



1 Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la correcte utilisation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils relatifs avant utilisation.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel avec les étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

	Précaution	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	Attention	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Danger	Indique un risque potentiel de niveau élevé qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Attention

- La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.

Lorsque les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système doit se baser sur les caractéristiques de celui-ci après une série d'analyses et de tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines**

L'air comprimé est dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne doivent être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique et expérimentées.

- N'intervenez jamais sur des machines ou composants pneumatiques sans vous être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**

1) L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront être effectués que si ces équipements ont été mis en "sécurité".

2) Si un équipement doit être déplacé, vérifiez le processus de sécurité indiqué ci-dessus. Coupez les alimentations pneumatique et électrique et purgez complètement l'air comprimé résiduel du système.

3) Avant de remettre en marche l'équipement, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité afin de prévenir les mouvements brusques du vérin, etc. (alimentez graduellement le système pour créer une contre-pression. Utilisez pour ce faire un micro-démarrreur.)

- N'utilisez pas le produit en dehors des spécifications. Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants :**

1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou, utilisation du produit en extérieur.

2) Installations en milieu nucléaire, matériel embarqué, navigation aérienne, train, équipements médicaux ou alimentaires, équipements de loisir, d'arrêt de circuit, d'applications de presse ou de sécurité.

3) Équipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

Précaution

- Assurez-vous que le système d'alimentation d'air est filtré à 5 microns.

2 Caractéristiques

2.1 Caractéristique

PB1011A Caractéristiques de la pompe de process

Modèle	PB1011A	
Type de fonctionnement	Modèle à distributeur intégré	
Orifice	Fluide principal Orifice d'aspiration/refoulement	Taraudage Rc, NPT, G 1/8
	Pilote	Orifice d'alimentation Orifice d'échappement	Taraudage Rc, NPT, G 1/8 Taraudage M5 x 0.8
Matériau	Pièces au contact du fluide	Polypropylène (PP), Acier inox (SUS316)
	Membrane	PTFE
	Clapet antiretour	PTFE, Polypropylène (PP)
	Joint au contact du fluide	FKM
Débit de refoulement max	2000 mL/min	
Pression moyenne de refoulement	0 à 0.6 MPa	
Pression de pilotage	0.2 à 0.7 MPa	
Consommation d'air	40 L/min (ANR) max.	
Hauteur d'aspiration	Jusqu'à 2.5 m (intérieur de la pompe sec)	
Bruit		64 dB (A) max. (Option : montage avec silencieux/AN120-M5)
	Pression d'épreuve	1.05 MPa
Durée de vie de la membrane (Référence)	30 million de fois (une fois par cycle)	
Température d'utilisation du fluide	0 à 50°C (hors-gel, sans cycle thermique)	
Température ambiante	0 à 50°C (hors-gel, sans cycle thermique)	
Cycle d'utilisation recommandé	1 à 10 Hz	
Masse	0.18 kg	
Position de montage	Orifice FLUID OUT vers le haut	
Viscosité d'utilisation max.	100 mPa·s	
Tension d'alimentation	DC24 V	
Consommation électrique	0.35 W	
Milieu de conditionnement	Milieu habituel	

*Les valeurs mentionnées ci-dessus sont valables pour l'eau du réseau, la pression atmosphérique et une température normale.

*Le liquide chargé ne peut pas être transporté si le siège est déficient et si le clapet antiretour est usé, de plus l'accumulation de particules risque d'entraîner une panne.

Note 1 : Lorsque la longueur de raccordement du côté de l'aspiration et du refoulement est presque de 0 m. Les conditions de raccordement peuvent ne pas permettre d'obtenir le refoulement indiqué par les caractéristiques. Les conditions de raccordement peuvent ne pas permettre d'obtenir le refoulement indiqué par les caractéristiques.

Note 2 : le fonctionnement n'est pas possible pour une faible valeur de Cv lorsque le cycle de fonctionnement est petit.

2.2 Courbes de performance

2.2.1 Exemple de sélection du graphique des caractéristiques du débit

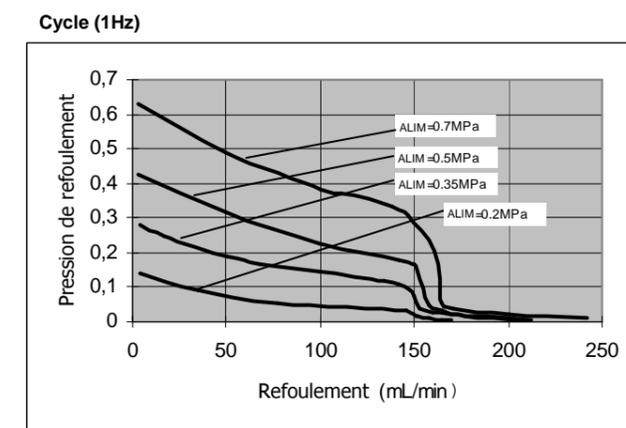
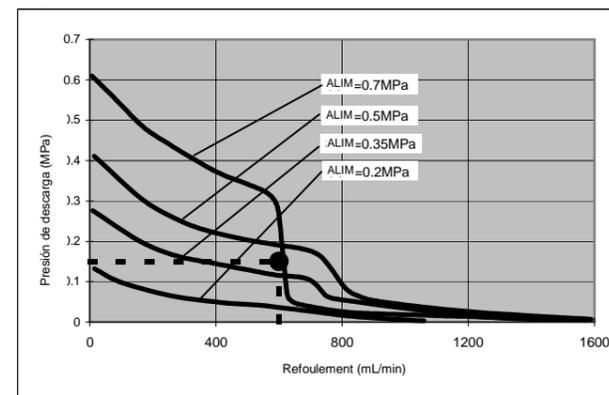


