



CATÁLOGO DE SELECCIÓN · EDICIÓN 2026

Ventiladores Axiales Mineros **VANE**

Álabe regulable · 1 y 2 etapas
Ø 458 a 2,134 mm



34

modelos

1-198

m³/s

8,470

Pa máx.

86 %

eficiencia máx.

LÍNEA VANE

Ventiladores axiales de álabe regulable para ventilación principal, secundaria y auxiliar en minería subterránea, en 1 y 2 etapas.

2 polos Ø 458 a 889 mm · 1.1 a 24 m³/s · auxiliar de frentes y desarrollos

Serie A Ø 1074 a 1524 mm · 6.5 a 81 m³/s · auxiliar de gran caudal, secundaria y booster

Serie B Ø 1074 a 2134 mm · 8.4 a 198 m³/s · secundaria de alta presión y principal sobre RB

CÓMO LEER EL CÓDIGO

VANE-1524-4-D-B

1524 Diámetro del rodete (mm)

4 Polos del motor: 2 · 4 · 6 (60 Hz)

D Etapas: U = 1 etapa · D = 2 etapas (≈2× presión)

B Serie de álabe: A · B (mayor caudal y presión) · C

Guía de selección

Los rangos de este catálogo están a nivel del mar. Para seleccionar en mina, convierta la presión requerida en sitio a nivel del mar con el factor de altitud K.

- 1 Defina el punto de operación en sitio:** caudal Q (m^3/s) y presión total P_t requerida (Pa), con altitud y temperatura de la labor.
- 2 Convierta la presión a nivel del mar:** $P_{t_{\text{nivel del mar}}} = P_{t_{\text{sitio}}} / K$. El caudal no cambia.
- 3 Elija el modelo** cuyo rango de caudal y presión contenga el punto (fichas y curvas de cada familia).
- 4 Confirme** la posición de álabe, la eficiencia y la potencia con la curva de operación TERMOVENT del proyecto.

FACTOR DE ALTITUD $K = \rho_{\text{sitio}} / 1.2 \text{ kg/m}^3$

Altitud (m.s.n.m.)	0	2,000	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000
K (aire a 10 °C)	1.04	0.82	0.72	0.67	0.63	0.59	0.55

Presión y potencia absorbida se multiplican por K. A nivel del mar y 20 °C, K = 1.00.

EJEMPLO

Requerimiento: 60 m^3/s (127,100 CFM) y 1,500 Pa de presión total a 4,000 m.s.n.m., 10 °C.

Conversión: $K = 0.63 \rightarrow P_t \text{ a nivel del mar} = 1,500 / 0.63 \approx 2,370 \text{ Pa}$.

Selección: VANE-1524-4-U-A, posición de álabe ≈ 67 , $\eta \approx 82 \%$, potencia absorbida en sitio $\approx 147 \text{ HP} \rightarrow$ motor 200 HP.

Alternativa con mayor reserva de presión: VANE-1524-4-U-B, posición ≈ 33 , $\eta \approx 75 \%$.

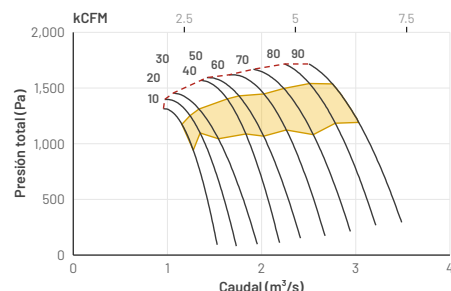
BASES DE CÁLCULO

- Zona útil:** en cada posición de álabe, banda con $\eta \geq 90 \%$ del máximo de esa posición y presión $\leq 90 \%$ del pico de la curva (margen de stall $\geq 10 \%$), solo en la rama estable.
- Presión:** total del ventilador; la estática máxima se indica en cada ficha.
- Motor:** potencia absorbida de la zona útil + 10 %, redondeada a potencia NEMA estándar. Verificar derrateo por altitud según IEC 60034-1 / NEMA MG 1.
- Curvas:** por posición de álabe, rama estable a nivel del mar; zona sombreada = zona útil; línea discontinua = límite de stall. En 2 etapas la presión es el doble a igual caudal.
- Referencia:** aire estándar 1.2 kg/m^3 a nivel del mar.

2 POLOS

Ventilador Axial VANE 458 · Serie A

Ø 458 mm | 2 polos · ≈3,550 rpm | η máx. 61 %


MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa

VANE-458-2-U-A

1.2 a 3.0 m³/s
2,400 a 6,400 CFM

Total 940 a 1,540 Pa (3.8 a 6.2 inH₂O)
Estática máx. 1,400 Pa

5 a 15 HP (3.7 a 11 kW) a nivel del mar
3 a 7.5 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 910 Pa

Ventilación auxiliar de chimeneas convencionales, subniveles y tajeos de sección reducida.
Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-458-2-D-A

1.1 a 3.0 m³/s
2,400 a 6,400 CFM

Total 1,860 a 3,070 Pa (7.5 a 12.3 inH₂O)
Estática máx. 2,950 Pa

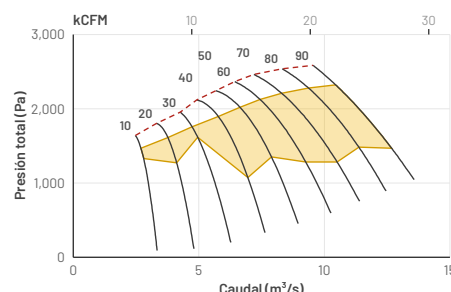
7.5 a 25 HP (5.6 a 19 kW) a nivel del mar
5 a 15 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,820 Pa

