



RENDIMIENTO NETO

Deshumidificación y secado para
aplicaciones industriales y comerciales

¿Por qué utilizar un deshumidificador?

Particularmente en los sectores industrial y comercial, las industrias para piscinas y almacenamiento de bienes, los usuarios se enfrentan con frecuencia a una apremiante necesidad de controlar la humedad del aire.

Afianzamiento de la calidad del producto:

Poder configurar con precisión la humedad durante los procesos de producción es a menudo un factor esencial para garantizar que la calidad del producto se mantenga alta. La utilización de deshumidificadores y secadores ayuda a garantizar que estos procesos sigan siendo seguros y estables.

Mantenimiento de las operaciones y prevención del tiempo de inactividad:

Los deshumidificadores pueden proteger las tuberías, las instalaciones, los materiales operativos y los aparatos técnicos de los daños causados por la humedad. Esto ayuda a garantizar que el equipo esté siempre listo para ser usado y reduce la necesidad de costosas renovaciones. El riesgo de tiempo de inactividad de la producción es mucho menor.

Protección de los objetos de valor en almacenamiento y archivos:

En archivos y almacenes, los deshumidificadores ayudan a proteger los valiosos artículos de daños debidos a la humedad que, en casos extremos, pueden llevar a la destrucción total de los mismos.

Conservación de maquinaria fuera de servicio:

Las máquinas y equipos que están fuera de servicio periódicamente puede protegerse contra la corrosión con deshumidificadores. Esto las mantiene en estado óptimo para que puedan volver a ponerse en servicio más rápidamente, llegado el momento.

Protección de las estructuras del edificio:

Los deshumidificadores puede utilizarse para prevenir y minimizar la difusión del vapor de agua mediante la construcción de estructuras, y así protegerlos del deterioro a largo plazo. Esto a su vez reduce el riesgo de renovaciones costosas del edificio que serían necesarias.

Seguridad operativa e higiene:

La condensación en las pasarelas puede conducir a un mayor riesgo de accidentes y propiciar el crecimiento bacteriano. Los deshumidificadores ayudan a mantener un ambiente seguro e higiénico.



Prevención de la condensación



Prevención de la oxidación y la corrosión



Prevención de las perturbaciones eléctricas



Prevención de mohos y putrefacción



Afianzamiento de la calidad del producto



Prevención del aglutinamiento



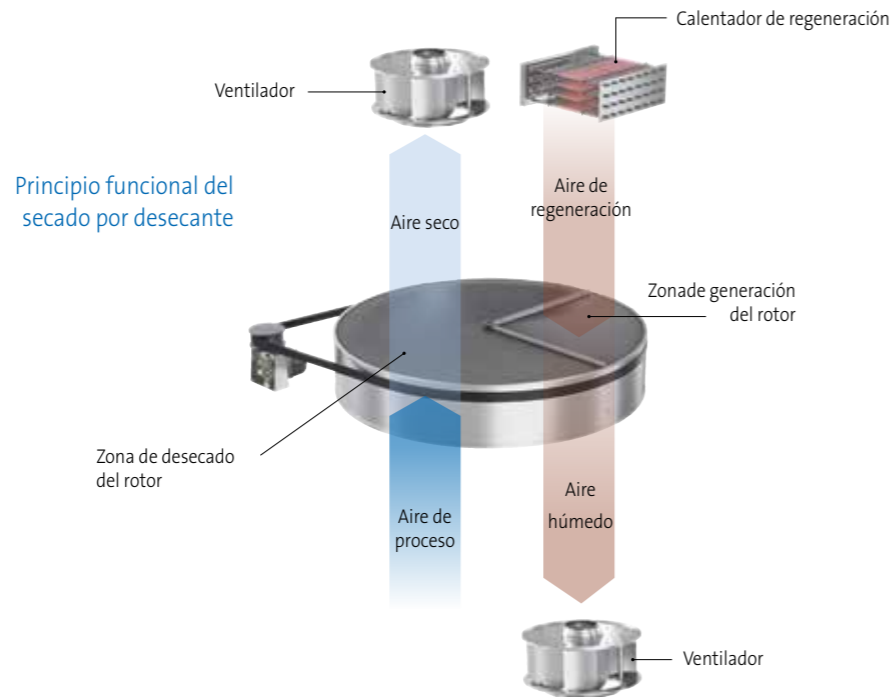
Serie Condair DA

Los secadores desecantes Condair DA están diseñados para ser utilizados cuando se requiere una humedad extremadamente baja, como en procesos de secado industrial, o donde hay temperaturas muy bajas con las que tratar.

