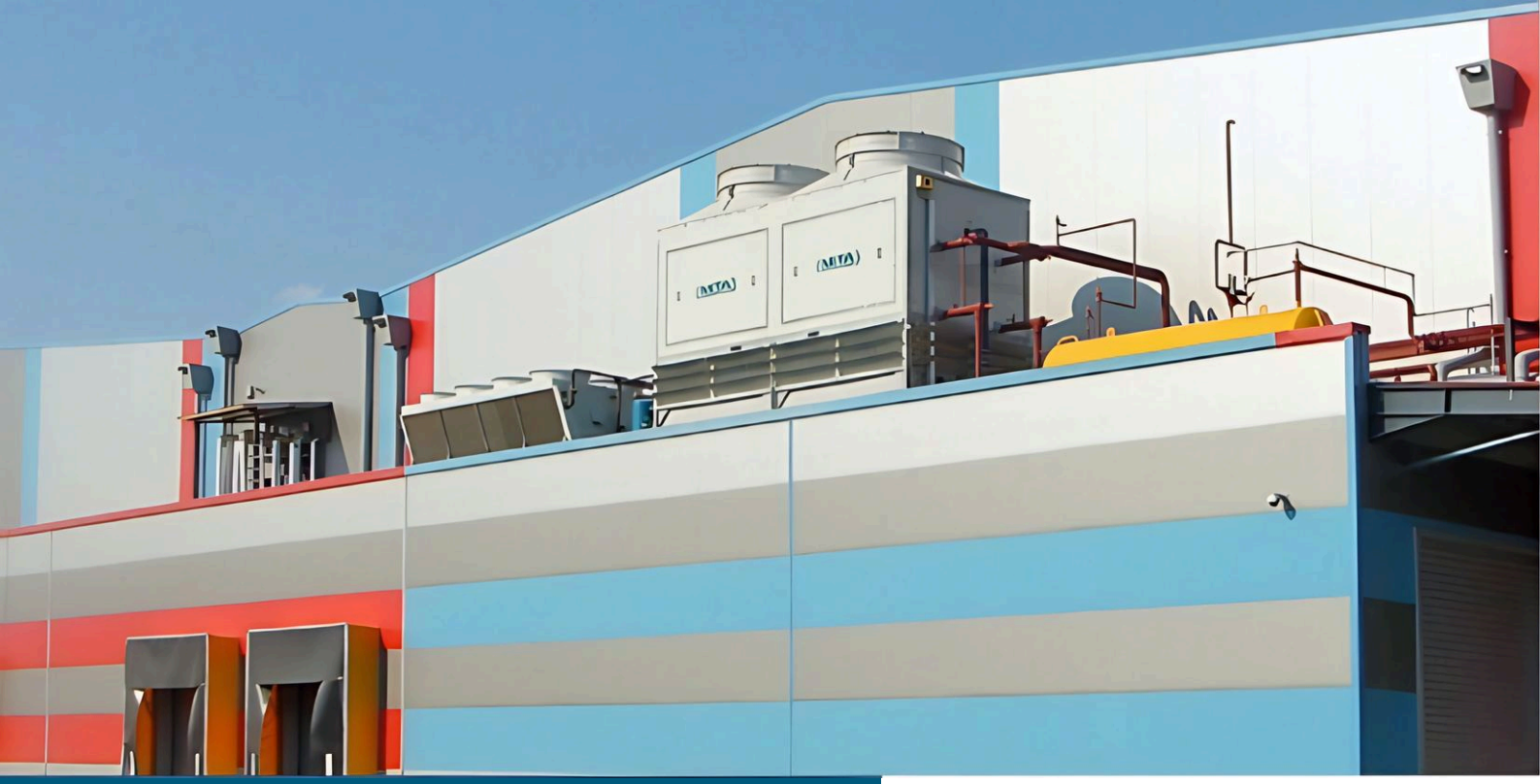
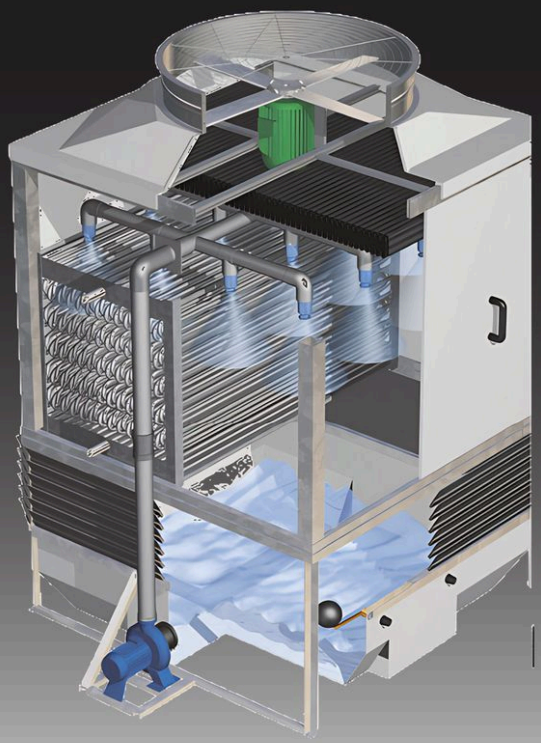


