

Rosemount™ 2051G-druktransmitter

met 4–20 mA HART®-protocol (revisie 5 en 7)



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

KENNISGEVING

Deze gids bevat elementaire richtlijnen voor Rosemount 2051G-transmitters. Hij bevat geen instructies voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie of probleemoplossing of voor explosieveilige, drukvaste of intrinsiek veilige (I.S.) installaties. Zie de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 2051G voor nadere informatie.

WAARSCHUWING

Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

Bij installatie van deze transmitters 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 2051 voor bepalingen in verband met veilige installatie.

- Voordat u een op HART gebaseerde communicator aansluit in een explosiegevaarlijke atmosfeer, dient u zich ervan te verzekeren dat alle instrumenten in de kring zijn geïnstalleerd volgens intrinsiek veilige of niet-vonkende veldbedradingsmethoden.
- Verwijder bij een explosieveilige/drukvlaste installatie de transmitterdeksels niet terwijl er stroom staat op het instrument.

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

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

Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

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

Kabelbuis-/kabelingen

- Tenzij anders vermeld, zijn de kabelbuis-/kabelingen in de transmitterbehuizing voorzien van 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, verloopstukken, wartels en doorvoerbuizen met een geschikte schroefdraad om deze openingen af te sluiten.

Inhoud

Gereedheid van het systeem	3	Controleer de transmitterconfiguratie	9
De transmitter monteren	4	Trim de transmitter	14
Stel de schakelaars in	6	Met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen	15
Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in	7	Productcertificeringen	16

1.0 Gereedheid van het systeem

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

- Controleer als u een op HART gebaseerd systeem voor besturing of middelenbeheer gebruikt eerst of deze systemen met HART kunnen worden gebruikt voordat u de transmitter installeert. Niet alle systemen kunnen communiceren met HART Revisie 7. Deze transmitter kan worden geconfigureerd voor ofwel HART Revisie 5 of 7.
- Zie [pagina 13](#) voor instructies over het wijzigen van de HART-revisie van de transmitter.

1.2 Controleer of de device driver juist is

1. Controleer of de meest recente device driver (DD/DTM) is geïnstalleerd op uw systemen om een goede communicatie te verzekeren.
2. Zie [Emerson.com](#) of [FieldCommGroup.org](#) voor de meest recente versie van de DD.
3. Selecteer het gewenste product en download de DD.
 - a. Zie [Tabel 1](#) voor de juiste DD.

Tabel 1. Instrumentrevisies en bestanden

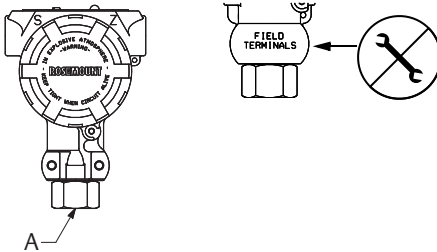
Software release-datum	Identificeer instrument			Zoek device-driver-bestanden		Lees instructies Documentnummer handleiding	Bekijk de functionaliteit Wijzigingen in software ⁽⁴⁾
	NAMUR-hardware-revisie ¹	NAMUR-software-revisie ⁽¹⁾	HART-software-revisie ⁽²⁾	Universele HART-revisie	Instrumentrevisie ⁽³⁾		
Juni 2016	1.1.xx	1.0.xx	03	7	10	00809-0400-410 1	(4)
				5	9		

1. De NAMUR-revisie staat vermeld op het hardwarelabel van het instrument. De verschillen in veranderingen op niveau 3, aangeduid door xx, staan voor kleine productwijzigingen conform de definitie van NES3. De compatibiliteit en functionaliteit blijven ongewijzigd en het product is uitwisselbaar met de andere producten.
2. De HART-software-revisie kan worden afgelezen met een voor HART geschikt configuratie-instrument. De weergegeven waarde is de minimale revisie die moet overeenstemmen met de NAMUR-revisies.
3. De bestandsnamen van de device drivers omvatten de instrument- en DD-revisie (bijv. 10_01). Het HART-protocol is zo ontworpen dat ook oudere revisies van de device driver kunnen communiceren met nieuwe HART-apparatuur. Om gebruik te kunnen maken van nieuwe functies, moet u de nieuwe device driver downloaden. Voor complete functionaliteit wordt aangeraden om nieuwe device-driver-bestanden te downloaden.
4. HART-revisie 5 en 7 selecteerbaar, Local Operator Interface (LOI), geschaalde variabele, configureerbare alarmen, meer technische eenheden. Bijgewerkte elektronica-hardware. Wijziging temperatuurclassificatie intrinsieke veiligheid.

2.0 De transmitter monteren

Monteer de transmitter direct op de impulsleiding zonder een extra montagebeugel te gebruiken, of direct aan een wand, paneel of een buis van twee inch, met behulp van een optionele montagebeugel.

Afbeelding 1. Directe montage van de transmitter

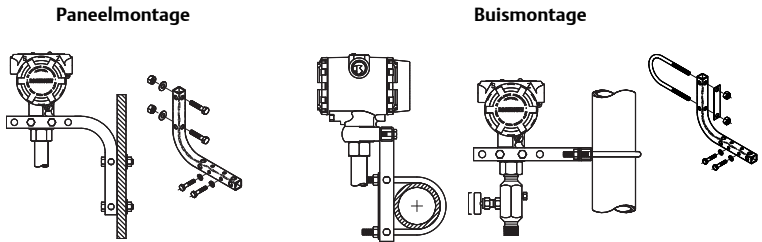


A. Procesaansluiting

Opmerking

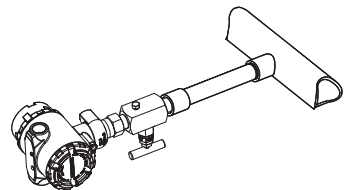
Zet het aanhaalgereedschap niet rechtstreeks op de elektronicabehuizing. Draai alleen de zeskantige procesaansluiting aan, om schade te voorkomen.

