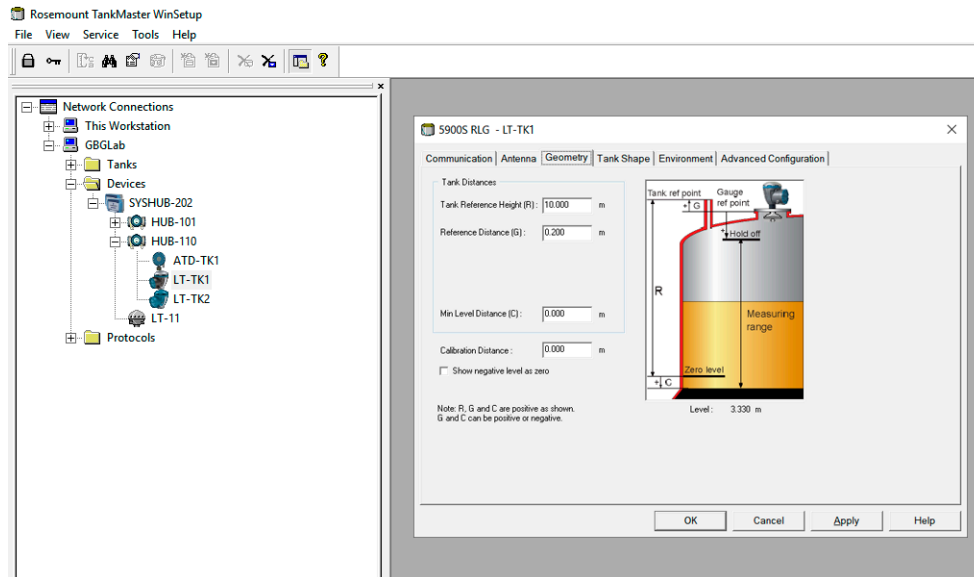


Rosemount™ Tank Gauging Systeemconfiguratie

Systeemconfiguratie



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 voor service of ondersteuning contact op met uw plaatselijke Emerson vertegenwoordiger.

Versie

Deze handleiding is gebaseerd op de functionaliteit van TankMaster WinSetup versie 6.x. Voor oudere versies van TankMaster zijn mogelijk niet alle in deze handleiding beschreven functies beschikbaar en kan de grafische gebruikersinterface (GUI) er anders uitzien.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding.....	5
	1.1 Handleiding overzicht.....	5
	1.2 Technische documentatie.....	6
	1.3 Documentstructuur.....	7
Hoofdstuk 2	Apparaatinstallatie.....	9
	2.1 Overzicht systeemconfiguratie.....	9
	2.2 Instelling communicatieprotocol.....	14
	2.3 Voorkeuren.....	28
	2.4 Overzicht installatie veldinstrument.....	40
	2.5 Installeren van een Rosemount 2460 System Hub.....	41
	2.6 Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub.....	42
	2.7 Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge.....	56
	2.8 De Rosemount 5900S 2-in-1-versie installeren.....	71
	2.9 Installeren van Auxiliary Tank Devices.....	87
	2.10 Installeren van een Rosemount 5408.....	104
	2.11 Installeren van een Rosemount 5300.....	115
Hoofdstuk 3	Installatie van een tank.....	125
	3.1 Installeren van een tank.....	125
	3.2 Een tank toevoegen.....	137
	3.3 De niveaumeter kalibreren.....	148
	3.4 Instellen van een tankcapaciteitstabel.....	150
	3.5 Tankinvoer.....	152
	3.6 Een hybride systeem instellen.....	153
Hoofdstuk 4	Hantering van het instrument.....	161
	4.1 De configuratie van het instrument wijzigen.....	161
	4.2 Een apparaat de-installeren.....	163
	4.3 Een tank en bijbehorende apparaten de-installeren.....	166

1 Inleiding

1.1 Handleiding overzicht

Deze handleiding geeft informatie over installatie, configuratie en onderhoud van de Rosemount™ 2410 Tank Hub.

Hoofdstuk [Inleiding](#) geeft een korte beschrijving van de verschillende componenten in een Rosemount Tank Gauging systeem.

Hoofdstuk [Apparaatinstallatie](#) is een beschrijving van het gebruik van TankMaster WinSetup voor het installeren van apparatuur in een Rosemount Tank Gauging systeem.

Hoofdstuk [Installatie van een tank](#) is een beschrijving van het gebruik van TankMaster WinSetup om tanks te installeren en apparaten te koppelen aan tanks in een Rosemount Tank Gauging systeem.

Hoofdstuk [Hantering van het instrument](#) is een korte beschrijving van de basisfuncties voor het wijzigen van de apparaatconfiguratie en het verwijderen van apparaten uit de WinSetup-werkruimte.

1.2 Technische documentatie

Het Rosemount Tank Gauging-systeem bevat een uitgebreid portfolio met gebruikersdocumentatie. Voor een volledige lijst, zie productpagina's op [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

Naslaghandleidingen

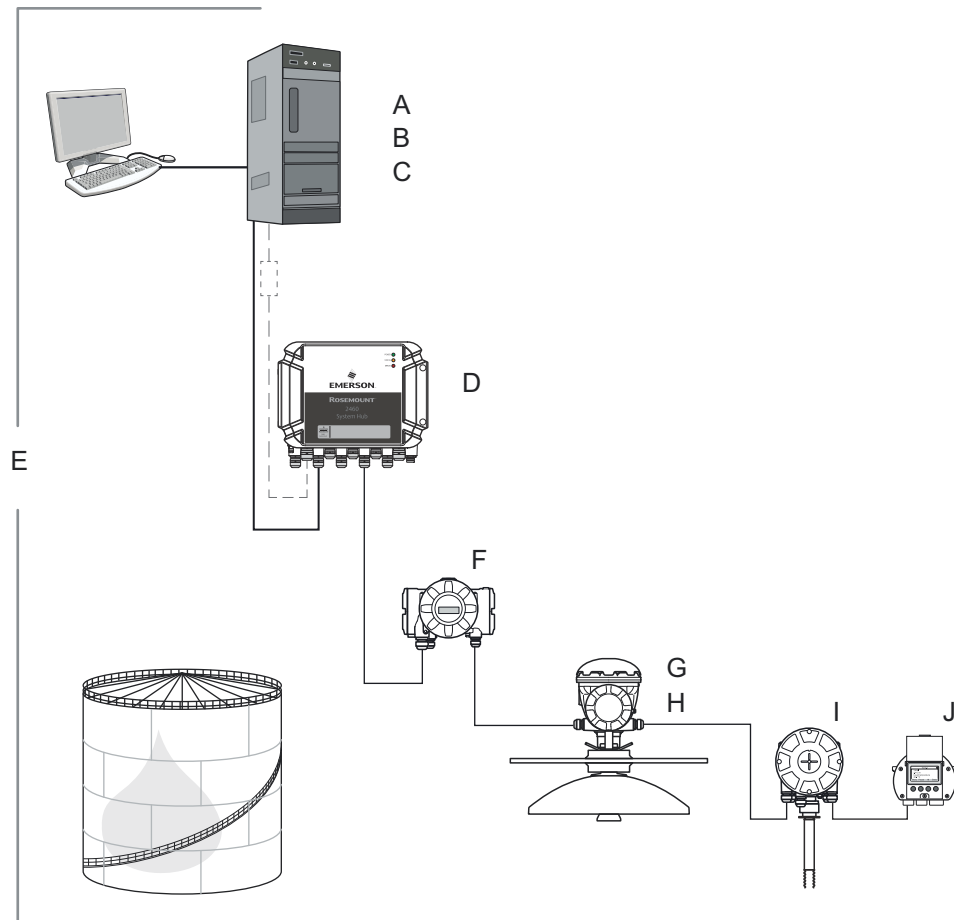
- Rosemount Tank Gauging System Configuratiehandleiding (00809-0300-5100)
- Rosemount 2460 System Hub (00809-0100-2460)
- Rosemount 2410 Tank Hub (00809-0100-2410)
- Rosemount 5900S Radar Level Gauge (00809-0100-5900)
- Rosemount 5900C Radar Level Gauge (00809-0100-5901)
- Rosemount 2240S Multi-Input Temperature Transmitter (00809-0100-2240)
- Rosemount 2230 Graphical Field Display (00809-0100-2230)
- Rosemount 5300 Guided Wave Radar (00809-0100-4530)
- Rosemount 5408 Radar Level Transmitter (00809-0300-4408)
- Rosemount 3308 Series Wireless Guided Wave Radar (00809-0100-4308)
- Rosemount Tank Gauging Wireless System (00809-0100-5200)
- Rosemount TankMaster Software Installatiehandleiding (00809-0400-5110)
- Rosemount TankMaster WinOpi (00809-0200-5110)
- Rosemount TankMaster WinSetup (00809-0100-5110)
- Rosemount TankMaster WinView (00809-0300-5110)
- Rosemount 5900 Proof Test with Reference Reflector (00809-0200-5900)
- Rosemount TankMaster Drijvend dak monitoring (00809-0500-5100)
- Rosemount TankMaster Volledig gesloten tanks (00809-0500-5110)
- Rosemount 5900 Radar Level Gauge en Rosemount 2410 Tank Hub Veiligheidshandleiding Optie S (00809-0400-5100)
- Rosemount 5900 Radar Level Gauge en Rosemount 2410 Tank Hub Veiligheidshandleiding SIL3 (00809-0200-5100)
- Rosemount TankMaster Mobiele gebruikershandleiding (00809-0100-5120)
- Rosemount TankMaster Mobiele installatiehandleiding (00809-0200-5120)

Productgegevensbladen

- Rosemount Tank Gauging Systeem (00813-0100-5100)
- Rosemount TankMaster Software voor inventarisbeheer (00813-0100-5110)
- Rosemount TankMaster Mobiele Software voor inventarisbeheer (00813-0100-5120)
- Rosemount 2460 System Hub (00813-0100-2460)
- Rosemount 2410 Tank Hub (00813-0100-2410)
- Rosemount 5900S Radar Level Gauge (00813-0100-5900)
- Rosemount 5900C Radar Level Gauge (00813-0100-5901)
- Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter (00813-0100-2240)
- Rosemount 565/566/765/614 Temperature en Water Level Sensors (00813-0100-5565)
- Rosemount 2230 Graphical Field Display (00813-0100-2230)
- Rosemount 5300 Level Transmitter (00813-0100-4530)
- Rosemount 5408 Level Transmitter (00813-0100-4408)

1.3 Documentstructuur

Figuur 1-1: Structuur van systeem- en gebruikersdocumentatie



- A. Rosemount TankMaster WinSetup Referentiehandleiding
- B. Rosemount TankMaster WinOpi Referentiehandleiding
- C. Rosemount TankMaster Software Installatiehandleiding
- D. Rosemount 2460 System Hub Referentiehandleiding
- E. Rosemount Tank Gauging System Configuratiehandleiding
- F. Rosemount 2410 Referentiehandleiding
- G. Rosemount 5900S Referentiehandleiding
- H. Rosemount 5900C Referentiehandleiding
- I. Rosemount 2240S Referentiehandleiding
- J. Rosemount 2230 Referentiehandleiding

2 Apparaatinstallatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een Rosemount Tank Gauging systeem installeert en configureert met behulp van het Rosemount TankMaster WinSetup configuratieprogramma.

2.1 Overzicht systeemconfiguratie

2.1.1 Voorbereidingen

Voordat u een Rosemount Tank Gauging systeem installeert, moet u ervoor zorgen dat de volgende informatie beschikbaar is:

- Een overzicht van alle veldinstrumenten en tanks.
- Unit-ID's van elk apparaat (de unit-ID is een unieke identificatie die in de fabriek aan elk apparaat is gegeven).
- Modbus[®] adressen van niveauapparaten en ATD-apparaten. De apparaten worden geleverd met standaardadressen die moeten worden gewijzigd tijdens de systeemconfiguratie. De Modbus-adressen worden geconfigureerd in de tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub en in de tankdatabase van de Rosemount 2410 Tank Hub, zoals hieronder beschreven.
- Tankgeometrieparameters en referentieafstanden zoals tankreferentiehoogte (R) en afstand tussen nulniveau (nulpuntplaat) en tankbodem.
- Antennetype voor de verschillende level gauges.

2.1.2 Installatieprocedure

Installatie en configuratie van een Rosemount Tank Gauging systeem omvat de volgende stappen zoals hieronder kort beschreven.

Procedure

1. Stel communicatieprotocollen in.

Specificeer communicatieprotocolparameters:

- Het Modbus[®] Master Protocol gaat over de communicatie tussen een TankMaster werkstation en veldapparatuur zoals de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub.
- Het Slave-protocol regelt de communicatie met een hostcomputer.
- Communicatie met TankMaster kan worden bewaakt door verschillende fouttypes en functiecodes te registreren.

2. Voorkeuren configureren.

Specificeer meeteenheden, tag-voorvoegsels voor tank- en instrumentlabels, voorraadparameters en parameters die moeten worden weergegeven bij het bekijken van tankgegevens.

3. Installeer en configureer de Rosemount 2460 System Hub.

De Rosemount 2460 System Hub moet worden geïnstalleerd en geconfigureerd voordat andere apparaten worden geïnstalleerd, zoals een Rosemount 2410 Tank Hub en een Rosemount 5900S Radar Level Gauge.

- a) Wijs een Modbus-communicatieadres toe
- b) Configureer voor elke communicatiepoort het protocol en de bijbehorende communicatieparameters
- c) Configureer de tankdatabase met informatie over de apparaten die zijn aangesloten op de veldbus

4. Installeer en configureer Rosemount 2410 Tank Hubs.

De Rosemount 2410 Tank Hub moet worden geïnstalleerd na de Rosemount 2460 System Hub en vóór de andere veldapparaten. Als er geen systeemhub wordt gebruikt, kan de tankhub direct met een TankMaster werkstation worden verbonden. Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub omvat de volgende hoofdstappen:

- a) Specificeer een instrumentlabel
- b) Wijs een Modbus-communicatieadres toe
- c) Configureer de Tank Database om apparaten toe te voegen aan tanks
- d) Optioneel: Configureer de lokale display

5. Veldapparatuur installeren en configureren

In een Rosemount Tank Gauging systeem worden de veldapparaten, zoals level gauges en temperature transmitters, geïnstalleerd in TankMaster WinSetup als onderdeel van de Rosemount 2410-installatieprocedure. De apparaten worden in een later stadium geconfigureerd met behulp van het venster Eigenschappen voor elk apparaat.

De installatie en configuratie van apparaten omvatten de volgende stappen:

- a) Communicatie: protocol en adres specificeren.
- b) Configuratie: specificeer tankgeometrieparameters, apparaatspecifieke parameters, posities van temperaturelementen en andere parameters afhankelijk van het apparaattype.

6. Installeren en configureren van tanks.

Het installeren van een tank omvat de volgende stappen:

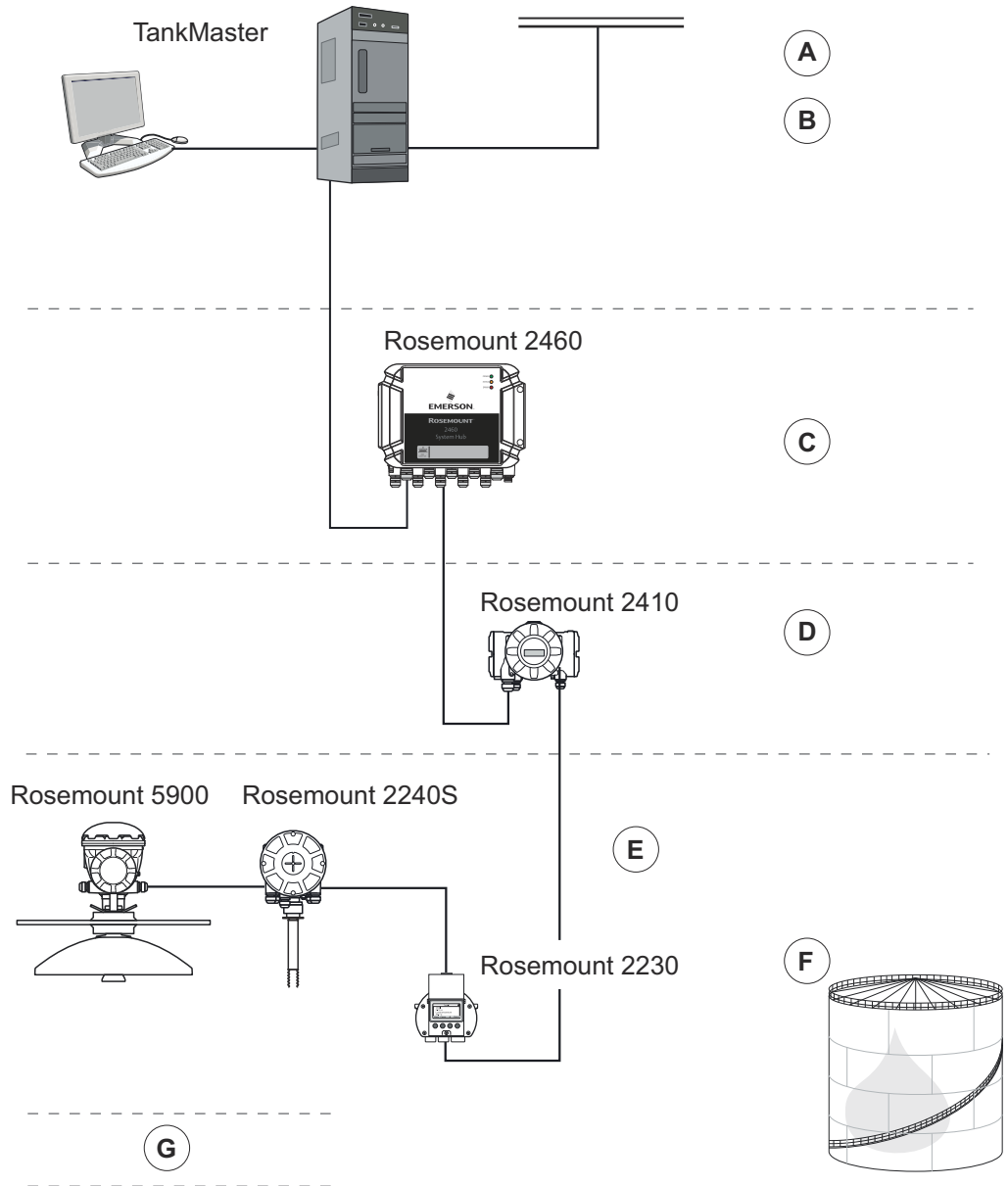
- a) Selecteer tanktype. Selecteer een van de beschikbare opties zoals Vast dak, Drijvend dak, Bol LPG, Horizontaal LPG of een ander geschikt tanktype.
- b) Specificeer een tanklabel. De naam wordt gebruikt als identificatie in het werkruimtevenster en andere TankMaster-vensters.
- c) Selecteer apparaten. Koppel instrumenten aan de tank.
- d) Configuratie. Specificeer de beschikbare bronsignalen voor parameters zoals vrij waterpeil, dampdruk en vloeistofdruk.
- e) Waardeinvoer. Specificeer een goedgekeurd waardebereik voor Niveau, Ullage en Vrij waterpeil. Als er geen broninstrument beschikbaar is, kunt u in plaats daarvan handmatige waarden opgeven.

7. Kalibreren.

Nadat een Rosemount 5900 radaarniveaumeter is geïnstalleerd en geconfigureerd, moet de parameter **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** mogelijk worden aangepast om ervoor te zorgen dat het gemeten niveau en het werkelijke productniveau overeenkomen. De aanpassing moet eenmalig worden uitgevoerd bij de laatste inbedrijfstelling.

Installatieprocedure

Figuur 2-1: Installatieprocedure voor het Rosemount Tank Gauging System



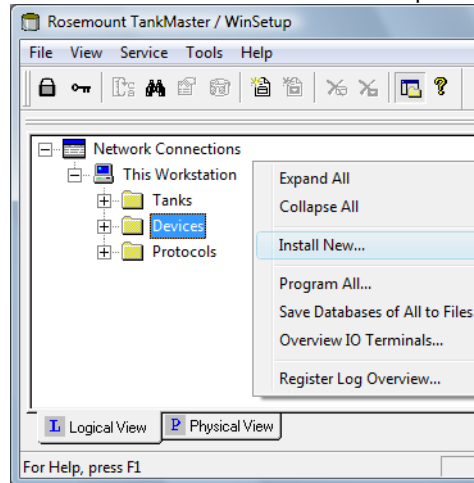
- A. Communicatie-instellingen
- B. Voorkeuren
- C. Installatie en configuratie van de Rosemount 2460 System Hub
- D. Installatie en configuratie van de Rosemount 2410 Tank Hub
- E. Apparaat installeren en configureren
- F. Tank installeren en configureren
- G. Kalibratie

2.1.3 De apparaatinstallatiewizard gebruiken

De apparaatinstallatiewizard begeleidt u stapsgewijs door de installatieprocedure.

Procedure

1. Selecteer in de TankMaster WinSetup-werkruimte de map **Devices (Apparaten)**.



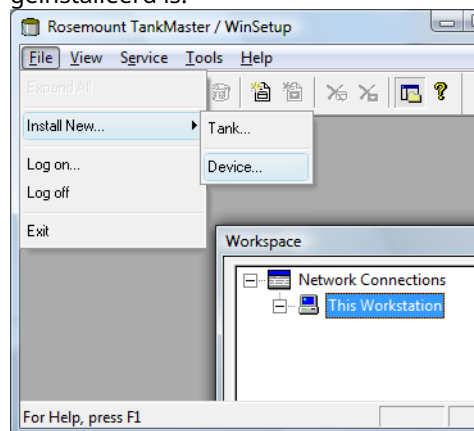
2. Voer een van de volgende acties uit:
 - Klik met de rechter muisknop en selecteer **Install New (Nieuw installeren)** vanuit het pop-up menu.
 - Selecteer van het **Service** menu **Devices (Apparaten) → Install New (Nieuw installeren)**.

De apparaatinstallatiewizard starten vanuit het Bestandmenu

Als alternatieve methode om de wizard voor apparaatinstallatie te starten, kunt u de volgende methode gebruiken.

Procedure

1. Selecteer in de TankMaster WinSetup-werkruimte de server waar uw systeem geïnstalleerd is.



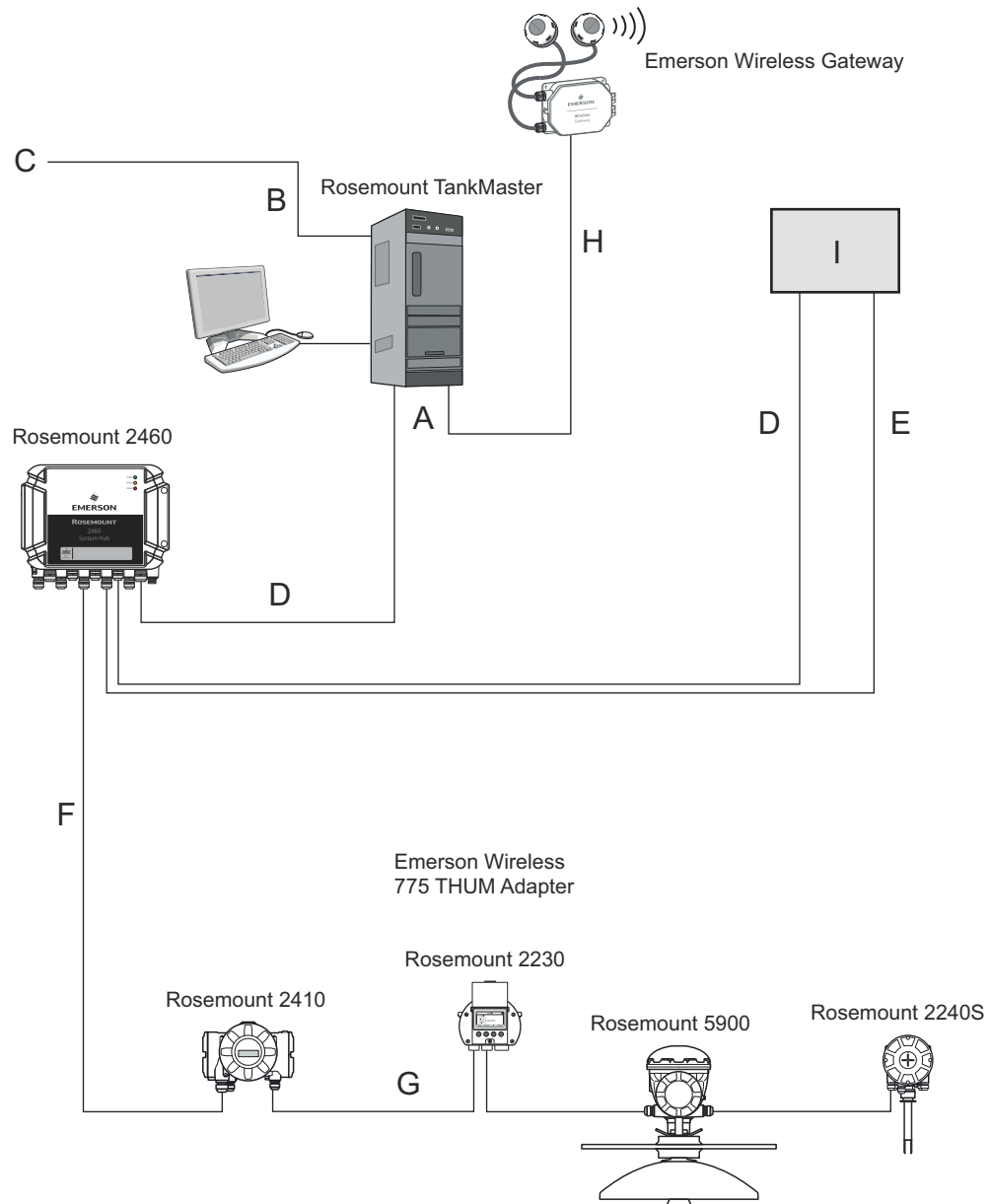
2. Vanuit het menu **File (Bestand)** selecteert u **Install new (Nieuw installeren) → Device (Apparaat)**.

2.2 Instelling communicatieprotocol

Het TankMaster werkstation kan worden verbonden met veldinstrumenten en door middel van Master- en Slave-protocollen. Het Modbus Masterprotocol is beschikbaar als standaardprotocol wanneer de Rosemount TankMaster-software op een TankMaster-werkstation is geïnstalleerd. Optionele protocollen, zoals het Modbus[®] Slave-protocol voor communicatie met host systemen, kunnen ook worden aangeschaft. Neem contact op met Emerson Automation Solutions/Rosemount Tank Gauging voor meer informatie.

Een Modbus-protocol biedt maximaal acht kanalen. Enraf- en HART-protocollen ondersteunen 16 kanalen. Voor elk kanaal kun je verschillende instellingen opgeven, zoals het type (bijvoorbeeld Modbus TCP of Modbus RTU) en de communicatiepoort van de PC (USB/COM) waarmee verbinding moet worden gemaakt, evenals standaard communicatieparameters zoals Baud Rate, Parity en aantal Stop Bits.

Figuur 2-2: Communicatie met diverse Rosemount Tank Gauging Apparaten



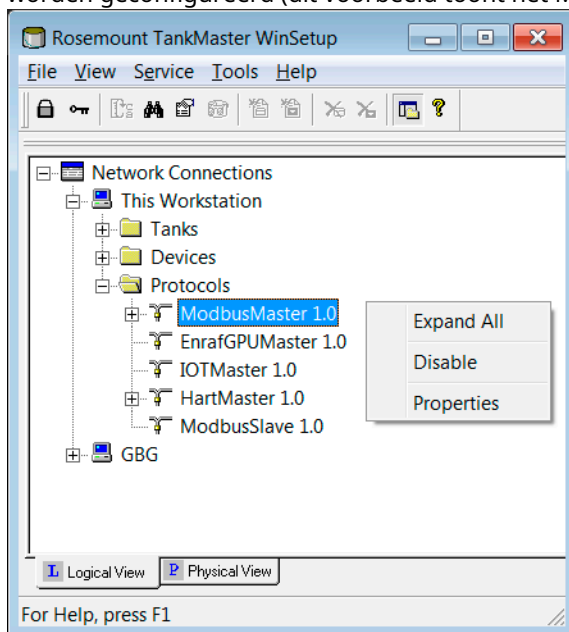
- A. Masterprotocol (OPC, Modbus RTU)
- B. Slaveprotocol
- C. Naar hostcomputer (PLC, SCADA, DCS)
- D. Modbus TCP (Ethernet)
- E. Modbus RTU (RS232/RS485)
- F. Modbus RTU (TRL2/RS485)
- G. Tankbus
- H. HART TCP (Ethernet)
- I. Hostcomputer

2.2.1 Masterprotocol kanaalconfiguratie

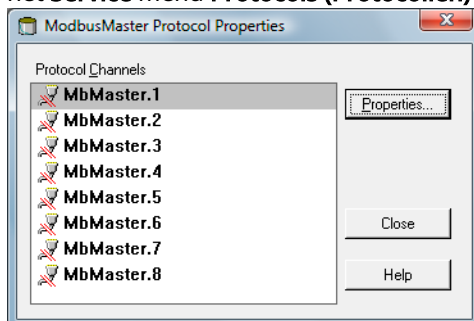
In deze sectie wordt beschreven hoe u het Modbus® Masterprotocolkanaal met behulp van Rosemount TankMaster WinSetup kunt configureren.

Procedure

1. Open de folder **Protocols (Protocollen)** in het venster Workspace.
2. Selecteer het pictogram dat overeenkomt met het specifieke protocol dat moet worden geconfigureerd (dit voorbeeld toont het Modbus Master-protocol).

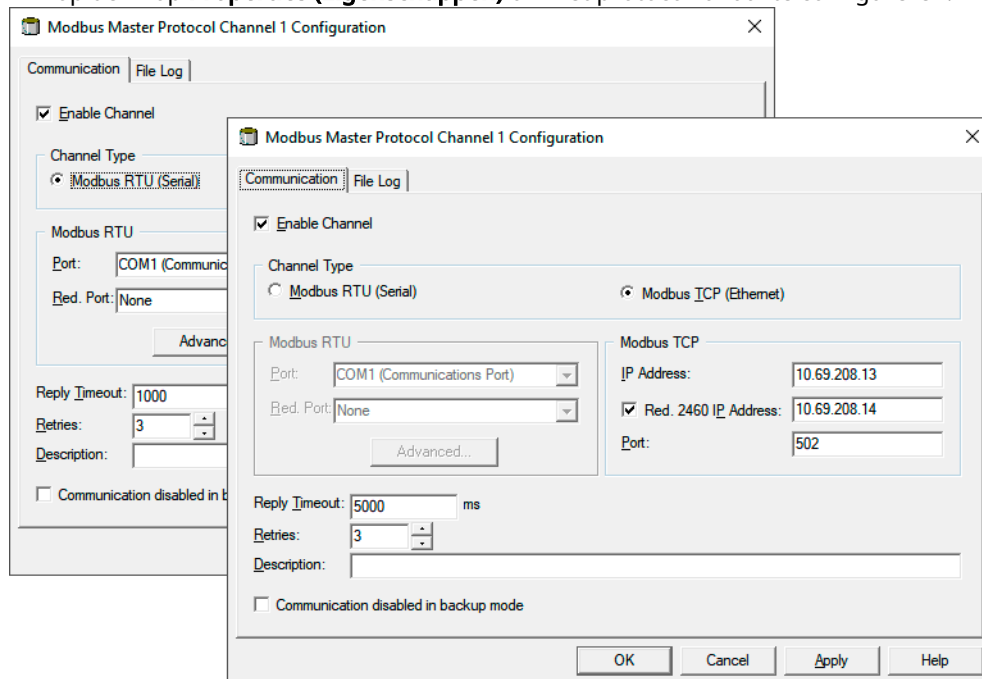


3. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Protocols (Protocollen)** → **Properties (Eigenschappen)**.



4. Het venster **Protocol Properties (Protocoleigenschappen)** geeft de beschikbare protocolkanalen weer. Voor elk kanaal geeft het bijbehorende pictogram aan of het kanaal is ingeschakeld of uitgeschakeld.
5. Selecteer het gewenste kanaal.

6. Klik op de knop **Proprieties (Eigenschappen)** om het protocolkanaal te configureren.

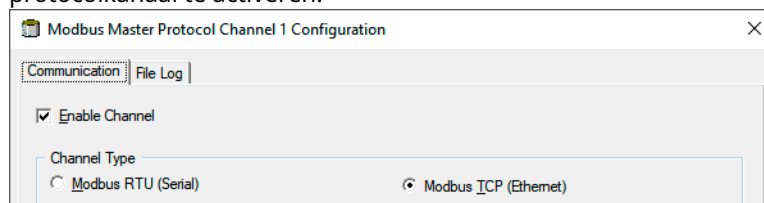


7. Selecteer het tabblad **Communication (Communicatie)**. Hiermee kunt u parameters configureren voor communicatie tussen veldinstrumenten en tankmaster Werkstation.
- a) Modbus TCP; geef het IP-adres op van de Rosemount 2460 System Hub waarop de TankMaster-server is aangesloten. Voor redundante systemehubs kunt u een apart IP-adres gebruiken voor de backupserver.
 - b) Modbus RTU; klik op de knop **Advanced (Geavanceerd)** indien u de communicatieparameters moet configureren.

Opmerking

Als de communicatie wordt onderbroken en de handschudding DSR omvat, wordt er geen aanvraag verzonden vanaf de TankMaster protocol server. Dit kan leiden tot een aanvraag time-out.

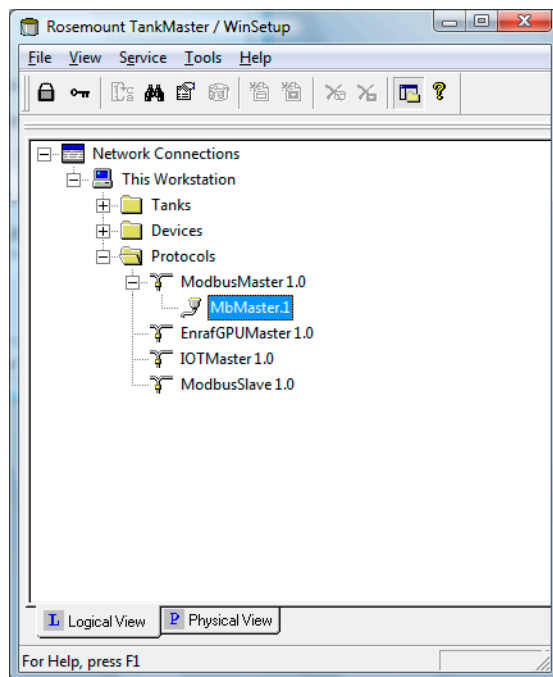
8. Het selectievakje **Communication disabled in backup mode (Communicatie uitgeschakeld in back-upmodus)** kan worden gebruikt voor systemen met redundante tankservers. Als het selectievakje is geselecteerd, stuurt de ModbusMaster geen aanvragen als de lokale tankserver zich in de back-upmodus bevindt.
9. Selecteer het selectievakje **Enable Channel (Kanaal inschakelen)** om het protocolkanaal te activeren.



10. Met het tabblad **File Log (Bestandslogbestand)** kunt u specificeren welk type informatie er moet worden vastgelegd en opgeslagen op schijf.

11. Klik op de knop **OK** om de huidige configuratie op te slaan en sluit het configuratievenster.

Het pictogram **Modbus Master Channel (Modbus Masterkanaal)** (kanaal nr. 1 in dit voorbeeld) verschijnt in de WinSetup-werkruimte:



Verwante informatie

[Standaard Modbus RTU-communicatieparameters](#)
[Rosemount 2460 Reference Manual](#)

Standaard Modbus RTU-communicatieparameters

Tabel 2-1: Standaard communicatieparameters voor Modbus RTU

Parameter	Beschrijving
Poort	De COM-poort waarmee de Rosemount 2180 wordt verbonden
Modemsnelheid	4800
Stopbits	1
Pariteit	Geen
Modem	Kies de FBM 2180 voor de Rosemount 2180 Field Bus Modem Beschikbare opties: <ul style="list-style-type: none">• FBM 2180• FBM 2170/71• RS232• RS485
Handtrilling	<ul style="list-style-type: none">• FBM 2180: Geen• FBM 2170/2171: RTS/CTS/DTS/DSR• RS485: RTS/CTS• RS232: Geen
Time-out antwoord	1000 ms
Pogingen	10
Beschrijving	Tekst die het geconfigureerde kanaal beschrijft

Verwante informatie

[Masterprotocol kanaalconfiguratie](#)

2.2.2 Slave-protocol kanaalconfiguratie

Met een slave-protocol kunt u gegevens verzamelen van het TankMaster werkstation naar een hostcomputer.

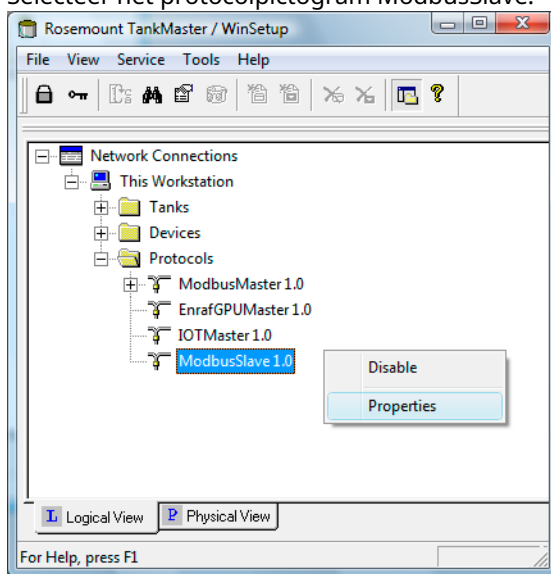
Modbus® communicatie-instellingen

Voorwaarden

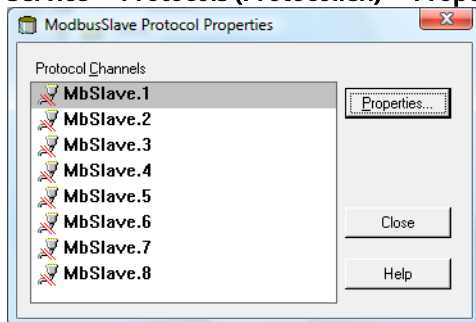
Er moet een hardware sleutel zijn geïnstalleerd om een slave-protocolserver uit te kunnen voeren. Hostcommunicatie moet worden ingeschakeld.

Procedure

1. Open de folder **Protocols (Protocollen)** in het venster **Workspace (Werkplek)**.
2. Selecteer het protocolpictogram ModbusSlave.

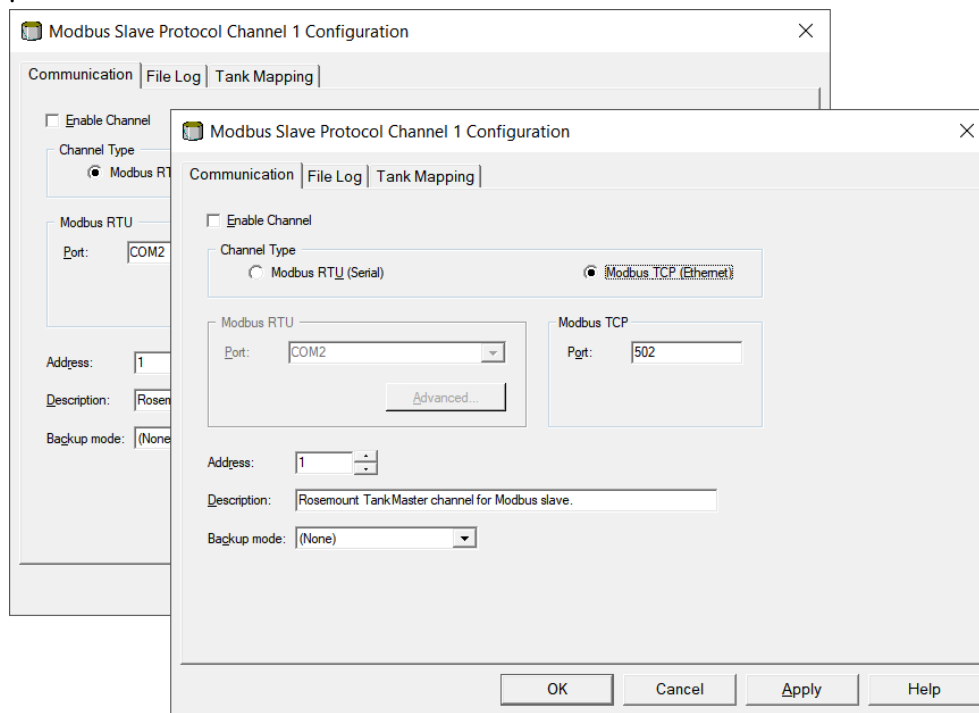


3. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer **Service → Protocols (Protocollen) → Properties (Eigenschappen)**.



4. Het venster **Protocol Properties (Protocoleigenschappen)** toont ingeschakelde en uitgeschakelde protocolkanalen.

5. Selecteer het gewenste protocolkanaal en klik op de knop **Properties (Eigenschappen)** om het configuratievenster te openen.



6. Selecteer het tabblad **Communication (Communicatie)**.
 - a) Modbus TCP; controleer of de poort juist is.
 - b) Modbus RTU; klik op de knop **Advanced (Geavanceerd)** in het geval dat u parameters moet configureren voor een goede communicatie met de host.

Opmerking

Als de communicatie wordt onderbroken en de handschudding DSR omvat, wordt er geen aanvraag verzonden vanaf de TankMaster protocol server. Dit kan leiden tot een aanvraag time-out.

7. Selecteer het selectievakje **Enable Channel (Kanaal inschakelen)** om het protocolkanaal te activeren.
8. Controleer het communicatie-adres en voer een optionele beschrijving in:

Adres Set the Modbus address to be used by the host computer to identify the TankMaster workstation.

Beschrijving Optionele tekst om het geconfigureerde kanaal te beschrijven.

- Back-up-modus**
- Geen
 - **Write Commands Rejected (Schrijfoopdrachten geweigerd)** betekent dat TankMaster geen schrijfoopdrachten van het hostsysteem naar apparaatdatabase-registers accepteert.

- In **Silent (Stille)** modus stuurt het Modbus Slave-protocol geen antwoorden op verzoeken van de hostcomputer terwijl de lokale tank-server in back-upmodus staat.

Opmerking

Als de communicatie wordt onderbroken en de handschudding DSR omvat, wordt er geen aanvraag verzonden vanaf de TankMaster protocol server. Dit kan leiden tot een aanvraag time-out.

9. Klik op de knop **OK** om de huidige configuratie op te slaan en sluit het configuratievenster.

Verwante informatie

[Geavanceerde configuratie Modbus RTU Slave Protocol](#)

Geavanceerde configuratie Modbus® RTU Slave Protocol

In het venster **Advanced Communication (Geavanceerde communicatie)** kun je modemcommunicatieparameters, vertragingstijden en time-outs configureren voor het **Modbus RTU Slave** protocol.

Procedure

1. Selecteer in het venster **Slave Protocol Channel Configuration (Slave Protocol Kanaalconfiguratie)** het tabblad **Communication (Communicatie)** en klik op de knop **Advanced (Geavanceerd)**:

Parameter	Value	Unit
Modem	RS-485	
Baud rate	9600	
Stop bits	1	
Parity	Even	
Handshaking	None	
Query to Response Delay	10	ms
Query Interval	100	ms
Read Query Timeout	400	ms
Write Response Timeout	400	ms
Maximum Response Time	800	ms

2. De volgende **default (standaard)** waarden worden gebruikt voor het TRL2 Modbus Slave protocol:

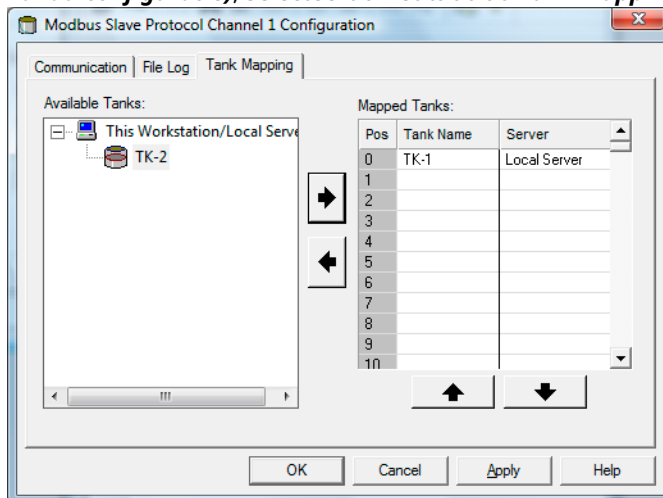
Modem	Kies de juiste interface
Modemsnelheid	Voer de juiste waarde in voor communicatie met de host
Stopbits	Voer de juiste waarde in voor communicatie met de host
Pariteit	Voer de juiste waarde in voor communicatie met de host
Handtrilling	<ul style="list-style-type: none">• FBM 2180: Geen• RS485, RS232: Zie de specificaties voor de communicatiesoftware die wordt gebruikt op het hostsysteem
Vertraging tussen aanvraag en respons	10 ms
Aanvraaginterval	100 ms
Time-out leesaanvraag	400 ms
Time-out schrijffrespons	400 ms
Max. Responstijd	800 ms


Configuratie tankmapping

Met het slave-protocol kunt u gegevens verzenden van een Rosemount Tank Gauging-systeem naar een hostcomputer. In het venster **Tank Mapping** kunt u specificeren uit welke tanks de gegevens moeten worden verzameld voor het hostsysteem.

Procedure

1. In het venster **Slave Protocol Channel Configuration (Slave protocol kanaalconfiguratie)**, selecteert u het tabblad **Tank Mapping**.



2. Selecteer uit de lijst met tanks in het deelvenster Beschikbare tanks de tanks waarmee de host verbinding maakt.
3. Klik op de knop  (right arrow (rechterpijl)) om de geselecteerde tanks naar de lijst met toegewezen tanks te verplaatsen.

Belangrijk

Zorg ervoor dat de tanks verschijnen in de door vereiste volgorde van het hostsysteem.

Wanneer de host een aanvraag verzendt, reageert TankMaster door tankgegevens te verzenden in de volgorde waarin de tanks worden weergegeven in de kolom Toegewezen tanks. U kunt eenvoudig de positie van toegewezen tanks veranderen aan de hand van de knoppen **up arrow (pijl omhoog)** en **down arrow (pijl omlaag)**.