2 POLOS

Ventilador Axial VANE 642 · Serie A

Ø 642 mm | 2 polos · ≈3,550 rpm | η máx. 73 %


MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa

VANE-642-2-U-A

2.7 a 12.7 m³/s
5,700 a 26,900 CFM

Total 1,070 a 2,320 Pa (4.3 a 9.3 inH₂O)
Estática máx. 1,820 Pa

15 a 60 HP (11 a 45 kW) a nivel del mar
7.5 a 40 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,370 Pa

Ventilación auxiliar de frentes de avance (galerías, cruceros, by-pass) con manga. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-642-2-D-A

2.8 a 12.7 m³/s
5,800 a 26,900 CFM

Total 2,120 a 4,640 Pa (8.5 a 18.6 inH₂O)
Estática máx. 4,060 Pa

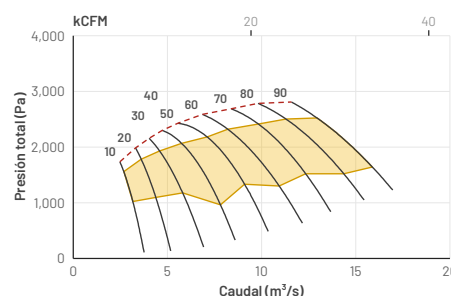
25 a 125 HP (19 a 93 kW) a nivel del mar
15 a 75 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,750 Pa

2 POLOS

Ventilador Axial VANE 692 · Serie A

Ø 692 mm | 2 polos · ≈3,550 rpm | η máx. 78 %


MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa

VANE-692-2-U-A

2.7 a 15.9 m³/s
5,700 a 33,600 CFM

Total 960 a 2,520 Pa (3.9 a 10.1 inH₂O)
Estática máx. 2,040 Pa

10 a 75 HP (7.5 a 56 kW) a nivel del mar
7.5 a 40 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,490 Pa

Ventilación auxiliar de frentes de avance mecanizados de sección media con manga. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-692-2-D-A

2.8 a 15.9 m³/s
5,900 a 33,600 CFM

Total 1,940 a 5,040 Pa (7.8 a 20.2 inH₂O)
Estática máx. 4,470 Pa

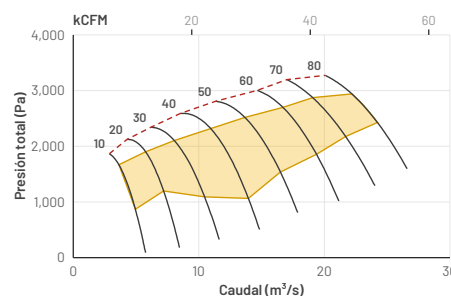
20 a 150 HP (15 a 112 kW) a nivel del mar
15 a 100 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,990 Pa

2 POLOS

Ventilador Axial VANE 812 · Serie A

Ø 812 mm | 2 polos · ≈3,550 rpm | η máx. 81 %


MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa

VANE-812-2-U-A

3.6 a 24.2 m³/s
7,700 a 51,300 CFM

Total 870 a 2,940 Pa (3.5 a 11.8 inH₂O)
Estática máx. 2,110 Pa

15 a 150 HP (11 a 112 kW) a nivel del mar
7.5 a 100 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,740 Pa

Ventilación auxiliar de alta presión: desarrollos y rampas con manga de gran longitud. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-812-2-D-A

3.6 a 24.3 m³/s
7,600 a 51,400 CFM

Total 1,790 a 5,870 Pa (7.2 a 23.6 inH₂O)
Estática máx. 4,940 Pa

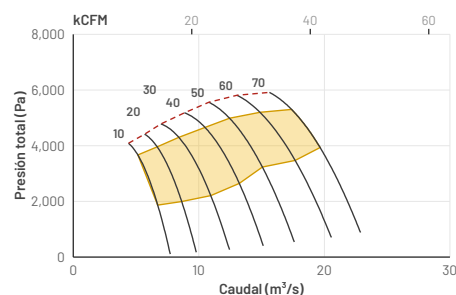
30 a 300 HP (22 a 224 kW) a nivel del mar
20 a 200 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 3,470 Pa

2 POLOS

Ventilador Axial VANE 889 · Serie C

Ø 889 mm | 2 polos · ≈3,550 rpm | η máx. 76 %



MODELO ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL MOTOR

ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA

APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA

1 etapa

VANE-889-2-U-C

5.1 a 19.7 m³/s
10,900 a 41,700 CFM

Total 1,870 a 5,300 Pa (7.5 a 21.3 inH₂O)
Estática máx. 4,500 Pa

30 a 200 HP (22 a 149 kW) a nivel del mar
20 a 125 HP a 4,500 m.s.n.m.

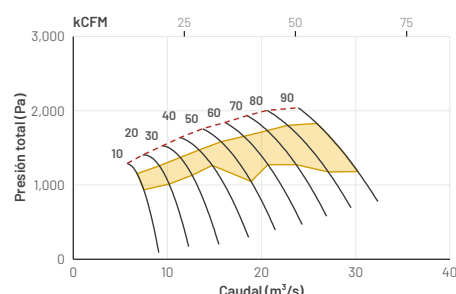
Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 3,140 Pa

Ventilación auxiliar de alta presión en una sola etapa: frentes largos con manga y alta resistencia.

