

8300100104
VBH0310CTRLS

EC-Radialmódulo - RadiPac

álabes hacia atrás, simple aspiración
con soporte tipo araña

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

Fax +49 7938 81-110

info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

Sociedad comanditaria · Central Mulfingen

Juzgado de Primera Instancia Stuttgart · HRA 590344

Complementario Elektrobau Mulfingen GmbH · Central Mulfingen

Juzgado de Primera Instancia Stuttgart · HRB 590142

Datos nominales

Artículo	8300100104	
Motor	E11233-60	
Fase		3~
Tensión nominal	VAC	400
Tensión nominal rango	VAC	380 .. 480
Frecuencia	Hz	50/60
Tipo de estableci. de datos		mb
Revoluciones	min ⁻¹	4560
Consumo de energía	W	2750
Consumo de corriente	A	4,3
Temperatura ambiente mín.	°C	-40
Temperatura ambiente máx.	°C	40

mb = Carga máx. · mw = Máximo grado de eficiencia · col. = Descarga libre · kv = Especificaciones del cliente · kg = Equipo del cliente
Reservado el derecho a realizar modificaciones

Datos conforme al Reglamento sobre diseño ecológico UE 327/2011 (prEN 17166)

		Actual	Predeter-minado 2015			
01 Eficiencia total η_{es}	%	70,9	56,1	09 Consumo de energía P_{ed}	kW	2,75
02 Categoría de instalación		A		09 Caudal q_v	m ³ /h	4370
03 Categoría de eficiencia		Estática		09 Aumento de presión p_{fs}	Pa	1533
04 Clase de eficiencia energética N		76,8	62	10 Revoluciones n	min ⁻¹	4560
05 Regulación de las revoluciones		Sí		11 Proporción específica*		1,02

Establecimiento de datos en el punto de eficiencia óptimo.

* Proporción específica = $1 + p_g / 100\,000\text{ Pa}$

LU-215838

Los valores de eficiencia mostrados para obtener la conformidad con el Reglamento sobre Diseño Ecológico UE 327/2011 se han alcanzado con componentes para la conducción de aire determinados (p. ej., toberas de entrada).
Las dimensiones deben consultarse a ebm-papst. Si en el montaje se utilizan otras geometrías para la conducción de aire, la evaluación de ebm-papst pierde su validez/debe confirmarse de nuevo la conformidad.

El producto no se incluye en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2019/1781 debido a la excepción mencionada en el art. 2, apartado 2a) (motores totalmente integrados en un producto).

8300100104
VBH0310CTRLS

EC-Radialmódulo - RadiPac

álabes hacia atrás, simple aspiración
con soporte tipo araña

Descripción técnica

Masa	20,7 kg
Dimensiones	310 mm
Tamaño del motor	112
Superficie del rotor	Lacado en negro
Material de la carcasa electrónica	Fundición de aluminio
Material del rodete	Plástico PP
Material de la placa de montaje	Chapa de acero, galvanizado
Material del brazo del soporte	Acero, lacado en negro
Material tobera de admisión	Plástico ABS
Número de palas	5
Sentido de giro	Horario, visto desde el rotor
Tipo de protección	IP55
Tipo de aislamiento	"F"
Humedad- (F) / clase de protección del medioambiente (H)	H1
Indicación de temperatura ambiente	Se permite un arranque ocasional a una temperatura de entre -40 °C y -25 °C. En caso de un funcionamiento continuo a temperaturas ambiente negativas por debajo de -25 °C (p. ej., aplicaciones de frío), recomendamos utilizar un modelo de ventilador con rodamientos especiales para bajas temperaturas.
Temperatura ambiente permitida max. admisible motor (transporte/almacenaje)	+80 °C
Temperatura ambiente permitida min. admisible motor (transporte/almacenaje)	-40 °C
Posición de montaje	Véase la leyenda del dibujo del producto
Taladros agua de condensación	Lado del rotor
Modo de funcionamiento	S1
Rodamiento del motor	Rodamiento de bolas
Características técnicas	- Mensajes operativos y de fallo por medio de LED - Entrada externa 15-50 V CC (parametrización) - Relé de aviso de alarma - Regulador PI integrado - Entradas/salidas configurables (I/O) - MODBUS V6.3 - Limitación de corriente del motor - RS485 MODBUS-RTU - Arranque suave - Salida de tensión 3,3-24 V CC, P_{máx} = 800 mW - Interfaz de control con potencial SELV seguro, separado de la red - Electrónica/motor protegidos contra sobretensión - Detección de caída de tensión/fallo de fase - Sensor de vibraciones
Resistencia a interferencias EMC	Conforme a EN 61000-6-2 (sector industrial)
Emisión de Interferencia EMC	Conforme a EN 61000-6-3 (ámbito doméstico), a excepción de EN 61000-3-2 para dispositivos de uso profesional con una potencia nominal total que sea mayor a 1 kW
Tensión de contacto conforme a IEC 60990 (conexiones para medición figura 4, sistema TN)	<= 3,5 mA
Conexión eléctrica	Caja de bornes