Los rotores de absorción de los potentes dispositivos implican que puede ser utilizados para hacer descender los valores de humedad hasta un mínimo en temperaturas tan bajas como -30 °C.

También están disponibles diseños estándar con capacidad de secado de 0,45–182 kg/h, con una amplia gama de versiones especializadas.

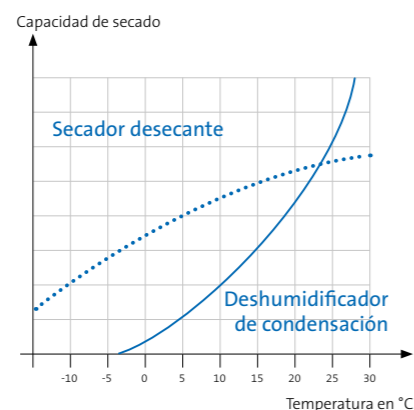
Dependiendo de su tamaño, los dispositivos pueden equiparse, previamente a su entrega, con baterías de prerrefrigeración o posrefrigeración, intercambiadores de calor o módulos de condensación. En particular, la posrefrigeración suele ser necesaria debido al calor desprendido por el aire seco, y deben tenerse en cuenta en



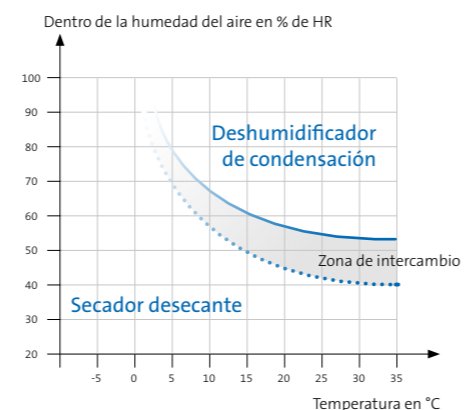
las etapas preliminares del proceso de planificación. Así como para poder elegir entre una gama de diferentes procesos de regeneración, también está la opción de combinar los medios existentes de la suya propia, como vapor o sistemas PWW, con el calentador de regeneración eléctrico.

Esto ahorra una considerable cantidad de energía, especialmente en sistemas de mayor tamaño, y por lo tanto puede ayudar a lograr una reducción sustancial de los costes operativos. El rotor de absorción utilizado en los secadores desecantes Condair no contiene silicona. El agente desecante no es ni respirable ni inflamable.

Características de rendimiento



Uso recomendado por temperatura / humedad



Carcasa de acero inoxidable

Todos nuestros secadores desecantes están equipados de serie con una carcasa de alta calidad, increíblemente resistente, de acero inoxidable AISI 304. Esto garantiza la seguridad de funcionamiento incluso bajo las condiciones más agresivas, y también es muy higiénico.

Opciones de control completo

Ofrecemos una variedad de opciones de control para la serie DA 35 y superiores, que le permiten adaptar el dispositivo a su propia situación. Se proporciona una pantalla estándar industrial de 3,5" o 5,7" para introducir los parámetros y operar el controlador electrónico. En función de la opción elegida, el control mediante válvulas de mariposa puede no ser necesario.

Rotor desecante altamente eficiente

El rotor desecante consta de una estructura de nido de abeja de fibra óptica, recubierta con un gel de sílice altamente higroscópico. Esta estructura en forma de nido de abeja crea una superficie enormemente eficaz para una eficiente transmisión de la humedad. El material del rotor es higiénico, no inflamable y no respirable y los rotores están prácticamente exentos de mantenimiento.



Ventiladores eficientes

Sólo utilizamos ventiladores de alta calidad, accionados directamente con electricidad. Los ventiladores de proceso y regeneración se activan directamente a través del panel de control, los flujos de aire se supervisan y se visualizan en la pantalla (opcional). Esto garantiza la máxima eficiencia operativa y ahorra tiempo durante la puesta en marcha y el mantenimiento. El ventilador de regeneración está aislado de serie.

