GemOne®

A company of TVH

EN

Sapphire V2SC Installation et étalonnage de la balance

Manuel de procédure

Version 1.2 – Avril 2025

Table des matières

1. Précautions de sécurité **3**

2 - Introduction **4**

- Objectif 4
- Champ d'application 4

3 - Capteur de poids **5**

- Composants nécessaires 5
- Installation du transducteur 5
  - *Spécifications électriques* 5
  - *Connexions électriques* 5
  - *Schéma de câblage* 6

4 - Indicateur de poids d'étalonnage **7**

- Matériel nécessaire 7
- Procédé d'étalonnage 7
  - *Aperçu* 7
  - *Procédure* 8
- Réglage de l'alerte de surcharge 10
- Réglage de la fonction anti-rebond 11
- Procédure de test 11

5 - Utilisation de la balance **12**

- Résolution de problème 12
  - *Aucun poids affiché* 12
  - *Fluctuation de poids - Air dans la conduite hydraulique* 12
  - *Aucune sortie du transducteur* 12

6 - Assistance **13**

1. Précautions de sécurité

Lisez les précautions de sécurité suivantes avant d'installer ou d'utiliser l'équipement.

Conditions anormales
Si l'écran du transducteur chauffe, émet de la fumée ou produit une odeur suspecte, coupez immédiatement l'alimentation et contactez GemOne. Il serait dangereux de poursuivre l'utilisation et cela pourrait entraîner un incendie ou une décharge électrique.

Alimentation électrique
N'installez pas le transducteur avec une tension autre que celle spécifiée. Évitez toute situation pouvant endommager le câble d'alimentation.

2 - Introduction

Objectif

Le présent document doit être utilisé comme guide pour installer le transducteur de pression hydraulique avec un Sapphire V2SC. Il peut être installé sur divers types d'équipements, qu'ils soient à combustion interne ou électriques.

Champ d'application

Le présent document doit être utilisé comme guide pour l'installation, l'utilisation et la gestion du transducteur par des personnes formées, autorisées et munies de l'EPI approprié. Ce document fournit des informations sur l'installation et des méthodes de dépannage générales.

3 - Capteur de poids

Composants nécessaires

- 1 transducteur avec 3 câbles (ALIM, TERRE, SIGNAL)
- 1 câble adaptateur 6 et 3 broches

Installation du transducteur

Le transducteur doit être installé dans la conduite hydraulique de l'équipement. Installez-le entre la soupape de commande et le vérin de levage principal.

Pour cela, il faut une pièce en T qui devra être installée et dans laquelle le transducteur sera vissé. La taille du fileta est **mâle ¼-18 NPT**.
La **pression** maximale pour le transducteur est de **200 bars.**

Spécifications électriques

Trois fils sortent du transducteur :

