

INFORMATION GÉNÉRALES

Les récipients de la Série PV ont été conçus pour le stockage, le transport et le transvasement d'azote et d'argon liquides pour l'industrie et les laboratoires.

Entièrement construits en acier inoxydable, ils sont très résistants et bénéficient d'une finition polie très esthétique. Les robinets et dispositifs de sécurité installés sur le réservoir sont protégés par une couronne robuste qui facilite également la manutention. Tous les réservoirs sont équipés en série de robustes roulettes pivotantes dont deux sont munies d'un dispositif de blocage.

Les récipients sont tous équipés d'un circuit interne de montée en pression (y compris un régulateur de pression), d'une soupape de sûreté, d'un disque de rupture et d'un manomètre. Les accessoires en option comprennent jauges, flexibles, raccords, etc.

Chaque réservoir est conçu pour maintenir automatiquement une pression de transvasement prééglée qui peut être modifiée par le client en fonction de ses besoins. Le dispositif automatique de régulation de pression interne permet d'utiliser les réservoirs dans des applications sans intervention humaine comme par exemple dans le cas des réservoirs d'appoint pour le remplissage des pièges froids et des réfrigérateurs, en utilisant les dispositifs de contrôle de niveau, flexibles, électrovannes etc. disponibles.

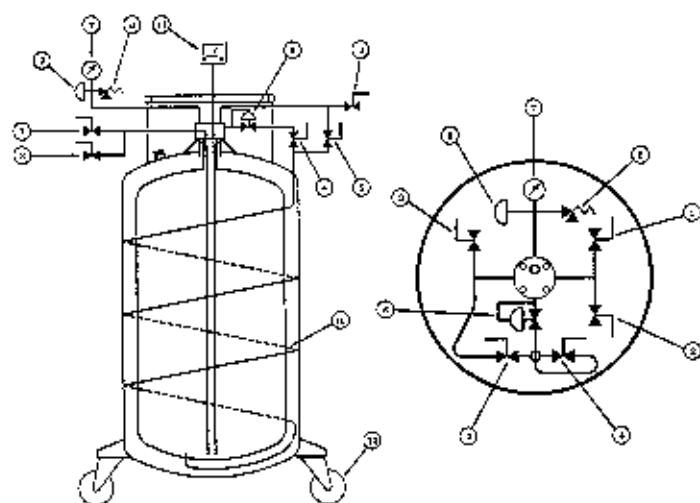
Une caractéristique supplémentaire intéressante est la possibilité de distribuer le produit sous forme gazeuse à des débits raisonnables, grâce à l'installation du kit de conversion gaz (décrit Section D).

Le réservoir a été conçu, construit et testé d'après les normes internationales en vigueur pour les récipients sous pression. A condition qu'il soit utilisé en respectant les procédures décrites dans ce document, le réservoir devrait assurer de nombreuses années d'utilisation sans problèmes. Les négligences d'utilisation peuvent endommager le réservoir et provoquer des accidents personnels ou matériels. Ce réservoir ne doit pas être utilisé par un personnel non autorisé.

SÉRIE PV - MODELES DISPONIBLES ET CAPACITES	
PV-30 :	30 Litres
PV-60 :	60 Litres
PV-120 :	120 Litres
PV-160 :	160 Litres
PV-200 :	200 Litres
PV-300 :	300 Litres
PV-400 :	400 Litres
PV-500 :	500 Litres

ACCESSOIRES DISPONIBLES
Jauge électronique
Jauge flottante
Flexibles en acier inoxydable
Séparateurs de phases
Kit de conversion gaz
Electrovannes
Raccords
Equipement de sécurité

SCHEMA



1. Remplissage / transvasement liquide
2. Remplissage / transvasement secondaire
3. Robinet de ventilation
4. Pression (automatique)
5. Pression (manuel)
6. Régulateur de pression
7. Manomètre
8. Soupape de sûreté
9. Disque de rupture
10. Vaporisateur
11. Jauge (en option)
12. Roulettes (2 équipées d'un frein)

A - REMPLISSAGE

- a. Fermer les robinets de remplissage (1) et (2), de pression (auto) (4) et de pression (manuel) (5).
- b. Ouvrir le robinet de ventilation (3).
- c. Raccorder le robinet (1) ou (2) au réservoir d'alimentation au moyen d'un flexible en acier inoxydable.
- d. Ouvrir lentement le robinet (1) ou (2) puis le robinet de transvasement du réservoir d'alimentation. Laisser le réservoir se remplir à basse pression.
- e. Fermer le robinet (1) ou (2) puis le robinet de transvasement du réservoir d'alimentation. Débrancher le flexible.
- f. **ATTENTION** : lors du premier remplissage d'un réservoir chaud, le robinet de ventilation (3) doit rester ouvert pendant un temps suffisant pour permettre le refroidissement complet du réservoir.
- g. Fermer le robinet de ventilation (3).

