

# Rosemount™ 3051S Series druktransmitter en Rosemount 3051SF Series flowmeter met geavanceerde HART®-diagnostiek



---

## NB

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

---

## MEDEDELING

Deze gids bevat elementaire richtlijnen voor Rosemount 3051S Series druktransmitters. De handleiding bevat geen instructies voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie of probleemoplossing of voor explosieveilige, drukvaste of intrinsiek veilige (I.S.) installaties. Raadpleeg de naslaghandleiding voor de Rosemount 3051S (documentnummer 00809-0100-4801), Rosemount 3051SFA (documentnummer 00809-0100-4809), Rosemount 3051SFC (documentnummer 00809-0100-4810) of Rosemount 3051SFP (documentnummer 00809-0100-4686) voor nadere aanwijzingen. Dit document is op [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) ook in digitale vorm beschikbaar.

## WAARSCHUWING

### 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. Raadpleeg het gedeelte over goedkeuringen in de naslaghandleiding van de Rosemount 3051S voor eventuele beperkingen die gelden in verband met veilige installatie.

- Controleer voordat u een veldcommunicator in een explosiegevaarlijke atmosfeer aansluit of alle instrumenten in de kring zijn geïnstalleerd met toepassing van methoden voor intrinsiek veilige of niet-vonkende veldbedrading.
- Verwijder bij een explosieveilige/drukvlaste installatie de deksels van de transmitter niet terwijl er stroom staat op het instrument.
- Gebruik bij de installatie Ex-adapters, blindstoppen of wartels met de juiste classificatie.
- Houd de procesisolatie op een afstand van ten minste 25 mm (1 inch) van de transmitteraansluiting.

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

- Monteer de procesaansluitingen en haal ze aan voordat u druk aanlegt.
- Om proceslekken te voorkomen mag u alleen de O-ring 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 behuizing van de transmitter voorzien van 1/2-14 NPT-draad. Ingangen met de aanduiding "M20" zijn voorzien van een M20 × 1,5 schroefdraad. Op instrumenten met meerdere kabelbuisingangen hebben alle openingen dezelfde schroefdraad. Gebruik alleen pluggen, adapters, wartels en kabelbuizen met geschikte schroefdraad wanneer u deze openingen afsluit.
- Gebruik bij installatie op explosiegevaarlijke locaties in kabel- en kabelbuisingangen uitsluitend pluggen, adapters en wartels met de juiste vermelding of met de certificering Ex.

## Inhoud

Gereedheid van het systeem .....	3
Installatie van de transmitter .....	4
Monteer de transmitter .....	4
Overweeg of de behuizing gedraaid moet worden .....	8
Stel de schakelaars en jumpers in .....	8
Sluit de bedrading aan en schakel het apparaat in .....	9
Controleer de configuratie .....	11
Trim de transmitter .....	13
Met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen .....	13
Productcertificeringen .....	14

# 1.0 Gereedheid van het systeem

## 1.1 Controleer of het systeem geschikt is voor de HART-revisie

- Controleer als u een op HART gebaseerd systeem voor besturing of middelenbeheer gebruikt, eerst of deze systemen met HART kunnen worden gebruikt voordat u de transmitter installeert. Niet alle systemen kunnen communiceren volgens het protocol van HART-revisie 7. Deze transmitter kan worden geconfigureerd voor HART-revisie 5 of 7.
- Aanwijzingen voor het wijzigen van de HART-revisie van uw transmitter vindt u in de naslaghandleiding van de Rosemount 3051S (documentnummer 00809-0100-4801).

## 1.2 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 via [EmersonProcess.com](http://EmersonProcess.com) of [HartComm.org](http://HartComm.org).

### Device revisies en device drivers voor Rosemount 3051S

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. Device revisies en bestanden Rosemount 3051S**

Datum software-release	Identificeer het instrument		Zoek de device driver		Lees de instructies	Controleer de functionaliteit
	NAMUR-software-revisie <sup>(1)</sup>	HART-software-revisie <sup>(2)</sup>	HART universal-revisie	Device revisies <sup>(3)</sup>	Documentnummer handleiding	Veranderingen in software <sup>(4)</sup>
Apr-16	1.0.0	20	7	4	00809-0100-4801	Zie <b>Voetnoot 4</b> voor een overzicht van de wijzigingen.
			5	3		
Okt-10	N.v.t.	12	5	3	00809-0100-4801	Advies over voeding, mA-uitgang, stroomverbruik, variatiecoëfficiënt toegevoegd
Mei-07	N.v.t.	7	5	2	00809-0100-4801	Update van functie voor statistische procesbewaking
Sep-06	N.v.t.	4, 5, 6	5	1	00809-0100-4801	N.v.t.

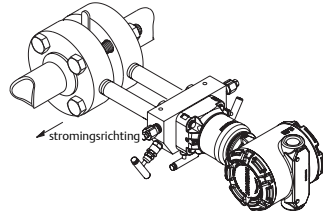
1. De NAMUR-software-revisie staat vermeld op het hardwarelabel van het apparaat. In overeenstemming met NE53 wijzigen revisies van het minst significante niveau X (van 1.0.X) niet de functionaliteit of werking van het instrument en worden deze niet vermeld in de kolom voor het controleren van de functionaliteit.
2. De HART-software-revisie kan worden afgelezen met een voor HART geschikt configuratie-instrument.
3. De bestandsnaam van de device driver bevat de instrument- en DD-revisie, bijv. 10\_01. Het HART-protocol is zo ontworpen dat ook oudere revisies van de device driver kunnen communiceren met nieuwe HART-apparatuur. Om gebruik te kunnen maken van nieuwe functies, moet u de nieuwe device driver downloaden. Voor complete functionaliteit wordt aangeraden om nieuwe device driver-bestanden te downloaden.
4. HART-revisie 5 en 7 selecteerbaar.

## 2.0 Installatie van de transmitter

### 2.1 Monteer de transmitter

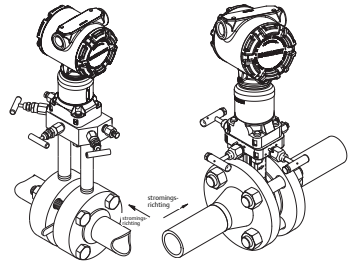
#### Vloeistoftoepassingen

1. Breng tappunten aan in de zijkant van de leiding.
2. Monteer naast of onder de tappunten.
3. Monteer de transmitter zo dat de aftap-/ontluchtungskranen zich boven de procesimpulsleidingen bevinden.



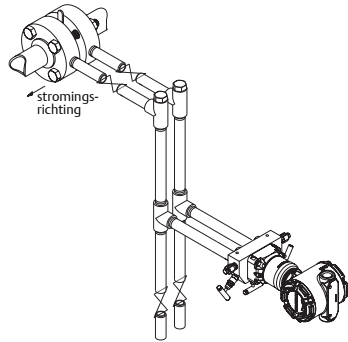
#### Gastoeepassingen

1. Breng tappunten aan in de boven- of zijkant van de leiding.
2. Monteer naast of boven de tappunten.



#### Stoomtoepassingen

1. Breng tappunten aan in de zijkant van de leiding.
2. Monteer naast of onder de tappunten.
3. Vul de impulsleidingen met water.