8300100104
VBH0310CTRLS

EC-Radialmódulo - RadiPac

álabes hacia atrás, simple aspiración
con soporte tipo araña

Protección del motor	Protección del motor electrónica
Disposición según la clase de protección	I; si el cliente ha conectado un conductor de protección. Este componente para el montaje puede presentar varias disposiciones locales según la clase de protección. Este dato se refiere al diseño básico de este componente. La clase de protección final se obtiene con el montaje conforme a lo previsto y la conexión de los componentes.
Producto conforme a la norma	EN 61800-5-1
Adecuación a la norma	UKCA
Producto conforme a la norma	CE
Certificación	UL 1004-7 + 60730-1; EAC; CSA C22.2 N.º 77 + CAN/CSA-E60730-1

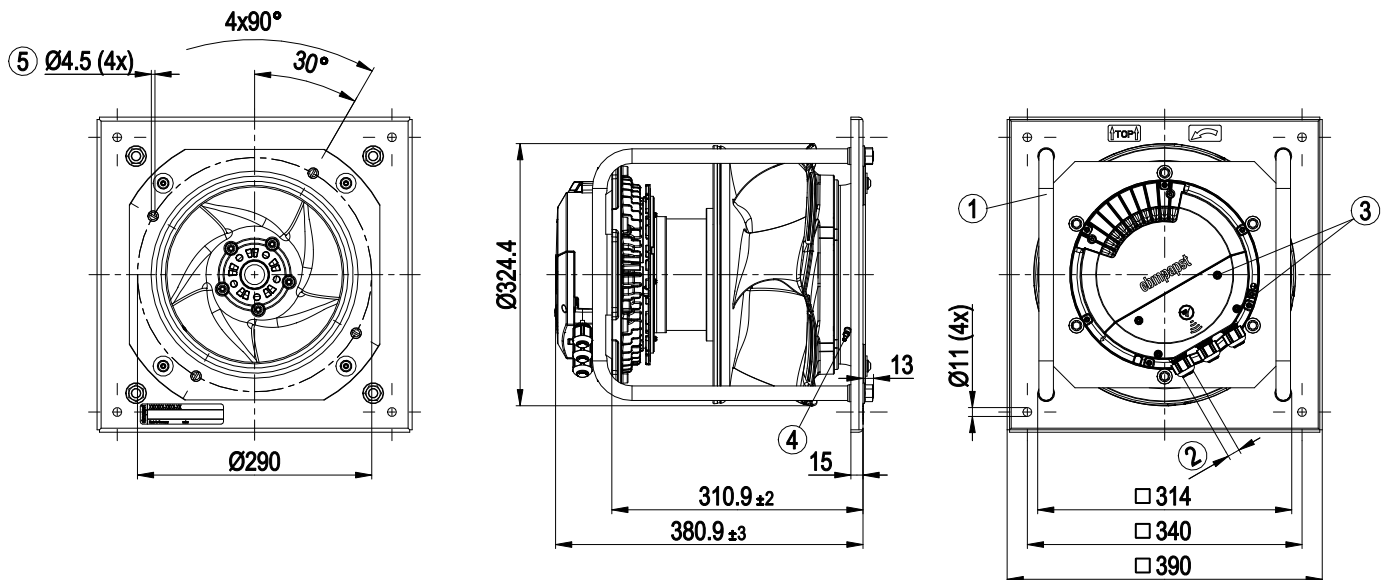
8300100104

VBH0310CTRLS

EC-Radialmódulo - RadiPac

álabes hacia atrás, simple aspiración
con soporte tipo araña

Dibujo del producto

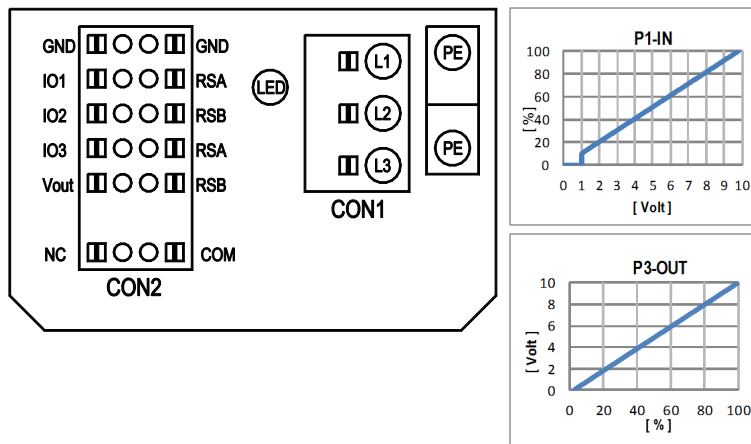


1	Posición de montaje: Eje horizontal (instalar puntales de apoyo solo verticalmente conforme se muestra) o rotor abajo; rotor arriba bajo consulta
2	Diámetro del cable mín. 4 mm, máx. 10 mm, par de apriete $4 \pm 0,6$ Nm (El par de apriete está previsto para cables de PVC. En caso de materiales de cable diferentes, es posible que deba adaptarse el par de apriete)
3	Par de apriete $1,5 \pm 0,2$ Nm
4	Tobera de entrada con tubo de toma de presión (factor k: 115)
5	Están previstos los orificios de fijación para FlowGrid 25310-2-2957 (no incluidos en el suministro) y, en caso necesario, deben abrirse posteriormente

EC-Radialmódulo - RadiPac

álabes hacia atrás, simple aspiración
con soporte tipo araña

Imagen de conexión



N.º	Conex.	Denominación	Función/asignación
	CON1	L1, L2, L3	Tensión de alimentación, fase, para rango de tensión véase la placa de características
