

Rosemount™ trykktransmitter i 3051S-serien og Rosemount strømningsmåler i 3051SF-serien med FOUNDATION™ Fieldbus-protokoll



MERKNAD

Denne veiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 3051S-trykktransmittere. Den gir deg også grunnleggende elektroniske veiledninger for Rosemount 3051SFA-enhetens [referansehåndbok](#) og Rosemount 3051SFC-enhetens [referansehåndbok](#). Den gir ikke informasjon om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service eller feilsøking. I Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus-[referansehåndboken](#) finner du flere anvisninger. Dette dokumentet er også tilgjengelig i elektronisk format på Emerson.com/Rosemount.

⚠ ADVARSEL

Eksplosjoner kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

- Ta ikke av transmitterdekslene i eksplosjonsfarlige omgivelser når kretsen er aktiv.
- Begge transmitterdekslene må sitte helt fast for å tilfredsstille kravene til eksplosjonssikkerhet.
- Forsikre deg om at instrumentet er installert i samsvar med retningslinjene for egensikker eller ikke-tennfarlig ledningstilkopling.

Prosesslekkasjer kan forårsake skade eller føre til dødsfall.

Unngå prosesslekkasjer ved kun å bruke O-ringen som skal forsegle, 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.

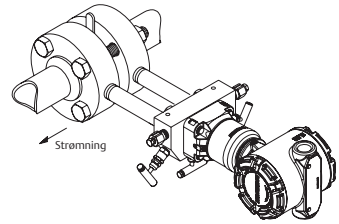
Innhold

Monter transmitteren	3	Verifisere konfigurasjonen	10
Tagging	7	Bruk AI-blokk ut for å vise nivå eller strømning.	11
Vurder rotasjonen av huset	8	Produktsertifiseringer	13
Kople til ledninger og tilføre strøm	8		

1.0 Monter transmitteren

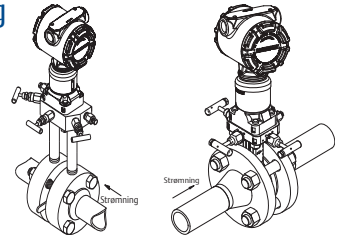
1.1 Applikasjoner med væskestrømning

1. Plasser impulsrørene på siden av linjen.
2. Monter ved siden av eller under impulsrørene.
3. Monter transmitteren slik at drenerings-/lufteventilene vender opp.



