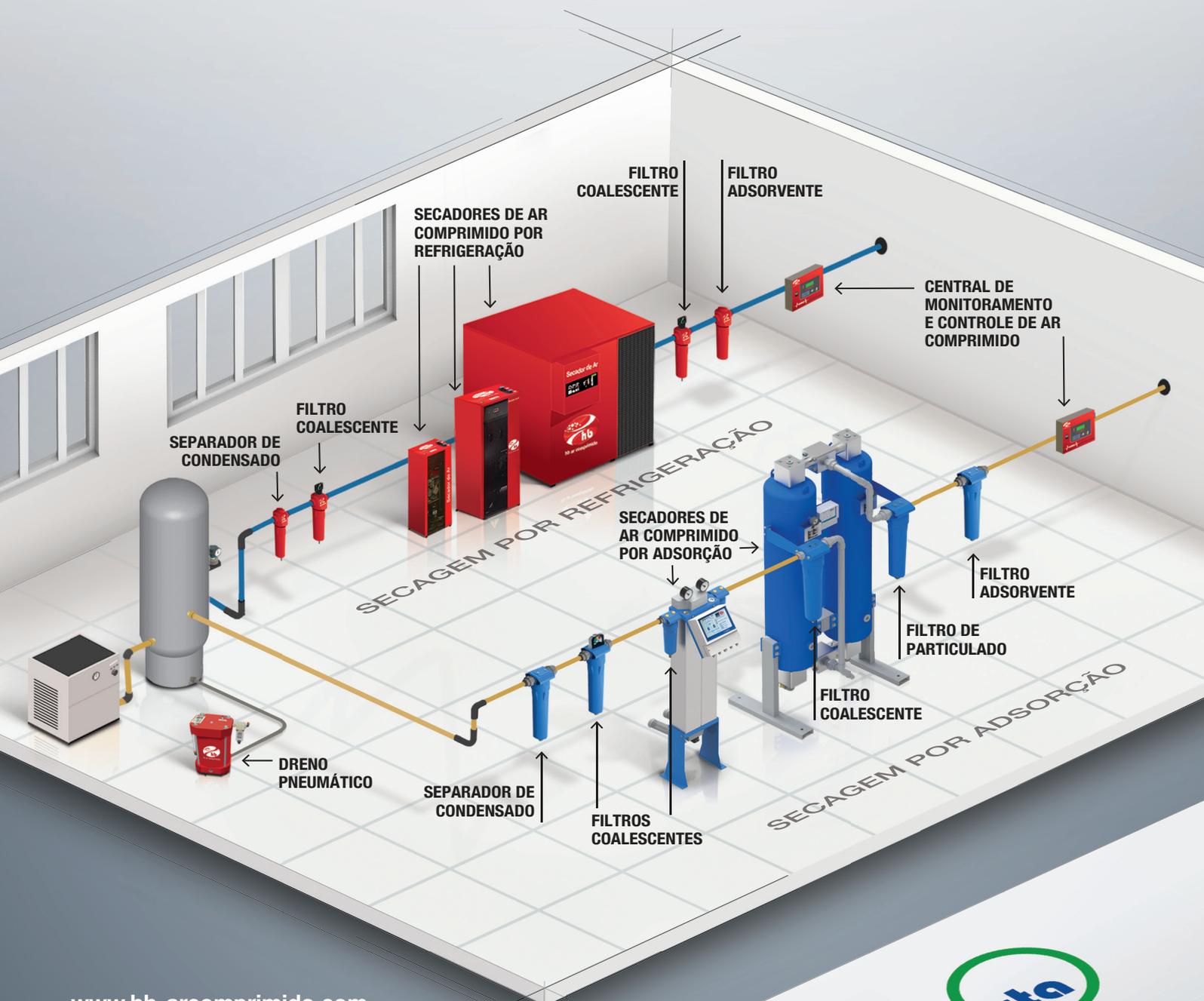




hb ar comprimido



Tratamento de Ar e Outros Gases Comprimidos



www.hb-arcomprimido.com



FILTROS E SECADORES

XD

>> VANTAGENS

- **Economia de energia**
Totalmente automático, não desperdiça ar comprimido e garante rápido retorno do investimento.
- **Fácil visualização**
O nível de condensado fica à mostra no visor com mangueira transparente localizada no corpo do dreno.
- **Sem entupimento**
Totalmente imune ao particulado sólido que entope outros tipos de drenos, em qualquer tipo de óleo ou água condensada.



XD		XDmini	
	2°C 76°C 3 barg 8 barg Aço Inox Alumínio 12,5 mm 1,7 litros 14 kg	Temperatura Mínima do ar comprimido/condensado Temperatura Máxima do ar comprimido/condensado Pressão de ar mínima para controle Pressão de ar máxima de para controle Material do corpo da válvula de Dreno Material de construção do XD Diâmetro do Orifício de Drenagem Volume de condensado drenado por ciclo Peso Total	2°C 76°C 3 barg 8 barg Aço Inox Alumínio 8 mm 0,8 litros 10 kg

FUNCIONAMENTO

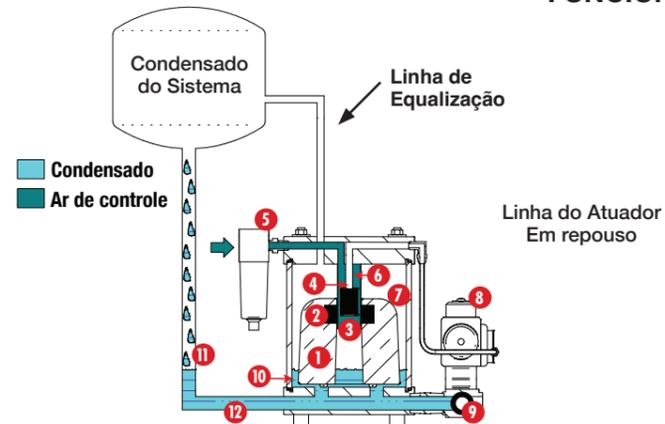


FIGURA 1 - INÍCIO DO CICLO

A bóia 1 com ímã embutido 2 está na base, repelindo o ímã interno 3 para cima, bloqueando o orifício passagem do ar de controle 4. O ar de controle que entra através do filtro de controle 5 é retido no compartimento central 6, isolado do reservatório de condensado 7. O atuador pneumático 8 está na posição inicial e a válvula de descarga 9 fechada. Após cada ciclo, uma quantidade residual de condensado 10 permanece no reservatório, evitando a fuga de ar comprimido. O condensado 11 flui através da conexão de entrada 12 e preenche o reservatório até que a bóia atinja a posição superior mostrada na Figura 2.