4. Klik op de knop **OK** om de huidige configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

2.2.3 Configuratie logboekbestand

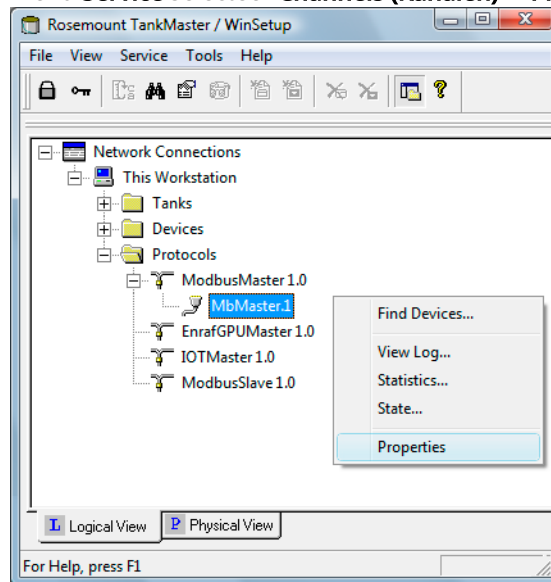
Zie de Rosemount TankMaster WinSetup [Referentiehandleiding](#) voor meer informatie over het opslaan van een communicatielogboek op een schijf.

2.2.4 De huidige protocolkanaalconfiguratie wijzigen

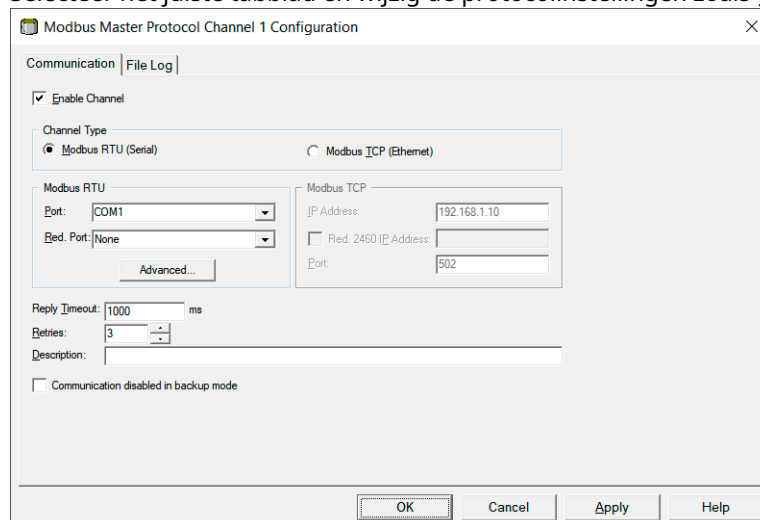
De kanaalconfiguratie kan op elk gewenst moment worden gewijzigd.

Procedure

1. Open in de WinSetup-werkruimte de folder **Protocols (Protocolen)** en de protocol submap met de ingeschakelde kanalen.
2. Selecteer het gewenste kanaalpictogram.
3. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of vanuit het menu **Service** selecteer **Channels (Kanalen)** → **Properties (Eigenschappen)**.



4. Selecteer het juiste tabblad en wijzig de protocolinstellingen zoals gewenst.

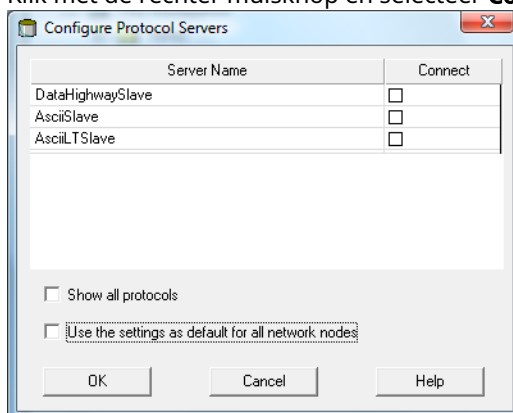


2.2.5 Configuratie protocolserver

U kunt specificeren welke protocolservers worden aangesloten bij het starten van TankMaster WinSetup.

Procedure

1. In de WinSetup werkruiimte selecteert u map **Protocols (Protocollen)**.
2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Configure (Configureren)**.



3. Schakel in de kolom **Connect (Verbinden)** de selectievakjes in van de protocollen die automatisch moeten worden verbonden wanneer WinSetup opstart.

Een protocolserver uitschakelen

U kunt op elk gewenst moment een protocolserver uitschakelen door gebruik te maken van het commando **Disable (Uitschakelen)**.

Procedure

1. Open in de WinSetup Workspace de folder **Protocols (Protocollen)**.
2. Klik met de rechtermuisknop op het gewenste protocolserverpictogram en selecteer **Disable (Uitschakelen)**.

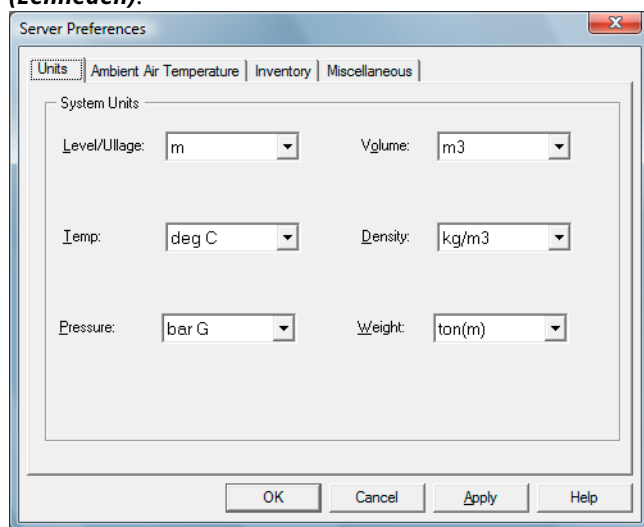
2.3 Voorkeuren

2.3.1 Maateenheden

Eenheden opgeven voor inventarisberekeningen en gemeten variabelen zoals niveau en temperatuur. Ga als volgt te werk om meeteenheden te wijzigen:

Procedure

1. Selecteer de gewenste server (bijv. "Dit workstation") in de WinSetup-werkruimte.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Setup (instellingen)**, of selecteer in het **Service** menu **Servers** → **Setup (instellingen)**.
3. In het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)** selecteert u het tabblad **Units (Eenheden)**.



4. Selecteer de gewenste meeteenheden voor niveau/ullage, temperatuur, druk, volume, dichtheid en gewicht.
5. Klik op de knop **OK** om de huidige instelling op te slaan en het venster te sluiten.

Opmerking

Zorg ervoor dat de gewenste meeteenheden zijn gespecificeerd voordat u nieuwe tanks en apparaten installeert.

Meeteenheden voor bestaande tanks wijzigen

De configuratie van meeteenheden in het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)** is alleen van invloed op de installatie van nieuwe tanks. Voor tanks die al zijn geïnstalleerd in de WinSetup Workspace moet u deze procedure volgen.

Procedure

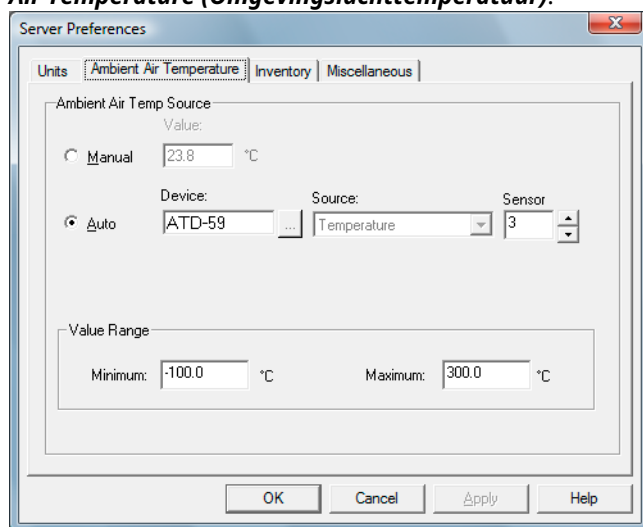
1. Deïnstalleer de tank.
2. Wijzig de meeteenheden in het venster **Server Preferences/Units (Servervoorkeuren/-eenheden)** of kies in het TankMaster WinOpi-programma de menuoptie **Setup (Instellingen) → System (Systeem)** en wijzig eenheden in het venster **System Setup (Systeeminstellingen)**.
3. Installeer de tank opnieuw.

2.3.2 Omgevingsluchttemperatuur

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de voorkeuren voor temperatuur van de omgevingslucht kunt wijzigen.

Procedure

1. Selecteer de gewenste server (bijv. "Dit werkstation") in de WinSetup workspace.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Setup (instellingen)**, of selecteer in het Servicemenu **Servers** → **Setup (instellingen)**.
3. Selecteer in het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)** het tabblad **Ambient Air Temperature (Omgevingsluchttemperatuur)**:



4. Kies **Auto** wanneer er een temperatuursensor beschikbaar is die kan worden gebruikt voor het meten van de temperatuur van de omgevingslucht. Anders selecteert u de optie **Manual (Handmatig)** en typ een waarde voor de omgevingsluchttemperatuur.

Device (apparaat) Klik op de browse knop en selecteer het apparaat waaraan een temperatuursensor is aangesloten.

Bron Selecteer de temperatuurbron die is gekoppeld aan het geselecteerde apparaat. In een Rosemount Tank Gauging systeem moet de bijbehorende temperatuurtransmitter worden geconfigureerd in de tankdatabase van de Rosemount 2410 Tank Hub.

Sensor Selecteer een specifieke sensor die voor de Omgevingsluchttemperatuur moet worden gebruikt.

Waardebereik Waardebereik bepaalt de minimum- en maximumwaarden wanneer de temperatuur van de omgevingslucht handmatig is ingevoerd.

5. Klik op de knop **OK** om de huidige instelling op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

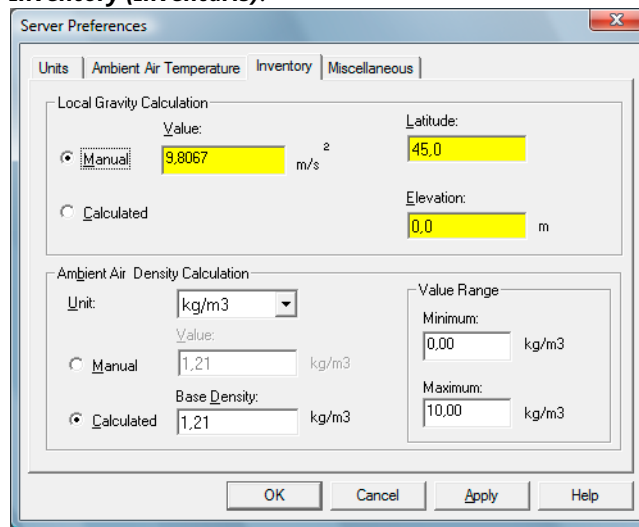
[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

2.3.3 Inventaris

Berekeningen voor Plaatselijke zwaartekracht en Omgevingsluchtdichtheid worden gebruikt voor automatische dichtheidsmetingen. Dit is een beschrijving van hoe u deze inventarisinstellingen kunt wijzigen.

Procedure

1. Selecteer de gewenste server (bijv. "Dit werkstation") in de WinSetup workspace.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Setup (instellingen)**, of selecteer in het Servicemenu **Servers** → **Setup (instellingen)**.
3. In het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)** selecteert u het tabblad **Inventory (Inventaris)**:



4. **Local Gravity (Plaatselijke zwaartekracht)** wordt gebruikt voor dichtheids- en gewichtberekeningen wanneer er is een optionele druktransmitter geïnstalleerd.
 - Selecteer **Manual (Handmatig)** als u een specifieke waarde voor de Plaatselijke zwaartekracht wilt gebruiken.
 - Selecteer **Calculated (Berekend)** als u de plaatselijke zwaartekracht wilt laten berekenen door TankMaster. In dit geval moet u de **Latitude (Breedtegraad)** en **Elevation (Hoogte)** van de plaats invoeren.
5. **Ambient Air Density (Dichtheid omgevingslucht)** wordt gebruikt voor het berekenen van **Observed Density (Waargenomen Dichtheid)** en **Weight in air (Gewicht in lucht) (WIA)**.
 - Selecteer **Manual (Handmatig)** als u een specifieke waarde voor Omgevingsluchtdichtheid wilt gebruiken..
 - Selecteer **Calculated (Berekend)** als u wilt dat de **Ambient Air Density (Omgevingsluchtdichtheid)** berekend wordt door TankMaster. De berekende waarde is gebaseerd op de **Base Density (Basisdichtheid)** en de **Ambient Air Temperature (Omgevingsluchttemperatuur)**.

Zie de TankMaster WinOpi [Referentiehandleiding](#) voor meer informatie over voorraadparameters en -berekeningen.

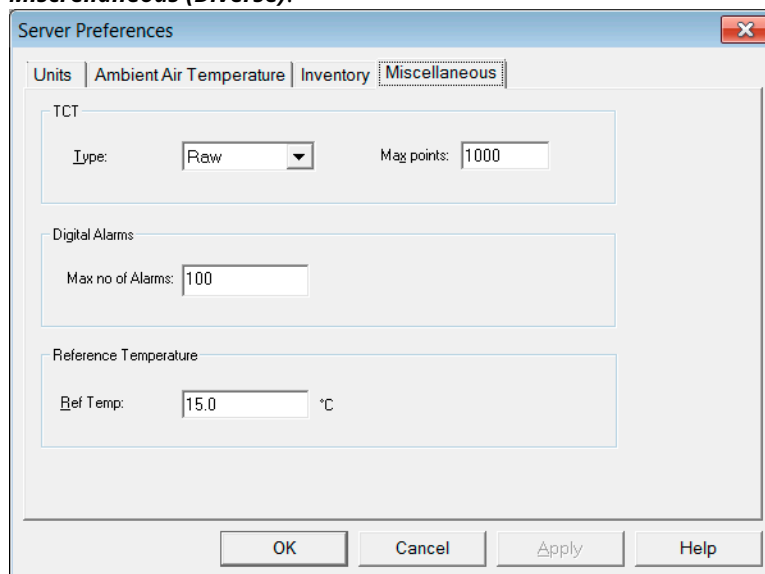
6. Klik op de knop **OK** om de huidige instellingen op te slaan en het venster te sluiten.

2.3.4 Diverse

Hier wordt beschreven hoe u parameters zoals het type tankcapaciteitstabel of referentietemperatuur kunt wijzigen.

Procedure

1. Selecteer de gewenste server (bijv. "Dit werkstation") in de WinSetup workspace.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Setup (instellingen)**, of selecteer in het **Service** menu **Servers** → **Setup (instellingen)**.
3. In het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)** selecteert u het tabblad **Miscellaneous (Diverse)**.



4. Kies het type **Tank Capacity Table (Tankcapaciteitstabel)** (TCT) dat moet worden gebruikt als standaardinstelling bij het installeren van nieuwe tanks. Het standaard TCT-type wordt automatisch gekozen wanneer tabellen worden aangemaakt voor nieuwe tanks. Het TCT-type kan echter worden gewijzigd wanneer de tabel wordt opgegeven in het venster **Tank Capacity Setup (Instelling tankcapaciteit)** ongeacht de instellingen in het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)**.

U kunt kiezen tussen TCT type Raw (Rauw), International (Internationaal) en Northern (Noordelijk).⁽¹⁾

5. Geef het maximale aantal **Digital Alarms (Digitale alarmen)** op dat moet worden gebruikt.
6. Geef de **Reference Temperature (Referentietemperatuur)** op die moet worden gebruikt voor inventarisberekeningen. Normaal gesproken wordt de standaardwaarde 15 °C gebruikt.
7. Klik op de knop **OK** om de huidige instellingen op te slaan en het venster te sluiten.

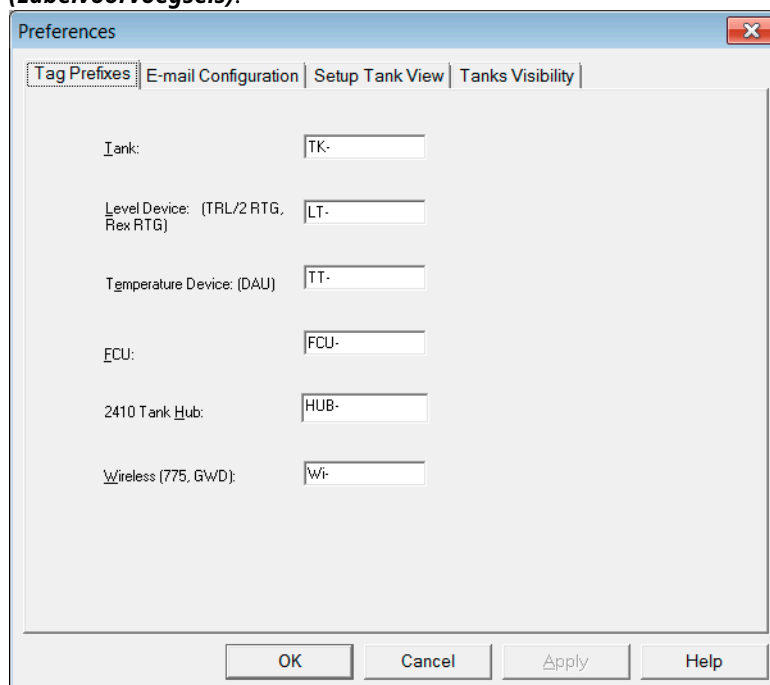
⁽¹⁾ Zie de [Referentiehandleiding](#) voor meer informatie.

2.3.5 De naamlabelvoorvoegsels instellen

Met TankMaster WinSetup kunt u standaard naamlabelvoorvoegsels opgeven die automatisch worden weergegeven bij het installeren van nieuwe tanks en apparaten. Let op dat het tanklabel moet beginnen met een letter. Deze voorvoegsels kunnen worden genegeerd als u in plaats daarvan andere voorvoegsels wilt gebruiken.

Procedure

1. Selecteer vanuit het **Service** menu **Preferences (Voorkeuren)**.
2. Selecteer in het venster **Preferences (Voorkeuren)** het tabblad **Tag Prefixes (Labelvoorvoegsels)**.



The screenshot shows the 'Preferences' dialog box with the 'Tag Prefixes' tab selected. The dialog has four tabs: 'Tag Prefixes', 'E-mail Configuration', 'Setup Tank View', and 'Tanks Visibility'. The 'Tag Prefixes' tab contains six rows, each with a label and a text input field:

Label	Prefix
Tank:	TK-
Level Device: (TRL/2 RTG, Rex RTG)	LT-
Temperature Device: (DAU)	TT-
ECU:	FCU-
2410 Tank Hub:	HUB-
Wireless (775, GWD):	Wi-

At the bottom of the dialog are four buttons: 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help'.

3. Voer de voorvoegsels in die moeten worden gebruikt voor tanknamen en apparaatnamen. en klik op de knop **OK**.

U kunt de prefixen op elk gewenst moment wijzigen.

Opmerking

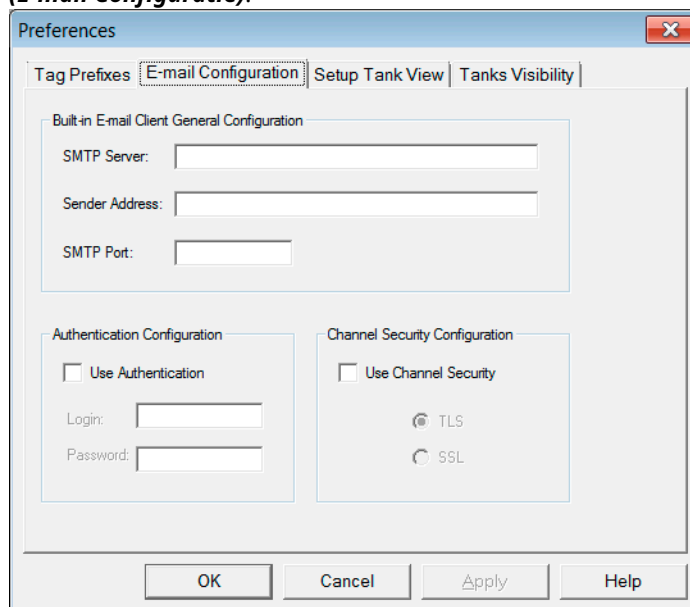
Het wijzigen van labelvoorvoegsels heeft geen invloed op de namen van bestaande tanks en apparaten.

2.3.6 E-mailconfiguratie

Met TankMaster WinSetup kunt u een e-mailclient instellen voor alarmmeldingen en rapporten.

Procedure

1. Selecteer vanuit het **Service** menu **Preferences (Voorkeuren)**.
2. Selecteer in het venster **Preferences (Voorkeuren)** het tabblad **E-mail Configuration (E-mail Configuratie)**.



3. Voer de volgende informatie in:

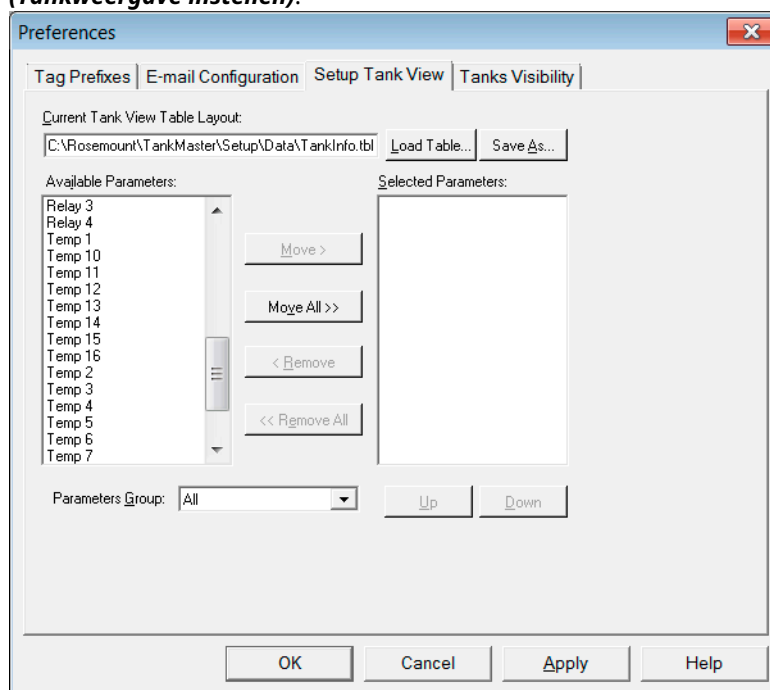
- | | |
|---------------------------------------|---|
| SMTP-server | Specificeer een SMTP-server voor uitgaande berichten. Neem contact op met uw LAN-beheerder of Internet Service Provider (ISP) voor meer informatie. |
| Adres afzender | Het e-mailaccount dat e-mails van het huidige werkstation zal verzenden, moet zich op de gespecificeerde SMTP-server bevinden. |
| SMTP-poort | Neem contact op met uw LAN-beheerder of internetprovider voor meer informatie. |
| Verificatie-configuratie | Selecteer deze optie en voer een Login naam en Password (Wachtwoord) in als verificatie op de mailserver vereist is. Neem contact op met uw LAN-beheerder of internetprovider voor meer informatie. |
| Kanaalbeveiligingsconfiguratie | Selecteer deze optie als de e-mailclient het gebruik van kanaalbeveiliging vereist. Neem contact op met uw LAN-beheerder of internetprovider voor meer informatie. |
| Onderwerp | Voer een titel in voor een e-mailalarmmelding. Dit onderwerp wordt alleen gebruikt voor Alarmmelding en is optioneel. Dit onderwerp zal niet worden gebruikt voor andere e-mails die worden verzonden vanaf de ingebouwde e-mailclient. |

2.3.7 Lay-out tankweergave

Het tabblad **Setup Tank View (Tankweergave instellen)** wordt gebruikt om variabelen op te geven die worden weergegeven in het venster **Tank View (Tankweergave)**, zie de **Rosemount TankMaster Winsetup Referentiehandleiding** voor meer informatie. Met TankMaster WinSetup kunt u een nieuwe tabel lay-out maken en opslaan op schijf, of een bestaande tabel lay-out laden vanaf een schijf.

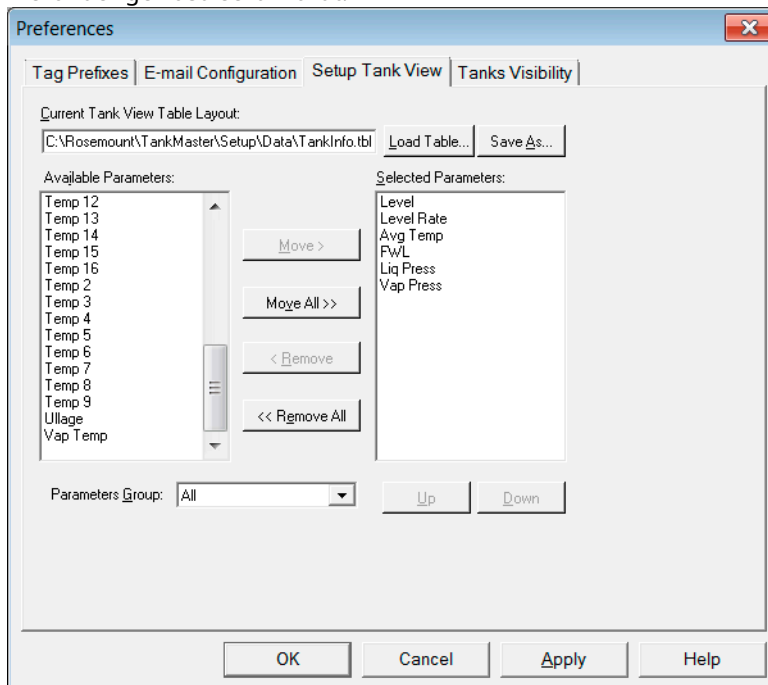
Procedure

1. Selecteer vanuit het **Service** menu **Preferences (Voorkeuren)**.
2. Selecteer in het venster **Preferences (Voorkeuren)** het tabblad **Setup Tank View (Tankweergave instellen)**.



3. Klik op de knop **Load Table (Tabel laden)** als u een bestaande Tabel lay-out wilt bewerken.
4. In het deelvenster aan de linkerkant **Available Parameters (Beschikbare parameters)** van het venster **Preferences/Setup Tank View (Voorkeuren/Tankweergave instellen)** selecteert u de te gebruiken parameter weergegeven in het venster **Tank View (Tankweergave)**.
5. Klik op de knop **Move (Verplaatsen)** om deze naar het deelvenster **Selected Parameters (Geselecteerde Parameters)** te verplaatsen aan de rechterkant van het venster **Preferences/Setup Tank View (Voorkeuren/Tankweergave instellen)**.
6. Herhaal deze procedure voor elke parameter die u wilt opnemen. Met de knop **Move all (Alle verplaatsen)** kunt u alle variabelen in één keer verplaatsen naar de keuzelijst **Selected Parameters (Geselecteerde Parameters)**.

7. Zorg ervoor dat alle parameters in het venster **Tank View (Tankweergave)** zijn opgenomen in de keuzelijst **Selected Parameters (Geselecteerde Parameters)** zoals hieronder geïllustreerd wordt:

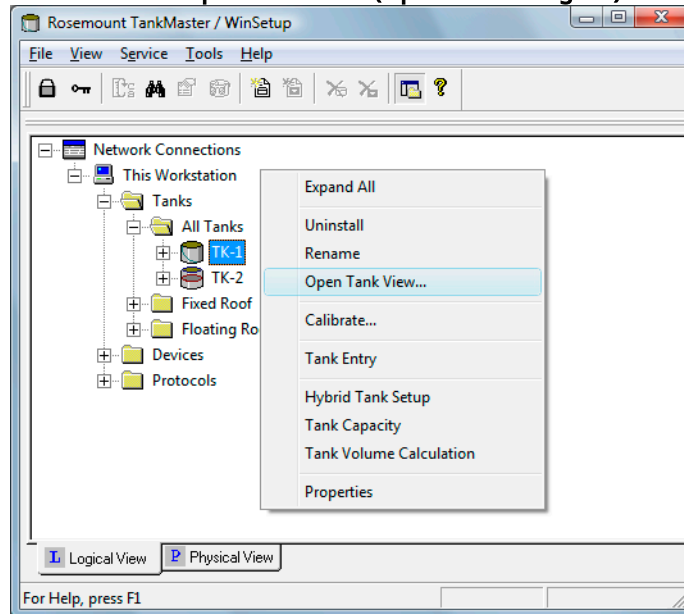


8. Klik op de knop **Save as (Opslaan als)** als u de huidige tankweergavetabel wilt opslaan voor toekomstig gebruik.
9. Klik op de knop **OK** om de huidige **Tank View (Tankweergave)** instellingen op te slaan en sluit het venster.

Opmerking

Wanneer u op de knop **Apply (Toepassen)** of de knop **OK** klikt, wordt de parameterinstelling opgeslagen in de tabelindeling die momenteel wordt gebruikt door het venster **Tank View (Tankweergave)**.

- Om de gespecificeerde tankparameters te bekijken, klikt u met de rechtermuisknop en selecteert u **Open Tank View (Open tankweergave)**:



Het venster Tankweergave toont de geselecteerde parameters zoals geconfigureerd in de **Setup Tank View (Tankweergave instellen)**.

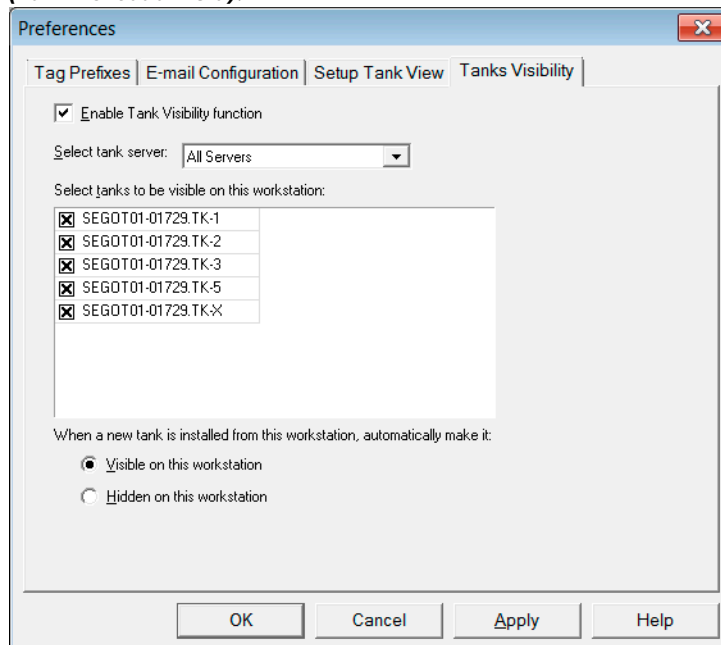
Parameter Name	Value	Units
Level	9.655	m
Level Rate	0.00	m/h
Avg Temp	23.2	°C
FWL	0.130	m
Vap Press	0.255	barG
Liq Press	1.239	barG

2.3.8 Tankzichtbaarheid

Met het tabblad **Tank visibility (Tankzichtbaarheid)** kunt u tanks op een externe tankserver configureren om ze zichtbaar te maken op de huidige TankMaster WinOpi client.

Procedure

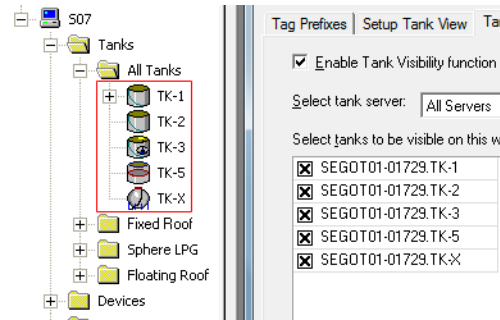
1. Selecteer vanuit het **Service** menu **Preferences (Voorkeuren)**.
2. Selecteer in het venster **Preferences (Voorkeuren)** het tabblad **Tank visibility (Tankzichtbaarheid)**.



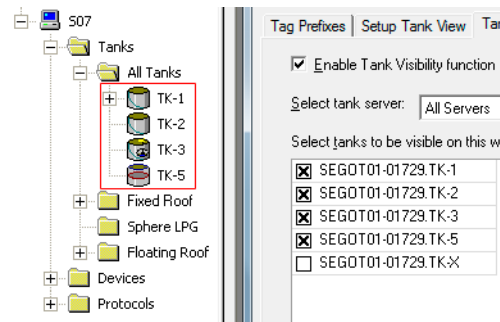
3. Selecteer het selectievakje **Enable Tank Visibility (Tankzichtbaarheid inschakelen)**.
4. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Select tank server (Selecteer tankserver)** de externe tankserver waarop de tanks zijn geïnstalleerd.
5. In het deelvenster **Select Tank to be visible on this workstation (Selecteer tanks die zichtbaar moeten zijn op dit werkstation)** controleer de tanks die u zichtbaar wilt maken op het huidige werkstation.
In de standaardinstelling zijn alle tanks zichtbaar.
6. Selecteer **Visible on this workstation (Zichtbaar op dit werkstation)** voor het geval u tanks geïnstalleerd op een externe server automatisch ook zichtbaar wilt maken op het huidige werkstation.

7. Klik op de knop **OK** om de huidige configuratie op de slaan en sluit het venster **Preferences (Voorkeuren)**.

Figuur 2-3: Zichtbaarheid van tanks ingeschakeld voor alle tanks



Figuur 2-4: Eén tank uitgeschakeld voor zichtbaarheid (TK-X)



2.4 Overzicht installatie veldinstrument

De Rosemount TankMaster-software ondersteunt veel veldinstrumenten, bijvoorbeeld:

- Rosemount 2460 System Hub
- Rosemount 2410 Tank Hub
- Rosemount 5900 radar-niveaumeter
- Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter
- Rosemount 2230 Graphical Field Display
- Rosemount 5408 Radar Level Transmitter
- Rosemount 5300 Guided Wave Radar
- Rosemount 3051/3051S Pressure Transmitter
- Rosemount 644 temperatuurtransmitter

2.4.1 Configuratie

Een TankMaster-installatie omvat configuratie van het Rosemount Tank Gauging systeem voor communicatie met het TankMaster-werkstation en veldapparatuur, evenals configuratie van apparaatspecifieke parameters.

Configuratie van radar level gauges omvat:

- toewijzing aan een specifieke tank
- communicatieparameters
- apparaatspecifieke parameters
- tankgeometrie
- parameters tankomgeving

Configuratie van Auxiliary Tank Devices (ATD's) omvat:

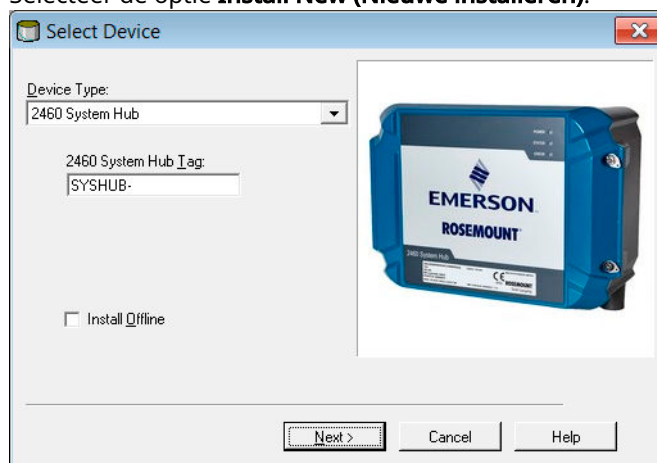
- communicatie-adres
- toewijzing van meetvariabelen naar bronapparatuur
- Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter of andere ondersteunde temperature transmitters
- temperatuurelementen
- water level sensor
- Rosemount 2230 Graphical Field Display
- andere ondersteunde veldapparatuur

2.5 Installeren van een Rosemount 2460 System Hub

Dit is een korte beschrijving van de installatie en configuratie van een Rosemount System Hub in een Rosemount Tank Gauging systeem.

Procedure

1. Zorg ervoor dat het Rosemount TankMaster WinSetup-programma in werking is.
2. Een Protocolkanaal inschakelen en configureren om communicatie tot stand te brengen met de juiste poort op de TankMaster-pc.
3. Start de installatiewizard in TankMaster WinSetup:
 - a) Klik met de rechter muisknop op de folder **Devices (Apparaten)**.
 - b) Selecteer de optie **Install New (Nieuwe installeren)**.



4. Selecteer apparaattype 2460 System Hub.
5. Specificeer een naamlabel in het invoerveld voor de 2460 System Hub Tag. Deze tag wordt gebruikt als een identificatiekenmerk voor de Rosemount 2460 in diverse vensters en dialoogvensters.
6. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de installatiewizard.
7. Controleer of de host- en veldpoorten juist zijn geconfigureerd. Hostpoorten worden gebruikt voor communicatie met TankMaster werkstations of andere hostsystemen. Veldpoorten worden gebruikt voor communicatie met de Rosemount 2410 Tank Hub, de Rosemount 5900S Radar Level Gauge en andere veldinstrumenten.
8. Configureer de **Tank Database**. Zorg ervoor dat de Modbus[®] adressen van de aangesloten apparaten correct zijn ingesteld. Deze adressen moeten overeen komen met de database-instellingen van de Rosemount 2410 Tank Hub.

Verwante informatie

[Rosemount 2460 Reference Manual](#)

2.6 Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub

De installatiewizard voert de basisconfiguratie van een Rosemount 2410 Tank Hub uit. Als verdere configuratie van primaire bus, secundaire bus, relaisuitgang en hybride dichtheidsberekening vereist is, moet dit afzonderlijk worden gedaan via het venster **Proprieties (Eigenschappen)** van de 2410 Tank Hub.

Verwante informatie

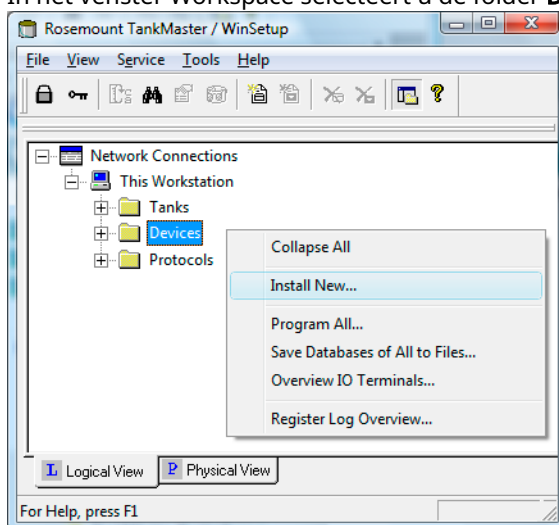
[Rosemount 2410 Reference Manual](#)

2.6.1 Installeren van een Rosemount 2410 met behulp van de wizard

Het is zeer belangrijk dat de tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub correct is geconfigureerd voordat u de Rosemount 2410 Tank Hub configureert. Dit zorgt ervoor dat de systeemhub gegevens kan verzamelen van de verschillende veldapparaten.

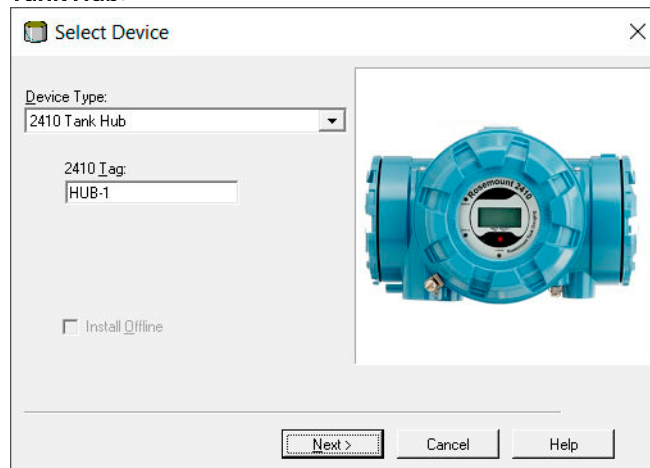
Procedure

1. In het venster Workspace selecteert u de folder **Devices (Apparaten)**.



2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Install New (Nieuw installeren)**, of kies vanuit het menu **Service** de optie **Devices (Apparaten) → Install New (Nieuw installeren)**.
Nu verschijnt het venster **Select Device (Apparaat selecteren)**.

- Vanuit de vervolgkeuzelijst **Device Type (Apparaattype)** selecteert u de optie **2410 Tank Hub**.



- Typ een naam in het invoerveld voor de 2410 HUB Label. Het label wordt gebruikt als een identificatiekenmerk voor de Rosemount 2410 Tank Hub in diverse vensters en dialoogvensters.
- Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de communicatie instellingen.

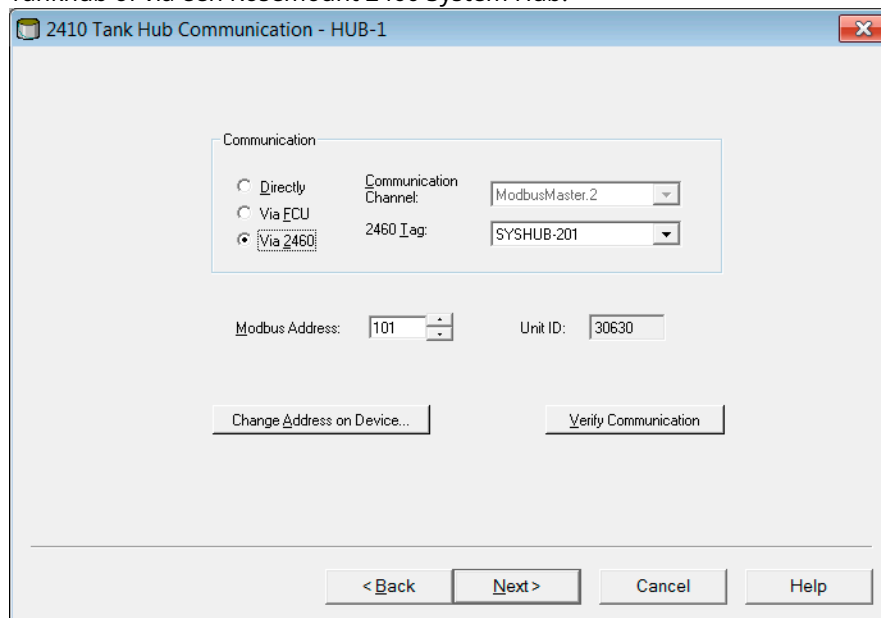
Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 2460 System Hub](#)

Communicatie-instellingen

Procedure

1. Geef aan of TankMaster rechtstreeks communiceert met de Rosemount 2410 Tankhub of via een Rosemount 2460 System Hub.



2. Als de tankhub is aangesloten op een systeemhub, selecteert u de juiste systeemhub in de vervolgkeuzelijst **2460 Tag**.
3. Als de tankhub rechtstreeks is aangesloten op een TankMaster-pc en niet via een systeemhub, geeft u het communicatieprotocolkanaal op dat is gekoppeld aan de communicatiepoort op het TankMaster-werkstation. Om te controleren welke kanalen zijn ingeschakeld:
 - a) in de WinSetup-werkruimte opent u de folder **Protocols (Protocollen)**
 - b) klik met de rechter muisknop op het **ModbusMaster** pictogram voor protocol
 - c) kies de optie **Properties (Eigenschappen)**Om te controleren welke communicatiepoort is gekoppeld aan een bepaald kanaal:
 - a) klik met de rechtermuisknop op het pictogram voor het protocolkanaal
 - b) open het tabblad **Communication (Communicatie)** en controleer welke communicatiepoort is geselecteerd.
4. Om de communicatie met de tankhub te controleren, typt u het huidige Modbus-adres en klikt u op de knop **Verify Communication (Communicatie controleren)**. De **Unit ID** verschijnt als het juiste Modbus-adres is ingevoerd (de tankhub wordt geleverd met het standaard Modbus adres=247).

Opmerking

Als meerdere Rosemount 2410 Tank Hubs zijn aangesloten met hetzelfde standaardadres (247), moet u de adressen wijzigen voordat u de opdracht Verifiëren kunt gebruiken.

5. Klik in het venster **2410 Tank Hub Communication (2410 Tank Hub Communicatie)** op de knop **Next (Volgende)** om de installatieprocedure van de tank hub voort te zetten.

Verwante informatie

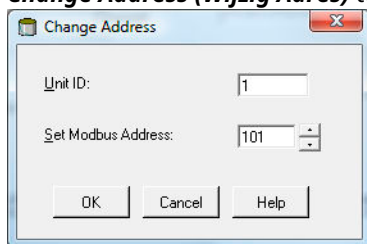
[Masterprotocol kanaalconfiguratie](#)

[Het wijzigen van het Modbus adres van de Rosemount 2410](#)

Het wijzigen van het Modbus[®] adres van de Rosemount 2410

Procedure

1. In het venster **2410 Tank Hub Communication (2410 Tank Hub Communicatie)** klik op de knop **Change Address on Device (Wijzig adres op apparaat)** om het venster **Change Address (Wijzig Adres)** te openen.



2. Voer de **Unit ID** en het nieuwe **Modbus Address (Modbus-adres)** in. Bij het wijzigen van het apparaatadres wordt de Unit ID gebruikt als unieke identificatie van het apparaat. De Unit ID staat op een label dat op het apparaat is aangebracht.

Tip

Als er geen ander apparaat is aangesloten dat hetzelfde adres gebruikt als het huidige apparaat, kunt u de **Unit ID** vinden door het huidige adres te typen in het veld **Address (Adres)** in het venster **2410 Tank Hub Communication (2410 Tank Hub Communicatie)** en te klikken op de knop **Verify Communication (Communicatie Controleren)**.

3. Klik op de knop **OK** om de adresinstellingen te bevestigen en het venster **Change Address (Wijzig Adres)** te sluiten.
4. Klik in het venster **2410 Tank Hub Communication (2410 Tank Hub Communicatie)** op de knop **Verify Communication (Communicatie controleren)** om te controleren of de communicatie tot stand is gebracht tussen het TankMaster-werkstation en de Rosemount 2410 Tank Hub. De Unit ID verschijnt als TankMaster de tankhub vindt.

