

EFICIÊNCIA MÁXIMA
em energia e fluidos



desde 1986



Primeira certificação ISO-50001 em ar comprimido do mundo

Primeira certificação ISO-9001 em secadores de ar comprimido do Brasil

Líder nacional em compressores de parafuso até 30 hp

Líder em tratamento de ar comprimido na América Latina

Entre os três maiores fabricantes de compressores de parafuso do Brasil

Distribuidores Autorizados em todo o território nacional

Todas as informações contidas nesse catálogo podem sofrer alterações sem prévia comunicação

MADE
BRAZIL



Metalplan
energy solutions

Metalplan Equipamentos Ltda.
R. Fernão Dias, 14 - Cajamar - São Paulo - Brasil
07770-000 - Fone: 55 11 4448-6900
metalplan@metalplan.com.br - www.metalplan.com.br



Metalplan
AIRPOWER



secadores de ar comprimido

premium line

primeiro fabricante
de compressores do
mundo certificado

ISO 50001
GESTÃO DE ENERGIA



ISO 8573 classe 1.4.1

- A garantia mais completa do mercado
- Menor consumo de energia devido à baixa queda de pressão
- Compatível com qualquer modelo de compressor
- Componentes pré-selecionados: evita erros de instalação e especificação

TROCADORES DE CALOR

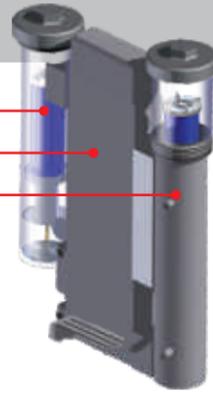
Monobloco em alumínio brasado

- Livre de corrosão.
- Vazamento zero do fluido frigorífico.
- Baixíssima queda de pressão: apenas trechos retos e grandes volumes vazios.

- Maior eficiência térmica: fluido frigorífico circula na parte mais interna, sem perdas para o meio ambiente.
- Montado na vertical, para melhor separação do condensado.
- Pós-filtro posicionado entre a saída do trocador ar x refrigerante e o retorno do trocador ar x ar, no ponto mais frio do secador.



Pré-filtro coalescente
Secador por refrigeração
Pós-filtro coalescente



pré e pós-filtros integrados na sequência correta

- Menor custo de instalação: dispensa tubulações e mão-de-obra
- Menor custo de propriedade
- Pannel microprocessado
- Gás ecológico
- Operação e manutenção centralizadas
- Pintura eletrostática a pó
- Válvula by-pass, anti-congelamento
- Purgador eletrônico programável, com orifício de grande diâmetro

COMPRESSOR FRIGORÍFICO SCROLL

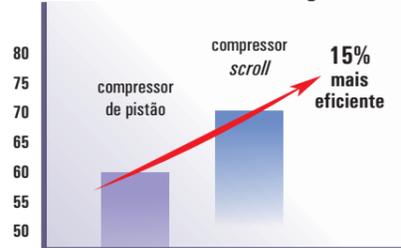
A tecnologia *scroll* proporciona uma redução superior a 15% no consumo de energia



Compressor *scroll* x Compressor de pistão

- 70% menos partes móveis do que um compressor de pistão
- Operação silenciosa e livre de vibração
- Perfeita simetria garante balanceamento permanente
- Compressão não cíclica dispensa válvulas de sucção e descarga
- A ausência de pulsação proporciona um fluxo eficiente do gás
- Eficiência volumétrica próxima de 100%
- Muito mais compacto
- Entra em carga sob qualquer condição de pressão do sistema

