

Atlas Copco

Gestão de condensados

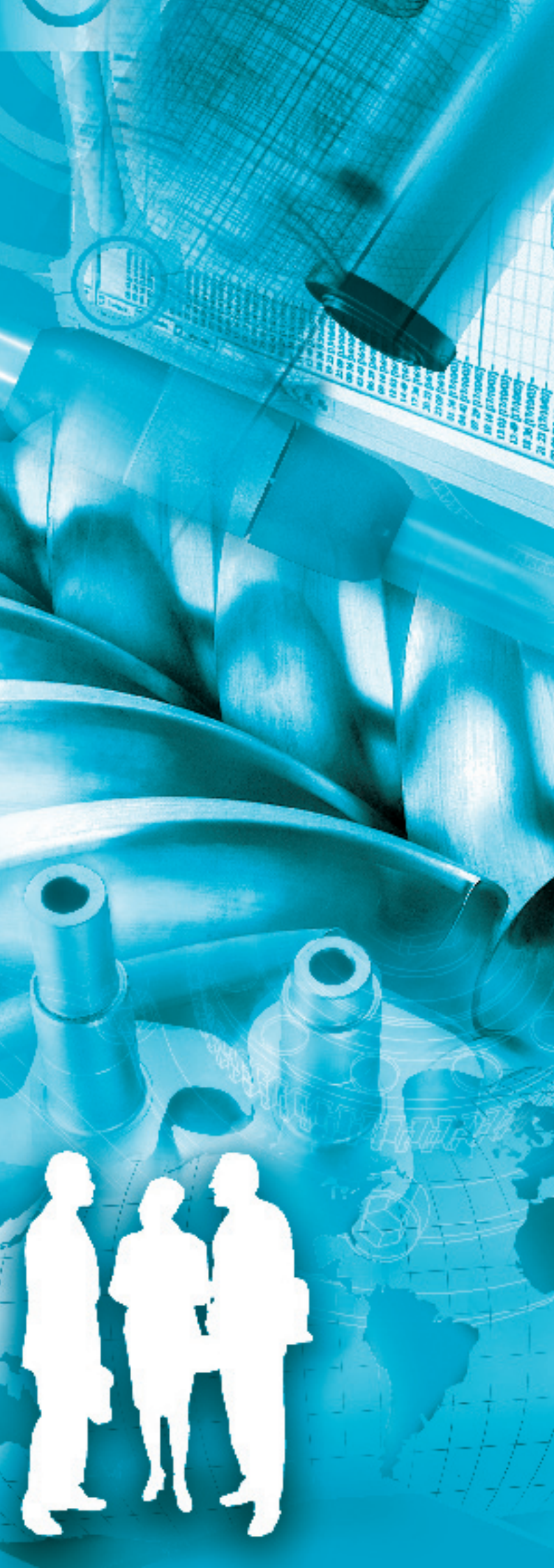


OSC e OSD

Separadores de óleo/água



Atlas Copco



Capacidade total, responsabilidade total

Com um papel fundamental no seu trabalho, a Atlas Copco fornece ar comprimido de qualidade para garantir uma excelente capacidade operacional. Desde a produção de ar comprimido até ao local de utilização, escolha equipamentos da nossa vasta gama de produtos para construir um sistema de ar comprimido completo, personalizado para as suas necessidades específicas. Todos os produtos da Atlas Copco são concebidos para funcionarem em conjunto e de forma perfeita, com vista a garantirem a maior fiabilidade e eficiência energética. Como tal, a Atlas Copco pode responsabilizar-se totalmente pela sua infra-estrutura de ar comprimido, com a garantia da melhor qualidade da sua classe. Estando presentes em mais de 150 países, podemos proporcionar um serviço global incomparável para manter e melhorar continuamente o desempenho do seu sistema de ar comprimido.

