



**SAFETY INSTRUCTIONS AND RECOMMENDATIONS:** ⚠

- Before any use of the VGU tool, carefully read the directions and safety instructions in this guide.
- In any case observe the pressure limits indicated on the various appliances. If necessary, refer to the applicable operating instructions.
- Before any nitrogen pressurization measurement the accumulator of the hydraulic circuit under pressure has to be isolated and discharged on the hydraulic side. If required, immobilize it and define a safety zone.
- Only use the nitrogen purity  $\geq 99,8\%$  (N2) to pressurize the accumulators.
- The installation of a pressure reducer between the nitrogen bottle and the tester and pressurizer is mandatory.
- The VGU tester and pressurizer is an inspection tool. After using and before restarting the accumulator, it has to be removed from the accumulator.

**VERIFYING THE INFLATION PRESSURE:**

- Recommendations:** ⚠ **i** Before proceeding to any operation concerning the initial pressurization of an accumulator, consult the applicable operating instructions.
- Pressurization limits:** According to models, refer to the accumulator manual. The nitrogen pressure varies as a function of the gas temperature. After each inflation and deflation of nitrogen, wait for the temperature to stabilize before checking the pressure. This may last several minutes or several tens of minutes depending on the accumulator size. Never exceed the maximum permissible pressure PS or the maximum inflation pressure P0 Max indicated on the accumulator or in the instructions accompanying the appliance.
- Taking into account the temperature influence on the precharge pressure:** In order to observe the working pressures of the accumulator, it is advised to adjust the inflation pressure P0 according to the operating or control temperature (see table giving inflation pressure corrections).

**Bladder accumulator:**

- Remove the plugs on the inflation valve side of the accumulator.
- Select the adaptor set according to the inflation valve (Pos. 1 or 2) or (2+3) or 5
- Unscrew the screw (Pos. 4) of the selected adaptor by means of the 6 mm hexagon key delivered with the case.
- Manually remove the adaptor on the inflation valve.
- Take the VGU from the case, install the pressure gauge compatible with the pressure to be verified and make sure the purge valve (Pos. C) is safely closed.
- Manually tighten the knurled ring (Pos. B) of the VGU to the adaptor, positioning the device in such a way that the pressure gauge values can be easily read.
- Arrange for the opening of the inflation valve by TIGHTENING the lobe wheel (Pos. A) until the inflation pressure is indicated on the pressure gauge.

**Membrane or piston accumulator:**

When using a membrane or piston accumulator with inflation valve equipped with a CHC screw loosen the latter by a quarter turn with the help of the 6 mm hexagon key supplied with the case before installing the VGU. Take the VGU from the case, install the pressure gauge compatible with the pressure to be verified and make sure the purge valve (Pos. C) is safely closed. The VGU is directly mounted on the installation valve without adaptor.

- Arrange for the opening of the inflation valve by UNSCREWING the lobe wheel (Pos.A) until the inflation pressure is indicated on the pressure gauge.

**THREE CASES ARE POSSIBLE**

- The displayed nitrogen pressure P0 is correct**
  - Manually unscrew (in case of bladder accumulators) or tighten (in case of membrane or piston accumulators with CHC screw) the lobe wheel (Pos. A) to allow reclosing of the inflation valve.
  - Loosen the purge valve (Pos. C) to purge the VGU.
  - Remove the VGU assembly from the adaptor or the inflation valve.
  - Unscrew the adaptor equipped with an appropriate screw (if used).
  - Important:** When using membrane or piston accumulators with a CHC screw do not forget to retighten the CHC screw by means of the 6 mm hexagon key delivered with the case.
- The displayed nitrogen pressure P0 is too high**
  - Loosen the purge valve (Pos. C) to reduce the nitrogen pressure of the accumulator until the required P0 pressure after stabilization is reached (the nitrogen escapes to the ambient air).
  - Retighten the purge valve (Pos. C).
  - Remove the VGU following the procedure „P0 read correctly”.
- The displayed nitrogen pressure P0 is too low**
  - Remove the knurled plug (Pos. D).
  - Connect the end of the high pressure hose G1/4 « cyl. (cone at 60°) to the valve (Pos. E).
  - Connect the other end of the high pressure hose to the nitrogen source equipped with a pressure reducer via the supplied adaptor.
  - Slightly open the valve of the nitrogen source, especially if the accumulator has a small capacity and low operating pressure.
  - Loosen or tighten the lobe wheel (Pos. A) according to the accumulator type to allow pressure build up.
  - As soon as the P0 pressure is reached and stabilized, close the valve of the nitrogen source.
  - Loosen or tighten the lobe wheel (Pos. A) to release the screw (Pos. 4) of the inflation valve.
  - Loosen the purge valve (Pos. C) to purge the VGU.
  - Carefully take off the high pressure hose to purge it.
  - Reinstall the knurled plug (Pos. D) to the valve (Pos. E)
  - Remove the VGU assembly from the adaptor or the inflation valve.
  - Unscrew the adaptor equipped with an appropriate screw (if used).