1. Noir : borne négative de la batterie
2. Rouge : alimentation entrante (12 à 30 VDC)
3. Blanc : signal sortant

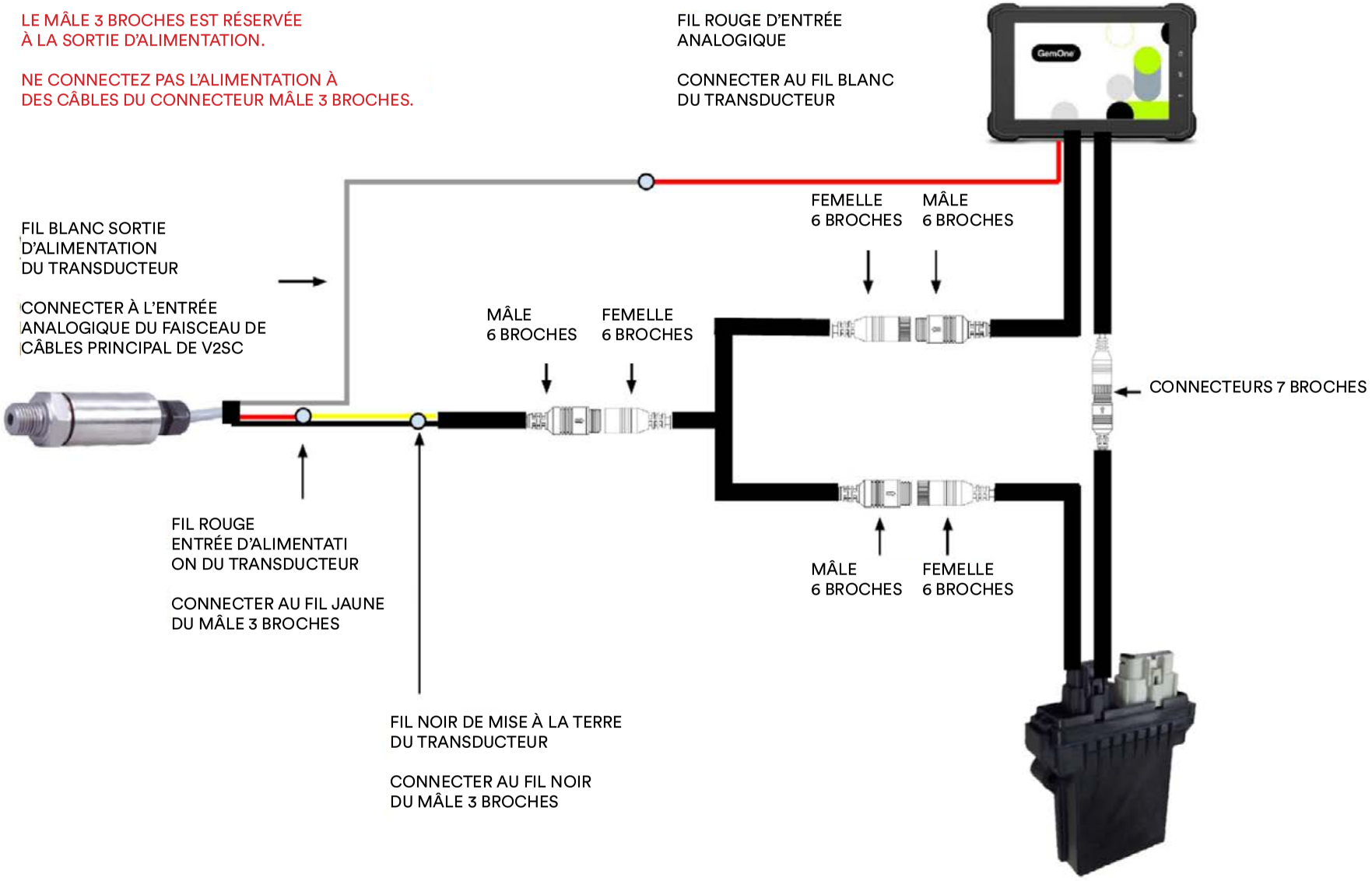
Ne dépassez pas 30 VDC pour l'alimentation entrante

Connexions électriques

Couleur du câble	Objectif	Connecté à
Noir	Masse	Fil noir du connecteur mâle 3 broches.
Rouge	Entrée d'alimentation	Fil jaune du connecteur mâle 3 broches.
Blanc	Sortie d'alimentation	Connecter au fil rouge d'entrée analogique dans le faisceau principal de l'écran.

Schéma de câblage

La boîte d'interface du Sapphire alimente le transducteur au moyen du câble adaptateur.
Connectez le câble adaptateur entre les connecteurs 6 broches du câble principal de l'écran et le câble de connexion noir de la boîte d'interface.
Ne connectez pas l'alimentation aux câbles du connecteur mâle 3 broches car cela endommagera les composants.



4 - Indicateur de poids d'étalonnage

Matériel nécessaire

Le procédé d'étalonnage nécessite les éléments suivants :
- Un poids connu d'environ la moitié de la capacité de l'équipement.
- Un poids connu proche de la capacité de l'équipement.

Ces éléments sont nécessaires pour définir des points de référence pour le procédé d'étalonnage. Il faut un minimum de deux poids connus pour étalonner la balance. Des poids supplémentaires augmenteront la précision de l'étalonnage de la balance.

Procédé d'étalonnage

Le procédé d'étalonnage n'a besoin d'être effectué qu'une fois.
Chaque équipement doit être étalonné.
Étalonnez l'équipement lorsque le liquide hydraulique est à une température de fonctionnement normale dans des conditions normales.

Aperçu

Le procédé d'étalonnage nécessite les éléments suivants :
- Un point de référence.
- Un poids d'environ la moitié de la capacité de l'équipement.
- Un poids proche de la capacité maximale de l'équipement.

Un point de référence doit être sélectionné sur l'équipement. Il sera utilisé lors de l'étalonnage et de l'utilisation normale. Le même point devra être utilisé chaque fois que le capteur de poids sera utilisé.

L'utilisation d'une large gamme de poids pour calibrer la balance permettra d'obtenir des résultats plus précis. Il faut un minimum de deux poids connus (la moitié de la capacité et la capacité maximale), mais il est recommandé d'en utiliser quatre (quart, moitié, trois quarts et pleine capacité).

Le premier point est sans poids. Cela donne le point de référence pour les poids connus.

Si les fourches sont levées au-dessus du point de consigne, le poids affiché sera plus élevé. Si les fourches sont abaissées au-dessous du point de consigne, le poids affiché sera plus bas.

Procédure

Suivez les étapes ci-dessous pour étalonner l'indicateur de poids.

