

# Rosemount™ 3051HT hygienisk tryktransmitter

med FOUNDATION™ Fieldbus-protokoll



---

## Merk

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 3051HT-transmitteren. Du vil ikke finne anvisninger om konfigurasjon, diagnostikk, vedlikehold, service, feilsøking, eksplosjonssikkerhet, flammesikkerhet eller egensikkerhet (I.S.).

## 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.

- Ved eksplosjonssikker/flammesikker installering må transmitterdekslene ikke fjernes når enheten er tilkoplest strøm.

### **Prosesslekkasjer kan forårsake skade eller føre til dødsfall.**

- Unngå prosesslekkasjer ved kun å bruke den forseglende pakningen 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/kabelinnganger**

- Med mindre annet er angitt, har transmitterhuset kabelrør/kabelinnganger med 1/2-14 NPT-gjenger. Det skal kun benyttes plugg, adaptere, muffer og kabelrør med en kompatibel gjengetype når disse inngangene lukkes.

## Innhold

Systemberedskap .....	3	Kople til ledningene og sette på spenning .....	7
Montere transmitteren .....	4	Konfigurasjon .....	10
Montere transmitteren .....	4	Nullpunktstrim av transmitteren .....	17
Fastspenning .....	5	Produktsertifiseringer .....	19

# 1.0 Systemberedskap

## 1.1 Bekrefte riktig utstyrdriver

- Bekreft at den nyeste utstyrdriveren (DD/DTM™) er installert på systemene dine, for å sikre riktig kommunikasjon.
- Last ned den nyeste utstyrdriveren fra [Emerson.com](http://Emerson.com) eller [FieldCommGroup.org](http://FieldCommGroup.org).

### Utstyrrevisjoner og -drivere for Rosemount 3051

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

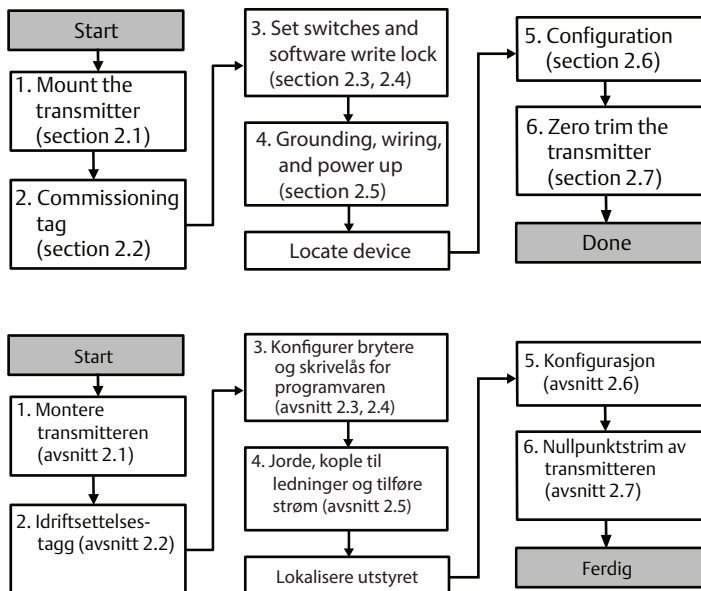
**Tabell 1. Rosemount 3051 FOUNDATION™ Fieldbus, utstyrrevisjoner og filer**

Utstyrrevisjon <sup>(1)</sup>	Vert	Utsstyrdriver (DD) <sup>(2)</sup>	Anskaffes fra	Utsstyrdriver (DTM)	Håndbokens dokumentnummer
8	Alle	DD4: DD Rev. 1	<a href="http://FieldCommGroup.org">FieldCommGroup.org</a>	<a href="http://Emerson.com">Emerson.com</a>	<a href="http://00809-0100-4774.Rev_CA">00809-0100-4774. Rev CA</a> eller nyere
	Alle	DD5: DD Rev. 1	<a href="http://FieldCommGroup.org">FieldCommGroup.org</a>		
	Emerson	AMS Device Manager V 10.5 eller nyere: DD Rev 2	<a href="http://Emerson.com">Emerson.com</a>		
	Emerson	AMS Device Manager V 8 til 10.5: DD Rev. 1	<a href="http://Emerson.com">Emerson.com</a>		
	Emerson	375/475: DD Rev. 2	Brukervennlig oppgraderingsverktøy		

1. Utstyrrevisjonen for FOUNDATION Fieldbus kan avleses med et konfigurasjonsverktøy som kan lese FOUNDATION Fieldbus.
2. Filnavn for utstyrdriver består av utstyr- og DD-revisjon. For å få tilgang til funksjonalitet, må den riktige utstyrdriveren være installert på vertene du bruker for kontroll og styring av ressurser samt på konfigurasjonsverktøyene.

## 2.0 Montere transmitteren

Figur 1. Flyttdiagram for installasjon



### 2.1 Montere transmitteren

Plasser transmitteren i ønsket orientering før montering. Transmitteren må ikke være fastmontert eller klemt på plass når du endrer orienteringen av transmitteren.

#### Orientering av kabelrøringgang

Under montering av Rosemount 3051HT anbefales det at en kabelrøringgang vender nedover eller plasseres parallelt til jordingen for å få best mulig drenering når enheten skal rengjøres.

#### Miljømessig forsegling av huset

Gjengetetningstape (PTFE) eller tetningsmasse på kabelrørets hanningenger er nødvendig for å sørge for en vanntett/støvtett forsegling og oppfylle kravene i NEMA® type 4X, IP66, IP68 og IP69K. Rådfør deg med fabrikken ved behov for annen klassifisering for inntrengningsbeskyttelse.

