

Rosemount™ 3051HT hygiënische druktransmitter

met FOUNDATION™ Fieldbus-protocol



Opmerking

Controleer voordat u de transmitter start of de juiste device driver op de hostsysteem is geïnstalleerd. Zie [pagina 3](#) voor gereedheid van het systeem.

KENNISGEVING

Deze gids bevat elementaire richtlijnen voor de Rosemount 3051HT-transmitter. Hij bevat geen instructies voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie of probleemoplossing of voor explosieveilige, drukvaste of intrinsiek veilige (I.S.) installaties.

ATENÇÃO

Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

Bij installatie van deze transmitter in een explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures worden gevolgd.

- Verwijder bij een explosieveilige/drukvaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het instrument.

Lekkage van het procesmedium kan leiden tot lichamelijk en zelfs dodelijk letsel.

- Om proceslekken te voorkomen mag u alleen de pakking gebruiken die speciaal is ontworpen om af te dichten in combinatie met de bijbehorende flensadapter.

Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- Voorkom aanraking van de draden en aansluitklemmen. De draden kunnen onder hoge spanning staan, die elektrische schokken kan veroorzaken.

Kabelbuis-/kabelingangen

- Tenzij anders vermeld, zijn de kabelbuis-/kabelingangen in de transmitterbehuizing voorzien van $1/2-14$ NPT-draad. Gebruik alleen pluggen, adapters, wartels en doorvoerleidingen met een geschikte schroefdraad wanneer u deze openingen afsluit.

Inhoud

Gereedheid van het systeem	3	Sluit de bedrading aan en schakel het apparaat in	7
Installatie van de transmitter	4	Verricht de configuratie	11
Monteer de transmitter	4	Verricht de nulpuntstrim van de transmitter	19
Montage met klem	5	Productcertificeringen	20

1.0 Gereedheid van het systeem

1.1 Controleer of de device driver juist is

- Controleer of de meest recente device driver (DD/DTM™) is geïnstalleerd op uw systemen om een goede communicatie te verzekeren.
- Download de meest recente device driver van Emerson.com of FieldCommGroup.org.

Instrumentrevisies en device drivers voor de Rosemount 3051

Tabel 1 bevat de informatie die u nodig hebt om te verzekeren dat u beschikt over de juiste device driver en documentatie voor uw instrument.

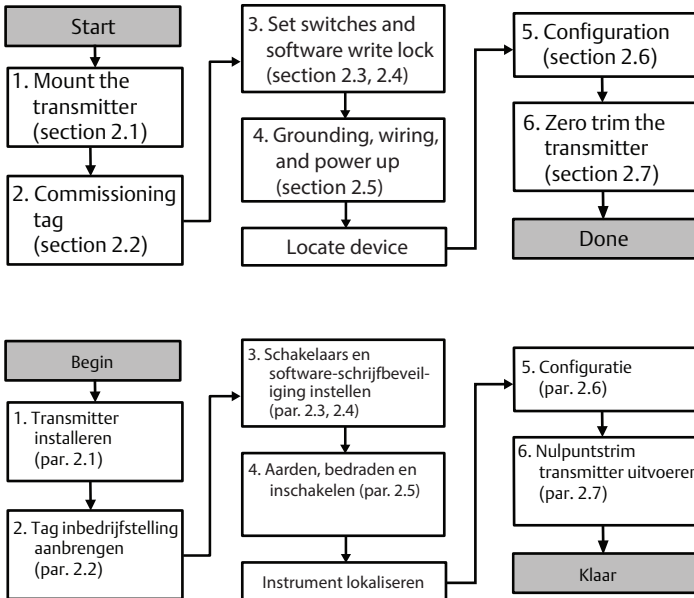
Tabel 1. Instrumentrevisies en bestanden voor Rosemount 3051 FOUNDATION™ Fieldbus

Instrumentrevisie ⁽¹⁾	Host	Device driver (DD) ⁽²⁾	Te verkrijgen op	Device driver (DTM)	Documentnummer handleiding
8	Alle	DD4: DD Rev 1	FieldCommGroup.org	Emerson.com	00809-0100-4774-Rev.CA of nieuwer
	Alle	DD5: DD Rev 1	FieldCommGroup.org		
	Emerson	AMS Device Manager V 10.5 of hoger: DD Rev 2	Emerson.com		
	Emerson	AMS Device Manager V 8 tot 10.5: DD Rev 1	Emerson.com		
	Emerson	375/475: DD Rev 2	Hulpprogramma voor eenvoudig upgraden		

1. De FOUNDATION Fieldbus instrumentrevisie kan worden gelezen met een voor FOUNDATION Fieldbus geschikt configuratie-instrument.
2. In de bestandsnamen voor de device driver worden de instrument- en DD-revisie gebruikt. Om over alle functies te kunnen beschikken, moet de juiste device driver geïnstalleerd zijn op uw hosts voor besturing en middelenbeheer, en op uw configuratie-instrumenten.

2.0 Installatie van de transmitter

Afbeelding 1. Volgordeschema installatie



2.1 Monteer de transmitter

Plaats de transmitter in de gewenste oriëntatie voordat u deze monteert. De transmitter mag niet stevig gemonteerd of vastgeklemd zijn als u de oriëntatie van de transmitter wijzigt.

Oriëntatie kabelbuisopening

Bij installatie van een Rosemount 3051HT wordt aangeraden om deze zo te installeren dat de kabelbuisopening omlaag is gericht of parallel aan de grond is om deze tijdens reinigingswerkzaamheden zo goed mogelijk af te kunnen tappen.

Afdichting van de behuizing

Schroefdraadtape (PTFE) of -pasta op mannelijke schroefdraad van kabelbuizen is vereist om een water- en stofdichte kabelbuisafdichting tot stand te brengen en om te voldoen aan de eisen van NEMA® type 4X, IP66, IP68 en IP69K. Vraag de fabriek of andere beschermingsgraden vereist zijn.

Opmerking

Classificatie IP69K alleen beschikbaar op units met SST behuizing en optiecode V9 in de modelreeks.

