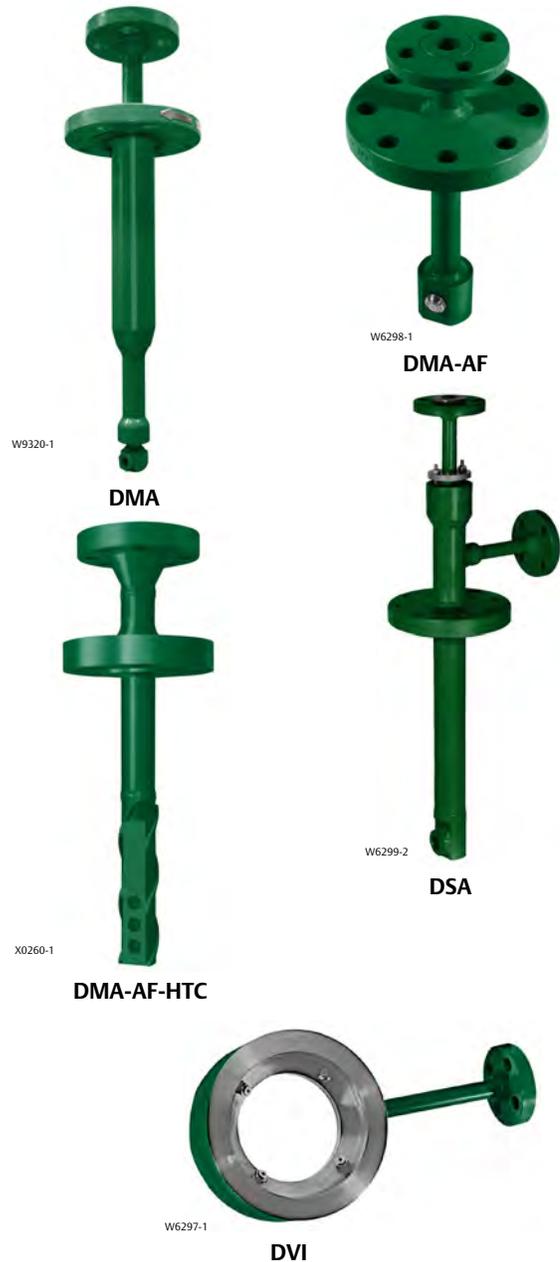


# Atemperadores Fisher™ DMA, DMA-AF, DMA-AF-HTC, DSA y DVI

Los atemperadores Fisher DMA, DMA-AF, DMA-AF-HTC, DSA y DVI pueden utilizarse en muchas aplicaciones para reducir de modo eficiente la temperatura de vapor sobrecalentado al punto de referencia deseado. Las variaciones disponibles están atomizadas mecánicamente (tanto las de geometría fija como variable) y asistidas por vapor. Los atemperadores están disponibles para su instalación en líneas de vapor de DN25 a DN1500 (NPS 1 a 60) de diámetro y son capaces de mantener las temperaturas del vapor hasta 6 °C (10 °F) de temperaturas de saturación.

## Atemperadores de inserción disponibles

- DMA - Atemperador simple, atomizado mecánicamente con boquillas rociadoras de geometría fija simples o múltiples. Está destinado a aplicaciones con carga casi constante. El DMA se instala mediante una conexión bridada en el costado de una tubería DN 150 (NPS 6) o más grande. La capacidad máxima  $C_v$  de la unidad es 3,8.
- DMA-AF - Atemperador de geometría variable, atomizado mecánicamente y activado por contrapresión con una, dos o tres boquillas rociadoras. Está diseñado para aplicaciones que requieren control de fluctuaciones de carga moderadas. El atemperador DMA-AF (figura 1) se instala mediante una conexión bridada en el costado de una tubería DN 200 (NPS 8) o más grande. La capacidad máxima  $C_v$  de la unidad es 15,0.



- **DMA-AF-HTC** - El atemperador DMA-AF-HTC es equivalente en términos funcionales al atemperador DMA-AF; sin embargo, se adapta estructuralmente a aplicaciones exigentes. Las aplicaciones más comunes incluyen la atemperación intermedia de caldera, donde se expone al atemperador a una oscilación térmica y tensión altas, altas velocidades de vapor y a vibración inducida por el flujo. Además de esta aplicación específica, el atemperador DMA-AF-HTC es adecuado para otros entornos exigentes de aplicaciones de atemperación. El atemperador DMA-AF-HTC utiliza una construcción optimizada para alejar las juntas de soldadura respecto a las regiones de alta tensión.

El diseño del atemperador incorpora una camisa térmica integrada dentro de la tubería del cuerpo del atemperador. Esto minimiza el riesgo potencial de que se produzca un choque térmico cuando se introduce agua fría en una unidad que ya alcanzó la temperatura de operación del vapor.

El montaje de la boquilla para el atemperador DMA-AF-HTC está preparado para minimizar el posible riesgo de excitación que se produce debido a la generación de vórtices o a la vibración inducida por el flujo. El atemperador DMA-AF-HTC (figura 3) se instala mediante una conexión bridada en el costado de una tubería DN 200 (NPS 8) o una más grande. La capacidad máxima  $C_V$  de la unidad es 15,0.

