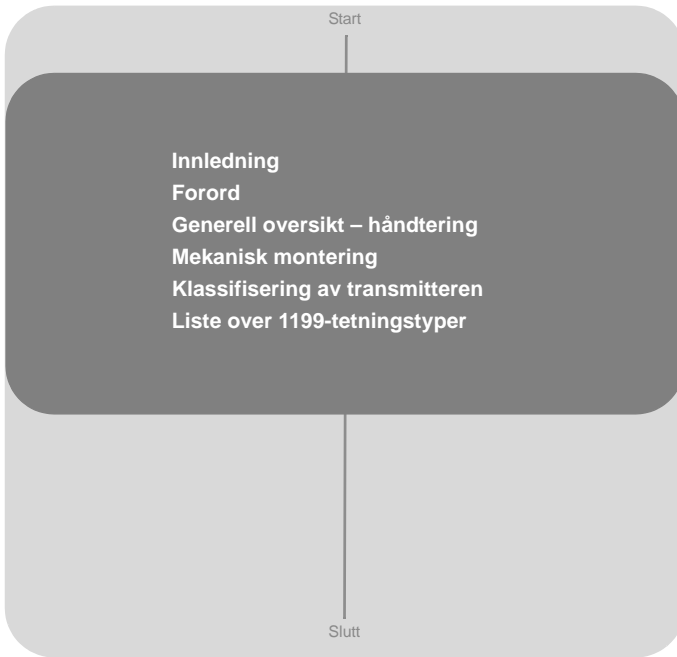

Generelle instruksjoner for håndtering og montering av Rosemount 1199 tetningssystemer



Rosemount 1199

© 2011 Rosemount Inc. Med enerett. Alle varemerker tilhører eieren. Rosemount og Rosemounts logo er registrerte varemerker for Rosemount Inc.

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tlf.: (USA) (800) 999 9307
Faks: (952) 949 7001
Tlf.: (Int.) (952) 906-8888

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 GmbH & Co. OHG

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Tyskland
Tlf.: 49 (0) 8153 939 0
Faks: 49 (0) 8153 939 172
www.EmersonProcess.de

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

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

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited

No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Beijing 100013, Kina
Tlf.: 86 (10) 6428 2233
Faks: (86) (10) 6422 8586

 VIKTIG MELDING

Denne installasjonsveiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 1199 tetningssystemer (referansehåndbok med dokumentnummer 00809-0100-4002). Du vil ikke finne anvisninger om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service eller feilsøking. Det vises til den aktuelle referansehåndboken for ytterligere anvisninger. Disse håndbøkene finner du også i elektronisk format på nettstedet www.rosemount.com.

 ADVARSEL

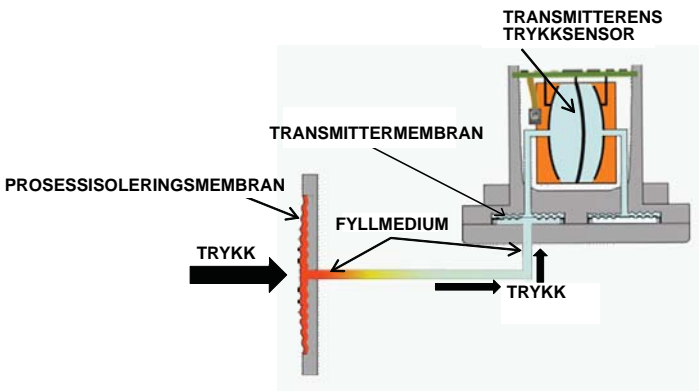
Produktene som beskrives i dette dokumentet, er IKKE beregnet for bruk i kjernekraftkvalifiserte applikasjoner. Hvis du bruker produkter som ikke er kvalifiserte for kjernekraftbruk, i applikasjoner som krever kjernekraftkvalifisert maskinvare eller produkter, kan målingene bli unøyaktige.

Hvis du ønsker ytterligere informasjon om Rosemounts produkter som er kvalifisert for bruk i kjernekraftapplikasjoner, kan du ta kontakt med den lokale salgsrepresentanten for Emerson Process Management.

