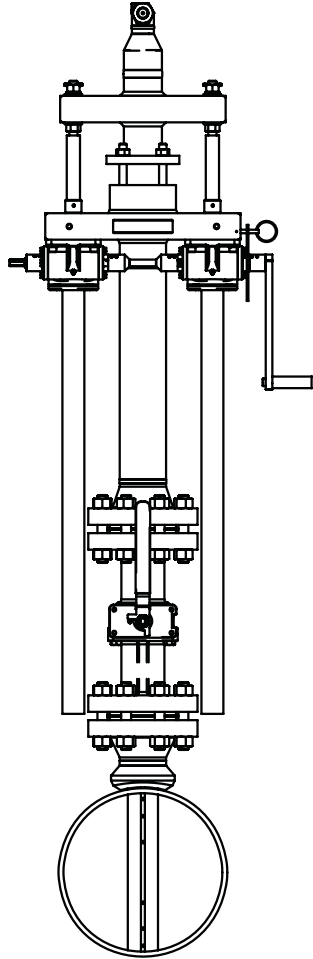


Rosemount 585 Annubar[®]-enhet med flenset Flo-Tap



MERK

Denne veiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 585 Annubar. Du vil ikke finne anvisninger om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking, eksplosjonssikkerhet, flammesikkerhet eller egensikkerhet (I.S.). Du vil finne ytterligere anvisninger i referansehåndboken for Rosemount 585 Annubar (dokumentnummer 00809-0100-4585). Denne håndboken finner du også i elektronisk format på www.rosemount.com.

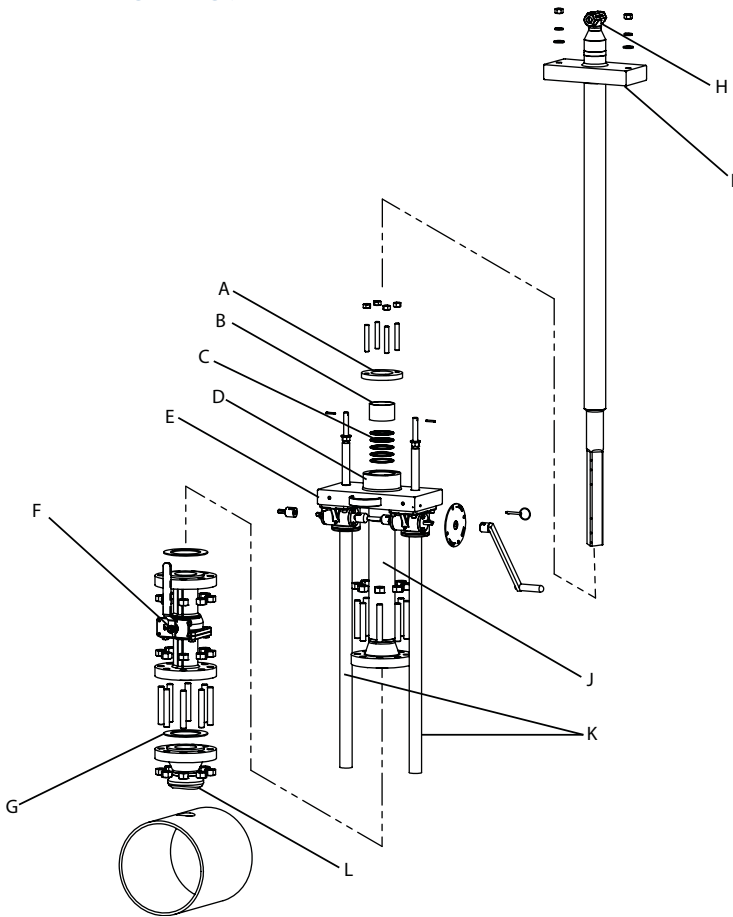
ADVARSEL

Prosesslekkasjer kan forårsake personskader eller føre til dødsfall. For å unngå prosesslekkasjer skal prosesskoplinger kun forsegles med o-ringer og pakninger som er beregnet for forsegling med den samsvarende flensen. Strømningsmediet kan gjøre 585 Annubar-enheten svært varm slik at den kan forårsake forbrenninger.

Innhold

585 Annubar-enhet med flenset Flo-Tap (oversiktstegning)	3	Fjern anboringsverktøyet	10
Plassering og orientering	4	Montere Annubar-enheten	10
Sveise festeanordningene	8	Sette inn Annubar-enheten	11
Montere skilleventil	9	Montere transmitteren	11
Montere anboringsverktøy og bore hull. . .	9	Trekke tilbake Annubar-enheten	16
		Produktsertifiseringer	17

585 Annubar-enhet med flenset Flo-Tap (oversiktstegning)



A. Kompresjonsplate
B. Pakningsfølger
C. Fyllmateriale
D. Pakkboks
E. Støtteplate
F. Skilleventil

G. Pakning
H. Prosesskoping for ekstern montering
I. Hodeplate
J. Burnippel
K. Drivstenger
L. Monteringsenhet med flens

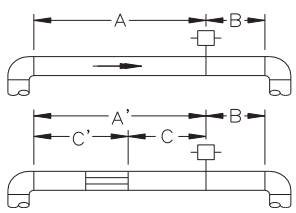
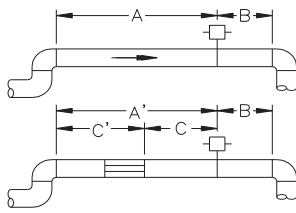
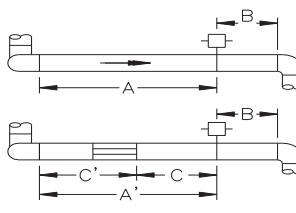
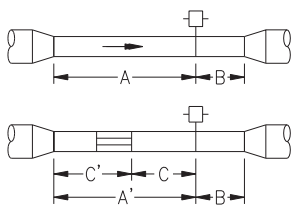
Merk

Bruk en rørtetningsmasse som er klassifisert for den aktuelle måletemperatur, på alle gjengede forbindelser.

