

CATÁLOGO ARFUSION

VRP



ARFUSION
BRASIL | PNEUMÁTICA

SOLUÇÕES

EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

*Selo de
Qualidade*



ARFUSION
BRASIL | PNEUMÁTICA



VRP

O QUE É UM TUBO DE VORTEX?

Um dispositivo simples, sem partes móveis, que utiliza ar comprimido para gerar duas correntes de ar simultâneas: uma fria e outra quente. É uma solução econômica e de baixa manutenção para refrigeração localizada em processos industriais.

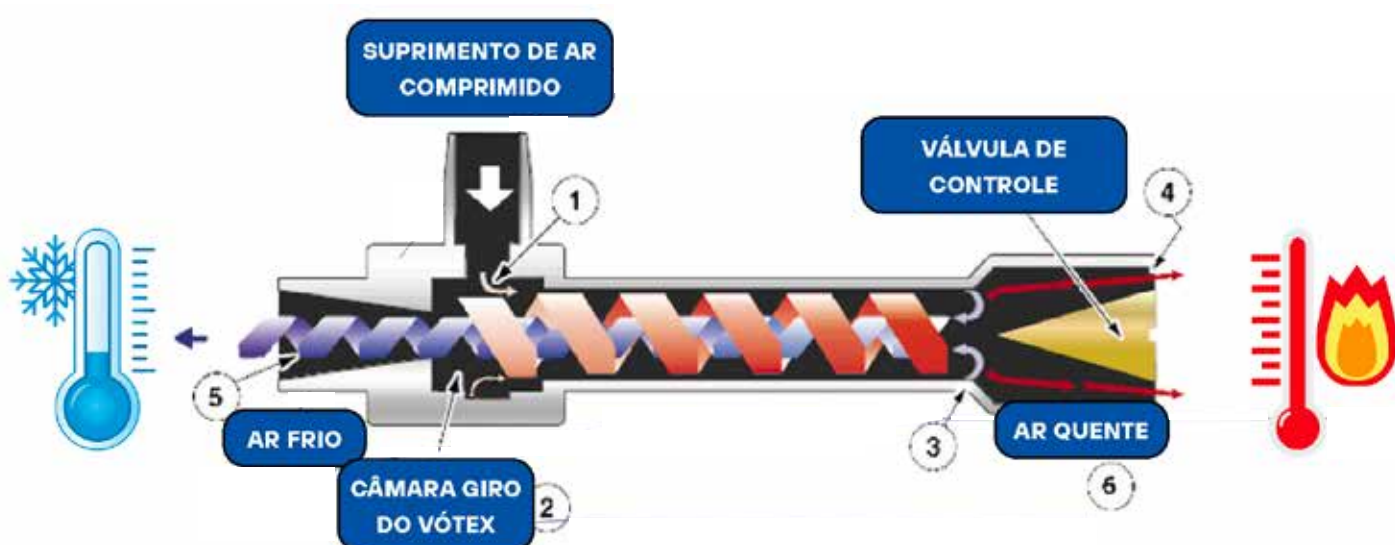


PROCESSO DE RESFRIAMENTO

O ar comprimido, normalmente entre 80 a 100 PSIG (5 a 7 BAR), é injetado tangencialmente (1) através de um gerador na câmara de giro do vórtice (2).

Esse jato de ar gira em alta velocidade pela haste do equipamento — até 1.000.000 RPM — em direção à extremidade quente (3), onde parte do ar escapa por uma válvula de controle (4).

O restante do ar, ainda em rotação, é forçado a retornar pelo centro, criando outro vórtice no sentido oposto. Durante esse processo, o fluxo interno transfere calor para o fluxo externo, e assim o fluxo interno sai do tubo como ar frio (5), enquanto o fluxo externo sai pela extremidade oposta como ar quente (6).