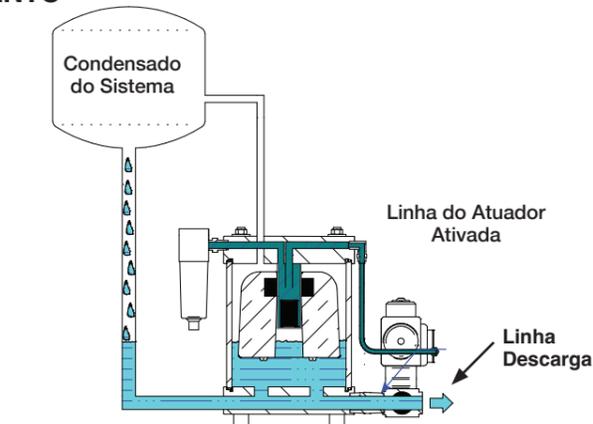


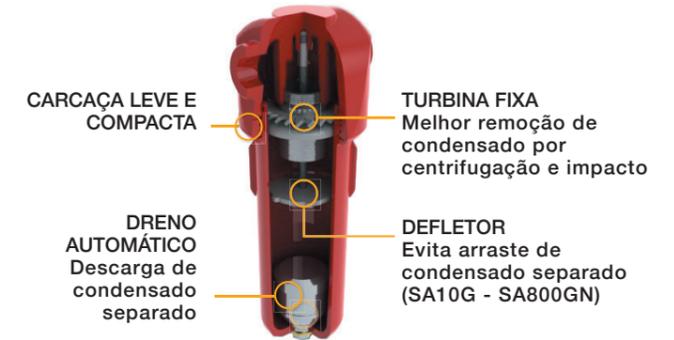
FIGURA 2 - INÍCIO DA DRENAGEM

O condensado eleva a bóia à posição mais alta, fazendo com que o ímã da bóia desloque o ímã do compartimento central, liberando o orifício do ar de controle. O ar de controle então aciona o atuador pneumático, que abre a válvula de esfera e inicia a descarga do condensado. Quando parte do condensado é drenada, a bóia desce, e o ímã embutido volta a repelir o ímã interno para cima, interrompendo o fluxo de ar de controle. Uma mola retorna o atuador à posição inicial, fechando a válvula de descarga, repetindo o ciclo.

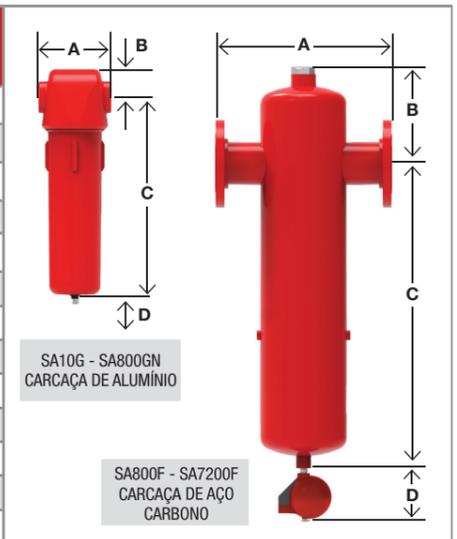
SA

>> VANTAGENS

- Alta eficiência na remoção de condensado
- Manutenção simples
- Baixa perda de carga
- Dreno automático



MODELO	CONEXÃO	CAPACIDADE ⁽¹⁾		DIMENSÕES (mm)			PESO Kg
		pcm	m³/h	A	B	C	
SA10G	G 1/4	32	54	90	30	261	1
SA15G	G 1/2	85	144	90	30	261	1
SA25G	G 3/4	127	216	90	30	261	1
SA50G	G 1	159	270	130	50	435	3
SA100G	G 1 1/2	318	540	130	50	435	3
SA250G	G 2	742	1.260	170	62	550	9
SA800GN	G 3	1.695	2.880	224	77	917	16
SA800F	3 F	1.695	2.880	450	217	1.087	70
SA1000F	4 F	2.119	3.600	450	231	1.129	80
SA1800F	6 F	3.814	6.480	580	328	1.225	160
SA3000F	8 F	6.357	10.800	750	425	1.320	295
SA4800F	10 F	10.171	17.280	862	501	1.464	550
SA7200F	12 F	14.885	25.920	1.000	547	1.482	735



G - Rosca BSPP Fêmea (opcional NPT), F - Flange conforme ANSI B16.5 150 lbs SORF. (1)Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R. Para aplicações acima de 16 barg, entre em contato com a HB para mais informações. Há modelos disponíveis para pressões de até 50 barg.

IWS

>> VANTAGENS

- **MESMO DESIGN DOS FILTROS APF**
Permite fácil acoplamento aos filtros, garantindo facilidade de montagem e estanqueidade da linha de tratamento de ar comprimido.
- **CARCAÇA EM ALUMÍNIO**
Produzida em alumínio com pintura de eletrodeposição catódica externa e interna, garantindo alta durabilidade.
- **MAIOR ÁREA DE ANTEPARO**
Anteparo com maior área faz com que eficiência na separação do condensado seja maior.

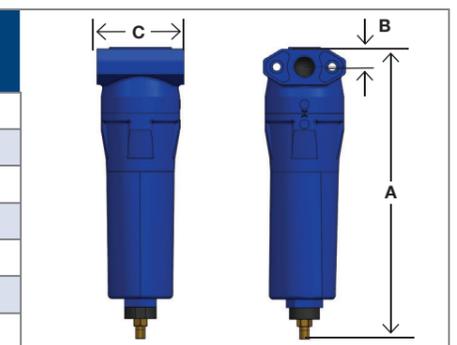


- **TURBINA FIXA DE POLÍMERO INJETADO**
Molde injetado possui melhor acabamento de superfície, traduzindo em uma melhor separação do condensado em relação a hélices estampadas.
- **DRENO AUTOMÁTICO**
Fácil instalação por via externa* e com válvula de abertura externa manual.



*Exceto no modelo APF73WS

MODELO	CONEXÃO BSPP	CAPACIDADE ⁽¹⁾		DIMENSÕES (mm)			PESO kg
		pcm	m³/h	A	B	C	
APF73WS	1/2"	55	90	270	18	80	1,1
APF79WS	1/2"	70	120	364	23	104	1,9
APF93WS	3/4"	130	220	364	23	104	1,9
APF113WS	1"	210	360	364	34	154	6,3
APF129WS	1.1/4"	320	540	648	34	154	6,4
APF163WS	2"	765	1300	780	45	196	12,7
APF193WS	3"	1300	2200	935	56	215	21,4



(1)Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R. Para aplicações acima de 16 barg, entre em contato com a HB para mais informações. Há modelos disponíveis para pressões de até 50 barg.