Numerosas opciones

Para ayudarle a adaptar su secador desecante perfectamente a sus necesidades, le ofrecemos una serie de módulos adicionales que se adaptan tanto visualmente como técnicamente a cada modelo. Éstos le dan la opción de conectar las unidades de recuperación de calor, los condensadores refrigerados por aire, las unidades de prerrefrigeración y los registradores de calor.

Construcción sofisticada

Todos los componentes están diseñados para ser fáciles de quitar y de mantener. Los filtros se pueden sustituir fácilmente. Dado que los rotores están colocados horizontalmente (DA 30 – DA65), el proceso y las conexiones del lado del aire de regeneración están en distintos lados en el dispositivo. Esto simplifica el montaje y permite conectar una serie de módulos adicionales.

Datos técnicos

DA secador desecante



DA 240



DA 30E

Datos técnicos		120	240	290	300	400
Capacidad de secado a 20 °C, – 60% HR	kg/h	0,45	0,8	1,1	1,1	1,4
Volumen de aire seco nominal	m³/h	120	240	290	300	400
Volumen de aire de regeneración nominal	m³/h	35	40	65	65	90
Carga conectada eléctricamente	kW	0,78	1,05	1,63	1,5	1,97
Carga eléctrica — registro de calefacción de regeneración	kW	0,73	0,94	1,38	1,38	1,84
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	230/1/50				
Presión ext. — del aire de proceso	Pa	60	50	30	80	50
Presión ext. — del aire de regeneración	Pa	50	50	50	50	50
Proceso de admisión de aire (H x W)	mm	240 x 205	160 x 290	160 x 290	210 x 350	210 x 350
Diámetro de la conexión de aire seco	mm	100	100	100	125	125
Diámetro de la conexión de aire de regeneración	mm	50	80	80	80	80
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	316 x 320 x 330	396 x 330 x 359	396 x 330 x 359	430 x 402 x 469	430 x 402 x 469
Peso	kg	13	18	19	27	28

Datos técnicos		DA 30E 0,9	DA 30E 1,2	DA 30E 1,9
Capacidad de secado a 20 °C, – 60% HR	kg/h	0,9	1,2	1,9
Volumen de aire seco nominal	m³/h	300	300	300
El volumen de aire de regeneración nominal	m³/h	50	65	85
Carga conectada eléctrica	kW	1,4	1,8	2,9
Carga eléctrica — registro de calefacción de regeneración	kW			
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	230/1/50		400/3/50
Presión de aire de proceso ext. —	Pa	200	200	200
Ext. de presión de — aire de regeneración	Pa	140	180	150
Diámetro de la conexión de aire de proceso	mm	200	200	200
Diámetro de la conexión de aire seco	mm	100	100	100
Diámetro de la conexión de aire de regeneración	mm	100	100	100
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	771 x 554 x 398		
Peso	kg	52	53	53

C = cámara fría (bajo pedido)
E = ahorro de energía
D = secado profundo

Datos técnicos

DA secador desecante



DA 35E



DA 65E

Datos técnicos		DA 35E 3,3	DA 35E 3,8	DA 35E 4,5	DA 35E 5,1	DA 35E 5,6	DA 35D 3,2	DA 35D 4,5	
Capacidad de secado a 20 °C, – 60% HR	kg/h	3,3	3,8	4,5	5,1	5,6	3,2	4,5	
Volumen de aire seco nominal	m³/h	750	1000	1000	1000	1000	405	617	
El volumen de aire de regeneración nominal	m³/h	135	135	168	202	233	135	202	
Carga conectada eléctrica	kW	4,9	5,1	6,3	7,4	8,5	4,9	7,3	
Carga eléctrica — registro de calefacción de regeneración	kW	4,6	4,6	5,7	6,9	8,0	4,6	6,9	
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	230/3/50							
Presión de aire de proceso ext. —	Pa	210	210	210	210	210	210	300	
Ext. de presión de — aire de regeneración	Pa	300	300	300	300	250	300	250	
Diámetro de la conexión de aire de proceso	mm	250	250	250	250	250	250	250	
Diámetro de conexión de aire seco	mm	250	250	250	250	250	250	250	
Diámetro de conexión de aire de regeneración	mm	200	200	200	200	200	200	200	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	1090 x 756 x 532						1090 x 756 x 532	
Peso	kg	102	110	110	110	110	110	110	

