

# Rosemount 3051S-serie druktransmitter en Rosemount 3051SF-serie flowmeter

met HART<sup>®</sup>-protocol



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL



## MEDEDELING

In deze gids staan elementaire richtlijnen voor Rosemount 3051S-transmitters (naslaghandleiding publicatienummer 00809-0100-4801). Er staan ook elementaire richtlijnen in voor elektronica voor de 3051SFA (naslaghandleiding publicatienummer 00809-0100-4809), 3051SFC (naslaghandleiding publicatienummer 00809-0100-4810) en 3051SFP (naslaghandleiding publicatienummer 00809-0100-4686). Er staan geen aanwijzingen in voor diagnostiek, onderhoud, service of probleemoplossing. Dit document is op [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) 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 deze gids voor beperkingen in verband met een veilige installatie.

- Verifieer voordat u een veldcommunicator aansluit in een explosiegevaarlijke atmosfeer dat alle instrumenten in de proceskring zijn geïnstalleerd volgens intrinsiek veilige en niet-vonkende veldbedradingsmethodes.
- Verwijder bij een explosiebestendige/drukvaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het apparaat.
- 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 transmitteraan sluiting.

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

- Monteer de procesaansluitingen en haal ze aan voordat u druk aanlegt.

### Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

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

### Kabelgoot-/kabelingen.

- Tenzij anders vermeld zijn de kabelbuis-/kabelingen in de transmitterbehuizing voorzien van een  $1/2$ -14 NPT-draad. Ingangen met de aanduiding "M20" zijn voorzien van een M20 x 1,5-schroefdraad. Op instrumenten met meerdere kabelbuisopeningen hebben alle ingangen dezelfde schroefdraad. Gebruik alleen pluggen, adapters, wartels en kabelgoten met een geschikte schroefdraad wanneer u deze openingen afsluit.
- Gebruik bij installatie op explosiegevaarlijke locaties in kabel- en kabelgootingen uitsluitend pluggen, adapters en wartels met de juiste vermelding of met de certificering Ex.

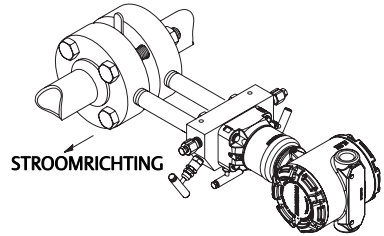
## Inhoud

Monteer de transmitter	3
Overweeg of de behuizing gedraaid moet worden	8
Stel de schakelaars en jumpers in	8
Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in	9
Controleer de configuratie	16
Trim de transmitter	19
Installatie op met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen	19
Productcertificeringen Versie 1.0	20

## Stap 1: Monteer de transmitter

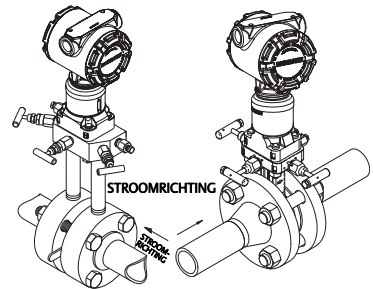
### Toepassingen voor vloeistofmetingen

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 omhoog wijzen boven het proces.



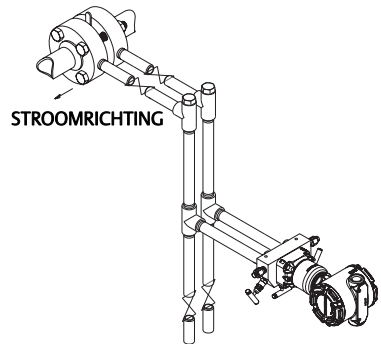
### Toepassingen voor gasmetingen

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



### Toepassingen voor stoommetingen

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



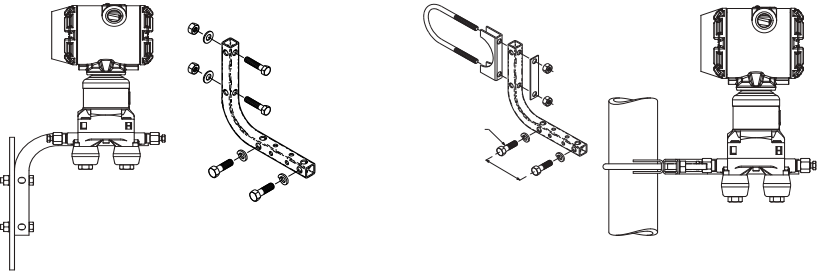
## Gebruik van een montagebeugel

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.