Innledning

Et fjernetningsystem består av en trykktransmitter, en fjernetning, og enten en direkte-montert kopling eller en kopling av kapillartypen med et sekundært fyllmedium. Under drift skiller den tynne, fleksible membranen og fyllmediet transmitterens trykksensor fra prosessmediet. Kapillarrørene eller den direkte monterte flensen kopler membranen til transmitteren. Når membranen utsettes for prosessstrykk, forflyttes den og overfører det målte trykket gjennom det fylte systemet, gjennom kapillarrørene, til transmitteren. Dette overførte trykket forflytter følemembranen i transmitterens trykksensor. Denne forflytningen er proporsjonal med prosessstrykket og konverteres elektronisk til en aktuell utgangsstrøm og/eller digital protokoll.

Figur 1.



Forord

Denne hurtiginstallasjonsveiledningen skal gi generelle instruksjoner for håndtering og montering av Rosemount 1199 tetningssystemer for trykktransmittere. Håndboken inneholder tilleggsinformasjon om tetningssystemene, som ikke dekkes i de aktuelle transmitterhåndbøkene.

Generell oversikt – håndtering

Kontroller om det mottatte utstyret er i samsvar med bestillingen. Hvis det er problemer, må du kontakte den lokale salgsrepresentanten for Emerson Process Management med en gang.

Når du pakker ut eller håndterer tetningssystemene, må du ikke løfte tetningen eller transmitteren ved å gripe i kapillarrørene. Det kan føre til at tetningen og/eller kapillarrørene koples fra transmitteren, noe som gjør garantien ugyldig. En fjernetetning er laget av materiale som skal kunne tåle trykket og slitasjen fra prosessmateriale, men når den ikke er tilkoplest prosessen, er fjernetetningen ømfintlig og må behandles varsomt.

Beskyttelsesdekslet bør sitte på tetningen inntil like før montering. Prøv å unngå å berøre membranen med fingrene eller gjenstander, og la være å sette membransiden av tetningen ned på et hardt underlag. Selv mindre bulker eller riper i membranmaterialet kan redusere ytelsen til tetningssystemenheten.

Unngå å bøye eller klemme kapillarrørene for kraftig. Minimum bøyeradius for kapillarrørene er 8 cm (3 in.).

Ved bruk av var varme- eller dampavføling må du være forsiktig hvis kapillarrørene settes inn med PVC-belegg. PVC-belegget på armeringen vil brytes ned ved temperaturer rundt 100 °C (212 °F). Beste praksis for varme- og dampavføling er å regulere temperaturen over maksimal omgivelsestemperatur for et konsekvent resultat. For å unngå presisjonseffekter og varmebelastning bør ikke kapillarrørene bli delvis oppvarmet.

Mekanisk montering

FORSIKTIG

Du må ALDRI prøve å kople tetningene eller kapillarrørene fra transmitteren, eller løsne bolter. Det vil føre til tap av fyllmedium og vil gjøre produktgarantien ugyldig.

Montering av tetningssystemet i vakuumpplikasjoner

Montering av trykktransmitteren ved eller under beholderens bunnventil er en viktig faktor for å sørge for stabil måling i vakuumpplikasjoner. Den statiske trykkgrensen for en differensialtrykktransmitter er 25 mmHgA (0.5 psia), noe som sørger for at fyllmediet i transmitterens sensormodul holder seg i væskefasen av damptrykkkurven.

Hvis beholderens statiske grense er under 0,5 psia, gir montering av transmitteren under bunnventilen en trykkhøyde med kapillarfyllmedium på modulen. En generell regel i vakuumpplikasjoner er å montere transmitteren ca. 1 m (3 ft.) lavere enn beholderens bunnventil.

Kapillarrør må festes forsvarlig for å unngå falske målinger.

Tetninger av flenstypen

Pakninger

Ved montering av fjerntetningssystemer som bruker en pakning eller en ring med pakning og spylekopling, må du sørge for at pakningen er rettet tilstrekkelig inn på pakningens tetningsflate. Feilmontering av pakningen kan føre til prosesslekkasjer, noe som kan resultere i dødsfall eller alvorlig personskade. I tillegg må du sørge for at pakningen ikke trykker ned på membranflaten. Alt som trykker på membranen vil bli avlest av transmitteren som trykk. En feilmontert pakning kan forårsake feilmåling eller skade på membranen.

