejante.</b>		
	<i>Períodos, ciclos</i>		
	Ciclos utilizados para la determinación de Nivel de Presión Sonora en cada punto de medición .....	3 (tres)	P
	Posición de micrófonos		
	Superficie de medición .....	<i>Paralelepípedo de 6 (seis) posiciones preferidas de micrófono, para aparatos colocados sobre el piso, contra una pared.</i>	P
	Temperatura ambiente máx., min., (°C) .....	23,58 / 23,06	P
	Humedad ambiente (%) .....	51,4	P
	Tensión de alimentación máx., min., (V) .....	219,32 / 218,94	P
	Frecuencia, (Hz) .....	49,87	P
	Ruido de Fondo .....	18,07 dB(A) ref.20µPa	P
	Corrección por niveles de ruido de fondo (K <sub>1A</sub> ) .....	0,07 dB(A)	P
	Corrección por el ámbito de ensayo (K <sub>2A</sub> ) .....	1,89 dB(A)	P
	Nivel de potencia sonora medido .....	<b>47,07 dB(A) ref.1pW</b>	P
	Nivel de potencia sonora nominal .....	47 dB(A) ref.1pW	P
	Desvío no mayor a +4 dB(A); según IRAM 2404-3:2015...	+0,07 dB(A)	P

IRAM 2404-2			
Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto

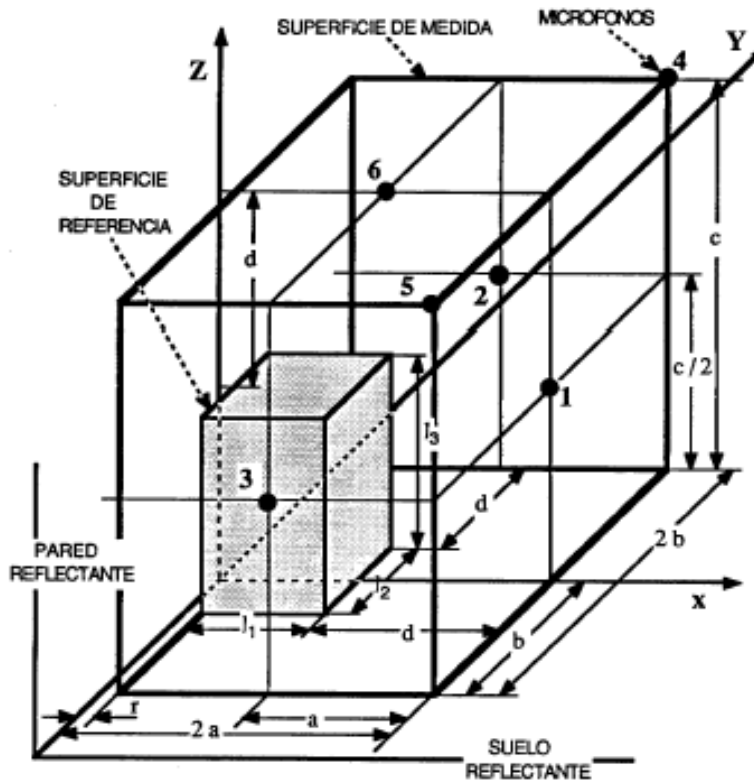
6-8A	TABLA: Estabilización previa a la medición de ruido			P
Fecha y hora Inicial:	21/02/2023	18:33:40 p.m.	Fecha y hora Final:	22/02/2023 10:33:40 a.m.
	Máxima	Mínima	Media	
Temperatura ambiente (°C):	23,6	22,98	<b>23,22</b>	
Humedad relativa (%):	40	37,1	<b>38,55</b>	
Tensión de ensayo (V):	220,55	217,98	<b>219,29</b>	
Frecuencia de ensayo (Hz):	50,12	49,66	<b>49,86</b>	
Seteo de los termostatos:				
Notas: —				

IRAM 2404-2

Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto
----------	---------------------	-------------------------	-----------

6-8B	TABLA: Medición de ruido aéreo	P
------	--------------------------------	---

Distribución de los micrófonos.



Nº de posición de micrófono	X [m]:		Y [m]:		Z [m]:		L1 [m]:	<b>0,58</b>
<b>1</b>	2a	1,58	0	0	0,5c	1,5	L2 [m]:	<b>0,6</b>
<b>2</b>	a	0,79	b	1,3	0,5c	1,5	L3 [m]:	<b>2</b>
<b>3</b>	a	0,79	-b	-1,3	0,5c	1,5	a = 0,5 (L1 + d) [m]:	<b>0,79</b>
<b>4</b>	2a	1,58	b	1,3	c	3	b = 0,5 L2 + d [m]:	<b>1,3</b>
<b>5</b>	2a	1,58	-b	-1,3	c	3	c = L3 + d [m]:	<b>3</b>
<b>6</b>	a	0,79	0	0	c	3	Superficie de medición S = 2(2ab+bc+2ac) [m <sup>2</sup> ]:	<b>21,388</b>