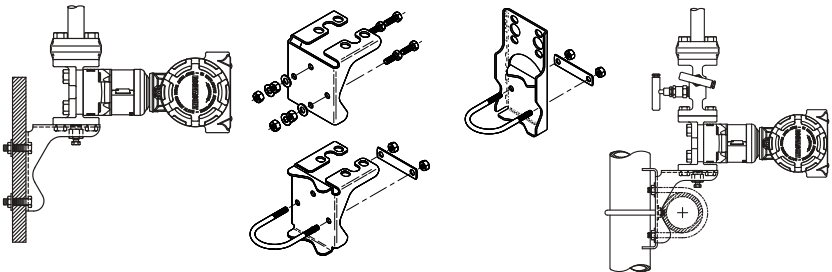
### Paneelmontage

### Buismontage

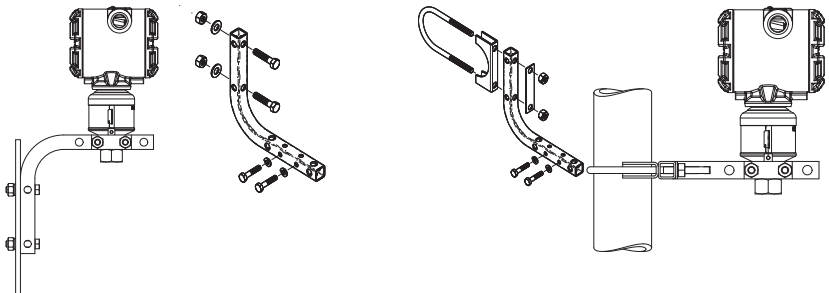
#### Coplanar-flens



#### Traditionele flens

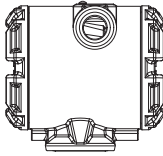


#### Inline

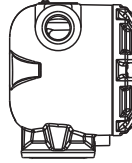


## Behuizingen

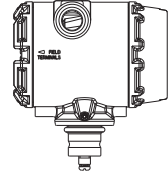
PlantWeb®



Aansluitkast



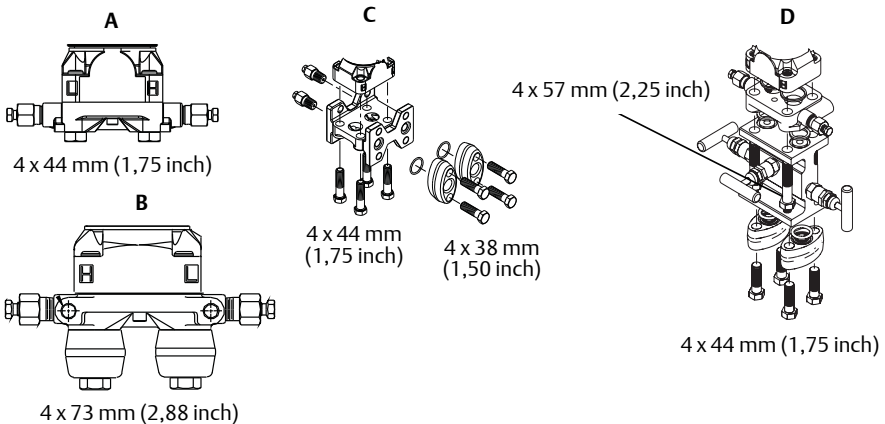
Extern gemonteerde display



## Overwegingen m.b.t. boutbevestiging

Als voor de installatie van de transmitter montage van procesflenzen, verdeelstukken of flensadapters vereist is, dient u met het oog op optimale prestatiekenmerken van de transmitters deze montagerichtlijnen te volgen om een goede afdichting te waarborgen. Gebruik uitsluitend de bij de transmitter geleverde bouten of bouten die door Emerson als reserveonderdeel worden verkocht. In [Afbeelding 1](#) staan veelgebruikte transmittersconstructies afgebeeld met de vereiste boutlengte voor een correcte montage van de transmitter.

## Afbeelding 1. Veelgebruikte transmittersinstallaties



**A. Transmitter met Coplanar-flens**

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

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

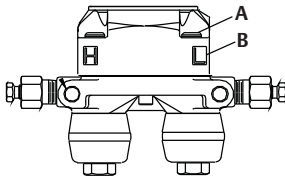
**D. Transmitter met Coplanar-flens en optionele conventionele kranenblok- en flensadapters van Rosemount**

Gewoonlijk worden bouten van koolstofstaal of roestvast staal gebruikt. Controleer het materiaal aan de hand van de markeringen op de boutkop en aan de hand van [Afbeelding 3](#). Als het boutmateriaal niet is aangegeven in [Afbeelding 3](#), kunt u zich voor nadere inlichtingen wenden tot de plaatselijke vertegenwoordiger van Emerson Process Management.

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 kruislings aan tot de initiële momentwaarden. Zie [Afbeelding 3](#) voor de initiële momentwaarden.
4. Haal de bouten volgens hetzelfde kruispatroon aan tot de definitieve momentwaarden. Zie [Afbeelding 3](#) voor de definitieve momentwaarden.
5. Controleer of de flensbouten uit de sensormodule steken voordat u er druk op zet.

### Afbeelding 2. Correcte boutinstallatie



A. Bout

B. Sensormodule

### Afbeelding 3. Momentwaarden voor de flens- en flensadapterbouten

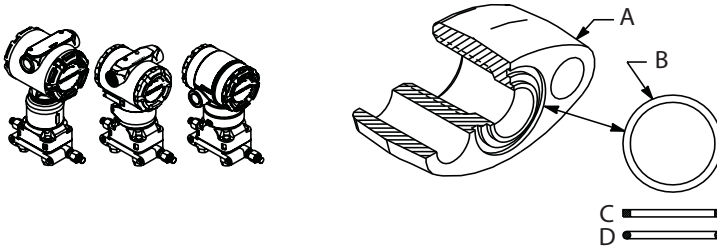
Boutmateriaal	Kopmarkeringen	Initiële momentwaarde	Definitieve momentwaarde
Koolstofstaal (CS)		34 Nm (300 lb.-in.)	73,5 Nm (650 lb.-in.)
Roestvast staal (SST)		17 Nm (150 lb.-in.)	34 Nm (300 lb.-in.)

## O-ringen bij 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 van elkaar te onderscheiden door hun unieke O-ringgroef. 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 is vierkant

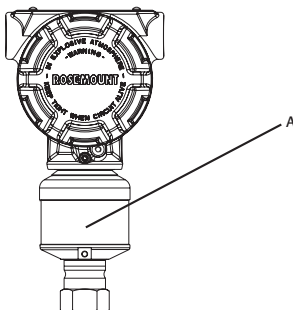
D. Elastomeerprofiel is rond

⚠️ 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-ringen nog geheel in de groef moeten vallen.

## Montagerichting inline-druktransmitter

De drukpoort (ref. atmosferische druk) voor de lage kant op de inline-druktransmitter bevindt zich onder het label op de hals van de sensormodule. (Zie [Afbeelding 4.](#)) Houd het ontluchtingstraject 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 4. Inline-druktransmitter



A. Drukpoort lage kant (onder label op hals)

## Stap 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.
2. Draai de behuizing eerst 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° vanaf de limiet van de schroefdraad).
3. Draai de stelschroef voor het draaien van de behuizing weer aan tot 30 lb.-in.

---

### Afbeelding 5. Stelschroef transmitterbehuizing



A. Stelschroef voor draaien behuizing ( $\frac{3}{32}$  inch)

---

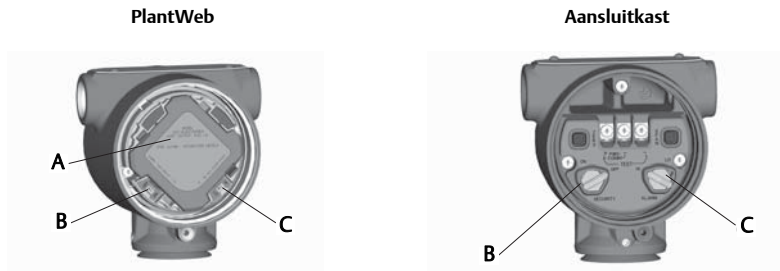
## Stap 3: Stel de schakelaars en jumpers in

Als de alarm- en beveiligingsoptie niet is geïnstalleerd, werkt de transmitter met de alarminstelling standaard op hoog en de beveiliging uit.