Rendimento x Tecnologia



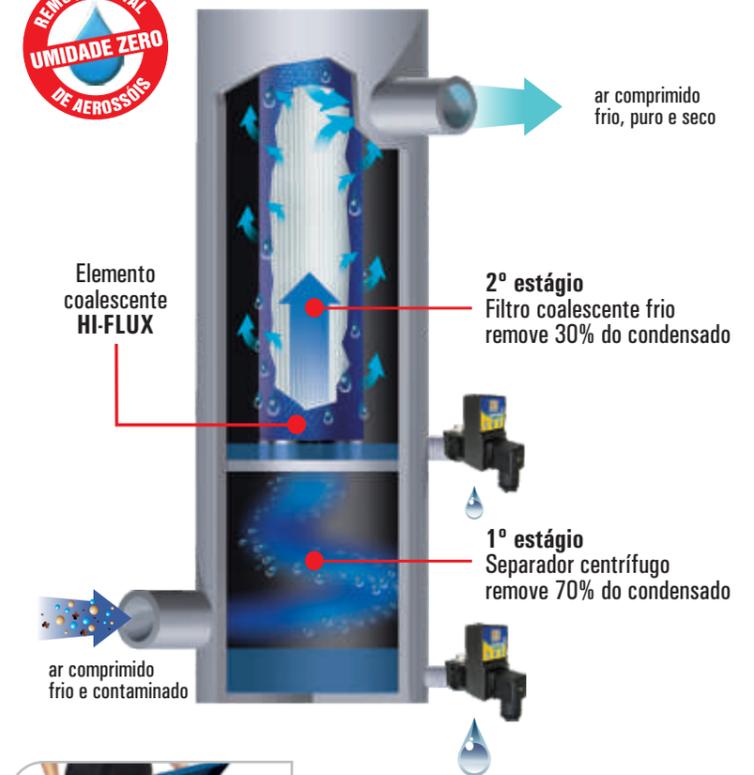
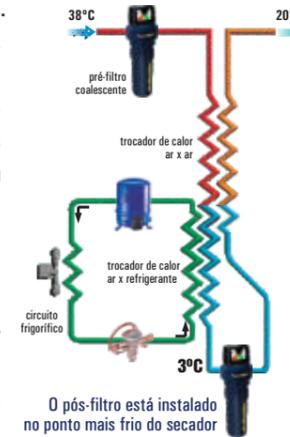
PROJETADOS PARA CLIMA TROPICAL

Todos os secadores Energy Plus são projetados para clima tropical, conforme a norma ISO-7183, opção A2. Isso significa a máxima confiabilidade operacional, mesmo sob as piores condições climáticas. Os secadores convencionais, projetados para clima temperado, perdem 20% de sua capacidade quando expostos às condições tropicais.

ISO-7183	opção A1	opção A2
Temperatura ambiente	25 °C	38 °C
Temperatura do ar comprimido (na entrada do secador)	35 °C	38 °C

É no ponto mais frio do secador por refrigeração que se forma a maior quantidade de condensado. Aproximadamente 30% desse total é constituído por aerossóis e o restante é formado por gotas maiores.

De acordo com a norma ISO-8573, os aerossóis são todas as partículas líquidas com velocidade de queda inferior a 0,25 m/s. Essas gotículas são tão leves que seu comportamento assemelha-se ao de um gás. Por isso, os separadores de condensado inerciais, utilizados no ponto mais frio dos secadores convencionais, removem apenas as gotas maiores. Somente os filtros coalescentes removem os aerossóis de maneira eficiente, mas é inútil posicioná-los na saída do secador, pois os aerossóis que não foram removidos no ponto mais frio já terão retornado ao estado gasoso nessa etapa, em função do reaquecimento do ar comprimido no trocador de calor ar x ar. É por esta razão que instalamos o pós-filtro coalescente no ponto mais frio do secador.



MANUTENÇÃO SIMPLIFICADA

Acesso rápido e prático para substituição dos elementos filtrantes e para manutenção.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SECADORES