SERIE A · 4 POLOS

Ventilador Axial VANE 1074 · Serie A

Ø 1,074 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 81 %



MODELO ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL MOTOR

ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA

APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA

1 etapa

VANE-1074-4-U-A

6.8 a 30.2 m³/s
14,400 a 64,000 CFM

Total 930 a 1,830 Pa (3.8 a 7.3 inH₂O)
Estática máx. 1,440 Pa

20 a 100 HP (15 a 75 kW) a nivel del mar
10 a 60 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,080 Pa

Ventilación auxiliar de gran caudal: rampas, cruceros principales y tajeos mecanizados. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-1074-4-D-A

6.8 a 30.1 m³/s
14,500 a 63,900 CFM

Total 1,870 a 3,660 Pa (7.5 a 14.7 inH₂O)
Estática máx. 3,210 Pa

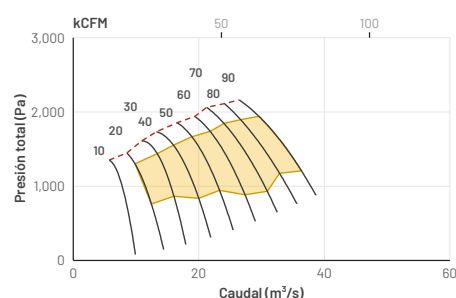
40 a 200 HP (30 a 149 kW) a nivel del mar
20 a 125 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,170 Pa

SERIE A · 4 POLOS

Ventilador Axial VANE 1143 · Serie A

Ø 1,143 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 82 %



MODELO ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL MOTOR

ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA

APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA

1 etapa

VANE-1143-4-U-A

9.8 a 36.3 m³/s
20,900 a 77,000 CFM

Total 760 a 1,940 Pa (3.1 a 7.8 inH₂O)
Estática máx. 1,530 Pa

25 a 125 HP (19 a 93 kW) a nivel del mar
15 a 75 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,150 Pa

Ventilación auxiliar de gran caudal y secundaria: rampas, tajeos mecanizados y refuerzo de nivel. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-1143-4-D-A

9.9 a 36.3 m³/s
21,000 a 76,900 CFM

Total 1,510 a 3,890 Pa (6.1 a 15.6 inH₂O)
Estática máx. 3,400 Pa

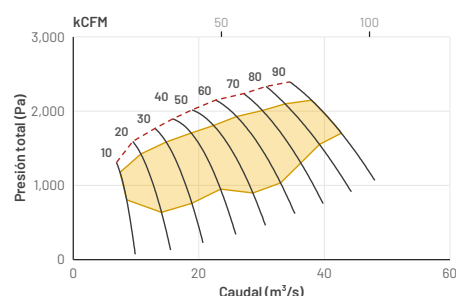
50 a 250 HP (37 a 186 kW) a nivel del mar
30 a 150 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,300 Pa

SERIE A · 4 POLOS

Ventilador Axial VANE 1220 · Serie A

Ø 1,220 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 81 %



MODELO ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL MOTOR

ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA

APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA

1 etapa

VANE-1220-4-U-A

7.4 a 42.7 m³/s
15,800 a 90,500 CFM

Total 640 a 2,150 Pa (2.6 a 8.6 inH₂O)
Estática máx. 1,630 Pa

20 a 200 HP (15 a 149 kW) a nivel del mar
15 a 125 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,270 Pa

Ventilación secundaria: booster de nivel, circuitos de profundización y chimeneas de ventilación. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-1220-4-D-A

7.1 a 42.7 m³/s
15,000 a 90,400 CFM

Total 1,390 a 4,310 Pa (5.6 a 17.3 inH₂O)
Estática máx. 3,690 Pa

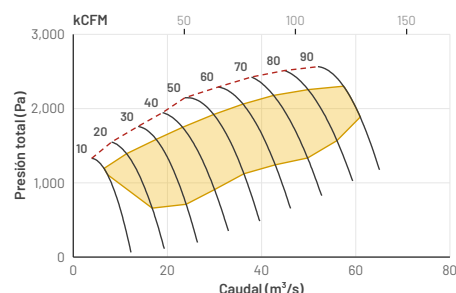
40 a 350 HP (30 a 261 kW) a nivel del mar
25 a 250 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,550 Pa

SERIE A · 4 POLOS

Ventilador Axial VANE 1372 · Serie A

Ø 1,372 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 85 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

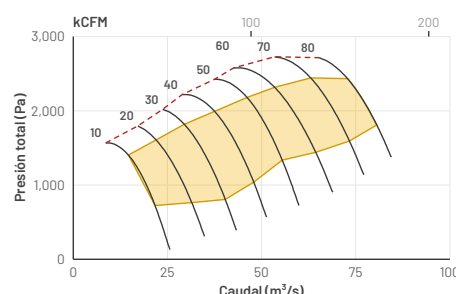
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1372-4-U-A	VANE-1372-4-D-A
6.5 a 61.0 m³/s 13,800 a 129,200 CFM	6.5 a 61.0 m³/s 13,800 a 129,200 CFM
Total 660 a 2,300 Pa (2.6 a 9.2 inH ₂ O) Estática máx. 1,710 Pa	Total 1,360 a 4,600 Pa (5.5 a 18.5 inH ₂ O) Estática máx. 3,890 Pa
25 a 250 HP (19 a 186 kW) a nivel del mar 15 a 150 HP a 4,500 m.s.n.m.	50 a 500 HP (37 a 373 kW) a nivel del mar 30 a 300 HP a 4,500 m.s.n.m.
Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,360 Pa	Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,720 Pa
Ventilación secundaria / booster en chimenea; principal en minas pequeñas. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE A · 4 POLOS