1. Verwijder de deksels van de transmitters niet in een explosiegevaarlijke omgeving als er spanning op het circuit staat. Als er spanning op de transmitters staat, stel de kring dan in op handmatig en sluit de spanning af.
2. Verwijder het deksel van de electronicabehuizing. Het deksel op de Plantweb-behuizing ligt tegenover de zijde met de veldaansluitingen. Op de behuizing van de aansluitkast moet het deksel van het aansluitklemmenblok worden verwijderd. Verwijder het behuizingsdeksel niet in een explosiegevaarlijke omgeving.
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.) Trek de jumpers op de aansluitkastbehuizing naar buiten en draai ze 90° naar de gewenste stand om de beveiliging en het alarm in te stellen.
4. Breng het behuizingsdeksel weer aan, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.



## Afbeelding 6. Configuratie schakelaars en jumpers transmitter



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

## Stap 4: Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in

Volg de onderstaande stappen voor het bedraden 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.

### Opmerking

Sluit geen spanning aan over de test aansluitklemmen. De stroom kan de testdiode in de testverbinding beschadigen. Gebruik voor een optimaal resultaat getwiste aders. Gebruik een draad van 24 tot 14 AWG met een lengte van ten hoogste 1500 meter (5000 ft). Voor behuizingen met een enkel compartiment (aansluitkastbehuizing) dient afgeschermd signaalbedrading te worden gebruikt in omgevingen met sterke EMI/RFI.

4. Dicht de ongebruikte doorvoerbuisaansluiting af met de meegeleverde doorvoerbuisplug.

### 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 een rechte schroefdraad moeten ten minste zeven wikkelingen van de schroefdraad worden ingeschroefd. Bij een conische schroefdraad moeten ten minste vijf wikkelingen van de schroefdraad worden ingeschroefd.

5. Installeer de bedrading, indien van toepassing, met een druppellus. Leg de druppellus zodanig dat de onderkant lager dan de doorvoerbuisaansluitingen en de transmitterbehuizing komt te liggen.

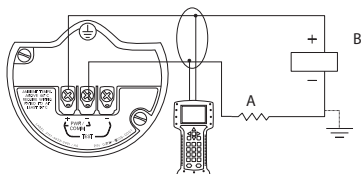


6. Installeer het behuizingsdeksel en zet het zo vast dat het goed contact maakt met de behuizing, met metaal op metaal, zodat aan de vereisten voor explosieveiligheid wordt voldaan.

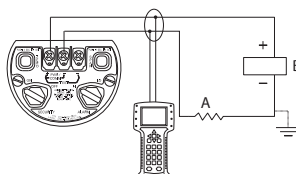
In de onderstaande afbeeldingen ziet u de bedradingsaansluitingen die nodig zijn voor de voeding van een 3051S en voor communicatie met een in de hand gehouden veldcommunicator.

## Afbeelding 7. Transmitterbedrading

Bedrading PlantWeb-behuizing



Bedrading aansluitkastbehuizing



A.  $RL \geq 250 \Omega$

B. Voeding

## Opmerking

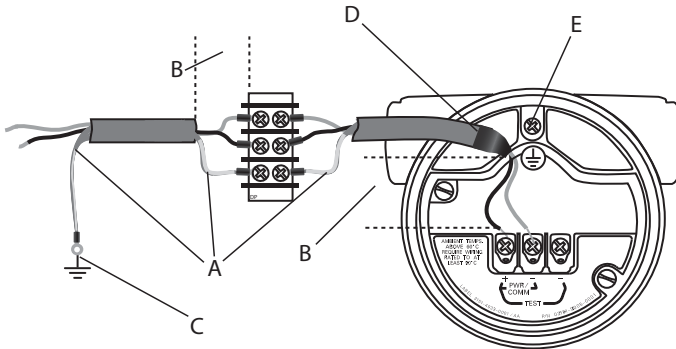
Het aanbrengen van de aansluitklemmen met overspanningbeveiliging biedt uitsluitend overspanningbeveiliging als de behuizing van de 3051S correct is geaard.

## Aarding van signaalbedrading

Laat de signaalbedrading niet samen met elektrische bedrading 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 bedradingspaar aan en aard het zoals aangegeven in [Afbeelding 8](#).
  - a. De kabelafscherming moet:
    - Kort worden afgeknipt en zo worden geïsoleerd dat hij de transmitterbehuizing niet kan raken
    - Voortdurend met het afsluitpunt in verbinding staat
    - Met een goed aardpunt aan de voedingszijde worden verbonden

## Afbeelding 8. Bedrading



A. Afscherming isoleren

B. Afstand zo klein mogelijk houden

C. Afscherming weer verbinden met aardingspunt voeding

D. Afscherming afknippen en isoleren

E. Veiligheidsaarding

3. Plaats het behuizingsdeksel terug. De bouten van het deksel moeten zo ver worden aangedraaid dat er geen ruimte meer is tussen het deksel en de behuizing.
4. Dicht de ongebruikte doorvoerbuisaansluiting af met de meegeleverde doorvoerbuisplug.

## Bedraden en opstarten externe display (indien van toepassing)

Het extern gemonteerde display- en interfacesysteem bestaat uit een lokale transmitter en een extern gemonteerde lcd-display. De lokale montage van de 3051S-transmitter omvat een aansluitkastbehuizing met een integraal op een sensormodule gemonteerd aansluitblok met drie posities. De extern gemonteerde lcd-display bestaat uit een PlantWeb-behuizing met twee compartimenten en aansluitklemmenblok met zeven posities. Zie [Afbeelding 9 op pagina 13](#) voor de volledige bedradingsinstructies. In onderstaande lijst staat de benodigde, specifieke informatie voor het extern gemonteerde displaysysteem.