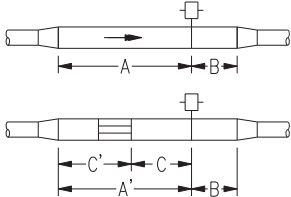
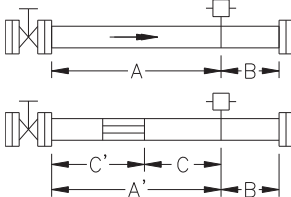
Trinn 1: Plassering og orientering

Kravene til orientering og rett rørstrekning må oppfylles for at strømningsmålingene skal bli nøyaktige og repeterbare. I **Tabell 1** finner du minstekravene til rørdiameteravstand fra oppstrøms forstyrrelser.

Tabell 1. Krav til rett rørstrekning

	Oppstrømsdimensjoner					Nedstrømsdimensjoner
	Uten strømingsrettetere		Med strømingsrettetere			
	I plan A	Ikke i plan A				
	A	A	A'	C	C'	
1 	8	10	-	-	-	4
2 	11	16	-	-	-	4
3 	23	28	-	-	-	4
4 	12	12	-	-	-	4

Tabell 1. Krav til rett rørstrekning

	Oppstrømsdimensjoner					Nedstrømsdimensjoner
	Uten strømnsrettetere		Med strømnsrettetere			
	I plan A	Ikke i plan A				
	A	A	A'	C	C'	
5 	18	18	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4
6 	30	30	-	-	-	4
	-	-	8	4	4	4

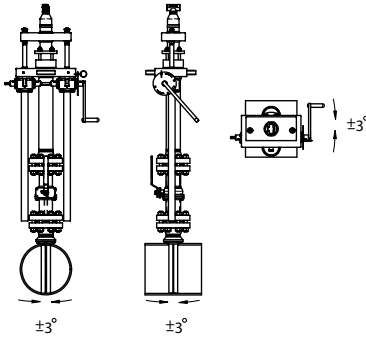
Merk

- Fabrikken kan gi deg anvisninger angående bruk i firkantede eller rektangulære rør.
- "I plan A" betyr at sonden er på samme plan som albuen. "Ikke i plan A" betyr at sonden står vertikalt i forhold til albuens plan.
- Hvis det ikke er tilstrekkelig rett rørstrekning tilgjengelig, skal monteringen være slik at 80 % av rørstrekningen er oppstrøms og 20 % nedstrøms.
- Bruk strømnsrettetere for å redusere kravet til rørstrekning.
- Rad 6 i Tabell 1 gjelder sluse-, kule-, kikventiler og andre strupeventiler som er delvis åpne, i tillegg til reguleringsventiler.

Skjevinnstilling

Ved montering av 585 Annubar er det tillatt med en maksimal skjevinnstilling på 3° .

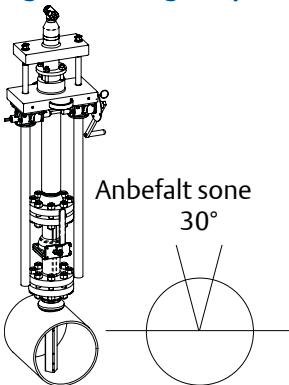
Figur 1. Skjevinnstilling



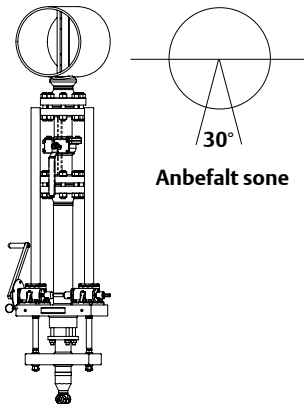
Horizontal plassering

For å oppnå tilstrekkelig ventilasjon og drenering bør sensoren være plassert i øvre halvdel av røret i luft- og gassapplikasjoner. Ved væskemåling bør sensoren plasseres i nedre halvdel av røret. Ved dampmåling kan sensoren plasseres enten øverst eller nederst på røret, avhengig av damptemperaturen. Se [Tabell på side 16](#) hvis du vil ha flere opplysninger.

Figur 2. Gass og damp øverst



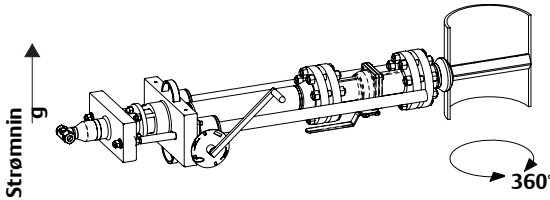
Figur 3. Væske og damp



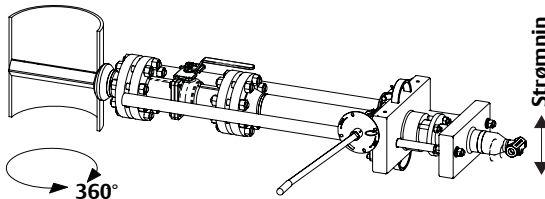
Vertikal plassering

Sensoren kan monteres hvor som helst i rørets omkrets så sant ventilene er riktig plassert for drenering og ventilasjon. Optimale resultater for væske eller damp oppnås når strømmingen går oppover. Ved direkteмонtert dampmåling brukes et 90°-mellomlegg for å danne vannlommer, slik at transmitteren holder seg innenfor temperaturrensene.

Figur 4. Damp og væske



Figur 5. Gass



Trinn 2: Sveise festeanordningene

Merk

Festeanordninger fra Rosemount har en integrert innrettingsegenskap som bidrar til riktig boring av monteringshullet. Denne egenskapen gjør det også lettere å rette inn sensoren i forhold til monteringshullet.

1. Plasser enheten med flens på røret i posisjonen som er bestemt på forhånd, åpning på 1,6 mm ($1/16$ -tomme), og mål avstanden fra rørets ytre diameter til flensoverflaten. Sammenlign dette med [Tabell 2](#) og juster åpningen om nødvendig.

