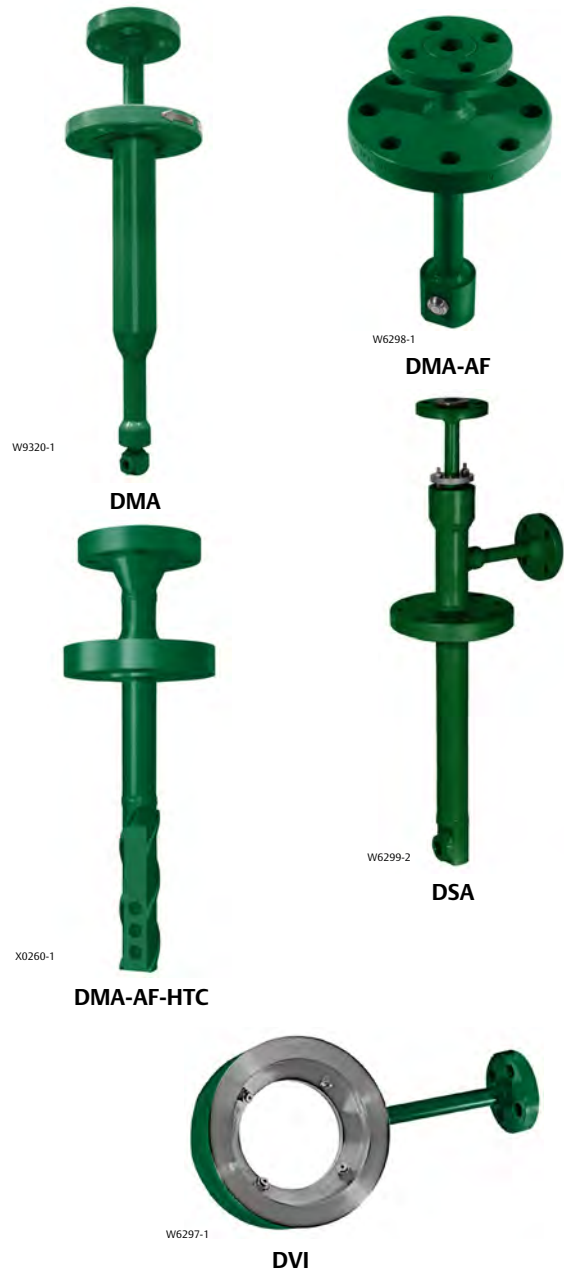


Fisher™ DMA, DMA-AF, DMA-AF-HTC, DSA och DVI ångkylare

Fisher DMA-, DMA/AF-, DMA/AF-HTC-, DSA- och DVI-ångkylare kan användas i många tillämpningar för effektiv temperatursänkning av överhettad ånga till önskat börvärde. Tillgängliga variationer är mekaniskt finfördelade (både vid fast och variabel geometri) och ångassisterade. Ångkylare finns att tillgå för installation i ångledningar med en diameter på DN25 - DN1500 (NPS 1 - 60) och håller ångtemperaturen inom 6 °C (10°F) från respektive mättnadstemperatur.

Tillgängliga ångkylare av insättningstyp

- DMA - En enkel ångkylare med mekanisk finfördelning med ett enkelt eller multipla sprutmunstycken med fast geometri som är avsett för applikationer med nästan konstant belastning. DMA monteras genom en flänsad anslutning på sidan av en DN 150 (NPS 6) eller större rörledning. Maximalt C_v är 3,8.
- DMA-AF - En ångkylare med fjäderbelastade munstycken, variabel geometri för mekanisk finfördelning, med ett, två eller tre sprutmunstycken som har konstruerats för applikationer som kräver reglering över små belastningssvängningar. DMA/AF ångkylare (figur 1) monteras med flänsad anslutning i en DN 200 (NPS 8) eller större rörledning. Maximalt C_v är 15,0.



- DMA/AF-HTC - DMA/AF-HTC är funktionellt likvärdig med DMA/AF, men är konstruerad för användning i besvärliga applikationer. De vanligaste applikationerna innefattar mellanstegskylning, där ångkylaren exponeras för höga termiska variationer och spänningar, höga ånghastigheter och flödesinducerad vibration. Förutom denna specifika applikation lämpar sig design DMA/AF-HTC för andra besvärliga kylapplikationer. DMA/AF-HTC har en konstruktion som optimerats att flytta svetsfogar bort från områden under hög påfrestning.

Designen av ångkylaren omfattar ett integrerat skydds rör inne i ångkylarhusets rör. Detta minimerar möjligheten för termisk chock när svalt vatten förs in i enheten som redan är upphettad till ångans arbetstemperatur.

