

Rosemount™ 2230 grafisch velddisplay



Inhoudsopgave

Over deze gids.....	3
Overzicht.....	6
Algemene informatie.....	9
Installatie.....	10
Configuratie en werking.....	27

1 Over deze gids

Deze snelstartgids biedt basisrichtlijnen voor de installatie en configuratie van het Rosemount 2230 grafisch velddisplay.

LET OP

Lees deze handleiding voordat u met het product aan de slag gaat. Zorg dat u vooraf aan installatie, gebruik of onderhoud van dit product de inhoud van de handleiding volledig begrijpt. Dit is nodig om de persoonlijke veiligheid en de veiligheid van het systeem te garanderen en zorgt voor een optimale productprestatie.

Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger van Emerson .

Reserveonderdelen

Vervanging door niet-erkende reserveonderdelen kan de veiligheid in gevaar brengen. Reparaties, zoals het vervangen van onderdelen, kunnen ook de veiligheid in gevaar brengen en zijn in geen geval toegestaan. toegestaan.

Rosemount Tank Radar AB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor fouten, ongevallen, enz. veroorzaakt door niet-erkende reserveonderdelen of reparaties die niet zijn uitgevoerd door Rosemount Tank Radar AB.

LET OP

De in dit document beschreven producten zijn NIET bedoeld voor gebruik in nucleaire toepassingen. Wanneer een niet voor nucleaire toepassingen geschikt product gebruikt wordt in een toepassing, die een product vereist dat wel voor nucleaire toepassingen geschikt is, kunnen de afgelezen waarden onnauwkeurig zijn. Neem contact op met een vertegenwoordiger van Emerson voor informatie over Rosemount-producten die geschikt zijn voor nucleaire toepassingen.

⚠ WAARSCHUWING

WAARSCHUWING – Vervanging van onderdelen kan de intrinsieke veiligheid aantasten.

WAARSCHUWING – Verbreek de elektrische verbinding voordat u onderhoudswerkzaamheden verricht, om ontsteking van een ontvlambare of brandbare atmosfeer te voorkomen.

AVERTISSEMENT - La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

AVERTISSEMENT - Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

⚠ WAARSCHUWING

Als u deze installatie- en onderhoudsrichtlijnen niet aanhoudt, kan ernstig of dodelijk letsel het gevolg zijn.

Zorg dat de installatie alleen door daartoe bevoegd personeel wordt verricht.

Gebruik de apparatuur uitsluitend zoals aangegeven in deze handleiding. Als u dit niet doet, zal de apparatuur mogelijk minder bescherming bieden.

Verricht geen andere onderhoudswerkzaamheden dan vermeld in deze handleiding, tenzij u daartoe bevoegd bent.

Verbreek de elektrische verbinding voordat u onderhoudswerkzaamheden verricht, om ontsteking van een ontvlambare of brandbare atmosfeer te voorkomen.

Vervanging van onderdelen kan de intrinsieke veiligheid aantasten.

⚠ WAARSCHUWING

Explosies kunnen de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben

Controleer of de bedrijfsomgeving van de meter voldoet aan de desbetreffende certificeringen voor explosiegevaarlijke omgevingen.

Controleer voordat u een manuele communicator aansluit in een explosiegevaarlijke atmosfeer of de instrumenten zijn geïnstalleerd volgens methoden voor intrinsiek veilige en niet-vonkende veldbedrading.

Verwijder het deksel van het instrument niet in een explosiegevaarlijke omgeving als er spanning op het circuit staat.

⚠ WAARSCHUWING

De draden kunnen onder hoge spanning staan, wat elektrische schokken kan veroorzaken.

Vermijd contact met de draden en aansluitklemmen.

Controleer of de hoofdvoeding naar de Rosemount 2410 Tanknaaf is uitgeschakeld en of leidingen naar een eventuele andere externe voeding zijn losgekoppeld en niet onder spanning staan wanneer u het apparaat aansluit.

⚠ WAARSCHUWING

Elektrische schokken kunnen overlijden of ernstig letsel veroorzaken.

Wees uitermate voorzichtig wanneer u de draden en aansluitklemmen aanraakt.

⚠ WAARSCHUWING

Fysieke toegang

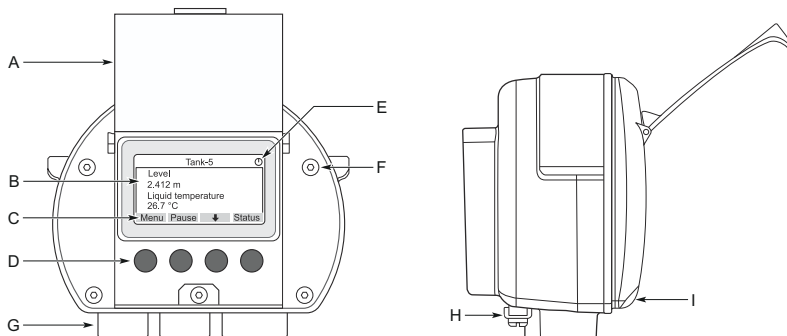
Onbevoegd personeel kan aanzienlijke schade aan en/of onjuiste configuratie van de apparatuur van eindgebruikers veroorzaken. Dit kan opzettelijk of onopzettelijk zijn en hiertegen moet een beveiliging bestaan.

Fysieke beveiliging is een belangrijk onderdeel van elk beveiligingsprogramma en is van fundamenteel belang om uw systeem te beschermen. Beperk de fysieke toegang door onbevoegd personeel om de bedrijfsmiddelen van eindgebruikers te beschermen. Dit geldt voor alle op de locatie gebruikte systemen.

2 Overzicht

2.1 Componenten

Figuur 2-1: Componenten van de Rosemount 2230



- A. Deksel ter bescherming tegen weersinvloeden⁽¹⁾
- B. Display
- C. Menu
- D. Bedieningstoetsen
- E. Activiteitsindicator
- F. Dekselchroef (x6)
- G. Kabelingangen: twee 1/2 - 14 NPT (optioneel: adapters voor twee M20 x 1,5)
- H. Aardingsschroef
- I. Klem voor vergrendelen van de weersbescherming

2.2 Aan de slag

2.2.1 Opstarten van het systeem

De standaard opstartprocedure van een Rosemount tanksysteem dat apparaten omvat zoals de Rosemount 2460 systeemhub, Rosemount 2410 tankhub, Rosemount 5900S radarniveaumeter en de Rosemount 2240S multi-ingang temperatuurtransmitter kan als volgt worden samengevat:

Procedure

1. Installeer de instrumenten op de juiste locaties.

⁽¹⁾ Het wordt aanbevolen om het deksel waar mogelijk te sluiten om het LCD-scherm te beschermen tegen blootstelling aan ultraviolette straling van de zon.

2. Modbusadressen toewijzen⁽²⁾ voor de Rosemount 2410 tankhub, voor niveaumeters zoals de Rosemount 5900S radarniveaumeter en voor aanvullende tankapparaten (ATD) zoals de Rosemount 2240S multi-ingang temperatuurtransmitter. De Modbus-adressen worden opgeslagen in de ingebouwde databases van de Rosemount 2410 tankhub en de Rosemount 2460 systeemhub.
3. Controleer of het totale stroomverbruik van apparaten die zijn aangesloten op de Tankbus niet hoger is dan 250 mA⁽³⁾. In een draadloos systeem van Emerson is de maximale stroom 200 mA.
4. Bedraad de apparaten.
 - a) Sluit veldinstrumenten aan op de tankbus.

Opmerking

Apparaten moeten worden geconfigureerd in de tankdatabase⁽²⁾⁽³⁾ van de Rosemount 2410 tankhub om te kunnen communiceren op de tankbus.

- b) Sluit de Rosemount 2410 tankhub aan op de Rosemount 2460 systeemhub.
 - c) Sluit de Rosemount 2460 systeemhub aan op de controlekamer-pc met TankMaster-software. De 2460 kan worden aangesloten via een Rosemount 2180 veldbusmodem of rechtstreeks via RS 232 of RS 485.
5. Installeer de TankMaster-software in de pc van de regelkamer.
6. Configureer de apparaten met behulp van het configuratiehulpmiddel TankMaster WinSetup zoals beschreven in de [Handleiding systeemconfiguratie](#) voor het Rosemount tanksysteem (documentnr. 00809-0300-5100).

2.2.2 Opstarten in een FOUNDATION™ veldbussysteem

Rosemount tankmeetinstrumenten starten in een FOUNDATION veldbussysteem:

Procedure

1. Bereid het opstarten voor door de informatie op te nemen die nodig is voor de configuratie van de verschillende veldapparaten zoals beschreven in de Rosemount

(2) Zie de [Handleiding van de systeemconfiguratie](#) van het Rosemount tankmeetsysteem (publicatienr. 00809-0300-5100) voor meer informatie.

(3) Zie de [referentiehandleiding](#) van de Rosemount 2410 tankhub (documentnr. 00809-0100-2410) voor meer informatie.

handleiding voor configuratie van het tankmeetsysteem. Dit kunnen bijvoorbeeld tankgeometrie, antennetype, aantal temperatuurelementen en andere configuratieparameters zijn.

2. Sluit de veldapparatuur, zoals de Rosemount 5900S radarniveaumeter en de Rosemount 2240S meervoudige ingang temperatuurtransmitter, aan op het FOUNDATION veldbusnetwerk.
3. Configureer de veldapparaten met behulp van AMS Device Manager (of een andere FOUNDATION veldbushost die DD4 ondersteunt).

Raadpleeg de referentiehandleiding voor het betreffende veldapparaat en het Rosemount tankmeetsysteem [Handleiding systeemconfiguratie](#) (documentnr. 00809-0300-5100) voor meer informatie over het configureren van verschillende Rosemount tankmeetapparaten.

3 Algemene informatie

3.1 Serviceondersteuning

Neem voor serviceondersteuning contact op met de dichtstbijzijnde Emerson Automation Solutions/Rosemount Tank Gauging vertegenwoordiger. Contactgegevens vindt u op de website www.Emerson.com.

3.2 Productcertificeringen

Zie het Rosemount 2230 [Productcertificeringen](#) document voor gedetailleerde informatie over de bestaande goedkeuringen en certificeringen.

3.3 Recycling/afvoer van het product

Recycling van apparatuur en verpakking moet in aanmerking worden genomen en worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke en nationale wetgeving/regelgeving.