Fig.1a Graphiques des caractéristiques du débit

2 Caractéristiques (suite)

Cycle (5Hz)



Cycle (7Hz)

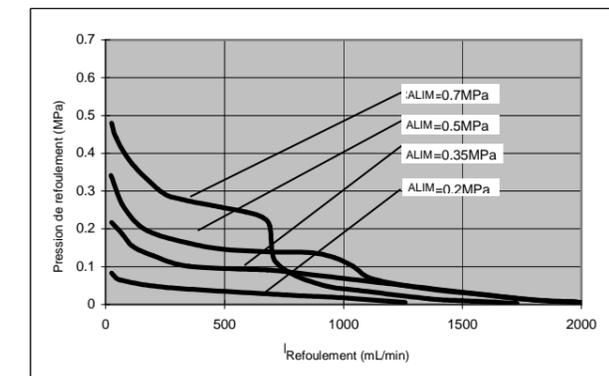


Fig.1b Graphique du débit

Exemple de configuration requise (Réf. Fig.1b Cycle 5 Hz)

Trouver la pression de pilotage pour un débit de refoulement de 600 mL/min et une pression de refoulement de 0.15 MPa pour le modèle d'électrodistributeur intégré.

<Le liquide transféré est de l'eau propre (viscosité : 1 mPa·s, gravité spécifique : 1.0) et temps de commutation : 5 Hz.>

* Lorsque la hauteur de pompe totale est requise plutôt que la pression de refoulement, une pression de refoulement de 0.1 MPa correspond à une hauteur de pompe totale de 10 m.

- Marquez d'abord le point d'intersection d'un débit de refoulement de 600 mL/min avec une pression de refoulement de 0.15 MPa.
- Trouvez la pression de pilotage correspondant au point marqué. Dans ce cas, le point se trouve entre les courbes de refoulement correspondant à 0.35 MPa et 0.5 MPa, et selon la relation proportionnelle à ces lignes, la pression de pilotage pour ce point est d'environ 0.4 MPa.

Précaution

- Les caractéristiques de débit correspondent à l'eau de réseau (viscosité : 1 mPa·s, gravité spécifique : 1.0), pas de raccordement pour l'aspiration et le refoulement.

- La quantité de refoulement dépend en grande partie des propriétés (viscosité, gravité spécifique) du fluide transféré et des conditions d'utilisation (hauteur de pompe, distance de transfert), etc.

2.1.2 Calcul de la consommation d'air

Trouvez la consommation d'air pour un fonctionnement à un cycle de commutation de 5 Hz et une pression de pilotage de 0.35 MPa sur le graphique de consommation d'air (Fig.2).

- À partir du cycle de commutation de 5 Hz, trouvez l'intersection ALIM = 0.35 MPa.
- À partir de ce point, tracez une ligne vers l'axe des Y pour obtenir la consommation d'air. Le résultat est d'environ 10 L/min (ANR).

2 Caractéristiques (suite)

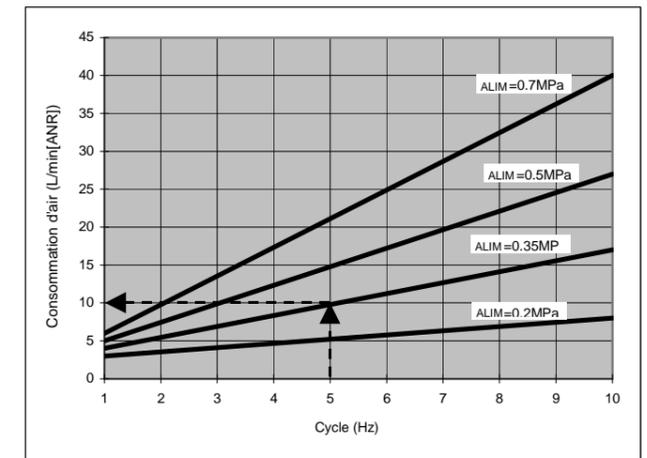


Fig.2 Graphique de la consommation d'air

Précaution

- La consommation d'air dépend en grande partie des propriétés (viscosité, gravité spécifique) du fluide transféré et des conditions d'utilisation (hauteur de pompe, distance de transfert), etc.