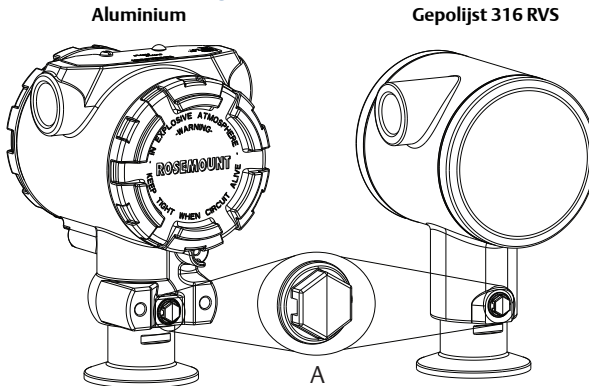
Draai kabelbuispluggen met M20-schroefdraad over de volledige schroefdraad aan, of totdat mechanische weerstand is bereikt.

Montagerichting inline-druktransmitter

De drukpoort aan de lage kant (ref. atmosferische druk) op de inline-verschildruktransmitter bevindt zich in de hals van de transmitter, achter een afgeschermd ventilatieopening (zie Afbeelding 2).

Houd het ventilatietraject vrij van obstructies (inclusief maar niet beperkt tot verf, stof en viskeuze vloeistoffen) door de transmitter zo te monteren dat het procesmedium kan wegstromen.

Afbeelding 2. Inline afgeschermd verschildruktransmitter met drukpoort aan lage kant



A. Drukpoort aan lage kant (ref. atmosferische druk)

Montage met klem

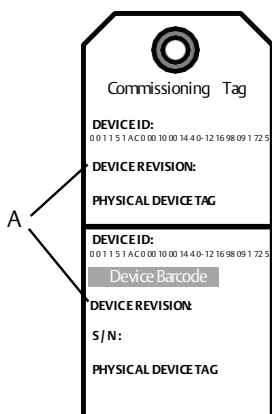
Gebruik bij installatie van de klem de door de pakkingfabrikant aanbevolen momentwaarden.⁽¹⁾

2.2 Inbedrijfstellingslabel (papier)

Gebruik het verwijderbare label dat met de transmitter wordt meegeleverd om bij te houden welk instrument zich op een bepaalde locatie bevindt. Zorg dat het label voor het fysieke instrument (het veld PD Tag [PD-label]) op beide plaatsen goed is ingevuld en scheur bij elke transmitter het onderste gedeelte eraf.

1. Om een goede werking te behouden wordt afgeraden om een Tri Clamp van 1,5 inch tot meer dan 50 in-lb aan te halen bij drukbereiken onder 20 psi.

Afbeelding 3. Inbedrijfstellingslabel



A. Instrumentrevisie

Opmerking


De Device Description die in het hostsysteem is geladen, moet van dezelfde revisie zijn als dit instrument. De device description kan gedownload worden van de website van het hostsysteem, van Emerson.com/Rosemount of van FieldCommGroup.org.

2.3 Instellen van de beveiligingsschakelaar

Stel de configuratie van de simulatie- en de beveiligingsschakelaar vóór installatie in zoals afgebeeld in [Afbeelding 4](#).

- Met de simulatieschakelaar kunt u gesimuleerde waarschuwingen en een gesimuleerde AI-blokstatus en waarden in- of uitschakelen. De standaardstand van de simulatieschakelaar is “ingeschakeld”.
- Met de schakelaar Security (beveiliging) kan configuratie van de transmitter toegestaan (open hangslot) of voorkomen (gesloten hangslot) worden.
 - De standaard beveiliging is “uit” (open hangslot).
 - De beveiligingsschakelaar kan in de software in- of uitgeschakeld worden.

Volg de onderstaande procedures voor het wijzigen van de configuratie van de schakelaars:

1.  Beveilig na installatie van de transmitter de kring en sluit de spanning af.
2. Verwijder het behuizingsdeksel dat zich tegenover de veldansluitingen bevindt. Verwijder het deksel van het instrument niet in een explosiegevaarlijke omgeving als er spanning op het circuit staat.
3. Zet de beveiligings- en de simulatieschakelaar in de gewenste stand.

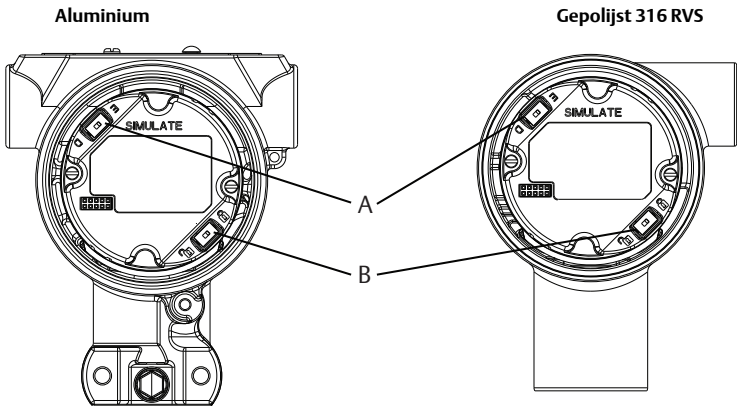


4. Bevestig het behuizingsdeksel van de transmitter weer op zijn plaats; hierbij wordt aanbevolen om het deksel aan te halen totdat er geen ruimte meer is tussen het deksel en de behuizing, om te voldoen aan de voorschriften voor drukvastheid.

2.4 Instellen van de simulatieschakelaar

De simulatieschakelaar bevindt zich op het electronicagedeelte. Hij wordt in combinatie met de simulatiesoftware voor de transmitter gebruikt voor het simuleren van procesvariabelen en/of waarschuwingen en alarmen. Om variabelen en/of waarschuwingen en alarmen te simuleren moet de simulatieschakelaar op de ingeschakelde stand worden gezet en moet de software via de host ingeschakeld worden. Om de simulatie uit te schakelen moet de simulatieschakelaar op de uitgeschakelde stand worden gezet of moet de softwarematig gesimuleerde parameter via de host uitgeschakeld worden.

Afbeelding 4. Transmitterprintplaat



- A. Simulatieschakelaar
B. Beveiligingsschakelaar

2.5 Sluit de bedrading aan en schakel het apparaat in

Gebruik koperdraad met een doorsnede die groot genoeg is om ervoor te zorgen dat de spanning over de voedingsaansluitingen van de transmitter niet tot onder 9 V d.c. zakt. De voedingsspanning kan variëren, met name onder abnormale omstandigheden, zoals bij gebruik van accuvoeding. Onder normale bedrijfsomstandigheden wordt een voedingsspanning van ten minste 12 V d.c. aanbevolen. Gebruik van afgeschermd kabel van type A met getwiste draadparen wordt aanbevolen.