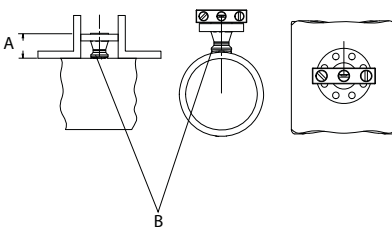
Tabell 2. Flensstørrelse og ODF per sensorstørrelse

Sensorstørrelse	Flensstype	Trykkklasse	Flensstørrelse/-klassifisering/-type	ODF mm (in.) ⁽¹⁾
44	A	1	3,0-in. 150# RF	117 (4,63)
44		3	3,0-in. 300# RF	127 (5,00)
44		6	3,0-in. 600# RF	137 (5,38)
44	R	1	4,0-in. 150# RTJ	122 (4,82)
44		3	4,0-in. 300# RTJ	133 (5,25)
44		6	4,0-in. 600# RTJ	138 (5,44)

1. Tillatt avvik for ODF-dimensjonen over en rørstørrelse på 254 mm (10 in.) er $\pm 1,5$ mm (0,060 in.). Under en rørstørrelse på 254 mm (10 in.) er tillatt avvik $\pm 0,8$ mm (0,030 in.).

2. Plasser fire heftsveispunkter på 6 mm ($1/4$ in.) med 90° mellomrom. Kontroller monterings tilpasning både parallelt og vertikalt i forhold til strømningssaksen (se [Figur 6](#)). Hvis tilpasningen er innenfor toleransegrensene, skal sveisingen fullføres i henhold til lokale retningslinjer. Hvis den er utenfor de angitte toleransegrensene, skal det gjøres justeringer før sveisingen fullføres.
3. For å unngå alvorlige forbrenninger bør du la festeanordningen avkjøles før du fortsetter.

Figur 6. Innretting

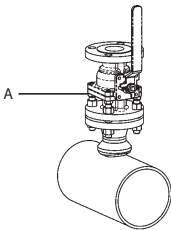


A. ODF
B. Heftsveis

Trinn 3: Montere skilleventil

1. Plasser skilleventilen på monteringsflensen. Forsikre deg om at ventilspindelen er plassert slik at innføringsstengene omgår røret og ventilhåndtaket er sentrert mellom stengene når Flo-Tap er montert (se [Figur 7](#)). (Merk: Hvis ventilen er plassert in-line med stengene, vil det oppstå interferens.)
2. Fest skilleventilen til enheten ved hjelp av pakning, bolter og muttere.

Figur 7. Skilleventilens stilling



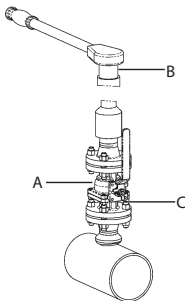
A. Skilleventil

Trinn 4: Montere anboringsverktøy og bore hull

Anboringsverktøy følger ikke med enheten.

1. Monter anboringsverktøyet på skilleventilen.
2. Åpne ventilen fullstendig.
3. Bor hullet i rørveggen i samsvar med anvisningene som er gitt av produsenten av anboringsverktøyet. Bor til 64 mm (2,5 in.). Borehullet har en toleranse på +1,6 / -0 mm ($1/16$ / -0 in.).
4. Trekk boret helt tilbake fra ventilen.

Figur 8. Boreenhet



- A. Skilleventilen er helt åpen når du fører inn boret.**
B. Anboringsverktøy
C. Skilleventilen er helt lukket når boret er trukket tilbake.

Trinn 5: Fjern anboringsverktøyet

1. Forsikre deg om at boret er trukket helt tilbake fra ventilen.
2. Lukk skilleventilen for å isolere prosessen.
3. Slipp ut trykket fra anboringsverktøyet, og fjern det.
4. Kontroller om skilleventilen og monteringen lekker.

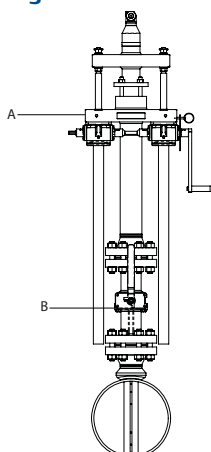
Trinn 6: Montere Annubar-enheten

1. Pass på at strømningspilen på hodet stemmer overens med strømningsretningen.
2. Bruk pakningene og flensboltene som følger med, til å feste Flo-Tap-enheten til skilleventilen.
3. Stram til mutterne vekselvis slik at pakningen komprimeres jevnt.
4. Forsikre deg om at luftventilene er stengt før du fortsetter.
5. Åpne og steng skilleventilen for å sette 585-sensoren under trykk og identifiser eventuelle lekkasjepunkter i enheten. Vær svært forsiktig hvis strømningsmediet er damp eller etsende væske.
6. Gå over hele enheten for å se etter lekkasjer. Stram til koplinger om nødvendig for å stanse eventuelle lekkasjer. Gjenta trinn 5 og 6 til det ikke lenger er noen lekkasjer.

Merk

Flo-Tap 585 Annubar-enheter har potensiale til å bære høy vekt på lang avstand fra røret, slik at det er nødvendig med ekstern støtte. Støtteplaten har gjengede hull som skal bidra til å støtte 585 Annubar-enheten.

Figur 9. Monter Flo-Tap-enheten



A. Støtteplate
B. Skilleventil

Trinn 7: Sette inn Annubar-enheten

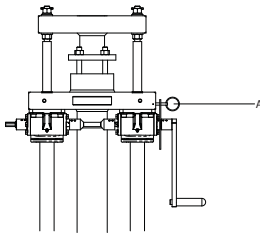
1. Åpne skilleventilen fullstendig.
2. Skru med klokka. Hvis du bruker elektrisk drill med adapter, skal du ikke overskride 200 o/min.
3. Fortsett å skru til sensoren får god kontakt med motsatt side av røret.
 - a. De oransje stripene brukes som en indikasjon på at sensoren nærmer seg motsatt side av røret.
 - b. Når de oransje stripene nærmer seg støtteplaten, fjerner du den elektriske drillen og fortsetter å skru manuelt. Plasser en finger over tetningsboksen mens du skrur. Det vil oppstå vibrasjon og bevegelse. Når vibrasjonen og bevegelsene stanser, har sensoren kontakt med motsatt side av røret.

