

MEMORIA TÉCNICA

MEDICIÓN Y CÁLCULO DE CAUDAL DE AIRE



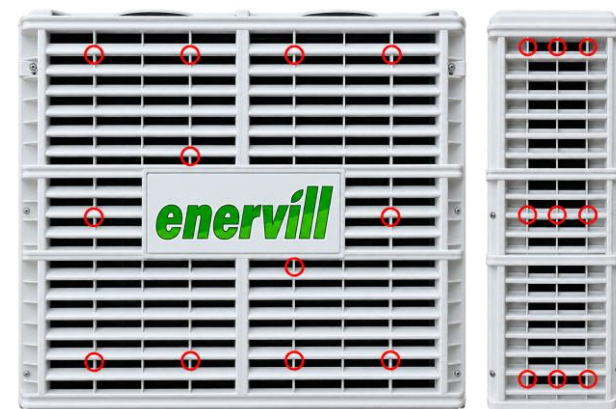
Climatizadores evaporativos

Documento	Memoria técnica de ensayo interno por el fabricante
Objeto	Determinación del caudal de aire mediante mediciones de velocidad
Equipos	MAU25-IQ, MAB15-DQ, MAB09-DQ y MAB04-DQ/1
Empresa	Ouber para Enervill Energías
Fecha	Septiembre de 2026

1. Objeto de la memoria

La presente memoria recoge los datos de una prueba de flujo de aire realizada sobre varios modelos de climatizadores ENERVILL y describe el procedimiento de cálculo utilizado para obtener el caudal volumétrico de aire a partir de la velocidad media medida y del área efectiva de entrada.

El documento se basa exclusivamente en los datos aportados en la hoja de prueba. Se presenta como memoria técnica de ensayo interno y no como certificado de laboratorio acreditado.



2. Procedimiento de cálculo

Para cada entrada o sección (S1, S2, S3 y, cuando procede, S4) se realizaron varias mediciones de velocidad del aire. A partir de dichas lecturas se obtiene una velocidad media y se aplica la expresión:

$$Q = V_{media} \times A \times 3.600$$

donde Q es el caudal de aire en m³/h, Vmedia es la velocidad media en m/s, A es el área de entrada en m² y 3.600 es el factor de conversión de segundos a horas.

El caudal total de cada equipo se obtiene sumando los caudales calculados para todas sus entradas.

3. Condiciones y equipos ensayados

Modelo	Condiciones indicadas	Caudal obtenido	Valor nominal aprox.
MAU25-IQ - MASTER	27 °C / 90 %	24.995,35	25.000
MAB15-DQ (GRANDE)	29 °C / 80 %	18.057,36	18.000
MAB09-DQ (DOMÉSTICO)	29 °C / 70 %	8.972,41	9.000
MAB04-DQ/1 (DOMÉSTICO)	29 °C / 80 %	5.007,14	5.000

4. Resultados de las mediciones

Las tablas siguientes reproducen los datos de la hoja de ensayo aportada. Las celdas sin medición se mantienen en blanco.

4.1. MAU25-IQ - MASTER — 27 °C / 90 %

Entrada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	V. media	Área m²	Caudal m³/h
S1	3,1	3,1	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	2,9	2,0	1,9	1,9	1,8	2,39	0,6936	5.967,72
S2	3,2	3,2	3,1	2,8	2,2	2,0	1,9	2,6	2,2	1,9	1,7	1,9	2,39	0,6936	5.967,72
S3	3,3	3,3	3,2	3,1	3,0	2,5	2,1	2,6	2,3	2,4	1,9	1,9	2,63	0,6929	6.560,62
S4	3,3	3,3	3,2	3,3	3,0	2,5	2,1	2,5	2,3	1,9	1,9	2,0	2,61	0,6917	6.499,29
													TOTAL		24.995,35

4.2. MAB15-DQ (GRANDE) — 29 °C / 80 %

Entrada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	V. media	Área m²	Caudal m³/h
S1	2,3	2,9	3,5	1,9	2,8	3,5	2,4	2,7	3,6				2,84	0,4668	4.772,70
S2	2,9	3,1	3,3	2,9	4,3	3,2	3,0	2,7	3,5	2,8	3,5	3,3	3,21	0,7677	8.871,33
S3	2,2	3,3	3,3	2,5	2,9	3,4	2,2	3,3	3,6				2,97	0,4128	4.413,33
													TOTAL		18.057,36

4.3. MAB09-DQ (DOMÉSTICO) — 29 °C / 70 %

Entrada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	V. media	Área m²	Caudal m³/h
S1	2,5	2,3	2,4	3,3	2,9	3,5	4,5	4,4	4,8				3,40	0,1404	1.718,43
S2	2,6	2,9	3,0	3,1	2,8	3,5	3,5	2,8	3,5	2,9	3,3	3,3	3,10	0,4766	5.318,70
S3	2,7	2,8	3,0	4,0	3,9	4,5	4,5	4,5	4,8				3,86	0,1393	1.935,28
													TOTAL		8.972,41

4.4. MAB04-DQ/1 (DOMÉSTICO) — 29 °C / 80 %

Entrada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	V. media	Área m²	Caudal m³/h
S1	2,0	2,5	2,6	2,0	2,6	2,5	2,0	2,8	2,7				2,41	0,1260	1.093,08
S2	2,1	2,8	2,6	1,9	2,1	2,5	1,9	2,3	2,6	1,9	2,6	2,7	2,33	0,3368	2.825,32
S3	1,9	2,8	2,8	2,0	2,6	2,5	1,8	2,5	2,7				2,40	0,1260	1.088,74
													TOTAL		5.007,14

5. Resumen de resultados

Los caudales obtenidos en la prueba son coherentes con valores aproximados de 25.000, 18.000, 9.000 y 5.000 m³/h para los cuatro modelos analizados.

Modelo	Resultado de ensayo (m³/h)	Referencia aproximada (m³/h)
MAU25-IQ - MASTER	24.995,35	25.000
MAB15-DQ (GRANDE)	18.057,36	18.000
MAB09-DQ (DOMÉSTICO)	8.972,41	9.000
MAB04-DQ/1 (DOMÉSTICO)	5.007,14	5.000

6. Observaciones

Las velocidades medias mostradas en las tablas están expresadas con dos decimales. Por ello, si se recalcula el caudal utilizando únicamente el valor medio visible, pueden aparecer pequeñas diferencias por redondeo respecto del caudal consignado en la hoja de ensayo.

Las condiciones de temperatura y porcentaje indicadas para cada equipo se reproducen tal como aparecen en la documentación de origen. La hoja aportada no identifica expresamente si el porcentaje corresponde a humedad relativa ni especifica el instrumento de medida, su calibración, tolerancia, distancia exacta de medida o una norma de ensayo concreta; por ello no se añaden esos datos a esta memoria.

7. Conclusión

De acuerdo con las mediciones y cálculos recogidos en la hoja de prueba, los caudales totales obtenidos son 24.995,35 m³/h para MAU25-IQ, 18.057,36 m³/h para MAB15-DQ, 8.972,41 m³/h para MAB09-DQ y 5.007,14 m³/h para MAB04-DQ/1. Estos resultados permiten expresar, de forma aproximada, capacidades de 25.000, 18.000, 9.000 y 5.000 m³/h, respectivamente.

The logo for ENERVILL, featuring the brand name in a bold, green, italicized sans-serif font.