Munstycksfästet för DMA/AF-HTC har konstruerats för att minimera möjligheten för excitation p.g.a. virvelavlösning och flödesinducerad vibration. DMA/AF-HTC ångkylare (figur 3) monteras med en flänsanslutning på en DN 200 (NPS 8) eller större rörledning. Maximalt C_V är 15,0.

- DSA - DSA ångkylare använder ånga under högt tryck för snabb och fullständig finfördelning av kylvatten i ångledning med låg hastighet. Denna ångkylare (figur 2) monteras med flänsad anslutning på en DN 200 (NPS 8) eller större rörledning. Denna ångkylare är avsedd för applikationer som kräver stort reglerområde. Maximalt C_V är 9,97.

Tillgängliga ångkylare av ringtyp

- DVI - Denna ångkylare injicerar kylvatten i venturidelens utlopp, vilket försäkrar utmärkt blandning och snabb finfördelning. DVI ångkylare (figur 4) monteras lätt mellan flänsarna i ångledningarna DN25–DN600 (NPS 1–24). Det finns inga rörliga delar och vatteninsprutningsmönstret ger snabb och fullständig nedkylning. Den är avsedd för applikationer med måttliga reglerområden och låghastighetsånga. Maximalt C_V är 9,48.

Specifikationer

Tillgängliga typer

■ DMA, ■ DMA-AF, ■ DMA-AF-HTC, ■ DSA och ■ DVI
(se avsnittet om tillgängliga typer av ångkylare för närmare beskrivningar).

Ändanslutningsstorlekar

Se tabell 1

Ändanslutningstyper

■ ASME-flänsar med upphöjda ytor, ■ ASME RTJ-flänsar och ■ EN1092-1-flänsar

Maximal tryckklassificering⁽¹⁾

Överensstämmer med tillämpliga tryck-temperaturklassificeringar (som visas i tabell 1) enligt ASME B16.5 för ASME-flänsar, eller EN1092-1 för PN-klassificerade flänsar.

Eget mätintervall

Upp till 50:1. Förhållandet mellan högsta och lägsta reglerbara C_v beror på det tillgängliga tryckfallet på vattnet

Kylvattentryck som krävs⁽²⁾

3,5 till 35 bar (50 till 500 psi) högre än ångledningstrycket

Finfördelad ånga (Design DSA)

Den finfördelade ångan ska vara minst 2,0 gånger trycket av den finfördelade ångan som ska kylas. Mängden finfördelad ånga blir 10 % av högsta kylvattenflöde.

Maximalt C_v (för kylvattenflöde)

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

Tillverkningsmaterial

Ångkylarens hus (alla modeller utom DMA-AF-HTC):

■ kolstål, ■ krom-molybdenstål (F22, F91) eller ■ 300-seriens rostfria stål

ångkylarens hus (DMA-AF-HTC):

■ krom-molybdenlegeringsstål (F22, F91) eller ■ kolstål (SA105)

Obs: Munstycksmonteringen är tillverkad av ett material som motsvarar husmaterialet

Munstyckets material

DMA: ■ 303 eller ■ 316

DMA-AF och DSA: ■ 410 rostfritt stål

DMA-AF-HTC: ■ 410 rostfritt stål eller ■ N07718

DVI: ■ 303 eller ■ 316 rostfritt stål eller ■ F22 stryphylsa med borrat hål.

Materialtemperaturegenskaper⁽¹⁾

Se tabell 2

1. Överskrid inte tryck- eller temperaturgränserna i detta meddelande, ej heller tillämpliga regel- eller standardbegränsningar.
2. En funktion av erforderlig reglerbarhet och utrustningsval.

