

ELIMA-MATIC® Pompes à double membrane à entraînement pneumatique



VERSA-MATIC® PUMP COMPANY
A Unit of IDEX Corporation

Pompes Plastiques

Pompes métalliques

Pompes spéciales

Accessoires

Membranes

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DES POMPES A MEMBRANE A ENTRAINEMENT PNEUMATIQUE

SOMMAIRE

Recommandations d'installation et d'utilisation	2
POMPES VERSA-MATIC	3
E6 1/4" Pompe plastique (exécution boulonnée) ..	4
E8 3/8" Pompe plastique (exécution boulonnée) ..	5
E5 1/2" Pompe métallique (exécution boulonnée) ..	6
E5 1/2" Pompe plastique (exécution boulonnée) ..	7
E1 1" Pompe métallique (exécution boulonnée) ..	8
E1 1" Pompe plastique (exécution boulonnée) Raccordement latéral	9
E1 1" Pompe plastique (exécution boulonnée) Raccordement médian	10
E4 1-1/4" Pompe métallique (exécution à colliers) ..	11
E4 1-1/2" Pompe métallique (exécution boulonnée) ..	12
E4 1-1/2" Pompe plastique (exécution boulonnée) ..	13
E2 2" Pompe métallique (exécution à colliers) ..	14
E2 2" Pompe métallique (exécution boulonnée) ..	15
E2 2" Pompe aluminium (exécution boulonnée) ..	16
E2HP 2" Pompe haute pression	17
E2 2" Pompe avec clapets à battant	18
E2 2" Pompe plastique (exécution boulonnée) Raccordement latéral	19
E2 2" Pompe plastique (exécution boulonnée) Raccordement médian	20
E3 3" Pompe métallique (exécution à colliers) ..	21
E3 3" Pompe métallique (exécution boulonnée) ..	22
E3 3" Pompe plastique (exécution boulonnée) ..	23
Pompe centrifuges submersibles	24
E5 1/2" Pompe alimentaire	25
E1 1" Pompe alimentaire	26
E4 1-1/4" Pompe alimentaire	27
E2 2" Pompe alimentaire	28
E3 3" Pompe alimentaire	29
1-1/2" et 2" Pompes bio pharmaceutiques	30
E4 1-1/4" Pompes bio pharmaceutiques	31
E2 2" Pompes bio pharmaceutiques	32
Pompes spéciales	33
Membranes	34
Accessoires pour pompes	35
Guide de détection des pannes	36-37
Matériaux, températures limite d'utilisation Résistance chimique des matériaux	38
Codification et clés des matériaux	39
Vue d'ensemble du programme	40

APPLICATION IMMERGEE

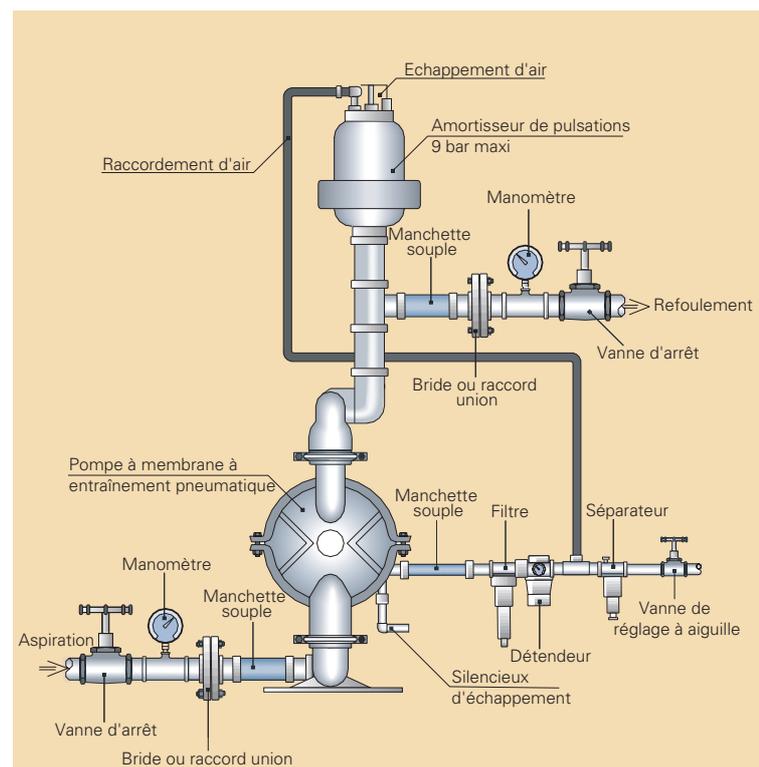
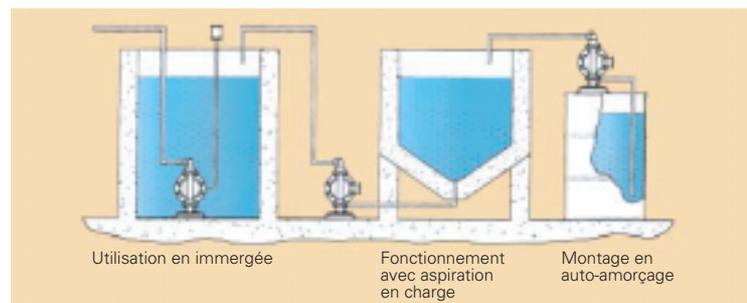
Les pompes Versa-Matic peuvent être complètement immergées. Dans ce cas, la sortie d'échappement d'air doit être ramenée par une tuyauterie au-dessus du niveau du liquide et les matériaux des pompes compatibles avec le liquide pompé.