- Elk aansluitblok is uniek voor het externe displaysysteem.
- Op de PlantWeb-behuizing van de extern gemonteerde lcd-display is permanent een 316 SST-behuizingsadapter bevestigd ten behoeve van externe aarding en veldmontage met de bijgeleverde montagebeugel.
- Er is een kabel vereist voor de bedrading tussen de transmitter en de extern gemonteerde lcd-display. De kabel mag niet langer zijn dan 30 m (100 ft).
- Er wordt een kabel meegeleverd van 15 m (50 ft, optie M8) of 30 m (100 ft, optie M9) voor de bedrading tussen de transmitter en de extern gemonteerde lcd-display. Bij optie M7 is geen kabel inbegrepen, zie de aanbevolen specificaties hieronder.

### Kabeltype

Aanbevolen wordt een Madison AWM Style 2549-kabel. Er mogen vergelijkbare kabels worden gebruikt mits het onafhankelijke, dubbelgetwiste, afgeschermd draadparen met een buitenafscherming betreft. De dikte van de voedingsdraden moet minimaal 22 AWG bedragen en de dikte van de draden voor CAN-communicatie minimaal 24 AWG.

### **Kabellengte**

De kabellengte is maximaal 30 m (100 ft) afhankelijk van de kabelcapaciteit.

### **Elektrische capaciteit kabel**

De capaciteit van de CAN-communicatieleiding naar de CAN-retourleiding als bedraad dient in totaal minder dan 5000 picofarad te bedragen. Dit betekent maximaal 50 picofarad per ft. bij een kabel van 100 ft.

### **Overwegingen intrinsieke veiligheid**

De transmitter in combinatie met de externe display is goedgekeurd voor gebruik met Madison AWM Style 2549-kabel. Er mogen alternatieve kabels worden gebruikt mits de transmitter met de externe display en de kabel zijn geconfigureerd volgens de installatiecontroletekening of het installatiecertificaat. Raadpleeg het toepasselijke goedkeuringscertificaat of de controletekening in bijlage B van de 3051S-naslaghandleiding voor IS-vereisten voor externe kabels.

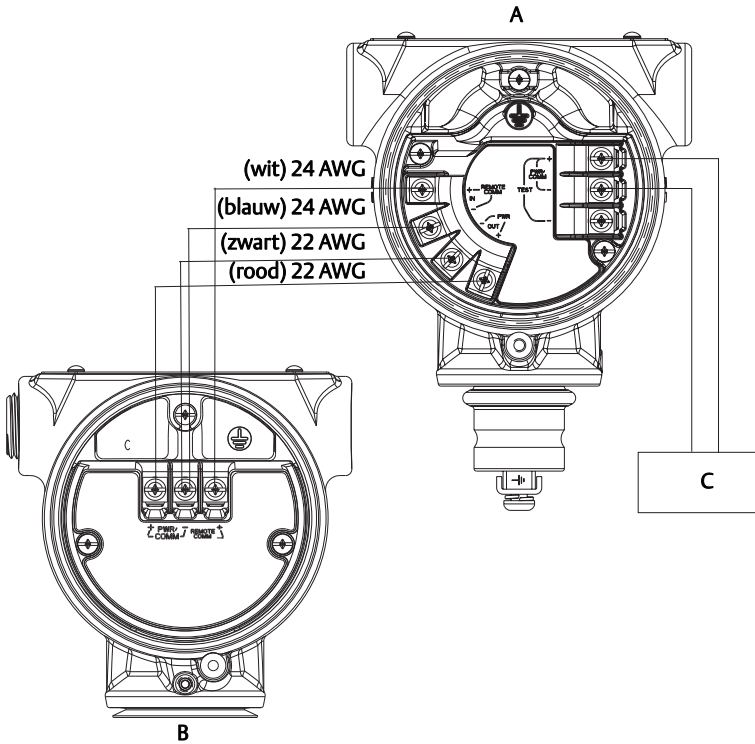


### **Belangrijk**

Schakel de voeding naar de aansluiting voor externe communicatie niet in. Volg de bedradingsinstructies nauwgezet op om schade aan systeemonderdelen te voorkomen.

---

## Afbeelding 9. Bedradingsschema voor extern gemonteerde display



- A. Extern gemonteerde display
- B. Behuizing aansluitkast
- C. 4-20 mA

### Opmerking

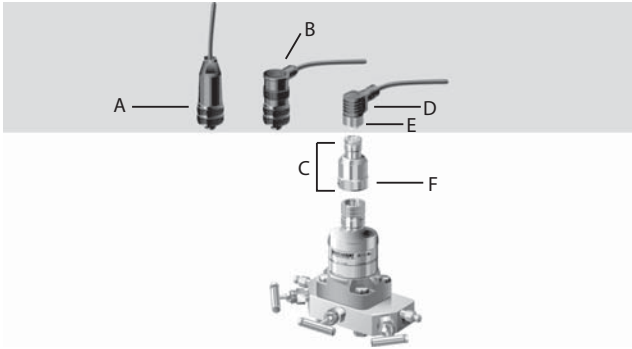
De draadkleuren op [pagina 13](#) zijn gebaseerd op Madison AWM Style 2549-kabel. De kleur van de draad kan variëren afhankelijk van de gekozen kabel.

De Madison AWM Style 2549-kabel bevat een aardeafscherming. Deze bescherming moet met aarde worden verbonden op de sensormodule of op de externe display, maar nooit op beide tegelijk.

## Quick Connect-draad (indien van toepassing)

De 3051S Quick Connect wordt standaard volledig op de sensormodule gemonteerd geleverd en is klaar voor installatie. De snoerensets en voor veldbedrading geschikte aansluitingen (grijze gedeelte) worden afzonderlijk verkocht.

### Afbeelding 10. Explosietekening Rosemount 3051S Quick Connect



A. Voor veldbedrading geschikte aansluiting, recht<sup>(1)(4)</sup>

B. Voor veldbedrading geschikte aansluiting, rechte hoek<sup>(3)(4)</sup>

C. Quick Connect-behuizing

D. Snoerenset<sup>(2)</sup>

E. Wartelmoer

F. Quick Connect-wartelmoer

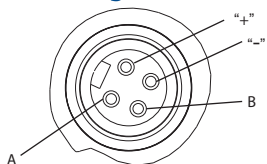
1. Bestel onderdeelnummer 03151-9063-0001.
2. Door snoerensetleverancier te leveren.
3. Bestel onderdeelnummer 03151-9063-0002.
4. Veldbedrading door klant aan te schaffen.

