

# Rosemount 3051S Electronic Remote Sensor (ERS)<sup>™</sup> systeem

met HART<sup>®</sup>-protocol



CE HART<sup>®</sup> COMMUNICATION PROTOCOL

  
**EMERSON**

## KENNISGEVING

Deze gids bevat elementaire richtlijnen voor het Rosemount 3051S ERS-systeem. Er staan geen aanwijzingen in voor diagnostiek, onderhoud, reparaties of probleemoplossing. Raadpleeg de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 3051S ERS voor nadere instructies. 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 ERS 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 proceskring zijn geïnstalleerd volgens intrinsiek veilige en niet-vonkende veldbedradingsmethodes.
- Verwijder bij een explosieveilige/druk vaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het instrument.

### Proceslekken kunnen 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 aanraken van de draden en aansluitklemmen. De draden kunnen onder hoge spanning staan, wat elektrische schokken kan veroorzaken.

### Doorvoerbuis-/kabelingangen

- Tenzij anders vermeld zijn de doorvoerbuis-/kabelingangen in de behuizing van de Rosemount 3051S ERS voorzien van een 1/2-14 NPT draad. Gebruik alleen pluggen, adapters, wartels en doorvoerleidingen met een geschikte schroefdraad wanneer u deze openingen afsluit.

## Inhoud

Controleer of alle onderdelen voor het Rosemount 3051S ERS-systeem voorhanden zijn .....	3	Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in .....	9
Monteer elke Rosemount 3051S ERS .....	3	Controleer de configuratie .....	15
Overweeg of de behuizing gedraaid moet worden .....	7	Kalibreer het Rosemount 3051S ERS-systeem. ...	17
Stel de schakelaars in .....	8	Productcertificeringen .....	19

## 1.0 Controleer of alle onderdelen voor het Rosemount 3051S ERS-systeem voorhanden zijn

Een volledig Rosemount ERS-systeem bevat twee sensoren. De ene wordt gemonteerd op de hogedrukprocesaansluiting ( $P_{HI}$ ), de andere op de lagedrukprocesaansluiting ( $P_{LO}$ ). Een optionele externe display en interface kunnen deel uitmaken van het systeem indien dit bij de bestelling is opgegeven (niet afgebeeld).

1. Kijk op het label dat aan de Rosemount 3051S-sensor hangt om te zien of deze is geconfigureerd als  $P_{HI}$ - of  $P_{LO}$ -sensor.
2. Lokaliseer de tweede sensor die wordt gebruikt in het Rosemount 3051S ERS-systeem:
  - Bij nieuwe installaties of toepassingen kan de tweede Rosemount 3051S ERS-sensor in een afzonderlijke doos zijn verzonden.
  - Bij reparatie of vervanging van een gedeelte van een aanwezig Rosemount 3051S ERS-systeem is de andere sensor mogelijk al geïnstalleerd.

## 2.0 Monteer elke Rosemount 3051S ERS

Monteer de  $P_{HI}$ - en  $P_{LO}$ -sensors op de juiste procesaansluitingen voor de toepassing. In [Afbeelding 1](#) en [Afbeelding 2](#) ziet u voorbeelden van gebruikelijke installaties van de Rosemount 3051S ERS.

### 2.1 Verticale installatie

In een verticale installatie, zoals op een tank of destillatiekolom, moet de  $P_{HI}$ -sensor op de onderste procesaansluiting worden geïnstalleerd. De  $P_{LO}$ -sensor moet op de bovenste procesaansluiting worden geïnstalleerd.

---

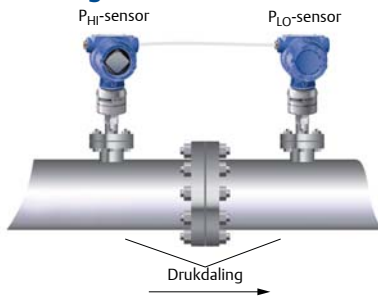
**Afbeelding 1. Verticale installatie van de Rosemount 3051S ERS**

---

**2.2 Horizontale installatie**

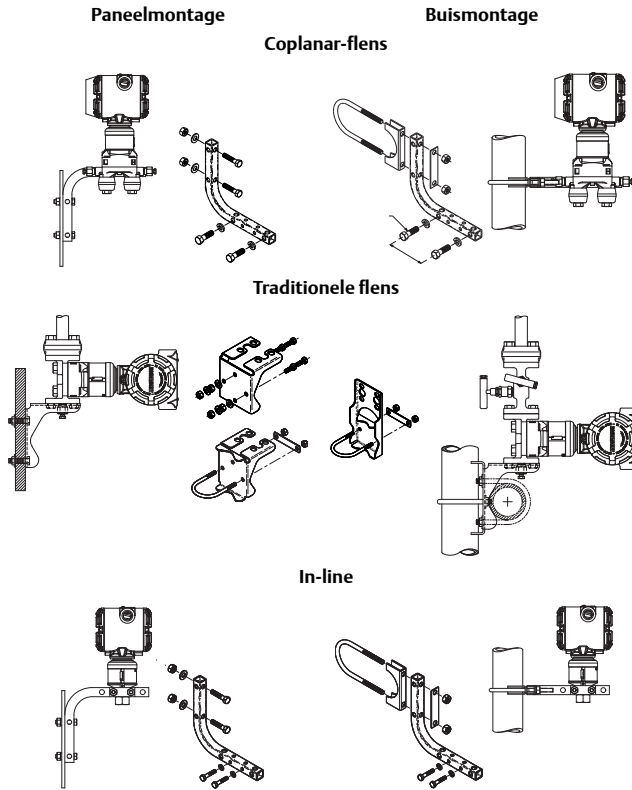
In een horizontale installatie moet de  $P_{HI}$ -sensor op de stroomopwaartse procesaansluiting worden geïnstalleerd. De  $P_{LO}$ -sensor moet stroomafwaarts worden geïnstalleerd.