>> VANTAGENS

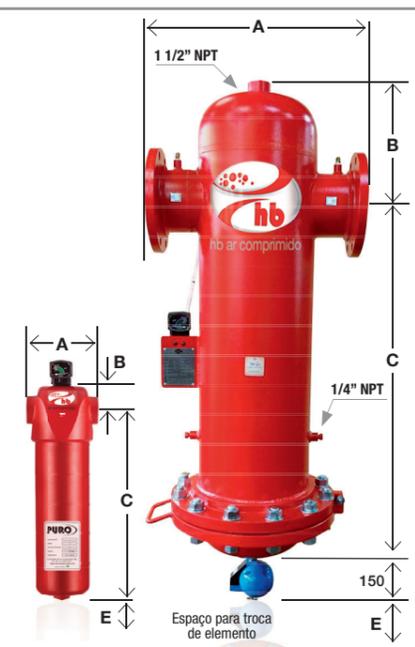
- **Indicador de saturação do elemento filtrante**
 - DPG: componente padrão nos filtros modelo A1, A2, A3 e A7 com conexão a partir de G 3/4.
 - DPS: componente padrão nos filtros modelo A1, A2, A3 e A7 com conexão até G1/2
- **Carcaça**
Alumínio (para filtros até o modelo 0620GN) com pintura eletrostática a pó epoxi.
- **Orifício de alívio de pressão**
Emite um alarme sonoro em caso de se tentar abrir a carcaça do filtro pressurizado.



- **Fixação do elemento filtrante**
Elemento fixo a tirante de aço com tratamento contra corrosão.
- **Manutenção simples e rápida**
As nervuras do copo facilitam a abertura do copo sem necessidade de ferramentas.
- **Dreno automático**
Remoção contínua do condensado, Dreno manual nos modelos A3, A4, A6, A7.



MODELO	CONEXÃO	CAPACIDADE ⁽¹⁾		ELEMENTO FILTRANTE		DIMENSÕES (mm)				PESO KG
		pcm	m³/h	MODELO	QTDE	A	B	C	D	
(grau)-0010G	G ¼"	21	36	E010 - (grau)	1	90	30	201	140	1
(grau)-0017G	G ¾"	36	61	E017 - (grau)	1	90	30	201	140	1
(grau)-0030G	G ½"	64	108	E030 - (grau)	1	90	30	201	140	1
(grau)-0058G	G ¾"	127	216	E058 - (grau)	1	130	50	355	280	3
(grau)-0080G	G 1"	170	288	E145 - (grau)	1	130	50	355	280	3
(grau)-0125G	G 1 ¼"	254	432	E145 - (grau)	1	130	50	355	280	3
(grau)-0145G	G 1 ½"	307	522	E145 - (grau)	1	130	50	355	280	3
(grau)-0205G	G 1 ½"	424	720	E220 - (grau)	1	170	62	450	350	9
(grau)-0220G	G 2"	466	792	E220 - (grau)	1	170	62	450	350	9
(grau)-0330GN	G 2"	699	1.188	E330 - (grau)	1	170	62	776	700	14
(grau)-0430GN	G 3"	911	1.548	E430 - (grau)	1	224	77	582	500	16
(grau)-0620GN	G 3"	1.314	2.232	E620 - (grau)	1	224	77	803	700	18
(grau)-1000F	4 F	2.119	3.600	E330 - (grau)	3	450	230	934	650	104
(grau)-1300F	4 F	2.755	4.680	E330 - (grau)	4	500	260	1.027	650	160
(grau)-1950F	6 F	4.132	7.020	E330 - (grau)	6	580	301	1.041	650	210
(grau)-2600F	8 F	5.509	9.360	E330 - (grau)	8	700	350	1.154	800	430
(grau)-3250F	8 F	6.886	11.700	E330 - (grau)	10	750	413	1.177	800	450
(grau)-5200F	10 F	11.018	18.720	E330 - (grau)	16	862	501	1.324	8 00	495
(grau)-7800F	12 F	16.527	28.080	E330 - (grau)	24	1.000	547	1.292	910	590

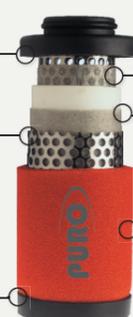


G - Rosca BSPP Fêmea (opcional NPT), F - Flange conforme ANSI B16.5 150 lbs SORF. (1)Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R. Para aplicações acima de 16 barg, entre em contato com a HB para mais informações. Há modelos disponíveis para pressões de até 50 barg.

ESPECIFICAÇÃO	GRAU A1	GRAU A2	GRAU A3 ⁽¹⁾	GRAU A4	GRAU A5	GRAU A6 ⁽²⁾	GRAU A7
Tipo de filtro	Coalescente	Coalescente	Particulado	Carvão ativado	Coalescente	Particulado	Particulado
Remoção de particulado	≤1 micron	≤0,01 micron	≤1 micron	-	≤0,01 micron	≤0,01 micron	25 micron
Resíduo de óleo máximo a 21°C	≤0,5 mg/m³	≤0,01 mg/m³	-	≤0,003 mg/m³	≤0,001 mg/m³	-	-
Classe ISO 8573-1	2.-.3.	1.-.2.	2.-.-.	-.-.1.	1.-.1.	1.-.-.	-
Perda de carga seco/em operação	70 mbar/140 mbar	100 mbar/200 mbar	70 mbar/N/A	70 mbar/N/A	200 mbar/400 mbar	100 mbar/N/A	70 mbar/N/A
Preceder com	Separador de condensado SA	Filtro de grau A1	-	Filtro de grau A2	Filtro de grau A1	Filtro de grau A1 ou A3	-

(1) O filtro A3 utiliza o elemento A1 trabalhando de forma "invertida". (2) O filtro A6 utiliza o elemento A2 trabalhando de forma "invertida"

ELEMENTO FILTRANTE



- **ANÉIS O-RINGS**
Através da estanqueidade impedem a contaminação.
- **TELAS DE AÇO INOXIDÁVEL**
Proporcionam máxima resistência mecânica suportando uma pressão diferencial de até 10 bar.
- **TERMINAIS**
Resistentes à corrosão suportam as mais severas condições do trabalho.
- **MEIO DE SUPORTE**
Alta resistência e pré-filtração integral.
- **MICROFIBRA DE BOROSILICATO**
Possui 96% de vazios, o que prolonga a vida útil com custo mínimo de energia.
- **ESPUMA POLIURETANO**
Impede o arraste de água e óleo pelo ar comprimido e é compatível com lubrificantes sintéticos e minerais.

CONDIÇÕES OPERACIONAIS - SA E PURO

TEMPERATURA DE TRABALHO	MÍNIMA	1,5°C	SA/A1/A2/A3/A4/A5/A6/A7
		MÁXIMA	66°C
		120°C*	A1/A2/A3/A5/A6/A7
		30°C	A4
PRESSÃO DE TRABALHO	MÍNIMA	1 barg	SA/A1/A2/A3/A4/A5/A6/A7
		16 barg	SA/A1/A2/A3/A5/A6/A7
		20 barg**	A1/A2/A3/A5/A6/A7
		20 barg	A4

*Com elemento AT **Com dreno manual e sem DPG



>> VANTAGENS

- **Indicador de saturação do elemento filtrante**
 - DPN-I: presente nos modelos APF23-APF79
 - DPN-G: presente nos modelos APF103-APF193
- **Limitador de rosca com indicação visual**
Evita-se o excesso de torque/aperto no encaixe do copo.
- **Carcaça**
Produzida em alumínio com pintura de eletrodeposição catódica externa e interna.