## Gebruik van een montagebeugel

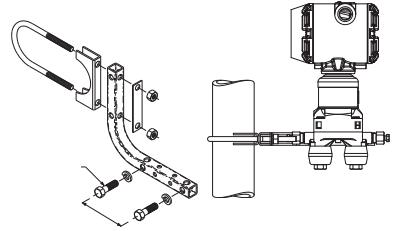
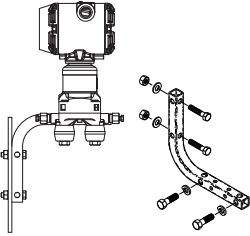
Indien voor de transmitter het gebruik van een montagebeugel nodig is, raadpleeg dan de onderstaande afbeeldingen voor de juiste montage van de transmitter met behulp van de door Emerson™ geleverde montagebeugels. Gebruik uitsluitend de bouten die met de transmitter zijn meegeleverd, of bouten die door Emerson als reserveonderdelen worden verkocht.

### Afbeelding 1. Montage op paneel en leiding

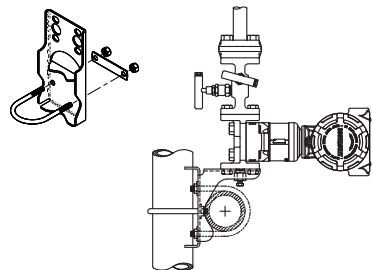
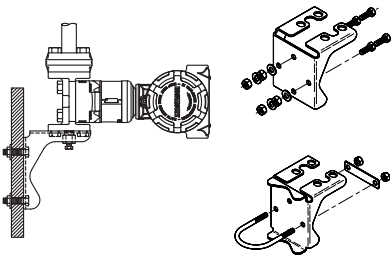
Paneelmontage

Buismontage

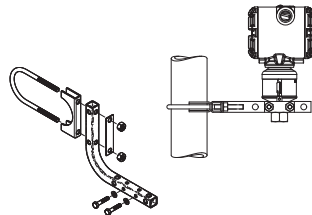
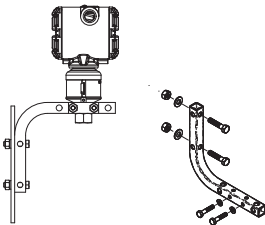
Coplanar-flens



Traditionele flens



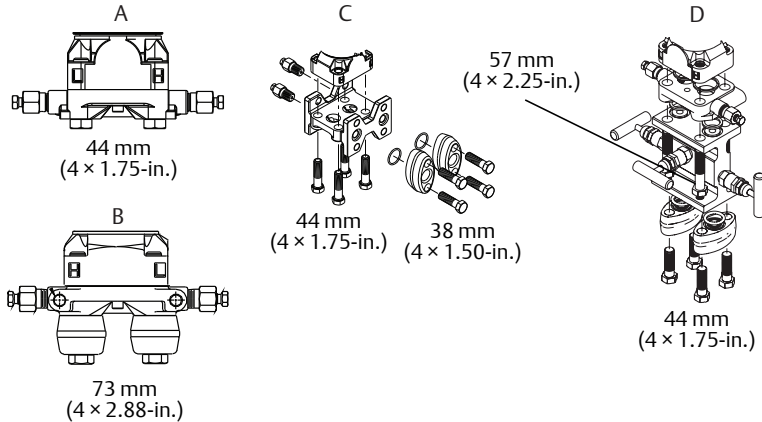
In-line



## Overwegingen m.b.t. boutbevestiging

Volg met het oog op de optimale prestatiekenmerken van de transmitters deze montagerichtlijnen om een goede afdichting te waarborgen als voor de installatie van de transmitter de montage van procesflenzen, verdeelstukken of flensadapters is vereist. Gebruik uitsluitend de bij de transmitter geleverde bouten of bouten die door Emerson als reserveonderdeel worden verkocht. In [Afbeelding 2](#) staan veelgebruikte transmittersconstructies afgebeeld met de vereiste boutlengte voor een correcte montage van de transmitter.

### Afbeelding 2. Veelgebruikte transmittersinstallaties



#### A. Transmitter met Coplanar-flens

#### B. Transmitter met Coplanar-flens en optionele flensadapters

#### C. Transmitter met traditionele flens en optionele flensadapters


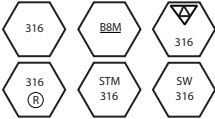
#### D. Transmitter met Coplanar-flens en optionele verdeelstuk- en flensadapters

Gewoonlijk worden bouten van koolstofstaal of roestvast staal gebruikt. Controleer het materiaal door naar de markeringen op de boutkop te kijken en deze te vergelijken met [Tabel 2](#). Als het boutmateriaal niet is aangegeven in [Tabel 2](#), kunt u zich voor nadere inlichtingen wenden tot de plaatselijke vertegenwoordiger van Emerson.

Gebruik de volgende procedure voor het installeren van de bouten:

1. Bouten van koolstofstaal hebben geen smering nodig, en op bouten van roestvast staal is een laagje smeermiddel aangebracht om de installatie te vergemakkelijken. Bij geen van beide bouttypen mag voor het aanbrengen extra smeermiddel worden aangebracht.
2. Draai de bouten handvast aan.
3. Haal de bouten kruiselings aan tot de initiële momentwaarde. Zie [Tabel 2](#) voor de initiële momentwaarde.
4. Haal de bouten volgens hetzelfde kruispatroon aan tot de definitieve momentwaarde. Zie [Tabel 2](#) voor de uiteindelijke momentwaarde.
5. Controleer of de flensbouten uit de sensormodule steken voordat u er druk op zet.

**Tabel 2. Momentwaarden voor flens- en flensadapterbouten**

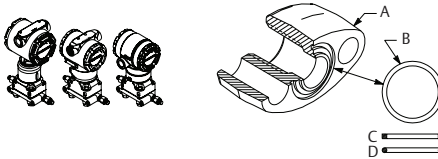
Boutmateriaal	Kopmarkeringen	Initiële momentwaarde	Definitieve momentwaarde
Koolstofstaal (CS)		300 in-lb	650 in-lb
Roestvast staal (SST)		150 in-lb	300 in-lb

## O-ringen met flensadapters

### **WAARSCHUWING**

Als er verkeerde O-ringen op de flensadapters worden aangebracht, kan lekkage van procesmedium ontstaan, met mogelijk ernstig of dodelijk letsel als gevolg. De twee flensadapters zijn herkenbaar aan hun unieke O-ringgroeven. Gebruik uitsluitend de O-ring die bestemd is voor de specifieke flensadapter, zoals hieronder afgebeeld.

Rosemount 3051S/3051/2051/4088



- A. Flensadapter
- B. O-ring
- C. PTFE-profiel (vierkant)
- D. Elastomeerprofiel (rond)

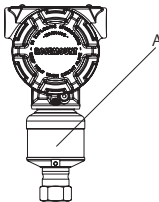
Telkens als de flenzen of adapters worden verwijderd, moeten de O-ringen op het oog worden geïnspecteerd. Vervang de O-ringen als er tekenen van schade zijn, bijvoorbeeld inkepingen of kerven. Bij vervanging van de O-ringen moeten de flensbouten en uitlijningsschroeven na het aanbrengen opnieuw tot het juiste moment worden aangehaald, ter compensatie van verschuivingen doordat de O-ring van PTFE nog geheel in de groef moet vallen.

## Montagerichting inline-druktransmitter

De drukpoort (ref. atmosferische druk) voor de lage kant op de in-line-druktransmitter bevindt zich onder het label op de hals van de sensormodule. (Zie [Afbeelding 3](#))

Houd het ontluichtingstraject vrij van alle obstructies (inclusief maar niet beperkt tot verf, stof en smeermiddel) door de transmitter zo te monteren dat de verontreiniging kan ontsnappen.