4 Installatie

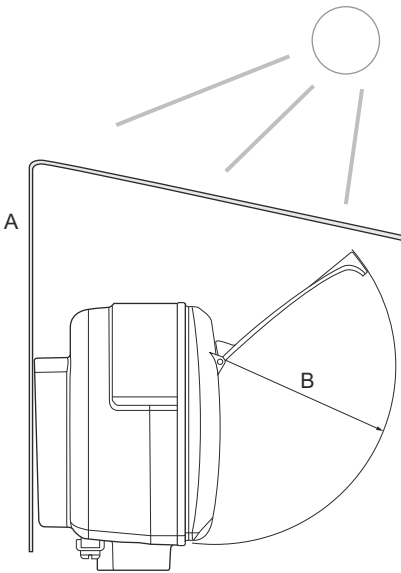
4.1 Aandachtspunten bij installatie

Het grafische velddisplay Rosemount 2230 kan op het dak van de tank of aan de voet van de tank worden geïnstalleerd voor een flexibele en handige uitlezing van tankgegevens.

De Rosemount 2230 is ontworpen voor montage aan een wand of een buis. Het is belangrijk om ruimte te voorzien voor het openen van het weerbestendige deksel dat degradatie van het LCD-scherm door blootstelling aan zonlicht voorkomt.

Houd rekening met het volgende bij het vinden van een geschikte locatie voor het grafische velddisplay Rosemount 2230:

- Monteer de Rosemount 2230 op een plaats waar hij beschermd is tegen overmatig zonlicht. Dit vermindert de blootstelling aan ultraviolette (UV) straling en verlengt de levensduur van de LCD.
- Als het LCD-scherm niet kan worden beschermd tegen zonlicht en UV-straling, wordt aanbevolen het weerbestendige deksel te sluiten wanneer de Rosemount 2230 niet wordt gebruikt.
- Een externe weerbescherming wordt aanbevolen om het LCD-scherm te beschermen tegen zonlicht en UV-straling om de levensduur te verlengen. Een weerbescherming kan ter plaatse worden gekocht of besteld bij de fabriek.
- Zorg er bij het monteren van het Rosemount 2230 display voor dat er voldoende ruimte is voor het openen van het deksel, zie [Figuur 4-1](#).

Figuur 4-1: Benodigde ruimte voor het openen van het deksel

A. Weersbescherming (optioneel)

B. 93 mm (3,7 in.)

4.2 Mechanische installatie

4.2.1 Het grafische display monteren

Het Rosemount 2230 grafische velddisplay is ontworpen voor montage aan een wand of een buis.

Wandmontage met beugel

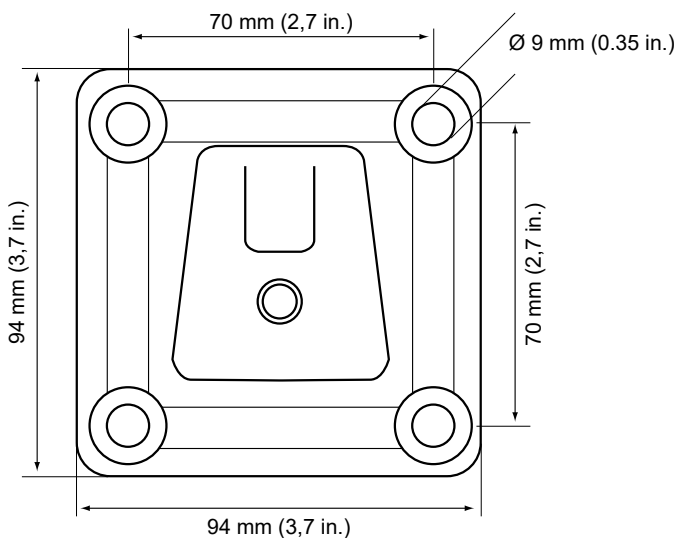
Het Rosemount 2230 grafische velddisplay kan aan een wand worden gemonteerd met behulp van de door Emerson geleverde montagekit.

Procedure

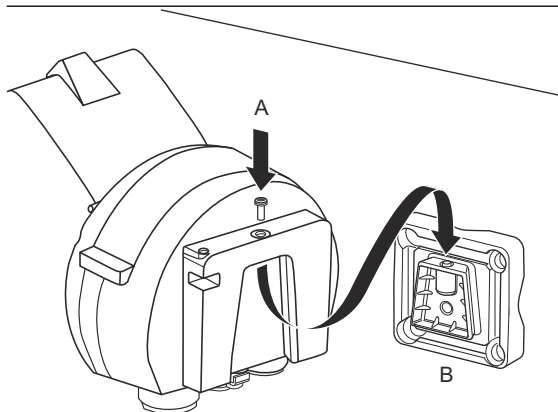
1. Bevestig de beugel aan de muur met vier M8-schroeven en platte ringen.

Opmerking

Verzonken schroeven zijn niet geschikt.



2. Bevestig het Rosemount 2230 display aan de beugel op de muur door het van boven naar beneden te schuiven.



A. Borgschroef

B. Beugel

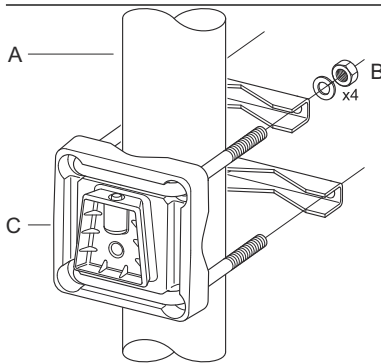
3. Bevestig het display aan de beugel door de vergrendelingschroef vast te draaien.

Leidingmontage

Het Rosemount 2230 grafische velddisplay kan worden gemonteerd op leidingen met een diameter van 33 mm tot 60 mm met behulp van een door Emerson geleverde optionele montageset.

Procedure

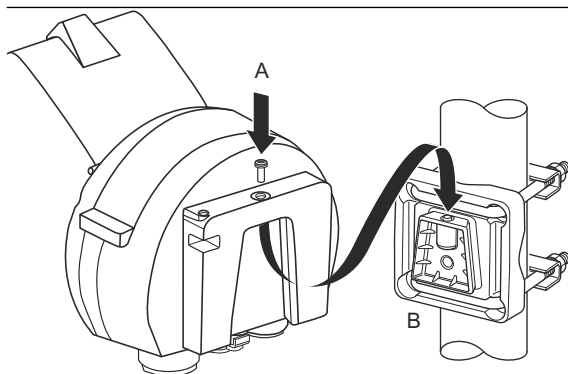
1. Bevestig de beugel aan de pijp.
Zorg ervoor dat de Rosemount 2230 zo wordt geplaatst dat het display goed zichtbaar is en de bedrading goed kan worden aangesloten.



- A. 1 - 2 inch
B. 4 moeren en ringen
C. Beugel

2. Draai de moeren aan. Gebruik een matig koppel om ervoor te zorgen dat de beugel niet breekt.

3. Bevestig het display aan de beugel door het van de bovenkant omlaag te schuiven.



A. Borgschroef

B. Beugel

4. Bevestig het display aan de beugel door de vergrendelschroef vast te draaien.

4.3 Elektrische installatie

4.3.1 Kabel(buis)openingen

De elektronicabehuizing heeft twee ½ - 14 NPT-ingangen (optioneel: adapters voor twee M20×1,5). Minifast- en Eurofast-adapters zijn ook verkrijgbaar. De aansluitingen moeten volgens de plaatselijke elektriciteitsvoorschriften of die van de fabriek worden gemaakt.

Zorg dat ongebruikte poorten goed worden afgesloten om te voorkomen dat vocht of andere verontreinigingen binnendringen in de elektronicabehuizing.

Opmerking

Gebruik de meegeleverde metalen plug om de ongebruikte ingang/ingangen af te sluiten. De plastic pluggen die bij levering zijn aangebracht, zijn onvoldoende als afdichting.


Opmerking

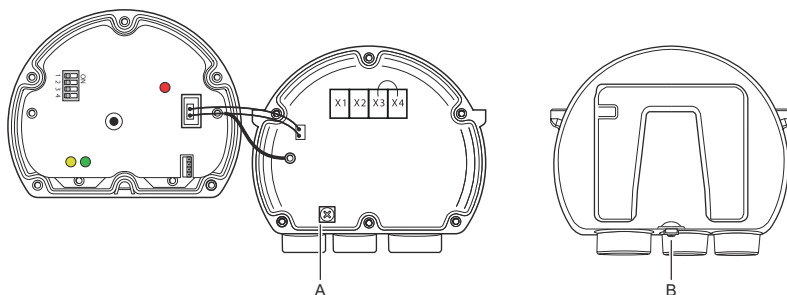
Schroefdraadafdichtingsband (PTFE) of -pasta op buitendraad van doorvoerbuizen is nodig om een water- en stofdichte afdichting te voorzien en om te voldoen aan de vereiste mate van bescherming tegen binnendringing en om de plug/wartel in de toekomst te kunnen verwijderen.

4.3.2 Aarding

De behuizing moet altijd worden geaard in overeenstemming met de nationale en plaatselijke elektrische voorschriften. Als u dit niet doet, kan dit afbreuk doen aan de bescherming die de apparatuur biedt. De meest effectieve aardingsmethode is een directe verbinding met de aarde met minimale impedantie.

Er is een externe aardingsschroef aan de onderkant van de behuizing en een interne aardingsschroef aan de binnenkant van de behuizing, zie [Figuur 4-2](#).

De inwendige aardschroef wordt aangeduid met een aardingssymbool: 

Figuur 4-2: Aardingschroef

A. Interne aarding

B. Externe aarding. Kabeldiameter minimaal 4 mm²

Opmerking

Als u het scherm aardt via een draadbuis, zorg er dan voor dat de aansluiting voldoende lage impedantie heeft.

Aarding- FOUNDATION™ veldbus

De signaalbedrading van het veldbussegment kan niet worden geaard. Als een van de signaaldraden wordt geaard, kan het hele veldbussegment worden uitgeschakeld.

Verbinding afschermingsdraad

Om het veldbussegment tegen ruis te beschermen, vereisen aardingstechnieken voor afschermingsdraad meestal één aardingspunt voor de afschermingsdraad om te voorkomen dat er een aardlus ontstaat. Het aardpunt bevindt zich meestal bij de voeding (Rosemount 2410 Tank Hub).

