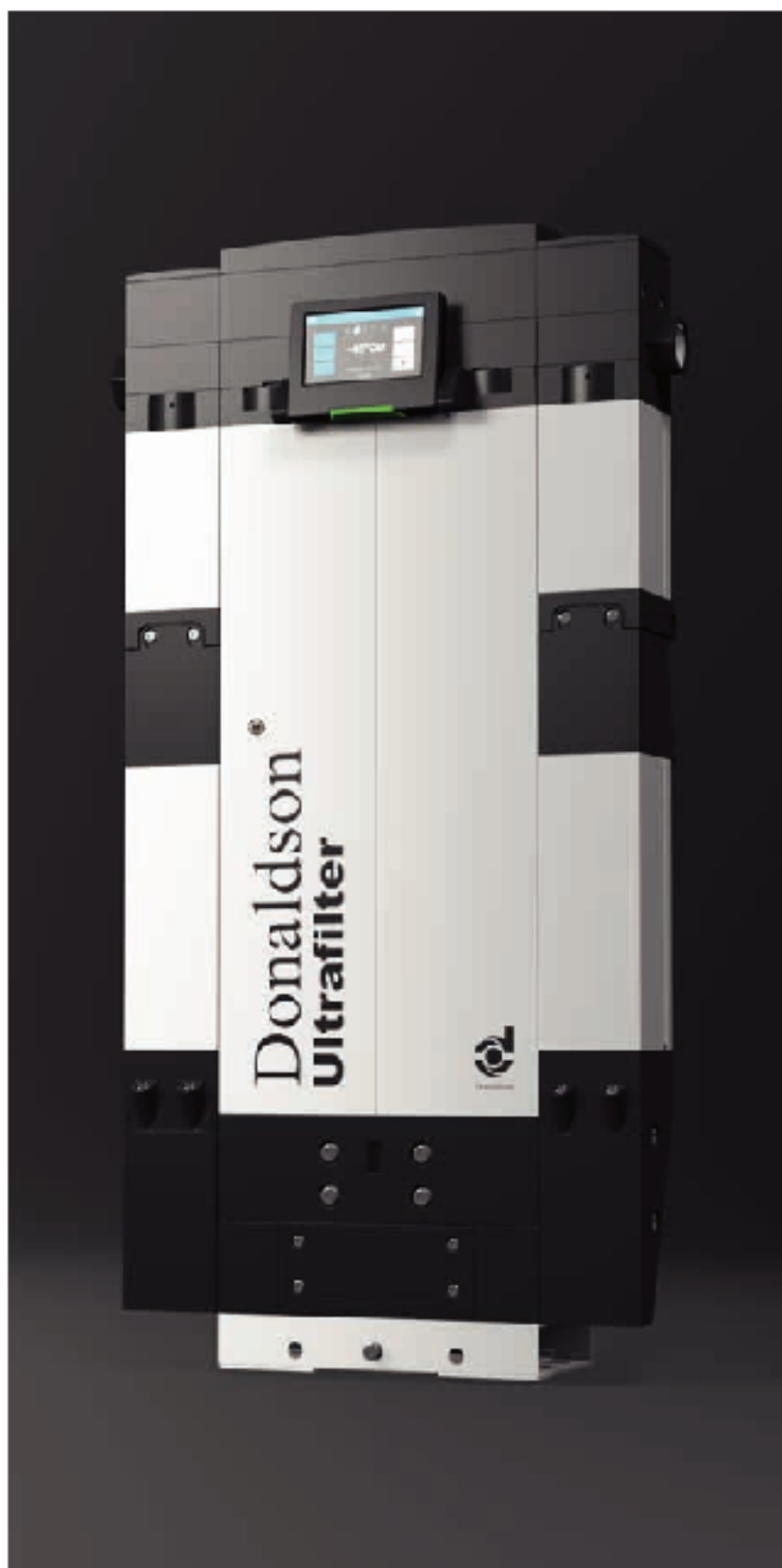




SECADOR POR ADSORÇÃO ULTRAPAC® SMART REGENERADO A FRIO



PURIFICAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EM TRÊS FASES



Secagem por adsorção – por quê?

O ar comprimido é um dos mais importantes fluidos e meio de energia utilizado em todas as áreas de produção industrial. O ar de sucção na entrada do compressor contém contaminantes, partículas de sujeira e umidade, como vapor de água, que se condensam nos sistemas de ar comprimido. Este condensado pode elevar muito os custos do sistema com a ocorrência de corrosão, congelamento, etc.

