

Rosemount™ trykktransmitter i 3051S-serien og Rosemount strømningmåler i 3051SF-serien med avansert HART®-diagnostisering



Merknad

Før transmitteren installeres, må du bekrefte at den riktige utstyrsdriveren er installert på vertssystemene. Se [side 3](#) for systemberedskap.

MERKNAD

Denne veiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 3051-trykktransmittere. Du vil ikke finne anvisninger om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking, eksplosjonssikkerhet, flammesikkerhet eller egensikkerhet (I.S.). Se referansehåndboken for Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801), Rosemount 3051SFA (dokumentnummer 00809-0100-4809), Rosemount 3051SFC (dokumentnummer 00809-0100-4810) eller Rosemount 3051SFP (dokumentnummer 00809-0100-4686) for mer informasjon. Dette dokumentet er også tilgjengelig i elektronisk format på EmersonProcess.com/Rosemount.

ADVARSEL

Eksplosjoner kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Montering av denne transmitteren i eksplosjonsfarlige omgivelser må skje i samsvar med gjeldende lokale, nasjonale og internasjonale standarder, regler og praksis. Gå gjennom godkjenningssdelen i referansehåndboken for Rosemount 3051S for å se om det er restriksjoner forbundet med sikker montering.

- Før en feltkommunikator kobles til i eksplosjonsfarlig atmosfære, må du sørge for at instrumentene i sløyfen er installert i samsvar med retningslinjene for egensikker eller ikke-tennfarlig ledningstilkopling på stedet.
- Ved eksplosjonssikker/flammesikker installasjon må transmitterdekslene ikke fjernes når enheten er tilkoplest strøm.
- Bruk passende Ex-sertifiserte adaptere, blindplugg og muffe ved installasjon.
- Avstanden mellom prosessisolasjonen og transmitterkoplingen skal være minst 25 mm (1-in.).

Prosesslekkasjer kan forårsake skade eller føre til dødsfall.

- Monter og stram til prosesskoplingene før det tilføres trykk.
- Unngå prosesslekkasjer ved kun å bruke den forsegkende O-ringen sammen med samsvarende flensadapter.

Elektrisk støt kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

- Unngå kontakt med ledninger og klemmer. Høyspenning i ledninger kan forårsake elektrisk støt.

Kabelrør/kabelinn ganger

- Med mindre annet er angitt, har transmitterhuset kabelrør/kabelinn ganger med 1/2-14 NPT-gjenger. Innganger som er merket med "M20", har M20 × 1,5-gjenger. På enheter med flere kabelinn ganger har alle inngangene samme type gjenger. Det skal kun benyttes plugg, adaptere, muffe og kabelrør med kompatibel gjengetype når disse inngangene lukkes.
- Ved installasjon i et eksplosjonsfarlig område skal det kun brukes behørig oppførte eller Ex-sertifiserte plugg, adaptere og muffe i kabelrør/kabelinn ganger.

Innhold

Systemberedskap	3	Kople til ledningene og sett på spenning	9
Installere transmitteren	4	Verifisere konfigurasjonen	11
Monter transmitteren	4	Trimme transmitteren	13
Vurder rotasjonen av huset	8	Instrumenterte sikkerhetssystemer	13
Stille inn bryterne og broene	8	Produktsertifiseringer	14

1.0 Systemberedskap

1.1 Bekreft HART-revisjonens kommunikasjonskapasitet

- Hvis det brukes HART-baserte kontroll- eller ressursstyringssystemer, må du bekrefte HART-kapabiliteten til disse systemene før transmitteren monteres. Ikke alle systemer er i stand til å kommunisere med protokollen HART-revisjon 7. Denne transmitteren kan konfigureres for HART-revisjon 5 eller 7.
- For instruksjoner om hvordan HART-revisjonen til transmitteren endres, se referansehåndboken for Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801).

1.2 Bekreft riktig utstyrsdriver

- Bekreft at den nyeste enhetsdriveren (DD/DTM™) er installert på systemene dine, for å sikre riktig kommunikasjon.
- Last ned den nyeste enhetsdriveren fra EmersonProcess.com eller HartComm.org.

Utstyrsrevisjoner og -drivere for Rosemount 3051S

I Tabell 1 finner du informasjonen du trenger for å sikre at du har riktig utstyrsdriver og dokumentasjon for enheten.

Tabell 1. Revisjoner og filer for Rosemount 3051S-enheten

Programvarens utgivelsesdato	Identifiser enheten		Finn enhetsdriveren		Gå gjennom anvisningene	Gå gjennom funksjonaliteten
	NAMUR-programvare-revisjon ⁽¹⁾	HART-programvare-revisjon ⁽²⁾	HART-universal-revisjon	Enhets-revisjon ⁽³⁾	Håndbokens dokumentnummer	Programvare-enderinger ⁽⁴⁾
Apr-16	1.0.0	20	7	4	00809-0100-4801	Se <i>Fotnote 4</i> for en oversikt over endringer.
			5	3		
Okt-10	-	12	5	3	00809-0100-4801	Tilføyde strømveiledning, mA-utgang, strømforbruk, koeffisient av variasjon
Mai-07	-	7	5	2	00809-0100-4801	Oppdatere funksjon for statistisk prosessovervåking
Sep-06	-	4, 5, 6	5	1	00809-0100-4801	-

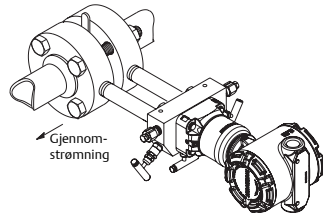
1. NAMUR-programvare-revisjonen finner du på enhetens maskinvariantag. I samsvar med NE53 endrer ikke revideringer av det siste betydelige nivået for X (av 1.0.X) funksjonaliteten eller bruken av utstyret, og det blir ikke gjenspeilet i gå gjennom funksjonaliteten-kolonnen.
2. HART-programvare-revisjonen kan avleses med et HART-kompatibelt konfigurasjonsverktøy.
3. Enhetsdriverenes filnavn bruker enhets- og DD-revisjon, f.eks. 10_01. HART-protokoll er utformet for å gjøre det mulig for eldre enhetsdriver-revisjoner å fortsette å kommunisere med nye HART-enheter. Den nye enhetsdriveren må lastes ned for å få tilgang til nye funksjoner. Det anbefales å laste ned nye enhetsdriverfiler for å sikre full funksjonalitet.
4. Det er mulig å velge HART-revisjon 5 eller 7.

