

Versa-Matic

Guide de maintenance et d'utilisation

Instructions d'origine

Modèle en aluminium boulonné Elima-Matic 2" – ATEX

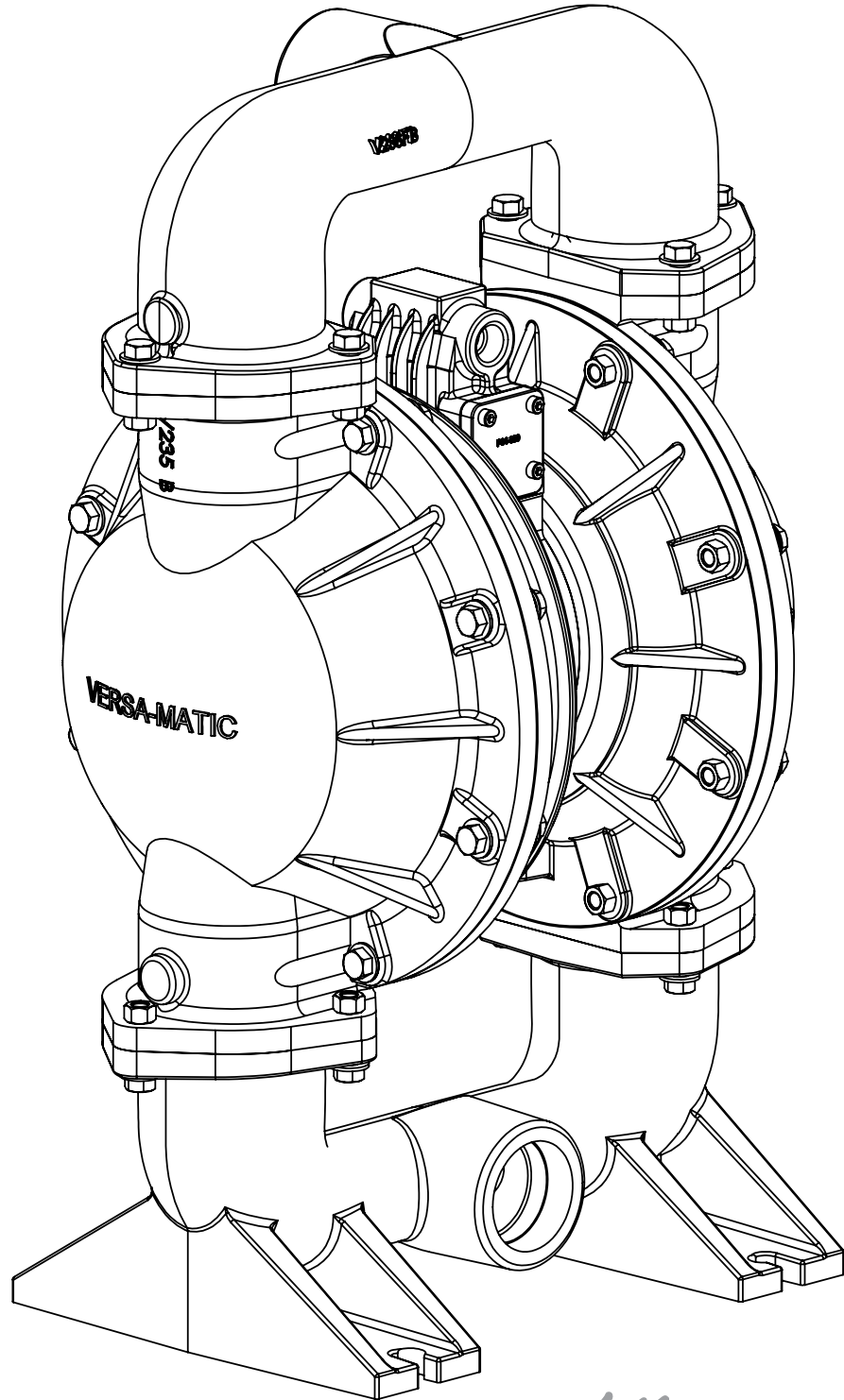
avec section centrale en métal

E2

Pompes métalliques E2

• Aluminium

CE



VERSAMATIC[®]

VERSAMATIC[®] • Warren Rupp, Inc. • Une filiale d'IDEX Corporation
800 North Main Street, Mansfield, OH 44902 ÉTATS-UNIS • Téléphone : (419) 526-7296 • www.versamatic.com

© Copyright 2011 Warren Rupp, Inc. Tous droits réservés.

1 : SPÉC. POMPE

2 : INSTALLATION ET FONC.

3 : VUE ÉCLATÉE

4 : GARANTIE

Informations de sécurité

! IMPORTANT



Lisez les avertissements et les instructions de sécurité de ce manuel avant d'installer et de mettre en route la pompe. Suivez scrupuleusement ces recommandations sous peine d'endommager la pompe et d'annuler la garantie usine.



Lorsque la pompe est utilisée pour véhiculer des produits qui tendent à former un dépôt ou à se solidifier, elle doit être nettoyée après chaque utilisation pour éviter tout dommage. En cas de basses températures, la pompe doit être entièrement vidangée entre chaque utilisation.

! ATTENTION



Avant de mettre en service la pompe, vérifiez que les attaches ne sont pas desserrées en raison du fluage des joints. Resserrez au besoin les attaches pour empêcher les fuites. Respectez les couples de serrage indiqués dans ce manuel.



Les pompes non métalliques et les composants en plastique ne sont pas stabilisés UV. Le rayonnement ultraviolet peut endommager ces pièces et nuire aux propriétés matérielles du matériau. N'exposez pas la pompe aux rayonnements UV pendant des périodes prolongées.

! AVERTISSEMENT



Lorsqu'elle est utilisée pour des fluides toxiques ou agressifs, la pompe doit toujours être rincée avant d'être désassemblée.



Avant de procéder à des opérations de maintenance ou de réparation, fermez la conduite d'air comprimé, faites chuter la pression et déconnectez la conduite d'air de la pompe. Veillez à porter à tout moment des vêtements et des lunettes de protection. Respectez scrupuleusement ces précautions afin d'éviter tout danger de blessure grave ou de mort.



Particules en suspension dans l'air et nuisances sonores. Portez des lunettes de protection et un casque sur vos oreilles.



En cas de rupture de la membrane, les produits pompés peuvent pénétrer dans la sortie d'air de la pompe et être diffusés dans l'atmosphère. Si un produit dangereux ou toxique est pompé, le conduit d'échappement d'air doit être raccordé à un point où le produit pompé pourra se répandre en toute sécurité.



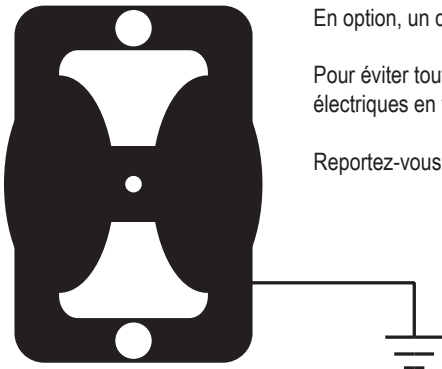
Prenez les précautions d'usage contre les étincelles d'électricité statique. Cela afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, surtout si vous manipulez des liquides inflammables. La pompe, les canalisations, les vannes, les conteneurs et les autres éléments doivent être correctement mis à la terre.



Cette pompe est pressurisée en interne grâce à la pression d'air comprimé pendant le fonctionnement. Assurez-vous que toutes les attaches sont en bon état et qu'elles sont correctement réinstallées lors du réassemblage.

Mise à la terre de la pompe

Pour être entièrement mises à la terre, les pompes doivent être certifiées ATEX. Reportez-vous à la page de nomenclature pour savoir comment passer des commandes.



En option, un câble de mise à la terre de 244 centimètres (8 pieds) de long permet une mise à la terre aisée.

Pour éviter tout risque d'étincelles d'électricité statique, cette pompe doit être mise à la terre. Reportez-vous aux normes électriques en vigueur pour obtenir des instructions complètes sur la mise à la terre ainsi que sur le type d'équipement à utiliser.

Reportez-vous à la page de nomenclature pour savoir comment passer des commandes.

! AVERTISSEMENT



Prenez les précautions d'usage contre les étincelles d'électricité statique. Cela afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, surtout si vous manipulez des liquides inflammables. La pompe, les canalisations, les vannes, les conteneurs et autres équipements doivent être mis à la terre.

Sommaire

SECTION 1 : Spécifications de la pompe1

- Nomenclature
- Performances
- Matériaux
- Schémas présentant les dimensions

SECTION 2 : Installation et fonctionnement....5

- Principe de fonctionnement de la pompe
- Guide d'installation type
- Dépannage

SECTION 3 : Vue éclatée8

- Schémas d'ensemble
- Liste des pièces
- Codes des matériaux

SECTION 4 : Garantie et certificats12

- Garantie
- Déclaration de conformité CE - Machines
- Déclaration de conformité ATEX

1 : SPÉC. POMPE

2 : INSTALLATION ET FONC.