- **DSA** - El atemperador DSA utiliza vapor de alta presión para una atomización rápida y total del agua de rocío en líneas de vapor de baja velocidad. Este atemperador (figura 2) se instala mediante una conexión bridada en el costado de una tubería DN 200 (NPS 8) o una más grande. Este atemperador está destinado a aplicaciones que requieren alta rangeabilidad. La capacidad máxima  $C_V$  de la unidad es 9,97.

## Atemperadores de anillo disponibles

- **DVI** - Este atemperador inyecta agua de rocío en la salida de la sección venturi, garantizando una excelente combinación y una atomización rápida. El atemperador DVI (figura 4) se instala entre bridas en líneas de vapor DN25 a DN600 (NPS 1 a 24). No hay piezas móviles y el patrón de inyección de agua permite un enfriamiento rápido y minucioso. Está destinado a aplicaciones con cambios moderados de carga y vapor de velocidad baja. La capacidad máxima  $C_V$  de la unidad es 9,48.

## Especificaciones

### Tipos disponibles

■ DMA, ■ DMA-AF, ■ DMA-AF-HTC, ■ DSA y ■ DVI  
(consultar la sección Tipos disponibles de atemperadores para ver las descripciones)

### Tamaños de conexión final

Ver la tabla 1

### Estilos de conexión final

■ Bridas de cara elevada ASME, ■ bridas ASME RTJ y  
■ bridas EN1092-1

### Valores de presión máxima<sup>(1)</sup>

Coherente con los valores de presión y temperatura aplicables (como se muestra en la tabla 1) según ASME B16.5 para bridas ASME o EN1092-1 para bridas con clasificación PN.

### Rangeabilidad inherente

Hasta 50:1. La relación de la capacidad controlable  $C_v$  máxima con respecto a la mínima depende de la presión diferencial de agua disponible

### Presión del agua de rocío requerida<sup>(2)</sup>

3,5 a 35 bar (50 a 500 psi) superior a la presión de la línea de vapor

### Vapor de atomización (atemperador DSA)

El vapor de atomización debería ser como mínimo 2,0 veces la presión del vapor que se va a atemperar. El

volumen de vapor de atomización será del 10% del flujo máximo de agua de rocío

### Capacidad máxima $C_v$ de la unidad (para flujo de agua de rocío)

DMA: 3,8  
DMA-AF: 15,0  
DMA-AF-HTC: 15,0  
DSA: 9,97  
DVI: 9,48

### Materiales de construcción

Cuerpo del atemperador (todos los diseños, excepto DMA-AF-HTC): ■ Acero al carbono, ■ Acero de aleación cromo-molibdeno (F22, F91) o ■ Acero inoxidable de la serie 300

Cuerpo del atemperador (DMA-AF-HTC): ■ Acero de aleación cromo-molibdeno (F22, F91) o ■ Acero al carbono (SA105)

Nota: El material del montaje de la boquilla coincide con el material del cuerpo

#### Material de la boquilla

DMA: ■ 303 o ■ 316

DMA-AF y DSA: ■ acero inoxidable 410

DMA-AF-HTC: ■ acero inoxidable 410 o ■ N07718

DVI: ■ acero inoxidable 303 o ■ 316 o ■ Venturi F22 con orificio perforado.

### Capacidades térmicas del material<sup>(1)</sup>

Consultar la tabla 2

1. No exceder los límites de presión o temperatura de este boletín, así como ninguna limitación establecida en los códigos y normas aplicables.  
2. Una función de margen de regulación requerido y selección de equipo.

Tabla 1. Tamaños de conexión

DISEÑO	TAMAÑO DE LA LÍNEA DE VAPOR	CONEXIÓN DE LÍNEA DE VAPOR		CONEXIÓN DEL AGUA DE ROCÍO		CONEXIÓN DE VAPOR DE ATOMIZACIÓN	
		Tamaño	Brida de cara elevada de clasificación de presión ASME <sup>(1)</sup>	Tamaño	Brida de cara elevada de clasificación de presión ASME <sup>(1)</sup>	Tamaño	Brida de cara elevada de clasificación de presión ASME <sup>(1)</sup>
DMA	NPS 6 a 60	NPS 3, 4 o 6	ASME CL150 a 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150-1500	N/D	N/D
	DN150 a DN1500	DN80, 100 o 150	PN 10 a PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 a PN 250	N/D	N/D
DMA-AF	NPS 8 a 60	NPS 3 <sup>(2)</sup> , 4 o 6	ASME CL150 a 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150-1500	N/D	N/D
	DN200 a DN1500	DN80 <sup>(2)</sup> , 100 o 150	PN 10 a PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 a PN 250	N/D	N/D
DMA-AF-HTC	NPS 8 a 60	NPS 3 <sup>(2)</sup> o 4	ASME CL150 a CL2500	NPS 1-1/2 <sup>(3)</sup> , 2	ASME CL150 a 2500	N/D	N/D
	DN200 a DN1500	DN80 <sup>(2)</sup> o 100	PN 10 a PN 400	DN40 <sup>(3)</sup> , 50	PN 10 a PN 400	N/D	N/D
DSA	NPS 8 a 60	NPS 3 <sup>(2)</sup> , 4 o 6	ASME CL150 a 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150-1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150-1500
	DN200 a DN1500	DN80 <sup>(2)</sup> , 100 o 150	PN 10 a PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 a PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 a PN 250
DVI	NPS 1 a 8 <sup>(4)</sup>	NPS 1 a 8 <sup>(4)</sup>	ASME CL150 a 1500	NPS 1/2, 3/4, 1, 2	ASME CL150-1500	N/D	N/D
	DN25 a DN200 <sup>(4)</sup>	DN25 a DN200 <sup>(4)</sup>	PN 10 a PN 250	DN15, 25, 50	PN 10 a PN 250	N/D	N/D

1. Disponibilidad de otras bridas y conexiones estándar.  
 2. Conexión de montaje NPS 3 (DN80) no disponible para algunos tamaños de boquillas de rocío grandes.  
 3. La conexión de agua de rocío NPS 1-1/2 (DN40) solo está disponible para CL150-900.  
 4. Para otros tamaños, consultar a la [oficina de ventas de Emerson](#).