### Belangrijk

Volg voordat u de veldbedrading aanbrengt de onderstaande instructies voor de juiste montage als de Quick Connect wordt besteld als 300S-reservebehuizing of wordt verwijderd van de sensormodule.

1. Plaats de Quick Connect op de sensormodule. Verwijder voor een goede uitlijning van de pennen de wartelmoer voordat u de Quick Connect op de sensormodule installeert.
2. Plaats de wartelmoer over de Quick Connect en haal aan met een sleutel tot maximaal 34 Nm (300 lb.-in.).
3. Haal de schroef aan tot 30 lb.-in. met een zeskantsleutel van  $\frac{3}{32}$  inch.
4. Bevestig de snoerenset/voor veldbedrading geschikte aansluitingen op de Quick Connect. Niet te strak aanhalen.

### Afbeelding 11. Pennenschema Quick Connect-behuizing



- A. Aarding  
B. Geen aansluiting

### Opmerking

Raadpleeg voor meer bedradingsgegevens het pennenschema en de installatie-instructies van de fabrikant van de snoerenset.

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

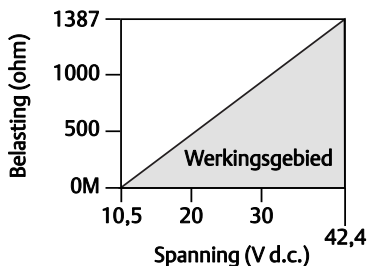
Raadpleeg voor bedradingsgegevens voor 3051S-transmitters met GE of GM elektrische doorvoerbusaansluitingen de installatie-instructies van de fabrikant van de snoerenset. Voor FM intrinsiek veilige, niet-vonkende of FM FISCO intrinsiek veilige, explosiegevaarlijke locaties dient de installatie in overeenstemming te zijn met Rosemount-tekening 03151-1009. Zie bijlage B van de 3051S-naslaghandleiding.

### Voeding

De gelijkstroomvoeding dient vermogen met een rimpel van minder dan twee procent te 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 gebruikte intrinsieke-veiligheidsisoleringen moet worden meegerekend.

### Afbeelding 12. Belastingslimitatie van de transmitter

Maximale kringweerstand =  
 $43,5 * (\text{voedingsspanning} - 10,5)$



Voor de veldcommunicator is een kringweerstand vereist van ten minste  $250 \Omega$  voor communicatie.

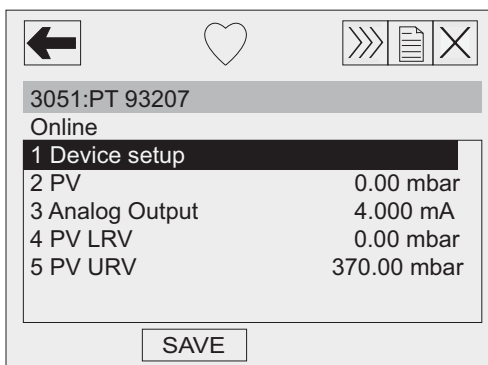
## Stap 5: Controleer de configuratie

Gebruik een HART-compatibele master voor communicatie met, en controleer de configuratie van de 3051S.

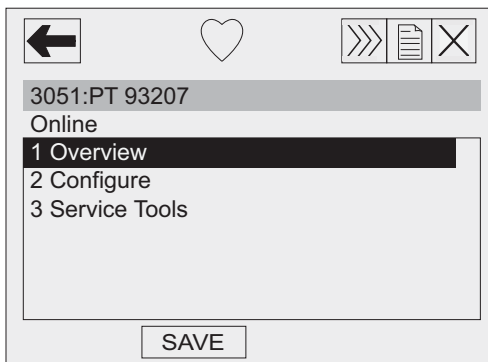
### Gebruikersinterface veldcommunicator

Sneltoetsreeksen verschillen per revisie van het stuurprogramma. De sneltoetsreeksen van de traditionele interface zijn van toepassing op DD Rev. 8 of ouder en kunnen worden geraadpleegd op [pagina 17](#). De sneltoetscombinaties van de gebruikersinterface zijn van toepassing op DD Rev. 9 of nieuwer en kunnen worden geraadpleegd op [pagina 18](#).