Pré-filtro coalescente integrado grau M40	Secador	Pós-filtro coalescente integrado grau M20	Vazão		Conexão (pol.)	Dimensões (mm)			Potência (W)	Energia	Condensação
			pcm	m³/h		comp.	altura	largura			
MFCi-250-M40	MDR-250	MFCi-250-M20	250	425	L2	522	710	650	2721	220/1/60	AR
MFCi-300-M40	MDR-300	MFCi-300-M20	300	510	L2	1250	1600	490	2193	220/3/60 380/3/60 440/3/60	
MFCi-400-M40	MDR-400	MFCi-400-M20	400	680	L2	1250	1600	490	2935		
MFCi-500-M40	MDR-500	MFCi-500-M20	500	850	L2	1250	1600	490	3370		
MFCi-600-M40	MDR-600	MFCi-600-M20	600	1020	L2 1/2	1605	1840	560	3175		
MFCi-800-M40	MDR-800	MFCi-800-M20	800	1360	L2 1/2	1605	1840	560	4807		
MFCi-1000-M40	MDR-1000	MFCi-1000-M20	1000	1700	F4	1160	2150	1473	4774		AR OU ÁGUA
MFCi-1500-M40	MDR-1500	MFCi-1500-M20	1500	2550	F4	1160	2150	1473	6379		
MFCi-2000-M40	MDR-2000	MFCi-2000-M20	2000	3400	F4	1820	2400	1473	9228		
MFCi-2500-M40	MDR-2500	MFCi-2500-M20	2500	4250	F4	1820	2400	1473	10938		
MFCi-3000-M40	MDR-3000	MFCi-3000-M20	3000	5100	F6	2160	2090	1473	10827		
MFCi-3600-M40	MDR-3600	MFCi-3600-M20	3600	6120	F6	2160	2090	1473	12225		
MFCi-4800-M40	MDR-4800	MFCi-4800-M20	4800	8160	F6	2160	2090	1473	16603	ÁGUA	
MFCi-5800-M40	MDR-5800	MFCi-5800-M20	5800	9860	F8	2530	2090	1473	21594		
MFCi-7200-M40	MDR-7200	MFCi-7200-M20	7200	12240	F8	3000	2090	1473	24390		
MFCi-9600-M40	MDR-9600	MFCi-9600-M20	9600	16320	F8	3280	2090	1473	36190		



com elemento coalescente premium Hi-Flux

Os filtros coalescentes e adsorvedores Hyperfilter reúnem a tecnologia e o *know how* de décadas de liderança da Metalplan em tratamento de ar comprimido.

Seu desempenho imbatível é resultado dos exclusivos elementos filtrantes Hi-Flux, reconhecidos como os mais sofisticados e duráveis do mundo.

- Manômetro diferencial de fácil leitura indica o momento correto para a troca do elemento filtrante
- Elemento filtrante coalescente Hi-Flux
- Carcaças fundidas em alumínio especialmente tratado contra corrosão

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Grau de filtração @ 7 bar(e)				Dimensões		Conexão	Acessórios	
	M40		M20/MA		altura	largura		DP- 276 manômetro diferencial	PL16165 purgador automático
	Vazão ¹		Vazão ¹						
pcm	m ³ /h	pcm	m ³ /h	mm	pol.				
MFC-0025 ²	25	43	17	29	230	101	½	OPCIONAL	STANDARD
MFC-0050 ²	50	85	34	58	230	101	½		
MFC-0070 ²	69	117	47	80	230	101	½		
MFC-0110	109	185	74	126	279	101	¾		
MFC-0170	171	291	116	198	315	130	1		
MFC-0300	295	502	201	341	415	130	1½	STANDARD	MÃO DISPONÍVEL
MFC-0470	467	794	318	540	515	130	1½		
MFC-0700	691	1175	470	799	715	130	1½		
MFC-0911-F	1000	1700	680	1156	766	294	2		
MFC-1351-F	1500	2550	1020	1734	1021	294	2		
MFC-1950-F	2000	3400	1360	2312	975	390	3		
MFC-2420-F	2500	4250	1700	2890	1129	390	3		
MFC-4000-F	4000	6800	2720	4624	1350	556	6		
MFC-5400-F	5500	9350	3740	6358	1350	556	6		
MFC-6800-F	7000	11900	4760	8092	1350	556	6		
MFC-8100-F	8000	13600	5440	9248	1467	658	8		
MFC-9500-F	10000	17000	6800	11560	1467	658	8		