---

**Afbeelding 2. Horizontale installatie van de Rosemount 3051S ERS**

## 2.3 Montagebeugel

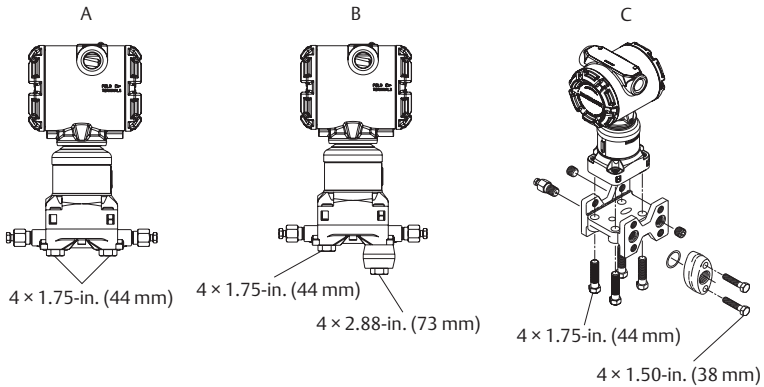
### Afbeelding 3. Montagebeugelconstructies



## 2.4 Boutmontage

Als voor de installatie van de transmitter de montage van een procesflens, een kranenblok of flensadapters vereist zijn, dient u met het oog op optimale prestatiekenmerken van het Rosemount 3051S ERS-systeem deze montagerichtlijnen te volgen om een goede afdichting te waarborgen. Gebruik uitsluitend de bij de transmitter geleverde bouten of bouten die door Emerson™ Process Management als reserveonderdeel worden verkocht. In [Afbeelding 4](#) worden veel gebruikte transmitterconstructies geïllustreerd met de vereiste boutlengte voor een correcte montage van de transmitter.

## Afbeelding 4. Veelgebruikte transmissierinstallaties



**A. Transmitter met Coplanar-flens**

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

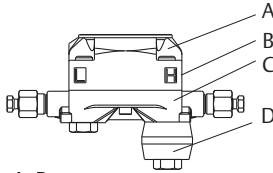
**C. Transmitter met traditionele flens en flensadapters**

Gewoonlijk worden bouten van koolstofstaal of roestvast staal gebruikt. Stel het materiaal vast door naar de markeringen op de boutkop te kijken en deze te vergelijken met [Tabel 1](#). Als het boutmateriaal niet is aangegeven in [Tabel 1](#), kunt u zich voor nadere inlichtingen wenden tot een plaatselijke vertegenwoordiging van Emerson Process Management.

Gebruik de volgende procedure voor het installeren van de bouten:

1. Bouten van koolstofstaal hoeven niet te worden gesmeerd. Roestvaststalen bouten zijn bedekt met een smeermiddel om installatie te vergemakkelijken. Voor geen van beide bouttypen is bij het aanbrengen ervan echter extra smeermiddel nodig.
2. Draai de bouten handvast aan.
3. Haal de bouten kruiselings aan tot de initiële momentwaarde.  
Zie [Tabel 1](#) voor de initiële momentwaarde.
4. Haal de bouten volgens hetzelfde kruispatroon aan tot de definitieve momentwaarde.  
Zie [Tabel 1](#) voor de uiteindelijke momentwaarde.
5. Controleer of de flensbouten uit de module-isolatorplaat steken voordat u er druk op zet (zie [Afbeelding 5](#)).

### Afbeelding 5. Module-isolatorplaat




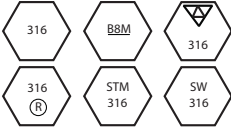
A. Bout

B. Module-isolatorplaat sensor

C. Coplanar-flens

D. Flensadapters

**Tabel 1. Momentwaarden voor flens- en flensadapterbouten**

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

### O-ringen met flensadapters

#### ⚠ WAARSCHUWING

Gebruik alleen de O-ringen die met de flensadapter voor de 3051S ERS-sensor zijn meegeleverd. Als niet de juiste O-ringen op de flensadapters worden aangebracht, kan lekkage van procesmedium ontstaan, met mogelijk ernstig of dodelijk letsel als gevolg.

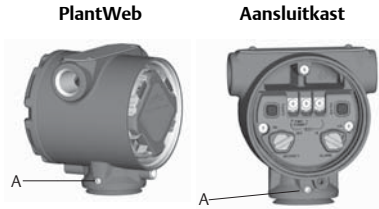
Telkens als er flenzen of adapters worden verwijderd, dienen de O-ringen van PTFE visueel te worden geïnspecteerd. Vervang ze als er tekenen van schade zijn, zoals inkepingen of kerven. Bij vervanging van O-ringen moeten de flensbouten na het aanbrengen opnieuw worden aangehaald, ter compensatie van verschuivingen doordat de O-ring van PTFE nog geheel in de groef moet vallen.

## 3.0 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 tot 180° linksom of rechtsom vanuit de oorspronkelijke stand (zoals geleverd).
3. Draai de stelschroef voor het draaien van de behuizing weer aan.

## Afbeelding 6. Draaien van de behuizing



A. Stelschroef voor draaien behuizing (3/32 inch)

### Opmerking

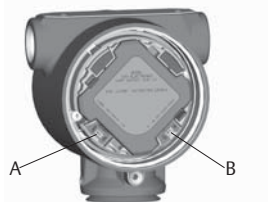
Draai de behuizing op elke transmitter niet meer dan 180° zonder eerst te demonteren (zie hoofdstuk 2 van de [naslaghandleiding](#) van het Rosemount 3051S ERS-systeem voor nadere informatie). Door te ver draaien kan de elektrische verbinding tussen de sensormodule en de elektronica van de functieprintplaat worden verbroken.

