



GemOne®

A company of **TVH** 

NL

Sapphire V2SC Weegschaalinstallatie en -kalibratie

Procedurehandleiding

Versie 1.3 - December 2025



Inhoud

1 - Veiligheidsmaatregelen	3
2 - Inleiding	4
- Doel	4
- Toepassingsgebied	4
3 - Gewichtssensor	5
- Benodigde onderdelen	5
- Installatie van de transducer	5
<i>Elektrische specificaties</i>	5
<i>Elektrische aansluitingen</i>	5
<i>Aansluitschema</i>	6
4 - Gewichtsindicator kalibreren	7
- Benodigde hardware	7
- Kalibratieproces	7
<i>Overzicht</i>	7
<i>Procedure</i>	8
- Waarschuwing voor overgewicht instellen	10
- Debounce instellen	11
- Testprocedure	11
5 - De weegschaal gebruiken	12
- Probleemoplossing	12
<i>Geen gewicht weergegeven</i>	12
<i>Gewicht schommelt – Lucht in hydraulische leiding</i>	12
<i>Geen uitvoer van de transducer</i>	12
6 - Ondersteuning	13

1 - Veiligheidsmaatregelen

Lees de volgende veiligheidsmaatregelen vóór installatie of gebruik.



Abnormale omstandigheden

Wanneer het scherm van de transducer heet wordt, rook begint uit te stoten of een vreemde geur afgeeft, schakel dan onmiddellijk de stroom uit en neem contact op met GemOne. Voortgezet gebruik is gevaarlijk en kan brand of een elektrische schok veroorzaken.

Voeding

Installeer de transducer niet met een andere spanning dan de gespecificeerde spanning. Vermijd situaties die schade aan de voedingskabel kunnen veroorzaken.

2 - Inleiding

Doel

Dit document dient als handleiding voor het installeren van de hydraulische drukomvormer met een Sapphire V2SC. Deze kan worden geïnstalleerd op verschillende soorten apparatuur, zowel verbrandingsapparatuur als elektrische apparatuur.

Toepassingsgebied

Dit document dient te worden gebruikt door opgeleide en bevoegde personen met de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen als richtlijn voor de installatie, het gebruik en het beheer van de transducer. In dit document vind je informatie over de installatie en algemene methoden om problemen op te lossen.

3 - Gewichtssensor

Benodigde onderdelen

- 1 x Transducer met 3 kabels (PWR, GND, SIGNAL)
- 1 x 6 en 3-pins adapterkabel

Installatie van de transducer

De transducer dient in de hydraulische leiding van de apparatuur te worden geïnstalleerd. Installeer deze tussen het regelventiel en de primaire hefcilinder.



Hiervoor moet een T-stuk worden geïnstalleerd, waarin de transducer geschroefd wordt. De schroefdraadmaat is **¼-18 NPT mannelijk**. De maximale **druk** voor de transducer is **200 bar**.

Elektrische specificaties




Er komen drie draden uit de transducer:

1. Zwart – Minpool van de accu
2. Rood – Stroomtoevoer (12-30 VDC)
3. Wit – Signaaluitgang



Overschrijd de stroomtoevoer van 30 VDC niet

Elektrische aansluitingen

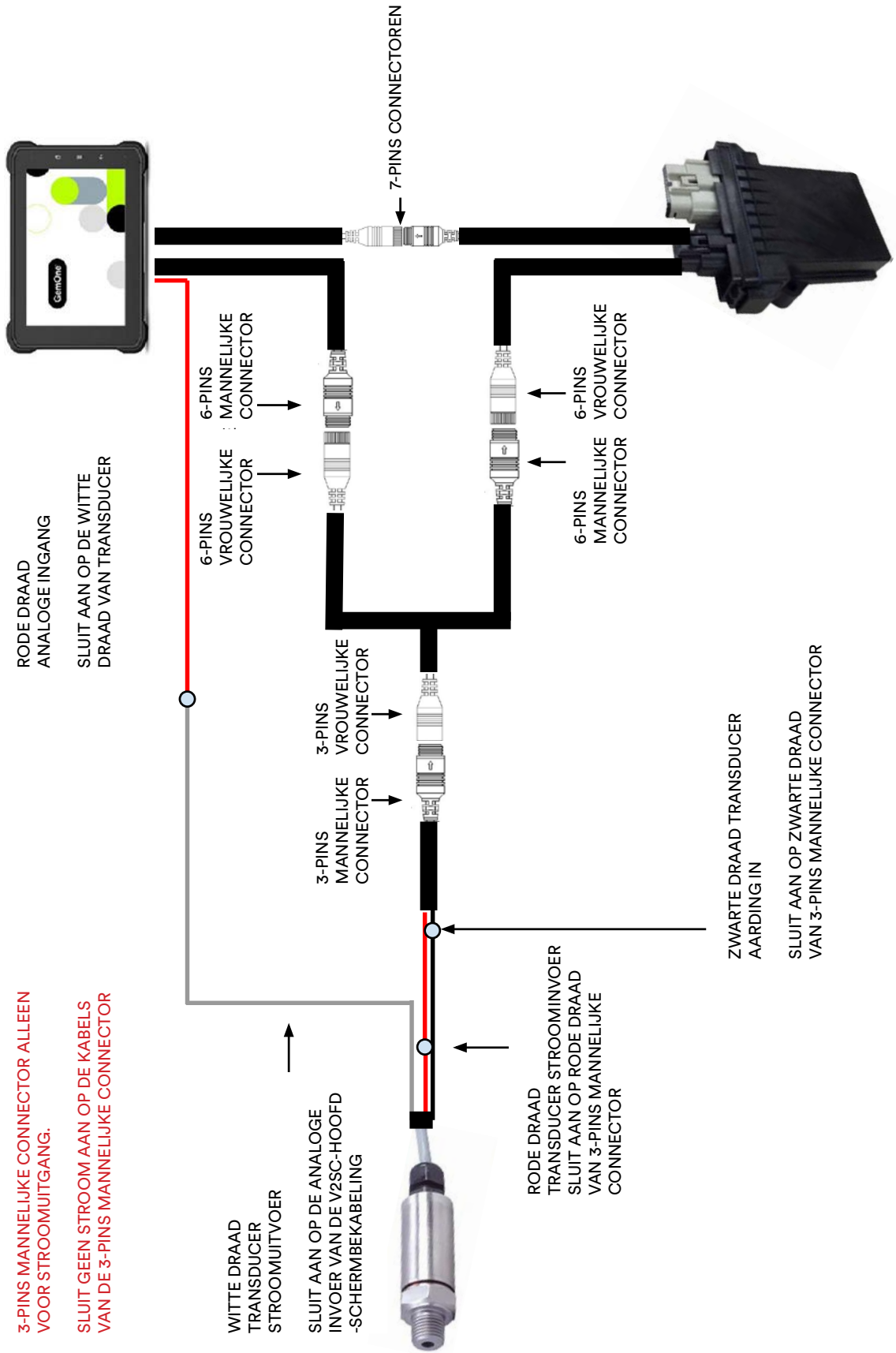
Draadkleur	Doel	Verbonden met
Zwart 	Ground (Aarding)	Zwarte draad van de 3-pins mannelijke connector.
Rood 	Voeding IN	Rode draad van de 3-pins mannelijke connector.
Wit 	Voeding UIT	Sluit aan op de rode analoge ingangsdraad op de hoofdschermbekabeling.

Aansluitschema

De sapphire interfacebox levert stroom aan de transducer via de adapterkabel.

Sluit de adapterkabel aan tussen de 6-pins connectoren van de hoofdschermkabel en de zwarte connector van de interfacebox.

Sluit geen stroom aan op de 3-pins mannelijke kabels, dit zal de componenten beschadigen.



4 - Gewichtsindicator kalibreren

Benodigde hardware

Voor het kalibratieproces is het volgende nodig:

- Een bekend gewicht van ongeveer de helft van de capaciteit van de apparatuur.
- Een bekend gewicht dat dicht bij de capaciteit van de apparatuur ligt.