Installatie tankdatabase

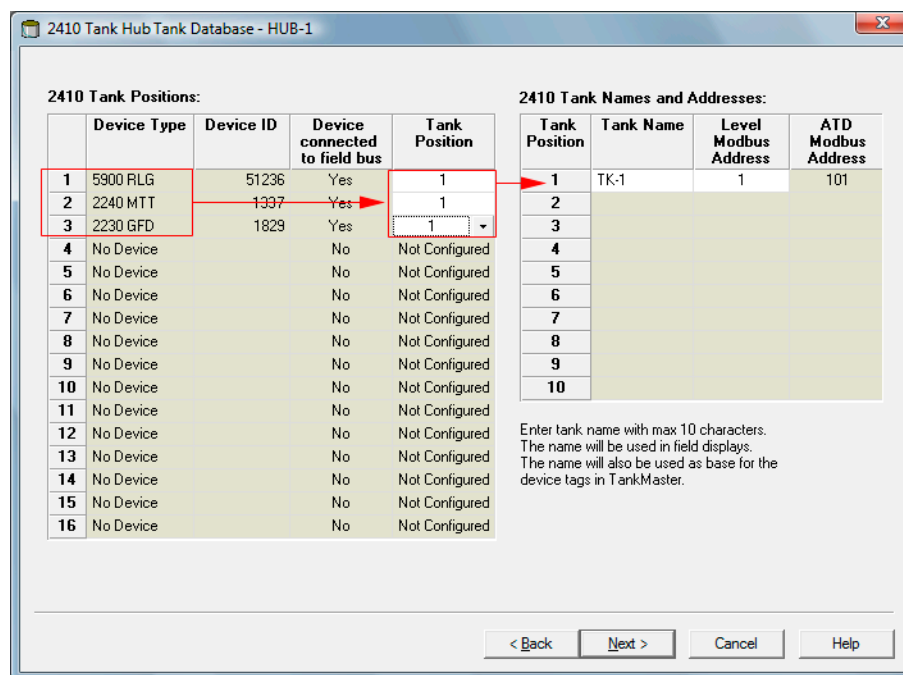
Elke tank wordt vertegenwoordigd door een positie in de tankdatabase van de Rosemount 2410. Elk apparaat dat met de Rosemount 2410 is verbonden, wordt gekoppeld aan een tankpositie. Voor elke tankpositie is een naam toegewezen als identificatie van de tank. De tankdatabase koppelt veldapparaten aan de verschillende tanks en identificeert de apparaten wanneer er een verzoek wordt gedaan voor meetgegevens van een Rosemount 2460 System Hub.

Procedure

1. De kolom **Device Type (Apparaattype)** vermeldt alle apparaten die communiceren op de Tankbus. Controleer of alle apparaten die op de Tankbus zijn aangesloten, worden weergegeven in de lijst **Device Type (Apparaat Type)** om de juiste communicatie te controleren.
2. In de kolom **Tank Position (Tankpositie)** koppel elk apparaat aan een tank door het juiste nummer te selecteren in de vervolgkeuzelijst in de tankdatabase.

Voorbeeld

In het onderstaande voorbeeld wordt een tank weergegeven die is aangesloten op een Rosemount 2410 Tank Hub. Tankposities die zijn toegewezen aan apparaten kunnen worden bewerkt. U kunt de tanknaam en het Modbus[®] adres wijzigen aan de rechterkant van het venster **Tank hub tank database**.



- Optioneel: Voor een versie met meerdere tanks van de Rosemount 2410⁽²⁾ kunt u meerdere tanks aansluiten op een enkele tankhub.

Voorbeeld

Het onderstaande voorbeeld illustreert drie tanks die op een tankhub zijn aangesloten voor meerdere tanks.

2410 Tank Positions:

	Device Type	Device ID	Device connected to field bus	Tank Position
1	5400 RLG	11880	Yes	1
2	2240 MTT	62679	Yes	1
3	2240 MTT	42878	Yes	3
4	5400 RLG	8528	Yes	2
5	5400 RLG	94238	Yes	3
6	2240 MTT	17178	Yes	2
7	No Device		No	Not Configured
8	No Device		No	Not Configured
9	No Device		No	Not Configured
10	No Device		No	Not Configured
11	No Device		No	Not Configured
12	No Device		No	Not Configured
13	No Device		No	Not Configured
14	No Device		No	Not Configured
15	No Device		No	Not Configured
16	No Device		No	Not Configured

2410 Tank Names and Addresses:

Tank Position	Tank Name	Level Modbus Address	ATD Modbus Address
1	TK-1	1	101
2	TK-2	2	102
3	TK-3	3	103
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Enter tank name with max 10 characters.
The name will be used in field displays.
The name will also be used as base for the device tags in TankMaster.

< Back Next > Cancel Help

- Voer de gewenste namen in het veld Tank Naam in. Deze tanknamen moeten in een later stadium ook worden gebruikt bij het installeren van de tanks die zijn gekoppeld aan de huidige Rosemount 2410 Tank Hub.
- Specificeer voor elke tank een Modbus-adres in de kolom **Level Modbus Address (Niveau Modbusadres)** die aan de niveaumeter moet worden gekoppeld. Dit moet hetzelfde zijn als het Modbus-adres dat is geconfigureerd in de tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub. Het **Level Modbus Address (Niveau Modbusadres)** wordt gebruikt om niveaumeters te identificeren bij het verdelen van verzoeken om meetgegevens van de systeemhub.

(2) Tankhub met meerdere tanks is modelcodeoptie M vereist. Zie het [Systeemgegevensblad](#) van het Rosemount Tankmeetsysteem voor meer informatie.

6. De verschillende niet levelapparaten op een tank worden vertegenwoordigd door een enkel ATD-apparaat in het Rosemount Tank Gauging systeem.
 - In tankpositie 1 gebruikt het Rosemount Tank Gauging-systeem het Modbus-adres van de Rosemount 2410 Tank Hub zelf als ATD Modbus-adres. In het bovenstaande voorbeeld heeft de tank hub Modbus-adres 101. Dit adres wordt ook automatisch gebruikt als ATD Modbus-adres.
 - Voor tankposities 2 tot 10⁽²⁾ moet u Modbus-adressen specificeren in de kolom ATD Modbus-adres die gekoppeld zijn aan de verschillende ATD-apparaten.

Belangrijk

De ATD Modbus-adressen moeten dezelfde zijn als geconfigureerd in de Tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub.

- Een leeg veld ATD Modbus-adres geeft aan dat er geen ATD-apparaat is toegewezen aan die specifieke tankpositie.
7. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de installatieprocedure.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 2460 System Hub](#)

[Rosemount 2460 Reference Manual](#)

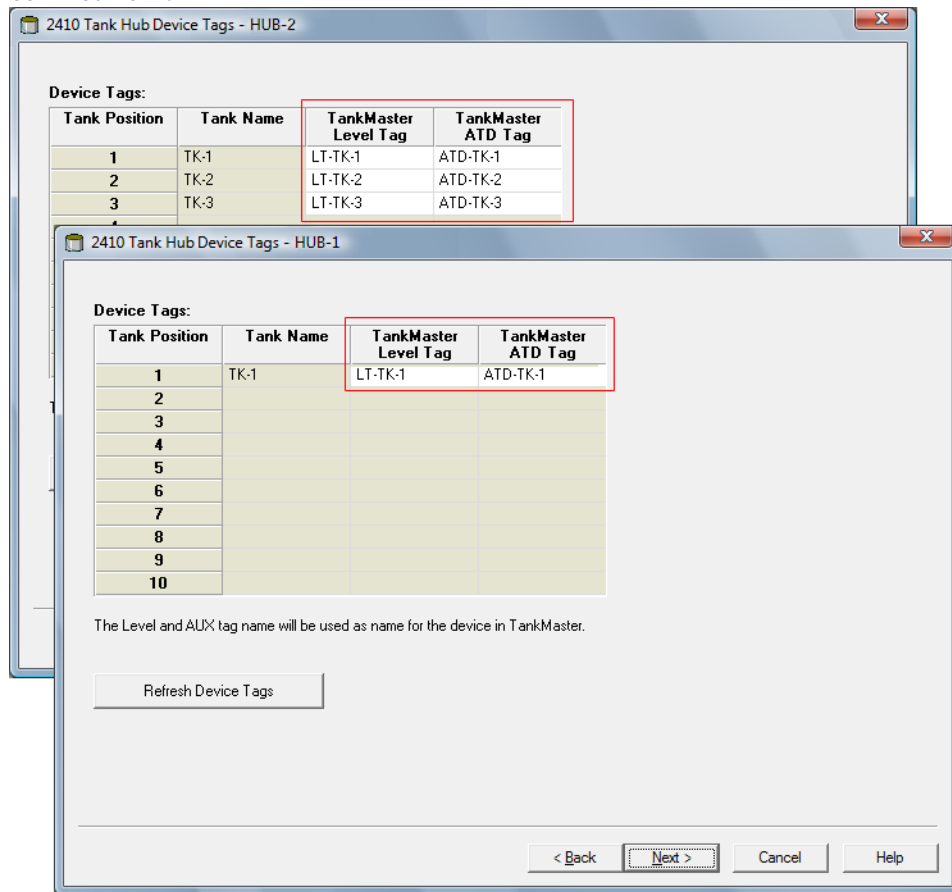
[Installeren van een tank](#)

Apparaatlabel instellen

Level Tags (Niveaulabels) en **ATD Tags (ATD labels)** worden automatisch geconfigureerd op basis van tanknamen in het venster **2410 Tank Hub Tank Database** en de configuratie van label prefixen in het venster **Preferences/Tag Prefix (Voorkeuren/Label prefix)**. Het is echter mogelijk om de velden Niveaulabel en ATD Label te bewerken.

Procedure

1. Verifieer dat het **TankMaster Level Tag (TankMaster-niveaulabel)** correct is of typ een nieuwe in.



2. Verifieer dat de **TankMaster ATD Tag (TankMaster ATD label)** correct is of typ een nieuwe in. Als het veld ATD label leeg en uitgeschakeld is, dan is er geen ATD-apparaat gekoppeld aan die tankpositie.
3. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de installatieprocedure.

Verwante informatie

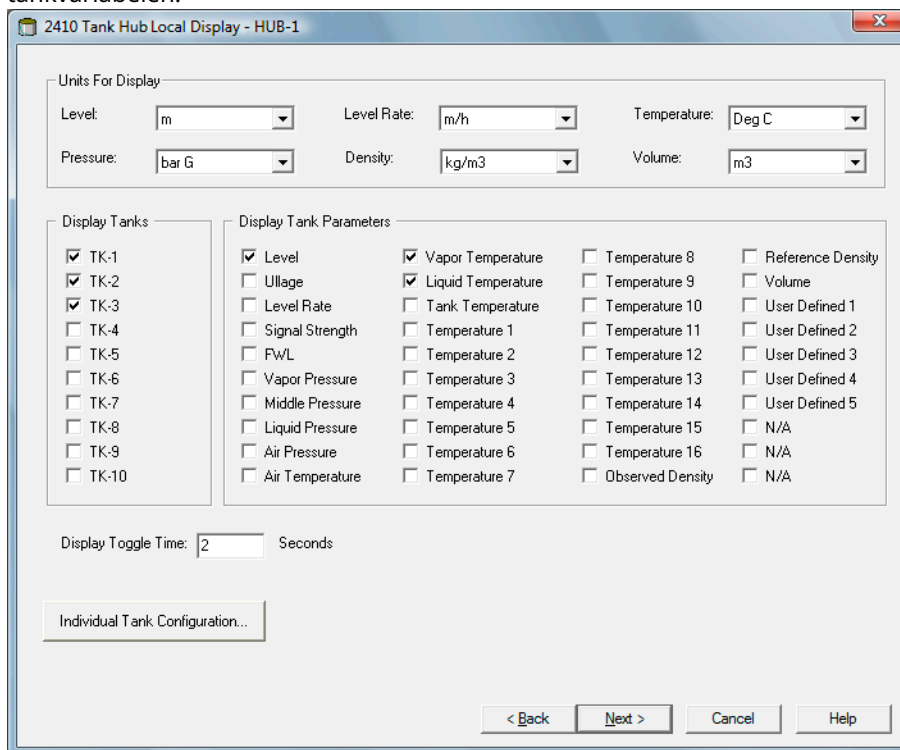
[De naamlabelvoorvoegsels instellen](#)

Instellingen plaatselijke display

Kies de parameters die moeten worden weergegeven op het geïntegreerde displaypaneel op de Rosemount 2410 Tank Hub. De weergave wisselt tussen de geselecteerde items met een snelheid die wordt aangegeven door de Schakeltijd.

Procedure

1. Kies in het deelvenster **Units for Display (Eenheden voor weergave)** de gewenste meeteenheden uit de vervolgkeuzelijsten. Deze meeteenheden worden door het lokale display van de 2410 gebruikt bij de weergave van verschillende tankvariabelen.



2. Schakel in het deelvenster **Display Tanks (Tanks weergeven)** de selectievakjes in voor de tanks die u wilt weergeven in de integrale display van de Rosemount 2410.
3. Kies in het deelvenster **Display Tank Parameters (Tankparameters weergeven)** de weer te geven tankparameters door de desbetreffende vakjes aan te vinken. Zie [Tabel 2-2](#) voor meer informatie over de beschikbare parameters:

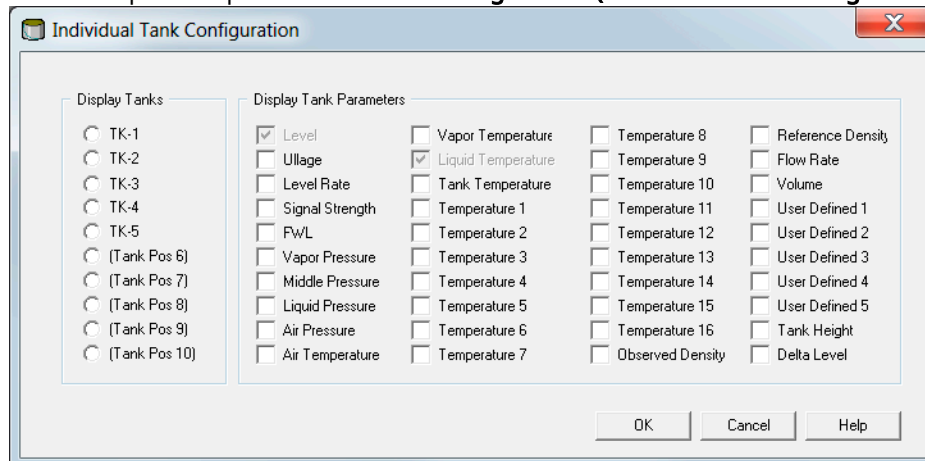
Tabel 2-2: Diverse tankparameters kunnen worden weergegeven op de lokale display

Tankparameter	Beschrijving
Niveau	Het huidige productniveau in de weergegeven tank.
afstand	De afstand (ullage) wordt gemeten vanaf het tankreferentie-punt tot het productoppervlak.
Niveausnelheid	De snelheid waarmee het productoppervlak beweegt bij het legen of vullen van de tank.
Signaalsterkte	De signaalsterkte van het meetsignaal van de radar level gauge.

Tabel 2-2: Diverse tankparameters kunnen worden weergegeven op de lokale display (vervolg)

Tankparameter	Beschrijving
Vrij waterniveau	Wateroppervlak aan de onderkant van de tank. Beschikbaar wanneer een waterniveausensor in de tank is geïnstalleerd.
Dampdruk	Tankdampdruk.
Vloeistofdruk	Vloeistofdruk van het product.
Luchtdruk	Druk omgevingslucht.
Luchttemperatuur	Omgevingsluchttemperatuur.
Damptemperatuur	Tank damptemperatuur.
Producttemperatuur	Gemiddelde temperatuur van het product.
Tanktemperatuur	Gemiddelde temperatuur van product en damp in de tank.
Temperatuur 1, 2 ...	Temperatuurwaarde gemeten per element 1, 2 enz.
Geobserveerde dichtheid	De werkelijke productdichtheid bij de huidige producttemperatuur.
Referentiedichtheid	Dichtheid bij referentietemperatuur (gebruikt voor voorraadberekeningen).
Volume	Totaal waargenomen volume.
Door gebruiker gedefinieerd 1 tot 5	Variabelen voor geavanceerde configuratie.

- Voer de **Display Toggle Time (Schakeltijd weergeven)** in. De informatie op het lokale display wisselt tussen de geselecteerde items met een snelheid die wordt bepaald door de waarde voor de Schakeltijd van de display.
- De tankhub kan worden geconfigureerd om verschillende parameters voor elke tank op de Tank Bus weer te geven. Klik in het venster Lokale Display van de 2410 Tankhub op de knop **Individual Tank Configuration (Individuele tankconfiguratie)**:



- Het deelvenster **Display Tanks (Tanks weergeven)** heeft een lijst met alle tankposities in de tankdatabase. Tankposities binnen de beugels, bijvoorbeeld (Tank Pos 6) zijn niet geconfigureerd in de tankdatabase van de Rosemount 2410.
- Selecteer de gewenste tankpositie en kies welke parameters op het display weergegeven moeten worden. Herhaal deze procedure voor elke tankpositie.

8. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en terug te keren naar het **2410 Tank Hub** venster.
9. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de installatieprocedure.

Configuratiesamenvatting

Het venster **2410 Tank Hub Summary (2410 Tank Hub Samenvatting)** toont informatie over alle apparaten die zijn opgenomen in de tankdatabase van de Rosemount 2410.

Procedure

1. Verifieer dat alle Modbus® adressen, niveautags en ATD-tags die zijn weergegeven in de **2410 Tank Hub Summary (2410 Tank Hub Samenvatting)** juist zijn. Als u wijzigingen wilt aanbrengen, klikt u op de knop **Back (Terug)** totdat het juiste configuratievenster verschijnt.

Please confirm:

2410 Tag: HUB-1
Unit ID: 30630
Communication: Via System Hub SYSHUB-201
Modbus Address: 101

Tank Position	Tank Name	TankMaster Level Tag	Level Modbus Address	TankMaster ATD Tag	ATD Modbus Address
1	TK-1	LT-TK-1	1	ATD-TK-1	101
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Install Level and AUX devices offline in TankMaster.

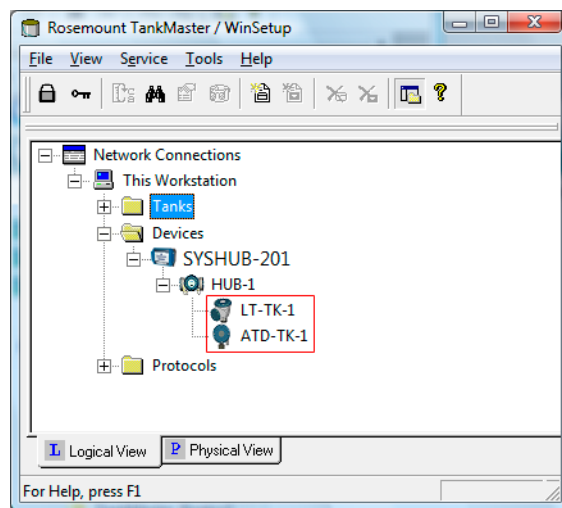
< Back Finish Cancel Help

2. Door het selectievakje **Install Level and AUX devices (Installatieniveau en AUX-apparaten)** installeren te selecteren, worden veldapparaten die zijn aangesloten op de tankhub automatisch geïnstalleerd in de werkruimte van TankMaster. Het selectievakje wordt standaard geselecteerd en dit is de aanbevolen instelling.

Na installatie moeten de apparaten worden geconfigureerd via het venster **Properties (Eigenschappen)**. De installatieprocedure wordt vereenvoudigd door het selectievakje **Install Level and AUX devices (Installatieniveau en AUX-apparaten)** te gebruiken. De veldapparaten (niveaumeter en ATD) kunnen echter in een later stadium worden geïnstalleerd met behulp van de apparaatinstallatiewizard voor het desbetreffende apparaat.

3. Klik op de knop **Finish (Voltooien)** om de installatie te bevestigen. De geïnstalleerde apparaten verschijnen in het venster Workspace.
De geïnstalleerde apparaten verschijnen in het venster **Workspace (Werkplek)**.

Figuur 2-5: Apparaten verschijnen in het WinSetup Workspace venster



Volgende stappen

Zorg ervoor dat apparaten correct zijn geconfigureerd.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge](#)

[Installeren van Auxiliary Tank Devices](#)

[De apparaatinstallatiewizard gebruiken](#)

Geavanceerde configuratie

De installatiewizard bevat niet alle configuratieopties die beschikbaar zijn voor een Rosemount 2410 Tanknaaf. Verdere configuratie kan worden uitgevoerd via het configuratievenster voor de 2410 Tank Hub:

- hostcommunicatieparameters voor de Primaire Bus
- hostcommunicatie- en emulatieparameters voor de Secundaire Bus
- virtuele relais
- berekening van hybride dichtheid

Zie de referentiehandleiding van de Rosemount 2410 Tank Hub (00809-0100-2410) voor meer informatie over het configureren van een Rosemount 2410 Tank Hub.

Verwante informatie

[Rosemount 2410 Reference Manual](#)

2.7 Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge

Dit is een beschrijving van het instellen van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge met behulp van de configuratiesoftware TankMaster WinSetup. Het is van toepassing op de Rosemount 5900S en de Rosemount 5900C. De afbeeldingen in de onderstaande voorbeelden tonen in de meeste gevallen de Rosemount 5900S, maar de functie is dezelfde voor de Rosemount 5900C indien niet anders vermeld.

De Rosemount 5900 Radar Level Gauge wordt doorgaans geïnstalleerd in TankMaster WinSetup als onderdeel van de installatieprocedure van Rosemount 2410 Tank Hub. Na installatie wordt de Rosemount 5900 geconfigureerd via het venster **5900 RLG Properties (5900 RLG Eigenschappen)**. Het venster 5900 RLG Eigenschappen bevat tabbladen voor basis- en geavanceerde configuratie.

Wanneer een Rosemount 5900 Radar Level Gauge wordt aangesloten op een Rosemount 2410 Tank Hub in een bestaand Rosemount Tank Gauging systeem, moet de niveaumeter worden toegewezen aan de juiste tank in de database van de Tank Hub. De configuratie wordt uitgevoerd via het venster 5900 RLG Eigenschappen.

De installatie van een Rosemount 5900 verloopt het gemakkelijkst met behulp van de geïntegreerde optie die deel uitmaakt van de installatieprocedure van de Rosemount 2410 Tank Hub.

Het kan ook worden geïnstalleerd en geconfigureerd met behulp van de WinSetup-installatiewizard. Deze methode mag alleen worden gebruikt in speciale gevallen, bijvoorbeeld wanneer de 5900 in een later stadium wordt aangesloten op de Tankbus en niet beschikbaar is bij de installatie van de Rosemount 2410 Tank Hub.

De volgende configuratiestappen maken deel uit van de basisconfiguratie van de Rosemount 5900 Radar Level Gauge:

- communicatieparameters
- type antenne
- tankgeometrie

De configuratie van een Rosemount kan ook omvatten:

- Tankscan
- Lege tankafhandeling

Vanwege de eigenschappen van het product, de tankvorm of andere omstandigheden kan naast de basisconfiguratie nog andere configuratie nodig zijn. Door storende objecten en turbulente omstandigheden in de tank kunnen geavanceerde maatregelen nodig zijn. Geavanceerde configuratieopties omvatten:

- Tankomgeving
- Tankvorm
- Echotracering oppervlak
- Filterinstellingen

Verwante informatie

[Een Rosemount 5900 installeren met behulp van de installatiewizard](#)

[Geavanceerde configuratie](#)

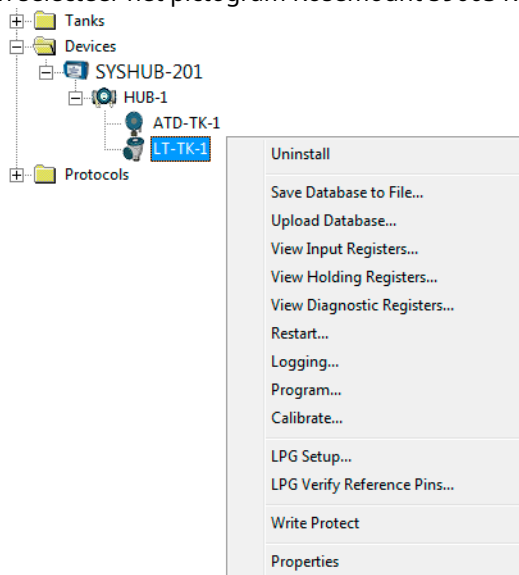
[Een tank toevoegen](#)

2.7.1 Configuratie via het venster Eigenschappen

De basisconfiguratieprocedure van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge is eenvoudig en gemakkelijk uit te voeren. Alle configuratieopties zijn beschikbaar in het venster **Rosemount 5900 RLG Properties (Eigenschappen Rosemount 5900 RLG)**. Doe het volgende voor een basisconfiguratie van de Rosemount 5900:

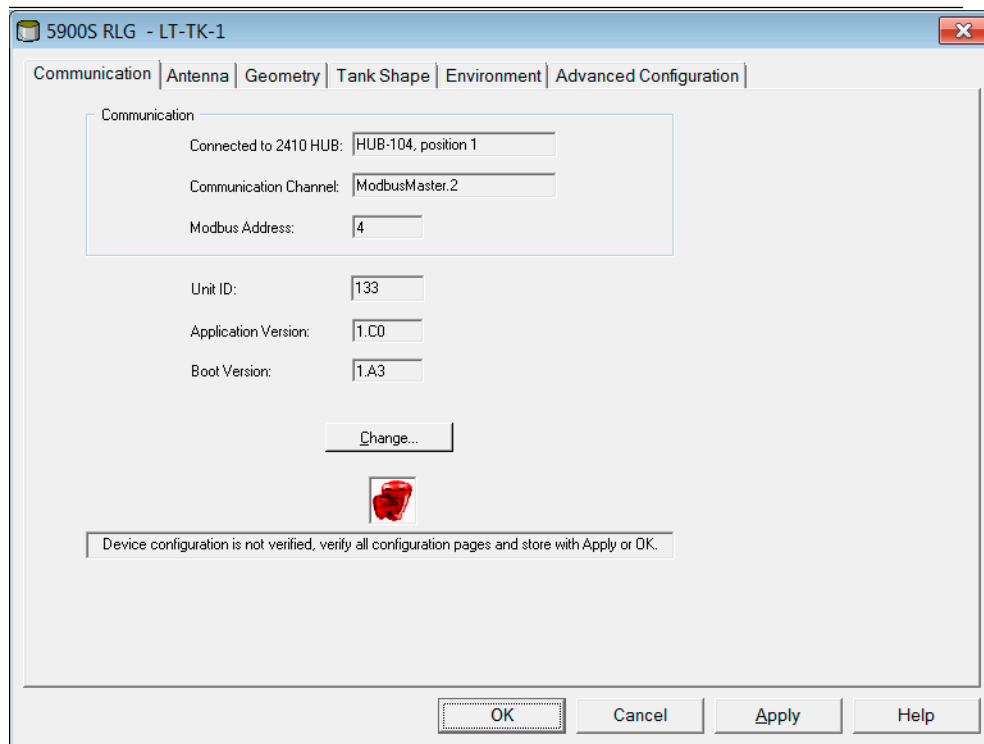
Procedure

1. Open in het WinSetup venster **Workspace (Werkplek)** de map **Devices (Apparaten)** en selecteer het pictogram Rosemount 5900S Radar Level Gauge.



2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)**.

De tabbladen **Communication (Communicatie)**, **Antenna (Antenne)**, en **Geometry (Geometrie)** behandelen de basisconfiguratie van de Rosemount 5900.



3. Selecteer het tabblad **Communication (Communicatie)**. Een rood meterpictogram betekent dat het apparaat geconfigureerd moet worden.
4. Controleer de tankpositie.

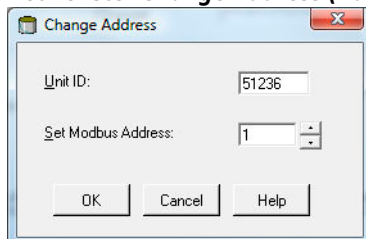
Het veld **Connected to 2410 HUB (Aangesloten op de 2410 HUB)** toont de naam van de Rosemount 2410 Tankhub en de tankpositie waaraan het instrument is toegewezen in de tankhub Database. De tankpositie geeft aan met welke tank het instrument is verbonden.

In de meeste gevallen wordt de Rosemount 2410-uitvoering met enkele tank gebruikt voor niveaumetingen. In deze gevallen wordt slechts één tankpositie gebruikt in de database van de tankhub.

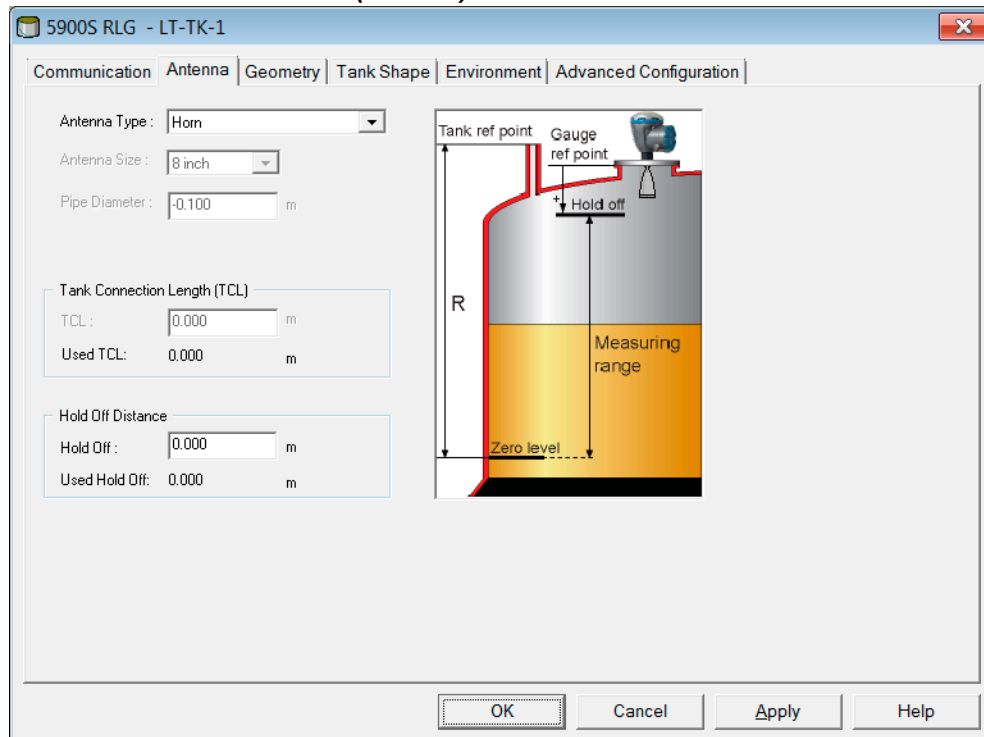
Als de meervoudige tankversie van de Rosemount 2410 wordt gebruikt om verschillende tanks aan te sluiten, kan de niveaumeter worden toegewezen aan een andere tank via het venster **Properties/Tank Database (Eigenschappen/Tankdatabase)**:

- a) klik in de WinSetup Workspace met de rechtermuisknop op het pictogram Rosemount 2410.
- b) selecteer **Properties (Eigenschappen)** en open het tabblad **Tank Database**.
- c) selecteer de gewenste tankpositie.

5. Verifieer dat het Modbus[®] adres juist is. Om het adres te wijzigen:
 - a) Klik op de knop **Change (Wijzigen)** om het venster **Communication (Communicatie)** te openen.
 - b) Klik op de knop **Change Address on Device (Adres wijzigen op apparaat)** om het venster **Change Address (Adres wijzigen)** te openen:



- c) Voer de Unit ID in. Bij het wijzigen van het apparaatadres wordt de Unit ID gebruikt als unieke identificatie van het apparaat. De unit ID kan worden gevonden op het hoofdetiket.
 - d) Stel het gewenste Modbus address (Modbus-adres) in.
 - e) Klik op **OK** om de instellingen te bevestigen en het venster **Change Address (Adres wijzigen)** te sluiten.
 - f) Klik op **OK** om het venster **Communication (Communicatie)** te sluiten.
6. Klik in het venster **5900 RLG Properties/Communication (Eigenschappen/Communicatie 5900 RLG)** op de knop **Apply (Toepassen)** om het Modbus-adres op te slaan in het 5900-register.
7. Selecteer het tabblad **Antenna (Antenne)**:



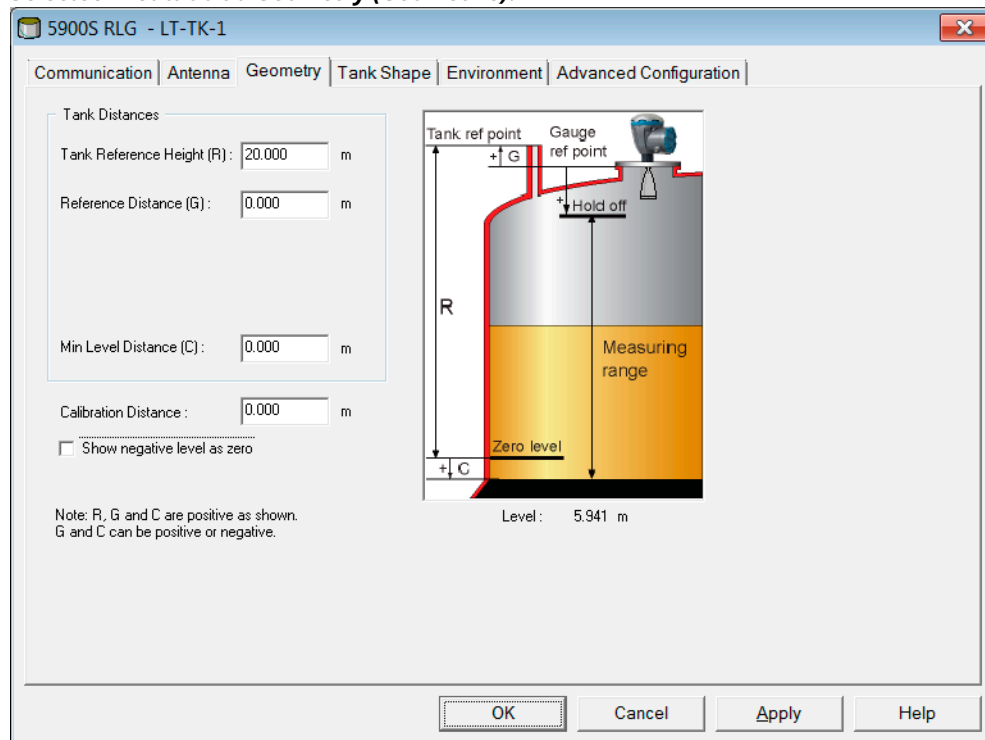
8. Selecteer een van de voorgedefinieerde **Antenna Types (Antenne types)** om overeen te komen met de antenne die op de level gauge is aangesloten.

Voor voorgedefinieerde antennes worden een aantal parameters automatisch geconfigureerd om de meetprestaties te optimaliseren.

Als er storingen in de buurt van de spuitmond zijn, kan het nodig zijn om de **Hold Off Distance (Uitschakelafstand)** aan te passen. Door de Uitschakelafstand te vergroten, wordt het meetbereik in het bovenste deel van de tank verkleind.

Voor niet-standaard antennes kunt u een van de door de gebruiker gedefinieerde antennes kiezen. Het wordt echter aanbevolen contact op te nemen met Emerson Automation Solutions/Rosemount Tank Gauging voor advies voordat u deze geavanceerde optie gebruikt.

9. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan.
10. Selecteer het tabblad **Geometry (Geometrie)**:



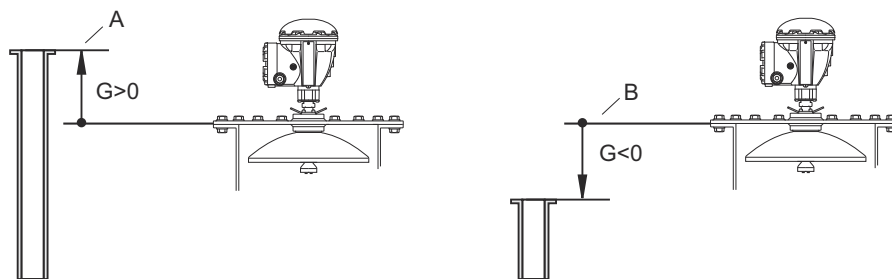
11. Voer de parameters voor de tankgeometrie in:
 - a) **Tank Reference Height (Tankreferentiehoogte)**. Dit is de afstand van het handdompelmondstuk (tankreferentiepunt) tot het nulniveau (referentieplaat) dicht bij de bodem van de tank.
 - b) **Reference Distance (Referentie afstand) (G)**. Dit is de afstand van het meterreferentiepunt tot het tankreferentiepunt, dat zich bevindt aan de kant van de flens die aansluit op de spuitmond van de tank. G is positief als het tankreferentiepunt zich boven het meterreferentiepunt bevindt, anders is G negatief (zie [Figuur 2-6](#)).
- Bij gebruik van een Rosemount 5900 met Still-pipe Array antenne en scharnierend luik bevindt het tankreferentiepunt zich op de handdompelplaat in het luik. De handdompelplaat wordt ook gebruikt als referentiepunt voor de meter voor dit antennetype, wat betekent dat $G=0$.

- c) **Minimum Level Distance (Minimale niveauafstand) (C)**. Dit wordt gedefinieerd als de afstand tussen het **Zero Level (Nulniveau)** (dompelnulpunt) en het minimumniveau voor het productoppervlak. Door een C-afstand op te geven kan het meetbereik worden uitgebreid tot de bodem van de tank.

C>0: de niveaumeter geeft negatieve niveauwaarden weer wanneer het productoppervlak lager is dan het nulniveau. Met het selectievakje **Show negative level values as zero (Toon negatieve niveauwaarden als nul)** kunt u productniveaus onder het Nulpunt (Nulplaat) weergegeven als gelijk aan nul.

C=0: metingen onder het Nulniveau worden niet goedgekeurd, dat wil zeggen dat de RLG een "ongeldig niveau" zal melden als het productniveau lager is dan de Nulplaat.

Figuur 2-6: Referentie afstand (G)



- A. Referentiepunt tank
B. Referentiepunt meter

12. Voer de **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** in. Gebruik deze parameter om de level gauge te kalibreren zodat de gemeten productniveaus overeenkomen met de handgedompelde niveaus. Een kleine aanpassing kan nodig zijn wanneer de meter is geïnstalleerd. Er kan bijvoorbeeld een kleine afwijking optreden tussen de werkelijke tankhoogte en de waarde die is opgeslagen in de apparaatdatabase als de tankafmetingen volgens tekeningen niet helemaal overeenkomen met de werkelijke afmetingen.

Voor toepassingen met still-pipe is de functie **Calibrate (Kalibreren)** in het TankMaster WinSetup-programma een handig hulpmiddel voor het configureren van de **Calibration Distance (Kalibratie Afstand)** en de **Correction Factor (Correctiefactor)**.

13. Optioneel: Schakel het selectievakje **Show negative level as zero (Toon negatief niveau als nul)** in wanneer u niet wilt dat de zender negatieve niveauwaarden toont.
14. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het configuratievenster te sluiten.

Volgende stappen

Naast de hierboven beschreven configuratiestappen kan een basisconfiguratie van de Rosemount 5900 het gebruik van de functie **Tank Scan** om te controleren of er zich geen storende objecten in de tank bevinden die de niveaumetingen kunnen verstoren. Ook kan de functie **Empty Tank Handling (Legt tankafhandeling)** worden gebruikt om de meetprestaties in de buurt van de tankbodem te optimaliseren.

Verwante informatie

[Antenneconfiguratie](#)

[Installatie tankdatabase](#)
[Geavanceerde configuratie](#)
[De niveaumeter kalibreren](#)
[Rosemount 5900S Reference Manual](#)
[Rosemount 5900C Reference Manual](#)

Antenneconfiguratie

In het **5900 Properties/Antenna (5900 Eigenschappen/Antenne)** venster zijn meerdere antennetypes beschikbaar. Voor sommige daarvan is aanvullende configuratie vereist, zoals de grootte van de antenne en de diameter van de buis.

Antennetypes:

- Hoorn
- Parabolisch
- Still-Pipe Array Vast
- Still-Pipe Array Luik
- LPG/LNG
- Kegel (5900C)
- Kegelbuis (5900C)

Voor de LPG/LNG-antenne moet u de juiste optie selecteren:

- LPG/LNG 150 PSI + Ventiel
- LPG/LNG 150 PSI
- LPG/LNG 300 PSI + Ventiel
- LPG/LNG 300 PSI
- LPG/LNG 600 PSI + Ventiel
- LPG/LNG 600 PSI

Voor de Kegelantenne zijn de volgende opties beschikbaar:

- Kegel 4" PTFE
- Kegel 4" Kwarts
- Kegel 6" PTFE
- Kegel 6" Kwarts
- Kegel 8" PTFE
- Kegel 8" Kwarts

Voor de Kegelbuisantenne zijn de volgende opties beschikbaar:

- Kegelbuis PTFE
- Kegelbuis Kwarts

Buisdiameter

Voor Still-pipe Array antennes, LPG-antennes en kegelbuisantennes van de ⁽³⁾ moet u de buisdiameter opgeven. De parameter Buisdiameter compenseert de lagere microgolfvoortplantingssnelheid in een still-pipe. Zie ook "De kalibratiefunctie gebruiken" op pagina 138 voor informatie over het kalibreren van de 5900 voor still-pipe installaties.

Voor buisantennes is het heel belangrijk dat de juiste buisdiameter wordt ingevoerd in WinSetup om afwijkingen in de schaalfactor te voorkomen die kunnen resulteren in onnauwkeurige niveaumetingen.

⁽³⁾ Rosemount 5900C

Voor kegelbuisantennes die door de fabriek worden geleverd, worden de volgende nominale waarden aanbevolen als invoer in TankMaster WinSetup:

Antenne	Nominale buisdiameter
Kegelbuis 1 inch	30 mm
Kegelbuis 2 inch	56 mm

Verwante informatie

[Gebruik van de functie Kalibreren](#)

Maat van de antenne

Voor Still-pipe Array antennes zijn verschillende antennegroottes beschikbaar:

- 5 inch
- 6 inch
- 8 inch
- 10 inch
- 12 inch

Door gebruiker gedefinieerde antenne

De optie **User defined (Door gebruiker gedefinieerd)** mag alleen worden gebruikt voor speciale toepassingen bij gebruik van niet-standaard antennes.

Procedure

1. Kies het juiste antennetype:
 - Door gebruiker gedefinieerde vrij propageren
 - Door gebruiker gedefinieerde still-pipe
 - Door gebruiker gedefinieerde still-pipe array
2. Voer de **Tank Connection Length (Tankverbindingslengte)** in het TCL-ingangsveld in.
3. Typ voor still pipe oepassing de interne diameter van de still pipe in het invoerveld **Pipe Diameter (Buisdiameter)** in.
4. Als er storingen in de buurt van de spuitmond zijn, kan het nodig zijn om de **Hold Off Distance (Uitschakelafstand)** aan te passen. Door de Uitschakelafstand te vergroten, wordt het meetbereik in het bovenste deel van de tank verkleind.
5. Klik op **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan.

2.7.2 Geavanceerde configuratie

Naast de basisconfiguratie zijn er geavanceerde configuratieopties beschikbaar voor de Rosemount 5900 Radar Level Gauge. Deze kunnen worden gebruikt om de meetprestaties te optimaliseren voor bepaalde toepassingen.

Verwante informatie

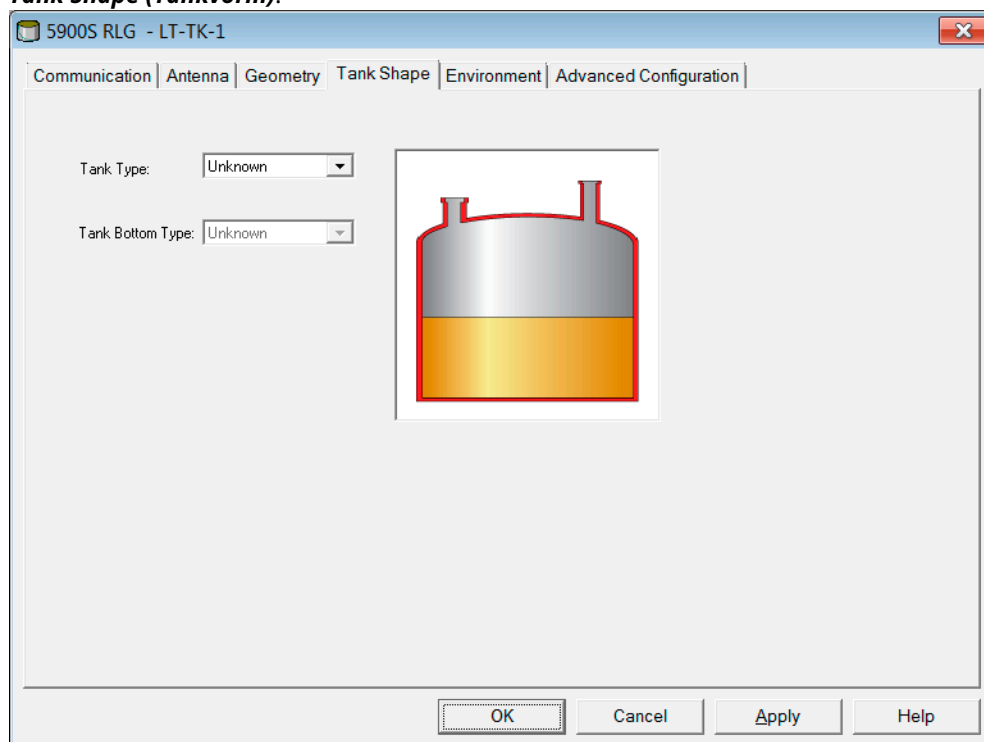
[Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge](#)

Tankvorm

De parameters Tank Type en Tankbodem Type optimaliseren de Rosemount 5900 voor verschillende tankgeometrieën en voor metingen dicht bij de tankbodem.

Procedure

1. Selecteer in het venster **5900 RLG Properties (5900 RLG Eigenschappen)** het tabblad **Tank Shape (Tankvorm)**:



2. Selecteer een **Tank type** optie die vergelijkbaar is met de aanwezige tank. Kies **Unknown (Onbekend)** als er geen toepasselijke optie is.
3. Selecteer **Tank Bottom Type (Type tankbodem)** die overeenkomt met de aanwezige tank. Kies **Unknown (Onbekend)** als er geen toepasselijke optie is.
4. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

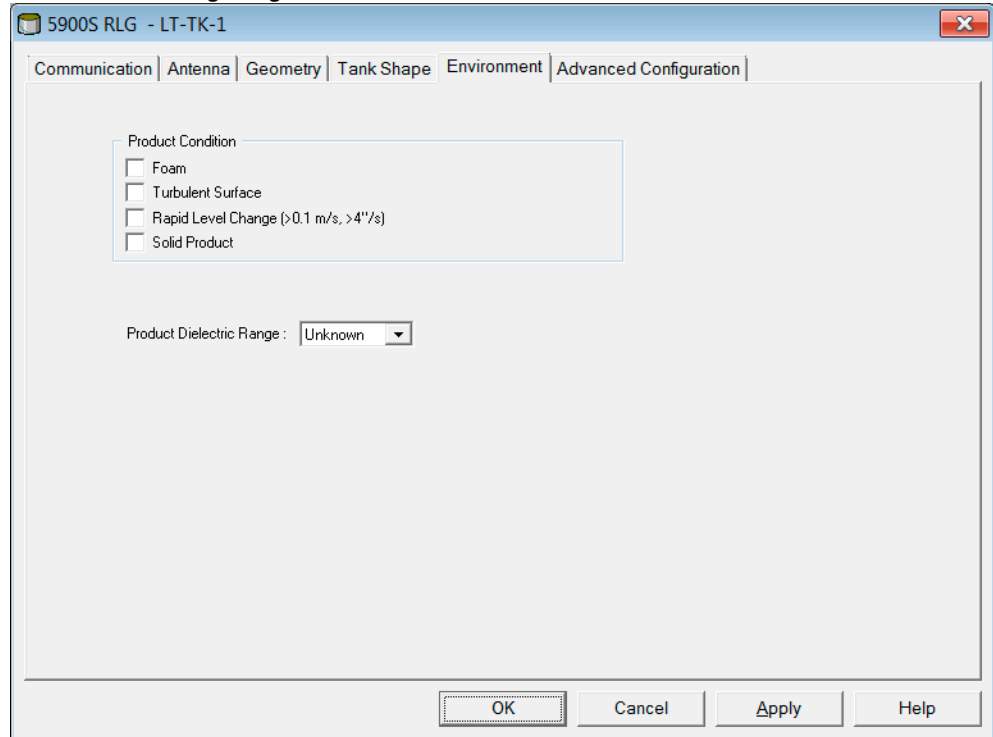
Tankomgeving

Voor bepaalde tankomstandigheden kan een aanvullende configuratie van de Rosemount 5900 Radar Level Gauge nodig zijn om de meetprestaties te optimaliseren. Door rekening te houden met de omgevingsomstandigheden in de tank kan de Rosemount

5900 compenseren voor omstandigheden zoals snelle niveauveranderingen, zwakke echosignalen of variërende oppervlakte-echo-amplitudes.