1. Connectez-vous au module au moyen d'un **code de forçage** en ayant **sélectionné le mode** superviseur.

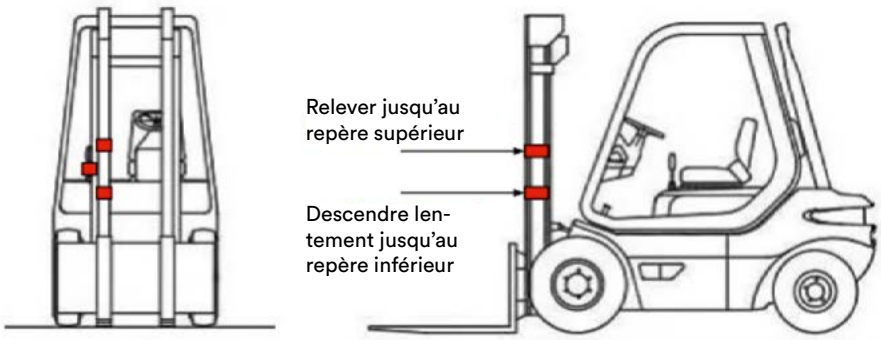
2. Ouvrez l'écran des paramètres et sélectionnez **refaire l'étalonnage.**

3. Assurez-vous que les fourches sont droites et pas inclinées vers l'avant.
4. Choisissez un point de mesure que les opérateurs utiliseront pour mesurer le poids et marquez-le à l'aide de repères.

Le point de mesure devra être visible par l'opérateur pendant l'utilisation normale de l'équipement.

5. Levez les fourches de façon à ce que l'autocollant sur celles-ci soit aligné avec l'autocollant supérieur sur le vérin puis abaissez-les lentement jusqu'à ce que leur autocollant soit aligné avec l'autocollant inférieur sur le vérin.
6. **Patientez 10 secondes** avant d'appuyer sur le bouton Définir.

La distance entre les autocollants supérieur et inférieur doit être de 15 cm.
Abaissez le poids à une vitesse constante.
Un abaissement soudain provoquera de grosses fluctuations dans le poids mesuré.



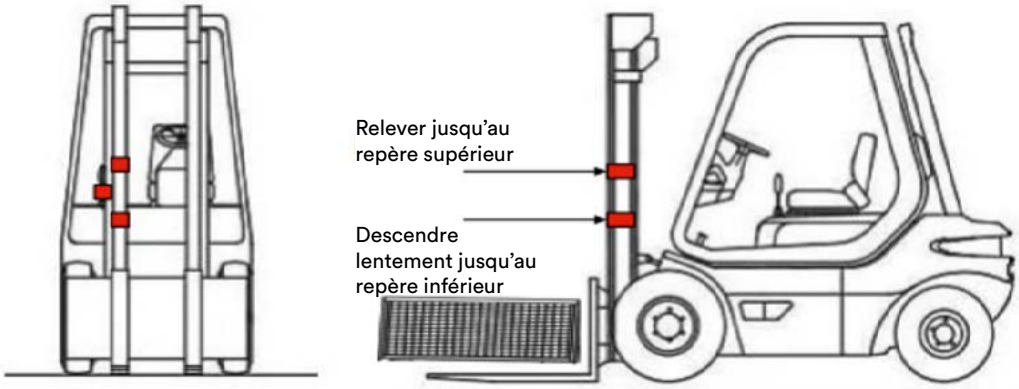
7. Réglez le **point de référence de 0 kg**. Définissez le poids en utilisant une combinaison des boutons disponibles. Appuyez sur **Définir** pour définir le premier point de référence. Les points définis apparaissent tous sur la gauche, sous **Étalonnages enregistrés**.

Il est important d'attendre 10 secondes après avoir abaissé le poids avant d'appuyer sur Définir. Cela permet à la lecture analogique de se stabiliser avant de définir le poids.

8. Abaissez les fourches et soulevez un poids connu de la moitié de la capacité de l'équipement.

L'exemple ci-dessous utilise 500 kg comme poids connu.
Soulevez le poids de façon à le positionner aussi près que possible de l'arrière des fourches.

9. Levez les fourches de façon à ce que leur autocollant soit aligné avec l'autocollant supérieur sur le vérin puis abaissez-les lentement jusqu'à ce que leur autocollant soit aligné avec l'autocollant inférieur sur le vérin.



10. **Patientez 10 secondes** avant d'appuyer sur le bouton Définir.
11. Saisissez **500 kg** et appuyez sur **Définir.**

Il est important d'attendre à 10 secondes après avoir abaissé le poids avant d'appuyer sur Définir. Cela permet à la pression hydraulique de se stabiliser.