Tabla 2. Rango de temperatura del material

MATERIAL DE LA BRIDA DEL CUERPO <sup>(1)</sup>	RANGO DE TEMPERATURA OPERATIVA <sup>(2)</sup>	
	°C	°F
SA105	-29 a 427	-20 a 800
SA105/1.0460 <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
F22	-29 a 566 <sup>(4)</sup>	-20 a 1050 <sup>(4)</sup>
F91	-29 a 593 <sup>(4)</sup>	-20 a 1100 <sup>(4)</sup>
Acero inoxidable 304	-29 a 593 <sup>(2,4)</sup>	-20 a 1100 <sup>(2,4)</sup>
Acero inoxidable 316	-29 a 593 <sup>(2,4)</sup>	-20 a 1100 <sup>(2,4)</sup>

1. Para obtener información sobre la disponibilidad de materiales distintos a los mencionados, contactar a la [oficina de ventas de Emerson](#).  
 2. Las temperaturas superiores a 538 °C (1000 °F) requieren un material de cuerpo S31600 o S30400 no estándar (para FMS20B16).  
 3. El material SA105/1.0460 está disponible para PED.  
 4. CL150 termina en 538 °C (1000 °F).

## Principio de funcionamiento

Para el uso más eficiente de la energía térmica del vapor, es necesario reducir la temperatura del vapor casi hasta la temperatura de saturación. Con el vapor a la temperatura de saturación o cerca de ella, es posible recuperar la gran cantidad de energía que se consumió en el vapor cuando éste fue calentado y pasó de agua a vapor. La atemperación se utiliza más a menudo para • mejorar la eficiencia térmica de los procesos de transferencia de calor mediante la utilización de vapor cercano a la saturación, • controlar el sobrecalentamiento no intencional debido a la reducción de presión del vapor, y • proteger el equipo y la tubería ubicados aguas abajo contra las elevadas temperaturas y presiones.

Los atemperadores DMA, DMA-AF, DMA-AF-HTC, DSA y DVI generan un rociado de agua fría en una línea de vapor (figura 5). El agua de rocío enfría el vapor casi hasta la temperatura de saturación o hasta un punto de referencia programado. El índice de enfriamiento depende de la velocidad, distribución y el tamaño de la gota de agua de

rocío. La temperatura se controla mediante la variación del flujo de agua de rocío.

Durante la operación, el agua de rocío es suministrada a una conexión en el atemperador. Una señal de un controlador aguas abajo posiciona a un actuador o una válvula para controlar la cantidad de flujo del agua de rocío para el enfriamiento. La válvula de control de agua de rocío es una válvula individual que se encuentra en la línea de agua de rocío.

En el atemperador DSA, el vapor de alta presión se mezcla con el agua de rocío para producir una caída de presión crítica o cuasicrítica en el vapor de atomización para lograr una velocidad muy alta. La alta velocidad dispersa el agua de rocío en partículas muy pequeñas para un enfriamiento rápido.

En el atemperador DVI, el agua de rocío ingresa al tubo de agua del atemperador. Continúa por la cámara de distribución y es forzada a entrar en los orificios de inyección. El vapor entra al venturi de atemperación y es acelerado para maximizar la velocidad en el punto de la inyección de agua. La alta velocidad del vapor y el flujo turbulento de vapor mejora la combinación del agua y el vapor, lo que incrementa la rangeabilidad.