Procedure

1. Selecteer in het venster **5900 RLG Properties (5900 RLG Eigenschappen)** het tabblad **Environment (Omgeving)**:



2. Selecteer de selectievakjes die overeenkomen met de omstandigheden in de tank. Gebruik zo min mogelijk opties. Het wordt aanbevolen niet meer dan twee opties tegelijkertijd te gebruiken.
3. Selecteer **Product Dielectric Range (Diëlektrisch bereik van het product)** in de vervolgkeuzelijst. Selecteer de optie Onbekend als het juiste waardebereik onbekend is of als de inhoud van de tank regelmatig verandert.
4. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Rosemount 5900S Reference Manual](#)

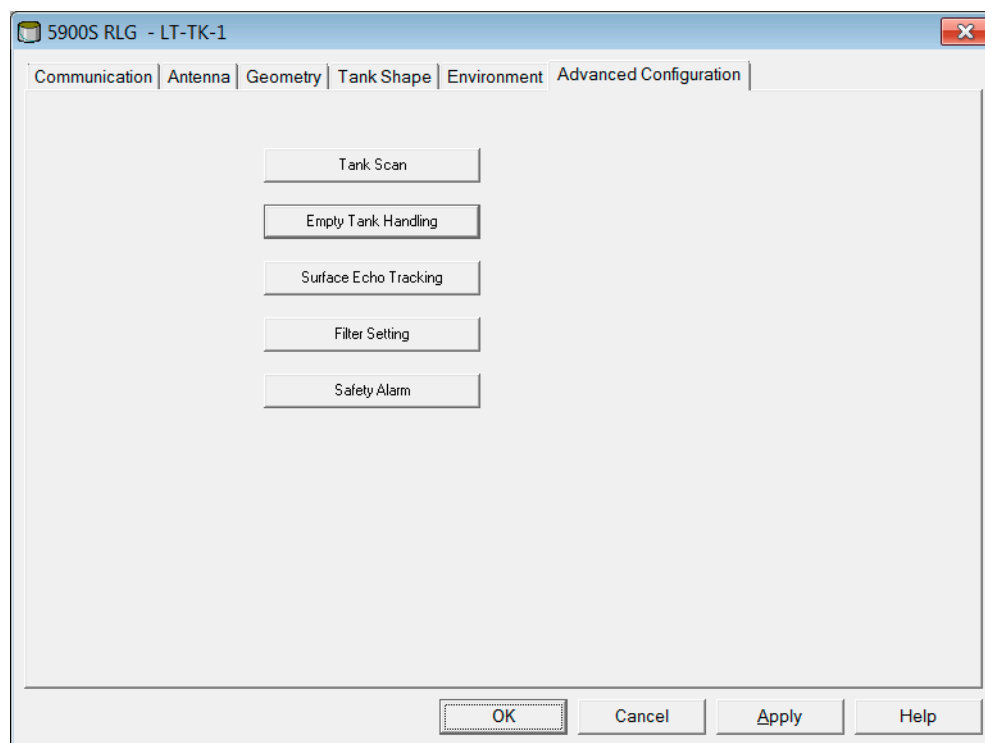
[Rosemount 5900C Reference Manual](#)

Venster Geavanceerde configuratie

Het venster **Advanced Configuration (Geavanceerde Configuratie)** biedt verdere configuratie opties. De volgende opties zijn beschikbaar:

- Tank Scan⁽⁴⁾
- Lege Tankafhandeling⁽⁴⁾
- Echotracing oppervlak
- Veiligheidsalarm (alleen gebruikt voor SIL-veiligheidssystemen)

Figuur 2-7: Het venster 5900S RLG Eigenschappen/Geavanceerde configuratie



Verwante informatie

[Rosemount 5900S Reference Manual](#)
[Rosemount 5900C Reference Manual](#)

⁽⁴⁾ Kan ook in de basisconfiguratie worden gebruikt

2.7.3 Een Rosemount 5900 installeren met behulp van de installatiewizard

De installatiewizard in TankMaster WinSetup is een hulpmiddel dat kan worden gebruikt om diverse instrumenten te configureren en te installeren in een Rosemount Tank Gauging System.

Veldinstrumenten worden normaal gesproken geïnstalleerd als onderdeel van de installatieprocedure voor een Rosemount 2410 Tank Hub. Met de installatiewizard kunt u echter apparaten installeren in TankMaster, los van de installatie van de tankhub.

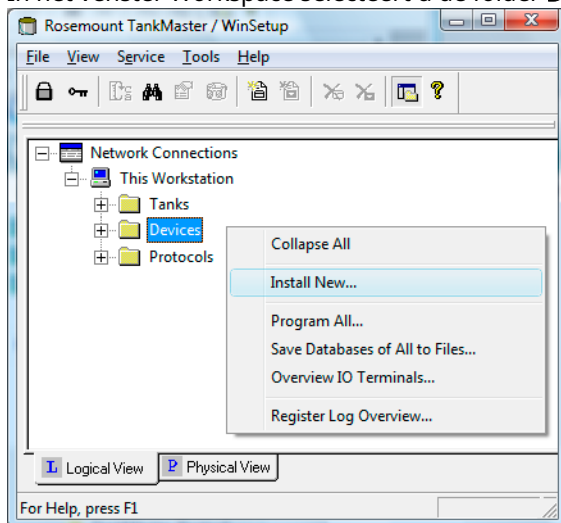
Voorwaarden

Zorg ervoor dat de tankdatabases van de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub correct zijn geconfigureerd voor de nieuwe Rosemount 5900.

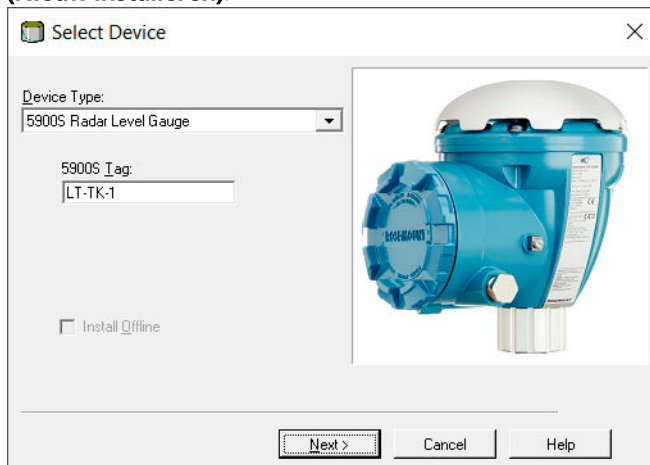
Zorg ervoor dat het juiste Modbus® adres is geconfigureerd voor het nieuwe apparaat.

Procedure

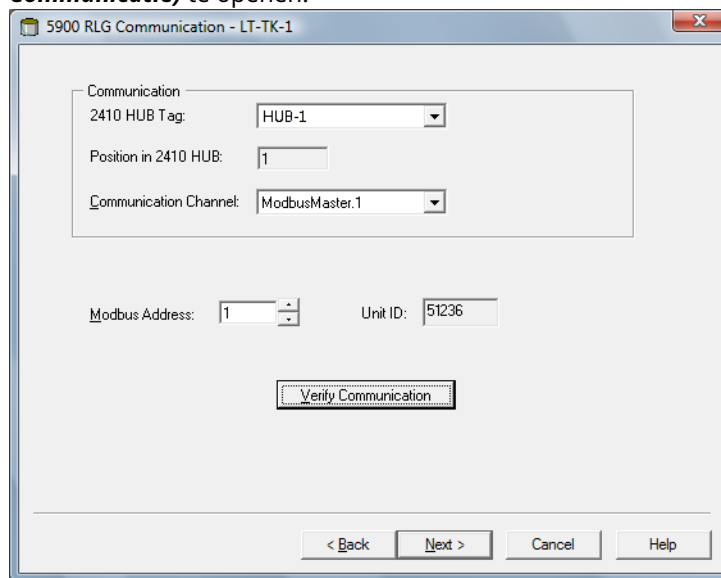
1. In het venster Workspace selecteert u de folder **Devices (Apparaten)**.



2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Install New (Nieuw installeren)**, of selecteer vanuit het menu **Service** de optie **Devices (Apparaten) → Install New (Nieuw installeren)**.



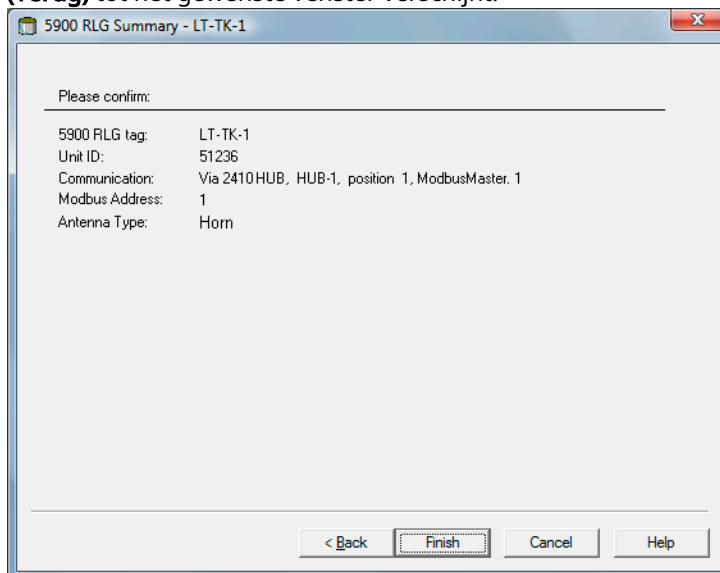
3. Selecteer het apparaattype **5900S Radar Level Gauge (Radarniveaumeter)** in het vervolgkeuzemenu.
4. Voer het gewenste label in om het instrument te identificeren.
5. Klik op de knop **Next (Volgende)** om het venster **5900 RLG Communication (5900 RLG Communicatie)** te openen:



6. Kies in de vervolgkeuzelijst 2410 HUBtag de tankhub waarop de Rosemount 5900 Radar Level Gauge is aangesloten. Normaal gesproken is er één tankhub voor elke tank.
7. Voer het **Modbus address (Modbus-adres)** in. Dit adres moet beschikbaar zijn in de tankdatabases van de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub.
8. Klik op de knop **Verify Communication (Communicatie controleren)** om te bevestigen dat de TankMaster PC communiceert met het apparaat. De Unit ID verschijnt als er contact is gemaakt.
9. Bekijk het veld **Position in 2410 HUB (Positie in 2410 HUB)** om te controleren of het apparaat is toegewezen aan de juiste tankpositie in de Rosemount 2410 tank database. De tankpositie geeft aan met welke tank het instrument is verbonden. Normaal gesproken wordt de versie voor één tank van de Rosemount 2410 Tank Hub gebruikt voor niveaumeters. In die gevallen is het veld **Position in 2410 HUB (Positie in 2410 HUB)** gelijk aan 1 omdat er slechts één tankpositie wordt gebruikt in de database van de tankhub.

Als de versie met meerdere tanks van de Rosemount 2410 Tank Hub wordt gebruikt voor meerdere tanks, kan de niveaumeter worden toegewezen aan de gewenste tank via het venster **2410 Tank Hub Properties/Tank Database (2410 Tank Hub Eigenschappen/Tankdatabase)**:
 - a) Klik in de WinSetup-werkruimte op de rechter muisknop op het pictogram voor tankhub.
 - b) Selecteer de optie **Properties (Eigenschappen)**.
 - c) Selecteer het tabblad **Tank Database** en map het apparaat naar de gewenste tankpositie.
10. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de configuratie van de Rosemount 5900.

11. In het venster van de 5900 RLG **Summary (Samenvatting)** klik op de knop **Finish (Voltooien)** om de configuratie te controleren en de installatiewizard te voltooien. Als een deel van de configuratie gewijzigd moet worden, klikt u op de knop **Back (Terug)** tot het gewenste venster verschijnt.



Volgende stappen

Controleer of het instrument communiceert met de Rosemount 2410 Tank Hub. Gebruik bijvoorbeeld de functie **Device Live List (Apparaat live lijst)** van de tankhub om alle apparaten te zien die op de tankhub zijn aangesloten. De live lijst is beschikbaar door met de rechtermuisknop te klikken op het instrumentpictogram van de tankhub.

Meer configuratieopties zijn beschikbaar in het venster **5900 RLG Properties (5900 RLG Eigenschappen)**.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge](#)
[Configuratie via het venster Eigenschappen](#)
[Geavanceerde configuratie](#)
[Installeren van een Rosemount 2460 System Hub](#)
[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)
[Installatie tankdatabase](#)
[Rosemount 5900S Reference Manual](#)
[Rosemount 5900C Reference Manual](#)

2.8 De Rosemount 5900S 2-in-1-versie installeren

De installatie van een 2-in-1 Rosemount 5900S Radar Level Gauge is vrijwel gelijk aan de installatie van een standaard 5900S. Een belangrijk verschil is echter dat in de TankMaster gebruikersinterface de Rosemount 5900S 2-in-1 versie wordt geconfigureerd als twee afzonderlijke meters en dat elke meter wordt gekoppeld aan zijn eigen tank.

2.8.1 Overzicht

Installeren en configureren van een 2-in-1-versie van het Rosemount 5900S level gauge:

Procedure

1. Configureer in Rosemount TankMaster WinSetup de tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub door twee Rosemount 5900S-meters toe te voegen.
2. Installeer in de Rosemount TankMaster WinSetup de Rosemount 2410 Tank Hub.
3. Configureer de tankdatabase van de nieuwe tankhub:
 - a) de twee Rosemount 5900S-meters toewijzen aan twee verschillende tankposities, d.w.z. de primaire en secundaire meters configureren alsof ze zijn geïnstalleerd op twee verschillende tanks
 - b) een Modbus[®] niveauadres toewijzen voor elke Rosemount 5900S
4. Tags toewijzen voor de Rosemount 5900S Radar Level Devices en de Auxiliary Tank Device⁽⁵⁾ (ATD). De ATD omvat verschillende niet level instrumenten zoals temperatuurtransmitters, displays en druktransmitters.
5. Installeer de apparaten in de TankMaster workspace. Dit wordt automatisch gedaan door de installatiewizard voor de Rosemount 2410 wanneer het selectievakje **Install Level and AUX devices (Niveau- en AUX-apparaten installeren)** is ingeschakeld in het venster **Rosemount 2410 Tank Hub Summary (Rosemount 2410 Tank Hub Samenvatting)**.
6. Configureer de niveaumeters en ATD-apparaten (klik met de rechtermuisknop op het apparaatpictogram en selecteer **Proprieties (Eigenschappen)**).
7. Installeer twee nieuwe tanks die moeten worden gekoppeld aan de primaire en secundaire Rosemount 5900S radar level gauges.
8. Wijs een Rosemount 5900S en een ATD toe voor de primaire tank.
9. Wijs een Rosemount 5900S voor de secundaire tank toe. Merk op dat de primaire en secundaire tanks in de TankMaster Workspace één tank vertegenwoordigen in het echte leven.
10. Configureer de tanks.
11. Open de workspace van de TankMaster om te controleren of tanks en apparaten op de juiste manier geïnstalleerd zijn.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

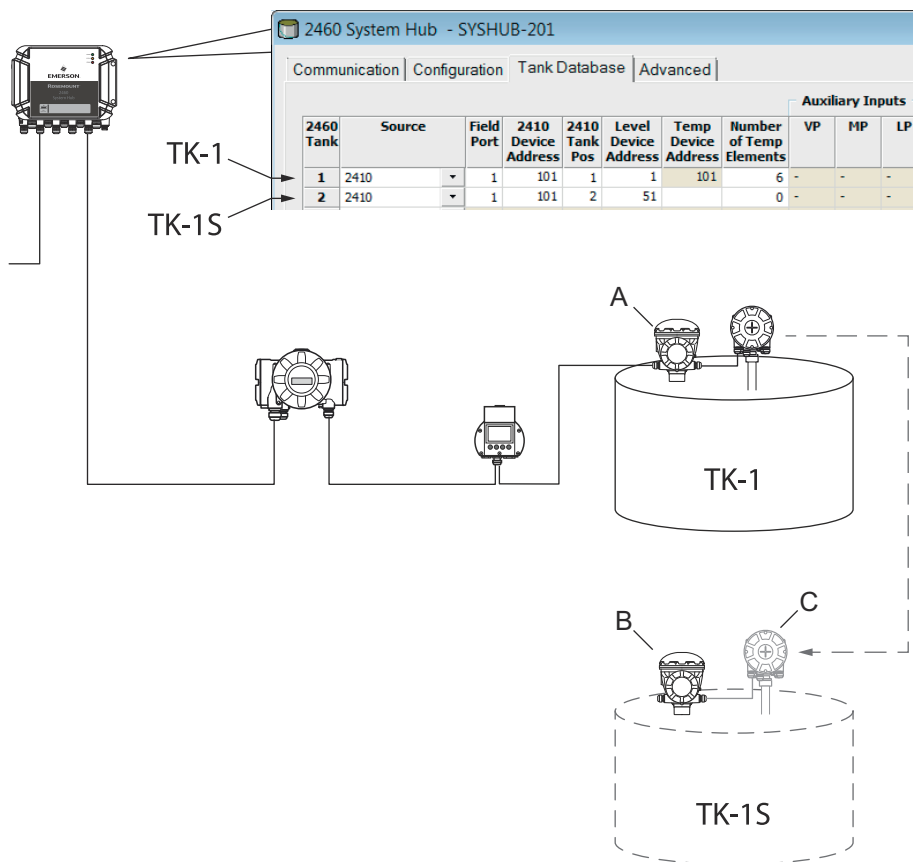
⁽⁵⁾ Auxiliary Tank Device (ATD) wordt gebruikt in de tankdatabase van de Rosemount 2410 Tank Hub om verschillende apparaten aan te wijzen, zoals temperatuur- en druktransmitters, displays en andere niet level apparaten.

Configuratievoorbeeld van de Rosemount 5900S 2-in-1

De Rosemount 5900S 2-in-1-versie wordt geïnstalleerd en geconfigureerd in TankMaster als een tank gauging systeem met twee tanks. Er zijn diverse configuratieopties mogelijk:

1. Primaire tank met 5900S en ATD (2240S, 2230 ...). Secundaire tank met 5900S.
2. Primaire tank met 5900S en ATD (2240S, 2230 ...). Secundaire tank met 5900S. ATD op Primaire tank toegewezen aan secundaire tank (zie [Figuur 2-8](#)).
3. Primaire tank met 5900S en ATD (2240S, 2230...). Secundaire tank met 5900S en redundante ATD.

Figuur 2-8: Voorbeeld van een Rosemount 5900S 2-in-1-systeem



- A. Rosemount 5900S 2-in-1 op Primaire tank
- B. Rosemount 5900S 2-in-1 op Secundaire tank
- C. Rosemount 2240S: toegewezen vanaf primaire tank

2.8.2 Installatie en configuratie

Om de 2-in-1-versie van de Rosemount 5900S te installeren en configureren, volgt u deze stappen:

Procedure

1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. Configureer de tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub. Aangezien de Rosemount 5900S 2-in-1-versie twee afzonderlijke meters bevat, moet u twee niveauapparaatadressen toevoegen in de tankdatabase.
3. Modbus[®] adressen toewijzen voor de Rosemount 5900S 2-in-1 niveauapparaten.

2460 Tank	Source	Field Port	2410 Device Address	2410 Tank Pos	Level Device Address	Temp Device Address	Number of Temp Elements	VP	MP
A	1 2410	1	101	1	1	101	6	-	-
B	2 2410	1	101	2	51		0	-	-
	3 (none)								
	4 (none)								

- A. Primaire tank
B. Secundaire tank

Voorbeeld

Primaire tank TK-1: adres=1

Voorbeeld

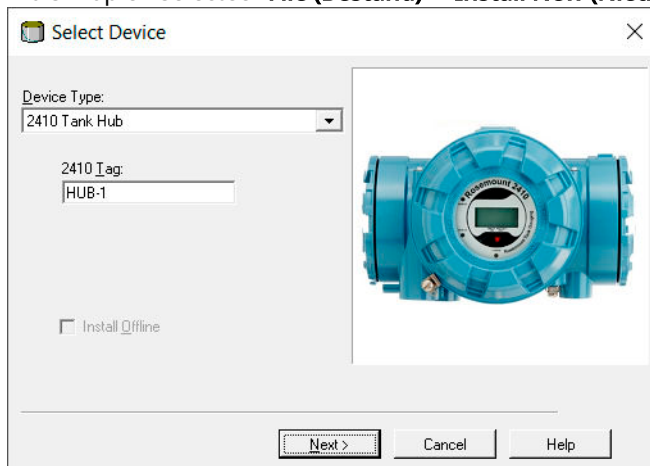
Secundaire tank TK-1S: adres=51

- Het wordt aanbevolen om Modbus-adres 50 + "X" te gebruiken voor het secundaire niveauapparaat, waarbij "X" het adres is van het primaire niveauapparaat.
- Voor de primaire tank krijgt het temperatuurapparaat automatisch hetzelfde Modbus-adres toegewezen als de Rosemount 2410 Tank Hub.
- Voor de secundaire tank hoeft u geen "Temperatuurapparaat adres" in te voeren.
- Configureer geen temperaturelementen (Number of Temp Elements=0) voor het secundaire temperatuurapparaat.

Als er twee temperatuurtransmitters op de tank zijn geïnstalleerd, waarvan er een wordt gekoppeld aan de primaire tank en de andere aan de secundaire tank, moet u voor beide tanks het Temperatuurapparaat adres en het Aantal Temperaturelementen configureren. Deze configuratie is als een standaardconfiguratie met één Rosemount 2410 aangesloten op twee afzonderlijke tanks.

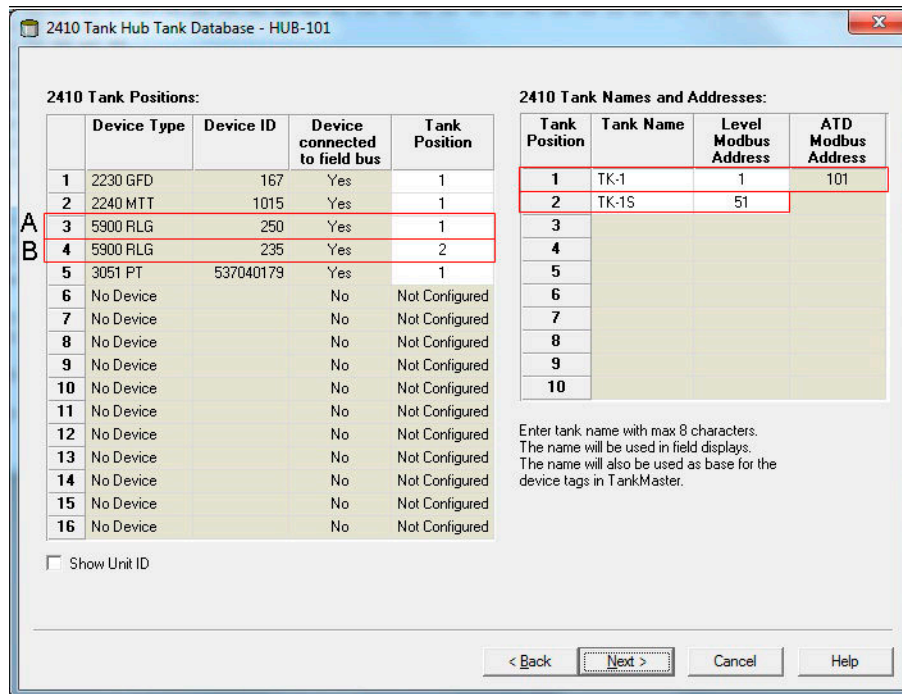
2460 Tank	Source	Field Port	2410 Device Address	2410 Tank Pos	Level Device Address	Temp Device Address	Number of Temp Elements	Auxiliary Inputs		
								VP	MP	LP
1	2410	1	101	1	1	101	6	-	-	-
2	2410	1	101	2	51	102	6	-	-	-

4. Ga verder met het installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub. In de WinSetup-werkruimte selecteert u de folder **Devices (Apparaten)**, klik met de rechter muisknop en selecteer **File (Bestand) → Install New (Nieuw installeren)**:



5. In het venster **Select Device (Apparaat selecteren)** selecteert u Apparaattype 2410 en wijst u een 2410 label toe.
6. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan naar het **Tank Database** configuratievenster.

7. Configureer de tankdatabase van de tankhub:



- A. Primaire niveaumeter op TK-1
- B. Secundaire niveaumeter op TK-1S

In de tankdatabase wordt de Rosemount 5900S 2-in-1 weergegeven als twee afzonderlijke niveaumeters. De twee meters worden aan verschillende tankposities toegewezen en worden gekoppeld met verschillende tanks in de WinSetup Workspace.

Voorbeeld

Wijs dezelfde naam toe aan de twee tanks. Voeg "S" toe aan de secundaire tanknaam, bijvoorbeeld:

- primaire tank: TK-1
- secundaire tank: TK-1S

Wijs Modbus-adressen aan de meters toe. Bijvoorbeeld:

- TK-1: 1
- TK-1S: 51

Het wordt aanbevolen om Modbus-adres 50 + "X" te gebruiken voor het secundaire niveauapparaat, waarbij "X" het adres is van het primaire radar level gauge.

Zorg ervoor dat dezelfde adressen zijn geconfigureerd in de tankdatabases voor respectievelijk de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub.

8. Klik op **Next (Volgende)** om door te gaan naar het venster **Device Tags (Apparaatlabels)**.

9. Controleren de **Level Tags (Niveaulabels)** voor de primaire en secundaire Rosemount 5900S meters, en de **ATD Tags (ATD Labels)** voor de andere apparaten (temperatuur transmitter, velddisplay, druktransmitter). De tags kunnen later worden gewijzigd indien nodig.

2410 Tank Hub Device Tags - HUB-101

Device Tags:

Tank Position	Tank Name	TankMaster Level Tag	TankMaster ATD Tag
1	TK-1	LT-TK-1	ATD-TK-1
2	TK-1S	LT-TK-1S	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

The Level and ATD tag name will be used as name for the device in TankMaster.

< Back Next > Cancel Help

- Controleer in de laatste stap van de installatiewizard van de Rosemount 2410 of alle apparaattags en Modbus-adressen juist zijn. Let op als een Rosemount 2460 System Hub wordt gebruikt, moeten de Modbus-adressen in de tankdatabase van de Rosemount 2410 overeenkomen met de adressen die zijn geconfigureerd in de tankdatabase van de Rosemount 2460.

Zorg ervoor dat het selectievakje **Install Level and ATD devices... (Installatieniveau en ATD-apparaten...)** is geselecteerd als u de automatische installatie van apparaten in de TankMaster Workspace wilt inschakelen. Dit is de aanbevolen instelling.

Opmerking

Als nieuwe apparaten worden toegevoegd aan een bestaande Rosemount 2410 Tank Hub, is het selectievakje Niveau- en ATD-apparaten installeren mogelijk niet actief. Dan moet u de nieuwe apparaten handmatig toevoegen.

Please confirm:

2410 Tag: HUB-101
 Unit ID: 1031
 Communication: Directly, channel ModbusMaster. 1
 Modbus Address: 101

Tank Position	Tank Name	TankMaster Level Tag	Level Modbus Address	TankMaster ATD Tag	ATD Modbus Address
1	TK-1	LT-TK-1	1	ATD-TK-1	101
2	TK-1S	LT-TK-1S	51		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Install Level and ATD devices offline in TankMaster.

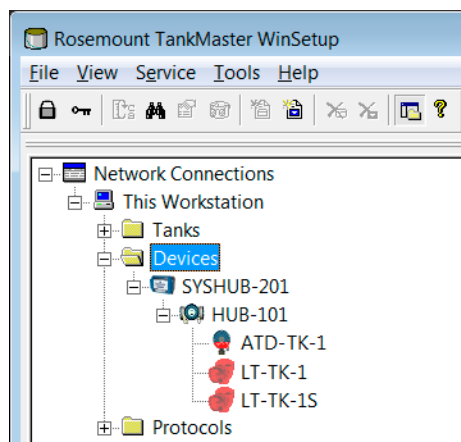
< Back Finish Cancel Help

- Controleer of de apparaten verschijnen in de WinSetup workspace. De Rosemount 2410 Tank Hub, de twee Rosemount 5900S RLG's en de ATD worden automatisch geïnstalleerd in de werkruimte van TankMaster WinSetup als het selectievakje is ingeschakeld in het venster **2410 Tank Hub Summary (2410 Tank Hub Samenvatting)**.

Opmerking

De nieuwe apparaatpictogrammen zijn rood om aan te geven dat deze apparaten moeten worden geconfigureerd.

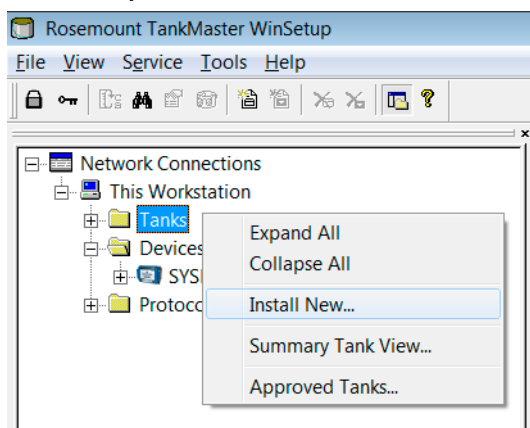
Zodra de tankhub en bijbehorende niveau- en ATD-apparaten zijn geïnstalleerd in TankMaster, moet u elk apparaat configureren.



- Configureer de niveaumeters en ATD-apparaten (klik met de rechtermuisknop op het apparaatpictogram en selecteer Eigenschappen).

13. Wanneer de apparaten zijn geïnstalleerd en geconfigureerd, moet u ten slotte de twee tanks installeren en configureren die moeten worden gekoppeld aan de 2-in-1 Rosemount 5900S. In de volgende beschrijving wordt de ene tank geassocieerd met de **primary (primaire)** level gauge (LT-TK-1 in dit voorbeeld) en de andere tank met de **secondary (secundaire)** level gauge (LT-TK-1S).

- a) Selecteer de folder **Tanks**.
- b) Klik met de rechter muisknop en selecteer de optie **Install New (Nieuw installeren)**.



- c) Installeer en configureer eerst de primaire tank en vervolgens de secundaire tank.

14. Selecteer voor elke tank een **Tank Type** en wijs een **Tank Tag (Tanklabel)** toe. Het wordt aanbevolen dezelfde tanknaam te gebruiken als gespecificeerd in de tankdatabase van de Rosemount 2410 Tankhub.

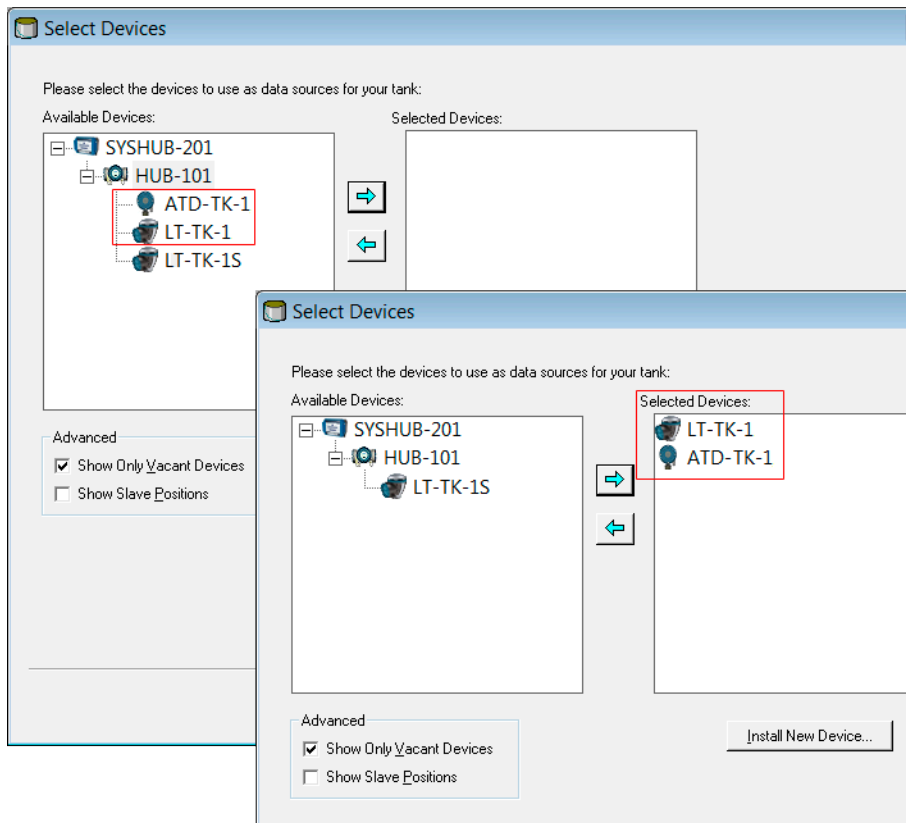
2410 Tank Names and Addresses:

Tank Position	Tank Name	Level Modbus Address	ATD Modbus Address
1	TK-1	1	101
2	TK-1S	51	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

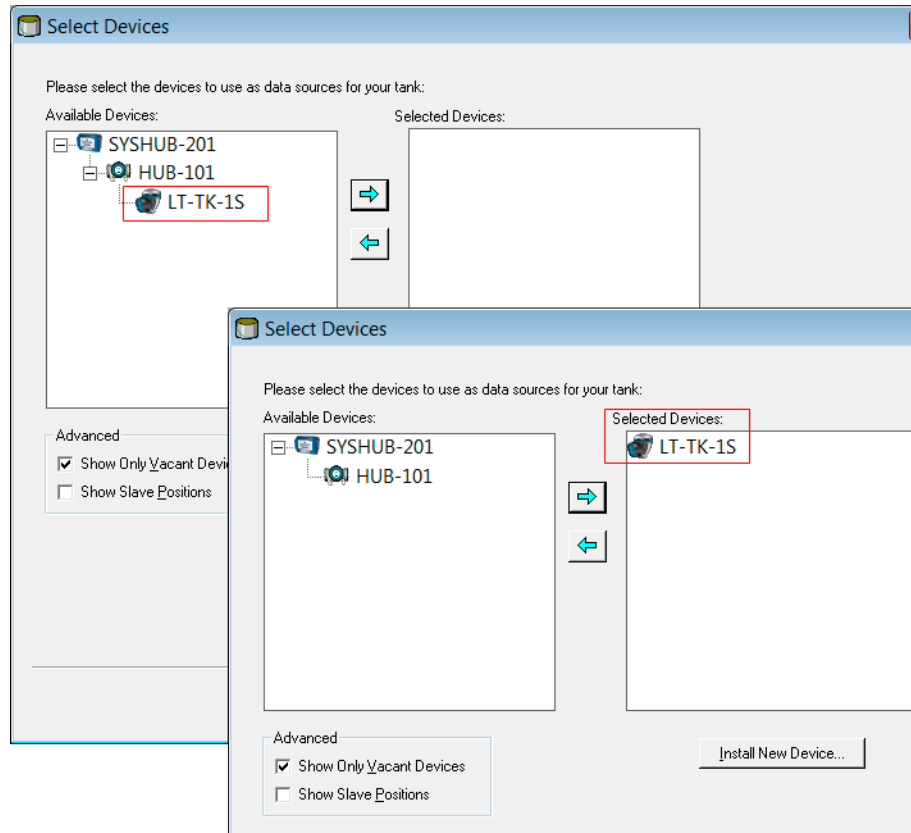
Enter tank name with max 8 characters.
The name will be used in field displays.
The name will also be used as base for the device tags in TankMaster.

15. Wijs instrumenten toe aan de primaire tank TK-1:
- a) Primaire Rosemount 5900S level gauge (LT-TK-1)
 - b) ATD-apparaat (ATD-TK-1) in het geval de tank is uitgerust met niet-niveauapparaten zoals een Rosemount 2240S Temperature Transmitter,

een Rosemount 2230 Graphical Field Display, Water Level Sensor, of een Rosemount 3051S Pressure Transmitter.



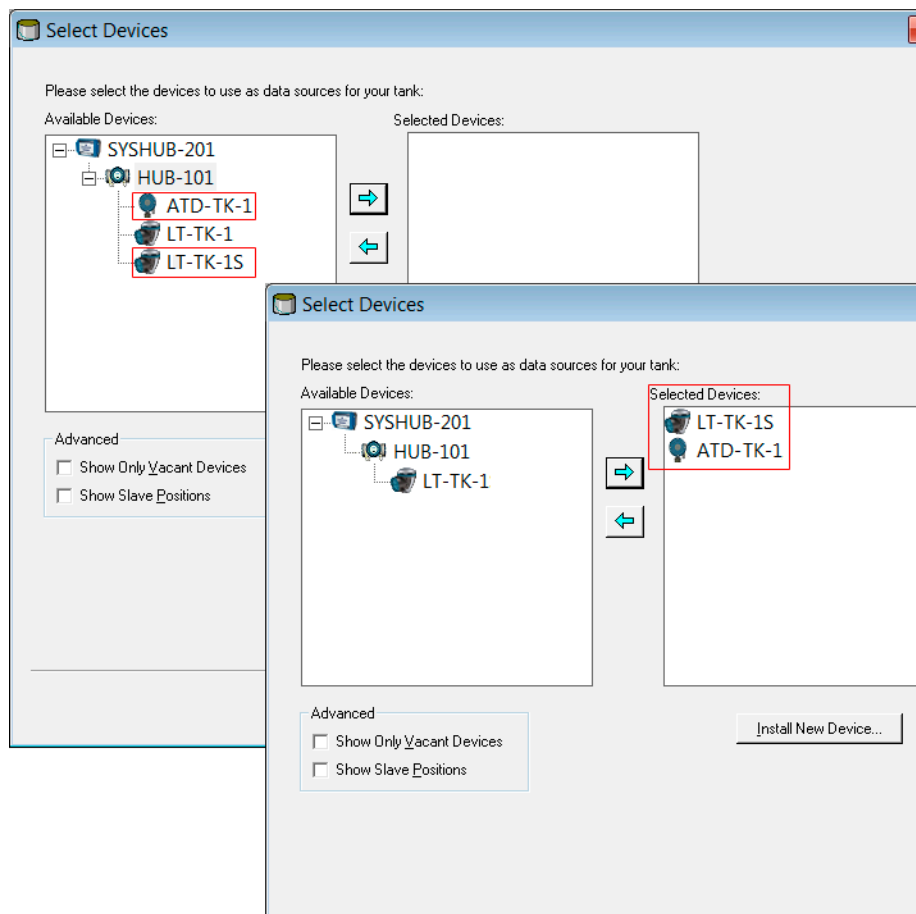
16. Wijs voor de secundaire tank TK-1S de secundaire 5900S level gauge (LT-TK-1S) toe zoals hieronder afgebeeld:



17. Optioneel: U kunt het **ATD** apparaat op de primaire tank toewijzen aan de secundaire tank TK-1S zoals hieronder afgebeeld. Hiermee kunt u temperatuurgegevens bekijken, zoals Gemiddelde Temperatuur, ook voor de secundaire tank.

Opmerking

U moet ervoor zorgen dat **Show Only Vacant Devices (Alleen vacante apparaten weergeven)** niet is geselecteerd om zo alle apparaten weer te geven.

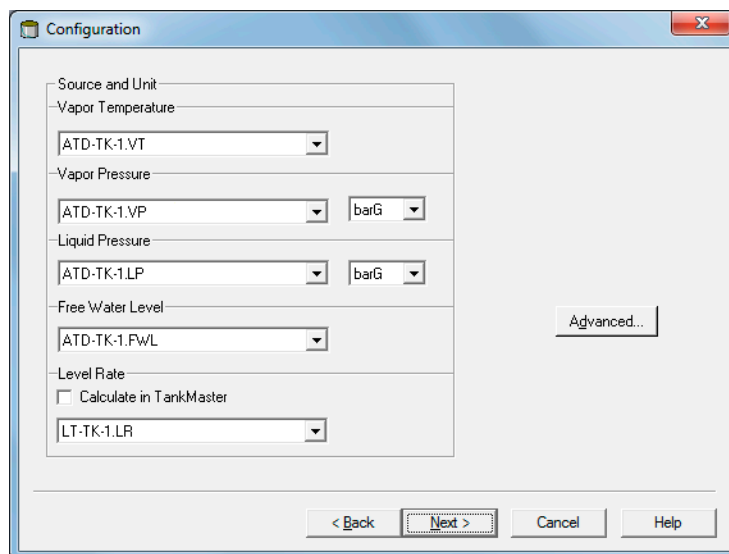


18. Kies de gewenste tankmeetvariabelen. Voor de primaire tank verschijnen variabelen die zijn gekoppeld aan het ATD-apparaat automatisch in het **Configuration (Configuratie)** venster.

Opmerking

De beschikbare bronvariabelen kunnen variëren afhankelijk van de daadwerkelijke apparaten die zijn aangesloten op de Rosemount 2410 Tank Hub.

Voor de secundaire tank wordt automatisch "geen" geselecteerd voor de temperatuur en druk variabelen en voor het vrij water niveau. Als het ATD-instrument op de primaire tank ook aan de secundaire tank is toegewezen, verschijnen deze variabelen in het venster **Configuration (Configuratie)** voor de secundaire tank.



The screenshot shows a software window titled "Configuration" with a close button (X) in the top right corner. The window contains several sections for configuring measurement variables:

- Source and Unit:** A dropdown menu is set to "ATD-TK-1.VT".
- Vapor Temperature:** A dropdown menu is set to "ATD-TK-1.VP".
- Vapor Pressure:** A dropdown menu is set to "ATD-TK-1.VP" and a unit dropdown is set to "barG".
- Liquid Pressure:** A dropdown menu is set to "ATD-TK-1.LP" and a unit dropdown is set to "barG".
- Free Water Level:** A dropdown menu is set to "ATD-TK-1.FWL".
- Level Rate:** A checkbox labeled "Calculate in TankMaster" is unchecked. Below it, a dropdown menu is set to "LT-TK-1.LR".

At the bottom right of the configuration area, there is an "Advanced..." button. At the bottom of the window, there are four navigation buttons: "< Back", "Next >", "Cancel", and "Help".

19. Specificeer parameter **Value Range (Waardebereik)** (Minimum, Maximum) voor gebruik in verschillende vensters voor de weergave van meetgegevens.

Opmerking

Voor de berekening van de gemiddelde temperatuur (AVG Temp) is een geldige niveauwaarde vereist. Als de niveauwaarde niet beschikbaar is, ontbreekt ook de gemiddelde temperatuur (AVG Temp).

The screenshot shows a 'Value Entry' dialog box. On the left, a list of parameters is shown, with 'Level' selected. The main area is divided into two sections: 'Value Source' and 'Value Range'. In the 'Value Source' section, the 'Automatic' radio button is selected, and the 'Gauge' field contains 'LT-TK-1'. The 'Manual' radio button is unselected, and the 'Output' field contains 'LL'. Below this, the 'Value' field contains '9.409 m'. In the 'Value Range' section, the 'Minimum' field contains '0.000 m' and the 'Maximum' field contains '20.000 m'. At the bottom of the dialog, there are four buttons: '< Back', 'Next >', 'Cancel', and 'Help'.

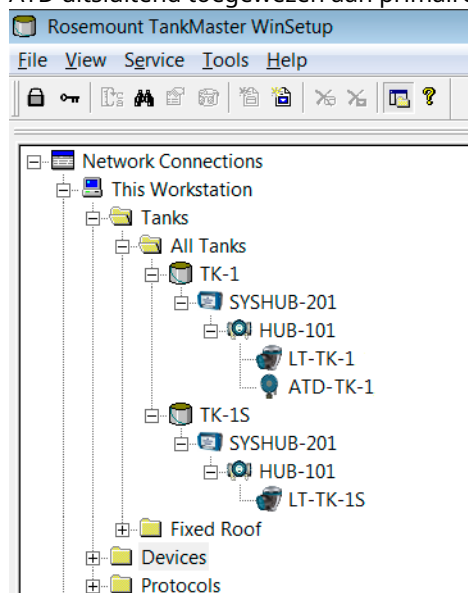
20. Configureer of u meetwaarden (**Automatic (Automatisch)**) van de beschikbare instrumenten of **Manual (Handmatige)** waarden wilt gebruiken.