FONCTIONNEMENT EN CHARGE

L'installation de pompes avec aspiration en charge conduit à prendre en compte la pression résultante à la bride d'aspiration. Elle est limitée à 0.7 bar pour les membranes PTFE et à 1 bar pour les membranes en élastomère. Des pressions plus élevées peuvent engendrer un sur-débit et des ruptures de membranes prématurées.

PROPRIÉTÉS D'AUTO-AMORÇAGE

Par conception, les pompes sont auto-amorçantes à sec. La hauteur d'aspiration dépend de la conception de l'installation, du fluide pompé et de l'exécution de la pompe.



POMPES VERSA-MATIC EQUIPEES DU DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE ELIMA-MATIC®

■ NI CALAGE ■ NI GIVRAGE ■ NI LUBRIFICATION

Fidèles à leur nom, les pompes Versa-Matic éliminent le blocage du distributeur pneumatique dû au givrage. Ceci a pu être obtenu par l'utilisation du distributeur pneumatique breveté Elima-Matic. Les incidents de calage, de givrage et lubrification appartiennent au passé.

SUPPRESSION DES ARRETS INTENESTIFS

Les pompes Versa-Matic assurent un service continu et sans faille. Le principe de fonctionnement se définit comme suit : Le piston du distributeur pneumatique est déplacé de façon sûre et franche d'une position fin de course à l'autre via le tiroir pilote. Lorsque l'arbre de liaison des membranes arrive en fin de course, le piston intérieur d'appui de la membrane pousse le tiroir pilote du côté opposé, libérant ainsi le passage de l'air comprimé vers le piston du distributeur pneumatique pour son inversion de position. En fin de course de l'arbre de liaison des membranes, le processus se répète. Le tiroir pilote est alors repoussé dans sa position précédente par le piston interne d'appui de l'autre membrane, libérant le passage de l'air comprimé vers le piston du distributeur pneumatique pour une nouvelle inversion positive de position.

Ces déplacements de va et vient positifs d'inversion de position du piston du distributeur évitent tout calage de la pompe.



DISSIPATION DU FROID PRODUIT PAR DETENTE DE L'AIR

La réalisation des canaux d'évacuation de l'air comprimé est faite de manière à ce qu'ils assurent une détente contrôlée qui réduit considérablement le froid engendré par ce phénomène. D'autre part, le bloc central et le distributeur pneumatique sont munis de nervures qui assurent une fonction d'échangeur de chaleur et évacuent le froid produit.

MAINTENANCE FACILE

Les pompes Versa-Matic de la série Elima-Matic exemptes de calage et de givrage, sont également d'une maintenance facile. Elles n'ont que deux joints toriques facilement accessibles au niveau du bloc central, contrairement à d'autres pompes concurrentes qui en ont jusqu'à sept.

Le tiroir pilote peut-être retiré sous la forme d'un ensemble, y compris les joints toriques. Ces derniers sont remplaçables sans difficulté et sans outillage spécifique. Les opérations de maintenance sur le distributeur pneumatique se font sans démontage du bloc central.