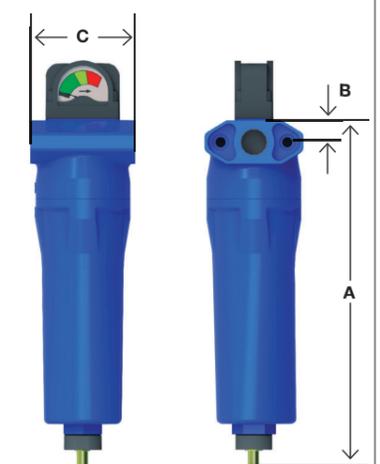
- **Fixação do elemento filtrante**
O elemento é encaixado no corpo do filtro, sem uso de tirantes, o que torna a troca simples e rápida, necessitando de pouca distância do chão.
- **Facilidade de acoplar filtros**
Sistema prático através de O-ring e tirantes, dando alta estanqueidade ao conjunto
- **Dreno automático**
Fácil instalação por via externa* e com válvula de abertura externa manual.



*A partir do modelo APF79

MODELO	CONEXÃO BSPP	CAPACIDADE ⁽¹⁾		ELEMENTO FILTRANTE	DIMENSÕES (mm)			PESO kg
		pcm	m³/h		A	B	C	
APF23	¼"	20	35	APE26 - (grau)	270	18	80	1,1
APF53	¾"	35	60	APE26 - (grau)	270	18	80	1,1
APF73 ⁽²⁾	½"	55	90	APE70 - (grau)	270	18	80	1,1
APF79	½"	70	120	APE78 - (grau)	364	23	104	1,9
APF103	1"	130	220	APE91 - (grau)	364	23	104	1,9
APF113	1"	212	360	APE110 - (grau)	364	34	154	6,3
APF129	1 ¼"	318	540	APE123 - (grau)	648	34	154	6,4
APF133	1 ½"	412	700	APE123 - (grau)	648	34	154	6,4
APF143	2"	470	800	APE140 - (grau)	780	45	196	12,5
APF163	2"	765	1300	APE160 - (grau)	780	45	196	12,7
APF173	2 ½"	880	1500	APE170 - (grau)	768	56	215	18,9
APF193	3"	1300	2200	APE190 - (grau)	935	56	215	21,4

(1)Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R. (2)Disponível apenas para os secadores ATK-APN7, ATK-APN8 e ATK-APN9. Para aplicações acima de 16 barg, entre em contato com a HB para mais informações. Há modelos disponíveis para pressões de até 50 barg.



ESPECIFICAÇÃO	MFO	SMA	DMF	CA
Tipo de filtro	Filtro coalescente	Filtro coalescente	Filtro de particulado	Filtro de carvão ativado
Remoção de particulado	≤1 micron	≤0,01 micron	≤1 micron	-
Resíduo de óleo máximo a 21°C	≤0,5 mg/m³	≤0,01 mg/m³	-	≤0,003 mg/m³
Classe ISO 8573-1	2.-.3.	1.-.1.	2.-.-.	-.-.1.
Perda de carga seco/em operação	55 mbar/ 85 mbar	75 mbar/ 110 mbar	55 mbar/ -	100 mbar/ -
Preceder com	WS	MFO	-	SMA

ELEMENTO FILTRANTE

- **DUPLO O-RING**
Encaixe do elemento por fora do bocal e com duplo O-ring garante baixa perda de carga e vedação eficiente
- **MANTA PLISSADA**
Manta filtrante plissada com maior área de filtração, redução de perda de carga
- **TELA INTERNA**
Corpo do elemento em tela dá maior área de passagem de ar
- **ESPUMA**
Espuma externa resistente a altas temperaturas

CONDIÇÕES OPERACIONAIS - WS E APF

TEMPERATURA DE TRABALHO	MÍNIMA	1 °C	WS/MFO/SMA/DMF/CA
		MÁXIMA	120°C
		50 °C	CA
PRESSÃO DE TRABALHO	MÍNIMA	1 barg	WS/MFO/SMA/DMF/CA
		16 barg	APF23-163
		13,5 barg	APF173
		10,5 barg	APF193

Secador de Ar Comprimido por Refrigeração

DPR

DPRC

O **DPRC** combina alta eficiência e simplicidade com um design otimizado:

- Dimensões reduzidas e formato compacto;
- Estrutura leve e fácil de manusear;
- Porta de acesso de rápida remoção;
- Acesso facilitado às partes internas, simplificando a manutenção;
- Montagem e desmontagem ágeis;
- Botão de liga e desliga.



Modelos disponíveis:
DPRC0006 a
DPRC0050

DPRS

A linha **DPRS** possui controlador, compacto e intuitivo:

- Monitoramento da temperatura de resfriamento;
- Alarmes sonoros definidos pelo usuário;
- Monitoramento da temperatura ambiente;
- Controle do intervalo e frequência de abertura do dreno;
- Botão de stanby;
- Desligamento de proteção contra congelamento e rearme automático;
- Sensor de temperatura opcional para ar de entrada.



Modelos disponíveis:
DPRS0006 a
DPRS0200

DPRMaxi



Painel Microprocessado

ENTRADA DE AR 29 °C
EM PARTIDA

Display de cristal líquido

Modelos disponíveis:
DPRM0075 a
DPRM3200

Modelos disponíveis
com Dreno XD:
DPRM1200 a
DPRM3200



Opcionais:

- Controle remoto de Liga/Desliga;
- Comunicação MODBUS para integração com sistemas de automação.



>> AS 7 VANTAGENS DOS SECADORES DPR

1 PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Os Secadores DPR possuem os gases ecológicos, R134a, R-422D, R407C, que não causam danos a camada de ozônio.



2 TROCADOR DE CALOR VERTICAL

Patenteado pela **HB Ar Comprimido** o trocador de calor vertical é totalmente feito em cobre, não oxida e aumenta a vida útil do secador frente aos modelos tradicionais.

3 GARANTIA DE AR SECO

Temperatura de resfriamento adequada, potente separador de condensado e um eficiente sistema de drenagem.

4 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM TROCA TÉRMICA SUPERIOR

Com um trocador de calor em cobre, os secadores DPR garantem uma troca térmica Ar/Ar altamente eficiente. Mais economia de energia, menos custos e desempenho garantido!

5 FÁCIL MANUTENÇÃO

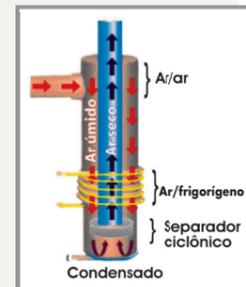
Fácil acesso a todos os componentes internos e manutenção simples.