Figura 1. Atemperador Fisher DMA-AF

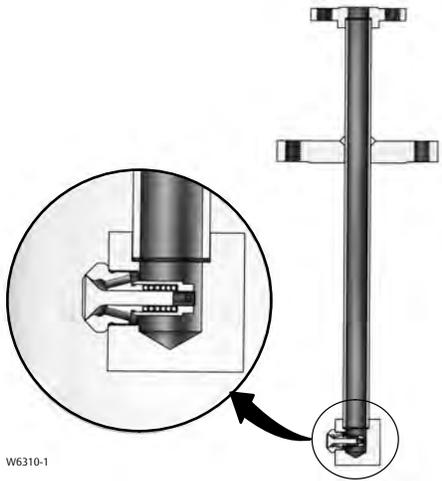


Figura 2. Atemperador Fisher DSA

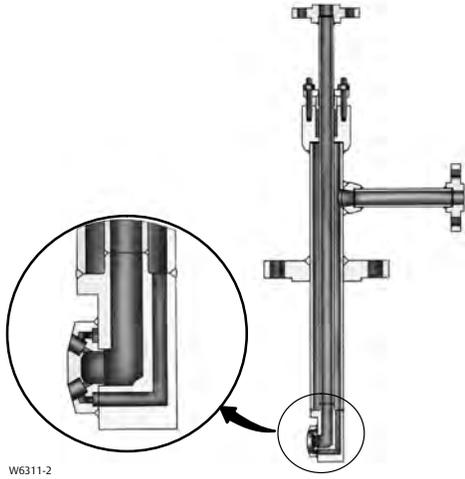


Figura 3. Atemperador Fisher DMA-AF-HTC

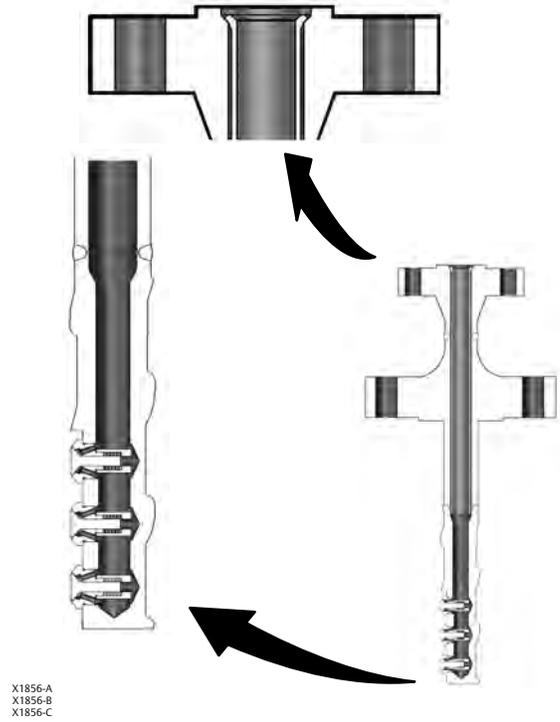


Figura 4. Atemperador Fisher DVI

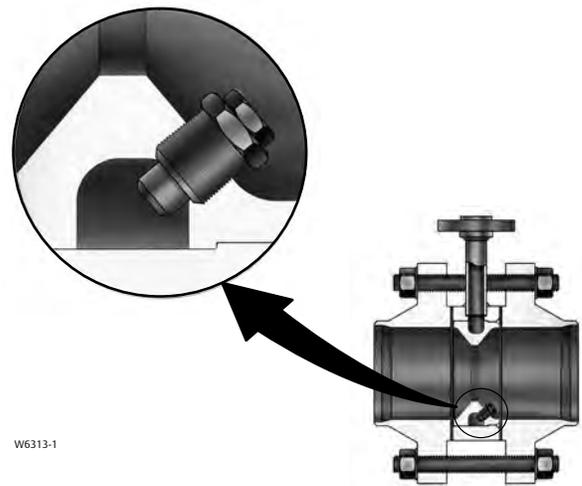
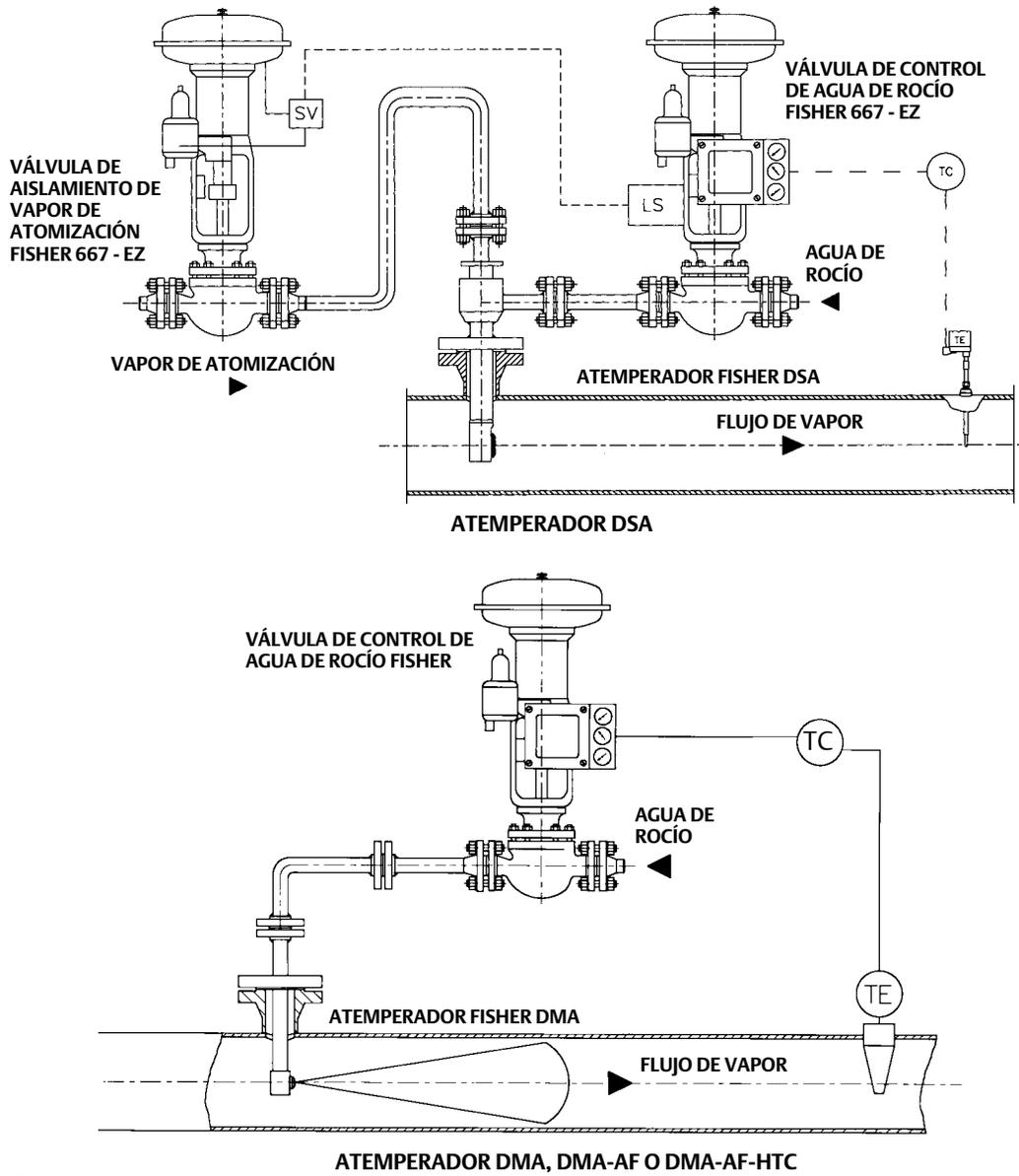
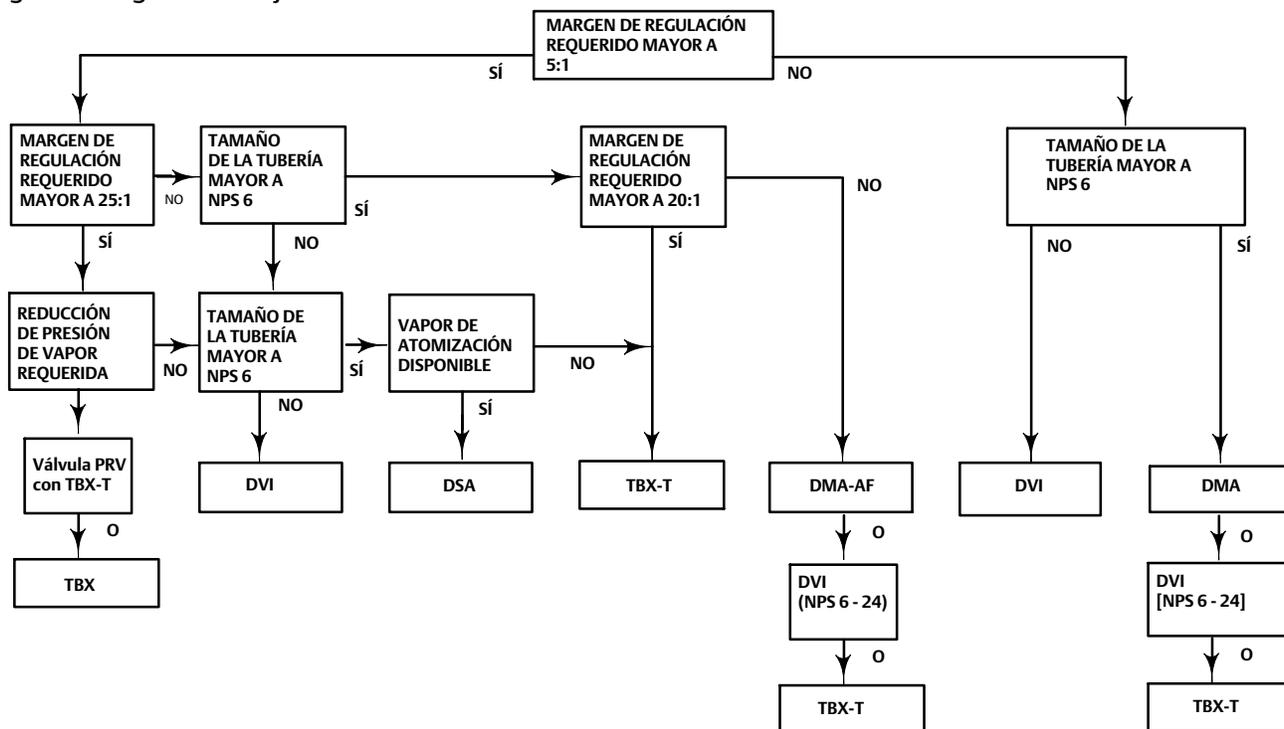


Figura 5. Instalación típica



02317

Figura 6. Diagrama de flujo de selección



A6619

## Información para hacer pedidos

Utilice el diagrama de flujo de la figura 6 para seleccionar el atemperador adecuado para sus requerimientos. Las dimensiones se muestran en las figuras 7, 8, 9 y 10.

Al hacer pedidos, especificar la siguiente información. Los artículos 1 a 6 se requieren para el dimensionamiento de atemperadores.

1. Caudal de vapor máximo, normal y mínimo.
2. Presión y temperatura del vapor en la entrada y en la salida.
3. Presión y temperatura del agua de rocío.
4. Presión y temperatura del vapor de atomización (sólo atemperador DSA).
5. Condiciones de diseño, si fueran distintas de las condiciones de operación.
6. Tamaño de la línea de vapor.
7. Tipo, valores y tamaño de la conexión de vapor del atemperador.
8. Tamaño de la conexión del agua de rocío de la tabla 1.
9. Tamaño de la conexión de vapor de atomización de la tabla 1 (sólo atemperador DSA).