MCE

Condensadores evaporativos

TORRAVAL cooling



CONDENSADORES EVAPORATIVOS

SERIE MCE









Condensadores evaporativos serie MCE

Los condensadores evaporativos de la serie MCE se emplean en instalaciones de aire acondicionado y refrigeración industrial, constituyendo una alternativa al condensador clásico refrigerado por agua con torre de refrigeración evaporativa o sistemas con aerorrefrigeradores. El gas refrigerante a ser condensado se introduce en el colector superior del serpentín de superficie lisa que, continuamente humedecidos con agua pulverizada y en contacto con el caudal de aire a contracorriente, permite la condensación progresiva del gas. El gas, enfriado y condensado en estado líquido, puede devolverse a través de la cabecera inferior a la instalación. Por lo tanto, el condensador evaporativo, combina los sistemas de condensación de circuito abierto en una sola unidad compacta dentro de la cual se produce la evaporación forzada de una pequeña cantidad de agua pulverizada para alcanzar la disipación de calor necesario y condensar el gas refrigerante.

Características constructivas

La serie MCE incorpora uno o varios ventiladores axiales, según el modelo. La estructura portante, robusta, es de acero galvanizado en caliente y los cerramientos laterales están fabricados con paneles sándwich de fibra de vidrio. El intercambiador interno está compuesto por baterías de tubos lisos fabricadas conforme a la Directiva PED 2014/68/UE. La configuración estándar se completa con una bandeja de recogida de agua y las toberas de los ventiladores, íntegramente de PRFV. La gama incluye modelos para instalaciones con potencias frigoríficas aproximadas de entre 80 y 3.800 kW.

Opciones disponibles

Para todos los modelos hay disponibles distintas opciones, entre ellas: soluciones para reducir las emisiones sonoras; cerramientos laterales totalmente desmontables para acceder por completo a los componentes internos y facilitar las tareas de inspección, limpieza y mantenimiento; y dimensiones especiales para el transporte en contenedores marítimos.

Campos de aplicación

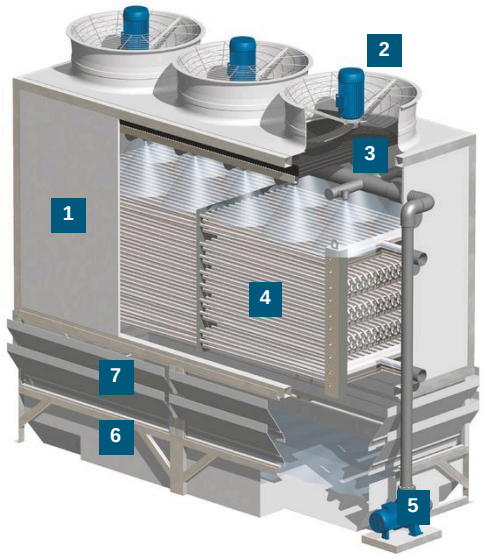
Los condensadores evaporativos para instalaciones frigoríficas pueden utilizarse en los siguientes sectores: climatización civil e industrial; logística industrial; almacenes frigoríficos, por ejemplo para la conservación de productos alimentarios; y refrigeración industrial.







CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS



1 Estructura y envolvente principal

Materiales:

Estructura portante de acero galvanizado en caliente después de su fabricación; paneles sándwich de fibra de vidrio de 22 mm.