## 4.0 Stel de schakelaars in

Als de Rosemount 3051S ERS-sensor is voorzien van alarm- en veiligheidsschakelaars, controleer dan de gewenste configuratie (standaard: alarm = HI, beveiliging = UIT).

1. Beveilig na installatie van de sensor de kring en koppel de voeding los.
2. Verwijder het behuizingsdeksel tegenover de kant met de veldaansluitklemmen. Verwijder het behuizingsdeksel niet in een explosiegevaarlijke omgeving.
3. Schuif de veiligheids- en alarmschakelaars met een kleine schroevendraaier in de gewenste stand.
4. Breng het behuizingsdeksel weer aan, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

## Afbeelding 7. Schakelaarconfiguratie transmitter



A. Beveiligingsschakelaar  
B. Alarmschakelaar



## 5.0 Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in

Een Rosemount 3051S ERS-systeem kan in verschillende configuraties worden bedraad, afhankelijk van de bestelde apparatuur.

### 5.1 Standaard Rosemount 3051S ERS-systeem (Afbeelding 8)

1. Verwijder het behuizingsdeksel met de aanduiding 'Field Terminals' (veldaansluitklemmen) op beide Rosemount 3051S ERS-sensoren.
2. Sluit met de Rosemount 3051S ERS-communicatiekabel (indien besteld) of een gelijkwaardige 4-aderige afgeschermd constructie volgens de hieronder vermelde specificaties de aansluitklemmen 1, 2, A en B aan tussen de twee sensoren volgens [Afbeelding 8](#).
3. Sluit het Rosemount 3051S ERS-systeem aan op de regelkring door de PWR/COMM-aansluitklemmen + en – aan te sluiten op respectievelijk de positieve en de negatieve draad.
4. Dicht alle ongebruikte kabelansluitingen af.
5. Leg, indien van toepassing, de bedrading aan met een druppellus. Leg de druppellus zodanig dat de onderkant lager dan de kabelansluitingen op de transmitterbehuizingen komt te liggen.
6. Breng het behuizingsdeksel weer op beide sensoren aan en draai deze vast, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

### 5.2 Rosemount 3051S ERS-systeem met externe display en interface (Afbeelding 9 en Afbeelding 10)

1. Verwijder het behuizingsdeksel met de aanduiding 'Field Terminals' (veldaansluitklemmen) op beide Rosemount 3051S ERS-sensoren en de externe behuizing.
2. Sluit met de Rosemount 3051S ERS-communicatiekabel (indien besteld) of een gelijkwaardige 4-aderige afgeschermd constructie volgens de hieronder vermelde specificaties de aansluitklemmen 1, 2, A en B aan tussen de twee sensoren en de externe behuizing, in een boom- ([Afbeelding 9](#)) of 'daisychain'- ([Afbeelding 10](#)) configuratie.
3. Sluit het Rosemount 3051S ERS-systeem aan op de regelkring door de PWR/COMM-aansluitklemmen + en – op de externe behuizing aan te sluiten op respectievelijk de positieve en de negatieve draad.
4. Dicht alle ongebruikte kabelansluitingen af.
5. Leg, indien van toepassing, de bedrading aan met een druppellus. Leg de druppellus zodanig dat de onderkant lager dan de kabelansluitingen op de transmitterbehuizingen komt te liggen.
6. Breng de behuizingsdeksels weer aan en draai ze vast, zodanig dat er metaal-metaalcontact bestaat, om te voldoen aan de vereisten voor explosieveiligheid.

## 5.3 Bedradingschema's

Afbeelding 8 tot Afbeelding 10 tonen de draadverbindingen die nodig zijn voor voeding van een Rosemount 3051S ERS-systeem en communicatie met een handheld veldcommunicator.

---

### Opmerking

De draadaansluiting tussen de sensoren (en externe behuizing, indien van toepassing) moet rechtstreeks worden gemaakt. Een intrinsiek veilige barrière of ander instrument met hoge impedanties zal ertoe leiden dat het Rosemount 3051S ERS-systeem niet goed functioneert indien het tussen de Rosemount 3051S ERS-sensoren in wordt geplaatst.

---

## 5.4 Kabelspecificaties Rosemount 3051S ERS

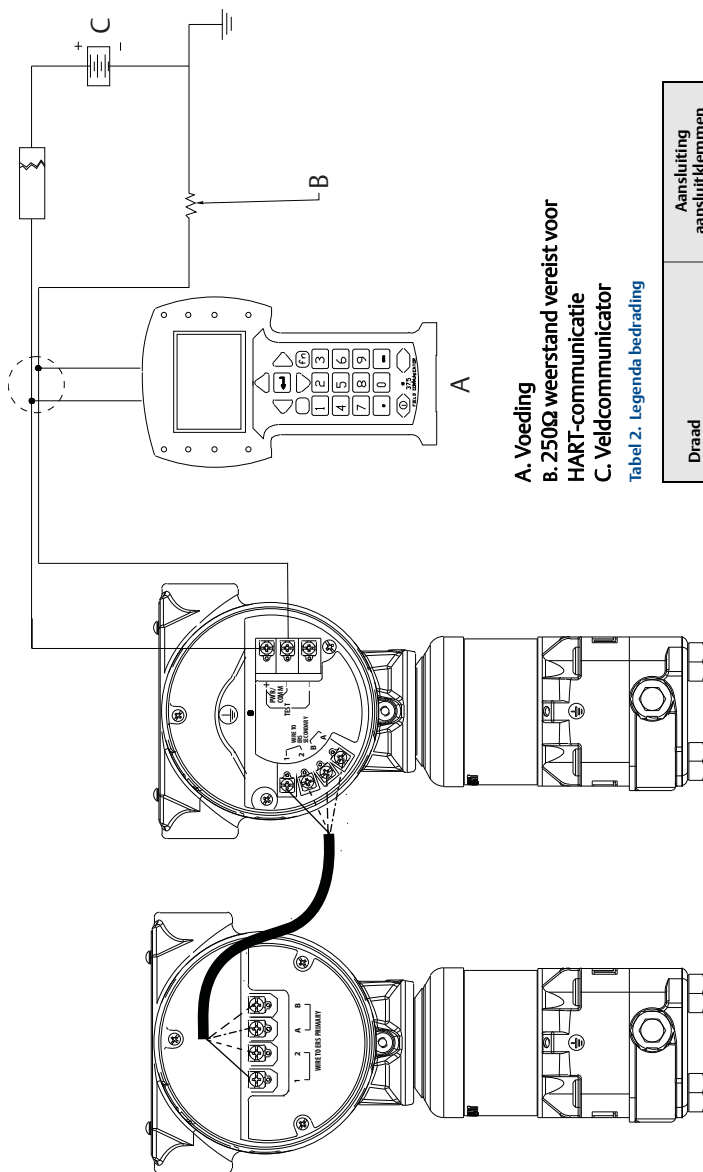
**Kabeltype:** Aanbevolen wordt een Madison AWM Style 2549-kabel. Er mogen vergelijkbare kabels worden gebruikt mits het onafhankelijke, dubbelgetwiste, afgeschermd draadparen met een buitenafscherming betreft. De dikte van de voedingsdraden (penaansluitklemmen 1 en 2) moet minimaal 22 AWG bedragen en de dikte van de communicatiedraden (penaansluitklemmen A en B) minimaal 24 AWG.

