

La evolución de la
eficiencia



Acondicionadores perimetrales **TRF CW**

por agua enfriada para Data Center

Rango 33 – 236 kW



Diseño interno optimizado

Los acondicionadores por agua enfriada de la serie TRF CW son aptos especialmente para entornos tecnológicos en los que se requiere un **control constante de la temperatura y del caudal de aire**. Los componentes de la unidad TRF CW ofrecen la solución más eficiente para la **refrigeración de los Data Centers**, garantizando **fiabilidad, control preciso de las condiciones termohigrométricas y flexibilidad** para adaptarse a las distintas condiciones de trabajo requeridas.



Nuevo diseño: eficiencia, flexibilidad y optimización de la disposición interna

El nuevo diseño, con una redistribución de los espacios internos, ha permitido aumentar las dimensiones del intercambiador de calor de aletas e instalar un ventilador de última generación de alta eficiencia. Un preciso estudio fluidodinámico ha permitido reducir aún más las pérdidas de carga y maximizar la capacidad frigorífica y la eficiencia.



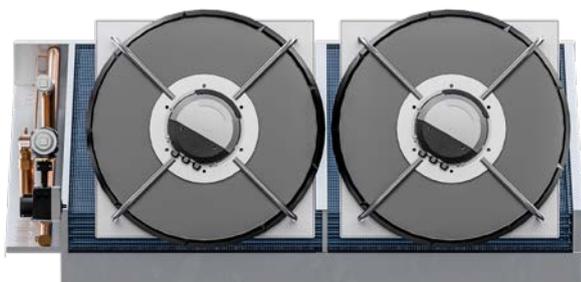
Ventilación EC 2.0

El uso de ventiladores plug EC (de serie en toda la gama) permite adoptar diferentes lógicas de regulación (caudal, sobrepresión y DT constantes) y, al mismo tiempo, un uso eficiente de la energía eléctrica consumida para la ventilación, con la consiguiente reducción del PUE del sistema. La regulación de la velocidad con rango extendido se realiza mediante protocolo MODBUS. La función de velocidad de emergencia permite la continuidad del ventilador incluso en caso de fallo de funcionamiento del microprocesador.



Regulación precisa con múltiples tipos de válvulas

La válvula de regulación con servomotor de 0-10 V (de serie en toda la gama) se puede seleccionar en la versión de 2 vías (con un sistema de caudal variable) o de 3 vías. Las otras versiones disponibles con configurador son las que tienen un servomotor con muelle de retorno. También se pueden seleccionar a pedido válvulas independientes de la presión. Las prestaciones de control del caudal de este tipo de válvulas garantizan una regulación precisa, manteniendo al mismo tiempo el equilibrio hidrónico en el sistema.



Regulación de la ventilación

En función de la lógica de distribución del aire en la sala de servidores, es posible actuar sobre el sistema de ventilación instalado en la máquina para garantizar un caudal de aire constante (airflow control) o una sobrepresión disponible constante (Δp control). Esta última es adecuada cuando se utiliza un pavimento sobreelevado.



Batería de aletas con tratamiento hidrofílico

Todos los modelos de la gama TRF CW incorporan de serie baterías de intercambio térmico con tratamiento hidrofílico. La presencia del recubrimiento particular, junto con una elección adecuada de la velocidad de paso del flujo de aire, favorece la recogida y la salida de los condensados en el proceso de deshumidificación, evitando así el arrastre de gotas hacia el interior y exterior de la unidad.



Mantenimiento ordinario más fácil

La unidad ha sido diseñada meticulosamente para permitir un acceso frontal a los componentes. Este aspecto es ventajoso para realizar las operaciones de mantenimiento ordinario respetando plenamente los requisitos de seguridad.