2.0 Installere transmitteren

2.1 Monter transmitteren

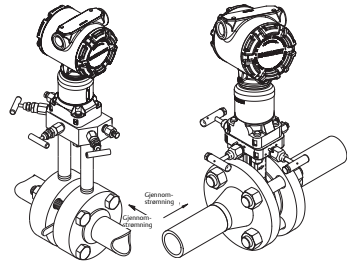
Væskeapplikasjoner

1. Plasser impulsrørene på siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller under impulsrørene.
3. Monter transmitteren slik at drenerings-/lufteventilene befinner seg over prosessimpulsrør.



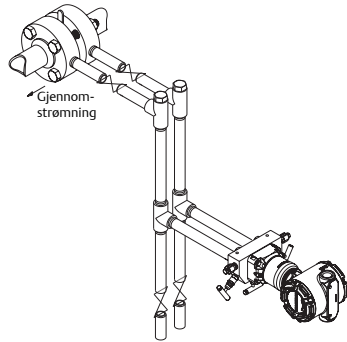
Gassapplikasjoner

1. Plasser impulsrørene på toppen eller siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller over impulsrørene.



Dampapplikasjoner

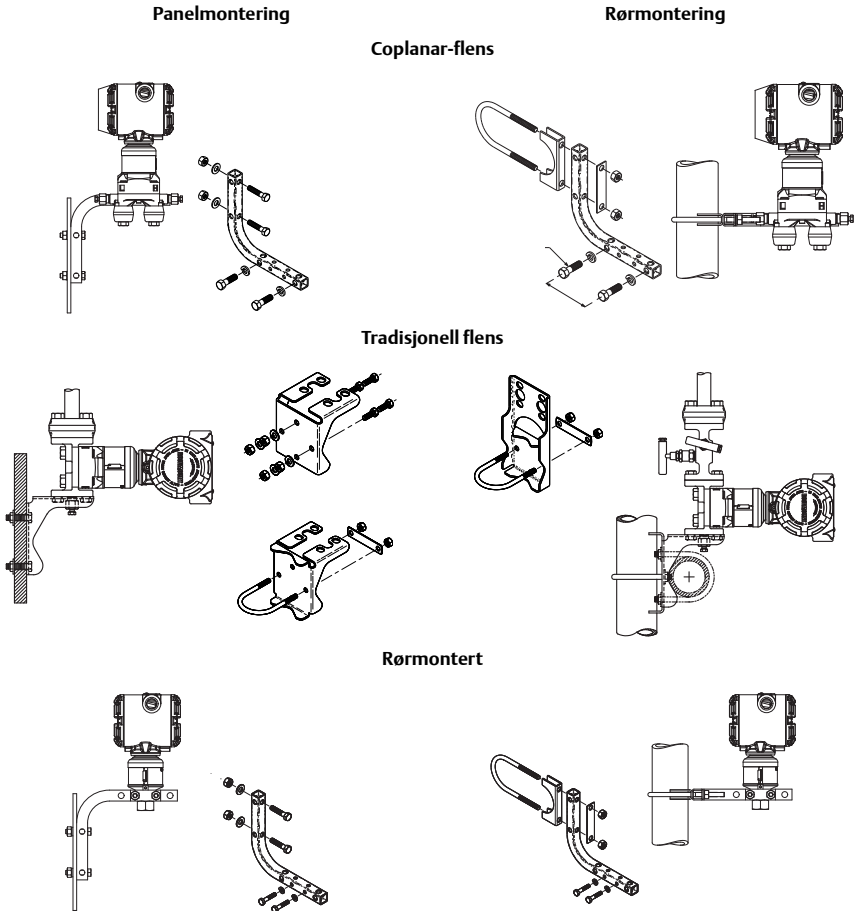
1. Plasser impulsrørene på siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller under impulsrørene.
3. Fyll impulsrørene med vann.



Bruke en monteringsbrakett

Hvis transmitteren krever bruk av en monteringsbrakett, kan du bruke illustrasjonene nedenfor som anvisning for riktig montering av transmitteren med monteringsbraketter fra Emerson™. Bruk kun bolter som leveres sammen med transmitteren eller selges av Emerson som reservedeler.

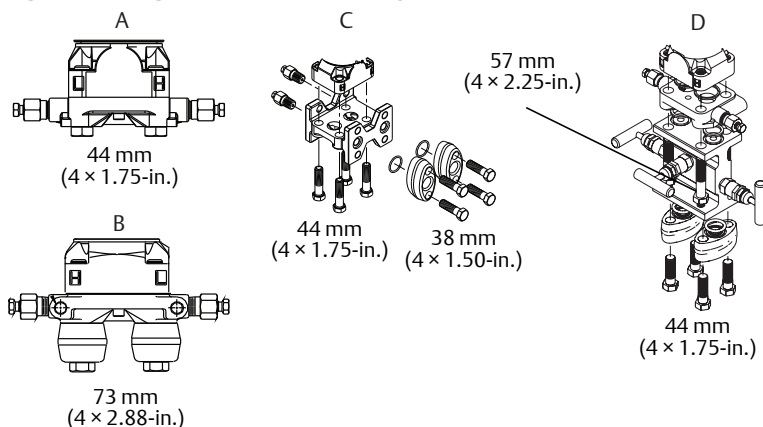
Figur 1. Panel- og rørmontering



Hensyn som må tas ved bolting

Hvis installering av transmitteren krever montering av prosessflenser, manifolder eller flensadaptere, må du følge disse monteringsretningslinjene for å sikre tett forsegling og optimal transmitterytelse. Bruk kun bolter som leveres med transmitteren eller selges som reservedeler fra Emerson. **Figur 2** viser vanlige transmitterinstallasjoner med riktig boltlengde for korrekt montering av transmitteren.

Figur 2. Vanlige transmitterinstallasjoner



A. Transmitter med Coplanar-flens

B. Transmitter med Coplanar-flens og valgfrige flensadaptere

C. Transmitter med tradisjonell flens og valgfrige flensadaptere


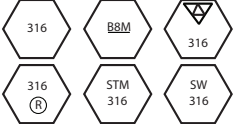
D. Transmitter med Coplanar-flens og valgfrige manifold- og flensadaptere

Bolter er vanligvis laget av karbonstål eller rustfritt stål. Bekreft materialet ved å se på merkene på hodet på bolten og sammenligne med **Tabell 2**. Hvis boltmaterialet ikke vises i **Tabell 2**, må du kontakte den lokale representanten for Emerson for mer informasjon.

