

Rosemount™ 3051HT tryktransmitter til sanitet

med FOUNDATION™ Fieldbus-protokol



Bemærk

Inden transmitteren installeres, skal det kontrolleres, at den rette Device Driver er indlæst i hostsystemerne. Se side 3 for oplysninger om, hvordan det kontrolleres, at systemet er klar.

BEMÆRK

Denne vejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount transmitter model 3051HT. Den indeholder ikke anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlfinding, eksplosionssikre, flammesikre eller egensikre installationer.

ADVARSEL

Ekspllosioner kan resultere i død eller alvorlige kvæstelser.

Installation af denne transmitter i eksplosive omgivelser skal overholde gældende lokale, nationale og internationale standarder, forskrifter og praksis.

- Transmitterens dæksler må ikke fjernes fra en eksplosionssikker/flammesikker installation, når der er strøm på enheden.

Proceslækager kan forårsage personskade eller dødsulykker.

- For at undgå proceslækager må der kun anvendes den pakning, som er konstrueret til at tætte med den tilsvarende flangeadapter.

Elektrisk stød kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.

- Undgå kontakt med ledninger og klemmer. Højspænding, som kan være til stede i ledningerne, kan forårsage elektrisk stød.

Installationsrør/kabelindgange

- Medmindre andet er angivet, skal der bruges en $1/2$ -14 NPT gevindform i installationsrørene/kabelindgangene i transmitterhuset. Der må kun anvendes propper, adaptere, kabelforskrninger eller installationsrør med en kompatibel gevindform til lukning af disse indgange.

Indhold

| | | | |
|---|---|--|----|
| Sådan kontrolleres det, om systemet er klar | 3 | Tilslutning af ledninger og strømforsyning | 7 |
| Transmitterinstallation | 4 | Konfiguration | 10 |
| Montering af transmitteren | 4 | Nulstilling af transmitteren | 17 |
| Fastspænding | 5 | Produktcertificeringer | 19 |

1.0 Sådan kontrolleres det, om systemet er klar

1.1 Bekræftelse af korrekt driver til enheden

- For at sikre korrekt kommunikation skal det bekræftes, at den seneste version af Device Driver (DD/DTM™) er installeret på systemerne.
- Hent den sidste nye Device Driver på Emerson.com eller FieldCommGroup.org.

Rosemount 3051 enhedsrevisioner og drivere

I Tabel 1 findes de informationer, der skal bruges for at sikre, at man har den rette Device Driver og dokumentation til enheden.

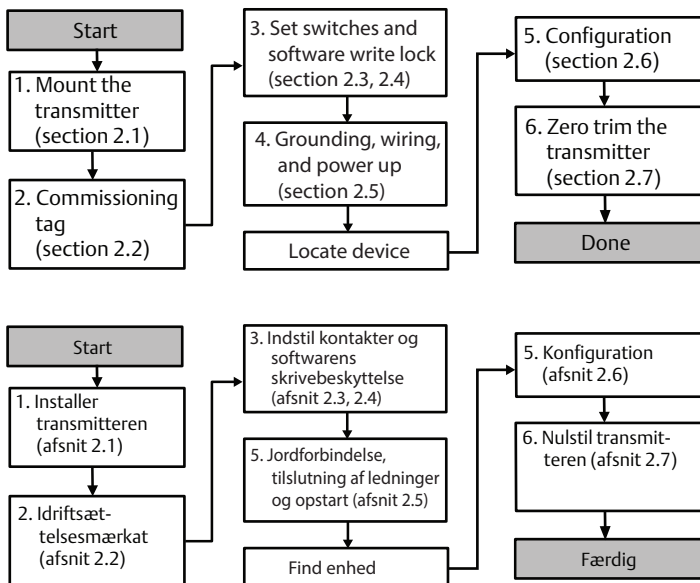
Tabel 1. Rosemount 3051 FOUNDATION™ Fieldbus enhedsrevisioner og -filer

| Enheds-version ⁽¹⁾ | Host | Device driver (DD) ⁽²⁾ | Hentes på | Device driver (DTM) | Manualens dokumentnummer |
|-------------------------------|---------|--|--|---------------------|--|
| 8 | Alle | DD4: DD Rev 1 | FieldCommGroup.org | Emerson.com | 00809-0100-4774. rev. CA eller nyere |
| | Alle | DD5: DD rev. 1 | FieldCommGroup.org | | |
| | Emerson | AMS Device Manager V 10.5 eller derover: DD rev. 2 | Emerson.com | | |
| | Emerson | AMS Device Manager V 8 til 10.5: DD Rev 1 | Emerson.com | | |
| | Emerson | 375/475: DD Rev 2 | Nem opgraderingsfunktion | | |

1. FOUNDATION Fieldbus enhedsrevisioner kan læses ved hjælp af værktøj, der kan konfigurere FOUNDATION Fieldbus.
2. Device Driver-filnavne benytter enheds- og DD-revision. For at få adgang til alle funktioner skal den rette Device Driver være installeret på de anvendte kontrol- og Asset Management hosts og på konfigurationsværktøjerne.

2.0 Transmitterinstallation

Figur 1. Systemdiagram for installation



2.1 Montering af transmitteren

Vend transmitteren i den ønskede retning før montering. Transmitteren må ikke være fastmonteret eller sidde fast, når dens retning skal ændres.

Installationsrørets retning

Ved montering af en Rosemount 3051HT anbefales det at montere, så installationsrøret vender nedad eller parallelt med gulvet for at maksimere afløb ved rengøring.

Tætning af huset i forhold til omgivelserne

Sæt tætningstape (PTFE) eller pasta omkring hangevindet på installationsrøret for at sikre, at installationsrøret bliver vand/støvtæt, og at det lever op til kravene i henhold til NEMA® type 4X, IP66, IP68 og IP69K. Forhør nærmere hos fabrikken, hvis der er brug for andre indkapslingsgrader.

Bemærk

IP69K-klassificering fås kun på enheder med et SST-hus og udstyrskode V9 i modelstrengen.