De Rosemount tankmeetapparaten zijn ontworpen voor serieschakeling van afschermingsbedrading om een continue afscherming in het hele tankbusnetwerk mogelijk te maken. De aansluiting van de afschermingsdraad in de Rosemount 2230 is niet verbonden met aarding. Hij zorgt enkel voor de elektrische continuïteit van in serie geschakelde tankbuskabels.

4.3.3 Kabelselectie

Gebruik voor de Rosemount 2230 afgeschermd bedrading met getwiste draadpaar om te voldoen aan FISCO⁽⁴⁾ vereisten en EMC-voorschriften. De kabels moeten goedgekeurd zijn voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen, indien van toepassing. In de

⁽⁴⁾ Zie IEC 61158-2, IEC 60079-11 en IEC 60079-25.

V.S. kunnen explosieveilige kabelbuizen in de nabijheid van het vat worden gebruikt.

We raden kabelmaat 0,75 mm² (18 AWG) aan om de bedrading te vergemakkelijken. Kabels in het bereik van 22 AWG tot 16 AWG (0,5 tot 1,5 mm²) kunnen worden gebruikt om de spanningsval naar het display van de Rosemount 2230 te minimaliseren.

Tankbusbekabeling moet worden goedgekeurd voor gebruik bij minimaal 85°C om te voldoen aan de vereisten voor alle apparaten in een Rosemount tanksysteem.

De FISCO-specificatie vereist dat kabels voor de tankbus voldoen aan de volgende parameters:

Tabel 4-1: FISCO-kabelparameters

Parameter ⁽¹⁾	Waarde
Lusweerstand	15 Ω/km tot 150 Ω/km
Lusingerductantie	0.4 mH/km tot 1 mH/km
Elektrische capaciteit	45 nF/km tot 200 nF/km
Maximale lengte van elke aftakking ⁽²⁾ Kabel	60 m in apparatuurklasse IIC en IIB
Maximale kabellengte inclusief hoofdlijn ⁽³⁾ en aftakkingen	1000 m in apparatuurklasse IIC en 1900 m in apparatuurklasse IIB

(1) Zie voor meer informatie de vereisten van de IEC 61158-2 norm.

(2) Een aftakking is een niet-afgesloten deel van het netwerk

(3) Een hoofdlijn is het langste kabeltraject tussen twee apparaten in het veldbusnetwerk en is het deel van het netwerk met aansluitingen aan beide uiteinden. In het Rosemount tankmeetsysteem bevindt zich een verbindinglijn tussen de Rosemount 2410 tankhub en een segmentkoppeling of het laatste instrument in een serie geschakelde configuratie.

4.3.4 Gevaarzones

Wanneer de Rosemount 2230 wordt geïnstalleerd in een gevaarlijke omgeving, moeten de nationale en plaatselijke voorschriften en specificaties in de toepasselijke certificaten in acht worden genomen, zie [Productcertificeringen](#).

4.3.5 Voedingsvereisten

De Rosemount 2230 wordt gevoed via de intrinsiekveilige tankbus door de Rosemount 2410 tankhub. De 2410 voedt het intrinsiekveilige veldbussegment door te fungeren als FISCO-voeding op de tankbus (9 - 17,5 Vdc, polariteitsongevoelig). De Rosemount 2230 heeft een stroomverbruik van 30 mA.

Zie de Rosemount 2410 [Referentiehandleiding](#) (Documentnr. 00809-0100-2410) voor meer informatie.

Bij installatie in een FOUNDATION™ veldbussysteem wordt de Rosemount 2230 gevoed door het FF-segment met standaard veldbusvoedingen.

4.3.6 Tankbus

Het Rosemount Tank Gauging-systeem is eenvoudig te installeren en bedraden. Apparaten kunnen in 'daisy-chained' gezet worden zodat het aantal externe aansluitkasten afneemt.

In een Rosemount Tank Gauging-systeem communiceren instrumenten met een Rosemount 2410 Tankhub via de intrinsiek veilige Tankbus. De Tankbus voldoet aan de EISEN VAN DE FISCO⁽⁵⁾ FOUNDATION Fieldbus-standaard. De Rosemount 2410 fungeert als voeding voor de veldapparatuur op de Tankbus. Met een FISCO-systeem kunnen meer veldapparaten worden aangesloten op het segment in vergelijking met conventionele IS-systemen op basis van het entiteitsconcept.

Beëindiging

Er is een terminator nodig aan elk uiteinde van een FOUNDATION™ Fieldbus-netwerk. Over het algemeen wordt één terminator in de voeding van de veldbus geplaatst en de andere in het laatste apparaat van het veldbusnetwerk.

Opmerking

Zorg ervoor dat er **twee** terminators op de veldbus zitten.

In een Rosemount Tank Gauging-systeem werkt de Rosemount 2410 tankhub als voeding. Aangezien de tankhub gewoonlijk het eerste apparaat in het veldbussegment is, is de ingebouwde terminatie in de fabriek ingeschakeld.

Andere instrumenten zoals de standaardversie van de Rosemount 5900S De Radar Level Gauge, de Rosemount 2230 Graphical Field Display en de Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitters hebben ook ingebouwde terminators die gemakkelijk kunnen worden ingeschakeld door indien nodig een jumper in het klemmenblok te steken.

Segmentontwerp

Bij het ontwerpen van een FISCO-veldbussegment moeten enkele vereisten in overweging worden genomen. Bekabeling moet voldoen aan de FISCO-vereisten.

⁽⁵⁾ FISCO=Fieldbus intrinsiek veilig concept

U moet er ook voor zorgen dat de totale bedrijfsstroom van de aangesloten veldapparaten binnen de uitgangscapaciteit van de Rosemount 2410 tankhub ligt. De 2410 kan 250⁽⁶⁾ Ma. Daarom moet het aantal veldapparaten zo worden gekozen dat de totale stroomopname minder dan 250 mA bedraagt. Zie het hoofdstuk "Power Budget" in de [referentiehandleiding](#) van de Rosemount 2410 (documentnr. 00809-0100-2410) voor meer informatie.

Een andere vereiste is dat alle veldapparaten minstens 9 V ingangsspanning op hun aansluitklemmen hebben. Daarom moet u rekening houden met de spanningsval in de veldbuskabels.

De afstanden tussen de Rosemount 2410 tankhub en veldapparatuur op de tank zijn normaal gesproken vrij klein. In veel gevallen kunt u bestaande kabels gebruiken zolang aan de FISCO-vereisten wordt voldaan.

Zie hoofdstuk "De Tankbus" in de [referentiehandleiding](#) van de Rosemount 2410 tankhub voor meer informatie over segmentontwerp van een Rosemount tankmeetsysteem.

4.3.7 Bedrading

Gebruik de volgende bedradingsprocedure voor de Rosemount 2230:

Voorwaarden

Opmerking

Zorg ervoor dat o-ringen en afdichtingen in goede staat zijn voordat de afdekking wordt gemonteerd om het gespecificeerde beschermingsniveau tegen binnendringing te behouden. Dezelfde vereisten gelden voor kabelopeningen en stopcontacten (of pluggen). Kabels moeten correct zijn bevestigd aan de kabelwartels.

Procedure

1. Draai alle schroeven aan de voorkant van het display los en verwijder ze.
2. Verwijder het deksel voorzichtig. Zorg voor de borgveer van het weerbestendige luik.

Opmerking

Maak de kabels tussen het displayfront en de printplaat niet los. Zorg ervoor dat het compartiment beschermd is tegen water in geval van regen.

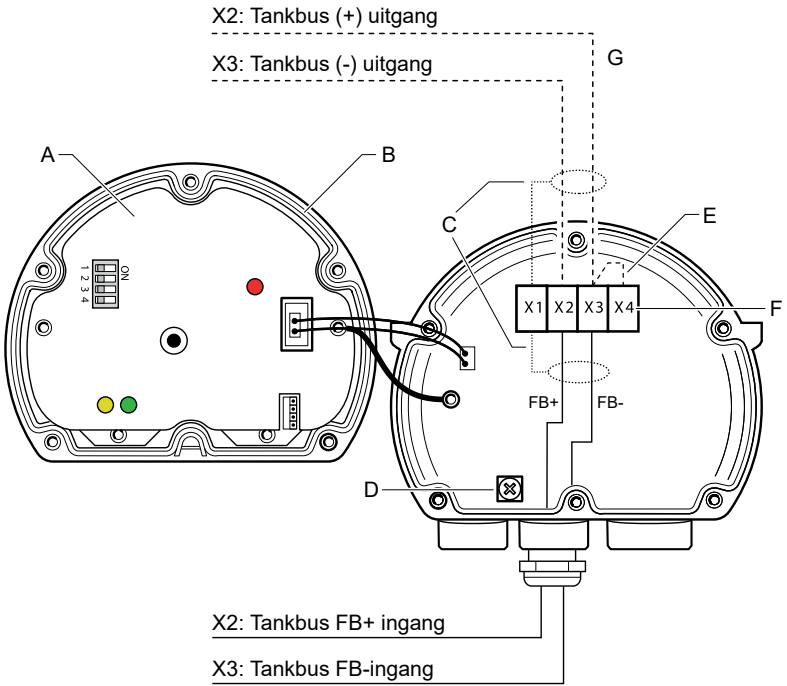
3. Leid de tankbuskabel door de wartel.

⁽⁶⁾ leveren. In *Smart Wireless-systemen kan de 2410 200 mA leveren op de tankbus*

4. Sluit de tankbusdraden aan op de **X2** en **X3** Terminals.
Controleer of de positieve draad is aangesloten op de aansluitklem gemarkeerd met **FB+** en de negatieve draad op de aansluitklem gemarkeerd met **FB-**.
5. Sluit de afscherming van de kabel aan op de aansluitklem "Shield Loop Through" (X1).
6. Als het display Rosemount 2230 het laatste apparaat op de tankbus is, sluit u een jumper aan voor de ingebouwde afsluiting.
7. Plaats het deksel terug. Zorg ervoor dat de afdichting en de vergrendeling voor het weerbestendige luik in de juiste stand staan.
8. Draai de schroeven op het voorpaneel stevig vast.

