

# Rosemount ultrasoneniveaustransmitter 3107 en flowtransmitter 3108





## MEDEDELING

Deze installatiegids bevat beknopte richtlijnen voor de Rosemount 3107 en Rosemount 3108. Er staan geen gedetailleerde instructies in voor configuratie, diagnostiek, onderhoud, reparatie, probleemoplossing of installatie. Raadpleeg de naslaghandleiding van de Rosemount 3107 en 3108 (publicatienummer 00809-0200-4840) voor verdere instructies. Deze handleidingen zijn ook in digitale vorm beschikbaar op [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).



## WAARSCHUWING

**Als u deze installatierichtlijnen niet opvolgt, kan ernstig of dodelijk letsel het gevolg zijn**

- De Rosemount 3107 en Rosemount 3108 zijn ultrasone transmitters. Ze mogen uitsluitend worden geïnstalleerd en aangesloten, in gebruik worden genomen en worden gebruikt en onderhouden door daartoe opgeleid personeel dat daarbij de eventueel geldende landelijke en plaatselijke voorschriften in acht neemt
- Gebruik de apparatuur uitsluitend volgens de specificaties. Als u dit niet doet, zal de apparatuur mogelijk minder bescherming bieden

**Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken**

- Bij installatie van de transmitters in een explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende plaatselijke, landelijke en internationale normen, voorschriften en procedures worden gevolgd. Raadpleeg de paragraaf Productcertificeringen voor eventuele beperkingen in verband met een veilige installatie
- Controleer voordat u een veldcommunicator aansluit in een explosiegevaarlijke atmosfeer of de instrumenten zijn geïnstalleerd volgens methoden voor intrinsiek veilige en niet-vonkende veldbedrading
- Controleer of de bedrijfsatmosfeer van de transmitter overeenstemt met de desbetreffende certificeringen voor explosiegevaarlijke zones

**De buitenkant kan heet zijn**

- Wees voorzichtig om brandwonden te voorkomen

**Proceslekken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken**

- Monteer de procesaansluitingen en haal ze aan voordat u druk aanlegt
- Draai de procesaansluitingen niet los en verwijder ze niet terwijl de transmitter in gebruik is

**Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken**

- Zorg dat er geen stroom op de transmitter staat bij het maken van aansluitingen
- Als de vloeistofniveauschakelaar in een omgeving met hoge spanning wordt geïnstalleerd en er zich een storing of installatiefout voordoet, kan er hoge spanning op de draden en de aansluitklemmen staan

## Overzicht van de Rosemount 3107 en 3108

De Rosemount 3107 en 3108 zijn gesloten niveautransmitters die worden gevoed door een 4–20 mA kring, speciaal geschikt voor gebruik in afval- en waterbehandelingsinstallaties.

Deze robuuste transmitters van UPVC hebben het predicaat 'intrinsiek veilig' voor gebruik in zone 0 en worden in de fabriek voorzien van maximaal 50 m (165 ft.) tweeadelige kabel voor eenvoudige en betaalbare installatie in putten, natte pompkelders en open kanalen.

De transmitter kan in een explosiegevaarlijke omgeving worden geïnstalleerd als hij via een beschermde voeding wordt gevoed. De transmitters kunnen direct op het besturingssysteem van de installatie worden aangesloten of worden gebruikt met een Rosemount 3490-serie regeleenheid voor programmeerbare regelfuncties.

### Werkingsprincipe

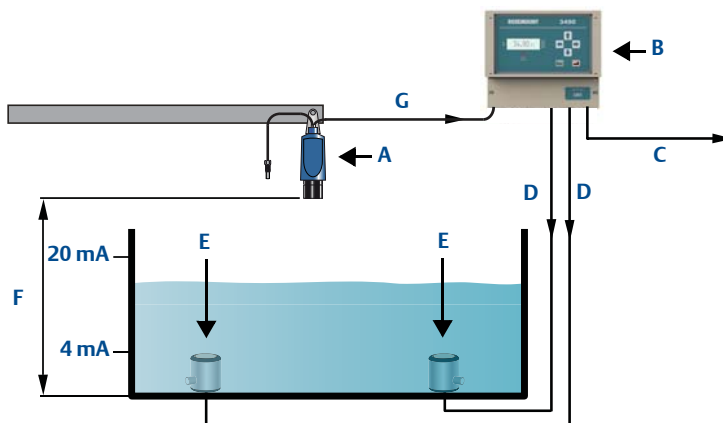
De transmitters zijn ontworpen voor montage boven een vloeistof, en gebruiken ultrasonde golven om de afstand tot het vloeistofoppervlak continu te meten. De door een microprocessor geregelde elektronica berekent de afstand tot het vloeistofniveau op basis van de tijd die verstrijkt tussen het verzenden en ontvangen van de signalen.

Als de bodemreferentiewaarde voor de toepassing – meestal de bodem van een tank – is geprogrammeerd, berekent de transmitter de diepte (het niveau) van de vloeistof en verzendt hij deze niveau-informatie (Afbelding 1) als een 4–20 mA-sigitaal en als digitaal HART®-sigitaal.

De 3107 en 3108 kunnen ook de inhoud (het volume) en de flow in een open kanaal berekenen en het resultaat als 4–20 mA-sigitaal en digitaal HART-sigitaal verzenden.

De transmitter wordt via externe communicatie met HART geprogrammeerd.

### Afbelding 1. Gebruikelijke toepassing



- A. Rosemount 3108-flowtransmitter
- B. Rosemount 3490-serie regeleenheid
- C. 4–20 mA-uitgangssigitaal
- D. Relais

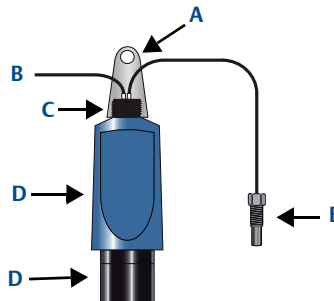
- E. Pomp
- F. Bodemreferentie transmitter
- G. 4–20 mA en HART-ingangssigitaal

## Componenten van de transmitter

De transmitter heeft een behuizing met geavanceerde elektronica die ultrasone pulsen afgeeft, de verkregen signalen verwerkt en een 4–20 mA- en HART-uitgang heeft.

In de fabriek is reeds een kabel aangebracht voor de signaaluitgang en aansluiting van een externe voeding. De 3108 heeft een in de fabriek aangebrachte externe temperatuursensor.

### Afbeelding 2. Onderdelen van de transmitter



A. Montagebeugel

B. Tweeaderige kabel

C. Bevestigingsschroefdraad van 1 inch

D. Onderdelen die met het proces in aanraking komen van UPVC

E. Externe temperatuursensor (alleen 3108)

## Aandachtspunten voordat u gaat installeren

Installeer de transmitter op een plaats waar hij beschermd wordt tegen ultraviolette straling (buiten bereik van direct zonlicht) om aantasting op lange termijn van de voor de constructie gebruikte kunststoffen te voorkomen.

### Opmerking

- Zie tevens “Productcertificeringen” op pagina 23 voor speciale voorwaarden voor veilig gebruik.

### Algemeen

- De installatie moet worden verricht door daartoe opgeleid personeel volgens de plaatselijk geldende regelgeving.
- Als de apparatuur gemakkelijk in contact kan komen met bijtende stoffen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om passende maatregelen te treffen die voorkomen dat de werking verslechtert en op die wijze te garanderen dat het type bescherming niet wordt aangetast.

Agressieve stoffen zijn zuurhoudende vloeistoffen of gassen die metaal kunnen aantasten of oplosmiddelen die polymeer kunnen aantasten.

Passende maatregelen zijn regelmatige controles die deel uitmaken van routinematig uitgevoerde inspecties of aan de hand van het materiaal informatieblad vaststellen dat de apparatuur bestand is tegen specifieke chemicaliën.