Características:

- Óptima resistencia mecánica.
- Buenas propiedades de absorción acústica.
- No corrosiva.
- Inspección interna sencilla; cerramientos totalmente desmontables como opción.

2 Ventilador axial de múltiples palas

Materiales:

Soporte de acero galvanizado en caliente, palas de plástico y rejilla de protección de acero inoxidable.

Características:

- Alto rendimiento y bajo consumo eléctrico, con accionamiento directo por motor.
- Conexiones eléctricas al motor o motores del ventilador.

3 Sistema de distribución de agua

Materiales:

Tuberías normalizadas de PVC PN 10 y boquillas tangenciales de polipropileno.

Características:

- No corrosivo.
- Pulverización uniforme y completa de la batería mediante un chorro de cono lleno.
- Boquillas de diseño exclusivo MITA: el flujo de agua se induce en el cono difusor únicamente por la conexión tangencial al cuerpo principal de la boquilla; no hay piezas internas que puedan provocar obstrucciones.

4 Batería de intercambio térmico (conforme a la Directiva PED 2014/68/UE)

Materiales:

Acero galvanizado en caliente (pintura especial bajo pedido).

Características:

- Gran superficie de intercambio térmico.
- Mantenimiento sencillo gracias a los cerramientos laterales totalmente desmontables opcionales.

5 Bomba centrífuga y circuito de agua

Materiales:

Bomba centrífuga de recirculación y tuberías del circuito de agua pulverizada.

6 Bandeja inferior con fondo inclinado y parte superior de la torre

Materiales:

Resina de poliéster ortoftálica reforzada con fibra de vidrio en varias capas.

Características:

- Protección exterior mediante gelcoat resistente a radiación UV, agua fría y caliente, abrasión y productos químicos.
- Impermeabilización interior de la bandeja mediante gelcoat isoftálico con parafina, impermeable e hidrófugo.
- Ligera.
- No corrosiva.

7 Persianas antisalpicaduras en las entradas de aire

Materiales:

PVC o fibra de vidrio.

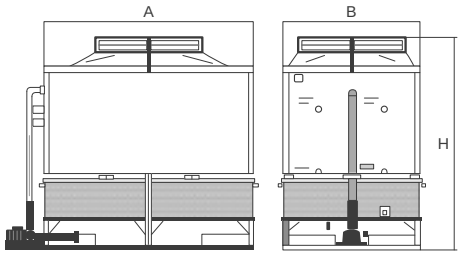
Características:

- No corrosivas.
- Fáciles de desmontar incluso después de muchos años de servicio.

MCE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Dimensiones y tipo de batería			Ventiladores			Bomba
MCE -	045	R	3	- 2	C	N	- K1
Línea de producto	Código de tamaño (m²)	Tipo de batería	Código – N.º de filas	N.º	Axial AC	Ruido	
	020 (1,9) **110** (10,7) **030** (2,9) **130** (12,9) **035** (3,5) **160** (16,2) **045** (4,5) **170** (16,8) **055** (5,5) **210** (20,8) **070** (6,9) **220** (21,4) **085** (8,4) **260** (25,7)	**R** Estándar **Q** Multifluido	**1** – 6 filas **2** – 8 filas **3** – 10 filas **4** – 12 filas	**1** **2** **3** **4**	**A** Para modelos de 085 a 260 **C** Para modelos de 020 a 070	**N** Estándar **S** Silencioso **L** Bajo nivel sonoro	**K0** Sin bomba **K1** 1 bomba **K2** 2 bombas