2.1.3 Graphique de sélection selon la viscosité

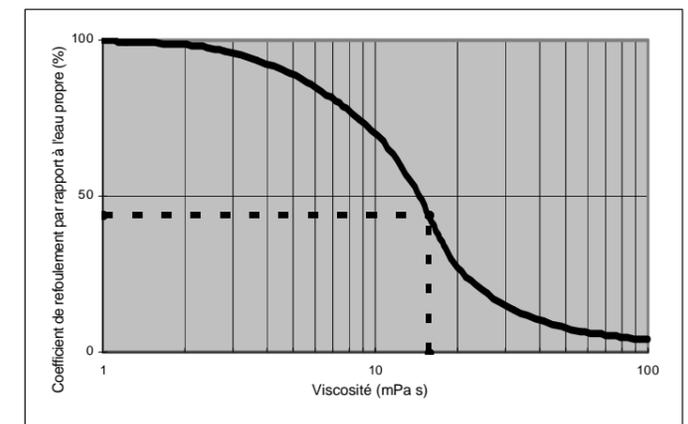


Fig.3 Graphique du débit selon la viscosité

Exemple de configuration requise

Trouvez la pression de pilotage et la consommation d'air de pilotage pour un débit de refoulement de 270 mL/min, une pression de refoulement de 0.15 MPa, et une viscosité de 15 mPa·s.

- Trouvez d'abord le coefficient de refoulement par rapport à l'eau propre pour une viscosité de 15 mPa·s depuis le graphique de gauche. Il est de 45 %.
- Ensuite, la viscosité de 15 mPa·s et le débit de refoulement de 270 mL/min de l'exemple des caractéristiques requises sont convertis en coefficient de refoulement pour l'eau propre. Puisque 45 % du refoulement d'eau propre équivaut à 270 mL/min dans les caractéristiques requises, $270 \text{ mL/min} \div 0.45 =$ environ 600 mL/min, indiquant un taux de refoulement requis de 600 mL/min pour l'eau propre.

2 Caractéristiques (suite)

- Enfin, trouver la pression de l'air de pilotage et la consommation en air du pilote en fonction du diagramme de caractéristiques du débit.

Précaution

- Le transfert est possible jusqu'à environ 100 mPa.s.

Viscosité cinématique ν = Viscosité μ / Densité ρ

$$\nu = \frac{\mu}{\rho} \quad \nu(10^{-3} m^3 / s) = \mu(mPa \cdot s) / \rho(kg / m^3)$$

2.3 Code de lot de production

Le code de lot de production imprimé sur l'étiquette indique le mois et l'année de production comme indiqué dans le tableau suivant :

Année	2010	2011	2012	....	2021	2022	2023	....
Mois	o	P	Q	....	Z	A	B	....
Jan	o	oo	Po	Qo	....	Zo	Ao	Bo
Fév	P	oP	PP	QP	....	ZP	AP	BP
Mar	Q	oQ	PQ	QQ	....	ZQ	AQ	BQ
Avr	R	oR	PR	QR	....	ZR	AR	BR
Mai	S	oS	PS	QS	....	ZS	AS	BS
Juin	T	oT	PT	QT	....	ZT	AT	BT
Juil	U	oU	PU	QU	....	ZU	AU	BU
Août	V	oV	PV	QV	....	ZV	AV	BV
Sep	W	oW	PW	QW	....	ZW	AW	BW
Oct	X	oX	PX	QX	....	ZX	AX	BX
Nov	y	oy	Py	Qy	....	Zy	Ay	By
Déc	Z	oZ	PZ	QZ	....	ZZ	AZ	BZ

3 Construction (suite)

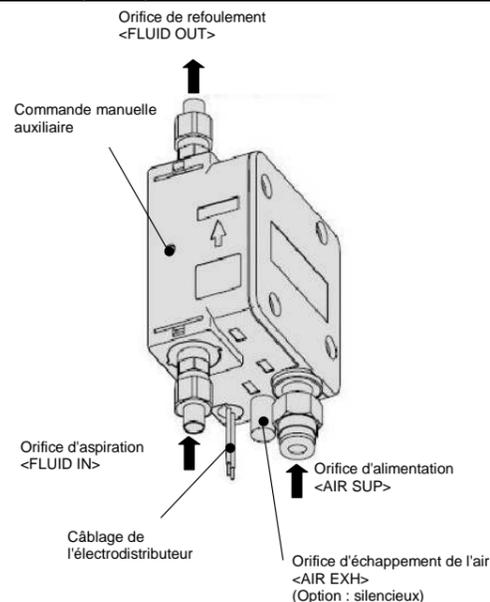


Fig.5 Nom et fonction des pièces (voir Tableau 1)

Tableau 1

Description	Fonctions
Orifice d'aspiration (FLUID IN)	Aspire le fluide à transférer.
Orifice de refoulement (FLUID OUT)	Refoule le fluide de la pompe.
Orifice d'alimentation (AIR SUP)	Fournit un air à pression déterminée.
Orifice d'échappement de l'air (AIR EXH)	Évacue l'air de pilotage
Commande manuelle auxiliaire	La pompe fonctionne une fois par pression de touche.
Câbles	Câbles de la bobine