- De apparatuur mag alleen met een vochtige doek worden gereinigd; geen oplosmiddelen gebruiken.
- De transmitter is *dubbel geïsoleerd* zodat aarding niet vereist is. De kabelafscherming dient echter wel te worden aangesloten (zie [Afbeelding 9 op pagina 11](#)).
- Als de apparatuur wordt gebruikt op een niet door de fabrikant gespecificeerde manier, kan de door de apparatuur geboden bescherming minder zijn.
- Deze transmitter is geclassificeerd als type A volgens de Europese EMC-richtlijn, 2004/108/EG. Om de elektromagnetische compatibiliteit te waarborgen, mag dit product in geen van de lidstaten worden geïnstalleerd in een woonomgeving.

### Opmerking

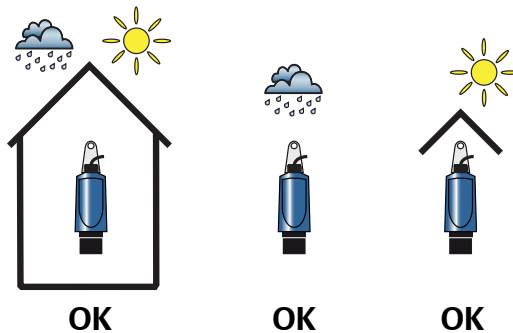
- Installatie van de transmitter in de nabijheid van een bron van elektrische ruis zoals een aandrijving met variabel toerental of ander krachtig elektrisch apparaat wordt niet aanbevolen.

### Omgeving

De Rosemount ultrazone transmitters 3107 en 3108 hebben de goedkeuring 'intrinsiek veilig' voor installatie op explosiegevaarlijke locaties.

- De 3107 is ontworpen voor installatie in open of gesloten tanks. Hij is bestand tegen de weersomstandigheden en heeft bescherming tegen het binnendringen van stof.
- De 3108 is ontworpen het meten van de flow in open kanalen. Hij is bestand tegen de weersomstandigheden en heeft bescherming tegen het binnendringen van stof.
- Installeer de 3107 en 3108 niet in de buurt van warmtebronnen.

### Afbeelding 3. Aandachtspunten met betrekking tot de omgeving



### Installatie

- Monteer de transmitter met behulp van de meegeleverde schroefdraad van 1 inch boven de vloestof, maar niet dichterbij dan 0,35 m (13,8 inch) boven het oppervlak. De transmitter kan geen vloestofoppervlak detecteren dat minder dan 0,3 m (12 inch) van de voorkant van de transmitter is verwijderd.

- De transmitter moet verticaal worden gemonteerd om een *goede echo* van het vloeistofoppervlak te ontvangen. De halve hoek van de transmitter is 6 graden (Afbeelding 5 op pagina 7).
- Obstructies in de tank of put kunnen een echo veroorzaken die kan worden verward met de echo van het vloeistofoppervlak. Obstructies binnen de bundelhoek veroorzaken een sterke valse echo. Waar mogelijk moet de transmitter zo worden geplaatst dat valse echo's worden vermeden.
- Om detectie van ongewenste voorwerpen in de tank of put te vermijden, wordt aangeraden om een afstand van ten minste 11 cm per meter (1,3 inch per ft.) tussen de middellijn van de transmitter en de obstructie aan te houden. (Zie Afbeelding 5 op pagina 7).
- Als de transmitter vlakbij de zijwand van de tank of put wordt gemonteerd en deze wand glad is en geen uitsteeksels heeft, zullen er geen valse echo's ontstaan. De sterkte van de echo wordt echter wel kleiner. Het verdient aanbeveling om de transmitter niet dichter dan 0,3 m (12 inch) bij de wand te monteren, om een grote afname van de sterkte van de echo te voorkomen.
- Als de transmitter wordt gemonteerd in een gesloten tank met koepelvormige bovenkant, mag de transmitter niet in het midden van de tankkoepel worden gemonteerd omdat deze als parabolische reflector kan werken en ongewenste echo's kan veroorzaken.
- Vermijd toepassingen waar zich veel condensatie op de voorkant van de transmitter kan afzetten
- Als de transmitter wordt gemonteerd in een uitstekend gedeelte of tankopening moet de voorkant van de transmitter ten minste 5 mm (0,2 inch) in de tank uitsteken.
- Als de transmitter wordt gebruikt op plaatsen waar blootgestelde instrumenten door het zonlicht erg heet kunnen worden, wordt gebruik van een zonnenscherm aanbevolen.

## Montage van de transmitter boven het vloeistofoppervlak

Er is een schroefdraad van 1 inch meegeleverd waarmee de transmitter kan worden gemonteerd (Afbeelding 4). De schroefdraad is **BSPP (G1)** of **NPT**; dit staat onder de bevestigingsdraad aangegeven.

### Montagebeugel

De transmitter wordt geleverd met een speciale montagebeugel van 316 roestvast staal (Afbeelding 4) die moet worden gebruikt om de transmitter boven het vloeistofoppervlak te monteren. Het beugelontwerp past over de draadhals van de transmitter en wordt met een borgmoer vastgezet.

Haal een **ketting** of **draad** door het gat in de beugel, die zo is gevormd dat de transmitter haaks op het vloeistofoppervlak komt te hangen.

**Hang de transmitter nooit op aan de kabel.** Zorg dat het materiaal van de ketting of draad niet door de aanwezige vloeistoffen of dampen kan worden aangetast.

De beugel kan met bouten op een daartoe geschikte steunbalk boven het vloeistofoppervlak worden bevestigd. Zorg dat de transmitter haaks op het vloeistofoppervlak komt te hangen om een optimale echogrootte te verkrijgen.

### Afbeelding 4. Montagebeugel



A. Bevestigingsschroefdraad van 1 inch

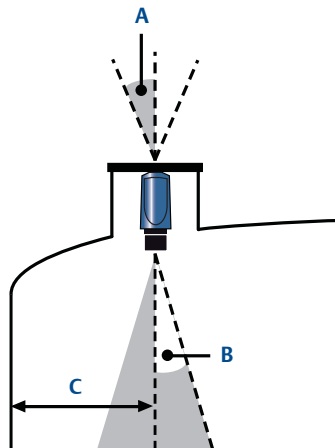
### Opmerking

- Voor het uitlijnen kan de grootte van de echo (de signaalsterkte) worden afgelezen op de Rosemount 3490-serie regeleenheid of een veldcommunicator.

### Flensmontage

De door Emerson geleverde instrumentflenzen (accessoireflenzen) zijn vervaardigd van PVC en zijn uitgevoerd zonder afdichtingslijst. Bij installatie op flenzen met verhoogd raakoppervlak op de tank of het vat moet worden opgepast dat de PVC-flens niet vervormd raakt door te ver aandraaien van de bouten. Zie het productgegevensblad 00813-0200-4840 voor een overzicht van alle accessoires en hun onderdeelnummers.

### Afbeelding 5. Flensmontage



A. Transmitter wordt verticaal gemonteerd (maximale afwijking van 3°).

B. Halve bundelhoek 6°.

C. 11 cm/m (1,3 inch/ft.). Minimaal 0,3 m (12 inch).

## Montage op een kabelbuis

De 3107 en 3108 kunnen met behulp van de optionele adapter op een kabelbuis worden gemonteerd. Zie het productgegevensblad 00813-0200-4840 voor een overzicht van alle accessoires en hun onderdeelnummers.

## Flowinstallaties in een open kanaal

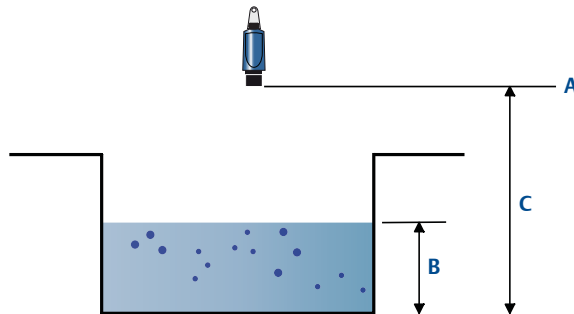
Monteer de ultrasonische transmitter boven een plaats waar de vloeistof transparant is. Monteer de transmitter niet direct boven een binnenkomende stroom. **Hang de transmitter nooit op een kabel.**

De positie van de transmitter is essentieel. Hij moet op de juiste afstand stroomopwaarts boven de flowstructuur worden gemonteerd, zoals aangegeven in de relevante norm voor uw land. Zo moet bijvoorbeeld volgens de ISO-normen de afstand vier tot vijf keer de maximale hoogte van het water ( $H_{max}$ ) zijn voor een dunwandige overloop of drie tot vier keer  $H_{max}$  voor een stroomgoot. Voor optimale nauwkeurigheid moet het meetvlak van de transmitter aangebracht te worden op een hoogte die gelijk is aan de som van de maximale stroomdiepte plus de dode zone van de transmitter (300 mm; 12,2 inch) plus nog eens 50 mm (2 inch).