Apoiados em 100 anos de liderança na indústria do ar comprimido, os produtos da Atlas Copco oferecem a melhor qualidade e eficiência. O nosso objectivo é ser First in Mind—First in Choice™. É por esta razão que a Atlas Copco procura incessantemente a inovação, movida pela dedicação de cumprir e ultrapassar as suas necessidades. Trabalhando sempre consigo, estamos empenhados em proporcionar-lhe a solução personalizada para ar de qualidade, que é a força impulsionadora da sua empresa.

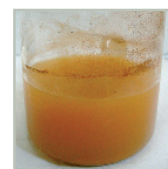
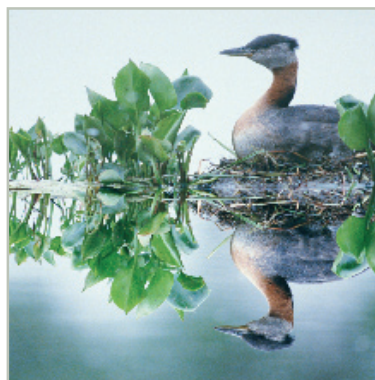
Atlas Copco:
*Soluções personalizadas para ar de qualidade
através da inovação, interacção e compromisso.*

First in Mind—First in Choice™

Tratamento de condensados: respeite o ambiente, corte nos custos

▶ Respeite o ambiente

Por muito eficiente que o processo seja, qualquer compressor, inevitavelmente, produz mais do que apenas ar comprimido. Um dos subprodutos é um grande volume de condensados, geralmente uma combinação emulsionada de óleo e água que representa um grave risco ambiental. Apenas com o tratamento adequado destes condensados é possível garantir que não prejudicam o ambiente.



▶ A nossa solução limpa e económica

Se tratados de forma adequada, os condensados não são fonte de preocupação. Os separadores de condensados da Atlas Copco separam de forma eficiente o óleo da água. A água não prejudicial pode ser simplesmente drenada e o óleo é eliminado de uma forma inofensiva para o ambiente.

Com base nos nossos anos de experiência com produtos para tratamento de ar, sugerimos-lhe apenas o equipamento adequado para a sua instalação.



- ▶ O sistema **OSD** exclusivo disponibiliza um conjunto para tratamento de condensados totalmente **integrado** com o compressor, reduzindo os custos e a complexidade da instalação. A água limpa é descarregada através das válvulas de purga do compressor, enquanto o óleo separado é recolhido num recipiente adequado de grandes dimensões.
- ▶ A nova tecnologia patenteada **OSC** traz para o mercado toda uma série de novas vantagens. Estas **unidades independentes**, com filtragem oleofílica faseada, conseguem separar todos os tipos de condensados de todas as tecnologias de compressores, permitindo um desempenho e uma fiabilidade sem paralelo com um mínimo de manutenção.

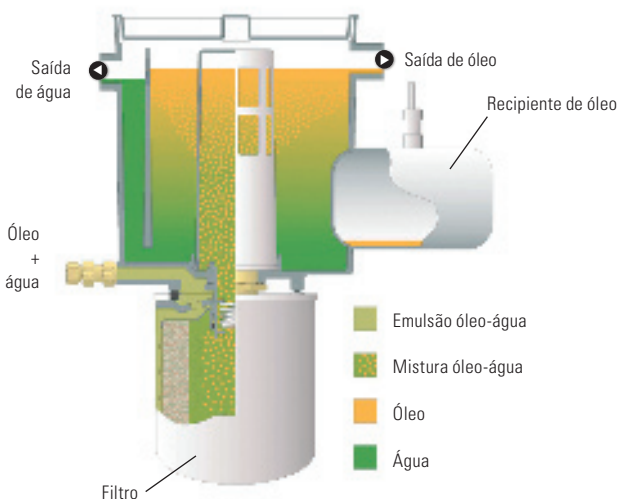
OSD – conjunto integrado exclusivo, de elevada eficiência



O OSD é um sistema de gestão de condensados completo, integrado no compressor GA. Este dispositivo exclusivo remove o óleo dos condensados descarregados e, com isso, elimina as preocupações com a poluição ambiental e a violação da rigorosa legislação ambiental.

