

Caudalímetro de Vórtice

Ca Características

Es el caudalímetro de vórtice que adopta la tecnología clave comprobada y acumulada en las plantas.

El caudalímetro de vórtice (digital YEWFLOW) tiene un antecedente global de más de 300.000 unidades y es el caudalímetro de vórtice N° 1 en el sector provisto del más reciente y singular procesamiento de señal espectral *.

Además de la alta precisión y la alta estabilidad bajo condiciones rigurosas, el digital YEWFLOW posibilita la operación de alto rendimiento de la planta por su alta confiabilidad y diseño robusto, contribuyendo a reducir el costo operativo.

Asimismo, el tipo multivariable con sensor de temperatura incorporado, mide la temperatura del proceso y del caudal de masa. Además, el tipo reductor posibilita la medición de pequeños caudales.

* SSP: Tecnología de filtro de identificación de frecuencia original de Yokogawa.

Descripción o principios

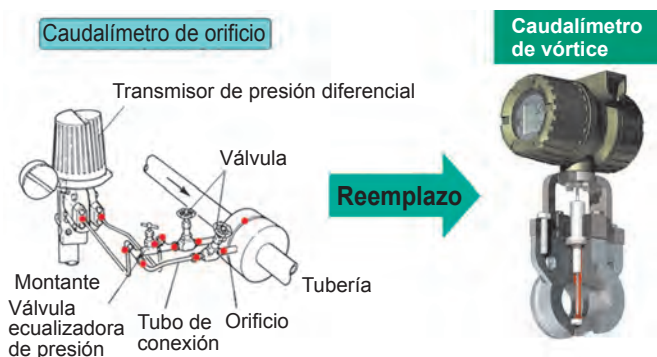
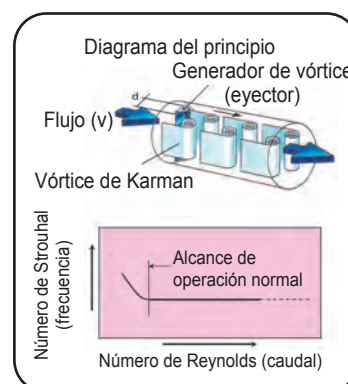


Diagrama del principio del caudalímetro de vórtice



Dentro del tubo del caudalímetro de vórtice sólo existe el generador de vórtice, el estrangulamiento del conducto es pequeño y comparado con los caudalímetros del tipo tradicional de orificio se caracteriza por la pequeña pérdida de presión. Con el reemplazo del caudalímetro de orificio por el de vórtice se obtiene el ahorro de energía.

■ Principio del caudalímetro de vórtice

Con el generador de vórtice instalado en el centro del conducto, se genera el vórtice Karman alternado que es proporcional al caudal. El caudal puede medirse mediante el conteo de la frecuencia del vórtice.

La pérdida de presión del caudalímetro de vórtice es del 1/5 de los caudalímetros convencionales y con el cambio del caudalímetro se logra la reducción del 80% de la energía que equivale a la reducción del CO₂.

Suposición de 50A	Caudalímetro de orificio		Caudalímetro de vórtice		Efecto reductor del caudalímetro de vórtice	
	Pérdida permanente de presión (mmH ₂ O)	Energía requerida por pérdida permanente de presión (kW)	Pérdida permanente de presión (mmH ₂ O)	Energía requerida por pérdida permanente de presión (kW)	Consumo anual de energía (kWh/año)	Reducción anual de CO ₂ (kg-CO ₂ /year)
Líquido (agua)	2307	0,1159	440	0,0221	822	456
Gas (aire)	843	0,635	160	0,121	4503	2499
Vapor (saturado)	2976	2.27	560	0.428	16136	8955

* Valor de conversión de CO₂: 0,555 [kg-CO₂/kWh]

Antecedentes o programa de introducción

Japón Se instalaron 60.000 unidades en total (1979 ~).

Exterior Se instalaron 300.000 unidades en total (1979 ~).

Contacto: Yokogawa Electric Corporation, World Headquarters
 9-32 Nakacho 2-chome, Musashino-shi Tokyo 180-8750, JAPAN
 Tel : +81-422-52-6316 Fax : +81-422-52-6619
 URL:<http://www.yokogawa.com/tpc/top/Yokogawa-G-Top.htm>
 Product Detail : <http://www.yokogawa.com/flid/PRESSURE/EJX/flid-ejx-group-01en.htm>