

# ***Soluciones de tratamiento de aire***

Refrigeradores posteriores y tratamiento de condensados

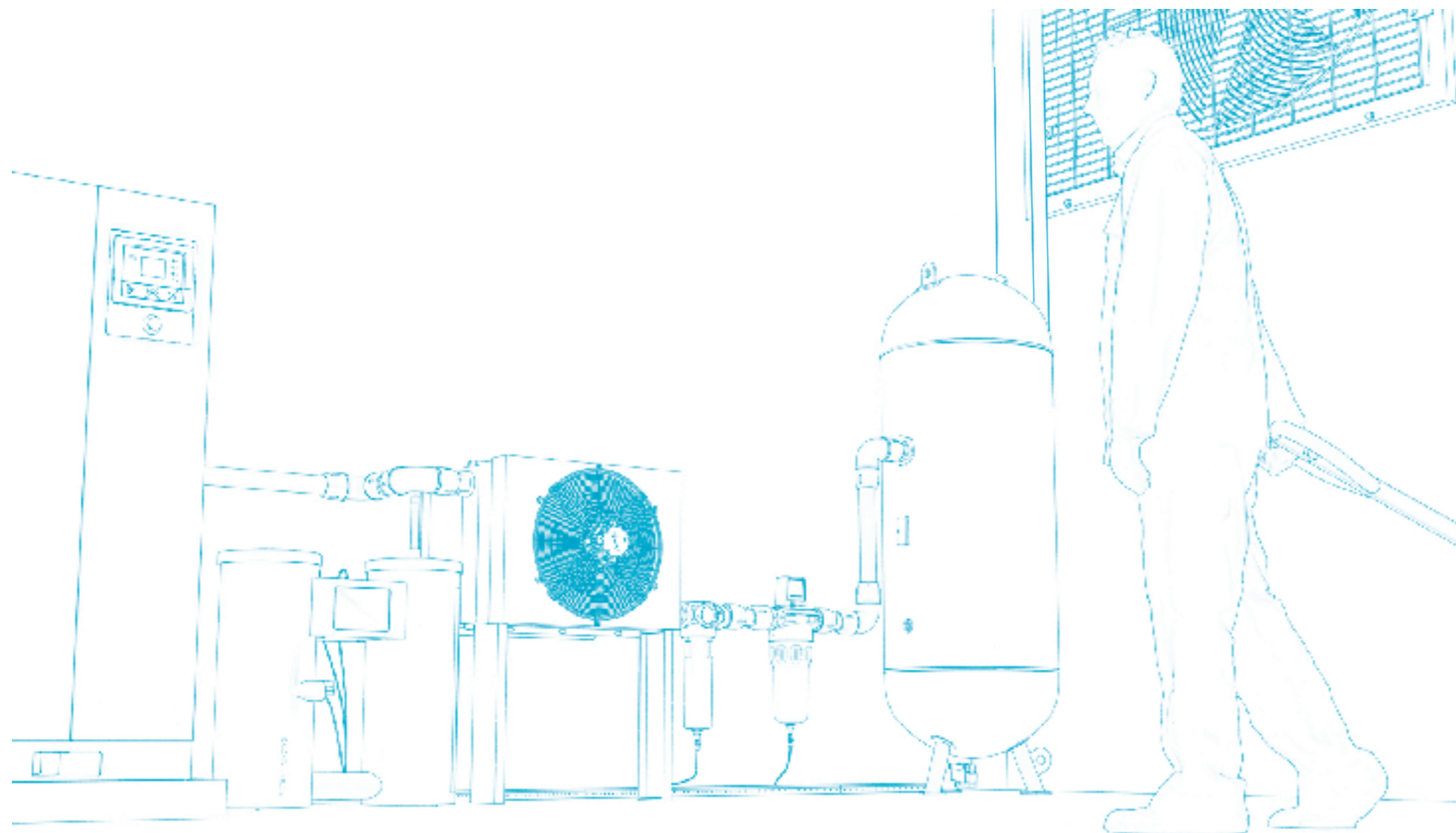
***Atlas Copco***



## AIRE FIABLE Y LIMPIO

### Refrigeradores posteriores y tratamiento de condensados de Atlas Copco

El aire que sale de un compresor alcanza un 100 % de humedad. También contiene aceite (excepto si se utiliza un compresor exento de aceite) y partículas sólidas. Juntos forman un lodo aceitoso, abrasivo y, a menudo, ácido. Sin un tratamiento del aire, esta mezcla turbia entrará en el sistema de aire comprimido, corroerá las tuberías, dañará las herramientas neumáticas y podría afectar a los productos finales.



## TRATAMIENTO DE AIRE

Atlas Copco ofrece una amplia gama de refrigeradores posteriores, de purgadores y soluciones de tratamiento de condensados. Calidad superior en todo su sistema de aire comprimido.

### ELIMINACIÓN DE AGUA REFRIGERADORES POSTERIORES

Todos los compresores de Atlas Copco cuentan con un refrigerador posterior. El aire se enfría, transformando hasta el 70 % de la humedad en agua, que luego se drena inmediatamente. Sin embargo, las instalaciones donde la temperatura ambiente es extremadamente alta podrían necesitar una refrigeración adicional. Los refrigeradores posteriores complementarios de Atlas Copco evitan que entre una humedad excesiva en su sistema de aire comprimido.

### PURGADORES

La humedad restante del aire comprimido se transforma en agua a medida que el aire se enfría cuando atraviesa el sistema. Como el agua provoca corrosión y daños, es necesario instalar purgadores en la red. Atlas Copco cuenta con una gama de purgadores, tanto automáticos como electrónicos, que harán que su refrigerador posterior, secador, depósito de aire y otros equipos funcionen de forma óptima.

### ELIMINACIÓN DE ACEITE TRATAMIENTO DE CONDENSADOS

Como el aceite supone un riesgo medioambiental, los condensados del aire comprimido se deben tratar de forma adecuada. Las soluciones de gestión de condensados de Atlas Copco separan y eliminan de forma segura el aceite del aire comprimido antes de que entre en el sistema.