Kabelverbindingen

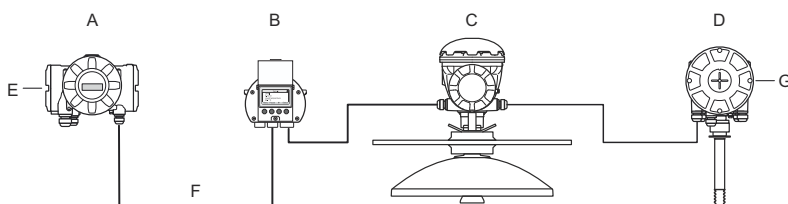
Figuur 4-3: Kabelaansluitingen Rosemount 2230



- A. Voorblad
- B. X4: Tankbusafsluiting / Afdichting
- C. Kabelafscherming
- D. Interne aarding
- E. Jumper voor ingebouwde afsluitweerstand
- F. X4: Afsluitweerstand tankbus
- G. Verbinding in serie met andere veldapparaten

Verbinding in serie schakelen

De Rosemount 2230 kan doorgelust worden naar andere veldapparaten via de tankbus, zie [Figuur 4-4](#).

Figuur 4-4: Bedradingsschema voor Rosemount 2230

- A. Rosemount 2410
- B. Rosemount 2230
- C. Rosemount 5900
- D. Rosemount 2240S
- E. Afschermingsdraad aangesloten op voeding
- F. Tankbus
- G. Ingebouwde afsluitweerstand ingeschakeld op het laatste apparaat

Procedure

1. Draai alle zes schroeven aan de voorkant van de Rosemount 2230 los en verwijder ze.
2. Verwijder het deksel voorzichtig. Zorg voor de vergrendeling van het weerbestendige luik.

Opmerking

Koppel de kabels tussen de voorkant van het display en de printplaat.

3. Maak de afsluitjumper los van de aansluitklem X3.

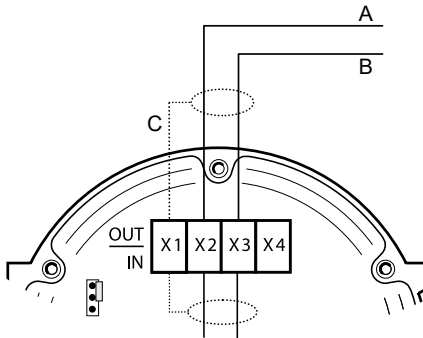
Opmerking

Zorg ervoor dat een afsluiter is ingeschakeld op het laatste apparaat dat is aangesloten op de tankbus.

4. Voer de nieuwe tankbuskabel via een geschikte wartel in het compartiment van de Rosemount 2230.

- Sluit de uitgaande tankbusdraden aan op de klemmen X2-uit en X3-uit zoals weergegeven in [Figuur 4-5](#).

Figuur 4-5: Verbinding in serie schakelen

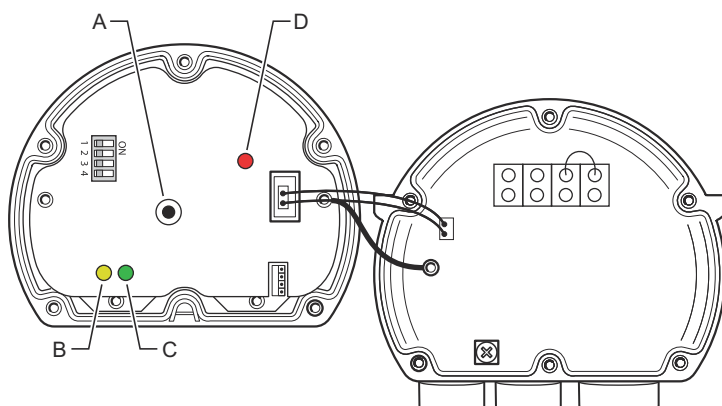


- A. X2-uit
- B. X3-uit
- C. X1: Kabelafscherming

- Sluit de kabelbescherming aan op de X1-aansluitklem.
- Plaats het deksel terug. Zorg ervoor dat de afdichting en de vergrendeling voor het weerbestendige luik in de juiste stand staan.
- Draai de zes schroeven op het voorpaneel stevig vast.

4.4 Led-signalen en resetknop

De Rosemount 2230 heeft drie led-signalen die communicatie en status weergeven.

Figuur 4-6: Led-signalen

- A. *Resetknop*
- B. *Tankbus ontvangen (geel)*
- C. *Tankbus verzending (groen)*
- D. *Statusled*

Statusled

De statusled geeft foutcodes aan met verschillende knipperende sequenties. Bij normale werking knippert de led om de seconde. Als er een fout optreedt, knippert de led een reeks die overeenkomt met een codenummer, gevolgd door een pauze van vijf seconden. Deze sequentie wordt continu herhaald.

Communicatieleds

Tankbuscommunicatie wordt aangegeven door een paar leds, zie [Figuur 4-6](#). Wanneer u de tankbuskabels aansluit, kunt u de communicatiestatus met de leds controleren.

Resetknop

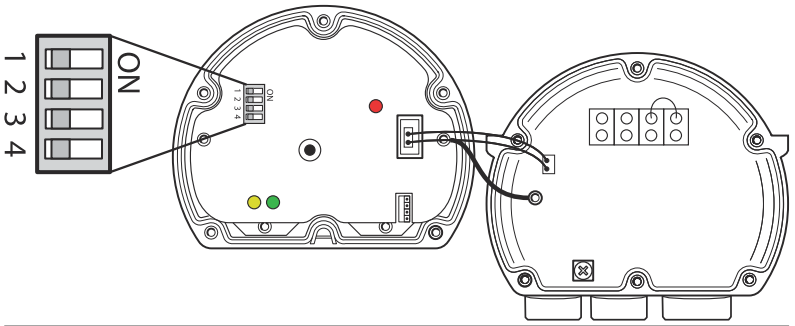
U kunt de knop **Reset (Opnieuw instellen)** gebruiken om de Rosemount 2230 display opnieuw te herstarten. Het opnieuw opstarten van de Rosemount 2230 heeft hetzelfde effect als de voeding in- en uitschakelen.

Met de optie Opnieuw opstarten wordt het display Rosemount 2230 aangesloten op de Rosemount 2410 tankhub en worden opstarttests van software en hardware uitgevoerd.

4.5 DIP-schakelaars

De Rosemount 2230 is uitgerust met vier DIP-schakelaars, zoals afgebeeld in [Figuur 4-6](#).

Figuur 4-7: DIP-schakelaars



De schakelaars regelen de volgende instellingen:

Tabel 4-2: Rosemount 2230 DIP-schakelaars

Nummer	Naam	Beschrijving
1	Simulate (simuleren)	Maakt simulatie mogelijk voor test van velddiagnostiek in open FF-systemen.
2	Write Protect (schrijf-beveiliging)	Maakt schrijfbeveiliging van configuratiegegevens mogelijk.
3	Reserve	Niet gebruikt.
4	Reserve	Niet gebruikt.

Simulatieschakelaar

De schakelaar Simulate wordt gebruikt voor de simulatie van condities van velddiagnostiek. Dit kan handig zijn bij het testen van de alarminstellingen.

Schakelaar voor beveiliging tegen overschrijven

De schakelaar Schrijfbeveiliging kan worden gebruikt om de Rosemount 2230 te beschermen tegen onbedoelde wijzigingen van de huidige configuratie.

4.6 Omgevingstemperatuur

De Rosemount 2230 is uitgerust met een temperatuursensor voor het meten van de omgevingstemperatuur. De temperatuur kan

worden weergegeven op het velddisplay en in de TankMaster-software.

De omgevingstemperatuur is van invloed op de leesbaarheid en responstijd van het LCD. Dit is vooral merkbaar bij extreem koud weer. De Rosemount 2230 past het LCD-contrast automatisch aan op basis van de omgevingstemperatuur. De temperatuursensor bepaalt ook de minimale schakeltijd die door de Rosemount 2230 wordt gebruikt.

5 Configuratie en werking

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat informatie over de configuratie en bediening van het grafische velddisplay van de Rosemount 2230.

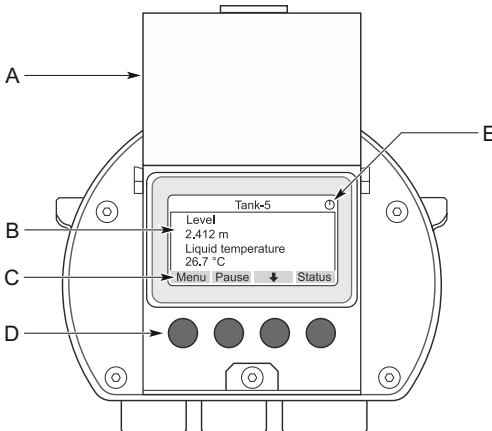
Voor informatie over het gebruik van TankMaster WinSetup om de Rosemount 2230 te configureren, raadpleegt u de [Handleiding systeemconfiguratie](#) van het Rosemount tanksysteem (documentnr. 00809-0300-5100).

5.1.1 Het Rosemount 2230 grafische velddisplay

De Rosemount 2230 is een grafisch display ontworpen voor het bekijken van tankgegevens in ruige omgevingen. Het LCD-contrast en de achtergrondverlichting zijn instelbaar, er is ondersteuning voor meerdere talen en communicatiestoringsindicatie.

De Rosemount 2230 kan worden gebruikt in systemen op basis van de Rosemount™ 2410 tankhub en in FOUNDATION™ veldbusnetwerken. De Rosemount 2230 wordt aangedreven door de tankbus en detecteert automatisch op welk type systeem hij is aangesloten.

Figuur 5-1: Het Rosemount 2230 display



- A. Deksel voor bescherming tegen weersinvloeden
- B. Display
- C. Softkey-functies
- D. Softkeys
- E. Activiteitsindicator

Opmerking

Het wordt aanbevolen om het deksel waar mogelijk te sluiten om het LCD-scherm te beschermen tegen blootstelling aan ultraviolette straling van de zon.

Met de vier softkeys kunt u door de verschillende menu's navigeren en verschillende functies selecteren voor het bekijken van tankgegevens en service.