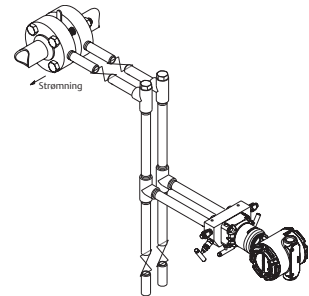
1.2 Applikasjoner med gasstrømning

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

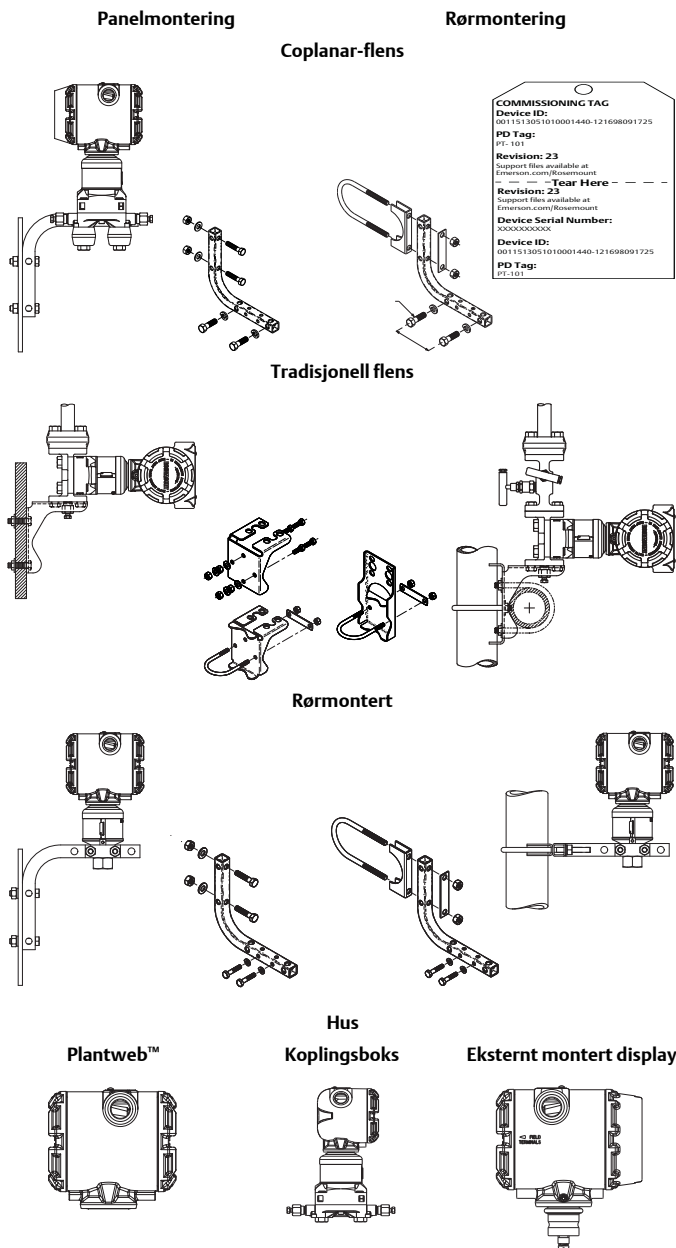


1.3 Applikasjoner med dampstrømning

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



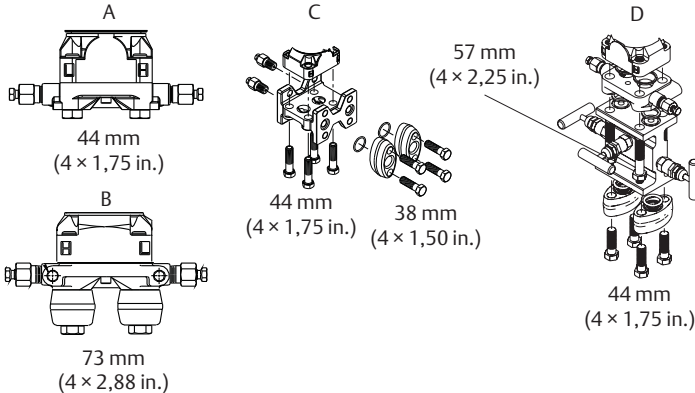
Figur 1. Panel- og rørmontering



1.4 Hensyn som må tas ved bolting

Hvis installering av transmitteren krever montering av prosessflenser, manifolder eller flensadaptere, må du følge disse monteringsretningslinjene for å være sikker på å få en tett forsegling, slik at transmitterne kan yte optimalt. 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 1 på side 6](#). Hvis boltmaterialet ikke vises i [Tabell 1 på side 6](#), må du kontakte den lokale representanten for Emerson for å få 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 tiltrekingsmoment i kryssende mønster. Se første tiltrekingsmoment i [Tabell 1 på side 6](#).
4. Trekk til boltene med endelig tiltrekingsmoment i kryssende mønster. Se [Tabell 1 på side 6](#) for endelig tiltrekingsmoment.
5. Bekreft at flensboltene stikker ut gjennom isolasjonsplaten før du trykksetter.

Tabell 1. Tiltrekkingsmomenter for flens- og flensadapterbolter

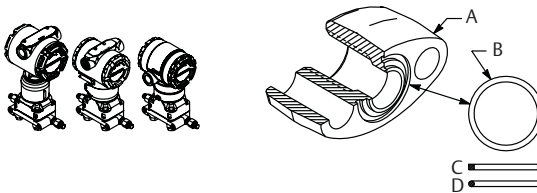
Boltmateriale	Merker på hodet	Første moment	Endelig moment
Karbonstål (CS)	 	300 in. lb.	650 in. lb.
Rustfritt stål (SST)	     	150 in. lb.	300 in. lb.

1.5 O-ringer med flensadaptere

ADVARSEL

Feil montering av flensadapter-O-ringer kan føre til prosesslekkasjer, noe som kan resultere i dødsfall eller alvorlige personskader. De to flensadapterne kan lett gjenkjennes av de unike O-ringsporene. Bruk bare O-ringen som er beregnet på den spesifikke flensadapteren, som vist nedenfor:

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



- A. Flensadapter
- B. O-ring
- C. PTFE-basert (profilen er firkantet)
- D. Elastomer (profilen er rund)

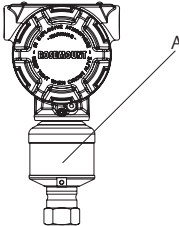
Når flensene eller adapterne fjernes, må O-ringene undersøkes visuelt. Skift dem ut hvis det er tegn på skade, for eksempel hakk eller kutt. Hvis O-ringene skiftes ut, må flensboltene og innstillingskruene trekkes til på nytt etter montering, for å kompensere for at PTFE-O-ringen setter seg.