	PE	PE	Conductor de protección
	CON2	RSA	Interfaz RS485 para MODBUS, RSA; SELV
	CON2	RSB	Interfaz RS485 para MODBUS, RSB; SELV
	CON2	GND	Masa referencia para interfaz de control, SELV
	CON2	IO1	Función parametrizable (véase la tabla «Funciones de interfaz opcionales») ajuste de fábrica: entrada digital - alta, activa, función: entrada deshabilitada, SELV inactiva: Pin abierto o tensión aplicada <1,5 V CC activa: tensión aplicada 3,5-50 V CC Función de reset: activación de reset a causa de un fallo con cambio de estado de «habilitado» a «deshabilitado»
	CON2	IO2	Función parametrizable (véase la tabla «Funciones de interfaz opcionales») Ajuste de fábrica: entrada analógica 0-10 V/PWM, Ri=100 kΩ, función: valor nominal Curva característica parametrizable (véase la curva característica de entrada P1-IN), SELV
	CON2	IO3	Función parametrizable (véase la tabla «Funciones de interfaz opcionales») ajuste de fábrica: salida analógica 0-10 V, máx. 5 mA, función: número de revoluciones real curva característica parametrizable (véase la curva característica de salida P3-OUT), SELV
	CON2	Vout	Salida de tensión 3,3-24 V CC +/-5 %, Pmáx=800 mW, tensión parametrizable ajuste de fábrica: 10 V CC resistente a cortocircuito sostenido, alimentación para equipos externos, SELV alternativa: entrada 15-50 V CC para parametrización mediante MODBUS sin tensión de red
	CON2	COM	Relé de estado, contacto libre de potencial, conexión común, capacidad de carga del contacto 250 V CA/ 2 A (AC1) mín. 10 mA, aislamiento reforzado para la red y la interfaz de control
	CON2	NC	Relé de estado, contacto libre de potencial; contacto de reposo en caso de error
		LED	Verde = estado correcto, listo para el funcionamiento Naranja = estado de advertencia Rojo = estado de avería
		P1-IN	curva característica de entrada
		P3-OUT	curva característica de salida