### Afbeelding 3. Inline-druktransmitter



**A. Drukpoort lage kant (onder label op hals)**

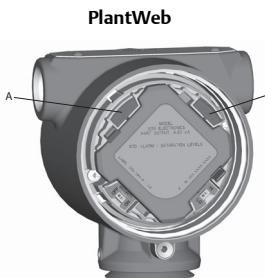
## 2.2 Overweeg of de behuizing gedraaid moet worden

Om de toegang tot de bedrading te verbeteren of de optionele lcd-display beter af te kunnen lezen:

1. Draai de stelschroef voor het draaien van de behuizing los met een inbussleutel van  $\frac{3}{32}$  inch.
2. Draai de behuizing rechtsom naar de gewenste stand. Als de schroefdraad niet genoeg ruimte biedt om de gewenste stand te bereiken, draait u de behuizing linksom naar de gewenste stand (tot maximaal  $360^\circ$  vanaf de limiet van de schroefdraad).
3. Haal de stelschroef voor het draaien van de behuizing aan met maximaal 3,3 Nm nadat de behuizing naar wens is gedraaid.

---

### Afbeelding 4. Stelschroef behuizing transmitter



#### A. Stelschroef voor draaien behuizing ( $\frac{3}{32}$ -in)

---

## 2.3 Stel de schakelaars en jumpers in

Stel vóór installatie de configuratie van de alarm- en beveiligingsschakelaar in zoals afgebeeld in [Afbeelding 5](#).

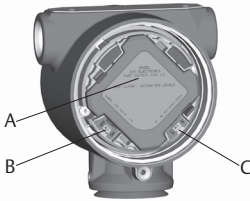
- Met de alarmschakelaar stelt u het analoge uitgangsalarm in op hoog of laag.
  - De standaard alarminstelling is hoog.
- Met de beveiligingsschakelaar staat u toe (uit) of voorkomt u (aan) dat configuratie van de transmitter plaatsvindt.
  - De standaardinstelling voor beveiliging is uit.

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

1. Verwijder de deksels van de transmitter niet in een explosiegevaarlijke omgeving als er spanning op het circuit staat. Als er spanning op de transmitter staat, stel de kring dan in op handmatig en sluit de spanning af.
2. Verwijder het deksel van de elektronicabehuizing. Op de PlantWeb™-behuizing bevindt het deksel zich tegenover de kant met de veldaansluitingen.
3. Schuif de beveiligings- en alarmschakelaars op de Plantweb-behuizing met een kleine schroevendraaier naar de gewenste stand (om de schakelaars te activeren moet een lcd-display of afstellingsmodule geplaatst zijn).
4. Breng het behuizingsdeksel weer aan, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

## Afbeelding 5. Configuratie schakelaars en jumpers transmitter

PlantWeb



- A. Meter/afstellingmodule
- B. Beveiliging
- C. Alarm

## 2.4 Sluit de bedrading aan en schakel het apparaat in

Volg de onderstaande stappen voor bedrading van de transmitter:

1. Verwijder de oranje doorvoerbuispluggen en gooi ze weg.
2. Verwijder het behuizingsdeksel waar "Field Terminals" op staat.
3. Sluit de positieve draad aan op de "+"-aansluitklem en de negatieve draad op de "-"-aansluitklem.

### NB

Sluit geen spanning aan over de test aansluitklemmen. De stroom kan de testdiode in de testverbinding beschadigen. Getwiste aders leveren het beste resultaat op. Gebruik een draad van 24 tot 14 AWG met een lengte van ten hoogste 1500 meter (5000 ft).

4. Sluit de ongebruikte kabelopening en dicht deze af.

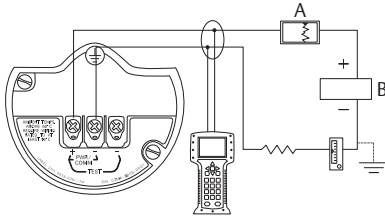
### MEDEDELING

Als de meegeleverde draadplug wordt gebruikt in de kabelopening, moet deze met een minimaal aantal wikkelingen van de schroefdraad worden ingeschroefd om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid. Bij rechte schroefdraad moeten ten minste zeven draadgangen van de schroefdraad worden ingeschroefd. Bij een conische schroefdraad moeten ten minste vijf draadgangen van de schroefdraad worden ingeschroefd.

5. Leg indien van toepassing de bedrading aan met een druppellus. Leg de druppellus zo dat de onderkant lager dan de kabelbuisaansluitingen en de behuizing van de transmitter komt te liggen.
6. Breng het behuizingsdeksel weer aan, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

Afbeelding 6 en Afbeelding 7 tonen de draadverbindingen die nodig zijn voor voeding van een Rosemount 3051S en communicatie met een handheld veldcommunicator.

## Afbeelding 6. Bedrading PlantWeb-behuizing



A.  $RL \geq 250 \Omega$

B. Voeding

### NB

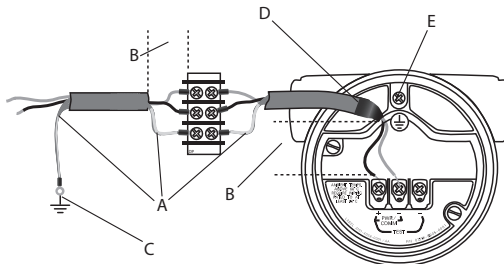
Installatie van het aansluitklemmenblok voor overspanningsbeveiliging biedt alleen bescherming tegen overspanning als de behuizing van de Rosemount 3051S correct geaard is.

## Aarding van signaalbedrading

Laat de signaalbedrading niet samen met de voedingsbedrading door een kabelbuis of open kabelgoot of in de buurt van zware elektrische apparatuur lopen. De sensormodule en de binnenzijde van het compartiment voor aansluitingen zijn voorzien van aardklemmen. Deze aarding wordt gebruikt als er klemmenblokken met overspanningsbeveiliging zijn geïnstalleerd, of om aan de plaatselijke voorschriften te voldoen. Zie [stap 2](#) hieronder voor meer informatie over de vereiste aarding van de kabelafscherming.

1. Verwijder het behuizingsdeksel van de veldaansluitingen.
2. Sluit het dradenpaar aan en aard het zoals aangegeven in [Afbeelding 7](#).  
De kabelafscherming moet:
  - Kort worden afgesneden en geïsoleerd zijn zodat deze niet tegen de transmitterbehuizing aankomt.
  - Voortdurend met het afsluitpunt in verbinding staan.
  - Aan de voedingszijde met een goed aardpunt worden verbonden.

## Afbeelding 7. Bedrading



A. Afscherming isoleren

B. Afstand zo klein mogelijk houden

C. Afscherming weer verbinden met aardingspunt voeding

D. Afscherming afknippen en isoleren

E. Aarding voor overspanningsbeveiliging

3. Breng het behuizingsdeksel weer aan, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.
4. Dicht de ongebruikte doorvoerleiding-aansluitingen af met de meegeleverde doorvoerleidingplug.

### Doorvoerbus bedrading elektrische aansluiting (optie GE of GM)

Raadpleeg voor bedradingsgegevens voor de Rosemount 3051S met GE of GM elektrische doorverbuisaansluitingen de installatie-instructies van de fabrikant van de snoerenet.