3 Construction

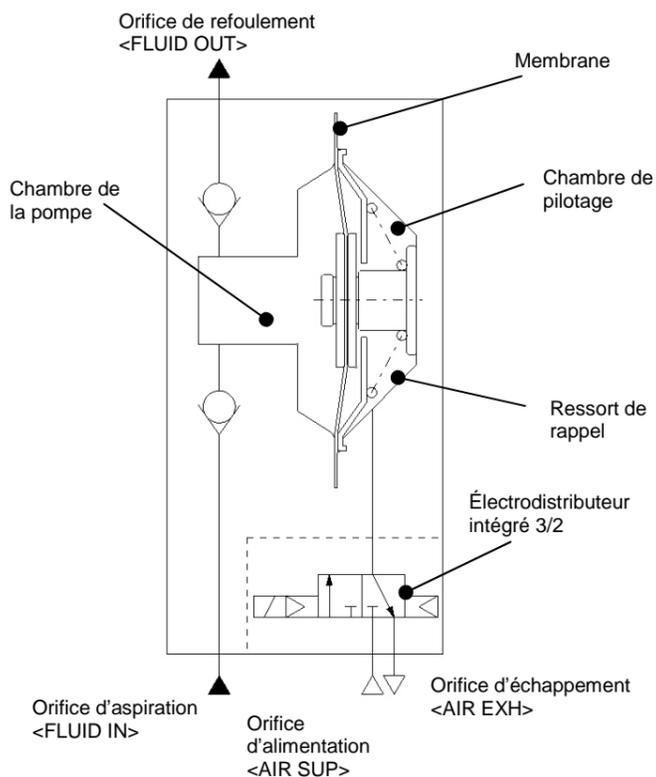


Fig.4 PB1011A Type à électrodistributeur intégré

4 Installation

Attention

N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

- Vérifiez les caractéristiques. Comprenez bien toutes les applications, les liquides, l'environnement et autres conditions d'exploitation afin d'utiliser ce produit dans la plage de fonctionnement indiquée dans ce manuel.

4.1 Milieu d'utilisation

Attention

- Ne pas utiliser dans les milieux suivants, au risque d'entraîner une panne.**
 - Milieux exposés à des fumées inflammables ou dans lequel du liquide inflammable risque d'adhérer au produit.
 - Milieux exposés à des gaz corrosifs, des solvants organiques ou des solutions chimiques.
 - Milieux en contact avec les embruns, l'eau, ou la vapeur.
 - Milieux où une détérioration due aux ultraviolets ou à une surchauffe de la résine peut se produire en raison du rayonnement direct du soleil.
 - Milieux à proximité des sources de chaleur avec une faible aération (Les sources de chaleur doivent être protégées d'un matériau isolant de la chaleur).
 - Milieux avec impact ou vibration.
 - Milieux avec une humidité ou une présence de poussière excessive.
- N'utilisez pas le produit plongé dans l'eau (liquide). Autrement, du liquide pénétrera dans les ouvertures à l'intérieur du produit et provoquera des dysfonctionnements.
- Utiliser de l'air comprimé très sec comme air de pilotage risque d'affecter la fiabilité (durée de service) de l'équipement, car les caractéristiques de lubrification à l'intérieur de l'équipement se détérioreront. Consultez SMC lorsque vous utilisez de l'air comprimé très sec comme air de pilotage.

4 Installation (suite)

Précaution

- Perte de fluide**
 - Dans certains cas, le liquide de circulation peut fuir au niveau de la pompe et dans le milieu externe (exemple : lorsque la membrane arrive en fin de service). Prenez des mesures de collecte du fluide en fonction du fluide (exemple : en installant un bac de récupération) pour éviter toute conséquence néfaste pour les opérateurs ou l'équipement.
 - Veillez à ne pas toucher les écoulements de fluide. En fonction des conditions d'utilisation, il y a danger de brûlures ou autre blessure à la peau au contact de fluides ou produits chimiques chauds, etc.
 - Prenez des mesures de sécurité afin que le produit soit hors de portée des opérateurs en cas d'utilisation de fluides dangereux. Un risque de blessure grave peut résulter de la fuite de fumées ou de liquides.

- Effectuez des inspections régulières pour confirmer un fonctionnement normal.**

Autrement il peut se révéler impossible d'assurer la sécurité en cas de panne imprévue ou de dysfonctionnement.