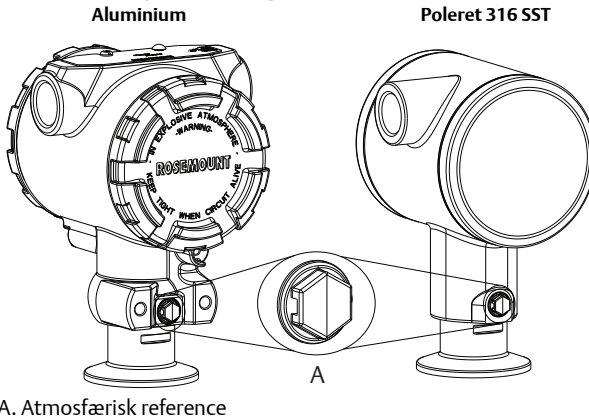
For M20 gevind skal installationsrørets propper skrues helt ind på gevindet, eller til der mødes mekanisk modstand.

Placering af in-line tryktransmitter

Atmosfærisk reference på en in-line måletransmitter er placeret hele vejen rundt i kanten under transmitteren med en beskyttet åbning (se Figur 2).

Hold åbningens kant fri for urenheder, herunder bl.a. maling, støv og smøremidler, ved at montere transmitteren, så procesmaterialet kan løbe af.

Figur 2. Atmosfærisk reference på en in-line måletransmitter med beskyttet åbning



A. Atmosfærisk reference

Fastspænding

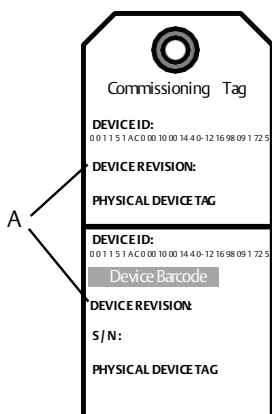
Ved montering af klemmen, skal de tilspændingsværdier, der anbefales af pakningens producent, følges.⁽¹⁾

2.2 Idriftsættelsesmærkat (papir)

For at identificere hvilken enhed, der er på et bestemt sted, anvendes den aftagelige mærkat, som følger med transmitteren. Sørg for, at den fysiske enhedsmærkat (feltet PD Tag) er registreret rigtigt i begge felter på den aftagelige idriftsættelsesmærkat, og riv den nederste del af for hver transmitter.

1. Spænd med 1,5 for at opretholde funktionen. Tri Clamp ud over 50 in-lb anbefales ikke på trykintervaller under 20 psi.

Figur 3. Idriftsættelsesmærkat



A. Enhedsrevision

Bemærk

Den enhedsbeskrivelse, som er blevet læst ind i hostsystemet, skal være samme version som denne enhed. Enhedsbeskrivelsen kan downloades fra hostsystemets hjemmeside, dvs. Emerson.com/Rosemount eller FieldCommGroup.org.

2.3 Indstilling af sikkerhedskontakten

Konfigurer simulerings- og sikkerhedskontakterne inden installation som vist i Figur 4.

- Med simuleringskontakten kan man slå simulerede alarmer og simulerede AI-blokstatus og -værdier til og fra. Simuleringskontakten er slået til som standard.
- Sikkerhedskontakten (mærket Security) tillader (ulåst symbol) eller forhindrer (låst symbol) konfiguration af transmitteren.
 - Som standard er sikkerheden slået fra (ulåst symbol).
 - Sikkerhedskontakten kan slås til og fra i softwaren.

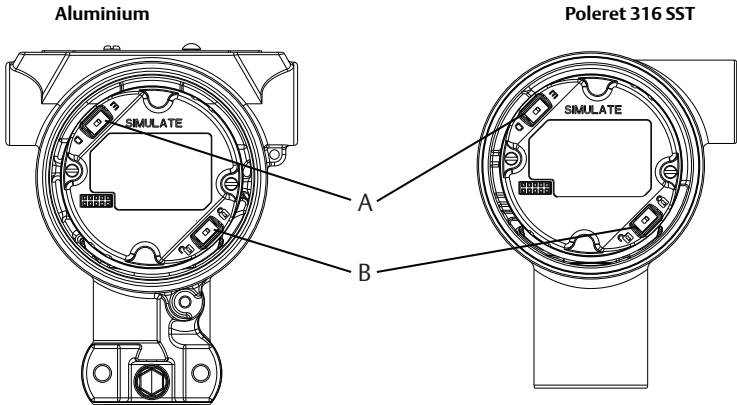
Kontakternes konfiguration ændres som følger:

- ⚠ 1. Hvis transmitteren er installeret, skal loopet sikres, og strømmen afbrydes.
2. Tag husdækslet modsat siden med klemmerne af. Transmitterdækslet må ikke fjernes i eksplosive omgivelser, når kredsløbet er strømførende.
3. Skub sikkerheds- og simuleringskontakterne i den foretrukne position.
- ⚠ 4. Sæt transmitterhusets dæksel på igen. For at overholde kravene til eksplosionssikkert udstyr anbefales det at spænde dækslet, til der ikke længere er noget mellemrum mellem dækslet og huset.

2.4 Indstilling af simuleringskontakten

Simuleringskontakten sidder på elektronikken. Den bruges sammen med transmitterens simuleringssoftware til at simulere procesvariabler og/eller advarsler eller alarmer. Simuleringskontakten skal stå til at være aktiveret, og softwaren skal være aktiveret via hosten, hvis der skal simuleres variabler og/eller advarsler eller alarmer. Kontakten skal stå til at være deaktiveret, eller softwarens simuleringsparameter skal være deaktiveret via hosten, hvis simuleringen skal slås fra.

Figur 4. Transmitterens elektronikkort



- A. Simuleringskontakt
- B. Sikkerhedskontakt

2.5 Tilslutning af ledninger og strømforsyning

Brug en tilstrækkeligt tyk kobberledning for at sikre, at spændingen hen over transmitterens strømklemmer ikke falder til under 9 VDC. Strømforsynings spænding kan variere, især under unormale forhold, som når der f.eks. køres på batteri. Det anbefales, at spændingen som minimum ligger på 12 VDC under normale driftsforhold. Det anbefales at anvende et parsnoet type A-kabel.