3 : VUE ÉCLATÉE

4 : GARANTIE

Explication sur la nomenclature des pompes

Votre n° de série : (reportez le numéro figurant sur la plaque signalétique de la pompe) _____

N° de votre modèle :

(reportez le numéro figurant sur la plaque signalétique de la pompe)

N° de modèle :



Modèle

Modèle	Taille de la pompe	Pièces en contact avec le fluide	Pièces sans contact avec le fluide	Matériau de la membrane
E Elima-Matic	6 1/4"	A Aluminium	A Aluminium	1 Néoprène
U Ultra-Matic	8 3/8"	C Fonte	S Acier inoxydable	2 Nitrile (Nitrile)
V Série V	5 1/2"	S Acier inoxydable	P Polypropylène	3 FKM (fluorocarbure)
RE AirVantage	7 3/4"	H Alliage C	G Acétal raccordable à la terre	4 EPDM
	1 1"	P Polypropylène	Z Aluminium avec revêtement PTFE	5 PTFE
	4 1-1/4" ou 1-1/2"	K Kynar	J Aluminium nickelé	6 Santoprene XL
	2 2"	G Acétal raccordable à la terre	C Fonte	7 Hytrel
	3 3"	B Aluminium (monté sur tamis)	Q Aluminium avec revêtement époxy	9 Geolast
Série de la membrane	Matériau des billes de clapet	Matériau du joint torique du siège/siège du clapet	Conception de la construction	
R Rugged	1 Néoprène	1 Néoprène	9 Boulonnée	
D Dome	2 Nitrile	2 Nitrile	0 Bridée	
X Thermo-Matic	3 (FKM) Fluorocarbure	3 (FKM) Fluorocarbure		
T Tef-Matic (en deux parties)	4 EPDM	4 EPDM		
B Versa-Tuff (en une partie)	5 PTFE	5 PTFE		
F FUSION (en une partie) plaque intégrée)	6 Santoprene XL	6 Santoprene XL		
	7 Hytrel	7 Hytrel		
	8 Polyuréthane	8 Polyuréthane		
	9 Geolast	9 Geolast		
	A Acétal	A Aluminium avec joints toriques PTFE		
	S Acier inoxydable	S Acier inoxydable avec joints toriques PTFE		
		C Acier au carbone avec joints toriques PTFE		
		H Alliage C avec joints toriques PTFE		
		T Joints toriques en silicium enrobé de PTFE		

Matériaux

Caractéristiques des matériaux :	Températures de fonctionnement :	
	maxi.	mini.
ATTENTION ! Les plages de températures de fonctionnement sont les suivantes :		
Acétal conducteur : robuste, résistant aux impacts, ductile. Bonne résistance à l'abrasion et aux surfaces de faible friction. Généralement inerte, avec une bonne résistance aux produits chimiques, à l'exception des acides forts et des agents oxydants.	190 °F 88 °C	-20 °F -29 °C
EPDM : présente une très bonne résistance à l'eau et aux produits chimiques. Présente une faible résistance aux huiles et aux solvants, mais résiste bien aux cétones et aux alcools.	280 °F 138 °C	-40 °F -40 °C
FKM : (fluorocarbone) présente une bonne résistance à une large gamme d'huiles et de solvants, notamment à tous les hydrocarbures aliphatiques, aromatiques et halogénés, aux acides, aux amines et aux huiles végétales. L'eau chaude ou les solutions aqueuses chaudes (supérieures à 21 °C, soit 70 °F) attaquent le fluorocarbone.	350 °F 177 °C	-40 °F -40 °C
Hytre® : adapté aux les acides, aux bases, aux amines et aux glycols à température ambiante uniquement.	220 °F 104 °C	-20 °F -29 °C
Néoprène : multi-usage. Résistant aux huiles végétales. Généralement non affecté par les produits chimiques peu actifs, les graisses, le gras et de nombreux autres solvants et huiles. Généralement attaqué par les acides fortement oxydants, les cétones, les esters et les nitrohydrocarbures ainsi que les hydrocarbures aromatiques chlorés.	200 °F 93 °C	-10 °F -23 °C
Nitrile : usage polyvalent, résistant à l'huile. Présente une bonne résistance aux solvants, à l'huile, à l'eau et aux fluides hydrauliques. Ne doit pas être utilisé avec des solvants fortement polarisés comme l'acétone et le méthyléthylcétone, l'ozone, les hydrocarbures chlorés et les nitrohydrocarbures.	190 °F 88 °C	-10 °F -23 °C
Nylon : 6/6, forte résistance et robustesse sur une large plage de températures. Résistance modérée à bonne aux combustibles, huiles et produits chimiques.	180 °F 82 °C	32 °F 0 °C

Polypropylène : polymère thermoplastique. Résistance à la traction et à la flexion modérée. Résiste aux acides forts et aux alcalis. Attaqué par le chlore, l'acide nitrique fumant et d'autres agents oxydants.	180 °F 82 °C	32 °F 0 °C
PVDF : (polyfluorure de vinylidène) plastique fluoré durable ayant une excellente résistance aux produits chimiques. Excellent pour les applications UV. Résistance élevée à la traction et aux impacts.	250 °F 121 °C	0 °F -18 °C
Santoprene® : élastomère thermoplastique moulé par injection sans couche de tissu. Longue longévité flexible mécanique. Excellente résistance à l'abrasion.	275 °F 135 °C	-40 °F -40 °C
Polyéthylène UHMW : thermoplastique extrêmement résistant à un large éventail de produits chimiques. Présente une résistance exceptionnelle à l'abrasion et aux impacts ; résiste également au craquage environnemental par contrainte.	180 °F 82 °C	-35 °F -37 °C
Uréthane : présente une bonne résistance aux abrasifs. Résistance modérée à la plupart des solvants et huiles.	150 °F 66 °C	32 °F 0 °C
PTFE vierge : (PFA/TFE) chimiquement inerte, pratiquement inattaquable. Très peu de produits chimiques sont connus pour réagir chimiquement avec le PTFE : les métaux alcalins en fusion, le fluor gazeux ou liquide turbulent, et quelques produits chimiques fluorés, tels que le trifluorure de chlore ou le difluorure d'oxygène qui libère facilement du fluor libre à des températures élevées.	220 °F 104 °C	-35 °F -37 °C

Les températures maximales et minimales représentent les limites d'utilisation des matériaux. Les températures couplées à la pression affectent la longévité des composants des pompes à membrane. Il ne faut pas s'attendre à une durée de vie maximale aux limites extrêmes des plages de température.

Métaux :

Alliage C : correspond aux spécifications ASTM494 CW-12M-1 pour le nickel et les alliages de nickel.
Acier inoxydable : égale ou dépasse les spécifications A743 CF-8M de l'ASTM pour le chromure de fer résistant à la corrosion, le chromure de nickel ferreux et les coupages en alliage de nickel pour les applications générales. Communément connu sous le nom d'acier inoxydable 316 dans l'industrie des pompes.

Pour des usages spécifiques, consultez toujours le tableau Résistance aux produits chimiques.

1 : SPÉC. POMPE

MARCHÉ DES PIÈCES DÉTACHÉES

LA BONNE PIÈCE, TOUT DE SUITE

Pumper Parts est votre fournisseur unique de pièces détachées pour pompes pneumatiques à double membrane (AODD)

- Wilden®
- ARO®
- Yamada®

Conçues pour égaler ou surpasser les performances des pièces d'origine.



Téléphone : (419) 526-7296
info@pumperparts.com
www.pumperparts.com

Pumper Parts et ses produits ne sont affiliés à aucun des équipementiers (OEM) référencés ici. La totalité des noms, couleurs, images, descriptions et références des équipementiers sont utilisés à des fins d'identification uniquement. Pumper Parts® est une marque déposée d'IDEX Corporation. Toutes les autres marques de commerce et marques déposées, ainsi que tous les autres noms de produit appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Yamada® est une marque déposée de Yamada Corporation. ARO® est une marque déposée d'Ingersoll-Rand Company. Wilden® est une marque déposée de Wilden Pump and Engineering Company, du groupe Dover Resources Company.

Performances

E2 - Pompe en aluminium boulonné 2" – Section centrale en métal ÉQUIPÉES D'ÉLASTOMÈRE ET DE TPE - RUGGED

Débit

Réglable sur 0-163 gpm (617 lpm)

Taille des orifices

Aspiration 2" NPT

Refoulement 2" NPT

Entrée d'air 1/2" NPT

Conduit d'échappement d'air .1" NPT

Hauteur d'aspiration

Sec 18' (5,5 m)

Humide 32' (9,8 m)

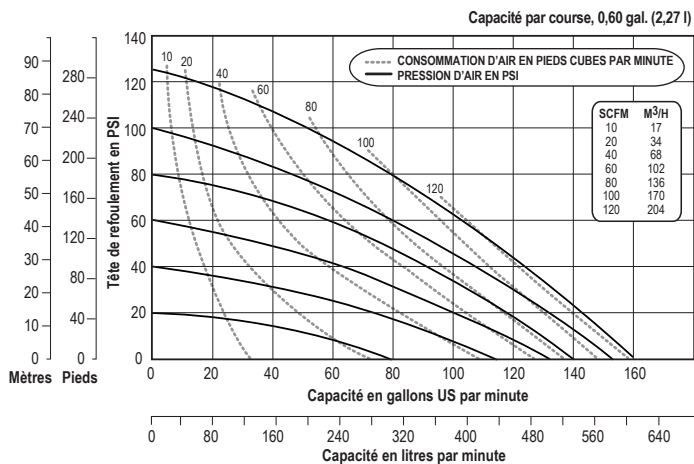
Taille solide maxi. (diamètre)

. 7/16" (11,1 mm)

Niveau sonore maximal 92 dB(A)

Poids d'expédition

Aluminium 81 lb (36,7 kg)



REMARQUE : Performances évaluées sur la base des caractéristiques suivantes : pompe équipée d'élastomère, aspiration immergée, eau dans des conditions ambiantes. L'utilisation d'autres matériaux, et diverses conditions hydrauliques, peuvent entraîner des écarts de plus de 5 %.

