

INFORME DE ENSAYO IRAM 2404-2 Refrigeradores, conservadores y congeladores de uso doméstico y análogo: Medición de la emisión del ruido aéreo	
Nº de Informe de Ensayo	RSI-08-23-8304
Ensayado por (+ firma).....	Facundo Gutierrez Técnico de Laboratorio Div. Eficiencia Energética
Aprobado por (+ firma)	Pablo Troitiño Gerente Técnico
Fecha de Emisión.....	13/09/2023
Laboratorio de Ensayo	LENOR S.R.L
Dirección	Fraga 979 (C1427BTS), C.A.B.A., 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 2404-2:2000
Utilizada en conjunto con	IRAM 4124:2000 + IRAM 4115:1991 + IRAM 2404-3:2015+M1:2016
Metodología de Ensayo	—
Formulario de Informe de Ensayo Nº:	TRF_IRAM2404-2_2000_Rev0
Form. originado por	LENOR S.R.L.
Form. originado el	02-07
Descripción del ítem ensayado	Refrigerador – Congelador 
Marca Registrada	NODOR
Fabricante	No declarado
Dirección	No declarado
Referencia / Modelo / Tipo	NorFrost HAIL 177 TNF BI ARG
Valores y Características	220-240 V~; 50 Hz; 1,2 A; Potencia de descongelamiento: 180 W
Origen.....	CHINA
Identificación Certificadora	IRAM (ETIQUETA 218090-2023-08-17-AS)



Reproducción de la etiqueta de eficiencia:

Energía

Refrigeradores
y congeladores

NODOR

Fabricante ALL IN HOME S.A.

Modelo NorFrost HAIL177 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

320


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

Ficha de información detallada en los folletos del producto.




164 L

Vol. alim. frescos



55 L

Vol. alim. cong.




42 dB(A)

Nivel de ruido

SN-ST

IRAM 2404 - 3: 2015

Res. Ex SICyM Nº319/99



Nº de Certificado DC-E-A283-009.3

Reproducción de la placa de identificación:

NODOR



Modelo: NorFrost HAIL 177 TNF BI ARG

Potencia lámpara: <2W

Corriente nominal: 1.20A

Potencia Defrost: 180W

Volumen total: 219L

Volumen nevera: 164L

Volumen congelador: 55L

Tipo climático: SN/ST

Clasificación de protección: Clase I

Número de serie: 00000859723364002

Consumo anual: 320kWh/año

Capacidad congelación: 3.5kg/24h

Voltage nominal: 220-240V

Frecuencia nominal: 50Hz

Corriente nominal: 1.20A

Refrigerante: R600a / 51g

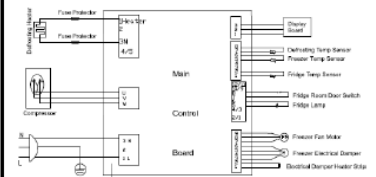
Gas aislamiento: Ciclopentano

Referencia: 8597

Tiempo elevación de temperatura: 8h

Ruido: 42dB

Frigorífico



Origen China

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 : 00000859723364002
 Símbolo de clase climática..... : SN-ST
 Clasificación por estrellas : 
 Designación y masa (g) del refrigerante : R600a; 51 g
 Motocompresor (Marca / Modelo / Nº de serie / Datos eléctricos) : DONPER / VFL070CY1 / 211012070634111575 / 65-180 V; 40-150 Hz; R600a
 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 : 18/08/2023
 Fecha (s) de realización del ensayo : 21/08/2023 al 13/09/2023

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.

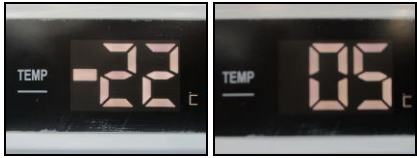
“(Ver tabla adjunta #)” se refiere a una tabla adjuntada con este informe.

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	MEDICION DE RUIDO AEREO Emulación de campo libre sobre plano reflejante.		
	<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)	22,46 / 22,43	P
	Humedad ambiente (%)	51,8	P
	Tensión de alimentación máx., min., (V)	221,09 / 221,03	P
	Frecuencia, (Hz)	49,93	P
	Ruido de Fondo	18,12 dB(A) ref.20µPa	P
	Corrección por niveles de ruido de fondo (K _{1A})	0,17 dB(A)	P
	Corrección por el ámbito de ensayo (K _{2A})	1,92 dB(A)	P
	Nivel de potencia sonora medido	43,53 dB(A) ref.1pW	P
	Nivel de potencia sonora nominal	42 dB(A) ref.1pW	P
	Desvío no mayor a +4 dB(A); según IRAM 2404-3:2015...	1,53 dB(A)	P