1.6 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)

2.0 Tagging

2.1 Idriftsettelsestagg (papir)

For å identifisere hvilket utstyr som er plassert på et bestemt sted, kan du bruke den avtakbare taggen som følger med transmitteren. Forsikre deg om at taggen for fysisk feltutstyr (PD Tag-feltet) er riktig fylt inn begge steder på idriftsettelsestagg. Riv av den nederste delen av taggen og skriv "Fysisk tagg" på denne delen. Denne kan nå gis til personen som kan knytte enhets-ID-en til ønsket tagg.

Figur 4. Idriftsettelsestagg

**Foundation Fieldbus-revisjon ITK5
(standardalternativ)**

<p>COMMISSIONING TAG Device ID: 0011513051010001440-121698091725 PD Tag: PT-101 Revision: 23 Support files available at Emerson.com/Rosemount --- --Tear Here--- Revision: 23 Support files available at Emerson.com/Rosemount Device Serial Number: XXXXXXXXXX Device ID: 0011513051010001440-121698091725 PD Tag: PT-101</p>

**Foundation Fieldbus-revisjon ITK6
(alternativkode IT6)**

<p>COMMISSIONING TAG Device ID: 001151AA00010001440-121698091725 PD Tag: PT-101 Revision: 24 Support files available at Emerson.com/Rosemount --- --Tear Here--- Revision: 24 Support files available at Emerson.com/Rosemount Device Serial Number: XXXXXXXXXX Device ID: 001151AA00010001440-121698091725 PD Tag: PT-101</p>

Merk

Utstyrsdeskriptoren som er lastet inn i vertssystemet, skal være av samme revisjon som dette utstyret. Utstyrsdeskriptoren kan lastes ned fra Emerson.com/Rosemount eller Fieldbus.org.

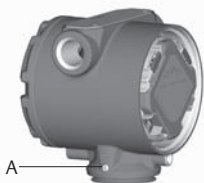
3.0 Vurder rotasjonen av huset

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

1. Løsne låseskruen for husrotasjon.
2. Roter først 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 til låseskruen for husrotasjon igjen.

Figur 5. Låseskruen på transmitterhuset

PlantWeb



A. Låseskruen for husrotasjon (3/32 in.)

4.0 Kople til ledninger og tilføre strøm

4.1 Kabeltilkopling

Segmentkabelen kan gå inn i transmitteren via hvilken som helst kabelinngang på huset. Det bør unngås at kabelen går inn i huset vertikalt. Det anbefales å bruke dryppsløyfer i installasjoner der fuktighet kan samle seg og komme inn i klemmehuset.

4.2 Strømforsyning

Transmitteren krever mellom 9 og 32 Vdc (9 og 17,5 Vdc for FISCO) ved klemmene for å kunne fungere som den skal med alle funksjoner.

4.3 Nettverninnretning

Et Fieldbus-segment krever en nettverninnretning som isolerer spenningsforsyningens filter fra segmentet, og som også isolerer segmentet fra andre segmenter som er tilkoplede samme strømforsyning.

4.4 Signalavslutning

Hvert Fieldbus-segment må ha en terminator i hver ende av segmentet. Unnlatelse av å terminere segmenter kan føre til kommunikasjonsfeil med enheter på segmentet.

4.5 Transient beskyttelse

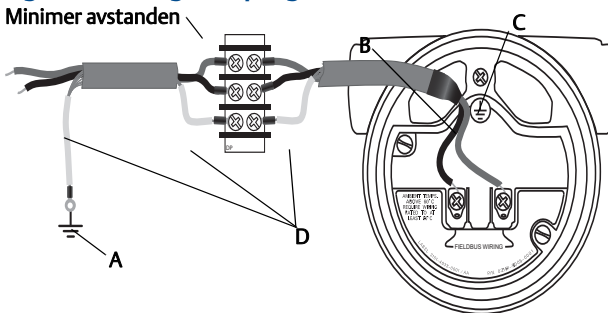
Enheter med transient beskyttelse krever jording av transmitteren for å oppnå riktig funksjon. Se [Jording](#) for mer informasjon.