Ventilador Axial VANE 1524 · Serie A

Ø 1,524 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 84 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

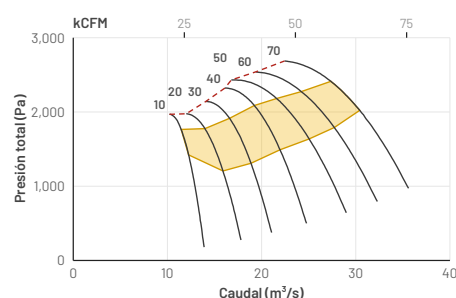
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1524-4-U-A	VANE-1524-4-D-A
14.6 a 80.6 m³/s 31,000 a 170,700 CFM	14.5 a 80.2 m³/s 30,700 a 169,900 CFM
Total 720 a 2,440 Pa (2.9 a 9.8 inH ₂ O) Estática máx. 1,800 Pa	Total 1,420 a 4,870 Pa (5.7 a 19.6 inH ₂ O) Estática máx. 4,140 Pa
40 a 350 HP (30 a 261 kW) a nivel del mar 25 a 200 HP a 4,500 m.s.n.m.	75 a 700 HP (56 a 522 kW) a nivel del mar 50 a 400 HP a 4,500 m.s.n.m.
Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,450 Pa	Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,880 Pa
Ventilación secundaria / booster en chimenea; principal en minas pequeñas a medianas. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1074 · Serie B

Ø 1,074 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 74 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

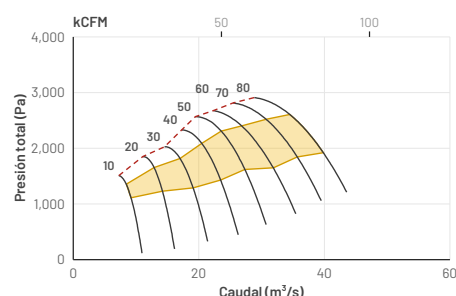
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1074-4-U-B	VANE-1074-4-D-B
11.5 a 30.4 m³/s 24,300 a 64,500 CFM	11.5 a 30.5 m³/s 24,300 a 64,600 CFM
Total 1,210 a 2,410 Pa (4.8 a 9.7 inH ₂ O) Estática máx. 1,870 Pa	Total 2,430 a 4,820 Pa (9.8 a 19.3 inH ₂ O) Estática máx. 4,280 Pa
40 a 150 HP (30 a 112 kW) a nivel del mar 25 a 100 HP a 4,500 m.s.n.m.	100 a 300 HP (75 a 224 kW) a nivel del mar 50 a 200 HP a 4,500 m.s.n.m.
Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,430 Pa	Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,850 Pa
Ventilación auxiliar de gran caudal y alta presión: rampas y tajeos mecanizados con equipo diésel. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1143 · Serie B

Ø 1,143 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 75 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

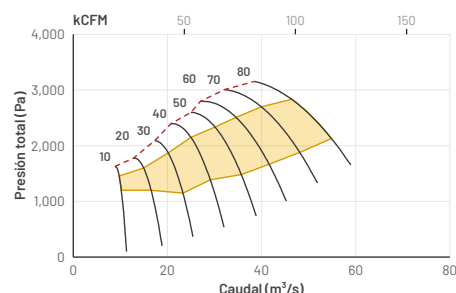
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1143-4-U-B	VANE-1143-4-D-B
8.4 a 39.8 m³/s 17,900 a 84,400 CFM	8.5 a 39.9 m³/s 17,900 a 84,400 CFM
Total 1,110 a 2,610 Pa (4.5 a 10.5 inH ₂ O) Estática máx. 1,970 Pa	Total 2,220 a 5,260 Pa (8.9 a 21.1 inH ₂ O) Estática máx. 4,530 Pa
40 a 250 HP (30 a 186 kW) a nivel del mar 20 a 125 HP a 4,500 m.s.n.m.	75 a 450 HP (56 a 336 kW) a nivel del mar 40 a 250 HP a 4,500 m.s.n.m.
Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,540 Pa	Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 3,110 Pa
Ventilación secundaria y auxiliar de alta presión: refuerzo de nivel, rampas de profundización. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1220 · Serie B

Ø 1,220 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 76 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

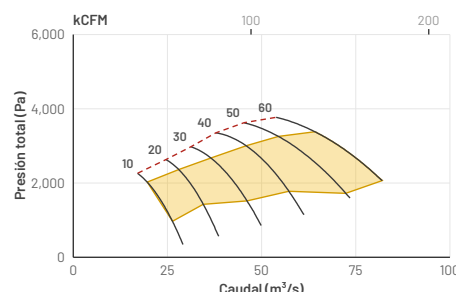
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1220-4-U-B	VANE-1220-4-D-B
RANGO DE CAUDAL 9.8 a 54.8 m³/s 20,700 a 116,200 CFM	RANGO DE CAUDAL 9.7 a 54.8 m³/s 20,600 a 116,200 CFM
RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 1,150 a 2,830 Pa (4.6 a 11.4 inH ₂ O) Estática máx. 2,000 Pa	RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 2,250 a 5,670 Pa (9.0 a 22.8 inH ₂ O) Estática máx. 4,710 Pa
POTENCIA DEL MOTOR 40 a 300 HP (30 a 224 kW) a nivel del mar 20 a 200 HP a 4,500 m.s.n.m.	POTENCIA DEL MOTOR 75 a 600 HP (56 a 447 kW) a nivel del mar 40 a 350 HP a 4,500 m.s.n.m.
ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 1,680 Pa	ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 3,350 Pa
APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA Ventilación secundaria de alta presión: booster de nivel y chimeneas de ventilación. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1372 · Serie B