#### Merk

IP69K-klassifisering er bare tilgjengelig på enheter med et SST-hus og alternativkode V9 i modellstrengen.

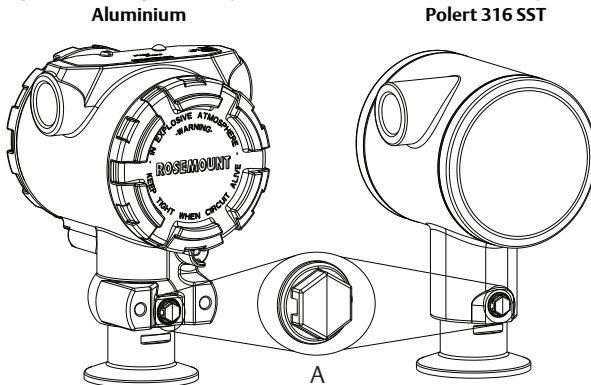
For M20-gjenger monteres kabelrørpluggene med fullt gjengeinngrep eller til du kjenner mekanisk motstand.

## Orientering av rørmontert transmitter for manometertrykk

Porten på den lave trykksiden (atmosfærereferanse) på den rørmonterte transmitteren for manometertrykk er plassert på transmitterens hals via en beskyttet målerventil (se Figur 2).

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

**Figur 2. Port på lav trykkside for rørmontert beskyttet målerventil**



A. Port på lav trykkside (atmosfærereferanse)

## Fastspenning

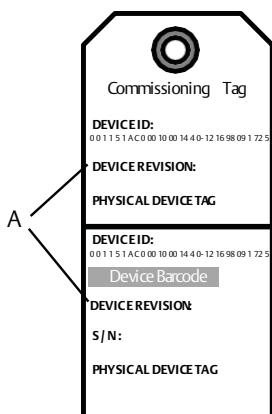
Følg de anbefalte tiltrekkingmomentene fra pakningsprodusenten når klemmen monteres.<sup>(1)</sup>

## 2.2 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 idriftsettelsestaggene, og riv av den nederste delen på hver transmitter.

1. Det anbefales å ikke bruke et høyere tiltrekkingmoment på en 1,5-tommers Tri Clamp-kopling enn 50 in. lb. når trykkområdet er under 20 psi.

Figur 3. Idriftsettelsestagg



A. Utstysrevisjon

### Merk

Utstysdeskriptoren som er lastet inn i vertssystemet, skal være av samme revisjon som dette utstyret. Utstysdeskriptoren kan lastes ned fra vertssystemets nettsted, fra [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount), eller fra [FieldCommGroup.org](http://FieldCommGroup.org).

## 2.3 Stille inn sikkerhetsbryteren

Still inn konfigurasjonen for simulerings- og sikkerhetsbryterne før installering, som vist i Figur 4.

- Simuleringsbryteren aktiverer eller deaktiverer simulerte varsler og simulerte AI-blokkstatuser og -verdier. Standardposisjonen for simuleringsbryteren er aktivert.
- Sikkerhetsbryteren muliggjør (ulåst symbol) eller forhindrer (låst symbol) konfigurasjon av transmitteren.
  - Standardposisjonen for sikkerhetsbryteren er av (ulåst symbol).
  - Sikkerhetsbryteren kan aktiveres eller deaktiveres i programvaren.

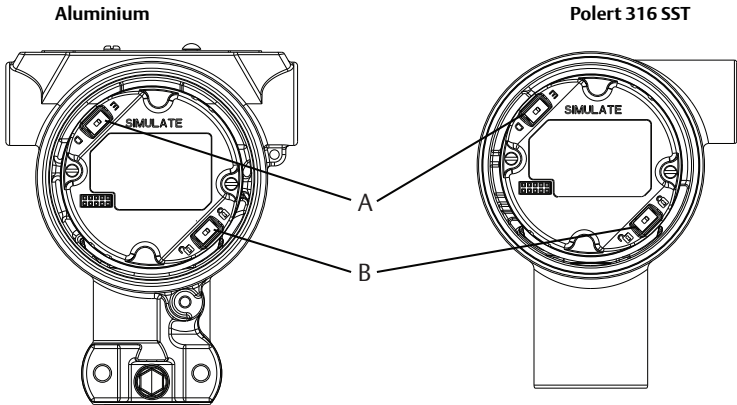
Bruk følgende fremgangsmåter for å endre bryterkonfigurasjonen:

- ⚠ 1. Hvis transmitteren er installert, skal du sikre sløyfen og kople fra strømmen.
2. Fjern husdekslet på motsatt side av feltklemmesiden. Ta ikke av instrumentdekslet i eksplosjonsfarlig atmosfære når kretsener aktiv.
3. Skyv sikkerhets- og simuleringsbryterne til ønsket stilling.
- ⚠ 4. Sett på plass dekslet på transmitterhuset igjen; det anbefales at dekslet trekkes inntil det ikke finnes noe mellomrom mellom dekslet og huset, for å overholde krav til eksplosjonssikkerhet.

## 2.4 Stille inn simuleringsbryteren

Simuleringsbryteren er plassert på elektronikken. Den brukes sammen med transmittersens simuleringsprogramvare for å simulere prosessvariabler og/eller varsler og alarmer. For å simulere variabler og/eller varsler og alarmer må simuleringsbryteren flyttes til aktiveringsposisjonen og programvaren aktiveres via verten. For å deaktivere simulering må bryteren være i deaktiveringsposisjonen, eller programvarens simuleringsparameter må være deaktivert via verten.