6 SIMPLICIDADE NO FUNCIONAMENTO

Microcontrolador digital monitora todas as funções do secador, tanto de forma local como de forma remota.

7 CONFIABILIDADE

5 anos de garantia contra vazamentos de gás no evaporador.



TROCADOR DE CALOR VERTICAL

Detector de vazamentos ajustado para detectar 7 gramas de gás por ano.

	DPRS																									
	DPRC										DPRM															
	0006	0015	0020	0025	0036	0050	0075	0100	0130	0160	0200	0270	0320	0400	0500	0600	0800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2800	3200
CAPACIDADE (m³/h) ⁽¹⁾⁽²⁾	20	55	70	90	130	180	270	360	465	575	720	970	1150	1440	1800	2160	2880	3600	4300	5000	5760	6480	7200	8600	10000	11500
CAPACIDADE (pcm) ⁽¹⁾⁽²⁾	12	32	42	53	76	105	160	210	275	340	425	570	675	845	1060	1270	1690	2110	2540	2960	3390	3810	4230	5080	5930	6980
FLUIDO REFRIGERANTE	← R134a →					← R-422D →					← R407C →															
CONDENSAÇÃO ⁽³⁾	← Padrão: AR →															← Padrão: ÁGUA →										
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	← 220V/1f/60Hz →										← 380V/3f/60Hz ou 440V/3f/60Hz →															
TENSÃO DE COMANDO	← 220V →																									
DIMENSÕES (em mm)	Largura	420	420	420	420	420	658	658	658	707	707	860	860	860	1250	1250	1250	1500	1200	1550	1550	2190	2190	2475	2657	2644
	Profundidade	372	372	372	372	372	410	495	495	609	604	604	700	840	900	900	1050	1000	1400	1250	1250	2000	2000	2050	2050	2295
	Altura	745	745	745	945	945	1100	1177	1436	1441	1387	1387	1630	1560	1630	1630	1630	1870	1875	1870	1875	1980	1980	1980	1980	1980
CONEXÕES ENTRADA / SAÍDA DE AR ⁽⁴⁾	1/4" G	3/4" G	3/4" G	1" G	1" G	1" G	1 1/2" G	1 1/2" G	2" G	2" G	2" G	3" F	3" F	3" F	4" F	4" F	4" F	4" F	6" F	8" F	8" F	10" F				
CONEXÕES ENTRADA / SAÍDA DE ÁGUA ⁽⁵⁾	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	1" G	1 1/4" G	1 1/4" G	1 1/4" G	1 1/4" G	1 1/2" G	1 1/2" G	1 1/2" G	2" G	2 1/2" G
PESO (kg)	35	36,5	36,5	41	41	55	84,9	94	120	185	185	225	250	275	295	350	410	550	700	780	780	1400	1400	1600	2000	2150

Perda de carga no secador: 0,14 bar. Modelos para pressão de trabalho superior a 16 barg disponíveis sob consulta.

(1) Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R.

(2) Para obter a vazão em Nm³/h multiplicar valor indicado na tabela por 0,932. Para obter a vazão em Scfm multiplicar valor indicado na tabela por 0,985.

(3) - Água de condensação- Pressão mínima: 2 bar | Pressão máxima: 6 bar.

(4) - G- Rosca BSPP Fêmea, F- Flange conforme ANSI B16.5 150 lbs SO RF.

(5) - G- Rosca BSPP Macho. Perda de carga no secador: 0,14 bar.

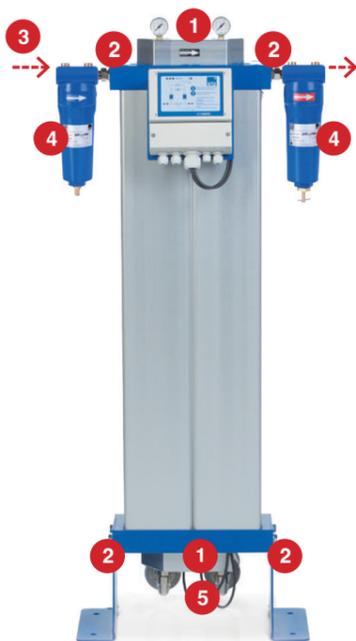
CONDIÇÕES OPERACIONAIS - DPR

TEMPERATURA DE TRABALHO	MÍNIMA	1 °C
	MÁXIMA	60°C
PRESSÃO DE TRABALHO	MÍNIMA	1 barg
	MÁXIMA	16 barg 50 barg*
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	220V/1F/60Hz	DPR_0006 a DPR_0200
	380V/3F/60Hz	DPR_0270 a DPR_3200
	440V/3F/60Hz**	DPR_0270 a DPR_3200
PONTO DE ORVALHO NOMINAL (@7barg, 38°C)		3°C

*Apenas aplicável em modelos para alta pressão, **Opcional

ATK

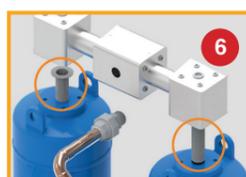
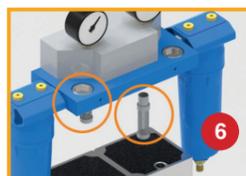
>> VANTAGENS



MODELO ATK-APN
Secadores compactos em alumínio para vazão de ar comprimido de 4 a 90 m³/h;

- 1 Blocos inferiores e superiores com sistema de pistões para alternância entre colunas e vedação total através de elastômeros. Ao invés de válvulas convencionais, sistema inovador dá maior estanqueidade ao conjunto e alta confiabilidade na manutenção do ponto de orvalho;
- 2 Troca do material adsorvente é rápida e simples, através de bocais facilmente acessíveis;
- 3 Tubulação de entrada e saída alinhadas facilitam a instalação, sem necessidade de curvas ou mudanças complicadas na tubulação;
- 4 Pré e pós-filtros, com baixo diferencial de pressão, já inclusos no escopo, aumentam a confiabilidade do produto durante o processo;

- 5 As válvulas solenóides de purga são os únicos componentes eletromecânicos que controlam o secador;
- 6 Otimizadores de fluxo na entrada e saída do ar comprimido promovem o aproveitamento de todo o material adsorvente e baixa perda de carga.

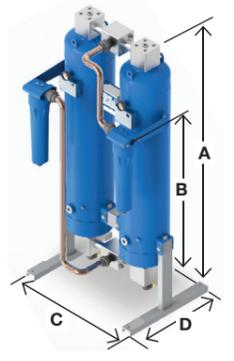
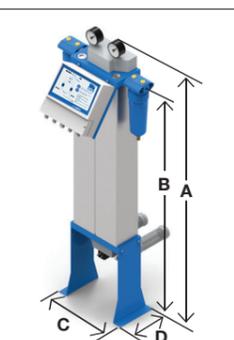


Menor purga em relação à concorrência, Apenas 14% do ar na entrada é utilizado para regeneração;



MODELO ATKN
Secadores de dupla torre em aço carbono, para vazão de ar comprimido de 125 a 1010 m³/h.