## REFRIGERADORES POSTERIORES HD Y TD

Los refrigeradores posteriores de Atlas Copco, ya sean enfriados por aire o agua, proporcionan un control adicional de la humedad en instalaciones con temperaturas ambiente extremadamente altas. Se suministran completos con todas las piezas necesarias. Son compactos, sencillos de instalar y fáciles de desmontar para su limpieza.

Nuestros refrigeradores posteriores HD y TD combinan una mínima caída de presión con una alta eficiencia de refrigeración y un bajo consumo de energía. Una caída de presión insignificante supone que no se pierde energía de producción. El compresor no genera una demanda adicional, con lo que se eliminan los costes de energía adicional o de mantenimiento.



### VENTAJAS:

- **Eficiencia:** la separación especial de alta eficiencia por ciclón genera una caída de presión y un consumo de energía bajos.
- **Instalación y mantenimiento mínimos:** montaje sencillo de las bridas de conexión.
- **Fiabilidad:** los materiales a prueba de corrosión garantizan una larga vida útil.

### REFRIGERADORES POSTERIORES HD ENFRIADOS POR AGUA

Los refrigeradores posteriores HD de Atlas Copco, enfriados por agua, ofrecen una alta eficacia con un bajo consumo de agua. El aire que sale del compresor es enfriado en un haz de tubos de acero inoxidable donde el agua de refrigeración y el aire comprimido fluyen en direcciones opuestas. El refrigerador cuenta con un purgador de agua de serie.

### REFRIGERADORES POSTERIORES TD ENFRIADOS POR AIRE

Los refrigeradores posteriores TD de Atlas Copco, enfriados por aire, tienen un elemento de refrigeración de aluminio. Un ventilador eléctrico, que incluye un protector para la seguridad del usuario, fuerza el paso del aire entre las aletas de refrigeración para garantizar una alta eficiencia y un bajo consumo de energía. El refrigerador posterior se monta en un bastidor robusto e incluye un purgador de agua integrado.