Afbeelding 2. Montage op paneel en buis



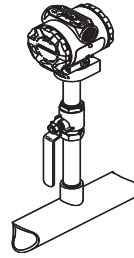
2.1 Toepassingen voor vloeistofmetingen

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-/ontluchtingskransen naar boven gericht staan.



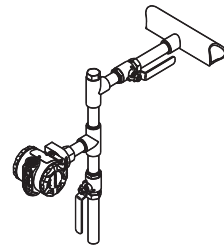
2.2 Toepassingen voor gasmetingen

1. Breng tappunten aan in de boven- of zijkant van de leiding.
2. Monteer op dezelfde hoogte als de tappunten of hoger.



2.3 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.



2.4 Afdichting van de behuizing

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

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

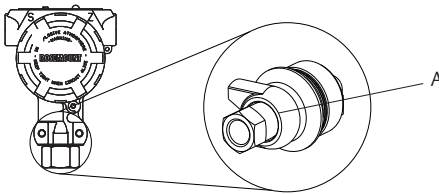
2.5 Montagerichting verschuldruktransmitter

De drukpoort aan de lage kant (ref. atmosferische druk) op de inline-verschuldruktransmitter bevindt zich in de hals van de transmitter, achter de behuizing. Het ontluuchtingstraject ligt 360° rond de transmitter tussen de behuizing en de sensor. (Zie [Afbeelding 3.](#))

LET OP

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




Afbeelding 3. Drukpoort aan lage kant druktransmitter



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

3.0 Stel de schakelaars in

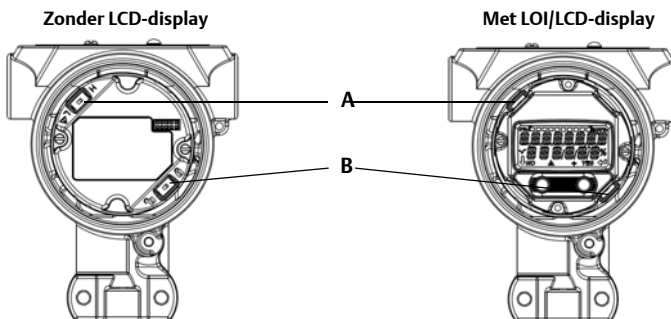
Stel vóór installatie de configuratie van de alarm- en beveiligingsschakelaar in zoals afgebeeld in [Afbeelding 4](#).

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

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

1. Beveilig na installatie van de transmitter de kring en sluit de spanning af.
2. Verwijder het behuizingsdeksel dat zich tegenover de veldaansluitingen bevindt. Verwijder het deksel van het instrument niet in een explosiegevaarlijke omgeving als er spanning op het circuit staat.
3. Schuif de beveiligings- en alarmschakelaars met een kleine schroevendraaier in de gewenste stand.
4. Bevestig het transmitterdeksel weer. Het deksel moet volledig sluiten om aan de vereisten voor explosieveiligheid te voldoen.

Afbeelding 4. Transmitterprintplaat

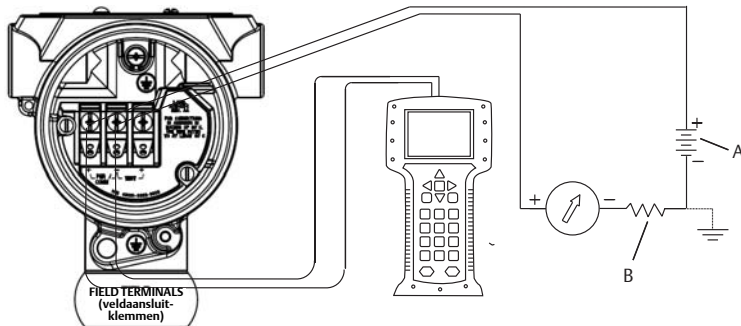


A. Alarm
B. Beveiliging

4.0 Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in

Gebruik voor een optimaal resultaat afgeschermd kabel met getwiste aders. Gebruik draadmaat 24 AWG of dikker met een lengte van maximaal 1500 meter (5000 feet). Leg, indien van toepassing, de bedrading aan met een druppellus. Leg de druppellus zo dat de onderkant lager dan de kabelbuisaansluitingen en de behuizing van de transmitter komt te liggen.

Afbeelding 5. Bedrading van de transmitter (4–20 mA HART)



A. Gelijkspanningsvoeding

B. $R_L \geq 250$ (alleen voor HART-communicatie vereist)

⚠ LET OP

- Installatie van de aansluitklemmen met overspanningsbeveiliging biedt uitsluitend overspanningsbeveiliging als de behuizing van de transmitter goed is geaard.
- Laat de signaalbedrading niet samen met de voedingsbedrading door een kabelbuis of open kabelgoot of in de buurt van zware elektrische apparatuur lopen.
- Sluit de onder spanning staande signaalbedrading niet aan op de test aansluitklemmen. De stroom kan de testdiode in het aansluitklemmenblok beschadigen.

Volg de onderstaande stappen voor bedrading van de transmitter:

1. Verwijder het behuizingsdeksel aan de kant met FIELD TERMINALS (veldaansluitingen).
2. Sluit de draden aan zoals afgebeeld in [Afbeelding 5](#).
3. Draai de aansluitklemmschroeven aan om te zorgen dat er goed contact is tussen de schroef van het aansluitklemmenblok en de sluitring. Bij een directe bedradingsmethode wikkelt u de draad rechtsom om ervoor te zorgen dat deze op zijn plaats zit wanneer u de aansluitklemmenblokschroef aandraait.