4.6 Jording

Det er jordingspunkter på sensormodulen og i selve klemmehuset. Disse jordingspunktene brukes når det er installert rekkeklemmer med transient beskyttelse, eller for å oppfylle lokale bestemmelser.

1. Fjern husdekslet som er merket med FIELD TERMINALS (feltklemmer).
2. Kople til ledningsparet og jordingspunktet som vist i [Figur 6](#).
 - a. Klemmene er ikke polaritetssensitive.
 - b. Kabelskjermen bør:
 - trimmes nært og isoleres slik at den ikke berører transmitterhuset
 - koples kontinuerlig til avslutningspunktet
 - koples til en god jordforbindelse i strømforsyningsenden

Figur 6. Ledningstilkopling



A. Kople skjermingen tilbake til strømforsynings jording
B. Trim skjermingen og isoler

C. Jording for transientbeskyttelse
D. Isolere skjermingen

3. Sett på plass husets deksel. Det anbefales at dekslet strammes til det ikke lenger er noen åpning mellom dekslet og huset.
4. Forsegl alle ubrukte kabelinganger.

MERKNAD

Den medfølgende rørpluggen må monteres i en ubrukt kabelrøråpning med minst fem gjenger i inngrep for å oppfylle kravene til eksplosjonssikkerhet. I Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus-[referansehandboken](#) finner du flere anvisninger. Denne håndboken er også tilgjengelig i elektronisk format på Emerson.com/Rosemount.

5.0 Verifisere konfigurasjonen

Bruk følgende blokkeksempeler til å utføre grunnleggende konfigurasjon av transmitteren. Informasjon om mer avansert konfigurasjon finner du i Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus-enhetens [referansehåndbok](#).

Merk

DeltaV™-brukere skal bruke DeltaV Explorer for ressurs- og signalgiverblokkene og Control Studio for funksjonsblokkene.

5.1 Konfigurere AI-blokken

Konfigurasjonsparametere for AI-blokken

Bruk trykk-, DP-strømnings- og DP-nivåeksemplene som veiledning.

Parametere	Legg inn data				
Channel (Kanal)	1 = Trykk eller 2 = Sensortemp.				
L_Type	Direct (direkte), indirect (indirekte) eller square root (kvadratro))				
XD_Scale (XD_skalering)	Skalering og tekniske måleenheter				
	Pa	bar	inH ₂ O ved 68 °F	cmH ₂ O ved 4 °C ⁽¹⁾	inHg ved 0 °C
	kPa	mbar	mmH ₂ O ved 68 °F	ftH ₂ O ⁽¹⁾	mmHg ved 0 °C
	MPa	atm	ftH ₂ O ved 68 °F	inH ₂ O ⁽¹⁾	mmH ₂ O ved 4 °C
	hPa ⁽¹⁾	psf ⁽¹⁾	inH ₂ O ved 60 °F ⁽¹⁾	g/cm ²	inH ₂ O ved 4 °C
	psi	°C	ftH ₂ O ved 60 °F ⁽¹⁾	kg/m ² ⁽¹⁾	mHg ved 0 °C ⁽¹⁾
	torr	°F	ftH ₂ O ved 4 °C ⁽¹⁾	kg/cm ²	cmHg ved 0 °C ⁽¹⁾
					mH ₂ O ved 4 °C ⁽¹⁾
Out_Scale (Ut_Skalering)	Skalering og tekniske måleenheter				

1. Kun tilgjengelig med alternativ IT6.

Trykk eksempel

Parametere	Legg inn data
Channel (Kanal)	1
L_Type	Direct (Direkte)
XD_Scale (XD_Skalering)	Se listen for hvilke tekniske enheter som støttes.
Out_Scale (Ut_Skalering)	Angi verdier utenfor driftsområdet.

DP-strømningseksempel

Parametere	Legg inn data
Channel (Kanal)	1
L_Type	Square root (Kvadratrot)
XD_Scale (XD_Skalering)	0–100 inH ₂ O ved 68 °F
Out_Scale (Ut_Skalering)	0–20 GPM

DP-nivåeksempel

Parametere	Legg inn data
Channel (Kanal)	1
L_Type	Indirect (Indirekte)
XD_Scale (XD_Skalering)	0–300 inH ₂ O ved 68 °F
Out_Scale (Ut_Skalering)	0–25 ft.