### REFRIGERADOR POSTERIOR HD ENFRIADO POR AGUA

Tipo	Caudal nominal *		Presión máxima de trabajo		Δt por encima del agua de refrigeración *		Consumo de agua		
	l/s	cfm	bar(e)	psi	°C	°F	l/s	m³/h	US gal/min
HD 250	180	380	20	290	12	21	0,4	1,44	6,3
HD 650	530	1120	10,5	150	11	20	1,3	4,68	21
HD 1500	1500	3180	16	230	4	7	3,9	14,0	62
HD 3500	3500	7420	16	230	4	7	8,5	30,6	134

\* Refrigerador posterior HD enfriado por agua.

Tipo	Conexiones entrada / salida de aire Ø		Dimensiones						Peso		Agua de refrigeración
			Altura		Anchura		Longitud				
	entrada	salida	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lbs	entrada salida
HD 250	G 2½	G 2½	1975	77,7	230	9,0	483	19,0	140	308	G ½
HD 650	DN 100	DN 100	2083	82,0	500	19,7	635	25,0	210	463	G 1
HD 1500	DN 150	DN 150	840	33,0	1574	62,0	925	36,4	710	1565	DN 80
HD 3500	DN 200	DN 200	828	33,0	1574	62,0	925	36,4	715	1576	DN 80

### REFRIGERADOR POSTERIOR TD ENFRIADO POR AIRE

Tipo	Caudal nominal *		Presión máxima de trabajo		Δt por encima de la temperatura ambiente *		Potencia del motor del ventilador	
	l/s	cfm	bar(e)	psi	°C	°F	kW	CV
TD 08	8	17	20	290	10	18	0,05	0,07
TD 25	25	53	20	290	10	18	0,12	0,16
TD 50	50	106	20	290	10	18	0,18	0,24
TD 150	150	318	20	290	10	18	0,75	1,01
TD 300	300	363	20	290	10	18	0,75	1,01
TD 650	650	1377	20	290	10	18	2,20	2,95
TD 650	650	1377	10,5	152	10	18	2,20	2,95

\* Estos datos se refieren a una presión absoluta de 1 bar y una temperatura de 20 °C. Entrada del aire comprimido a 160 °C.

v	Conexiones entrada / salida de aire Ø		Dimensiones						Peso		N.º de haces de tubos
			Altura		Anchura		Longitud				
	entrada	salida	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lbs	
TD 08	G ½	G ½	188	7,4	130	5,1	270	10,6	6	13	1
TD 25	G 1	G 1	658	25,9	402	15,8	588	23,1	19	42	1
TD 50	G 1¼	G 1¼	735	28,9	412	16,2	664	26,1	23	51	1
TD 150	G 2½	G 2½	1160	45,6	435	17,1	920	36,2	53	117	1
TD 300	G 2½	G 2½	1280	50,3	466	18,3	1140	44,8	73	161	1
TD 650	DN 80	DN 100	1525	60,0	716	28,1	1780	70,0	185	408	1

## SEPARADORES DE AGUA WSD

Los separadores WSD de Atlas Copco evitan que se acumule agua condensada en su sistema de aire. El separador de agua se suministra de serie en los refrigeradores posteriores de Atlas Copco, aunque también se puede instalar en cualquier punto de la red de aire. Fabricados en su totalidad de material inoxidable, estos separadores efectúan una separación muy eficaz a base de ciclones para proteger los componentes del sistema tales como los secadores o los filtros. Sin mantenimiento ni piezas móviles, incluyen un purgador automático o manual.