De bodemreferentie van de transmitter moet gerelateerd zijn aan de op het primaire meetinstrument (Afbeelding 7) ingevoerde referentiewaarde.

Bij het instellen van de bodemreferentiewaarde voor een V-vormige overloop is het belangrijk de werkelijke bodemwaarde te gebruiken (Afbeelding 8 op pagina 9) en niet het meniscusniveau.

### Afbeelding 6. Keuze van de hoogte boven een flow



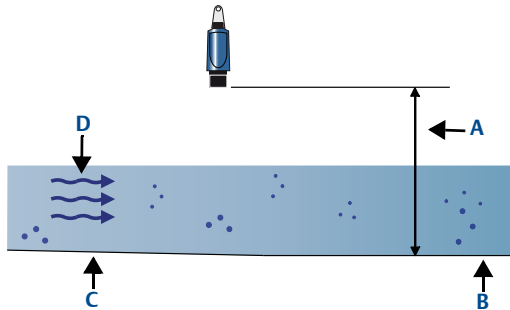
A. Voorzijde transmitter

B.  $H_{max}$

C. Bodemreferentie transmitter =  $H_{max} + 300 \text{ mm (12,2 inch)} + 50 \text{ mm (2 inch)}$



### Afbeelding 7. Bodemreferentie voor een stroomgoot of overloop

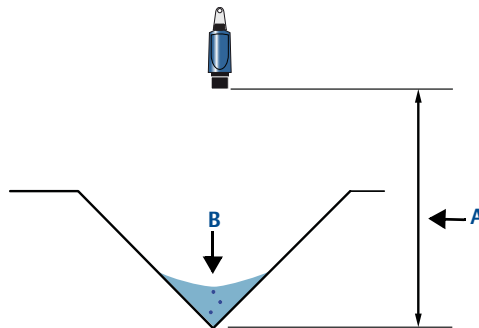


- A. Bodemreferentie transmitter  
 B. Bodemwaarde van primair element (bijv. stroomgoot, overloop)  
 C. Benaderingskanaal  
 D. Flow

### Opmerking

- De transmitter mag niet worden gemonteerd op een plaats waar hij kan 'verzuipen' (zie de relevante norm voor nadere informatie).

### Afbeelding 8. Bodemreferentie voor een V-vormige overloop



- A. Bodemreferentie transmitter (m.a.w. werkelijke bodemwaarde)  
 B. Meniscusniveau

De Rosemount 3108-transmitter heeft een in de fabriek aangebrachte externe temperatuursensor. De temperatuursensor is geplaatst in een roestvaststalen behuizing die is voorzien van M8 x 1,5 schroefdraad, en kan in een geschikte kunststof kabelkast worden geïnstalleerd en worden vastgeklemd met behulp van een geschikte compressie-kabelwartel.

### Open overloopkamer

Monteer de externe temperatuursensor zodanig dat deze de gemiddelde luchttemperatuur in de kamer weergeeft en zich op een schaduwrijke plek uit de buurt van direct zonlicht en zonnestraling bevindt.

## Gesloten of gedeeltelijk bedekte stroomgootkamer

Monteer de externe temperatuursensor in het benaderingskanaal op een schaduwrijke plek uit de buurt van direct zonlicht en zonnestraling. De temperatuursensor dient in de overloopkamer of het stroomgootbenaderingskanaal te worden geplaatst, zodat de gemiddelde luchttemperatuur nauwkeurig kan worden gemeten. De temperatuursensor moet te allen tijde worden beschermd tegen direct zonlicht en stralingswarmte.

Bij extreem hoge temperaturen dient de transmitter, voor de beste nauwkeurigheid en stabiliteit van de niveaumeting, te worden afgeschermd om inval van direct zonlicht en zonnestraling te voorkomen. Monteer de transmitter in het flowkanaal of de flowkamer als de flowstructuur dit toelaat.

---

### Opmerking

- In sommige installaties is gebruik van een kalibratie-instrument verplicht. Emerson levert voor dit doel de Rosemount Head Verification Device (HVD). Zie het productgegevensblad 00813-0200-4840 voor nadere informatie.

---

## De transmitter aansluiten

---

### Opmerking

- Om te voldoen aan de CSA-eisen moeten de transmitters worden gevoed via een Rosemount 3490-serie regeleenheid of een klasse 2- of SELV-bron (Separate Extra Low Voltage; aparte, extra lage spanning).
- Als de transmitter wordt aangesloten op een multi-dropsysteem terwijl de kring is ingeschakeld, kan het gebeuren dat andere instrumenten worden gereset. Schakel de kring uit om resetten van andere instrumenten te voorkomen.

---

De 3107 en 3108 zijn tweedraads transmitters met kringvoeding die als volgt extern kunnen worden gevoed:

- 12 tot 40 V d.c. in niet-explosiegevaarlijke omgevingen
- 12 tot 30 V d.c. in explosiegevaarlijke omgevingen

Elke transmitter is in de fabriek voorzien van een tweeadelige afgeschermd kabel met omhulsel van PVC voor de aansluiting van **communicatie** en **externe voeding**. Het apparaat heeft geen kabelbuispoorten en geen deksels die verwijderd kunnen worden. De kabel kan ter plaatse op de juiste lengte worden afgesneden of kan worden verlengd met een aansluitkast en een geschikte verlengkabel.

### Installatie in een niet-explosiegevaarlijke omgeving

1. Zorg dat de voeding is losgekoppeld.
2. Sluit de kabeldraden aan ([Afbeelding 9](#)) en let daarbij op de vereiste spanning van **12 tot 40 V d.c. voor niet-explosiegevaarlijke toepassingen**.

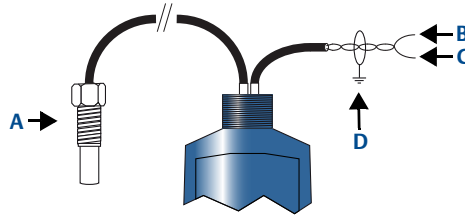
### Installatie in een explosiegevaarlijke omgeving

Bij gebruik met een Rosemount 3490-serie regeleenheid zijn geen verdere veiligheidsbarrières vereist. Als de transmitter op een andere manier wordt gevoed, moet worden gezorgd dat er een geschikte, intrinsiek veilige barrière in de niet-explosiegevaarlijke (veilige) zone is aangesloten.

De transmitter aansluiten:

1. Zorg dat de voeding is losgekoppeld.
2. Sluit de kabeldraden aan (Afbeelding 9) en let daarbij op de beperkte spanning van **12 tot 30 V d.c. voor explosiegevaarlijke toepassingen**.

### Afbeelding 9. Bedrading



A. Externe temperatuursensor (alleen 3108)

B. Zwart: 0 V d.c.

C. Rood: 12 tot 40 V d.c. (niet-gevaarlijk), 12 tot 30 V d.c. vanaf beschermende barrière (explosiegevaarlijk)

D. Niet-gevaarlijke omgeving: Sluit de kabelafscherming aan op de standaardmassa (aarde)  
Explosiegevaarlijke omgeving: Sluit de kabelafscherming aan op de intrinsiek veilige massa (aarde)

## Configuratie

De transmitter kan worden geconfigureerd en geverifieerd met een veldcommunicator of een Rosemount 3490-serie regeleenheid.

De parameters in dit onderdeel zijn voldoende voor een elementaire toepassing met meting van niveau, inhoud (volume) of flow in een open kanaal. Zie voor meer geavanceerde toepassingen de producthandleiding voor de Rosemount 3107 en 3108 (00809-0200-4840).