Tabell 1. Anslutningsstorlekar

KONSTRUKTION	ÅNGLEDNINGS-STORLEK	ANSLUTNING FÖR ÅNGLEDNING		ANSLUTNING FÖR SPRAYVATTEN		ANSLUTNING FÖR FINFÖRDELAD ÅNGA	
		Storlek	ASME-tryckklass för flänsar med upphöjd yta ⁽¹⁾	Storlek	ASME-tryckklass för flänsar med upphöjd yta ⁽¹⁾	Storlek	ASME-tryckklass för flänsar med upphöjd yta ⁽¹⁾
DMA	NPS 6 till 60	NPS 3, 4 eller 6	ASME CL150 till 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150 till 1500	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
	DN150 till DN1500	DN80, 100 eller 150	PN 10 till PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 till PN 250	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
DMA-AF	NPS 8 till 60	NPS 3 ⁽²⁾ , 4 eller 6	ASME CL150 till 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150 till 1500	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
	DN200 till DN1500	DN80 ⁽²⁾ , 100 eller 150	PN 10 till PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 till PN 250	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
DMA-AF-HTC	NPS 8 till 60	NPS 3 ⁽²⁾ eller 4	ASME CL150 till CL2500	NPS 1-1/2 ⁽³⁾ , 2	ASME CL150-2500	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
	DN200 till DN1500	DN80 ⁽²⁾ eller 100	PN 10 till PN 400	DN40 ⁽³⁾ , 50	PN 10 till PN 400	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
DSA	NPS 8 till 60	NPS 3 ⁽²⁾ , 4 eller 6	ASME CL150 till 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150 till 1500	NPS 1, 1-1/2, 2	ASME CL150 till 1500
	DN200 till DN1500	DN80 ⁽²⁾ , 100 eller 150	PN 10 till PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 till PN 250	DN25, 40, 50	PN 10 till PN 250
DVI	NPS 1 till 8 ⁽⁴⁾	NPS 1 till 8 ⁽⁴⁾	ASME CL150 till 1500	NPS 1/2, 3/4, 1, 2	ASME CL150 till 1500	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
	DN25 till DN200 ⁽⁴⁾	DN25 till DN200 ⁽⁴⁾	PN 10 till PN 250	DN15, 25, 50	PN 10 till PN 250	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

1. Andra standardflänsar och -anslutningar finns också tillgängliga.
 2. NPS 3 (DN80) monteringsanslutning är ej tillgänglig för vissa stora sprutmunstycken.
 3. NPS 1-1/2 (DN40) anslutning av sprayvatten är endast tillgänglig för CL150-900.
 4. Kontakta ett [Emerson försäljningskontor](#) för andra storlekar.

Tabell 2. Materialtemperaturområde

HUSFLÄNSMATERIAL ⁽¹⁾	DRIFTSTEMPERATUROMRÅDE ⁽²⁾	
	°C	°F
SA105	-29 till 427	-20 till 800
SA105/1.0460 ⁽³⁾	-29 till 427	-20 till 800
F22	-29 till 566 ⁽⁴⁾	-20 till 1050 ⁽⁴⁾
F91	-29 till 593 ⁽⁴⁾	-20 till 1100 ⁽⁴⁾
304 SST	-29 till 593 ^(2,4)	-20 till 1100 ^(2,4)
316 SST	-29 till 593 ^(2,4)	-20 till 1100 ^(2,4)

1. Kontakta ett [Emerson försäljningskontor](#) för information om andra tillgängliga material än de som listas.
 2. Temperaturer över 538 °C (1000 °F) kräver icke-standardiserat S31600- eller S30400-husmaterial (till FMS20B16).
 3. SA105-/1,0460-material är tillgängligt enligt direktivet om tryckbärande anordningar (PED).
 4. CL150 slutar vid 538 °C (1000 °F).

Driftsprincip

För effektivast användning av värmeenergi från ånga är det nödvändigt att reducera ångans temperatur till nära mättnadstemperaturen. Med ånga som är vid eller nära mättnadstemperaturen är det möjligt att återvinna den stora mängd energi som gjordes till ånga när den upphettades från vatten till ånga. Ångkyllning eller attemperation som det ibland kallas, används oftast för att

- förbättra den termiska verkningsgraden i värmeöverföringsprocesser med hjälp av ånga nära mättnad,
- kontrollera oavsiktlig överhettning från tryckreducering av ångan och
- skydda nedströms utrustning och rörledningar från höga temperaturer och tryck.

DMA, DMA/AF, DMA/AF-HTC, DSA och DVI ångkylare producerar en finfördelad stråle nedkyllt vatten i en ångledning (figur 5). Kylvattnet kyler ner ångan till nära mättnadstemperaturen eller till ett kundspecifierat börvärde. Nedkylningshastigheten beror på droppstorleken

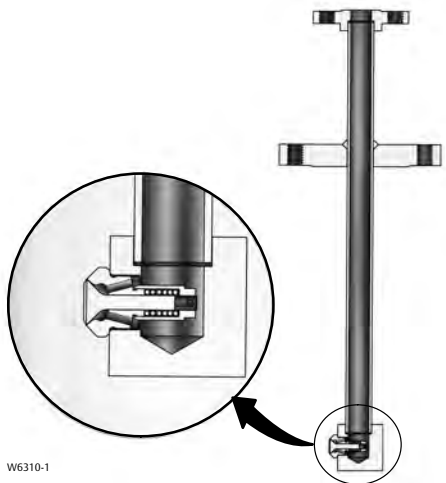
i kylvattnet, dess fördelning och snabbhet. Temperaturen kontrolleras genom att variera mängden kylvattenflöde.

I drift levereras kylvatten till en anslutning på ångkylaren. En signal från en nedströms styrenhet ställer in ett styrdon eller en ventil för att reglera mängden kylvatten. Kylvattnets reglerventil är en separat ventil i kylvattenledningen.