4.2 Montage

Attention

- Le montage de la pompe est uniquement vertical, afin que l'orifice SORTIE FLUIDE se trouve sur le haut. Une panne d'aspiration peut se produire si le montage n'est pas vertical.
- Fixez la pompe de manière sûre en insérant deux vis dans les deux trous de montage filetés M4. Si vous utilisez le pied de montage (option B), fixez-le de manière sûre à l'aide de deux trous de montage $\phi 4.5$.
- Sécurisez toutes les positions de montage spécifiées lors de l'utilisation de ce produit car le mouvement réciproque de la membrane se propage.
- Si la propagation de la vibration de la pompe n'est pas acceptable, insérez un caoutchouc anti-vibrations lors du montage.
 - Prévoyez un espace suffisant pour l'entretien.**

4.3 Raccordement

Précaution

- Soutenez la tuyauterie conformément à JIS B 8370 lors du raccordement du tube. Aménagez le raccordement de manière à ne pas appliquer de tension sur le tube.
- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous que les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc. sont éliminés.
- Lors de l'installation des tubes ou des raccords, assurez-vous que le téflon ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un téflonnage, laissez à découvert 1,5 à 2 filets au bout du tube ou du raccordement.

Toujours ajuster le taraudage avec le couple de serrage adéquat

Taraudage	Couple de serrage N·m
Rc 1/8	0.8 à 1.0

- Si des raccords à filetage métallique sont utilisés, ils risquent de briser le taraudage du produit. Pour connecter le raccord de tube, utilisez des raccords avec filetage en résine.

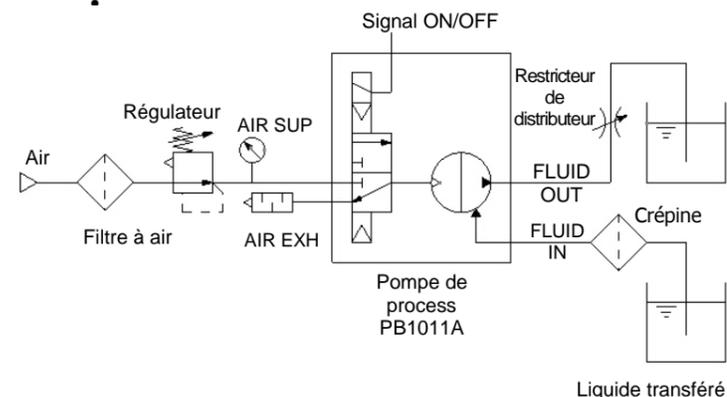


Fig.6 Exemple de raccordement pour PB1011A

4 Installation (suite)

4.4 Alimentation en air

Attention

- Utilisez de l'air propre. N'utilisez pas d'air comprimé chargé en produits chimiques, en huiles synthétiques contenant des solvants organiques, en sels ou en gaz corrosifs, etc., car il peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager l'équipement.
- L'air de pilotage doit être compris dans la plage 0.2 - 0.7MPa avec une capacité d'alimentation suffisante. Un fonctionnement en dehors de cette plage provoquera des pannes, des arrêts de dysfonctionnement, des cassures de pièces internes, des fuites externes, etc.
- Prenez garde à ne pas opérer en condition de gel lors du fonctionnement du produit en basse température.** L'équipement fonctionne tout en faisant dilater l'air comprimé. Pendant ce temps, la température à l'intérieur du produit diminue en raison de l'expansion adiabatique. Si la température ambiante est basse, l'utilisation d'air comprimé comportant beaucoup d'humidité risque de provoquer un gel car l'environnement de travail ne peut fournir de la chaleur. Dans ce cas, prenez des mesures de prévention contre le gel avec un sécheur d'air à membrane (voir série IDG).
- Utilisez l'air d'alimentation, qui a été séché par un sécheur d'air.
- Veillez à n'utiliser que de l'air filtré par un filtre submicronique (comme pour la série AMD). L'utilisation d'un super filtre micronique (comme pour la série AME) est recommandé pour rendre les intervalles d'entretien moins fréquents.
- Si une pompe est actionnée par de l'air sec et de l'azote N2, etc., la détérioration des joints internes sera accélérée et entraînera un raccourcissement important de la durée de service du produit.

Précaution

4.5 Stockage

Précaution

En cas de stockage longue durée après une utilisation avec de l'eau, etc., éliminez d'abord soigneusement toute l'humidité afin d'empêcher la rouille et la détérioration des matières plastiques.

4.6 Lubrification

Précaution

- Ne lubrifiez pas l'air comprimé fourni comme air de pilotage.**
- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.

4.7 Fluide

Attention

- Confirmez le fluide à utiliser.**

Veillez à confirmer les caractéristiques, comme les fluides à utiliser diffèrent en fonction du produit. Lorsque des fluides différents sont utilisés, les caractéristiques changent et cela peut entraîner des problèmes de fonctionnement (*Reportez-vous en page 730 du catalogue Best Pneumatics Book 7, ou consultez SMC*)

- Qualité du fluide**

Si un fluide contenant des particules est utilisé, des problèmes tels qu'un dysfonctionnement et des fuites au niveau du joint peuvent se présenter en raison de l'usure du siège du distributeur et de l'adhésion aux pièces coulissantes de l'armature, etc. Posez une filtre adéquat (crépine) immédiatement en avant de la pompe par mesure de filtration générale – une filtration de 150-180 μ est recommandée.

- Propriétés du fluide**

- N'utilisez pas de liquides inflammables.
- N'utilisez pas d'acides, de bases ou de produits chimiques pouvant présenter un danger pour les opérateurs.