**Figur 4. Transmitterens elektronikkort**



- A. Simuleringsbryter
- B. Sikkerhetsbryter

## 2.5 Kople til ledningene og sette på spenning

Bruk kobberledning av en dimensjon som sikrer at spenningen mellom transmitterklemmene ikke faller under 9 V likestrøm. Spenningen i strømtilførselen kan variere, spesielt under unormale forhold, som når det brukes reservebatteri. Minst 12 V likestrøm anbefales under normale driftsforhold. Det anbefales å bruke skjermet kabel med snodde ledningspar av type A.

Bruk følgende trinn når du skal kople ledninger til transmitteren:

1. Kople strøm til transmitteren ved å kople strømledningene til klemmene som angitt på rekkeklemmemerket.

### Merk

Spenningsklemmene på Rosemount 3051 er ikke polaritetssensitive, og dette betyr at den elektriske polariteten til strømledningene ikke er av betydning når de koples til klemmene. Hvis det koples polaritetssensitivt utstyr til segmentet, må klemmepolariteten følges. Det anbefales å bruke påpressede kabelsko ved ledningstilkopling til skrueklemmer.

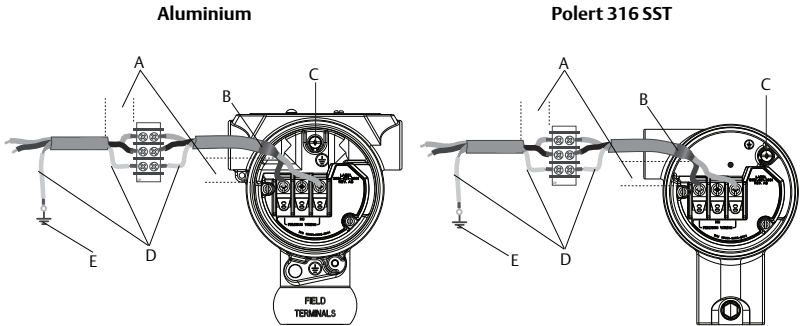
2. Sikre full kontakt med skruen og skiven på rekkeklemmen. Ved bruk av metoden for direkte tilkopling skal ledningen vikles rundt med klokken for å sikre at den sitter på plass når rekkeklemmeskruen strammes. Ingen annen strømforsyning er nødvendig.

### Merk

Det anbefales ikke å bruke ledningsklemme med pinne eller hylse, ettersom forbindelsen kan komme til å løsne over tid eller ved vibrasjon.

3. Sørg for tilstrekkelig jording. Det er viktig at instrumentkabelskjermingen:
  - trimmes nært og isoleres slik at den ikke berører transmitterhuset
  - koples til neste skjerming hvis kabelen skal gå gjennom en koplingsboks
  - koples til en god jordforbindelse i strømforsyningsenden
4. Hvis det er behov for transientbeskyttelse, finner du anvisninger i delen "Jording av signalledning".
5. Forsegl alle ubrukte kabelinnganger.
6. Sett på plass transmitterdekslene.
  - Dekslene må kun kunne frigjøres eller fjernes ved hjelp av et verktøy for å tilfredsstille gjeldende ordinære krav på stedet.

**Figur 5. Ledningstilkopling**



- A. Minimer avstanden  
 B. Trim skjermingen og isoler  
 C. Klemme for vernejording (kabelskjermen skal ikke jordes ved transmitteren)

- D. Isolere skjermingen  
 E. Kople skjermingen tilbake til strømforsynings jording



## 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 utsiden av elektronikkhuset og inne i klemmehuset. Disse jordingspunktene brukes når det er installert rekkeklemmer med transient beskyttelse, eller for å oppfylle lokale bestemmelser.

1. Fjern dekslet fra feltklemmehuset.
2. Kople til ledningsparet og jordingspunktet som vist i [Figur 5](#).
  - a. Trim kabelskjermen så kort som praktisk mulig, og isoler den slik at den ikke berører transmitterhuset.

---

### Merk

Du må IKKE jorde kabelskjermen ved transmitteren. Hvis kabelskjermen berører transmitterhuset, kan det skape jordingsløyfer og forstyrre kommunikasjonen.

- b. Kople kabelskjermene kontinuerlig til strømforsyningens jording.
- c. Kople kabelskjermene for hele segmentet til ett enkelt godt jordingspunkt ved strømforsyningen.

---

### Merk

Feil jording er den hyppigste årsaken til dårlig segmentkommunikasjon.

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 kabelinnganger.

---

### Merk

Det polerte 316 SST-huset til Rosemount 3051HT har jordingsleder kun inne i klemmerommet.

---

## Strømforsyning

Transmitteren krever mellom 9 og 32 V likestrøm (mellom 9 og 30 V likestrøm for egensikkerhet) for å fungere og ha full funksjonalitet.

## Nettverninnretning

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

## Jording

Signalledningen til Fieldbus-segmentet kan ikke jordes. Hvis du jorder én av signalledningene, slås hele Fieldbus-segmentet av.

## Jording av skjermet ledning

For å beskytte Fieldbus-segmentet mot støy, krever jordingsteknikkene for den skjermede ledningen ett enkelt jordingspunkt for den skjermede ledningen for å unngå en jordingsløyfe. Kople kabelskjermene for hele segmentet til ett enkelt godt jordingspunkt ved strømforsyningen.

## Signalavslutning

Det skal installeres en terminator i begynnelsen og slutten av hvert Fieldbus-segment.

## Lokalisere utstyr

Utstyr blir ofte installert, konfigurert og satt i drift over tid av forskjellige personer. Ved hjelp av funksjonen "Locate Device" (Lokaliser utstyr) kan LCD-displayet (når dette finnes) hjelpe personellet til å lokalisere det aktuelle utstyret.