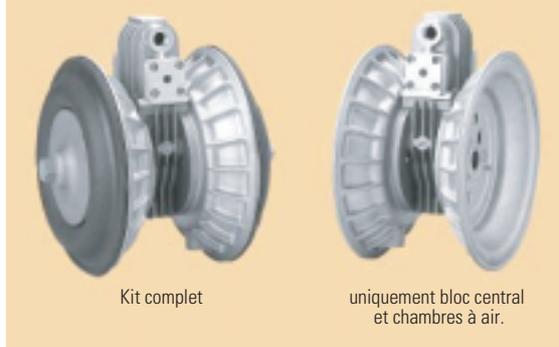
OPTIMISATION DES PERFORMANCES

Les pompes Versa-Matic assurent dans les meilleures conditions de coût et de rendement le pompage de fluides, allant de l'eau jusqu'à ceux contenant 90% de particules. L'utilisation du distributeur pneumatique Elima-matic augmente encore nettement les performances des pompes.

DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE - KITS DE CONVERSION

Les modèles de pompes Versa-Matic V4, V2 et V3 ainsi que les pompes Wilden® 1 1/4", 2" et 3" peuvent être ultérieurement équipées du distributeur pneumatique Elima-Matic®. Il est livrable avec le bloc central en aluminium, en acier inoxydable ou encore revêtu PTFE. Les chambres à air, le corps du distributeur et le bloc central sont également livrables nickelés.

Kit de conversion Elima-matic pour pompes série V et pompes Wilden®

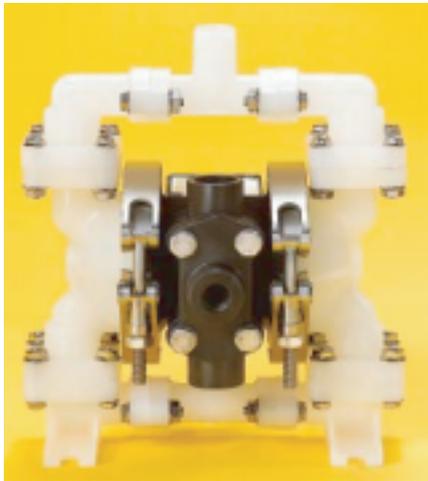
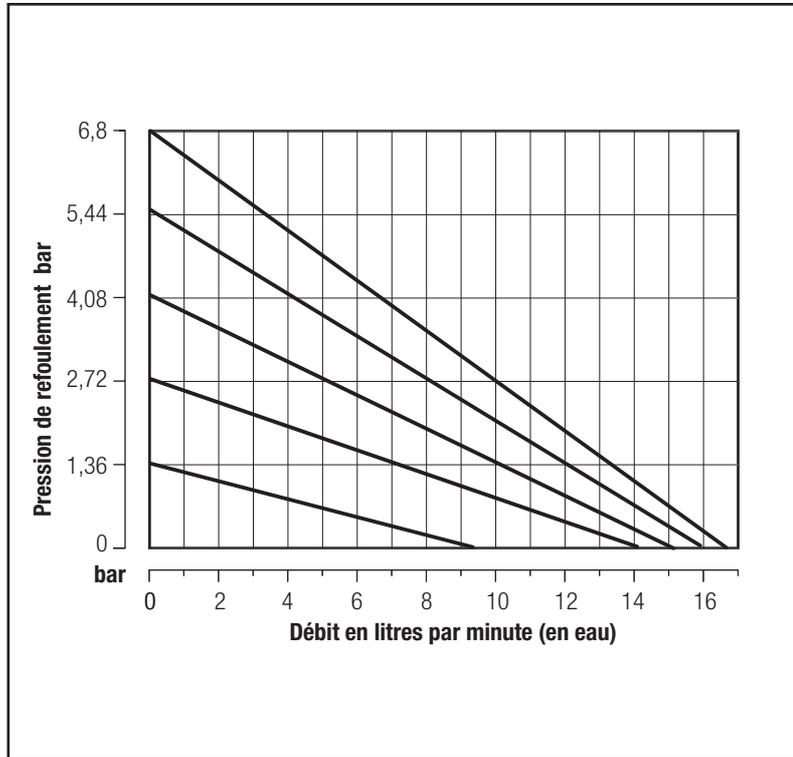


Livrable pour les pompes 1 1/4", 2" et 3"

Consulter notre représentant local pour plus d'informations.