21. Controleer in de TankMaster WinSetup-werkruimte of de tanks en apparaten correct zijn geïnstalleerd. Controleer of de twee Rosemount 5900S-meters en de ATD zijn gekoppeld aan de juiste tanks. Hieronder ziet u twee opties:

- ATD (temperatuurtransmitter, enz.) is uitsluitend gekoppeld aan de primaire tank
- ATD op primaire tank is toegewezen aan zowel de primaire als secundaire tanks

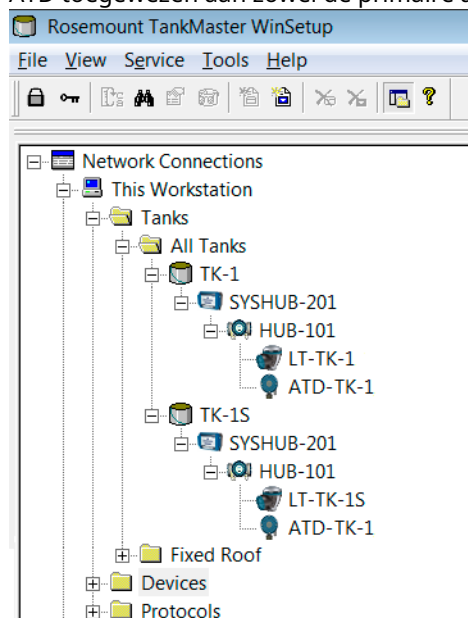
Voorbeeld

ATD uitsluitend toegewezen aan primaire tank



Voorbeeld

ATD toegewezen aan zowel de primaire als secundaire tank



Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge](#)

[Installeren van Auxiliary Tank Devices](#)

2.9 Installeren van Auxiliary Tank Devices

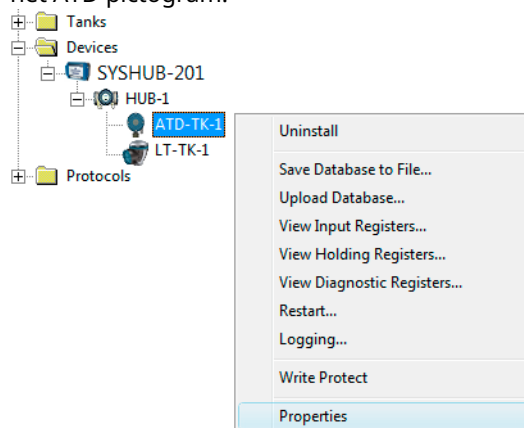
Auxiliary Tank Devices (ATD's), zoals de Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter en de Rosemount 2230 Graphical Field Display, worden doorgaans geïnstalleerd als onderdeel van de installatieprocedure van de Rosemount 2410 Tank Hub.

ATD-apparaten verschijnen in de werkruimte van TankMaster en worden geconfigureerd via het ATD-venster 22XX. Het **22XX ATD** venster bevat tabbladen voor de configuratie van temperature sensors, graphical field displays, en water level sensors. Het bevat ook configuratieopties voor het toewijzen van uitgangen van meetinstrumenten aan variabelen zoals Vrij Waterniveau en Vloeistofdruk. Lees voordat u begint met de ATD-installatie de referentiehandleidingen voor de verschillende ATD-apparaten, zoals de Rosemount 2240S en de Rosemount 2230, voor meer informatie over het configureren van deze apparaten.

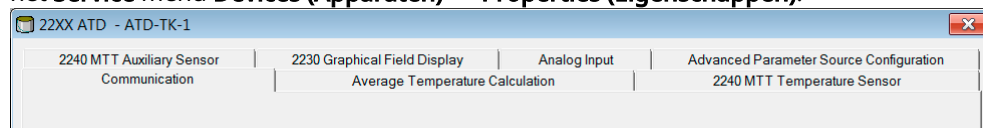
2.9.1 Het venster Eigenschappen openen

Procedure

1. Open in het WinSetup Werkruimte venster de map **Devices (Apparaten)** en selecteer het ATD pictogram.



2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten) → Properties (Eigenschappen)**.



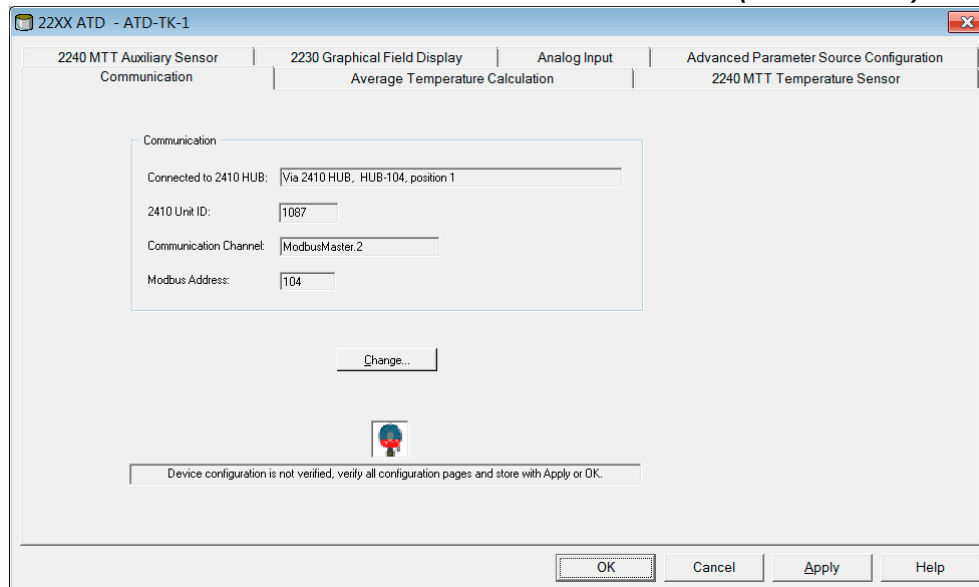
3. Het **22XX ATD** venster heeft een aantal configuratietabbladen voor de Rosemount 2240S en de Rosemount 2230.
4. Open de juiste tabbladen om de ATD-apparaten te configureren.
5. Voltooi de ATD-configuratie door op de knop **Apply (Toepassen)** of **OK** te klikken.

2.9.2 Instelling communicatieparameter

Op het tabblad **Communication (Communicatie)** kunt u de communicatie-instellingen van het apparaat controleren. Een rood pictogram betekent dat de huidige ATD moet worden geconfigureerd.

Procedure

1. In het venster **22xx ATD** selecteert u het tabblad **Communication (Communicatie)**.



2. In het veld **Connected to HUB (Verbonden met HUB)**, controleer of het ATD-apparaat:

- is verbonden met de juiste Rosemount 2410 Tank Hub
- is toegewezen aan de juiste positie in de tankdatabase van de tankhub

Bijvoorbeeld: "positie 1" betekent dat het ATD-apparaat is toegewezen aan tankdatabasepositie 1 in de database van de tankhub, "positie 2" aan tankdatabasepositie 2 enz. U kunt de tankdatabase van de huidige tankhub controleren door het venster **2410 HUB Properties/Tank Database (2410 HUB Eigenschappen/Tankdatabase)** te openen.

3. Met de knop **Change (Wijzigen)** kunt u het Modbus[®] van het huidige ATD-apparaat wijzigen als het is aangesloten op een versie met meerdere tanks van de tankhub. Het Modbus-adres kan alleen worden gewijzigd voor ATD-apparaten op tankdatabasepositie 2 en hoger. Een ATD-apparaat dat is toegewezen aan positie 1 in de database van de tankhub gebruikt hetzelfde Modbus-adres als de tankhub zelf.
4. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

2.9.3 Configuratie temperatuursensor

Met het tabblad **2240S MTT Temperature Sensor** kunt u een sensor configureren die is aangesloten op een Rosemount™ 2240S Multi-input Temperature Transmitter. De invoervelden op het tabblad Temperatuursensor 2240S MTT zijn uitgeschakeld als er geen Rosemount 2240S op de Tankbus is aangesloten.

Procedure

1. In het venster **22xx ATD** selecteert u het tabblad **2240S MTT Temperature Sensor**.

The screenshot shows the configuration window for a Rosemount 2240S MTT Temperature Sensor. The window title is "22XX ATD - ATD-TK-1". The active tab is "2240 MTT Temperature Sensor". The configuration is as follows:

Field	Value
Unit ID	133
Application SW Version	1.A5
Boot SW Version	1.A5
Status	OK
Use Auto Sensor Configuration	<input checked="" type="checkbox"/>
Conversion Method (Method)	PT100
Used Sensor Configuration (Method)	PT100
Used Sensor Configuration (Connection)	3 wires spot with common return
Used Sensor Configuration (Supported Elements)	16
Used Sensor Configuration (Min Temperature)	-200.0 °C
Used Sensor Configuration (Max Temperature)	250.0 °C
Temperature Range (Min Value)	-200.0 °C
Temperature Range (Max Value)	250.0 °C

2. De Rosemount 2240S is uitgerust met een DIP-schakelaar voor automatische configuratie van het temperaturelement en bedrading. Door het selecteren van het selectievakje **Use Auto Sensor Configuration (Automatische sensorconfiguratie gebruiken)** wordt de transmitter automatisch geconfigureerd volgens de instellingen van de DIP-schakelaar.

Wanneer een type temperaturelement wordt gebruikt dat niet overeenkomt met de automatische sensorconfiguratie, kan de Rosemount 2240S-transmitter handmatig worden geconfigureerd.

Verwante informatie

[Handmatige configuratie temperatuursensor](#)
[Rosemount 2240S Reference Manual](#)

Handmatige configuratie temperatuursensor

Procedure

1. Zorg ervoor dat het selectievakje **Use Auto Sensor Configuration (Automatische sensorconfiguratie gebruiken)** is uitgeschakeld.
2. In het invoerveld **Method (Methode)** selecteer de door de gebruiker gedefinieerde conversiemethode.

Opmerking

Gebruik voor spottemperatuurelementen de Pt100 sensoroptie voor een correcte berekening van de gemiddelde temperatuur.

3. In de vervolgkeuzelijst **Connection (Verbinding)** kies het type sensorverbinding dat wordt gebruikt voor de spotsensoren.
4. Specificeer het meetbereik van het huidige temperatuurelement in de invoervelden **Min Value (Min Waarde)** en **Max Value (Max. Waarde)**.

The screenshot displays a configuration window for a temperature sensor. At the top, there is a checkbox labeled "Use Auto Sensor Configuration" which is unchecked. Below this, the "Conversion Method" section contains a "Method:" dropdown menu set to "PT100". Underneath are three buttons: "Configure User Defined Linearization Table", "Configure User Defined Formula", and "Configure User Defined Individual Formula". To the right, the "Used Sensor Configuration" section shows a summary of the selected settings: Method: PT100, Connection: 3 wires spot with common return, Supported Elements: 16, Min Temperature: -200.0 °C, and Max Temperature: 250.0 °C. At the bottom, the "Connection:" dropdown is open, showing options: "3 wires spot with common return" (selected), "3 wires independent spot", and "4 wires independent spot". Below the connection list, there are fields for "Temperature:" (set to "Reserved"), "Min Value:" (set to "200.0 °C"), and "Max Value:" (set to "250.0 °C").

5. Voor door de gebruiker gedefinieerde temperatuurconversie, zoals door de gebruiker gedefinieerde tabel, door de gebruiker gedefinieerde formule en door de gebruiker gedefinieerde individuele formule, klikt u op de configuratieknop die overeenkomt met de geselecteerde conversiemethode en configureert u de temperatuursensoren.
6. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Rosemount 2240S Reference Manual](#)

[Door gebruiker gedefinieerde linearisatietabel](#)

[Door gebruiker gedefinieerde formule](#)

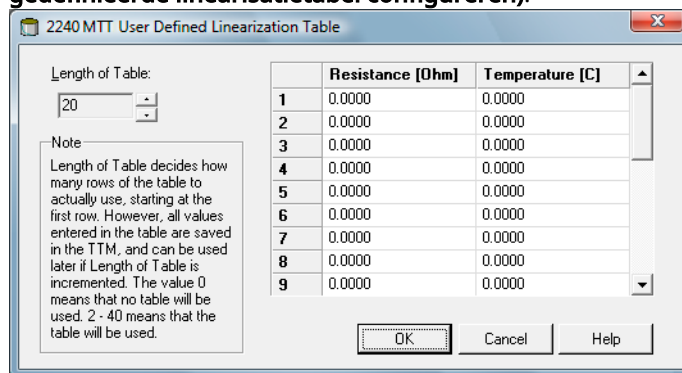
[Door gebruiker gedefinieerde individuele formule](#)

Door gebruiker gedefinieerde linearisatietabel

Bij gebruik van een weerstandstemperatuursensor kunnen de elektrische weerstandswaarden worden omgezet naar temperatuurwaarden met behulp van een tabel met weerstands- en temperatuurwaarden.

Procedure

1. In het venster **2240S MTT Temperature Sensor** selecteer conversiemethode **User Defined Linearization Table (Door gebruiker gedefinieerde linearisatietabel)**.
2. Klik op de knop **Configure User Defined Linearization Table (Door gebruiker gedefinieerde linearisatietabel configureren)**:



3. Specificeer het aantal conversiepunten in het invoerveld Lengte van tabel.
4. Typ de weerstands- en temperatuurwaarden in de kolommen Weerstand [Ohm] en Temperatuur [C].
5. Klik op de knop OK om de linearisatietabel op te slaan in de database van de temperatuurtransmitter.

Door gebruiker gedefinieerde formule

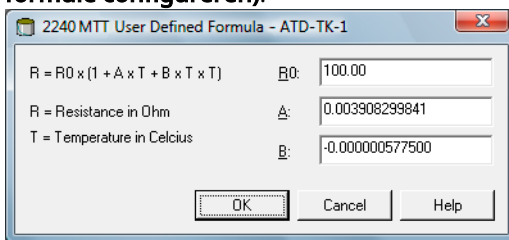
Voor een weerstandstemperatuursensor kan de relatie tussen temperatuur en weerstand gespecificeerd worden met een wiskundige formule:

$$R=R_0*(1+A*T+B*T^2),$$

Waar **R** de weerstand is bij temperatuur **T**, **R₀** de elektrische weerstand is bij nul graden Celsius, en **A** en **B** constanten zijn.

Procedure

1. In het venster **2240S MTT Temperature Sensor** kies conversiemethode **User Defined Formula (Door gebruiker gedefinieerde formule)**.
2. Klik op de knop **Configure User Defined Formula (Door gebruiker gedefinieerde formule configureren)**:



3. Voer de parameters **R₀**, **A** en **B** in de overeenkomstige invoervelden.
4. Klik op de knop **OK** om de parameters **R₀**, **A** en **B** op te slaan in de database van de temperatuurtransmitter.

Door gebruiker gedefinieerde individuele formule

Bij gebruik van Door gebruiker gedefinieerde individuele formule wordt een wiskundige formule gebruikt voor elk afzonderlijk temperaturelement:

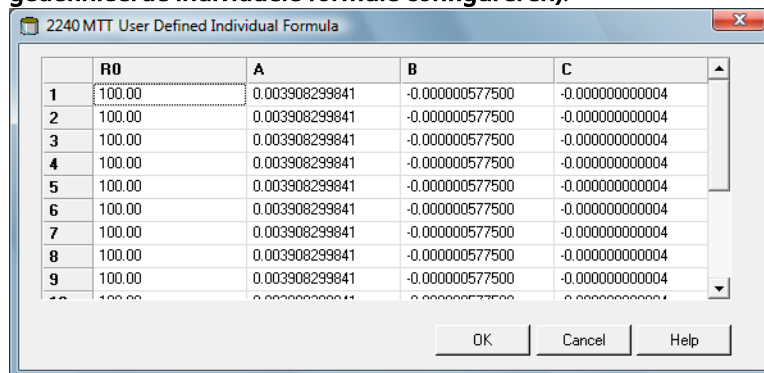
$$R=R_0*(1+A_N*T+B_N*T^2+C_N*T^3),$$

waar

- R de weerstand is bij temperatuur T
- R_0 de weerstand is bij nul graden Celsius
- A, B en C individuele constanten zijn voor elk element
- N het aantal temperatuursensoren is

Procedure

1. In het venster **2240S MTT Temperature Sensor** kies conversiemethode **User Defined Individual Formula (Door gebruiker gedefinieerde individuele formule)**.
2. Klik op de knop **Configure User Defined Individual Formula (Door gebruiker gedefinieerde individuele formule configureren)**:



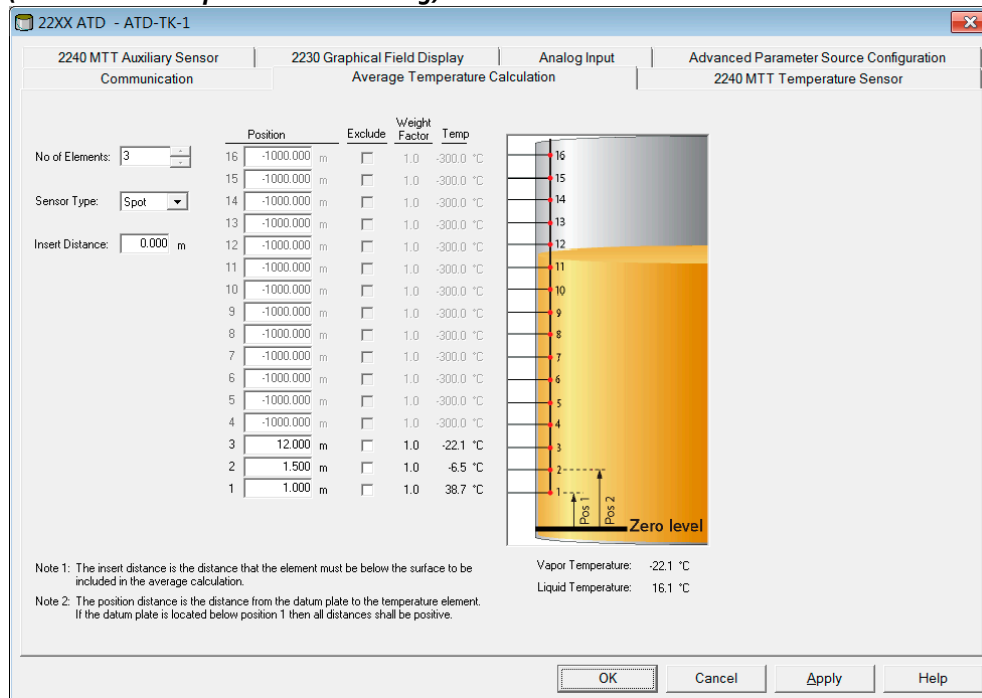
3. Voer parameters R in R_0 , A, B en C voor elk individueel temperaturelement.
4. Klik op de knop **OK** om de formule op te slaan in de database van de temperatuurtransmitter.

2.9.4 Gemiddelde temperatuurberekening

Dit hoofdstuk geeft een korte beschrijving van het configureren van gemiddelde temperatuurberekeningen voor een temperatuursensor die is aangesloten op de Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter.

Procedure

1. In het venster **22xx atd** selecteert u het tabblad **Average Temperature Calculation (Gemiddelde temperatuurberekening)**.



2. **No of elements (Aantal elementen):** selecteer het aantal gebruikte temperaturelementen. Controleer of de invoervelden voor elementposities zijn ingeschakeld.
3. **Sensor Type:** selecteer het type sensor dat wordt gebruikt; Spot of Gemiddeld.
4. **Insert Distance (Invoerafstand):** geef de minimumafstand aan tussen een temperatuursensor en het productoppervlak voor temperatuursensoren die worden meegenomen in de berekening van de gemiddelde temperatuur.
5. **Position (Positie):** voer de afstand in van **Zero Level (Nulniveau)** naar het spot temperaturelement. Als er gemiddelde temperaturelementen worden gebruikt, voer dan de positie in waar het gemiddelde element eindigt.
6. U kunt een temperaturelement uitsluiten van de berekening van de gemiddelde temperatuur door het selectievakje **Exclude (Uitsluiten)** in de kolom naast het veld **Position (Positie)** in te schakelen. Deze optie kan handig zijn als u een defect temperaturelement wilt uitsluiten.
7. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

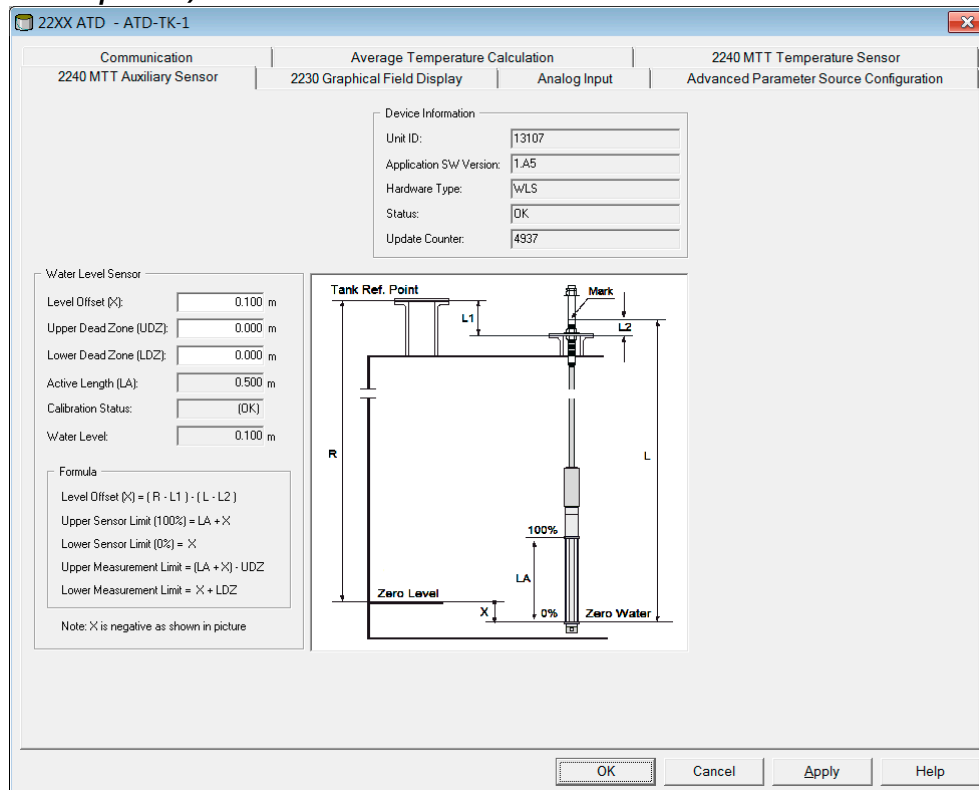
[Rosemount 2240S Reference Manual](#)

2.9.5 Configuratie hulpsensor

Met het tabblad **2240S MTT Auxiliary Sensor (2240S MTT Hulpsensor)** kunt u een water level sensor configureren die is aangesloten op een Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter.

Procedure

1. In het venster **22xx ATD** selecteert u het tabblad **2240 MTT Auxiliary Sensor (2240S MTT Hulpsensor)**.



2. Bereken de **Level Offset (Niveau offset) (X)** met de volgende formule $X=(R-L1)-(L-L2)$.
3. Voer de resulterende waarde voor de niveau-offset in het invoerveld **Level Offset (Niveau Offset) (X)** in.
4. Voer indien nodig de **Upper Dead Zone (Bovenste Dode Zone) (UDZ)** en de **Lower Dead Zone (Onderste Dode Zone) (LDZ)** in.
5. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Rosemount 2240S Reference Manual](#)

2.9.6 Geavanceerde parameterbronconfiguratie

Met het tabblad **Advanced Parameter Source Configuration (Configuratie geavanceerde parameterbron)** kunt u de uitvoer van verschillende meetinstrumenten (bronapparaten) toewijzen aan tankmeetvariabelen zoals vloeistofdruk en dampdruk. Hierdoor worden de meetvariabelen beschikbaar voor configuratie in het venster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)**.

Voor tankmeetvariabelen zoals Niveau, Damptemperatuur en Vrij waterniveau worden de bronapparaten automatisch toegewezen en hoeven ze niet te worden geconfigureerd in het tabblad Geavanceerde parameterbronconfiguratie.

De Rosemount 2410 tankhub ondersteunt 60 bronparametermappings. Er zijn zes mappings gereserveerd voor elk van de tien tankdatabaseposities.

Opmerking

Er verschijnt een waarschuwingsbericht als er al een bepaalde parameter-/brontoewijzing wordt gebruikt voor een andere tank.

Om een bronapparaat beschikbaar te maken op het tabblad **Advanced Parameter Source Configuration (Geavanceerde parameterbronconfiguratie)** moet het worden toegewezen aan de huidige tank in de database van de tankhub.

Procedure

1. Selecteer in het **22xx ATD** het tabblad **Advanced Parameter Source Configuration (Geavanceerde parameterbronconfiguratie)**.

2. Selecteer in de kolom **Parameter Mapping** een parameter voor de tankmeting.
3. Kies in de kolom **Source Device Type/ID/No (Type bronapparaat/ID/Nr)** een meetapparaat zoals een druktransmitter of een ander type instrument.

De standaardinstelling toont alleen apparaten die zijn gekoppeld aan de huidige tankpositie in de database van de tankhub. Door deze optie te gebruiken voorkomt u dat een apparaat per ongeluk wordt toegewezen aan de verkeerde tank. Door het juiste keuzerondje te selecteren kunt u ervoor kiezen om alle beschikbare apparaten te tonen of alleen de apparaten die zijn toegewezen aan tankpositie 1 in de 2410 tankdatabase.

4. Selecteer in de kolom **Source Parameter (Bronparameter)** de transmittervariabele die moet worden toegewezen aan de tankmeetvariabele in de eerste kolom.

5. Als **User Defined (Door gebruiker gedefinieerd)** is geselecteerd, kunt u een beschrijving typen in het vak Description of User Def parameter (Beschrijving van door gebruiker gedefinieerde parameter).
6. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

[Installeren van een tank](#)

Gebruik van een Rosemount 644 Temperature Transmitter

Het Rosemount Tank Gauging-systeem zorgt automatisch voor de toewijzing van bronparameters voor Rosemount 2240S-transmitters om de juiste invoer te leveren voor de berekening van tankmeetvariabelen zoals damptemperatuur en gemiddelde temperatuur.

Voor Rosemount 644-temperatuurzenders moeten tankvariabelen handmatig worden toegewezen aan de juiste bronapparaten. De uitvoer van elke Rosemount 644-zender op de tank wordt toegewezen aan een tankvariabele voor de temperatuur, zoals wordt weergegeven in het volgende voorbeeld met drie Rosemount 644-zenders op de tank.

Procedure

1. Selecteer in het **22xx ATD** het tabblad **Advanced Parameter Source Configuration (Geavanceerde parameterbronconfiguratie)**.

Parameter Mapping	Unit	Source Device Type / ID / No	Source Parameter
<input checked="" type="checkbox"/> Vapor Pressure	barG	3051 PT / 268441203 / (No 3)	Pressure 1
<input checked="" type="checkbox"/> Temperature 1	C	644 / 45 / (No 3)	Temperature 1
<input checked="" type="checkbox"/> Temperature 2	C	644 / 54 / (No 4)	Temperature 1
<input checked="" type="checkbox"/> Temperature 3	C	644 / 56 / (No 5)	Temperature 1
<input type="checkbox"/> Level	m	Not Configured	Level
<input type="checkbox"/> Level	m	Not Configured	Level

2. Selecteer in de lijst **Parameter Mapping** de optie **Temperature 1 (Temperatuur 1)** voor de eerste 644 temperature transmitter. Deze temperatuurparameter wordt toegewezen aan het temperaturelement op positie 1 in de tank.
Selecteer voor de tweede en derde 644 transmitters **Temperature 2 (Temperatuur 2)** en **Temperature 3 (Temperatuur 3)** in de lijst **Parameter Mapping**. Deze parameters worden gekoppeld aan de temperaturelementen op respectievelijk positie 2 en 3.
3. In het veld **Source Device Type (Bronapparaattype)** selecteert u voor elke temperatuurparameter (Temperatuur 1, 2, 3) de juiste **644 transmitter** die moet worden gebruikt als bronapparaat.
4. In de lijst **Source Parameter (Bronparameter)** selecteert u **Temperature 1 (Temperatuur 1)**. Dit is de bronparameteraanduiding van de temperatuuruitgang van een Rosemount 644 temperatuurtransmitter.

Opmerking

De **Vapor Temperature (Damptemperatuur)** en **Average Temperature (Gemiddelde Temperatuur)** variabelen worden niet toegewezen aan de bronapparaten.

5. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

2.9.7 Rosemount 2230 Graphical Field Display

In dit hoofdstuk wordt kort beschreven hoe u een Rosemount 2230 Graphical Field Display configureert.

Alle velden op het tabblad **2230 Graphical Field Display** zijn uitgeschakeld als er geen Graphical Field Display is aangesloten op de Tankbus of als het display niet is gekoppeld aan de huidige positie van de tankdatabase van de Rosemount 2410 Tank Hub. De knoppen **Configure Tank Display 2 (Configureer Tank Display 2)** en **Configure Tank Display 3 (Configureer Tank Display 3)** zijn uitgeschakeld als slechts één Rosemount 2230 is toegewezen aan de huidige positie van de tankdatabase.

Procedure

1. Selecteer in het **22xx ATD** venster het tabblad **2230 Graphical Field Display**.

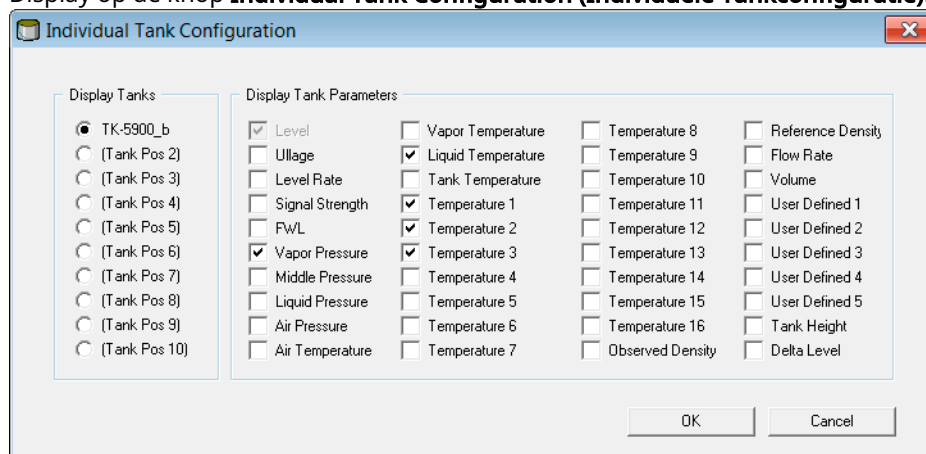
2. Selecteer in de vervolgkeuzelijsten in het deelvenster **Units for Display (Eenheden voor display)** de gewenste meeteenheden die moeten worden weergegeven voor de verschillende tankmeetvariabelen.

Opmerking

De Rosemount 2230 converteert de eenheid die is opgegeven in het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)**.

3. Selecteer in het deelvenster **Common Tank Configuration (Gebruikelijke tankconfiguratie)** tanks en tankparameters die door de display van de Rosemount 2230 moeten worden weergegeven door de desbetreffende selectievakjes in te schakelen.

- Voer in het invoerveld **Display Toggle Time (Schakeltijd weergeven)** de schakeltijd in voor de weergegeven tankparameters. De geselecteerde parameters worden voor één tank tegelijk weergegeven, te beginnen met tank 1.
- Als er een tweede Graphical Field Display wordt gebruikt, klikt u op de knop **Configureer tank Display No 2 (Configureer tankdisplay nr. 2)** en herhaalt u de configuratieprocedure.
- Als er een derde Graphical Field Display wordt gebruikt, klikt u op de knop **Configureer tank Display No 3 (Configureer tankdisplay nr. 3)** en herhaalt u de configuratieprocedure.
- De Rosemount 2230 kan worden geconfigureerd om voor elke tank op de tankbus een andere set parameters weer te geven. Klik op het tabblad 2230 Graphical Field Display op de knop **Individual Tank Configuration (Individuele Tankconfiguratie)**:



- Selecteer de gewenste tank en parameters die moeten worden weergegeven op het display van de Rosemount 2230. Herhaal deze procedure voor elke tank.
- Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en terug te keren naar het ATD-venster van de 22xx.
- Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Maateenheden](#)

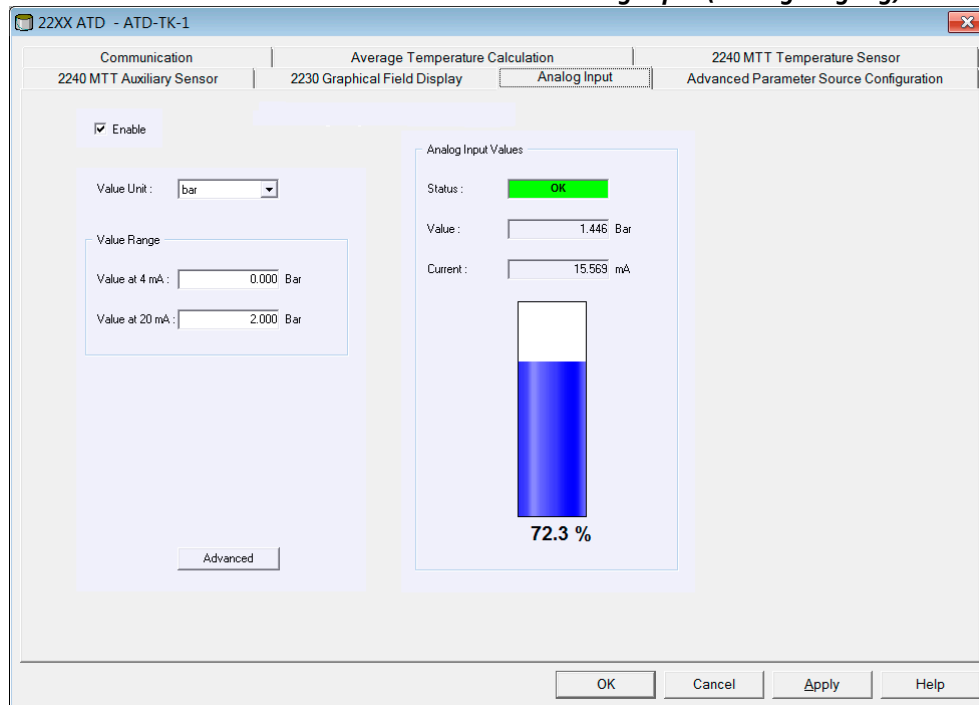
[Rosemount 2230 Reference Manual](#)

2.9.8 Analoge ingang

De Rosemount™ 2410 Tank Hub kan worden uitgerust met een analoge ingang waarmee u instrumenten kunt aansluiten voor 4- 20 mA/HART-communicatie.

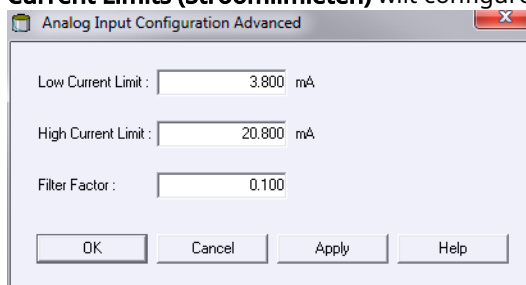
Procedure

1. In het venster **22xx ATD** selecteert u het tabblad **Analog Input (Analoge ingang)**.



2. Zorg ervoor dat het selectievakje **Enable (Inschakelen)** is geselecteerd.
3. In het veld **Value Unit (Waarde Eenheid)** selecteert u een geschikte eenheid die past bij de ingangsbron.
4. In het deelvenster **Value Range (Waardebereik)** voert u de in die respectievelijk overeenkomen met de analoge-ingangswaarden 4 mA en 20 mA. Je kunt elke waarde opgeven zolang de 20 mA-waarde hoger is dan de 4 mA-waarde. Voor meetwaarden buiten het bereik schakelt de analoge ingang over naar de alarmmodus.

5. Gebruik de knop **Advanced (Geavanceerd)** in het geval u de **Filter factor** en de **Current Limits (Stroomlimieten)** wilt configureren.



Filterfactor Hiermee kunt u valse fluctuaties in het analoge ingangssignaal onderdrukken. Een waarde tussen 0 en 1 kan worden gebruikt. De standaardwaarde is 0,1. Een hogere waarde betekent minder filteren.

Filteren betekent dat de weergegeven waarde van de analoge ingang wordt berekend als de gemiddelde waarde van de <n> laatste metingen. Een filterfactor gelijk aan 0,1 is het gemiddelde van de 10 laatste metingen, een filterfactor gelijk aan 0,5 is het gemiddelde van de 2 laatste metingen enzovoort.

Stroomlimieten Definieer de onder- en bovengrens van de ingangsstroom. Buiten dit bereik wordt een fout aangegeven. De stroomlimieten moeten overeenkomen met de foutlimieten van aangesloten instrumenten. Als een instrument bijvoorbeeld de uitgangsstroom in alarmmodus instelt op 3,8 mA, dan moet de onderste foutlimiet worden ingesteld op 3,8 of hoger.

6. In het deelvenster **Analog Input Values (Analoge ingangswaarden)** controleert u of status OK is en of de verwachte meetresultaten verschijnen in de velden **Value (Waarde)** en **Current (Stroom)**.

Verwante informatie

[Rosemount 2410 Reference Manual](#)

Parameterinstelling analoge ingang tank

Dit is een beschrijving van de uit te voeren stappen voor een volledige configuratie van de Analoge ingang van Rosemount 2410 Tank Hub.

Procedure

1. Configureer de tankdatabase van de tankhub; associeer de analoge ingang met de tank waarop het apparaat is geïnstalleerd.
2. In het venster **Rosemount 2410 Properties (Rosemount 2410 Eigenschappen)** selecteert u het venster Apparaattags en installeert u het analoge ingangsapparaat in de TankMaster. Verifieer dat het is geïnstalleerd als een ATD-apparaat.
3. In het venster **ATD Properties/Analog Input (ATD-eigenschappen/analoge ingang)** configureer het waardebereik en eenheden.
4. In het venster **ATD Properties/Advanced Parameter Source Configuration (ATD-eigenschappen/Geavanceerde parameterbronconfiguratie)**, zorg ervoor dat het analoge ingangsapparaat is toegewezen aan de gewenste tankparameter, bronapparaat en bronparameter.
5. Installeer een tank in TankMaster WinSetup en zorg ervoor dat het ATD-apparaat met het analoge invoerapparaat is toegewezen als bronapparaat voor de tank.

Volgende stappen

Zie de Rosemount 2410 [Referentiehandleiding](#) voor meer informatie over het instellen van de analoge ingang.

2.10 Installeren van een Rosemount 5408

De Rosemount 5408 Radar Level Transmitter wordt het gemakkelijkst geïnstalleerd in TankMaster WinSetup door gebruik te maken van de geïntegreerde optie die deel uitmaakt van de installatieprocedure van de Rosemount 2410 Tank Hub. Zodra de Rosemount 5408 is geïnstalleerd, wordt deze geconfigureerd via het **5408 RLT** venster met tabbladen voor basis- en geavanceerde configuratie.

Wanneer een Rosemount 5408 wordt aangesloten op een Rosemount 2410 Tank Hub in een bestaand Rosemount Tank Gaugingsysteem, moet de Rosemount 5408 worden toegewezen aan de juiste tank in de tankdatabase van Rosemount 2410. De configuratie wordt uitgevoerd via het **5408 RLT** venster.

Een Rosemount 5408 kan ook worden geïnstalleerd en geconfigureerd met behulp van de installatiewizard WinSetup. Deze methode mag alleen worden gebruikt wanneer de transmitter bijvoorbeeld in een later stadium wordt aangesloten op de Tankbus en niet beschikbaar is bij de installatie van de Rosemount 2410 Tank Hub.

De volgende configuratiestappen maken deel uit van de basisconfiguratie van de Rosemount 5408 radar level transmitter:

- communicatieparameters
- type antenne
- tankgeometrie

Vanwege eigenschappen van het product, tankvorm of andere omstandigheden kan naast de basisconfiguratie nog andere configuratie nodig zijn. Door storende objecten en turbulente omstandigheden in de tank kunnen ook geavanceerde maatregelen nodig zijn. Het configuratieprogramma TankMaster WinSetup bevat geavanceerde opties voor de 5408, zoals:

- omgevingsomstandigheden in de tank
- tankvorm

Verwante informatie

[Configuratie via het venster Eigenschappen](#)

[Installeer een Rosemount 5408 met behulp van de installatiewizard](#)

[Rosemount 5408 Reference Manual FF](#)

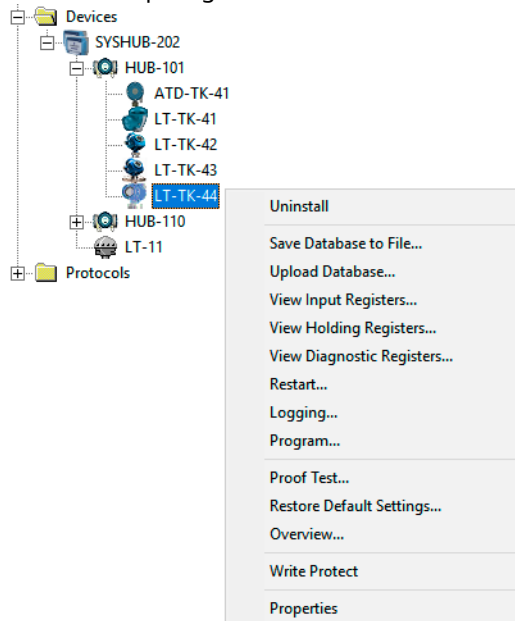
[Rosemount 5408 Reference Manual HART](#)

2.10.1 Configuratie via het venster Eigenschappen

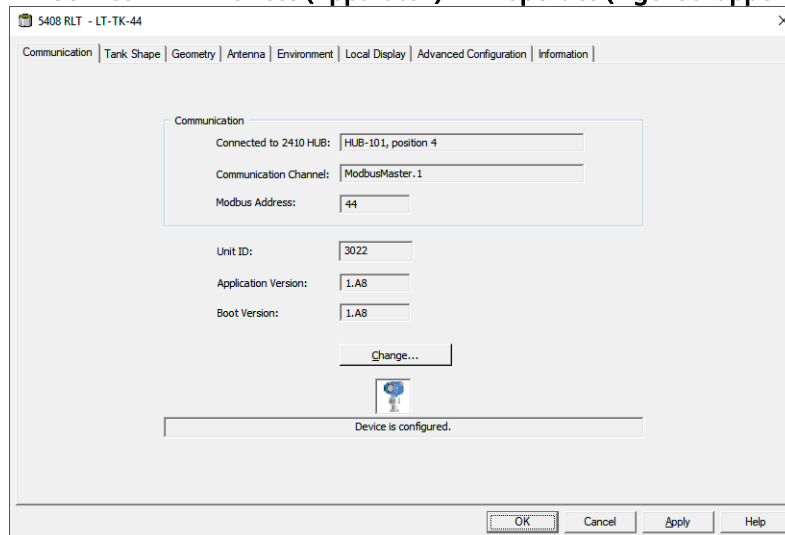
In dit gedeelte wordt de basisconfiguratieprocedure beschreven voor een Rosemount 5408 Radar Level Transmitter met het venster **5408 RLT**.

Procedure

1. Open in het venster WinSetup Workspace de folder **Devices (Apparaten)** en selecteer het pictogram van de Rosemount 5408 transmitter.



2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)**.



3. Selecteer het tabblad **Communication (Communicatie)**. Een rood meterpictogram betekent dat het apparaat geconfigureerd moet worden.

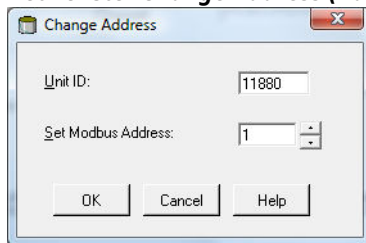
4. Controleer de tankpositie.

Het veld **Connected to 2410 HUB (Aangesloten op de 2410 HUB)** toont de naam van de Rosemount 2410 Tankhub en de tankpositie waaraan het instrument is toegewezen in de tankhub Database. De tankpositie geeft aan met welke tank het instrument is verbonden.

In de meeste gevallen wordt de Rosemount 2410-uitvoering met enkele tank gebruikt voor niveaumetingen. In deze gevallen wordt slechts één tankpositie gebruikt in de database van de tankhub.

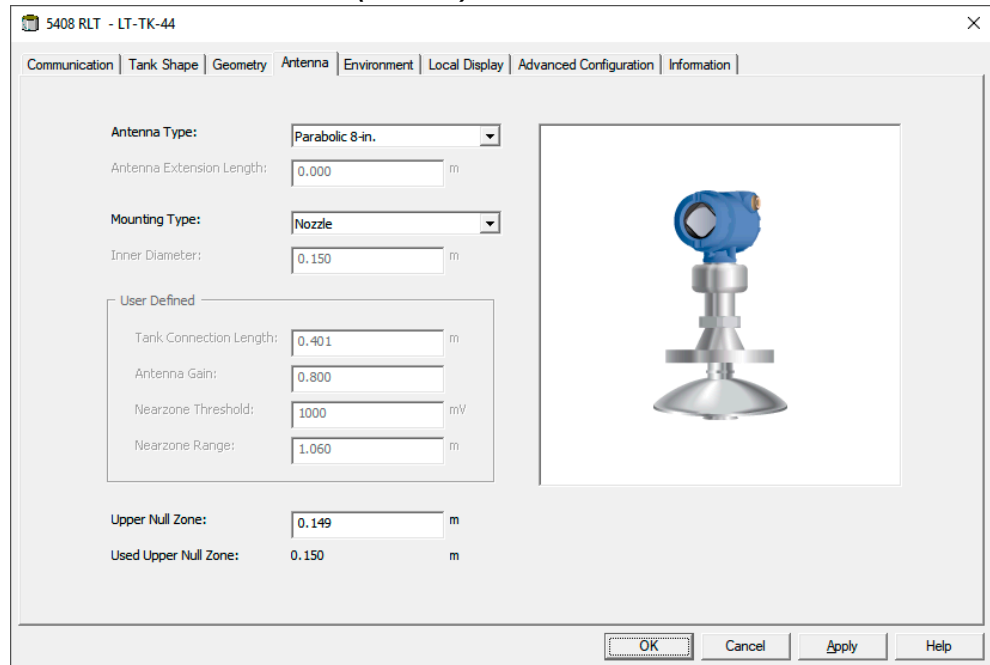
Als de meervoudige tankversie van de Rosemount 2410 wordt gebruikt om verschillende tanks aan te sluiten, kan de niveaumeter worden toegewezen aan een andere tank via het venster **Propertes/Tank Database (Eigenschappen/Tankdatabase)**:

- a) klik in de WinSetup Workspace met de rechtermuisknop op het pictogram Rosemount 2410.
 - b) selecteer **Propertes (Eigenschappen)** en open het tabblad **Tank Database**.
 - c) selecteer de gewenste tankpositie.
5. Verifieer dat het Modbus® adres juist is. Om het adres te wijzigen:
- a) Klik op de knop **Change (Wijzigen)** om het venster **Communication (Communicatie)** te openen.
 - b) Klik op de knop **Change Address on Device (Adres wijzigen op apparaat)** om het venster **Change Address (Adres wijzigen)** te openen:



- c) Voer de **Unit ID** in. Bij het wijzigen van het apparaatadres wordt de Unit ID gebruikt als unieke identificatie van het apparaat. De unit ID kan worden gevonden op het hoofdetiket.
 - d) Stel het gewenste **Modbus address (Modbus-adres)** in.
 - e) Klik op **OK** om de instellingen te bevestigen en het venster **Change Address (Adres wijzigen)** te sluiten.
 - f) Klik op **OK** om het venster **Communication (Communicatie)** te sluiten.
6. Klik in het venster **5408 RLT Communication (5408 RLT Communicatie)** op de knop **Apply (Toepassen)** om het adres op te slaan.