Datos técnicos		DA 65E 7,8	DA 65E 11,1	DA 65E 15,4	DA 65E 19,1	DA 65D 7,1	DA 65D 10,1	DA 65D 14,0	
Capacidad de secado a 20 °C, – 60% HR	kg/h	7,8	11,1	15,4	19,1	7,1	10,1	14	
Volumen de aire seco nominal	m³/h	1900	2600	3700	3700	1100	1500	2200	
El volumen de aire de regeneración nominal	m³/h	340	460	670	940	340	460	670	
Carga conectada eléctrica	kW	11,4	16,2	23,6	32,4	11,1	15,7	22,5	
Carga eléctrica — registro de calefacción de regeneración	kW	10,2	14,4	20,4	28,8	10,2	14,4	20,4	
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	400/3/50							
Ext. Presión de — aire de proceso	Pa	400	400	500	500	400	400	400	
Ext. de presión de — aire de regeneración	Pa	300	400	400	400	300	400	400	
Diámetro de la conexión de aire de proceso	mm	315	400	400	400	315	315	400	
Diámetro de conexión de aire seco	mm	315	400	400	400	315	315	400	
Diámetro de conexión de aire de regeneración	mm	200	200	200	200	200	200	200	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	1615 x 1165 x 820					1615 x 1165 x 820		
Peso	kg	200	250	250	200	250	250	250	