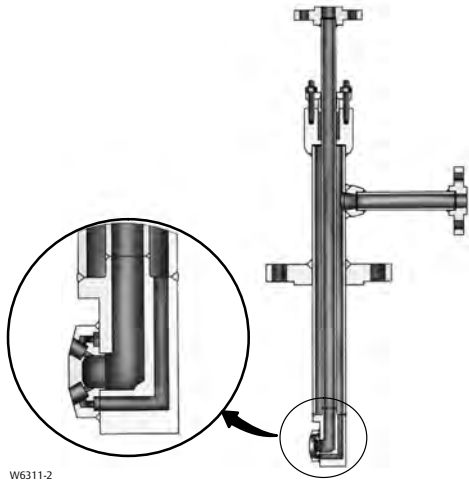
I DSA ångkylare blandas ånga under högt tryck med kylvattnet för att producera ett kritiskt eller nästan kritiskt tryckfall på den finfördelade ångan för mycket hög hastighet. Den höga ånghastigheten finfördelar vattnet i mycket små partiklar för snabb nedkylning.

I DVI ångkylare går kylvattnet in i ångkylarens vattenrör. Det fortsätter in i fördelningskammaren och tvingas in i insprutningsmynningarna. Ånga går in i ångkylarens stryphylsa och accelereras för att maximera hastigheten vid vatteninsprutningspunkten. Ångans höga hastighet och det turbulenta flödet förbättrar blandning av vatten och ånga, vilket ökar reglerområdet.