- Joints liquides**

Munissez le système d'une soupape de surpression de sorte que le fluide n'entre pas en contact avec le circuit du joint liquide. (voir Fig. 7).

4 Installation (suite)

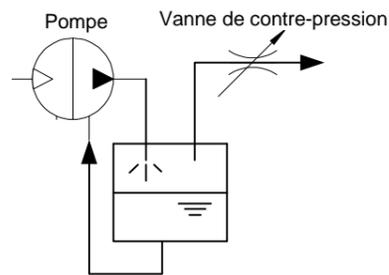


Fig.7 Mesures à prendre contre le circuit du joint liquide.

• Coup de bélier

Si un distributeur est utilisé de manière brusque, etc., une pression élevée peut être appliquée en raison du coup de bélier. Prenez des mesures de prévention contre l'élévation de la pression en dehors des plages spécifiées.

<Exemples de mesures>

• Utilisez une vanne résistant au coup de bélier pour réduire la vitesse de fermeture de la vanne.

• Utilisez un matériau élastique de tuyauterie tel qu'un tuyau en caoutchouc ou un accumulateur pour absorber la pression d'impact.

• Mesures contre l'électricité statique

Prenez des mesures contre l'électricité statique qui peut se produire selon le fluide utilisé.

• Condensation et gel de l'orifice de pilotage

L'orifice d'échappement du modèle d'électrodistributeur intégré peut être refroidi rapidement grâce à l'expansion de l'air d'alimentation, et ceci peut entraîner une condensation sur le tuyau tandis que la condensation peut geler lors du fonctionnement en hiver. Prenez des mesures pour vous assurer que les gouttelettes d'eau provenant de la condensation n'éclaboussent pas les pièces électriques ou l'équipement.

• Ne permettez pas à la pompe de fonctionner au ralenti trop longtemps.

Si la pompe fonctionne pendant une longue durée sans contenir de fluide, la membrane risque de s'endommager et la durée de service s'en verra diminuée.

Ne dépassez pas un temps de ralenti de 3 minutes.

• La pompe ne peut pas transférer de gaz.

4.8 Utilisation

1) Connectez le raccordement d'air à l'orifice d'alimentation "AIR SUP", et les tubes de circulation du fluide à l'orifice d'aspiration "AIR IN" et de refoulement "FLUID OUT".

• Branchez le câble des électrodistributeurs au signal du câble DC24V. Rouge pour (+) et noir pour (-)

2) Réglez l'air de pilotage dans la plage 0.2 - 0.7MPa

• La membrane commence à se déplacer en activant DC24V lorsqu'on coupe l'électricité pour l'allumer immédiatement après (ON/OFF). On peut entendre la réduction du bruit de l'échappement d'air AIR EXH

• Lancez le fonctionnement en appliquant le signal ON/OFF de manière répétée à l'électrodistributeur préparé séparément. Au bout d'un moment, le fluide circulera de l'orifice d'aspiration "FLUID IN" à l'orifice de refoulement "FLUID OUT".

• La pompe effectue une aspiration sans amorçage préalable (hauteur de pompe d'aspiration : 2.5 m temp. normale/eau propre)

3) Arrêter la pompe

Mettez l'électrodistributeur hors-tension pour évacuer l'air de la pompe. L'air de la pompe doit être purgé.

⚠ Attention

• Si la pompe reste inutilisée pendant quelques heures, purgez l'air de l'orifice "AIR SUP".

5 Dimensions du profil externe (mm)

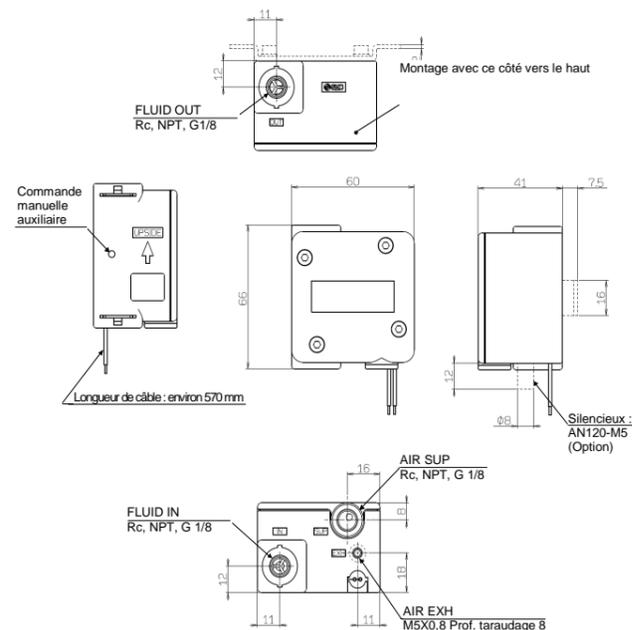


Fig.8a Pompe de process PB1011A

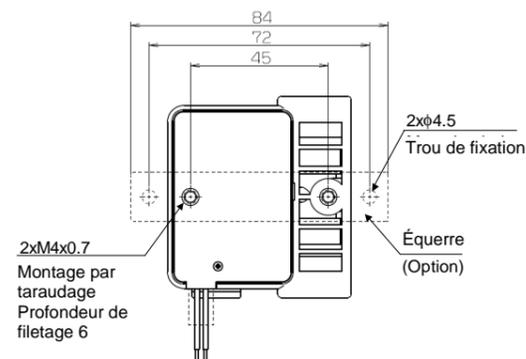


Fig.8b Pompe de process PB1011A

6 Entretien

6.1 Entretien général

⚠ Attention

• Utilisez un équipement de protection approprié.