1 - selecione o filtro pela vazão e não pela conexão 2 - copo de policarbonato

FATORES DE CORREÇÃO										
PRESSÃO bar(e)	4	5	6	7	8	10	12	14	16	
FATOR	0,65	0,75	0,88	1,0	1,13	1,38	1,63	1,88	2,13	

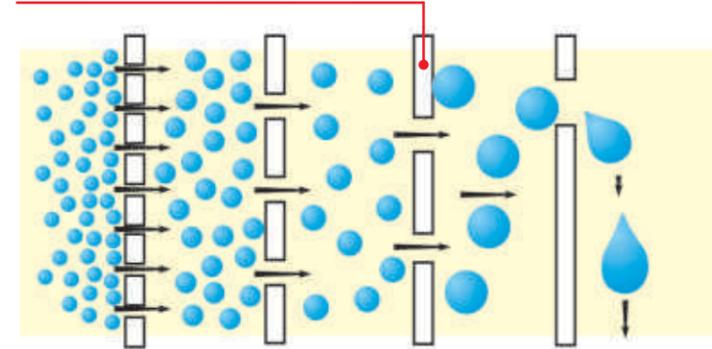
! A vida média útil de qualquer meio filtrante está diretamente relacionada com a concentração e as dimensões dos contaminantes antes do filtro, além de outras variáveis menos importantes. O período estimado de 6000 h de operação dos elementos Hyperfilter baseia-se na contaminação usualmente encontrada numa atmosfera industrial típica. Para compreender melhor esses fenômenos, bem como os conceitos de Eficiência de Filtração (E), Taxa de Filtração (R), Penetração (P), Movimento Browniano, Forças de Van der Waals, etc., entre em contato com nossa Engenharia de Aplicação. A garantia dos elementos filtrantes cobre defeitos de matéria-prima e mão-de-obra comprovados através de testes em laboratórios independentes, não contemplando sua saturação provocada por partículas sólidas ou deterioração resultante de contaminação anormal do fluido principal, como vapores ácidos, entre outros.

■ A filtração não altera o "ponto de orvalho" do ar. Se houver queda de temperatura após o filtro, poderá haver condensação. ■ A coalescência e a absorção devem se dar a menor temperatura possível do ar, embora nunca abaixo de 0°C, evitando-se posterior condensação e fadiga do elemento.

exclusivo

Sistema rápido de abertura das carcaças flangeadas: dispensa ferramentas, garante segurança total ao operador e não exige a desmontagem do purgador.

nanofibras de borossilicato

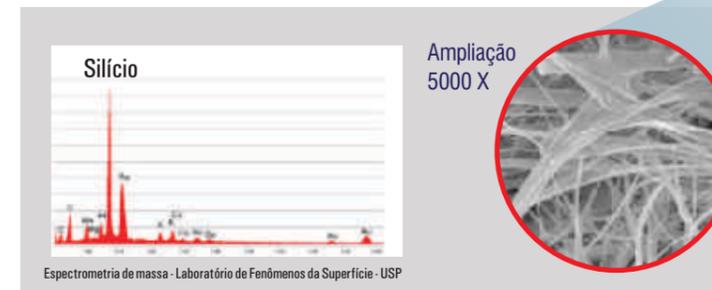


Cada elemento Hi-Flux® conta com a tecnologia das nanofibras de borossilicato, responsáveis pelo efeito da coalescência.

A coalescência é a concentração de pequenas gotas de condensado (aerossóis) em gotas maiores, até ficarem sujeitas à ação da gravidade.

As nanofibras de borossilicato são minúsculas fibras de vidro, impermeáveis ao óleo e à água.

Esses dois contaminantes são repelidos continuamente do meio filtrante e os contaminantes sólidos ficam retidos entre as nanofibras.



dry-fit exclusividade Metalplan

Desenvolvido pela Nike®, *dry-fit*® é um não-tecido de alta resistência, cuja função é expelir continuamente a umidade que recebe.