⚠ Merk

Ikke sett fingeren over pakningsmuffen i bruksområder der temperaturen er høy.

- c. Drei håndtaket en ekstra $1/4$ til $1/2$ for å feste sensoren.

Figur 10. Sett inn sensoren



A. Låsepinne for drevet

Trinn 8: Montere transmitteren

Transmittermontering, direkteмонtert hode uten ventiler

1. Plasser O-ringer i sporene på forsiden av hodet.
2. La utjevningsventilen(e) være plassert slik at de er lett tilgjengelig. Monter en manifold med den glatte siden mot forsiden av hodet. Stram til i kryssende mønster med et moment på 45 Nm (400 in lb).
3. Plasser O-ringer i sporene på forsiden av manifolden.
4. Tilpass den høye siden av transmitteren med den høye siden av sensoren ("Hi" er preget inn på siden av hodet), og monter.
5. Stram til mutterne i kryssende mønster med et moment på 45 Nm (400 in lb).
6. Hvis DV-alternativet velges, vil det bli levert doble måleventiler. Gjenta trinn 1-4 for å montere den redundante transmitteren.

Transmittermontering med separatmontert hode

Høyere temperaturer enn 121 °C (250 °F) ved sensormodulmembranene vil skade transmitteren. Separatmonterte transmittere er koplet til sensoren ved hjelp av impulsrør, slik at målestrømmingens temperatur kan reduseres til et nivå som transmitteren tåler.

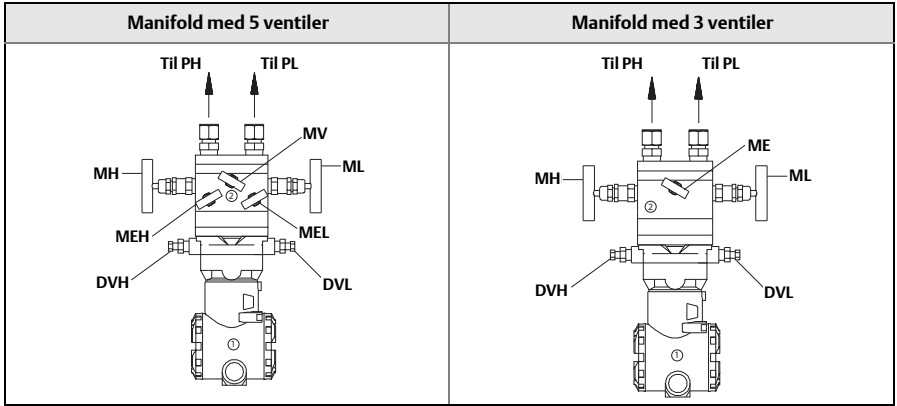
Impulsrørene er organisert på ulike måter avhengig av prosessvæsken, og de må være klassifisert for kontinuerlig drift ved rørets konstruksjonstrykk og -temperatur. Det anbefales å bruke et rør av rustfritt stål med en ytre diameter på minst 12 mm (1/2 in.) og minst 1 mm (0,035 in.) tykke vegger. Gjengede rørkoplinger anbefales ikke fordi det dannes lommer der luft kan fanges og skape lekkasjepunkter.

Det må tas hensyn til følgende restriksjoner og anbefalinger når det gjelder plasseringen av impulsrør:

- Impulsrør som går horisontalt, skal ha en helling på minst 83 mm/m (1 in./ft.).
 - Helling nedover (mot transmitteren) ved måling av væske og damp.
 - Helling oppover (mot transmitteren) ved måling av gass.
- For måling av temperaturer under 121° C (250° F) skal impulsrørene være så korte som mulig for å redusere temperaturendringene til et minimum. Det kan være nødvendig med isolasjon.
- For måling av temperaturer høyere enn 121 °C (250 °F), må impulsrørene ha en lengde på minst 0,3048 m (1 ft) for hver 38 °C (100 °F) temperaturøkning over 121 °C (250 °F). Impulsrørene skal være uisolerte for å redusere væsketemperaturen. Eventuelle gjengede forbindelser skal kontrolleres etter at den riktige temperaturen er nådd, ettersom koplingene kan komme til å løsne på grunn av krymping eller utvidelse ved temperaturendringer.
- Ved utendørsinstallasjoner for væske, mettet gass eller damp kan det være nødvendig med isolasjon eller varmfølgeledning for å unngå frysing.
- Når impulsrørene er lengre enn 1,8 m (6 ft), må høy- og lavimpulsrør plasseres sammen for å opprettholde jevn temperatur. De må støttes opp for å unngå nedbøyning og vibrasjon.
- Impulsrørene bør plasseres i beskyttede områder eller inntil vegger og tak. Bruk egnet rørtetningsmasse (klassifisert for den aktuelle målestrømmingens temperatur) på alle gjengede forbindelser. Plasser ikke impulsrør nær rør eller utstyr med svært høy temperatur.

Det anbefales å bruke instrumentmanifold ved alle installasjoner. Ved hjelp av manifolder kan operatøren utjevne trykket før nullstilling og isolere prosessvæsken fra transmitteren.

Figur 11. Ventilidentifikasjon for manifolder med 5 og 3 ventiler



Tabell 3. Beskrivelse av impulsventiler og -komponenter

Navn	Beskrivelse	Formål
Komponenter		
1	Transmitter	Leser differensialtrykket
2	Manifold	Isolerer og utjevner transmitteren
Manifold- og impulsventiler		
PH	Primærsensor ⁽¹⁾	Prosessforbindelse for høy og lav trykkside
PL	Primærsensor ⁽²⁾	
DVH	Drenerings-/ lufteventil ⁽¹⁾	Drenerer (ved gassmåling) eller ventilerer (ved væske- eller dampmåling) transmitterkamrene for differensialtrykk
DVL	Drenerings-/ lufteventil ⁽²⁾	
MH	Manifold ⁽¹⁾	Isolerer høy og lav trykkside fra prosessen
ML	Manifold ⁽²⁾	
MEH	Manifoldutjevner ⁽¹⁾	Gir høy og lav trykkside tilgang til ventilasjonsventilen, eller isolerer prosessvæsken
MEL	Manifoldutjevner ⁽²⁾	
ME	Manifoldutjevner	Lar høy og lav trykkside utjevnes
MV	Manifoldventila- sjonsventil	Ventilerer prosessvæsken