Lorsque vous manipulez la pompe en vue de son entretien, portez un équipement protecteur comme des gants compatibles au fluide utilisé. Un risque de brûlure chimique est possible.

• Réalisez l'entretien après avoir confirmé la sécurité du système.

Coupez l'air comprimé et l'électricité, évacuez tout l'air comprimé résiduel du système avant de retirer l'équipement et l'unité d'alimentation/échappement d'air comprimé. Évacuez le liquide résiduel ou déplacez-le suffisamment comme requis. De plus, lors de la réinstallation de l'équipement ou de son redémarrage après un remplacement, confirmez la sécurité du produit avant de vérifier qu'il fonctionne normalement.

6 Entretien (suite)

• Ne démontez pas le produit, car un démontage annulera la garantie du produit.

Si un démontage est nécessaire, consultez SMC ou notre distributeur.

• Transfert de fluides dangereux.

Si un fluide dangereux tel un acide ou une base forte est transféré par erreur, ne démontez pas le produit. Vous risquez de blesser gravement une personne qui entrerait en contact avec le fluide restant.

• S'il n'est pas manipulé correctement, l'air comprimé peut être dangereux. Seul un personnel qualifié devrait effectuer un entretien du système pneumatique.

⚠ Précaution

• Procédez à un entretien après avoir consulté le manuel d'utilisation.

Veillez obtenir le manuel d'utilisation de l'équipement de SMC ou de notre distributeur et prenez connaissance de l'équipement avant de réaliser son entretien. Une manipulation incorrecte peut entraîner un dommage ou un dysfonctionnement de l'équipement ou du système.

• Après l'opération d'entretien, activez la pression d'utilisation, mettez l'équipement sous tension, contrôlez si le fonctionnement est correct et s'il n'y a pas de fuites d'air. Si le fonctionnement est anormal, vérifiez les paramètres de configuration du produit.

• Ne modifiez pas le produit.

• Ne démontez pas le produit à moins que le manuel d'entretien ne l'exige.

• Ne marchez pas sur, ou ne placez pas d'objets lourds sur l'unité.

L'équipement peut être déformé ou endommagé.

• Procédez régulièrement à la vidange.

Si le condensat s'accumule dans les filtres à air en amont, dans le raccordement ou d'autres zones, ceci risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'équipement ou des ennuis imprévus causés par des éclaboussures sur le côté en aval, etc. Par conséquent, la quantité de condensat et l'opération de drainage automatique devraient être contrôlés tous les jours.

• Démontez le produit suivant les procédures ci-dessous.

- Coupez la source d'alimentation de l'air et déchargez l'air comprimé du pilote.
- Démontez le produit.
- Lorsque l'équipement doit être redémarré après un remontage ou un remplacement, assurez-vous d'abord que la sécurité soit assurée, puis que l'équipement fonctionne normalement.

• Purge du condensat

Un fonctionnement au cours duquel du condensat se prend dans l'équipement ou le raccordement peut entraîner une panne de fonctionnement de l'équipement, des éclaboussures par le côté d'échappement, et des accidents imprévisibles. Purgez régulièrement les condensats du filtre.

• Lors du fonctionnement de la pompe, il est nécessaire de contrôler régulièrement l'éventuelle présence de fuites (d'air et de liquide) et les conditions d'utilisation. Si vous constatez une anomalie, arrêtez le fonctionnement du produit, contactez votre fournisseur local ou un représentant de vente SMC.

6.2 Durée de service et remplacement des consommables

• Si le cycle d'utilisation de la pompe de process dépasse la durée de service de la membrane, cela signifie que la membrane peut être endommagée et en état de détérioration. Si elle est endommagée, le fluide s'écoulera de l'orifice d'échappement d'air et l'air pénétrera dans le circuit de liquide. Étudiez le fonctionnement de la pompe (aération, baisse de la pression de refoulement, etc.) et la durée de service de référence de la membrane, et remplacez la pompe aussi tôt que possible.

• Le produit n'est pas garanti une fois démonté. Les clients sont responsables de la maintenance correcte.

6 Entretien (suite)

• Veuillez obtenir la procédure d'entretien auprès de SMC ou de notre distributeur, lisez-la attentivement avant de procéder à l'entretien.

Calcul de la durée de service de référence (jours) de la membrane :

Modèle	Matière de la membrane	Quantité de refoulement par cycle	Nombre référence de cycles de durée de service A	Volume à l'intérieur de la pompe (pièces humides)
PB1011A	PTFE	4 mL	30 millions de cycles	Environ 9 mL

Note : ce n'est pas une pompe volumétrique. La quantité de vidange dépend des conditions d'exploitation.

