

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente:

Persona de

Contacto:

Teléfono:

email:

C.Proyecto No.:

Fax:

TAG : ---

Estampado de tiempo: ---

Revisar número: ---

Número de orden de venta:

Hoja de dimensionado

Parámetros generales

Fluido	Agua, potable		
Estado	Líquido		
Carácter	Limpiar	Presión atmosférica	1.0133 bar_a
Abrasión	No abrasivo	Estándar	ASME (ANSI)
Grupo de fluido (PED)	No considerado para PED		
Tipo de fluido	Newtoniano		

Condiciones de funcionamiento

	mínimo	nominal	máximo	
Flujo solicitado	10	700	700	l/min
	599.82	41 690	41 690	kg/h
Presión	1	10	10	bar_a
Temperatura	10	40	40	°C
Densidad	999.7	992.62	992.62	kg/m3
Viscosidad	1.30588	0.65305	0.65305	cP
Presión de vapor	0.0123	0.0738	0.0738	bar_a
Presión de diseño (mín./máx.)	1		10	bar_a
Temp. de diseño (mín./máx.)	10		40	°C

Flujómetro : Promag P 300

Generación: 3

Modelo de equipo: 1

Principio de flujo	Electromagnético
Tamaño del medidor	1 1/2"
Rango de operación mín.	3 l/min
Rango de funcionamiento máx.	700 l/min
Material (sensor) *	Revestimiento de PFA (-20...+150 °C)
Conexión a proceso*	Cl 150 ASME, 316L/1.4404 Brida ASME B16.5
Categoría PED ** :	La aplicación está excluida de PED

Código de pedido ampliado

Cant	Elemento	Descripción	Código de pedido ampliado
1	Flujómetro	Promag P 300	5P3B40-*****AA1S*A

*El usuario es responsable por la selección de los materiales de contacto en función de la resistencia a la corrosión. Endress+Hauser no garantiza ni asume responsabilidad alguna sobre la resistencia de materiales a la corrosión seleccionados aquí por la aplicación descrita.

** La categoría PED es una recomendación Endress+Hauser y depende de la categoría del fluido, datos de proceso y de la max. presión permisible del factor de presión seleccionado. Los fluidos de la base de datos de Applicator están clasificados conforme a 67/548/CEE.

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente:

Persona de

Contacto:

Teléfono:

email:

C.Proyecto No.:

Fax:

TAG : ---

Estampado de tiempo: ---

| Revisar número: ---

Número de orden de venta:

Hoja de dimensionado

Dimensionado y resultados calculados

	mínimo	nominal	máximo	
Flujo solicitado	10	700	700	l/min
Velocidad	0.147	10.29	10.29	m/s
Pérdida de carga	n.a.	n.a.	n.a.	mbar
Error de medición flujo volumétrico***	1.18	0.51	0.51	%
Error medido plano espec. vol.***	1.18	0.5	0.5	%
N.º de Reynolds	4 275	594 167	594 167	

***Para el cálculo del error se aplican las condiciones de referencia especificadas para la calibración del flujómetro según ISO/IEC 17025. Más información en la documentación técnica.

Advertencia(s)

Nota(s)

Mensaje(s)

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente:
Persona de
Contacto:
Teléfono:
email:

C.Proyecto No.:
Fax:

TAG : ---

Estampado de tiempo: ---

| Revisar número: ---

Número de orden de venta:

Hoja de propiedades del líquido

Fluido

Nombre del fluido	Agua, potable	Estado	Líquido
Formula química	H ₂ O	Estándar de cálculo	IAPWS

Descripción del fluido

Propiedades del medio	Limpiar		
Conductividad	más de 50 µS/cm		
Grupo fluido (PED)	No considerado para PED		
Tipo de fluido	Newtoniano		
Estabilidad del fluido	Estable		
Tc (Temperatura crítica)	374.1 °C	Tm (punto de fusión)	0.04 °C
Pc (Presión Crítica)	221.2 bar	Tb (punto de ebulición)	100 °C

Resultados calculados

Densidad nom.	992.62 kg/m ³	Pressure nom.	10 bar_a
Viscosidad nom.	0.65305 cP	Temperatura nom.	40 °C
Velocidad del sonido nom.	1 533 m/s		
Espec. Entalpía	0		
Presión de vapor nom.	0.0738 bar_a		

Valores de referencia: Condiciones normales (SI)

Presión atmosférica 1.0133 bar_a

Condiciones estándar (EE. UU.):

