



Nueva generación de Vortex  
para líquidos, gases y vapor

## Contador de turbulencias Serie VTX 2

Construido para el proceso:

- muy robusto y para cargas grandes
- excelentes características metrológicas
- compensación extraordinaria de vibraciones
- insensible a pulsaciones, golpes de presión y temperatura
- transmisor de fácil manejo con rápida elaboración de señales y diagnóstico
- técnica de 2 hilos



Sensores



### Principio de medición

Si por un cuerpo de resistencia pasa un producto, se sueltan unas turbulencias a partir de una cierta velocidad. Este principio es conocido como „Efecto Karmann“.

En el contador VORTEX VTX2 se utiliza un cuerpo de resistencia de forma trapezoidal con una placa de muelle, que garantiza tanto en líquidos, gases o vapor unas turbulencias precisas con una alta reproducibilidad.

Mediante el dimensionado correcto del cuerpo de resistencia y un canto definido se consigue que la frecuencia de las turbulencias sea proporcional a la velocidad del producto. Las turbulencias producidas de forma alterna en el cuerpo de resistencia producen cambios locales de velocidad y presión, que son recogidos por un sensor y transformados en la electrónica conectada y equipada con microprocesador a una señal analógica de 4-20 mA o en impulsos.



### Datos técnicos

<b>Errores de medición</b>	Gases / Vapor : ± 0,8 % del valor medido*) Líquidos : ± 0,5 % del valor medido *)
<b>Reproducibilidad</b>	± 0,15 % del valor medido
<b>Temp. de servicio</b>	-40°C hasta +270 °C Standard -200 °C hasta +450 °C en ejecución especial
<b>Temp. de ambiente</b>	-40°C hasta +70 °C
<b>Conexiones a proceso</b>	Sandwich: DN 15 hasta DN 300; PN 10 hasta 40; Class 150 y 300. Bridas: DN 15 hasta 300; PN 40; Class 150 y 300 Presiones superiores a PN 100 a petición
<b>Conexiones eléctricas</b>	Alimentación 14 - 30 VDC, técnica de 2 hilos, 4-20 mA, HART®
<b>Salidas</b>	o impulsos activos (sin HART ®) además 1 salida adicional de impulsos NAMUR ajustables
<b>Material</b>	En contacto con el producto: 1.4404 Junta: Viton, grafito Carcasa electrónica: Aluminio fundido
<b>Protección Ex</b>	II 2G EEx ia IIC T6 II 2G EEx d [ib] IIC T4 (solo con salida 4-20mA)
<b>Conformidad EG</b>	Según normas EMV 89/336/EWG /DIN EN 61000-6-3 así como NAMUR NE 21

### Límites de campos de medición

DN	Gas/Vapor [m³/h]		Líquido [m³/h]	
	Min.	Max.	Min.	Max.
15	2	25	0,4	8
25	5	130	1,0	20
40	10	330	2,5	50
50	15	560	4	80
80	40	1600	6	180
100	60	2300	10	300
150	130	5300	20	600
200	250	9400	40	1200
250	400	16000	80	1800
300	500	20000	120	2500

Diámetros superiores a DN 300 a petición

\*) bajo condiciones de referencia

## Medidas principales

### Los argumentos para el contador Vortex Serie VTX 2

... con un sensor seguro y de larga duración.

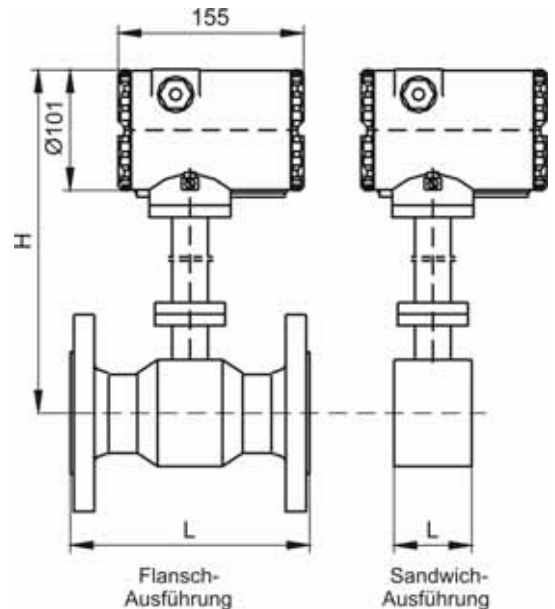
- excelentes características metrológicas
- insensible a pulsaciones, golpes de presión y temperatura
- para altas temperaturas de trabajo
- robusto y libre de mantenimiento
- con electrónica inteligente
- con palpador piezoeléctrico
- sin membranas
- alta flexibilidad en la utilización
- al cambiar el sensor no es necesario una nueva calibración

#### Ejecución Sandwich todas medidas en mm

DN	L	H
15	65	335
25	65	330
40	65	340
50	65	340
80	65	355
100	65	370
150	90	395
200	120	425
250	140	440
300	160	465

#### Ejecución con bridas todas medidas en mm

DN	L	H
15	200	335
25	200	330
40	200	340
50	200	340
80	200	355
100	250	370
150	300	395
200	300	425
250	380	440
300	450	465

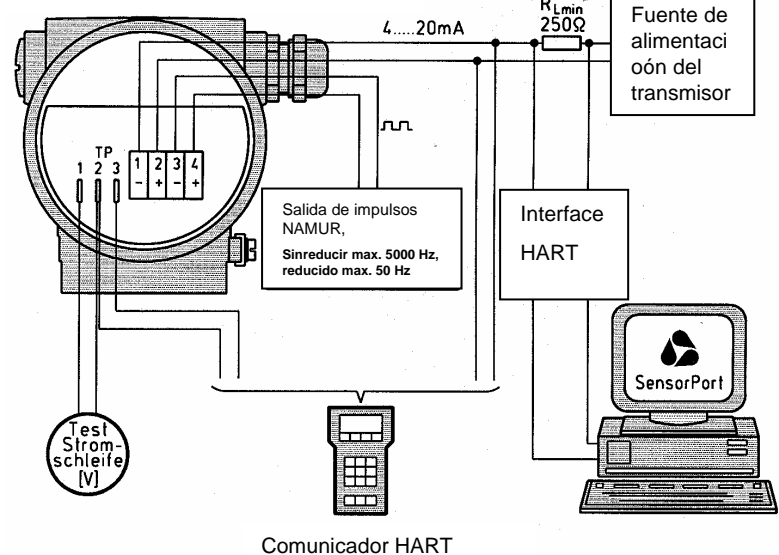


... y con una electrónica moderna con una buena comunicación

- con elaboración de señal auto-adaptiva digital
- técnica de 2 hilos
- con 3 señales independientes utilizables al mismo tiempo (analógico, digital y de impulsos)
- con salida 4 - 20 mA o de impulsos (reducido/ década para totalización a distancia o no reducido con la frecuencia original de turbulencias)
- con indicación local de 8 dígitos con pulsadores
- con un software especial se puede manejar de forma más sencilla
- con protocolo HART

## Esquema de conexión

Contador de turbulencias VTX



Sujeto a modificaciones