



Secadores de adsorción para aire comprimido ADS 1 a 215

Aire limpio y seco.
Prevenga los riesgos,
disfrute de los beneficios.





Beneficios para el usuario

Aumento de la calidad y la productividad

- Elimina los restos de agua de la red para garantizar aire comprimido limpio
- Se asegura de que la red de aire está protegida contra la oxidación evitando fugas
- Mayor calidad del producto final
- Aumenta la productividad general

Ahorro de costes

- Prolonga la vida útil de su proceso de funcionamiento (máquina / equipo...)
- Reduce el tiempo de inactividad potencial
- Solución de gestión energética para minimizar el consumo de energía

Fácil instalación y funcionamiento

- Compatibles con cualquier tecnología de compresión
- Una sencilla pantalla de comunicación indica la calidad del aire y los requisitos de mantenimiento
- Listo para instalar, con una solución integrada de filtrado (ADS 1 - 10)
- Equipo compacto que ocupa un espacio mínimo

Riesgos a evitar

El aire húmedo y sucio puede causar:

- Una red de aire sucio aumenta el riesgo de fugas
- Altos costes de mantenimiento de su red de aire (corrosión), del proceso de funcionamiento y del posible tiempo de inactividad
- Acorta la vida útil de su proceso de funcionamiento (máquina / equipo)
- Riesgo de contaminación del agua en la red de aire, con posibles congelaciones en invierno
- Reducción de la calidad del producto final lo que supone un riesgo potencial de retirada de un producto
- Menor productividad- Reduced productivity

Secadores de adsorción ADS

Durante el proceso de compresión, un compresor toma la humedad del aire de entrada que se convierte en condensado. Este condensado ocasiona desgaste y corrosión de los equipos aguas abajo, con una costosa interrupción de la producción así como una reducción del rendimiento y de la vida útil de los equipos utilizados. Los secadores de adsorción ofrecen una solución para evitar estos impactos negativos.



Los secadores de adsorción ADS de Ceccato, eliminan el vapor de agua que potencialmente pueda condensarse en su sistema de aire comprimido y causar daños. Estos secadores utilizan un material de adsorción llamado "desecante" para absorber y eliminar (mediante la fase de regeneración) la humedad del aire comprimido. Con este método se puede alcanzar un punto de rocío a presión (PDP) <math>< 3^{\circ}\text{C}</math> (-40°C, o -70°C.) Esta gama también se debe utilizar cuando la temperatura ambiente cae por debajo del punto de congelación para evitar la formación de hielo en las tuberías y en los accesorios. La gama ADS normalmente se utiliza en la industria química, alimentaria y farmacéutica y cada vez que se requiere un PDP <math>< 3^{\circ}\text{C}</math>.

La adsorción elimina el contenido de humedad que queda en el aire que se condensa incluso después de pasar por un secador frigorífico. Esta tecnología "simula" una reducción de la temperatura de hasta -40°C a -70°C atrayendo y reteniendo la humedad con el dispositivo desecante (la humedad se congela con una reducción real de la temperatura a +3°C) para condensar hasta la última partícula de agua en el aire. La humedad se elimina del flujo de aire a su red y se extrae. Los secadores de adsorción se recomiendan para las aplicaciones más exigentes, donde no se pueden correr riesgos de contaminación por humedad.

Características estándar y opciones

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y OPCIONES	ADS 1 - 10	ADS 15 - 156	ADS 110 - 215
Capacidad a 7 bares (-40°C)	114 - 990 l/1'	1500-15600 l/min	10800 - 21600 l/1'
Punto de rocío	Estándar -40°C	Estándar -20°C Estándar -40°C	Estándar -40°C
Presión de trabajo máxima	16 bar/ 232 psi	14 bar/ 210 psi	11 y 14.5 bar / 159 y 210 psi
Rango de presión de trabajo	4-16 bar / 58-232 psi	4-14 bar / 58-210 psi	4-11 bar / 58-159 psi y 11-14.5 bar / 159-210 psi
Tensiones	12 - 24 V - DC 50/60Hz 100 - 115 - 230V - AC 50/60Hz	115 - 230 V - AC 50/60Hz	230 V - AC 50/60Hz
Sensor de punto de rocío	x	Opcional	✓
Punto de rocío -70°C	Reduciendo la capacidad de aire	Disponible en la versión -40°C (para los modelos ADS 21 y superior) y con una reducción del caudal nominal del 30 %	✓