Bruk følgende fremgangsmåte ved montering av bolter:

1. Bolter av karbonstål krever ikke smøring. Bolter av rustfritt stål har et belegg med smøremiddel for å gjøre monteringen lettere. Det skal derfor ikke brukes ekstra smøremiddel på noen av bolttypene ved montering.
2. Trekk til boltene med fingrene.
3. Trekk til boltene med første tiltrekkingmoment i kryssende mønster. Se **Tabell 2** for første tiltrekkingmoment.
4. Trekk til boltene med endelig tiltrekkingmoment i kryssende mønster. Se **Tabell 2** for endelig tiltrekkingmoment.
5. Kontroller at flensboltene stikker ut gjennom sensormodulen før du tilfører trykk.

Tabell 2. Tiltrekkingsmomenter for flens- og flensadapterbolter

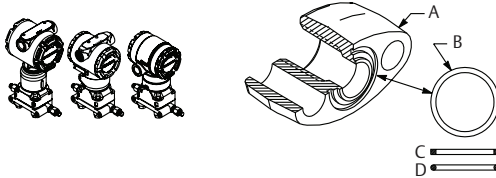
Boltmateriale	Merker på hodet	Første moment	Endelig moment
Karbonstål (CS)		300 in-lb	650 in-lb
Rustfritt stål (SST)		150 in-lb	300 in-lb

O-ringer med flensadaptere

⚠ ADVARSEL

Montering av feil flensadapter-O-ringer kan føre til lekkasjer i prosessen, noe som kan resultere i dødsfall eller alvorlig personskade. De to flensadapterne er lette å kjenne igjen på de unike O-ringsporene. Bruk kun O-ringer som er beregnet for den spesifikke flensadapteren, som vist nedenfor.

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



- A. Flensadapter
- B. O-ring
- C. PTFE-basert profil (firkantet)
- D. Elastomerprofil (rund)

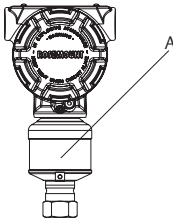
Når flensene eller adapterne fjernes, må O-ringene undersøkes visuelt. Skift dem ut hvis det er tegn på skade, for eksempel hakk eller kutt. Hvis O-ringene skiftes ut, må flensboltene og innstillingskruene trekkes til på nytt etter montering, for å kompensere for at PTFE-O-ringene setter seg.

Orientering av rørmontert transmitter for manometertrykk

Porten på den lave trykksiden (atmosfærereferansen) på den rørmonterte transmitteren for manometertrykk er plassert under merket på sensormodulens hals. (Se Figur 3)

Hold ventilasjonsbanen fri for hindringer, inkludert, men ikke begrenset til, maling, støv og smøremiddel, ved å montere transmitteren slik at alle forurensninger kan dreneres bort.

Figur 3. Rørmontert transmitter for manometertrykk



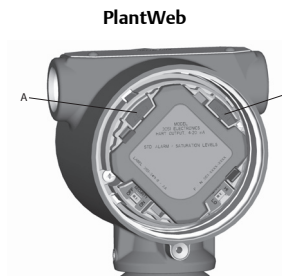
A. Port på lav trykkside (under merket på halsen)

2.2 Vurder rotasjonen av huset

Slik får du bedre felttilgang til ledninger eller bedre mulighet til å lese av det valgfrie LCD-displayet:

1. Løsne låseskruen for husrotasjon med en $\frac{3}{32}$ -tommers unbrakonøkkel.
2. Roter huset med klokken til ønsket stilling. Hvis du ikke oppnår ønsket stilling på grunn av gjengegrensen, skal du dreie huset mot klokken til ønsket stilling (opptil 360° fra gjengegrensen).
3. Stram låseskruen for husrotasjon til maks. 30 in-lb når huset er i ønsket posisjon.

Figur 4. Låseskrue på transmitterhuset



A. Justeringskrue for husrotasjon ($\frac{3}{32}$ -in.)

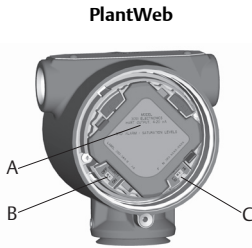
2.3 Stille inn bryterne og broene

Sett konfigurasjon for alarm- og sikkerhetsbryter før montering som vist i [Figur 5](#).

- Alarmbryteren setter alarmen for analog utgang på høy eller lav.
 - Standardalarmen er høy.
- Sikkerhetsbryteren muliggjør (av) eller forhindrer (på) konfigurasjon av transmitteren.
 - Standard sikkerhet er av.

Bruk følgende fremgangsmåte for å endre bryterkonfigurasjonen:

1. Du skal ikke fjerne transmitterdekslene i eksplosjonsfarlige omgivelser når kretsen er strømførende. Hvis transmitteren er strømførende, skal du sette sløyfen til manuell og kople fra strømtilførselen.
2. Ta av dekslet på elektronikkrommet. Dekslet på PlantWeb™-huset er på motsatt side av feltklemmene.
3. På PlantWeb-huset skyves sikkerhets- og alarmbryterne til ønsket stilling ved bruk av en liten skrutrekker (et LCD-display eller en justeringsmodul må være på plass for å kunne aktivere bryterne).
4. Sett på husdekslet igjen, slik at metall er i kontakt med metall for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.

Figur 5. Konfigurasjon av transmitterens brytere og broer


- A. Måler-/justeringsmodul**
B. Sikkerhet
C. Alarm
-

2.4 Kople til ledningene og sett på spenning

Bruk følgende trinn når du skal kople ledninger til transmitteren:

1. Fjern og kast de oransje kabelrørpluggene.
 2. Ta av husdekslet som er merket med “Field Terminals” (Feltklemmer).
 3. Kople den positive ledningen til “+”-polen og den negative ledningen til “-”-polen.
-

Merknad

Du skal ikke kople til strøm over prøveklammene. Strømmen kan skade prøvedioden i prøveforbindelsen. Snodde par gir best resultater. Bruk en 24–14 AWG ledning som ikke er lengre enn 1500 meter (5000 ft).

4. Forsegl den ubrukte kabelinngangen.

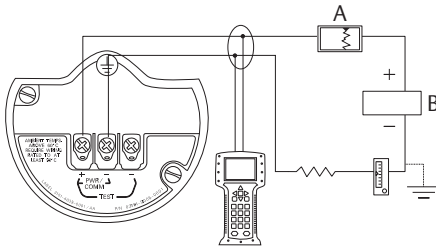
MERKNAD

Når den medfølgende gjengede pluggen brukes i kabelrøråpningen, må den skrues inn med et minimum gjengeinngrep for å oppfylle kravene til eksplosjonssikkerhet. For rette gjenger: Minimum sju gjenger må være skrudd inn. For avsmalnende gjenger: Minimum fem gjenger må være skrudd inn.