NOTE! Les opérations de remplissage ne doivent être faites que dans des zones bien ventilées. La libération d'azote ou d'argon dans l'atmosphère peut réduire la teneur en oxygène de l'air et entraîner l'asphyxie.

B. MONTER EN PRESSION

- a. Fermer les robinets (1) et (2) et le robinet de ventilation (3).
- b. Ouvrir le robinet de pression (manuel) (5).

Laisser la pression monter dans le réservoir jusqu'à ce la pression voulue s'affiche sur le manomètre (7).

NE JAMAIS DEPASSER LA PRESSION MAXIMALE AUTORISEE POUR LE RESERVOIR. Une pression trop élevée provoquerait la libération du gaz au niveau du régulateur de pression (6) et de la soupape de sûreté (8).

Lorsque la pression désirée est atteinte :

- c. Fermer le robinet de pression (manuel) (5) puis ouvrir le robinet de pression (auto) (4).

Si nécessaire, le régulateur de pression (6) peut alors être ajusté pour régler la pression dans le réservoir. Pour ajuster le régulateur, tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter le réglage de pression du régulateur et dans le sens inverse pour le réduire. La vis peut être bloquée à n'importe quelle position au moyen du contre-écrou. Le régulateur maintient alors la pression du réservoir à la valeur désirée.

NOTE ! La pression idéale correspond au réglage de pression le plus bas qui permet le transvasement du liquide dans le circuit à remplir de façon satisfaisante.

C. TRANSVASER LE LIQUIDE

- a) Fermer les robinets (1) et (2) et le robinet de ventilation (3).
- b) Faire monter la pression dans le réservoir comme il est décrit précédemment.
- c) Brancher un flexible en acier inoxydable entre le robinet (1) ou (2) et le circuit à remplir.
- d) Ouvrir lentement le robinet (1) ou (2) pour transvaser le liquide à basse pression dans le circuit.
- e) Après transvasement, fermer le robinet (1) ou (2). Si nécessaire, le robinet de ventilation (3) peut être maintenu fermé (à condition que le robinet de pression (manuel) (5) soit lui aussi fermé), car le réservoir est protégé contre les surpressions par les dispositifs de sécurité suivants :-
 - i Dispositif de sûreté interne du régulateur de pression (6).
 - ii Soupape de sûreté (8).
 - iii Disque de rupture (9).

DU TRANSVASEMENT EN GAZ

Ce réservoir peut également servir au transvasement du produit sous forme gazeuse.

Pour les très faibles débits de gaz, jusqu'à 15 litres par minute, il est possible d'utiliser le réservoir sans le modifier en soutirant le gaz directement au niveau du robinet de ventilation (3). Pour les débits extrêmement lents, il peut s'avérer utile de fermer le robinet de pression (auto) (4) et d'utiliser la vaporisation naturelle dans le réservoir lui-même.

Pour les débits intermédiaires, il suffit d'ouvrir le robinet de pression (auto) (4) et de soutirer le gaz au niveau du robinet de ventilation (3) à travers le régulateur et le collecteur supérieur.

Lorsque des débits supérieurs sont requis, le régulateur n'est pas en mesure de maintenir à la fois la pression du réservoir et le débit de soutirage. Le circuit doit alors être modifié de la façon suivante :

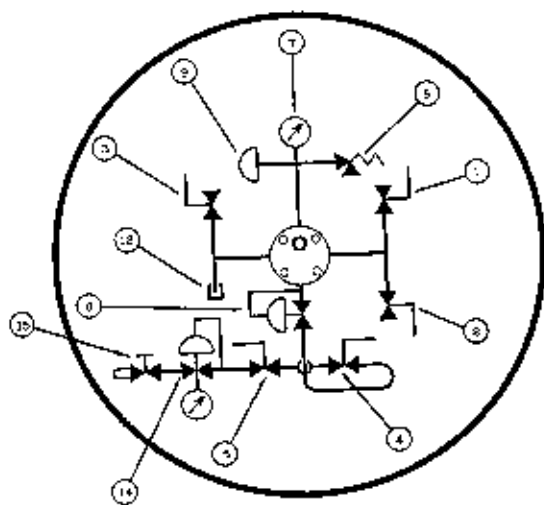
- Démonter le tuyau entre (5) et (3).
- Boucher l'orifice en (13).
- Enlever l'étiquette "Pression (Manuel)" et mettre à la place l'étiquette d'identification "Utilisation Gaz".
- Brancher un régulateur de soutirage de gaz sur la sortie du robinet de pression (manuel) (5).
- Régler le régulateur de gaz (14) sur une pression inférieure d'au moins 1 bar par rapport à celle du régulateur de pression (6) du réservoir.
- Soutirer le gaz via le robinet de gaz (5), le régulateur (14) et le robinet à pointeau (15).