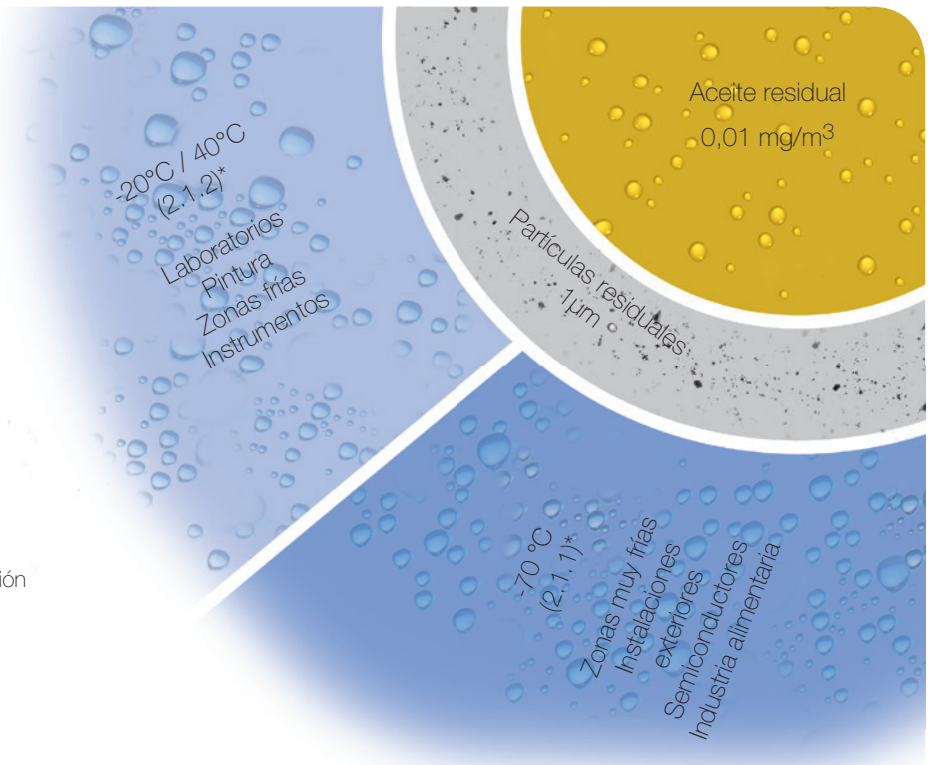
✓ = disponible x = no disponible

»»» APLICACIONES Y PROCESO DE SECADO

»»» Áreas de aplicación del secador ADS

Especialmente para:

- Industrias química y farmacéutica.
- Plantas petroquímicas.
- Industria alimentaria.
- Transporte de materiales higroscópicos.
- Pintura de calidad.
- Producción textil.
- Semiconductores.
- Presurización de cables.
- Producción de cerveza y bebidas.
- Ambientes de baja temperatura.
- Siempre que se necesite un punto de rocío a presión inferior a 3 °C



* Categoría de calidad según ISO 8573-1

»»» El proceso de secado

Secado:

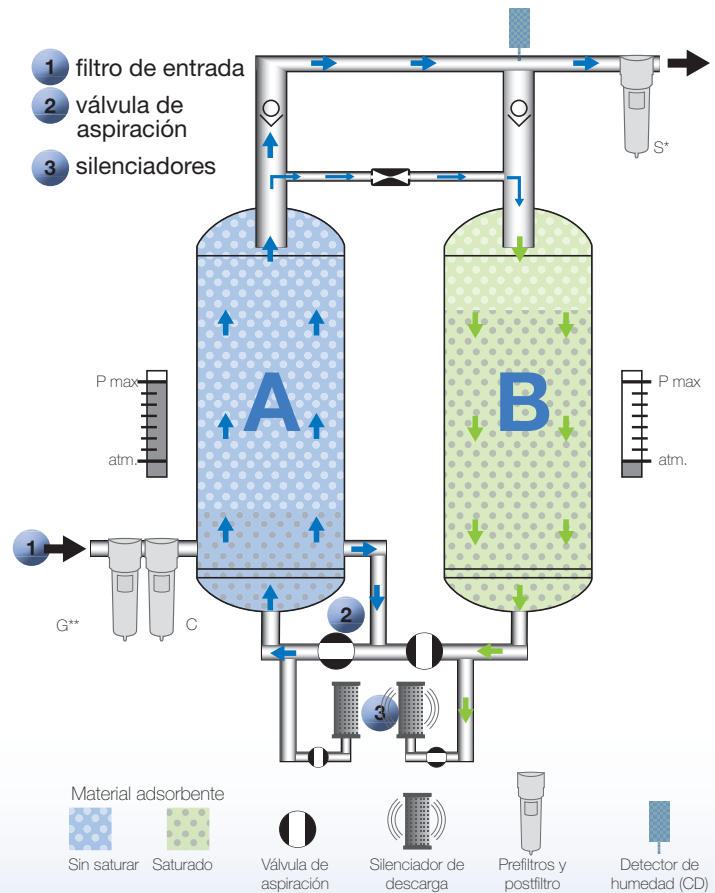
El aire húmedo del compresor pasa por el **filtro de entrada (1)** que elimina el aceite y entra en el depósito A. El desecante adsorbe las moléculas de vapor de agua. Después de un tiempo fijo (STD) o variable (CD), **la válvula de aspiración (2)** desvía el flujo de aire del depósito A al B, donde continúa el proceso de secado.

Fase de regeneración:

Durante la fase de secado en el depósito A, se desvía una parte del aire seco a la parte superior de el depósito B, donde se extrae el vapor de agua del material desecante. Durante esta fase el depósito B permanece abierta a la atmósfera, permitiendo que se expanda el aire de purga. Los **silenciadores (3)** en la salida aseguran un funcionamiento silencioso.

Presurización:

Una vez que ocurre la regeneración, el depósito B se presuriza otra vez para que la **válvula de entrada (2)** pueda cambiar de nuevo el flujo de aire.



* En el modelo ADS1-10 el filtro de salida está integrado en el cartucho de desecante
** Recomendado pero no incluido en ADS1-156

»»» GAMA ADS 1 - 10 STD

Ejecución compacta

- Instalación versátil con sistema de conexiones múltiples y seis conexiones posibles.
- Compacto, tamaño reducido, diseño sencillo.
- Este módulo se puede instalar horizontal o verticalmente. Se puede colocar en el piso o montar en la pared (kit de montaje opcional).
- El prefiltro de entrada C se suministra suelto con el secador pero se puede instalar directamente en el mismo. Los postfiltros de salida están integrados en los cartuchos de desecante.

- La cabeza, base y cilindros de aluminio evitan la corrosión.
- Mantenimiento sencillo:
 - Las operaciones de mantenimiento se pueden realizar sin necesidad de desconectar los tubos.
 - Cartucho desecante con postfiltro integrado.
- Control electrónico automático para gestionar el secador y el estado de la fase con un diagnóstico automático de fallos, incluyendo las alarmas
- Cada torre está equipada con un silenciador de alta eficiencia que permite un reducido nivel sonoro.