Durée de service de référence (jours) =

$$\frac{A \text{ (nombre référence de durée de service)}}{\text{Fréquence d'utilisation de l'électrodistributeur (Hz)} \times \text{Durée d'utilisation par jour (heure)} \times 60 \text{ (min)} \times 60 \text{ (sec)}}$$

Exemple 1 :

Fréquence de l'électrodistributeur 5 Hz et fonctionnement 8 heures par jour.

$$\begin{aligned} \text{Référence durée de vie (jours)} &= \frac{30.000.000}{5(\text{Hz}) \times 8(\text{heures}) \times 60(\text{min}) \times 60(\text{sec})} \\ &= 208(\text{jours}) \end{aligned}$$

6.3 Pièces de rechange

PB1011A Pièces de rechange

Référence de la pièce de rechange	Description
KT-PB1A-9	Membrane
KT-PB1A-1	Clapet antiretour
KT-PB1A-7	Raccord (vis Rc)
KT-PB1A-7N	Raccord (vis NPT)
KT-PB1A-7F	Raccord (vis G)
KT-PB1A-4	Garniture d'étanchéité
KT-PB1-3	Pied
SYJ314M-5H-Q	Kit pour électrodistributeur intégré

Note 1 : Reportez-vous à la référence du manuel d'entretien pour vérifier les pièces.

Note 2 : Après avoir réalisé l'entretien, confirmez que la pompe de process fonctionne normalement, et veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuite.

7 Fluides compatibles

⚠ Précaution

Compatibilité des matériaux et des fluides de PB1011A

Modèle	PB1011A	
Matière du corps	Polypropylène, acier inox (316)	
Matière de la membrane	PTFE	
Exemple de liquides compatibles	Liquides compatibles	Eau du réseau, détergent neutre
	Liquides incompatibles	Alcool d'éthyle, alcool isopropylique, huiles, kérosène, diluants, toluène, acétone, acides, bases, liquides inflammables, liquides à haute pénétration, liquides corrosifs

7 Fluides applicables (suite)

- N'utilisez pas de fluides inflammables. Une fuite de fluide peut entraîner un incendie ou une explosion.
- Lors du choix de fluides, prenez en considération les faits suivants :
 - Les solvants et l'eau industrielle conviennent aux pièces inox.
 - La matière de membrane (PTFE) convient pour les liquides non imprégnants.
 - Utilisez des fluides qui ne risquent pas de corroder les parties humides.
- Étant donné que la compatibilité des fluides peut changer en fonction des conditions d'utilisation, vérifiez celle-ci en procédant à des tests préalables.
- N'utilisez pas ces produits pour un usage en applications médicales ou avec des produits alimentaires.
- Les possibilités d'application varieront en fonction des agents additifs. Prenez note de ces additifs.
- Les possibilités d'application varieront en fonction des impuretés. Prenez note de ces impuretés.
- Le mélange de substances étrangères raccourcira la durée de service. Opérez sans substances étrangères.
- Lors du transfert de liquides susceptibles de coaguler, prenez des mesures pour prévenir la coagulation à l'intérieur de la pompe.
- Prenez des mesures de sécurité afin que le produit soit hors de portée de l'opérateur en cas d'utilisation de fluides dangereux. Un risque de blessure grave peut résulter de la fuite de fumées ou de liquides.
- N'utilisez pas de liquides qui provoquent le gonflement du joint humide.

8 Limite d'utilisation

- Pour arrêter la pompe, coupez l'alimentation de l'électrodistributeur intégré.
- Veillez à ce que le fluide d'utilisation n'adhère pas à la surface externe du produit. N'utilisez jamais le produit lorsque le fluide d'utilisation adhère à la surface externe du produit.
- Pression du fluide

Faire passer le fluide du côté aspiration vers la pompe sous l'action de la pression ou en l'attirant avec une pression négative entraînera une contre-pression à appliquer à la membrane, entraînant une diminution de la durée de service du produit.
- Concevez une installation qui empêche les contre-pressions et les reflux.

Si une contre-pression ou un reflux se produit, des dommages ou dysfonctionnements peuvent affecter l'équipement, etc. Prenez donc des mesures de sécurité lors de la conception du circuit. Lors de l'installation d'un clapet antiretour, utilisez celui dont la pression d'ouverture est de 0.02MPa max. L'utilisation d'un clapet antiretour de pression d'ouverture supérieure peut entraîner une aspiration déficiente.
- Reportez-vous au catalogue Best Pneumatics No. (1) (pages 3 ~ 7 et pages 1369 ~ 1430) pour prendre connaissance des précautions concernant l'utilisation de l'électrodistributeur.
- Prenez des mesures pour faire en sorte que le fluide de circulation n'entre pas en contact avec la surface externe de la pompe.

---*---

9 Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : [http// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (International) [http// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europe)

Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.

© 2011 SMC Corporation Tous droits réservés.