Esses fenômenos podem ser evitados com o uso de um secador por adsorção Ultracac® Smart.

O Ultracac® Smart é um sistema completo e compacto de purificação, equipado com um pré-filtro e pós-filtro com a tecnologia UltraPleat®.

RESUMO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA

- 1 O pré-filtro integrado retém as partículas sólidas e aerossóis líquidos (óleo/água).
- 2 Em seguida, o secador por adsorção adsorve a umidade do ar comprimido até o ponto de orvalho na temperatura mínima de -40°C.
- 3 Por fim, as partículas sólidas remanescentes são retidas no pós-filtro integrado.

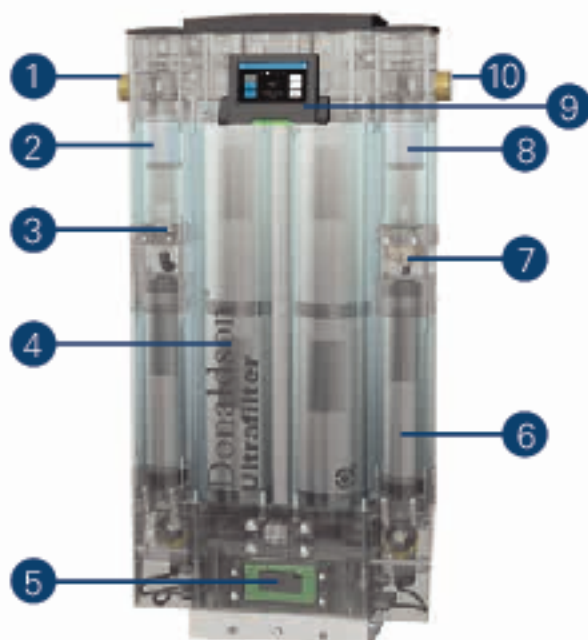
Devido ao sistema de purificação de três estágios, é obtida uma qualidade de ar comprimido de acordo com a ISO 8573-1:2010, que corresponde às classes de qualidade 1-2:1-2:1-2.

Classes de qualidade do ar comprimido	Partículas sólidas			Água	Óleo (líquido e vapor)
	Contagem máxima de partículas por m³ (tamanho da partícula, d em µm)			Ponto de orvalho sob pressão	Concentração
	0,10 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0	°C	mg/m³
0	Especificado de acordo com a aplicação e melhor que a Classe 1				
1	20.000	400	10	≤ -70	≤ 0,01
2	400.000	6.000	100	≤ -40	≤ 0,1
3	n.a.	90.000	1.000	≤ -20	≤ 1
4	n.a.	n.a.	10.000	≤ +3	≤ 5
5	n.a.	n.a.	100.000	≤ +7	> 5

Classes de qualidade do ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010.

n.a. = não aplicável

Secador por adsorção Ultracac® Smart



Design compacto

1. Entrada do secador
2. Pré-filtro integrado UltraPleat®
3. Dreno do condensado
4. Cartucho dessecante
5. Controle eletrônico
6. UltraSilencer
7. Transmissor do ponto de orvalho (versão Superplus)
8. Pós-filtro integrado UltraPleat®
9. Painel touch screen (versão Superplus)
10. Saída do secador

BEM PENSADO

Dados de desempenho validados: um ponto de orvalho sob pressão estável de acordo com os requisitos mínimos de ar de regeneração (ISO 7183), em conjunto com uma inovadora tecnologia de filtragem UltraPleat®, garantem alta eficiência de filtragem (ISO 12500).



EFICIENTE

Comunicação Inteligente:

Desenvolvido para a indústria 4.0 e internet das coisas. Bluetooth, aplicativos e interfaces de comunicação atuais garantem uma troca segura de dados.



CONECTIVIDADE

Economia de ar de regeneração através de um controle de capacidade e acoplamento do compressor, menor pressão diferencial através do filtro de ar comprimido UltraPleat®.



ECONOMIA



SILENCIOSO

O recém-desenvolvido UltraSilencer garante uma operação silenciosa (ISO 3744).



MODULAR

O secador por adsorção possui flexibilidade de configuração e instalação, além de poder ser integrado a máquinas e equipamentos.