For å vise trykk på LCD-måleren

Parametere	Legg inn data
Display parameter (Displayparameter)	1
Block type #1 (Blokktipe nr. 1)	Sensorens signalgiverblokk
Block tag (Blokktagg)	Signalgiver
Param index (Param.indeks)	Primary variable (Primær variabel)
Units type (Enhetstype)	Auto

Med alternativkode IT6: merk av i boksen "Pressure" (Trykk) på konfigurasjonsskjerm bildet for displayet.

Merk

Bruk AI-blokk ut for å vise nivå eller strømning.

6.0 Trimme transmitteren

Merk

Transmittere leveres fullt kalibrert etter ønske eller etter fabrikkstandard for full skala (span = grense for øvre område).

6.1 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 impulsør er fylt til riktig nivå.

Transmitteren vil kun tillate trimming av 3–5 % URL nullpunktsfeil. Det kan kompenseres for større nullpunktsfeil ved å bruke XD_Scaling (XD_Skalering), Out_Scaling (Ut_Skalering) og Indirect L_Type (Indirekte L_Type) som er en del av AI-blokken.

Bruke vertssystemet

Utfør en nullpunktstrimetode hvis vertssystemet støtter metoder forbundet med Transducer 1100-blokken. Hvis vertssystemet ikke støtter metodene, skal du se Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus-enhetens [referansehandbok](#).

7.0 Produktsertifiseringer

Rev 1.15

7.1 Informasjon om europeiske direktiver

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

7.2 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).

7.3 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.

7.4 USA

- E5** FM-godkjenning for eksplosjonssikkerhet (XP) og støvantenningssikkerhet (DIP)
 Sertifikat: FM16US0090
 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: FM16US0089X
 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 C 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 tilkoplek i samsvar med Rosemount-tegning 03151-1006; Type 4X

Spesielle betingelser for sikker bruk:

- Rosemount 3051S/3051S-ERS-trykktransmitteren 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: FM16US0089X
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

Spesiell betingelse for sikker bruk:

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

7.5 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; når tilkoplek 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 henhold til 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 henhold til Rosemount-tegning 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; type 4X

7.6 Europa

E1 ATEX-godkjenning for flammesikkerhet

Sertifikat: KEMA 00ATEX2143X

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

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):

- Denne enheten har en tynnvegget membran med en tykkelse på under 1 mm, som danner en grensevegg mellom EPL Ga (prosesstilkopling) og EPL Gb (alle andre deler av utstyret). Se modellkoden og databladet for mer informasjon om membranmaterialet. Installasjon, 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.
- Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
- Lakkalternativer som ikke er standard, kan føre til fare for elektrostatisk utlading. Unngå installasjoner som kan forårsake dannelse av statisk elektrisitet på lakkerte overflater, og rengjør lakkerte overflater kun med en fuktig klut. Hvis lakkering bestilles med en spesiell alternativkode, skal du kontakte produsenten for å få mer informasjon.
- Aktuelle kabler, kabelmuffer og pluggen må være egnet for en temperatur som er 5 °C høyere enn den spesifiserte maksimumstemperaturen for installasjonsstedet.

I1 ATEX-godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: BAS01ATEX1303X

Standarder: EN 60079-0: 2012+A11:2013, 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):

- 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 modell 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.

IA ATEX FISCO

Sertifikat: BAS01ATEX1303X

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

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

Parameter	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):

- 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 modell 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.

ND ATEX-godkjenning for støv

Sertifikat: BAS01ATEX1374X

Standarder: EN 60079-0: 2012+A11:2013, 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):**

- Det må brukes kabelinnganger som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
- Ubrukte kabelinnganger må tettes med egnede blindpluggere som opprettholder en inntrengingsbeskyttelse for kapselen på minst IP66.
- Kabelinnganger og blindpluggere må være egnet for apparatets omgivelsestemperaturområde og være i stand til å motstå en 7 J-støttest.
- SuperModule-enheten(e) må være forsvarlig skrudd på plass for å opprettholde inntrengningsbeskyttelsen for kapselen/kapslene.

N1 ATEX Type n

Sertifikat: BAS01ATEX3304X

Standarder: EN 60079-0: 2012+A11:2013, 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):**

- Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.5 of EN 60079-15:2010. Dette må tas i betraktning når utstyret monteres.