Presión atmosférica 1.0133 bar_a

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente: _____ C.Proyecto No.: _____
 Persona de _____ Fax: _____
 Contacto: _____
 Teléfono: _____
 email: _____

TAG : ---

Estampado de tiempo: --- | Revisar número: ---
 Número de orden de venta:

Hoja para comparar sensores

Parámetros generales

Fluido	Agua, potable		
Estado	Líquido		
Carácter	Limpiar	Presión atmosférica	1.0133 bar_a
Abrasión	No abrasivo	Estándar	ASME (ANSI)
Grupo de fluido (PED)	No considerado para PED		
Tipo de fluido	Newtoniano		

Dimensionado y resultados calculados

	Alternativa 1	Corriente	Alternativa 2
Flujómetro		Promag P 300	
Generación/Modelo de equipo		3/1	
Principio de flujo		Electromagnético	
Tamaño del medidor		1 1/2"	
Rango de funcionamiento mín.		3	l/min
Rango de funcionamiento máx.		700	l/min
Velocidad en Flujo min. Req.		0.147	m/s
Velocidad en Flujo nom. Req.		10.29	m/s
Velocidad en Flujo máx. Req.		10.29	m/s
Error medido vol. al flujo solic. mín.***		1.18	%
Error medido vol. al flujo solic. nom.***		0.51	%
Error medido vol. al flujo solic. máx.***		0.51	%
Error medido vol. mayor precisión al flujo solic. mín.***		1.56	%
Error medido vol. mayor precisión al flujo solic. nom.***		0.22	%
Error medido vol. mayor precisión al flujo solic. máx.***		0.22	%
Error medido Vol. plano a Flujo mín. requerido***		1.18	%
Error medido Vol. plano a Flujo nom. requerido***		0.5	%
Error medido Vol. plano a Flujo máx. requerido***		0.5	%
Error medido en todo el rango (flat Spec.) Vol. al flujo mín. requerido***		1.56	%
Error medido en todo el rango (flat Spec.) Vol. a Flujo nom. requerido***		0.2	%
Error medido en todo el rango (flat Spec.) Vol. a Flujo máx. requerido***		0.2	%
Advertencia(s)			

*El usuario es responsable por la selección de los materiales de contacto en función de la resistencia a la corrosión. Endress+Hauser no garantiza ni asume responsabilidad alguna sobre la resistencia de materiales a la corrosión seleccionados aquí por la aplicación descrita.

***Para el cálculo del error se aplican las condiciones de referencia especificadas para la calibración del flujómetro según ISO/IEC 17025. Más información en la documentación técnica.

Fecha de impresión: 16.11.2024 10:42 PM

- 4 / 10 -

Applicator®: 11.18.06 / 27.00.01

En ningún caso se considerará a Endress+Hauser responsable de los errores que pueda haber en el software o en su documentación ni de los errores ni los daños consiguientes que se puedan derivar de su uso. Los resultados que aparecen en Applicator son aplicables a los parámetros introducidos por el usuario. Un cambio en estos parámetros podría dar lugar a resultados diferentes. Los datos que son obligatorios se pueden encontrar en el manual de instrucciones (BA) y en la información técnica (TI) correspondientes.

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente:

Persona de

Contacto:

Teléfono:

C.Proyecto No.:

Fax:

email:

TAG : ---

Estampado de tiempo: ---

Revisar número: ---

Número de orden de venta:

Hoja para comparar tamaños

Parámetros generales

Fluido	Agua, potable		Presión atmosférica Estándar	1.0133 bar_a ASME (ANSI)
Estado	Líquido			
Carácter	Limpiar			
Abrasión	No abrasivo			
Grupo de fluido (PED)	No considerado para PED			
Tipo de fluido	Newtoniano			