Ocupación de bornes/conectores

configurable option		For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.3		configurable IO functions: normal / inverse		MODBUS Register for IO mode configuration		electrical specification		OUTPUT											
								signal: tach out (selected directly via IO mode)													
CON2	configurable IO mode		Dim1 (active high): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC		D158 [0]	switch: fan enable / disable	(selected directly via IO mode)	signal: tach out		signal: diagnostics out (selected directly via IO mode)		signal: fan modulation level %		signal: actual speed		D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Ain1 0-10V/PWM: analog input		Tach out (open collector output)		Ri = 100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} = 1k..10KHz SELV Umax = 50VDC, Imax = 20mA SELV		D158 [2]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	Diagnosics out (open collector output)		Dim2 (active high): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC		D158 [5]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	Ain2 4-20mA: analog input		Dim3 (active high): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC		D158 [6]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
IO1	Ain2 0-10V/PWM: analog input		Dim3 (active low): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC		D159 [0]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	PWMMin3: digital input, idle level high		Aou3 0-10V: analog output		PWM = 40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC not active: applied voltage < 1.5VDC, SELV		D159 [2]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	PWMMin3: digital input, idle level low		Tacho out (pulses), analog output		active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC not active: applied voltage < 1.5VDC, SELV		D159 [3]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	Diagnosics out (pulses)		Aou3 0-10V: analog output		40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable active: applied voltage 3.5-50VDC not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC, SELV		D15A [0]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
IO3	Diagnosics out (pulses)		Aou3 0-10V: analog output		0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV 0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [1]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	Aou3 0-10V: analog output		Tacho out (pulses), analog output		function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [7]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	Tacho out (pulses), analog output		Diagnosics out (pulses)		0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [8]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
	Diagnosics out (pulses)		Aou3 0-10V: analog output		40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable active: applied voltage 3.5-50VDC not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC, SELV		D15A [4]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
RSA	RS485 bus connection,		voltage output		MODBUS RTU, specification V6.3, SELV		D15A [5]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
RSB	voltage output		alternatively: Input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage		MODBUS RTU, specification V6.3, SELV		D15A [6]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]
Vout	voltage output		alternatively: Input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage		voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV		D16E [...]	switch: set value source	(selected directly via IO mode)	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)		switch: direction of rotation: cw / ccw		switch: parameter set: #1 / #2		source: sensor value		D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]