Modelo	Dimensiones (m)			Peso (kg)		Potencia total ventiladores (kW)	Potencia total bombas de pulverización (kW)	Potencia resistencia eléctrica en bandeja (*) (kW)
	A	B	H	Vacío	En uso			
MCE-020R1-2CN-K1	1,89	1,05	3,16	980	1960	2,6	1,1	2
MCE-020R2-2CN-K1	1,89	1,05	3,16	1110	2130	2,6	1,1	2
MCE-020R3-2CN-K1	1,89	1,05	3,16	1210	2260	2,8	1,1	2
MCE-020R4-2CN-K1	1,89	1,05	3,43	1310	2430	3,3	1,1	2
MCE-030R1-2CN-K1	2,79	1,05	3,16	1240	2670	4,9	1,5	3
MCE-030R2-2CN-K1	2,79	1,05	3,16	1350	2860	5,2	1,5	3
MCE-030R3-2CN-K1	2,79	1,05	3,16	1570	3150	5,5	1,5	3
MCE-030R4-2CN-K1	2,79	1,05	3,43	1730	3360	6,8	1,5	3
MCE-035R2-2CN-K1	2,87	1,26	3,24	1620	3460	6,9	2,2	3
MCE-035R3-2CN-K1	2,87	1,26	3,24	1860	3810	6,9	2,2	3
MCE-035R4-2CN-K1	2,87	1,26	3,49	2040	4060	8,7	2,2	3
MCE-045R2-2CN-K1	3,69	1,26	3,24	2010	4360	8,7	2,2	4,5
MCE-045R3-2CN-K1	3,69	1,26	3,24	2220	4710	8,8	2,2	4,5
MCE-045R4-2CN-K1	3,69	1,26	3,49	2520	5130	8,8	2,2	4,5
MCE-055R2-3CN-K1	3,69	1,53	3,46	2370	5260	10,4	4	7,5
MCE-055R3-3CN-K1	3,69	1,53	3,46	2670	5730	10,4	4	7,5
MCE-055R4-3CN-K1	3,69	1,53	3,71	2850	6060	13,0	4	7,5
MCE-070R2-3CN-K1	4,59	1,53	3,61	2820	6450	13,0	5,5	7,5
MCE-070R3-3CN-K1	4,59	1,53	3,61	3180	6990	13,2	5,5	7,5
MCE-070R4-3CN-K1	4,59	1,53	3,86	3540	7530	13,2	5,5	7,5
MCE-085R2-1AN-K1	3,62	2,36	3,65	3690	8190	15	5,5	7,5
MCE-085R3-1AN-K1	3,62	2,36	3,65	4080	8790	15	5,5	7,5
MCE-085R4-1AN-K1	3,62	2,36	4,14	4620	9570	15	5,5	7,5
MCE-110R2-2AN-K1	4,59	2,36	3,80	4590	10290	15	5,5	2 × 4,5
MCE-110R3-2AN-K1	4,59	2,36	3,80	5220	11220	22	5,5	2 × 4,5
MCE-110R4-2AN-K1	4,59	2,36	4,03	5730	12000	22	5,5	2 × 4,5
MCE-130R2-2AN-K1	5,52	2,36	3,80	5430	12270	22	5,5	2 × 7,5
MCE-130R3-2AN-K1	5,52	2,36	3,80	6090	13290	22	5,5	2 × 7,5
MCE-130R4-2AN-K1	5,52	2,36	4,03	6840	14400	22	5,5	2 × 7,5
MCE-160R2-2AN-K1	5,49	2,98	4,34	7050	15660	22	9,2	2 × 7,5
MCE-160R3-2AN-K1	5,49	2,98	4,34	8160	17220	30	9,2	2 × 7,5
MCE-160R4-2AN-K1	5,49	2,98	4,60	9120	18630	30	9,2	2 × 7,5
MCE-170R2-2AN-K2	7,32	2,36	3,65	7380	16350	30	11	2 × 7,5
MCE-170R3-2AN-K2	7,32	2,36	3,65	8160	17580	30	11	2 × 7,5
MCE-170R4-2AN-K2	7,32	2,36	4,14	9240	19140	30	11	2 × 7,5
MCE-210R2-2AN-K2	5,79	3,60	4,53	11240	15560	30	15	2 × 7,5
MCE-210R3-2AN-K2	5,79	3,60	4,53	12040	16930	30	15	2 × 7,5
MCE-220R2-4AN-K2	9,26	2,36	3,80	9180	20580	30	11	4 × 4,5
MCE-220R3-4AN-K2	9,26	2,36	3,80	10440	22410	44	11	4 × 4,5
MCE-220R4-4AN-K2	9,26	2,36	4,03	11460	24000	44	11	4 × 4,5
MCE-260R2-4AN-K2	11,12	2,36	3,80	10860	24570	44	11	4 × 7,5
MCE-260R3-4AN-K2	11,12	2,36	3,80	12180	26580	44	11	4 × 7,5
MCE-260R4-4AN-K2	11,12	2,36	4,03	13680	28800	44	11	4 × 7,5

(*) Opcional · Datos técnicos no vinculantes

TORRAVAL cooling