5. Installer eventuelt ledningene med en dryppsløyfe. Sørg for at den nederste delen av dryppsløyfen er plassert lavere enn kabelinngangene og transmitterhuset.
6. Sett på husdekslet igjen, slik at metall er i kontakt med metall for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.

Figur 6 og Figur 7 viser ledningsforbindelsene som er nødvendige for å drive en Rosemount 3051S og muliggjøre kommunikasjon med en håndholdt feltkommunikator.

Figur 6. PlantWeb-husledninger



A. $RL \geq 250 \Omega$

B. Strømforsyning

Merknad

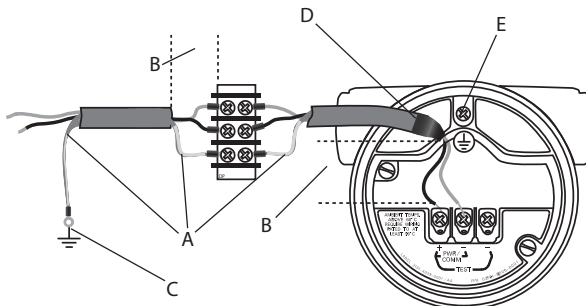
Installasjon av transientbeskyttet rekkeklemme gir ikke transientbeskyttelse med mindre Rosemount 3051S-kapslingen er tilstrekkelig jordet.

Jording av signalledning

La ikke signalledningen gå i kabelrør eller åpne gater sammen med strømledningen, eller i nærheten av tungt elektrisk utstyr. Det er jordingspunkter på sensormodulen og i selve klemmehuset. Disse jordingspunktene brukes når det er installert rekkeklemmer med transientbeskyttelse, eller for å oppfylle lokale bestemmelser. I **trinn 2** nedenfor finner du mer informasjon om hvordan kabelskjermingen skal jordes.

1. Fjern dekslet fra feltklemmehuset.
2. Kople til ledningsparet og jordingspunktet som vist i **Figur 7**. Kabelskjermen skal:
 - Trimmes tett og isoleres slik at den ikke berører transmitterhuset.
 - Være kontinuerlig tilkople til avslutningspunktet.
 - Koples til en god jordforbindelse i strømforsyningsenden.

Figur 7. Tilkopling



A. Isoler skjermingen

B. Minimer avstanden

C. Kople skjermingen tilbake til strømforsynings jording

D. Trim skjermingen og isoler

E. Jording for transientbeskyttelse

3. Sett på husdekslet igjen, slik at metall er i kontakt med metall for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.
4. Forsegl de ubrukte kabelrørforbindelsene med den medfølgende kabelrørpluggen.

Tilkopling av elektriske kabelrørkonnektorer (alternativ GE eller GM)

I monteringsanvisningen fra ledningssettprodusenten finner du informasjon om ledningstilkopling for Rosemount 3051S med elektriske GE- eller GM-kabelrørkonnektorer.

Ved installasjon i FM-egensikre, ikke-tennfarlige eller FM FISCO-egensikre eksplosjonsfarlige miljøer skal du benytte Rosemounts monterings tegning 03151-1009 for å opprettholde utendørs klassifisering (NEMA® 4X og IP66.). Se tillegg B i referansehåndboken for Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801).

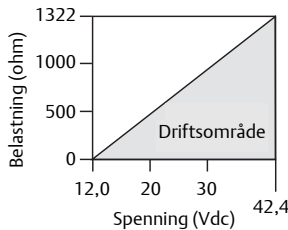
Strømforsyning

Likestrømforsyningen skal gi strøm med mindre enn to prosent rippel. Den totale belastningsmotstanden er summen av motstanden i signalledningene og belastningsmotstanden i regulatoren, indikatoren og tilknyttede deler. Vær oppmerksom på at motstanden i eventuelle egensikre barrierer skal tas med.

Figur 8. Belastningsgrense

HART diagnostisk transmitter (alternativkode DA2)

Maksimal sløfemotstand = $43,5 \times (\text{strømforsyningsspenning} - 12,0)$



Feltkommunikatoren krever en sløfemotstand på minst 250 Ω for å oppnå kommunikasjon.

2.5 Verifisere konfigurasjonen

Enhver HART-tilpasset master kan brukes til å kommunisere med og verifisere konfigurasjonen på Rosemount 3051S med avansert HART-diagnostikk (alternativkode DA2).

Et hakemerke (✓) angir grunnleggende konfigurasjonsparametere. Som minstemål bør disse parameterne verifiseres som en del av konfigurasjons- og oppstartprosedyren.

Tabell 3. Hurtigtastrekkefølge

Funksjon	HART 7-hurtigtaster	HART 5-hurtigtaster
Alarm and Saturation Levels (alarm- og metningsnivåer)	2, 2, 2, 5, 6	2, 2, 2, 5
Analog Output Trim (trim av analog utgang)	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Burst Mode On/Off (burst-modus på/av)	2, 2, 5, 3, 1	2, 2, 5, 2, 1
Burst Options (burst-alternativer)	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 2, 2
✓ Damping (demping)	2, 2, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 3
Date (dato)	2, 1, 1, 1, 1, 5	2, 1, 1, 1, 1, 4
Descriptor (deskriptor)	2, 1, 1, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 1, 2
Digital to Analog Trim (4-20 mA Output) (digital til analog trim (4-20 mA utgang))	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Field Device Information (informasjon om feltutstyret)	1, 7	1, 3, 5
HART Lock (HART-lås)	2, 2, 6, 3	-
LCD Display Configuration (konfigurasjon av LCD-display)	2, 1, 4	2, 1, 3, 1
Long Tag (lang tagg)	2, 1, 1, 1, 1, 2	-
Loop Test (sløyfetest)	3, 5, 1	3, 5, 1
Lower Sensor Trim (lavere sensortrim)	3, 4, 1, 1, 1, 2	3, 4, 1, 1, 1, 2
Message (melding)	2, 1, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 1, 3
Process Alert Configuration (konfigurasjon av prosessalarm)	2, 1, 2, 3	2, 1, 2, 3
Poll Address (avspørringsadresse)	2, 2, 5, 2, 1	2, 2, 5, 3, 1
Remapping (ny kartlegging)	2, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 4
Rerange – Keypad Input (endre område – tastaturinntasting)	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Scaled Variable Configuration (konfigurasjon av skalert variabel)	2, 2, 3, 7	2, 2, 3, 5
View All Variables (vis alle variabler)	1, 6	1, 3, 3
Sensor Trim (sensortrim)	3, 4, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1
Status (status)	1, 1	1, 1
✓ Tag (tagg)	2, 1, 1, 1, 1, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (overføringsfunksjon (angi type utgang))	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Transmitter Security (Write Protect) (transmittersikkerhet (skrivebeskyttelse))	2, 2, 6	2, 2, 6
✓ Units (Process Variable) (enheter (prosessvariabel))	2, 1, 1, 1, 2	2, 1, 1, 1, 2
Upper Sensor Trim (øvre sensortrim)	3, 4, 1, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1, 1
Zero Trim (nullpunktstrim)	3, 4, 1, 1, 1, 3	3, 4, 1, 1, 1, 3

2.6 Trimme transmitteren

Transmittere leveres fullt kalibrert etter ønske eller etter fabrikkstandard for full skala (nedre områdeverdi = 0, øvre områdeverdi = øvre grense for måleområde).