NOTE!

Le débit maximum de soutirage autorisé est déterminée par la taille et l'efficacité du vaporisateur (10) soudé sur la surface interne de la paroi extérieure du réservoir. La chaleur nécessaire à la vaporisation est prise à l'atmosphère à travers la paroi extérieure et peut être constaté par le givre apparaissant à l'extérieur. A des débits élevés ce givre atteint la partie supérieure de la paroi extérieure et couvre même les robinets (4) et (5). Ne pas laisser le givre aller au-delà des robinets car le froid peut éventuellement provoquer le mauvais fonctionnement des régulateurs.

Il est essentiel de maintenir le soutirage du gaz dans des limites acceptables.

Il est recommandé d'utiliser un robinet à pointeau et un débitmètre pour éviter d'atteindre un débit excessif, ce qui se produit lorsque le gaz est soutiré au moyen d'un tube simple.



Wessington Cryogenics Limited

● INSTRUCTIONS GENERALES ET GARANTIE

Ce récipient conçu pour le stockage du gaz liquide est constitué d'une double paroi isolée par vide. Il est construit en matériaux adaptés aux conditions cryogéniques garantissant de hautes performances. Un grand soin a été apporté pendant les phases de conception, de construction et d'essai afin de garantir la sécurité et l'adaptabilité du produit à l'usage auquel il est destiné.

Dans le cas où dans un délai de 12 mois à compter de la date d'achat se produirait une défaillance liée aux matériaux ou à un défaut de fabrication, nous remplacerions ou nous réparerions à notre choix le produit défectueux (ou la pièce du produit) à condition que l'acheteur renvoie le produit (ou la pièce) à notre usine, les frais de transport étant à sa charge, et que le défaut ne résulte pas d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation par l'acheteur.

Wessington renverra à l'acheteur le produit (ou la pièce) réparé ou remplacé, les frais de retour à l'acheteur étant alors à la charge de Wessington Cryogenics.

Cette garantie ne modifie en rien vos droits en tant que consommateur couverts par la législation anglaise et n'est valide que dans le Royaume-Uni.

● CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

Les gaz liquides cryogéniques peuvent provoquer des brûlures graves en cas de contact avec la peau ou les tissus fragiles tels que les yeux.

L'azote, l'argon et l'hélium liquides sont des gaz inertes. De petites quantités de gaz liquide donnent en s'évaporant de grands volumes de gaz (soit un rapport de 1 pour 700) et en conséquence peuvent facilement réduire la teneur en oxygène de l'air dans les espaces confinés et provoquer l'asphyxie.

Ces deux dangers constituent les dangers principaux des liquides cryogéniques inertes. En conséquence, il est impératif de porter des vêtements de protection et en particulier des gants chauds et sec en cuir (le caoutchouc et le plastique n'étant pas adaptés car ils sont susceptibles de se briser à basse température).

Il est également vivement recommandé de porter des lunettes ou une visière de sécurité. Manipuler le produit avec soin en le transvasant doucement pour éviter les déversements. S'assurer que le réservoir est utilisé dans une zone correctement ventilée.

L'oxygène liquide représente un danger supplémentaire en raison de ses propriétés hautement explosives.

Tenir les réservoirs éloignés de toute source d'allumage.

Il est interdit de fumer à proximité. Tenir les réservoirs éloignés des flammes ou des étincelles et ne pas les manipuler à proximité des dispositifs électriques de mesure ou d'un équipement de soudage. Ne pas entreposer des matériaux ou produits combustibles à proximité ou dans l'équipement lui-même. **NE JAMAIS HUILER OU GRAISSER LES FILETAGES OU LES RACCORDS. TOUS LES EQUIPEMENTS UTILISES POUR LA MANIPULATION DE L'OXYGENE DOIVENT ETRE SOIGNEUSEMENT DEGRAISSES.**

PREMIERS SECOURS

1. Ouvrir et enlever les vêtements qui peuvent restreindre la circulation afin de permettre au sang d'irriguer la zone gelée.
2. Placer immédiatement la zone gelée dans un bain d'eau tiède (42 à 45°C). **NE JAMAIS UTILISER DE L'EAU CHAUDE OU DE LA CHALEUR SECHE.**
3. Consulter immédiatement un médecin.