**Kabellengte:** Maximaal 45,7 m (150 ft) afhankelijk van de elektrische capaciteit van de kabel.

**Kabelcapaciteit:** De capaciteit tussen communicatie-aansluitklemmen (penaansluitklemmen A en B) als bedraad dient in totaal minder dan 5000 picofarad te bedragen. Dit betekent maximaal 50 picofarad per 0,3 m (1 ft) bij een kabel van 31 m (100 ft).

**Buitendiameter kabel:** 6,86 mm (0,270-in.)

**Abbeelding 8. Bedradingsschema voor standaard Rosemount 3051S ERS-systemem**

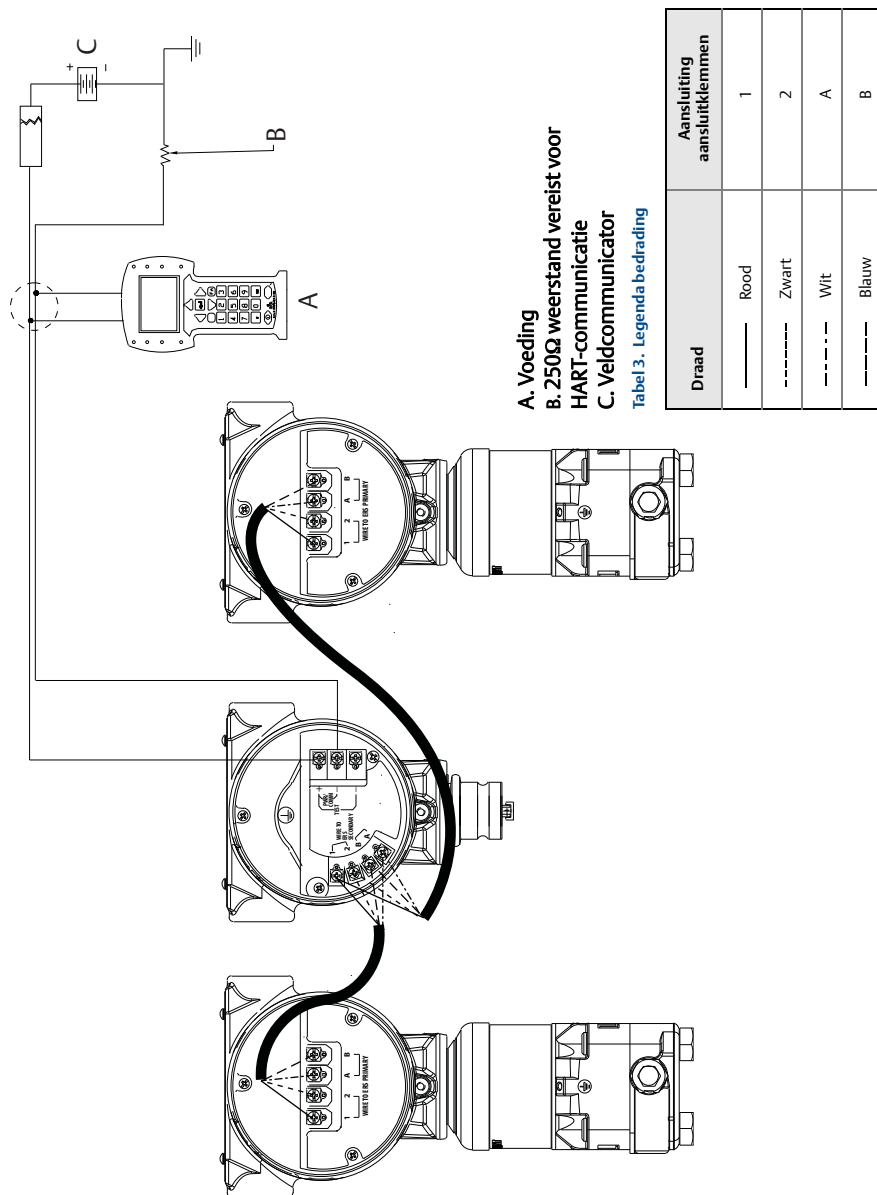


- A. Voeding
- B. 250Ω weerstand vereist voor HART-communicatie
- C. Veldcommunicator