C = cámara fría (bajo pedido)
E = ahorro de energía
D = secado profundo

Datos técnicos

DA secador desecante



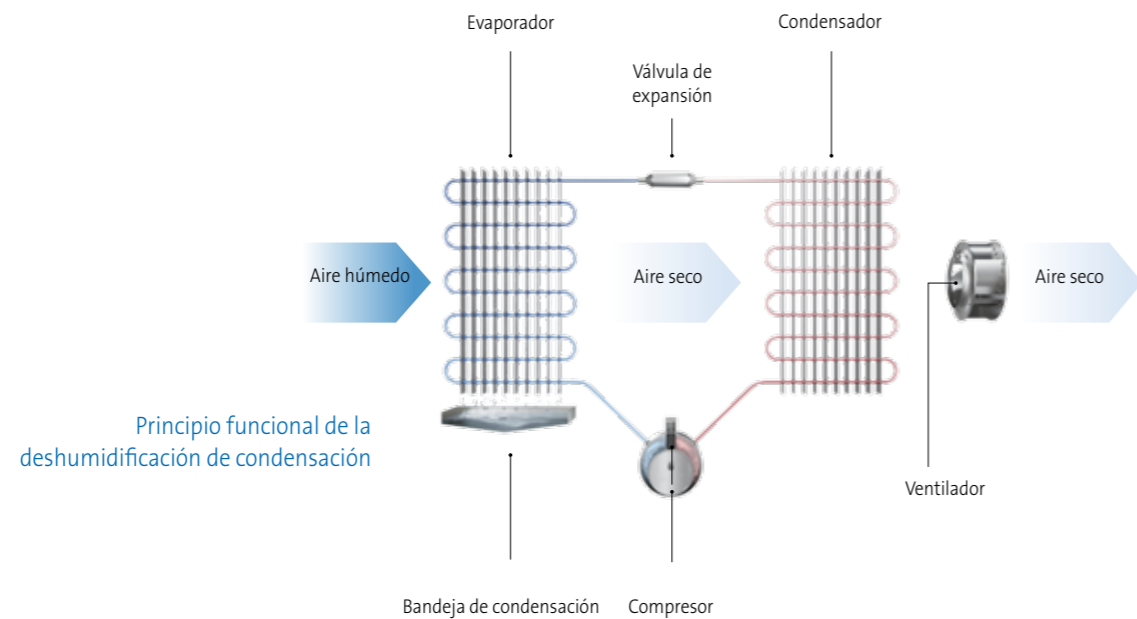
DA 12000 T/P

Datos técnicos		DA 2000P / 3000T	DA 4000P / 6000T	DA 6000P / 9000T	DA 8000P	DA 12000T
Capacidad de secado a 20°C, – 60% HR	kg/h	14.6/16.6	28.8/32.4	40.3/44.3	56,6	62,6
Volumen de aire seco nominal	m³/h	2000/3000	4000/6000	6000/9000	8000	12000
El volumen de aire de regeneración nominal	m³/h	720	1400	1900	2600	2600
Carga conectada eléctrica	kW	25	50	65	92	92
Carga eléctrica — registro de calefacción de regeneración	kW	22	45	59	84	84
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	400/3/50				
Proceso de admisión de aire (H x W)	mm	950 x 450		1000 x 600	1500 x 800	
Diámetro de la conexión de aire seco	mm	500		560	560	
Entrada de aire de regeneración (H x W)	mm	500 x 500			600 x 600	
Diámetro de la conexión de aire húmedo	mm	250		315	400	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	1480 x 2438 x 1110			1780 x 2438 x 1410	
Peso	kg	750	800	1000	1500	1500

Datos técnicos		DA 12000P	DA 18000T	DA 18000P	DA 25000T	DA 25000P
Capacidad de secado a 20°C, – 60% HR	kg/h	92,2	98,3	128,7	132,5	181,5
Volumen de aire seco nominal	m³/h	12000	18000	18000	25000	25000
El volumen de aire de regeneración nominal	m³/h	4000	4000	5700	5700	8000
Carga conectada eléctrica	kW	146	149	197	195	278
Carga eléctrica — registro de calefacción de regeneración	kW	135	135	180	180	255
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	400/3/50				
Proceso de admisión de aire (H x W)	mm	1500 x 800	1500 x 900		2000 x 1000	
Diámetro de la conexión de aire seco	mm	560	800		1000	
Entrada de aire de regeneración (H x W)	mm	600 x 600	800 x 800			
Diámetro de conexión de aire húmedo	mm	400			500	
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	2030 x 3660 x 1710	2230 x 3046 x 1910	2230 x 3657 x 1910	2530 x 3657 x 2410	
Peso	kg	1700	1950	2500	3000	3500

P = modelo de proceso
T = modelo de turbo





Principio funcional de la deshumidificación de condensación

Serie Condair DC

Los deshumidificadores de condensación Condair tienen aplicaciones muy diferentes en los sectores industriales, comerciales y de almacenamiento. Están basados en un sistema de circuito de refrigerante, y generalmente se utilizan en los ámbitos que requieren una humedad relativa de hasta el 45 %.

Los deshumidificadores de condensación Condair pueden configurarse de muy diversas maneras para adaptarse a las necesidades individuales de nuestros clientes. De modo que siempre tenemos el dispositivo óptimo para cualquier aplicación.

Los dispositivos estándar en la serie Condair DC abarcan una amplia gama de aplicaciones. El rango de su capacidad de deshumidificación va desde 75 lit/24h a 930 lit/24h. Su enorme capacidad de ventilación de hasta 8.000 m³/h significa que simplemente con uno o con pocos dispositivos se puede controlar la

humedad incluso en el mayor de los edificios. Pueden ser independientes o estar configurados para un uso móvil, e incluso pueden estar conectados a la red de conductos de aire para asegurar una distribución óptima del aire deshumidificado.

Para las zonas sensibles a la temperatura, ofrecemos versiones especiales neutras a la temperatura. El calor de condensación desde el deshumidificador se arrastra afuera a través de un condensador externo, de modo que la temperatura de la cámara no se ve afectada.

Los deshumidificadores de condensación Condair vienen de serie con un sistema de descongelación de gas caliente para garantizar la seguridad y un funcionamiento económico incluso a bajas temperaturas.