O óleo e a água são separados por um processo de desmulsificação e separação gravítica. Os condensados que contêm finas gotículas de óleo entram no filtro de coalescência, que retém a maior parte do óleo. A mistura semi-processada entra depois no reservatório de água onde, devido à diferença de massa específica, o óleo restante se separa da água. O óleo vem à superfície e passa através da saída do óleo para um recipiente, enquanto a água limpa é descarregada por um tubo situado na extremidade do equipamento.

A monitorização e a manutenção não podiam ser mais simples. Quando a pressão de entrada, que é claramente visível num manómetro, atinge 2 bar, isso indica que o cartucho do filtro de rosca, de fácil acesso, tem de ser substituído. Geralmente, isto acontece uma vez por ano.



GA 75 FF com OSD integrado

As vantagens de uma solução integrada são:

- ▶ Separação de elevada eficiência para uma descarga de condensados sem preocupações (10 mg/l)
- ▶ Desempenho independente da idade do filtro
- ▶ Sem necessidade de instalação, o que poupa tempo e dinheiro
- ▶ Sem área de ocupação adicional, o que poupa espaço e simplifica a localização
- ▶ Manutenção mínima, reduzindo os custos de funcionamento
- ▶ Troca do cartucho feita de forma simples, rápida e limpa

Com uma separação de 10 mg de óleo residual por litro de condensados, o OSD permite uma eficiência extraordinária, combinada com um processo de instalação mínimo e menores custos de funcionamento.

OSC – tecnologia avançada para todos os condensados de ar comprimido



A nova e alargada gama OSC da Atlas Copco usa uma tecnologia patenteada para separar todos os tipos de condensados do ar comprimido. O processo de separação faseado, que usa filtros oleofílicos flutuantes e carvão activado, garante um desempenho excepcional, uma maior e mais previsível duração dos filtros e um funcionamento sem problemas.



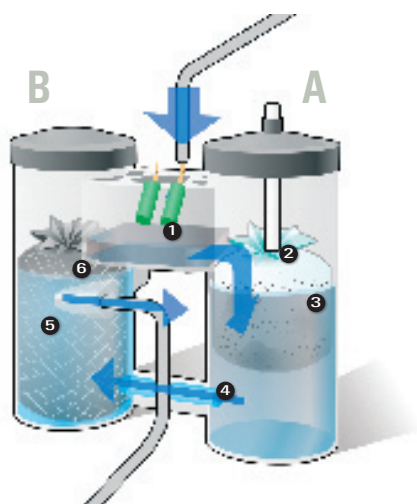
As principais vantagens são:

- ▶ Não é necessária uma garrafa para recolha do óleo, pelo que deixa de ser possível poluir os condensados anteriormente separados em caso de avaria do sistema
- ▶ Os condensados de diversos óleos podem ser facilmente separados
- ▶ Os condensados de poliglicol podem ser separados, embora seja necessária alguma extracção do ar, de modo a prolongar a vida útil do filtro
- ▶ A maior parte das emulsões de condensados podem ser separadas