Menu	Opent het hoofdmenu met verschillende opties voor de configuratie van het display van de Rosemount 2230.
Pauze	Stopt met wisselen tussen de meetvariabelen totdat de knop Resume (Hervatten) wordt ingedrukt.
Pijl omlaag ↓	Hiermee kunt u door de lijst met meetvariabelen en tanks scrollen.
Status	Hiermee kunt u de huidige status van de gepresenteerde meetvariabele bekijken.

Een symbool in de rechterbovenhoek van het display geeft aan dat de Rosemount 2230 werkt en communiceert via de tankbus.

Het contrast van het display aanpassen

De Rosemount 2230 past automatisch het contrast van het display aan voor optimale aanpassing aan veranderingen in de omgevingstemperatuur. Het contrast kan handmatig worden aangepast als verdere fijnafstelling gewenst is. Om het contrast van het display te verhogen, drukt u tegelijkertijd op de twee knoppen aan de rechterkant. Druk op de twee knoppen aan de linkerkant om het contrast te verlagen. Het duurt ongeveer 10 seconden om het contrast aan te passen van minimaal naar maximaal. Het contrast kan ook worden aangepast met het commando **Contrast (Contrast) service: Menu (Menu) → Service (Service) → LCD Contrast (LCD-contrast)**.

5.1.2 Configuratiertools

Er zijn verschillende tools beschikbaar voor configuratie van een Rosemount 2230.

In systemen met Rosemount 2410 tankhub:

- Rosemount TankMaster Winsetup

In FOUNDATION™ veldbussystemen:

- Rosemount 475 veldcommunicator

- AMS Device Manager voor FOUNDATION Veldbussystemen
- FOUNDATION Veldbushosts die DD4 ondersteunen

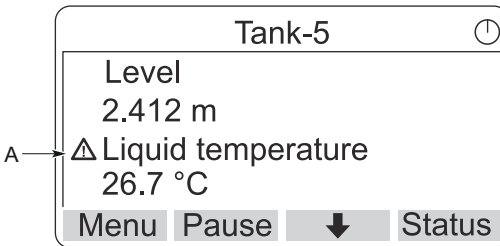
TankMaster is een softwarepakket voor inventarisbeheer van Emerson voor de installatie en configuratie van veldapparatuur voor tankmetingen. Het WinSetup-pakket biedt u krachtige en gebruiksvriendelijke hulpmiddelen voor installatie en configuratie. Zie de Rosemount [Handleiding systeemconfiguratie](#). Voor meer informatie over het configureren van het Rosemount 2230 display met TankMaster Winsetup.

Voor DeltaV-gebruikers is de DD te vinden op [Emerson.com/DeviceInstallKits](#). Voor andere hosts die Device Descriptions (DD) en DD Methods gebruiken voor apparaatconfiguratie, zijn de laatste DD-versies te vinden op de website van FOUNDATION™s op [Fieldbus.org](#).

5.1.3 Indicatie van activiteit en alarm

Het display van de Rosemount 2230 toont een alarmwaarschuwingssymbool voor gesimuleerde of handmatige meetwaarden zoals geïllustreerd in [Figuur 5-2](#) en [Figuur 5-3](#).

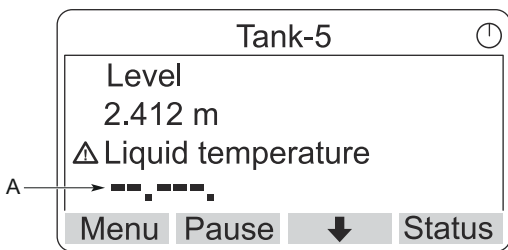
Figuur 5-2: Gesimuleerde of handmatige waarde



A. Alarmsymbool

Voor ongeldige meetgegevens wordt het alarmsymbool weergegeven en verschijnen er geen gegevens in het meetwaardeveld zoals geïllustreerd in [Figuur 5-3](#).

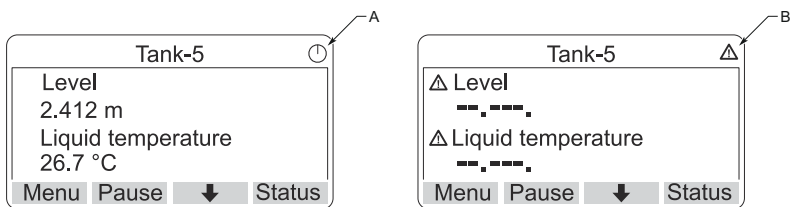
Figuur 5-3: Ongeldige waarde



A. *Ongeldige waarde*

De activiteitsindicator draait continu om aan te geven dat de Rosemount 2230 nominaal werkt. Bij een communicatieprobleem wordt in plaats daarvan een alarmsymbool weergegeven.

Figuur 5-4: Activiteitsindicator



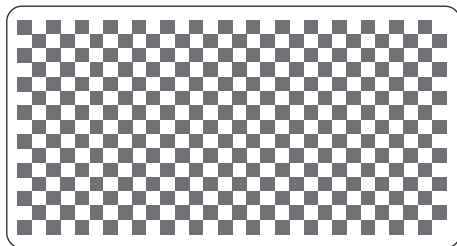
A. *Normale werking*

B. *Communicatieproblemen*

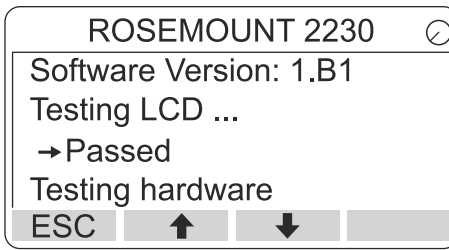
5.1.4 Opstartprocedure

Het Rosemount 2230 display voert een test uit van het LCD-scherm wanneer het wordt ingeschakeld.

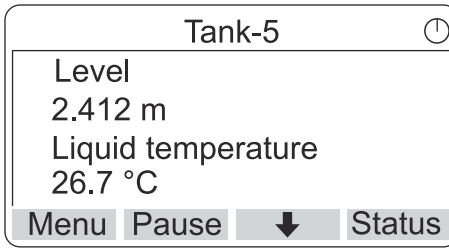
Figuur 5-5: Testscherm



Nadat de LCD-test is voltooid, verschijnt het opstartscherm.

Figuur 5-6: Opstartscherm

Zodra de opstartprocedure is voltooid, keert de Rosemount 2230 terug naar de weergave die het laatst werd gebruikt toen het display werd ingeschakeld.

Figuur 5-7: Weergavemodus

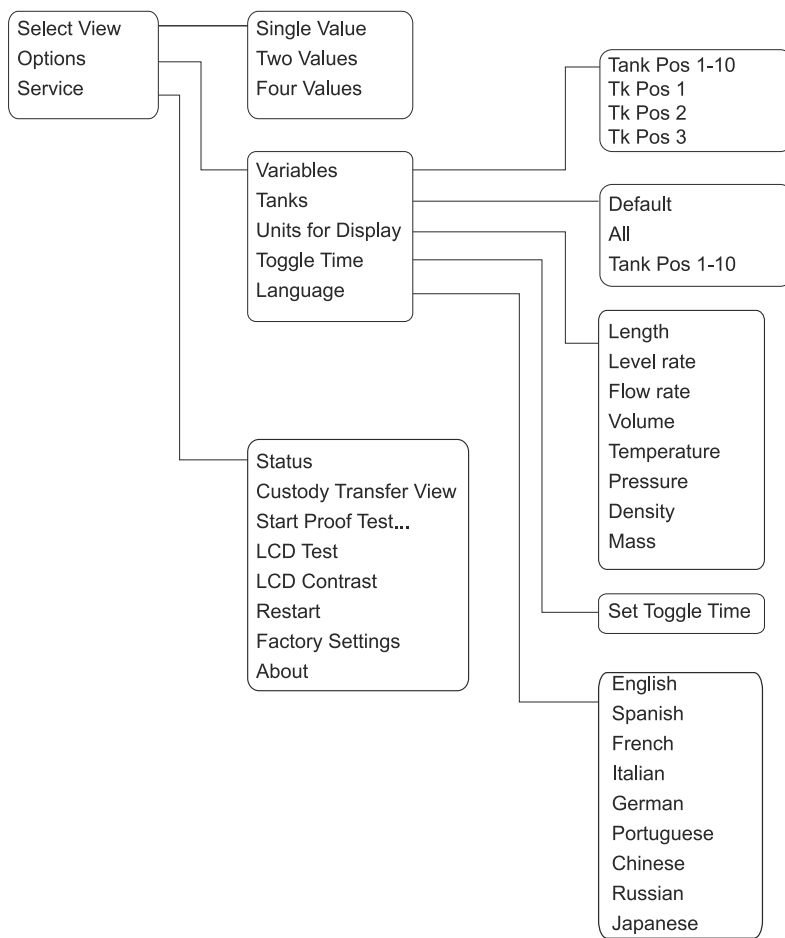
5.2 Configuratie met behulp van TankMaster WinSetup

Het TankMaster-softwarepakket biedt u krachtige en gebruiksvriendelijke hulpmiddelen voor de installatie en configuratie van een Rosemount tanksysteem. Raadpleeg de [Handleiding systeemconfiguratie](#) van het Rosemount tanksysteem voor meer informatie over het configureren van ATD's (Auxiliary Tank Devices) zoals de Rosemount 2230.

5.3 Menustructuur

Met de Rosemount 2230 kunt u in een menustructuur navigeren zoals afgebeeld in [Figuur 5-8](#).

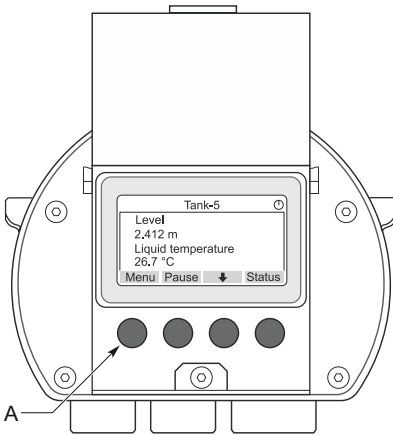
Figuur 5-8: Menustructuur Rosemount 2230



5.4 Hoofdmenu

Bij normale werking staat het display van de Rosemount 2230 in de weergavemodus en toont het de huidige meetwaarden voor de geselecteerde tanks. Bij een alarm verschijnt er een grafisch symbool op het scherm.