Fra skjermbildet *Overview* (Oversikt) velger du knappen **Locate Device** (Lokaliser utstyr). Dette vil starte en prosedyre som lar brukeren vise meldingen "Find me" (Finn meg) eller skrive en egendefinert melding som vises på utstyrets LCD-display. Når brukeren avslutter prosedyren "Locate Device" (Lokaliser utstyr), går utstyrets LCD-display automatisk tilbake til normal bruk.

---

### Merk

Enkelte verter støtter ikke "Locate Device" (Lokaliser utstyr) i DD.

---

## 2.6 Konfigurasjon

Hver FOUNDATION Fieldbus-vert og hvert konfigurasjonsverktøy viser og utfører konfigurasjoner på forskjellig måte. Noen bruker utstyrsdeskriptorer (DD) eller DD-metoder for konfigurasjon og for å vise konsekvente data på tvers av plattformene. Det er ikke noe krav til at verten eller konfigurasjonsverktøyet støtter disse egenskapene. Bruk følgende blokkeksimpler til å utføre grunnleggende konfigurasjon av transmitteren. Informasjon om mer avansert konfigurasjon finner du i Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus-enhetens [referansehåndbok](#).

---

### Merk

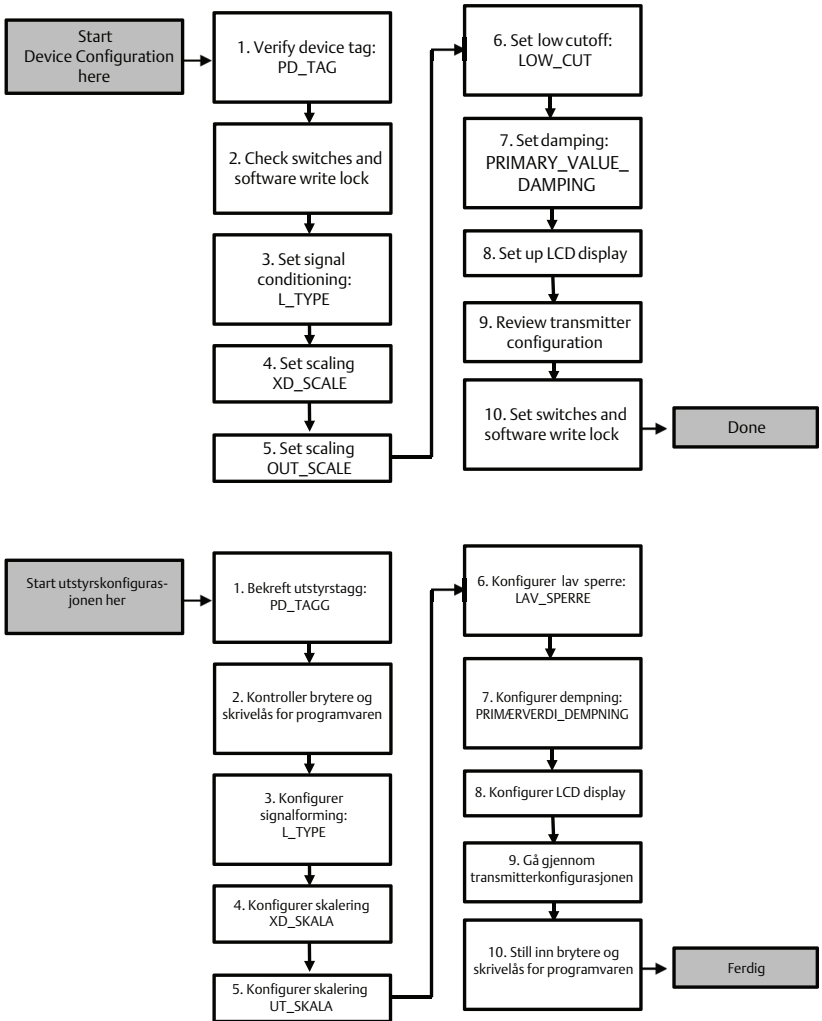
DeltaV™-brukere skal bruke DeltaV Explorer for ressurs- og signalgiverblokkene og Control Studio for funksjonsblokkene.

---

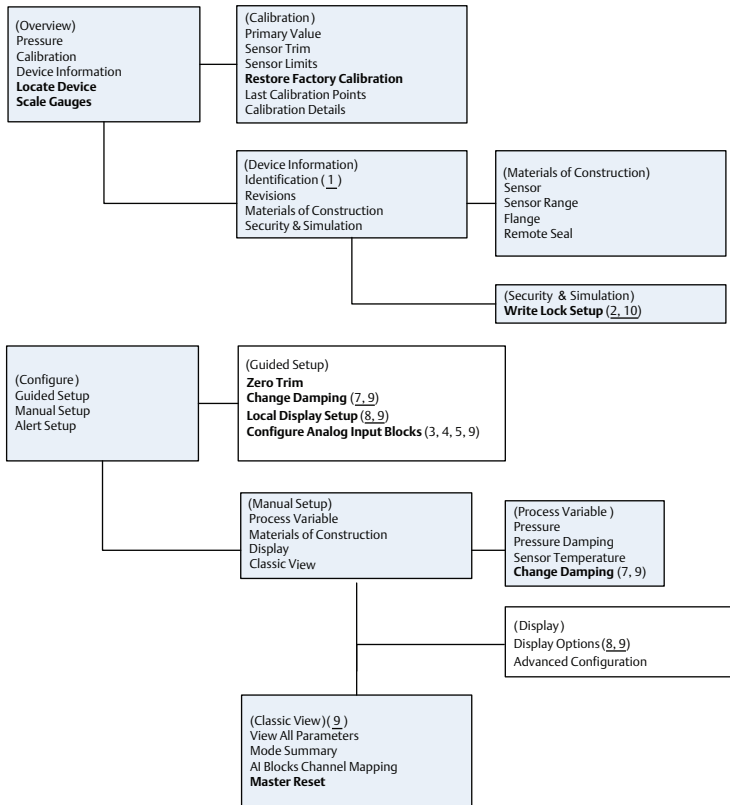
## Konfigurere AI-blokken

Nedenfor finner du navigasjonsinstruksjoner for hvert trinn. I tillegg vises skjermbildene for hvert trinn i "[Menytte for grunnleggende konfigurasjon](#)" på side 12.