E2 - Pompe en aluminium boulonné 2" – Section centrale en métal ÉQUIPÉES D'ÉLASTOMÈRE ET DE TPE - DOMED

Débit

Réglable sur 0-154 gpm (583 lpm)

Taille des orifices

Aspiration 2" NPTF

Refoulement 2" NPTF

Entrée d'air 1/2" NPT

Conduit d'échappement d'air .1" NPT

Hauteur d'aspiration

Sec 17' (5,2 m)

Humide 30' (9,1 m)

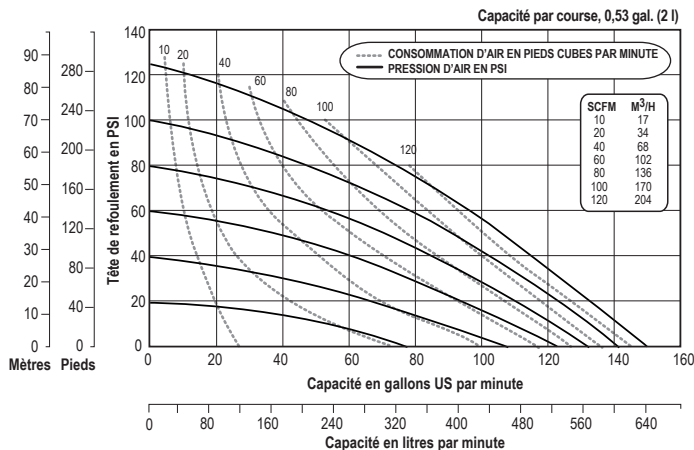
Taille solide maxi. (diamètre)

. 7/16" (11,1 mm)

Niveau sonore maximal 92 dB(A)

Poids d'expédition

Aluminium 81 lb (36,7 kg)



REMARQUE : Performances évaluées sur la base des caractéristiques suivantes : pompe équipée d'élastomère, aspiration immergée, eau dans des conditions ambiantes. L'utilisation d'autres matériaux, et diverses conditions hydrauliques, peuvent entraîner des écarts de plus de 5 %.

E2 - Pompe en aluminium boulonné 2" – Section centrale en métal ÉQUIPÉE PTFE

Débit

Réglable sur 0-143 gpm (541 lpm)

Taille des orifices

Aspiration 2" NPTF

Refoulement 2" NPTF

Entrée d'air 1/2" NPT

Conduit d'échappement d'air .1" NPT

Hauteur d'aspiration

Sec 11' (3 m)

Humide 29' (9,1 m)

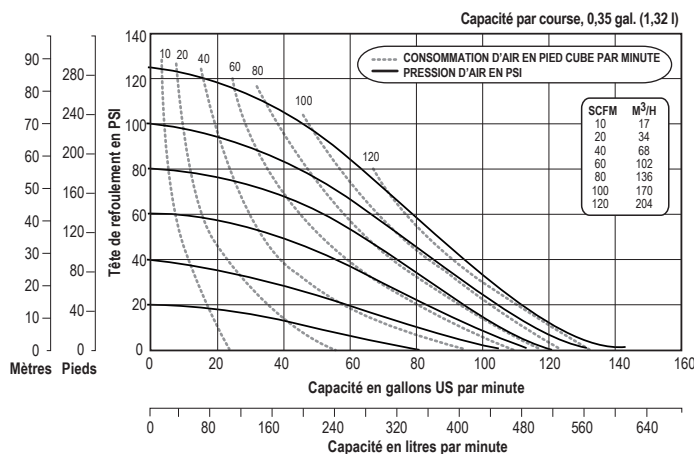
Taille solide maxi. (diamètre)

. 7/16" (11,1 mm)

Niveau sonore maximal 102 dB(A)

Poids d'expédition

Aluminium 81 lb (36,7 kg)



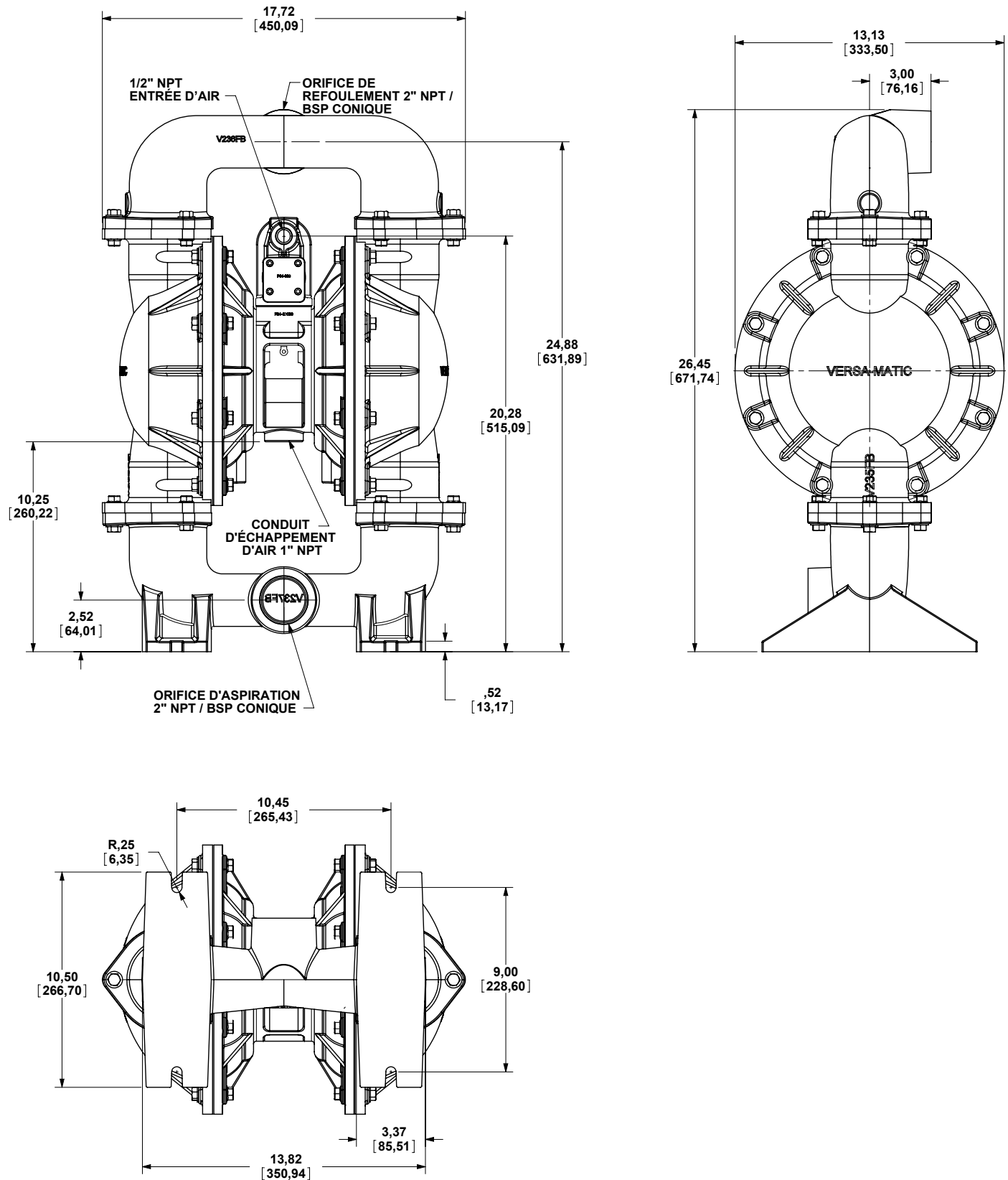
REMARQUE : Performances évaluées sur la base des caractéristiques suivantes : pompe équipée PTFE, aspiration immergée, eau dans des conditions ambiantes. L'utilisation d'autres matériaux, et diverses conditions hydrauliques, peuvent entraîner des écarts de plus de 5 %.

Schémas présentant les dimensions

Modèle E2 en aluminium boulonné

Dimensions en pouces (dimensions métriques entre crochets)

Les dimensions figurant sur ce schéma sont données à titre de référence uniquement. Une version certifiée contenant les dimensions physiques est disponible sur demande.