MODELO	CONEXÕES ENTRADA/SAÍDA ⁽¹⁾ BSPP	CAPACIDADE NA ENTRADA ⁽¹⁾		VAZÃO DE REGENERAÇÃO		DIMENSÕES (mm)				FILTROS INCLUSOS		PESO kg
		pcm	m³/h	pcm	m³/h	A	B	C	D	Pré	Pós	
ATK-APN 1	3/8"	2,4	4	0,4	0,6	623	535	397	306	APF53SMA	APF53DMF	16
ATK-APN 2	3/8"	4,7	8	0,6	1,1	723	635	395	306	APF53SMA	APF53DMF	18
ATK-APN 3	3/8"	10,0	17	1,4	2,4	823	735	397	316	APF53SMA	APF53DMF	20
ATK-APN 4	3/8"	17,7	30	2,5	4,2	872	767	484	419	APF53SMA	APF53DMF	36
ATK-APN 6	3/8"	23,5	40	3,3	5,6	972	867	485	419	APF53SMA	APF53DMF	40
ATK-APN 7	1/2"	29,4	50	4,1	7,0	1072	967	484	419	APF73SMA	APF73DMF	43
ATK-APN 8	1/2"	35,3	60	4,9	8,4	979	860	558	442	APF73SMA	APF73DMF	58
ATK-APN 9	1/2"	44,1	75	6,2	10,5	1119	1000	558	442	APF73SMA	APF73DMF	65
ATK-APN 10	1/2"	53,0	90	7,4	12,6	1299	1180	558	442	APF79SMA	APF79DMF	73
ATKN 15	1"	73,6	125	10,3	17,5	1183	731	810	575	APF103SMA	APF103DMF	158
ATKN 18	1"	88,3	150	12,4	21,0	1363	911	810	575	APF103SMA	APF103DMF	181
ATKN 22	1"	103,0	175	14,4	24,5	1457	1035	810	575	APF103SMA	APF103DMF	196
ATKN 34	1 1/2"	167,7	285	23,5	39,9	1543	1053	1015	680	APF133SMA	APF133DMF	323
ATKN 45	1 1/2"	238,4	405	33,4	56,7	1642	1151	1015	680	APF133SMA	APF133DMF	392
ATKN 55	1 1/2"	297,2	505	41,6	70,7	2102	1611	1015	680	APF133SMA	APF133DMF	494
ATKN 75	2"	406,1	690	56,9	96,6	1814	1209	1340	855	APF163SMA	APF163DMF	783
ATKN 90	2"	494,4	840	69,2	117,6	2114	1509	1340	855	APF163SMA	APF163DMF	911
ATKN 110	2"	594,5	1010	83,2	141,4	2114	1609	1340	855	APF163SMA	APF163DMF	957

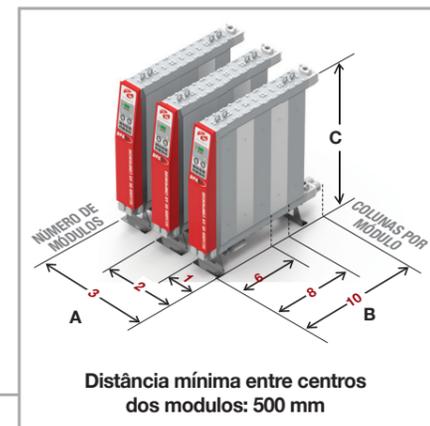


(1) Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R. POP padrão na saída do equipamento é -40°C @ 7barg. Para valores diferentes, consultar a HB.

DPA

>> VANTAGENS

- Construção em perfis de alumínio extrudado;
- Proteção anti-corrosiva: anodização do extrudado de alumínio;
- Compacto e leve;
- Altura constante de 1,70 m;
- Menor área de solo;
- Redução dos custos de operação e economia com o GPO;
- Comunicação MODBUS;
- Cilindros pneumáticos comandam a abertura e fechamento das colunas tornando o sistema estanque;
- Totalmente modular;
- Válvula reguladora de fluxo bi-direcional fornece a vazão correta para regeneração de cada coluna;
- Equipado com CLP de mercado.



Distância mínima entre centros dos módulos: 500 mm

>> PAINEL DE CONTROLE

A linha de secadores de Ar Comprimido por adsorção ATK-APN e ATKN tem 3 modelos de painéis de controle disponíveis:

ECOMATIC

- Painel de controle padrão incluso no escopo de todos os secadores;
- Indicação por LED de colunas em operação/regeneração, válvulas de purga fechadas e fluxo de regeneração ativo.
- Um LED indica necessidade de manutenção corretiva;



PAINEL-COMFORT

- Possibilidade de controle remoto via WI-FI;
- Tela sensível ao toque;
- Indicador automático de manutenção corretiva;
- Indicador de períodos de manutenção preventiva;
- Controle de regeneração orientado pelo PDP escolhido;
- Proteção com senha para níveis de utilização;
- Conexão para sinais externos (luzes, sirenes);
- Parâmetros de operação com data e hora são salvos;
- Resolução de medição do PDP de +60°C a -100°C;
- Disponível para todos os secadores;

PAINEL-PREMIUM

Todas as funções do COMFORT e mais:

- Medição de pressão na entrada do secador;
- Medição de temperatura na entrada do secador

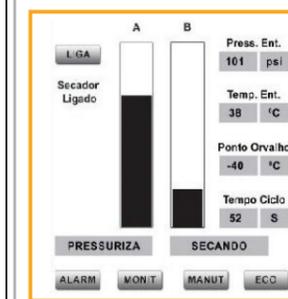


MODELO	CONEXÕES ENTRADA/SAÍDA ⁽¹⁾	CAPACIDADE NA ENTRADA ⁽²⁾		VAZÃO DE REGENERAÇÃO		MÓDULOS	COLUNAS POR MÓDULO	DIMENSÕES (mm)			PESO Kg
		pcm	m³/h	pcm	m³/h			A	B	C	
DPA-RF-0110-00370	G 2"	800	1340	112,4	191,0	1	10	350	1650	1720	510
DPA-RF-0206-00225	G 2"	960	1600	135	229,2	2	6	850	1170	1720	640
DPA-RF-0208-00300	G 2 1/2"	1280	2160	180	305,2	2	8	850	1410	1720	810
DPA-RF-0210-00370	G 2 1/2"	1600	2680	224,8	382	2	10	850	1650	1720	1020
DPA-RF-0308-00300	G 2 1/2"	1920	3240	270	457,8	3	8	1350	1410	1720	1215
DPA-RF-0310-00370	G 2 1/2"	2400	4020	337,2	573	3	10	1350	1650	1720	1530

(1) Rosca BSPP Femea. (2) Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R. POP padrão na saída do equipamento é -40°C @ 7barg. Para valores diferentes, consultar a HB.