Voor FM intrinsiek veilige, niet-vonkende of FM FISCO intrinsiek veilige installatie voor explosiegevaarlijke locaties volgt u Rosemount-tekening 03151-1009 voor het handhaven van de classificatie voor buitengebruik (NEMA® 4X en IP66.) Zie bijlage B van de naslaghandleiding van de Rosemount 3051S (documentnummer 00809-0100-4801).

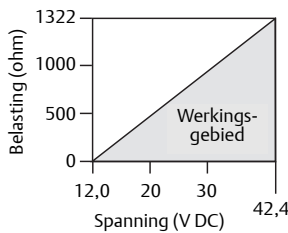
### Voeding

De gelijkstroomvoeding moet vermogen met een rimpel van minder dan twee procent leveren. De totale weerstandsbelasting is de som van de weerstand van de signaaldraden en de belastingsweerstand van de controller, de aanwijzer en de bijbehorende onderdelen. De weerstand van eventueel aanwezige intrinsieke-veiligheidsisolering moet worden meegerekend.

### Afbeelding 8. Belastingbeperking

#### HART-diagnostiektransmitter (optiecode DA2)

Maximale kringweerstand =  $43,5 \times (\text{voedingsspanning} - 12,0)$



**Voor de veldcommunicator is een kringweerstand van ten minste 250 Ω vereist voor communicatie.**

## 2.5 Controleer de configuratie

Gebruik een met HART compatibele master voor de communicatie met, en voor de controle van de configuratie van, de Rosemount 3051S met geavanceerde HART-diagnostiek (optiecode DA2).

De basisconfiguratieparameters zijn gemarkeerd met een vinkje (✓). Als onderdeel van de configuratie- en opstartprocedure moeten op zijn minst deze parameters worden gecontroleerd.

Tabel 3. Sneltoetsreeks

Funcie	Sneltoetsen voor HART 7	Sneltoetsen voor HART 5
Alarm and Saturation Levels (alarm- en verzadigingsniveaus)	2, 2, 2, 5, 6	2, 2, 2, 5
Analog Output Trim (trim analoge uitgang)	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Burst Mode On/Off (burst-modus aan/uit)	2, 2, 5, 3, 1	2, 2, 5, 2, 1
Burst Options (burstopties)	2, 2, 5, 3	2, 2, 5, 2, 2
✓ Damping (demping)	2, 2, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 3
Date (datum)	2, 1, 1, 1, 1, 5	2, 1, 1, 1, 1, 4
Descriptor (omschrijving)	2, 1, 1, 1, 1, 3	2, 1, 1, 1, 1, 2
Digital To Analog Trim (4-20 mA Output) (trim digitaal naar analoog [4-20 mA uitgang])	3, 4, 1, 2, 3	3, 4, 1, 2, 3
Field Device Information (informatie veldinstrument)	1, 7	1, 3, 5
HART Lock (HART-vergrendeling)	2, 2, 6, 3	N.v.t.
LCD Display Configuration (configuratie lcd-display)	2, 1, 4	2, 1, 3, 1
Long tag (lang label)	2, 1, 1, 1, 1, 2	N.v.t.
Loop Test (kringtest)	3, 5, 1	3, 5, 1
Lower Sensor Trim (sensor-trim laag)	3, 4, 1, 1, 1, 2	3, 4, 1, 1, 1, 2
Message (bericht)	2, 1, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 1, 3
Process Alert Configuration (configuratie proceswaarschuwing)	2, 1, 2, 3	2, 1, 2, 3
Poll Address (poll-adres)	2, 2, 5, 2, 1	2, 2, 5, 3, 1
Remapping (remapping)	2, 1, 1, 1, 4	2, 1, 1, 1, 4
Rerange - Keypad Input (bereik anders instellen - keypad-invoer)	2, 2, 2, 1	2, 2, 2, 1
Scaled Variable Configuration (configuratie schaalbare variabelen)	2, 2, 3, 7	2, 2, 3, 5
View All Variables (alle variabelen weergeven)	1, 6	1, 3, 3
Sensor Trim (sensortrim)	3, 4, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1
Status (status)	1, 1	1, 1
✓ Tag (tag)	2, 1, 1, 1, 1, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (transferfunctie [uitgangstype instellen])	2, 2, 1, 1, 4	2, 2, 1, 1, 4
Transmitter Security (Write Protect) (transmitterbeveiliging [beveiliging tegen overschrijven])	2, 2, 6	2, 2, 6
✓ Units (Process Variable) (eenheden [procesvariabele])	2, 1, 1, 1, 2	2, 1, 1, 1, 2
Upper Sensor Trim (sensor-trim hoog)	3, 4, 1, 1, 1, 1	3, 4, 1, 1, 1, 1
Zero Trim (nulpunttrim)	3, 4, 1, 1, 1, 3	3, 4, 1, 1, 1, 3



## 2.6 Trim de transmitter

Transmitters worden geleverd, volledig gekalibreerd volgens speciaal verzoek of met standaard fabrieksinstellingen over de gehele meetschaal (onderste meetwaarde = nul, bovenste meetwaarde = bovenste meetgrens).

### Nulpuntstrim

Een nulpuntstrim is een afstelling op een enkel punt om te compenseren voor effecten met betrekking tot de invloed van 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.

Als de nul-offset minder dan 3% van het werkelijke nulpunt afwijkt, volg dan de instructies in [Gebruik van de veldcommunicator](#) hieronder voor het uitvoeren van een nulpuntstrim. Als de nul-offset meer dan 3% van het werkelijke nulpunt afwijkt, volg dan de instructies hieronder, [Gebruik van de knop voor nulpuntsinstelling van de transmitter](#), om het bereik anders in te stellen.

### Gebruik van de veldcommunicator

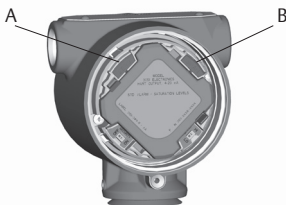
Sneltoetsen	Stappen
3, 4, 1, 1, 1, 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egaliseer of ontlucht de transmitter en sluit de veldcommunicator aan.</li> <li>2. Voer in het menu de sneltoetsreeks in.</li> <li>3. Volg de aanwijzingen voor het uitvoeren van een nulpuntstrim.</li> </ol>

### Gebruik van de knop voor nulpuntsinstelling van de transmitter

Druk de knop voor de nulpuntsinstelling in en houd deze ten minste twee maar niet langer dan tien seconden ingedrukt. Deze procedure dient voor aanpassing van het onderste meetpunt (d.w.z. de drukwaarde die wordt aangegeven door 4 mA).

### Afbeelding 9. Knoppen voor instelling transmitter

PlantWeb



**A. Nul**

**B. Meetbreedte**

## 3.0 Met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen

Zie voor installaties met veiligheids-certificering het gedeelte “Advanced HART Diagnostic Suite” in de naslaghandleiding van de Rosemount 3051S (00809-0100-4801) voor informatie over de specifieke installatieprocedure en systeemvereisten voor met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen.

## 4.0 Productcertificeringen

Rev. 1.5

### 4.1 Informatie over Europese richtlijnen

Achter in deze snelstartgids vindt u een exemplaar van de EG-verklaring van overeenstemming. De meest recente revisie van de EG-verklaring van overeenstemming vindt u op [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

### 4.2 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).

### 4.3 Apparatuur installeren in Noord-Amerika

De Amerikaanse National Electrical Code (NEC®) en de Canadese Electrical Code (CEC) laten het gebruik van apparatuur met divisiemarkering in zones of apparatuur met zonemarkering in divisies toe. De markeringen moeten geschikt zijn voor de gebiedsclassificatie, gas- en temperatuurklasse. Deze informatie is duidelijk vastgelegd in de betreffende codes.