1 : SPÉC. POMPE

Principe de fonctionnement de la pompe

Les pompes pneumatiques à membranes (AODD) sont alimentées par de l'air, de l'azote ou gaz naturel comprimés.

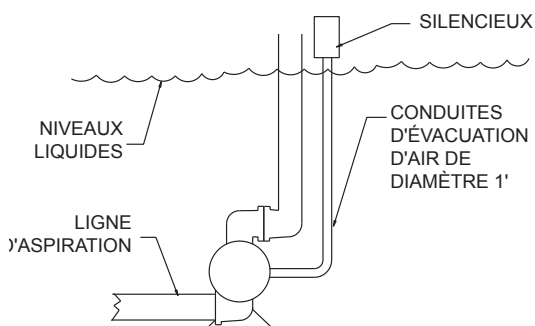
Le distributeur d'air principal ① distribue l'air comprimé dans une chambre d'air en exerçant une pression uniforme sur la surface interne de la membrane ②. Dans le même temps, l'air évacué ③ à l'arrière de la membrane opposée est dirigé à travers le ou les distributeurs d'air vers un orifice d'échappement ④.

Quand la pression de la chambre interne (P1) est supérieure à la pression du liquide de la chambre (P2), les membranes reliées par la tige ⑤ se déplacent ensemble en créant un refoulement d'un côté et une aspiration de l'autre. La direction des liquides refoulés et amorcés est contrôlée par l'orientation des clapets anti-retour (à bille ou à battant) ⑥.

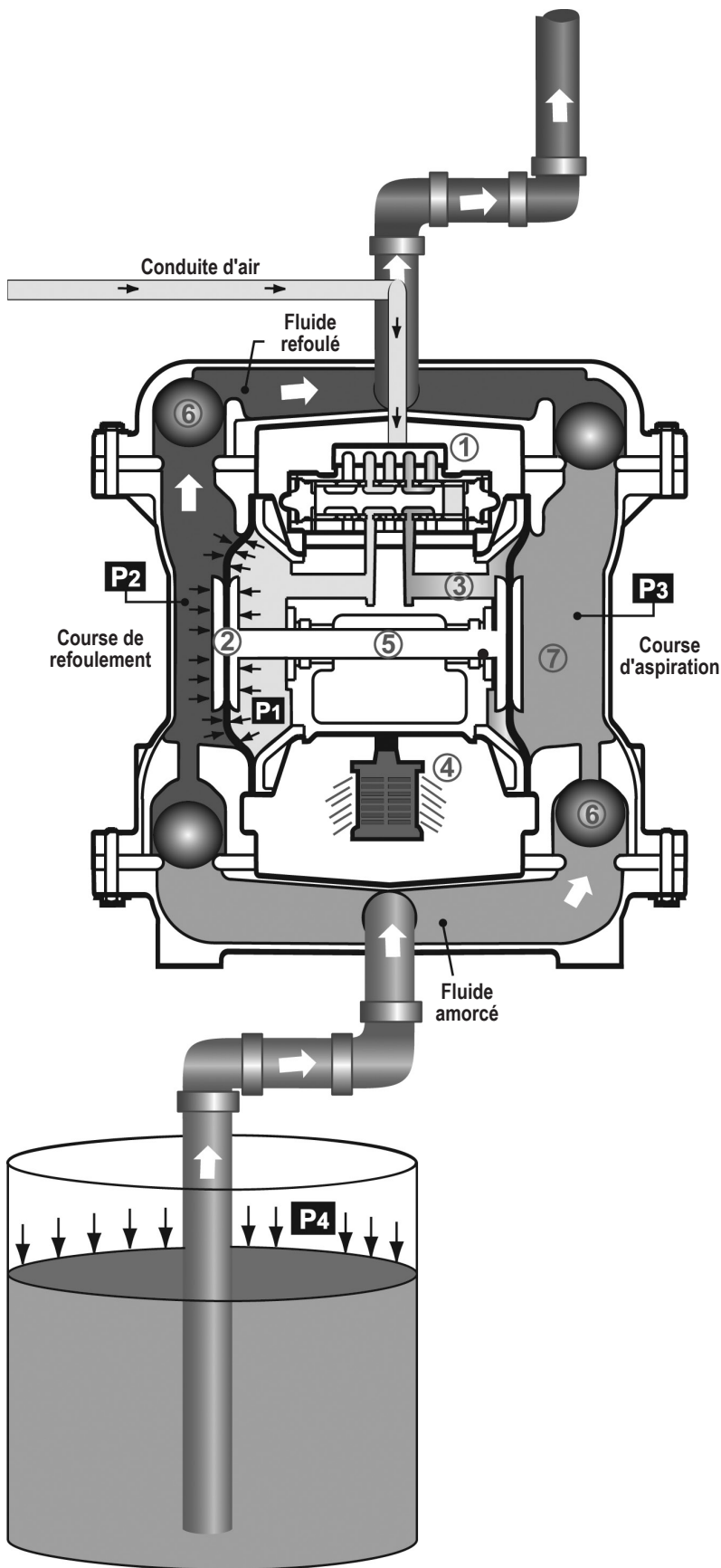
La pompe s'amorce suite à la course d'aspiration. La course d'aspiration fait baisser la pression dans la chambre (P3), faisant ainsi augmenter le volume de cette dernière. Cela entraîne une différence de pression nécessaire pour que la pression atmosphérique (P4) pousse le fluide dans les canalisations d'aspiration et à travers le clapet anti-retour latéral d'aspiration, jusque dans la chambre de fluide externe ⑦.

La course (latérale) d'aspiration amorce également l'action réciproque (déplacement, course ou cycle) de la pompe. Le mouvement de la membrane d'aspiration s'effectue mécaniquement via sa course. La plaque interne de la membrane entre en contact avec un piston actionneur aligné pour déplacer la vanne de signalisation pilote. Une fois activée, la vanne pilote envoie un signal de pression à l'extrémité opposée du distributeur d'air principal en redirigeant l'air comprimé vers la chambre interne opposée.

ILLUSTRATION - POMPE IMMERGÉE



La pompe peut être immergée si les matériaux de construction de celle-ci sont compatibles avec le liquide pompé. Le conduit d'échappement d'air doit être positionné au-dessus du niveau du liquide. Lorsque la source du produit pompé se trouve au-dessus du niveau de la pompe (condition d'aspiration en immersion), placez l'orifice d'échappement au-dessus de la source du produit pour éviter tout déversement par siphonnage.



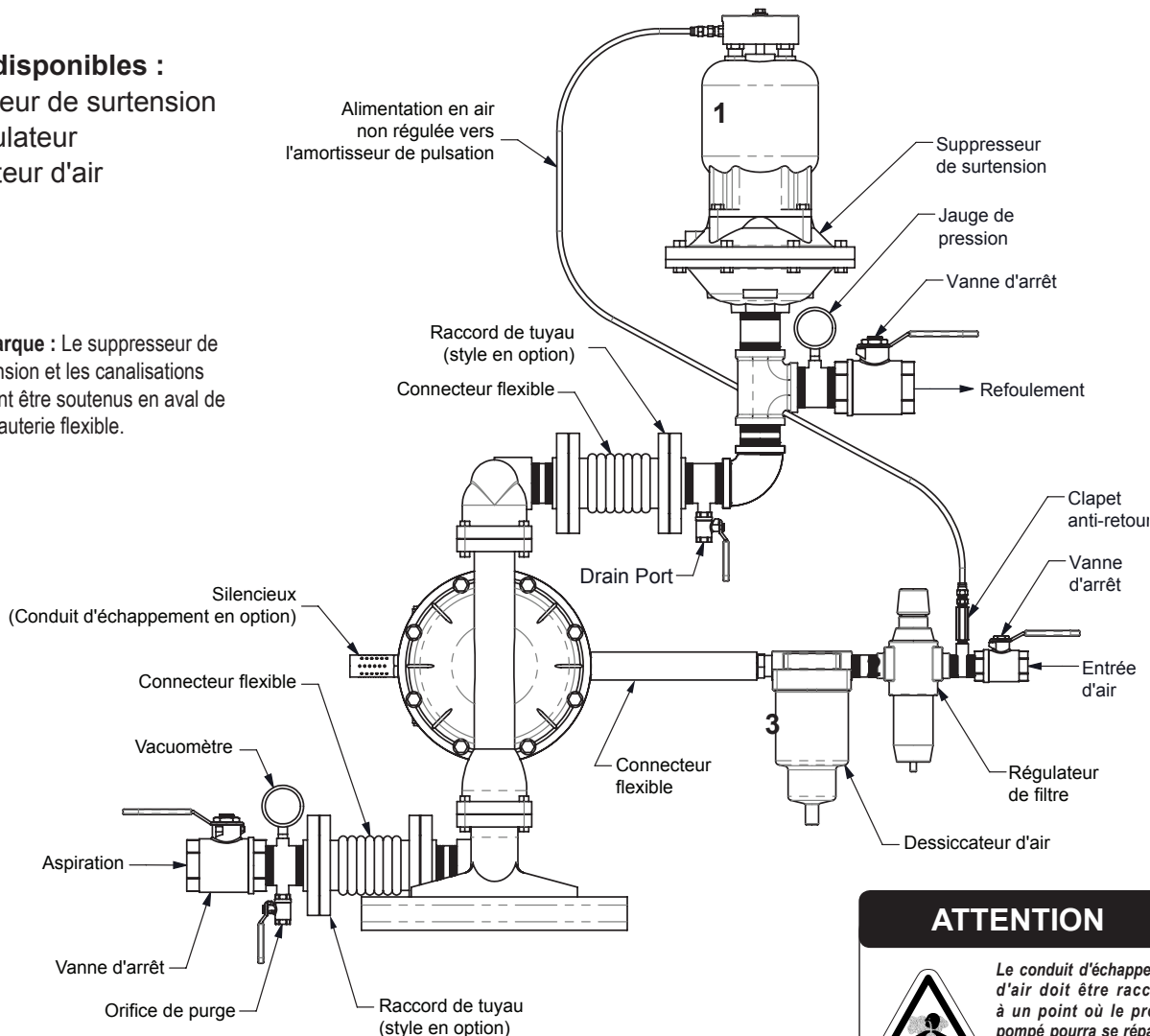
2 : INSTALLATION ET FONC.