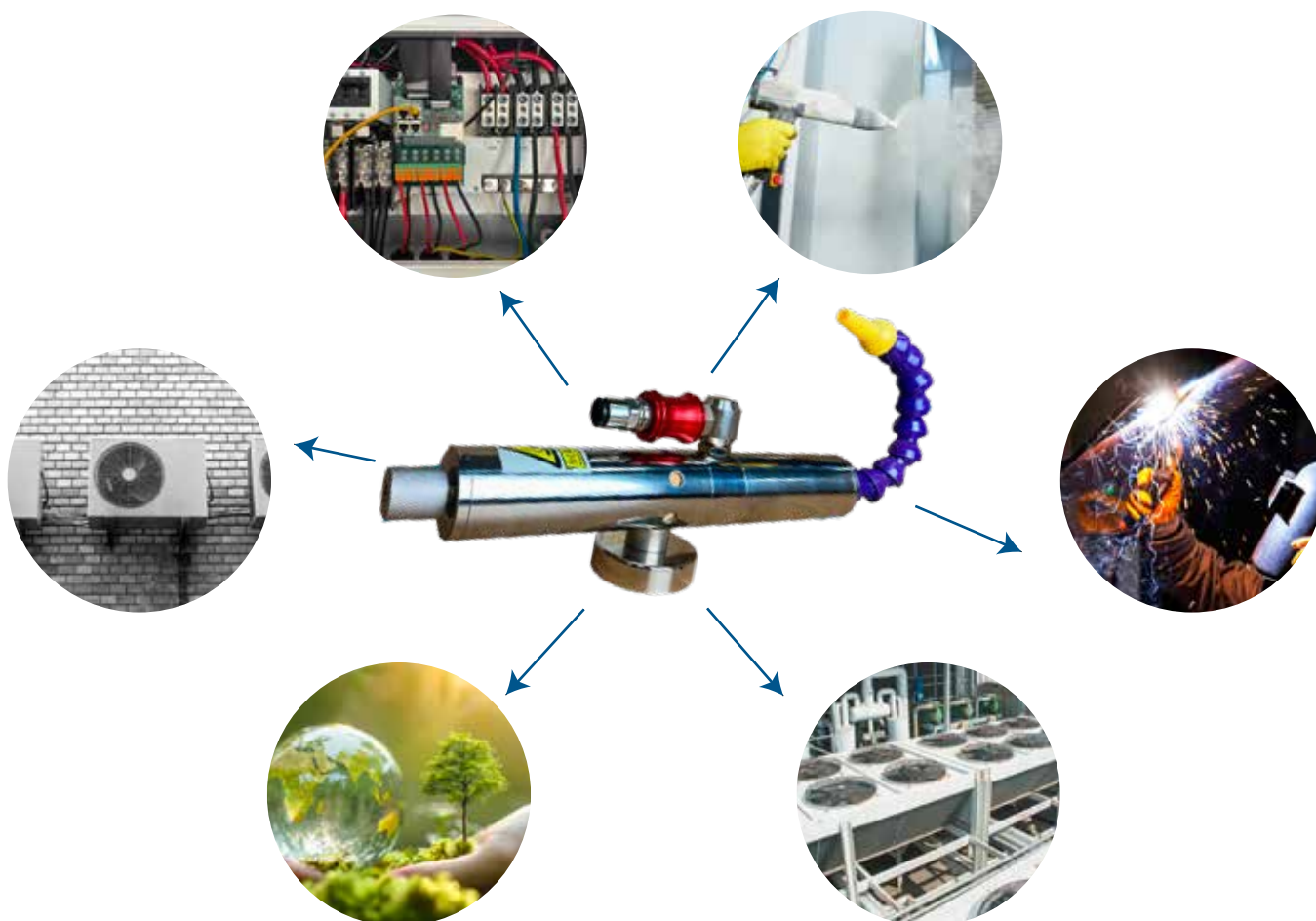




VRP

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

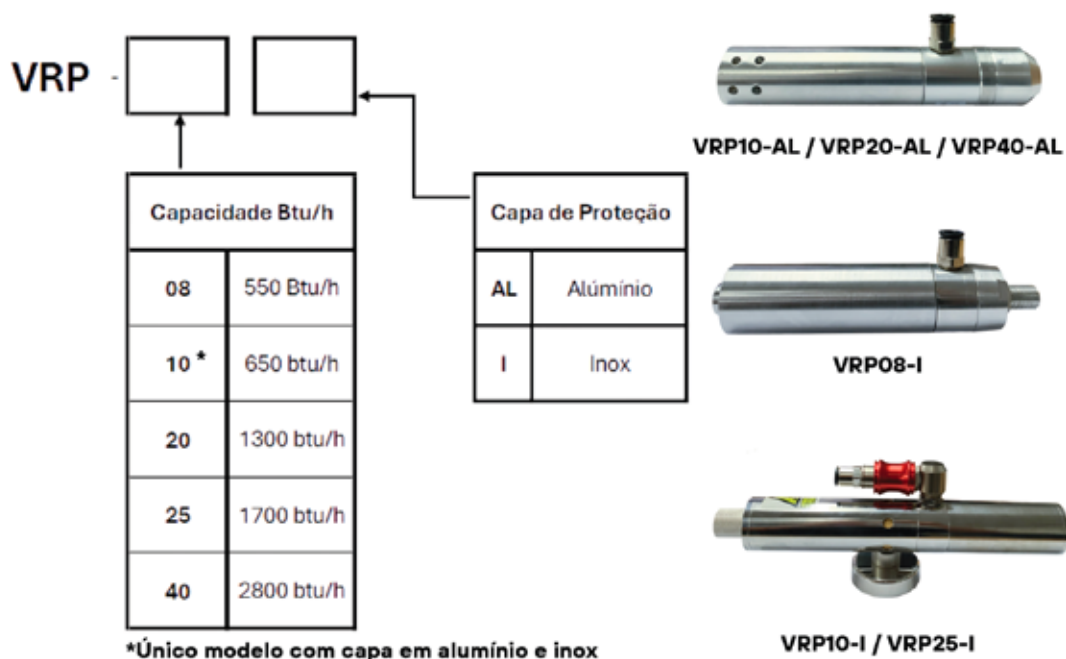
- Resfriamento de painéis eletrônicos
- Resfriamento de câmaras industriais
- Resfriamento de peças após solda
- Refrigeração em testes de componentes
- Controle térmico em câmaras ambientais
- Substituição de sistemas de refrigeração com eletricidade





VRP

TABELA DE SELEÇÃO



Modelo	Prefixo	Corpo	SLPM*	Btu/h**	Kcal/h**	dBA***	Ø Ext.	Comp. Total	Base Magnética + Válv. Deslizante
VRP-08	I	Inox	227	550	139	76	44	205	NÃO
VRP-10	I	Inox	283	650	164	80	44	290	SIM
	AL	Alumínio					38	205	NÃO
VRP-20	AL	Alumínio	566	1300	328	80	38	205	NÃO
VRP-25	I	Inox	708	1700	428	82	44	290	SIM
VRP-40	AL	Alumínio	1133	2800	706	88	38	205	NÃO

*SLPM (Litros por Minuto): Vazão medida a 7 BAR de pressão de entrada.

** Capacidade de refrigeração (Btu/h ou Kcal/h) a 100 PSIG (7 BAR) de pressão de entrada.

*** Nível de ruído (dBA) medido com silenciadores instalados nas saídas de ar quente e frio.

Nota: Todos os modelos acompanham mangueira articulável.