Transmitteren tilkobles på følgende måde:

1. Sæt strøm til transmitteren ved at forbinde ledningerne til de klemmer, der er angivet på klemmerækkens mærkat.

Bemærk

Strømklemmerne på Rosemount 3051 er ikke polaritetsfølsomme. Strømforbindelsernes elektriske polaritet har derfor ingen betydning, når de forbindes til strømklemmerne. Hvis der tilsluttes polaritetsfølsomme anordninger til segmentet, skal klemmernes polaritet følges. Ved ledningsforbindelse til skrueklemmerne anbefales det at bruge krympede kabelsko.

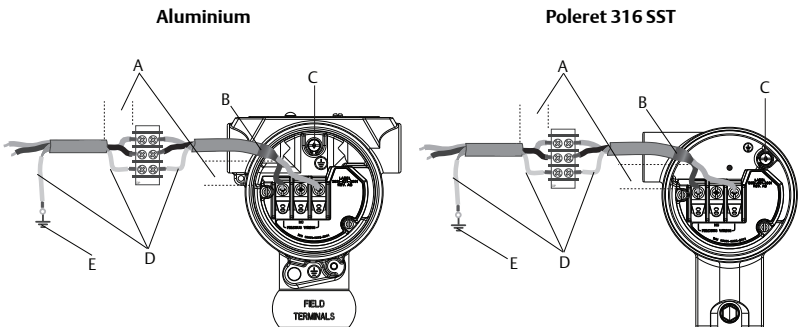
2. Sørg for, at der er fuld kontakt mellem klemmerækkens skrue og spændeskiven. Ved direkte ledningsføring vikles ledningen rundt med uret for at sikre, at den sidder på plads, når klemmerækkens skrue spændes. Der behøves ingen yderligere strøm.

Bemærk

Det anbefales ikke at bruge en tap eller ledningsklemme i form af en røring, da der i så fald er større risiko for, at forbindelsen løsnes med tiden eller i forbindelse med vibrationer.

3. Sørg for korrekt jordforbindelse. Det er vigtigt, at instrumentkabelafskærmningen:
 - Trimmes tæt og isoleres, så den ikke rører ved transmitterens hus
 - Forbindes med den næste afskærmning, hvis kablet trækkes gennem en forgreningsdåse
 - Forbindes til en god jordforbindelse ved strømforsyningsenden
4. Hvis der er behov for transientbeskyttelse, henvises til afsnit ”Jording af signalledninger” for anvisninger om jordforbindelse.
5. Tildæk og forsegl kabelgennemføringer, der ikke anvendes.
6. Sæt transmitterdækslerne på plads.
 - For at overholde gældende almindelige krav til placeringer må dækslerne kun åbnes eller aftages ved hjælp af et værktøj.

Figur 5. Ledningsføring



- | | |
|---|---|
| <p>A. Minimer afstanden</p> <p>B. Trim afskærmningen og isoler</p> <p>C. Beskyttende jordklemme (kabelafskærmningen må ikke jordes ved transmitteren)</p> | <p>D. Isolér afskærmningen</p> <p>E. Tilslut afskærmningen til strømforsyningsens jordforbindelse</p> |
|---|---|

Jording af signalledninger

Før ikke signalledninger igennem installationsrør eller åbne bakker med forsyningsledninger eller i nærheden af stærkstrømsudstyr. Der er jordforbindelse udvendigt på elektronikhuset og indvendigt i klemmerummet. Disse jordforbindelser bruges, når der er installeret klemmerækker med transientbeskyttelse eller for at overholde lokale regler.

1. Afmonter feltklemmernes husdæksel.
2. Forbind ledningsparret, og forbind til jord som angivet på [Figur 5](#).
 - a. Skær kabelafskærmningen af, så den er så kort som praktisk muligt, og sørg for, at den ikke kan komme i berøring med transmitterhuset.

Bemærk

Kabelafskærmningen må IKKE jordes ved transmitteren. Hvis kabelafskærmningen kommer i berøring med transmitterhuset, danner den jordloops, hvilket vil skabe kommunikationsforstyrrelser.

- b. Lav en konstant forbindelse fra kabelafskærmningerne til strømforsyningsens jord.
- c. Forbind alle kabelafskærmninger i segmentet til en enkelt, god jordforbindelse ved strømforsyningen.

Bemærk

Forkert jording er den hyppigste årsag til dårlig segmentkommunikation.

3. Sæt husdækslet på igen. Det anbefales, at dækslet strammes til, så der ikke er mellemrum mellem dækslet og huset.
4. Tildæk og forsegl kabelgennemføringer, der ikke anvendes.

Bemærk

Huset til Rosemount 3051HT i poleret 316 SST har kun jordterminering indvendigt i klemmerummet.

Strømforsyning

Transmitteren skal bruge mellem 9 og 32 VDC (9 og 30 VDC for egensikre installationer) for at kunne køre og være fuldt funktionsdygtig.

Strømstabilisator

Et Fieldbus-segment kræver en strømstabilisator for at kunne isolere strømforsyningen, filtre og afkoble segmentet fra andre segmenter, som er sluttet til samme strømforsyning.

Jording

Signalledninger på Fieldbus-segmentet kan ikke forbindes til jord. Hvis en af signalledningerne isoleres ved at forbinde den til jord, lukker hele Fieldbus-segmentet ned.

Jording af skærmledning

Fieldbus-segmentet kan beskyttes mod støj ved at forbinde skærmledningen til jord med et enkelt jordforbindelsespunkt for at undgå at danne et jordloop. Forbind alle kabelafskærmninger i segmentet til en enkelt, god jordforbindelse ved strømforsyningen.

Signalterminering

Der skal installeres en terminator i starten og enden af hvert Fieldbus-segment.

Lokalisering af enheder

Med tiden installeres, konfigureres og idriftsættes der mange forskellige enheder af forskellige medarbejdere. Funktionen "Find enhed" anvender LCD-displayet (hvis installeret) til at hjælpe medarbejderen med at finde den ønskede enhed.