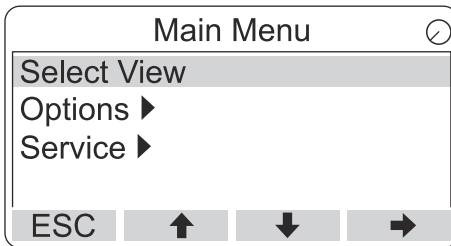
Figuur 5-9: Rosemount 2230 grafisch velddisplay in weergavemodus



A. Druk op de softkey Menu om naar het hoofdmenu te gaan

Om van Weergavemodus naar het hoofdmenu te navigeren, drukt u op de softkey **Menu (Menu)** aan de linkerkant.

Figuur 5-10: Hoofdmenu



Het hoofdmenu omvat de volgende opties:

Weergave selecteren Selecteer de gewenste weergave.

Opties Selecteer variabelen en tanks om weer te geven, evenals meeteenheden, schakeltijd en taal.

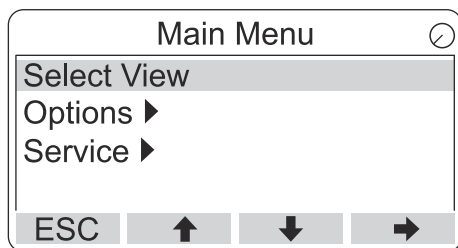
- Onderhoud** Omvat de functies Status, Overdrachtsweergave, LCD-test, Herstarten en Fabrieksinstellingen. Het bevat ook de optie Info die de huidige softwareversie weergeeft.

5.5 Het aantal gegevensvelden selecteren

In het menu Weergave selecteren kunt u het aantal meetwaarden opgeven dat moet worden weergegeven in de weergavemodus.

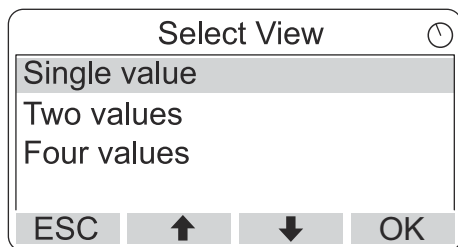
Procedure

1. Druk in de weergavemodus op de knop **Menu (Menu)** om naar het hoofdmenu te navigeren.
2. Markeer het menu-item **Select View (Weergave selecteren)** met behulp van de softkeys **↑** en **↓**.



3. Druk op de softkey **→**.
4. Gebruik in het menu **Select View (Weergave selecteren)** de softkeys **↑** en **↓** om naar de gewenste optie te navigeren.

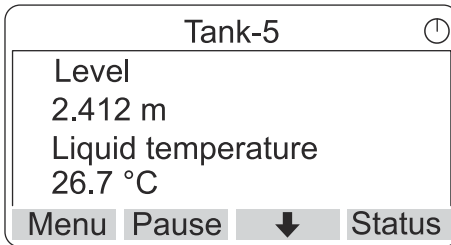
Voorbeeld



5. Druk op de softkey **OK (OK)** om de gewenste optie te selecteren. Vervolgens keert de Rosemount 2230 terug naar de weergavemodus.

Voorbeeld

Als u bijvoorbeeld de optie Twee waarden gebruikt, krijgt u een weergave als deze:



5.6 Menu opties

In het menu Opties zijn de volgende items beschikbaar voor een Rosemount 2230 die is aangesloten op een Rosemount 2410 tankhub:

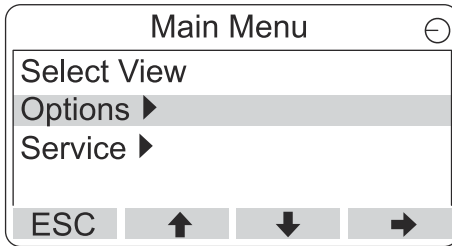
- Variabelen⁽⁷⁾
- Tanks⁽⁷⁾
- Eenheden voor display
- Schakeltijd
- Language (taal)

(7) Niet beschikbaar in FOUNDATION™ veldbussystemen zonder Rosemount 2410 tankhub.

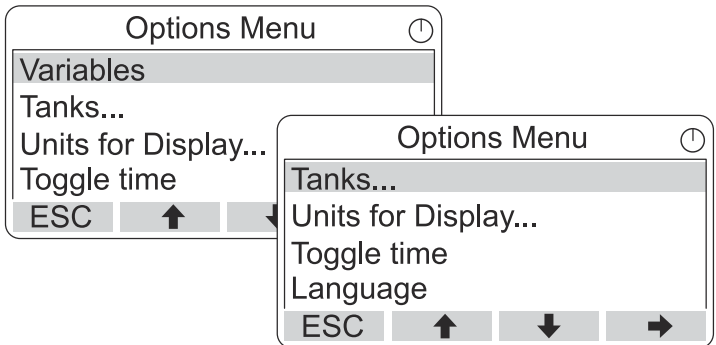
5.6.1 Kies een item in het optiesmenu

Procedure

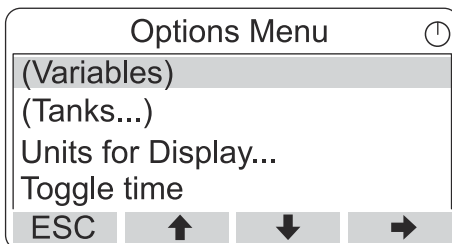
1. Druk in de weergavemodus op de knop **Menu (Menu)** om het hoofdmenu te openen.
2. Markeer het menu-item **Options (Opties)** met behulp van de softkeys **↑** en **↓**.



3. Druk op de softkey **→**.
4. Gebruik in het menu **Options (Opties)** de softkeys **↑** en **↓** om naar het gewenste menu-item te navigeren.



In het FOUNDATION™ veldbussysteem zijn sommige opties niet beschikbaar. Dit wordt aangegeven zoals hieronder afgebeeld:



5. Druk op de softkey → om door te gaan naar het geselecteerde menu.

5.6.2 Variabelen

In het menu Variabelen selecteren ⁽⁸⁾ kunt u kiezen welke variabelen in de Weergavemodus worden weergegeven.

De volgende opties zijn beschikbaar:

- | | |
|--------------------------|---|
| Tank pos 1-10 | Configureer een gemeenschappelijke set variabelen die voor alle tanks moet worden gepresenteerd. Tankpositie verwijst naar de positie in de tankdatabase van de Rosemount 2410 tankhub. |
| Tk Pos 1, 2, 3... | Configureer variabelen afzonderlijk voor elke tank. |

Zie [Tabel 5-2](#) voor een lijst met beschikbare variabelen.

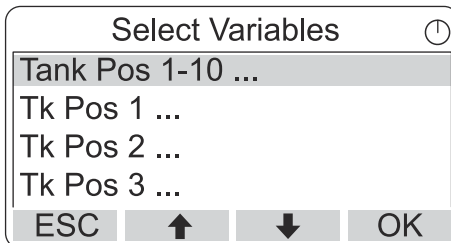
Selecteer de weer te geven variabelen

Met het menu Variabelen selecteren kunt u variabelen selecteren die moeten worden weergegeven in de weergavemodus.

De optie "Tank Pos 1-10" kan worden gebruikt om een gemeenschappelijke set variabelen op te geven die moet worden gebruikt voor alle tanks die zijn aangesloten op dezelfde Rosemount 2410 tankhub. Daarnaast kunt u tanks afzonderlijk configureren door voor elke tank een unieke set variabelen op te geven. Merk op dat de individuele configuratie wordt toegevoegd aan de configuratie die gemeenschappelijk is voor alle tanks.

Procedure

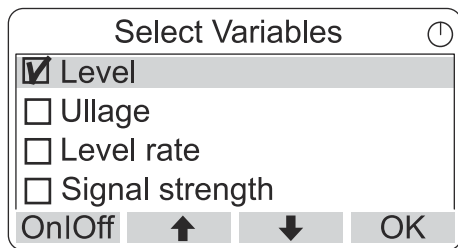
1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu) → Options (Opties) → Variables (Variabelen)**.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar het gewenste tankpositie-item te navigeren.



3. Druk op de softkey **OK (OK)** om door te gaan naar de lijst **Selected Variables (Geselecteerde variabelen)**.

⁽⁸⁾ Niet beschikbaar in FOUNDATION™ veldbussystemen.

4. In de lijst **Select Variables (Selecteer variabelen)** selecteert u de variabelen die u wilt weergeven in weergavemodus.



5. Als u klaar bent, drukt u op **OK (OK)** om terug te keren naar de weergavemodus.

Tabel 5-2: Selecteerbare variabelen

Variable (variabele)	Beschrijving
Niveau	Productniveau in de weergegeven tank
Ullage	Ullage is de afstand van het referentiepunt van de tank tot het productoppervlak
Niveaufrequentie	Hoe het product in de tank beweegt bij het legen of vullen van de tank
Signal Strength (signaalsterkte)	De signaalsterkte van de radarniveaumeter
Vrij waterpeil	Het waterniveau op de bodem van de tank. Beschikbaar wanneer een waterpeilsensor is aangesloten op de tank
Dampdruk	Gemeten dampdruk
Vloeistofdruk	Gemeten vloeistofdruk
Luchtdruk	Gemeten luchtdruk in de tank
Omgevingstemperatuur-	Luchttemperatuur buiten de tank
Damptemperatuur	Damptemperatuur in de tank
Gemiddelde temperatuur vloeistof	Gemiddelde temperatuur van het product in de tank
Tanktemperatuur	Gemiddelde temperatuur van het product en de damp in de tank
Temperatuur 1 tot 16	Individuele temperatuur van elk geselecteerd temperatuurspotelement
Geobserveerde dichtheid	Berekende dichtheid gebaseerd op het productniveau en de druk
Referentiedichtheid	Referentiedichtheid zoals gespecificeerd met de configuratietool
Flowsnelheid	Gemeten stroomsnelheid
Totaal waargenomen volume	Totaal waargenomen productvolume in de tank
Door gebruiker gedefinieerd 1 tot 5	Aangepaste meetvariabele
Middendruk	Gemeten druk vanaf transmitter P2
Tankhoogte	Referentiehoogte tank

Tabel 5-2: Selecteerbare variabelen (vervolg)

Variable (variabele)	Beschrijving
Δ Niveau	Verschil tussen twee productniveaus
Aangepaste TMV 1-10	Aangepaste tankvariabelen
Niveau %	Productniveau gepresenteerd in een staafdiagram
Ullage %	Ullagewaarde gepresenteerd in een staafdiagram

Selecteer variabelen met behulp van een configuratietool

Variabelen die moeten worden weergegeven in de weergavemodus kunnen ook worden geconfigureerd met het configuratieprogramma TankMaster WinSetup, een 475 veldcommunicator, de AMS Device Manager of een ander hostsysteem. Zie de Rosemount tankmeting [Systeem Configuratiehandleiding](#) (documentnummer. 00809-0300-5100) voor meer informatie.