Nullpunktstrim

En nullpunktstrim er en enkeltpunktsjustering for å kompensere for effektene av monteringsposisjon og linjetrykk. Når du utfører en nullpunktstrim, må du sørge for at utjevningsventilen er åpen, og at alle prosessmediumberørte impulsrør er fylt til riktig nivå.

Hvis nullpunktsforskyvningen er mindre enn 3 % fra det sanne nullpunktet, skal du følge anvisningene under [Bruke feltkommunikatoren](#) nedenfor for å utføre en nullpunktstrim. Hvis nullpunktsforskyvningen er mer enn 3 % fra det sanne nullpunktet, skal du følge anvisningene under [Bruke transmitterens nullpunktjusteringsknapp](#) nedenfor for å endre område.

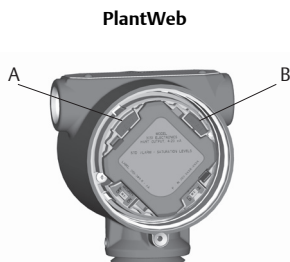
Bruke feltkommunikatoren

Hurtigtaster	Trinn
3, 4, 1, 1, 1, 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utjevn eller ventiler transmitteren og kople til feltkommunikatoren. 2. Legg inn hurtigtastsekvensen i menyen. 3. Følg kommandoene for å utføre en nullpunktstrim.

Bruke transmitterens nullpunktjusteringsknapp

Trykk og hold inne nullpunktjusteringsknappen i minst to sekunder, men ikke lenger enn ti sekunder. Denne prosedyren brukes for å justere nedre punkt for området (dvs. trykkverdien som representeres av 4 mA).

Figur 9. Transmitterens justeringsknapper



- A. Null**
- B. Område**

3.0 Instrumenterte sikkerhetssystemer

For sikkerhetsertifiserte installasjoner, se delen “Avansert HART-diagnostikk” i referansehåndboken for Rosemount 3051S (dokumentnummer 00809-0100-4801) for informasjon om installasjonsprosedyrer og systemkrav som gjelder spesifikt for instrumenterte sikkerhetssystemer.

4.0 Produktsertifiseringer

Rev 1.5

4.1 Informasjon om europeiske direktiver

Du finner en kopi av EU-samsvarserklæringen på slutten av hurtigstartveiledningen. Den siste revisjonen av EU-samsvarserklæringen finner du på EmersonProcess.com/Rosemount.

4.2 Sertifiseringer 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 et nasjonalt anerkjent testlaboratorium (NRTL) godkjent av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

4.3 Installering av utstyr 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 temperaturklassifiseringen. 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 ≤ T_a ≤ +85 °C); fabrikkforseglet; type 4X
- I5** FM-godkjenning for egensikkerhet (IS) og ikke-tennfarlig drift (NI)
Sertifikat: 3012350
Standarder: FM-klasse 3600 – 2011, FM-klasse 3610 – 2010, FM-klasse 3611 – 2004, FM-klasse 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
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 ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART]; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus]; når tilkopleet i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1006; type 4X

Spesielle betingelser for sikker bruk:

1. Trykktransmittermodell 3051S/3051S-ERS inneholder aluminium og anses å utgjøre en potensiell antenningrisiko ved støt eller friksjon. Det må utvises forsiktighet under installering for å unngå støt og friksjon.

Merknad

Transmittere merket med NI KL 1, DIV 2 kan installeres i divisjon 2-miljøer ved bruk av generelle divisjon 2-tilkoplingsmetoder eller NIFW (ikke-tennfarlig ledningstilkopling). Se tegning 03151-1006.

- IE FM FISCO**
 Sertifikat: 3012350
 Standarder: FM-klasse 3600 – 2011, FM-klasse 3610 – 2010, FM-klasse 3611 – 2004, FM-klasse 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
 Merking: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); når tilkoplek i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1006; type 4X

Spesielle betingelser for sikker bruk:

1. Trykktransmittermodell 3051S/3051S-ERS inneholder aluminium og anses å utgjøre en potensiell antenningssikrisiko ved støt eller friksjon. Det må utvises forsiktighet under installering for å unngå støt og friksjon.

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 nr. 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, sone 1, gruppe IIB+H2, T5; egnet for klasse I, divisjon 2, gruppe A, B, C, D; egnet for klasse I, sone 2, gruppe IIC, T5; ved tilkopling i henhold til Rosemount-tegning 03151-1013; 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; gruppe A, B, C, D; egnet for klasse 1, sone 0, IIC, T3C; når tilkoplek i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; 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; gruppe A, B, C, D; egnet for klasse 1, sone 0, IIC, T3C; når tilkoplek i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; type 4X

Europa

E1 ATEX-godkjenning for flammesikkerhet

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 ≤ T_a ≤ +70 °C),
T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +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 anvisninger for installasjon 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.

I1 ATEX-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: BAS01ATEX1303X

Standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Merking:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD-alternativ for 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Når 3051S-transmittere er utstyrt med transientbeskyttelse, kan de ikke bestå 500 V-testen som definert i klausul 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det må tas hensyn til dette under installasjon.
2. Klemmene på modell 3051S SuperModule må ha en beskyttelsesgrad på minst IP20, i henhold til IEC/EN 60529.
3. Kapselen til 3051S-modellen kan være laget av aluminiumslegering med et beskyttende lag polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg i en 0-sone.

IA ATEX FISCO

Sertifikat: BAS01ATEX1303X

Standarder: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Merking:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parametre	FISCO
Spenning U _i	17,5 V
Strøm I _i	380 mA
Effekt P _i	5,32 W
Kapasitans C _i	0
Induktans L _i	0


Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Når 3051S-transmittere er utstyrt med transientbeskyttelse, kan de ikke bestå 500 V-testen som definert i klausul 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det må tas hensyn til dette under installasjon.
2. Klemmene på 3051S SuperModule må ha en beskyttelsesgrad på minst IP20, i henhold til IEC/EN 60529.
3. Lagelsen til 3051S-modellen kan være laget av aluminiumslegering med et beskyttende lag polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg i en 0-sone.