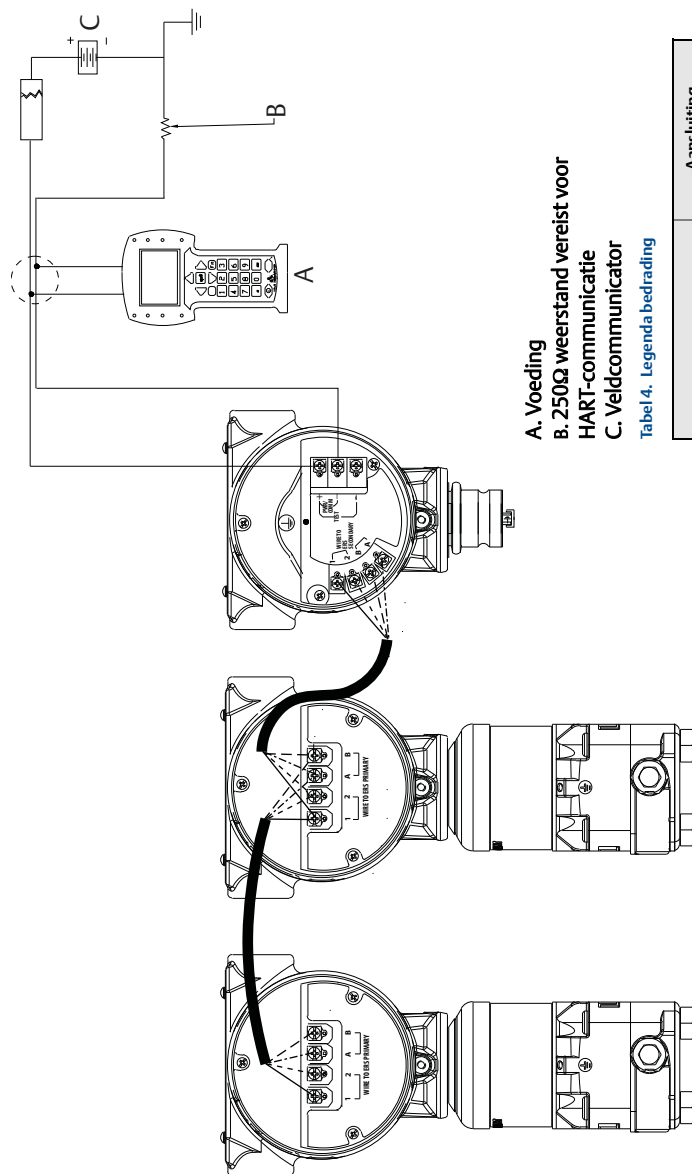
Tabel 2. Legenda bedrading

Draad	Aansluiting aansluitklemmen
— Rood	1
- - - - - Zwart	2
- - - - - Wit	A
- - - - - Blauw	B

## Afbeelding 9. Bedradingsschema voor Rosemount 3051S ERS-systeem met externe display in boom-configuratie



**Afbeelding 10. Bedringschema voor Rosemount 3051S ERS-systeem met externe display in 'daisychain'-configuratie**



- A. Voeding
- B. 250Ω weerstand vereist voor HART-communicatie
- C. Veldcommunicator

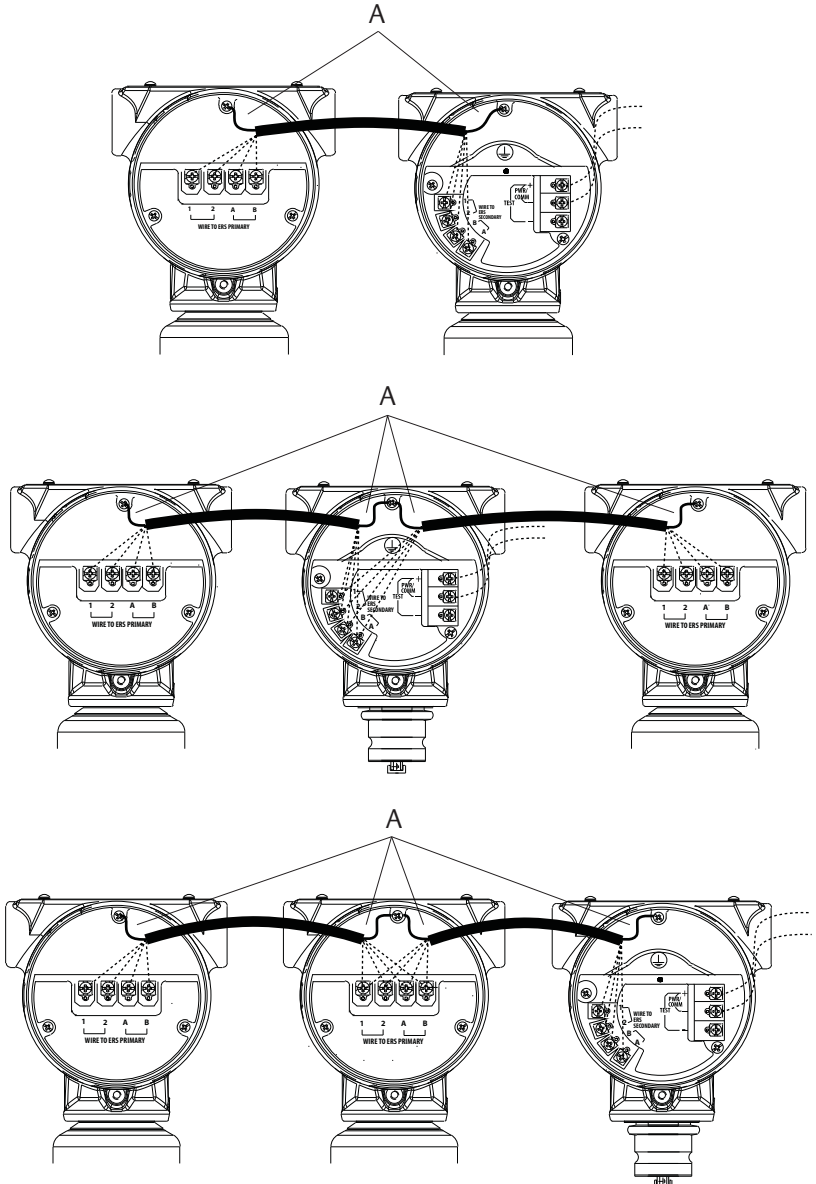
Tabel 4. Legenda bedrading

Draad	Aansluiting aansluitklemmen
— Rood	1
- - - - - Zwart	2
- · - · - Wit	A
- - - - - Blauw	B