5.6.3 Selecteer het menu Tanks

In het menu **Select Tanks (Tanks selecteren)** Niet⁽⁹⁾kunt u opgeven welke tanks moeten worden weergegeven in de weergavemodus.

De volgende items zijn beschikbaar:

Standaard	Bekijk alle tanks die zijn geconfigureerd in de tankdatabase van de 2410 tankhub.
Alle	Alle beschikbare tanks weergegeven in weergavemodus.
Tankpositie 1-10	Specificeer welke tanks in de weergavemodus moeten worden weergegeven.

Selecteer welke tanks u wilt presenteren

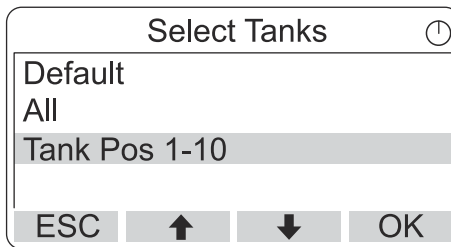
In het menu Tank Pos 1-10 kunt u selecteren welke tanks in de Weergavemodus moeten worden weergegeven. Er kunnen maximaal tien tanks worden weergegeven.

Voorwaarden

Merk op dat de tanks moeten worden geconfigureerd in de tankdatabase van de Rosemount 2410 tankhub⁽¹⁰⁾.

Procedure

1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu) → Options (Opties) → Tanks (Tanken)**.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar het menu-item **Tank Pos 1-10 (Tankpositie 1-10)** te navigeren.

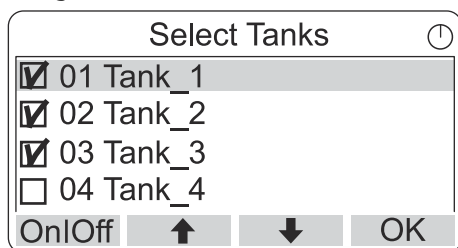


3. Druk op de softkey **OK (OK)** om door te gaan naar de lijst met tanks.

⁽⁹⁾ beschikbaar in FOUNDATION™ veldbussystemen.

⁽¹⁰⁾ Zie de [referentiehandleiding van de Rosemount 2410 tankhub](#) (documentnr. 00809-0100-2410).

4. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar het gewenste tank te navigeren.



5. Druk op de softkey **On/Off (Aan/uit)** om de tank te selecteren.
6. Als u klaar bent, drukt u op de softkey **OK (OK)** om terug te keren naar de weergavemodus.

5.6.4 Stel de meeteenheden in voor weergegeven variabelen

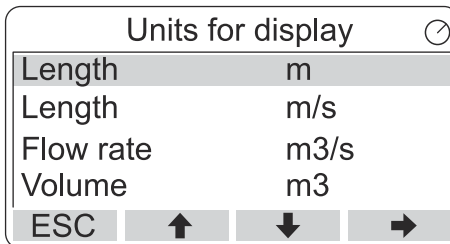
In het menu Eenheden voor weergave kunt u zien welke maateenheden worden gebruikt voor de weergegeven variabelen. De meeteenheid wijzigen:

Procedure

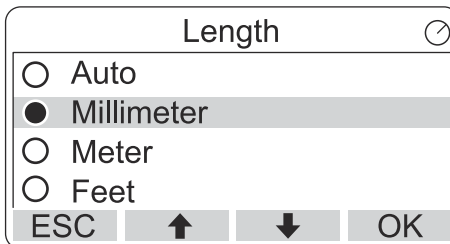
1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu) → Options (Opties) → Units for Display (Eenheden voor weergave)**.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar het gewenste variabele menu-item te navigeren.

Voorbeeld

In het voorbeeld is gekozen voor de variabele Lengte.



3. Druk op de softkey **→** om door te gaan naar de lijst met opties voor de geselecteerde variabele.
4. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar het gewenste meeteenheid te navigeren.



5. Druk op de softkey **OK** om de eenheid te selecteren en terug te keren naar de Eenheden om weer te geven.

Maateenheden

Tabel 5-3: Beschikbare meeteenheden voor de Rosemount 2230

Variable (variabele)	Beschikbare meeteenheden
Auto (Automatisch)	Het display wordt bediend door de meervoudige analoge uitgang blokconfiguratie.
Lengte	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor Niveau en Ullage: <ul style="list-style-type: none"> • Millimeter • Meter • Voet • Britse maat 1/16
Niveausnelheid	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor niveauratio: <ul style="list-style-type: none"> • Meter/seconde • Meter/uur • Voet/seconde • Voet/uur
Flowsnelheid	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor flowsnelheid: <ul style="list-style-type: none"> • Kubieke meter/uur • Reservoir/uur • Gallon/uur VS • Gallon/uur VK • Liter/minuut
Volume	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor volume: <ul style="list-style-type: none"> • Kubieke meter • Vat • Gallon VS • Gallon verenigd Koninkrijk • Liter

Tabel 5-3: Beschikbare meeteenheden voor de Rosemount 2230 (vervolg)

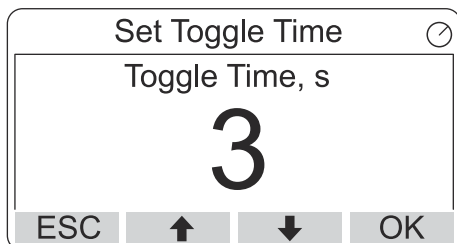
Variable (variabele)	Beschikbare meeteenheden
Temperatuur	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor temperatuur: <ul style="list-style-type: none"> • Graden Celsius • Graden Fahrenheit • Kelvin
Druk	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor druk: <ul style="list-style-type: none"> • bar • Pascal • Kilo Pascal • Atmosfeer • PSI • Bar absoluut • Bar peiling • PSI absoluut • PSI peiling
Dichtheid	De volgende eenheden zijn beschikbaar voor dichtheid: <ul style="list-style-type: none"> • Kilogram/kubieke m • Kilogram/liter • Graden API
Spanning	Millivolt

5.6.5 Schakeltijd instellen

De parameter Schakeltijd bepaalt de tijdsperiode waarin elke waarde, of set van waarden, op het display wordt weergegeven.

Procedure

1. Druk in weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Options (Opties)** → **Toggle Time (Schakeltijd)**.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om de schakeltijd te verlengen of te verkorten.

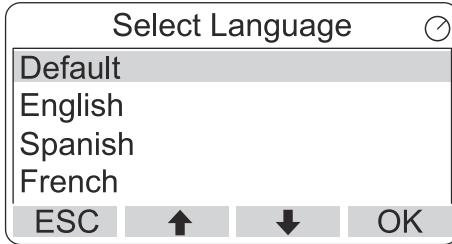


3. Druk op de softkey **OK (OK)** om de gewenste waarde te selecteren en terug te keren naar weergavemodus.

5.6.6 De taal van het display instellen

Procedure

1. Druk in weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Options (Opties)** → **Language (Taal)**.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** en navigeer naar de optie voor de gewenste taal:



3. Druk op de softkey **OK (OK)** om de taal te selecteren en terug te keren naar de weergavemodus.

5.7 Servicemenu

In het servicemenu zijn de volgende items beschikbaar:

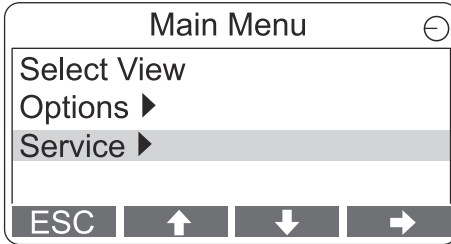
- Status (status)
- Weergave overdracht⁽¹¹⁾
- Proeftest starten
- LCD-test
- LCD-contrast
- Opnieuw starten
- Fabrieksinstellingen⁽¹¹⁾
- Info

(11) Niet beschikbaar in FOUNDATION™ veldbussystemen

5.7.1 Kies een servicemenu-item

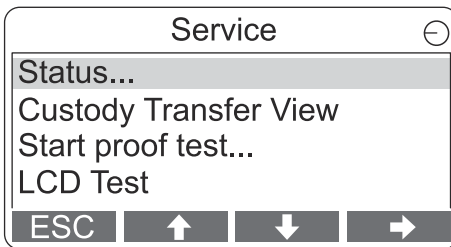
Procedure

1. Druk in de weergavemodus op de knop **Menu (Menu)** om het hoofdmenu te openen.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar de optie **Service (Service)** te navigeren.



3. Druk op de softkey **→**.
4. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om naar het gewenste menu-item te navigeren.

Voorbeeld



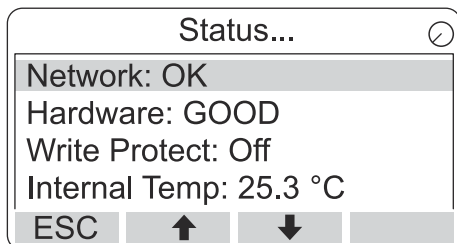
5. Druk op de softkey **→** om door te gaan naar het geselecteerde menu.

5.7.2 De huidige apparaatstatus weergeven

Het statusscherm geeft de huidige status van de Rosemount 2230 weer. Er kunnen verschillende foutmeldingen en waarschuwingen worden weergegeven in geval van software- of hardwarestoringen.

Procedure

1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu) → Service (Service) → Status (Status)**.
2. Druk op **Esc (Esc)** om terug te keren naar het menu Service.

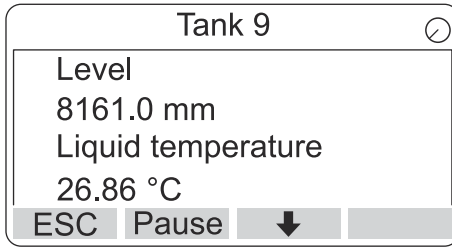


5.7.3 Open de weergave opslagoverdracht

De weergave opslagoverdracht toont het niveau en de vloeistoftemperatuur voor elke tank.