12. Abaissez les fourches et soulevez un poids connu proche de la capacité maximale de l'équipement.
13. Répétez les étapes 9, 10 et 11 pour définir le dernier point de référence.
14. Réglez l'alerte de surcharge selon la capacité maximale de l'équipement, comme dans la section 3.3 ci-dessous.
15. Le module est désormais étalonné et prêt à être testé.

L'alerte de surcharge doit être définie pour que la balance fonctionne correctement.

Réglage de l'alerte de surcharge

L'alerte de surcharge doit être définie pour que la balance fonctionne. La limite supérieure de l'alerte de surcharge est affectée par le poids qui a été utilisé pour l'étalonnage de la balance.

L'écran des réglages permet à l'opérateur de régler le niveau de surcharge.
Toute lecture de poids supérieur au seuil défini avertit l'utilisateur qu'il y a un excès de poids tout en fermant un relais normalement ouvert

Le relais normalement ouvert peut être connecté à certaines parties de l'équipement pour empêcher ou activer une certaine fonctionnalité. Pour plus d'informations, veuillez contacter le personnel de GemOne.

Réglage de la fonction anti-rebond

En cas de fluctuation excessive du poids lorsque les fourches sont stables, vous pouvez activer une fonction anti-rebond pour prévenir ce problème. Une valeur de 0 à 10 % peut être ajoutée pour maintenir la lecture du poids plus longtemps. Plus le pourcentage sera élevé, plus la période de maintien sera longue.

Par exemple, si l'entrée analogique lit 2,0 V et qu'un anti-rebond de 5 % est réglé, la balance maintiendra la valeur de poids pendant +5 % de 2,0 V (une lecture d'entrée analogique de 1,9 à 2,1 V maintiendra la valeur). Si l'entrée analogique lit une valeur en dehors de la fourchette, une nouvelle valeur de poids sera affichée à l'écran.

Procédure de test

Connectez-vous au module Sapphire avec un code d'opérateur ou de conducteur pour accéder à l'écran des poids. Les valeurs sur cet écran changeront à mesure que les fourches seront levées et abaissées.

Il est important d'attendre 10 secondes avant de lire le poids.
Cela lui permet de se stabiliser.

5 - Utilisation de la balance

La balance Sapphire V2SC est accessible en se connectant au dispositif en tant que conducteur. L'icône de poids permet de charger l'écran des poids.

En utilisant les points de référence préalablement définis, levez les fourches 15 cm au-dessus du point de référence, abaissez-les lentement et patientez 10 secondes avant de lire le poids.

Dépannage

En fonction des symptômes observés lors de la levée, diverses mesures de dépannage peuvent être prises.

Aucun poids affiché

Assurez-vous que l'entrée analogique capte une tension venant du transducteur. La lecture de l'entrée analogique doit augmenter lorsque les fourches sont levées et diminuer lorsqu'elles sont abaissées.

Fluctuation de poids - Air dans la conduite hydraulique

Il est possible qu'une bulle d'air s'introduise dans la conduite hydraulique après l'installation du transducteur. Pour l'éliminer, la conduite doit être purgée.
Vous pouvez le faire en levant le mât jusqu'à sa position la plus haute et en le ramenant en bas plusieurs fois. Cela éliminera la bulle d'air de la conduite et l'enverra dans le réservoir de retour.

Aucune sortie du transducteur

Assurez-vous que le transducteur reçoit la bonne tension d'entrée et qu'il est relié au même GND que le Sapphire. La tension d'entrée maximale pour le transducteur est 30 V.

6 - Assistance

En cas de problèmes, questions ou commentaires, n'hésitez pas à contacter notre équipe d'assistance.

EMEA

+32 56 93 01 08

support_emea@gemone.com

Vichtseweg 129
8790 Waregem
Belgium

ÉTATS-UNIS

+1 (844) 656-1156

techservice@gemone.com

US 16355 South Elm Rd
Olathe, Kansas 66062
ÉTATS-UNIS

ASEA

+61 1300 848 415

support_apac@gemone.com

735 Boundary Road
Richlands, QLD 4077
Australie

GemOne®

A company of TVH

Restons en contact :

instagram.com/gemoneofficial
facebook.com/gemone.telematics
linkedin.com/company/gemone
twitter.com/GemOne_
info@gemone.com
États-Unis : techservice@gemone.com
EMEA : support_emea@gemone.com
ASEA : support_apac@gemone.com

www.gemone.com

©2025 - GemOne NV, Vichtseweg 129, BE-8790 Waregem. Tous droits réservés. Cette publication ne peut, ni intégralement, ni partiellement, être reproduite ou communiquée (copiée, sauvegardée, utilisée dans un système de sauvegarde de données, etc.) sous n'importe quelle forme, soit numérique ou mécanique, sans accord préalable et explicite de GemOne NV. Photos et illustrations servent uniquement à l'identification. GemOne est une marque déposée.