### Basiseenheden voor de transmitter

Bij verzending vanaf de fabriek is de standaardinstelling voor de elementaire eenheid 'metrisch' of 'imperial ft.', afhankelijk van de ordercode van het model.

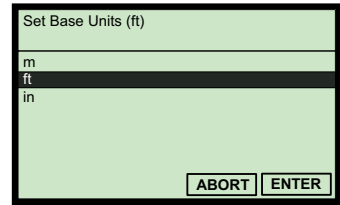
### Opmerking

- Documenteer de geprogrammeerde instellingen. Als de eenheid wordt gewijzigd, worden de parameters in de nieuwe eenheid op de standaard fabrieksinstelling ingesteld.

## Veldcommunicator en AMS

De basiseenheid voor de transmitter weergeven of wijzigen:

1. Selecteer vanuit het scherm *Home* (start) **3: Service Tools** (hulpmiddelen voor onderhoud en reparatie).
2. Selecteer **4: Maintenance** (onderhoud).
3. Selecteer **3: Utilities** (hulpprogramma's).
4. Selecteer **3: Set Base Units** (basiseenheid instellen).
5. Selecteer de nieuwe basiseenheid.



(Scherm veldcommunicator)

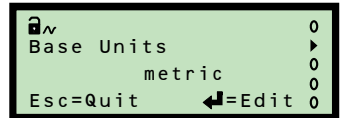
### Opmerking

- Als er berichten op het scherm verschijnen, onderneemt u waar nodig actie. Druk vervolgens op "OK".

## Rosemount 3490-serie regeleenheid

De basiseenheid voor de transmitter weergeven of wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Main Menu* (hoofdmenu) de optie **SETUP** (configuratie).
2. Selecteer de transmitter (bijv. "Tx1: 3107").
3. Selecteer **SYSTEM** (systeem) en selecteer vervolgens **Base Units** (Basiseenheid).
4. Selecteer de nieuwe basiseenheid.



(Scherm van Rosemount 3491)

### Opmerking

- Om dezelfde basiseenheid op de regeleenheid te verkrijgen schakelt u de stroom uit en weer in. De regeleenheid vraagt naar de waarde van de **Bottom Reference** (bodembreferentie) van de transmitter, in de nieuwe basiseenheid.

## Bodemreferentie transmitter

Dit is de **Bodemreferentie**-instelling van de transmitter. Dit is de verticaal gemeten afstand langs het pad van de ultrasone bundel tussen het door de gebruiker gekozen sensorreferentiepunt (user preferred sensor reference point; UPSRP) en het nulniveau van een tank of een open kanaal (Afbeelding 10 op pagina 14).

Het nulniveau bepaalt waar de transmitter begint met het meten van de proceswaarde. De 4 mA-uitgang hoeft niet bij het nulniveau te beginnen: het 4 mA-beginpunt kan elke gewenste vloeistofhoogte boven of onder dit nulpeil zijn.

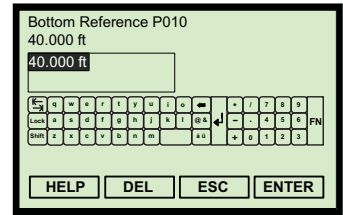
### Opmerking

- Deze parameter is belangrijk voor de kalibratie en configuratie van de transmitter.

## Veldcommunicator of AMS

De bodemreferentie weergeven of wijzigen:

1. Selecteer vanuit het *Startscherm* de optie **2: Configure** (configureren).
2. Selecteer **2: Manual Setup** (handmatige configuratie).
3. Selecteer **1: Basic Setup** (elementaire configuratie).
4. Selecteer **2: Bottom Reference P010** (bodemreferentie P010).
5. Voer de nieuwe bodemreferentiewaarde in en druk op “**ENTER**” om deze op te slaan.
6. Druk op “**SEND**” (verzenden) om de transmitter bij te werken.

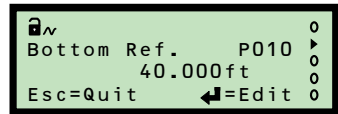


(Scherm veldcommunicator)

## Rosemount 3490-serie regeleenheid

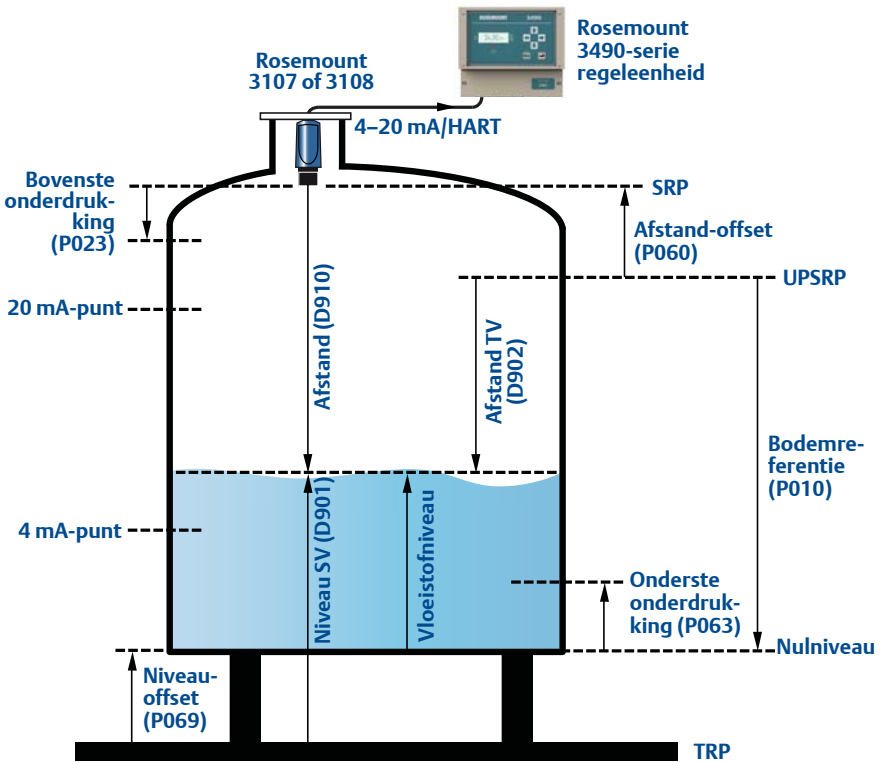
De bodemreferentie weergeven of wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Hoofdmenu* de optie **CONFIGURATIE**.
2. Selecteer de transmitter (bijv. “**Tx1: 3107**”).
3. Selecteer **DUTY** (functie) en selecteer dan **Bottom Ref** (bodemref.).
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de nieuwe instelling in te voeren en op te slaan.



(Scherm van Rosemount 3491)

Afbeelding 10. Tankgeometrie



**Afkortingen:**

TRP = tankreferentiepunt. SRP = sensorreferentiepunt. UPSRP = door gebruiker gewenst SRP.

De proceswaarde (bijv. het vloeistofniveau) wordt weergegeven in de HART Primary Variable (primaire variabele; D900), die het uitgangssignaal van 4–20 mA aanstuurt.

Parameter	Sneltoetsen	Navigatie in het menu van de 3490-serie
Lower Blanking (onderste onderdrukking; P063)	2, 2, 5, 6	SETUP,[Tag], ENGINEERING, Lower Blanking
Upper Blanking (bovenste onderdrukking; P023)	2, 2, 5, 5	SETUP,[Tag], ENGINEERING, Upper Blanking
Distance-offset (afstand-offset; P060)	2, 2, 2, 2	SETUP,[Tag], DUTY, Distance Offset
Level Offset (niveau-offset; P069)	2, 2, 2, 4	SETUP,[Tag], DUTY, Level Offset
20mA Point (20 mA-punt) <sup>1</sup>	2, 2, 1, 3	SETUP, [Tag], OUTPUT, CURRENT, Upper Range Val.
4mA Point (4 mA-punt) <sup>1</sup>	2, 2, 1, 4	SETUP, [Tag], OUTPUT, CURRENT, Lower Range Val.
Primary Variable (primaire variabele; D900)	1, 2, 1	MONITOR,[Tag], READINGS, VARIABLES, Primary Variable
Level SV (niveau SV; D901)	1, 2, 2	MONITOR,[Tag], READINGS, VARIABLES, Level SV
Distance TV (afstand TV; D902)	3, 2, 1, 3	MONITOR,[Tag], READINGS, VARIABLES, Distance TV
Distance (afstand; D910)	3, 1, 2, 1, 1	MONITOR,[Tag], DIAGNOSTICS, Distance

1. Configureer deze parameter als u geen HART-variabelen (PV, SV, TV en FV) doorgeeft aan een host.

## Eenheden voor primaire variabele van de transmitter (P012)

Dit selecteert andere weergave-eenheden voor de HART primaire variabele (PV), die dan worden doorgegeven aan een HART-masterapparaat zoals een Rosemount 3490-serie regeleenheid.