#### VS

- E5** FM explosieveilig (XP) en stofontstekingsbestendig (DIP)  
Certificaat: 3008216  
Normen: FM-klasse 3600 – 2011, FM-klasse 3615 – 2006,  
FM-klasse 3616 – 2011, FM-klasse 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003  
Markeringen: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III;  
T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); in fabriek afgedicht; type 4X
- I5** FM intrinsieke veiligheid (IS) en niet-vonkend (NI)  
Certificaat: 3012350  
Normen: FM-klasse 3600 – 2011, FM-klasse 3610 – 2010, FM-klasse 3611 – 2004,  
FM-klasse 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003  
Markeringen: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; klasse III;  
Klasse 1, zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D;  
T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) [HART]; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) [Fieldbus];  
indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03151-1006; type 4X

#### **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik:**

1. De druktransmitter van model 3051S/3051S-ERS bevat aluminium en wordt geacht ontstekingsgevaar op te leveren bij stoten of wrijving. Voorkom stoten en wrijving tijdens installatie en gebruik.

---

#### **NB**

Transmitters met de markering NI CL 1, DIV 2 kunnen worden geïnstalleerd in divisie 2-locaties met behulp van divisie 2-bedradingsmethodes of niet-vonkende veldbedrading (NIFW). Zie tekening 03151-1006.

---

- IE FM FISCO**  
 Certificaat: 3012350  
 Normen: FM-klasse 3600 – 2011, FM-klasse 3610 – 2010, FM-klasse 3611 – 2004, FM-klasse 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003  
 Markeringen: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03151-1006; type 4X

**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik:**

1. De druktransmitter van model 3051S/3051S-ERS bevat aluminium en wordt geacht ontstekingsgevaar op te leveren bij stoten of wrijving. Voorkom stoten en wrijving tijdens installatie en gebruik.

## Canada

- E6 CSA explosie veilig, stofontstekingsbestendig en divisie 2**  
 Certificaat: 1143113  
 Normen: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA-norm C22.2 nr. 25-1966, CSA-norm C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA-norm C22.2 nr. 142-M1987, CSA-norm C22.2 nr. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-norm C22.2 nr. 60529:05  
 Markeringen: Explosie veilig klasse I, divisie 1, groep B, C, D; stofontstekingsbestendig klasse II, divisie 1, groep E, F, G; klasse III; geschikt voor klasse I, zone 1, groep IIB+H2, T5; geschikt voor klasse I, divisie 2, groep A, B, C, D; geschikt voor klasse I, zone 2, groep IIC, T5; indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03151-1013; type 4X
- I6 CSA intrinsiek veilig**  
 Certificaat: 1143113  
 Normen: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA-norm C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA-norm C22.2 nr. 142-M1987, CSA-norm C22.2 nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-norm C22.2 nr. 60529:05  
 Markeringen: Intrinsiek veilig, klasse I, divisie 1; groep A, B, C, D; geschikt voor klasse 1, zone 0, IIC, T3C; indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; type 4X
- IF CSA FISCO**  
 Certificaat: 1143113  
 Normen: CAN/CSA C22.2 nr. 0-10, CSA-norm C22.2 nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 nr. 94-M91, CSA-norm C22.2 nr. 142-M1987, CSA-norm C22.2 nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-norm C22.2 nr. 60529:05  
 Markeringen: FISCO intrinsiek veilig, klasse I, divisie 1; groep A, B, C, D; geschikt voor klasse 1, zone 0, IIC, T3C; indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; type 4X

## Europa

### E1 ATEX drukvast

Certificaat: KEMA 00ATEX2143X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007

(3051SFx-modellen met RTD gecertificeerd volgens EN60079-0:2006)

Markeringen:  $\text{Ex}$  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C),  
T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Temperatuurklasse	Procestemperatuur
T6	-60 °C tot +70 °C
T5	-60 °C tot +80 °C
T4	-60 °C tot +120 °C

### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het instrument bevat een dunwandig membraan. Bij installatie, onderhoud en gebruik moet rekening worden gehouden met de omgevingsomstandigheden waaraan het membraan zal worden blootgesteld. De aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en onderhoud dienen nauwgezet gevolgd te worden voor veiligheid tijdens de te verwachten levensduur.
2. Raadpleeg de fabrikant voor informatie over de afmetingen van de drukvaste naden.

### I1 ATEX intrinsieke veiligheid

Certificaat: BAS01ATEX1303X

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

Markeringen:  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Model	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 of M9; 3051SF...A...M7, M8 of M9; 3051SAL...C...M7, M8 of M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL of 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 of M9 3051SAM...M7, M8 of M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD-optie voor 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N.v.t.	N.v.t.

### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Transmitters van model 3051S die zijn voorzien van de optie voor overspanningsbeveiliging zijn niet bestand tegen de isolatietest van 500 V zoals omschreven in bepaling 6.3.13 van EN 60079-11:2012. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.
2. De aansluitklemmen van de SuperModule van model 3051S moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van model 3051S 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.

**IA** ATEX FISCO

Certificaat: BAS01ATEX1303X

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

Markeringen:  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga,  $T_4(-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C})$ 

Parameters	FISCO
Spanning $U_i$	17,5 V
Stroom $I_i$	380 mA
Vermogen $P_i$	5,32 W
Capacitantie $C_i$	0
Inductantie $L_i$	0

**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

- Transmitters van model 3051S die zijn voorzien van de optie voor overspanningsbeveiliging zijn niet bestand tegen de isolatietest van 500 V zoals omschreven in bepaling 6.3.13 van EN 60079-11:2012. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.
- De aansluitklempennen van de SuperModule van model 3051S moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
- De behuizing van model 3051S 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.

**ND** ATEX stof

Certificaat: BAS01ATEX1374X

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

Markeringen:  $\text{Ex}$  II 1 D Ex ta IIIC T105°C T<sub>500</sub> 95°C Da,  $(-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +85^\circ\text{C})$ ,  
 $V_{\text{max.}} = 42,4 \text{ V}$ **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

- Er moeten kabelingangen worden gebruikt die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
- Ongebruikte kabelingangen moeten worden afgesloten met geschikte afsluitpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
- Kabelingangen en afsluitpluggen moeten geschikt zijn voor het omgevingstemperatuurbereik van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.
- De SuperModule moet stevig op zijn plaats worden bevestigd om de beschermingsgraad van de behuizing te handhaven.

**N1** ATEX type n

Certificaat: BAS01ATEX3304X

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

Markeringen:  $\text{Ex}$  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc,  $(-40^\circ\text{C} \leq T_a \leq +85^\circ\text{C})$ ,  $V_{\text{max.}} = 45 \text{ V}$ **Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

- De apparatuur kan de volgens bepaling 6.5 van EN 60079-15:2010 vereiste 500 V-isolatietest niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.

**NB**

RTD-constructie is niet inbegrepen in de goedkeuring van 3051Sfx type n.

## Internationaal

### E7 IECEx drukvast en stof

Certificaat: IECEx KEM 08.0010X (drukvast)

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006  
(3051SFx-modellen met RTD zijn gecertificeerd volgens IEC 60079-0:2004)

Markeringen: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Temperatuurklasse	Procestemperatuur
T6	-60 °C tot +70 °C
T5	-60 °C tot +80 °C
T4	-60 °C tot +120 °C

#### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het instrument bevat een dunwandig membraan. Bij installatie, onderhoud en gebruik moet rekening worden gehouden met de omgevingsomstandigheden waaraan het membraan zal worden blootgesteld. De aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en onderhoud dienen nauwgezet gevolgd te worden voor veiligheid tijdens de te verwachten levensduur.
2. Raadpleeg de fabrikant voor informatie over de afmetingen van de drukvaste naden.