Klik på skærbilledet *Oversigt*, og tryk på knappen **Find enhed**. Nu kan brugeren vælge at få vist en "Find mig"-meddelelse eller indtaste en brugerdefineret meddelelse, som skal vises på enhedens LCD-display. Når brugeren forlader funktionen "Locate Device" (Find enhed) vender enhedens LCD-display automatisk tilbage til normal drift.

Bemærk

Nogle hosts understøtter ikke "Find enhed" i DD.

2.6 Konfiguration

Hver FOUNDATION Fieldbus-host eller konfigurationsredskab har sin egen måde at vise og udføre konfigurationer på. Nogle bruger enhedsbeskrivelser (Device Descriptions, DD) eller DD-metoder til at konfigurere og til at vise ensartede data på tværs af platforme. Der er ingen krav om, at en host eller et konfigurationsredskab skal understøtte disse egenskaber. Foretag grundlæggende konfiguration af transmitteren vha. følgende blok. En beskrivelse af mere avancerede konfigurationer kan findes i referencemanualen til Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus.

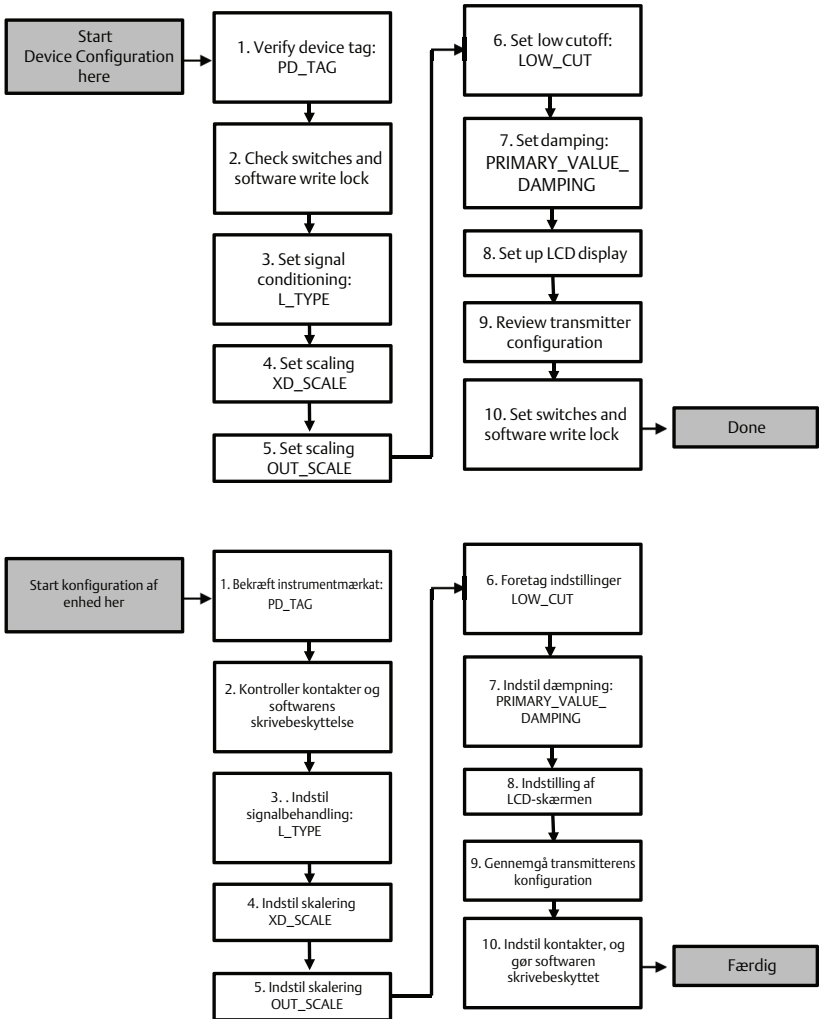
Bemærk

DeltaV™-brugere skal bruge DeltaV Explorer til ressource- og transducerblokkene og Control Studio til funktionsblokkene.

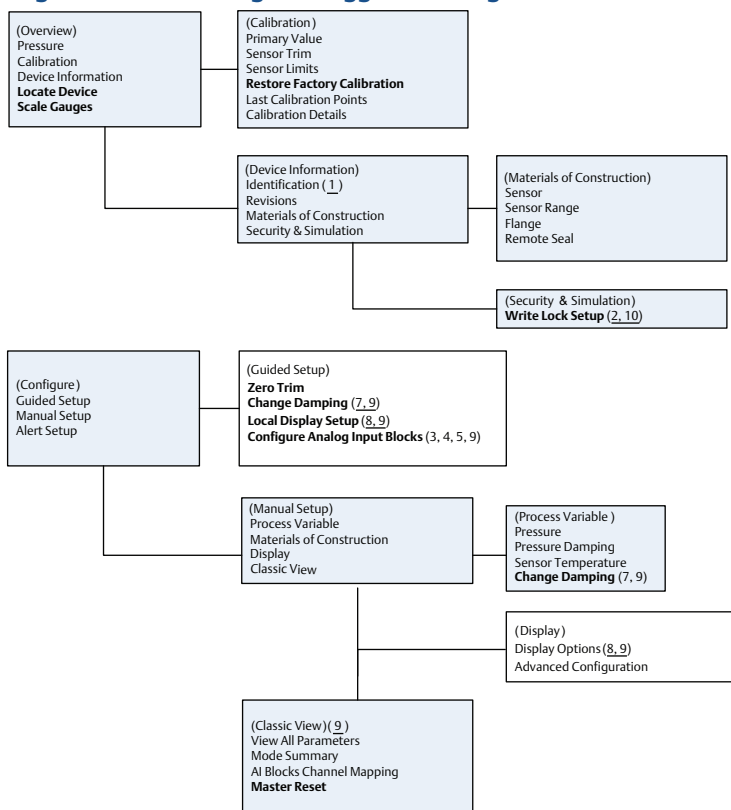
Konfigurer AI-blokken

Nedenfor findes navigationsanvisninger for hvert enkelt trin. Derudover er de skærbilleder, der bruges i hvert enkelt trin, vist i "[Menutræ for grundlæggende konfiguration](#)" på side 12.