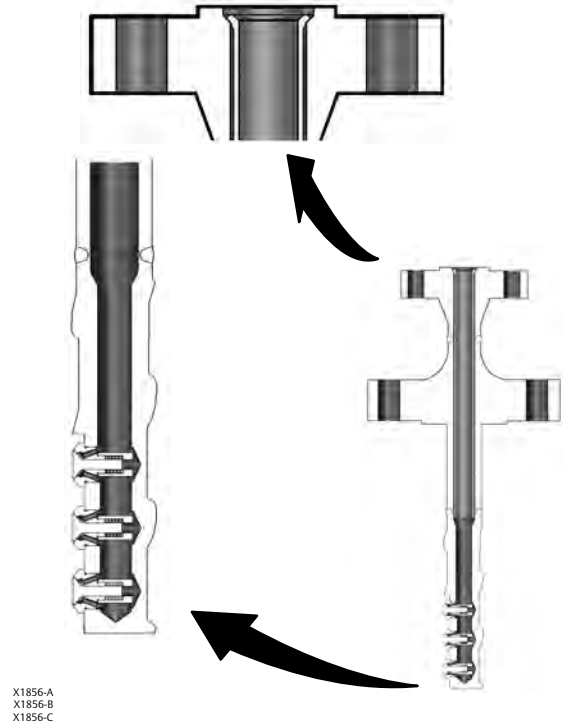
Figur 1. Fisher DMA/AF ångkylare



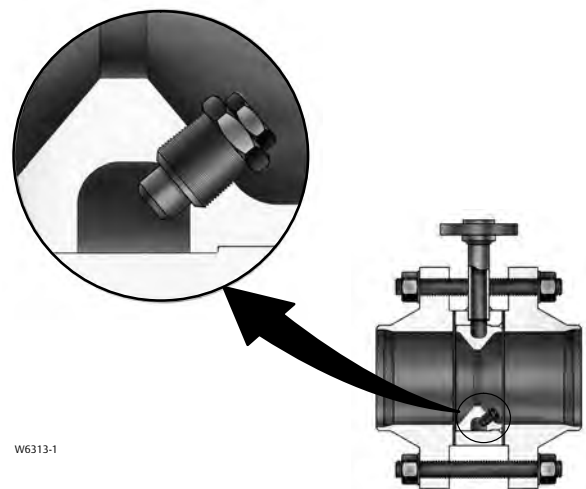
Figur 2. Fisher DSA ångkylare



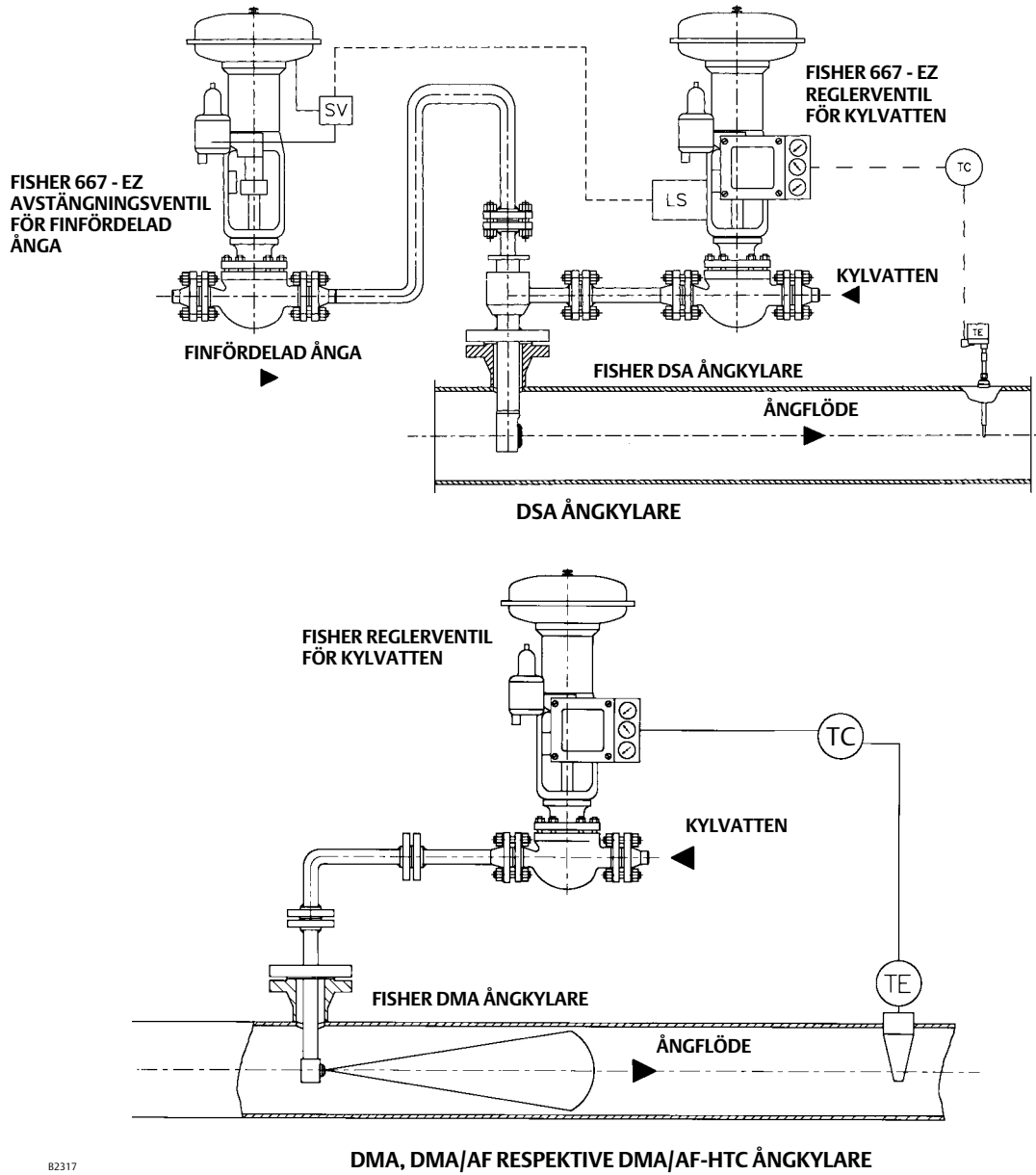
Figur 3. Fisher DMA/AF-HTC ångkylare



Figur 4. Fisher DVI ångkylare

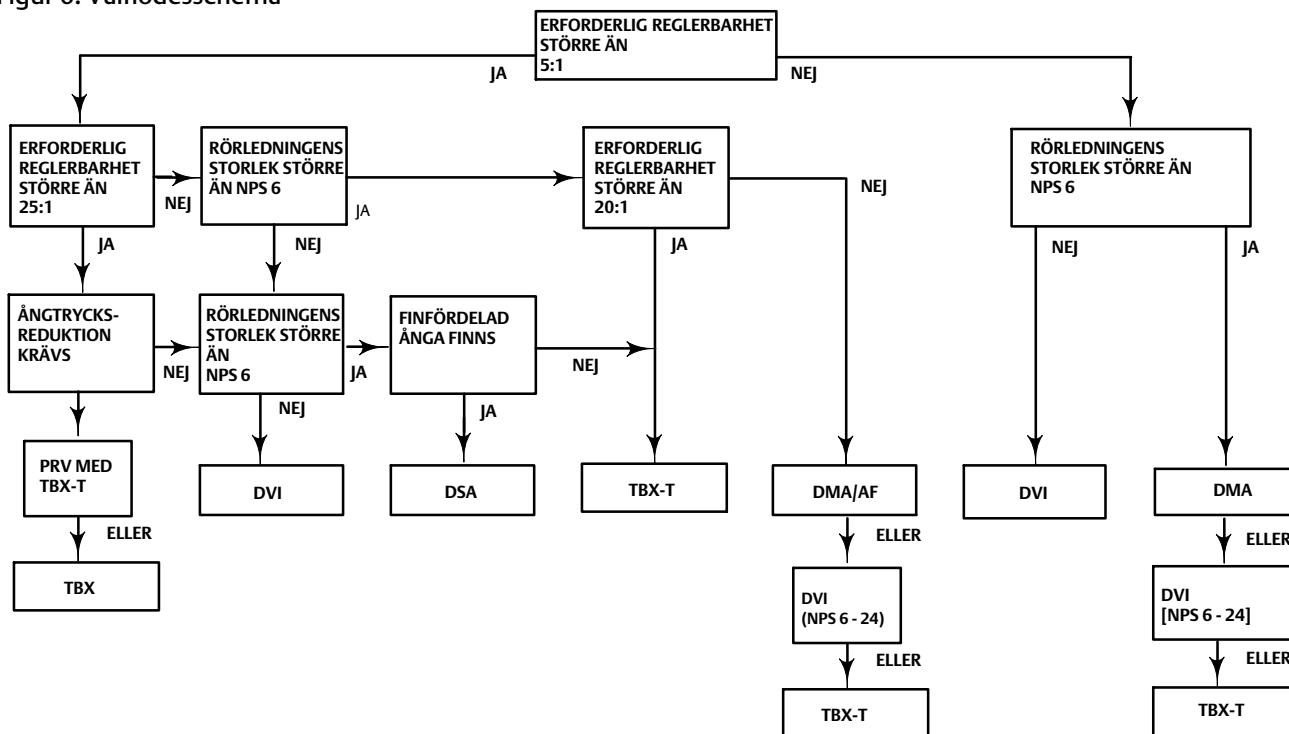


Figur 5. Typisk installation



02317

Figur 6. Valflödesschema



A6619

Beställningsinformation

Använd flödesschemat i figur 6 för att välja lämplig ångkylare för dina krav. Måtten visas i figur 7, 8, 9 och 10.

Specificera följande information vid beställning. Punkterna 1 t.o.m. 6 krävs för beräkning av ångkylare.