Notas:  $d = 1m$

IRAM 2404-2			
Cláusula	Requisitos - Ensayo	Resultado - Comentarios	Veredicto

6-8B	TABLA: Medición de ruido aéreo (continuación)					P
Temperatura ambiente (°C):	23,34	Humedad relativa (%):	51,40	Presión atmosférica (kPa):	102,3	
Tensión de ensayo (V)	219,16		Frecuencia de ensayo (Hz)	49,87		
Nº de posición de micrófono	Lp' en el 1º Ciclo de funcionamiento [dB(A) ref. 20µPa]	Lp' en el 2º Ciclo de funcionamiento [dB(A) ref. 20µPa]	Lp' en el 3º Ciclo de funcionamiento [dB(A) ref. 20µPa]	Lp' (promedio) [dB(A) ref. 20µPa]	Lp'' (ruido de fondo) [dB(A) ref. 20µPa]	
<b>1</b>	<b>31,6</b>	<b>31,4</b>	<b>31,2</b>	<b>31,4</b>	<b>18,3</b>	
<b>2</b>	<b>37,2</b>	<b>36,9</b>	<b>36,8</b>	<b>37,0</b>	<b>17,9</b>	
<b>3</b>	<b>38,3</b>	<b>38,2</b>	<b>37,9</b>	<b>38,1</b>	<b>18,1</b>	
<b>4</b>	<b>32,8</b>	<b>32,4</b>	<b>32,6</b>	<b>32,6</b>	<b>18,0</b>	
<b>5</b>	<b>34,4</b>	<b>34,6</b>	<b>34,5</b>	<b>34,5</b>	<b>18,1</b>	
<b>6</b>	<b>37,0</b>	<b>37,3</b>	<b>36,7</b>	<b>37,0</b>	<b>18,0</b>	
Compartimiento	Temperatura media en el 1º Ciclo de funcionamiento (°C)	Temperatura media en el 2º Ciclo de funcionamiento (°C)	Temperatura media en el 3º Ciclo de funcionamiento (°C)	Temperatura media (°C)		
Alimentos frescos	<b>6,61</b>	<b>6,61</b>	<b>6,57</b>	<b>6,60</b>		
Alimentos congelados	—	—	—	—		
Enfriamiento rápido	—	—	—	—		
Sensor ambiente (0m)	<b>22,98</b>	<b>23,20</b>	<b>22,84</b>	<b>23,01</b>		
Sensor ambiente (1m)	<b>23,35</b>	<b>23,79</b>	<b>23,54</b>	<b>23,56</b>		
Sensor ambiente (2m)	<b>22,98</b>	<b>23,61</b>	<b>23,75</b>	<b>23,45</b>		
Corrección por niveles de ruido de fondo (K <sub>1A</sub> )	0,07		Corrección por el ámbito de ensayo (K <sub>2A</sub> )	1,89		
<b>Nivel medio de presión sonora [dB(A) ref. 20µPa]</b>	35,74		<b>Nivel de potencia sonora [dB(A) ref.1pW]</b>	<b>47,07</b>		
Notas: —						

**ANEXO I: TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO**



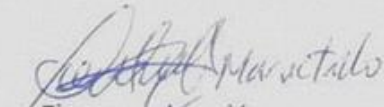
TABLA	PUNTO	INL	INCERTIDUMBRE (%)	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
6-8A	6.1	138	—	23,22	38,55	21/02/2023 al 22/02/2023	LB1943; LB1966; LB1227; LB1389; LB1411	Estabilización previa a la medición de ruido
6-8B	6 a 8	138	±1,1	23,34	51,40	22/02/2023	LB1389; LB1411; LB1422; LBP106	Medición y cálculo del nivel de presión sonora y del nivel de potencia sonora