Figura 7. Dimensiones de Fisher DMA y DMA-AF (ver también la tabla 3)

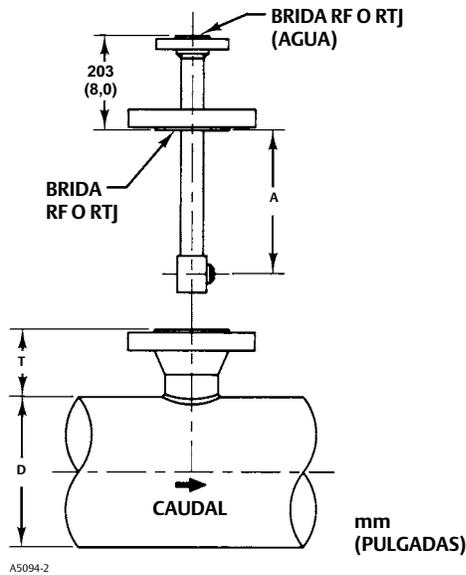


Tabla 3. Dimensiones entre caras de Fisher DMA y DMA-AF

DIMENSIÓN					
A <sup>(2)</sup>		D (Tamaño de la línea de vapor)		T <sup>(2)</sup>	
mm	Pulgadas	NPS	DN	mm	Pulgadas
360	14,19	6 <sup>(1)</sup>	150 <sup>(1)</sup>	273	10,75
		8	200	248	9,75
		10	250	216	8,5
448	17,63	12	300	279	11
		14	350	267	10,5
		16	400	241	9,5
		18	450	216	8,5
524	20,63	20	500	267	10,5
		22	550	241	9,5
		>=24	>=600	216	8,5

1. Solo DMA. No disponible para DMA-AF.  
2. Para DMA y DMA-AF con bridas de montaje de NPS 6, añadir 69,6 mm (2,75 in) a las dimensiones A y T.

Tabla 4. D. I. de montaje mínimo para Fisher DMA-AF

MODELO DE BOQUILLA	TAMAÑO DE LA BRIDA DEL CUERPO		TAMAÑO DE LA BRIDA DEL AGUA		TAMAÑO DE LA TUBERÍA DEL CUERPO, NPS	D. I. DE MONTAJE MÍNIMO	
	NPS	DN	NPS	DN		mm	Pulgadas
DMA-MA a DMA-MN	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	73,66	2,9
DMA-A a DMA-U	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	58,42	2,3
DMA-AF-A, B, C	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	66,65	2,624
	4	100	1	25	1	66,65	2,624
DMA-AF-D	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	77,98	3,07
	4	100	1	25	1	73,66	2,9
DMA-AF-E	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	77,98	3,07
	4	100	1	25	1	73,66	2,9
DMA-AF-F	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	73,66	2,9
DMA-AF-G	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	80,06	3,152
DMA-AF-H	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	87,33	3,438
DMA-AF-I	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	92,05	3,624
DMA-AF-J	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	97,18	3,826
DMA-AF-K	6	150	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	129,5	5,1

Figura 8. Dimensiones de Fisher DSA (también ver la tabla 5)

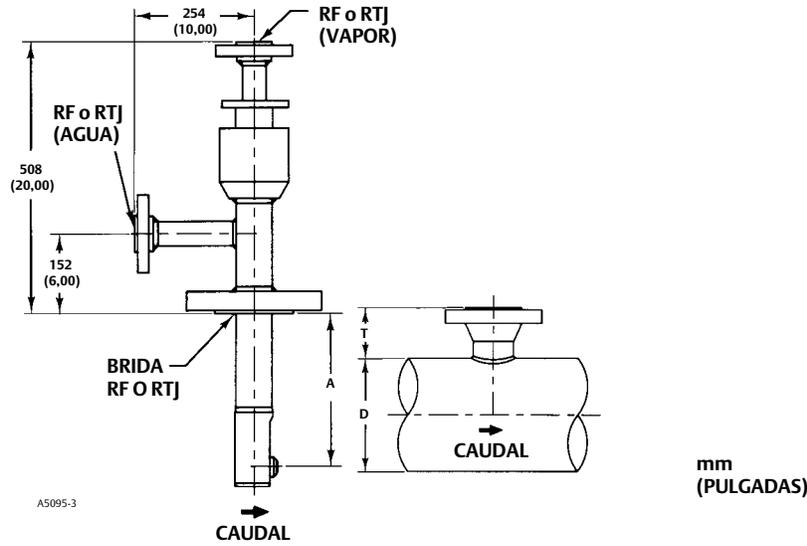


Tabla 5. Dimensiones de Fisher DSA

A <sup>(1)</sup>		DIMENSIÓN		
mm	Pulgadas	D, Tamaño NPS	T <sup>(1)</sup>	
			mm	Pulgadas
360	14,19	8	248	9,75
		10	216	8,50
448	17,63	12	279	11,00
		14	267	10,50
		16	241	9,50
		18	216	8,50
524	20,63	20	267	10,50
		22	241	9,50
		24	216	8,50
		>24	216	8,50

1. Para una brida de montaje de NPS 6, añadir 69,6 mm (2,75 in) a las dimensiones A y T. Para el montaje de CL2500, consultar a la [oficina de ventas de Emerson](#).