## 5.5 Aarding van de afscherming

Sluit de afscherming van de Rosemount 3051S ERS-communicatiekabel aan op elke behuizingskast zoals voor de betreffende bedradingconfiguratie in *Afbeelding 11* is afgebeeld.

**Afbeelding 11. Aarding van de afscherming**



**A. Kabelafscherming**

## 5.6 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 twee signaaldraden en de belastingsweerstand van de controller, aanwijzer, barrières voor intrinsieke veiligheid en bijbehorende onderdelen.

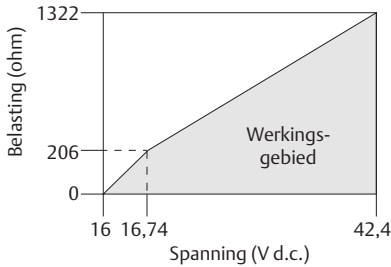
### Afbeelding 12. Belastingsbeperking

Indien voedingsspanning  $\leq 16,74$  V d.c.

Maximale kringweerstand =  $277,8 \times (\text{voedingsspanning} - 16,0)$

Indien voedingsspanning  $> 16,74$  V d.c.

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



## 6.0 Controleer de configuratie

Als onderdeel van het elementaire inbedrijfstellingsprocedure van het Rosemount 3051S ERS-systeem moeten de parameters in [Tabel 5](#) worden gecontroleerd/geconfigureerd met een voor HART geschikte master (zie [Afbeelding 8](#) tot [Afbeelding 10](#) voor het aansluiten van een handheld veldcommunicator):

**Tabel 5. HART-sneltoetsreeks basisconfiguratie**

Functie	Sneltoetsreeks
<b>Device tagging (instrumentlabeling)</b>	
Tag (tag)	2, 1, 1, 1, 1
Long Tag (lange tag)	2, 1, 1, 1, 2
Descriptor (omschrijving)	2, 1, 1, 1, 3
Message (bericht)	2, 1, 1, 1, 4
<b>Units of Measure (meeteenheden)</b>	
P <sub>LO</sub> Pressure (druk P <sub>LO</sub> )	2, 1, 1, 2, 1, 1
P <sub>LO</sub> Module Temperature (temperatuur P <sub>LO</sub> -module)	2, 1, 1, 2, 1, 2
System DP (verschilddruk systeem)	2, 1, 1, 2, 1, 3
P <sub>HI</sub> Module Temperature (temperatuur P <sub>HI</sub> -module)	2, 1, 1, 2, 1, 4
P <sub>HI</sub> Pressure (druk P <sub>HI</sub> )	2, 1, 1, 2, 1, 5

**Tabel 5. HART-sneltoetsreeks basisconfiguratie**

Functie	Sneltoetsreeks
<b>Damping (damping)</b>	
P <sub>LO</sub> Pressure (druk P <sub>LO</sub> )	2, 1, 1, 2, 2, 1
System DP (verschuldruk systeem)	2, 1, 1, 2, 2, 2
P <sub>HI</sub> Pressure (druk P <sub>HI</sub> )	2, 1, 1, 2, 2, 3
<b>Variable Mapping (variabelen-mapping)</b>	
Primary Variable (primaire variabele)	2, 1, 1, 3, 1
2 <sup>nd</sup> Variable (2e variabele)	2, 1, 1, 3, 2
3 <sup>rd</sup> Variable (3e variabele)	2, 1, 1, 3, 3
4 <sup>th</sup> Variable (4e variabele)	2, 1, 1, 3, 4
<b>Analog Output (analoge uitgang)</b>	
Primary Variable (primaire variabele)	2, 1, 1, 4, 1
Upper Range Value (bovenste meetgrens)	2, 1, 1, 4, 2
Lower Range Value (onderste meetgrens)	2, 1, 1, 4, 3
Alarm and Saturation Levels (alarm- en verzadigingsniveaus)	2, 1, 1, 5

De items in [Tabel 6](#) worden beschouwd als 'optioneel' en kunnen zo nodig worden geconfigureerd:

**Tabel 6. HART-sneltoetsreeks optionele configuratie**

Functie	Sneltoetsreeks
Device Display (instrumentdisplay)	2, 1, 3
<b>Burst Mode (burstmodus)</b>	
Burst Mode (burstmodus)	2, 1, 4, 1
Burst Option (burstoptie)	2, 1, 4, 2
<b>Scaled Variable (geschaalde variabele)</b>	
Linear (2-point) Scaled Variable (lineaire [2-punts] geschaalde variabele)	2, 1, 5, 1
Non-Linear (Multipoint) Scaled Variable (niet-lineaire [meerpunts] geschaalde variabele)	2, 1, 5, 2
<b>Change Module Assignments (moduletoewijzingen wijzigen)</b>	
View Module 1 Assignment (toewijzing module 1 weergeven)	2, 1, 6, 1
View Module 2 Assignment (toewijzing module 2 weergeven)	2, 1, 6, 2
Set Module 1 = P <sub>HI</sub> , Module 2 = P <sub>LO</sub> (instelling module 1 = P <sub>HI</sub> , module 2 = P <sub>LO</sub> )	2, 1, 6, 3
Set Module 1 = P <sub>LO</sub> , Module 2 = P <sub>HI</sub> (instelling module 1 = P <sub>LO</sub> , module 2 = P <sub>HI</sub> )	2, 1, 6, 4
View Device Topology (topologie instrument weergeven)	2, 1, 6, 5



## 7.0 Kalibreer het Rosemount 3051S ERS-systeem

Elke Rosemount 3051S ERS-sensor wordt volledig gekalibreerd geleverd, volgens de gevraagde specificatie of volgens de fabrieksinstelling van een volledige schaal. Nadat het Rosemount 3051S ERS-systeem is geïnstalleerd en bedraad, moet er op elke sensor een nulpunttrim of een sensor-trim laag worden uitgevoerd om de effecten van de installatie te compenseren.