Volg de onderstaande stappen voor bedrading van de transmitter:

1. Sluit voor voeding van de transmitter de voedingsdraden aan op de aansluitklemmen die op het etiket op het aansluitblok staan aangegeven.

Opmerking

De voedingsaansluitklemmen op de Rosemount 3051 zijn polariteitsongevoelig, wat inhoudt dat bij het aansluiten op de voedingsaansluitklemmen de elektrische polariteit van de voedingsdraden er niet toe doet. Als er polariteitsgevoelige instrumenten op het segment worden aangesloten, moet de polariteit van de aansluitklemmen worden aangehouden. Bij bedrading op schroefaansluitklemmen wordt gebruik van kabelschoenen aanbevolen.

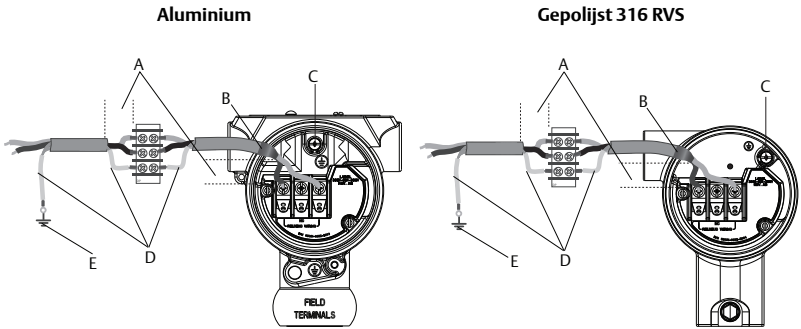
2. Zorg dat er goed contact is tussen de schroef van het aansluitklemmenblok en de sluitring. Bij een directe bedradingsmethode wikkelt u de draad rechtsom om ervoor te zorgen dat deze op zijn plaats zit wanneer u de aansluitklemmenblokschroef aandraait. Verdere voeding is niet nodig.
-

Opmerking

Het gebruik van een pen of adereindhuls wordt afgeraden, omdat de aansluiting na verloop van tijd of door trillingen los kan raken.

3. Zorg voor een goede aardverbinding. Het is belangrijk dat de mantel van de instrumentkabel:
 - kort wordt afgeknipt en wordt geïsoleerd zodat deze niet tegen de transmitterbehuizing aankomt
 - wordt verbonden met de volgende afscherming als de kabel door een aansluitkast wordt geleid;
 - aan de voedingszijde wordt verbonden met een goed aardpunt.
4. Zie indien overspanningsbeveiliging vereist is het onderdeel [Bedrading signaalaarding](#) voor aanwijzingen over aarding.
5. Sluit ongebruikte kabelbuisopeningen en dicht ze af.
6. Bevestig de transmitterdeksels weer.
 - De deksels mogen alleen met behulp van gereedschap geopend of verwijderd kunnen worden, om te voldoen aan de geldende vereisten voor normale locaties.

Afbeelding 5. Bedrading



- | | |
|---|---|
| A. Afstand zo klein mogelijk houden | D. Afscherming isoleren |
| B. Afscherming afknippen en isoleren | E. Afscherming weer verbinden met voedingsaarde |
| C. Aansluitklem aarde (kabelafscherming niet op transmitter aarden) | |

Bedrading signaal aarding

Laat de signaalbedrading niet samen met de voedingsbedrading door een kabelbuis of open kabelgoot of in de buurt van zware elektrische apparatuur lopen. De buitenkant van de elektronicabehuizing en de binnenkant van het compartiment voor aansluitingen zijn voorzien van aardklemmen. Deze aarding wordt gebruikt als er klemmenblokken voor overspanningsbeveiliging zijn geïnstalleerd, of om aan de plaatselijke voorschriften te voldoen.

1. Verwijder het behuizingsdeksel over de veldaansluitingen.
2. Sluit het dradenpaar aan en aard het zoals aangegeven in [Afbeelding 5](#).
 - a. Knip de kabelafscherming zo kort mogelijk af en isoleer deze van de transmitterbehuizing.

Opmerking

De kabelafscherming mag NIET op de transmitter worden geaard; als de kabelafscherming de transmitterbehuizing raakt, kan dit aardlussen vormen die de communicatie verstoren.

- b. Sluit de kabelafschermingen continu aan op het aardpunt van het voedingscircuit.
- c. Sluit de kabelafschermingen van het gehele segment aan op één goed aardpunt op het voedingscircuit.

Opmerking

Onjuiste aarding is de meest voorkomende oorzaak van problemen met de segmentcommunicatie.

3. Plaats het behuizingsdeksel terug. Aanbevolen wordt om de bouten van het deksel zo ver aan te draaien dat er geen ruimte meer is tussen het deksel en de behuizing.
4. Sluit ongebruikte kabelbuisopeningen en dicht ze af.

Opmerking

De behuizing van gepolijst roestvast staal 316 voor de Rosemount 3051HT heeft alleen in de aansluitklemmenruimte een aansluitpunt voor de aardverbinding.

Voeding

Voor een goede werking en beschikbaarheid van alle functies van de transmitter is 9 tot 32 V d.c. vereist (9 tot 30 V d.c. voor intrinsieke veiligheid).

Spanningsstabilisator

Een Fieldbus-segment vereist een spanningsstabilisator om de voeding te isoleren en het segment te filteren en los te koppelen van andere segmenten die op dezelfde voeding zijn aangesloten.

Aarding

De signaalbedrading van het Fieldbussegment kan niet worden geaard. Als een van de signaaldraden wordt geaard, wordt het volledige Fieldbussegment uitgeschakeld.

Aarding afschermingsdraad

Om het Fieldbussegment tegen ruis te beschermen, moet een aardingstechniek worden gebruikt waarbij de afschermingsdraad op één punt geaard wordt, om te voorkomen dat een aardlus ontstaat. Sluit de kabelafschermingen van het gehele segment aan op één goed aardpunt op het voedingscircuit.