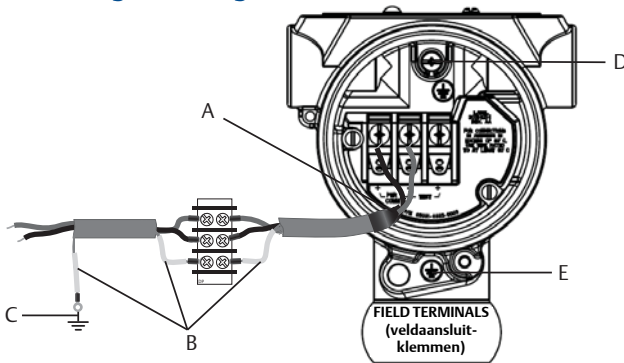
Opmerking

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

4. Aard de behuizing volgens de plaatselijke voorschriften voor aarding.

5. Zorg voor een goede aardverbinding. Het is belangrijk dat de afscherming van de instrumentkabel:
 - kort wordt afgeknipt en zo wordt geïsoleerd dat hij de transmitterbehuizing niet kan raken;
 - wordt verbonden met de volgende afscherming als de kabel door een aansluitkast wordt geleid
 - met een goed aardpunt aan de voedingszijde wordt verbonden.
6. Zie indien overspanningsbeveiliging vereist is het onderdeel [Aarding voor aansluitklemmenblok met overspanningsbeveiliging](#) voor aanwijzingen over aarding.
7. Sluit ongebruikte kabelopeningen en dicht ze af.
8. Plaats het behuizingsdeksel terug.

Afbeelding 6. Aarding



A. Afscherming afknippen en isoleren

B. Afscherming isoleren

C. Massadraad kabelafscherming verbinden met aarde

D. Intern aardpunt

E. Extern aardpunt

4.1 Aarding voor aansluitklemmenblok met overspanningsbeveiliging

Op de buitenkant van de elektronica-kast en in de aansluitklemmenruimte zijn aardpunten aangebracht. Deze aardpunten worden gebruikt als er aansluitklemmen met overspanningsbeveiliging zijn geïnstalleerd. Voor het verbinden van het aardpunt op de behuizing met de aarde (intern of extern) wordt gebruik van een draad van 18 AWG of groter aanbevolen.

Als de transmitter momenteel niet is bedraad voor opstarten en communicatie, volgt u “[Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in](#)” op pagina 7. Als de transmitter naar behoren is bedraad, raadpleegt u [Afbeelding 6](#) voor interne en externe aardpunten voor stootspanningsbeveiliging.

5.0 Controleer de transmitterconfiguratie

Controleer de configuratie met een configuratie-instrument met HART of met een Local Operator Interface (LOI) - optiecode M4. Deze stap bevat configuratie-instructies voor een veldcommunicator en LOI. Zie de [naslaghandleiding](#) voor de Rosemount 2051 voor aanwijzingen over configuratie met AMS Device Manager.

5.1 Controle van de configuratie met een veldcommunicator

Voor controle van de configuratie moet een Rosemount 2051 DD op de veldcommunicator geïnstalleerd zijn. De sneltoetsreeks varieert afhankelijk van de instrument- en DD-revisie. Ga aan de hand van de hieronder beschreven procedure [Tabel voor vaststellen te gebruiken sneltoetsreeks](#) na welke sneltoetsreeks u moet gebruiken.

5.2 Gebruikersinterface veldcommunicator

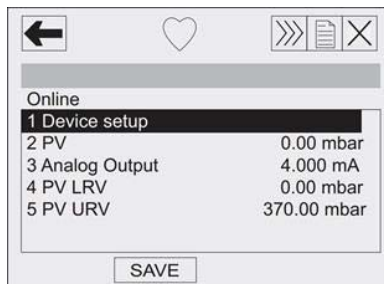
Tabel voor vaststellen te gebruiken sneltoetsreeks

1. Sluit de veldcommunicator aan op de Rosemount 2051G.
2. Als het *Home*-scherm overeenstemt met [Afbeelding 7](#), raadpleeg dan [Tabel 2](#) voor de sneltoetsreeksen.
3. Als het *Home*-scherm overeenstemt met [Afbeelding 8](#):
 - a. Gebruik de sneltoetsreeks 1,7,2 om de Field-revisie en HART-revisie vast te stellen.
 - b. Raadpleeg voor de te gebruiken sneltoetsreeks [Tabel 3](#) en de juiste kolom aan de hand van uw Field-revisie en HART-revisie.

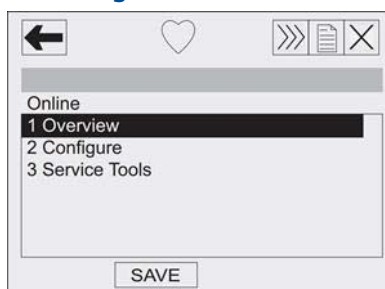
Opmerking

Emerson beveelt aan om de meest recente DD te installeren, zodat u over alle functies kunt beschikken. Ga hiervoor naar Emerson.com of FieldCommGroup.org.

Afbeelding 7. Traditionele interface



Afbeelding 8. Device Dashboard



Opmerking

De parameters voor basisconfiguratie worden aangeduid met een vinkje (✓). Als onderdeel van de configuratie- en startprocedure moeten ten minste deze parameters worden geverifieerd.

Tabel 2. Sneltoetsreeksen traditionele interface

	Functie	Sneltoetsreeks
✓	Analog Output Alarm (alarm analoge uitgang)	1,4,3,2,4
	Burst Mode Control (burstmodusregeling)	1,4,3,3,3
	Burst Option (burst-optie)	1,4,3,3,4
	Calibration (kalibratie)	1,2,3
✓	Damping (demping)	1,3,5
	Date (datum)	1,3,4,1
	Descriptor (omschrijving)	1,3,4,2
	Digital To Analog Trim (4–20 mA Output) (trim digitaal naar analog [4–20 mA uitgang])	1,2,3,2,1
	Disable Local Span/Zero Adjustment (plaatselijke meetbreedte/nulpuntsinstelling uitschakelen)	1,4,4,1,7
	Field Device Info (veldinstrumentinformatie)	1,4,4,1
	Keypad Input (toetsenblok-invoer)	1,2,3,1,1
	Loop Test (kringtest)	1,2,2
	Lower Range Value (onderste meetgrens)	4,1
	Lower Sensor Trim (sensortrim laag)	1,2,3,3,2
	Message (bericht)	1,3,4,3
	Meter Type (metertype)	1,3,6,1
	Number of Requested (aantal aangevraagd)	1,4,3,3,2
	Output Trim (uitgangstrim)	1,2,3,2
	Percent Range (percentagebereik)	1,1,2
	Poll Address (poll-adres)	1,4,3,3,1
✓	Range Values (bereikwaarden)	1,3,3
	Rerange (bereik opnieuw instellen)	1,2,3,1
	Scaled D/A Trim (4–20 mA) (geschaalde D/A-trim [4–20 mA])	1,2,3,2,2
	Self Test (transmitter) (zelftest [transmitter])	1,2,1,1
	Sensor Info (sensorinfo)	1,4,4,2
	Sensor Trim (Full Trim) (sensortrim [volledige trim])	1,2,3,3