1. Högsta, normal och lägsta ångflöde.
2. Ångans tryck och temperatur vid inlopp och utlopp.
3. Kylvattnets tryck och temperatur.

4. Tryck och temperatur på finfördelad ånga (endast Design DSA ångkylare).

5. Designdata om de skiljer sig från driftsdata.

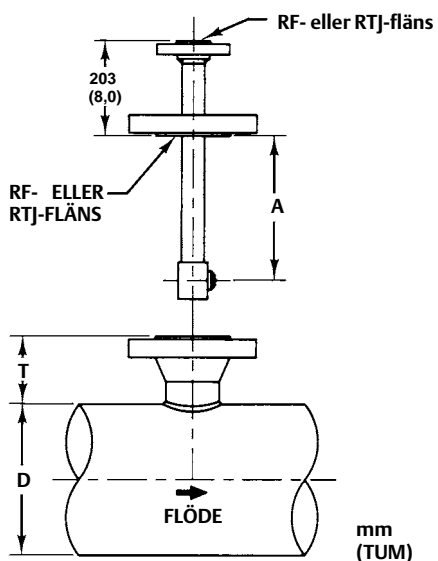
6. Ångledningsstorlek.

7. Ångkylarens ånganslutningsstorlek, typ och tryckklass.

8. Kylvattenanslutningsstorlek från tabell 1.

9. Anslutningsstorlek för finfördelad ånga från tabell 1 (endast DSA ångkylare).

Figur 7. Fisher DMA och DMA/AF-mått (se även tabell 3)