CERTIFICAÇÃO
ISO

Confiável obtenção da qualidade do ar comprimido adequado para a aplicação de acordo com a ISO 8573-1:2010.

Ultracac® Smart validado de acordo com ISO 7183,
UltraPleat® validado de acordo com ISO 12500-1 e 12500-3, e
UltraSilencer validado de acordo com ISO 3744.



FÁCIL MANUTENÇÃO

O pacote completo inclui fácil manutenção. Os principais componentes são facilmente acessíveis, os elementos filtrantes e o cartucho dessecante podem ser trocados rápida e facilmente.

MODULAR, VARIÁVEL, COMPACTO



Modelo modular

O Ultracac® Smart impressiona pelo fato de seus módulos poderem ser dispostos de forma variada, além da flexibilidade de instalação. Seja nas posições vertical, horizontal ou fixado à parede: o Ultracac® Smart sempre se adapta às condições de layout.

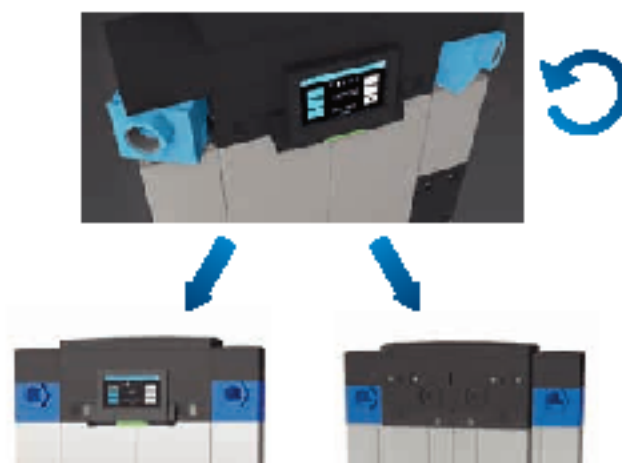
Além disso, as conexões de entrada e saída do ar comprimido podem ser alinhadas em diferentes direções, e o pré-filtro e pós-filtro são integrados ao secador por adsorção.