Functie	Sneltoetsreeks
Sensor Trim Points (sensortrimpunten)	1,2,3,3,5
Status (status)	1,2,1,2
✓ Tag (tag)	1,3,1
Transmitter Security (Write Protect) (transmitterbeveiliging [beveiliging tegen overschrijven])	1,3,4,4
✓ Units (Process Variable) (eenheden [procesvariabele])	1,3,2
Upper Range Value (bovenste meetgrens)	5,2
Upper Sensor Trim (sensortrim hoog)	1,2,3,3,3
Zero Trim (nulpuntstrim)	1,2,3,3,1

Opmerking

De parameters voor basisconfiguratie worden aangeduid met een vinkje (✓). Als onderdeel van de configuratie- en startprocedure moeten ten minste deze parameters worden geleverd.

Tabel 3. Sneltoetsen gebruikersinterface

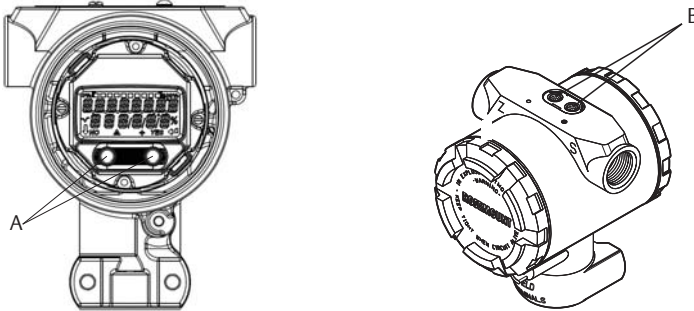
Functie	Sneltoetsreeks		
	Rev 3	Rev 5	Rev 7
Field-revisie	HART 5	HART 5	HART 7
HART Revision (HART-revisie)	HART 5	HART 5	HART 7
✓ Alarm and Saturation Levels (alarm- en verzadigingsniveaus)	N.v.t.	2,2,2,5,7	2,2,2,5,7
✓ Damping (demping)	2,2,1,2	2,2,1,1,5	2,2,1,1,5
✓ Range Values (bereikwaarden)	2,2,2	2,2,2	2,2,2
✓ Tag (tag)	2,2,6,1,1	2,2,7,1,1	2,2,7,1,1
✓ Transfer Function (transferfunctie)	2,2,1,3	2,2,1,1,6	2,2,1,1,6
✓ Units (eenheden)	2,2,1,1	2,2,1,1,4	2,2,1,1,4
Burst Mode (burstmodus)	2,2,4,1	2,2,5,3	2,2,5,3
Custom Display Configuration (aangepaste displayconfiguratie)	2,2,3	2,2,4	2,2,4
Date (datum)	2,2,6,1,4	2,2,7,1,3	2,2,7,1,4
Descriptor (omschrijving)	2,2,6,1,5	2,2,7,1,4	2,2,7,1,5
Digital To Analog Trim (trim digitaal naar analoog) (4-20 mA-uitgang)	3,4,2	3,4,2	3,4,2
Disable Configuration Buttons (configuratieknoppen uitschakelen)	2,2,5,2	2,2,6,3	2,2,6,3
Rerange with Keypad (bereik anders instellen met toetsenblok)	2,2,2	2,2,2,1	2,2,2,1
Loop Test (kringtest)	3,5,1	3,5,1	3,5,1
Upper Sensor Trim (sensortrim hoog)	3,4,1,1	3,4,1,1	3,4,1,1
Lower Sensor Trim (sensortrim laag)	3,4,1,2	3,4,1,2	3,4,1,2
Message (bericht)	2,2,6,1,5	2,2,7,1,5	2,2,7,1,6
Sensor Temperature/Trend (sensortemperatuur/trend)	3,3,2	3,3,3	3,3,3
Digital Zero Trim (digitale nulpuntstrim)	3,4,1,3	3,4,1,3	3,4,1,3
Password (wachtwoord)	N.v.t.	2,2,6,4	2,2,6,5
Scaled Variable (geschaalde variabele)	N.v.t.	3,2,2	3,2,2
HART Revision 5 to HART Revision 7 switch (overschakelen van HART-revisie 5 op HART-revisie 7)	N.v.t.	2,2,5,2,3	2,2,5,2,3
Long Tag (lange tag)	N.v.t.	N.v.t.	2,2,7,1,2

Functie	Sneltoetsreeks		
	Rev 3	Rev 5	Rev 7
Field-revisie	Rev 3	Rev 5	Rev 7
HART Revision (HART-revisie)	HART 5	HART 5	HART 7
Find Device (zoek instrument)	N.v.t.	N.v.t.	3,4,5
Simulate Digital Signal (simulatie digitaal signaal)	N.v.t.	N.v.t.	3,4,5

5.3 Controle van de configuratie met LOI

De optionele LOI kan worden gebruikt voor het in bedrijf stellen van het instrument. De LOI heeft een ontwerp met twee knoppen, met interne en externe knoppen. De interne knoppen bevinden zich op de display van de transmitter en de externe knoppen onder het metalen naamplaatje bovenop. Druk op een willekeurige knop om de LOI te activeren. De functies van de LOI-knoppen staan weergegeven op de onderste hoeken van de display. Zie [Tabel 4](#) en [Afbeelding 10](#) op [pagina 13](#) voor de werking van de knoppen en informatie over de menu's.