Dimensionado y resultados calculados

	Tamaño siguiente más pequeño	Tamaño actual	Tamaño siguiente más grande	
Flujómetro	Promag P 300	Promag P 300	Promag P 300	
Generación/Modelo de equipo	3/1	3/1	3/1	
Principio de flujo	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	
Tamaño del medidor	1"	1 1/2"	2"	
Conexión a proceso*	CI 150 ASME, 316L/1.4404	CI 150 ASME, 316L/1.4404	CI 150 ASME, 316L/1.4404	
Rango de funcionamiento mín.	1	3	5	l/min
Rango de funcionamiento máx.	300	700	1 100	l/min
Velocidad en Flujo min. Req.	0.368	0.147	0.085	m/s
Velocidad en Flujo nom. Req.	25.79	10.29	5.942	m/s
Velocidad en Flujo máx. Req.	25.79	10.29	5.942	m/s
Pérdida de presión al flujo mín. solic.				mbar
Pérdida de presión al flujo nom. solic.				mbar
Pérdida de presión al flujo máx. solic.				mbar
Error medido vol. al flujo solic. mín.***	0.77	1.18	1.68	%
Error medido vol. al flujo solic. nom.***	n.a.	0.51	0.52	%
Error medido vol. al flujo solic. máx.***	n.a.	0.51	0.52	%
Error medido vol. mayor precisión al flujo solic. mín.***	0.74	1.56	2.56	%
Error medido vol. mayor precisión al flujo solic. nom.***	n.a.	0.22	0.23	%
Error medido vol. mayor precisión al flujo solic. máx.***	n.a.	0.22	0.23	%
Error medido Vol. plano a Flujo mín. requerido***	0.77	1.18	1.68	%
Error medido Vol. plano a Flujo nom. requerido***	n.a.	0.5	0.5	%
Error medido Vol. plano a Flujo máx. requerido***	n.a.	0.5	0.5	%
Error medido en todo el rango (flat Spec.) Vol. al flujo mín. requerido***	0.74	1.56	2.56	%
Error medido en todo el rango (flat Spec.) Vol. a Flujo nom. requerido***	n.a.	0.2	0.2	%
Error medido en todo el rango (flat Spec.) Vol. a Flujo máx. requerido***	n.a.	0.2	0.2	%

Fecha de impresión: 16.11.2024 10:42 PM

- 5 / 10 -

Applicator®: 11.18.06 / 27.00.01

En ningún caso se considerará a Endress+Hauser responsable de los errores que pueda haber en el software o en su documentación ni de los errores ni los daños consiguientes que se puedan derivar de su uso. Los resultados que aparecen en Applicator son aplicables a los parámetros introducidos por el usuario. Un cambio en estos parámetros podría dar lugar a resultados diferentes. Los datos que son obligatorios se pueden encontrar en el manual de instrucciones (BA) y en la información técnica (TI) correspondientes.

Endress+Hauser EH

People for Process Automation

N.º de Reynolds	940 764	594 167	451 567	
Advertencia(s)	<p>1. Caudal máx. requerido superior al rango máximo del caudalímetro.#Por favor seleccionar una tamaño mayor (si hay disponible)o seleccionar otro caudalímetro.</p> <p>2. Valor solicitado nom. de flujo es demasiado grande para el rango del flujómetro.</p> <p>Seleccione un tamaño mayor (si está disponible) o elija otro flujómetro.</p>			

*El usuario es responsable por la selección de los materiales de contacto en función de la resistencia a la corrosión. Endress+Hauser no garantiza ni asume responsabilidad alguna sobre la resistencia de materiales a la corrosión seleccionados aquí por la aplicación descrita.

***Para el cálculo del error se aplican las condiciones de referencia especificadas para la calibración del flujómetro según ISO/IEC 17025. Más información en la documentación técnica.

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente:

Persona de

Contacto:

Teléfono:

C.Proyecto No.:

Fax:

email:

TAG : ---

Estampado de tiempo: ---

| Revisar número: ---

Número de orden de venta:

Hoja de gráfico

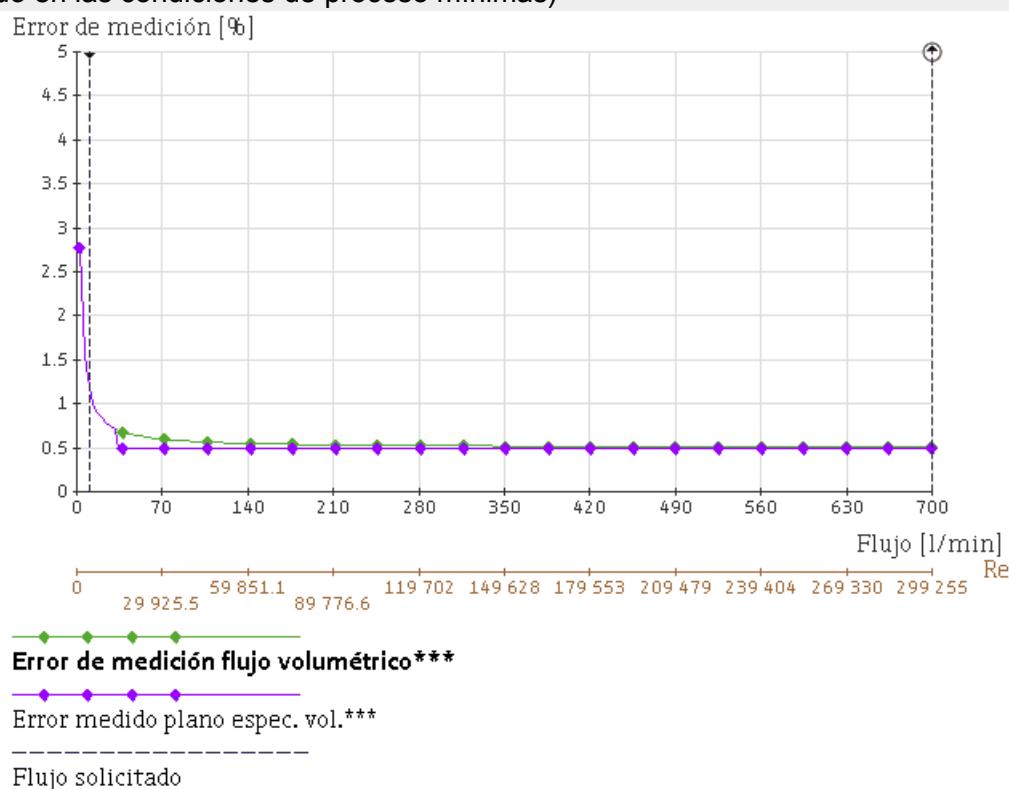
Flujómetro: Promag P 300

Generación: 3

Modelo de equipo: 1

Principio de flujo	Electromagnético	Fluido	Agua, potable
Tamaño del medidor	1 1/2"	Presión	1 / 10 / 10 bar_a
Temperatura	10 / 40 / 40 °C	Densidad	999.7 / 992.62 / 992.62 kg/m3
Viscosidad	1.30588 / 0.65305 / 0.65305 cP		
Rango de operación mín.	3 l/min	3 l/min	3 l/min
Rango de funcionamiento máx.	700 l/min	700 l/min	700 l/min

Gráfico (basado en las condiciones de proceso mínimas)



flujo (%)	flujo (l/min)	Error de medición flujo volumétrico(%)***	Error medido plano espec. vol.(%)***
-----------	---------------	---	--------------------------------------

10	70	0.59721	0.5
20	140	0.548605	0.5
30	210	0.532403	0.5
40	280	0.524302	0.5
50	350	0.519442	0.5
60	420	0.516202	0.5
70	490	0.513887	0.5
80	560	0.512151	0.5
90	630	0.510801	0.5
100	700	0.509721	0.5