1. Høyt trykk

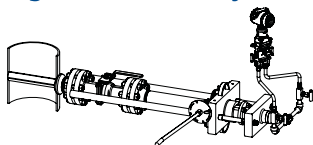
2. Lavt trykk

Anbefalte monteringer

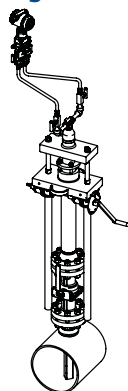
Gassmåling

Fest transmitteren over sensoren for å unngå at kondenserbar væske samler seg i impulsrørene og differensialtrykkcellen.

Figur 12. Vertikal linje



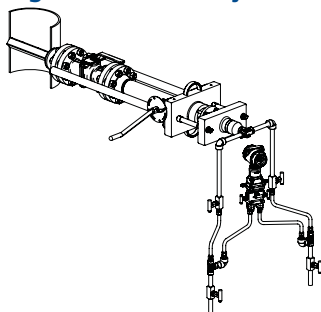
Figur 13. Horisontal linje

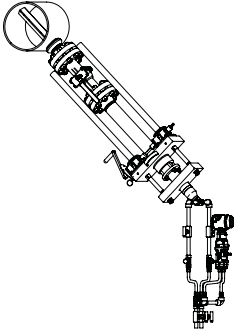


Væskemåling

Fest transmitteren under sensoren for å sikre at det ikke kommer luft inn i impulsrørene eller transmitteren.

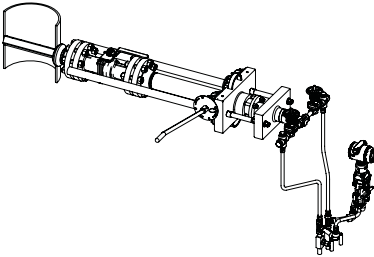
Figur 14. Vertikal linje

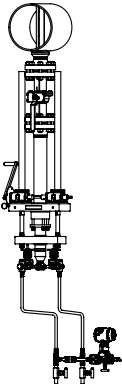


Figur 15. Horisontal linje

Dampmåling (over 232 °C [450 °F])

Monter transmitteren under prosessrørene. La impulsrørene gå ned til transmitteren, og fyll systemet med kaldt vann gjennom de to T-stykkene.

Figur 16. Vertikal linje

Figur 17. Horisontal linje

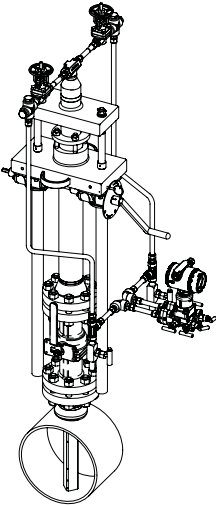
Dampmåling øverst

Tabell 4. Temperaturgrenser for damp øverst

Transmitterens forbindelsesplattform	Maks. temperatur
Separatmontert	455 °C (850 °F)
Direktemontert	205 °C (400 °F)

Ved separatmonterte installasjoner skal impulsrørene helle litt oppover fra instrumentforbindelsene på Annubar-enheten og til tverrkoplingene slik at kondensat dreneres tilbake til røret. Fra tverrkoplingene skal impulsrørene gå nedover til transmitteren og dreneringsrørene. Transmitteren skal være plassert under instrumentforbindelsene på Annubar-enheten. Det kan være nødvendig å isolere festeanordningene avhengig av de miljømessige forholdene.

Figur 18. Horisontal linje



Trinn 9: Trekke tilbake Annubar-enheten

Tannhjulsdrev (G)

1. Fjern låsepinnen for drevet.
2. Skru mot klokka. Hvis du bruker elektrisk drill med adapter, skal du ikke overskride 200 o/min.
3. Trekk tilbake til mutterne i stangenden sitter inntil girkassemekanismen.

Produktsertifiseringer – 3051SMV / 3051SFx

Rev. 1

Informasjon om europeiske direktiver

Du finner en kopi av EU-samsvarserklæringen på slutten av hurtigstartveiledningen. Den siste versjonen av EU-samsvarserklæringen finner du på www.rosemount.com.

FM Approvals-sertifisering for vanlige områder

Transmitteren har vært gjennom standard undersøkelser og tester for å bekrefte at den er i samsvar med grunnleggende krav når det gjelder elektronikk, mekanikk og brannsikkerhet i henhold til FM Approvals, et nasjonalt anerkjent testlaboratorium (NRTL) godkjent av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Utstyrsmontering i Nord-Amerika

NEC (US National Electrical Code) og CEC (Canadian Electrical Code) tillater bruk av divisjonsmerket utstyr i soner og sonemerket utstyr i divisjoner. Merkingen må være egnet for område-, gass- og temperaturklassifisering. Denne informasjonen er klart definert i de respektive kodene.

USA

E5 FM-godkjenning for eksplosjonssikkerhet (XP) og støvantenningssikkerhet (DIP)

Sertifikat: 3008216

Standarder: FM Klasse 3600 – 2011, FM Klasse 3615 – 2006, FM Klasse 3616 – 2011, FM Klasse 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003

Merking: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C), fabrikkforseglet, kapseltype 4X.

I5 FM-godkjenning for egensikkerhet (IS) og ikke-tennfarlig drift (NI)

Sertifikat: 3031960

Standarder: FM Klasse 3600 – 1998, FM Klasse 3610 – 2007, FM Klasse 3611 – 2004, FM Klasse 3616 – 2006, FM Klasse 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991

Merking: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; klasse III; klasse 1, sone 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), når tilkoplek i henhold til Rosemount-tegning 03151-1206; Type 4x

Merk: Transmittere merket med NI CL 1, DIV 2 kan installeres i Division 2-miljøer ved bruk av generelle Division 2-tilkoplingsmetoder eller NIFW (ikke-tennfarlig ledningstilkopling). Se tegning 03151-1206.