Afbeelding 9. Interne en externe knoppen van de LOI



- A. Interne knoppen**
B. Externe knoppen

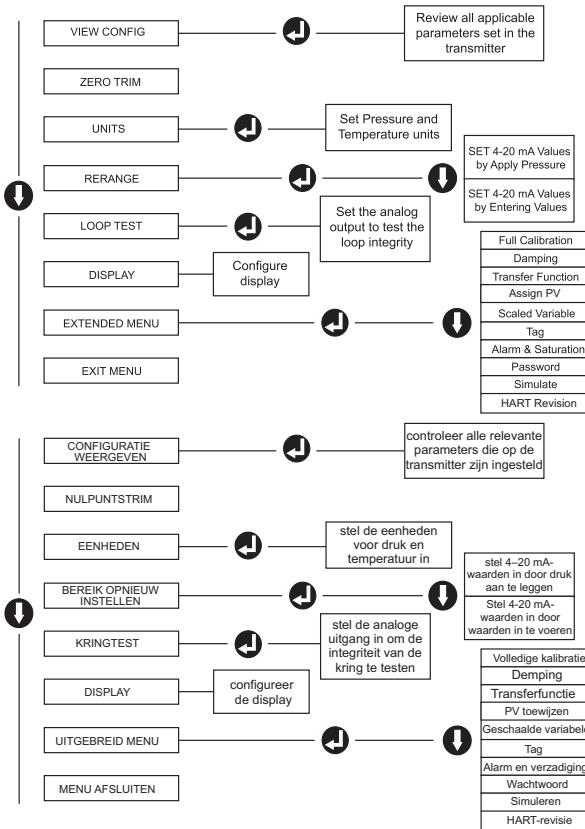
Opmerking

Zie [Afbeelding 11](#) op [pagina 15](#) voor controle van de werking van de externe knoppen.

Tabel 4. Werking van de knoppen op de LOI

Knop	EXIT MENU? NO YES	EXIT MENU ↓ ↙
Links	Nee	BLADEREN
Rechts	Ja	ENTER

Afbeelding 10. LOI-menu



Overschakelen naar een andere HART-revisie

Als het HART-configuratie-instrument niet kan communiceren met HART-revisie 7, laadt de Rosemount 2051 een *generiek menu* met beperkte functies. Met behulp van de volgende procedures wijzigt u vanuit het *generieke menu* de instelling voor de HART-revisie:

1. Manual Setup (handmatige setup) > Device Information

(instrumentinformatie) > Identification (identificatie) > Message (bericht)

- Voer in het veld *Message* (bericht) "HART5" in om over te schakelen op HART-revisie 5.
- Voer in het veld *Message* (bericht) "HART7" in om over te schakelen op HART-revisie 7.

6.0 Trim de transmitter

De instrumenten zijn in de fabriek gekalibreerd. Na installatie wordt aanbevolen om een nulpunttrim op de verschuldruk- en de absolutedruktransmitter te verrichten om eventuele fouten vanwege de montagepositie of statische druk te verhelpen. De nulpunttrim kan zowel met een veldcommunicator als met de configuratieknoppen worden uitgevoerd.

Zie de [naslaghandleiding](#) voor de Rosemount 2051 voor aanwijzingen over het gebruik van de AMS Device Manager.

Opmerking

Zorg bij het uitvoeren van een nulpunttrim dat de egalisatiekraan openstaat en alle natte poten tot het juiste niveau zijn gevuld.

LET OP

Nulpuntsinstelling op een absolute transmitter wordt afgeraden.

1. Selecteer de trimprocedure.
 - a. Analoge nulpunttrim – stel de analoge uitgang in op 4 mA.
 - Dit wordt ook wel een “rerange” (bereik anders instellen) genoemd en stelt de Lower Range Value (LRV, onderste meetgrens) in op een waarde die gelijk is aan de gemeten druk.
 - De display en de digitale HART-uitgang blijven ongewijzigd.
 - b. Digitale nulpunttrim – hiermee kalibreert u het nulpunt van de sensor opnieuw.
 - Dit heeft geen invloed op de LRV. De drukwaarde is nul (op de display en de HART-uitgang). Het 4 mA-punt mag geen nul zijn.
 - Hiervoor moet de in de fabriek gekalibreerde nuldruk binnen drie procent van de URV [$0 \pm 3\% \times \text{URV}$] liggen.

6.1 Voorbeeld

URV = 150 psi

Aangelegde nuldruk = $+ 0,03 \times 150 \text{ psi} = + 4,5 \text{ psi}$ (vergeleken met fabrieksinstelling). Waarden buiten dit bereik worden door de transmitter afgewezen.

6.2 Trimmen met een veldcommunicator

1. Sluit de veldcommunicator aan. Zie “[Sluit de bedrading aan en schakel het instrument in](#)” op pagina 7 voor aanwijzingen.
2. Volg het HART-menu om de gewenste nulpunttrim uit te voeren.

Tabel 5. Sneltoetsen voor nulpunttrim

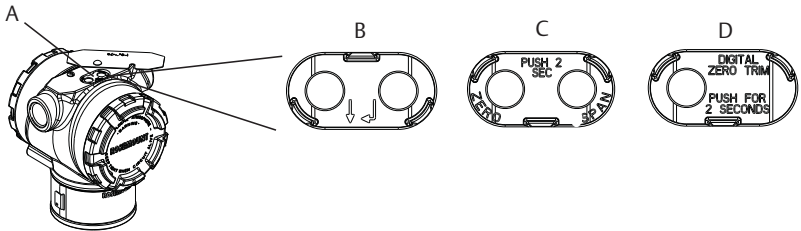
	Analoog nulpunt (4 mA instellen)	Digitaal nulpunt
Sneltoetsreeks	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

6.3 Trimmen met de configuratieknoppen

De nulpuntstrim moet worden verricht met een van de drie mogelijke combinaties van externe configuratieknoppen onder het naamplaatje bovenop.