Figura 9. Dimensiones de Fisher DVI (también ver la tabla 6)

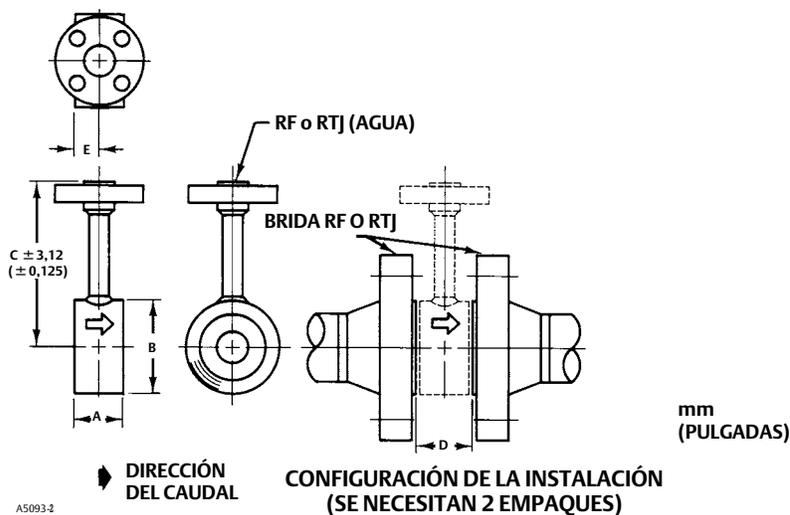


Tabla 6. Dimensiones de Fisher DVI

TAMAÑO DE LA TUBERÍA DE VAPOR, NPS	CLASIFICACIÓN	A		B		C		D		E	
		mm	pulgadas								
1	CL150-CL1500	76	3	51	2,00	254	10	83	3,25	38	1,50
1-1/2	CL150-CL1500	76	3	73	2,88	254	10	83	3,25	38	1,50
2	CL150-CL1500	76	3	92	3,63	254	10	83	3,25	38	1,50
2-1/2	CL150-CL1500	76	3	105	4,13	254	10	83	3,25	38	1,50
3	CL150-CL1500	76	3	127	5,00	254	10	83	3,25	38	1,50
4	CL150-CL1500	76	3	157	6,19	254	10	83	3,25	38	1,50
6	CL150-600	76	3	216	8,50	254	10	83	3,25	38	1,50
	CL900-1500	76	3	216	8,50	406	16	83	3,25	38	1,50
8	CL150	102	4	270	10,63	254	10	108	4,25	51	2,00
	CL300-1500	102	4	270	10,63	406	16	108	4,25	51	2,00
10	CL150-CL1500	102	4	324	12,75	406	16	108	4,25	51	2,00
12	CL150-CL900	152	6	381	15,00	406	16	159	6,25	76	3,00
	CL1500	152	6	381	15,00	508	20	159	6,25	76	3,00
14	CL150-600	152	6	413	16,25	406	16	159	6,25	76	3,00
	CL900-1500	152	6	413	16,25	508	20	159	6,25	76	3,00
16	CL150-300	152	6	470	18,50	406	16	159	6,25	76	3,00
	CL600-1500	152	6	470	18,50	508	20	159	6,25	76	3,00
18	CL150	203	8	533	21,00	406	16	210	8,25	102	4,00
	CL300-900	203	8	533	21,00	508	20	210	8,25	102	4,00
	CL1500	203	8	533	21,00	559	22	210	8,25	102	4,00

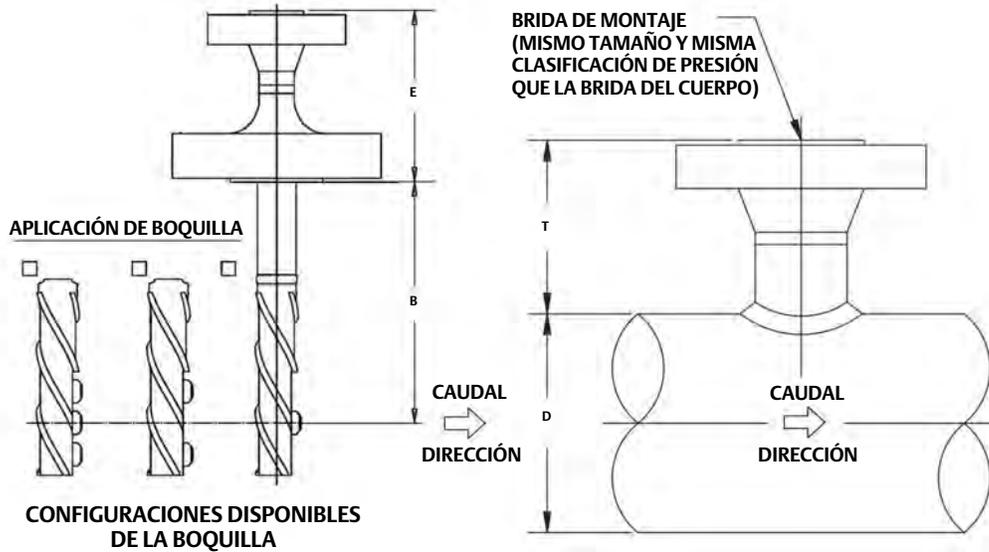
(continúa)

Tabla 6. Dimensiones de Fisher DVI (continúa)