Afsluiting signaal

Bij elk Fieldbussegment moet zowel aan het begin als aan het einde van het segment een afsluitweerstand worden aangebracht.

Instrumenten vinden

Instrumenten worden vaak over langere perioden door meerdere personen geïnstalleerd, geconfigureerd en in bedrijf gesteld. De functie "Locate Device" (instrument lokaliseren) maakt gebruik van de lcd-display (indien geïnstalleerd) om u te helpen het gewenste instrument te vinden.

Klik op het scherm *Overview* (overzicht) op het instrument op de knop **Locate Device** (instrument lokaliseren). Er wordt nu een procedure gestart waarmee u het bericht "Find me" (vind mij) of een zelfgekozen bericht kunt weergeven op de lcd-display van het instrument. Als de gebruiker de functie "Locate Device" (instrument lokaliseren) weer afsluit, hervat de lcd-display op het instrument normaal bedrijf.

Opmerking

Op sommige hosts wordt de functie "Locate Device" (instrument lokaliseren) niet ondersteund in de DD.

2.6 Verricht de configuratie

Bij elk FOUNDATION Fieldbus-host en -configuratieapparaat werkt het weergeven en uitvoeren van configuraties anders. Sommige maken gebruik van Device Descriptions (DD) of DD-methoden voor configuratie en om gegevens op verschillende platforms consistent weer te geven. Deze functies hoeven niet te worden ondersteund door een host- of configuratieapparaat. Gebruik de onderstaande blokvoorbeelden voor elementaire configuratie van de transmitter. Raadpleeg voor meer geavanceerde configuratie de [naslaghandleiding](#) voor de Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus.

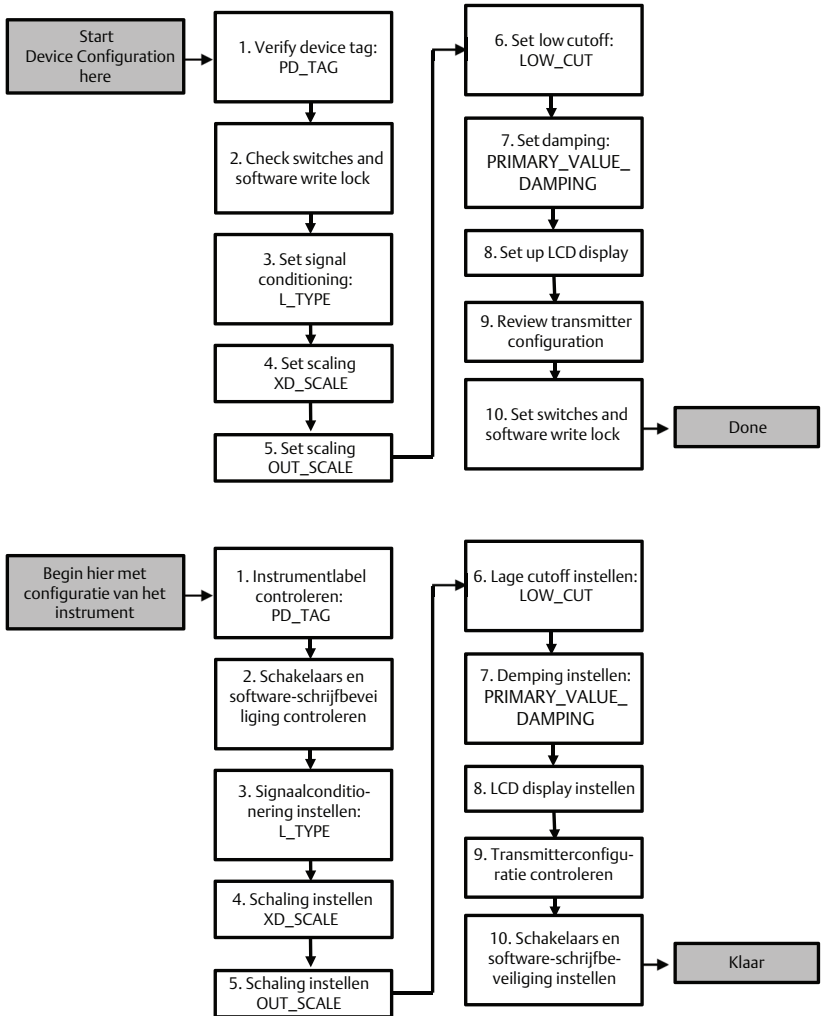
Opmerking

DeltaV™-gebruikers moeten DeltaV Explorer gebruiken voor het hulpmiddel- en het transducerblok, en Control Studio voor de functieblokken.

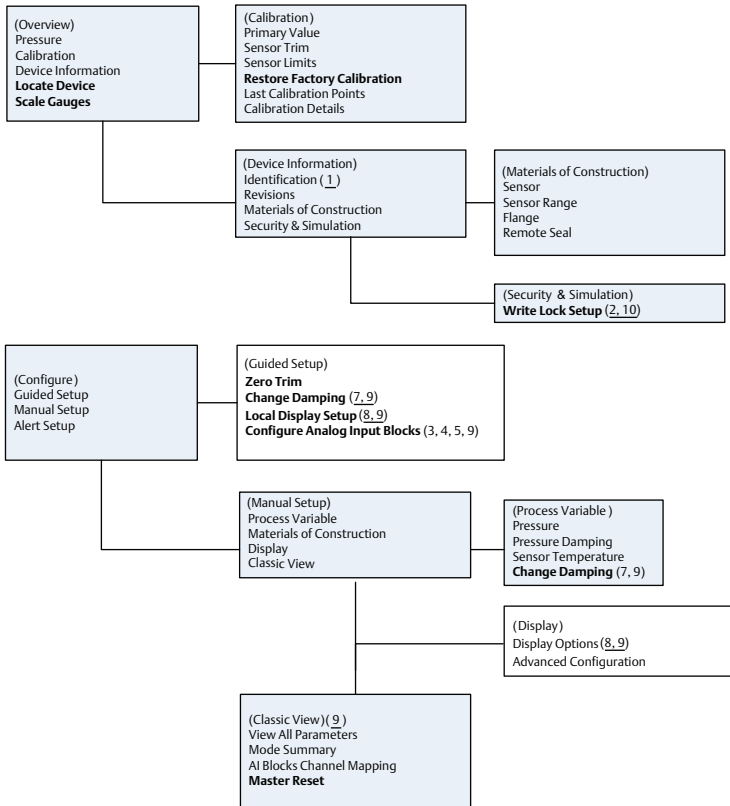
Configureren van het AI-blok

Voor beide stappen volgen hieronder navigatie-instructies. De in elke stap gebruikte schermen worden ook weergegeven in "Menustructuur voor basisconfiguratie" op pagina 13.