Carcasa duradera

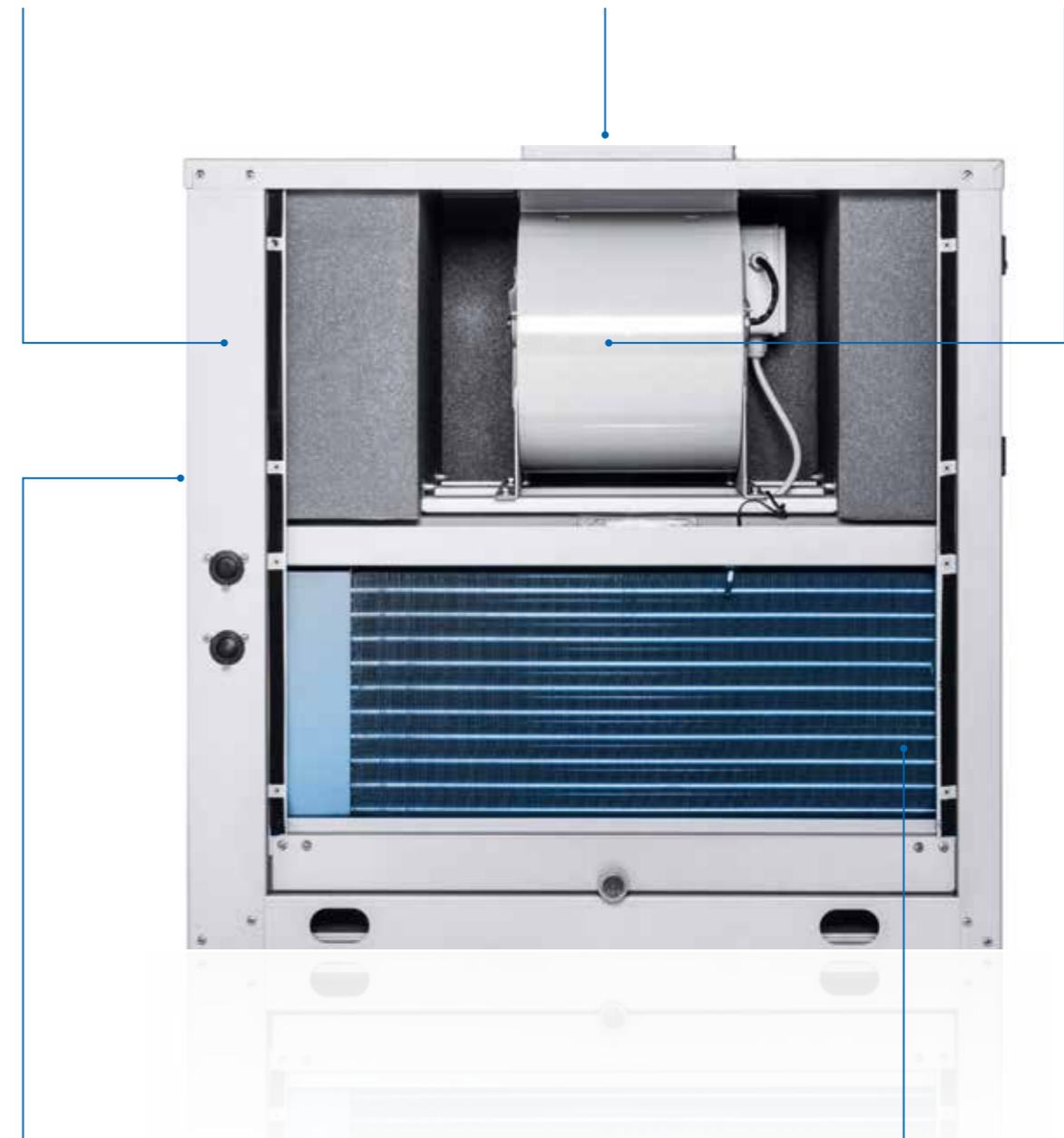
La robusta carcasa RAL 9006, galvanizada en caliente, proporciona la máxima protección contra las condiciones ambientales agresivas que a menudo se experimentan en el sector industrial. La carcasa es fácil de desmontar para asegurar un rápido acceso a todos los componentes importantes. También está disponible una versión en acero inoxidable.

Opciones de conexión flexible

Los deshumidificadores Condair DC pueden funcionar independientemente o conectarse a una red de conductos de ventilación. Existen a disposición marcos de conexión separados para ello. Para redes de conductos más largas y aplicaciones especializadas, ofrecemos ventiladores más potentes con mayores niveles de compresión.

Ventilador CE

De alta calidad, ventilador directamente controlado CE. El ventilador funciona de modo silencioso y es energéticamente muy eficiente. Pueden instalarse una amplia variedad de compresores externos en el dispositivo. La carcasa del ventilador está insonorizada y completamente separada del circuito de refrigeración.