**Figur 6. Flytdiagram for konfigurasjon**



Figur 7. Menytre for grunnleggende konfigurasjon

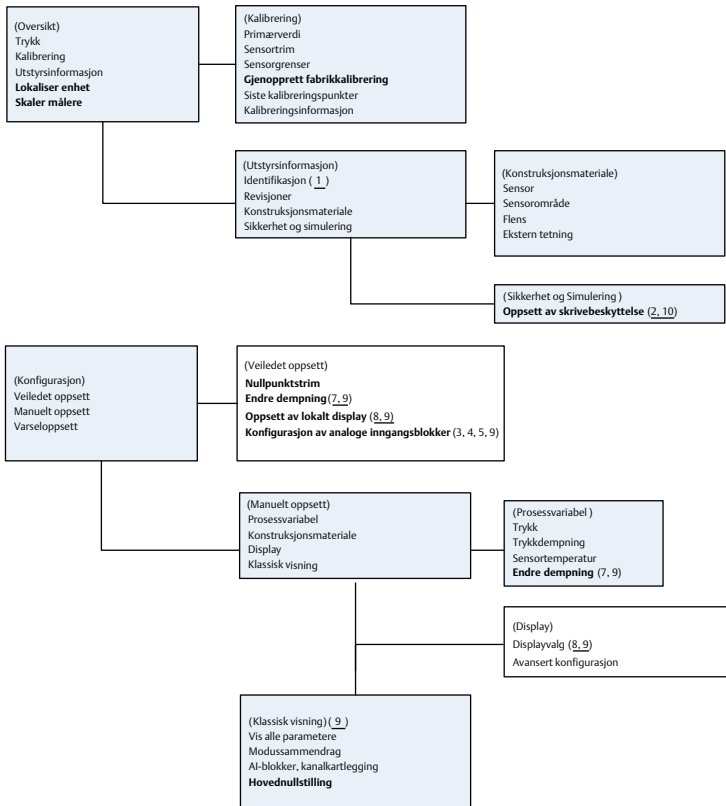


Standardtekst – tilgjengelige navigasjonsvalg

(Tekst) – valget som må gjøres på det overordnede menykjernbildet for å få tilgang til dette skjernbildet

**Halv fet tekst – automatiserte metoder**

Understreket tekst – nummer på konfigurasjonsoppgaver i flytdiagrammet for konfigurasjon



## Før du begynner

Se **Figur 6** for å få en grafisk oversikt over den trinnvise prosessen for grunnleggende utstyrskonfigurasjon. Før du starter konfigurasjonen kan det være du må bekrefte utstyrstaggen eller deaktivere skrivebeskyttelsen for maskinvare og programvare på transmitteren. Dette gjør du ved å følge **Trinn 1** og **Trinn 2** nedenfor. Hvis dette ikke er nødvendig, fortsetter du fra ”Konfigurasjon av AI-blokken”.

1. Slik bekrefter du utstyrstaggen:
  - a. Navigering: På skjermbildet *Overview* (Oversikt) velger du **Device Information** (Utstyrsinformasjon) for å bekrefte utstyrstaggen.
2. Slik kontrollerer du bryterne (se **Figur 4**):
  - a. Skrivelåsbryteren må være i ulåst posisjon hvis bryteren har blitt aktivert i programvaren.
  - b. Slik deaktiverer du skrivelåsen for programvaren (utstyr leveres fra fabrikk med skrivelåsen for programvaren deaktivert):
    - Navigering: På skjermbildet *Overview* (Oversikt) velger du **Device Information** (Utstyrsinformasjon) og deretter kategorien **Security and Simulation** (Sikkerhet og simulering).

- Utfør **Write Lock Setup** (Oppsett av skrive lås) for å deaktivere skrive låsen for programvaren.

---

### Merk

Sett reguleringsløyfen i modusen Manual (Manuell) før du starter konfigurasjonen av blokken for analog inngang.

---

### Konfigurasjon av AI-blokken

Slik bruker du veiledet oppsett:

- Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Veiledet oppsett).
- Velg **AI Block Unit Setup** (Oppsett av AI-blokkenhet).

---

### Merk

Veiledet oppsett vil automatisk gå gjennom hvert trinn i riktig rekkefølge.

---

Slik bruker du manuelt oppsett:

- Gå til *Configure>Manual Setup>Process Variable* (Konfigurer>Manuelt oppsett>Prosessvariabel).
- Velg **AI Block Unit Setup** (Oppsett av AI-blokkenhet).
- Sett AI-blokken i modusen "**Out of Service**" (Ikke i bruk).

---

### Merk

Når du utfører et manuelt oppsett, skal du utføre trinnene i rekkefølgen som beskrives i "Konfigurere AI-blokken" på side 10.

---

---

### Merk

Av praktiske hensyn er AI-blokk 1 på forhånd knyttet til transmitterens primærvariabel, og den bør brukes til dette formålet. AI-blokk 2 er på forhånd knyttet til transmitterens sensortemperatur. Kanalen må velges for AI-blokk 3 og 4.