IE FM FISCO

Sertifikat: 3012350

Standarder: FM Klasse 3600 – 2011, FM Klasse 3610 – 2010, FM Klasse 3611 – 2004, FM Klasse 3616 – 2006, FM Klasse 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991

Merking: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C); når tilkoplek i henhold til Rosemount-tegning 03151-1006; Type 4x

Canada

E6 CSA-godkjenning for eksplosjonssikkerhet, støvantenningssikkerhet og divisjon 2


Sertifikat: 1143113

Standarder: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 v. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05

Merking: Eksplosjonssikker klasse I, divisjon 1, gruppe B, C, D; støvantenningssikker klasse II, divisjon 1, gruppe E, F, G; klasse III; egnet for klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C, D; Type 4x


- I6** CSA – egensikker
 Sertifikat: 1143113
 Standarder: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
 Merking: Egensikker klasse I, divisjon 1; egnet for klasse 1, sone 0, IIC, T3C; når tilkoplei i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1207; Type 4x
- IF** CSA FISCO
 Sertifikat: 1143113
 Standarder: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05
 Merking: FISCO egensikker klasse I, divisjon 1; egnet for klasse 1, sone 0, T3C; når tilkoplei i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1207; Type 4x

Europa

- E1** ATEX-flammesikker
 Sertifikat: KEMA 00ATEX2143X
 Standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007 (3051SFx-modeller med RTD er sertifisert til EN 60079-0:2006)
 Merking:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Temperaturklasse	Prosesstemperatur
T6	-60 °C til +70 °C
T5	-60 °C til +80 °C
T4	-60 °C til +120 °C

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

- Enheten har en tynnvegget membran. Montering, vedlikehold og bruk må utføres i henhold til miljøforholdene membranen vil bli utsatt for. Produsentens instruksjer for montering og vedlikehold må følges nøye for at sikkerheten skal kunne opprettholdes i løpet av den forventede levetiden.
 - Ta kontakt med produsenten av flammesikre skjøter for informasjon om dimensjoner.
- I1** ATEX-godkjenning for egensikkerhet
 Sertifikat: Baseefa08ATEX0064X
 Standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
 Merking:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

	HART	Kun SuperModule	RTD (for 3051SFx)
Spenning U_i	30 V	7,14 V	30 V
Strøm I_i	300 mA	300 mA	2,31 mA
Effekt P_i	1 W	887 mW	17,32 mW
Kapasitans C_i	14,8 nF	0,11 uF	0
Induktans L_i	0	0	0

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

- Hvis enheten er utstyrt med alternativet for 90 V transient beskyttelse, vil den ikke være i stand til å bestå 500 V-isolasjonstesten (isolasjon fra jord). Dette må tas i betraktning under montering.
- Kapselen kan være laget av aluminiumslegering beskyttet av et lag med polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg i et 0-sonemiljø.

ND ATEX Støv

Sertifikat: BAS01ATEX1374X

Standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009

Merking:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da, (-20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Det må brukes kabelinn ganger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
2. Ubrukte kabelinn ganger må tettes med egnede blindplugg er som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
3. Kabelinn ganger og blindplugg er må være egnet for apparatets omgivelsestemperaturområde og være i stand til å motstå en 7 J-støttest.
4. SuperModule-enheten(e) må være forsvarlig skrudd på plass for å opprettholde inntrengingsbeskyttelsen for huset/husene.

N1 ATEX Type n

Sertifikat: Baseefa08ATEX0065X

Standarder: EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Merking:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), V_{max} = 45 V

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Hvis utstyret har en 90 V-transientsperre, er det ikke i stand til å tåle 500 V-testen av elektrisk styrke som definert i paragraf 6.5.1 i EN 60079-15:2010. Dette må det tas hensyn til under montering.

Internasjonalt

E7 IECEx-godkjenning for flammesikkerhet og støv

Sertifikat: IECEx KEM 08.0010X (flammesikker)

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-26:2006

(3051SFx-modeller med RTD er sertifisert til IEC 60079-0:2004)

Merking: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Temperaturklasse	Prosesstemperatur
T6	-60 °C til +70 °C
T5	-60 °C til +80 °C
T4	-60 °C til +120 °C

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Enheten har en tynnvegget membran. Montering, vedlikehold og bruk må utføres i henhold til miljøforholdene membranen vil bli utsatt for. Produsentens instruks er for montering og vedlikehold må følges nøye for at sikkerheten skal kunne opprettholdes i løpet av den forventede levetiden.
2. Ta kontakt med produsenten av flammesikre skjøter for informasjon om dimensjoner.

Sertifikat: IECEx BAS 09.0014X (støv)

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Merking: Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da, (-20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Det må brukes kabelinn ganger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
2. Ubrukte kabelinn ganger må tettes med egnede blindplugg er som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
3. Kabelinn ganger og blindplugg er må være egnet for apparatets omgivelsestemperaturområde og være i stand til å motstå en 7 J-støttest.
4. 3051S SuperModule må være forsvarlig skrudd på plass for å opprettholde inntrengingsbeskyttelsen for huset.

I7 IECEX-egensikkerhet

Sertifikat: IECEX BAS 08.0025X

Standarder: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Merking: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

	HART	Kun SuperModule	RTD (for 3051SFx)
Spenning U_i	30 V	7,14 V	30 V
Strøm I_i	300 mA	300 mA	2,31 mA
Effekt P_i	1 W	887 mW	17,32 mW
Kapasitans C_i	14,8 nF	0,11 uF	0
Induktans L_i	0	0	0

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Hvis enheten er utstyrt med alternativet for 90 V transient beskyttelse, vil den ikke være i stand til å bestå 500V-isolasjonstesten (isolasjon fra jord). Dette må det tas hensyn til under monteringen.
2. Kapselen kan være laget av aluminiumslegering beskyttet av et lag med polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg i et 0-sonemiljø.