A5094-2

Tabell 3. Fisher DMA- och DMA/AF-mått framsida mot framsida

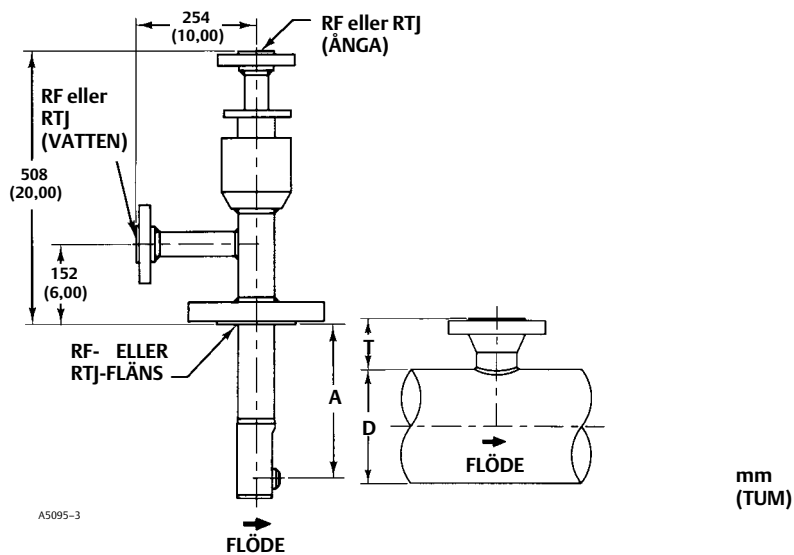
MÅTT					
A ⁽²⁾		D (Ångledningsstorlek)		T ⁽²⁾	
mm	tum	NPS	DN	mm	tum
360	14,19	6 ⁽¹⁾	150 ⁽¹⁾	273	10,75
		8	200	248	9,75
		10	250	216	8,5
448	17,63	12	300	279	11
		14	350	267	10,5
		16	400	241	9,5
		18	450	216	8,5
524	20,63	20	500	267	10,5
		22	550	241	9,5
		>=24	>=600	216	8,5

1. Endast DMA. Ej tillgänglig för DMA-AF.
2. Lägg till 69,6 mm (2,75 tum) till A- och T-måtten för DMA och DMA-AF med NPS 6-monteringsflänsar.

Tabell 4. Fisher DMA/AF minsta innerdiameter för montering.

MUNSTYCKSMODELL	STORLEK PÅ HUSFLÄNS		STORLEK PÅ VATTENFLÄNS		STORLEK PÅ HUSRÖR, NPS	MINSTA INNERDIAMETER FÖR MONTERING.	
	NPS	DN	NPS	DN		mm	tum
DMA-MA till DMA-MN	3	80	1, 1-1/2, 2	25, 40, 50	1	73,66	2,9
DMA-A till 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	80,06	3,152
	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	73,66	2,9
DMA-AF-G	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	87,33	3,438
DMA-AF-H	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	92,05	3,624
DMA-AF-I	4	100	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	97,18	3,826
DMA-AF-J	6	150	1-1/2, 2	40, 50	1-1/2	129,5	5,1

Figur 8. Fisher DSA-mått (se även tabell 5)

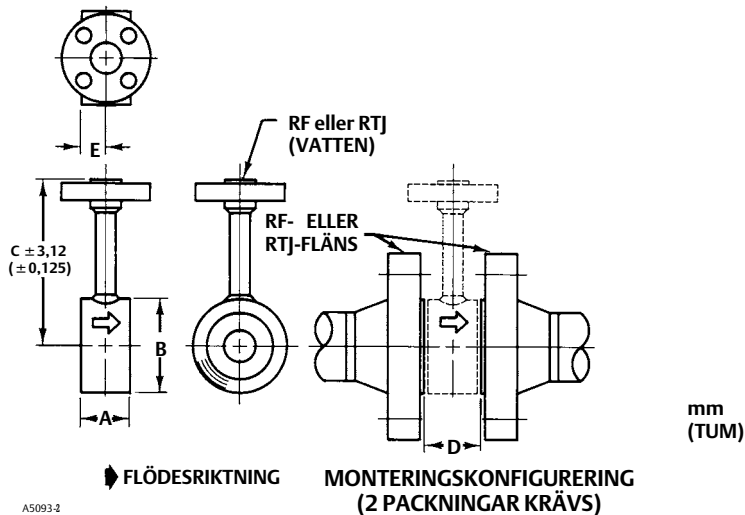


Tabell 5. Fisher DSA-mått

		MÅTT		
A ¹		D, NPS-storlek	T ⁽¹⁾	
mm	tum		mm	tum
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. Lägg till 69,6 mm (2,75 tum) till A- och T-måtten för NPS 6-monteringsfläns. Kontakta ett [Emerson försäljningskontor](#) för CL2500-installationer.

Figur 9. Fisher DVI mått (se även tabell 6)



Tabell 6. Fisher DVI mått

ÅNGLEDN- INGSSTORLEK, NPS	KLASSIFICERING	A		B		C		D		E	
		mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum
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