Certificaat: IECEx BAS 09.0014X (stof)

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

Markeringen: Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da, (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C), V<sub>max.</sub> = 42,4 V

#### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Er moeten kabelingangen worden gebruikt die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
2. Ongebruikte kabelingangen moeten worden afgesloten met geschikte afsluitpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingangen en afsluitpluggen moeten geschikt zijn voor het omgevingstemperatuurbereik van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.
4. De 3051S SuperModule moet stevig op zijn plaats worden bevestigd om de beschermingsgraad van de behuizing te handhaven.

### I7 IECEx intrinsieke veiligheid

Certificaat: IECEx BAS 04.0017X

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

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Model	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
<b>SuperModule</b>	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
<b>3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C</b>	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
<b>3051S...F; 3051SF...F</b>	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
<b>3051S...A...M7, M8 of M9; 3051SF...A...M7, M8 of M9; 3051SAL...C...M7, M8 of M9</b>	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
<b>3051SAL of 3051SAM</b>	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
<b>3051SAL...M7, M8 of M9 3051SAM...M7, M8 of M9</b>	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
<b>RTD-optie voor 3051SF</b>	5 V	500 mA	0,63 W	N.v.t.	N.v.t.

**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Transmitters van model 3051S die zijn voorzien van de optie voor overspanningsbeveiliging zijn niet bestand tegen de isolatietest van 500 V zoals omschreven in bepaling 6.3.13 van EN 60079-11:2012. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.
2. De aansluitklemmen van de SuperModule van model 3051S moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van model 3051S 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.

**I7 IECEx I7IECEx intrinsieke veiligheid – groep I - mijnbouw (I7 met speciaal A0259)**

Certificaat: IECEx TSA 14.0019X

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

Markeringen: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Model (model)	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...A...M7, M8 of M9; 3051SF...A...M7, M8 of M9; 3051SAL...C...M7, M8 of M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL of 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 of M9 3051SAM...M7, M8 of M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
RTD-optie voor 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N.v.t.	N.v.t.

**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Als het apparaat is uitgerust met een optionele overspanningsbeveiliging van 90 V, kan het de volgens bepaling 6.3.13 van IEC60079-11 vereiste 500 V-isolatietest niet doorstaan. Hiermee moet bij installatie van het apparaat rekening worden gehouden.
2. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat er tijdens installatie rekening wordt gehouden met de bovenstaande ingangsparameters.
3. Het is een voorwaarde van productie dat alleen apparaten met een behuizing, deksels en een sensormodulebehuizing van roestvast staal in toepassingen van groep I worden gebruikt.

**I6 IECEx FISCO**

Certificaat: IECEx BAS 04.0017X

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

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parameters	FISCO
Spanning U <sub>i</sub>	17,5 V
Stroom I <sub>i</sub>	380 mA
Vermogen P <sub>i</sub>	5,32 W
Capacitantie C <sub>i</sub>	0
Inductantie L <sub>i</sub>	0

**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Transmitters van model 3051S die zijn voorzien van de optie voor overspanningsbeveiliging zijn niet bestand tegen de isolatietest van 500 V zoals omschreven in bepaling 6.3.13 van EN 60079-11:2012. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.
2. De aansluitklempennen van de SuperModule van model 3051S moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van model 3051S 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.

**IG** IECEx intrinsieke veiligheid – groep I – mijnbouw (IG met speciaal A0259)

Certificaat: IECEx TSA 04.0019X

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

Markeringen: FISCO FIELD DEVICE Ex ia I Ma ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

Parameters	FISCO
Spanning $U_i$	17,5 V
Stroom $I_i$	380 mA
Vermogen $P_i$	5,32 W
Capacitantie $C_i$	0
Inductantie $L_i$	0

**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Als het apparaat is uitgerust met een optionele overspanningsbeveiliging van 90 V, kan het de volgens bepaling 6.3.13 van IEC60079-11 vereiste 500 V-isolatietest niet doorstaan. Hiermee moet bij installatie van het apparaat rekening worden gehouden.
2. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat er tijdens installatie rekening wordt gehouden met de bovenstaande ingangsparameters.
3. Het is een voorwaarde van productie dat alleen apparaten met een behuizing, deksels en een sensormodulebehuizing van roestvast staal in toepassingen van groep I worden gebruikt.

**N7** IECEx type n

Certificaat: IECEx BAS 04.0018X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Markeringen: Ex nA IIC T5 Gc ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ )**Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

1. De apparatuur kan de volgens bepaling 6.5 van EN 60079-15:2010 vereiste 500 V-isolatietest niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.



## Brazilië

### E2 INMETRO drukvast

Certificaat: UL-BR15.0393X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + errata 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + errata 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + errata 1:2008

Markeringen: Ex d IIC T\* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), IP66

#### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het instrument bevat een dunwandig membraan. Bij installatie, onderhoud en gebruik moet rekening worden gehouden met de omgevingsomstandigheden waaraan het membraan zal worden blootgesteld. De aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en onderhoud dienen nauwgezet gevolgd te worden voor veiligheid tijdens de te verwachten levensduur.
2. Raadpleeg de fabrikant voor informatie over de afmetingen van de drukvaste naden.

### I2/IB INMETRO intrinsieke veiligheid/FISCO

Certificaat: UL-BR 15.0392X

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + errata 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), IP66

#### Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

1. De behuizing van de 3051S is mogelijk vervaardigd van een aluminiumlegering en is afgewerkt met een beschermende polyurethaanverf; in zones die EPL Ga vereisen, moet echter worden opgelet dat de behuizing niet wordt blootgesteld aan stoten of schuring.

Model (model)	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S...A...M7, M8 of M9; 3051SF...A...M7, M8 of M9; 3051SAL...C...M7, M8 of M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL of 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 of M9; 3051SAM...M7, M8 of M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
RTD-optie voor 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	N.v.t.	N.v.t.

## China

### E3 China drukvast en stofontstekingsbestendig

Certificaat: 3051S: GYJ111400X

3051SFx: GYJ11.1711X

3051S-ERS: GJY15.1406X

Normen: 3051S: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, GB12476.1-2000

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Markeringen: 3051S: Ex d IIC T5/T6; DIP A20 T<sub>A</sub>105 °C; IP66

3051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T<sub>A</sub>105 °C; IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

#### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Alleen de druktransmitters, bestaande uit de 3051SC-serie, 3051ST-serie, 3051SL-serie en 300S-serie, zijn gecertificeerd.
2. Het omgevingstemperatuurbereik is (-20 ~ +60) °C.
3. Het verband tussen de temperatuurklasse en de maximumtemperatuur van het procesmedium is als volgt:

Temperatuurklasse	Temperatuur procesmedium (°C)
T5	≤ 95 °C
T4	≤ 130 °C
T3	≤ 190 °C