**Afbeelding 13. Traditionele interface – instrumentrevisie 6 of 7 en DD-revisie 7**



**Afbeelding 14. Gebruikersinterface – instrumentrevisie 7 en DD-revisie 9**



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



**Tabel 1. Traditionele Interface – sneltoetsreeks instrumentrevisie 6 of 7 en DD-versie 7**

Funcctie	Sneltoetsreeks
Alarm Level Configuration (configuratie alarmniveau)	1, 4, 2, 7, 7
Alarm and Saturation Levels (alarm- en verzadigingsniveaus)	1, 4, 2, 7
Analog Output Alarm Direction (alarmrichting van de analoge uitgang)	1, 4, 2, 7, 6
Analog Output Trim (trim van de analoge uitgang)	1, 2, 3, 2
Burst Mode On/Off (burstmodus aan/uit)	1, 4, 3, 3, 3
Burst Options (burstopties)	1, 4, 3, 3, 4
✓ Damping (demping)	1, 3, 6
Date (datum)	1, 3, 4, 1
Descriptor (omschrijving)	1, 3, 4, 2
Digital To Analog Trim (4-20 mA Output) (trim digitaal naar analogo [4-20 mA uitgang])	1, 2, 3, 2, 1
Field Device Information (veldinstrumentinformatie)	1, 4, 4, 1
LCD Display Configuration (configuratie lcd-display)	1, 3, 7
Loop Test (kringtest)	1, 2, 2
Lower Sensor Trim (sensor-trim laag)	1, 2, 3, 3, 2
Message (bericht)	1, 3, 4, 3
Number of Requested Preambles (aantal verzochte preambles)	1, 4, 3, 3, 2
Pressure Alert Configuration (configuratie drukwaarschuwing)	1, 4, 3, 5, 3
Poll Address (poll-adres)	1, 4, 3, 3, 1
Poll a Multidropped Transmitter (multidrop-transmitter pollen)	Pijl naar links, 3, 1, 1
Remapping (toewijzingen opnieuw uitvoeren)	1, 4, 3, 6
Rerange - Keypad Input (bereik anders instellen - keypad-invoer)	1, 2, 3, 1, 1
Saturation Level Configuration (configuratie verzadigingsniveau)	1, 4, 2, 7, 8
Scaled D/A Trim (4-20 mA Output) (geschaalde D/A-trim) (4-20 mA-uitgang)	1, 2, 3, 2, 2
Scaled Variable Configuration (configuratie instelbare variabelen)	1, 4, 3, 4, 7
Self Test (transmitter) (zelftest [transmitter])	1, 2, 1, 1
Sensor Information (sensorinformatie)	1, 4, 4, 2
Sensor Temperature (sensortemperatuur)	1, 1, 4
Sensor Trim (sensortrim)	1, 2, 3, 3
Sensor Trim Points (sensortrimpunten)	1, 2, 3, 3, 5
Status (status)	1, 2, 1, 2
✓ Tag (tag)	1, 3, 1
Temperature Alert Configuration (configuratie temperatuurwaarschuwing)	1, 4, 3, 5, 4
✓ Transfer Function (Setting Output Type) (transferfunctie [uitgangstype instellen])	1, 3, 5
Transmitter Security (Write Protect) (transmitterbeveiliging [schrijfbeveiliging])	1, 3, 4, 5
✓ Units (Process Variable) (eenheden [procesvariabele])	1, 3, 2
Upper Sensor Trim (sensor-trim hoog)	1, 2, 3, 3, 3
Zero Trim (nulpuntstrim)	1, 2, 3, 3, 1

**Tabel 2. Gebruikersinterface – sneltoetsreeks voor instrumentrevisie 7 en DD-revisie 9**

<b>Funcctie</b>	<b>Sneltoetsreeks</b>
Alarm and Saturation Levels (alarm- en verzadigingsniveaus)	2,2,1,7
Burst Mode Control (burst-modusregeling)	2,2,4,2
Burst Option (burstoptie)	2,2,4,3
Custom Display Configuration (aangepaste display-configuratie)	2,1,3
✓ Damping (demping)	2,2,1,5
Date (datum)	2,2,5,4
Descriptor (omschrijving)	2,2,5,5
Digital To Analog Trim (4-20 mA Output) (trim digitaal naar analoog) (uitgang 4 - 20 mA)	3,4,2
Disable Zero & Span Adjustment (aanpassing nulpuntsinstelling en meetbreedte uitschakelen)	2,2,7,2
Rerange with Keypad (bereik anders instellen met toetsenblok)	2,2,1,3,1
Loop Test (kringtest)	3,5,1
Lower Sensor Trim (sensor-trim laag)	3,4,1,2
Message (bericht)	2,2,5,6
Range Values (bereikwaarden)	2,2,1,3
Scaled D/A Trim (4-20 mA Output) (geschaalde D/A-trim) (uitgang 4 - 20 mA)	3,4,2
Sensor Temperature/Trend (sensortemperatuur/trend) (3051S)	3,3,3
✓ Tag (tag)	2,2,5,1
✓ Transfer Function (transferfunctie)	2,2,1,4
Transmitter Security (Write Protect) (transmitterbeveiliging [schrijfbeveiliging])	2,2,7,1
✓ Units (meeteenheden)	2,2,1,2
Upper Sensor Trim (sensor-trim hoog)	3,4,1,1
Zero Trim (nulpuntstrim)	3,4,1,3

## Stap 6: Trim de transmitter

Transmitters worden geheel gekalibreerd volgens speciaal verzoek verzonden of met de fabrieksinstelling over de gehele meetschaal (onderste meetwaarde = nul, bovenste meetwaarde = bovenste meetgrens).

### Nulpuntstrim

Een nulpuntstrim is een afstelling op één punt om effecten met betrekking tot montagestand en leidingdruk te compenseren. Zorg bij het uitvoeren van een nulpuntstrim dat de egalisatiekraan openstaat 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.
- Raadpleeg als hardwareafstellingen niet mogelijk zijn de naslaghandleiding van de 3051S (publicatienummer 00809-0100-4801) om het bereik anders in te stellen met behulp van de veldcommunicator.

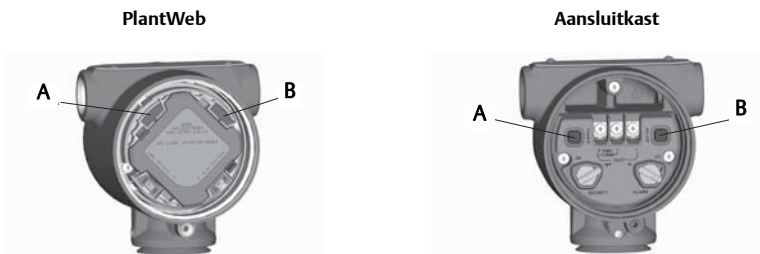
### Gebruik van de veldcommunicator

1. Egaliseer of ontlucht de transmitter en sluit de veldcommunicator aan.
2. Voer in het menu de HART-sneltoetsreeks in (raadpleeg [Tabel 1](#) of [Tabel 2](#)).
3. Volg de aanwijzingen om een nulpuntstrim uit te voeren.

### 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.

### Afbeelding 15. Knoppen voor transmitterinstelling



A. Nul  
B. Meetbreedte

## Installatie op met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen

Zie voor installaties met veiligheids-certificering de 3051S-producthandleiding ((naslaghandleiding publicatienummer 00809-0100-4801)) voor informatie over de installatieprocedure en systeemvereisten.

# Productcertificeringen

Versie 1.0

## 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 is beschikbaar op [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## Certificering normale locaties van FM Approvals

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

## Apparatuur installeren in Noord-Amerika

De Amerikaanse National Electrical Code (NEC) en de Canadese Electrical Code (CEC) verbieden het gebruik van apparatuur met divisiemarkering in zones of apparatuur met zonemarkering in divisies. 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.

### Opmerking

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; geschikt voor klasse 1, zone 0, IIC, T3C; indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 03151-1016; 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; geschikt voor klasse I, zone 0; T3C; indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 03151-1016; 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  
EN 60079-0:2006)

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

	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 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.