Guide d'installation recommandée

Accessoires disponibles :

1. Suppresseur de surtension
2. Filtre/régulateur
3. Dessiccateur d'air

Remarque : Le supprimeur de surtension et les canalisations doivent être soutenus en aval de la tuyauterie flexible.



ATTENTION



Le conduit d'échappement d'air doit être raccordé à un point où le produit pompé pourra se répandre en toute sécurité en cas de défaillance de la membrane.

Installation et mise en route

Placez la pompe aussi près que possible du produit à pomper. La conduite d'aspiration doit être la plus courte possible. De même, minimisez le nombre de raccords. Ne réduisez pas le diamètre de la conduite d'aspiration.

Alimentation en air

Connectez l'arrivée d'air de la pompe à un dispositif d'alimentation en air présentant une capacité et une pression suffisantes pour obtenir les performances voulues. Installez également une vanne de régulation de la pression pour celle-ci ne dépasse pas les limites recommandées au niveau du dispositif d'alimentation en air.

Lubrification du distributeur d'air

Le système de distribution d'air est conçu pour fonctionner SANS lubrification. Il s'agit du mode opératoire standard. Si une lubrification est nécessaire, installez un dispositif de lubrification de conduite d'air et configurez-le pour qu'il diffuse une goutte d'huile SAE 10 non détergente tous les 20 SCFM (9,4 l/s) d'air. Consultez la courbe de rendement pour déterminer la consommation d'air.

Humidité de la conduite d'air

La présence d'eau au niveau du dispositif d'alimentation en air comprimé peut entraîner le gel de l'air expulsé, ce qui peut nuire au fonctionnement de la pompe ou provoquer son arrêt. Pour réduire la présence d'eau au niveau du dispositif d'alimentation en air, placez un dessiccateur d'air au niveau du point d'utilisation.

Entrée d'air et amorçage

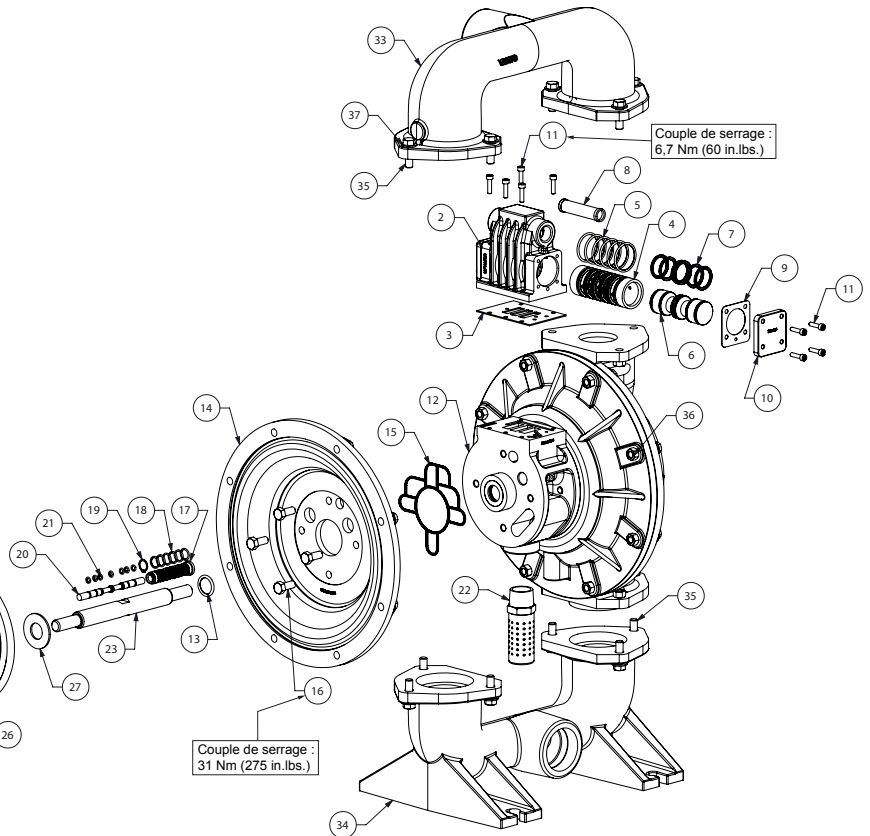
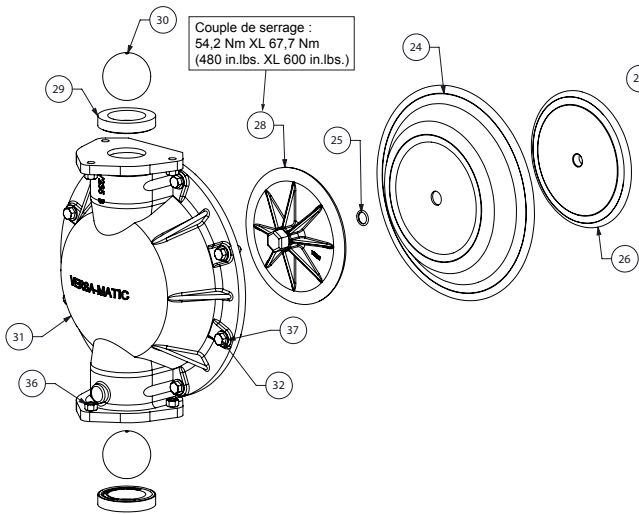
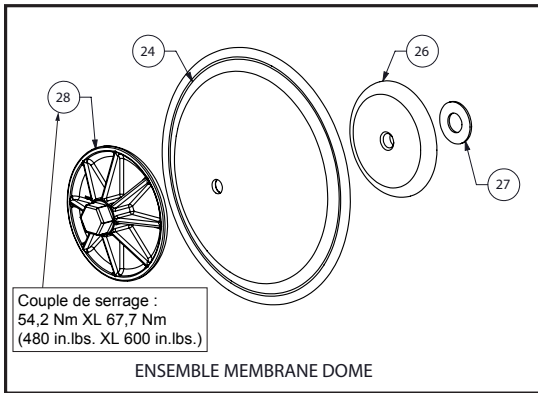
Pour mettre en route la pompe, ouvrez légèrement la vanne d'arrêt. Une fois que la pompe est amorcée, ouvrez le distributeur d'air pour augmenter le débit d'air selon les besoins. Si l'ouverture de la vanne augmente la cadence du cycle de fonctionnement sans augmenter le débit de produit, de la cavitation s'est produite. Refermez alors légèrement la vanne pour obtenir un débit d'air plus efficace par rapport au débit de la pompe.