N7 IECEX Type n

Sertifikat: IECEX BAS 08.0026X

Standarder: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

Merking: Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Hvis utstyret har en 90 V-transientsperre, er det ikke i stand til å tåle 500 V-testen av elektrisk styrke som definert i paragraf 6.5.1 i IEC 60079-15:2010. Dette må det tas hensyn til under montering.

Brasil**E2** INMETRO-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: CEPEL 03.0140X [Prod. USA, Singapore, Tyskland], CEPEL 07.1413X [Prod. Brasil]

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,

ABNT NBR IEC 60529:2009

Merking: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C), T5(-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), IP66*

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Ved omgivelsestemperatur over 60 °C må kabledningene ha en isolasjonstemperatur på minst 90 °C for å være i samsvar med utstyrets driftstemperatur.
2. Enheten har en tynnvegget membran. Montering, vedlikehold og bruk må utføres i henhold til miljøforholdene membranen vil bli utsatt for. Produsentens instruksjoner for montering og vedlikehold må følges nøye for at sikkerheten skal kunne opprettholdes i løpet av den forventede levetiden.

I2 INMETRO-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: NCC 12.1158X [Prod. USA, Tyskland]

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009,

ABNT NBR IEC 60079-26:2008

Merking: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), IP66*

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Hvis enheten er utstyrt med alternativet for 90 V transient beskyttelse, vil den ikke være i stand til å bestå 500V-isolasjonstesten (isolasjon fra jord). Dette må det tas hensyn til under monteringen.
2. For prosesser med høyere temperatur enn 135 °C må brukeren vurdere om SuperModule-temperaturklassen er egnet for applikasjonen, da det i denne situasjonen foreligger en risiko for at SuperModule-temperaturen overskrider T4.

	HART	Kun SuperModule	RTD (for 3051SFx)
Spenning U_i	30 V	7,14 V	30 V
Strøm I_i	300 mA	300 mA	2,31 mA
Effekt P_i	1 W	887 mW	17,32 mW
Kapasitans C_i	14,8 nF	0,11 uF	0
Induktans L_i	0	0	0

Kina

E3 Kinesisk sertifisering for flammesikkerhet og støvantenningssikkerhet

Sertifikat: 3051SMV: GYJ14.1039X [Prod. USA, Kina, Singapore]
3051SFx: GYJ11.1711X [Prod. USA, Kina, Singapore]

Standarder: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Merking: 3051SMV: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb

3051SFx: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb; DIP A20 T_A105 °C; IP66

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Symbolet "X" brukes for å angi spesifikke betingelser for bruk: Ta kontakt med produsenten av flammesikre skjøter for informasjon om dimensjoner.

I3 Kina-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: 3051SMV: GYJ14.1040X [Prod. USA, Kina, Singapore]
3051SFx: GYJ11.1707X [Prod. USA, Kina, Singapore]

Standarder: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Merking: 3051SMV: Ex ia IIC T4 Ga

3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga, DIP A20 T_A105 °C; IP66

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Kapselen kan inneholde lettmetall, og det må derfor tas forholdsregler for å unngå antenningsfare som følge av støt eller friksjon.
2. Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som definert i paragraf 6.8.12 i GB3836.4-2010.

EAC – Hviterusland, Kazakhstan, Russland

EM Technical Regulation Customs Union (EAC), flammesikker

Sertifikat: Kontakt en representant fra Emerson Process Management for å få mer informasjon.

IM Technical Regulation Customs Union (EAC), flammesikker

Sertifikat: Kontakt en representant fra Emerson Process Management for å få mer informasjon.

Japan

E4 Japan-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: TC19070, TC19071, TC19072, TC19073

Merking: Ex d IIC T6

Republikken Korea

EP Republikken Korea, flammesikker

Sertifikat: 12-KB4BO-0180X [Prod. USA], 11-KB4BO-0068X [Prod. Singapore]

Merking: Ex d IIC T5 eller T6

IP Republikken Korea, egensikkerhet

Sertifikat: Kontakt en representant fra Emerson Process Management for å få mer informasjon.

Kombinasjoner

- K1** Kombinasjon av E1, I1, N1 og ND
- K2** Kombinasjon av E2 og I2
- K5** Kombinasjon av E5 og I5
- K6** Kombinasjon av E6 og I6
- K7** Kombinasjon av E7, I7 og N7
- KA** Kombinasjon av E1, I1, E6 og I6
- KB** Kombinasjon av E5, I5, I6 og E6
- KC** Kombinasjon av E1, I1, E5 og I5
- KD** Kombinasjon av E1, I1, E5, I5, E6 og I6
- KM** Kombinasjon av EM og IM
- KP** Kombinasjon av EP og IP

Andre sertifiseringer

SBS ABS-typegodkjenning (American Bureau of Shipping)

Sertifikat: 00-HS145383-6-PDA

Tilsiktet bruk: Måleinstrument eller absolutt trykk ved bruk i væske, gass eller damp på ABS-klassifiserte fartøys-, skips- og offshoreinstallasjoner.

ABS-regler: 2013 Stålfartøysregler 1-1-4/7.7, 1-1-A3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/1.11.1, 4-8-3/13.1

SBV BV-typegodkjenning (Bureau Veritas)

Sertifikat: 31910/A0 BV

Krav: Regler fra Bureau Veritas for klassifisering av stålskip

Bruksområde: Klassenotasjoner: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS

SDN DNV-typegodkjenning (Det Norske Veritas)

Sertifikat: A-13243

Tilsiktet bruk: Det Norske Veritas' regler for klassifisering av skip, høyhastighetsfartøy og lette fartøy samt Det Norske Veritas' offshorestandarder

Bruksområde:

Lokasjonsklasser	
Type	3051S
Temperatur	D
Fuktighet	B
Vibrasjon	A
EMC	A
Kapsel	D / IP66 / IP68

SLL LR-typegodkjenning (Lloyds Register)



Sertifikat: 11/60002(E3)

Bruksområde: Miljøkategoriene ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5

D3 Forvaringsoverføring – nøyaktighetsgodkjenning fra Measurement Canada

Sertifikat: AG-0501, AV-2380C

Figur 19. Rosemount 585 – samsvarserklæring

EC Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. 1

We,

**Emerson Process Management
Heath Place - Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England**

declare under our sole responsibility that the products,

**Primary Element Models 405 / 1195 / 1595 & Annubar®
Models 485 / 585**


manufactured by,

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.
5601 North 71st Street
Boulder, CO 80301
USA**

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

As permitted by 97/23/EC, Annex 7, the authorized signatory for the legally binding declaration of conformity for Rosemount/Dieterich Standard, Inc. is Vice President of Quality, Timothy J. Layer.