Afbeelding 6. Stroomschema configuratie



Afbeelding 7. Menustructuur voor basisconfiguratie

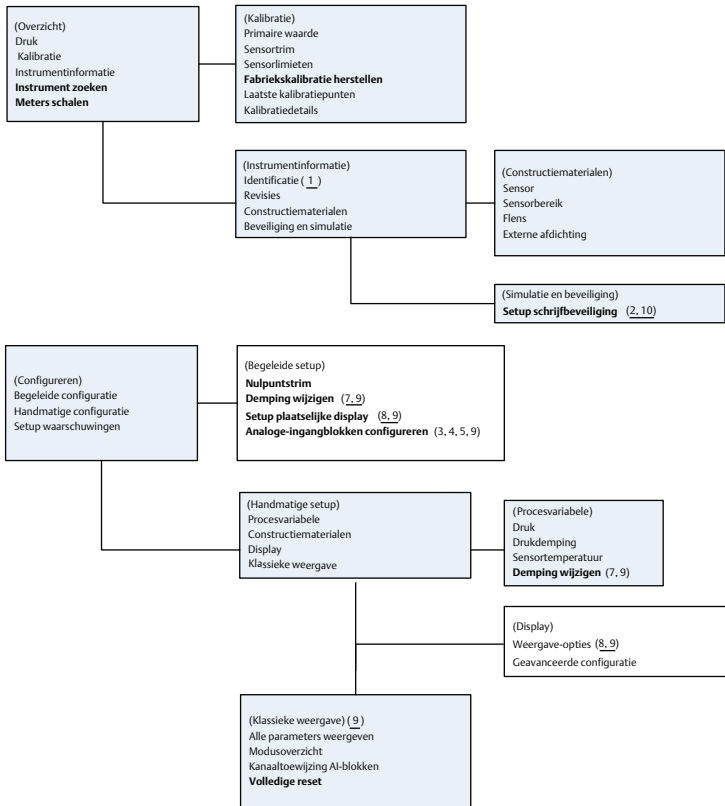


Standaardtekst – beschikbare navigatieopties

(Tekst) – naam van selectie op bovenliggend menuscherm om dit scherm te bereiken

Vetgedrukte tekst – geautomatiseerde methoden

Onderstreepte tekst – nummers configuratietak uit configuratiestroomschema



Voordat u begint

Zie [Afbelding 6](#) voor een grafische weergave van de stapsgewijze procedure voor basisconfiguratie van het instrument. Voordat u begint kan het nodig zijn om het instrumentlabel te controleren of de hardware- en softwareschrijfbeveiliging op de transmitter uit te schakelen. Volg hiervoor [Stap 1](#) en [Stap 2](#) hieronder. Ga in andere gevallen door met “**Configuratie AI-blok**”.

1. Instrumentlabel controleren:
 - a. Navigatie: selecteer in het scherm *Overview* (overzicht) de optie **Device Information** (instrumentinformatie) om het instrumentlabel te controleren.
2. Schakelaars controleren (zie [Afbelding 4](#)):
 - a. De schakelaar voor schrijfbeveiliging moet op de ontgrendelde stand staan als de schakelaar in de software ingeschakeld is.
 - b. Om de software-schrijfbeveiliging uitschakelen (de toestellen worden vanaf de fabriek verzonden met de software-schrijfbeveiliging uitgeschakeld):

- Navigatie: selecteer in het scherm *Overview* (overzicht) de optie **Device Information** (instrumentinformatie) en vervolgens het tabblad **Security and Simulation** (beveiliging en simulatie).
- Verricht de procedure **Write Lock Setup** (instelling schrijfbeveiliging) om de vergrendeling van de software-schrijfbeveiliging uit te schakelen.

Opmerking

Zet de regelkring in de stand “Manual” (handmatig) voordat u begint met configuratie van het analoge-ingangblok.

Configuratie AI-blok

Begeleide setup gebruiken:

- a. Navigeer naar *Configure > Guided Setup* (configureren > begeleide setup).
- b. Selecteer **AI Block Unit Setup** (setup AI-blokeenheid).

Opmerking

Bij de begeleide setup worden alle stappen automatisch in de juiste volgorde doorlopen.

Handmatige setup gebruiken:

- a. Navigeer naar *Configure* (configureren) > *Manual Setup* (handmatige setup) > *Process Variable* (procesvariabele).
- b. Selecteer **AI Block Unit Setup** (setup AI-blokeenheid).
- c. Zet het AI-blok in de stand “**Out of Service**” (buiten bedrijf).

Opmerking

Volg bij handmatige setup de stappen in de volgorde zoals beschreven in “*Configureren van het AI-blok*” op pagina 11.

Opmerking

Voor uw gemak is AI-blok 1 al gekoppeld aan de primaire variabele voor de transmitter, en moet daar ook voor worden gebruikt. AI-blok 2 is al gekoppeld aan de sensortemperatuur van de transmitter. Het kanaal moet voor AI-blok 3 en 4 worden geselecteerd.

- Kanaal 1 is de primaire variabele.
- Kanaal 2 is de sensortemperatuur.

Als de **FOUNDATION Fieldbus Diagnostics Suite Option Code D01** is ingeschakeld, zijn deze aanvullende kanalen beschikbaar.

- Kanaal 12 is het SPM-gemiddelde.
- Kanaal 13 is de standaardafwijking voor SPM.

Zie voor configuratie van SPM de [naslaghandleiding](#) voor de Rosemount 3051 FOUNDATION Fieldbus.

Opmerking

Stap 3 t/m Stap 6 worden bij begeleide setup in een keer stapsgewijs uitgevoerd, en bij handmatige setup op een enkel scherm.

Opmerking

Als het in Stap 3 geselecteerde L_TYPE “Direct” is, zijn Stap 4, Stap 5 en Stap 6 niet nodig. Als het geselecteerde L_TYPE “Indirect” is, is Stap 6 niet nodig. Onnodige stappen worden automatisch overgeslagen.