---

- Kanal 1 er primærvariabelen.
- Kanal 2 er sensortemperaturen.

Hvis **FOUNDATION Fieldbus Diagnostics Suite Option Code D01** (Alternativkode D01) er aktivert, er også disse kanalene tilgjengelige:

- Kanal 12 er gjennomsnitt for SPM.
- Kanal 13 er standardavvik for SPM.

For å konfigurere SPM, se Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus-enhetens [referansehandbok](#).

---

### Merk

Trinn 3 til og med Trinn 6 utføres alle som én trinnvis metode under veiledet oppsett, eller på ett enkelt skjermbilde ved manuelt oppsett.

---

---

**Merk**

Hvis valgt L\_TYPE i **Trinn 3** er Direct (Direkte), er det ikke behov for **Trinn 4**, **Trinn 5** og **Trinn 6**. Hvis valgt L\_TYPE er Indirect (Indirekte), er det ikke behov for **Trinn 6**. Eventuelle unødvendige trinn blir automatisk hoppet over.

---

3. Slik velges signalformingen L\_TYPE i rullegardinmenyen:
  - a. Velg **L\_TYPE: Direct** (Direkte) for trykkmålinger ved bruk av utstyrets standardenheter.
  - b. Velg **L\_TYPE: Indirect** (Indirekte) for andre trykk- eller nivåenheter.
4. Slik konfigurerer du XD\_SCALE til skaleringspunktene 0 % og 100 % (transmitterområdet):
  - a. Velg **XD\_SCALE\_UNITS** i rullegardinmenyen.
  - b. Angi **XD\_SCALE 0** %-punktet. Dette kan økes eller sperres for nivåapplikasjoner.
  - c. Angi **XD\_SCALE 100** %-punktet. Dette kan økes eller sperres for nivåapplikasjoner.
  - d. Hvis L\_TYPE er "Direct" (Direkte), kan AI-blokken settes i **AUTO**-modus for å sette utstyret tilbake i drift. Veiledet oppsett gjør dette automatisk.
5. Hvis L\_TYPE er "Indirect" (Indirekte) eller "Indirect Square Root" , (Indirekte kvadratrot), skal **OUT\_SCALE** konfigureres for å endre tekniske enheter.
  - a. Velg **OUT\_SCALE UNITS** i rullegardinmenyen.
  - b. Angi den lave verdien for **OUT\_SCALE**. Dette kan økes eller sperres for nivåapplikasjoner.
  - c. Angi den høye verdien for **OUT\_SCALE**. Dette kan økes eller sperres for nivåapplikasjoner.
  - d. Hvis L\_TYPE er Indirect (Indirekte), kan AI-blokken settes i **AUTO**-modus for å sette utstyret tilbake i drift. Veiledet oppsett gjør dette automatisk.
6. Endre dempning.
  - a. Slik bruker du veiledet oppsett:
    - Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Veiledet oppsett).
    - Velg **Change Damping** (Endre dempning).

---

**Merk**

Veiledet oppsett vil automatisk gå gjennom hvert trinn i riktig rekkefølge.

---

- Angi den ønskede dempningsverdien i sekunder. Det tillatte verdiområdet er 0,4 til 60 sekunder.
- b. Slik bruker du manuelt oppsett:
  - Gå til *Configure>Manual Setup>Process Variable* (Konfigurer>Manuelt oppsett>Prosessvariabel).
  - Velg **Change Damping** (Endre dempning).
  - Angi den ønskede dempningsverdien i sekunder. Det tillatte verdiområdet er 0,4 til 60 sekunder.

7. Konfigurer LCD-displayet (utstyrsavhengig).
  - a. Slik bruker du veiledet oppsett:
    - Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Veiledet oppsett).
    - Velg **Local Display Setup** (Lokalt displayoppsett).

---

### Merk

Veiledet oppsett vil automatisk gå gjennom hvert trinn i riktig rekkefølge.

---

- Sett kryss i boksen ved siden av hver parameter som skal vises. Det maksimale er fire parametere. LCD-displayet vil bli kontinuerlig gjennom de valgte parameterne.
- b. Slik bruker du manuelt oppsett:
    - Gå til *Configure>Manual Setup* (Konfigurer>Manuelt oppsett).
    - Velg **Local Display Setup** (Lokalt displayoppsett).
    - Kryss av hver parameter som skal vises. LCD-displayet vil bli kontinuerlig gjennom de valgte parameterne.
8. Gå gjennom transmitterkonfigurasjonen og sett den i drift.
    - a. Du går gjennom transmitterkonfigurasjonen ved å bruke navigasjonssekvensene for manuelt oppsett for "AI Block Unit Setup" (Oppsett av AI-blokkenhet), "Change Damping" (Endre demping) og "Set up LCD Display" (Oppsett av LCD-display).
    - b. Endre verdier etter behov.
    - c. Gå tilbake til skjermbildet *Overview* (Oversikt).
    - d. Hvis modusen er "Not in Service" (Ikke i drift), velger du **Change** (Endre) og deretter **Return All to Service** (Sett alle tilbake i drift).

---

### Merk

Hvis det ikke er nødvendig med skrivebeskyttelse for maskinvaren eller programvaren, kan [Trinn 9](#) hoppes over.

---

9. Konfigurer bryterne og skrivelåsen for programvaren.
  - a. Kontroller bryterne (se [Figur 4](#)).

---

### Merk

Skrivelåsbryteren kan settes i låst eller ulåst posisjon. Bryteren som aktiverer/deaktiverer simulering, kan stå i hvilken som helst posisjon for normal drift av utstyret.