Aplicação com economia de espaço devido ao projeto compacto e disposição modular

Alinhamento vertical e horizontal



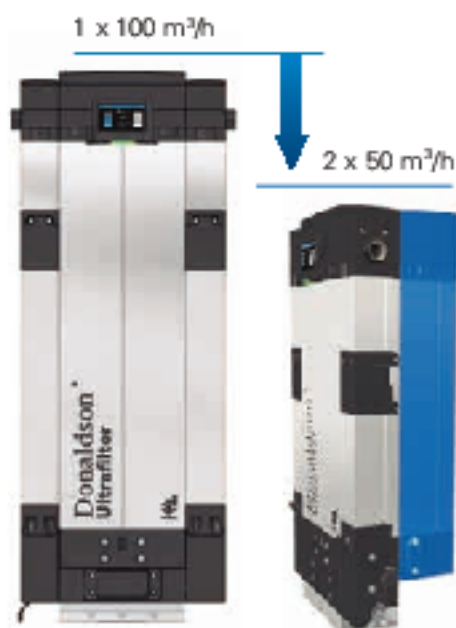
Entrada e saída rotacionáveis



Disposição variável e compacta



Redução de altura



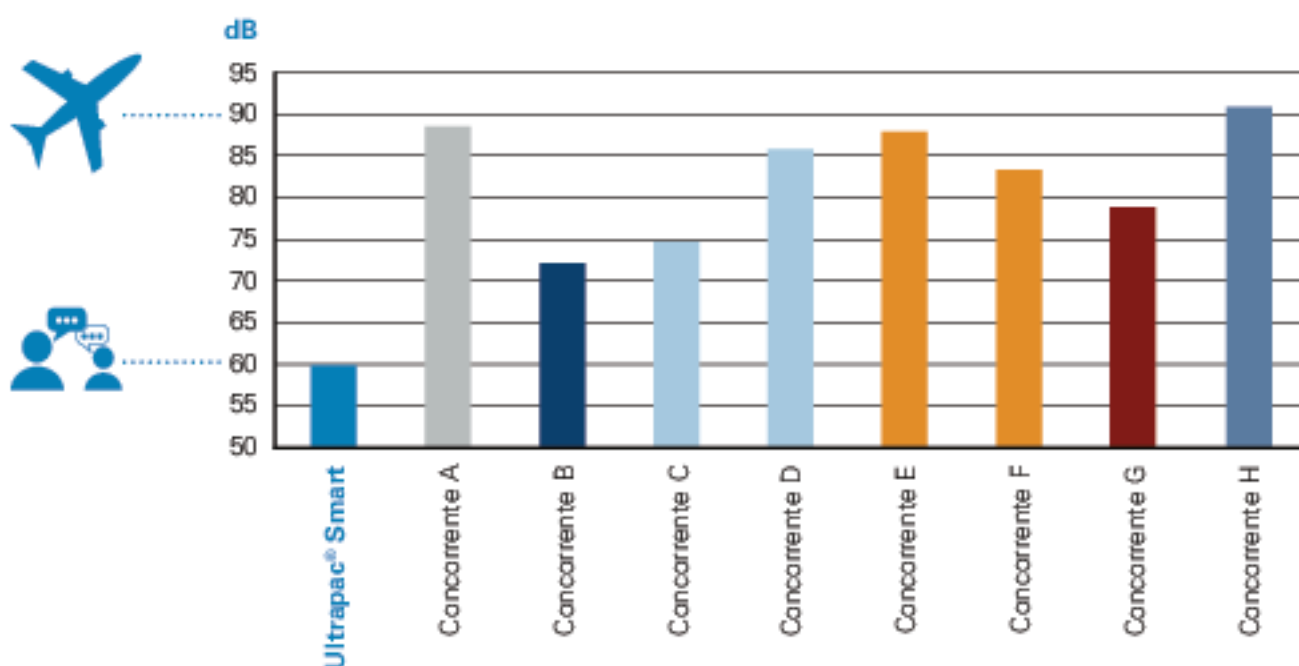
SILENCIOSO, INTELIGENTE, ESTÁVEL



Novo silenciador, menor ruído

O Ultrapac® Smart é significativamente mais silencioso do que os secadores por adsorção equivalentes. Opera com emissões de ruído na faixa de apenas 60 dB. Isso corresponde ao volume de uma conversa normal e reduz efetivamente o ruído no local de trabalho.

A minimização do ruído é possível graças ao desenvolvimento do poderoso elemento ultrasilencioso.



Cartucho de fácil manutenção, ponto de orvalho sob pressão estável

O dessecante tem uma elevada capacidade de adsorção e excelente capacidade de regeneração. O projeto aperfeiçoado para o fluxo proporciona uma utilização otimizada do volume de dessecante, mesmo em operações de carga parcial.

Um ponto positivo adicional é o leito de dessecante acionado por mola, que evita a abrasão do dessecante e prolongando a sua vida útil. O dessecante é protegido contra influências externas, tais como choques de pressão, devido ao seu acionamento por mola.

A troca entre a adsorção e regeneração dos cartuchos ocorre pela ação de um transmissor do ponto de orvalho integrado na variante Superplus e apenas quando o dessecante está saturado. O ponto de orvalho sob pressão permanece estável abaixo de -40°C . Isso resulta em alta eficiência e segurança operacional.

Troca limpa e fácil do cartucho dessecante



PRONTO PARA CONECTAR



Comunicação Inteligente

Desenvolvido para a indústria 4.0 e internet das coisas: Os dados podem ser lidos via Bluetooth, aplicativos e interfaces (sistemas de barramento e WLAN por exemplo). A resultante é o ponto de orvalho, tempos do ciclo ou a temperatura podem ser facilmente lidos.

Variantes do controlador

Superplus Painel Touch Screen



- Bluetooth
- Total conectividade
- Ultraeconomia (controle do ponto de orvalho)
- Operação intermitente (acoplamento do compressor)

Plus Painel de Led



- Bluetooth
- Contato de alarme
- Operação intermitente (acoplamento do compressor)

Padrão Sinal de LED



- Contato de alarme
- Operação intermitente (acoplamento do compressor)



DIVERSAS OPÇÕES DE APLICAÇÃO

CERTIFICAÇÃO
ISO

Os secadores por adsorção são sempre aplicados onde for necessário um ar comprimido altamente purificado e seco de acordo com a norma ISO 8573-1.