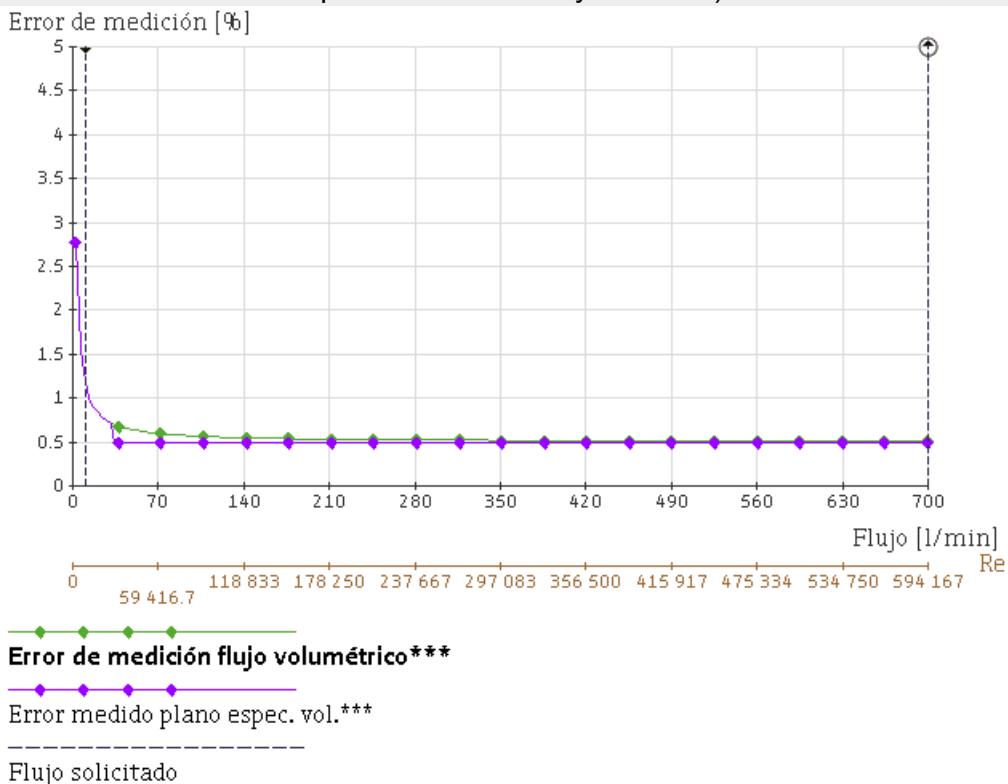
Fecha de impresión: 16.11.2024 10:42 PM

- 7 / 10 -

Applicator®: 11.18.06 / 27.00.01

En ningún caso se considerará a Endress+Hauser responsable de los errores que pueda haber en el software o en su documentación ni de los errores ni los daños consiguientes que se puedan derivar de su uso. Los resultados que aparecen en Applicator son aplicables a los parámetros introducidos por el usuario. Un cambio en estos parámetros podría dar lugar a resultados diferentes. Los datos que son obligatorios se pueden encontrar en el manual de instrucciones (BA) y en la información técnica (TI) correspondientes.

Gráfico (basado en las condiciones de proceso nominales y máximas)



***Para el cálculo del error se aplican las condiciones de referencia especificadas para la calibración del flujómetro según ISO/IEC 17025. Más información en la documentación técnica.

Applicator Dimensionado - Flujo

Proyecto :

Cliente:

Persona de

Contacto:

Teléfono:

email:

C.Proyecto No.:

Fax:

TAG : ---

Estampado de tiempo: ---

| Revisar número: ---

Número de orden de venta:

Información de corrosión

Parámetros generales

Fluido	Agua, potable	Abrasión	No abrasivo
Estado	Líquido	Principio de flujo	Electromagnético
Carácter	Limpiar		

Interpretación de los datos, (M) Material:

A:	resistente,	0,05 mm/año (0,002 in/y)
B:	de resistencia insuficiente,	0,5 mm/año (0,02 in/año)
C:	no resistente,	1,3 mm/año (0,05 in/año)
NR:	no recomendado	
U:	Desconocido	

Interpretación de los datos, (P) plástico:

A:	resistente,	15 % vol. Hinchamiento/año;	15 % de pérdida de resistencia a la tracción/año
B:	de resistencia insuficiente,	30 % vol. Hinchamiento/año;	30 % de pérdida de resistencia a la tracción/año
C:	no resistente,	50 % vol. Hinchamiento/año;	60 % de pérdida de resistencia a la tracción/año
NR:	no recomendado		
U:	Desconocido		

Material (sensor) *	Temperatura		
	mínimo : 10°C	nominal : 40°C	máximo : 40°C
(P) EPDM	A	A	A
(P) Goma dura	A	A	A
(M) Alloy C22/2.4602	A	A	A
(P) Kalrez	A	A	A
(P) Goma natural	A	A	A
(P) PEEK, FKM	A	A	A
(P) PFA	A	A	A
(P) PTFE	A	A	A
(P) PU	A	A	A
(P) PVC	A	A	A
(P) PVDF	A	A	A
(M) Platino	A	A	A
(P) Poliamida	A	A	A
(P) Silicio	A	A	A
(M) Acero inoxidable 304/1.4301	A	A	A
(M) Acero inoxidable 316L/1.4404	A	A	A
(M) Acero inoxidable 316L/1.4435	A	A	A
(M) Acero inoxidable 316L/316/1.4404	A	A	A
(M) Tántalo	A	A	A
(P) Viton	A	A	A
(P) PEEK, EPDM	A	A	A

Fecha de impresión: 16.11.2024 10:42 PM

- 9 / 10 -

Applicator®: 11.18.06 / 27.00.01

En ningún caso se considerará a Endress+Hauser responsable de los errores que pueda haber en el software o en su documentación ni de los errores ni los daños consiguientes que se puedan derivar de su uso. Los resultados que aparecen en Applicator son aplicables a los parámetros introducidos por el usuario. Un cambio en estos parámetros podría dar lugar a resultados diferentes. Los datos que son obligatorios se pueden encontrar en el manual de instrucciones (BA) y en la información técnica (TI) correspondientes.

*El usuario es responsable por la selección de los materiales de contacto en función de la resistencia a la corrosión. Endress+Hauser no garantiza ni asume responsabilidad alguna sobre la resistencia de materiales a la corrosión seleccionados aquí por la aplicación descrita.