É o material ideal para realizar a captura do condensado coalescido pelas nanofibras de borossilicato, impedindo sua reentrada no fluxo de ar.

meio filtrante plissado

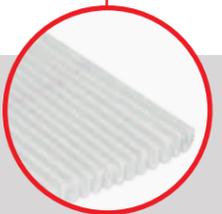
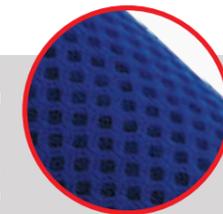
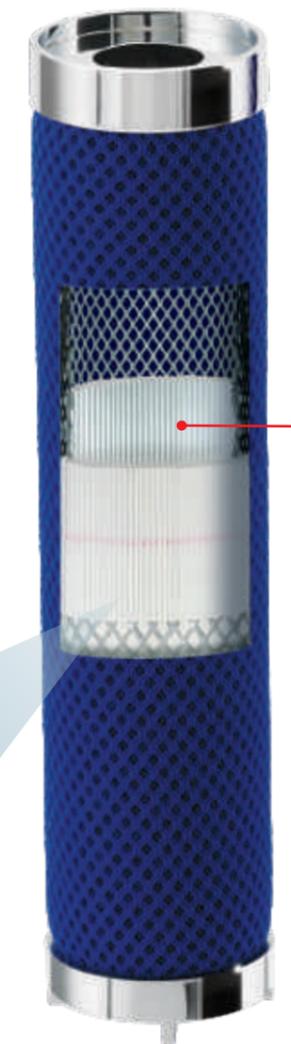
- área de filtração 5 vezes superior aos elementos convencionais
- maior capacidade de vazão
- menor perda de carga
- maior vida útil do elemento

Graus de filtração

	M40 coalescente	M20 coalescente fino	MA adsorvedor (carvão ativado)
Residual de óleo (mg/m ³)	0,5	0,01	0,003
Retenção de partículas (µm)	1,0	0,01	0,01
Eficiência D.O.P. (%)	99,9	99,99	100

end-caps cromados

- proteção total contra corrosão
- exclusivo sistema de aletas para facilitar a troca do elemento
- aparência superior



AirCare

eficiência máxima no Pós-Venda

mais de
70 oficinas
credenciadas
em todo o Brasil

mais de
200 técnicos
especializados

convênio exclusivo
SENAI-Metalplan para
a formação de mecânicos



planos de manutenção
customizados
com a **Rede SAM**



grande estoque
de **peças originais**



O MELHOR E MAIS COMPLETO PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO MERCADO

- Técnicos 100% treinados na fábrica, diplomados e reciclados a cada dois anos.
- Auditoria independente para avaliação da satisfação dos clientes.
- Preços justos, monitorados pela Metalplan.

DEPOIMENTOS



FORD - Camaçari - BA

A Centro Sul Pneus é uma das maiores renovadoras de pneus do Brasil e a Metalplan é nosso fornecedor desde 1986. Alguns dos equipamentos adquiridos nessa época estão em funcionamento até hoje. Em 2007, renovamos nossa confiança na Metalplan, adquirindo dois novos compressores de parafuso TotalPack-040.

Alir Serafim
Diretor
Centro Sul Pneus



Por operar com baixos custos e alta produtividade, a Coteminas tornou-se a maior indústria têxtil do mundo.

Desde 1989, já adquirimos mais de 200.000m³/h em equipamentos de ar comprimido da Metalplan.

Posso assegurar que somente a qualidade dos produtos e do atendimento da Metalplan justificam essa parceria de tantos anos.

Rogério Delmo
Gerente Industrial
Coteminas



Desde que entraram em operação, os compressores de parafuso da Metalplan têm contribuído fortemente para o sucesso da Cacau Show!

Alexandre Costa
Presidente
Cacau Show

Over the years, Metalplan has developed and provided us thousands of compressed air and air purification products. You can count on Metalplan, as a serious, respected and innovative world leader of quality products.

Cor Stakenborg
CEO
NewGate Technologies (USA)

Como encarregado do setor de Manutenção Pneumática da Andrade Gutierrez, construtora responsável pela Usina Nuclear de Angra 3, posso afirmar que os compressores da Metalplan revelaram-se muito confiáveis e fáceis de operar. Além disso, o atendimento do Pós-Venda mostrou-se impecável. Por essa razão, adquirimos mais quatro compressores da Metalplan, totalizando 800 hp de ar comprimido em Angra 3.

Ary José de Souza
Encarregado de Manutenção Pneumática
Andrade Gutierrez