---

## Aktivere skrivelåsen for programvaren

1. Naviger fra skjermbildet *Overview* (Oversikt).
  - a. Velg **Device Information** (Utstyrsinformasjon).
  - b. Velg kategorien **Security and Simulation** (Sikkerhet og simulering).
2. Utfør **Write Lock Setup** (Oppsett av skrivelås) for å aktivere skrivelåsen for programvaren.



## Konfigurasjonsparametere for AI-blokken

Bruk trykkeksempel som en veiledning.

Parametere	Legg inn data				
Channel (Kanal)	1 = Trykk, 2 = Sensortemp, 12 = SPM-gjennomsnitt, 13 = SPM-standardavvik				
L_Type	Direct (direkte), indirect (indirekte) eller square root (kvadratro) )				
XD_Scale (XD_skalering)	Skalering og tekniske måleenheter				
<b>Merk</b> Velg kun måleenheter som utstyret støtter.	Pa	bar	torr ved 0 °C	ft H <sub>2</sub> O ved 4 °C	m H <sub>2</sub> O ved 4 °C
	kPa	mbar	kg/cm <sup>2</sup>	ft H <sub>2</sub> O ved 60 °F	mm Hg ved 0 °C
	mPa	psf	kg/m <sup>2</sup>	ft H <sub>2</sub> O ved 68 °F	cm Hg ved 0 °C
	hPa	Atm	in H <sub>2</sub> O ved 4 °C	mm H <sub>2</sub> O ved 4 °C	in Hg ved 0 °C
	°C	psi	in H <sub>2</sub> O ved 60 °F	mm H <sub>2</sub> O ved 68 °C	m Hg ved 0 °C
	°F	g/cm <sup>2</sup>	in H <sub>2</sub> O ved 68 °F	cm H <sub>2</sub> O ved 4 °C	
Out_Scale (Ut_Skalering)	Skalering og tekniske måleenheter				

### Trykkeksempel

Parametere	Legg inn data
Channel (Kanal)	1
L_Type	Direct (Direkte)
XD_Scale (XD_Skalering)	Se listen for hvilke tekniske enheter som støttes.
<b>Merk</b> Velg kun måleenheter som utstyret støtter.	
Out_Scale (Ut_Skalering)	Angi verdier utenfor driftsområdet.

### Vise trykk på LCD-displayet

Merk av boksen **Pressure** (Trykk) på skjermbildet *Display Configuration* (Utstyrskonfigurasjon).

## 2.7 Nullpunktstrim av transmitteren

### Merk

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

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. 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.

Slik bruker du veiledet oppsett:

1. Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Veiledet oppsett).
2. Velg **Zero Trim** (Nullpunktstrim). Nullpunktstrim utføres av prosedyren.

Slik bruker du manuelt oppsett:

1. Gå til *Overview>Calibration>Sensor Trim* (Oversikt>Kalibrering>Sensortrim).
2. Velg **Zero Trim** (Nullpunktstrim). Nullpunktstrim utføres av prosedyren.

## 3.0 Produktsertifiseringer

### 3.1 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](http://Emerson.com/Rosemount).

### 3.2 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).

Høyde over havet	Forurensningsgrad
Maks. 5000 m	4 (kapsel av metall) 2 (kapsel ikke av metall)

### 3.3 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.

### 3.4 USA

#### 15 Egensikker; ikke-tennfarlig

Sertifikat: 1053834

Standarder: FM-klasse 3600 – 2011, FM-klasse 3610 – 2010, FM-klasse 3611 – 2004, FM-klasse 3810 – 2005

Merking: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D når tilkoplest i henhold til Rosemount-tegning 03031-1024, CL I SONE 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T5; T4(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) [HART]; T4(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) [Fieldbus]; Type 4x

### 3.5 Canada

#### 16 Egensikkerhet

Sertifikat: 1053834

Standarder: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 nr.142-M1987, CSA Std. C22.2. nr.157-92, CSA Std. C22.2 nr. 213 - M1987

Merking: Egensikker for klasse I, divisjon 1 gruppe A, B, C, D når tilkoplest i henhold til Rosemount-tegning 03031-1024, temperaturkode T4; egnet for klasse I, sone 0; type 4X; fabrikkforseglet; enkel forsegling (se tegning 03031-1053)

## 3.6 Europa

- I1** ATEX-godkjenning for egensikkerhet  
 Sertifikat: BAS97ATEX1089X  
 Standarder: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012  
 Merking: HART:  $\text{Ex} \text{II} 1 \text{G Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5}(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40^\circ\text{C}),$   
 $\text{T4}(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C})$   
 Fieldbus:  $\text{Ex} \text{II} 1 \text{G Ex ia IIC Ga T4}(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60^\circ\text{C})$

**Tabell 2. Inngangsparametere**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spenning $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	200 mA	300 mA
Effekt $P_i$	0,9 W	1,3 W
Kapasitans $C_i$	0,012 $\mu\text{F}$	0 $\mu\text{F}$
Induktans $L_i$	0 mH	0 mH

**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

1. Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.3.12 i EN60079-11:2012. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet.
2. Kapselen 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.

## 3.7 Internasjonalt

- I7** IECEX-godkjenning for egensikkerhet  
 Sertifikat: IECEX BAS 09.0076X  
 Standarder: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011  
 Merking: HART:  $\text{Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5}(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40^\circ\text{C}), \text{T4}(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C})$   
 Fieldbus:  $\text{Ex ia IIC T4 Ga}(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60^\circ\text{C})$

**Tabell 3. Inngangsparametere**

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spenning $U_i$	30 V	30 V
Strøm $I_i$	200 mA	300 mA
Effekt $P_i$	0,9 W	1,3 W
Kapasitans $C_i$	0,012 $\mu\text{F}$	0 $\mu\text{F}$
Induktans $L_i$	0 mH	0 mH

**Spesielle betingelser for sikker bruk (X):**

1. Apparatet er ikke i stand til å motstå 500 V-isolasjonstesten som kreves i henhold til klausul 6.3.12 i EN60079-11:2012. Det må tas hensyn til dette ved installering av apparatet.
2. Kapselen 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.