**After removing the VGU, make sure the inflation valve is tight. Retighten the plug(s) on the inflation valve side.**

**MAINTENANCE OF THE VGU TESTER AND PRESSURIZER:**

It is recommended to check the various joints at regular intervals (cleanliness, detection of possible defects, thread wear) as well as the sealing parts. For questions of all kinds or additional information please contact Olaer or an authorized agent. Spare part kits are available from Parker Olaer (contact Parker Olaer).

**CONSIGNES DE SECURITE ET RECOMMANDATIONS:** ⚠

- Avant toute utilisation de l'outillage VGU, lire attentivement les instructions et consignes de sécurité figurant dans cette notice.
- Respecter impérativement les limites de pression indiquées sur les différents équipements. Si nécessaire recourir aux notices d'instruction applicables.
- Avant toute mesure de gonflage en azote, il est impératif d'isoler l'accumulateur du circuit hydraulique sous pression et de procéder à sa décharge côté hydraulique. Procéder à son immobilisation si nécessaire et délimiter une zone de sécurité.
- N'utiliser que de l'azote (N2) de pureté  $\geq 99,8\%$  pour le gonflage des accumulateurs.
- Il est impératif de monter un détendeur entre la bouteille d'azote et le vérificateur gonfleur.
- Le vérificateur gonfleur VGU est un outillage de contrôle. Après utilisation et avant remise en fonctionnement de l'accumulateur, il est impératif de le démonter de l'accumulateur.

**VERIFICATION DE LA PRESSION DE GONFLAGE:**

- Recommandations:** ⚠ **i** Avant de procéder à toute opération portant sur le pré gonflage d'un accumulateur, consulter la notice d'utilisation applicable.
- Limites de gonflage:** Suivant modèles consulter impérativement la notice de l'accumulateur. La pression d'azote varie avec la température du gaz. Après chaque gonflage ou dégonflage d'azote, attendre la stabilisation de la température avant de contrôler la pression. Cette durée peut atteindre plusieurs minutes ou plusieurs dizaines de minutes en fonction de la taille de l'accumulateur. Ne jamais dépasser la pression maximale admissible PS ou la pression de gonflage maximale P0 Max, le cas échéant indiquée sur l'accumulateur ou sur la notice fournie avec l'appareil.
- Prise en compte de l'influence de la température sur la pression de pré gonflage:** Afin de respecter les pressions d'utilisation de l'accumulateur, il est conseillé d'optimiser la pression de gonflage P0 à la température de travail ou de contrôle (voir tableau de correction de la pression de gonflage).

**Accumulateur à vessie :**

- Dévisser les bouchons côté valve de gonflage de l'accumulateur.
- Sélectionner le jeu d'adaptateurs selon la valve de gonflage (Rep. 1 ou 2) ou (2+3) ou 5.
- Dévisser complètement la vis (Rep.4) de l'adaptateur choisi à l'aide de la clé 6 pans de 6mm fournie dans la mallette.
- Visser manuellement l'adaptateur sur la valve de gonflage.
- Prendre le VGU dans la mallette, monter le manomètre compatible avec la pression à vérifier, s'assurer que le robinet de purge (Rep.C) est bien fermé.
- Visser manuellement la bague moletée (Rep.B) du VGU sur l'adaptateur en positionnant l'appareil de façon à permettre une lecture facile du manomètre.
- Commander l'ouverture de la valve de gonflage en VISSANT le volant à lobes (Rep. A) jusqu'à la lecture de la pression de gonflage sur le manomètre.