Procedure

Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Service (Service)** → **Custody Transfer (Opslagoverdracht)**.



- Druk op de softkey **Esc (Esc)** om terug te keren naar de weergavemodus.
- Druk op de softkey **Pauze (Pauze)** om het scherm te pauzeren.
- Druk op de softkey met de pijl omlaag **↓** om de volgende tank weer te geven.

5.7.4 Proeftest starten

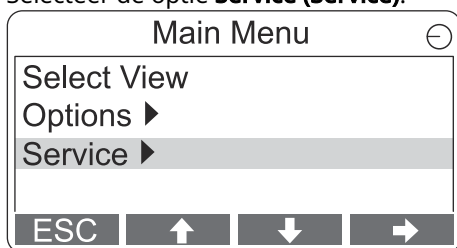
Het is mogelijk om een vooraf geconfigureerde proeftest van een Rosemount™ 5900 niveaumeter te initiëren. Dit is een korte inleiding op het uitvoeren van een proeftest. Zie de [Handleiding veiligheid van de Rosemount 5900 en Rosemount 2410](#) voor een volledige instructie.

Voorwaarden

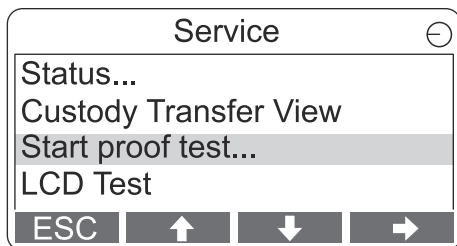
Merk op dat het relais en/of de analoge uitgang actief zijn tijdens de proeftest

Procedure

1. In de weergave **Display Tank (Display tank)** selecteert u **Menu (Menu)** om de weergave **Main Menu (Hoofdmenu)** te openen.
2. Selecteer de optie **Service (Service)**.



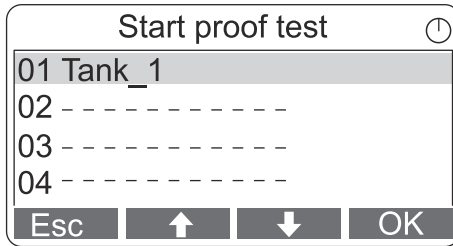
3. Selecteer **Start proof test (Proeftest starten)**.



4. Voer het **Password (Wachtwoord)** in. Onthoud dat het standaardwachtwoord "000" is.



5. Kies de gewenste tank.



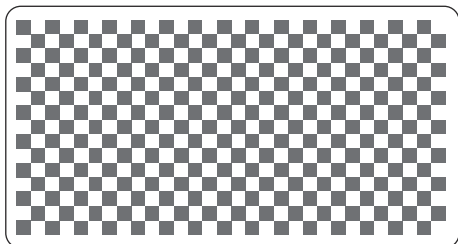
6. Selecteer de knop **OK (OK)** om door te gaan en volg de instructies op het display op.

5.7.5 Open het LCD-testoverzicht

In de LCD-test worden twee geruite patronen weergegeven die het hele weergavegebied testen.

Procedure

Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Service (Service)** → **LCD Test (LCD-test)**.



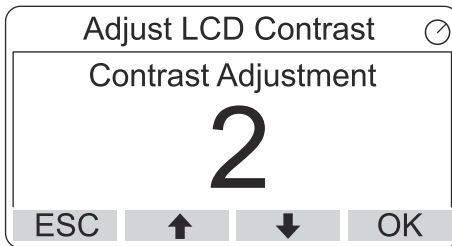
Nadat de test is voltooid, gaat het scherm terug naar normale weergavenodus.

5.7.6 Het contrast van het LCD aanpassen

De Rosemount 2230 past automatisch het contrast van het display aan voor optimale aanpassing aan veranderingen in de omgevingstemperatuur. Het contrast kan handmatig worden aangepast als verdere fijnafstelling gewenst is.

Procedure

1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Service (Service)** → **LCD Contrast (LCD-contrast)**.
2. Gebruik de softkeys **↑** en **↓** om het LCD-contrast te verlagen of te verhogen.



3. Druk op de softkey **OK (OK)** om de gewenste waarde te selecteren en terug te keren naar weergavemodus.

Hulp nodig?

Als het contrast zo laag is dat het LCD-scherm niet goed kan worden gelezen, kan het worden aangepast door op de betreffende knoppen te drukken:

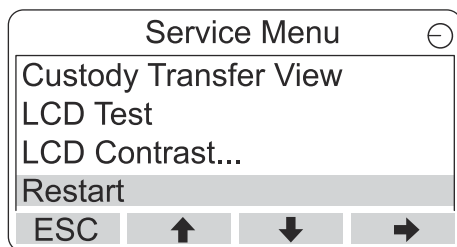
- Om het contrast van het LCD te verhogen, drukt u tegelijkertijd op de twee knoppen aan de rechterkant.
 - Druk op de twee knoppen aan de linkerkant om het contrast te verlagen.
-

5.7.7 Start de Rosemount 2230 opnieuw op

De optie opnieuw opstarten voert opstarttests van software en hardware uit. In een Rosemount tanksysteem wordt de Rosemount 2230 aangesloten op de Rosemount 2410 tankhub.

Procedure

1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu) → Service (Service)**.
2. Kies de optie **Restart (Opnieuw opstarten)** en druk op de softkey →.

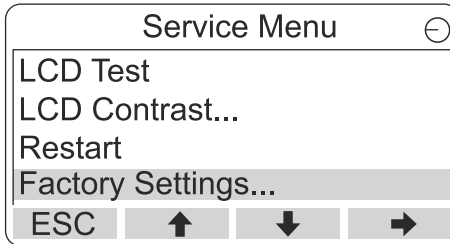


5.7.8 Fabrieksinstellingen herstellen

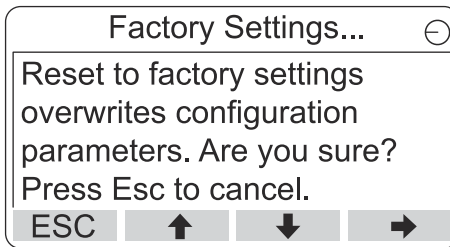
Alle gebruikersconfiguraties gaan verloren wanneer de fabrieksinstellingen van de Rosemount 2230 worden hersteld.

Procedure

1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Service (Service)**.
2. Selecteer de optie fabrieksinstellingen) en druk op de softkey **→**.



3. Druk op de softkey **OK (OK)** om de Rosemount 2230 terug te zetten naar de fabrieksinstellingen, of druk op de softkey **Esc (Esc)** om te annuleren.

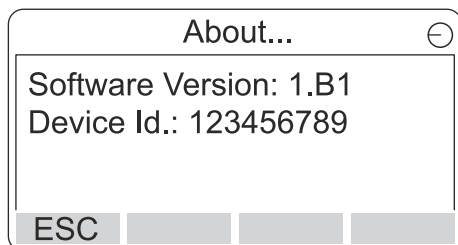


5.7.9 Bekijk de over informatie

De optie Informatie geeft de huidige softwareversie en het serienummer van de Rosemount 2230 weer.

Procedure

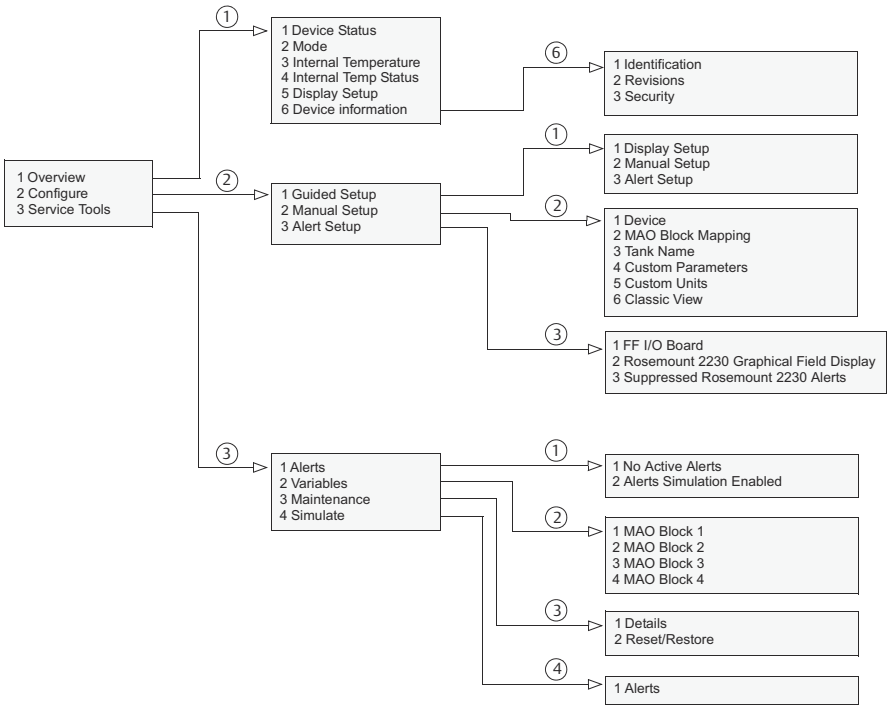
1. Druk in de weergavemodus op **Menu (Menu)** → **Service (Service)**.
2. Kies de optie **About (Over)** en druk op de softkey →
3. Druk op de softkey **Esc** om terug te keren naar het servicemenu.



5.8 Menustructuur 475-veldcommunicator

De Rosemount 2230 kan worden geconfigureerd met een 475-veldcommunicator. **Figuur 5-11** toont de beschikbare opties voor configuratie en service.

Figuur 5-11: Menustructuur veldcommunicator





Snelstartgids
00825-0111-2230, Rev. AA
Juni 2023

Voor meer informatie: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Alle rechten
voorbehouden.

De verkoopvoorwaarden van
Emerson zijn op verzoek verkrijgbaar.
Het Emerson-logo is een handelsmerk
en dienstmerk van Emerson Electric
Co. Rosemount is een merk van
een van de bedrijven van de
Emerson-groep. Alle overige merken
zijn eigendom van de betreffende
merkhouders.

ROSEMOUNT™


EMERSON®