»»» Componentes

- 1 El prefiltro elimina las partículas y los líquidos compuestos del sistema de aire.
- 2 El panel frontal extraíble permite un fácil acceso para realizar las tareas de mantenimiento sin desconectar el sistema de tuberías.
- 3 Los postfiltros, integrados en el secador, eliminan las partículas del flujo de aire.
- 4 El control electrónico, situado en una caja IP65, ofrece:
 - Gestionar el ciclo de regeneración
 - Estado de regulación
 - Diagnóstico de fallos
 - Informe de fallos remoto



CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA MÚLTIPLES
ESTA DISPOSICIÓN GARANTIZA UNA INSTALACIÓN FÁCIL Y RÁPIDA

»»» Aplicaciones para ADS 1 - 215



»»» ADS 15 - 156

»»» Fiabilidad

- Flujo mejorado
- Sistema de válvula única
- Protección del desecante
- Distribuidor de flujo: espiral

»»» Rendimiento

- Silenciadores de alta eficiencia
- Nivel de ruido más bajo
- Consumo de purga muy bajo
- PDP -20°C/-40°C
- PDP -70°C opcional
- Sensor del punto de rocío (opcional)



»»» Características

- Controlador digital
- Conjunto de boquillas de purga para diferentes presiones
- Posibilidad de sincronización con el compresor
- Dos filtros incluidos (sujetos)

»»» Opciones

- Sensor y selección del PDP
- Kit de montaje de pared para unidades con dos columnas



- Nueva tecnología en «espiral» que asegura una óptima distribución del flujo de aire y disminuye el desgaste irregular del desecante.

Sistema de aire perfectamente limpio y seco con una inteligente gestión del punto de rocío

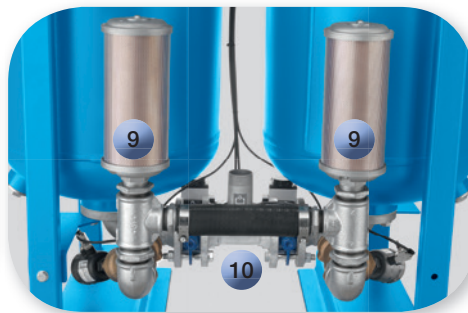
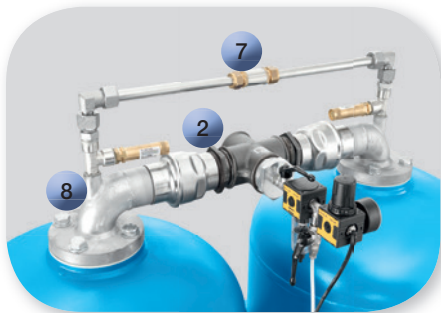
»» GAMA ADS 110 - 215

Control mediante temporizador eléctrico (STD) • Control del punto de rocío (CD)

- Desarrollado con componentes de alta calidad.
- Los secadores ADS garantizan un punto de rocío estable a -40°C .
- El uso de un volumen optimizado de desecante y de un amplio depósito asegura una baja velocidad de aire y un mayor tiempo de contacto.
- Las fases de purga se controlan mediante un temporizador en los modelos estándar (ADS / STD).
- También hay una versión con control del punto de rocío (ADS / CD) en la que la fase de secado depende del punto de rocío y está controlada por nuestro sistema electrónico de gestión del punto de rocío.
- Los dos prefiltros de entrada G-C y el postfiltro de salida S han de estar montados en el conducto de distribución del aire. Los filtros están incluidos pero no pre-montados..

»» Componentes

- 1 Amplios depósitos para una difusión óptima del aire y un secado fiable.
- 2 Conexión de salida de aire
- 3 Bastidor robusto, con ranuras para carretilla elevadora que facilitan la instalación.
- 4 Sensor de punto de rocío a presión (ADS / CD).
- 5 Pantalla digital del punto de rocío a presión (ADS / CD).
- 6 Dos manómetros integrados en el panel de control para mostrar la presión de los dos depósitos.
- 7 Boquilla de purga para la regeneración.
- 8 Tuberías galvanizadas con conexiones de brida.
- 9 Silenciadores de alta eficiencia con válvula de seguridad integrada.
- 10 Conexión de entrada de aire.
- 11 Válvulas de aspiración, largo intervalo de servicio.