VRP

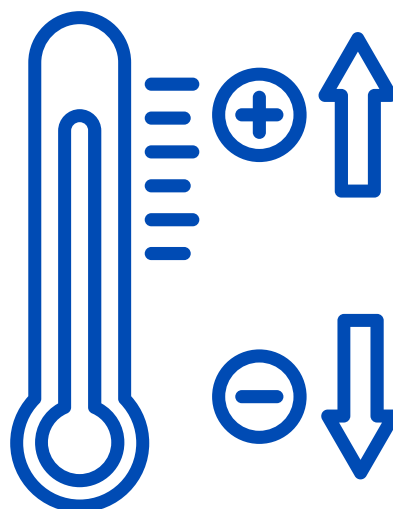
FAIXAS OPERACIONAIS

- **Temperaturas de saída:** de -46° a +127° C
- **Fluxo de ar:** SLPM* (28 A 4248 l/min)
*Standard Liters per Minute (litros por minuto em condições padrão)
- **Capacidade de refrigeração:** até 10.200 BTU/h (2.570 kcal/h)*

*Consultar modelos

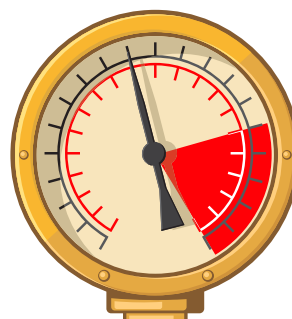
CONTROLE DE TEMPERATURA E VAZÃO

- A válvula de escape do ar quente permite controlar a temperatura e o volume do ar frio.
- **Maior fração fria (80%)** = mais refrigeração (ideal para aplicações industriais).
- **Menor fração fria (<50%)** = menor temperatura, mas menor volume de ar frio.



RECOMENDAÇÕES DE USO

- **Pressão recomendada:** 80 a 110 PSIG (5 a 7 bar)
- **Pressão máxima:** 250 PSIG (16 bar)
- **Temperatura ambiente:** até 52°C (modelos padrão)
- **Requer ar limpo:** filtragem ≤ 25 micra





VRP

TABELA DE PERFORMANCE

Suprimento de Ar	Variação de Temperatura (°C)						
Pressão (BAR)	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
1.4	34.4	33.3	31.1	28.3	24.4	20.0	15.6
	8.3	13.9	20.0	28.3	35.6	46.1	59.4
2	40.9	39.6	37.1	33.8	29.2	24.0	18.1
	9.8	16.4	24	33.3	42.6	56.4	69.5
3	50.4	48.7	45.7	41.6	36.0	29.7	21.9
	12.0	19.9	29.6	40.3	52.3	66.5	83.5
4	56.9	54.7	50.9	46.1	40.0	32.9	15.4
	13.2	21.9	32.4	43.9	57.1	72.5	91.2
5	61.6	59.0	54.8	49.4	43.0	35.4	26.9
	13.7	23.3	34.2	46.5	60.9	77.2	97.1
6	65.4	62.7	58.2	52.7	45.6	37.6	28.6
	14.1	24.3	35.8	48.6	63.9	81.0	102.1
7	68.6	65.8	61.4	55.7	48.0	39.6	30.0
	14.4	25.1	37.3	50.2	66.3	84.2	106.3
8	71.1	68.2	63.8	57.3	50.0	40.8	30.4
	14.4	25.4	38.1	51.8	67.9	86.1	107.9

Legenda:

Números nas células sombreadas: Queda de temperatura do ar frio (°C).

Números nas células brancas: Aumento de temperatura do ar quente (°C).