3. Signaalconditionering “L_TYPE” selecteren uit het vervolgkeuzemenu:
 - a. Selecteer **L_TYPE: Direct** voor drukmetingen met de standaard eenheden van het instrument.
 - b. Selecteer **L_TYPE: Indirect** voor andere druk- of niveau-eenheden.
 4. De XD_SCALE instellen op de schaalpunten 0% en 100% (het transmitterbereik):
 - a. Selecteer **XD_SCALE_UNITS** uit het vervolgkeuzemenu.
 - b. Voer het punt voor **XD_SCALE 0%** in. Voor niveautoepassingen kan dit verhoogd of onderdrukt worden.
 - c. Voer het punt voor **XD_SCALE 100%** in. Voor niveautoepassingen kan dit verhoogd of onderdrukt worden.
 - d. Als L_TYPE “Direct” is, kan het AI-blok in de **AUTO**-modus worden gezet om het instrument weer in bedrijf te stellen. Bij begeleide setup gebeurt dit automatisch.
 5. Als L_TYPE “Indirect” of “Indirect Square Root” (indirecte vierkantswortel) is, stelt u **OUT_SCALE** in om de meeteenheden te wijzigen.
 - a. Selecteer de **OUT_SCALE_UNITS** in het vervolgkeuzemenu.
 - b. Stel de lage waarde voor **OUT_SCALE** in. Voor niveautoepassingen kan dit verhoogd of onderdrukt worden.
 - c. Stel de hoge waarde voor **OUT_SCALE** in. Voor niveautoepassingen kan dit verhoogd of onderdrukt worden.
 - d. Als L_TYPE “Indirect” is, kan het AI-blok in de **AUTO**-modus worden gezet om het instrument weer in bedrijf te stellen. Bij begeleide setup gebeurt dit automatisch.
 6. Wijzig de demping.
 - a. Begeleide setup gebruiken:
 - Navigeer naar *Configure > Guided Setup* (configureren > begeleide setup).
 - Selecteer **Change Damping** (demping wijzigen).
-

Opmerking

Bij de begeleide setup worden alle stappen automatisch in de juiste volgorde doorlopen.

- Voer de gewenste dempingswaarde in seconden in. Het toegestane waardenbereik is 0,4 tot 60 seconden.

- b. Handmatige setup gebruiken:
 - Navigeer naar *Configure* (Configureren) > *Manual Setup* (handmatige setup) > *Process Variable* (procesvariabele).
 - Selecteer **Change Damping** (demping wijzigen).
 - Voer de gewenste dempingswaarde in seconden in. Het toegestane waardenbereik is 0,4 tot 60 seconden.
7. Configureer de optionele lcd-display (indien geïnstalleerd).
 - a. Begeleide setup gebruiken:
 - Navigeer naar *Configure* > *Guided Setup* (configureren > begeleide setup).
 - Selecteer **Local Display Setup** (setup plaatselijke display).

Opmerking

Bij de begeleide setup worden alle stappen automatisch in de juiste volgorde doorlopen.

- Vink het selectievakje naast de weer te geven parameters aan. U kunt maximaal vier parameters selecteren. De lcd-display geeft de geselecteerde parameters één voor één weer.
- b. Handmatige setup gebruiken:
 - Navigeer naar *Configure* (configureren) > *Manual Setup* (handmatige setup).
 - Selecteer **Local Display Setup** (setup plaatselijke display).
 - Vink de weer te geven parameters aan. De lcd-display geeft de geselecteerde parameters één voor één weer.
 8. Controleer de configuratie van de transmitter en stel hem in gebruik.
 - a. Om de transmitterconfiguratie te controleren, doorloopt u met de navigatiestappen voor handmatige setup de procedures voor “Setup AI-blokeerheid”, “Damping wijzigen” en “Lcd-display instellen”.
 - b. Wijzig de waarden indien nodig.
 - c. Ga terug naar het scherm *Overview* (overzicht).
 - d. Als de modus “Not in Service” (buiten bedrijf) is, klikt u op de knop **Change** (wijzigen) en vervolgens op de knop **Return All to Service** (alles weer in bedrijf stellen).

Opmerking

Als schrijfbeveiliging voor de hard- of software niet nodig is, kunt u [Stap 9](#) overslaan.

9. Stel schakelaars en software-schrijfbeveiliging in.
 - a. Controleer de schakelaars (zie [Afbeelding 4](#)).

Opmerking

De schakelaar voor schrijfbeveiliging kan in vergrendelde of ontgrendelde stand blijven staan. De schakelaar voor in-/uitschakeling van simulatie kan bij normaal gebruik van het instrument in om het even welke stand staan.

Software-schrijfbeveiliging inschakelen

1. Navigeer vanaf het scherm *Overview* (overzicht).
 - a. Selecteer **Device Information** (instrumentinformatie).
 - b. Selecteer het tabblad **Security and Simulation** (beveiliging en simulatie).
2. Verricht de procedure **Write Lock Setup** (instelling schrijfbeveiliging) om de vergrendeling van de software-schrijfbeveiliging in te schakelen.

Configuratieparameters AI-blok

Gebruik het voorbeeld voor druk als richtsnoer.

Parameters	Voer gegevens in				
Channel (kanaal)	1 = druk, 2 = sensortemperatuur, 12 = gemiddelde SPM, 13 = standaardafwijking SPM				
L_Type	Direct, indirect of vierkantswortel				
XD_Scale	Schaal en meeteenheden				
Opmerking Selecteer alleen meeteenheden die worden ondersteund door het instrument.	Pa	bar	torr bij 0 °C	ft H ₂ O bij 4 °C	m H ₂ O bij 4 °C
	kPa	mbar	kg/cm ²	ft H ₂ O bij 60 °F	mm Hg bij 0 °C
	mPa	psf	kg/m ²	ft H ₂ O bij 68 °F	cm Hg bij 0 °C
	hPa	atm	in H ₂ O bij 4 °C	mm H ₂ O bij 4 °C	in Hg bij 0 °C
	°C	psi	in H ₂ O bij 60 °F	mm H ₂ O bij 68 °C	m Hg bij 0 °C
	°F	g/cm ²	in H ₂ O bij 68 °F	cm H ₂ O bij 4 °C	
Out_Scale	Schaal en meeteenheden				

Voorbeeld druk

Parameters	Voer gegevens in
Channel (kanaal)	1
L_Type	Direct
XD_Scale	Zie lijst met ondersteunde meeteenheden.
Opmerking Selecteer alleen meeteenheden die worden ondersteund door het instrument.	
Out_Scale	Stel waarden buiten het bedrijfsbereik in.