Exemplos de áreas de aplicação:

- Indústria de alimentos
- Bebidas
- Farmacêutica
- Medicinal
- Fabricante de equipamentos
- Plástico e borracha
- Corte a laser
- Embalagem e envase
- Eletrônica
- Máquinas de medição óptica
- Automotiva
- Energia

i

Envie o seu pedido para industrialair@donaldson.com

Processamento de alimentos



Automotiva



Energia



Indústria Farmacêutica



Indústria Química



Medicinal



Embalagem e envase



Bebidas

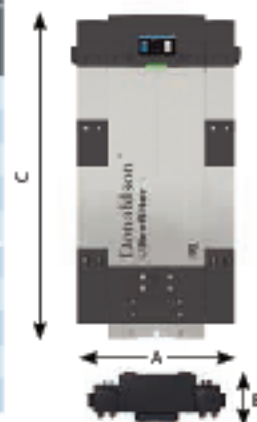


Fabricante de equipamentos



DADOS TÉCNICOS DO ULTRAPAC [®] SMART

Ultrapac [®] Smart Supraplus	Vazão do volume de entrada ^a m ³ /h	Consumo do ar de regeneração ^a m ³ /h	Conexão do ar comprimido Polegada	Dimensões			
				Largura (A) mm	Altura (C) mm	Profundidade (B) mm	
Mini	0005	5	0,85	1/2	314	497	114
	0010	10	1,70	1/2	314	764	114
	0015	15	2,55	1/2	314	1031	114
	0020	20	3,40	1/2	314	1298	114
	0025	25	4,25	1/2	314	1565	114
Médio	0035	35	5,95	1	464	866	168
	0050	50	8,50	1	464	1130	168
	0065	65	11,05	1	464	1394	168
	0080	80	13,60	1	464	1658	168
	0100	100	17,00	1	464	1922	168



Explicação ^arelativo à condição de entrada do compressor a +20°C, 1 bar (abs), à temperatura de entrada do ar comprimido de +35°C e 7 bar (g) de pressão de operação. Ponto de orvalho sob pressão: -40°C Pressão mínima 4 bar (g) Pressão máxima 16 bar (g) Temperatura de entrada mín. +5°C, máx. +55°C (veja o dimensionamento abaixo).

Dimensionamento

temp.	4 bar (g)	5 bar (g)	6 bar (g)	7 bar (g)	8 bar (g)	9 bar (g)	10 bar (g)	11 bar (g)	12 bar (g)	13 bar (g)	14 bar (g)	15 bar (g)	16 bar (g)
20 °C	0,91	0,99	1,08	1,16	1,23	1,30	1,37	1,43	1,49	1,55	1,61	1,66	1,72
25 °C	0,89	0,98	1,07	1,15	1,22	1,29	1,36	1,42	1,47	1,53	1,59	1,65	1,70
30 °C	0,83	0,97	1,06	1,13	1,21	1,27	1,34	1,40	1,46	1,51	1,56	1,62	1,67
35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,12	1,25	1,33	1,39	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65
40 °C	0,48	0,57	0,67	0,76	0,86	0,95	1,05	1,14	1,24	1,33	1,43	1,52	1,62
45 °C	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,25
50 °C	0,28	0,34	0,40	0,46	0,51	0,57	0,63	0,68	0,74	0,79	0,85	0,91	0,97
55 °C	0,22	0,27	0,31	0,36	0,40	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76

$\dot{V}_{\text{cor}} = \frac{V_{\text{nom}} \text{ Exemplo: } V_{\text{nom}} = 22 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ temperatura de entrada} = 25^\circ\text{C}, \text{ pressão de operação} = 12 \text{ bar (g)}}{\text{temp.}}$

$\dot{V}_{\text{cor}} = \frac{22 \text{ Nm}^3/\text{h}}{1,47} = 1497 \text{ Nm}^3/\text{h}$
tamanho calculado do secador: Ultrapac [®] Smart, tipo 0015

Donaldson.
Ultrafilter[™]

Filtragem de Ar Comprimido - Filtros para Ar, Vapor e Líquidos Estéreis
Secagem por Refrigeração - Secagem por Adsorção - Drenos de Condensado
Sistemas de Purificação de Condensado - Tratamento de Ar e Gás de Processo



Donaldson.
SOLUÇÕES DE FILTRAGEM

Gerenciamento Total da Filtragem

A Donaldson oferece uma ampla variedade de soluções para reduzir seus custos de energia, melhorar a sua produtividade, garantir a qualidade da produção e auxiliar a proteger o meio ambiente.

Serviço de Filtragem Total

Um completo portfólio de serviços mantém a sua produção com o máximo desempenho e menor custo total de manutenção.