- Er moet een nulpunttrim van de sensor uitgevoerd worden na installatie van een sensor die meet ten opzichte van de omgevingsdruk. Een nulpunttrim van de sensor hoort niet te worden uitgevoerd op een absoluutdruksensor of op een sensor op lijndruk die meet ten opzichte van de omgevingsdruk.
- Een sensor-trim laag hoort te worden uitgevoerd na installatie van een absoluutdruksensor of een sensor op lijndruk die meet ten opzichte van de omgevingsdruk.

Daarnaast moet er een 'System DP Zero' trim (nulpunttrim van de verschildruk van het systeem) worden uitgevoerd voor een op nul gebaseerde DP-meting. De nulpunttrim van de verschildruk van het systeem moet worden uitgevoerd nadat er op elke sensor een nulpunttrim/lagere trim is uitgevoerd.

De stappen hieronder beschrijven de procedures voor de sensortrimmen en de nulpunttrim van de verschildruk van het systeem.

### 7.1 Kalibratie van het Rosemount 3051S ERS-systeem

1. Egaliseer de druk van beide Rosemount 3051S ERS-sensoren, of ontluicht ze, en sluit een veldcommunicator aan zoals afgebeeld in [Afbeelding 8](#) – [Afbeelding 10](#).
2. Voer de volgende sneltoetsreeks in op de veldcommunicator om elke sensor en de verschildrukmeting te trimmen. Volg de opdrachten die de veldcommunicator weergeeft.

**Tabel 7. HART-sneltoetsreeks ERS-kalibratie**

Functie	Sneltoetsreeks
P-Hi Sensor Zero Trim (nulpunttrim P-Hi-sensor)	3, 4, 3, 1, 3
P-Hi Sensor Lower Trim (lagere trim P-Hi-sensor)	3, 4, 3, 1, 2
P-Lo Sensor Zero Trim (nulpunttrim P-Lo-sensor)	3, 4, 4, 1, 3
P-Lo Sensor Lower Trim (lagere trim P-Lo-sensor)	3, 4, 4, 1, 2
System DP Zero Trim (nulpunttrim verschildruk systeem)	3, 4, 2, 1, 3

---

**Opmerking**

1. De 'System DP Zero Trim' (nulpunttrim van de verschuldruk van het systeem) moet worden uitgevoerd nadat er op de P-Hi- en P-Lo-sensoren een trim is uitgevoerd.
  2. Raadpleeg de [naslaghandleiding](#) bij de Rosemount 3051S ERS voor de aanbevolen kalibratieprocedure voor het uitvoeren van een sensortrim op lijndruk.
-

## 8.0 Productcertificeringen

Rev 1.9

### 8.1 Informatie over Europese richtlijnen

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

### 8.2 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).

### 8.3 Apparatuur installeren in Noord-Amerika

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

### 8.4 VS

- E5** FM explosie veilig (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 de 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 Rosemount 3051S/3051S-ERS-druktransmitter 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 algemene 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 Rosemount 3051S/3051S-ERS-druktransmitter bevat aluminium en wordt geacht ontstekingsgevaar op te leveren bij stoten of wrijving. Voorkom stoten en wrijving tijdens installatie en gebruik.

## 8.5 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

## 8.6 Europa

### E1 ATEX drukvast

Certificaat: KEMA 00ATEX2143X

Normen: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007  
(3051SFx-modellen met RTD zijn gecertificeerd volgens EN60079-0:2006)

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)

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. De Rosemount 3051S-transmitters 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 Rosemount 3051S SuperModule moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van de Rosemount 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 schuurwerking.

**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)

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

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

1. De Rosemount 3051S-transmitters 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 Rosemount 3051S SuperModule moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van de Rosemount 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 schuurwerking.

**ND** ATEX stof

Certificaat: BAS01ATEX1374X

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

Markeringen:  II 1 D Ex ta IIC 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 SuperModule(s) moet(en) stevig op zijn (hun) plaats worden bevestigd om de beschermingsgraad van de behuizing(en) 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 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.

**Opmerking**

RTD-constructie niet inbegrepen in de type n-goedkeuring van de Rosemount 3051SFx.

## 8.7 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 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 Rosemount 3051S SuperModule moet stevig op zijn plaats worden gemonteerd 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)

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. De Rosemount 3051S-transmitters 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 aansluitklempen van de Rosemount 3051S SuperModule moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van de Rosemount 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 schuurwerking.

**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)

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 IEC60079-11:2011 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.

**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 ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

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

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

1. De Rosemount 3051S-transmitters 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 Rosemount 3051S SuperModule moeten worden voorzien van een bescherming van ten minste IP20 conform IEC/EN 60529.
3. De behuizing van de Rosemount 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 schuurwerking.

**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)

Parameter	FISCO
Spanning U <sub>i</sub>	17,5 V
Stroom I <sub>i</sub>	380 mA
Vermogen P <sub>i</sub>	5,32 W
Elektrische capaciteit C <sub>i</sub>	0
Zelfinductie L <sub>i</sub>	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 IEC60079-11:2011 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.