Flexibilidad garantizada

Gracias a tres tipos diferentes de intercambiadores, cada uno optimizado en un valor específico de ΔT de agua (diferencia de temperatura del agua entre la entrada y la salida), garantizamos una gran flexibilidad de adaptación al sistema o a las enfriadoras de líquido ya en funcionamiento, sin comprometer el rendimiento de refrigeración:

- **Geometría «A»**
para $\Delta T = 5\text{ °C}$
- **Geometría «B»**
para $\Delta T = 8\text{ °C}$
- **Geometría «C»**
para $\Delta T = 12\text{ °C}$

Otras ventajas

- Doble alimentación con switch automático (a pedido)
- Modulación de la velocidad de los ventiladores sobre la base de la carga térmica (ΔT constante)
- Paneles sándwich (solo en las puertas frontales, o total a pedido)
- Modulación de la velocidad de los ventiladores de acuerdo con la demanda de caudal de aire (Δp constante)
- Bandeja de condensados de acero inoxidable
- Función «humidificación» y «deshumidificación»
- Sistemas de poscalefacción con resistencia eléctrica con batería de agua caliente
- Función de lectura instantánea de la capacidad frigorífica suministrada (a pedido)

		040	060	070	080	090	100	110	130	150	170	180	210	240
VERSIÓN A - AGUA ENFRIADA 10/15 °C; CONDICIÓN DEL AIRE DE ENTRADA 30 °C – 35 % H.R.														
POTENCIA FRIGORÍFICA	kW	43,3	59,6	67,9	80,8	89,9	104,1	112,3	133,7	148,4	172,7	185,2	219,7	236,3
SHR	-	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	0,97	1,00	0,99	1,00	0,99	1,00	0,98	0,94
EER	-	35,2	41,1	35,0	37,4	36,9	39,9	36,7	39,5	33,2	35,1	35,8	38,3	32,0
VERSIÓN B - AGUA ENFRIADA 10/18 °C; CONDICIÓN DEL AIRE DE ENTRADA 30 °C – 35 % H.R.														
POTENCIA FRIGORÍFICA	kW	38,8	55,2	63,3	74,8	82,4	98,4	104,8	126,3	135,3	163,1	169,0	203,6	229,5
SHR	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96
EER	-	31,6	38,0	32,6	34,6	33,8	37,7	34,2	37,2	30,3	33,1	32,7	35,5	31,1
VERSIÓN C - AGUA ENFRIADA 10/22 °C; CONDICIÓN DEL AIRE DE ENTRADA 30 °C – 35 % H.R.														
POTENCIA FRIGORÍFICA	kW	33,4	49,8	54,4	67,5	73,3	87,6	90,1	111,8	116,3	144,4	145,2	180,3	210,2
SHR	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EER	-	27,1	34,4	28,1	31,3	30,0	33,6	29,4	33,0	26,0	29,3	28,1	31,4	28,5
CAUDAL DE AIRE NOMINAL	M³/H	10700	10700	14500	14500	18000	18000	24000	24000	31000	31000	38700	38700	39000
POTENCIA ABSORBIDA POR LOS VENTILADORES	kW	1,2	1,5	1,9	2,2	2,4	2,6	3,1	3,4	4,5	4,9	5,2	5,7	7,4
CORRIENTE ABSORBIDA POR LOS VENTILADORES	A	2,0	2,3	3,1	3,5	3,9	4,2	4,9	5,4	7,2	7,9	8,3	9,2	11,8
DIMENSIONES DOWNFLOW [LxHxA]	mm	1010x2000x890	1270x2000x890	1760x2000x890	2020x2000x890	2510x2000x890	3160x2000x890	3160x2000x960						
DIMENSIONES UPFLOW [LxHxA]	mm	1010x2000x890	1270x2000x890	1760x2000x890	2020x2000x890	2510x2000x890	3160x2000x890	-						
DIMENSIONES DISPLACEMENT [LxHxA]	mm	1010x2250x890	1270x2250x890	1760x2250x890	2020x2250x890	2510x2250x890	3160x2250x890	-						



HiRef S.p.A. se reserva el derecho de realizar en cualquier momento modificaciones necesarias y mejoras a sus productos sin aviso previo. Prohibida la reproducción, total o parcial, de este catálogo sin la autorización por escrito de **HiRef S.p.A.** © Copyright HiRef S.p.A. 2021-2022