Ø 1,372 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 78 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

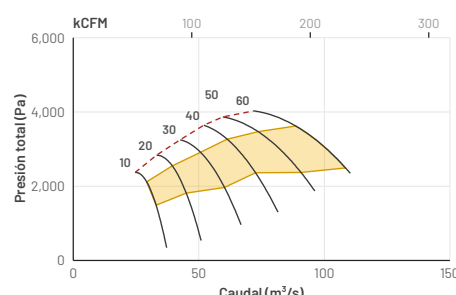
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1372-4-U-B	VANE-1372-4-D-B
RANGO DE CAUDAL 19.6 a 82.1 m³/s 41,600 a 173,900 CFM	RANGO DE CAUDAL 19.6 a 82.0 m³/s 41,600 a 173,800 CFM
RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 970 a 3,380 Pa (3.9 a 13.6 inH ₂ O) Estática máx. 2,440 Pa	RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 1,920 a 6,760 Pa (7.7 a 27.1 inH ₂ O) Estática máx. 5,650 Pa
POTENCIA DEL MOTOR 75 a 450 HP (56 a 336 kW) a nivel del mar 40 a 300 HP a 4,500 m.s.n.m.	POTENCIA DEL MOTOR 150 a 900 HP (112 a 671 kW) a nivel del mar 100 a 600 HP a 4,500 m.s.n.m.
ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,000 Pa	ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 4,000 Pa
APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA Ventilación principal en chimenea RB (minas medianas) y booster de alta presión. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1524 · Serie B

Ø 1,524 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 82 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

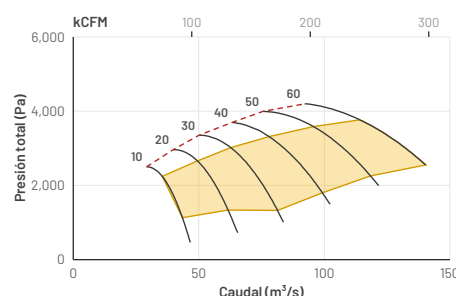
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1524-4-U-B	VANE-1524-4-D-B
RANGO DE CAUDAL 29.2 a 108.4 m³/s 61,900 a 229,700 CFM	RANGO DE CAUDAL 29.1 a 108.3 m³/s 61,700 a 229,400 CFM
RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 1,490 a 3,620 Pa (6.0 a 14.5 inH ₂ O) Estática máx. 2,590 Pa	RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 2,970 a 7,200 Pa (11.9 a 28.9 inH ₂ O) Estática máx. 5,960 Pa
POTENCIA DEL MOTOR 125 a 700 HP (93 a 522 kW) a nivel del mar 75 a 400 HP a 4,500 m.s.n.m.	POTENCIA DEL MOTOR 250 a 1,250 HP (186 a 932 kW) a nivel del mar 150 a 800 HP a 4,500 m.s.n.m.
ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,140 Pa	ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 4,260 Pa
APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA Ventilación principal en chimenea RB (minas medianas) y booster de alta presión. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1676 · Serie B

Ø 1,676 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 81 %



MODELO
ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN
ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL
MOTOR

ALTURA DE
TRABAJO
RECOMENDADA

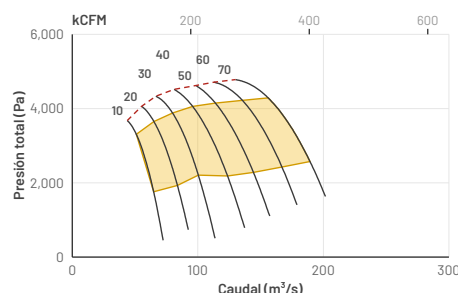
APLICACIÓN
PRINCIPAL
SUGERIDA

1 etapa	2 etapas
VANE-1676-4-U-B	VANE-1676-4-D-B
RANGO DE CAUDAL 35.4 a 140.4 m³/s 75,100 a 297,500 CFM	RANGO DE CAUDAL 35.3 a 140.6 m³/s 74,900 a 297,800 CFM
RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 1,130 a 3,770 Pa (4.5 a 15.1 inH ₂ O) Estática máx. 2,570 Pa	RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL Total 2,290 a 7,560 Pa (9.2 a 30.4 inH ₂ O) Estática máx. 6,100 Pa
POTENCIA DEL MOTOR 150 a 800 HP (112 a 597 kW) a nivel del mar 75 a 500 HP a 4,500 m.s.n.m.	POTENCIA DEL MOTOR 300 a 1,750 HP (224 a 1,305 kW) a nivel del mar 200 a 1,000 HP a 4,500 m.s.n.m.
ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,230 Pa	ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA Hasta 5,000 m.s.n.m. Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 4,480 Pa
APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA Ventilación principal en superficie sobre chimenea RB. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.	