Om toegang tot de configuratieknoppen te verkrijgen, draait u de schroef los en verschuift u het naamplaatje boven op de transmitter. Controleer de werking aan de hand van [Afbeelding 9 op pagina 12](#).

Afbeelding 11. Externe configuratieknoppen



A. Configuratieknoppen

B. LOI

C. Analooq nulpunt en meetbereik

D. Digitaal nulpunt

Gebruik de volgende procedures om een nulpuntstrim uit te voeren:

Verricht een trim met de LOI (optie M4)

1. Stel de transmitterdruk in.
2. Zie [Afbeelding 9](#) voor het bedrijfsmenu.
 - a. Selecteer **Rerange** (bereik anders instellen) om een analoge nulpuntstrim uit te voeren.
 - b. Selecteer **Zero Trim** (nulpuntstrim uitvoeren) om een digitale nulpuntstrim uit te voeren.

Verricht een trim met analooq nulpunt en meetbereik (optie D4)

1. Stel de transmitterdruk in.
2. Houd de **nulpunt**-knop twee seconden ingedrukt om een analoge nulpuntstrim te verrichten.

Verricht een trim met digitaal nulpunt (optie DZ)

1. Stel de transmitterdruk in.
2. Houd de **nulpunt**-knop twee seconden ingedrukt om een digitale nulpuntstrim te verrichten.

7.0 Met veiligheidsinstrumenten uitgeruste systemen

Zie voor installaties met veiligheids-certificering de naslaghandleiding voor de Rosemount 2051G voor informatie over de installatieprocedure en systeemvereisten.

8.0 Productcertificeringen

Rev. 1.4


8.1 Informatie over Europese richtlijnen

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

8.2 Noord-Amerika

- E5** VS explosieveilig (XP) en stofontstekingsbestendig (DIP)
 Certificaat: 1015441
 Normen: FM-klasse 3600 - 2011, FM, klasse 3615 - 2006, FM-klasse 3616 - 2011, FM-klasse 3810 - 2005
 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_a ≤ +85 °C); in fabriek afgedicht; type 4X
- I5** VS intrinsieke veiligheid (IS) en niet-vonkend (NI)
 Certificaat: 1015441
 Normen: FM-klasse 3600 - 2011, FM-klasse 3610 - 2010, FM-klasse 3611 - 2004, FM-klasse 3810 - 2005
 Markeringen: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; klasse III; DIV 1 indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 02088-1024; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); type 4x
- E6** Canada explosieveilig, divisie 2, stofontstekingsbestendig
 Certificaat: 1015441
 Normen: CAN/CSA C22.2 nr. 0-M91 (R2001), 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, CAN/CSA-C22.2 nr. 157-92, CSA-norm C22.2 nr. 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003
 Markeringen: Klasse I, divisie 1, groep B, C en D; klasse II, groep E, F, and G; klasse III; klasse I divisie 2 groep A, B, C en D; type 4X; in de fabriek afgedicht; enkelvoudige afdichting
- I6** Canada Intrinsieke veiligheid
 Certificaat: 1015441
 Normen: CAN/CSA C22.2 nr. 0-M91 (R2001), 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, CAN/CSA-C22.2 nr. 157-92, CSA-norm C22.2 nr. 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003
 Markeringen: Intrinsiek veilig klasse I, divisie 1 indien aangesloten volgens Rosemount-tekening 02088-1024, temperatuurcode T4; Ex ia; type 4X; in fabriek afgedicht; enkele afdichting

8.3 Europa

- E1** ATEX drukvast
 Certificaat: KEMA97ATEX2378X
 Normen: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015
 Markeringen:  II 1/2 G Ex db IIC T6..T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Tabel 6. Temperatuur procesaansluiting

Temperatuurklasse	Temperatuur procesaansluiting	Omgevingstemperatuur
T6	-60 tot +70 °C	-60 tot +70 °C
T5	-60 tot +80 °C	-60 tot +80 °C
T4	-60 tot +120 °C	-60 tot +80 °C

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Dit instrument bevat een dunwandig scheidingsmembraan dat minder dan 1 mm dik is en een grens vormt tussen zone 0 (procesaansluiting) en zone 1 (alle andere delen van de apparatuur). De modelcode en het gegevensblad moeten worden geraadpleegd voor details over het membraanmateriaal. 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. Drukvaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
3. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.
4. De te gebruiken kabel, wartels en pluggen moeten geschikt zijn voor een temperatuur die 5 °C hoger is dan de maximale voorgeschreven temperatuur op de locatie van de installatie.

I1 ATEX intrinsieke veiligheid

Certificaat: BAS00ATEX1166X

Normen: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012

Markeringen: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tabel 7. Ingangsparameters

	HART
Spanning U _i	30 V
Stroom I _i	200 mA
Vermogen P _i	0,9 W
Elektrische capaciteit C _i	0,012 μ F

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Het apparaat kan de volgens EN60079-11 vereiste 500 V-isolatie test niet weerstaan. Hiermee moet bij installatie van het apparaat rekening worden gehouden.
2. De behuizing is 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.

N1 ATEX type n

Certificaat: BAS00ATEX3167X

Normen: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010

Markeringen: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

1. Dit apparaat kan de volgens EN60079-15 vereiste 500 V-isolatietest niet doorstaan. Hiermee moet bij installatie van het apparaat rekening worden gehouden.

ND ATEX stof

Certificaat: BAS01ATEX1427X

Normen: EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2009

Markeringen: Ex II 1 D Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀ 60 °C Da**Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):**

1. Er moeten kabelingen worden gebruikt die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
2. Ongebruikte kabelingen moeten worden afgesloten met geschikte afsluitpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingen en afdichtpluggen moeten geschikt zijn voor het omgevingstemperatuurbereik van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.