- 1 A ausência de águas paradas ou estagnadas elimina qualquer potencial risco para a saúde e exige menos limpezas regulares.
- 2 O equipamento não depende da separação gravítica, pelo que é insensível a vibrações, choques e salpicos. Assim, o desempenho é muito superior e mais estável, e deixa de ser necessário usar válvulas electrónicas “sem perdas” a montante do equipamento.
- 3 Os condensados descarregados contêm tão pouco óleo residual que podem ser drenados sem qualquer risco para o ambiente e sem violar quaisquer normas sobre poluição.
- 4 As câmaras de grande capacidade reduzem o risco de ocorrência de derrames caso o equipamento fique bloqueado ou se ocorrer um súbito aumento do caudal de admissão.
- 5 O sistema tem por base a filtragem e não a separação por força gravítica e deposição/descarga – o que implica que a densidade do óleo deixou de ser um factor chave.
- 6 Não é necessária extracção do ar para condensados com base em óleo sintético, o que simplifica a escolha do modelo, sendo as dimensões do equipamento reduzidas, para um menor investimento de capital.
- 7 Os avançados elementos de filtragem oleofílica usados garantem um desempenho estável e fiável e uma maior vida útil do carvão activado, ao mesmo tempo que, com um tratamento opcional, é possível eliminar todas as bactérias.
- 8 O design simples mas robusto permite uma instalação fácil sem configurações especiais e uma troca de filtros feita de forma rápida, fácil e limpa.
- 9 O indicador de manutenção identifica com precisão quando o filtro precisa de ser trocado, eliminando a necessidade de testes especiais.

OSC – vantagens da melhor tecnologia

▶ Fiabilidade total resultante de simplicidade total



- 1 Os condensados entram pelos silenciadores e são despressurizados na câmara de expansão.
- 2 Depois, a mistura emulsionada de óleo e água entra na torre A e passa através do filtro oleofílico branco. O filtro absorve o óleo, mas não a água.
- 3 O filtro oleofílico flutua na água e absorve o óleo remanescente que se encontra à superfície.
 - O peso adicional do óleo leva o filtro a submergir gradualmente à medida que vai ficando mais saturado, o que garante que a parte do filtro em contacto com a superfície da água está sempre limpa.
 - A vareta indicadora no topo da torre A mostra o estado do filtro; à medida que este vai sendo consumido, a vareta vai-se afundando.
 - O filtro deve ser mudado pouco antes de ficar totalmente submerso.
- 4 Os condensados que passam da torre A para a torre B estão muito mais limpos.
- 5 A torre B contém um saco de grãos de carvão ativado, que absorvem qualquer óleo residual dos condensados.
- 6 Os condensados que saem da torre B estão limpos e praticamente sem qualquer teor de óleo residual, permitindo uma eliminação fácil e segura.

▶ Facilite a sua vida com kits de assistência OSC genuínos

Para um desempenho garantido e intervalos de manutenção máximos, devem usar-se kits de assistência especialmente concebidos para OSC. Cada kit foi concebido para facilitar e simplificar ao máximo, fornecendo todo o equipamento necessário para uma troca de elementos rápida, limpa e sem problemas.

Para além dos sacos oleofílicos flutuantes e de carvão activado necessários para um ano de funcionamento normal, o kit inclui toda uma série de outros componentes para garantir a facilidade da troca de filtros:

- ▶ um conjunto de baldes com uma tampa estanque para colocar os sacos antigos, logo após terem sido substituídos
- ▶ dois conjuntos de silenciadores de entrada e dois filtros difusores de vapor, suficientes para um ano de funcionamento normal
- ▶ dois pares de luvas e dois fatos-macaco em plástico para proteger o técnico de manutenção de salpicos de óleo

A Atlas Copco também disponibiliza um conjunto completo de peças sobresselentes para cada máquina da gama, e uma série de opções para instalações múltiplas e para funcionamento em climas extremos.



Opções de fábrica para satisfazer todos os requisitos

Estão disponíveis as seguintes opções, que podem ser instaladas no local:

- ▶ kit para ambientes de baixa temperatura – consistindo no aquecimento e isolamento das torres
- ▶ colectores de admissão múltiplos, para uma fácil ligação de diversos tubos de condensados a uma mesma unidade
- ▶ filtros oleofílicos flutuantes anti-sépticos para eliminação de todas as bactérias nos condensados
- ▶ sensores de alarme electrónicos para extravasamento de condensados e substituição de filtros

Dados técnicos

OSD 22-315

Modelo	Capacidade máxima do compressor	Peso		Teor de óleo no efluente	Volume do recipiente de óleo
	l/s	kg	lbs	mg óleo/l	l
OSD 22	60	8	18		1
OSD 90	250	9	20	< 10	2
OSD 315	770	13	28		2



OSC 35-2400

Instalação em:
compressores - reservatórios de ar - secadores e filtros

A capacidade baseia-se no funcionamento do compressor a 7 bar(e)/100 psig durante 12 horas por dia, com todos os condensados provenientes do compressor, reservatório de ar, filtros e secador refrigerante a serem canalizados para o equipamento.