7. Selecteer het tabblad **Antenna (Antenne)**:

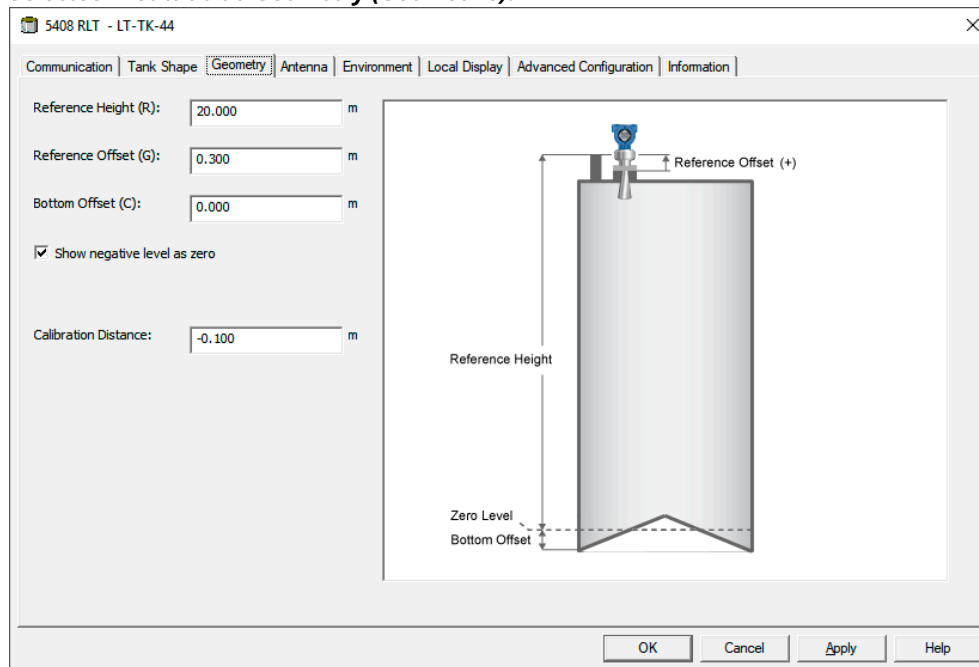


8. Selecteer het **Antenna Type (Antenne type)** en montage type indien van toepassing. U kunt kiezen uit **predefined (voorgedefinieerde)** antenne types of **user defined (door de gebruiker gedefinieerde)** voor niet-standaard antennes. Voor voorgedefinieerde antennes worden automatisch een aantal transmitterparameters gespecificeerd om de meetprestaties te optimaliseren. Voor door de gebruiker gedefinieerde antennes moeten de database-instellingen handmatig worden ingevoerd.

Voer de **Antenna Extension Length (Antenneverlenglengte)** in als de antenne is uitgerust met een verlengstuk.

9. Als er storingen in de buurt van de spuitmond zijn, kunt u de **Upper Null Zone (Bovenste nulzone)** aanpassen. Door de Bovenste Nulzone te vergroten, wordt het meetbereik in het bovenste deel van de tank verkleind.
10. Voor toepassingen met still pipe voert u de **Inner Diameter (Interne diameter)** in.
11. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan.

12. Selecteer het tabblad **Geometry (Geometrie)**:



13. Voer de parameters voor de tankgeometrie in.

- Tank Referentiehoogte (R)** Afstand van het **Tank Reference Point (Tankreferentiepunt)** tot het **Zero Level (Nulniveau)**.
- Referentie offset (G)** Afstand tussen het Tankreferentiepunt en het Meterreferentiepunt, dat zich bevindt op het oppervlak van de spuitmondflens waarop de meter is gemonteerd.
- Bodem offset (C)** Afstand tussen het **Zero Level (Nulniveau)** (Dompelnulpunt) en het minimumniveau voor het productoppervlak (tankbodem). Door een C-afstand op te geven, kan het meetbereik worden uitgebreid tot de bodem van de tank.
- C>0:** de transmitter toont negatieve niveauwaarden wanneer het productoppervlak zich onder het **Zero Level (Nulniveau)** bevindt. U kunt het selectievakje **Show negative level values as zero (Toon negatieve niveauwaarden als nul)** om productniveaus onder het nulniveau als gelijk aan nul te presenteren.
- C=0:** metingen onder het **Zero Level (Nulniveau)** worden niet goedgekeurd, dat wil zeggen dat de transmitter een "ongeldig niveau" zal melden als het productniveau lager is dan het **Zero Level (Nulniveau)**.

14. Voer **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** in indien nodig. Met deze variabele kunt u de hoogte van de tank zo aanpassen dat de gemeten productniveaus overeenkomen met de handmatig gedompelde niveaus. Normaal gesproken is een kleine aanpassing nodig wanneer de transmitter is geïnstalleerd. Er kan bijvoorbeeld een kleine afwijking optreden tussen de werkelijke tankhoogte en de waarde die is opgeslagen in de transmitter database als de tankafmetingen volgens tekeningen niet helemaal overeenkomen met de werkelijke afmetingen.
15. Optioneel: Schakel het selectievakje **Show negative level as zero (Toon negatief niveau als nul)** in wanneer u niet wilt dat de zender negatieve niveauwaarden toont.

16. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 5408](#)

[Geavanceerde configuratie](#)

[Installatie tankdatabase](#)

[Rosemount 5408 Reference Manual FF](#)

[Rosemount 5408 Reference Manual HART](#)

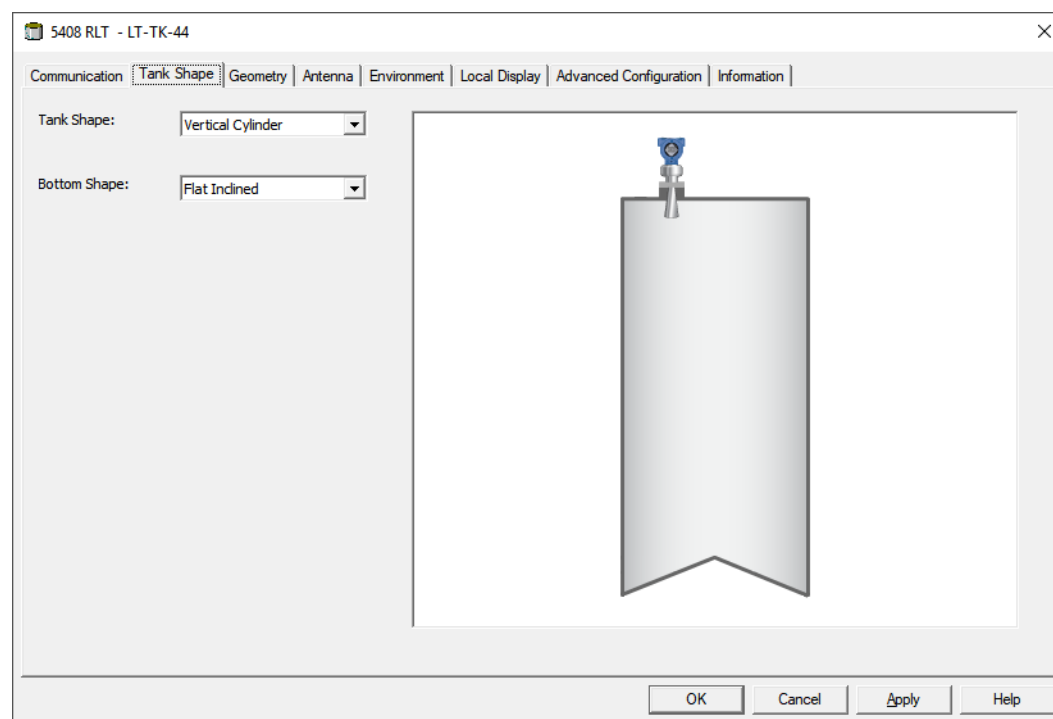
2.10.2 Geavanceerde configuratie

Naast de basisconfiguratie zijn er geavanceerde configuratie-opties beschikbaar voor de Rosemount 5408 transmitter. Dit hoofdstuk geeft een korte beschrijving van een aantal van deze opties. Voor meer informatie over geavanceerde configuratie zie de Rosemount 5408 Series [Referentiehandleiding](#).

Tankvorm

De parameters **Tank Shape (Tankvorm)** en **Bottom Shape (Vorm onderzijde)** optimaliseren de Rosemount 5408 voor verschillende tankgeometrieën en voor metingen dicht bij de tankbodem. Deze parameters worden geconfigureerd in het **Tank Shape (Tankvorm)** venster:

Figuur 2-9: Tankvorm venster

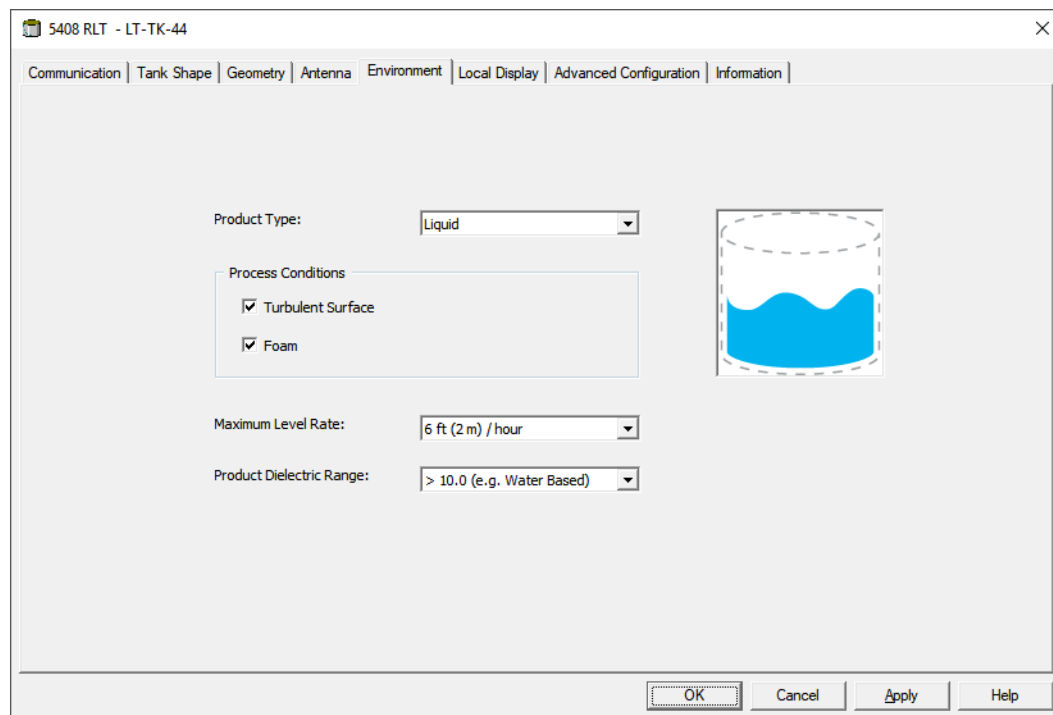


Tankomgeving

Bepaalde productcondities in de tank kunnen speciale configuratieopties vereisen om de meetprestaties van de 5408 Radar Level Transmitter te optimaliseren. Door de omgevingscondities in de tank te configureren, kan de zender compenseren voor omstandigheden zoals snelle niveauveranderingen, zwakke echosignalen, variërende oppervlakte-echo-amplitudes of andere soortgelijke bronnen van onnauwkeurige metingen.

Het **Environment (Omgeving)** venster wordt gebruikt om de transmitter te optimaliseren voor speciale tankcondities. Voor **Process Conditions (Procesomstandigheden)** wordt aanbevolen om zo weinig mogelijk opties te selecteren.

Figuur 2-10: Omgevingsvenster



Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 5408](#)
[Rosemount 5408 Reference Manual FF](#)
[Rosemount 5408 Reference Manual HART](#)

2.10.3 Installeer een Rosemount 5408 met behulp van de installatiewizard

De installatiewizard in TankMaster WinSetup is een hulpmiddel dat kan worden gebruikt om diverse instrumenten te configureren en te installeren in een Rosemount Tank Gauging Systeem.

Voorwaarden

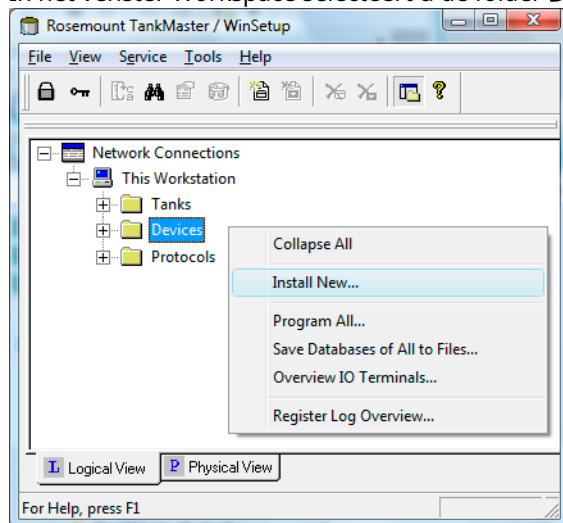
Zorg ervoor dat de tankdatabases van de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub correct zijn geconfigureerd en het nieuwe apparaat bevatten.

Zorg ervoor dat het juiste Modbus® adres wordt gebruikt.

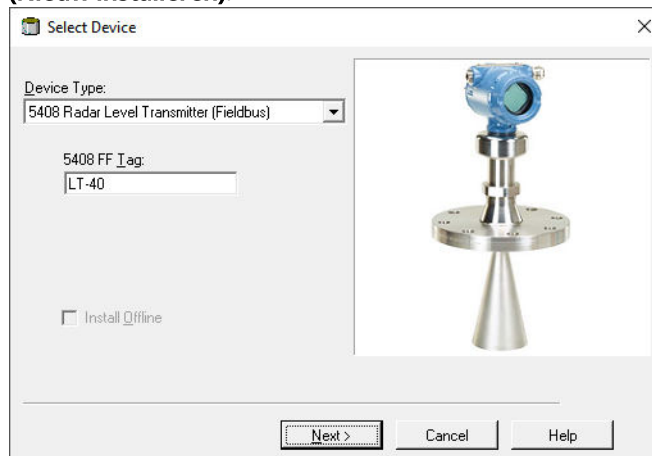
Veldinstrumenten worden normaal gesproken geïnstalleerd als onderdeel van de installatieprocedure voor een Rosemount 2410 Tank Hub. Met de installatiewizard kunt u echter apparaten installeren in TankMaster, los van de installatie van de tankhub.

Procedure

1. In het venster Workspace selecteert u de folder **Devices (Apparaten)**.



2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Install New (Nieuw installeren)**, of selecteer vanuit het menu **Service** de optie **Devices (Apparaten)** → **Install New (Nieuw installeren)**.



3. Selecteer het apparaattype **5408 Radar Level Transmitter (Radarniveautransmitter)** in het vervolgkeuzemenu.
4. Voer het gewenste label in om het instrument te identificeren.
5. Klik op de knop **Next (Volgende)** om het venster **5408 RLT Communication (5408 RLT Communicatie)** te openen:

5408 RLT Communication - LT-40

Communication

2410 HUB Tag: HUB-110

Position in 2410 HUB:

Communication Channel: ModbusMaster.1

Modbus Address: 1 Unit ID:

Verify Communication

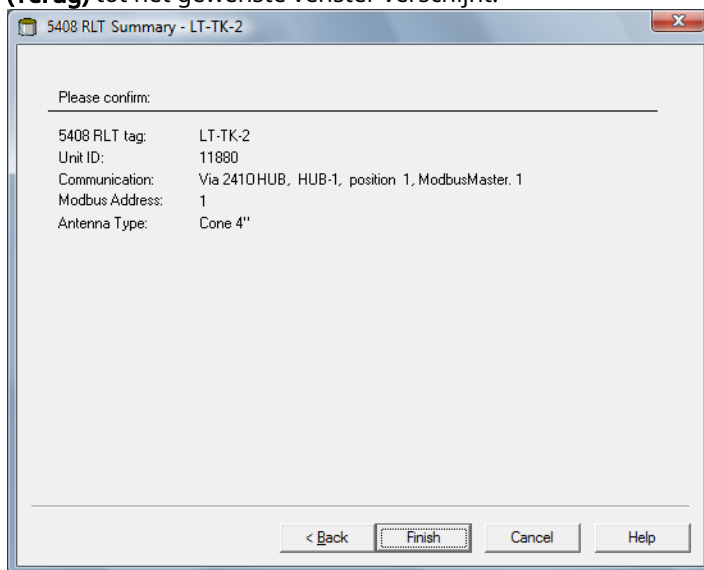
< Back Next > Cancel Help

6. Kies in de vervolgkeuzelijst **2410 HUB tag** de tankhub waarop de Rosemount 5408 Radar Level Transmitter is aangesloten. Normaal gesproken is er één tankhub voor elke tank.
7. Voer het **Modbus address (Modbus-adres)** in. Dit adres moet beschikbaar zijn in de tankdatabases van de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub.
8. Klik op de knop **Verify Communication (Communicatie controleren)** om te verifiëren dat de TankMaster PC communiceert met het apparaat. De Unit ID verschijnt als er contact is gemaakt.
9. Bekijk het veld **Position in 2410 HUB (Positie in 2410 HUB)** om te controleren of het apparaat is toegewezen aan de juiste tankpositie in de Rosemount 2410 tank database. De tankpositie geeft aan met welke tank het instrument is verbonden. Normaal gesproken wordt de versie voor één tank van de Rosemount 2410 Tank Hub gebruikt voor niveaumeters. In die gevallen is het veld **Position in 2410 HUB (Positie in 2410 HUB)** gelijk aan 1 omdat er slechts één tankpositie wordt gebruikt in de database van de tankhub.

Als de versie met meerdere tanks van de Rosemount 2410 Tank Hub wordt gebruikt voor meerdere tanks, kan de niveaumeter worden toegewezen aan de gewenste tank via het venster **2410 Tank Hub Properties/Tank Database (2410 Tank Hub Eigenschappen/Tankdatabase)**:

- a) Klik in de WinSetup-werkruimte op de rechter muisknop op het pictogram voor tankhub.
- b) Selecteer de optie **Properties (Eigenschappen)**.
- c) Selecteer het tabblad **Tank Database** en map het apparaat naar de gewenste tankpositie.

10. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de configuratie van de Rosemount 5408.
Voor meer informatie raadpleegt u de betreffende onderdelen in hoofdstuk [Configuratie via het venster Eigenschappen](#).
11. In het venster van de 5408 RLT **Summary (Samenvatting)** klik op de knop **Finish (Voltooien)** om de configuratie te controleren en de installatiewizard te voltooien. Als een deel van de configuratie gewijzigd moet worden, klikt u op de knop **Back (Terug)** tot het gewenste venster verschijnt.



12. Controleer of het instrument communiceert met de Rosemount 2410 Tank Hub. Gebruik bijvoorbeeld de functie **Device Live List (Apparaat live lijst)** van de tankhub om alle apparaten te zien die op de tankhub zijn aangesloten. De live lijst is beschikbaar door met de rechtermuisknop te klikken op het instrumentpictogram van de tankhub.

Volgende stappen

Meer configuratieopties zijn beschikbaar in het venster **5408 RLT Properties (5408 RLT Eigenschappen)**.

Verwante informatie

[Configuratie via het venster Eigenschappen](#)
[Geavanceerde configuratie](#)
[Installeren van een Rosemount 5408](#)
[Installatie tankdatabase](#)
[Rosemount 5408 Reference Manual FF](#)
[Rosemount 5408 Reference Manual HART](#)

2.11 Installeren van een Rosemount 5300

De Rosemount 5300 Radar Level Transmitter wordt het gemakkelijkst geïnstalleerd in TankMaster WinSetup door gebruik te maken van de geïntegreerde optie die deel uitmaakt van de installatieprocedure van de Rosemount 2410 Tank Hub. Zodra de Rosemount 5300 is geïnstalleerd, wordt deze geconfigureerd via het **5300 RLT** venster met tabbladen voor basis- en geavanceerde configuratie.

Wanneer een Rosemount 5300 wordt aangesloten op een Rosemount 2410 Tank Hub in een bestaand Rosemount Tank Gaugingsysteem, moet deze worden toegewezen aan de juiste tank in de tankdatabase van Rosemount 2410. De configuratie wordt uitgevoerd via het **5300 RLT** venster.

Een Rosemount 5300 kan ook worden geïnstalleerd en geconfigureerd met behulp van de installatiewizard WinSetup. Deze methode mag alleen worden gebruikt wanneer de transmitter bijvoorbeeld in een later stadium wordt aangesloten op de Tankbus en niet beschikbaar is bij de installatie van de Rosemount 2410 Tank Hub.

De volgende configuratiestappen maken deel uit van de basisconfiguratie van de Rosemount 5300 radar level transmitter:

- communicatieparameters
- sondetype
- tankgeometrie

Vanwege eigenschappen van het product, tankvorm of andere omstandigheden kan naast de basisconfiguratie nog andere configuratie nodig zijn. Door storende objecten en turbulente omstandigheden in de tank kunnen ook geavanceerde maatregelen nodig zijn. Het configuratieprogramma TankMaster WinSetup bevat geavanceerde opties voor de 5300, zoals:

- omgevingsomstandigheden in de tank

Verwante informatie

[Configuratie via het venster Eigenschappen](#)

[Installeer een Rosemount 5300 met behulp van de installatiewizard](#)

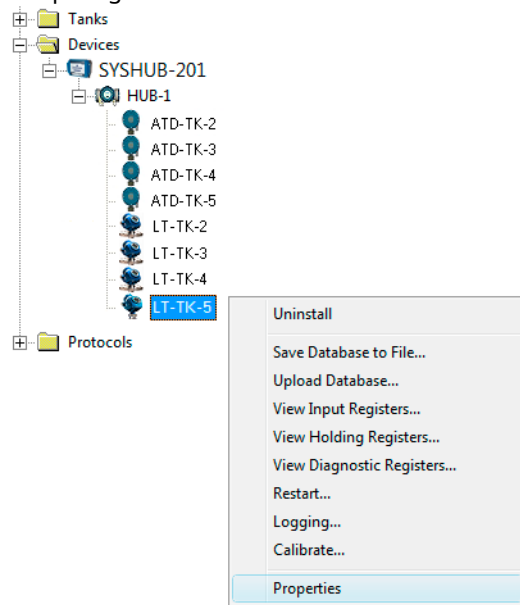
[Rosemount 5300 Reference Manual](#)

2.11.1 Configuratie via het venster Eigenschappen

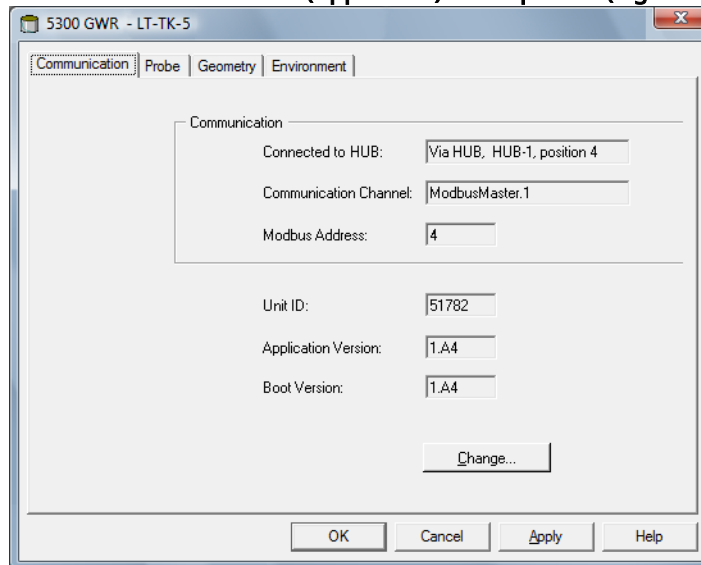
Dit hoofdstuk beschrijft de basisconfiguratieprocedure voor een Rosemount 5300 Guided Wave Radar met behulp van het venster **5300 GWR**.

Procedure

1. In het venster WinSetup Workspace open de map **Devices (Apparaten)** en selecteer het pictogram van de Rosemount 5300 transmitter.



2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)**.



3. Selecteer het tabblad **Communication (Communicatie)**. Een rood meterpictogram betekent dat het apparaat geconfigureerd moet worden.

4. Controleer de tankpositie.

Het veld **Connected to 2410 HUB (Aangesloten op de 2410 HUB)** toont de naam van de Rosemount 2410 Tankhub en de tankpositie waaraan het instrument is toegewezen in de tankhub Database. De tankpositie geeft aan met welke tank het instrument is verbonden.

In de meeste gevallen wordt de Rosemount 2410-uitvoering met enkele tank gebruikt voor niveaumetingen. In deze gevallen wordt slechts één tankpositie gebruikt in de database van de tankhub.

Als de meervoudige tankversie van de Rosemount 2410 wordt gebruikt om verschillende tanks aan te sluiten, kan de niveaumeter worden toegewezen aan een andere tank via het venster **Properties/Tank Database (Eigenschappen/Tankdatabase)**:

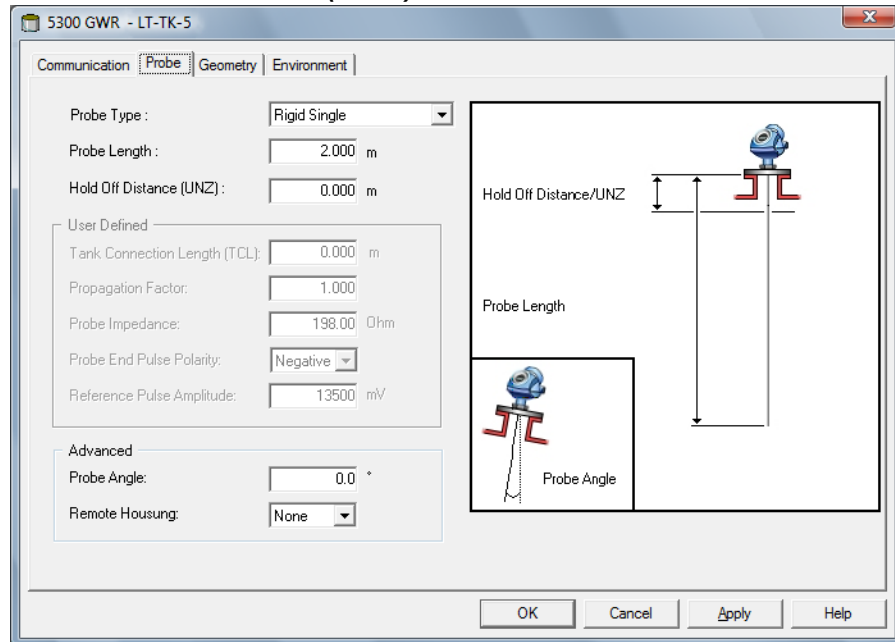
- a) klik in de WinSetup Workspace met de rechtermuisknop op het pictogram Rosemount 2410.
- b) selecteer **Properties (Eigenschappen)** en open het tabblad **Tank Database**.
- c) selecteer de gewenste tankpositie.

5. Verifieer dat het Modbus[®] adres juist is. Om het adres te wijzigen:

- a) Klik op de knop **Change (Wijzigen)** om het venster **Communication (Communicatie)** te openen.
- b) Klik op de knop **Change Address on Device (Adres wijzigen op apparaat)** om het venster **Change Address (Adres wijzigen)** te openen.
- c) Voer de **Unit ID** in. Bij het wijzigen van het apparaatadres wordt de Unit ID gebruikt als unieke identificatie van het apparaat. De unit ID kan worden gevonden op het hoofdetiket.
- d) Stel het gewenste **Modbus address (Modbus-adres)** in.
- e) Klik op **OK** om de instellingen te bevestigen en het venster **Change Address (Adres wijzigen)** te sluiten.
- f) Klik op **OK** om het venster **Communication (Communicatie)** te sluiten.

6. Klik in het venster **Communication (Communicatie)** op de knop **Apply (Toepassen)** om het adres op te slaan.

7. Selecteer het tabblad **Probe (Sonde)**:



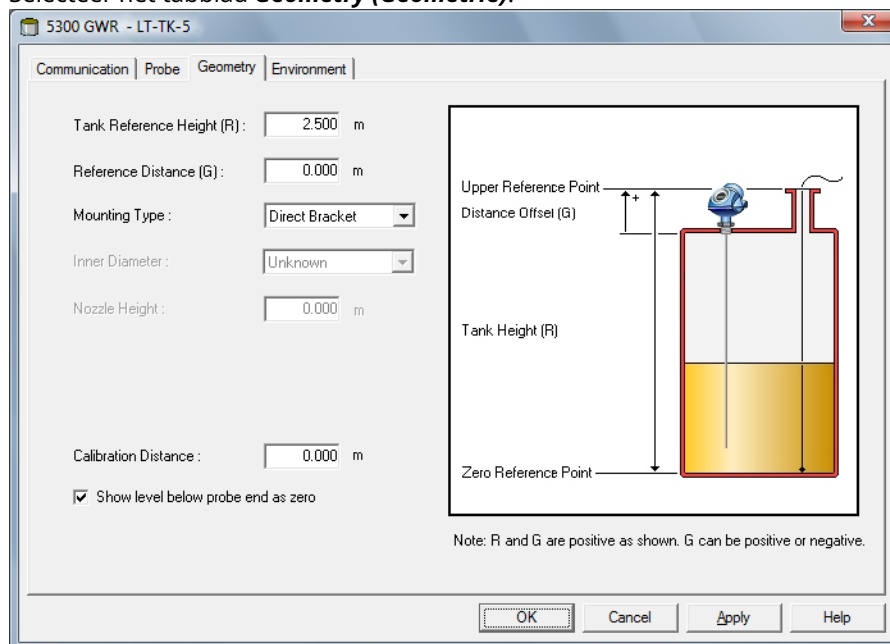
8. Selecteer een **Probe Type (Sondetype)** die overeenkomt met de werkelijke sonde die op de zender wordt gebruikt. Je kunt een vooraf gedefinieerde (standaard) sonde kiezen, of een door de gebruiker gedefinieerde sonde voor niet-standaard sondes. Voor vooraf gedefinieerde sondetypes worden de meetprestaties geoptimaliseerd door automatisch verschillende apparaatparameters te specificeren. Voor een door de gebruiker gedefinieerde probe moeten de database-instellingen handmatig geconfigureerd worden.

De volgende vooraf gedefinieerde (standaard) **Probe Types (Sondetypen)** zijn beschikbaar:

- Flexibele Dubbel
- Flexibele Enkel
- Coaxiale

9. **Probe Length (Sondelengte)** wordt gemeten vanaf het **Upper Reference Point (Bovenste referentiepunt)** tot het einde van de sonde. Als aan het uiteinde van de sonde een gewicht wordt gebruikt, mag dit niet worden meegenomen.
10. Pas de **Hold Off-afstand (Uitschakelafstand) (UNZ)** aan als er storingen zijn in het bovenste deel van de tank. Dergelijke problemen kunnen zich voordoen als er zich storende objecten, zoals een smalle spuitmond met ruwe wanden, dicht bij de sonde bevinden. Door de Uitschakelafstand te vergroten, wordt het meetbereik verkleind.
11. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan.

12. Selecteer het tabblad **Geometry (Geometrie)**:



13. **Tank Reference Height (Tankreferentiehoogte) (R)** wordt gedefinieerd als de afstand van het bovenste referentiepunt tot het nulpunt.
14. **Reference Distance (Referentie-afstand)(G)** is de afstand van het bovenste referentiepunt tot de flens.
15. Gebruik de parameter **Calibration (Kalibratieafstand)** om de tankhoogte aan te passen zodat de gemeten productniveaus overeenkomen met de handgedompelde niveauwaarden. Meestal is een kleine aanpassing nodig wanneer het apparaat is geïnstalleerd. Er kan bijvoorbeeld een kleine afwijking optreden tussen de werkelijke tankhoogte en de waarde die is opgeslagen in de apparaatdatabase als de tankafmetingen volgens tekeningen niet helemaal overeenkomen met de werkelijke afmetingen.
16. Selecteer het juiste **Mounting Type (Montagetype); Pipe Chamber (Buiskamer), Direct Bracket (Directe Beugel),** of **Nozzle (Spuitmond)**. Selecteer Onbekend als geen van deze geschikt is. Afhankelijk van het montagetype moet u mogelijk ook andere parameters opgeven, zoals **Inner Diameter (Interne Diameter)** en **Nozzle Height (Hoogte spuitmond)**.
17. Optioneel: Schakel het selectievakje **Show level below probe end as zero (Niveau onder sonde-uiteinde weergeven als nul)** in als u wilt dat de zender nul niveaus weergeeft in plaats van negatieve productniveaus.
18. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.

Verwante informatie

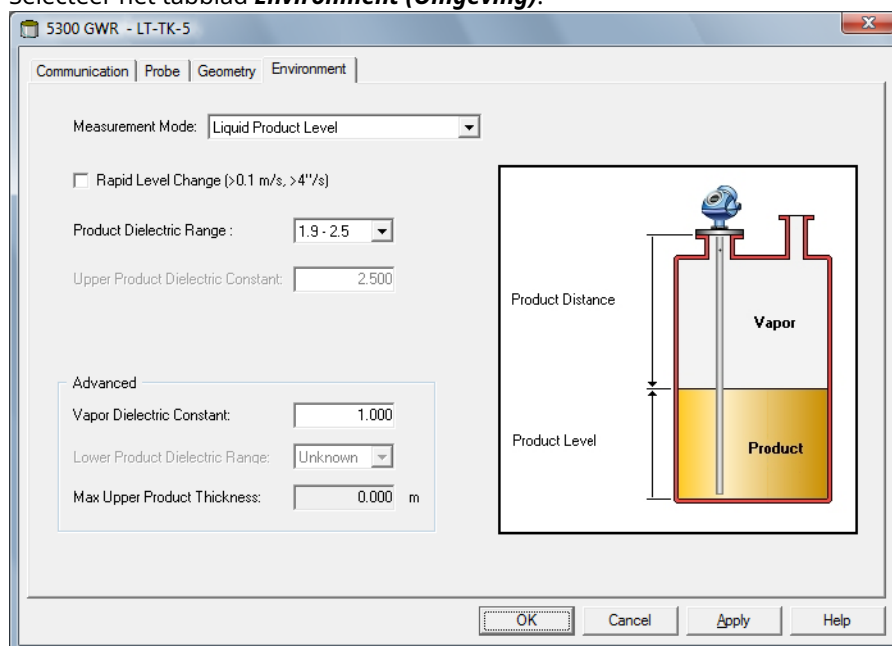
- [Installeren van een Rosemount 5300](#)
- [Geavanceerde configuratie](#)
- [Installatie tankdatabase](#)
- [Rosemount 5300 Reference Manual](#)

2.11.2 Geavanceerde configuratie

Naast de basisconfiguratie zijn er geavanceerde configuratieopties beschikbaar voor de Rosemount 5300 Guided Wave Radar. Omgevingscondities zoals snelle niveauveranderingen en diëlektrische constanten van producten en de diëlektrische constante van dampen kunnen worden geconfigureerd. Het venster **5300 GWR/ Environment (5300 GWR/Omgeving)** kan worden gebruikt om de Rosemount 5300 te optimaliseren voor speciale tankomstandigheden.

Procedure

1. In het venster **WinSetup Workspace (WinSetup Werkplek)** open de map **Devices (Apparaten)** en selecteer het pictogram van de Rosemount 5300 transmitter.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)**.
3. Selecteer het tabblad **Environment (Omgeving)**.



4. Configureer de juiste opties.

Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 5300](#)
[Rosemount 5300 Reference Manual](#)

Meetmodus

De Rosemount 5300 is vooraf geconfigureerd volgens het opgegeven model en normaal gesproken hoeft de meetmodus niet te worden gewijzigd.

Snelle niveauwijziging

Schakel het selectievakje **Rapid Level Change (Snelle niveauwijziging)** in als het oppervlak snel op en neer beweegt met een snelheid van meer dan 0,1 m/s (4 inch/s).

Diëlektrische constante en diëlektrisch bereik

Het diëlektrisch bereik van het product wordt gebruikt om de juiste drempelwaarden voor de signaalamplitude in te stellen om ruis uit het meetsignaal te filteren.

Het diëlektrische bereik van het product wordt gebruikt om de juiste drempelwaarden voor de signaalamplitude in te stellen om ruis uit het meetsignaal te filteren.

Bij interfaceniveaumetingen kunnen diëlektrische constanten worden geconfigureerd voor zowel de bovenste als de onderste producten. Kies voor het diëlektrisch bereik van het product de optie Onbekend als het juiste waardebereik niet bekend is of als de inhoud van de tank regelmatig verandert.

Voer voor meetmodus **Liquid Product Level (Vloeistofproductniveau)** het Diëlektrische Bereik van het product in. In sommige toepassingen is er sprake van zware damp boven het productoppervlak die een aanzienlijke invloed heeft op de niveaumeting. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij verzadigde waterdamp onder hoge druk. In zulke gevallen kan de **Vapor Dielectric Constant (Diëlektrische constante damp)** worden aangepast om dit effect te compenseren. Normaal gesproken hoeft deze waarde niet veranderd worden omdat het effect op de meetprestaties erg klein is voor de meeste dampen. De standaardwaarde is gelijk aan 1, wat overeenkomt met de diëlektrische constante van vacuüm.

Voor de meetmodi **Product Level and Interface Level (Productniveau en interfaceniveau)** moet de **Upper Product Dielectric Constant (Diëlektrische constante van het bovenste product)** ingevuld worden. Als de diëlektrische constante van het onderste product aanzienlijk kleiner is dan de diëlektrische constante van water, moet u mogelijk ook de **Lower Product Dielectric Range (Diëlektrische constante van het onderste product)** aanpassen.

2.11.3 Installeer een Rosemount 5300 met behulp van de installatiewizard

De installatiewizard in TankMaster WinSetup is een hulpmiddel dat kan worden gebruikt om diverse instrumenten te configureren en te installeren in een Rosemount Tank Gauging Systeem.

Voorwaarden

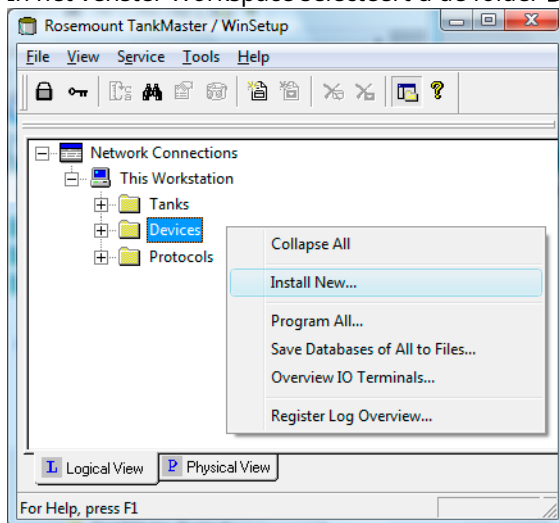
Zorg ervoor dat de tankdatabases van de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub correct zijn geconfigureerd en het nieuwe apparaat bevatten.

Zorg ervoor dat het juiste Modbus® adres wordt gebruikt.

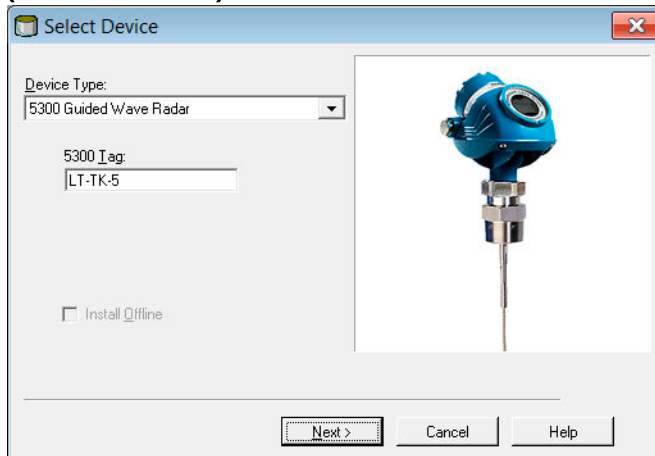
Veldinstrumenten worden normaal gesproken geïnstalleerd als onderdeel van de installatieprocedure voor een Rosemount 2410 Tank Hub. Met de installatiewizard kunt u echter apparaten installeren in TankMaster, los van de installatie van de tankhub.

Procedure

1. In het venster Workspace selecteert u de folder **Devices (Apparaten)**.



2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Install New (Nieuw installeren)**, of selecteer vanuit het menu **Service** de optie **Devices (Apparaten)** → **Install New (Nieuw installeren)**.



3. Selecteer het apparaattype **5300 Guided Wave Radar (Golfgeleide radar)** in het vervolgkeuzemenu.
4. Voer het gewenste label in om het instrument te identificeren.
5. Klik op de knop **Next (Volgende)** om het venster **5300 GWR Communication (5300 GWR Communicatie)** te openen:

5300 GWR Communication - LT-TK-5

Communication

2410 HUB Tag: HUB-1

Position in 2410 HUB: 4

Communication Channel: ModbusMaster.1

Modbus Address: 4 Unit ID: 51782

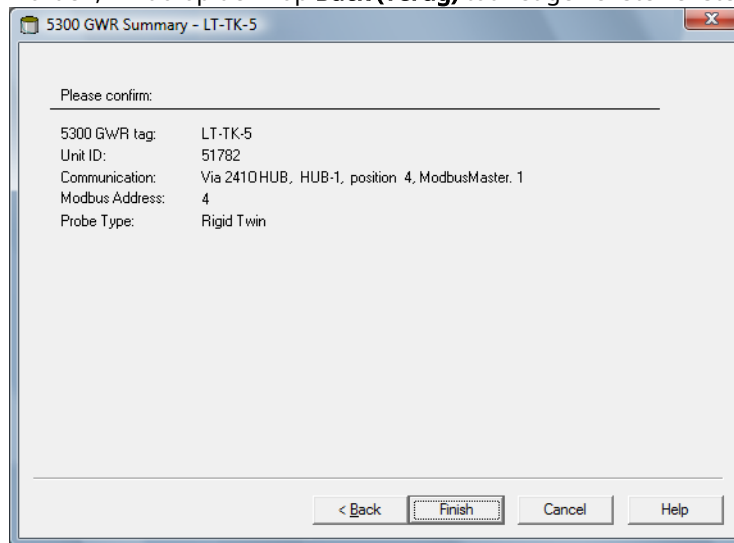
Verify Communication

< Back Next > Cancel Help

6. Kies in de vervolgkeuzelijst 2410 HUB Tag de tankhub waarop de Rosemount 5300 Radar Level Transmitter is aangesloten. Normaal gesproken is er één tankhub voor elke tank.
7. Voer het **Modbus address (Modbus-adres)** in. Dit adres moet beschikbaar zijn in de tankdatabases van de Rosemount 2460 System Hub en de Rosemount 2410 Tank Hub.
8. Klik op de knop **Verify Communication (Communicatie controleren)** om te verifiëren dat de TankMaster PC communiceert met het apparaat. De Unit ID verschijnt als er contact is gemaakt.
9. Bekijk het veld **Position in 2410 HUB (Positie in 2410 HUB)** om te controleren of het apparaat is toegewezen aan de juiste tankpositie in de Rosemount 2410 tank database. De tankpositie geeft aan met welke tank het instrument is verbonden. Normaal gesproken wordt de versie voor één tank van de Rosemount 2410 Tank Hub gebruikt voor niveaumeters. In die gevallen is het veld **Position in 2410 HUB (Positie in 2410 HUB)** gelijk aan 1 omdat er slechts één tankpositie wordt gebruikt in de database van de tankhub.

Als de versie met meerdere tanks van de Rosemount 2410 Tank Hub wordt gebruikt voor meerdere tanks, kan de niveaumeter worden toegewezen aan de gewenste tank via het venster **2410 Tank Hub Properties/Tank Database (2410 Tank Hub Eigenschappen/Tankdatabase)**:
 - a) Klik in de WinSetup-werkruimte op de rechter muisknop op het pictogram voor tankhub.
 - b) Selecteer de optie **Properties (Eigenschappen)**.
 - c) Selecteer het tabblad **Tank Database** en map het apparaat naar de gewenste tankpositie.
10. Klik op de knop **Next (Volgende)** om door te gaan met de configuratie.

11. Controleer de configuratie en klik op de knop **Finish (Voltooien)** om de installatiewizard te voltooien. Als een deel van de configuratie gewijzigd moet worden, klikt u op de knop **Back (Terug)** tot het gewenste venster verschijnt.



12. Controleer of het instrument communiceert met de Rosemount 2410 Tank Hub. Gebruik bijvoorbeeld de functie **Device Live List (Apparaat live lijst)** van de tankhub om alle apparaten te zien die op de tankhub zijn aangesloten. De live lijst is beschikbaar door met de rechtermuisknop te klikken op het instrumentpictogram van de tankhub.

Volgende stappen

Meer configuratieopties zijn beschikbaar in het venster **5300 GWR Properties (5300 GWR Eigenschappen)**.

Verwante informatie

[Configuratie via het venster Eigenschappen](#)
[Geavanceerde configuratie](#)
[Installeren van een Rosemount 5300](#)
[Installatie tankdatabase](#)
[Rosemount 5300 Reference Manual](#)

3 Installatie van een tank

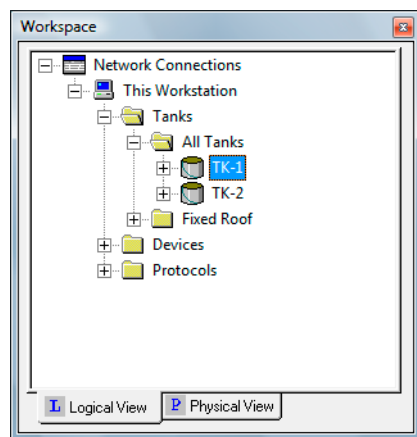
In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u tanks in een Rosemount Tank Gauging systeem installeert en configureert met behulp van het Rosemount TankMaster WinSetup configuratieprogramma.

3.1 Installeren van een tank

3.1.1 Overzicht

In principe is het doel van de tankinstallatieprocedure om verschillende apparaten aan de juiste tanks te koppelen. Het omvat ook het toewijzen van variabelen zoals vrij waterpeil en dampdruk aan specifieke instrumentuitgangen.

Figuur 3-1: Tank folder in WinSetup-werkruimte



Een nieuwe tank installeren is een eenvoudige en ongecompliceerde procedure met behulp van de tankinstallatiewizard.

Opmerking

Zorg ervoor dat de meeteenheden zijn opgegeven voordat u een nieuwe tank installeert.