Guide de dépannage

Symptôme :	Cause(s) éventuelle(s) :	Recommandation(s) :
La pompe effectue un seul cycle	Débit nul (la pression du système est supérieure ou égale à la pression du dispositif d'alimentation en air).	Augmentez la pression au niveau de l'arrivée d'air de la pompe. La pompe n'est pas conçue pour un taux de pression 1:1 à débit nul (ne s'applique pas aux unités haute pression 2:1).
	Le distributeur d'air ou les joints d'étanchéité intermédiaires sont mal installés.	Installez les joints d'étanchéité de sorte que les trous soient correctement alignés.
	Piston actionneur déformé ou manquant.	Retirez la vanne pilote et inspectez les pistons actionneurs.
La pompe ne fonctionne pas (aucun déplacement des membranes)	La pompe est trop lubrifiée.	Mettez le lubrificateur sur le réglage le plus bas ou retirez-le. Les unités sont conçues pour fonctionner sans lubrification.
	Manque d'air (taille tuyauterie, PSI, CFM).	Vérifiez la taille et la longueur de la conduite d'air, la capacité du compresseur (comparaison entre HP et CFM requise).
	Vérifiez le système de distribution d'air.	Désassemblez et inspectez la vanne de distribution d'air principale, la vanne pilote et les pistons de la vanne pilote.
	Le conduit de refoulement est bloqué ou les collecteurs sont encrassés.	Vérifiez que les vannes du conduit de refoulement n'ont pas été fermées par inadvertance. Nettoyez les canalisations ou les collecteurs de refoulement.
	Débit nul (la pression du système est supérieure ou égale à la pression au niveau du dispositif d'alimentation en air).	Augmentez la pression au niveau de l'arrivée d'air de la pompe. La pompe n'est pas conçue pour un taux de pression 1:1 à débit nul (ne s'applique pas aux unités haute pression 2:1).
	Silencieux du conduit d'échappement d'air bouché.	Retirez la protection du silencieux, nettoyez ou dégelez-le, puis remettez-le en place.
	Présence de fluide pompé dans le silencieux du conduit d'échappement d'air.	Désassemblez les chambres de la pompe. Vérifiez que la membrane n'est pas endommagée et que la plaque de la membrane interne n'est pas desserrée.
La chambre d'aspiration est bloquée.	Désassemblez et inspectez les chambres en contact avec le fluide. Retirez ou videz tout élément à l'origine de l'obstruction.	
La pompe ne s'amorce pas ou ne coule pas	Cavitation du côté de l'aspiration.	Vérifiez les conditions d'aspiration (rapprochez la pompe du produit).
	Clapet anti-retour obstrué. La ou les billes du clapet ne sont pas bien en place ou collent.	Désassemblez l'extrémité en contact avec le liquide de la pompe et débouchez manuellement la poche du clapet anti-retour. Nettoyez les zones autour de la cage des billes du clapet et du siège du clapet. Remplacez la bille ou le siège du clapet, s'ils sont endommagés. Utilisez des billes plus résistantes.
	Bille(s) de clapet manquante(s) (poussées dans la chambre ou le collecteur).	Bille ou siège de clapet usés. Pattes usées dans la cage des billes du clapet (remplacez la pièce). Consultez le guide Résistance aux produits chimiques pour obtenir des informations sur la compatibilité.
	Bille(s)/siège(s) de clapet endommagés ou attaqués par un produit.	Consultez le guide Résistance aux produits chimiques pour obtenir des informations sur la compatibilité.
	Vérifiez que le clapet anti-retour et/ou le siège n'est pas usé ou mal ajusté.	Vérifiez que les clapets anti-retour et leur siège ne sont pas usés et qu'ils sont correctement installés. Il peut être nécessaire de les changer.
	Conduite d'aspiration bloquée.	Retirez ou videz tout élément à l'origine de l'obstruction. Vérifiez et videz toutes les tamis ou crépines d'aspiration.
	Hauteur d'aspiration excessive.	En cas d'aspiration de liquide depuis une hauteur supérieure à 6 m, la plupart du temps, la pompe s'amorce si les chambres sont remplies de liquide.
	Fuite d'air côté aspiration ou présence d'air dans le produit.	Inspectez visuellement tous les joints d'étanchéité et raccords côté aspiration.
	Présence de fluide pompé dans le silencieux du conduit d'échappement d'air.	Désassemblez les chambres de la pompe. Vérifiez que la membrane n'est pas endommagée et que la plaque de la membrane interne n'est pas desserrée.
Pompe tournant lentement ou calante, écoulement médiocre	Lubrification trop importante.	Mettez le lubrificateur sur le réglage le plus bas ou retirez-le. Les unités sont conçues pour fonctionner sans lubrification.
	Givre.	Retirez la protection du silencieux, dégelez celui-ci, puis remettez-le en place. Placez un dispositif de séchage de l'air au point d'utilisation.
	Collecteurs encrassés.	Nettoyez les collecteurs pour permettre un débit d'air correct.
	Débit nul (la pression du système est supérieure ou égale à la pression du dispositif d'alimentation en air).	Augmentez la pression au niveau de l'arrivée d'air de la pompe. La pompe n'est pas conçue pour un taux de pression 1:1 à débit nul (ne s'applique pas aux unités haute pression 2:1).
	Cavitation du côté de l'aspiration.	Vérifiez l'aspiration (rapprochez la pompe du produit).
	Manque d'air (taille tuyauterie, PSI, CFM).	Vérifiez la taille et la longueur de la conduite d'air, et la capacité du compresseur.
	Hauteur d'aspiration excessive.	En cas d'aspiration de liquide depuis une hauteur supérieure à 6 m, la plupart du temps, la pompe s'amorce si les chambres sont remplies de liquide.
	La pression ou le volume au niveau du dispositif d'alimentation en air sont supérieurs au HD système.	Diminuez la pression et le volume de l'air qui entre dans la pompe. Vitesse de rotation trop élevée entraînant une cavitation de la pompe.
	Conduite d'aspiration sous-dimensionnée.	Utilisez une conduite de diamètre égal ou supérieur à celui du raccord de la pompe.
	Conduite d'air restrictive ou sous-dimensionnée.	Installez une conduite d'air et un raccord plus larges.
	Fuite d'air côté aspiration ou présence d'air dans le produit.	Inspectez visuellement tous les joints d'étanchéité et raccords côté aspiration.
	Conduite d'aspiration bloquée.	Retirez ou videz tout élément à l'origine de l'obstruction. Vérifiez et videz toutes les tamis ou crépines d'aspiration.
	Présence de fluide pompé dans le silencieux du conduit d'échappement d'air.	Désassemblez les chambres de la pompe. Vérifiez que la membrane n'est pas endommagée et que la plaque de la membrane interne n'est pas desserrée.
	Clapet anti-retour obstrué.	Désassemblez l'extrémité en contact avec le liquide de la pompe et débouchez manuellement la poche du clapet anti-retour.
	Vérifiez que le clapet anti-retour et/ou le siège ne sont pas usés ou mal ajustés.	Vérifiez que les clapets anti-retour et leur siège ne sont pas usés et qu'ils sont correctement installés. Il peut être nécessaire de les changer.
Air occlus ou vapeur piégée dans la ou les chambres.	Purgez les chambres à l'aide des bouchons d'aération de la ou des chambres. Cette opération peut être dangereuse.	
Fuite de liquide par le conduit d'échappement	Défaillance de la membrane ou plaque de la membrane desserrée.	Remplacez les membranes, vérifiez qu'elles sont en bon état et que les plaques sont bien serrées.
	Membrane étirée autour du trou central ou des trous de boulon.	Vérifiez que la pression au niveau de l'arrivée d'air n'est pas trop élevée. Consultez le tableau Résistance aux produits chimiques pour obtenir plus d'informations sur la compatibilité avec les produits, les dégraisseurs, les températures de fonctionnement et la lubrification.
Défaillance prématurée de la membrane	Cavitation.	Augmentez le diamètre du tuyau côté aspiration.
	Pression d'aspiration immergée excessive.	Rapprochez la pompe du produit. Sureléve la pompe ou placez-la sur un réservoir pour réduire la pression d'entrée. Installez un dispositif de contre-pression (voir bulletin technique 41r). Ajoutez un réservoir d'accumulation ou un amortisseur de pulsations.
	Mauvaise utilisation (incompatibilité chimique/physique).	Consultez le tableau Résistance aux produits chimiques pour obtenir plus d'informations sur la compatibilité avec les produits, les dégraisseurs, les températures de fonctionnement et la lubrification.
	Plaques de membrane à l'envers, mal positionnées ou usées.	Consultez le Manuel d'utilisation pour obtenir plus d'informations sur la pièce et son installation. Vérifiez que les plaques extérieures ne sont pas usées en raison d'un angle vif.
Cadence irrégulière	Hauteur d'aspiration excessive.	En cas d'aspiration de liquide depuis une hauteur supérieure à 6 m, la plupart du temps, la pompe s'amorce si les chambres sont remplies de liquide.
	Conduite d'aspiration sous-dimensionnée.	Utilisez une conduite de diamètre égal ou supérieur à celui du raccord de la pompe.
	Présence de fluide pompé dans le silencieux du conduit d'échappement d'air.	Désassemblez les chambres de la pompe. Vérifiez que la membrane n'est pas endommagée et que la plaque de la membrane interne n'est pas desserrée.
	Fuite d'air côté aspiration ou présence d'air dans le produit.	Inspectez visuellement tous les joints d'étanchéité et raccords côté aspiration.
	Clapet anti-retour obstrué.	Désassemblez l'extrémité en contact avec le liquide de la pompe et débouchez manuellement la poche du clapet anti-retour.
	Vérifiez que le clapet anti-retour et/ou le siège n'est pas usé ou mal ajusté.	Vérifiez que les clapets anti-retour et leur siège ne sont pas usés et qu'ils sont correctement installés. Il peut être nécessaire de les changer.
Air occlus ou vapeur piégée dans la ou les chambres.	Purgez les chambres à l'aide des bouchons d'aération de la ou des chambres.	

Pour obtenir plus de conseils de dépannage, contactez le service après-vente par e-mail à l'adresse service.warrenrupp@idexcorp.com ou par téléphone au 419-524-8388.