Membranpakningen leveres når enheten leveres med nedre hus eller spylekopling. Standardpakninger er oppført nedenfor, basert på tetningstype. Prosesspakningen må anskaffes av sluttbrukeren. Tantalmembraner leveres ikke med standardpakning, så en alternativ pakning må velges ved behov.

Tabell 1. Pakningsmateriale

Tetningstype	Pakninger
FFW	ThermoTork TN-9000
FCW	Pakning ikke levert
FUW	Pakning ikke levert
FVW	Pakning ikke levert
RCW	C-4401
RFW	C-4401
RTW	C-4401
PFW	ThermoTork TN-9000
PCW	Pakning ikke levert

Maksimalt arbeidstrykk

Bekreft at det maksimale arbeidstrykket (MWP) som står på transmitterens halsmerke, oppfyller eller overskrider forventet maksimalt prosessstrykk som transmitteren/tetningsenheten kan bli utsatt for etter montering. Hvis det brukes en spylering, må det maksimale arbeidstrykket for denne også bekreftes.

Tiltrekking av bolter

Når prosessflens og motflens koples sammen, må boltene trekkes til i henhold til de aktuelle kravene for flensen. Nødvendig moment er en funksjon av pakningsmaterialet og overflatebehandlingen på boltene og mutterne som leveres av kunden.

Tetningsalternativer av pannekaketypen

Støttekapillarrør

Støttekapillarrør er vanlig ekstrautstyr for tetninger av pannekaketypen (PFW). På grunn av sidekoplingen av kapillarrør til tetning, utgjør støtterøret et håndtak for innretting av pannekaketetningen under monteringen. Støtterøret må ikke brukes til å støtte vekt som er høyere enn fjernetetningen.

Prosessflens

Emerson Process Management kan levere prosessflensen som ekstrautstyr, men ellers må prosessflensen anskaffes av kunden. For visse pannekaketetningsenheter har prosessflensen som leveres av Emerson, et maskinert hull gjennom midten av flensen. Dette hullet tilsvarer en gjengekopling på baksiden av pannekaketetningens øvre hus. Flensen kan derfor koples til tetningen før montering, noe som gjør håndteringen lettere.

Tetninger av gjengetypen

Monteringsprosedyre for nedre hus

Fjernetetningens nedre hus har enten en hann- eller hunngjengekopling for tilkopling til en prosessrørrippel. Når det nedre huset skrues på prosessrøret, må det ikke strammes for hardt. Tiltrekkingmomentet som brukes, må være i samsvar med ANSI B1.20.1 for NPT-koplinger eller gjeldende krav til tiltrekkingmoment for rørkoplinger.

Monteringsprosedyre for øvre hus

Den gjengede tetningen leveres med bolter og muttere av karbonstål. 304 SST- eller 316 SST-bolter og -muttere kan bestilles som ekstrautstyr. Spesifiserte tiltrekkingmoment for RTW-tetninger finner du i tabellen nedenfor.

Montering av pakning

Gjengede tetninger med spylekopplingsringer kommer med en tetningspakning. Ved montering av fjernetetning, pakning og spylekopplingsring må du se til at pakningen er riktig innrettet på pakningens tetningsflate.

PSIG-klassifisering	Boltmateriale	Spesifisert tiltrekkingmoment
2500	CS eller SST	23 ft-lb.
5000	CS	53 ft-lb.
5000	SST	50 ft-lb.
10000	CS (SST N/A)	105 ft-lb.

Alternativ prosedyre for systemmontering

Et alternativ til å skru hele tetningssystemenheten på prosessrøret er å skru løs tetningens øvre og nedre hus og skru nedre hus på hardrøret separat. Skru øvre og nedre hus sammen med det spesifiserte tiltrekkingmomentet. Vær oppmerksom på at pakningene må skiftes når de først er blitt strammet. Denne alternative prosedyren for systemmontering krever derfor skifte av pakning.

