

TFT

Deshumidificadores de Adsorción

AD 800÷1100



TFT
DRY AIR SOLUTIONS

DATOS TÉCNICOS

MODELO	AD	800	1100T
Rendimientos			
Capacidad de deshumidificación *	Kg/h	4,8	5,0
Ventiladores			
Caudal de aire de proceso	m ³ /h	800	1100
Presión estática	Pa	200	300
Potencia nominal del ventilador	KW	0,25	0,37
Caudal de aire de Reactivación	m ³ /h	250	250
Presión estática	Pa	180	180
Potencia nominal del ventilador	KW	0,085	0,085
Motor			
Potencia nominal	VA	11	11
Regeneration			
Tipo de regeneración		Eléctrica	Eléctrica
Potencia instalada	KW	6,6	6,6
Tipo de regeneración		Vapor	Vapor
Potencia de salida de calefacción	KW	-	-
Consumo de vapor a 6 Bar(a)	Kg/h	-	-
Aumento de la temperatura en batería de calefacción	°C	100	100
Características eléctricas			
Alimentación	Volt/Ph/Hz	400/3/50 ±5%	400/3/50 ±5%
Potencia máxima absorbida (unidad estándar)	KW	7,0	7,1
Corriente absorbida máxima (unidad estándar)	A	11,2	11,6
Nivel sonoro			
Presión sonora **	dB (A)	65	66
Potencia sonora **	dB (A)	93	94

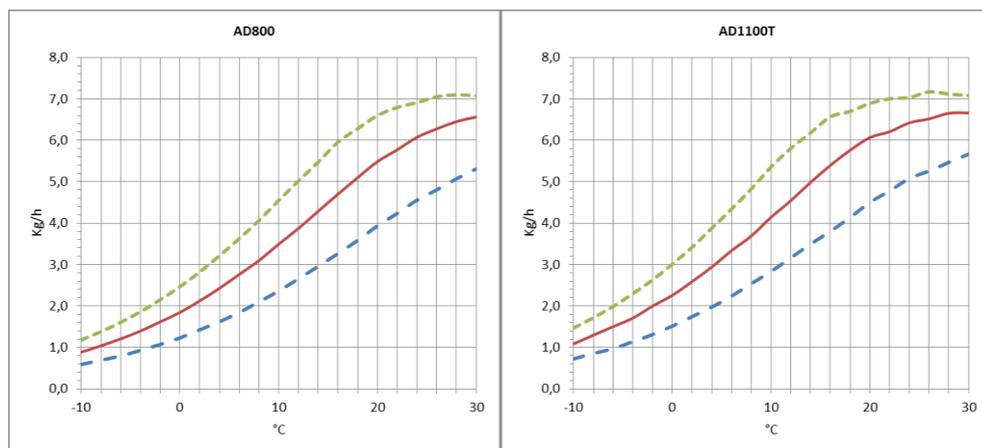
* Condiciones a 20°C 60% RH

** Presión sonora calculada a nivel de suelo, a 10 metros de la unidad, según ISO 9614

CAPACIDAD DE DESHUMIDIFICACIÓN

Capacidad aproximada (kg/h) diferentes valores (RH%).

— 40% RH — 60% RH — 80% RH



PRINCIPIO OPERATIVO

El deshumidificador opera con dos flujos de aire. El flujo principal, el AIRE DE PROCESO es el que se deshumidifica y, un segundo flujo (AIRE DE REGENERACIÓN), más pequeño, es usado para regenerar el rotor. Dos ventiladores de alta eficiencia generan esos caudales de aire en direcciones opuestas a través del rotor. El rotor está constituido por Gel de Sílice, que es un material altamente higroscópico.

Este proceso de deshumidificación es efectivo incluso a temperaturas extremas, desde -30°C hasta +40°C.

El aire de regeneración -procedente del exterior de la sala- se calienta hasta los +100°C mediante una resistencia eléctrica tipo PTC. Este aire calentado permite regenerar el rotor, extrayendo la humedad adsorbida por el rotor durante la deshumidificación (como resultado de la diferencia de presión de vapor entre el flujo de aire y la superficie del rotor).



ESTRUCTURA

La estructura del deshumidificador es de acero galvanizado y acero AISI_304. La cubierta superior puede quitarse para realizar el mantenimiento de los componentes eléctricos y todos los componentes mecánicos internos. Las conexiones del deshumidificador pueden ser realizadas con conductos circulares galvanizados convencionales.

VENTILADORES

Los ventiladores están acoplados directamente a motores monofásicos o trifásicos con clasificación IP55, ISO F, clase B. Son fácilmente accesibles para mantenimiento removiendo un segundo panel interior para reducir el riesgo de lesión.

Los ventiladores pueden ser controlados por un variador de frecuencia para controlar la velocidad de rotación y alcanzar el rendimiento deseado según las especificaciones técnicas. En el modo estándar, el ventilador de proceso está calibrado a una velocidad fija, pero puede ser configurado para girar a distintas velocidades comandado por una señal externa, o un sensor de presión.

ROTOR

El rotor desecante instalado en el deshumidificador es el mejor que se puede encontrar en el mercado, ofreciendo una capacidad de extracción de la humedad aproximadamente un 8% mayor, y un 25% menos de pérdida de presión que el competidor principal. El rotor tiene una estructura acanalada hecha de un material corrugado y resistente al calor, ofreciendo una gran superficie absorbente para el flujo del aire de proceso en un volumen muy pequeño. La estructura laminar y acanalada de la estructura garantiza una gran superficie de contacto con el flujo de aire que la atraviesa para así maximizar la extracción de la humedad.