Schéma d'ensemble des pièces détachées - équipées d'élastomère et de TPE



3 : VUE ÉCLATÉE

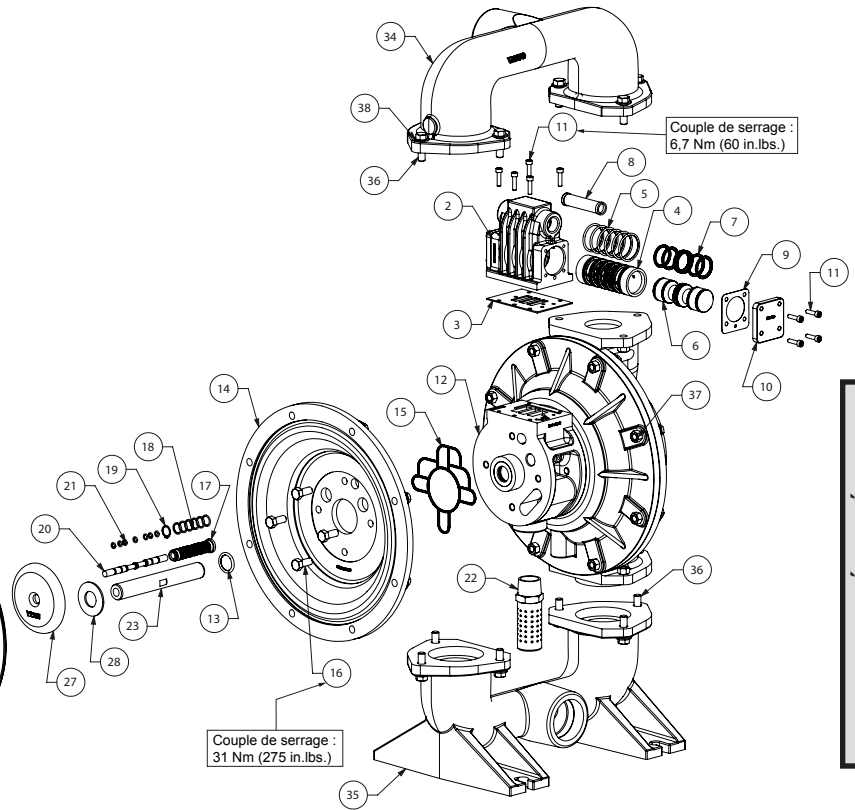
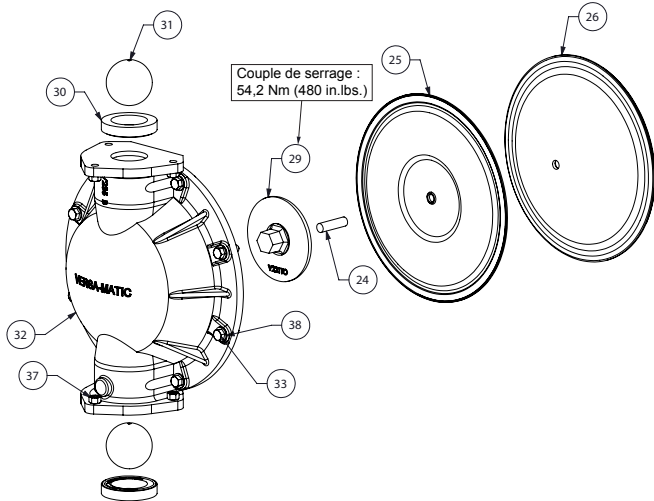
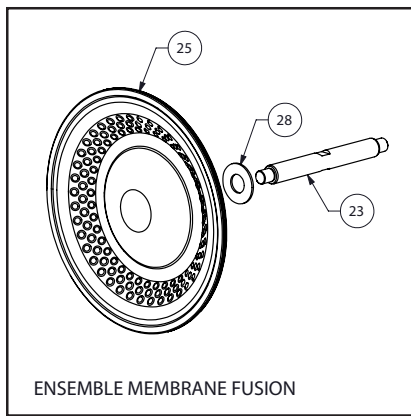
Liste d'ensemble des pièces détachées - équipées d'élastomère et de TPE

Distributeur d'air					
N° d'article	Qté	Description	Référence		
1	1	Corps du distributeur (comprend les articles 2 à 11)	031.V002.156		
2	1	Corps du distributeur	095.V001.156		
3	1	Joint d'étanchéité du corps du distributeur	P24-202		
4	1	Manchon du distributeur	755.V006.148		
5	6	Joint torique	560.206.360		
6	1	Bielle du distributeur (comprend les articles 7)	775.V001.000		
7	6	Bague coulissante	P34-204F		
8	1	Tamis du distributeur d'air	P24-210		
9	2	Joint d'étanchéité du capuchon	P24-205		
10	2	Capuchon	P34-300		
11	13	Vis de montage	S1001		
Section centrale					
N° d'article	Qté	Description	Référence		
12	1	Bloc central (comprend l'article 13)	P24-400DC ASY		
13	2	Joint torique de l'arbre principal	P24-403		
14	2	Chambre d'air	196.V004.156		
15	2	Joint de la chambre d'air	P79-109		
16	8	Boulon	P24-110		
17	1	Manchon pilote (comprend les articles 18 et 19)	755.V002.000		
18	6	Joint torique	560.101.360		
19	1	Bague de fixation	675.037.080		
20	1	Bielle pilote (comprend l'article 21)	775.V002.000		
21	7	Joint torique	560.023.360		
22	1	Silencieux	560.033.000		
Membrane / Élastomères					
N° d'article	Qté	Description	Référence		
			Versa-Rugged	Versa-Dome	
23	1	Arbre principal	P24-103		
24	2	Membrane (voir le tableau des matériaux ci-dessous)	V224xx	V225xx	
25	2	Joint torique	V221D	N/A	
26	2	Plaque de la membrane interne	V221B	V226B	
27	2	Rondelle de butée	P24-501		
28	2	Plaque de la membrane externe	VB221	VB226	
29	4	Siège du clapet (voir le tableau des matériaux ci-dessous)	V240xx		
30	4	Joint torique du siège du clapet (voir le tableau des matériaux ci-dessous)	(voir la Remarque 2)		
31	4	Bille de clapet (voir le tableau des matériaux ci-dessous)	V241xx		
Extrémité au contact du fluide					
N° d'article	Qté	Description	Référence		
32	2	Réservoir d'eau	V235FB		
33	16	Boulon du réservoir d'eau	170.020.330		
34	1	Collecteur de refoulement	V236FB		
	1	Collecteur de refoulement (BSP en option)	V236FBBS		
35	1	Collecteur d'aspiration	V237FB		
	1	Collecteur d'aspiration (BSP en option)	V237FBBS		
36	12	Boulon du collecteur	V251D		
37	28	Écrou	V354C		
38	28	Rondelle	V302GA		
Spécifications des matériaux élastomères					
Matériau	Membrane P/N Versa-Rugged	Membrane P/N Versa-Dome	« Réf. clapet »	Réf. siège	Joint torique du siège
Néoprène	V224N	V225N	V241N	V240N	560.V002.365
Nitrile Buna	V224BN	V225BN	V241BN	V240BN	560.V002.360
Viton	V224VT	V225VT	V241VT	V240VT	560.V002.363
Nordel	V224ND	V225ND	V241ND	V240ND	560.V002.368
PTFE	N/A	N/A	V241TF	V240TF	V240T
Santoprene	V224TPEXL	V225TPEXL	V241TPEXL	V240TPEXL	560.V002.352
Hytrel	V224TPEFG	V225TPEFG	V241TPEFG	V240TPEFG	N/A
Geolast	V224G	N/A	V241G	V240G	N/A
Aluminium	N/A	N/A	N/A	V240A (voir la Remarque 1 ci-dessous)	N/A

Remarques :

- 1.) Le matériau du siège métallique doit être le même que celui du réservoir d'eau. En plus du siège, (4) joints toriques sont nécessaires. (voir la Remarque 2)
- 2.) Les (4) joints toriques doivent uniquement être utilisés avec les sièges métalliques. Le matériau du joint torique doit être le même que celui de la membrane.