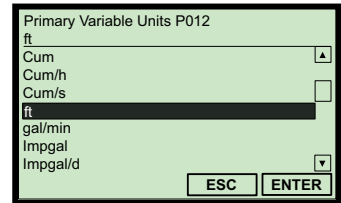
### Opmerking

- Bij selectie van andere weergave-eenheden wordt de PV-waarde niet automatisch opnieuw geschaald. Gebruik de parameter **Transmitter Scale Factor** (pagina 17) om de waarde (of basiseenheden) met de hand opnieuw te schalen naar de juiste eenheden.

### Veldcommunicator of AMS

De PV-eenheden weergegeven of wijzigen:

1. Selecteer vanuit het *Startscherm* 'de optie **2: Configure** (configureren).
2. Selecteer **2: Handmatige configuratie**.
3. Selecteer **3: Profiling** (profilen).
4. Selecteer **1: Primary Variable Units P012** (eenheden voor primaire variabele P012).
5. Selecteer de nieuwe meeteenheid en druk dan op "**Enter**" om uw keuze op te slaan.
6. Druk op "**VERZENDEN**" om de transmitter bij te werken.



(Scherm veldcommunicator)

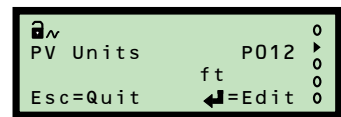
### Opmerking

- Als de HART PV geen eenheden heeft, selecteert en bevestigt u de optie "**None**" (geen), "**Unknown**" (onbekend) of "**Not Used**" (niet gebruikt) voor het HART-masterapparaat (de host).

### Rosemount 3490-serie regeleenheid

De PV-eenheden weergegeven of wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Hoofdmenu* de optie **CONFIGURATIE**.
2. Selecteer de transmitter (bijv. "Tx1: 3107").
3. Selecteer **UNITS** (eenheden) en selecteer dan **PV Units** (PV-eenheden).
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de nieuwe instelling te selecteren en te bevestigen. Als de HART PV geen eenheden heeft, selecteert en bevestigt u de optie "**Geen**".



(Scherm van Rosemount 3491)

## Tankvorm/niet-lineair profiel voor de transmitter (P011)

Hiermee selecteert u de vorm van een tank of een open kanaal en legt u het lineaire of niet-lineaire verband vast tussen het live vloeistofniveau (hoogte) en de proceswaarde (PV) die van dat niveau wordt afgeleid. Op de transmitter zijn reeds veel gebruikte profielen geprogrammeerd: het zijn wiskundige formules die een lineaire niveauwaarde omrekenen in een flow- of volumetrische proceswaarde (PV). De stroomuitgang wordt dan aangestuurd door de flow- of volumetrische PV.

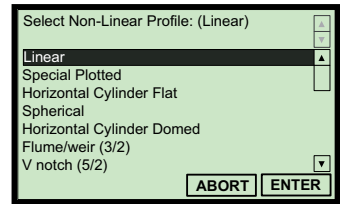
## Opmerking

- Selecteer “Linear” (lineair) als de proceswaarde (PV) een niveauwaarde is.

## Veldcommunicator of AMS

De tankvorm/het niet-lineaire profiel wijzigen:

1. Selecteer vanuit het *Startscherm* de optie **2: Configure** (configureren).
2. Selecteer **2: Handmatige configuratie**.
3. Selecteer **3: Profileren**.
4. Selecteer **2: Set Non-Linear Profile** (niet-lineair profiel instellen).
5. Selecteer een nieuw profiel en druk dan op “**Enter**” om de selectie op te slaan.
6. Druk op “**VERZENDEN**” om de transmitter bij te werken.
7. Het geselecteerde profiel kan worden weergegeven met sneltoetsreeks 2, 2, 3, 3.



(Scherm veldcommunicator)

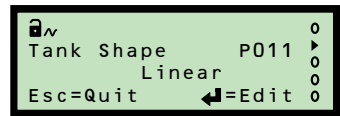
## Opmerking

- Als er berichten op het scherm verschijnen, onderneemt u waar nodig actie. Druk vervolgens op “**OK**”.

## Rosemount 3490-serie regeleenheid

De tankvorm/het niet-lineaire profiel wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Hoofdmenu* de optie **CONFIGURATIE**.
2. Selecteer de transmitter (bijv. “**Tx1: 3107**”).
3. Selecteer **FUNCTIE** en selecteer dan **Tank Shape** (tankvorm).
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de nieuwe instelling te selecteren en op te slaan.



(Scherm van Rosemount 3491)



## Schaalfactor/K-factor voor de transmitter (P013)

### Niveaumeting

Als de proceswaarde (PV) een niveaumeting in meter, feet of inch is, rekent deze parameter de niveauwaarde om in andere eenheden voordat deze worden verstuurd. Voer de waarde 1,0 in als er geen andere eenheden vereist zijn.

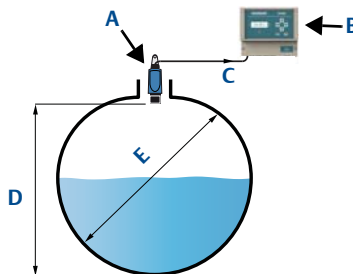
### Volumemeting

Als de PV een volume-meetwaarde van een *standaard niet-lineaire gevormde* tank (bijv. een cilinder of bol) is, gebruikt u deze parameter om het volume van de ideaal gevormde tank in te voeren (Afbeelding 11).

Als de PV een volume-meetwaarde van een *regelmatig gevormde* tank (bijv. vierkant of rechthoekig) is, gebruikt u deze parameter om de volumeverandering per eenheid van de basiseenheid in te voeren.

Als de PV een volume-meetwaarde van een *onregelmatig gevormde* tank is, gebruikt u deze parameter om het maximale volume gekoppeld aan de profielhoogte in te voeren (pagina 18). Zie ook het gedeelte Speciale kromme op pagina 21 voor het beschrijven van de *onregelmatig gevormde* tank.

### Afbeelding 11. Volume van een cilinder/bol



**P013 = Vol volume van ideale cilindervormige of bolvormige tank met constante diameter P014**

- A. Rosemount 3107 of 3108
- B. Rosemount regeleenheid uit 3490-serie
- C. 4–20 mA/HART
- D. Bodemreferentie (P010)
- E. Profielhoogte (P014)

### Meting in een open kanaal

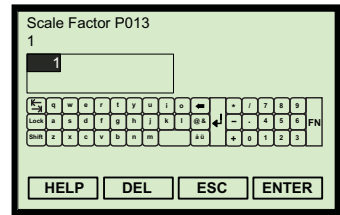
Als de PV de flowsnelheid in een *standaard* open kanaal is, gebruikt u deze parameter om de schaalfactor (de term 'k') in een flowsnelheidsberekening te gebruiken. Zie pagina 15 voor het selecteren van een flowprofiel.

Als de PV de flowsnelheid in een *onregelmatig gevormd* open kanaal is, gebruikt u deze parameter om de maximale flowsnelheid in te voeren. Ziek ook het gedeelte Speciale kromme op pagina 21 voor het beschrijven van het *onregelmatig gevormde* kanaal.

## Veldcommunicator of AMS

De schaalfactor/k-factor weergeven of wijzigen:

1. Selecteer vanuit het *Startscherm* de optie **2: Configure** (configureren).
2. Selecteer **2: Handmatige configuratie**.
3. Selecteer **3: Profileren**.
4. Selecteer **4: Schaalfactor P013** of **4: k-factor P013**, afhankelijk van het geselecteerde niet-lineaire profiel.
5. Voer de factor in en druk op “**ENTER**” om deze op te slaan.
6. Druk op “**VERZENDEN**” om de transmitter bij te werken.