4. De voorziening voor aardverbinding op de behuizing moet op betrouwbare wijze worden aangesloten.
5. Tijdens installatie, gebruik en onderhoud van de transmitter moet u zich houden aan de waarschuwing "Het deksel niet openen als er spanning op het circuit staat".
6. Er mag tijdens de installatie geen mengsel worden gebruikt dat de drukvaste behuizing zou kunnen beschadigen.
7. Bij installatie op een explosiegevaarlijke locatie moet een kabelopening worden gebruikt die door NEPSI is gecertificeerd met het type bescherming Ex d IIC conform GB3836.1-2000 en GB3836.2-2000. Er moeten 5 volledige draadwikkelingen worden ingeschroefd als de kabelopening op de transmitter wordt gemonteerd. Bij gebruik van de druktransmitter op plaatsen met ontvlambaar stof moet de mate van bescherming tegen binnendringen van de kabelopening IP66 zijn.
8. De diameter van de kabel moet voldoen aan de vereisten die vermeld staan in de instructiehandleiding voor de kabelopening. De klemmoer moet worden aangehaald. De afdichting moet worden verwisseld voordat deze te sterk verouderd is.
9. Onderhoud moet worden uitgevoerd op een niet-explosiegevaarlijke locatie.
10. Eindgebruikers mogen geen inwendige onderdelen verwisselen.
11. Bij installatie, gebruik en onderhoud van de transmitter moeten de volgende normen in acht worden genomen:
  - GB3836.13-1997 "Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie van apparaten die in een explosieve gasatmosfeer worden gebruikt"
  - GB3836.15-2000 "Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving (behalve mijnen)"
  - GB50257-1996 "Voorschrift voor de bouw en acceptatie van elektrische instrumenten voor explosieve atmosferen en de installatie van brandgevaarlijke elektrische apparatuur"
  - GB15577-1995 "Veiligheidsrichtlijn voor omgevingen met explosief stof"

GB12476.2-2006 “Elektrische apparaten voor gebruik in de nabijheid van ontvlambare stof – Deel 1-2: Elektrische apparaten beschermd door een behuizing en met beperkingen voor de oppervlaktetemperatuur – Selectie, installatie en onderhoud”

### B3 China intrinsieke veiligheid

Certificaat: 3051S: GYJ111401X [vervaardigd in VS, China, Singapore]  
 3051SFx: GYJ11.1707X [vervaardigd in VS, China, Singapore]  
 3051S-ERS: GYJ111265X [vervaardigd in VS, China, Singapore]

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

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

### Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het symbool “X” wordt gebruikt voor aanduiding van specifieke gebruiksvoorwaarden: Voor uitgangscodes A en F: Dit apparaat kan de volgens bepaling 6.4.12 van GB3836.4-2000 vereiste 500 Vrms-isolatie niet doorstaan.
2. Het omgevingstemperatuurbereik is:

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

3. Parameters voor intrinsieke veiligheid:

Uitgangscodes	Code behuizing	Code display	Maximale ingangsspanning: $U_i$ (V)	Maximale ingangsstroom: $I_i$ (mA)	Maximaal ingangsvermogen: $P_i$ (W)	Maximale inwendige parameters: $C_i$ (nF)	Maximale inwendige parameter: $L_i$ (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
<sup>F</sup> FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

4. Het product moet worden gebruikt met een bijbehorend apparaat met Ex-certificering om een explosiebeschermingssysteem te verkrijgen dat in een explosieve gasatmosfeer kan worden gebruikt. De bedrading en aansluitklemmen moeten voldoen aan de voorschriften in de instructiehandleiding van het product en de bijbehorende apparatuur.
5. De kabels tussen dit product en bijbehorende apparatuur moeten afgeschermd zijn (de kabels moeten een geïsoleerde mantel hebben). De afscherming moet goed worden geaard in een niet-gevaarlijke omgeving.
6. Het product voldoet aan de eisen voor FISCO-veldinstrumenten zoals voorgeschreven in IEC60079-27:2008. Voor aansluiting van een intrinsiek veilig circuit volgens het FISCO-model kunnen de hierboven beschreven FISCO-parameters worden gehanteerd.
7. Het is eindgebruikers niet toegestaan om interne onderdelen te verwisselen; ze dienen het probleem in overleg met de fabrikant op te lossen om beschadiging van het product te voorkomen.
8. Bij installatie, gebruik en onderhoud van dit product moeten de volgende normen in acht worden genomen:  
 GB3836.13-1997 “Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie van apparaten die in een explosieve gasatmosfeer worden gebruikt”

GB3836.15-2000 “Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving (behalve mijnen)”  
 GB3836.16-2006 “Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 16: Inspectie en onderhoud van elektrische installaties (behalve mijnen)”  
 GB50257-1996 “Voorschrift voor de bouw en acceptatie van elektrische instrumenten voor explosieve atmosfeer en de installatie van brandgevaarlijke elektrische apparatuur”

### **N3** China type n

Certificaat: 3051S: GYJ15.1106X [vervaardigd in China]  
 3051SF: GYJ15.1107X [vervaardigd in China]  
 Markeringen: Ex nA IIC T5 Gc

### **Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Het omgevingstemperatuurbereik is:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$ .
2. Maximale ingangsspanning: 45 V
3. Op externe verbindingen en ongebruikte kabelopeningen moeten kabelwartels, kabelgoten of afsluitpluggen worden gebruikt die door NEPSI zijn gecertificeerd als beschermingstype Ex e of Ex n, en met een behuizing die bescherming van klasse IP66 biedt.
4. Onderhoud moet worden uitgevoerd op een niet-explosiegevaarlijke locatie.
5. Het is eindgebruikers niet toegestaan om interne onderdelen te verwisselen; ze dienen het probleem in overleg met de fabrikant op te lossen om beschadiging van het product te voorkomen.
6. Bij installatie, gebruik en onderhoud van dit product moeten de volgende normen in acht worden genomen:  
 GB3836.13-2013 “Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie van apparaten die in een explosieve gasatmosfeer worden gebruikt”  
 GB3836.15-2000 “Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving (behalve mijnen)”  
 GB3836.16-2006 “Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 16: Inspectie en onderhoud van elektrische installaties (behalve mijnen)”  
 GB50257-1996 “Voorschrift voor de bouw en acceptatie van elektrische instrumenten voor explosieve atmosfeer en de installatie van brandgevaarlijke elektrische apparatuur”.

## **EAC – Wit-Rusland, Kazachstan, Rusland**

### **EM** Technisch voorschrift douane-unie (EAC) drukvast

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

### **IM** Technisch voorschrift douane-unie (EAC) intrinsieke veiligheid

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

## Japan

### E4 Japan drukvast

Certificaat: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687, TC15688, TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101, TC17102, TC18876  
3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219, TC20220, TC20221

Markeringen: Ex d IIC T6

## Republiek Korea

### EP Republiek Korea drukvast

Certificaat: 12-KB4BO-0180X [Mfg USA], 11-KB4BO-0068X [vervaardigd in Singapore]

Markeringen: Ex d IIC T5 of T6

### IP Republiek Korea intrinsieke veiligheid

Certificaat: 12-KB4BO-0202X [HART – vervaardigd in VS],  
12-KB4BO-0204X [Fieldbus – vervaardigd in VS],  
12-KB4BO-0203X [HART – vervaardigd in Singapore],  
13-KB4BO-0296X [Fieldbus – vervaardigd in Singapore]

Markeringen: Ex ia IIC T4

## Combinaties

**K1** Combinatie van E1, I1, N1 en ND

**K2** Combinatie van E2 en I2

**K5** Combinatie van E5 en I5

**K6** Combinatie van E6 en I6

**K7** Combinatie van E7, I7 en N7

**KA** Combinatie van E1, I1, E6 en I6

**KB** Combinatie van E5, I5, E6 en I6

**KC** Combinatie van E1, I1, E5 en I5

**KD** Combinatie van E1, I1, E5, I5, E6 en I6

**KG** Combinatie van IA, IE, IF en IG

**KM** Combinatie van EM en IM

**KP** Combinatie van EP en IP

## Verdere certificeringen

### SBS Typegoedkeuring American Bureau of Shipping (ABS)

Certificaat: 00-HS145383-6-PDA

Beoogd gebruik: Meting van de verschil- of absolute druk in vloeistof-, gas- en damptoepassingen op vaartuigen, scheeps- en offshore-installaties van klasse ABS.