Deze zijn nodig om referentiepunten voor het kalibratieproces vast te stellen. Er zijn minstens twee bekende gewichten nodig om de weegschaal te kalibreren. Extra gewichten verhogen de nauwkeurigheid van de weegschaalkalibratie.

Kalibratieproces



Het kalibratieproces hoeft maar één keer te worden voltooid. Elk apparaat moet worden gekalibreerd. Kalibreer de apparatuur wanneer de hydraulische vloeistof onder normale omstandigheden een normale bedrijfstemperatuur heeft.

Overzicht

Voor het kalibratieproces is het volgende nodig:

- Een referentiepunt.
- Een gewicht dat ongeveer de helft van de capaciteit van de apparatuur bedraagt.
- Een gewicht dat ongeveer gelijk is aan de volledige capaciteit van de apparatuur.

Er moet een referentiepunt op de apparatuur worden geselecteerd. Dit wordt gebruikt tijdens de kalibratie en ook tijdens normaal gebruik. Elke keer dat de gewichtssensor wordt gebruikt, moet hetzelfde punt worden gebruikt.

Het gebruik van een scala aan gewichten om de weegschaal te kalibreren, geeft de meest nauwkeurigere resultaten. Er zijn minimaal twee bekende gewichten (halve en volledige capaciteit) vereist, maar het wordt aanbevolen om er vier te hebben (kwart, halve, driekwart en volledige capaciteit).

Het eerste punt is zonder enig gewicht op de weegschaal. Dit bepaalt het referentiepunt voor de bekende gewichten.



Als je de vorken boven het instelpunt tilt, wordt een hoger gewicht weergegeven. Als je de vorken lager dan het instelpunt brengt, wordt een lager gewicht weergegeven.

Procedure

Volg de onderstaande stappen om de gewichtsindicator te kalibreren.

1. Log in op de module met een **overridecode** en **supervisor** -modus geselecteerd.
2. Ga naar het instellingscherm en selecteer **Opnieuw kalibreren**.



3. Zorg ervoor dat de vorken niet naar voren gekanteld zijn en dat ze recht staan.
4. Kies een meetpunt dat door de operators gebruikt zal worden om het gewicht te meten en markeer dit met indicatoren.

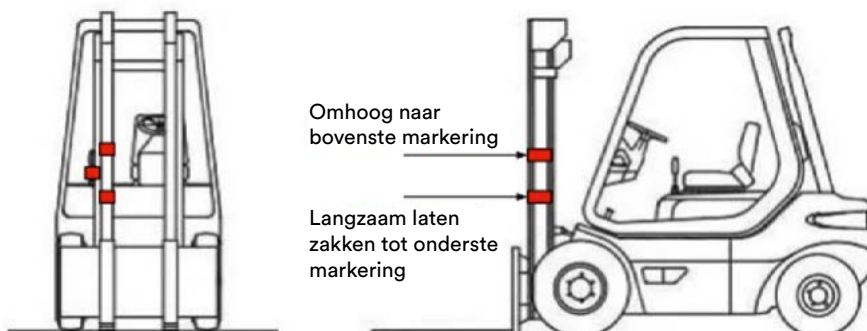


Het meetpunt moet zichtbaar zijn voor de operator tijdens normaal gebruik van de apparatuur.

5. Til de vorken omhoog, zodat de sticker op de vorken gelijk ligt met de bovenste sticker op de cilinder en laat de vorken vervolgens langzaam zakken, zodat de sticker gelijk ligt met de onderste sticker op de cilinder.
6. **Wacht 10 seconden** voordat je op de knop Set drukt.



De afstand tussen de bovenste markering en de onderste markering moet 15 cm (of 6 inch) zijn. Laat het gewicht gelijkmatig zakken. Plotselinge dalingen veroorzaken grote schommelingen in het gemeten gewicht.