**IA ATEX FISCO**

Certificaat: BAS01ATEX1303X

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

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

	FISCO
<b>Spanning U<sub>i</sub></b>	17,5 V
<b>Stroom I<sub>i</sub></b>	380 mA
<b>Vermogen P<sub>i</sub></b>	5,32 W
<b>Elektrische capaciteit C<sub>i</sub></b>	0
<b>Zelfinductie L<sub>i</sub></b>	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.

**ND ATEX stof**

Certificaat: BAS01ATEX1374X

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

Markeringen:  II 1 D 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 afdichtpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingangen en afdichtpluggen moeten geschikt zijn voor het omgevingstemperatuurbereik van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.
4. 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:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C), V<sub>max</sub> = 45 V**Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

1. De apparatuur kan de 500 V-isolatie test vereist volgens bepaling 6.5 van EN 60079-15:2010 niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het installeren van de apparatuur.

**Opmerking**

RTD-constructie niet inbegrepen bij goedkeuring 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 wordt 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 T 105 °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 afdichtpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingangen en afdichtpluggen 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 geschroefd om de beschermingsgraad van de behuizing te handhaven.



**17** 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)

	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 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.

**17** IECEx intrinsieke veiligheid – groep I - mijnbouw (17 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)

	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
<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 $\mu$ H
<b>3051SAL of 3051SAM</b>	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 $\mu$ H
<b>3051SAL...M7, M8 of M9; 3051SAM...M7, M8 of M9</b>	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 $\mu$ H
<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. Als het apparaat is uitgerust met een optionele overspanningsbeveiliging van 90 V, kan het de volgens bepaling 6.3.13 van IEC 60079-11:2011 vereiste 500 V-isolatie-test niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het installeren van het apparaat.
2. Het is een voorwaarde voor veilig gebruik dat er tijdens installatie rekening wordt gehouden met de bovenstaande ingangsparementen.
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.

**IG 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  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +70 °C)

	<b>FISCO</b>
<b>Spanning <math>U_i</math></b>	17,5 V
<b>Stroom <math>I_i</math></b>	380 mA
<b>Vermogen <math>P_i</math></b>	5,32 W
<b>Elektrische capaciteit <math>C_i</math></b>	0
<b>Zelfinductie <math>L_i</math></b>	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 isolatie-test 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 14.0019X

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

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

	FISCO
<b>Spanning U<sub>i</sub></b>	17,5 V
<b>Stroom I<sub>i</sub></b>	380 mA
<b>Vermogen P<sub>i</sub></b>	5,32 W
<b>Elektrische capaciteit C<sub>i</sub></b>	0
<b>Zelfinductie L<sub>i</sub></b>	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 IEC 60079-11:2011 vereiste 500 V-isolatie test niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het installeren van het apparaat.
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 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C)

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

1. De apparatuur kan de 500 V-isolatie test vereist volgens bepaling 6.5 van EN 60079-15:2010 niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het installeren van de apparatuur.

## Brazilië

**E2** INMETRO drukvast

Certificaat: CEPEL 03.0140X [vervaardigd in VS, Singapore, Duitsland],  
CEPEL 07.1413X [vervaardigd in Brazilië]

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,  
ABNT NBR IEC 60529:2009

Markeringen: Ex d IIC T\* Ga/Gb, T6(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C), T5(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C),  
IP66\*

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

1. Bij een omgevingstemperatuur boven 60 °C moet de isolatietemperatuur van de kabelbedrading ten minste 90 °C bedragen voor overeenstemming met de bedrijfstemperatuur van de apparatuur.
2. Het instrument bevat een dunwandig membraan. Bij installatie, onderhoud en gebruik moet rekening worden gehouden met de omgevingsomstandigheden waaraan het membraan wordt blootgesteld. De aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en onderhoud dienen nauwgezet gevolgd te worden voor veiligheid tijdens de te verwachten levensduur.

**I2 INMETRO intrinsieke veiligheid**

Certificaat: CEPEL 05.0722X [vervaardigd in VS, Singapore, Duitsland],  
CEPEL 07.1414X [vervaardigd in Brazilië]

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009,  
ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), IP66\*

**Speciale voorwaarde 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 6.4.12 van IEC 60079-11. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.

	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	11,4 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	11,4 nF	60 μH
<b>3051SAL of 3051SAM</b>	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
<b>3051SAL...M7, M8 of M9; 3051SAM...M7, M8 of M9</b>	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
<b>RTD-optie voor 3051SF</b>	5 V	500 mA	0,63 W	N.v.t.	N.v.t.

**IB INMETRO FISCO**

Certificaat: CEPEL 05.0722X [vervaardigd in VS, Singapore, Duitsland],  
CEPEL 07.1414X [vervaardigd in Brazilië]

Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009,  
ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), IP66\*

	FISCO
Spanning $U_i$	15 V
Stroom $I_i$	215 mA (IIC) 500 mA (IIB)
Vermogen $P_i$	2 W (IIC) 5,32 W (IIB)
Elektrische capaciteit $C_i$	0
Zelfinductie $L_i$	0

**Speciale voorwaarde 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 6.4.12 van IEC 60079-11. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.

## China

### E3 China drukvast en stofontstekingsbestendig

Certificaat: 3051S: GYJ111400X [vervaardigd in VS, China, Singapore]

3051SFx: GYJ11.1711X [vervaardigd in VS, China, Singapore]

3051S-ERS: GYJ101345X [vervaardigd in VS, China, Singapore]

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: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000

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 T5/T6

**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 schroefdraadomwentelingen worden aangedraaid 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 afdichtring 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 explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie voor apparaten die worden gebruikt in een atmosfeer met explosief gas”
  - GB3836.15-2000 “Elektrische apparaten voor explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in explosiegevaarlijke omgevingen (behalve mijnen)”
  - GB50257-1996 “Voorschrift voor de bouw en acceptatie van elektrische instrumenten voor explosieve atmosfeer 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 ontvlambaar stof – Deel 1-2: Elektrische apparaten beschermd door een behuizing en met beperkingen voor de oppervlaktetemperatuur – Selectie, installatie en onderhoud”

### 13 Intrinsieke veiligheid China

- 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 V r.m.s.-isolatietest 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:

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

- 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.
- 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.
- Het product voldoet aan de eisen voor FISCO-veleinstrumenten zoals voorgeschreven in IEC 60079-27:2008. Voor aansluiting van een intrinsiek veilig circuit volgens het FISCO-model kunnen de hierboven beschreven FISCO-parameters worden gehanteerd.
- 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.
- Bij installatie, gebruik en onderhoud van dit product moeten de volgende normen in acht worden genomen:  
GB3836.13-1997 “Elektrische apparaten voor explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie voor apparaten die worden gebruikt in een atmosfeer met explosief gas”  
GB3836.15-2000 “Elektrische apparaten voor explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in explosiegevaarlijke omgevingen (behalve mijnen)”  
GB3836.16-2006 “Elektrische apparaten voor 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: GYJ101112X [vervaardigd in China]  
3051SF: GYJ101125X [vervaardigd in China]  
Normen: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003  
Markeringen: Ex nL IIC T5

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

- Het symbool “X” wordt gebruikt voor aanduiding van specifieke gebruiksvoorwaarden: Het apparaat kan de 500 V-aardetest niet een minuut lang doorstaan. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.

2. Het omgevingstemperatuurbereik is:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ .
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. Parameters energiebegrenzing:

Model	Aansluitklem	Maximale ingangsspanning: $U_i$ (V)	Maximale ingangsstroom: $I_i$ (mA)	Maximale ingangsvermogen: $P_i$ (W)	Maximale interne parameter: $C_i$ (nF)	Maximale interne parameter: $L_i$ (uH)
3051S-C/T	1 tot 5	30	300	1	30	0
3051S HART, 4-20 mA/SIS	+, - en CAN	30	300	1	11,4	0
3051S Fieldbus/PROFIBUS®	+ en -	30	300	1,3	0	0
3051S FISCO	+ en -	17,5	380	5,32	0	0
Behuizing externe montage	+ en -	30	300	1	24	60

### Opmerking

De behuizing voor externe montage dient voor directe verbinding op de HART-aansluitklemmen +, - en CAN van model 3051S via een kabel waarvan de maximale elektrische capaciteit niet meer dan 24 nF en de maximale zelfinductie niet meer dan 60 uH bedraagt.

5. De druktransmitter van type 3051S voldoet aan de eisen voor FISCO-veldinstrumenten zoals voorgeschreven in IEC 60079-27:2008. Voor aansluiting van een intrinsiek veilig circuit volgens het FISCO-model kunnen de FISCO-parameters van druktransmitters van type 3051S in de bovenstaande tabel worden gebruikt.
6. Het product moet worden gebruikt met een bijbehorend apparaat met energiebegrenzing en certificatie door NEPSI conform GB3836.1-2000 en GB3836.8-2003 om een explosiebeschermingssysteem te verkrijgen dat in een explosieve gasatmosfeer kan worden gebruikt.
7. De kabels tussen dit product en bijbehorende apparatuur met energiebegrenzing moeten afgeschermd zijn (de kabels moeten een geïsoleerde mantel hebben). De afscherming moet goed worden geaard in een niet-gevaarlijke omgeving.
8. Onderhoud moet worden uitgevoerd op een niet-explosiegevaarlijke locatie.
9. 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.



10. Bij installatie, gebruik en onderhoud van dit product moeten de volgende normen in acht worden genomen:
- GB3836.13-1997 “Elektrische apparaten voor explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie voor apparaten die worden gebruikt in een atmosfeer met explosief gas”
  - GB3836.15-2000 “Elektrische apparaten voor explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in explosiegevaarlijke omgevingen (behalve mijnen)”
  - GB3836.16-2006 “Elektrische apparaten voor 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.GB05.B.00835  
 Markeringen: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X
- IM** Technische voorschriften douane-unie (EAC) intrinsieke veiligheid  
 Certificaat: RU C-US.GB05.B.00835  
 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  
 Markeringen: Ex d IIC T6

## Republiek Korea

- EP** Republiek Korea drukvast  
 Certificaat: 12-KB4BO-0180X [vervaardigd in VS], 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.  
 ABS-regels: 2013 Steel Vessels Rules 1-1-4/7.7, 1-1-A3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/1.11.1, 4-8-3/13.1
- SBV** Typegoedkeuring Bureau Veritas (BV)  
 Certificaat: 31910/A0 BV  
 Vereisten: 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** Typegoedkeuring Lloyds Register (LR)  
 Certificaat: 11/60002(E3)  
 Toepassing: Omgevingscategorieën ENV1, ENV2, ENV3 en ENV5
- D3** Punt van overdracht – nauwkeurigheidsgoedkeuring Measurement Canada  
 Certificaat: AG-0501, AV-2380C

**Afbeelding 16. Verklaring van overeenstemming Rosemount 3051S**

 <b>EMERSON.</b>	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1044 Rev. AD</b>		
<p>We,</p>		
<p><b>Rosemount Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p><b>Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters</b>  <b>Rosmeount 3051SFx Series Flowmeter Transmitters</b>  <b>Rosemount 300S Housings</b></p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p><b>Rosemount Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## EMC Directive (2014/30/EU)

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

## PED Directive (2014/68/EU)

### Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters

#### Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters

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

#### All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

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

Sound Engineering Practice

### Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

See DSI 1000 Declaration of Conformity



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1044 Rev. AD

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

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

### BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

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

### BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C 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)

**Chris LaPoint**  
 (naam – in blokletters)

Vicepresident van Global Quality  
 (functie - 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. 59532-2009-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







### Rosemount World Headquarters

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,  
Florida 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 P.O. Box 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 Asia Pacific Pte  
Ltd 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 (31) 70 413 66 66  
+31 (31) 70 390 68 15  
info.nl@emerson.com  
www.emersonprocess.nl

### Emerson Automation Solutions nv/sa

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

© 2019 Emerson. Alle rechten voorbehouden. Alle merken eigendom van de merkhouder.

Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co. Coplanar, PlantWeb, Rosemount, het Rosemount-logo en SuperModule zijn gedeponeerde handelsmerken van Rosemount Inc.

HART is een gedeponeerd handelsmerk van de FieldComm Group.

PROFIBUS is een gedeponeerd handelsmerk van PROFINET International (PI).