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

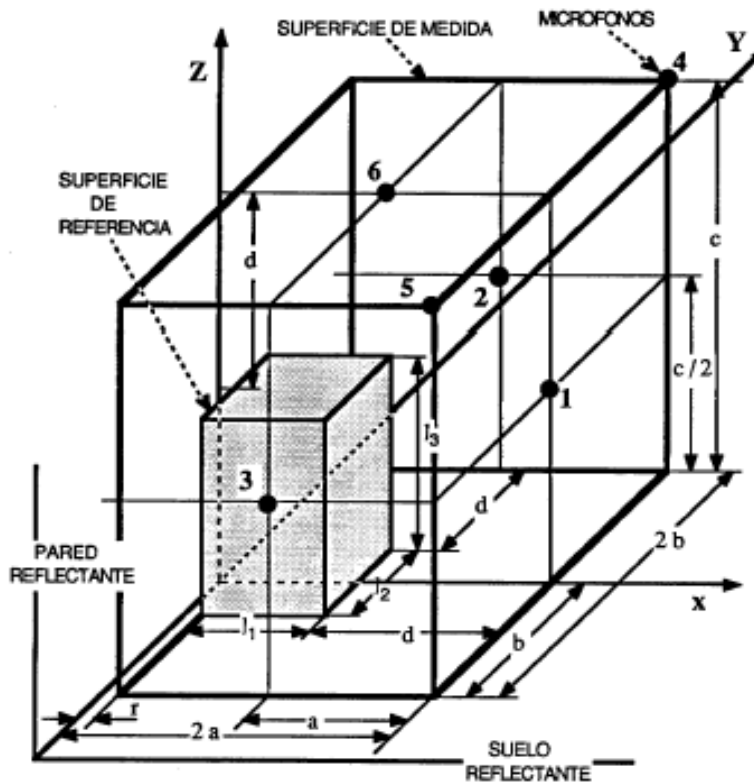
6-8A	TABLA: Estabilización previa a la medición de ruido			P	
Fecha y hora Inicial:	21/08/2023	15:15:50 p.m.	Fecha y hora Final:	22/08/2023	07:15:54 a.m.
	Máxima	Mínima	Media		
Temperatura ambiente (°C):	22,81	22,35	22,49		
Humedad relativa (%):	40,38	37,48	38,93		
Tensión de ensayo (V):	221,62	218,88	220,91		
Frecuencia de ensayo (Hz):	50,02	49,82	49,92		
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]:	0,61
1	2a	1,61	0	0	0,5c	1,5	L2 [m]:	0,62
2	a	0,81	b	1,31	0,5c	1,5	L3 [m]:	2
3	a	0,81	-b	-1,31	0,5c	1,5	a = 0,5 (L1 + d) [m]:	0,81
4	2a	1,61	b	1,31	c	3	b = 0,5 L2 + d [m]:	1,31
5	2a	1,61	-b	-1,31	c	3	c = L3 + d [m]:	3
6	a	0,81	0	0	c	3	Superficie de medición S = 2(2ab+bc+2ac) [m²]:	21,738

Notas: $d = 1m$

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

6-8B	TABLA: Medición de ruido aéreo (continuación)					P
Temperatura ambiente (°C):	22,44	Humedad relativa (%):	51,80	Presión atmosférica (kPa):	102,3	
Tensión de ensayo (V)	221,06		Frecuencia de ensayo (Hz)	49,93		
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]	
1	31,5	32,1	31,4	31,7	18,0	
2	34,1	35,0	34,2	34,4	17,9	
3	34,6	34,9	34,4	34,6	18,2	
4	29,3	29,2	29,4	29,3	18,3	
5	29,7	29,1	29,4	29,4	18,1	
6	30,9	30,6	30,8	30,8	18,2	
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	4,02	3,98	4,02	4,01		
Alimentos congelados	-20,63	-20,54	-20,44	-20,54		
Enfriamiento rápido	—	—	—	—		
Sensor ambiente (0m)	22,08	22,06	22,08	22,07		
Sensor ambiente (1m)	22,86	22,85	22,87	22,86		
Sensor ambiente (2m)	22,41	22,39	22,42	22,40		
Corrección por niveles de ruido de fondo (K _{1A})	0,17		Corrección por el ámbito de ensayo (K _{2A})	1,92		
Nivel medio de presión sonora [dB(A) ref. 20µPa]	32,25		Nivel de potencia sonora [dB(A) ref. 1pW]	43,53		
Notas: —						

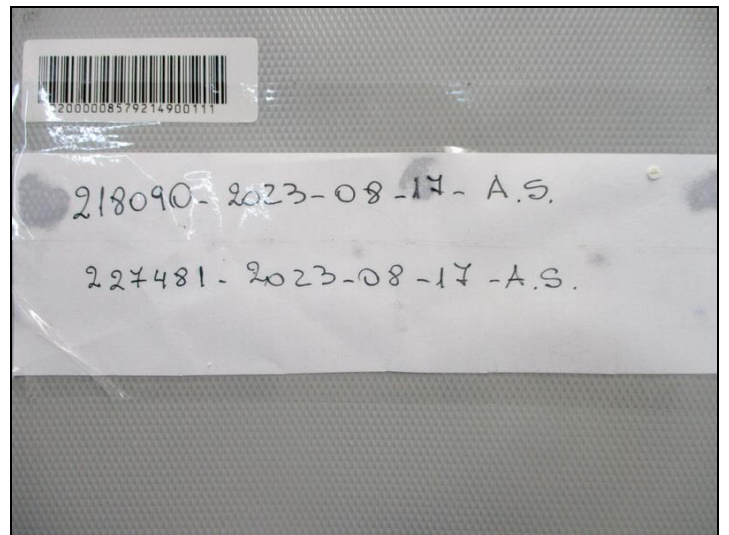
ANEXO I: TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO

TABLA	PUNTO	INL	INCERTIDUMBRE (%)	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
6-8A	6.1	138	—	22,49	38,93	21/08/2023 al 22/08/2023	LB1943; LB2580; LB1227; LB1389; LB1411	Estabilización previa a la medición de ruido
6-8B	6 a 8	138	±1,2	22,44	51,80	22/08/2023	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	11/2023
LB1227	Medidor de distancia laser	BOSCH	DLE50	05/2022	05/2024
LB1389	Sala para mediciones acústicas	NO POSEE	No posee	09/2021	09/2025
LB1411	Termohigrometro	TESTO	608-H2	06/2023	06/2024
LB1422	Analizador de Sonido	BRÜEL & KJAER	2250	03/2022	03/2024
LB1943	Adquisidor de datos	KEYSIGHT	34970A	04/2023	04/2024
LB2580	Cinta métrica 5m	STANLEY	30-797	06/2022	06/2024

ANEXO III: FOTOS GENERALES





Fin de documento