>> Painel de Controle

A tela inicial possibilita ligar/desligar o secador por adsorção, verificar as condições de pressão, temperatura, ponto de orvalho*, visualização dos status de funcionamento das colunas do secador e seus respectivos tempo de ciclo.



*Disponível apenas em secadores com GPO

>> Painel com Gerenciamento de Ponto de Orvalho (GPO)

O Gerenciamento de Ponto de Orvalho (GPO) é um sistema opcional nos secadores por adsorção da linha DPA que otimiza o processo de regeneração do dessecante. Ao invés de seguir um ciclo fixo de tempo, o GPO monitora continuamente o ponto de orvalho através de um sensor instalado na saída do secador. Isso garante que a inversão das colunas aconteça no momento exato, maximizando a eficiência do leito dessecante e reduzindo o consumo de energia, adaptando o processo às reais condições de operação.

CONDIÇÕES OPERACIONAIS - ATK E DPA

TEMPERATURA DE TRABALHO	MÍNIMA	ATK	DPA
		MÁXIMA	50°C
PRESSÃO DE TRABALHO	MÍNIMA	4 barg	4 barg
		MÁXIMA	16 barg
		13,5 barg ATK-APN10	
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA		220V/1f/60Hz	220V/1f/60Hz
"PONTO DE ORVALHO NOMINAL (@7barg, 38°C)		-40°C	-40°C

Central de Ar de Respiração

CAR-KSI

A Central de Ar de Respiração CAR-KSI da HB Ar Comprimido foi desenvolvida para garantir ar respirável de alta qualidade, atendendo aos padrões nacionais e internacionais. Ela reduz eficazmente contaminantes como fumaça, óleo, vapores, gases e partículas sólidas a níveis seguros. Ideal para máscaras, espaços confinados e outros equipamentos de ar respirável, o ar comprimido da linha CAR oferece a segurança e a confiabilidade que você precisa.

>> CONDIÇÕES OPERACIONAIS/LIMITES

A Central de Ar de Respiração - CAR é fabricada em conformidade com a resolução RDC Nº 307 da ANVISA.

- **N2:** Balanço
- **O2:** 20,4 a 21,4% v/v de Oxigênio
- **CO:** 5 ppm máx.
- **CO2:** 500 ppm máx. v/v
- **SO2:** 1 ppm máx. v/v
- **NOx:** 2 ppm máx. v/v
- **Óleo e Partículas Sólidas:** 0,1 mg/m3 máx.
- **Vapor de água:** 67 ppm máx. v/v
(Ponto de orvalho: - 45,5 °C, referido a pressão atmosférica)

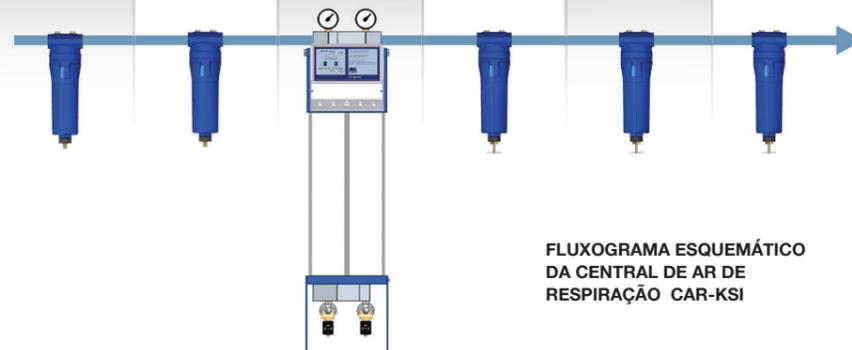


MODELO	CONEXÃO BSPP	CAPACIDADE ⁽¹⁾ (m³/h)		PRÉ-FILTRO 01	PRÉ-FILTRO 02	SECADOR POR ADSORÇÃO	PÓS-FILTRO CATALÍTICO	PÓS-FILTRO 01	PÓS-FILTRO 02
		ENTRADA	SAÍDA	Grau MFO	Grau SMA		Grau HC	Grau CA	Grau DSF
CAR-ATK-APN1	¾"	4	3,4	APF53MFO	APF53SMA	ATK-APN1	APF73HC	APF53CA	APF53DSF
CAR-ATK-APN2	¾"	8	6,9	APF53MFO	APF53SMA	ATK-APN2	APF73HC	APF53CA	APF53DSF
CAR-ATK-APN3	¾"	17	14,6	APF53MFO	APF53SMA	ATK-APN3	APF73HC	APF53CA	APF53DSF
CAR-ATK-APN4	¾"	30	25,8	APF53MFO	APF53SMA	ATK-APN4	APF73HC	APF53CA	APF53DSF
CAR-ATK-APN6	¾"	40	34,4	APF79MFO	APF79SMA	ATK-APN6	APF79HC	APF79CA	APF79DSF
CAR-ATK-APN7	½"	50	43,0	APF79MFO	APF79SMA	ATK-APN7	APF79HC	APF79CA	APF79DSF
CAR-ATK-APN8	½"	60	51,6	APF79MFO	APF79SMA	ATK-APN8	APF79HC	APF79CA	APF79DSF
CAR-ATK-APN9	½"	75	64,5	APF79MFO	APF79SMA	ATK-APN9	APF103HC	APF79CA	APF79DSF
CAR-ATK-APN10	½"	90	77,4	APF79MFO	APF79SMA	ATK-APN10	APF103HC	APF79CA	APF79DSF
CAR-ATKN15	1"	125	107,5	APF103MFO	APF103SMA	ATKN15	APF103HC	APF103CA	APF103DSF
CAR-ATKN18	1 ½"	150	129,0	APF133MFO	APF133SMA	ATKN18	APF113HC	APF133CA	APF133DSF
CAR-ATKN22	1 ½"	175	150,5	APF133MFO	APF133SMA	ATKN22	APF113HC	APF133CA	APF133DSF
CAR-ATKN34	1 ½"	285	245,1	APF133MFO	APF133SMA	ATKN34	APF133HC	APF133CA	APF133DSF

(1) Condições de referência: 0 bar g, 20°C e 100% U.R.