(signature)

Timothy J. Layer

Vice President, Quality

20-Oct-2011

(date of issue)



File ID: DSI CE Marking

Page 1 of 3

DSI 1000I-DoC

ROSEMOUNT

Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. I

Summary of Classifications		
Model/Range	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
585M - 2500# All Lines	N/A	SEP
585S - 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
MSL46 - 2500# All Lines	N/A	SEP
MSR: 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Threaded & Welded	II	I
DNF - 150# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	I	SEP
DNF - 300# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
DNF, DNT, & DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
Flanged - 485/3051SFA/3095MFA: 1500# & 2500# All Lines	II	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 150# 6" to 24" Line	I	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 300# 6" to 24" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 6" to 16" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 18" to 24" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 12" to 44" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 46" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 12" to 48" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line	IV*	III

PED Directive (97/23/EC)**Models: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595****QS Certificate of Assessment – CE-0041-H-RMT-001-10-USA**

IV Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line (Category IV Flo Tap will require a B1 Certificate for design examination and H1 Certificate for special surveillance)*

All other models:

Sound Engineering Practice



File ID: DSI CE Marking

Page 2 of 3

DSI 1000I-DoC

ROSEMOUNT



Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. I

Pressure Equipment Directive (93/27/EC) Notified Body:

Bureau Veritas UK Limited [Notified Body Number: 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom



ROSEMOUNT

EU-samsvarserklæring

Nr: DSI 1000 Rev. I

Vi,

Emerson Process Management
Heath Place – Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England

erklærer under eiansvar at produktet,

Primærelementmodellene 405/1195/1595 og Annubar®-modellene 485/585

produsert av

Rosemount / Dieterich Standard, Inc.
5601 North 71st Street
Boulder, CO 80301
USA

som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktivene som er angitt i vedlagte oversikt.

Samsvarserklæringen er basert på anvendelse av de harmoniserte europeiske standardene samt, når det er aktuelt eller påkrevd, et godkjent teknisk kontrollorgan i EU, som fremlagt i vedlagte oversikt.

I samsvar med 97/23/EF, tillegg 7, er Timothy J. Layer, Vice President of Quality, firmategner for den juridisk bindende samsvarserklæringen fra Rosemount/Dieterich Standard, Inc.

Vice President, Quality

Timothy J. Layer

20-okt-2011

(utstedelsesdato)



File-ID: DSI CE-merking

Side 1 av 3

DSI 1000_nor.docx

ROSEMOUNT

Oversikt

EU-samsvarserklæring DSI 1000 Rev. I

Klassifiseringsoversikt		
Modell/utvalg	PED-kategori	
	Gruppe 1 væske	Gruppe 2 væske
585M – 2500# Alle linjer	–	SEP
585S – 1500# og 2500# Alle linjer	III	SEP
MSL46 – 2500# Alle linjer	–	SEP
MSR: 1500# og 2500# Alle linjer	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1 1/2" gjenget og sveiset	II	I
DNF – 150# 1-1/4", 1-1/2" og 2"	I	SEP
DNF – 300# 1-1/4", 1-1/2" og 2"	II	I
DNF, DNT og DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
Med flens – 485/3051SFA/3095MFA: 1500# og 2500# Alle linjer	II	SEP
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 2 150# 6" til 24" rør	I	SEP
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 2 300# 6" til 24" rør	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 2 600# 6" til 16" rør	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 2 600# 18" til 24" rør	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 3 150# 12" til 44" rør	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 3 150# 46" til 72" rør	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 3 300# 12" til 72" rør	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 3 600# 12" til 48" rør	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 3 600# 60" til 72" rør	IV*	III

PED-direktiv (97/23/EC)

Modeller: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595

QS-vurderingssertifikat – CE-0041-H-RMT-001-10-USA

IV Flo Tap – 485/3051SFA/3095MFA: Sensorstørrelse 3 600# 60" til 72" linje (kategori IV Flo Tap krever et B1-sertifikat for teknisk undersøkelse og et H1-sertifikat for spesielt oppsyn)*

Alle andre modeller:

God teknisk praksis



Fil-ID: DSI CE-merking

Side 2 av 3

DSI 1000_nor.docx

ROSEMOUNT

Oversikt
EU-samsvarserklæring DSI 1000 Rev. 1

Teknisk kontrollorgan for direktivet for trykkutstyr (93/27/EF):

Bureau Veritas UK Limited [Teknisk kontrollorgannr.: 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
Storbritannia



Fil-ID: DSI CE-merking

Side 3 av 3

DSI 1000_nor.docx

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tlf.: (USA) (800) 999-9307
Tlf.: (utenfor USA) (952) 906-8888
F (952) 906-8889

Emerson Process Management AS

Postboks 204
3901 Porsgrunn
Norge
Tlf.: +(47) 35 57 56 00
Faks: +(47) 35 55 78 68
E-post: Info.no@emersonprocess.com
<http://www.EmersonProcess.no>

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tlf.: (65) 6777 8211
Faks: (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323, USA
Tlf.: + 1 954 846 5030
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Tyskland
Tlf.: 49 (8153) 9390
Faks: 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**

Nr. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, Kina
Tlf.: (86) (10) 6428 2233
Faks: (86) (10) 6422 8586

© 2015 Rosemount Inc. Med enerett. Alle varemerker tilhører eier.
Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co.
Annubar, SuperModule, Rosemount og Rosemount-logoen er registrerte varemerker
for Rosemount Inc.
HART er et registrert varemerke som tilhører HART Communication Foundation.