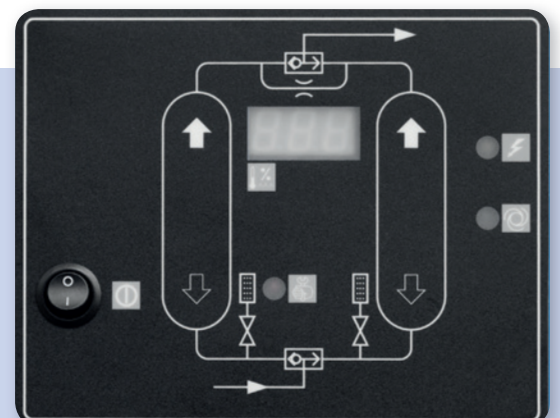


»» ¿Cómo disminuir el consumo de energía?

El control del punto de rocío a presión electrónico (CD) prolonga la fase de secado del ciclo del secador. Esto se realiza midiendo el punto de rocío a presión del aire comprimido en la salida del secador y conmutando las columnas únicamente cuando el desecante en la torre activa está saturado. La fase de regeneración del ciclo permanece fija.

El compresor y el secador funcionan la mayor parte del tiempo a menos del 100% de carga, con lo cual se amplía considerablemente el tiempo de secado y se reduce el consumo de aire de purga.

Normalmente, la inversión adicional realizada en el control del punto de rocío a presión se amortiza en pocos meses con el ahorro de costes de funcionamiento del secador.



SECADORES DE ADSORCIÓN ADS 1 - 215



►►► Datos técnicos para la versión PDP -40°C

Para las dimensiones y pesos de la versión PDP -20°C, consulte el dibujo acotado

Tipo	Presión de trabajo máx.		Presión de funcionamiento	Capacidad de tratamiento de aire			Punto de rocío estándar	G	C	S	Conexiones de entrada / salida	Dimensiones			Peso
	BAR	psi	BAR	l/1'	m ³ /h	cfm	°C	0,1 mg/mc	0,01 mg/mc	(MPPS= 0,1 µm) 99,81%		Gas	A	B	C
ADS 1	16	232	7,0	114	7	4,1	-40	n.a.	C 7	Integrado en el secador	3/8"	92	281	445	13
ADS 2	16	232	7,0	168	10	5,9	-40	n.a.	C 7		3/8"	92	281	504	14
ADS 3	16	232	7,0	282	17	10	-40	n.a.	C 7		3/8"	92	281	635	17
ADS 4	16	232	7,0	426	26	15,3	-40	n.a.	C 7		3/8"	92	281	815	20
ADS 7	16	232	7,0	708	42	24,7	-40	n.a.	C 7		3/8"	92	281	1065	24
ADS 10	16	232	7,0	990	59	34,7	-40	n.a.	C 15		1/2"	92	281	1460	31
ADS 15	14	203	7	1500	90	53	-40	n.a.	C 15	S 15	1"	401	620	1070	87
ADS 21	14	203	7	2100	126	74	-40	n.a.	C 21	S 21	1"	401	620	1115	88
ADS 27	14	203	7	2700	162	95	-40	n.a.	C 30	S 30	1"	401	620	1285	99
ADS 33	14	203	7	3300	198	116	-40	n.a.	C 48	S 48	1"	401	620	1465	114
ADS 39	14	203	7	3900	234	138	-40	n.a.	C 48	S 48	1"	401	620	1615	124
ADS 54	14	203	7	5400	324	191	-40	n.a.	C 84	S 84	1" 1/2	571	620	1285	165
ADS 66	14	203	7	6600	396	233	-40	n.a.	C 84	S 84	1" 1/2	571	620	1465	197
ADS 78	14	203	7	7800	468	275	-40	n.a.	C 84	S 84	1" 1/2	571	620	1615	211
ADS 99	14	203	7	9900	594	350	-40	n.a.	C 114	S 114	1" 1/2	571	620	1915	245
ADS 117	14	203	7	11700	702	413	-40	n.a.	C 156	S 156	1" 1/2	738	620	1615	298
ADS 156	14	203	7	15600	936	551	-40	n.a.	C 156	S 156	1" 1/2	738	620	1915	328
ADS 110	11	159	7,0	10800	648	381	-40	G 114	C 114	S 114	1" 1/2	840	1040	1760	445
	14,5	210	12,5	12900	774	456	-40								
ADS 130	11	159	7,0	13200	792	466	-40	G 156	C 156	S 156	1" 1/2	840	1040	1760	445
	14,5	210	12,5	15900	954	561	-40								
ADS 180	11	159	7,0	18000	1080	636	-40	G 216	C 216	S 216	2"	894	1046	1876	600
	14,5	210	12,5	21600	1296	763	-40								
ADS 215	11	159	7,0	21600	1296	763	-40	G 216	C 216	S 216	2"	923	1100	1914	650
	14,5	210	12,5	25800	1548	911	-40								