Tipo	Rango de capacidad		Presión máxima de trabajo		Conexiones	Dimensiones						Peso	
	l/s	cfm	bar(e)	psi		Altura		Anchura		Longitud		kg	lbs
WSD 25	7-60	15-127	20	290	G 1	332	13,0	130	5,1	185	7,3	1,1	2,4
WSD 80	50-150	106-318	20	290	G 1½	432	17,0	130	5,1	185	7,3	3,5	7,7
WSD 250	125-350	265-742	20	290	G 2½	532	20,9	160	6,3	230	9,0	12,5	27,6
WSD 750	300-800	636-1695	20	290	83 mm*	532	20,9	160	6,3	230	9,0	14,0	30,9

\* La brida ciega se debe mecanizar hasta este diámetro.

## PURGADORES AUTOMÁTICOS WD

El purgador WD 80 ofrece un drenaje completamente automático del agua que se acumula en el punto más bajo de un sistema de aire comprimido (p. ej., en la parte inferior de un depósito o de un separador ciclónico). Su diseño patentado garantiza un mantenimiento mínimo.



Tipo	Presión máxima de trabajo		Capacidad de drenaje	Conexiones	Dimensiones						Peso	
	bar(e)	psi			Altura		Anchura		Longitud		kg	lbs
			l/h		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
WD 80	20	290	200	G ½	182	7,2	132	5,2	132	5,2	2,7	5,9

## PURGADOR CON TEMPORIZADOR TWD

El purgador con temporizador TWD elimina el condensado por medio de una válvula solenoide combinada con un temporizador electrónico. La selección previa del tiempo y duración de cada ciclo de drenaje minimiza la pérdida de aire comprimido. Compacto, fácil de instalar y completamente automático, el TWD es una solución de drenaje rentable para filtros y depósitos de aire comprimido.



Tipo	Presión máxima de trabajo		Conexiones		Dimensiones						Peso	
	bar(e)	psi	entrada	válvula	Altura		Anchura		Longitud		kg	lbs
TWD	16	232	G ½-¾	G ½	126,5	5	131	5,2	95	3,7	0,7	1,5

## PURGADORES ELECTRÓNICOS EWD

La gama EWD de purgadores electrónicos ofrece un drenaje de condensados seguro, fiable y eficaz. La función inteligente de drenaje monitoriza la acumulación de condensado y evacúa el líquido solo cuando es necesario, lo que evita la pérdida de aire comprimido. También hay disponibles purgadores EWD especiales para condensados contaminados con aceite. La gama también puede incluir un recubrimiento adicional para condensados exentos de aceite y agresivos.



Tipo	Capacidad máxima del compresor*		Capacidad máxima del secador*		Presión máxima		Dimensiones						Peso	
	l/s	cfm	l/s	cfm	bar	psi	Altura		Anchura		Longitud		kg	lbs
EWD 50**	65	138	130	275	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 A***	65	138	130	275	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 B****	650	1380	1729	3640	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 50 L*****	650	1380	1729	3640	16	232	115	4,5	70	2,8	171	6,7	0,7	1,5
EWD 75	98	208	194	411	16	232	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,8	1,8
EWD 75 C**	98	208	194	411	16	232	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,8	1,8
EWD 75 CHP	98	208	194	411	63	913	141	5,6	65	2,6	150	5,9	0,9	2,0
EWD 330	433	917	866	1835	16	232	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 330 C**	433	917	866	1835	16	232	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 330 CHP**	433	917	866	1835	25	362	162	6,4	93	3,7	212	8,3	2,0	4,4
EWD 1500	1950	4132	3900	8264	16	232	180	7,1	120	4,7	252	9,9	2,9	6,4
EWD 1500 C**	1950	4132	3900	8264	16	232	180	7,1	120	4,7	252	9,9	2,9	6,4
EWD 16K C**	21670	45920	43340	91830	16	232	280	11,0	254	10,0	280	11,0	5,9	13,0

\* Condiciones climáticas:  
- temperatura ambiente: 35 °C (95 °F)  
- humedad relativa: 70 %

\*\* Apto para condensados exentos de aceite.

\*\*\* Estándar + indicador LED y alarma libre de potencial.