CONDIÇÕES OPERACIONAIS - CAR-KSI

		CAR-KSI
TEMPERATURA DE TRABALHO	MÍNIMA	1°C
	MÁXIMA	50°C
PRESSÃO DE TRABALHO	MÍNIMA	4 barg
	MÁXIMA	16 barg 13,5 barg CAR-ATK-APN10
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA		220V/1f/60Hz
PONTO DE ORVALHO NOMINAL (@7barg, 38°C)		- 40°C



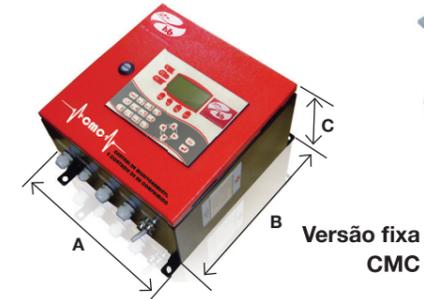
Central de Monitoramento e Controle de Ar Comprimido



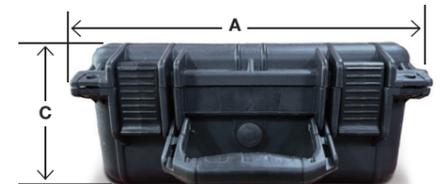
Desenvolvido para monitoramento e controle, o CMC permite, de forma simples e eficiente, um constante acompanhamento do Ponto de Orvalho, pressão e temperatura do ar comprimido seco em sua instalação. O CMC tem 2 versões: a fixa e a portátil.

>> VANTAGENS

- Configuração de alarmes, valor mínimo e máximo
- Histórico de alarmes
- Alarmes de serviço para calibração do sensor de ponto de orvalho
- 1 interface RS 485 com conector RJ45 (disponível na versão fixa)
- Senha de usuário
- 6 relês - contato seco NA (disponível na versão fixa)
- Protocolo de Comunicação MODBUS (disponível na versão fixa)
- Em caso de queda de energia todas as informações permanecem na memória do software



MODELO	DIMENSÕES (mm)		
	A	B	C
Versão fixa - CMC	300	300	200
Versão portátil - CMCP	339	295	152



Selecionamento

SEPARADORES DE CONDENSADO E FILTROS DE AR COMPRIMIDO

Fórmula: $C = \frac{V}{f(P)}$

FATORES DE CORREÇÃO	PRESSÃO DE OPERAÇÃO [barg]	SA E PURO	WS E APF
	1	0,38	
2	0,53		0,38
3	0,65		0,5
4	0,76		0,63
5	0,85		0,75
6	0,93		0,88
7	1		1
8	1,07		1,12
9	1,13		1,25
10	1,19		1,37
11	1,25		1,49
12	1,31		1,62
13	1,36		1,74
14	1,41		1,86
15	1,46		1,98
16	1,51		2,1
17	1,56		
18	1,6		
19	1,65		
20	1,69		

Onde:

C	= Capacidade tabelada (em m³/h ou pcm)
V	= Vazão de ar comprimido a ser tratado
$f(P)$	= Fator de Correção da Pressão de Operação
$f(T)^*$	= Fator de Correção de Temperatura de Operação

* Aplicável apenas no seletamento dos secadores

SECADORES DE AR DE AR COMPRIMIDO E CENTRAL DE AR DE RESPIRAÇÃO

Fórmula: $C = \frac{V}{f(P) \times f(T)}$

FATORES DE CORREÇÃO	PRESSÃO DE OPERAÇÃO (barg)	DPR	ATK-APN, ATKN E CAR-KSI	DPA
	4	0,860		0,6
5	0,920		0,74	0,75
6	0,960		0,89	0,87
7	1		1	1
8	1,030		1,11	1,12
9	1,050		1,22	1,25
10	1,080		1,36	1,37
11	1,090		1,5	
12	1,110		1,63	
13	1,120		1,75	
14	1,140		1,9	
15	1,150		2,03	
16	1,160		2,14	
17	1,168			
18	1,175			
19	1,183			
20	1,190			
	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO (°C)	DPR	ATK-APN, ATKN E CAR-KSI	DPA
<25			1,43	
25		1,11	1,31	1,02
30			1,29	
35			1,19	
38		1	1	1
40		0,92	0,93	0,99
45		0,77	0,86	0,9
48		0,70	0,77	0,82
50		0,64	0,69	0,74
55		0,54		
60		0,45		

SEMPRE MAIS

Tecnologia, Soluções e Inovação

Política de Qualidade

A **hb soluções em ar comprimido Ltda** tem por filosofia a busca da excelência, do crescimento e da lucratividade, através da contínua melhoria e respeito aos requisitos e objetivos do sistema de gestão da qualidade, atendendo às expectativas dos usuários e dos colaboradores no mercado de tratamento de ar comprimido e outros fluidos.

Filosofia da hb ar comprimido

Com sua comprovada capacidade de apresentar soluções inovadoras em produtos e serviços para o tratamento de ar comprimido, a **hb ar comprimido** se destaca no mercado por estar sempre na vanguarda da tecnologia.

Pioneirismo

A **hb ar comprimido** foi a primeira empresa brasileira fabricante de secadores de ar comprimido a ter seu **Sistema de Qualidade** certificado conforme as **normas ISO 9001**. A sua certificação também se aplica a seus filtros e secadores por adsorção.

Confiabilidade

A **hb ar comprimido** é reconhecida no setor de ar comprimido pela confiança consolidada em seus 40 anos de avanços e de liderança no mercado.

Assistência Técnica própria

Assistência técnica própria e equipe especializada garantem um atendimento de excelência, com relatórios detalhados, transparência e uso de peças originais para maior confiabilidade e durabilidade.



A Solução Inteligente da HB Ar Comprimido para Locação de Equipamentos

A **HB Ar Comprimido** apresenta o **AR PURO LOCAÇÃO**, um serviço inovador que oferece praticidade, flexibilidade e economia para o seu negócio.

Em parceria com a GRENKE, uma locadora renomada com 44 anos de experiência e presença em 33 países, o **AR PURO LOCAÇÃO** combina a expertise da **HB Ar Comprimido** com a solidez de uma empresa líder em locação de equipamentos e tecnologia.

Nos últimos anos, a GRENKE se destacou pelo seu crescimento acelerado no mercado brasileiro, sendo a escolha ideal para empresas que buscam soluções modernas e eficazes.

Acesse nosso site e descubra as vantagens e a sistemática do **AR PURO LOCAÇÃO**.



CERTIFICADOS DE QUALIDADE EM TRATAMENTO DE AR COMPRIMIDO

Na HB Ar Comprimido, garantimos a máxima qualidade no Tratamento de Ar Comprimido. Nossos filtros coalescentes PURO foram testados e certificados na Alemanha pelo IUTA.

Somos pioneiros na fabricação de Centrais de Ar Comprimido Respirável conforme a RDC 307/02 da ANVISA.

Certificados pela ISO 9001 desde 1998, em 2021 obtivemos a Certificação CE para secadores de ar comprimido, reafirmando nosso compromisso com segurança, confiança e excelência.

Acesse www.hb-arcomprimido.com/certificados para conhecer todos os certificados

Os dados estão sujeitos a alterações - OUTUBRO/2024



HB Soluções em Ar Comprimido Ltda.

Rua Francisco Pedro do Amaral, 314
São Paulo • SP • Brasil • CEP: 05334-110

sac@hb-arcomprimido.com

hb-arcomprimido.com

+55 (11) 3766-3977
+55 (11) 94557-1298 - whatsapp

linkedin instagram facebook hbarcomprimido