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 1830 · Serie B

Ø 1,830 mm | 4 polos · ≈1,775 rpm | η máx. 86 %



MODELO ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL MOTOR

ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA

APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA

1 etapa

VANE-1830-4-U-B

51.0 a 189.4 m³/s
108,100 a 401,200 CFM

Total 1,760 a 4,290 Pa (7.1 a 17.2 inH₂O)
Estática máx. 3,330 Pa

250 a 1,500 HP (186 a 1,119 kW) a nivel del mar
150 a 900 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 2,540 Pa

Ventilación principal en superficie sobre chimenea RB, gran caudal. Doble etapa para circuitos de mayor resistencia.

2 etapas

VANE-1830-4-D-B

50.8 a 189.2 m³/s
107,700 a 401,000 CFM

Total 3,440 a 8,470 Pa (13.8 a 34.0 inH₂O)
Estática máx. 7,230 Pa

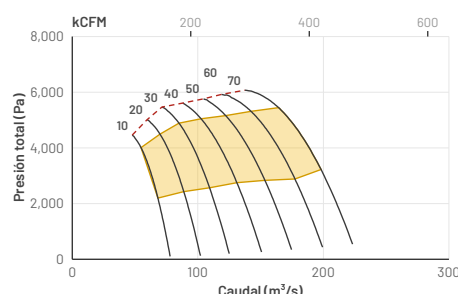
500 a 3,000 HP (373 a 2,237 kW) a nivel del mar
300 a 1,750 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 5,010 Pa

SERIE B · 4 Y 6 POLOS

Ventilador Axial VANE 2134 · Serie B

Ø 2,134 mm | 6 polos · ≈1,180 rpm | η máx. 86 %



MODELO ESPECÍFICO

RANGO DE CAUDAL

RANGO DE PRESIÓN ESTÁTICA/TOTAL

POTENCIA DEL MOTOR

ALTURA DE TRABAJO RECOMENDADA

APLICACIÓN PRINCIPAL SUGERIDA

2 etapas

VANE-2134-6-D-B

54.7 a 198.2 m³/s
116,000 a 419,900 CFM

Total 2,200 a 5,440 Pa (8.8 a 21.9 inH₂O)
Estática máx. 4,560 Pa

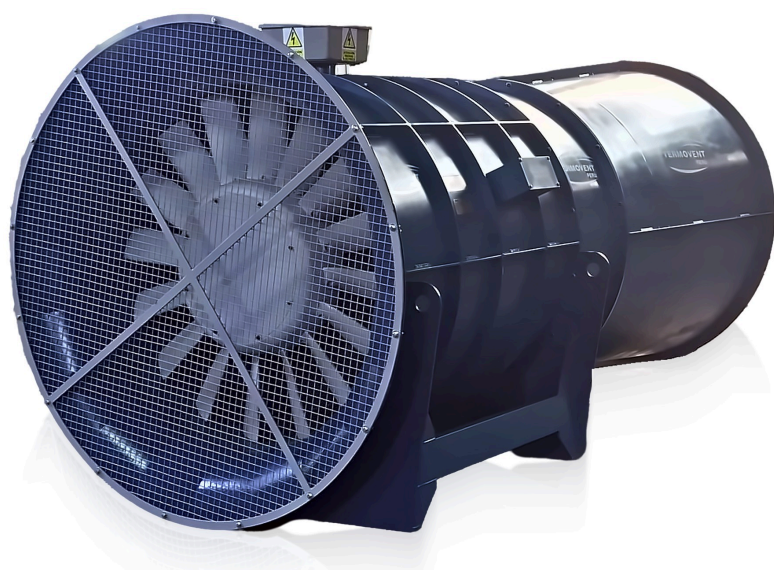
300 a 2,000 HP (224 a 1,491 kW) a nivel del mar
200 a 1,250 HP a 4,500 m.s.n.m.

Hasta 5,000 m.s.n.m.
Pt útil máx. a 4,500 m ≈ 3,220 Pa

Ventilación principal de gran caudal en superficie; 6 polos, baja velocidad periférica. Doble etapa.