Figur 6. Rutediagram for konfiguration



Figur 7. Menutræ for grundlæggende konfiguration

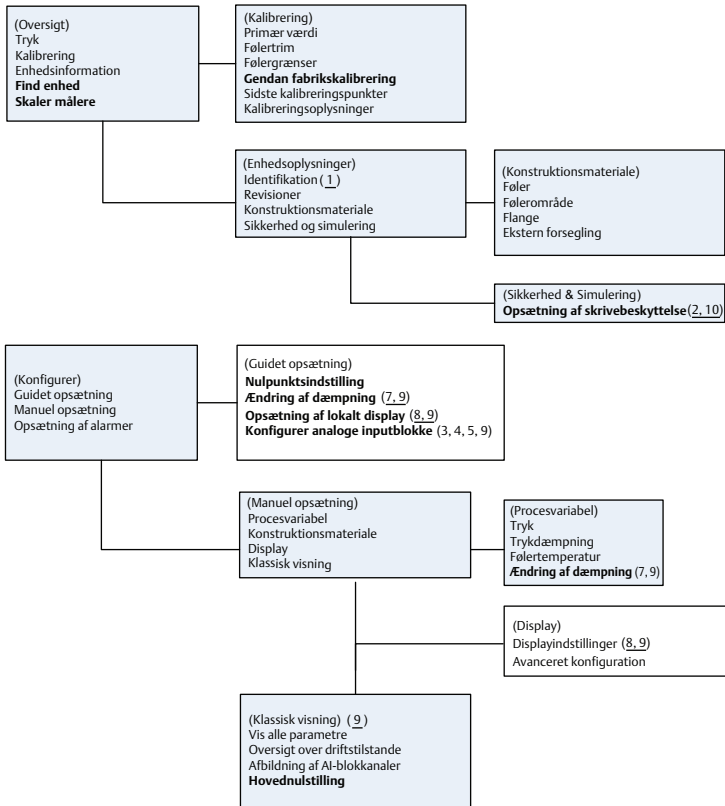


Standardtekst – tilgængelige navigationsmuligheder

(Tekst) – navnet på den valgmulighed på den overordnede menuskærm, der bruges til at få adgang til denne skærm.

Fed tekst – automatiserede metoder

Understreget tekst – konfigurationsopgavenumre fra rutediagrammet for konfiguration



Før du begynder

Se [Figur 6](#), som giver en grafisk afbildning af den trinvis proces til grundlæggende konfiguration af enheden. Inden konfigurationen påbegyndes, kan det være nødvendigt at verificere instrumentmærkatens eller deaktiveres hardwarens eller softwarens skrivebeskyttelse på transmitteren. Dette gøres ved at følge [Trin 1](#) og [Trin 2](#) nedenfor. Ellers fortsættes ved ”[Konfiguration af AI-blok](#)”.

1. Sådan verificeres instrumentmærkatens:
 - a. Navigation: Fra skærmen *Overview* (Oversigt) vælges **Device Information** (Enhedsinformation) for at bekræfte instrumentmærkatens.
2. Kontrol af kontakterne (se [Figur 4](#)):
 - a. Skrivebeskyttelseskontakten skal være låst op, hvis kontakten er blevet aktiveret i softwaren.
 - b. Softwarens skrivebeskyttelse deaktiveres som følger (ved forsendelse fra fabrikken er enhedernes softwareskrivebeskyttelse deaktiveret):
 - Navigation: Fra skærmen *Overview* (Oversigt) vælges **Device Information** (Enhedsinformation), og derefter vælges fanen **Security and Simulation** (Sikkerhed og simulering).

- Udfør **Write Lock Setup** (Opsætning af skrivebeskyttelse) for at deaktivere skrivebeskyttelsen fra softwaren.

Bemærk

Sæt kontrollooptet på "Manuel", inden konfiguration af den analoge inputblok påbegyndes.

Konfiguration af AI-blok

Med guidet opsætning:

- Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Guidet opsætning).
- Vælg **AI Block Unit Setup** (Opsætning af AI-blokenhed).

Bemærk

Den guidede opsætning går automatisk gennem alle trin i den rigtige rækkefølge.

Med manuel opsætning:

- Gå til *Configure>Manual Setup>Process Variable* (Konfigurer>Manuel opsætning>Procesvariabler).
- Vælg **AI Block Unit Setup** (Opsætning af AI-blokenhed).
- Sæt AI-blokken i driftstilstanden "**Out of Service**" (Ude af drift).

Bemærk

Under manuel opsætning udføres trinene i den rækkefølge, som er beskrevet i "Konfigurer AI-blokken" på side 10.

Bemærk

Af hensyn til brugervenligheden er AI-blok 1 allerede forbundet med transmitterens primære variabel og bør anvendes til dette formål. AI-blok 2 er på forhånd forbundet med transmitterens følertemperatur. Der skal vælges kanal til AI-blok 3 og 4.

- Kanal 1 er den primære variabel.
- Kanal 2 er følertemperaturen.

Hvis **FOUNDATION Fieldbus Diagnostics Suite Option Code D01** er aktiveret, er disse ekstra kanaler tilgængelige.

- Kanal 12 er gennemsnitlig SPM.
- Kanal 13 er standardafvigelse for SPM.

En beskrivelse af konfiguration af SPM kan findes i [referencemanualen](#) til Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus.

Bemærk

Trin 3 til Trin 6 udføres trin for trin under den guidede opsætning eller på en enkelt skærm under den manuelle opsætning.

Bemærk

Hvis den L_TYPE, der er valgt i Trin 3, er "Direkte", er der ikke behov for Trin 4, Trin 5 og Trin 6. Hvis den L_TYPE, der er valgt, er "Indirekte", er der ikke behov for Trin 6. Der springes automatisk over trin, der ikke er nødvendige.