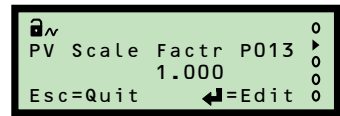


(Scherm veldcommunicator)

## Rosemount 3490-serie regeleenheid

De schaalfactor/k-factor weergeven of wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Hoofdmenu* de optie **CONFIGURATIE**.
2. Selecteer de transmitter (bijv. “**Tx1: 3107**”).
3. Selecteer **FUNCTIE** en selecteer dan **PV Scale Factor** (schaalfactor PV).
4. Volg de aanwijzingen op het scherm om de nieuwe instelling te bewerken en op te slaan.



(Scherm van Rosemount 3491)

## Opmerking

- In sommige flowprofielen wordt deze parameter automatisch ingevuld en kan hij niet worden bewerkt.

## Profielhoogte/vermogensfactor (P014)

### Niveaumeting

Wordt niet gebruikt voor niveaumeting. Verschijnt alleen op de veldcommunicator wanneer vereist voor volume- of flowmeting.

### Volumemeting

Als de proceswaarde (PV) een volume-meetwaarde van een *standaard niet-lineaire gevormde* tank (bijv. een ideale horizontale cilinder of bol) is, gebruikt u deze parameter om de diameter in te voeren (zie [Afbeelding 11](#) op pagina 17).

Als de PV een volume-meetwaarde van een *regelmatig gevormde* tank (bijv. vierkant of rechthoekig) is, wordt deze parameter niet gebruikt.

Als de PV een volume-meetwaarde van een *onregelmatig gevormde* tank is, gebruikt u deze parameter om de maximale hoogte in te voeren. Zie ook het gedeelte Speciale kromme op [pagina 21](#) voor het beschrijven van de *onregelmatig gevormde* tank.

## Meting in een open kanaal

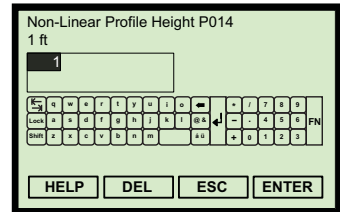
Als de PV de flowsnelheid in een *standaard* open kanaal is, gebruikt u deze parameter om de vermogensfactor (de term “pwr”) in een flowsnelheidsberekening te gebruiken. Zie [pagina 15](#) voor het selecteren van een flowprofiel.

Als de PV de flowsnelheid in een *onregelmatig gevormd* open kanaal is, gebruikt u deze parameter om de maximale hoogte in te voeren. Ziek ook het gedeelte Speciale kromme op [pagina 21](#) voor het beschrijven van het *onregelmatig gevormde* kanaal.

## Veldcommunicator of AMS

De diameter, maximale hoogte of vermogensfactor weergeven of wijzigen:

1. Selecteer vanuit het *Startscherm* de optie **2: Configure** (configureren).
2. Selecteer **2: Handmatige configuratie**.
3. Selecteer **3: Profileren**.
4. Selecteer **5: Non-Linear Profile Height P014** (hoogte niet-lineair profiel P014) of **5: Power Factor P014** (vermogensfactor P014), afhankelijk van het geselecteerde niet-lineaire profiel.
5. Voer een nieuwe waarde in en druk op “**ENTER**” om deze op te slaan.
6. Druk op “**VERZENDEN**” om de transmitter bij te werken.

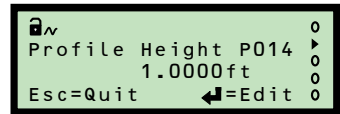


(Scherm veldcommunicator)

## Rosemount 3490-serie gelezenheid

De diameter, maximale hoogte of vermogensfactor weergeven of wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Hoofdmenu* de optie **CONFIGURATIE**.
2. Selecteer de transmitter (bijv. “**Tx1: 3107**”).
3. Selecteer **FUNCTIE**.
4. Selecteer **Profile Height** (profielhoogte).
5. Volg de aanwijzingen op het scherm om de nieuwe instelling te bewerken en op te slaan. (Druk op de toets **Enter** (↵) als u wordt gevraagd om de modus in “off-line” te veranderen.)
6. Selecteer “**Quit**” (afsluiten) om terug te gaan naar het hoofdscherm.



(Scherm van Rosemount 3491)

## Opmerking

- In sommige flowprofielen wordt deze parameter automatisch ingevuld en kan hij niet worden bewerkt.

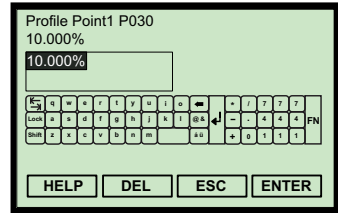
## Profielpunt 1 tot 10 (P030 tot P039)

Deze parameters worden gebruikt voor het beschrijven van een *onregelmatig gevormd* profiel voor het berekenen van de proceswaarde (PV) op basis van een live niveaumeting. Zie [pagina 19](#) voor een voorbeeld van het gebruik van deze parameters.

### Veldcommunicator of AMS

Het profielpunt weergeven of wijzigen:

1. Selecteer vanuit het *Startscherm* de optie **2: Configure** (configureren).
2. Selecteer **2: Handmatige configuratie**.
3. Selecteer **3: Profileren**.
4. Selecteer **6: Plot Non-Linear Profile Points** (niet-lineaire profielpunten instellen).
5. Selecteer een profielpunt, bijv. **1: Profile Point1 P030** (profielpunt 1 P030).
6. Voer een nieuwe waarde in en selecteer vervolgens “**ENTER**” om deze op te slaan.
7. Druk op “**VERZENDEN**” om de transmitter bij te werken.



(Scherm veldcommunicator)

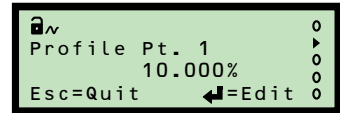
### Opmerking

- De profielpuntparameters zijn alleen op een veldcommunicator toegankelijk als ze voor een geselecteerd profiel nodig zijn. De punten kunnen alleen worden gewijzigd als het profiel “Special Plotted” (speciale kromme) is geselecteerd.

### Rosemount 3490-serie regeleenheid

Het profielpunt weergeven of wijzigen:

1. Selecteer op het scherm *Hoofdmenu* de optie **CONFIGURATIE**.
2. Selecteer de transmitter (bijv. “**Tx1: 3107**”).
3. Selecteer **FUNCTIE** en selecteer dan **NLP CURVE**.
4. Selecteer een profielpunt, bijv. “**Profile Pt. 1**” (profielpunt 1).
5. Volg de aanwijzingen op het scherm om de nieuwe instelling te bewerken en op te slaan. (Druk op de toets **Enter** (↵) als u wordt gevraagd om de modus in “off-line” te veranderen.)
6. Selecteer “**Quit**” (afsluiten) om terug te gaan naar het hoofdscherm.