7. Stel het **referentiepunt 0 lb** in. Stel het gewicht in met behulp van de beschikbare knoppen. Druk op **Set** en het eerste referentiepunt wordt ingesteld. Alle instelpunten verschijnen aan de linkerkant onder **Opgeslagen kalibraties**.



Het is belangrijk om 10 seconden te wachten nadat je het gewicht hebt neergelaten voordat je op Set drukt. Dit is nodig zodat de analoge ingangsmeting stabiliseert voordat het gewicht wordt ingesteld.



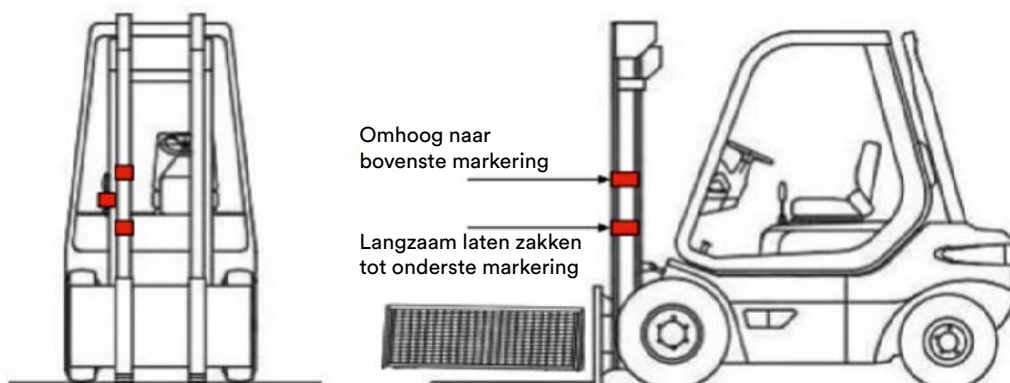
8. Laat de vorken zakken en til een bekend gewicht op dat de helft van de capaciteit van de apparatuur is.



In het onderstaande voorbeeld wordt 1000 lb als bekend gewicht gebruikt.

Til het gewicht op zodat het zo dicht mogelijk bij de achterkant van de vorken komt te zitten.

9. Til de vorken omhoog, zodat de sticker uitgelijnd is met de bovenste sticker op de cilinder en laat de vorken vervolgens langzaam zakken, zodat de sticker uitgelijnd is met de onderste sticker op de cilinder.



10. **Wacht 10 seconden** voordat je op de knop Set drukt.
11. Voer **1000lb** in en druk op **Set**.



Het is belangrijk om 10 seconden te wachten nadat je het gewicht hebt neergelaten voordat je op Set drukt. Hierdoor kan de hydraulische druk stabiliseren.

12. Laat de vorken zakken en til het laatst bekende gewicht op dat dicht bij de capaciteit van de apparatuur ligt.
13. Herhaal stappen 9, 10 en 11 om het laatste referentiepunt in te stellen.
14. Stel de waarschuwing voor overgewicht in op de capaciteit van de apparatuur volgens onderstaande paragraaf 3.3.
15. De module is nu gekalibreerd en klaar om te testen.



De waarschuwing voor overgewicht moet worden ingesteld om de weegschaal correct te laten werken.



Waarschuwing voor overgewicht instellen

De waarschuwing voor overgewicht moet worden ingesteld om de weegschaal correct te laten werken. De bovengrens van de waarschuwing voor overgewicht wordt beïnvloed door het gewicht dat is gebruikt om de weegschaal te kalibreren.

Via het instellingenscherf kan de gebruiker het niveau van overgewicht aanpassen. Elke waarde boven de ingestelde drempelwaarde zal de gebruiker waarschuwen dat hij overgewicht heeft, terwijl een normaal open relais wordt gesloten.



Het normaal open relais kan worden aangesloten op bepaalde delen van de apparatuur om een bepaalde functie te voorkomen of te activeren. Neem voor meer informatie contact op met GemOne-personeel



Debounce instellen

Als het gewicht overmatig fluctueert, terwijl de vorken stabiel zijn, kan een debounce worden toegevoegd om dit te voorkomen. Er kan een waarde tussen 0 en 10% worden toegevoegd om de gewichtswaarde voor een langere periode vast te houden. Een hoger percentage zal het gewicht langer vasthouden.