**Accumulateur à membrane ou à piston :**

En présence d'accumulateur à membrane ou à piston, avec valve de gonflage équipée d'une vis CHC, débloquer celle-ci d'un quart de tour à l'aide de la clé 6 pans de 6 mm fournie dans la mallette avant de monter le VGU. Prendre le VGU dans la mallette, monter le manomètre compatible avec la pression à vérifier, s'assurer que le robinet de purge (Rep.C) est bien fermé. Le VGU se monte directement sans adaptateur sur la valve de gonflage.

- Commander l'ouverture de la valve de gonflage en DEVISSANT le volant à lobes (Rep.A) jusqu'à la lecture de la pression de gonflage sur le manomètre.

**TROIS CAS PEUVENT SE PRESENTER**

- La pression d'azote P0 lue est correcte**
  - Dévisser (cas des accumulateurs à vessie) ou visser (cas des accumulateurs à membrane ou piston équipés d'une vis CHC) manuellement le volant à lobes (Rep.A) pour permettre à la valve de gonflage de se refermer.
  - Desserrer le robinet de purge (Rep.C) pour purger le VGU
  - Dévisser l'ensemble VGU de l'adaptateur ou de la valve de gonflage
  - Dévisser l'adaptateur équipé de sa vis appropriée (si utilisée)
  - Important :** Dans le cas des accumulateurs à membrane ou à piston équipés d'une vis CHC, ne pas oublier de rebloquer la vis CHC avec la clé six pans de 6mm fournie dans la mallette.
- La pression d'azote P0 lue est excessive**
  - Desserrer le robinet de purge (Rep.C) pour baisser la pression d'azote de l'accumulateur jusqu'à obtenir la pression P0 désirée après stabilisation (l'azote s'échappe à l'air libre).
  - Resserrer le robinet de purge (Rep.C).
  - Démonter le VGU en respectant la procédure « P0 lue correcte ».
- La pression d'azote P0 lue est insuffisante**
  - Enlever le bouchon moleté (Rep.D).
  - Raccorder l'extrémité du flexible haute pression G1/4 « cyl. (cône à 60°) à la valve (Rep. E).
  - Raccorder l'autre extrémité du flexible haute pression à la source d'azote munie d'un détendeur par l'intermédiaire de l'adaptateur fourni.
  - Ouvrir très modérément le robinet de la source d'azote, surtout si l'accumulateur est de petite capacité et de basse pression de service.
  - Dévisser ou visser le volant à lobes (Rep.A) selon le type d'accumulateur pour admettre la pression.
  - Lorsque la pression P0 est atteinte et stabilisée, fermer le robinet de la source d'azote.
  - Dévisser ou visser le volant à lobes (Rep.A) pour libérer la vis (Rep.4) de la valve de gonflage.
  - Desserrer le robinet de purge (Rep.C) pour purger le VGU.
  - Démonter le flexible haute pression doucement pour le purger.
  - Remonter le bouchon moleté (Rep.D) sur la valve (Rep.E).
  - Dévisser l'ensemble VGU de l'adaptateur ou de la valve de gonflage.
  - Dévisser l'adaptateur équipé de sa vis appropriée (si utilisée).

**Après démontage du VGU, s'assurer de l'étanchéité de la valve de gonflage. Revisser le/les bouchon(s) côté valve de gonflage.**

**MAINTENANCE DU VERIFICATEUR GONFLEUR VGU:**

Il est recommandé de vérifier à intervalles réguliers les différentes pièces de raccordement (propreté, détections éventuelles d'anomalies, usure des filetages) ainsi que les pièces d'étanchéité (joints). Pour toute question ou demande d'information complémentaire, contacter Olaer ou un agent agréé. Parker Olaer met à votre disposition des kits de pièces de rechange (consulter Parker Olaer).

**Connections**