El rotor no se ve afectado por aire saturado y puede, por lo tanto, ser usado en conjunto con una batería de pre-calentamiento. Adicionalmente, el rotor no será dañado aunque alguno de los flujos de aire pare por cualquier razón. El rotor es incombustible y no inflamable.

SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Para arrancar el rotor se usa un sistema de correas conducidas. Este movimiento oscila entre 6 y 12 rph, y utiliza un potente motor y una caja de reducciones que operan sobre una correa con contacto mediante fricción con el borde exterior del tambor del rotor. Se emplea un sistema de tensiónado de la correa para mantener la tensión correcta y evitar que se escurra. La rotación del rotor es visible si se quitan los paneles frontales, pudiendo así comprobar su correcto funcionamiento.

BATERÍA CALEFACTORA DEL AIRE DE REGENERACIÓN

Eléctrica. Batería de regeneración mediante resistencias tipo PTC auto-regulables, con un sistema de potencia modulante para incrementar la eficiencia del deshumidificador y ahorrar energía, en función del caudal de aire. Temperatura de regeneración +100°C.

FILTROS

El deshumidificador incorpora dos filtros G4 o superiores: en la entrada del aire de proceso y de regeneración.

PLC DE CONTROL CON PANTALLA

El PLC controla las siguientes instrucciones y puede colocarse remotamente:

- Regulación de a temperatura de regeneración
- Protección térmica (aire húmedo y regeneración)
- Tiempo de enfriamiento de regeneración
- Señales de control, indicación de alarmas (rotor, ventiladores, filtros, regeneración, temperatura, etc...)
- Control de la Humedad Relativa o del punto de rocío (dependiendo del control que se requiera)
- Control del pre y post calentamiento o enfriamiento.



PANEL ELÉCTRICO

El panel eléctrico está construido de acuerdo con las normativas Europeas 73/23 y 89/336. El acceso al panel eléctrico es posible quitando el panel superior de la unidad. En todas las unidades están instalados por defecto los siguientes componentes: **interruptor principal, amperímetro, conector para control externo e interruptor para modo manual o automático.**

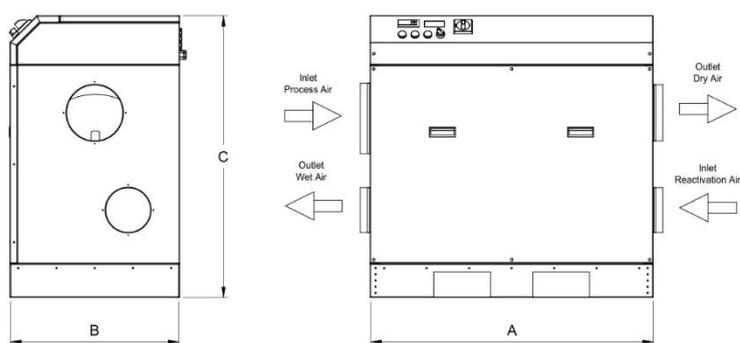
VERSIONES

AD...	Estándar
AD.../TX	Versión con marco de acero inoxidable satinado 304
AD.../TTX	Versión con marco de acero inoxidable 304 y acabado exterior satinado
AD.../STC	Versión para Obra con ruedas pivotantes
AD.../M	Versión con Marco con Asas (Los flujos de Aire de Proceso y Regeneración están revertidos)

Modelo AD	Código	800	1100T
Marco de acero pintado		●	●
Marco de acero inoxidable satinado 304	TX	○	○
Marco de acero inoxidable 304 y acabado exterior satinado	TTX	○	○
Versión para Obra con ruedas pivotantes	STC	○	○
Versión con Marco con asas	M	○	○
Filtros G4 proceso y reactivación		●	●
Filtros F5, F7, F9		-	-
Calor recuperado de regeneración	RCFX	○	○
Área de purgado para el Punto de Rocío inferior	LDP	-	-
Batería de agua de pre-enfriamiento	W	○	○
Batería de agua de post-enfriamiento	PW	○	○
Batería de agua de post-calentamiento	PHW	○	○
Válvula de 3 vías proporcional para tratamientos pre/post (entrega sola)	3WSF	○	○
Válvula de 3 vías proporcional para tratamientos pre/post (con ensamblaje)	3WCM	○	○
PLC electrónico de control y pantalla táctil		●	●
Terminal remoto	TR	○	○
Tensión de suministro distinta		○	○
Control proporcional PWM calentador de regeneración	PWM	-	-
Válvula de 2 vías proporcional para vapor de regeneración	2VS	-	-
Inversor del ventilador de proceso (VFD)	VFP	○	○
Inversor del ventilador de regeneración (VFD)	VFR	-	-
Alarma de filtro de proceso	ALFP	○	○
Alarma de filtro de regeneración	ALFR	○	○
Compuerta de conexión circular para proceso/regeneración	CP	●	●
Sensor de temperatura / HR%, Humedad Absoluta, Punto de Rocío	ST / H	○	○
Interface ModBus Serial RS485		-	-
Interface ModBus TCP-IP		-	-
Otros protocolos y accesorios bajo pedido		-	-

● Estándar, ○ Opcional, – No disponible.

Dimensiones



Modelo	AD	800	1100T
A	mm	1000	1000
B	mm	600	600
C	mm	1000	1000
Peso	Kg	145	150
Conexiones			
Entrada Aire Proceso	mm	Ø 250	Ø 250
Salida Aire Seco	mm	Ø 200	Ø 200
Entrada Aire Reactivación	mm	Ø 160	Ø 160
Salida Aire Húmedo	mm	Ø 160	Ø 160