8.4 Internationaal

E7 IECEx drukvast

Certificaat: IECEx KEM 06.0021X

Normen: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014

Markeringen: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**Tabel 8. Temperatuur procesaansluiting**

Temperatuurklasse	Temperatuur procesaansluiting	Omgevingstemperatuur
T6	-60 tot +70 °C	-60 tot +70 °C
T5	-60 tot +80 °C	-60 tot +80 °C
T4	-60 tot +120 °C	-60 tot +80 °C

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Dit instrument bevat een dunwandig scheidingsmembraan dat minder dan 1 mm dik is en een grens vormt tussen zone 0 (procesaansluiting) en zone 1 (alle andere delen van de apparatuur). De modelcode en het gegevensblad moeten worden geraadpleegd voor details over het membraanmateriaal. 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. Drukvlade naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
3. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.
4. De te gebruiken kabel, wartels en pluggen moeten geschikt zijn voor een temperatuur die 5 °C hoger is dan de maximale voorgeschreven temperatuur op de locatie van de installatie.

I7 IECEx intrinsieke veiligheid

Certificaat: IECEx BAS 12.0071X
 Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011
 Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Tabel 9. Ingangspareters

Spanning U_i	30 V
Stroom I_i	200 mA
Vermogen P_i	0,9 W
Elektrische capaciteit C_i	0,012 μ F

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Indien de Rosemount 2088 is voorzien van een aansluitklemmenblok met piekspanningsonderdrukker, kan deze de 500 V-isolatie-test niet doorstaan. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.
2. De behuizing is 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.

N7 IECEx type n

Certificaat: IECEx BAS 12.0072X
 Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010
 Markeringen: Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

1. Indien de Rosemount 2088 is voorzien van een aansluitklemmenblok met piekspanningsonderdrukker, kan deze de 500 V-isolatie-test niet doorstaan. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.

NK IECEx stof

Certificaat: IECEx BAS12.0073X
 Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008
 Markeringen: Ex t IIIC T50 °C T₅₀₀ 60 °C Da

Tabel 10. Ingangspareters

	HART
Spanning U_i	36 V
Stroom I_i	24 mA

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Er moeten kabelingen worden gebruikt die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
2. Ongebruikte kabelingen moeten worden afgesloten met geschikte afsluitpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingen en afsluitpluggen moeten geschikt zijn voor het omgevingstemperatuurbereik van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.

8.5 Brazilië

E2 INMETRO drukvast

Certificaat: UL-BR 15.0728X

Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-26 + Errata 1:2008

Markeringen: Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T4/T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Dit instrument bevat een dunwandig scheidingsmembraan dat minder dan 1 mm dik is en een grens vormt tussen zone 0 (procesaansluiting) en zone 1 (alle andere delen van de apparatuur). De modelcode en het gegevensblad moeten worden geraadpleegd voor details over het membraanmateriaal. Bij installatie, onderhoud en gebruik moet rekening worden gehouden met de omgevingsomstandigheden waaraan het membraan onderworpen gaat worden. De aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en onderhoud dienen nauwgezet gevolgd te worden voor veiligheid tijdens de te verwachten levensduur.
2. Drukvraste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
3. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

I2 INMETRO intrinsieke veiligheid

Certificaat: UL-BR 13.0246X

Normen: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC60079-11:2009

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga ($-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Tabel 11. Ingangsparameters

Spanning U_i	30 V
Stroom I_i	200 mA
Vermogen P_i	0,9 W
Elektrische capaciteit C_i	0,012 μ F
Zelfinductie L_i	0 mH

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Indien de Rosemount 2088 is voorzien van een aansluitklemmenblok met piekspanningsonderdrukker, kan deze de 500 V-isolatietest niet doorstaan. Hiermee moet bij installatie rekening worden gehouden.
2. De behuizing is mogelijk vervaardigd van een aluminiumlegering en is afgewerkt met een beschermende polyurethaanverf; in een omgeving met zone 0 (gebieden waar EPL Ga vereist is), moet echter worden opgelet dat de behuizing niet wordt blootgesteld aan stoten of schuring.

8.6 China

E3 China drukvast

Certificaat: GYJ17.1158X

Normen: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Markeringen: Ex d IIC T6~T4 Ga/Gb, T5/T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):

1. Bij reparatiewerkzaamheden in verband met de vlambaan moet de oorspronkelijke fabrikant worden geraadpleegd.

I3 China intrinsieke veiligheid

Certificaat: GYJ17.1157X

Normen: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Markeringen: Ex ia IIC T4 Ga ($-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

1. De behuizing kan lichte metalen bevatten. Er moet bij gebruik in zone 0 derhalve voor worden gezorgd dat ontstekingsgevaar als gevolg van stoten of wrijving wordt voorkomen.
2. Als de overspanningbeveiligingsprint is gekozen (optiecode T1), kan dit apparaat de volgens lid 6.3.12 van GB3836.4-2010 vereiste 500 V RMS-isolatie-test niet doorstaan.

N3 China type n

Certificaat: GYJ17.1159X

Normen: GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

Markeringen: Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

1. Als de overspanningbeveiligingsprint is gekozen (optiecode T1), kan dit apparaat de volgens lid 6.3.12 van GB3836.4-2010 vereiste 500 V RMS-isolatie-test niet doorstaan.

8.7 Technische voorschriften douane-unie (EAC)

EM EAC drukvast

Certificaat: TC RU C-US.AA87.B.00534

Markeringen: Ga/Gb Ex db IIC T5/T6 X, T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$), T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

1. Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

IM EAC intrinsieke veiligheid

Certificaat: TC RU C-US.AA87.B.00534

Markeringen: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)**Speciale voorwaarde voor veilig gebruik (X):**

1. Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

8.8 Combinaties

K1 combinatie van E1, I1 en N1**K2** combinatie van E2 en I2**K3** combinatie van E3 en I3**K5** combinatie van E5 en I5**K6** combinatie van E6 en I6**K7** combinatie van E7, I7, N7 en NK**KB** combinatie van K5 en K6**KD** combinatie van E1, I1, K5 en K6**KM** combinatie van EM en IM