Dispositivo de control

El deshumidificador se controla por completo electrónicamente mediante un microprocesador. Las notificaciones de funcionamiento y de error se muestran en la pantalla integrada, que también puede mostrar las horas de funcionamiento. El microprocesador controla funciones importantes tales como la descongelación y el funcionamiento del compresor. Para las notificaciones de operación/error se dispone de un contacto sin corriente.

Circuito de refrigeración

Circuito de refrigeración R410A de alta eficacia. Sólo utilizamos componentes de marcas conocidas en nuestros circuitos de refrigeración. La presión se equilibra a través de las válvulas de expansión electrónicas, y una vez que las piezas correspondientes de la carcasa se han desmontado, todos los componentes son accesibles de manera fácil. Versiones especializadas, por ejemplo, para el funcionamiento a altas temperaturas, están disponibles bajo pedido.

Intercambiadores de calor

En todas las versiones del dispositivo, los intercambiadores de calor tienen de serie un revestimiento especial para protegerlos de las condiciones ambientales agresivas. Hay a disposición barnices y revestimientos especiales si el dispositivo va a ser utilizado bajo condiciones particularmente agresivas.

Datos técnicos

DC Deshumidificadores de condensación



DC 200

Datos técnicos		DC 75	DC 100	DC 150	DC 200	DC 270
Capacidad de secado a 30 °C, – 80 % de HR	lit/24h	73,0	95,2	157,1	194,3	263,1
Capacidad de secado a 20 °C, – 60 % de HR	lit/24h	34,5	50,2	66,0	90,6	111,4
Capacidad de secado a 10 °C, – 70 % de HR	lit/24h	26,6	33,7	43,9	60,7	75,7
Flujo de aire	m³/h	800	1000	1500	1800	3800
Consumo de potencia nominal ¹⁾	kW	1,1	1,72	1,98	2,64	4,90
Consumo máximo de corriente ²⁾	A	1,55	2,07	2,34	2,72	17,9
Presión ext. disponible (presión ampliada opcional)	Pa	50–150				
Rango de funcionamiento — humedad	% de RH	1–99				
Intervalo de funcionamiento — temperatura ³⁾	°C	5–36				
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	230/1/50				400/3/50
Nivel de presión acústica ⁴⁾	dB(A)	52	54	60	62	63
Refrigerante	-	R410A				
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	800 x 819 x 400		981 x 1055 x 554		1378 x 1154 x 704
Peso	kg	85	90	130	135	140

Datos técnicos		DC 350	DC 450	DC 550	DC 750	DC 950
Capacidad de secado a 30°C – 80% HR	lit/24h	340,2	418,8	566,8	751,1	939,3
Capacidad de secado a 20°C – 60% HR	lit/24h	168,5	223,9	267,1	391,0	501,0
Capacidad de secado a 10°C – 70% HR	lit/24h	118,3	160,9	180,2	269,8	349,6
Flujo de aire	m³/h	4200		5500	7000	8500
Consumo de potencia nominal ¹⁾	kW	6,26	8,59	8,00	11,60	15,50
Consumo máximo de corriente ²⁾	A	14,2	17,9	18,9	28,3	38,3
Encontraras ext. de presión (presión prolongada opcional)	Pa	50–150				
Rango de funcionamiento — humedad	% de RH	1–99				
Intervalo de funcionamiento — temperatura ³⁾	°C	5–36				
Tensión de alimentación	V/Fases/Hz	400/3/50				
Nivel de presión acústica ⁴⁾	dB(A)	64	64	66	66	66
Refrigerante	-	R410A				
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	1378 x 1154 x 704			1750 x 1504 x 854	
Peso	kg	211	215	415	423	430

1) en $t_p = 30\text{ °C}$; humedad=80% 2) a $t_p = 35\text{ °C}$; humedad=80% 3) versión de baja temperatura de funcionamiento permanente por debajo de 10 °C disponible bajo pedido

4) Valores en laboratorio a 1 m al aire libre según ISO 9614, los valores reales podrían variar

Condair Humidificación, S.A.
 C/Baracaldo, 37, 28029 Madrid
 Tel.: +34 915 318 218
 es.info@condair.com, www.condair.es