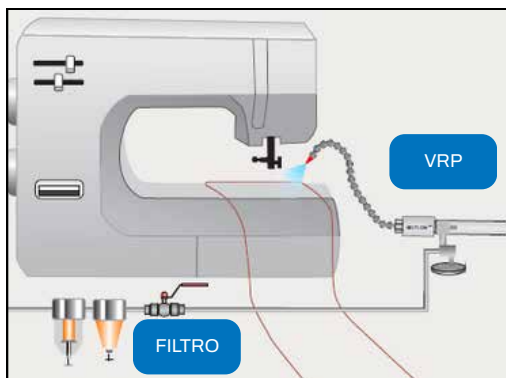
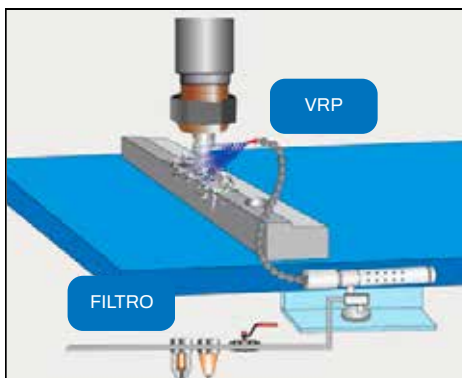
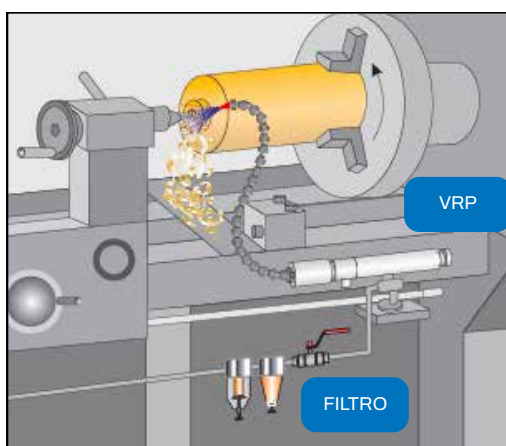
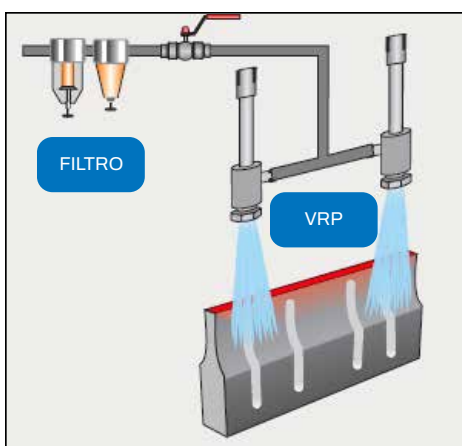
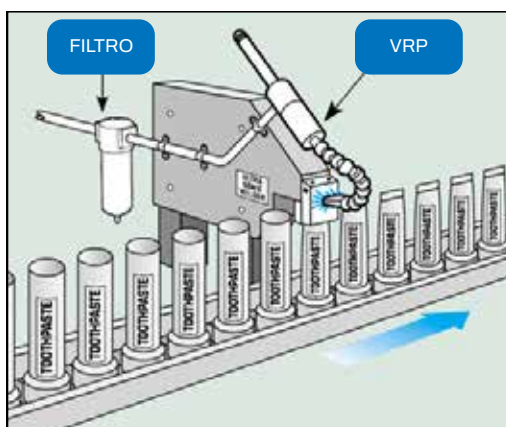
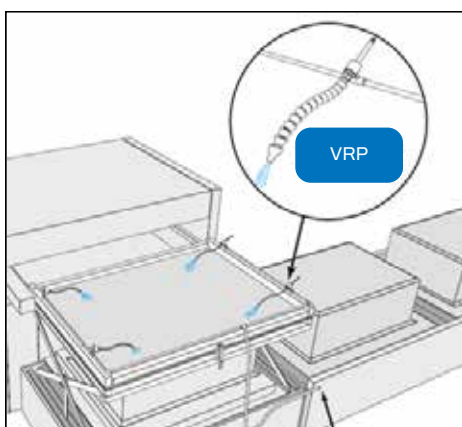
Cold Fraction (%): Percentual da vazão de entrada direcionada para a saída fria.