ND ATEX-godkjenning for støv

Sertifikat: BAS01ATEX1374X

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


Merking:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T500 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C),
V_{maks.} = 42,4 V**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

1. Det må brukes kabelinnganger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
2. Ubrukte kabelinnganger må tettes med egnede blindplugger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
3. Kabelinnganger og blindplugger 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 kapselen/kapslene.

N1 ATEX Type n

Sertifikat: BAS01ATEX3304X

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

Merking:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{maks.} = 45 V**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

1. Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.5 i EN60079-11. Dette må tas i betraktning når utstyret monteres.

Merknad

RTD-enheten inkluderes ikke med 3051SFx Type n-godkjenningen.

Internasjonal

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 ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +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 anvisninger for installasjon 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 T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{maks.} = 42,4 V

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Det må brukes kabelinnganger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
2. Ubrukte kabelinnganger må tettes med egnede blindplugger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
3. Kabelinnganger og blindplugger 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 04.0017X

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

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

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD-alternativ for 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	-	-

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

- Når 3051S-transmittere er utstyrt med transientbeskyttelse, kan de ikke bestå 500 V-testen som definert i klausul 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det må tas hensyn til dette under installasjon.
 - Klemmene på 3051S SuperModule må ha en beskyttelsesgrad på minst IP20, i henhold til IEC/EN 60529.
 - Kapselen til 3051S-modellen kan være laget av aluminiumslegering med et beskyttende lag polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg i en 0-sone.
- I7** IECEx-godkjenning for egensikkerhet – gruppe I – gruvedrift (I7 med spesiell A0259)
 Sertifikat: IECEx TSA 14.0019X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Merking: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 eller M9 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
RTD-alternativ for 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	–	–

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

- Når apparatet er utstyrt med alternativet for 90 V transientbeskyttelse, vil det ikke kunne bestå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.3.13 i IEC60079-11. Dette må tas i betraktning når apparatet monteres.
- Det er en forutsetning for sikker bruk at det tas hensyn til inngangsparameterne ovenfor ved installasjon.
- Det er et produksjonskrav at kun apparater som er utstyrt med hus, deksler og sensormodulhus av rustfritt stål, brukes i gruppe I-applikasjoner.

I6 IECEx FISCO

Sertifikat: IECEx BAS 04.0017X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Merking: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parametre	FISCO
Spenning U_i	17,5 V
Strøm I_i	380 mA
Effekt P_i	5,32 W
Kapasitans C_i	0
Induktans L_i	0

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Når 3051S-transmittere er utstyrt med transientbeskyttelse, kan de ikke bestå 500 V-testen som definert i klausul 6.3.13 i EN 60079-11:2012. Det må tas hensyn til dette under installasjon.
 2. Klemmene på 3051S SuperModule må ha en beskyttelsesgrad på minst IP20, i henhold til IEC/EN 60529.
 3. Kapselen til 3051S-modellen kan være laget av aluminiumslegering med et beskyttende lag polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg i en 0-sone.
- IG** IECEx-godkjenning for egensikkerhet – gruppe I – gruvedrift (IG med spesiell A0259)
 Sertifikat: IECEx TSA 04.0019X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Merking: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parametre	FISCO
Spenning U _i	17,5 V
Strøm I _i	380 mA
Effekt P _i	5,32 W
Kapasitans C _i	0
Induktans L _i	0

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Når apparatet er utstyrt med alternativet for 90 V transientbeskyttelse, vil det ikke kunne bestå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.3.13 i IEC60079-11. Dette må tas i betraktning når apparatet monteres.
2. Det er en forutsetning for sikker bruk at det tas hensyn til inngangsparameterne ovenfor ved installasjon.
3. Det er et produksjonskrav at kun apparater som er utstyrt med hus, deksler og sensormodulhus av rustfritt stål, brukes i gruppe I-applikasjoner.

N7 IECEx Type n

Sertifikat: IECEx BAS 04.0018X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010
 Merking: Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.5 i EN60079-11. Dette må tas i betraktning når utstyret monteres.

Brasil

E2 INMETRO-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: UL-BR15.0393X

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Corrigendum 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Corrigendum 1:2008

Merking: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), IP66

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 anvisninger for installasjon 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.

I2/IB INMETRO-godkjenning for egensikkerhet/FISCO

Sertifikat: UL-BR 15.0392X

Standarder: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

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

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. 3051S-kapselen kan være laget av aluminiumslegering med et beskyttende lag polyuretanmaling. Den må imidlertid beskyttes mot slag og slitasje hvis den befinner seg på områder som krever EPL Ga.

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S...A...M7, M8 eller M9; 3051SF...A...M7, M8 eller M9; 3051SAL...C...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL eller 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 eller M9; 3051SAM...M7, M8 eller M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
RTD-alternativ for 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	–	–

Kina

E3 Kinesisk godkjenning for flammesikkerhet og støvantenningsikkerhet

- Sertifikat: 3051S: GYJ11.1400X
 3051SFx: GYJ11.1711X
 3051S-ERS: GJY15.1406X
- Standarder: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000
 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010
- Merking: 3051S: Ex d IIC T5/T6; DIP A20 T_A105 °C; IP66
 3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T_A105 °C; IP66
 3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Kun trykktransmitterne i 3051SC-serien, 3051ST-serien, 3051SL-serien og 300S-serien er sertifiserte.
2. Omgivelsestemperaturområdet er (-20 ~ +60) °C.
3. Forholdet mellom temperaturklasse og prosessmediets maksimumstemperatur er som følger:

Temperaturklasse	Temperatur på prosessmediet (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