Gespecificeerde meeteenheden beïnvloeden alleen de installatie van nieuwe tanks. Het wijzigen van meeteenheden heeft geen effect op tanks die al in WinSetup zijn geïnstalleerd. Dit betekent dat als u de meeteenheden voor een geïnstalleerde tank wilt wijzigen, deze eerst moet worden verwijderd en vervolgens opnieuw moet worden geïnstalleerd nadat u de maateenheden hebt gewijzigd in het venster **Server Preferences/Units (Servervoorkeuren/Eenheden)**.

Stappen voor installatie van een tank

1. Specificeer tanktype: Vast dak, zwevend dak, bol, horizontaal enz.
2. Selecteer welke instrumenten u aan de tank wilt koppelen.
3. Configureer de tank. Voor inventarisberekeningen moet u bronsignalen opgeven voor Vrij waterpeil, Damptemperatuur, Dampdruk en Vloeistofdruk.
4. Specificeer invoer voor de verschillende tankvariabelen: automatisch (gemeten door een veldapparaat) of handmatige waarden.

Verwante informatie

[Maateenheden](#)

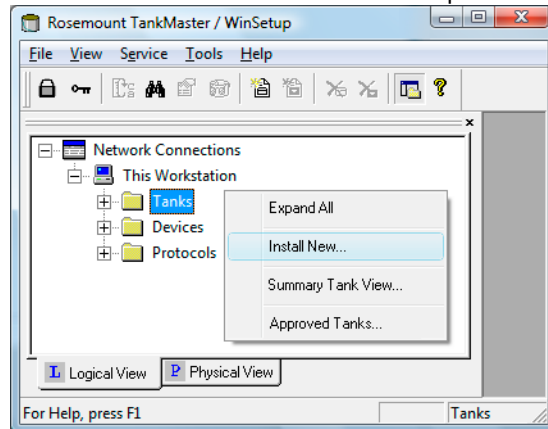
[Geavanceerde parameterbronconfiguratie](#)

3.1.2 Een nieuwe tank installeren

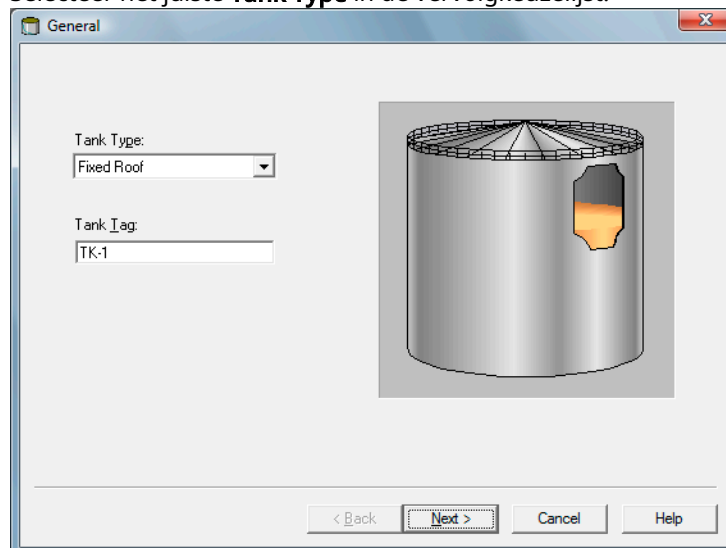
Een tank installeren en configureren met behulp van de WinSetup installatiewizard:

Procedure

1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. In het venster Workspace selecteert u de folder **Tanks**.
3. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Install New (Nieuw installeren)**, of selecteer vanuit het menu **Service** de optie **Tanks** → **Install New (Nieuw installeren)**.



4. Selecteer het juiste **Tank Type** in de vervolgkeuzelijst.



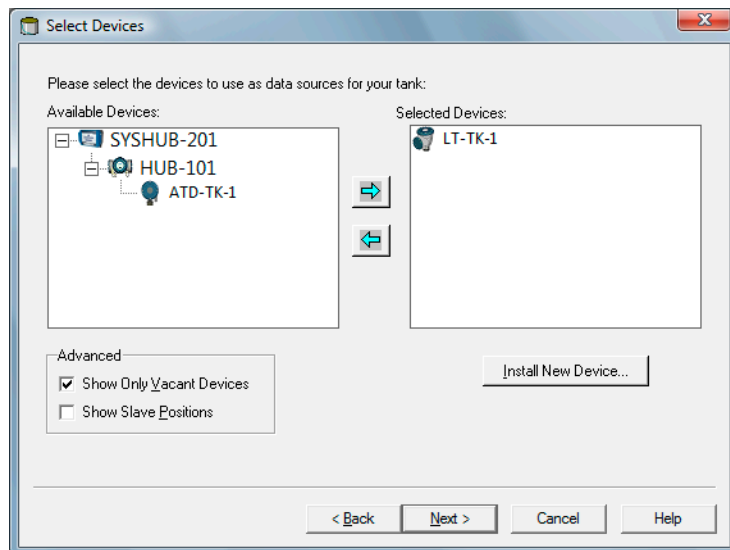
5. Voer het gewenste **Tank Tag (Tanklabel)** in voor identificatie van de tank. Er wordt automatisch een voorvoegsel weergegeven als u er een hebt gedefinieerd in het venster **Tag Prefixes (Labelvoorvoegsels)**. Het wordt aanbevolen om dezelfde naam te gebruiken als in de tankdatabase van de Rosemount 2410 Tank Hub.
6. Klik op **Next (Volgende)** om verder te gaan met het toewijzen van veldinstrumenten aan de huidige tank:
 - a) Vanuit het deelvenster **Available Devices (Beschikbare apparaten)** selecteert u een apparaat dat geïnstalleerd is op de huidige tank en klikt u op de

pijlknop om deze naar het deelvenster **Selected Devices (Geselecteerde apparaten)** te verplaatsen.

- b) Herhaal deze procedure voor elk apparaat dat aan de tank moet worden gekoppeld.

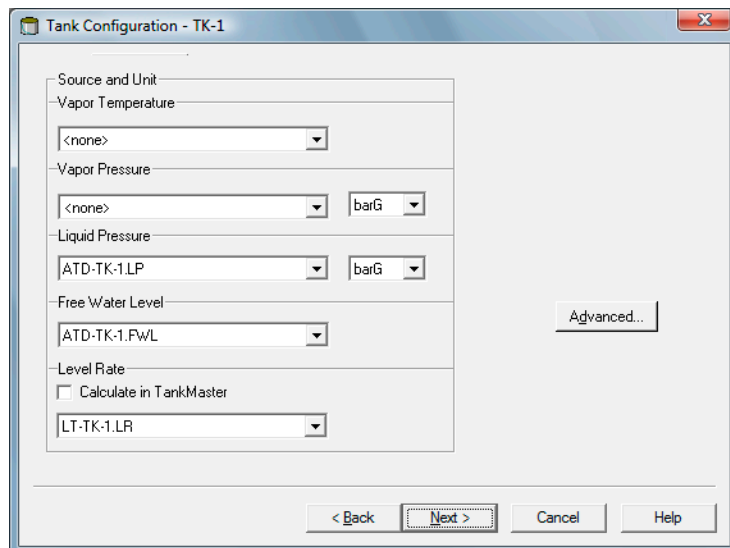
Opmerking

Het wordt aanbevolen om apparaten te installeren voordat u tanks installeert.



7. Klik op de knop **Next (Volgende)** om verder te gaan met tankconfiguratie.

Met het venster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)** kunt u de meetvariabelen van de tankmeting inschakelen zoals **Vapor Temperature (Damp temperatuur)**, **Vapor Pressure (Damp Druk)**, **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** en **Free Water Level (Vrij Waterniveau)** (FWL) voor het berekenen van **Observed Density (Geobserveerde dichtheid)** en andere voorraadparameters.



Het selectievakje **Calculate in TankMaster (Berekenen in TankMaster)** kan worden gebruikt voor apparaten zonder interne berekening van **Level Rate**

(**Niveausnelheid**). Door dit selectievakje te selecteren wordt de niveausnelheid berekend door het TankMaster-programma

Liquid Pressure (Vloeistofdruk) en **Vapor Pressure (Dampdruk)** zijn niet automatisch toegewezen aan meetinstrumenten. Deze tankmeetvariabelen moeten worden toegewezen aan een instrument in het venster **Advanced Parameter Source Configuration (Geavanceerde parameterbronconfiguratie)** om ze beschikbaar te maken in het venster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)**.

De knop **Advanced (Geavanceerd)** opent het venster **Advanced Tank Setup (Geavanceerde tankinstellingen)** waarmee u de toewijzing van tankmeetvariabelen aan de meteruitvoer kunt wijzigen. Deze optie kan bijvoorbeeld worden gebruikt om de relaisuitgangen van een Rosemount 2410 Tank Hub toe te wijzen aan de weergave van de relaisstatus in het TankMaster WinOpi-programma.

Opmerking

Geavanceerde configuratie mag alleen worden gebruikt als er geen geschikte optie beschikbaar is in het standaardvenster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)**.

8. Klik op de knop **Next (Volgende)** om het venster **Value Entry (Waardeinvoer)** te openen waarmee u:
 - Kunt kiezen of u automatische meetwaarden van beschikbare meetinstrumenten wilt gebruiken, of handmatige waarden.
 - Voor de gewenste parameters, bijvoorbeeld **Level (Niveau)** en **Free Water Level (Vrij waterniveau)**, specificeer parameter **Value Range (Waarde Bereik)** die moet worden gebruikt in diverse vensters voor presentatie van meetgegevens.

The screenshot shows the 'Value Entry' dialog box. On the left, a list of parameters includes 'Level', 'Level Rate', 'Ullage', 'Temp 14', 'Temp 13', 'Temp 12', 'Temp 11', 'Temp 10', 'Temp 9', 'Temp 8', 'Temp 7', 'Temp 6', 'Temp 5', 'Temp 4', 'Temp 3', 'Temp 2', 'Temp 1', 'Avg Temp', 'FWL', and 'Vap Press'. 'Level' is selected. The 'Value Source' section has 'Automatic' selected, with 'Gauge' set to 'LT-TK-1' and 'Output' set to 'LL'. The 'Value' field is set to '11.100 m'. The 'Value Range' section has 'Minimum' set to '0.000 m' and 'Maximum' set to '20.000 m'. At the bottom are buttons for '< Back', 'Next >', 'Cancel', and 'Help'.

Enkele parameters, zoals **Free Water Level (Vrij waterniveau)**, **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** en **Vapor Pressure (Dampdruk)**, zijn standaard ingesteld op **Value Source = Manual (Waardebron=Handmatig)**. Daarom moet u voor die instrumenten indien nodig automatische metingen configureren.

Het venster **Value Entry (Waardeinvoer)** stelt u in staat om automatische metingen uit te schakelen voor geselecteerde parameters als u een instrument moet verwijderen voor onderhoudsdoeleinden.

Ga als volgt te werk voor het gebruik van handmatige waarden:

- a) Selecteer een meetvariabele in de lijst **Parameters** op de linkerzijde van het venster **Value Entry (Waardeinvoer)**.
- b) Stel de **Value Source (Waardebron)** in op **Manual (Handmatig)**.
- c) Typ de gewenste waarde in het invoerveld **Value (Waarde)**.

Handmatige waarden zijn geel gemarkeerd om ze van automatische waarden te onderscheiden.

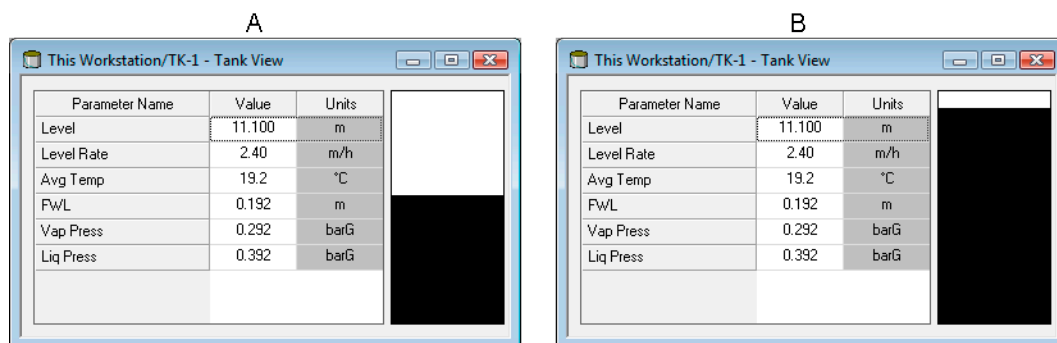
9. Voer **Value Range (Waardebereik)** in, indien nodig.

Met de parameters **Value Range (Waardebereik) (Minimum en Maximum)** kunt u staafgrafieken schalen in het venster **Tank View (Tankweergave)** en andere vensters (in WinSetup evenals WinOpi) waar bargrafieken worden gebruikt om de productniveaus weer te geven.

Bijvoorbeeld, de **Value Range (Waardebereik) Maximum**waarde voor niveau is normaal gesproken gelijk aan de tankreferentiehoogte (R) of het maximale niveau in de tabel, om de juiste schaalverdeling van de grafieken met de niveaubalk te verkrijgen.

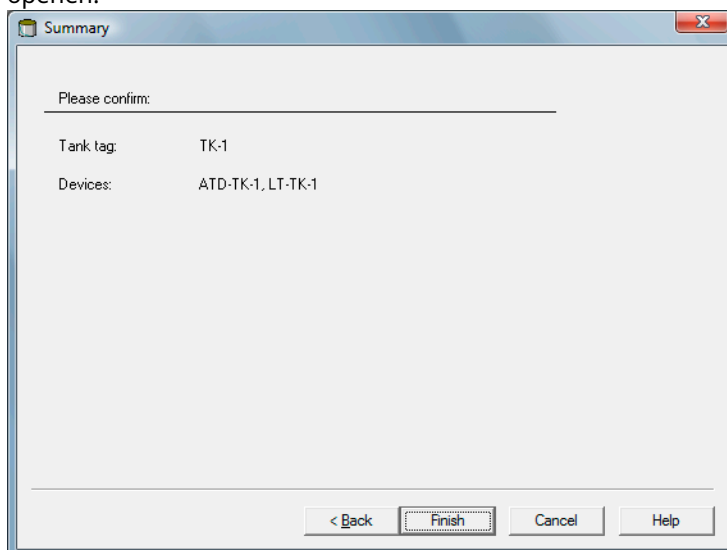
Voorbeeld

Figuur 3-2: Tankweergave met diverse instellingen voor het waardebereik



- A. *Waardebereik: Min=0, Max= 20 m*
- B. *Waardebereik: Min=0, Max= 12 m*

10. Klik op de knop **Next (Volgende)** om het venster **Summary (Samenvatting)** te openen.



Het venster **Summary (Samenvatting)** toont informatie over de huidige tankinstallatie. Wanneer u op de knop **Finish (Voltooien)** klikt, wordt de tankinstallatie voltooid en de tank verschijnt in de WinSetup Workspace.

U kunt ervoor kiezen de installatie niet af te ronden door op de knop **Cancel (Annuleren)** te klikken. Merk op dat als een apparaat werd geïnstalleerd als onderdeel van het tankinstallatieproces, het apparaat geïnstalleerd blijft en verschijnt in de Workspace hoewel de tankinstallatie niet werd voltooid.

Verwante informatie

- [Installatieprocedure](#)
- [Geavanceerde parameterbronconfiguratie](#)
- [De naamlabelvoorvoegsels instellen](#)
- [Slaveposities weergeven \(geavanceerd\)](#)
- [Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

Geavanceerde parameterbronconfiguratie

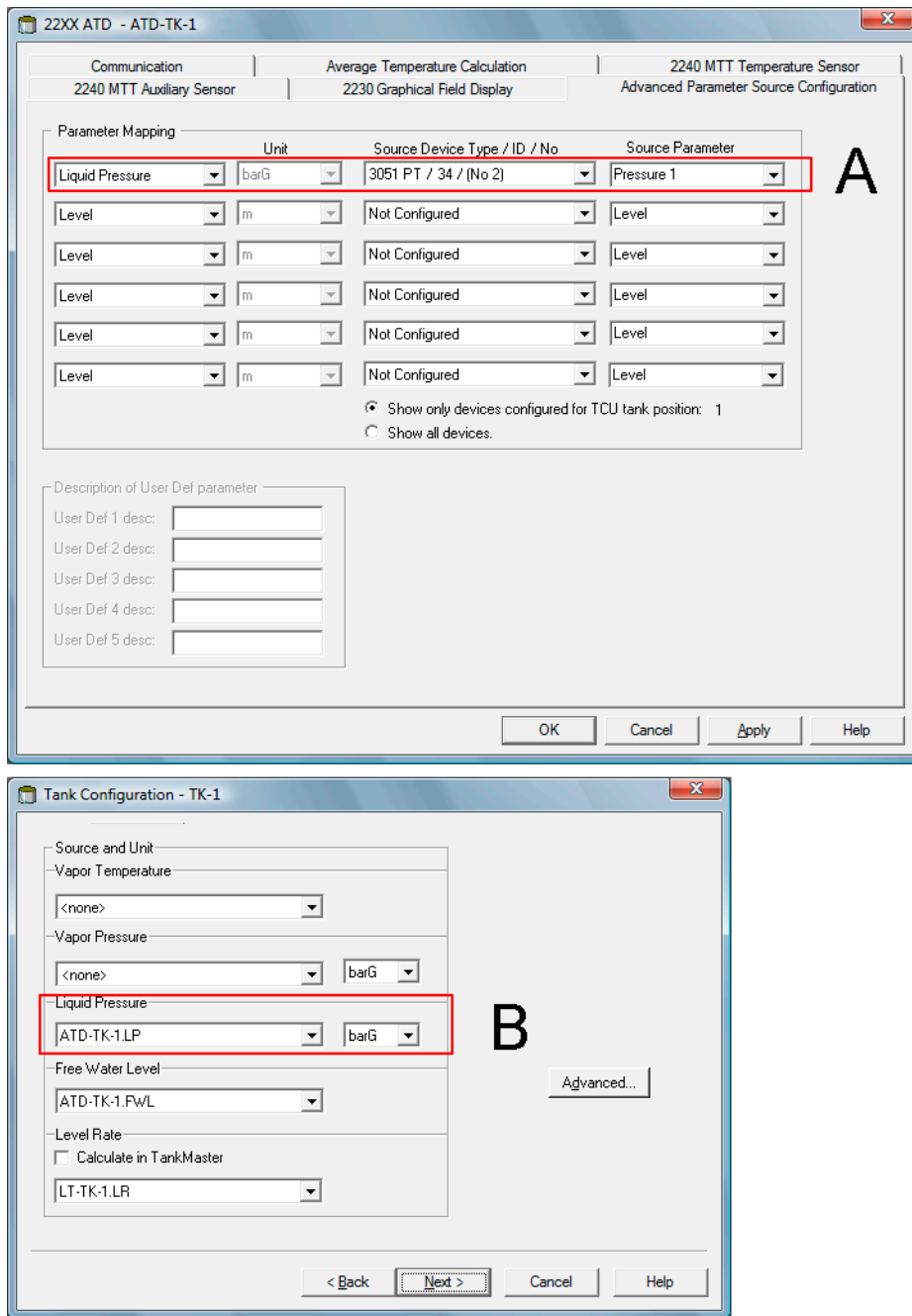
Parameters die niet automatisch worden toegewezen aan meetinstrumenten kunnen worden toegewezen aan een instrument in het venster **22XX ATD/Advanced Parameter Source Configuration (22XX ATD/Geavanceerde parameterbronconfiguratie)**.

Procedure

1. Klik in de TankMaster WinSetup-werkruimte met de rechtermuisknop op het ATD-apparaatpictogram en selecteer de optie Eigenschappen.
2. Selecteer het tabblad **Advanced Parameter Source Configuration (Geavanceerde parameterbronconfiguratie)**.
3. Koppel de juiste tankmeetvariabele aan de uitgang van een transmitter op de Tankbus. Een meetinstrument dat is toegewezen in het venster **22XX ATD/Advanced Parameter Source Configuration (22XX ATD/Geavanceerde parameterbronconfiguratie)** kan worden geconfigureerd in het venster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)** zoals geïllustreerd in [Figuur 3-3](#).

Geavanceerde parameterbronconfiguratie voorbeeld

Figuur 3-3: Voorbeeld van Geavanceerde parameterbronconfiguratie



- A. **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** is toegewezen aan een **Source Device (Bron Apparaat)**. In het voorbeeld is het bronapparaat 3051 PT/34/(Nr. 2).
- B. In het venster **Tank Configuration (Tank Configuratie)** is **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** toegewezen aan de juiste tankparameter.

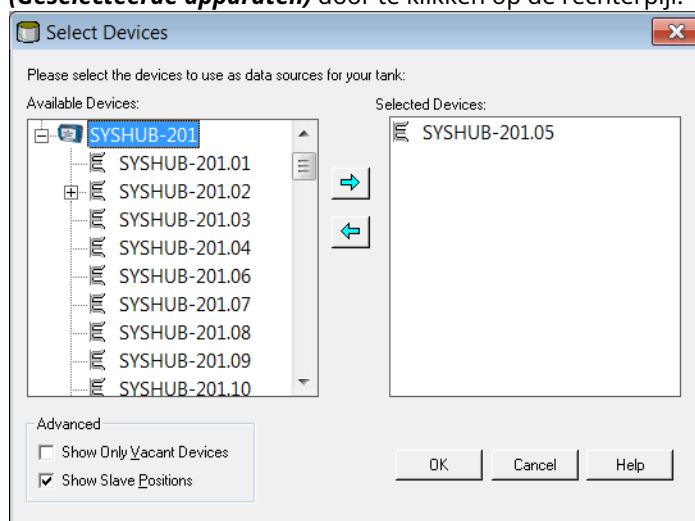
Slaveposities weergeven (geavanceerd)

Het selectievakje **Show Slave Positions (Slave-posities weergeven)** mag alleen worden gebruikt voor geavanceerde tankconfiguratie van apparaten die niet worden ondersteund door de Rosemount Tank Gauging Systeem.

Een instrument dat op de Tankbus is aangesloten en in het Rosemount 2460-systeem is geconfigureerd, zal verschijnen in het scherm **Available Devices (Beschikbare apparaten)** aan de linkerkant van het venster **Select Devices (Apparaten selecteren)**. Als een apparaat dat niet kan worden geïdentificeerd door het Rosemount Tankmeetsysteem is aangesloten op de Tankbus, moet u het selectievakje **Show Slave Positions (Slave-posities weergeven)** inschakelen om dit apparaat toe te wijzen aan een tank.

Procedure

1. In het venster **Select Devices (Apparaten selecteren)** selecteert u het selectievakje **Show Slave Positions (Slave-posities weergeven)** om de databaseposities van de tank weer te geven.
2. In het venster **Select Devices (Apparaten selecteren)** selecteert u het slave databasepositie die overeenkomt met de tank waar het apparaat is geïnstalleerd. In dit voorbeeld worden de apparaten toegewezen aan positie 5, die wordt geïdentificeerd als SYSHUB-201.05 in de tankdatabase.
3. Verplaatst het geselecteerde item naar het deelvenster **Selected Devices (Geselecteerde apparaten)** door te klikken op de rechterpijl.



4. Controleer of het apparaat correct is toegewezen aan de tankdatabase van de systeemhub.

2460 Tank	Source	Field Port	2410 Device Address	2410 Tank Pos	Level Device Address	Temp Device Address	Number of Temp Elements	Auxiliary Inputs								Relays	
								VP	MP	LP	FWL	UIn1	UIn2	UIn3	UIn4		UIn5
1	2410	1	101	1	1	101	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2410	1	102	1	2	102	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	(none)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	(none)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	2410	1	1	1	-	-	0	VP	-	LP	FWL	FWL	UIn 2	VP	LP	UIn 1	-
6	(none)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	(none)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	(none)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geavanceerde tankinstellingen

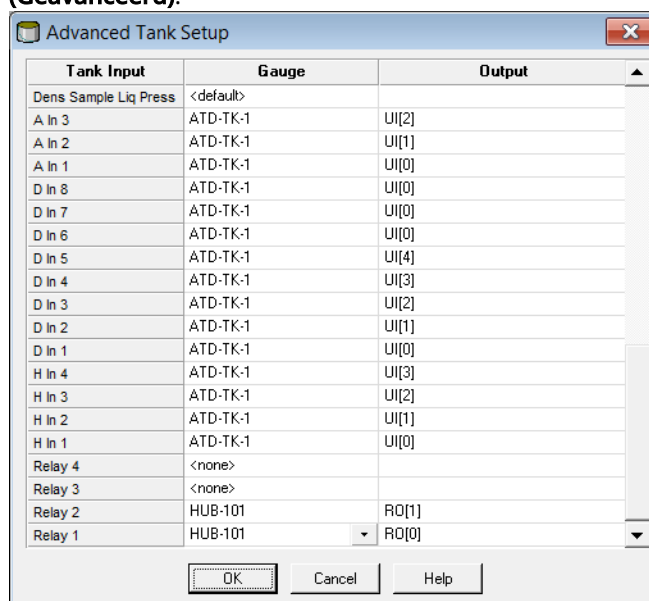
In het venster **Advanced Tank Setup (Geavanceerde tankinstellingen)** kunt u de mapping van tankmeetvariabelen naar meteruitvoer wijzigen. Deze optie kan bijvoorbeeld worden gebruikt om de relaisuitgangen van een Rosemount 2410 Tank Hub toe te wijzen aan de weergave van de relaisstatus in het TankMaster WinOpi-programma.

Opmerking

Geavanceerde configuratie mag alleen worden gebruikt als er geen geschikte optie beschikbaar is in het standaardvenster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)**.

Procedure

1. selecteer in het venster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)** de knop **Advanced (Geavanceerd)**.



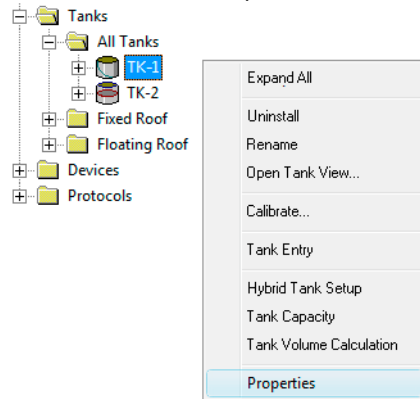
2. Voor elke tankinvoervariabele kunt u zowel de uitvoer als de meter wijzigen. Plaats gewoon de muisaanwijzer in het veld Meter of Uitvoer van de gewenste tankinvoervariabele (Niveau, Niveausnelheid enz.) en selecteer de gewenste optie in de vervolgkeuzelijst.
3. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster **Advanced Tank Setup (Geavanceerde tankinstellingen)** te sluiten.

3.1.3 De tankconfiguratie wijzigen

Wanneer een tank wordt geïnstalleerd en geconfigureerd, kunnen de huidige instellingen worden gewijzigd op elk willekeurig moment door het openen van het juiste **Properties (Eigenschappen)** dialoogvenster.

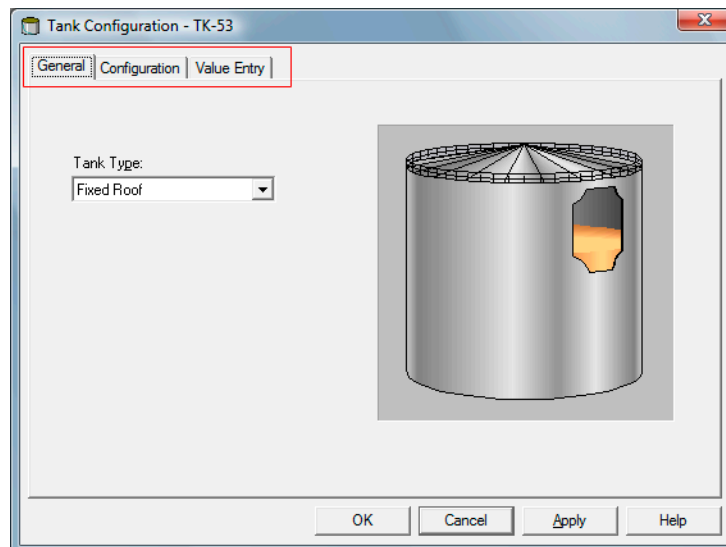
Procedure

1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. In het venster Workspace selecteert u de gewenste tank.



3. Klik met de rechter muisknop en selecteer de optie **Properties (Eigenschappen)**.
4. In het venster **Properties (Eigenschappen)** selecteer het gewenste tabblad en wijzig de huidige tankinstellingen.

In principe komt elk tabblad overeen met een stap in de installatiewizard.

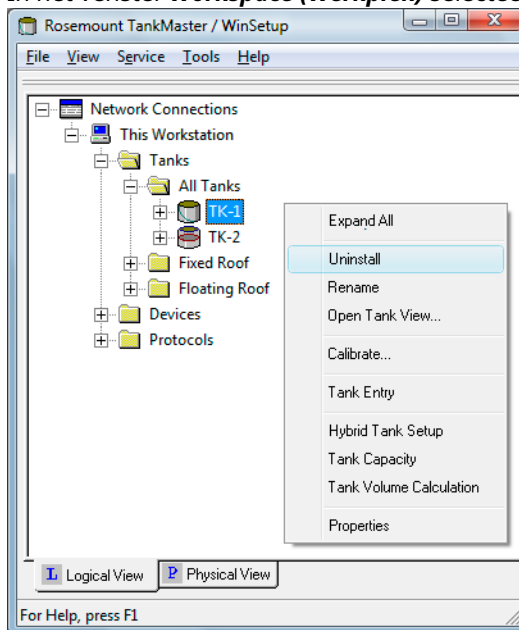


5. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan en door te gaan naar het volgende tabblad.
6. Klik op de knop **OK** om de configuratie te voltooien en sluit het venster.

3.1.4 Een tank de-installeren

Procedure

1. In het venster **Workspace (Werkplek)** selecteert u de tank die u wilt verwijderen.



2. Klik met de rechter muisknop en selecteer de optie **Uninstall (De-installeren)** in het pop-upmenu.

Verwante informatie

[Een tank en bijbehorende apparaten de-installeren](#)

3.2 Een tank toevoegen

Nieuwe tanks kunnen worden toegevoegd aan een bestaand Rosemount Tank systeem. De procedure zal enigszins verschillen, afhankelijk van de specifieke systeem configuratie. In principe kunnen twee scenario's worden geïdentificeerd:

- Voeg een nieuwe tank toe en een Rosemount 2410 Tank Hub met alle veldapparatuur die wordt op de tank worden geïnstalleerd.
- Voeg een nieuwe tank toe aan een bestaande Rosemount 2410. Dit is meestal het geval bij een tank hub die meerdere tanks bedient⁽⁶⁾.

3.2.1 Een nieuwe tank en een nieuwe Rosemount 2410 Tank Hub toevoegen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een nieuwe tank en nieuwe veldapparaten toevoegt aan een Rosemount-Tank Gauging system.

Samenvatting

Dit is een korte samenvatting van hoe u een nieuwe tank en een nieuwe Rosemount 2410 Tank Hub installeert in een Rosemount-Tank Gauging system dat een Rosemount 2460 System Hub en verschillende veldapparaten omvat.

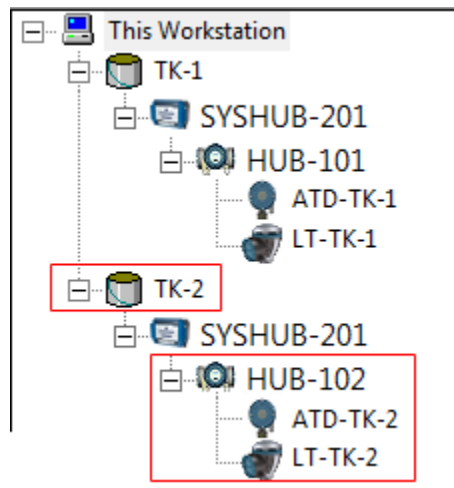
Procedure

1. De communicatie-instellingen van de Rosemount 2460 System Hub configureren.
2. Werk de tankdatabase van de systeemhub bij door de veldapparaten toe te voegen die moeten worden geassocieerd met de nieuwe tank.
3. Installeer de nieuwe Rosemount 2410 Tank Hub en configureer de tankdatabase door veldapparaten toe te wijzen aan de nieuwe tank.
4. Configureer de veldapparaten die zijn toegevoegd aan de database van de tankhub (Rosemount 5900S, Rosemount 2240S, Rosemount 3051S enz.).

⁽⁶⁾ Hiervoor is Rosemount 2410 modelcode optie M vereist.

5. Configureer de nieuwe tank.

Figuur 3-4: Nieuwe tank en nieuwe tankhub toegevoegd aan het systeem

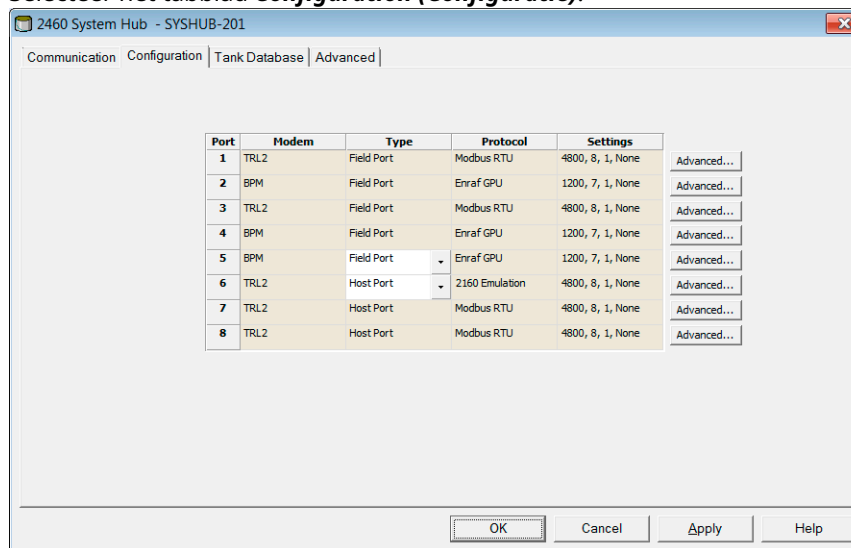


Installatieprocedure

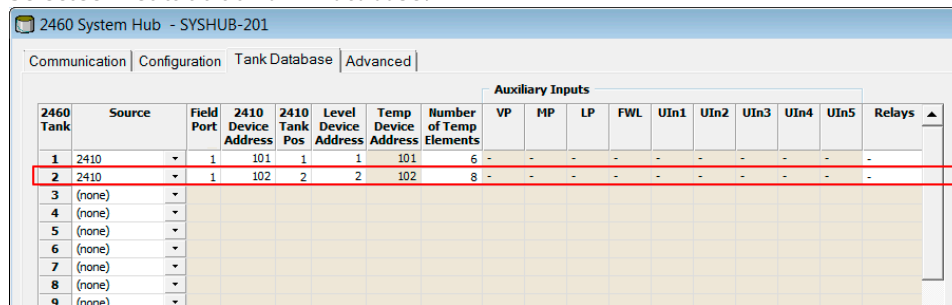
Dit is een gedetailleerde beschrijving van het toevoegen van hoe u een nieuwe tank en nieuwe veldapparaten toevoegt aan een Rosemount-Tank Gauging system.

Procedure

1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. Selecteer in de WinSetup Workspace het pictogram voor de Rosemount 2460 System Hub.
3. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**.
4. Selecteer het tabblad **Configuration (Configuratie)**.



5. Als de tankhub is aangesloten op een ongebruikte veldbuspoort, moet u ervoor zorgen dat de poort correct is geconfigureerd voor de primaire bus van de tankhub. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat u het protocol en de baudrate moet wijzigen afhankelijk van het type communicatiebus dat wordt gebruikt; RS -485 of TRL2.
6. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan.
7. Selecteer het tabblad **Tank Database**.

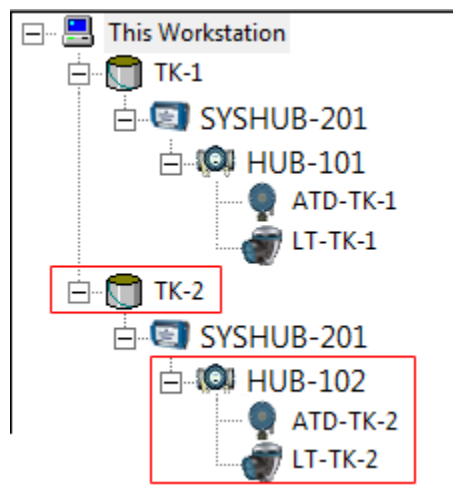


8. Configureer de tankdatabase van de systeemhub met Modbus® adressen voor de nieuwe Rosemount 2410 Tank Hub, de level gauge en het temperatuurapparaat (ATDAuxiliary Tank Device (ATD⁽⁷⁾)).

(7)) wordt gebruikt om verschillende apparaten aan te wijzen, zoals temperatuur- en druktransmitters, displays en andere apparaten die geen betrekking hebben op het niveau.

9. Installeer en configureer een Rosemount 2410 Tank Hub en de veldapparaten die zijn aangesloten op de Tankbus.
10. Installeer een tank en koppel de nieuwe tankhub aan de tank.

Figuur 3-5: Nieuwe tank en tankhub



Verwante informatie

[Installeren van een Rosemount 2460 System Hub](#)

[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

[Installeren van een tank](#)

3.2.2 Een nieuwe tank toevoegen aan een bestaande Rosemount 2410 Tank Hub

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een nieuwe tank toevoegt aan een Rosemount Tank Gauging system dat een Rosemount 2460 System Hub, een Rosemount 2410 Tank Hub en verschillende veldapparaten omvat.

Samenvatting

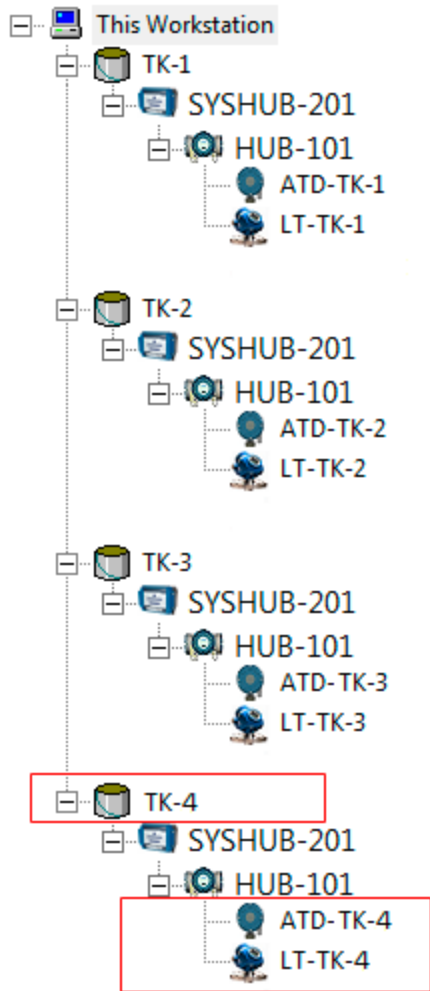
Dit is een korte samenvatting van hoe u een nieuwe tank installeert in een Rosemount tanksysteem door de tank toe te voegen aan een bestaande Rosemount 2410 Tank Hub.

Procedure

1. Werk de tankdatabase van de Rosemount 2460 System Hub bij door de veldapparaten toe te voegen die op de nieuwe tank zijn geïnstalleerd.
2. Werk de bestaande tankdatabase van de Rosemount 2410 Tank Hub bij door de nieuwe veldapparaten toe te wijzen aan de nieuwe tank.
3. Configureer de veldinstrumenten die zijn toegevoegd aan de database van de tankhub.

4. Configureer de nieuwe tank.

Figuur 3-6: Er wordt een nieuwe tank toegevoegd aan een bestaande 2410 Tank Hub



Installatieprocedure

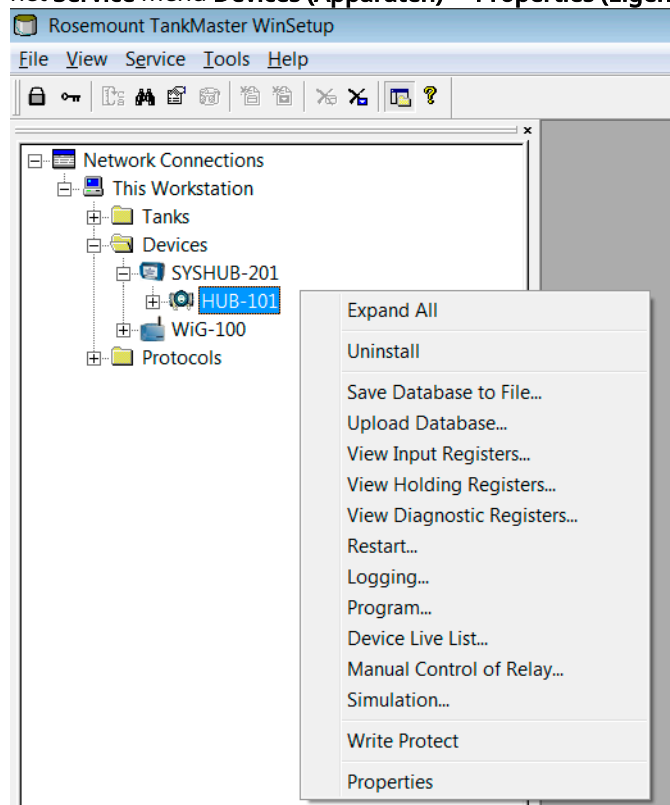
Dit is een gedetailleerde samenvatting van hoe u een nieuwe tank installeert in een Rosemount tanksysteem door de tank toe te voegen aan een bestaande Rosemount 2410 Tank Hub.

Procedure

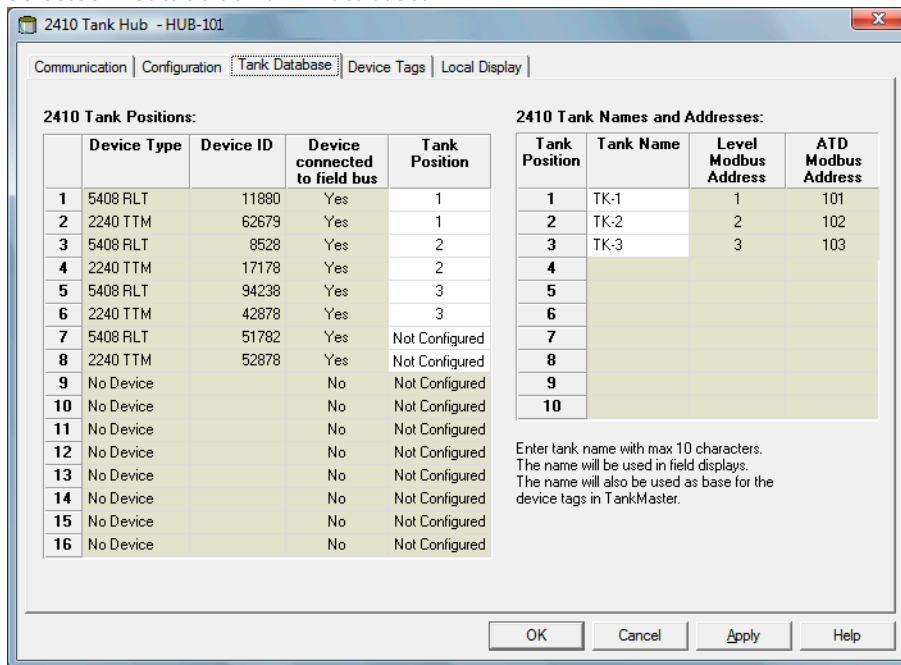
1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. Selecteer in de WinSetup Workspace het pictogram voor de Rosemount 2460 System Hub.
3. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten) → Properties (Eigenschappen)**.
4. Selecteer het tabblad **Tank Database**.

2460 Tank	Source	Field Port	2410 Device Address	2410 Tank Pos	Level Device Address	Temp Device Address	Number of Temp Elements	VP	MP	LP	FWL	UIn1	UIn2	UIn3	UIn4	UIn5	Relays
1	2410	1	101	1	1	101	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2410	1	101	2	2	102	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2410	1	101	3	3	103	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	2410	1	101	4	4	104	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Configureer de tankdatabase met Modbus® adressen van de nieuwe level gauge en ATD-apparatuur.
6. Selecteer in de WinSetup Workspace het pictogram voor de Rosemount 2410 Tank hub.
7. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten) → Properties (Eigenschappen)**.