### SBV Typegoedkeuring Bureau Veritas (BV)

Certificaat: 31910 BV

Eisen: Regels van Bureau Veritas voor de classificatie van stalen schepen

Toepassing: Klassenotaties: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT en AUT-IMS

### SDN Typegoedkeuring Det Norske Veritas (DNV)

Certificaat: A-13243

Beoogd gebruik: Regels van Det Norske Veritas voor classificatie van vaartuigen, snelle en lichte vaartuigen en offshore-normen van Det Norske Veritas

Toepassing:

Locatieklassen	
Type	3051S
Temperatuur	D
Luchtvochtigheid	B
Trilling	A
EMC	A
Behuizing	D/IP66/IP68

**SLL** Typekeuring Lloyds Register (LR)

Certificaat: 1/60002

Toepassing: Milieucategorieën ENV1, ENV2, ENV3 en ENV5

**D3** Punt van overdracht – nauwkeurigheidsgoedkeuring Measurement Canada  
[alleen 3051S]

Certificaat: AG-0501, AV-2380C

**Afbeelding 10. Verklaring van overeenstemming Rosemount 3051S**



**EU Declaration of Conformity**

**No: RMD 1044 Rev. AD**



We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters  
Rosemount 3051SFX Series Flowmeter Transmitters  
Rosemount 300S Housings**

manufactured by,

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

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.

(signature)

Vice President of Global Quality

(function name - printed)

Chris LaPoint

(name - printed)

1-Feb-19; Shakopee, MN USA

(date of issue)

**EMERSON. EU Declaration of Conformity****No: RMD 1044 Rev. AD****EMC Directive (2014/30/EU)**

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

**PED Directive (2014/68/EU)****Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters****Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters**

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

**All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters**

Sound Engineering Practice

**Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold**

Sound Engineering Practice

**Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters**

See DSI 1000 Declaration of Conformity





# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

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

### BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

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

### BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T<sub>500</sub>95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

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

### BAS04ATEX0181X – Mining Certificate

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

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

### BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component

Equipment Group I, Category M1

Ex ia I Ma

Harmonized Standards Used:

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

### KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards:

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



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## PED Notified Body

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

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

## ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

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

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

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

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



# EU-conformiteitsverklaring

Nr.: RMD 1044 Rev. AD



Wij,

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

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product

**Rosemount 3051S Series druktransmitters**  
**Rosemount 3051SFx Series flowmetertransmitters**  
**Rosemount 300S behuizingen**

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.

(handtekening)

Vicepresident van Global Quality  
 (functie - in blokletters)

Chris LaPoint  
 (naam - in blokletters)

1-2-2019; Shakopee, MN USA  
 (datum van uitgifte)



# EU-conformiteitsverklaring

Nr.: RMD 1044 Rev. AD



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

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

## Richtlijn Drukapparatuur (2014/68/EU)

### Rosemount 3051S Series druktransmitters

**Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 (tevens met optie P0 & P9) druktransmitters**  
Beoordelingscertificaat kwaliteitssysteem – Certificaat nr. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA  
Overeenstemmingsbeoordeling Module H  
Overige toegepaste normen: ANSI/ISA 61010-1:2004  
*NB – vorig PED-certificaat nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV*

**Alle andere Rosemount 3051S druktransmitters**  
Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)

**Transmitter-hulpstukken: scheidingsmembraan, procesflens of verdeelstuk**  
Goed vakmanschap (Sound Engineering Practice)

**Rosemount 3051SFx Series flowmeterdruktransmitters**  
Zie verklaring van overeenstemming DSI 1000



# EU-conformiteitsverklaring

Nr.: RMD 1044 Rev. AD



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

### BAS01ATEX1303X – Certificaat intrinsieke veiligheid

Apparatuurgroep II, categorie 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Toegepaste geharmoniseerde normen:

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

### Certificaat type n – BAS01ATEX3304X

Apparatuurgroep II, categorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Toegepaste geharmoniseerde normen:

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

### Certificaat stof – BAS01ATEX1374X

Apparatuurgroep II, categorie 1 D

Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub>95 °C Da

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Overige toegepaste normen:

EN 60079-31:2009 (een vergelijking met EN 60079-31:2014, die geharmoniseerd is, wijst niet op significante wijzigingen die relevant zijn voor deze apparatuur, dus EN 60079-31:2009 beschrijft nog steeds de “stand van de techniek”)

### Certificaat mijnbouw – BAS04ATEX0181X

Apparatuurgroep I, categorie M1

Ex ia I Ma

Toegepaste geharmoniseerde normen:

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

### Certificaat mijnbouw – BAS04ATEX0193U: Component

Apparatuurgroep I, categorie M1

Ex ia I Ma

Toegepaste geharmoniseerde normen:

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

### Certificaat drukvastheid – KEMA00ATEX2143X

Apparatuurgroep II, categorie 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Geharmoniseerde normen:

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



# EU-conformiteitsverklaring



Nr.: RMD 1044 Rev. AD

## Aangemelde instantie Richtlijn Drukapparatuur

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [nummer aangemelde instantie: 0496]  
Via Energy Park, 14, N-20871  
Vimercate (MB), Italië

*NB – apparatuur die is geproduceerd voorafgaand aan 20 oktober 2018, kan worden aangeduid met het vorige nummer aangemelde instantie van Richtlijn Drukapparatuur; informatie van vorige aangemelde instantie Richtlijn Drukapparatuur was als volgt:  
Det Norske Veritas (DNV) [nummer aangemelde instantie: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Noorwegen*

## Aangemelde instanties voor onderzoekscertificaat type EU volgens ATEX

**DEKRA Certification B.V.** [Nummer aangemelde instantie: 0344]  
Utrechtseweg 310  
Postbus 5185  
6802 ED Arnhem  
Nederland

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

## Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX

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



### 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@EmersonProcess.com

### Regionaal kantoor Noord-Amerika

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, 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@EmersonProcess.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@EmersonProcess.com

### Regionaal kantoor Azië/Pacific

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

Emerson Automation Solutions nv/sa  
De Kleetlaan, 4  
B-1831 Diegem  
België  
(32) 2 716 7711  
(32) 2 725 83 00  
www.emersonprocess.be



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

De standaard leveringsvoorwaarden vindt u op [Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](http://Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)  
Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.  
PlantWeb, Rosemount en het Rosemount-logo zijn handelsmerken van Emerson Automation Solutions.  
DTM is een handelsmerk van de FDT Group.  
HART is een gedeponieerd handelsmerk van de FieldComm Group.  
NEMA is een gedeponieerd handelsmerk en dienstmerk van de National Electrical Manufacturers Association.  
National Electrical Code is een gedeponieerd handelsmerk van National Fire Protection Association, Inc.  
Alle overige merken zijn eigendom van de respectieve eigenaars.  
© 2019 Emerson. Alle rechten voorbehouden.