(Scherm van Rosemount 3491)

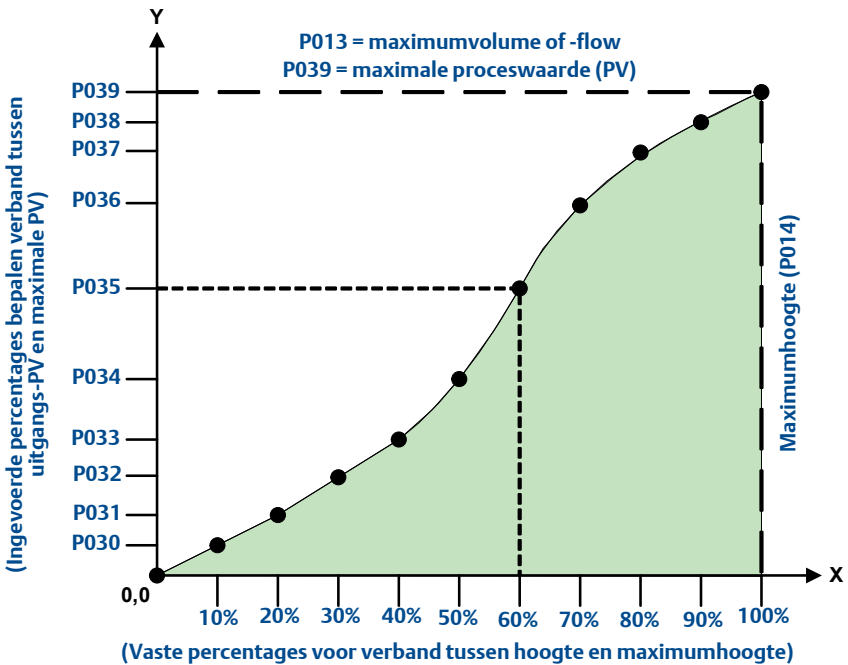
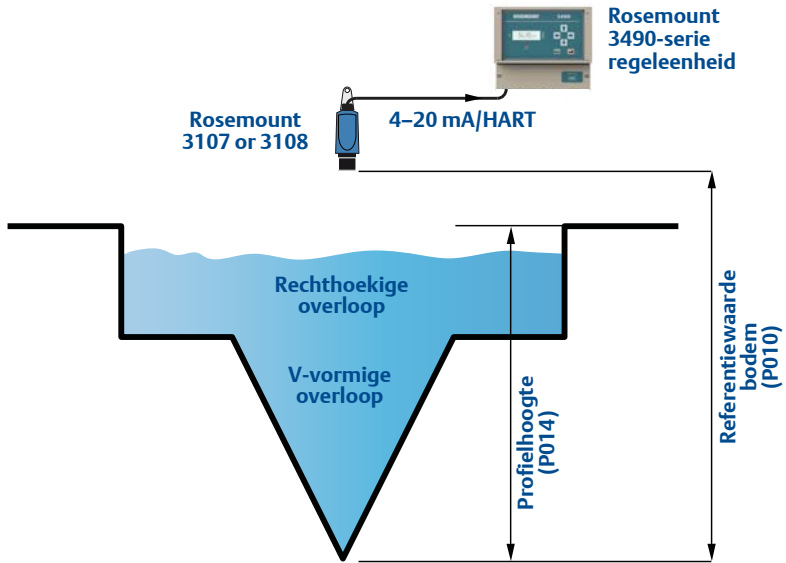
### Procedure voor P011 = "Special Plot" (speciale kromme)

1. Teken de grafiek van de **Process Value** (proceswaarde; PV) ten opzichte van **Liquid Height** (vloeistofhoogte en onthoud de maximale punten) (pagina 19).
2. Voer de maximale volume- of flowwaarde in **Schaalfactor PV (P013)** (pagina 17).
3. De maximale vloeistofhoogte invoeren in **Profielhoogte (P014)** (pagina 18).
4. Gebruik parameters **Profielpunt 1 tot 10 (P030 tot P039)** (pagina 20) voor het invoeren van de percentages op de y-as die gerelateerd zijn aan de vaste percentages op de x-as en die samen de kromme vormen.

In het voorbeeld houdt 60% van de maximale hoogte (op de x-as) verband met een percentage van de maximale PV op de y-as. Het hiermee verband houdende percentage op de y-as, laten we zeggen 55%, wordt ingevoerd in de parameter **Profielpunt 6 (P035)**.

De transmitter interpoleert lineair tussen de uitgezette punten om een accurate curve te verkrijgen die de uitgaande proceswaarde (PV) voor de live-meeting van het niveau (de hoogte) bepaalt.

Afbeelding 12. Volume of flow van tweetraps overloop



## Productcertificeringen

### Goedgekeurde productielocaties

Rosemount Inc.

– Chanhassen, Minnesota, VS

Rosemount Measurement Limited

– Slough, Berkshire, Verenigd Koninkrijk

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

– Singapore

### Informatie over richtlijnen van de Europese Unie

De EG-verklaring van overeenstemming begint op [pagina 26](#) en de meest recente versie vindt u op [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) onder Documentation.

#### **ATEX-richtlijn (94/9/EG)**

- Emerson Process Management voldoet aan de ATEX-richtlijn.

#### **Richtlijn Drukapparatuur (PED) (97/23/EG)**

- De 3107 en 3108 vallen buiten het bestek van de PED-richtlijn.

#### **Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) (2004/108/EG)**

- EN 61326-1:2006

### MCERTS-certificering (alleen 3108)

- Sira-certificaat nr. MC080131

### Certificeringen voor explosiegevaarlijke locaties

---

#### Opmerking

- Raadpleeg het behuizingslabel voor de goedkeuringen van uw transmitter.
- 

### Amerikaanse en Canadese certificeringen

#### **Factory Mutual (FM) goedkeuring**

##### **I5** FM intrinsiek veilig

Intrinsiek veilig voor klasse I, divisie 1, groep A, B, C en D

Zonemarkering: klasse I, zone 0, AEx ia IIC

Temperatuurcodes:

T6 ( $T_a = 55\text{ °C}$ )

T4 ( $T_a = 60\text{ °C}$ )

Entiteitsparameters:

$V_{Max} = 30\text{ V}$ ,  $I_{Max} = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$ .

Intrinsiek veilig indien geïnstalleerd volgens Rosemount-tekening 71097/1300

IP66, IP68

#### **Bijzondere voorwaarden voor gebruik**

1. Om te zorgen voor bescherming tegen UV-straling bij installatie buitenshuis dient de transmitter te worden geïnstalleerd volgens de aanwijzingen in het onderdeel "Omgeving" op [pagina 5](#).

### Canadian Standards Association (CSA)

**I6** Certificaatnummer: 02 CSA 1352094 X

Ex ia IIC

Intrinsiek veilig bij installatie met gecertificeerde barrière voor transmitter

Entiteitsparameters:

$U_i=30\text{ V}$ ,  $I_i=120\text{ mA}$ ,  $P_i=0,82\text{ W}$ ,  $C_i=5\text{ nF}$ ,  $L_i=27\text{ uH}$

Temperatuurcode T4 bij  $T_a = -40$  tot  $60\text{ °C}$  of T6 bij  $T_a = -40$  tot  $55\text{ °C}$ .

### Bijzondere gebruiksvoorwaarden

1. Risico van ontstaan van elektrostatische lading op oppervlakken van kunststof. Mag alleen met een vochtige doek worden schoongemaakt.

### Europese certificeringen

**I1** ATEX intrinsieke veiligheid

Certificaatnummer: Sira 09ATEX2299X

II 1G, Ex ia IIC Ga

T6 ( $T_a = -40$  tot  $55\text{ °C}$ ), T4 ( $T_a = -40$  tot  $60\text{ °C}$ )

$U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 27\text{ uH}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$

IP66, IP68

### Goedkeuringen rest van de wereld

**I7** IECEx intrinsieke veiligheid

Certificaatnr.: IECEx SIR 09.0124X

Ex ia IIC Ga

T6 ( $T_a = -40$  tot  $55\text{ °C}$ ), T4 ( $T_a = -40$  tot  $60\text{ °C}$ )

$U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 27\text{ uH}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$

IP66, IP68

### ATEX- en IECEx-voorwaarden voor veilig gebruik (X)

Behandelde modelnummers:

3107\*\*\*\*I1\*\*\*\*, 3108\*\*\*\*I1\*\*\*\*, 3107\*\*\*\*I7\*\*\*\* en 3108\*\*\*\*I7\*\*\*\*

("\*" staat voor opties in bouw, functie en materiaal.)

De volgende instructies gelden voor apparatuur die onder certificaat nummer Sira 09ATEX2299X valt:

1. De apparatuur mag worden gebruikt met brandgevaarlijke gassen en dampen met apparatuurgroep IIA, IIB en IIC en temperatuurklasse T1, T2, T3, T4, T5 en T6.
2. Installatie van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd door personeel met een gepaste opleiding, in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving.
3. De apparatuur is niet bedoeld om door de gebruiker te worden gerepareerd en dient door een gelijkwaardige, gecertificeerde unit te worden vervangen. Reparaties mogen uitsluitend door de fabrikant of een daartoe bevoegd reparateur worden verricht.
4. Als de apparatuur gemakkelijk in contact kan komen met bijtende stoffen, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om passende maatregelen te treffen die voorkomen dat de werking verslechtert en op die wijze te garanderen dat het type bescherming niet wordt aangetast.