- 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):**

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

## 8.8 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 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ), T5/T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), IP66

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

- 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.
- 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 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ), IP66

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

- De behuizing van de Rosemount 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	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

Model	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
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.

## 8.9 China

### E3 China drukvast en stofontstekingsbestendig

Certificaat: 3051S: GYJ16.1249X

3051SFx: GYJ11.1711X

3051S-ERS: GJY15.1406X

Normen: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013, GB12476.5-2013

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 T6...T4; Ex tD A20 T 105 °C T<sub>500</sub> 95 °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 Rosemount 3051SC-serie, 3051ST-serie, 3051SL-serie en 300S-serie, zijn gecertificeerd.
2. Het omgevingstemperatuurbereik is (-20 ~ +60) °C.
3. Het omgevingstemperatuurbereik van de 3051S in een omgeving met stof is -20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 95 °C.
4. 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

Tabel 8. Rosemount 3051S

Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur (°C)	Procestemperatuur (°C)
T6	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
T5	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C
T4	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +120 °C

5. De voorziening voor aardverbinding op de behuizing moet op betrouwbare wijze worden aangesloten.
6. Tijdens installatie, gebruik en onderhoud van de transmitter moet de waarschuwing "Het deksel niet openen als er spanning op het circuit staat" in acht worden genomen.
7. Er mag tijdens de installatie geen mengsel worden gebruikt dat de drukvaste behuizing zou kunnen beschadigen.

8. 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 vijf volledige schroefdraadomwentelingen worden aangedraaid als de kabelopening op de transmitter wordt gemonteerd. Bij gebruik van de druktransmitter op plaatsen met ontvlambaar stof moet de beschermingsgraad tegen binnendringen van de kabelopening IP66 zijn.
9. 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.
10. Onderhoud moet worden uitgevoerd op een niet-explosiegevaarlijke locatie.
11. Eindgebruikers mogen geen inwendige onderdelen verwisselen.
12. Bij installatie, gebruik en onderhoud van de transmitter moeten de volgende normen in acht worden genomen:
  - GB3836.13-1997 “Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres” (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie van apparaten die in een explosieve gasatmosfeer worden gebruikt)
  - GB3836.15-2000 “Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)” (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving [behalve mijnen])
  - GB50257-1996 “Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering” (Voorschrift voor de bouw en acceptatie van elektrische instrumenten voor explosieve atmosfeer en de installatie van brandgevaarlijke elektrische apparatuur)
  - GB15577-1995 “Safe regulation for explosive dust atmospheres” (Veiligheidsrichtlijn voor omgevingen met explosief stof)
  - GB12476.2-2006 “Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 1-2: Electrical apparatus protected by enclosures and surface temperature limitation – Selection, installation and maintenance” (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)

### 13 China intrinsieke veiligheid

- Certificaat: 3051S: GYJ16.1250X [vervaardigd in VS, China, Singapore]  
 3051SFx: GYJ11.1707X [vervaardigd in VS, China, Singapore]  
 3051S-ERS: GYJ16.1248X [vervaardigd in VS, China, Singapore]
- Normen: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010  
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000  
 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
- Markeringen: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga  
 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-test 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 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

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-veeldinstrumenten 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 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres" (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie van apparaten die in een explosieve gasatmosfeer worden gebruikt)  
GB3836.15-2000 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)" (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving [behalve mijnen])

GB3836.16-2006 “Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 16: Inspection and maintenance of electrical installation (other than mines)” (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 16: Inspectie en onderhoud van elektrische installaties [behalve mijnen])  
 GB50257-1996 “Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering” (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]

Markeringen: Ex nL 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 “Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 13: Repair and overhaul for apparatus used in explosive gas atmospheres” (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 13: Reparatie en revisie van apparaten die in een explosieve gasatmosfeer worden gebruikt)  
 GB3836.15-2000 “Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 15: Electrical installations in hazardous area (other than mines)” (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 15: Elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving [behalve mijnen])  
 GB3836.16-2006 “Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 16: Inspection and maintenance of electrical installation (other than mines)” (Elektrische apparaten voor een explosieve gasatmosfeer Deel 16: Inspectie en onderhoud van elektrische installaties [behalve mijnen])  
 GB50257-1996 “Code for construction and acceptance of electric device for explosion atmospheres and fire hazard electrical equipment installation engineering” (Voorschrift voor de bouw en acceptatie van elektrische instrumenten voor explosieve atmosfeer en de installatie van brandgevaarlijke elektrische apparatuur).

## 8.10 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

## 8.11 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

## 8.12 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

## 8.13 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

## 8.14 Verdere certificeringen

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

Certificaat: 00-HS145383-6-PDA

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

### **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-14186

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: Omgevingscategorie ENV1, ENV2, ENV3 en ENV5

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

Certificaat: AG-0501, AV-2380C



**Afbeelding 13. 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  (function name - printed)</p>	
<p>(signature)</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**  
**Chanhausen, 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**  
**Chanhausen, 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







含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SAL/3051SAM  
List of Rosemount 3051SAL/3051SAM Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

### Internationaal hoofdkantoor

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

### Regionaal kantoor Noord-Amerika

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
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@Emerson.com

### Regionaal kantoor Europa

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

### Regionaal kantoor Azië/Pacific

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
☎ +65 6777 8211  
☎ +65 6777 0947  
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

### Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE 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  
✉ 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 [www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](http://www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx)  
Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.  
PlantWeb, SuperModule, Rosemount en het Rosemount-logo zijn handelsmerken van Emerson Automation Solutions.  
HART is een gedeponereerd handelsmerk van de FieldComm Group.  
NEMA is een gedeponereerd handelsmerk en dienstmerk van de National Electrical Manufacturers Association.  
National Electrical Code is een gedeponereerd handelsmerk van National Fire Protection Association, Inc.  
Alle overige merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders.  
© 2019 Emerson. Alle rechten voorbehouden.