Als de analoge ingang bijvoorbeeld 2,0 V aangeeft en er een debounce van 5% ingesteld is, dan houdt de weegschaal de gewichtswaarde vast voor +5% van 2,0 V (een analoge ingang tussen 1,9 V en 2,1 V houdt de waarde vast). Als de analoge ingang een waarde buiten het bereik meet, wordt een nieuwe gewichtswaarde op het scherm weergegeven.



Testprocedure

Log in op de sapphire-module met een operator- of drivercode om toegang te krijgen tot het gewichtsscherm. Dit scherm zal waarden wijzigen, wanneer de vorken worden opgetild en neergelaten.



Het is belangrijk om 10 seconden te wachten voordat je het gewicht afleest. Hierdoor kan het gewicht zich stabiliseren.

5 - De weegschaal gebruiken

De Sapphire V2SC-weegschaal is toegankelijk door in te loggen op het apparaat onder een driver. Het pictogram Gewicht (Weight) laadt het weegschaalscherm.

Gebruik de eerdere referentiepunten, til de vorken 15 cm (6 inches) boven het referentiepunt, laat het gewicht langzaam zakken en wacht 10 seconden voordat je de meting uitvoert.



Probleemoplossing

Afhankelijk van de symptomen die bij de lift worden waargenomen, kunnen verschillende stappen voor probleemoplossing worden ondernomen.

Geen gewicht weergegeven

Zorg ervoor dat de analoge ingang een spanning van de transducer detecteert. De analoge ingangswaarde moet toenemen, wanneer de vorken worden opgetild en afnemen wanneer de vorken worden neergelaten.

Gewicht schommelt – Lucht in hydraulische leiding

Na installatie van de transducer kan er een luchtbel in de hydraulische leiding ontstaan. Om dit te verhelpen, moet de leiding worden ontlucht. Dit kan worden gedaan door de mast meerdere keren helemaal naar boven te verplaatsen en weer naar beneden te laten zakken. Hierdoor wordt de luchtbel uit de leiding naar het retourreservoir verplaatst.

Geen uitvoer van de transducer

Zorg ervoor dat de transducer de juiste spanning ontvangt en dat de transducer op dezelfde GND staat als de sapphire. De maximale ingangsspanning voor de transducer is 30 V.

6 - Ondersteuning

Neem gerust contact met ons ondersteuningsteam op, als je problemen, vragen of feedback hebt.

EMEA



+32 56 93 01 08



support_emea@gemone.com



Vichtseweg 129
8790 Waregem
Belgium

VS



+1 (844) 656-1156



techservice@gemone.com



US 16355 South Elm Rd
Olathe, Kansas 66062
VS

ASEA



+61 1300 848 415



support_apac@gemone.com



735 Boundary Road
Richlands, QLD 4077
Australië

GemOne®

A company of **TVH**

Kom met ons in contact:

- 📷 [instagram.com/gemoneofficial](https://www.instagram.com/gemoneofficial)
- 📘 [facebook.com/gemone.telematics](https://www.facebook.com/gemone.telematics)
- 🌐 [linkedin.com/company/gemone](https://www.linkedin.com/company/gemone)
- 🐦 twitter.com/GemOne_
- ✉ info@gemone.com
- VS: techservice@gemone.com
- EMEA: support_emea@gemone.com
- ASEA: support_apac@gemone.com

www.gemone.com

©2025 - GemOne NV, Vichtseweg 129, BE-8790 Waregem. Alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd of verspreid, in welke vorm of op welke wijze dan ook, elektronisch of mechanisch, waaronder kopiëren, opnemen of opslaan in een informatieopslag- of zoekstelsel, zonder voorafgaande en uitdrukkelijke toestemming van GemOne NV. Foto's en afbeeldingen dienen enkel ter referentie. GemOne is een geregistreerd merk.