VRP

EXEMPLOS PRÁTICOS DE APLICAÇÃO

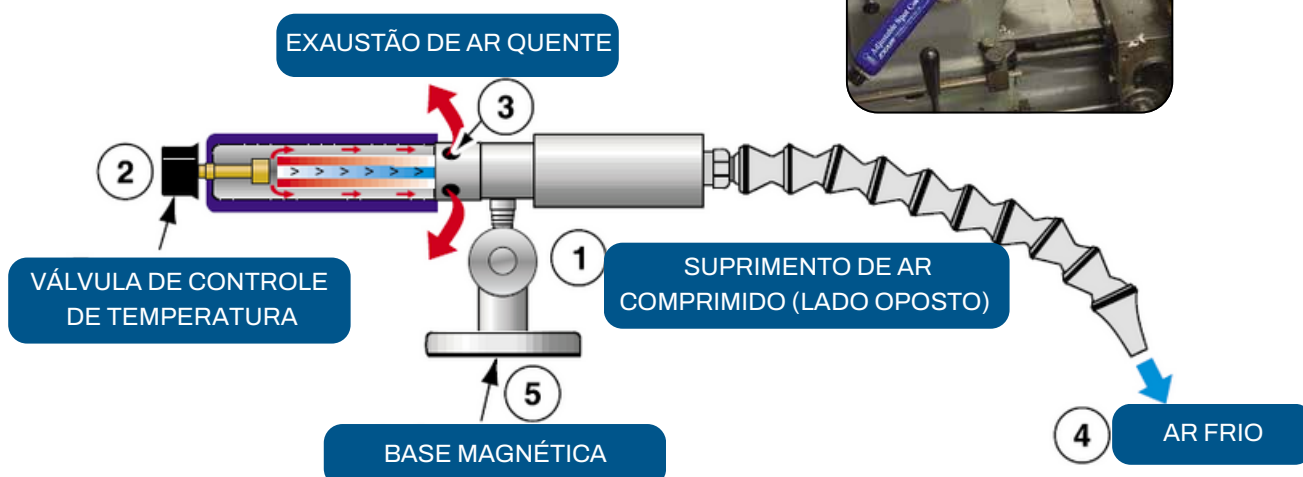




VRP

MODELO COM BASE MAGNÉTICA

VÁLVULA DESLIZANTE PARA ESTANQUE
DE ALIMENTAÇÃO DO AR E
DESPRESSURIZAÇÃO DO RESFRIADOR



PODE SER FIXADA NA MÁQUINA PODENDO
SER AJUSTADA OU TROCADA DE POSIÇÃO





NOSSA EMPRESA

AR FUSION BRASIL é uma empresa atuante no mercado nacional, que busca atender toda a indústria e comércio com soluções sob medida, seja para empresa de Pequeno, Médio e Grande porte, proporcionando aos seus clientes os melhores produtos com os menores prazos de entrega e a melhor relação custo-benefício do mercado.

Com o principal objetivo ser reconhecida como referência em automação, instrumentação e redes de ar industrial do mercado, mantendo a satisfação de seus clientes.

Além da comercialização de produtos, conta com uma equipe especializada de consultores técnicos e engenheiros preparados para desenvolver soluções, aplicações e instalações industriais.



Missão

Nossa Missão é suprir a demanda identificada no mercado de trabalho de automação pneumática com produtos de alta qualidade e atendimento ímpar.



Visão

Temos o objetivo de sermos a maior fabricante e fornecedora de automação pneumática do Brasil, nos tornando referência para nosso mercado na qualidade de produtos e excelência no serviço.



Valores

Os valores que nos movem são a Ética no Trabalho e o Compromisso com a sua execução. A Transparência é primordial em nossos relacionamentos enquanto estamos sempre prezando pela Inovação em nossos processos.

19 3013.3788 | 3013.4080

☎ (19) 2045-0173

R. Eugênio Bertine, 420
São Luiz, Americana - SP,

www.arfusion.com.br



ARFUSION
BRASIL | PNEUMÁTICA