FABRICACIÓN TERMOVENT

Construcción y opciones

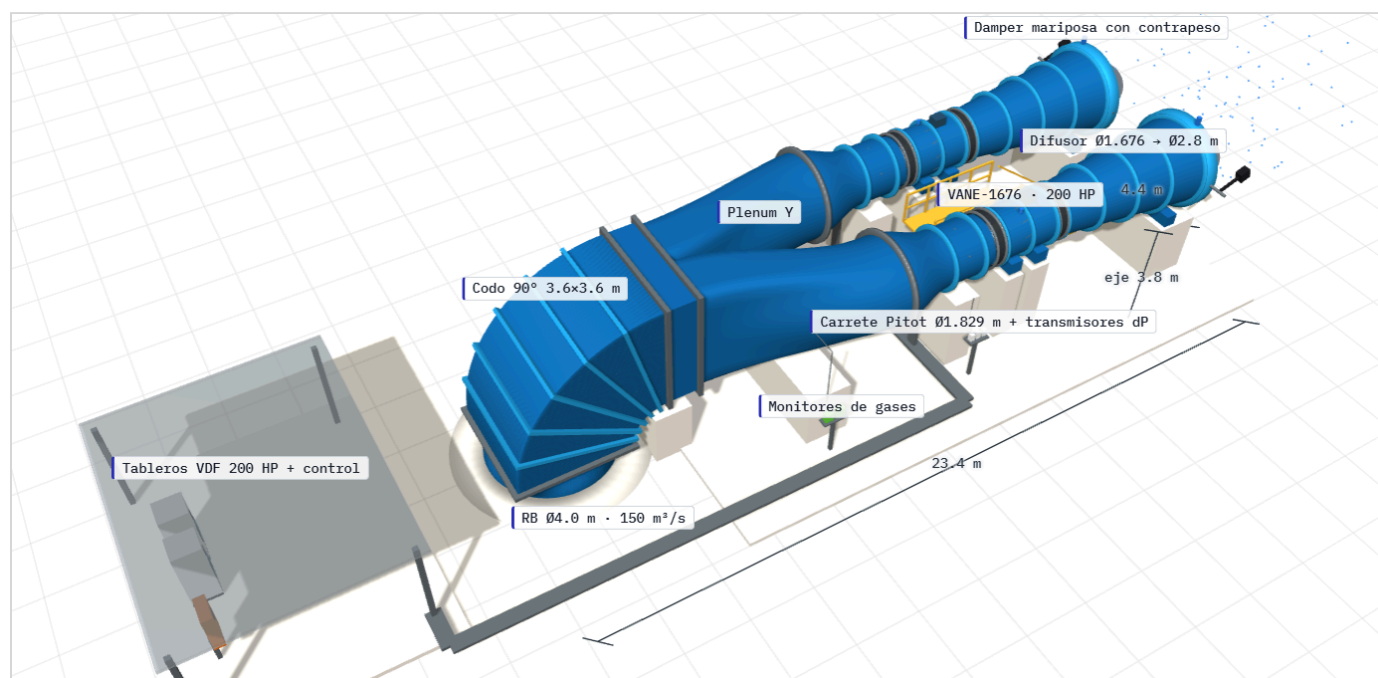


Ventilador axial VANE con campana de entrada y malla de protección.

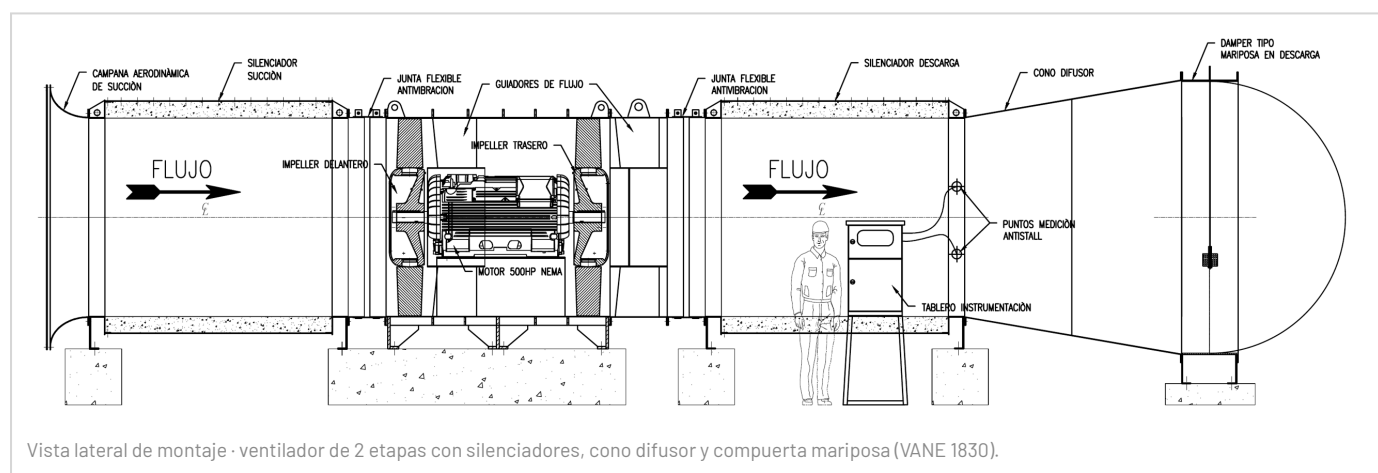
- Carcasa de acero ASTM A-36 con bridas y refuerzos.
- Impulsor de duraluminio (masa D32 · BSI LM 27; álabes D35 · AA A356.0) con álabes de ángulo regulable.
- Motor NEMA Premium; versión inverter duty para operación con variador.
- Silenciador con aislante de lana de roca de 4".
- Accesorios: campana de entrada con malla, junta flexible antivibración, cono difusor, compuerta mariposa y base con rieles.
- Arranque y control: arrancador suave, estrella-triángulo o variador de frecuencia, con tablero de instrumentación (PT100, vibración, antistall).
- Balanceo y pruebas en planta antes del despacho.

Configuración típica de instalación

Extracción principal en superficie con 2 ventiladores VANE-1676 en paralelo, conectados al Raise Bore Ø 4.0 m por un plenum en Y y un codo de 90°.