## 3.8 Andre sertifiseringer

### 3-A®

Alle Rosemount 3051HT-transmittere med følgende tilkoblinger er 3-A-godkjente og merkede:

T32: 1 1/2 in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri-Clamp

Hvis prosessforbindelse B11 velges, skal du se bestillingstabellen for Rosemount 1199 membrantetning PDS (00813-0100-4016) for tilgjengelighet for 3-A-sertifiseringer.

Et 3-A-samsvarssertifikat er tilgjengelig ved å velge alternativskode QA.

### EHEDG

Alle Rosemount 3051HT-transmittere med følgende tilkoblinger er EHEDG-godkjente og merkede:

T32: 1 1/2 in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri-Clamp

Hvis prosessforbindelse B11 velges, skal du se bestillingstabellen for Rosemount 1199 membrantetning PDS (00813-0100-4016) for tilgjengelighet for EHEDG-sertifiseringer.

Et EHEDG-samsvarssertifikat er tilgjengelig ved å velge alternativskode QE.

Sørg for at tetningen som velges for installering, er godkjent for både bruksområdet og EHEDG-sertifiseringskravene.

### ASME-BPE

Alle Rosemount 3051HT-transmittere med alternativ F2 og de følgende tilkoblingene er konstruert i henhold til ASME-BPE SF4-standarder<sup>(1)</sup>:




T32: 1 1/2 in. Tri Clamp

T42: 2 in. Tri Clamp



Et selvsertifisert samsvarssertifikat for ASME-BPE er også tilgjengelig (alternativ QB)

1. I henhold til klausul SD-2.4.4.2 (m) skal egnethet av malte aluminiumshus fastsettes av sluttbrukeren.



Figur 8. Rosemount 3051HT – samsvarserklæring

	<h2 style="text-align: center;">EU Declaration of Conformity</h2>	
No: RMD 1106 Rev. G		
We,		
<b>Rosemount, Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhasen, MN 55317-9685</b> <b>USA</b>		
declare under our sole responsibility that the product,		
<b>Rosemount™ 3051HT Pressure Transmitters</b>		
manufactured by,		
<b>Rosemount, Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhasen, MN 55317-9685</b> <b>USA</b>		
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.		
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.		
	<b>Vice President of Global Quality</b>	
(signature)	(function)	
<b>Chris LaPoint</b>	<b>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</b>	
(name)	(date of issue & place)	
Page 1 of 3		

Figur 9. Rosemount 3051HT – samsvarserklæring

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1106 Rev. G	
<b>EMC Directive (2014/30/EU)</b> <b>Models 3051HT Pressure Transmitters</b> Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013		
<b>RoHS Directive (2011/65/EU)</b> <b>Models 3051HT Pressure Transmitters</b> Harmonized Standard: EN 50581:2012		
<b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b> <b>Model 3051HT Pressure Transmitter</b> <b>BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety</b> Equipment Group II Category 1 G Ex ia IIC T5/T4 Ga Harmonized Standards: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012  <b>BAS00ATEX3105X - Type n and Certificate</b> Equipment Group II Category 3 G Ex nA IIC T5 Gc Harmonized Standards: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010  <b>BasefallATEX0275X - Dust Certificate</b> Equipment Group II Category 1 D Ex ta IIIC T95°C T500105°C Da Harmonized Standards: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2014		
Page 2 of 3		

Figur 10. Rosemount 3051HT – samsvarserklæring

	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
	No: RMD 1106 Rev. G	
<b>ATEX Notified Body</b>		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b>		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Page 3 of 3		





## EU-samsvarserklæring

Nr: RMD 1106 Rev. G



Vi,

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

erklærer under eneansvar at produktet,

### Rosemount™ 3051HT trykktransmittere

produsert av

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhasen, 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)

Visedirektør for global kvalitet  
(funksjon)

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



## EU-samsvarserklæring

Nr: RMD 1106 Rev. G



### EMC-direktiv (2014/30/EU)

#### Trykktransmittermodell 3051HT

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

### RoHS-direktivet (2011/65/EU)

#### Trykktransmittermodell 3051HT

Harmoniserte standard: EN 50581:2012

### ATEX-direktiv (2014/34/EU)

#### Trykktransmittermodell 3051HT

##### BAS97ATEX1089X – Egensikkerhet

Utstyrsgruppe II, kategori 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

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

##### BAS00ATEX3105X – Type n og sertifikat

Utstyrsgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

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

##### Baseefa11ATEX0275X – Støvsertifikat

Utstyrsgruppe II, kategori 1 D

Ex ta IIIC T95 °C T<sub>500</sub>105 °C Da

Harmoniserte standarder: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-31:2014



**EU-samsvarserklæring**  
Nr: RMD 1106 Rev. G



**ATEX-sertifisert teknisk kontrollorgan**

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 3051HT  
List of Rosemount 3051HT 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	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	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  
<http://www.Emerson.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 salgsvilkår og -betingelser på siden med [salgsvilkår og -betingelser](#).

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

Rosemount og Rosemount-logoen er varemerker for Emerson.

DTM er et varemerke for FDT Group.

FOUNDATION Fieldbus er et varemerke for FieldComm Group.

3-A er et registrert varemerke for 3-A Sanitary Standards, Inc.

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.