Druk weergeven op de lcd-display

Selecteer het selectievakje **Pressure** (druk) op het scherm *Display Configuration* (displayconfiguratie).

2.7 Verricht de nulpuntstrim van de transmitter

Opmerking

De transmitters worden volledig gekalibreerd geleverd, volgens gewenste specificatie of volgens de fabrieksinstelling van een volledige schaal (meetbreedte = bovenste meetgrens).

Een nulpuntstrim is een afstelling op een enkel punt om te compenseren voor de invloed van de montagestand en leidingdruk. Zorg bij het uitvoeren van een nulpuntstrim dat de egalisatiekraan open staat en alle natte poten tot het juiste niveau zijn gevuld. De transmitter laat uitsluitend het trimmen van een 3–5% bovenste meetgrens-nulfout toe. Voor een grotere nulfout moet de offset worden gecompenseerd met behulp van de instellingen voor *XD_Scaling*, *Out_Scaling* en *Indirect L_Type*, die deel uitmaken van het AI-blok.

Begeleide setup gebruiken:

1. Navigeer naar *Configure > Guided Setup* (configureren > begeleide setup).
2. Selecteer **Zero Trim** (nulpuntstrim). Via deze methode wordt de nulpuntstrim uitgevoerd.

Handmatige setup gebruiken:

1. Navigeer naar *Overview (overzicht) > Calibration (kalibratie) > Sensor Trim (sensortrim)*.
2. Selecteer **Zero Trim** (nulpuntstrim). Via deze methode wordt de nulpuntstrim uitgevoerd.

3.0 Productcertificeringen

3.1 Informatie over Europese richtlijnen

Achter in deze snelstartgids vindt u een exemplaar van de EU-verklaring van overeenstemming. De meest recente revisie van de EU-verklaring van overeenstemming vindt u op Emerson.com/Rosemount.

3.2 Certificering voor normale locaties

De transmitter is volgens de standaardprocedure onderzocht en getest, waarbij is vastgesteld dat het ontwerp voldoet aan de elementaire elektrische, mechanische en brandveiligheidsvereisten, door een in de VS nationaal erkend onderzoekslaboratorium (nationally recognized testing laboratory; NRTL) dat is geaccrediteerd door de Amerikaanse Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Hoogte	Vervuilingsgraad
Max 5000 m	4 (metalen behuizing) 2 (niet-metalen behuizing)

3.3 Apparatuur installeren in Noord-Amerika

De Amerikaanse National Electrical Code® (NEC) en de Canadese Electrical Code (CEC) staan toe dat apparatuur met divisiemarkering wordt gebruikt in zones en dat apparatuur met zonemarkering wordt gebruikt in divisies. De markeringen moeten geschikt zijn voor de omgevingsclassificatie, gas- en temperatuurklasse. Deze informatie is duidelijk vastgelegd in de betreffende codes.

3.4 VS

15 Intrinsieke veiligheid; niet-vonkend

Certificaat: 1053834

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

Markeringen: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03031-1024, CL I ZONE 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T5; T4(-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART]; T4(-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus]; Type 4x

3.5 Canada

16 Intrinsieke veiligheid

Certificaat: 1053834

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

Markeringen: Intrinsiek veilig klasse I, divisie 1, groep A, B, C, D indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03031-1024, temperatuurcode T4; geschikt voor klasse I, zone 0; type 4X; in fabriek afgedicht; enkele afdichting (zie tekening 03031-1053)

3.6 Europa

11 ATEX intrinsieke veiligheid

Certificaat: BAS97ATEX1089X

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

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

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

Tabel 2. Ingangparameters

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spanning U_i	30 V	30 V
Stroom I_i	200 mA	300 mA
Vermogen P_i	0,9 W	1,3 W
Elektrische capaciteit C_i	0,012 μF	0 μF
Zelfinductie L_i	0 mH	0 mH

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het apparaat kan de 500 V-isolatie-test niet doorstaan die is vereist volgens bepaling 6.3.12 van EN60079-11:2012. Hiermee moet bij installatie van het apparaat rekening worden gehouden.
2. De behuizing is mogelijk vervaardigd van een aluminiumlegering en is afgewerkt met een beschermende polyurethaanverf; in zone 0 moet echter worden opgelet dat de behuizing niet wordt blootgesteld aan stoten of schuring.

3.7 Internationaal

17 IECEX intrinsieke veiligheid

Certificaat: IECEX BAS 09.0076X

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

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

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

Tabel 3. Ingangparameters

Parameter	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Spanning U_i	30 V	30 V
Stroom I_i	200 mA	300 mA
Vermogen P_i	0,9 W	1,3 W
Elektrische capaciteit C_i	0,012 μF	0 μF
Zelfinductie L_i	0 mH	0 mH

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het apparaat kan de 500 V-isolatie-test niet doorstaan die is vereist volgens bepaling 6.3.12 van EN60079-11:2012. Hiermee moet bij installatie van het apparaat rekening worden gehouden.
2. De behuizing is mogelijk vervaardigd van een aluminiumlegering en is afgewerkt met een beschermende polyurethaanverf; in zone 0 moet echter worden opgelet dat de behuizing niet wordt blootgesteld aan stoten of schuring.

3.8 Verdere certificeringen

3-A®

Alle Rosemount 3051HT-transmitters met de volgende aansluitingen hebben 3-A-goedkeuring en zijn als zodanig gelabeld:

T32: 1 1/2 inch Tri Clamp

T42: 2 inch Tri Clamp

Raadpleeg bij selectie van procesaansluiting B11 de bestel tabel voor de Rosemount 1199 membraanafdichting PDS (00813-0100-4016) om te zien of 3-A-certificatie hiervoor beschikbaar is.

Selecteer optiecode QA voor een certificaat van naleving conform 3-A.