8300100104

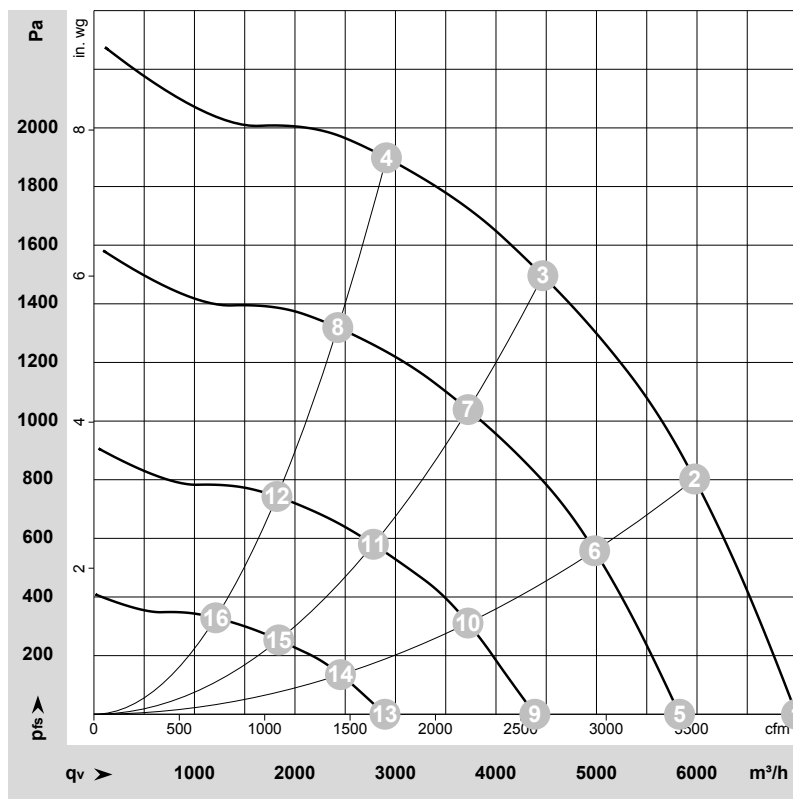
VBH0310CTRLS

EC-Radialmódulo - RadiPac

álabes hacia atrás, simple aspiración

con soporte tipo araña

Curvas características: caudal de aire 50 Hz



$$\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$$

Medición: LU-215838-1

Caudal medido conforme a ISO 5801
Categoría de instalación A. Para información detallada de la configuración del ensayo, por favor consulte a ebm-papst. Nivel sonoro lado de aspiración: LwA conforme a ISO 13347 / LpA con 1 m distancia medido al eje del ventilador. Los datos solo tienen validez bajo las condiciones de medición especificadas y podrían cambiar al variar las condiciones de montaje. En caso de divergencias con respecto a la construcción estandarizada se tienen que comprobar los valores característicos en la unidad montada.

Valores medidos

	Dif.	U	f	n	P _e	I	LpA _{in}	LwA _{in}	LwA _{out}	LwA	q _v	P _{fs}	q _v	P _{fs}
		V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	m³/h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	4560	1855	2,94	89	97	100	102	6990	0	4115	0,00
2	3~	400	50	4560	2549	3,96	82	90	94	96	5975	800	3520	3,21
3	3~	400	50	4560	2750	4,30	77	84	92	93	4465	1500	2630	6,02
4	3~	400	50	4560	2618	4,06	80	89	94	95	2910	1900	1715	7,63
5	3~	400	50	3800	1121	1,87	84	92	95	97	5825	0	3430	0,00
6	3~	400	50	3800	1512	2,43	77	85	90	91	4980	559	2930	2,24
7	3~	400	50	3800	1628	2,59	72	79	87	88	3725	1041	2190	4,18
8	3~	400	50	3800	1546	2,47	75	84	90	91	2425	1322	1430	5,31
9	3~	400	50	2850	526	1,07	77	85	88	90	4385	0	2580	0,00
10	3~	400	50	2850	689	1,28	69	78	82	84	3720	312	2190	1,25
11	3~	400	50	2850	735	1,34	65	72	80	81	2780	580	1635	2,33
12	3~	400	50	2850	712	1,31	68	75	81	82	1820	745	1070	2,99
13	3~	400	50	1900	198	0,56	67	75	78	80	2895	0	1705	0,00
14	3~	400	50	1900	245	0,65	61	68	73	74	2455	136	1445	0,55
15	3~	400	50	1895	259	0,67	56	63	70	70	1840	254	1080	1,02
16	3~	400	50	1895	251	0,66	58	64	70	71	1210	330	715	1,32

Dif. = Conexión · U = Tensión de alimentación · f = Frecuencia · n = Revoluciones · P_e = Consumo de energía · I = Consumo de corriente · LpA_{in} = Potencia sonora nivel del lado de aspiración

LwA_{in} = Potencia sonora nivel del lado de aspiración · LwA_{out} = Potencia sonora nivel del lado de la impulsión · q_v = Caudal · p_{fs} = Aumento de presión