\*\*\*\* Con función vario: pausa entre la detección de un nivel elevado de condensado y la apertura de la válvula (para aplicaciones exentas de aceite).

\*\*\*\*\* Con función vario: pausa entre la detección de un nivel elevado de condensado y la apertura de la válvula (para aplicaciones con inyección de aceite).

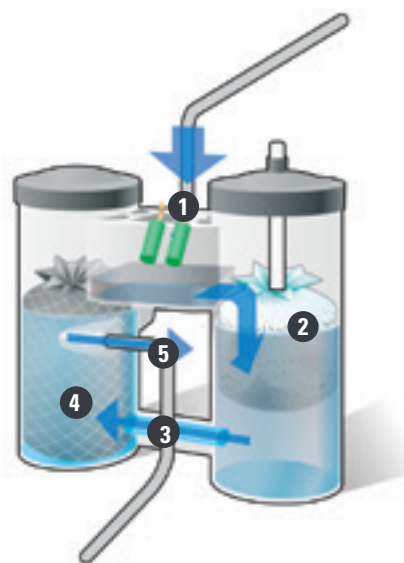
C = con recubrimiento anticorrosivo para condensado exento de aceite.

HP = versión de alta presión.



## TRATAMIENTO DE CONDENSADOS OSC

La vanguardista gama OSC utiliza tecnología patentada para separar el condensado de aire comprimido. El proceso de separación de varias etapas con filtros oleófilos por flotación y carbón activado garantiza un rendimiento excepcional, larga vida útil de los filtros y un funcionamiento sin problemas.



- 1 El condensado entra por los silenciadores y se despresuriza en la cámara de expansión.
- 2 La mezcla de aceite y agua entra después en la torre A y rezuma a través del filtro oleófilo blanco. El filtro adsorbe el aceite, pero no el agua.
- 3 El condensado considerablemente más limpio fluye de la torre A a la torre B.
- 4 La torre B contiene una bolsa de carbón activado que absorbe cualquier resto de aceite del condensado.
- 5 El condensado limpio sale de la torre B con un contenido residual de aceite prácticamente nulo, lo que permite desecharlo con total seguridad.



### FIABILIDAD

- 1 El medio de filtración oleófilo garantiza un rendimiento estable y fiable, y una larga vida útil del carbón activado.
  - 2 El condensado de descarga contiene tan poco aceite residual que se puede drenar sin dañar el medioambiente ni infringir las estrictas normativas en materia de contaminación.
- No se necesita ninguna botella de recogida de aceite, lo que elimina la posibilidad de contaminación del condensado separado previamente.

### SENCILLEZ DE USO

- 3 El diseño sencillo pero robusto permite instalarlo fácilmente sin necesidad de una configuración especial y cuenta con una sustitución de filtro sencilla y limpia.
- Se pueden conectar varias fuentes de condensado de aceite.

### ROBUSTEZ

- 4 Las cámaras de gran capacidad reducen el riesgo de derrames si la unidad se bloquea o si se produce un incremento súbito del flujo de entrada.
- 5 La unidad soporta vibraciones, impactos y salpicaduras. Como resultado, el rendimiento es mejor y más estable y no se necesitan purgadores electrónicos "sin pérdidas" aguas arriba.

### FLEXIBILIDAD

- La mayoría de emulsiones de condensado se pueden separar, incluido el condensado de poliglicol, aunque es necesario cierto factor de corrección de la unidad (se debe reducir la capacidad a la mitad) para mantener la vida útil del filtro.
- La selección del modelo es sencilla y las dimensiones de la unidad se mantienen reducidas, con la consiguiente disminución de la inversión.
- El sistema se basa en la filtración más que en la fuerza de la gravedad y la separación por rebosadero a un recipiente, por lo que la densidad del aceite ya no es un factor clave.