Schéma d'ensemble des pièces détachées - équipées PTFE



3 : VUE ÉCLATÉE

Liste d'ensemble des pièces détachées - équipées PTFE

Distributeur d'air				
N° d'article	Qté	Description	Référence	
1	1	Corps du distributeur (comprend les articles 2 à 11)	031.V002.156	
2	1	Corps du distributeur	095.V001.156	
3	1	Joint d'étanchéité du corps du distributeur	P24-202	
4	1	Manchon du distributeur	755.V006.148	
5	6	Joint torique	560.206.360	
6	1	Bielle du distributeur (comprend les articles 7)	775.V001.000	
7	6	Bague coulissante	P34-204F	
8	1	Tamis du distributeur d'air	P24-210	
9	2	Joint d'étanchéité du capuchon	P24-205	
10	2	Capuchon	P34-300	
11	13	Vis de montage	S1001	
Section centrale				
N° d'article	Qté	Description	Référence	
12	1	Bloc central (comprend l'article 13)	P24-400DC ASY	
13	2	Joint torique de l'arbre principal	P24-403	
14	2	Chambre d'air	196.V004.156	
15	2	Joint de la chambre d'air	360.V001.465	
16	8	Boulon	P24-110	
17	1	Manchon pilote (comprend les articles 18 et 19)	755.V002.000	
18	6	Joint torique	560.101.360	
19	1	Bague de fixation	675.037.080	
20	1	Bielle pilote (comprend l'article 21)	775.V002.000	
21	7	Joint torique	560.023.360	
22	1	Silencieux	560.033.000	
Membrane / Élastomères				
N° d'article	Qté	Description	Référence	
			PTFE (en deux parties)	Fusion
23	1	Arbre principal	P24-103	P24-103F
24	2	Tenon d'arbre	V221F	N/A
25	2	Membrane	V224TF-FB	V224F
26	2	Membrane d'appui	V224TFB	N/A
27	2	Plaque de la membrane interne	V221TI	N/A
28	2	Rondelle de butée	P24-501	
29	2	Plaque de la membrane externe	V221TO	N/A
30	4	Siège du clapet (voir le tableau des matériaux ci-dessous)	V240xx	
31	4	Joint torique du siège du clapet	V240T (voir la Remarque 1)	
32	4	Bille de clapet	V241TF	
Extrémité au contact du fluide				
N° d'article	Qté	Description	Référence	
33	2	Réservoir d'eau	V235FB	
34	16	Boulon du réservoir d'eau	170.020.330	
35	1	Collecteur de refoulement	V236FB	
	1	Collecteur de refoulement (BSP en option)	V236FBBSP	
36	1	Collecteur d'aspiration	V237FB	
	1	Collecteur d'aspiration (BSP en option)	V237FBBSP	
37	12	Boulon du collecteur	V251D	
38	28	Écrou	V354C	
39	28	Rondelle	V302GA	
Spécifications des matériaux				
Matériau		Siège P/N		
Aluminium		V240A (voir la Remarque 2 ci-dessous)		
Acier inoxydable		SV240 (voir la Remarque 2 ci-dessous)		

Remarques :

- 1.) Les (4) joints toriques doivent uniquement être utilisés avec les sièges métalliques.
- 2.) Le siège métallique nécessite (4) joints toriques V240T.

3 : VUE ÉCLATÉE

Garantie écrite

Garantie du produit limitée à 5 ANS

Système qualité certifié ISO9001 • Systèmes de gestion de l'environnement certifiés ISO14001

Versa-Matic garantit à l'acheteur qu'aucun produit vendu par Versa-Matic sous la marque Versa-Matic utilisé et entretenu dans des conditions normales ne subira de panne due à des défauts de fabrication ou de matériau dans les cinq ans suivant l'expédition depuis l'usine Versa-Matic.

~ L'intégralité de la garantie est consultable en ligne sur le site <http://www.versamatic.com/pdfs/VM%20Product%20Warranty.pdf> ~

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

DECLARATION OF CONFORMITY • DECLARACION DE CONFORMIDAD • ERKLÄRUNG BEZÜGLICH EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ • CONFORMITEITSVERKLARING • DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÄRING • VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS • SAMSVARSERKLÄRING
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

FABRIQUÉ PAR :

MANUFACTURED BY:
FABRICADA POR:
HERGESTELLT VON:
FABBRICATO DA:
VERVAARDIGD DOOR:
TILLVERKAD AV:
FABRIKANT:
VALMISTAJA:
PRODUSENT:
FABRICANTE:

VERSA-MATIC®
Warren Rupp, Inc.
Une filiale d>IDEX Corporation
800 North Main Street
P.O. Box 1568
Mansfield, OH 44901-1568 ÉTATS-UNIS

Tél. : 419-526-7296
Fax: 419-526-7289



SÉRIES DE MODÈLES DE POMPES : SÉRIE E1, SÉRIE E2, SÉRIE E3, SÉRIE E4, SÉRIE E40, SÉRIE E5, SÉRIE E7, SÉRIE E8, SÉRIE RE ET SÉRIE U2

Ce produit est conforme aux directives de la Communauté européenne suivantes :

2006/42/EC

This product complies with the following European Community Directives:

Este producto cumple con las siguientes Directrices de la Comunidad Europea:
Dieses produkt erfüllt die folgenden Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft:

Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive CEE:

Dir produkt voldoet aan de volgende EG-richtlijnen:

Denna produkt överensstämmer med följande EU direktiv:

Versa-Matic, Inc., erklærer herved som fabrikant, at ovennævnte produkt er i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktive:

Tämä tuote täyttää seuraavien EC Direktiivien vaatimukset:

Dette produkt oppfyller kravene til følgende EC Direktiver:

Este produto está de acordo com as seguintes Directivas comunitárias:

relative aux machines de
commande, selon l'annexe VIII

Ce matériel est fabriqué selon les normes harmonisées suivantes, afin d'en garantir la conformité : **EN 809**

This product has used the following harmonized standards to verify conformance:

Este producto cumple con las siguientes directrices de la comunidad europea:

Dieses produkt ist nach folgenden harmonisierten standards gefertigt worden, die übereinstimmung wird bestätigt:

Questo prodotto ha utilizzato i seguenti standards per verificare la conformità:

De volgende geharmoniseerde normen werden gehanteerd om de conformiteit van dit produkt te garanderen:

För denna produkt har följande harmoniserande standarder använts för att bekräfta överensstämmelse:

Harmoniserede standarder, der er benyttet:

Tässä tuotteessa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

Dette produkt er produsert i overensstemmelse med følgende harmoniserte standarder:

Este produto utilizou os seguintes padrões harmonizados para verificar conformidade:

APPROUVÉ PAR :

Authorize / Approved by:
Aprobado por:
Genehmigt von:
approvato da:
Goedgekeurd door:
Underskrift:
Valtuutettuna:
Bemyndiget av:
Autorizado Por:

David Roseberry

Dave Roseberry
Directeur de l'ingénierie

DATE : 10 août 2011

FECHA:
DATUM:
DATA:
DATO:
PÄIVÄYS:



VMQR 044FM

27/05/2010 RÉV. 05

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À LA DIRECTIVE ATEX 95



Date de publication : 22 avril 2008

Références : SH071304-ATEX-01P et
HS032204-ATEX-01P

N° d'enregistrement du système qualité : ISO 9001-2000

Directive : 94/9/CE du 23 mars 1994, annexe VIII

Appareil conforme : Pompes pneumatiques
métalliques à double membrane pour
atmosphères explosibles

Zones dangereuses concernées : 1. II 3/2GD c T5,
fluides T5 jusqu'à 95° C
2. I M2 c
fluides jusqu'à 95° C

Fabricant : Warren Rupp, Inc., une filiale d>IDEX Corporation
800 North Main Street, P.O. Box 1568
Mansfield, OH 44901-1568
ÉTATS-UNIS

Dossier de dépôt : LCIE
33, avenue du Général Leclerc
F 92260 Fontenay-aux-Roses
FRANCE

Normes harmonisées appliquées : BS EN 13463-1:2001 Appareils non électriques
destinés à être utilisés en atmosphères explosibles -
Partie 1 : Méthodes de base et exigences
prEN 13463-5 Appareils non électriques destinés
à être utilisés en atmosphères explosibles -
Partie 5 : Protection par sécurité de construction

Nous certifions par la présente que les appareils mentionnés ci-dessus sont conformes aux exigences de protection de l'annexe VIII de la directive du Conseil 94/9/CE du 23 mars 1994 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

DATE DE RÉVISION/TITRE :
27 mai 2010


David Roseberry,
Directeur de l'ingénierie


VERSA-MATIC®

IDEX
CORPORATION

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À LA DIRECTIVE ATEX 95



Date de publication : 22 avril 2008

Références : SH071304-ATEX-01P et
HS032204-ATEX-01P Page 2 de 2

N° d'enregistrement du système qualité : ISO 9001-2000

Équipements :

1. Pompes métalliques de la série Elimatic pour II 3/2GD c T5
2. Pompes en fonte ou acier inoxydable de la série Elimatic avec parties centrales en acier inoxydable pour I M2 c


VERSA-MATIC®

IDEX
CORPORATION

Des pièces d'origine pour une valeur sûre



Kit de réparation

par rapport à



Réparation partielle

=



Commander des kits de pièces au lieu de composants isolés pour :

- Réduire la fréquence des réparations
- Réduire les temps d'arrêt
- Réduire les coûts
- Augmenter le temps de fonctionnement
- Favoriser la disponibilité des pièces
- Durée de vie prolongée des pièces

COÛT DE LA RÉPARATION DE L'EXTRÉMITÉ AU CONTACT DU FLUIDE	Réparation partielle (1 membrane)	Kit de réparation complet
Pièces	56 \$	148 \$
Main-d'œuvre	125 \$	125 \$
Pertes de produit	200 \$	200 \$
Temps d'arrêt	1 000 \$	1 000 \$
Fréquence de réparation annuelle	2	1
Coût estimé par réparation :	1 381 \$	1 473 \$
Coût annuel estimé :	2 772 \$	1 473 \$
Économies annuelles estimées :*	0 \$	1 299 \$

Exemple :
 Réparation = 1 heure • Réf. du modèle de pompe : E2AA2D220-OE • Réparation de l'extrémité au contact du fluide (buna)
 Tarif de la main-d'œuvre (tout inclus) : 125 \$/heure • Coût des pertes estimé pour de la peinture