① Datos medidos en condiciones de referencia: Presión de funcionamiento: Consulte la tabla de datos técnicos / Temperatura de funcionamiento: 35 °C / Humedad relativa: 100%
 ② Los filtros se entregan sueltos con el secador: ADS 1-10: los filtros se pueden fijar directamente en el secador. ADS 20-215: los filtros se deben montar en la red de distribución de aire. Para otras condiciones distintas de las de referencia, use la siguiente tabla de factores de corrección.

ADS 1 a 10 disponible en versión NPT. Por favor contacte a su representante de ventas para números de parte.

►►► Factores de corrección

Factores de corrección	ADS/14 o 16 bar / 203 o 232 psi (presión de trabajo máxima)													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14,5	15	16
Presión de entrada de aire - Bar														
ADS 1 - ADS 10	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	1,93	2	2,12
ADS 15 - ADS 156	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87			

Factores de corrección	ADS/11 bar / 159 psi (presión de trabajo máxima)							ADS/14,5 bar / 210 psi (presión de trabajo máxima)					
	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12,5	13	14	14,5
Presión de entrada de aire - Bar													
ADS 110 - ADS 215	0,47	0,68	0,84	1	1,1	1,2	1,3	1,38	0,89	1	1,04	1,11	1,15

Factores de corrección							
Temperatura de entrada de aire °C	20	25	30	35	40	45	50
ADS 1 - ADS 10	1,07	1,06	1,04	1	0,88	0,78	0,55
ADS 15 - ADS 156	1	1	1	1	0,84	0,67	0,55
ADS 110 - ADS 215	1	1	1	1	0,84	0,71	0,55

Factores de corrección			
Punto de rocío a presión °C	-20	-40	-70
ADS 1-10 & ADS 110- 215	n.a.	1	0,7
ADS 15 - ADS 156	1	1	0,7





Secadores de adsorción GAMA ADS 1 · 215



- Un producto de alta calidad que le ofrece **una tecnología en la que puede confiar**.
- Nuestros productos son **fáciles de usar** y garantizan una alta **fiabilidad**.
- La cercanía de los distribuidores le garantiza tanto la **disponibilidad** de los productos como el servicio de asistencia técnica.
- Elegir nuestros productos de alto rendimiento implica una **alianza** que impulsará su negocio.
- Salvaguardar la productividad a largo plazo a través de un óptimo **mantenimiento** y el uso de **piezas originales**.



Cuidado. Confianza. Eficiencia.

Cuidado

Un servicio profesional realizado por personas cualificadas, utilizando piezas originales de alta calidad garantiza el cuidado del equipo.

Confianza

La confianza se gana cumpliendo nuestras promesas: un rendimiento ininterrumpido y fiable junto con una larga vida útil del equipo.

Eficiencia

Un mantenimiento regular garantiza la eficiencia del equipo. La eficiencia en la organización, el servicio y las piezas originales marcan la diferencia.

© 2015, Ceccato. Todos los derechos reservados. Todas las marcas, nombres de producto, nombres de compañías, marcas registradas y marcas de servicio aquí mencionadas son propiedad de sus respectivos propietarios. Estamos constantemente desarrollando y mejorando nuestros productos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de modificar las especificaciones del producto sin previo aviso. Las imágenes no tienen valor contractual.



Póngase en contacto con su distribuidor más cercano. www.ceccato-compressors.com

6999120164