Agressieve stoffen, bijv. zuurhoudende vloeistoffen of gassen die metaal kunnen aantasten of oplosmiddelen die polymeer kunnen aantasten.

Passende maatregelen, bijv. regelmatige controles die deel uitmaken van routinematig uitgevoerde inspecties of aan de hand van het veiligheidsinformatieblad vaststellen dat de apparatuur bestand is tegen specifieke chemicaliën.





5. De elektronica in het apparaat is alleen gecertificeerd voor gebruik bij omgevingstemperaturen binnen het bereik van  $-40$  tot  $60$  °C voor T4 of  $-40$  tot  $55$  °C voor T6. De elektronica hoort niet buiten dit bereik te worden gebruikt.
6. De gebruiker dient ervoor te zorgen dat de spannings- en stroomgrenzen voor deze apparatuur niet worden overschreden.
7. Technische gegevens:
  - a. Constructiematerialen:

Kast en voorzijde van gegoten UPVC. Tweeaderige afgeschermd kabel met huls van PVC.  
Met glas gevulde nylon borgmoer. 316SS-ophangbeugel. Epoxy-afdichtmiddel.
  - b. Codering:

ATEX: II 1 G, Ex ia IIC Ga, T6 ( $T_a = -40$  tot  $55$  °C), T4 ( $T_a = -40$  tot  $60$  °C)  
IECEX: Ex ia IIC Ga, T6 ( $T_a = -40$  tot  $55$  °C), T4 ( $T_a = -40$  tot  $60$  °C)  
 $U_i = 30$  V,  $I_i = 120$  mA,  $P_i = 0,82$  W,  $L_i = 27$   $\mu$ H,  $C_i = 5$  nF
8. Speciale voorwaarden voor veilig gebruik:
  - a. De apparatuur mag niet rechtstreeks worden geïnstalleerd in processen waar de behuizing geladen kan raken door snelle flow van een niet-geleidend medium.
  - b. De apparatuur mag uitsluitend met een vochtige doek worden gereinigd.
  - c. Monteer de Rosemount 3107/3108 niet op een constructie die blootstaat aan trilling of in een positie waar beschadiging kan ontstaan door schokken of thermische stress.
  - d. De apparatuur is niet bestemd voor gebruik op plaatsen waar hij aan stof wordt blootgesteld.
9. Fabrikant:

Rosemount Measurement Limited  
158 Edinburgh Avenue, Slough, Berkshire, SL1 4UE, Verenigd Koninkrijk

Afbeelding 13. EG-verklaring van overeenstemming

<b>ROSEMOUNT</b>	<b>CE</b>
<b>EC Declaration of Conformity</b> <b>No: RMD 1062 Rev. C</b>	
We,	
<b>Mobrey Ltd.</b> <b>158 Edinburgh Avenue</b> <b>Slough, SL1 4UE</b> <b>GB</b>	
declare under our sole responsibility that the product,	
<b>Rosemount 3100 Series Ultrasonic Level Transmitter</b>	
manufactured by,	
<b>Mobrey Ltd.</b> <b>158 Edinburgh Avenue</b> <b>Slough, SL1 4UE</b> <b>GB</b>	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.	
<u>11<sup>th</sup> December 2009.</u> (date of issue)	 (signature)
	<u>David J. Ross-Hamilton</u> (name - printed)
	<u>Global Approvals Consultant</u> (function name - printed)

**ROSEMOUNT**

**Schedule**  
**No: RMD 1062 Rev. C**

---

**EMC Directive (2004/108/EC)**

**Model 3101LA\*F\*\*NA\*\*, 3102HA\*F\*\*NA\*\*\*\*, 3105HA\*F\*\*II\*\*\*\*, 3107HP\*P\*\*II\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*II\*\*\*\***

EN 61326-1:2006, EN 61326-2.3:2006

---

**ATEX Directive (94/9/EC)****Model 3105HA\*F\*\*II\*\*\*\***

Sira 06ATEX2260X – Intrinsically Safe  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2004

**Model 3107HP\*P\*\*II\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*II\*\*\*\***

Sira 09ATEX2299X – Intrinsically Safe  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007  
The following Technical Standards and Specifications have been applied:  
IEC 60079-0:2007

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated \* above)

  
**EMERSON.**  
Process Management

**ROSEMOUNT**



**Schedule**  
**No: RMD 1062 Rev. C**

---

**ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificate**

**SIRA Certification Service** [Notified Body Number: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, GB

---

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**SIRA Certification Service** [Notified Body Number: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, GB

**ROSEMOUNT**

## EG-verklaring van overeenstemming

Nr.: RMD 1062 Rev. C

Wij,

**Mobrey Ltd.**  
**158 Edinburgh Avenue**  
**Slough, SL1 4UE**  
**Groot-Brittannië**

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product

### **Rosemount 3100-serie ultrasone niveautransmitter**

vervaardigd door

**Mobrey Ltd.**  
**158 Edinburgh Avenue**  
**Slough, SL1 4UE**  
**Groot-Brittannië**

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Gemeenschap, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, welke staan 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 Gemeenschap, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.

11 december 2009

(datum van uitgifte)

David J. Ross-Hamilton

(naam – in blokletters)

Consulent mondiale goedkeuringen

(functie – in blokletters)

  
**EMERSON.**  
 Process Management

**ROSEMOUNT**

**Schema**  
**Nr.: RMD 1062 Rev. C**

---

**EMC-richtlijn (2004/108/EG)**

**Model 3101LA\*F\*\*NA\*\*, 3102HA\*F\*\*NA\*\*\*\*, 3105HA\*F\*\*I1\*\*\*\*, 3107HP\*P\*\*I1\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*I1\*\*\*\***

EN 61326-1:2006, EN 61326-2.3:2006

---

**ATEX-richtlijn (94/9/EG)****Model 3105HA\*F\*\*I1\*\*\*\***

Sira 06ATEX2260X – intrinsiek veilig  
Apparatuurgroep II, categorie 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2004

**Model 3107HP\*P\*\*I1\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*I1\*\*\*\***

Sira 09ATEX2299X – intrinsiek veilig  
Apparatuurgroep II, categorie 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007  
De volgende technische normen en specificaties zijn toegepast:  
IEC 60079-0:2007

(Kleine variaties in het ontwerp ter tegemoetkoming aan de toepassings- en/of montagevereisten worden aangegeven door alfanumerieke tekens op de hierboven met \* aangeduide posities.)

**ROSEMOUNT**



**Schema**  
**Nr.: RMD 1062 Rev. C**

---

**Aangemelde instantie volgens ATEX voor onderzoekscertificaat, type EG**

**SIRA Certification Service** [nummer aangemelde instantie: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Groot-Brittannië

---

**Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX**

**SIRA Certification Service** [nummer aangemelde instantie: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Groot-Brittannië



**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317, VS  
T (VS) (800) 999-9307  
T (andere landen) (952) 906-8888  
F (952) 906-8889

**Emerson Process Management bv**

Postbus 212  
2280 AE Rijswijk  
Nederland  
T (31) 70 413 66 66  
F (31) 70 390 68 15  
E [info.nl@emerson.com](mailto:info.nl@emerson.com)  
[www.emersonprocess.nl](http://www.emersonprocess.nl)

**Emerson Process Management  
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323, VS  
T +1 954 846 5030

**Emerson Process Management nv/sa**

De Kleetlaan, 4  
B-1831 Diegem  
België  
T (32) 2 716 7711  
F (32) 2 725 83 00  
[www.emersonprocess.be](http://www.emersonprocess.be)

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
T (65) 6777 8211  
F (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management  
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling, Duitsland  
T 49 (8153) 9390  
F 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,  
Dong Cheng District  
Beijing 100013, China  
T (86) (10) 6428 2233  
F (86) (10) 6422 8586

© 2014 Rosemount, Inc. Alle rechten voorbehouden. Alle merken eigendom van de merkhouder.

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