8.9 Aansluitwartels en adapters

IECEx drukvast en verhoogde veiligheid

Certificaat: IECEx FMG 13.0032X

Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007, IEC60079-7:2006-2007

Markeringen: Ex d e IIC Gb

ATEX drukvast en verhoogde veiligheid

Certificaat: FM13ATEX0076X

Normen: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, IEC60079-7:2007

Markeringen: Ex II 2 G Ex d e IIC Gb

Tabel 12. Draadmaten aansluitwartels

Schroefdraad	Merkteken
M20 x 1,5	M20
1/2-14 NPT	1/2 NPT
G 1/2	G 1/2




Tabel 13. Schroefdraadmaten van draadadapter

Uitwendige schroefdraad	Merkteken
M20 x 1.5-6H	M20
1/2-14 NPT	1/2-14 NPT
3/4-14 NPT	3/4-14 NPT
Inwendige schroefdraad	Merkteken
M20 x 1.5-6H	M20
1/2-14 NPT	1/2-14 NPT
G 1/2	G 1/2

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik (X):

1. Als de draadadapter of blindstop wordt gebruikt met een behuizing van het beschermingstype verhoogde veiligheid "e", moet de draad in de ingang goed worden afgedicht om de beschermingsgraad (IP-classificatie) van de behuizing te behouden.
2. Voor de blindstop mag geen adapter worden gebruikt.
3. Het draadtype van de blindstop en draadadapter moet NPT of metrisch zijn. G 1/2-draad is alleen toegestaan op bestaande (oude) apparatuurinstallaties.

Afbeelding 12. Verklaring van overeenstemming Rosemount 2051G

	<p align="center">EU Declaration of Conformity No: RMD 1099 Rev. I</p>	
<p>We,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p align="center">Rosemount™ 3051S & 300S Wireless Pressure Transmitters, 3051SFx Wireless Flowmeter Transmitters, and 3051SMV & 300SMV Wireless Pressure Transmitters</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19, Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name)</p>	<p>(date of issue & place)</p>	
<p align="center">Page 1 of 3</p>		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1099 Rev. I



EMC Directive (2014/30/EU)

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

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount™ 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option)

QS Certificate of Assessment – EC Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used:

ANSI / ISA 61010-1:2004
IEC 60770-1:1999

Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount™ 3051S & 3051SMV Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters

Refer to Declaration of Conformity DSI1000



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1099 Rev. I



ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa13ATEX0127X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:
EN 60079-0:2012+A11:2013
EN 60079-11:2012

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 Body

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

ATEX Notified Body for Quality Assurance

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



ЕС декларация за съответствие № RMD 1099, ред. I



Ние,

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

декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът

**Безжични трансмитери за налягане Rosemount™ 3051S & 300S,
безжични дебитомерни трансмитери 3051SFx
и безжични трансмитери за налягане 3051SMV & 300SMV**

произведен от

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

за който се отнася тази декларация, е в съответствие с директивите на Европейския съюз, включително последните им изменения, изброени в приложението.

Заклучението за съответствие се основава на прилагането на хармонизираните стандарти и когато е приложимо или се изисква, на сертифициране от нотифициран орган на Европейския съюз, както е показано в приложението.

(подпис)

Chris LaPoint

(име)

Вицепрезидент „Световно качество“

(длъжност)

1 февруари 2019 г.; Shakopee, MN САЩ

(дата и място на издаване)



ЕС декларация за съответствие № RMD 1099, ред. I



Директива за електромагнитна съвместимост (EMC) (2014/30/EC)

Хармонизирани стандарти:
EN 61326-1:2013
EN 61326-2-3:2013

Директива за радиосъоръженията (RED) (2014/53/EC)

Хармонизирани стандарти:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

Директива за съоръжения под налягане (PED) (2014/68/EC)

Rosemount™ 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 (също и с опция P0 и P9)

Сертификат за оценка на системата за качество – ЕО сертификат № 12698-2018-CE-ACCREDIA

Оценка на съответствието по модул H

Други използвани стандарти:

ANSI/ISA 61010-1:2004
IEC 60770-1:1999

Забележка – номер на предишен PED сертификат: 59552-2009-CE-HOU-DNV

Всички други трансмитери за налягане Rosemount™ 3051S и 3051SMV

Добра инженерна практика

Приложения към трансмитерите: Мембранно уплътнение, работен фланец или колектор

Добра инженерна практика

Дебитомерни трансмитери за налягане Rosemount от серия 3051SFx

Вижте Декларацията за съответствие DS11000



ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1099, ред. I



Директива относно съоръженията за потенциално експлозивна атмосфера (ATEX) (2014/34/ЕС)

Baseefa13ATEX0127X – сертификат за искробезопасност

Оборудване от група II, категория I G

Ex ia IIC T4 Ga

Хармонизирани стандарти:

EN 60079-0:2012+A11:2013

EN 60079-11:2012

Нотифициран орган по PED

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Номер на нотифицирания орган: 0496]
Via Energy Park 14, N-20871
Vimercate (MB), Италия

*Забележка – възможно е оборудването, което е произведено преди 20 октомври 2018 г., да бъде маркирано с предишния номер на нотифицирания орган по PED; предишната информация за нотифицирания орган по PED е както следва:
Det Norske Veritas (DNV) [Номер на нотифицирания орган: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Норвегия*

Нотифициран орган по АТЕХ

SGS FIMCO OY [Номер на нотифицирания орган: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Финландия

Нотифициран орган по АТЕХ за осигуряване на качеството

SGS FIMCO OY [Номер на нотифицирания орган: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Финландия

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051
List of Rosemount 3051 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
Neuhofstrasse 19a Postfach 1046
CH 6340 Baar
Zwitserland
 +41 (0) 41 768 6111
 +41 (0) 41 768 6300
 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Azië/Pacific

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



Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

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

Emerson Automation Solutions bv

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

Emerson Automation Solutions nv/sa

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



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

De verkoopvoorwaarden van Emerson zijn op verzoek verkrijgbaar
Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.
Rosemount en het Rosemount-logo zijn handelsmerken van Emerson.
HART is een gedeponieerd handelsmerk van de FieldComm Group.
NEMA is een gedeponieerd handelsmerk en dienstmerk van de National Electrical Manufacturers Association.
Alle overige merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders.
© 2019 Emerson. Alle rechten voorbehouden.