3. Sådan vælges signalbehandlingen "L_TYPE" i rullemenuen:
 - a. Vælg **L_TYPE: Direkte** for trykmålinger ved brug af enhedens standardenheder.
 - b. Vælg **L_TYPE: Indirekte** for andre tryk- og nivelleringsenheder.
 4. Sådan indstilles "XD_SCALE" på skalapunkterne 0 % og 100 % (transmitterinterval):
 - a. Vælg **XD_SCALE UNITS** fra rullemenuen.
 - b. Indtast **XD_SCALE 100** % punkt. Dette kan øges eller reduceres i forbindelse med nivelleringsapplikationer.
 - c. Indtast **XD_SCALE 0** % punkt. Dette kan øges eller reduceres i forbindelse med nivelleringsapplikationer.
 - d. Hvis L_TYPE er "Direkte", kan AI-blokken sættes i driftstilstanden **AUTO** for at lade enheden vende tilbage til almindelig drift. Dette sker automatisk under guidet opsætning.
 5. Hvis L_TYPE er "Indirekte" eller "Indirekte kvadratrod", skal **OUT_SCALE** indstilles for at ændre de tekniske enheder.
 - a. Vælg **OUT_SCALE UNITS** i rullemenuen.
 - b. Indstil den nedre værdi for **OUT_SCALE**. Dette kan øges eller reduceres i forbindelse med nivelleringsapplikationer.
 - c. Indstil den øvre værdi for **OUT_SCALE**. Dette kan øges eller reduceres i forbindelse med nivelleringsapplikationer.
 - d. Hvis L_TYPE er "Indirekte", kan AI-blokken sættes i driftstilstanden **AUTO** for at lade enheden vende tilbage til almindelig drift. Dette sker automatisk under guidet opsætning.
 6. Ændre dæmpning.
 - a. Med guidet opsætning:
 - Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Guidet opsætning).
 - Vælg **Change Damping** (Ændring af dæmpning).
-

Bemærk

Den guidede opsætning går automatisk gennem alle trin i den rigtige rækkefølge.

- Indtast den ønskede dæmpningsværdi i sekunder. Det tilladte værdiinterval er 0,4 til 60 sekunder.
- b. Med manuel opsætning:
 - Gå til *Configure>Manual Setup>Process Variable* (Konfigurer>Manuel opsætning>Procesvariabler).
 - Vælg **Change Damping** (Ændring af dæmpning).
 - Indtast den ønskede dæmpningsværdi i sekunder. Det tilladte værdiinterval er 0,4 til 60 sekunder.

7. Konfigurer LCD-displayet (ekstraudstyr), hvis installeret.
 - a. Med guidet opsætning:
 - Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Guidet opsætning).
 - Vælg **Local Display** (Opsætning af lokalt display).

Bemærk

Den guidede opsætning går automatisk gennem alle trin i den rigtige rækkefølge.

- Sæt flueben i feltet ud for hvert parameter, som skal vises. Der kan højst vises fire parametre. LCD-displayet ruller fortløbende igennem de valgte parametre.
- b. Med manuel opsætning:
 - Gå til *Configure>Manual Setup* (Konfigurer>Manuel opsætning).
 - Vælg **Local Display** (Opsætning af lokalt display).
 - Vælg de parametre, der skal vises. LCD-displayet ruller fortløbende igennem de valgte parametre.
8. Gennemgå transmitterkonfigurationen, og sæt den i drift.
 - a. Transmitterkonfigurationen gennemgås ved at følge trinnene for "AI Block Unit Setup", "Change Damping" og "Set up LCD Display" ("Opsætning af AI-blokenhed", "Ændring af dæmpning" og "Opsætning af LCD-display") i manuel opsætning.
 - b. Foretag eventuelle nødvendige værdiændringer.
 - c. Vend tilbage til skærmen *Overview* (Oversigt).
 - d. Hvis tilstanden er "Not in Service" (Ude af drift), skal du klikke på knappen **Change** (Ændre) og dernæst på **Return All to Service** (Sæt alle i drift igen).

Bemærk

Hvis det ikke er nødvendigt at skrivebeskytte hardwaren eller softwaren, kan [Trin 9](#) springes over.

9. Indstil kontakter, og gør softwaren skrivebeskyttet.
 - a. Kontrollér kontakter (se [Figur 4](#)).

Bemærk

Skrivebeskyttelseskontakten kan efterlades i låst eller ulåst position. Kontakten til aktivering/deaktivering af simulering kan stå i begge positioner under normal drift.

Aktiver skrivebeskyttelse af software

1. Gå væk fra skærmen *Overview* (Oversigt).
 - a. Vælg **Device Information** (Enhedsinformation).
 - b. Vælg fanen **Security and Simulation** (Sikkerhed og simulering).
2. Udfør **Write Lock Setup** (Opsætning af skrivebeskyttelse) for at aktivere skrivebeskyttelsen af softwaren.

Konfigurationsparametre for AI-blokken

Brug trykseksempel som vejledning.

| Parametre | Indtast data | | | | |
|--|---|-------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Kanal | 1 = Tryk, 2 = Følertemp., 12 = Gns. SPM, 13 = Standardafvigelse for SPM | | | | |
| L_Type | Direkte, indirekte eller kvadratrod | | | | |
| XD_Scale | Skalering og tekniske enheder | | | | |
| Bemærk Vælg kun de enheder, som understøttes af enheden. | U | bar | torr ved 0 °C | ft H ₂ O ved 4 °C | m H ₂ O ved 4 °C |
| | kPa | mbar | kg/cm ² | ft H ₂ O ved 60 °F | mm Hg ved 0 °C |
| | mPa | psf | kg/m ² | ft H ₂ O ved 68 °F | cm Hg ved 0 °C |
| | hPa | Atm | inH ₂ O ved 4 °C | mmH ₂ O ved 4 °C | inHg ved 0 °C |
| | °C | psi | inH ₂ O ved 60 °F | mmH ₂ O ved 68 °C | mHg ved 0 °C |
| | °F | g/cm ² | inH ₂ O ved 68 °F | cmH ₂ O ved 4 °C | |
| Out_Scale | Skalering og tekniske enheder | | | | |

Eksempel på tryk

| Parametre | Indtast data |
|--|--|
| Channel (Kanal) | 1 |
| L_Type | Direkte |
| XD_Scale | Se listen over understøttede tekniske enheder. |
| Bemærk Vælg kun de enheder, som understøttes af enheden. | |
| Out_Scale | Indstil værdier uden for driftsområdet. |

Vis tryk på LCD-displayet

Vælg boksen **Pressure** (Tryk) på skærmen *Display Configuration* (Displaykonfiguration).