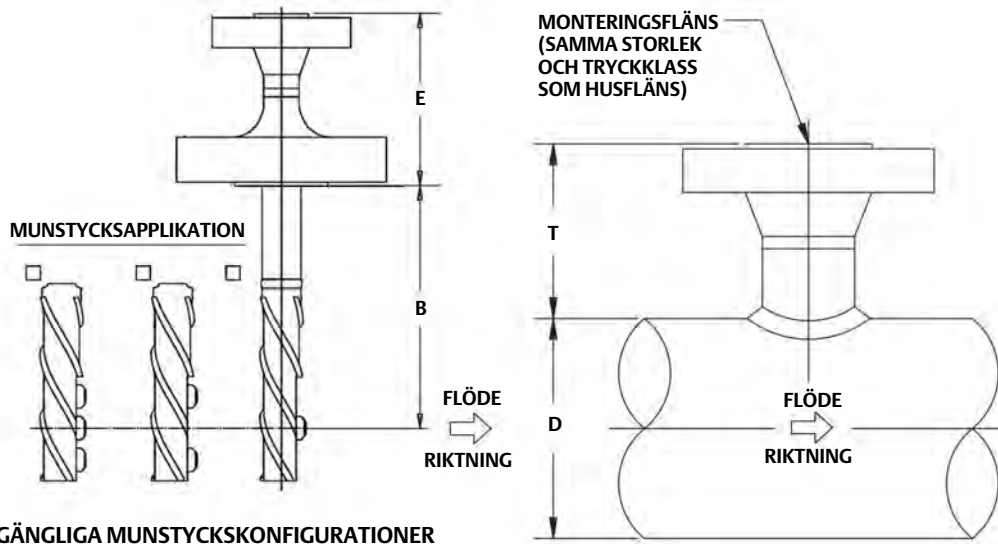
-fortsättning-

Tabell 6. Fisher DVI-mått (fortsättning)

ÅNGLEDN- INGSSTORLEK, DN	KLASSIFICERING	A		B		C		D		E	
		mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum
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 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	83	3,25	38	1,50
	PN25-250	76	3	218	8,583	254 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	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
	PN250	152	6	410	16,142	508	20	159	6,25	76	3,00
350	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
	PN40-100	152	6	465	18,307	406	16	159	6,25	76	3,00
400	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
	PN40-100	152	6	535	21,063	508	20	159	6,25	76	3,00
450	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
	PN40-100	203	8	560	22,047	508	20	210	8,25	102	4,00

1. För DN150-hus med DN40- och PN160- till PN250-vattenfläns är "C"-mättet 406 mm (16 tum).

Figur 10. Fisher DMA/AF-HTC-mått (se även tabell 7 och 8)



E1938-1

Tabell 7. Fisher DMA/AF-HTC-mått

VATTENFLÄNS		ÅNGKYLARHUSETS FLÄNS		MÅTT E ⁽¹⁾	
Storlek	Tryckklass	Storlek	Tryckklass	mm	tum
NPS 1–1/2	CL150	NPS 3 eller 4	CL150	203	8
	CL300		CL300		
	CL600		CL600		
	CL900		CL900		
DN40	PN10–16	DN80 eller DN100	PN10–16	203	8
	PN25–40		PN25–40		
	PN63		PN63		
	PN100		PN100		
	PN160		PN160		
NPS 2	CL150	NPS 3 eller 4	CL150	203	8
	CL300		CL300		
	CL600		CL600		
	CL900		CL900	254	10
	CL1500		CL1500		
	CL2500		CL2500		
DN50	PN10–16	DN80 eller 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. Andra flänsklasskombinationer finns tillgängliga. Kontakta ett [Emerson försäljningskontor](#) för installationsmått.

Tabell 8. Fisher DMA-AF-HTC installationsmått

MÅTT					
D (Ångledningsstorlek)		B (Insättningslängd)		T (Höjd)	
NPS	DN	mm	tum	mm	tum
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

Tabell 9. Fisher DMA-AF-HTC minsta innerdiameter för montering.

STORLEK PÅ HUSFLÄNS	MUNSTYCKSMODELL	MINSTA INNERDIAMETER FÖR MONTERING.
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

Produktmeddelande

85.2:DMA
Juni 2022

Ångkylare
D101443X0SE

Varken Emerson, Emerson Automation Solutions, eller något av deras dotterbolag, påtar sig ansvar för val, användning och underhåll av någon produkt. Ansvaret för val, användning och underhåll av produkterna vilar på köparen och slutanvändaren.

Fisher är ett varumärke som tillhör något av bolagen i affärsdivisionen Emerson Automation Solutions på Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson, och Emerson-logotypen är varu- och servicemärken som tillhör Emerson Electric Co. Övriga märken tillhör sina respektive ägare.

Innehållet i denna publikation tillhandahålls endast i informationssyfte och även om alla rimliga åtgärder vidtagits för att garantera att uppgifternas korrekthet ska innehållet inte betraktas som försäkringar eller garantier, uttryckliga eller underförstådda, om de produkter eller tjänster som beskrivs häri eller deras användbarhet eller tillämplighet. All försäljning regleras av våra allmänna villkor som är tillgängliga på begäran. Vi förbehåller oss rätten att när som helst ändra eller förbättra utföranden och specifikationer på produkterna utan föregående meddelande.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.Fisher.com