2



COMPONENTES DEL SISTEMA

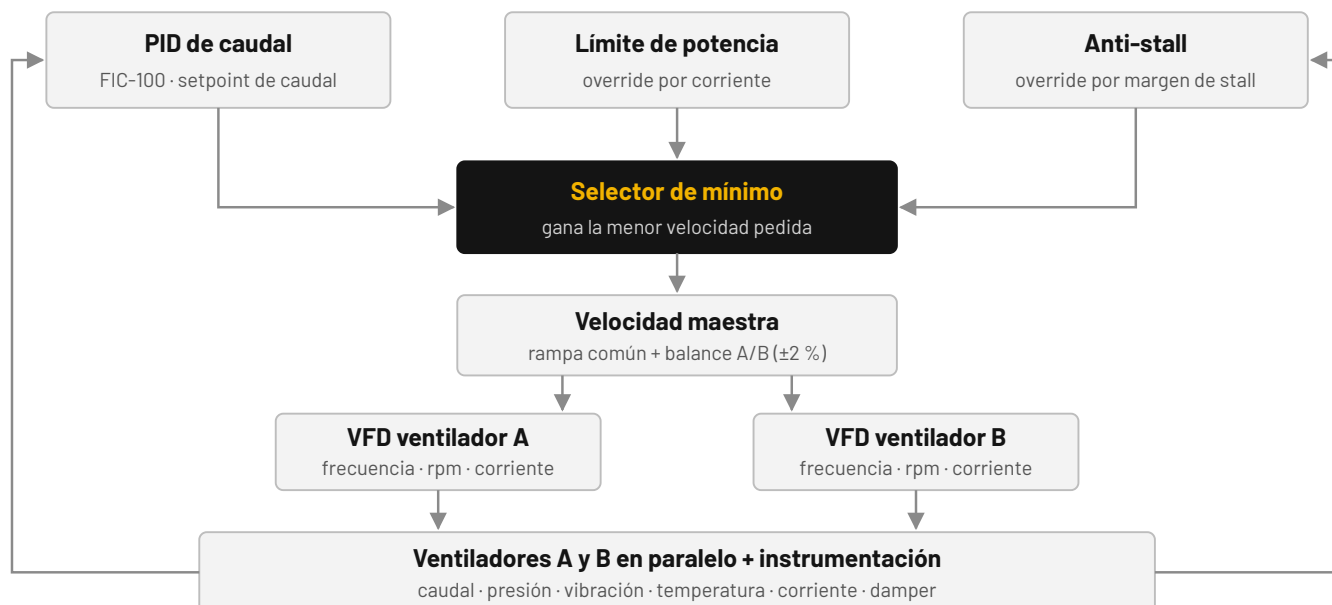
- Codo de 90° (3.6 × 3.6 m) sobre el Raise Bore Ø 4.0 m.
- Plenum en Y con ramales simétricos hacia cada ventilador.
- Carrete Pitot Ø 1.829 m con transmisores dP para medir el caudal de cada equipo.
- Ventilador VANE-1676 con motor de 200 HP y variador de frecuencia.
- Difusor Ø 1.676 → Ø 2.8 m y damper mariposa con contrapeso en la descarga.
- Monitores de gases y tableros VDF + control en sala eléctrica.

CRITERIOS DE OPERACIÓN EN PARALELO

- Ambos equipos comparten la presión del plenum y sus caudales se suman.
- Ramales simétricos, a 30° o menos del eje, para que los dos ventiladores trabajen en el mismo punto.
- Presión de diseño ≤ 85 % del pico de la curva al ángulo elegido.
- Si un equipo se detiene, su damper cierra por gravedad y evita la recirculación.
- Arranque escalonado del segundo equipo con rampa de VFD.

Control y monitoreo SCADA

El PLC regula la velocidad de ambos ventiladores con variadores de frecuencia. Tres demandas compiten y un selector de mínimo deja pasar la menor: la protección siempre prevalece sobre la producción.



LAZOS DE CONTROL

- **Caudal:** PID sobre el caudal total, con setpoint fijo, por horario o desde VOD.
- **Límite de potencia:** reduce la velocidad si la corriente supera la nominal.
- **Anti-stall:** reduce la velocidad si el margen de stall cae bajo el límite.
- **Balance A/B:** iguala caudal o corriente entre equipos.
- **Secuencias:** arranque escalonado, permisivos e interlocks.

LÓGICA ANTI-STALL

- **Prealarma** Presión $\geq 85\%$ del stall a la velocidad actual $\rightarrow$ alarma y bloqueo de aumento de velocidad.
- **Alarma** $\geq 92\%$ o fluctuación $> 5\%$ en 2 s $\rightarrow$ baja la velocidad 3 % cada 10 s.
- **Disparo** Alarma sostenida 60 s, o vibración alta con caudal cayendo $\rightarrow$ paro controlado.

Umbral inicial, a calibrar en la puesta en marcha.

SEÑALES Y COMUNICACIONES

- Caudal por ΔP en la campana y anemómetro ultrasónico en el Raise Bore.
- Presión total y estática, rpm y detección de giro inverso.
- Tensión, corriente, potencia y frecuencia del VFD.
- Vibración (ISO 14694) y PT100 en rodamientos y devanados.
- PLC Allen-Bradley CompactLogix (opción Siemens S7-1500), EtherNet/IP o Profinet; OPC UA al SCADA de la mina con historiador, alarmas y reportes de energía.



Ventilación minera e industrial

Diseño · Fabricación · Montaje · Puesta en marcha

+33

años en el mercado

Perú · Chile · Bolivia · México · Colombia

operaciones

COTIZACIONES Y SELECCIÓN

termovent@termovent.pe

WEB

www.termovent.pe

Envíe caudal, presión requerida, altitud y temperatura de la labor para recibir la selección y la curva de operación del proyecto.