Modelo	FAD do sistema - Climas frios		FAD do sistema - Climas amenos		FAD do sistema - Climas quentes	
	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

Notas

- Todas as capacidades se baseiam num valor do óleo de saída de 15 mg/l.
- As condições climáticas usadas na tabela acima são definidas da seguinte forma:
 - ☛ Climas frios: temperatura ambiente 15 °C
humidade relativa: 60 %
 - ☛ Climas amenos: temperatura ambiente 25 °C
humidade relativa: 60 %
 - ☛ Climas quentes: temperatura ambiente 35 °C
humidade relativa: 70 %
- Para condensados à base de poliglicol, a capacidade de cada unidade deve ser reduzida para metade.

Modelo	Dimensões						Peso		Ligações (BSP/NPT)	
	A		B		C				Entrada	Saída
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	kg	lbs	pol	pol
OSC 35	470	18,5	165	6,5	600	24	4	9	1 x 1/2	1 x 1/2
OSC 95	680	27	255	10	750	30	13	29	2 x 1/2	1 x 1/2
OSC 145	680	27	255	10	750	30	15	33	2 x 1/2	1 x 3/4
OSC 355	750	30	546	21,5	900	35	25	55	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 600	750	30	546	21,5	1030	41	26	57	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 825	945	37	650	26	1100	43	28	62	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 1200	945	37	695	27	1100	43	30	66	2 x 3/4	1 x 3/4
OSC 2400	945	37	1185	47	1100	43	60	132	2 x 1	1 x 3/4

Instalação em:
compressores - reservatórios de ar - apenas filtros

A capacidade baseia-se no funcionamento do compressor a 7 bar(e)/100 psig durante 12 horas por dia, com todos os condensados provenientes do compressor, reservatório de ar e filtros a serem canalizados para o equipamento.

Modelo	FAD do sistema - Climas frios		FAD do sistema - Climas amenos		FAD do sistema - Climas quentes	
	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 funcionamento

Multiplicar a capacidade FAD do OSC pelo factor de correcção adequado para regular para diferentes horas de funcionamento:

Horas de funcionamento por dia	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Factor de correcção	1,5	1,2	1	0,86	0,75	0,67	0,6	0,55	0,5

Desempenho da separação

Para uma passagem de óleo de saída de 10 mg/l em vez de 15 mg/l, multiplicar a capacidade da unidade por 2/3.





Para ser First in Mind—First in Choice™ para todas as suas necessidades de ar comprimido, a Atlas Copco fornece produtos e serviços que o ajudam a aumentar a eficiência e a rentabilidade da sua empresa.

A procura da inovação por parte da Atlas Copco nunca pára, motivada pela sua necessidade de fiabilidade e eficiência. Sempre a trabalhar consigo, estamos empenhados em fornecer-lhe a solução personalizada para ar de qualidade, que é a força impulsionadora da sua empresa.



Nunca utilize ar comprimido como ar de respiração sem purificação prévia, em conformidade com a legislação e as normas locais.

Atlas Copco Portugal, Lda. - Divisão de Compressores

Endereço Postal:
Apartado 14
2796-953 Linda-a-Velha

Sede:
Av. do Forte, 3
2790-073 Carnaxide

Delegação Norte:
R. Eng.º Ferreira Dias, 1101
4100-247 Porto

Tel: 21 416 8500
Fax: 21 417 0942
info.portugal@pt.atlascopco.com

Tel: 22 619 9210
Fax: 22 617 5433

Atlas Copco

www.atlascopco.com