4. Jordforbindelsen i kapselen må være pålitelig.
5. Under installasjon, bruk og vedlikehold av transmitteren må det tas hensyn til advarselen: "Don't open the cover when the circuit is alive" (Åpne ikke dekslet når kretsen er strømførende).
6. Det flammesikre huset må ikke utsettes for skadelige stoffer under installasjon.
7. Kabelinngang sertifisert av NEPSI, med beskyttelsestype Ex d IIC i samsvar med GB3836.1-2000 og GB3836.2-2000, må brukes ved installasjon på et eksplosjonsfarlig sted. Fem hele gjenger må være skrudd inn ved montering av kabelinngangen på transmitteren. Når trykktransmitteren brukes i omgivelser med eksplosjonsfarlig støv, må kabelinngangen ha en inntrengingsbeskyttelse på IP66.
8. Kabeldiameteren må være i samsvar med instruksjonshåndboken for kabelinngangen. Omløpsmutteren må festes. Gamle tetningsringer må skiftes til riktig tid.
9. Vedlikehold skal utføres i et ikke-eksplosjonsfarlig område.
10. Det er ikke tillatt for sluttbrukere å skifte interne komponenter.
11. Ved montering, bruk og vedlikehold av transmitteren skal følgende standarder overholdes: GB3836.13-1997 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 13: Reparasjon og overhaling av apparat som brukes i omgivelser med eksplosjonsfarlig gass" GB3836.15-2000 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 15: Elektriske installasjoner i eksplosjonsfarlige områder (med unntak av gruver)" GB50257-1996 "Kode for konstruksjon og godkjenning av elektrisk utstyr for eksplosjonsfarlige områder og installasjonsteknikker for brannfarlig elektrisk utstyr." GB15577-1995 "Sikkerhetsbestemmelser for miljøer med eksplosjonsfarlig støv." GB12476.2-2006 "Elektrisk apparat for bruk i omgivelser med eksplosjonsfarlig støv – del 1-2: Elektrisk apparat beskyttet med kapsler og begrenning av overflatetemperatur – valg, installasjon og vedlikehold"

I3 Kinesisk godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: 3051S: GYJ111401X [Prod. USA, China, Singapore]
 3051SFx: GYJ11.1707X [Prod. USA, China, Singapore]
 3051S-ERS: GYJ111265X [Prod. USA, China, Singapore]

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

Merking: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4
 3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Symbolet "X" brukes for å angi spesifikke betingelser for bruk:
 Dette apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V r.m.s.-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.4.12 i GB3836.4-2000.
2. Omgivelsestemperaturområdet er:

Utgangskode	Omgivelsestemperatur
A	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
F	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

3. Parametere for egensikkerhet:

Utgangskode	Kode for hus	Displaykode	Maks. inngangsspennning: U_i (V)	Maks. inngangsstrøm: I_i (mA)	Maks. inngangseffekt: P_i (W)	Maks. interne parametre: C_i (nF)	Maks. intern parameter: L_i (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

4. Produktet må brukes med Ex-sertifiserte apparater for å oppnå en eksplosjonsbeskyttelse som kan benyttes i miljøer med eksplosjonsfarlig gass. Kabler og klemmer må være i samsvar med instruksjonshåndboken for produktet og tilknyttede apparater.
5. Det må benyttes skjermede kabler mellom dette produktet og tilknyttede apparater (kablene må ha isolert skjerming). Skjermingen må være pålitelig jordet i et ikke-eksplosjonsfarlig område.
6. Produktet er i samsvar med FISCO-feltutstyrskravene spesifisert i IEC60079-27:2008. For kopling av en egensikker krets i samsvar med FISCO-modellen, er FISCO-parametere for dette produktet som vist ovenfor.
7. Sluttbrukere har ikke lov til å skifte noen av de interne komponentene, men kan løse problemet i samarbeid med produsenten for å unngå skade på produktet.
8. Ved installasjon, bruk og vedlikehold av dette produktet skal følgende standarder overholdes:
 GB3836.13-1997 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 13: Reparasjon og overhaling av apparat som brukes i omgivelser med eksplosjonsfarlig gass"
 GB3836.15-2000 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 15: Elektriske installasjoner i eksplosjonsfarlige områder (med unntak av gruver)"
 GB3836.16-2006 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 16: Kontroll og vedlikehold av elektrisk installasjon (med unntak av gruver)"
 GB50257-1996 "Kode for konstruksjon og godkjenning av elektrisk utstyr for eksplosjonsfarlige områder og installasjonsteknikker for brannfarlig elektrisk utstyr."

N3 Kinesisk Type n

Sertifikat: 3051S: GYJ15.1106X [Prod. Kina]
 3051SF: GYJ15.1107X [Prod. Kina]
 Merking: Ex nA IIC T5 Gc

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Omgivelsestemperaturområdet er: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$.
2. Maksimal inngangsspenning: 45 V
3. Kabelmuffer, kabelrørplugg eller blindplugg, sertifisert av NEPSI med beskyttelsestype Ex e eller Ex n og beskyttelsesgrad IP66 for kapselen, skal brukes på eksterne forbindelser og overflødige kabelinnganger.
4. Vedlikehold skal utføres i et ikke-eksplosjonsfarlig område.
5. Sluttbrukere har ikke lov til å skifte noen av de interne komponentene, men kan løse problemet i samarbeid med produsenten for å unngå skade på produktet.
6. Ved installasjon, bruk og vedlikehold av dette produktet skal følgende standarder overholdes:
 GB3836.13-2013 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 13: Reparasjon og overhaling av apparat som brukes i omgivelser med eksplosjonsfarlig gass"
 GB3836.15-2000 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 15: Elektriske installasjoner i eksplosjonsfarlige områder (med unntak av gruver)"
 GB3836.16-2006 "Elektrisk apparat for omgivelser med eksplosjonsfarlig gass, del 16: Kontroll og vedlikehold av elektrisk installasjon (med unntak av gruver)"
 GB50257-1996 "Kode for konstruksjon og godkjenning av elektrisk utstyr for eksplosjonsfarlige områder og installasjonsteknikker for brannfarlig elektrisk utstyr".

EAC – Hviterussland, Kazakhstan, Russland**EM** Technical Regulation Customs Union (EAC)-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: RU C-US.AA87.B.00094
 Merking: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

IM Technical Regulation Customs Union (EAC)-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: RU C-US.AA87.B.00094
 Merking: 0Ex ia IIC T4 Ga X

Japan**E4** Japansk godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687, TC15688,
 TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101, TC17102, TC18876
 3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219, TC20220,
 TC20221
 Merking: Ex d IIC T6

Republikken Korea**EP** Koreansk godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: 12-KB4BO-0180X [Prod. USA], 11-KB4BO-0068X [Prod. Singapore]
 Merking: Ex d IIC T5 eller T6

IP Koreansk godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: 12-KB4BO-0202X [HART – Prod. USA],
 12-KB4BO-0204X [Fieldbus – Prod. USA],
 12-KB4BO-0203X [HART – Prod. Singapore],
 13-KB4BO-0296X [Fieldbus – Prod. Singapore]
 Merking: Ex ia IIC T4

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, E6 og I6
- KC** Kombinasjon av E1, I1, E5 og I5
- KD** Kombinasjon av E1, I1, E5, I5, E6 og I6
- KG** Kombinasjon av IA, IE, IF og IG
- KM** Kombinasjon av EM og IM
- KP** Kombinasjon av EP og IP