EHEDG

Alle Rosemount 3051HT-transmitters met de volgende aansluitingen hebben EHEDG-goedkeuring en zijn als zodanig gelabeld:

T32: 1 1/2 inch Tri Clamp

T42: 2 inch Tri Clamp

Raadpleeg bij selectie van procesaansluiting B11 de bestel tabel voor de Rosemount 1199 membraanafdichting PDS (00813-0100-4016) om te zien of EHEDG-certificatie hiervoor beschikbaar is.

Selecteer optiecode QA voor een certificaat van naleving conform EHEDG.

Zorg dat de voor installatie geselecteerde pakking voldoet aan de eisen van de toepassing en die voor EHEDG-certificatie.

ASME-BPE

Alle Rosemount 3051HT-transmitters met optie F2 en de volgende aansluitingen zijn ontworpen volgens norm ASME-BPE SF4⁽¹⁾:



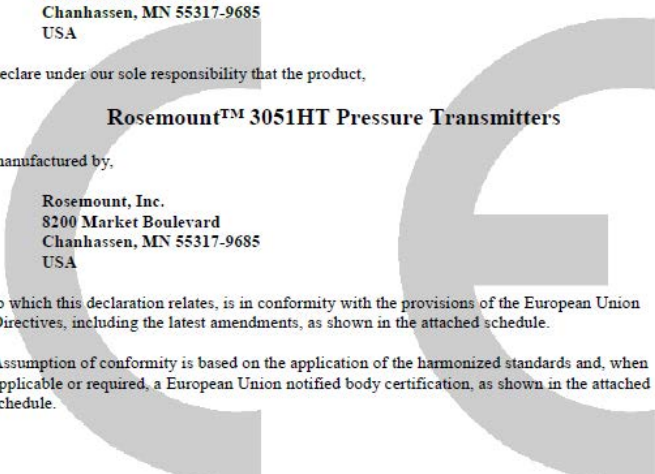
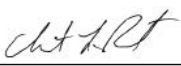
T32: 1 1/2 inch Tri Clamp

T42: 2 inch Tri Clamp



Er is tevens een zelfgecertificeerd nalevingscertificaat volgens ASME-BPE verkrijgbaar (optie QB).

1. Conform clausule SD-2.4.4.2 (m) moet de geschiktheid van behuizingen van gelakt aluminium door de eindgebruiker bepaald worden.




Afbeelding 8. Verklaring van overeenstemming Rosemount 3051HT




	<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;">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>		
		
 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(signature)</p>	<p>Vice President of Global Quality</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(function)</p>	
<p>Chris LaPoint</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(name)</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(date of issue & place)</p>	
<p>Page 1 of 3</p>		

Afbelding 9. Verklaring van overeenstemming Rosemount 3051HT

	<h2 style="text-align: center;">EU Declaration of Conformity</h2>	
<p>No: RMD 1106 Rev. G</p>		
<p>EMC Directive (2014/30/EU) Models 3051HT Pressure Transmitters Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013</p>		
<p>RoHS Directive (2011/65/EU) Models 3051HT Pressure Transmitters Harmonized Standard: EN 50581:2012</p>		
<p>ATEX Directive (2014/34/EU) Model 3051HT Pressure Transmitter</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>		
<p>Page 2 of 3</p>		

Afbeelding 10. Verklaring van overeenstemming Rosemount 3051HT

	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		
<hr/>		
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-conformiteitsverklaring Nr.: RMD 1106 rev. G	
Wij,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product		
Rosemount™ 3051HT druktransmitters		
vervaardigd door		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Unie, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.		
De aanname van overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van de geharmoniseerde normen en, waar van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Unie, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.		
	Vicepresident van Global Quality	
(handtekening)	(functie)	
Chris LaPoint	1-2-2019, Shakopee, MN USA	
(naam)	(plaats en datum van uitgifte)	
Pagina 1 van 3		



EU-conformiteitsverklaring

Nr.: RMD 1106 rev. G



EMC-richtlijn (2014/30/EU)

Druktransmitters van model 3051HT

Geharmoniseerde normen: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

RoHS-richtlijn (2011/65/EU)

Druktransmitters van model 3051HT

Geharmoniseerde norm: EN 50581:2012

ATEX-richtlijn (2014/34/EU)

druktransmitter, model 3051HT

BAS97ATEX1089X - intrinsieke veiligheid

Apparatuurgroep II, categorie 1 G

Ex ia IIC T5T4 Ga

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

BAS00ATEX3105X - type n en certificaat

Apparatuurgroep II, categorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

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

Basefall1ATEX0275X - Certificaat stof

Apparatuurgroep II categorie 1 D

Ex ta IIIC T95 °C T₃₀105 °C Da

Geharmoniseerde normen: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-31:2014



EU-conformiteitsverklaring

Nr.: RMD 1106 rev. G



Aangemelde instantie volgens ATEX

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

Aangemelde instantie voor kwaliteitborging volgens ATEX

SGS FIMCO OY [nummer aangemelde instantie: 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.

Internationaal hoofdkantoor

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, VS
+1 800 999 9307 of +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Noord-Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhausen, MN 55317, VS
+1 800 999 9307 of +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionaal kantoor Latijns-Amerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, VS
+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Europa

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

Regionaal kantoor Azië/Pacific

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

Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

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

Emerson Automation Solutions bv

Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
(31) 70 413 66 66
(31) 70 390 68 15
E info.nl@emerson.com
www.emerson.nl

Emerson Automation Solutions nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België
(32) 2 716 7711
(32) 2 725 83 00
www.emerson.be



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Ga voor onze standaardleveringsvoorwaarden naar de [pagina Standaardleveringsvoorwaarden](#).

Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.

Rosemount en het Rosemount-logo zijn handelsmerken van Emerson.

DeltaV is een handelsmerk van Emerson.

DTM is een handelsmerk van de FDT Group.

FOUNDATION Fieldbus is een handelsmerk van de FieldComm Group.

3-A is een gedeponeerd handelsmerk van 3-A Sanitary Standards, Inc.

NEMA is een gedeponeerd handelsmerk en dienstmerk van de

National Electrical Manufacturers Association.

National Electrical Code is een gedeponeerd handelsmerk van

National Fire Protection Association, Inc.

Alle overige merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders. © 2019 Emerson. Alle rechten voorbehouden.