2.7 Nulstilling af transmitteren

Bemærk

Transmittere leveres fuldt kalibrerede på opfordring eller med fabrikens standard, som er maksimalt måleområde (måleområde = øvre grænseværdi).

En nulpunktindsstilling er en enkeltpunktsjustering, som bruges til at kompensere for montagepositions- og ledningstrykeffekter. Når der udføres en nulpunktindsstilling, skal det sikres, at udligningsventilen er åben, og at alle våde ben er fyldt op til det rette niveau. Transmitteren vil kun tillade 3-5 % URL nulfejll for at blive trimmet. For større nulfejll kompenseres for forskydningen ved at bruge XD_Scaling, Out_Scaling og Indirect L_Type, som er en del af AI-blokken.

Med guidet opsætning:

1. Gå til *Configure>Guided Setup* (Konfigurer>Guidet opsætning).
2. Vælg **Zero Trim** (Nulpunktsindstilling). Nu udføres en nulpunktsindstilling.

Med manuel opsætning:

1. Gå til *Overview>Calibration>Sensor Trim* (Oversigt>Kalibrering>Følertrim).
2. Vælg **Zero Trim** (Nulpunktsindstilling). Nu udføres en nulpunktsindstilling.

3.0 Produktcertificeringer

3.1 Oplysninger om EU-direktiver

Et eksemplar af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes bagest i installationsvejledningen. Den seneste udgave af EF-overensstemmelseserklæringen kan findes på Emerson.com/Rosemount.

3.2 Certificeringer vedrørende placering i almindeligt miljø

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og afprøvet for at afgøre, om konstruktionen overholder grundlæggende krav til elektrisk, mekanisk og brandmæssig beskyttelse af et landsdækkende anerkendt testlaboratorium akkrediteret af Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) i USA.

| Højde | Forureningsgrad |
|--------------|---|
| Maks. 5000 m | 4 (metalindkapsling) 2 (ikke metalindkapsling) |

3.3 Installation af udstyr i Nordamerika

Ifølge stærkstrømsreglementet i USA® og Canada kan divisionsmærket udstyr anvendes i områder og områdeafmærket udstyr i divisioner. Afmærkningerne skal være egnet til områdets klassificering, gas samt temperaturklasse. Disse oplysninger skal tydeligt fremgå af de respektive koder.

3.4 USA

15 Egensikker og ikke-antændelig

Certifikat: 1053834

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

Mærkninger: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ved tilslutning ifølge Rosemounts tegning 03031-1024, CL I ZONE 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T5; T4(-20 °C ≤ T₀ ≤ +70 °C) (HART); T4(-20 °C ≤ T₀ ≤ +60 °C) (Fieldbus); type 4x

3.5 Canada

16 Egensikkerhed

Certifikat: 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

Mærkninger: Egensikkerhed klasse I, division 1, gruppe A, B, C, D ved tilslutning ifølge Rosemounts tegning 03031-1024, temperaturkode T4; egnet til klasse I, zone 0; Type 4X; fabriksforseglet; enkelt forsegling (se tegning 03031-1053)

3.6 Europa

11 ATEX egensikker

Certifikat: BAS97ATEX1089X

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

Mærkninger: HART: $\text{Ex} \text{II} 1 \text{G Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5}(-20^\circ\text{C} \leq T_o \leq +40^\circ\text{C}),$
 $\text{T4}(-20^\circ\text{C} \leq T_o \leq +70^\circ\text{C})$

Fieldbus: $\text{Ex} \text{II} 1 \text{G Ex ia IIC Ga T4}(-20^\circ\text{C} \leq T_o \leq +60^\circ\text{C})$

Tabel 2. Indgangsparametre

| Parameter | HART | Fieldbus/PROFIBUS |
|------------------|---------------------|-------------------|
| Spænding U_i | 30 V | 30 V |
| Strøm I_i | 200 mA | 300 mA |
| Effekt P_i | 0,9 W | 1,3 W |
| Kapacitans C_i | 0,012 μF | 0 μF |
| Induktans L_i | 0 mH | 0 mH |

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Enheden kan ikke modstå den 500 V isoleringstest, som kræves af paragraf 6.3.12 i EN60079-11:2012. Dette skal der tages højde for, når enheden installeres.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyurethanmaling. Udstyret skal dog stadig beskyttes, således at det ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis det befinder sig i en 0-zone.

3.7 Internationalt

17 IECEX egensikker

Certifikat: IECEX BAS 09.0076X

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

Mærkninger: HART: $\text{Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5}(-20^\circ\text{C} \leq T_o \leq +40^\circ\text{C}), \text{T4}(-20^\circ\text{C} \leq T_o \leq +70^\circ\text{C})$

Fieldbus: $\text{Ex ia IIC T4 Ga}(-20^\circ\text{C} \leq T_o \leq +60^\circ\text{C})$

Tabel 3. Indgangsparametre

| Parameter | HART | Fieldbus/PROFIBUS |
|------------------|---------------------|-------------------|
| Spænding U_i | 30 V | 30 V |
| Strøm I_i | 200 mA | 300 mA |
| Effekt P_i | 0,9 W | 1,3 W |
| Kapacitans C_i | 0,012 μF | 0 μF |
| Induktans L_i | 0 mH | 0 mH |

Særlige betingelser for sikker brug (X):

1. Enheden kan ikke modstå den 500 V isoleringstest, som kræves af paragraf 6.3.12 i EN60079-11:2012. Dette skal der tages højde for, når enheden installeres.
2. Indkapslingen kan være fremstillet af en aluminiumslegering og afslutningsvist være behandlet med en beskyttende polyurethanmaling. Udstyret skal dog stadig beskyttes, således at det ikke udsættes for stød eller afskrabninger, hvis det befinder sig i en 0-zone.