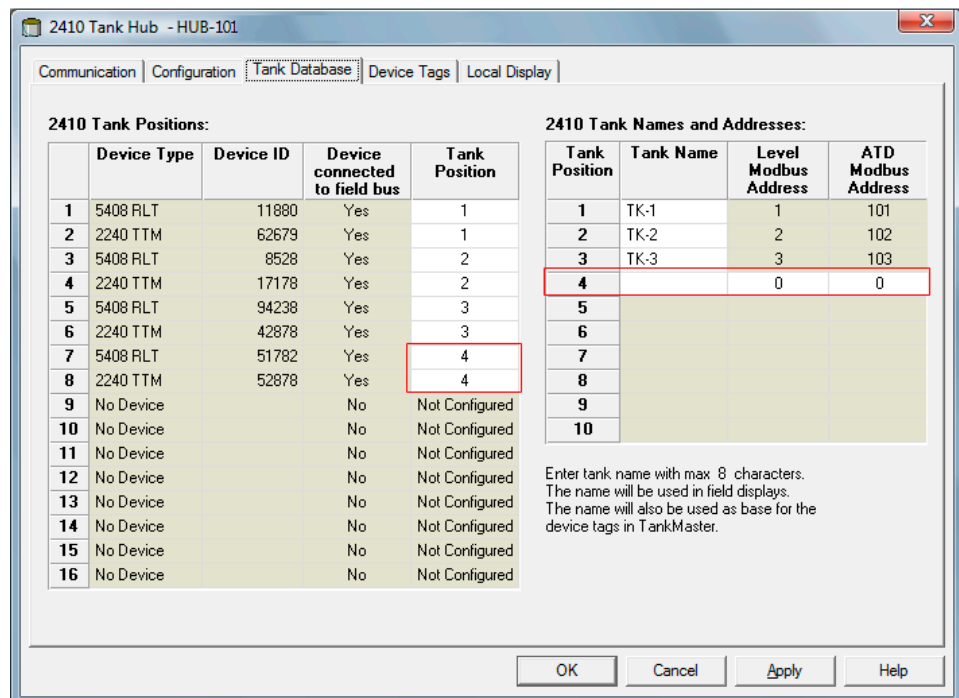
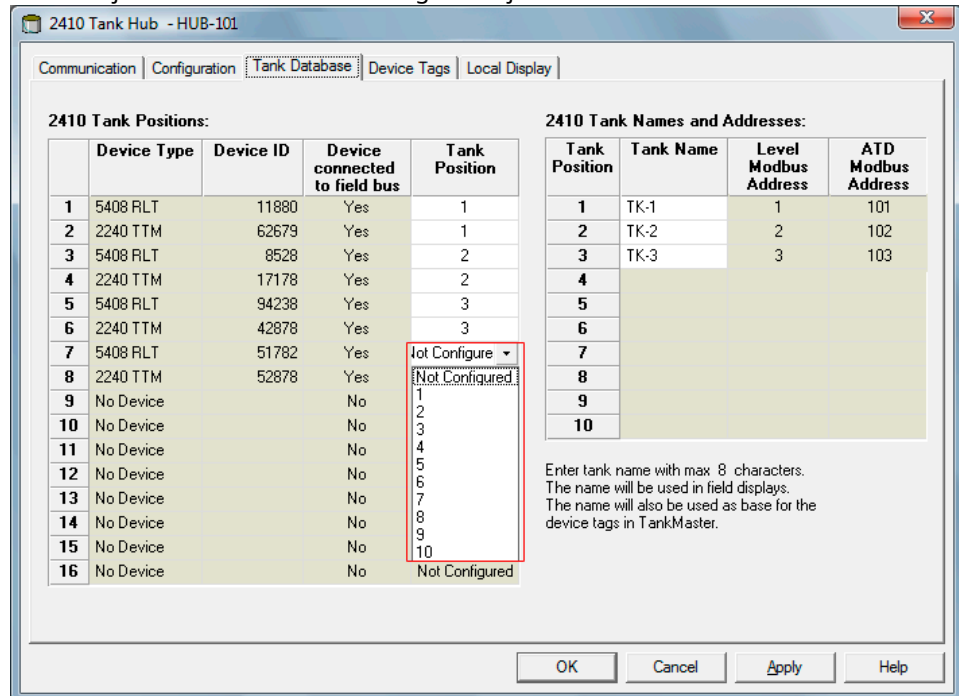


8. Selecteer het tabblad **Tank Database**.

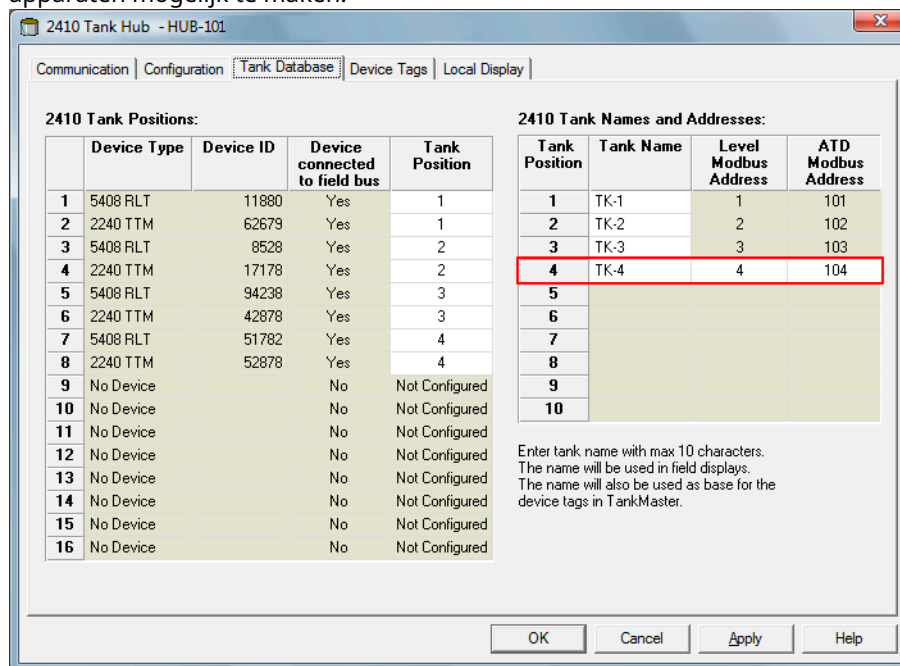


9. Controleer of de nieuwe instrumenten die zijn aangesloten op de Tankbus in de kolom **Device Type (Apparaat Type)** staan. Apparaten die in de lijst verschijnen, communiceren correct op de Tankbus. Instrumenten die door het Rosemount Tank Gauging-systeem worden ondersteund, worden automatisch herkend door de Rosemount 2410.
10. Controleer of de nieuwe apparaten zijn gemarkeerd als **Not Configured (Niet geconfigureerd)** in de kolom **Tank Position (Tankpositie)**.

11. In de kolom **Tank Position (Tankpositie)**, wijs de nieuwe apparaten toe aan een tank door het juiste nummer in de vervolgkeuzelijst te selecteren.



12. Controleer of er een nieuwe tankpositie verschijnt in het rechterdeelvenster van het venster Tank Database. In het bovenstaande voorbeeld zijn de nieuwe apparaten toegewezen aan tankpositie 4 en is een tankpositie toegevoegd aan de lijst met tanks om de configuratie van de tanknaam en Modbus-adressen voor de nieuwe apparaten mogelijk te maken.



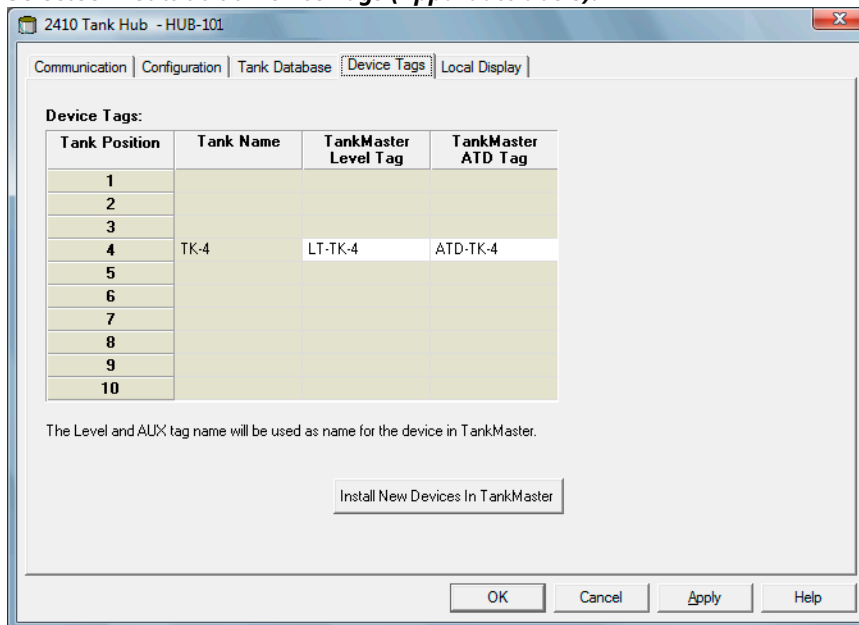
13. Typ een naam in het veld Tank Naam. Deze tanknaam moet ook in een later stadium worden gebruikt bij installatie van de tank die moet worden gekoppeld aan de huidige tankhub.
14. Het veld **Level Modbus Address (Modbus-adres niveau)** is ingeschakeld voor de nieuwe level gauge. Geef een Modbus-adres naar eigen keuze op. Merk op dat dit hetzelfde Modbusadres moet zijn als geconfigureerd in de tankdatabase van de systeemhub voor deze level gauge.
15. In het geval een Auxiliary Tank Device (ATD) zoals een Rosemount 2240S Multi-input Temperature Transmitter is geïnstalleerd, wordt het veld **ATD Modbus Address (ATD Modbus-adres)** ook ingeschakeld.

Geef een Modbus-adres naar eigen keuze op. Dit moet hetzelfde Modbus-adres zijn als geconfigureerd in de tankdatabase van de systeemhub.

Voor tankpositie 1 wordt het ATD-modbusadres automatisch geconfigureerd als het Modbus-adres van de Rosemount 2410 Tank Hub zelf. Alle niet levelapparaten op een tank worden vertegenwoordigd door een enkel ATD-apparaat in het Rosemount Tank Gauging systeem.

16. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie van de tankdatabase op te slaan.

17. Selecteer het tabblad **Device Tags (Apparaattlabels)**.



18. Controleer of het TankMaster-niveaulabel correct is of voer een nieuw label in. 18. Controleer of het TankMaster ATD label correct is of voer een nieuwe in. Als er geen ATD-apparaat is gekoppeld aan de tank, wordt het veld ATD label uitgeschakeld.
19. Klik op de knop **Install New Devices in TankMaster (Nieuwe apparaten installeren in TankMaster)** om de apparaten automatisch te installeren in de TankMaster Workspace. Dit is de aanbevolen manier om veldapparaten te installeren in TankMaster, maar u kunt de apparaten ook later installeren met behulp van de installatiewizard.
20. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en sluit het configuratievenster.
21. De apparaten zijn nu beschikbaar in de TankMaster Workspace, en elk apparaat moet worden geconfigureerd via het venster **Properties (Eigenschappen)**.
22. Ga verder met het installeren van de tank.
- Nu zijn de nieuwe tank- en veldapparaten geïnstalleerd en geconfigureerd en verschijnen ze in de workspace van TankMaster.

Verwante informatie

[Installeren van een tank](#)

[Apparaatinstallatie](#)

[Installeren van een Rosemount 2460 System Hub](#)

[Installeren van een Rosemount 2410 Tank Hub](#)

3.3 De niveaumeter kalibreren

Normaal gesproken is een kleine aanpassing van de niveaumeter nodig om de gemeten en werkelijke productniveaus nauwkeurig op elkaar af te stemmen. Een afwijking kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van kleine fouten in de tankgeometrieparameters zoals de tankhoogte (R) of de positie van het referentiepunt van de meter.

De Rosemount 5900-niveaumeter kan handmatig worden gekalibreerd door de parameter **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** aan te passen. Voor Rosemount 5900-meters in toepassingen met Still-pipe kunt u de functie **Calibrate (Kalibreren)** gebruiken om WinSetup automatisch een geoptimaliseerde **Correction Factor (Correctiefactor)** en **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** op basis van meetgegevens en handmatige dompeling bij verschillende productniveaus.

Verwante informatie

[Rosemount 5900S Reference Manual](#)

3.3.1 Handmatige afstelling van de kalibratieafstand

Dit is een beschrijving van hoe u de parameter **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** handmatig kunt afstellen.

Een Rosemount 5900-niveaumeter kan handmatig worden gekalibreerd door de parameter **Calibration Distance (Kalibratieafstand)**⁽⁸⁾ parameter. de **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** kan worden berekend door de handgedompelede niveauwaarden te vergelijken met de productniveaus die door de meter worden gemeten volgens de formule:

New (Nieuwe) Kalibratieafstand = Old (Oude) Kalibratieafstand + ΔL ,

Waar ΔL = waargenomen niveau (handdip) - niveaumeting meter.

Procedure

1. Selecteer in de WinSetup Workspace het pictogram van de gewenste level gauge.
2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**.
3. Selecteer het tabblad **Geometry (Geometrie)**.
4. Typ de **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** waarde in de bijbehorende ingang en klik op de knop **OK**.

Verwante informatie

[Rosemount 5900S Reference Manual](#)

[Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge](#)

⁽⁸⁾ aan te passen. Bij niet-standaardantennes moet mogelijk ook de tankaansluitlengte parameter (TCL) worden aangepast.

3.3.2 Gebruik van de functie Kalibreren

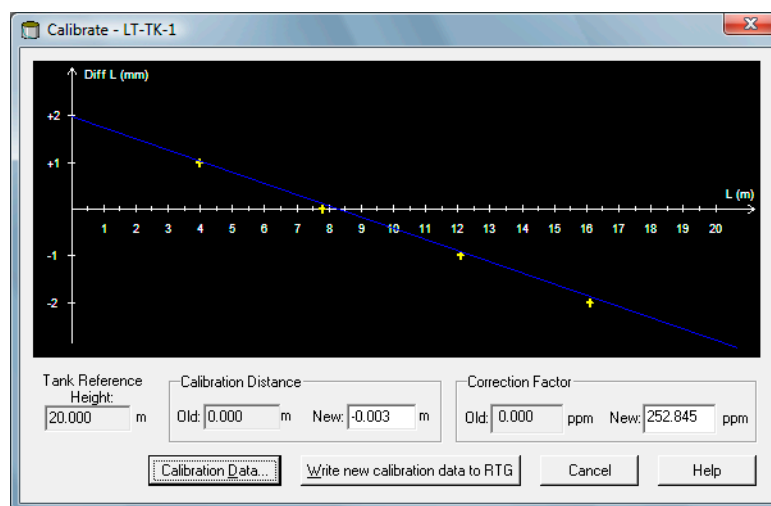
Met de functie **Calibrate (Kalibreren)** kunt u de **Correction Factor (Correctiefactor)** en **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** voor still-pipe metingen berekenen. Het optimaliseert de meetprestaties van de bovenkant tot de onderkant van de tank door automatisch de offset tussen de werkelijke productniveaus en de door de meter gemeten niveauwaarden te minimaliseren.

Dit is een korte beschrijving van het gebruik van de functie Kalibreren. Zie de [Referentiehandleiding](#) van de Rosemount 5900S voor nadere informatie.

Procedure

1. Selecteer het pictogram Rosemount 5900 in het venster Workspace.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Calibrate (Kalibreren)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Calibrate (Kalibreren)**.

Het venster **Calibrate (Kalibreren)** toont een rechte lijn door de meetpunten die het verschil weergeven tussen de handgedompelde niveauwaarden en de waarden gemeten door de niveaumeter. Voor still-pipe antennes wordt een schuine lijn weergegeven, anders is de lijn horizontaal.



3. Klik op de knop **Calibration Data (Kalibratiegegevens)** om het venster **Calibration Data (Kalibratiegegevens)** te openen. Voer niveauwaarden in die met de hand zijn gedompeld en de overeenkomstige niveaus die door de meter zijn gemeten.
4. Als u klaar bent, klikt u op de knop **Save Calibration Data in PC Database (Kalibratiegegevens in PC database opslaan)** en keert u terug naar het venster **Calibrate (Kalibreren)**.
5. Klik op de knop **Write new calibration data to RTG (Schrijf nieuwe kalibratiegegevens naar RTG)** om de huidige kalibratiegegevens in het interne geheugen van de level gauge op te slaan. Een nieuwe **Calibration Distance (Kalibratieafstand)** worden berekend en de door de meter gemeten niveauwaarden worden opnieuw berekend.

Verwante informatie

[Rosemount 5900S Reference Manual](#)

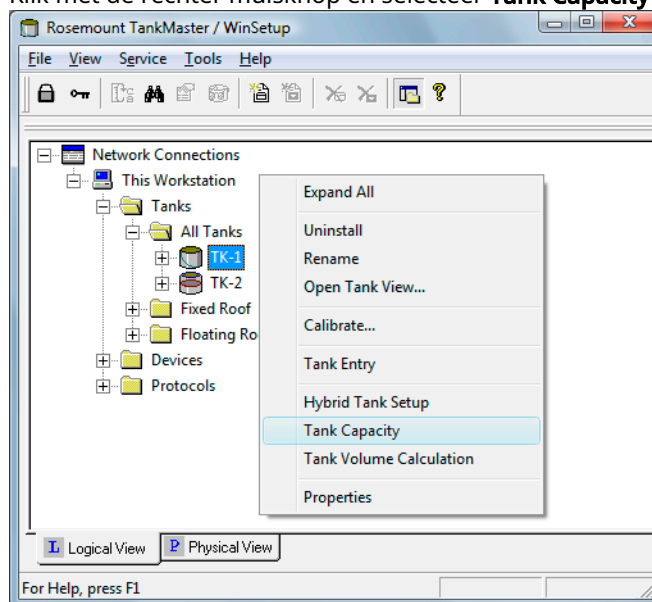
[Installeren van een Rosemount 5900 Radar Level Gauge](#)

3.4 Instellen van een tankcapaciteitstabel

De tankgeometrie kan worden gespecificeerd in de **Tank Capacity Table (Tankcapaciteitstabel) (TCT)**. De TCT wijst het productniveau aan het bijbehorende volume toe. Er zijn verschillende TCT-typen beschikbaar: Raw (Rauw); International (Internationaal), en Northern (Noorderlijk)

Procedure

1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. In het venster WinSetup-werkruimte selecteert u het gewenste tankpictogram.
3. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Tank Capacity (Tankcapaciteit)**.



4. Selecteer het gewenste TCT-type en voer niveau- en volumegegevens in.
Zie de Rosemount TankMaster WinOpi [Referentiehandleiding](#) voor meer informatie.

Tank Capacity Setup - "TK-TRL2_2460"

TCT Table
Type: Raw Points: 3

Point	Level	Volume
1	0.000	0.000
2	10.000	10000.000
3	20.000	25000.000

Units
Level: m
Volume: m3
Temp: deg C

Volume
Tank: 100000.000 m3
Max: 25000.000 m3
Min: 0.000 m3
Sump: 0.000 m3

Shell
Insulated: No
Steel Exp: 0.0000112 /*
2 * Steel Exp: 0.0000224 /*
Base Temp: 20.0 °C

Floating Roof

5. Klik op **OK** om de configuratie op te slaan.

Verwante informatie

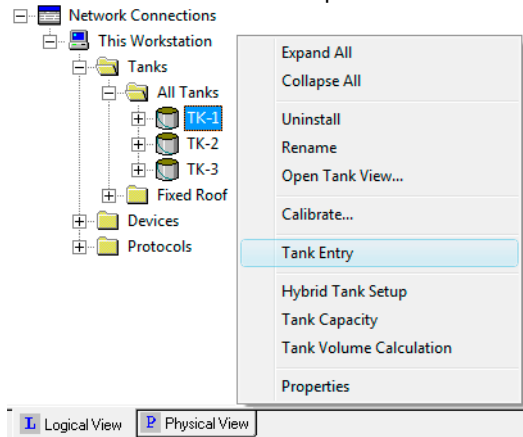
[Rosemount TankMaster WinOpi Reference Manual](#)

3.5 Tankinvoer

Met het venster **Tank Entry (Tankinvoer)** kunt u een aantal product parameters voor inventarisberekeningen opgeven. TankMaster kan gemeten gegevens of gegevens gebruiken die handmatig zijn ingevoerd.

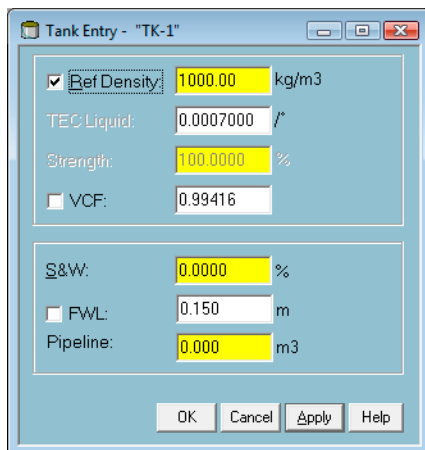
Procedure

1. In het venster WinSetup-werkruimte selecteert u het gewenste tankpictogram.
2. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Tank Entry (Tankinvoer)**.



3. Om handmatige waarden in te voeren, schakelt u het betreffende selectievakje in en typt u de gewenste waarde in het invoerveld.

Handmatige waarden zijn geel gemarkeerd.



4. Klik op **OK** om de configuratie op te slaan.

Verwante informatie

[Rosemount TankMaster WinOpi Reference Manual](#)

3.6 Een hybride systeem instellen

Dit is een beschrijving van de installatie van een Rosemount Tank Gauging-systeem voor online dichtheidsmetingen en massaberekeningen.

Voorwaarden

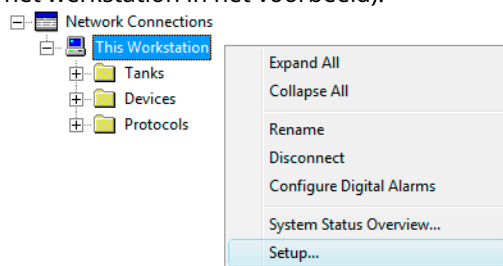
Controleer voordat u de installatie start of de tankdatabase van de 2460 Systeem Hub hiervoor is geconfigureerd.

Om massaberekeningen goed te laten werken, wordt een tanktabel (ook wel bekend als een Tank Capacity Table) ingevoerd.

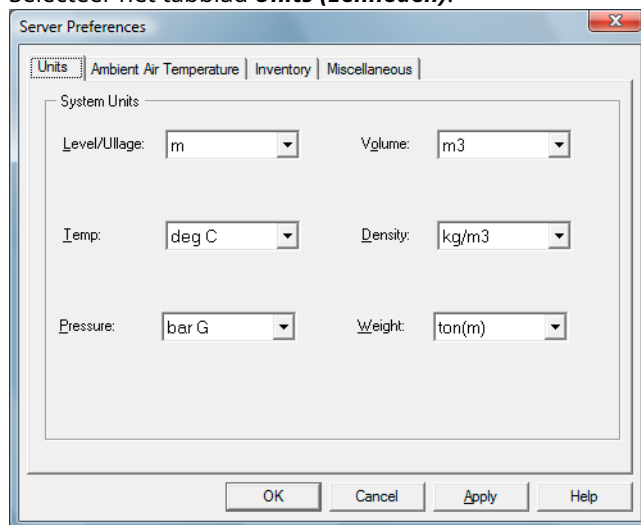
Een Rosemount Tank Gauging hybride systeem omvat gewoonlijk twee druksensoren, P1 en P3 en een Rosemount 5900S Radar Level Gauge. In het geval dat er altijd atmosferische druk in de tank is, kan de P3-sensor worden uitgesloten.

Procedure

1. Start het TankMaster WinSetup-programma.
2. In het venster Workspace selecteert u het pictogram tankserver (hieronder vindt u het werkstation in het voorbeeld).

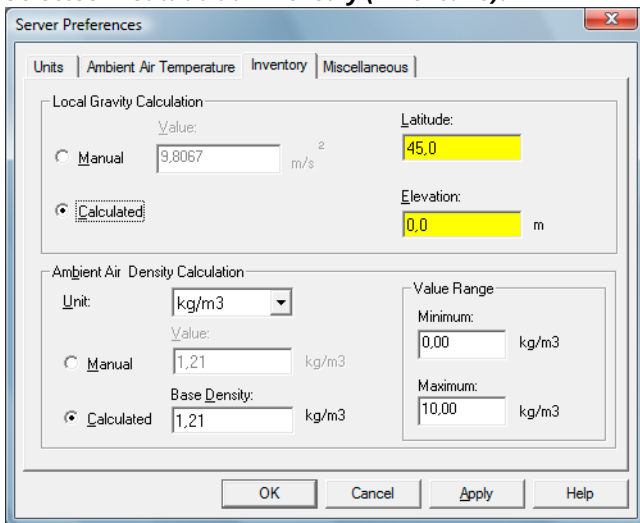


3. Klik met de rechter muisknop en selecteer **Setup (Instellingen)**, of selecteer menu optie **Service** → **Servers** → **Setup (Instellingen)** om het venster **Server Preferences (Servervoorkeuren)** te openen.
4. Selecteer het tabblad **Units (Eenheden)**.



5. Selecteer de gewenste meeteenheden voor **Density (Dichtheid)** en **Pressure (Druk)**.

6. Selecteer het tabblad **Inventory (Inventaris)**.



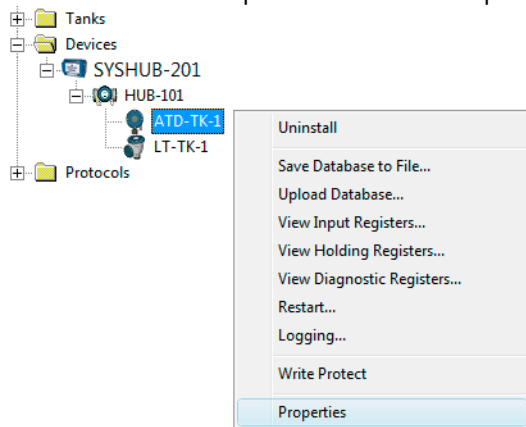
7. Selecteer voor Plaatselijke Zwaartekracht de berekeningsmethode **Manual (Handmatig)** of **Calculated (Berekend)**. De lokale zwaartekracht wordt gebruikt als invoer voor het berekenen van de Geobserveerde dichtheid.

Handmatig: voer een lokale zwaartekrachtwaarde in het veld "Waarde" in.

Berekend: voer de breedtegraad en hoogte van de locatie waar de tank zich bevindt in.

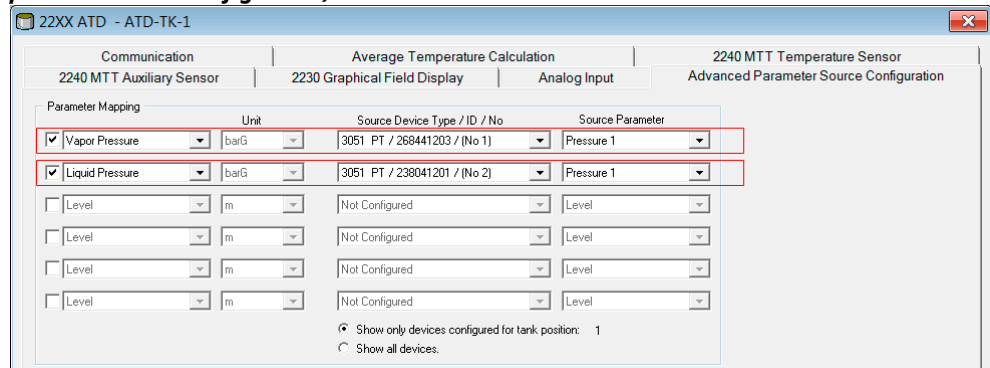
8. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en sluit het venster.

9. In het venster Workspace selecteert u het pictogram ATD-apparaat:

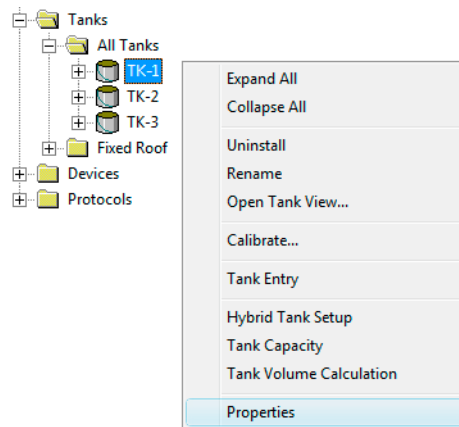


10. Klik op de rechtermuisknop en selecteer Eigenschappen, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)** om het venster **22XX ATD** te openen.

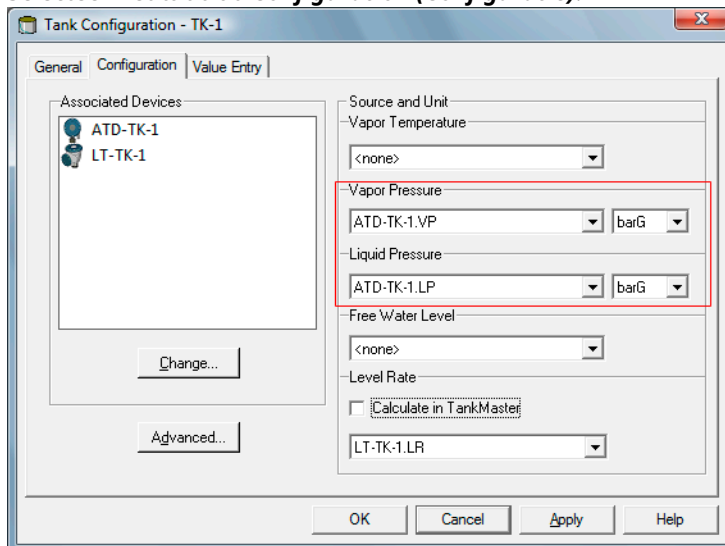
11. Selecteer het tabblad **Advanced Parameter Source Configuration (Geavanceerde parameterbronconfiguratie)**.



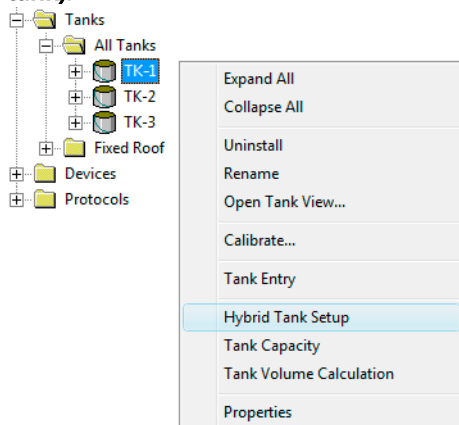
12. Verifieer of de **Vapor Pressure (Dampdruk)** en **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** worden toegewezen aan de juiste druksensoren (Bronapparaat).
13. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en sluit het venster.
14. Open het venster **Tank Configuration (Tankconfiguratie)**:
- Selecteer in WinSetup het gewenste tankpictogram in het workspace venster.
 - Klik met de rechter muisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer menu optie **Service** → **Tanks** → **Properties (Eigenschappen)**.



15. Selecteer het tabblad **Configuration (Configuratie)**.

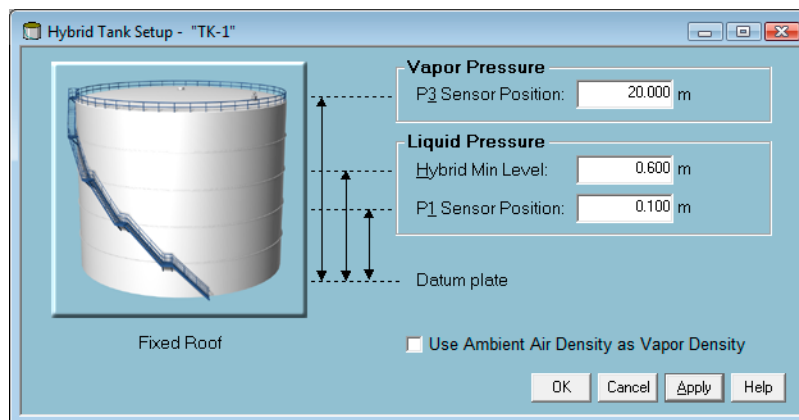


16. Selecteer bronparameter en meeteenheid voor **Vapor Pressure (Dampdruk)** en **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)**.
17. Controleer metingen door de het venster **Tank View (Tankweergave)** te openen (**Service** → **Tanks** → **Open Tank View (Open tankweergave)**).
18. Configureer de **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** en **Vapor Pressure (Dampdruk)** sensoren. Klik in het venster WinSetup workspace met de rechtermuisknop op het tankpictogram en selecteer **Hybrid Tank Setup (Installatie hybride tank)**, of selecteer menuoptie **Service** → **Tanks** → **Hybrid Tank Setup (Installatie hybride tank)**.



19. Configureer **P1 Sensor Position (P1 Sensorpositie)** en **P3 Sensor Position (P3 Sensorpositie)**.

- **P1 Sensor Position (P1 Sensorpositie)** is de centrale positie van het sensormembraan voor de **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** transmitter
- **P3 Sensor Position (P3 Sensorpositie)** is de centrale positie van het sensormembraan voor de **Vapor Pressure (Dampdruk)** transmitter



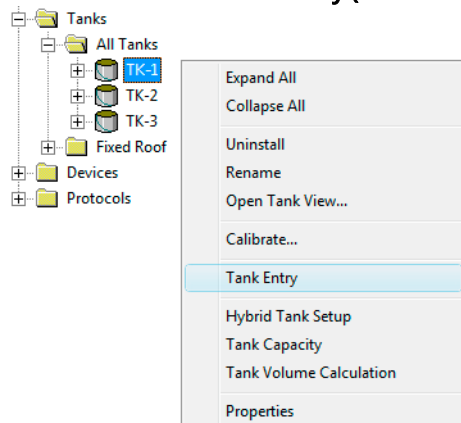
20. Voer het **Hybrid Min Level (Hybride min.niveau)** in.

Deze waarde specificeert het laagste productniveau waarop TankMaster de **Observed Density (Geobserveerde dichtheid)** berekent. Normaal gesproken is de nauwkeurigheid van druksensoren slecht bij lage drukken, d.w.z. bij productniveaus dicht bij het sensormembraan. Daarom kunt u een limiet invoeren waaronder de dichtheidsberekening wordt "bevroren". Als bijvoorbeeld Hybrid Min Level gelijk is aan 0,6 meter, zal TankMaster WinOpi dezelfde dichtheidswaarde weergeven voor productniveaus lager dan 0,6 meter.

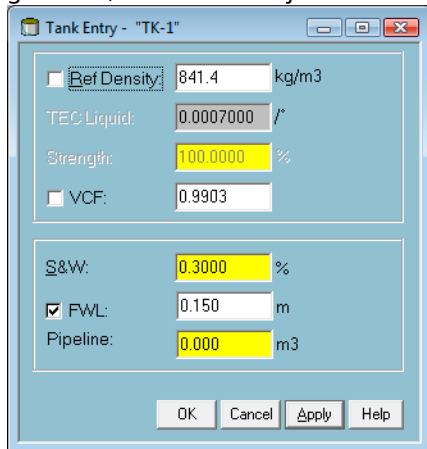
Opmerking

Specificeer het daadwerkelijke minimale productniveau en niet de afstand tussen de druksensor en het productoppervlak.

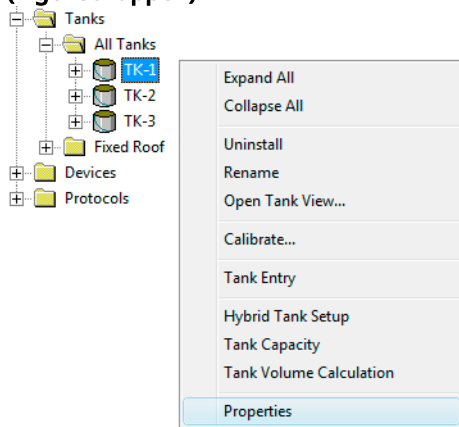
21. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de instellingen van de Hybride Tank op te slaan, of op de knop **OK** om op te slaan en het venster te sluiten.
22. In het WinSetup workspace venster selecteert u het tankpictogram, klikt u met de rechtermuisknop en selecteert u **Tank Entry (Tankinvoer)**, of selecteer menuoptie **Service → Tanks → Tank Entry (Tankinvoer)**.



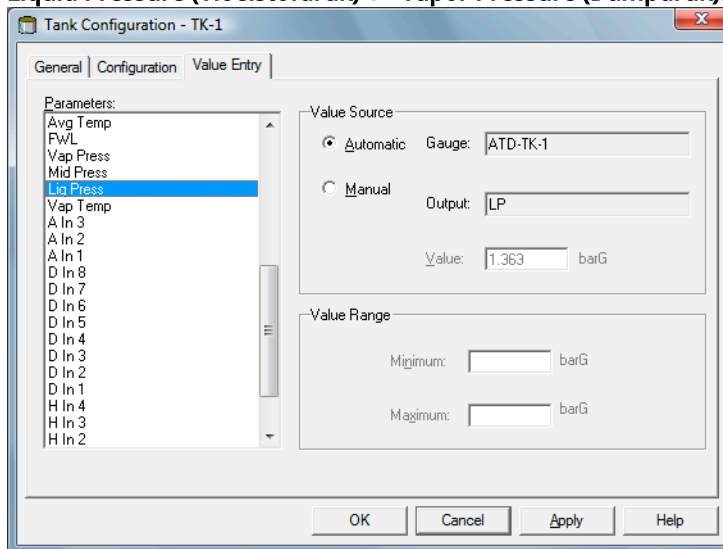
23. Zorg ervoor dat de **Reference Density (Referentiedichtheid)** automatisch wordt gemeten, het selectievakje **Ref Density (Refdichtheid)** is niet aangevinkt.



24. Klik op de knop **Apply (Toepassen)** om de configuratie op te slaan of klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.
25. Open WinSetup. Klik met de rechter muisknop op het tankpictogram en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer menu optie **Service → Tanks → Properties (Eigenschappen)**.



26. Selecteer het tabblad **Value Entry (Waardeinvoer)**. Zorg ervoor dat **Value Source (Waarde bron)** is ingesteld op **Automatic (Automatisch)** voor de meetvariabelen **Liquid Pressure (Vloeistofdruk)** en **Vapor Pressure (Dampdruk)**.



27. Klik op de knop **OK** om de configuratie op te slaan en het venster te sluiten.
28. Controleer het resultaat in het venster **Tank Inventory (Tankinventaris)**:
- Start het TankMaster WinOpi-programma.
 - Selecteer in de WinOpi workspace het tankpictogram.
 - Vanuit het menu **View (Overzicht)** selecteer **Tank** → **Tank Inventory (Tankinventaris)**.

Als de inventarisberekeningen onjuist lijken, raadpleegt u de **Checklist for Inventory Parameter Setup (Checklist voor instellingen inventarisparameter)** in de Rosemount TankMaster WinOpi [Referentiehandleiding](#).

Verwante informatie

[Geavanceerde parameterbronconfiguratie](#)
[Installeren van een Rosemount 2460 System Hub](#)
[Instellen van een tankcapaciteitstabel](#)

4 Hantering van het instrument

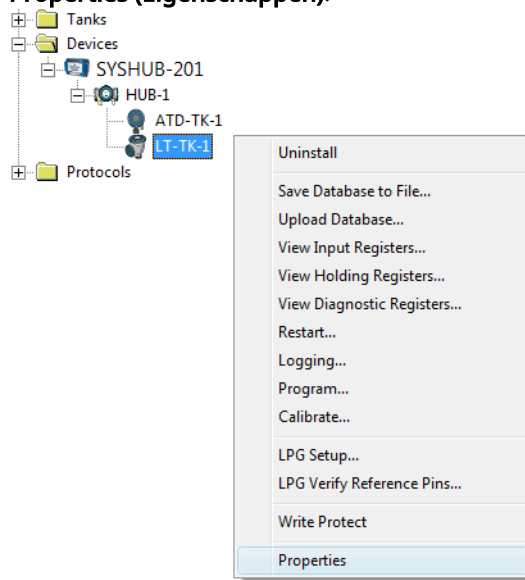
Dit hoofdstuk geeft informatie over het wijzigen van de configuratie van de geïnstalleerde apparaten.

4.1 De configuratie van het instrument wijzigen

Zodra een apparaat is geïnstalleerd en geconfigureerd, kunt u de huidige instellingen op elk gewenst moment wijzigen via het **Properties (Eigenschappen)** dialoogvenster.

Procedure

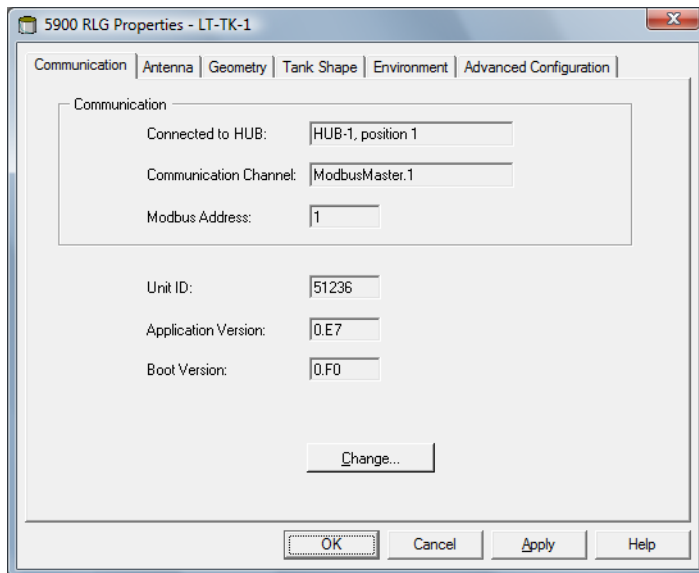
1. In het venster WinSetup **Workspace (Werkplek)** venster, open de folder **Devices (Apparaten)** navigeer naar het gewenste apparaat en selecteer het apparaatpictogram. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)**.



2. Het venster Apparaateigenschappen (in dit voorbeeld het venster **5900S RLG Properties (5900S RLG Eigenschappen)**) verschijnt met meerdere tabbladen waarmee u de huidige apparaatinstellingen kunt wijzigen.

Via verschillende tabbladen kunt u communicatieparameters, tankgeometrie, apparaatspecifieke parameters en geavanceerde opties configureren.

Sommige tabbladen verwijzen naar de stappen in de apparaatinstallatiewizard. Soortgelijke dialoogvensters zijn ook beschikbaar voor andere apparaattypen, bijvoorbeeld de Rosemount 2410 Tank Hub.



Verwante informatie

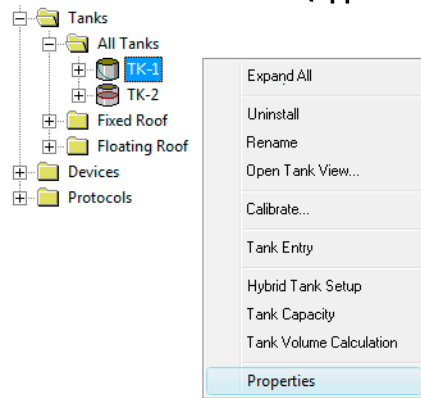
[Apparaatinstallatie](#)

4.2 Een apparaat de-installeren

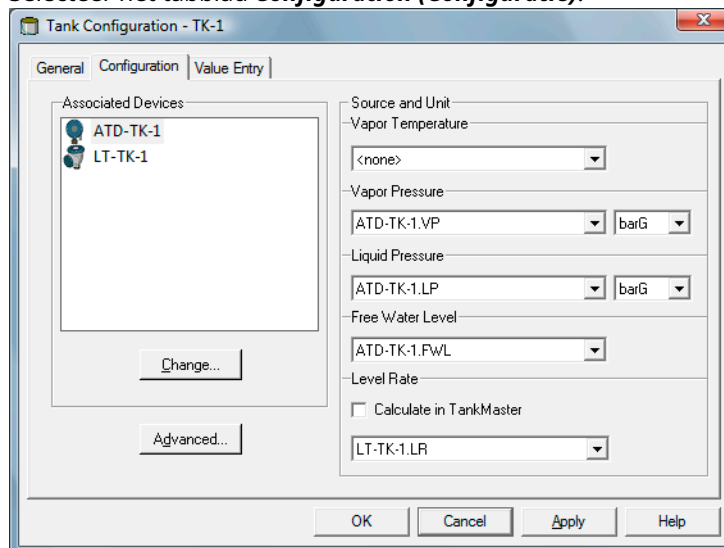
Een apparaat kan op elk moment worden verwijderd uit de WinSetup workspace. Voordat het apparaat wordt verwijderd, moet het echter worden losgekoppeld van de bijbehorende tank.

Procedure

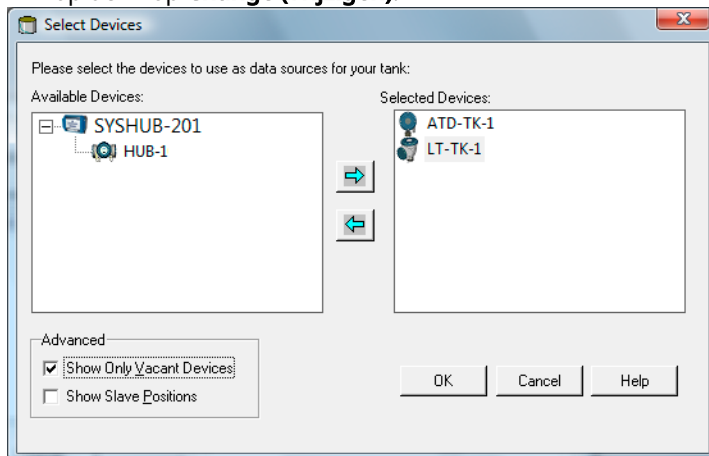
1. In de WinSetup workspace selecteert u het gewenste tankpictogram.
2. Klik op de rechtermuisknop en selecteer **Properties (Eigenschappen)**, of selecteer in het **Service** menu **Devices (Apparaten)** → **Properties (Eigenschappen)**.



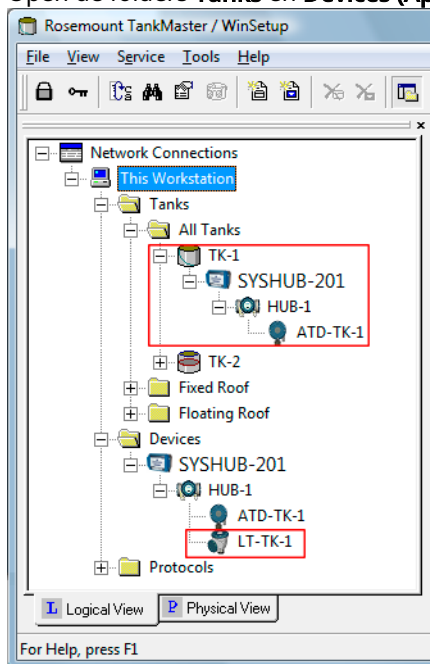
3. Selecteer het tabblad **Configuration (Configuratie)**.



4. Klik op de knop **Change (Wijzigen)**.

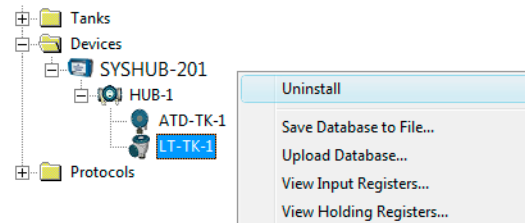


5. Aan de rechterkant van het venster **Select Devices (Apparaten selecteren)** selecteert u het apparaat (LT-TK-1 in dit voorbeeld) en klikt u op de linkerpijl. Het apparaat wordt verplaatst van het deelvenster **Selected Devices (Geselecteerde apparaten)** naar het deelvenster **Available Devices (Beschikbare Apparaten)**.
6. Klik op de knop **OK**.
7. Open de folders **Tanks** en **Devices (Apparaten)**:



8. Controleer of het instrument (LT-TK-1 in dit geval) niet langer is geassocieerd met de tank maar nog steeds beschikbaar is in de folder **Devices (Apparaten)**.
9. Selecteer het apparaat en klik op de rechter muisknop.

10. Selecteer **Uninstall (De-installeren)**.



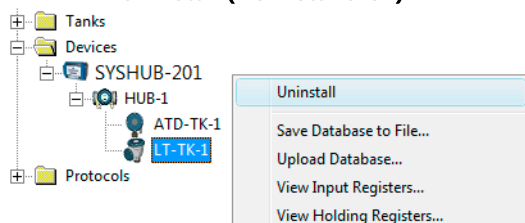
Nu wordt het apparaat verwijderd. De **Tank** is echter nog steeds beschikbaar in de WinSetup workspace.

4.3 Een tank en bijbehorende apparaten de-installeren

Als u een tank en de bijbehorende apparaten wilt verwijderen, moet u eerst de tank verwijderen en vervolgens de apparaten.

Procedure

1. De-installeer de tank.
2. Selecteer het apparaat en klik op de rechter muisknop.
3. Selecteer **Uninstall (De-installeren)**.



4. Herhaal dit voor elk apparaat dat u wilt verwijderen.

Verwante informatie

[Een tank de-installeren](#)

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

©2022 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™