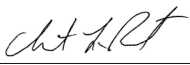
Andre sertifiseringer

- SBS** American Bureau of Shipping (ABS)-typegodkjenning
Sertifikat: 00-HS145383-6-PDA
Tiltenkt bruk: Måleinstrument eller absolutt trykk for væske-, gass- eller dampapplikasjoner på ABS-klassifiserte fartøys-, skips- og offshoreinstallasjoner.
- SBV** Bureau Veritas (BV)-typegodkjenning
Sertifikat: 31910 BV
Krav: Regler fra Bureau Veritas for klassifisering av stålskip
Applikasjon: Klassenotasjoner: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS
- SDN** Det Norske Veritas (DNV)-typegodkjenning
Sertifikat: A-13243
Tiltenkt bruk: Det Norske Veritas' regler for klassifisering av skip, høyhastighetsfartøy og lette fartøy samt Det Norske Veritas' offshorestandarder
Applikasjon:

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

- SLL** Lloyds Register (LR)-typegodkjenning
Sertifikat: 11/60002
Applikasjon: Miljøkategoriene ENV1, ENV2, ENV3 og ENV5
- D3** Forvaringsoverføring – nøyaktighetsgodkjenning fra Measurement Canada [kun 3051S]
Sertifikat: AG-0501, AV-2380C

Figur 10. Samsvarserklæring for Rosemount 3051S

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1044 Rev. AD		
<p>We,</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Transmitters Rosemount 300S Housings</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
		
_____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function name - printed)
Chris LaPoint _____ (name - printed)		1-Feb-19; Shakopee, MN USA _____ (date of issue)
Page 1 of 4		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters

Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004
Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T₅₀₀95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent "State of the Art")

BAS04ATEX0181X – Mining Certificate

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

*Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway*

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Netherlands

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



EU-samsvarserklæring

Nr: RMD 1044 Rev. AD



Vi,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

erklærer under eneansvar at produktet,

Rosemount-trykktransmittere i 3051S-serien
Rosemount strømningsmålertransmittere i 3051SFx-serien
Rosemount 300S-hus

produsert av

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i EU-direktivene, herunder de siste tilleggene, som fremlagt i vedlagte oversikt.

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

(underskrift)

Chris LaPoint
(navn – trykte bokstaver)

Visedirektør for global kvalitet
(arbeidstitel – trykte bokstaver)

1. februar 2019; Shakopee, MN USA
(utstedelsesdato)



EU-samsvarserklæring



Nr: RMD 1044 Rev. AD

EMC-direktiv (2014/30/EU)

Harmoniserte standarder:
EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

PED-direktiv (2014/68/EU)

Rosemount-trykktransmittere i 3051S-serien

Rosemount-trykktransmittere av modell 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (også med alternativene P0 og P9)

QS-vurderingssertifikat – Sertifikatnummer 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Modul H-samsvarsvurdering

Andre benyttede standarder: ANSI / ISA 61010-1:2004

Merk – tidligere PED-sertifikatnr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Alle andre Rosemount 3051S-trykktransmittere

God teknisk praksis

Transmittertilbehør: Membrantetning, prosessflens, samlerør

God teknisk praksis

Rosemount strømningsmålertrykktransmittere i 3051SFx-serien

Se DSI 1000-samsvarserklæringen



EU-samsvarserklæring



Nr: RMD 1044 Rev. AD

ATEX-direktiv (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X – Sertifikat for egensikkerhet

Utstyrsggruppe II, kategori 1 G
 Ex ia IIC T4 Ga
 Benyttede harmoniserte standarder:
 EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS01ATEX3304X – Type n-sertifikat

Utstyrsggruppe II, kategori 3 G
 Ex nA IIC T5 Gc
 Benyttede harmoniserte standarder:
 EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – Støvsertifikat

Utstyrsggruppe II, kategori 1 D
 Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da
 Benyttede harmoniserte standarder:
 EN 60079-0:2012 + A11:2013
 Andre benyttede standarder:
 EN 60079-31:2009 (en sammenligning med EN 60079-31:2014, som er harmonisert, viser ingen betydelige endringer som er relevante for dette utstyret. EN 60079-31:2009 representerer derfor fortsatt "State of the Art")

BAS04ATEX0181X – Sertifikat for bergverksdrift

Utstyrsggruppe I, kategori M1
 Ex ia I Ma
 Benyttede harmoniserte standarder:
 EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

BAS04ATEX0193U – Sertifikat for bergverksdrift: Komponent

Utstyrsggruppe I, kategori M1
 Ex ia I Ma
 Benyttede harmoniserte standarder:
 EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X – Sertifikat for flammesikkerhet

Utstyrsggruppe II, kategori 1/2 G
 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb
 Harmoniserte standarder:
 EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



EU-samsvarserklæring



Nr: RMD 1044 Rev. AD

PED-sertifisert teknisk kontrollorgan

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Teknisk kontrollorgannr: 0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italia

Merk – utstyr produsert for 20. oktober 2018 kan være merket med det forrige nummeret fra PED-sertifisert teknisk kontrollorgan. Tidligere informasjon fra PED-sertifisert teknisk kontrollorgan var som følger:

*Det Norske Veritas (DNV) [Teknisk kontrollorgannr: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norge*

ATEX-sertifiserte tekniske kontrollorganer for EU-typeprøvingssertifikater

DEKRA Certification B.V. [Teknisk kontrollorgannummer: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Nederland

SGS FIMCO OY [Teknisk kontrollorgannr: 0598]
P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX-sertifisert teknisk kontrollorgan for kvalitetssikring

SGS FIMCO OY [Teknisk kontrollorgannr: 0598]
P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Globalt hovedkontor

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd Shakopee, MN
55379, USA

+1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor, Nord-Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

+1 800 999 9307 eller +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionkontor, Latin-Amerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA

+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor, Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Sveits

+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionkontor, Asia og Stillehavsområdet

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Regionkontor, Midt-Østen og Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone – South 2
Dubai, De forente arabiske emirater

+971 4 8118100
+971 4 8865465
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions AS

Postboks 204
3901 Porsgrunn
Norge

+47) 35 57 56 00
+47) 35 55 78 68
Info.no@emersonprocess.com
<http://www.EmersonProcess.no>



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Du finner standard vilkår og betingelser på [Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](https://www.emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)
Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co.
PlantWeb, Rosemount og Rosemount-logoen er varemerker for Emerson Automation Solutions.
DTM er et varemerke for FDT Group.
HART er et registrert varemerke for FieldComm Group.
NEMA er et registrert varemerke og servicemerke for National Electrical Manufacturers Association.
National Electrical Code er et registrert varemerke for National Fire Protection Association, Inc.
Alle andre merker tilhører sine respektive eiere.
© 2019 Emerson. Med enerett.