Tetninger av den hygieniske typen

Hygieniske godkjenninger

3-A-godkjente hygienetetninger som leveres, er merkes med et 3-A-symbol.

Tankovergang av klemmetypen

For tankovergangstetninger av klemmetypen leveres fremgangsmåten for sveising av tankovergangen til tanken sammen med tankovergangen. Retningslinjene for riktig sveising av tankoverganger finner du i referansehåndboken "Rosemount 1199 tetningssystemer med membran" (dokumentnummer 00809-0100-4002).

Klemmen og pakningen anskaffes av brukeren. Hvilken maksimal trykklassifisering systemet har, avhenger av klemmeeenheten. Klemmen og O-ringen leveres sammen med tankovergangstetningen. Sett på klemmen og trekk til koplingen for hånd.

Tankovergang av flenstypen

Når prosessflens og motflens koples sammen, må boltene trekkes til i henhold til spesifikasjonene som står i ANSI B16.5 eller de aktuelle kravene for flensen.

Tetninger av rørklammetypen

Monteringsprosedyre for nedre hus

For rør på 4 tommer sveises det nedre huset direkte inn i prosessrøret. For rør på 2 og 3 tommer sveises det nedre huset fast på prosessrøret. Det øvre huset må fjernes fra systemet når det nedre huset sveises inn i prosessrøret. La rørkoplingen avkjøles før du monterer tetningens øvre hus.

Monteringsprosedyre for øvre hus

Det spesifiserte tiltrekkingmomentet for øvre hus i rørklammetetninger er 20 Nm (180 in lb.) for alt boltmateriale. Ettersom det er nødvendig at kunden trekker til boltene på øvre hus under monteringen, har hver rørklammetetning et momentmerke med spesifisert tiltrekkingmoment.

Montering av pakning

Tetningen av rørklammetypen kommer med en tetningspakning. Ved sammenkopling av øvre og nedre hus må du se til at pakningen er riktig rettet inn på pakningens tetningsflate.

TFS rørmontert tetning av skivetypen

Tilkoplingsmåter

Den rørmonterte gjennomstrømingstetningen koples til prosessrøret med flens, klemme eller hængjenger.

Flenskopling

Gjennomstrømingstetningen kommer mellom to prosessflenser på grunn av flensprosekskoplingen. Boltene skal trekkes til i henhold til spesifikasjonene i tiltrekkingkravene for flenser i ANSI B16.5 eller EN 1092-1, JIS B 2210. Nødvendig moment er en funksjon av pakningsmaterialet og overflatebehandlingen på boltene og mutterne som leveres av kunden.

Klassifisering av transmitteren

Referansehåndboken "Rosemount 1199 tetningssystemer med membran" (dokumentnummer 00809-0100-4002) har retningslinjer for riktig klassifisering av åpen tank-enkel tetning og trykksatt tank-to tetninger.

Liste over 1199-tetningstyper

Tetningsenheter med flens

FFW Tetning med flens og spylekopling

RFW Tetning med flens

EFW Tetning med utvidet flens

PFW Pannekaketetning

FCW Tetning med flens og spylekopling – Ringkoplet (RTJ) pakningsflate

RCW Ringkoplet (RTJ) tetning med flens

FUW og FVW Tetninger med flens og spylekopling

Gjengede tetningsenheter

RTW Gjenget tetning

HTS Hanninget tetning

Hygieniske tetningsenheter

SCW Hygienisk treklemmetetning av trekløvertypen

SSW Hygienisk tankovergangstetning

STW Hygienisk tankovergangstetning med tynn vegg

EES Hygienisk, utvidet tankovergangstetning med flens

VCS Tri-clamp® rørmontert tetning

SVS Varivent® kompatibel hygienisk koplingstetning

SHP Hygienisk Cherry-Burrell "I" rørtetning

SLS Meieriprosesskopling – Hunninget tetning i henhold til DIN 11851

Spesialtetningsenheter

WSP Rørklammetetning

UCP Hanningjengede rørmonteringstetninger og PMW Overfallstetninger for papirfabrikker

CTW Kjemisk T-tetning

TSF Rørmontert tetning av skivetypen

WFW Gjennomstrømningstetning med flens