### TRANQUILIDAD

- Indicación precisa de la sustitución del filtro mediante indicadores de mantenimiento y bloqueo, con lo que se elimina la necesidad de realizar pruebas especiales.
- El agua no se estanca mientras funciona la unidad, lo que elimina todos los riesgos potenciales para la salud y limita los intervalos de limpieza.

## Especificaciones técnicas del OSC

### INSTALACIÓN CON COMPRESORES, DEPÓSITOS DE AIRE, SECADORES Y FILTROS

La capacidad indicada se refiere a un compresor funcionando a 7 bar(e)/100 psi(e) durante 12 horas al día, que trata todo el condensado del compresor, el depósito de aire, los filtros y el secador de refrigerante conectados a la unidad.

Tipo	FAD del sistema en clima frío		FAD del sistema en clima templado		FAD del sistema en clima cálido	
	l/s	cfm	l/s	cfm	l/s	cfm
OSC 35	65	138	35	75	17	36
OSC 95	180	382	95	201	45	95
OSC 145	270	572	145	307	70	148
OSC 355	665	1410	355	753	170	360
OSC 600	1150	2438	605	1283	290	615
OSC 825	1550	3286	825	1749	400	848
OSC 1200	2220	4706	1180	2502	570	1208
OSC 2400	4440	9413	2360	5003	1145	2427

\*Todas las capacidades están referidas a un contenido de aceite de salida de 15 mg/l.

\*\* Condiciones climáticas:

Clima frío:	temperatura ambiente	15 °C
	humedad relativa	60 %
Clima templado:	temperatura ambiente	25 °C
	humedad relativa	60 %
Clima cálido:	temperatura ambiente	35 °C
	humedad relativa	70 %

\*\*\* Para los condensados con contenido de políglicol, la capacidad de cada unidad se debe reducir a la mitad.

### INSTALACIÓN CON COMPRESORES, DEPÓSITOS DE AIRE Y FILTROS

La capacidad indicada se refiere a un compresor funcionando a 7 bar(e)/100 psi(e) durante 12 horas al día, que trata todo el condensado del compresor, el depósito de aire y los filtros conectados a la unidad.

Tipo	FAD del sistema en clima frío		FAD del sistema en clima templado		FAD del sistema en clima cálido	
	l/s	cfm	l/s	cfm	l/s	cfm
OSC 35	105	223	45	95	20	42
OSC 95	280	594	118	250	50	105
OSC 145	415	880	175	371	75	160
OSC 355	1035	2194	435	922	190	403
OSC 600	1800	3816	760	1611	330	700
OSC 825	2410	5110	1020	2162	440	933
OSC 1200	3450	7315	1455	3085	630	1336
OSC 2400	6895	14620	2910	6170	1260	2671

### HORAS DE FUNCIONAMIENTO

Multiplicar la capacidad FAD del OSC por el factor de corrección apropiado a las horas aproximadas de funcionamiento diarias:

Horas de funcionamiento al día	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Factor de corrección	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67	0,6	0,55	0,5

### CAPACIDAD DE SEPARACIÓN

Para un arrastre de aceite de salida de +10 mg/l en vez de 15 mg/l, multiplique la capacidad de la unidad por 2/3. También se puede conseguir 5 mg/l. Póngase en contacto con Atlas Copco para una disminución precisa.

Tipo	Dimensiones						Peso		Conexiones (BSP/NPT)	
	A		B		C		kg	lbs	Entrada	Salida
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
OSC 35	470	18,5	165	6,5	745	29	4	9	1 x 1/2	1 x 1/2
OSC 95	680	27	255	10	940	37	13	29	2 x 1/2	1 x 1/2
OSC 145	680	27	255	10	940	37	15	33	2 x 1/2	1 x 1/2
OSC 355	750	30	546	21,5	1100	43	25	55	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 600	750	30	546	21,5	1330	41	26	57	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 825	945	37	650	26	1450	57	28	62	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 1200	945	37	695	27	1450	57	30	66	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 2400	945	37	1185	47	1450	57	60	132	2 x 3/4	1 x 1



## TRATAMIENTO DE CONDENSADOS OSCi

Para reducir el coste de la gestión de condensados, el separador de aceite y agua OSCi ofrece una solución exclusiva integrada en los compresores Atlas Copco GA 37+-55 y GA 55+-90. Elimina y recoge aceite de los condensados con eficacia y drena el agua inocua. El OSCi está disponible como opción o como kit de actualización.