Merk

RTD-enheten inkluderes ikke med Rosemount 3051S Fx Type n-godkjenningen.

7.7 Internasjonalt

E7 IECEx-godkjenning for flammesikkerhet og støv

Sertifikat: IECEx KEM 08.0010X (flammesikker)

Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014

Merking: Ex db 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):

- Denne enheten har en tynnvegget membran med en tykkelse på under 1 mm, som danner en grensevegg mellom EPL Ga (prosesstilkopling) og EPL Gb (alle andre deler av utstyret). Se modellkoden og databladet for mer informasjon om membranmaterialet. Installasering, vedlikehold og bruk må utføres i henhold til miljøforholdene membranen vil bli utsatt for. Produsentens anvisninger for installering og vedlikehold må følges nøye for at sikkerheten skal kunne opprettholdes i løpet av den forventede levetiden.
- Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
- Lakkalternativer som ikke er standard, kan føre til fare for elektrostatisk utladning. Unngå installasjoner som kan forårsake dannelse av statisk elektrisitet på lakkerte overflater, og rengjør lakkerte overflater kun med en fuktig klut. Hvis lakkering bestilles med en spesiell alternativkode, skal du kontakte produsenten for å få mer informasjon.
- Aktuelle kabler, kabelmuffer og pluggen må være egnet for en temperatur som er 5 °C høyere enn den spesifiserte maksimumstemperaturen for installasjonsstedet.

Sertifikat: IECEx BAS 09.0014X (støv)

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

Merking: Ex ta IIIC T 105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{maks.} = 42,4 V

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

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

I7 IECEx-godkjenning for 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

Modell	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
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 modell 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 transient beskyttelse, vil det ikke kunne bestå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.3.13 i IEC60079-11:2011. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet.
 - 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.
- IG** 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)

Parameter	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):

- 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 modell 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.
- IG** IECEx-godkjenning for egensikkerhet – gruppe I – gruvedrift (IG med spesiell A0259)
 Sertifikat: IECEx TSA 14.0019X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Merking: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Parameter	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):

- Når apparatet er utstyrt med alternativet for 90 V transient beskyttelse, vil det ikke kunne bestå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.3.13 i IEC60079-11:2011. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet.
 - 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.
- N7** IECEx Type n
 Sertifikat: IECEx BAS 04.0018X
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010
 Merking: Ex nA IIC T5 Gc, ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

- Utstyret er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.5 of EN 60079-15:2010. Dette må tas i betraktning når utstyret monteres.

7.8 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. Installering, vedlikehold og bruk må utføres i henhold til miljøforholdene membranen vil bli utsatt for. Produsentens anvisninger for installering 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 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

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

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Antennen har en overflatemotstandsevne på over 1 GΩ. For å unngå at det dannes statisk elektrisitet, må du ikke gni på enheten eller rengjøre den med løsemidler eller en tørr klut.
2. Modell 701PBKKF-batteripakken kan skiftes i et eksplosjonsfarlig område. Batteripakken har en overflatemotstandsevne på over 1 GΩ og må settes riktig inn i den trådløse enhetens kapsel. Vær forsiktig under transport til og fra installasjonsstedet, for å unngå at det dannes statisk elektrisitet.
3. 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	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	-	-

7.9 Kina

E3 Kinesisk godkjenning for flammesikkerhet og støvantenningssikkerhet

- Sertifikat: 3051S: GYJ16.1249X
 3051SFx: GYJ16.1466X
 3051S-ERS: GJY15.1406X
- Standarder: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,
 GB12476.1-2013, GB12476.5-2013
 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,
 GB12476.1-2013, GB 12476.5-2013
- Merking: 3051S: Ex d IIC T6...T4; Ex tD A20 T 105 °C T₅₀₀ 95 °C; IP66
 3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T_A 105 °C; IP66
 3051S-ERS: Ex d IIC T4 ~ T6 Ga/Gb

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Kun trykktransmitterne i Rosemount 3051SC-serien, 3051ST-serien, 3051SL-serien og 300S-serien er sertifiserte.
2. Flammesikre skjøter er ikke tiltenkt for reparasjoner.
3. Omgivelsestemperaturområdet for 3051S og 3051SFx i et støvete miljø er ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$).
4. Forholdet mellom temperaturklasse og prosessmediets maksimumstemperatur er som følger:

Tabell 2. Rosemount 3051S

Temperaturklasse	Omgivelsestemperatur (°C)	Prosesstemperatur (°C)
T6	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$

5. Jordforbindelsen i kapselen må være pålitelig.
6. 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).
7. Det flammesikre huset må ikke utsettes for skadelige stoffer under installasjon.
8. 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.
9. Kabeldiameteren må være i samsvar med instruksjonshåndboken for kabelinngangen. Omløpsmutteren må festes. Gamle tetningsringer må skiftes til riktig tid.
10. Vedlikehold skal utføres i et ikke-eksplosjonsfarlig område.
11. Det er ikke tillatt for sluttbrukere å skifte interne komponenter.
12. 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 begrensning av overflatetemperatur – valg, installasjon og vedlikehold"

I3 Kinesisk godkjenning for egensikkerhet

Sertifikat: 3051S: GYJ16.1250X [Prod. USA, Kina, Singapore]
 3051SFx: GYJ11.1707X [Prod. USA, Kina, Singapore]
 3051S-ERS: GYJ16.1248X [Prod. USA, Kina, Singapore]
 Standarder: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013,
 GB12476.5-2013 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010,
 GB3836.20-2010
 Merking: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga
 3051S-ERS: Ex ia IIC T4

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Symbolet "X" brukes for å angi spesifikke betingelser for bruk:
 For utgangskode A og F: 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	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
F	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

3. Parametere for egensikkerhet:

Utgangs-kode	Kode for hus	Display-kode	Maks. inngangsspennning: U_i (V)	Maks. inngangsstrøm: I_i (mA)	Maks. inngangseffekt: P_i (W)	Maks. intern parameter: 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: GYJ17.1354X
3051SFX: GYJ17.1355X

Merking: Ex nL IIC T5 Gc

Spesielle betingelser for sikker bruk (X):

1. Når et kort med transient beskyttelse er valgt (alternativkode T1), er dette apparatet ikke i stand til å motstå 500 V r.m.s-isolasjonstesten. Dette må tas hensyn til ved installasjon av komponenten.

7.10 EAC – Hviterussland, Kazakhstan, Russland

EM EAC-godkjenning for flammesikkerhet (Technical Regulation Customs Union)

Sertifikat: RU C-US.AA87.B.00378

Merking: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X
Ex tb IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Db X
Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da X

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

Sertifikat: RU C-US.AA87.B.00094

Merking: 0Ex ia IIC T4 Ga X

7.11 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

7.12 Republikken Korea

EP Koreansk godkjenning for flammersikkerhet

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

Merking: Ex d IIC T6...T4

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

7.13 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




7.14 Andre sertifiseringer

- SBS** ABS-typegodkjenning (American Bureau of Shipping)
 Sertifikat: 00-HS145383-6-PDA
 Tiltenkt bruk: Måleinstrument eller absolutt trykk for væske-, gass- eller dampapplikasjoner på ABS-klassifiserte fartøys-, skips- og offshoreinstallasjoner.
- SBV** BV-typegodkjenning (Bureau Veritas)
 Sertifikat: 31910 BV
 Krav: Regler fra Bureau Veritas for klassifisering av stålskip
 Applikasjon: Klassenotasjoner: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT og AUT-IMS
- SDN** DNV-typegodkjenning (Det Norske Veritas)
 Sertifikat: A-14186
 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 7. Samsvarserklæring for Rosemount 3051S

 EMERSON.	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>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>		
	<p>Vice President of Global Quality (function name - printed)</p>	
<p>(signature)</p>		
<p>Chris LaPoint (name - printed)</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA (date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		



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)

Visedirektor 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-sertifkatnr. 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: 0375]
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

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051S
List of Rosemount 3051S Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

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@Emerson.com

Regionkontor, Nord-Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhausen, 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@Emerson.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@Emerson.com

Regionkontor, Asia og Stillehavsområdet

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.Emerson.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

Globalt hovedkontor

Emerson Automation Solutions AS
Postboks 204
3901 Porsgrunn
Norge
+(47) 35 57 56 00
+(47) 35 55 78 68
Info.no@emersonprocess.com
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)

Emersons vilkår og betingelser for salg er tilgjengelige ved forespørsel.

Emerson-logoen er et varemerke og servicemerke for Emerson Electric Co.

Rosemount er et merke for et av Emersons selskaper.

Alle andre merker tilhører sine respektive eiere.

© 2019 Emerson. Med enerett.