3.8 Yderligere certificeringer

3-A®

Alle Rosemount 3051HT transmittere med følgende tilslutninger er 3-A-godkendte og -mærkede:

T32: 1 1/2-in. Tri-Clamp

T42: 2-in. Tri-Clamp

Se bestillingsoversigten til membrantætning Rosemount 1199 PDS (00813-0100-4016) ved valg af processtilslutning B11 af hensyn til muligheden for en 3-A-certificering.

Der fås også et 3-A-certifikat vedr. overholdelse ved valg af udstyrskode QA.

EHEDG

Alle Rosemount 3051HT transmittere med følgende tilslutninger er EHEDG-godkendte og -mærkede:

T32: 1 1/2-in. Tri-Clamp

T42: 2-in. Tri-Clamp

Se bestillingsoversigten til membrantætning Rosemount 1199 PDS (00813-0100-4016) ved valg af processtilslutning B11 af hensyn til muligheden for en EHEDG-certificering.

Der fås også et EHEDG-certifikat vedr. overholdelse ved valg af udstyrskode QE.

Kontrollér, at den pakning, der vælges til installationen, er godkendt og overholder certificeringskravene for både applikationen og EHEDG.

ASME-BPE

Alle Rosemount 3051HT transmittere med udstyrskode F2 og følgende tilslutninger er konstrueret iht. ASME-BPE SF4-standarder⁽¹⁾:



T32: 1 1/2-in. Tri-Clamp

T42: 2-in. Tri Clam



Der fås også et selvcertificeret certifikat vedr. overholdelse iht. ASME-BPE (udstyrskode QB).

1. Iht. par. SD-2.4.4.2 (m) skal brugeren vurdere, om malede aluminiumhuse er egnede.



Figur 8. Rosemount 3051HT Overensstemmelseserklæring

| | | |
|---|--|---|
|  | <h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RMD 1106 Rev. G</p> |  |
| <p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;"> 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; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Rosemount™ 3051HT Pressure Transmitters</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;"> 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> | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 1.5em; font-family: cursive; margin-bottom: 5px;"><i>Chris LaPoint</i></p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="font-size: 0.8em;">(signature)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="margin-top: 10px;">Vice President of Global Quality</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="font-size: 0.8em;">(function)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p style="margin-top: 10px;">Chris LaPoint</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="font-size: 0.8em;">(name)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="margin-top: 10px;">1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="font-size: 0.8em;">(date of issue & place)</p> </div> </div> | | |
| <p style="font-size: 0.8em;">Page 1 of 3</p> | | |

Figur 9. Rosemount 3051HT Overensstemmelseserklæring

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

Figur 10. Rosemount 3051HT Overensstemmelseserklæring

| | | |
|--|--|---|
|  | EU Declaration of Conformity No: RMD 1106 Rev. G |  |
| ATEX Notified Body | | |
| 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 | | |
| Page 3 of 3 | | |

**EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1106 vers. G



Vi,

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

erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet

Rosemount™ 3051HT tryktransmittere

der er fremstillet af

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

og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i Den Europæiske Unions direktiver, inklusive de seneste ændringer, som ses i vedlagte oversigt.

Det er en forudsætning for overensstemmelse, at der foreligger harmoniserede standarder og, hvor det er relevant eller påkrævet, certificering af et organ, der er bemyndiget dertil af Den Europæiske Union, som det ses i vedlagte oversigt.

(underskrift)

Vice President of Global Quality

(funktion)

Chris LaPoint

(navn)

1. feb. 2019; Shakopee, MN USA

(udstedelsessted og -dato)

**EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1106 vers. G

EMC-direktivet (2014/30/EU)**Tryktransmittere model 3051HT**

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

RoHS-direktivet (2011/65/EU)**Tryktransmittere model 3051HT**

Harmoniserede standarder: EN 50581:2012

ATEX-direktivet (2014/34/EU)**Tryktransmitter model 3051HT****BAS97ATEX1089X - Egensikkerhed**

Udstyrsgruppe II, kategori 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

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

BAS00ATEX3105X - Type n og certifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

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

BasefallATEX0275X - støvcertifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 1 D

Ex ta IIIC T95 °C T₃₀₀105 °C Da

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

**EU-overensstemmelseserklæring**

Nr.: RMD 1106 vers. G

**ATEX bemyndiget organ**

SGS FIMCO OY [bemyndiget organ nummer: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Bemyndiget organ til ATEX-kvalitetssikring

SGS FIMCO OY [bemyndiget organ nummer: 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.

Globale hovedkontorer

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

North America Regional Office

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

Latin America Regional Office

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

Europe Regional Office

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Schweiz
+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Asia Pacific Regional Office

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

Middle East and Africa Regional Office

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Forenede Arabiske Emirater
+971 4 8118100
+971 4 8865465
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions

Generatorvej 8A, 2.sal
2860 Søborg
Danmark
70 25 30 51
70 25 30 52



[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)

Standard vilkår og betingelser for salg kan findes på siden [Vilkår og betingelser for salg](#).

Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co.

Rosemount og Rosemount-logoet er varemærker tilhørende Emerson.

DeltaV er et varemærke tilhørende Emerson.

DTM er et varemærke tilhørende FDT Group.

FOUNDATION Fieldbus er et varemærke tilhørende FieldComm Group.

3-A er et registreret varemærke tilhørende 3-A Sanitary Standards, Inc.

NEMA er et registreret varemærke og servicemærke tilhørende

National Electrical Manufacturers Association.

National Electrical Code er et registreret varemærke tilhørende

National Fire Protection Association, Inc.

Alle andre mærker tilhører de respektive ejere.

© 2019 Emerson. Alle rettigheder forbeholdes.