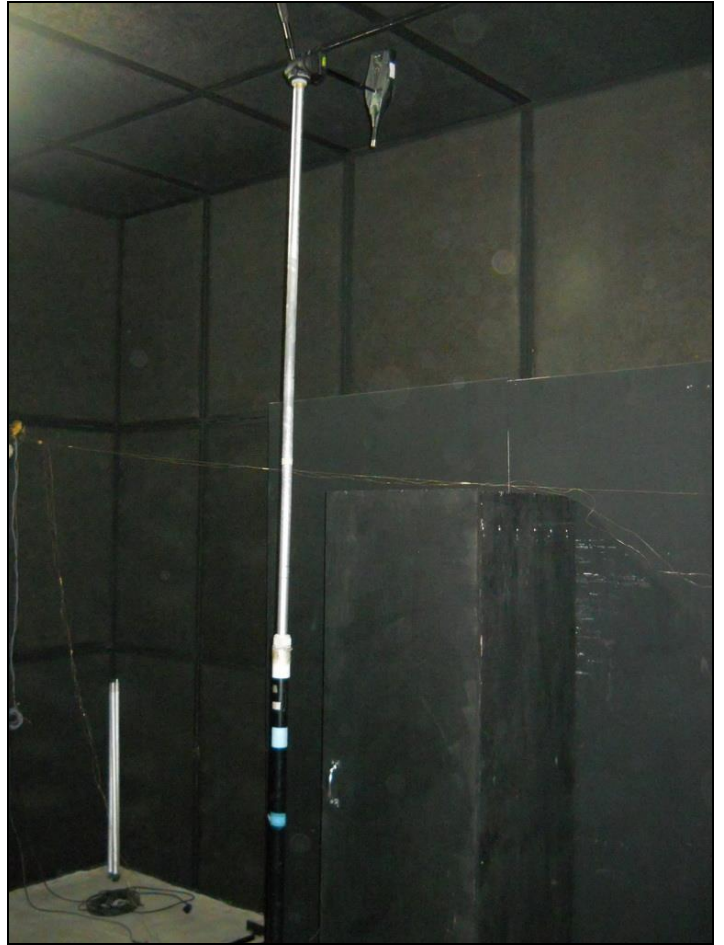
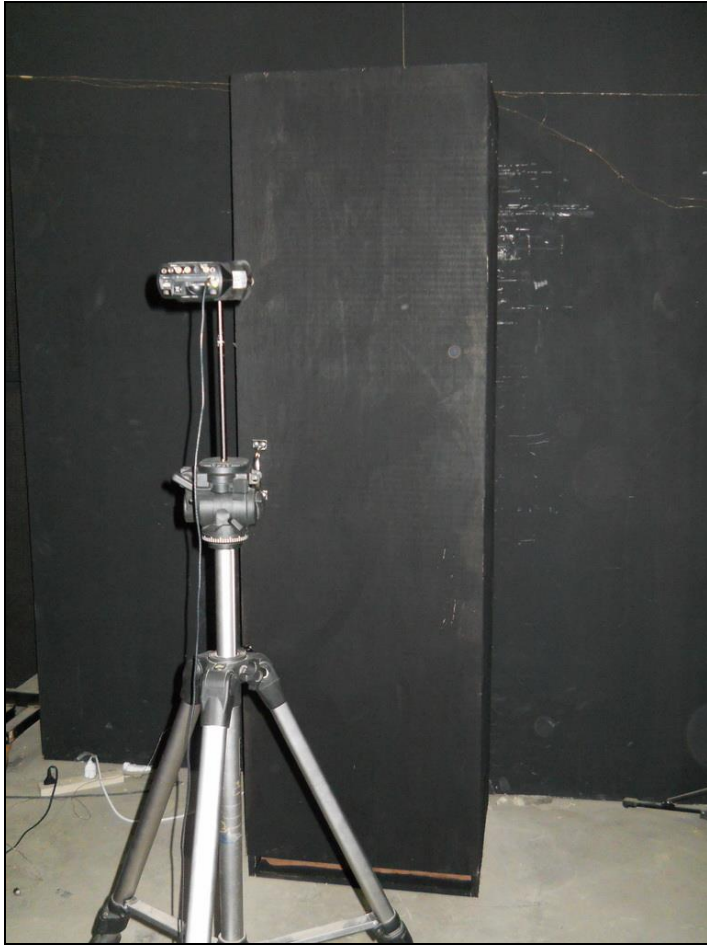
**ANEXO II: LISTADO DE INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS**

Ident. Interna	Descripción	Marca	Modelo	Última calibración	Próxima calibración
LBP106	Calibrador de Sonido	BRUEL & KJAER	4231	11/2021	03/2023
LB1227	Medidor de distancia laser	BOSCH	DLE50	05/2021	05/2023
LB1389	Sala para mediciones acústicas	NO POSEE	No posee	09/2021	09/2025
LB1411	Termohigrometro	TESTO	608-H2	06/2022	06/2023
LB1422	Analizador de Sonido	BRÜEL & KJAER	2250	03/2022	03/2023
LB1943	Adquisidor de datos	KEYSIGHT	34970A	02/2022	02/2023
LB1966	Cinta métrica 3m	VOLA	164316BVC	12/2021	12/2023

**ANEXO III: FOTOS GENERALES**



IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS			
Nº 02- 100248 OT: 218091	EMPRESA	ALL IN HOME S.A.	
	MATERIAL	REFRIGERADOR CON CONGELADOR	
	MARCA/ MODELO	NODOR / NOREFREST TUNDRA 177 TNF BIARE	
	FECHA	2023-02-03	
		 <b>MATIAS ERLICHER</b> Área Servicios de Campo Gerencia de Certificación de Productos	 Firma y aclaración por Empresa
		Firma y aclaración por IRAM	



---

Fin de documento