Tipo	Caudal máximo de entrada		Peso		Contenido de la salida de aceite	Diámetro interior del drenaje de salida
	l/s	cfm	kg	lbs		
OSCi	315	667	20	44	<15	19/G 3/4



El primer filtro oleófilo utiliza la gravedad para adsorber el aceite. El segundo filtro descompone la emulsión estable y evita la aparición de bacterias. El tercer filtro de carbón elimina el aceite restante antes de la eliminación de condensados.

## TRATAMIENTO DE CONDENSADOS OSS

El OSS ofrece una gestión de condensados basada en la absorción para compresores de tornillo rotativos y de pistón con inyección de aceite de menos de 30 l/s (60 cfm). El separador de aceite y agua, con un avanzado medio filtrante, ha sido diseñado para eliminar restos de aceite a concentraciones por debajo de 15 ppm. El OSS es fácil de instalar, usar y sustituir, lo que lo convierte en una solución de tratamiento de condensados rentable para los sistemas de aire más pequeños.



El separador de aceite y agua OSS descarga los condensados limpios en el desagüe con casi ningún contenido de aceite residual.

### VENTAJAS:

- **Agua limpia:** tras la separación, el agua contiene unos niveles de aceite inferiores a 15 ppm.
- **Respetuoso con el medio ambiente:** todos los materiales son 100 % reciclables.
- **Espacio reducido:** diseño compacto y ligero, optimizado para instalaciones de compresores pequeñas.
- **Rendimiento excelente:** gracias al uso de medios de absorción avanzados.
- **Instalación y sustitución sencillas:** se incluye un soporte de montaje en pared o placa.

### SUSTITUCIÓN DE PRODUCTO RECOMENDADA

FAD del sistema en clima frío	15 l/s - 30 cfm	25 l/s - 50 cfm	30 l/s - 60 cfm
Sustitución de producto recomendada en función de las horas de funcionamiento *	6000	4000	3000
FAD del sistema en clima templado	15 l/s - 30 cfm	25 l/s - 50 cfm	
Sustitución de producto recomendada en función de las horas de funcionamiento *	6000	4000	/
FAD del sistema en clima cálido	15 l/s - 30 cfm		
Sustitución de producto recomendada en función de las horas de funcionamiento *	4000	/	/

\* Condiciones climáticas:

Clima frío:	temperatura ambiente	15 °C
	humedad relativa	60 %
Clima templado:	temperatura ambiente	25 °C
	humedad relativa	60 %
Clima cálido:	temperatura ambiente	35 °C
	humedad relativa	70 %

En climas muy cálidos y húmedos, la mayor parte de los condensados se genera durante la compresión. La presencia de condensados adicionales reduce el tiempo de contacto en el OSS, lo que causa que el medio tenga menos tiempo para absorber el aceite.

El OSS está diseñado para lubricantes de base mineral. No se debe utilizar con lubricantes de base de políglicol sintético debido a su solubilidad aumentada en agua.

## ***COMPROMETIDOS CON UNA PRODUCTIVIDAD RESPONSABLE***

Permanecemos fieles a nuestra responsabilidad con nuestros clientes, con el medio ambiente y con las personas que nos rodean.

Hacemos que el rendimiento de nuestros productos resista el paso del tiempo. Es lo que nosotros llamamos Productividad Responsable.



2935 4838 46 © 2018, Atlas Copco Airpower NV, Bélgica. Reservados todos los derechos.  
Los diseños y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso ni obligaciones.  
Lea todas las instrucciones de seguridad del manual antes del uso.

***Atlas Copco***