TAMAÑO DE LA TUBERÍA DE VAPOR, DN	CLASIFICACIÓN	A		B		C		D		E	
		mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas
25	PN10-250	76	3	68	2,677	254	10	83	3,25	38	1,50
40	PN10-250	76	3	88	3,465	254	10	83	3,25	38	1,50
50	PN10-250	76	3	102	4,016	254	10	83	3,25	38	1,50
65	PN10-250	76	3	122	4,803	254	10	83	3,25	38	1,50
80	PN10-250	76	3	138	5,433	254	10	83	3,25	38	1,50
100	PN10-16	76	3	158	6,220	254	10	83	3,25	38	1,50
	PN25-250	76	3	162	6,378	254	10	83	3,25	38	1,50
150	PN10-16	76	3	212	8,346	254 <sup>(1)</sup>	10 <sup>(1)</sup>	83	3,25	38	1,50
	PN25-250	76	3	218	8,583	254 <sup>(1)</sup>	10 <sup>(1)</sup>	83	3,25	38	1,50
200	PN10-16	102	4	268	10,551	406	16	108	4,25	51	2,00
	PN25	102	4	278	10,945	406	16	108	4,25	51	2,00
	PN40-250	102	4	285	11,220	406	16	108	4,25	51	2,00
250	PN10-16	102	4	320	12,598	406	16	108	4,25	51	2,00
	PN25	102	4	335	13,189	406	16	108	4,25	51	2,00
	PN40-250	102	4	345	13,583	406	16	108	4,25	51	2,00
300	PN10	152	6	370	14,567	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN16	152	6	378	14,882	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN25	152	6	395	15,551	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN40-160	152	6	410	16,142	406	16	159	6,25	76	3,00
350	PN250	152	6	410	16,142	508	20	159	6,25	76	3,00
	PN10	152	6	430	16,929	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN16	152	6	438	17,244	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN25	152	6	450	17,717	406	16	159	6,25	76	3,00
400	PN40-100	152	6	465	18,307	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN10	152	6	482	18,976	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN16	152	6	490	19,291	406	16	159	6,25	76	3,00
	PN25	152	6	505	19,882	406	16	159	6,25	76	3,00
450	PN40-100	152	6	535	21,063	508	20	159	6,25	76	3,00
	PN10	203	8	532	20,945	508	20	210	8,25	102	4,00
	PN16	203	8	550	21,654	508	20	210	8,25	102	4,00
	PN25	203	8	555	21,850	508	20	210	8,25	102	4,00
450	PN40-100	203	8	560	22,047	508	20	210	8,25	102	4,00

1. Para el cuerpo DN150 con brida de agua DN40, PN160 a PN250, la dimensión "C" es de 406 mm (16 in).

Figura 10. Dimensiones de Fisher DMA-AF-HTC (ver también las tablas 7 y 8)



E1938-1

Tabla 7. Dimensiones de Fisher DMA-AF-HTC

BRIDA DEL AGUA		BRIDA DEL CUERPO DEL ATEMPERADOR		DIMENSIÓN E <sup>(1)</sup>	
Tamaño	Clasificación de presión	Tamaño	Clasificación de presión	mm	Pulgadas
NPS 1-1/2	CL150	NPS 3 o 4	CL150	203	8
	CL300		CL300		
	CL600		CL600		
	CL900		CL900		
DN40	PN10-16	DN80 o DN100	PN10-16	203	8
	PN25-40		PN25-40		
	PN63		PN63		
	PN100		PN100		
	PN160		PN160		
NPS 2	CL150	NPS 3 o 4	CL150	203	8
	CL300		CL300		
	CL600		CL600		
	CL900		CL900	254	10
	CL1500		CL1500		
	CL2500		CL2500		
DN50	PN10-16	DN80 o DN100	PN10-16	203	8
	PN25-40		PN25-40		
	PN63		PN63		
	PN100		PN100		
	PN160		PN160	254	10
	PN250		PN250		
	PN400		PN400		
				292	11,5

1. Hay disponibles otras combinaciones de clasificación de la brida. Contactar a la [oficina de ventas de Emerson](#) para conocer las dimensiones de instalación.

**Tabla 8. Dimensiones de instalación de Fisher DMA-AF-HTC**

DIMENSIÓN					
D (Tamaño de la tubería de vapor)		B (Longitud de inserción)		T (Altura)	
NPS	DN	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
8	200	356	14,00	248	9,75
10	250	356	14,00	216	8,50
12	300	444	17,5	279	11,00
14	350	444	17,5	267	10,50
16	400	444	17,5	241	9,50
18-36	450-900	444	17,5	216	8,50

**Tabla 9. D. I. de montaje mínimo para Fisher DMA-AF-HTC**

TAMAÑO DE LA BRIDA DEL CUERPO	MODELO DE BOQUILLA	D. I. DE MONTAJE MÍNIMO
NPS3/DN80	DMA-AF-A, B, C	2,624
	DMA-AF-D, E	2,9
NPS4/DN100	DMA-AF-A, B, C, D	3,07
	DMA-AF-E	3,152
	DMA-AF-F	3,438
	DMA-AF-G	3,624
	DMA-AF-H	3,826



Emerson, Emerson Automation Solutions y sus entidades afiliadas no se hacen responsables de la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, del uso y del mantenimiento correctos de cualquier producto corresponde exclusivamente al comprador y al usuario final.

Fisher es una marca de una de las compañías de la unidad comercial Emerson Automation Solutions de Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar su exactitud, no debe tomarse como garantía, expresa o implícita, relativa a los productos o servicios descritos en esta publicación o su uso o aplicación. Todas las ventas se rigen por nuestros términos y condiciones, que están disponibles si se solicitan. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de los productos en cualquier momento sin previo aviso.

Emerson Automation Solutions  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore  
[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