E6**POMPE PLASTIQUE 1/4"** (exécution boulonnée + colliers)**DONNEES TECHNIQUES E6**

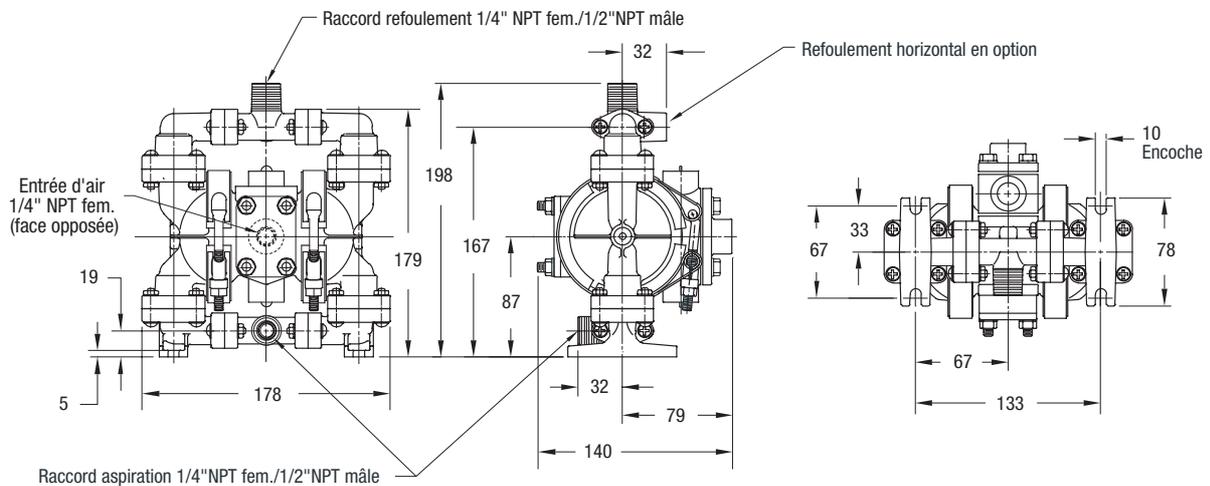
DEBIT REGLABLE	0-15l/mn
RACCORD ASPIRATION	1/4" NPTF / 1/2" NPTM
RACCORD REFOULEMENT	1/4" NPTF / 1/2" NPTM
ENTREE D'AIR	1/4" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	Fritté
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	1,8/7,8 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	1 mm
MASSE	
- ACETAL	env.2.3 kg
- POLYPROPYLENE	env.1.5 kg.
- PVDF	env.1.9 kg.

**DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E6**

Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
Remarque : Assemblage et fixation des chambres par colliers.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande**E6**

Côtes en mm



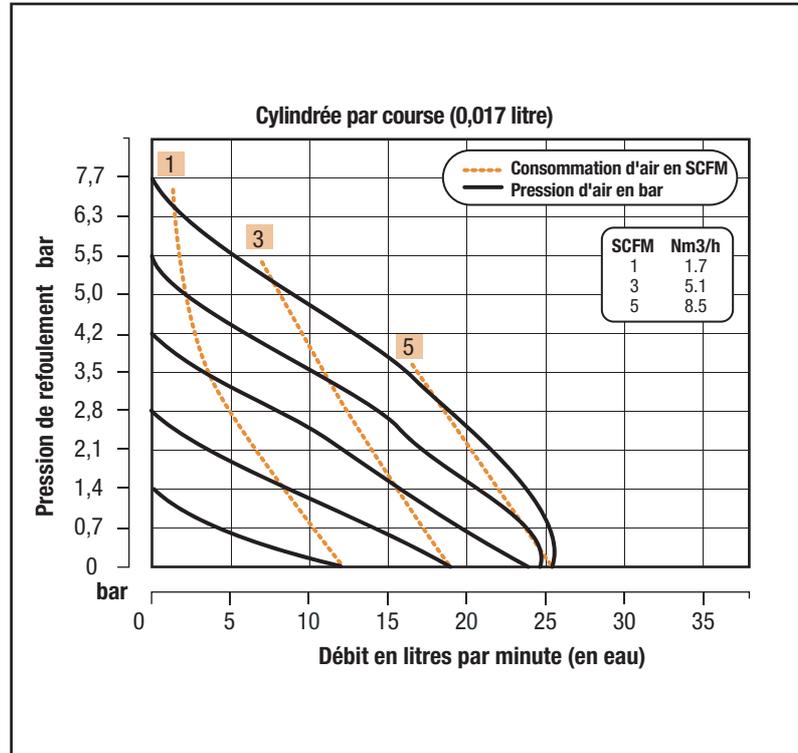
E8 POMPE PLASTIQUE 3/8" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E8

DEBIT REGLABLE 0-26l/mn
RACCORD ASPIRATION 3/8" GAZ/NPTF
RACCORD REFOULEMENT 3/8" GAZ/NPTF
ENTREE D'AIR 1/4" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR 1/4" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE 3,4 m/5 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 2,5 mm
MASSE
 - POLYPROPYLENE env. 1,4 kg.
 - PVDF env. 1,4 kg.



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E8

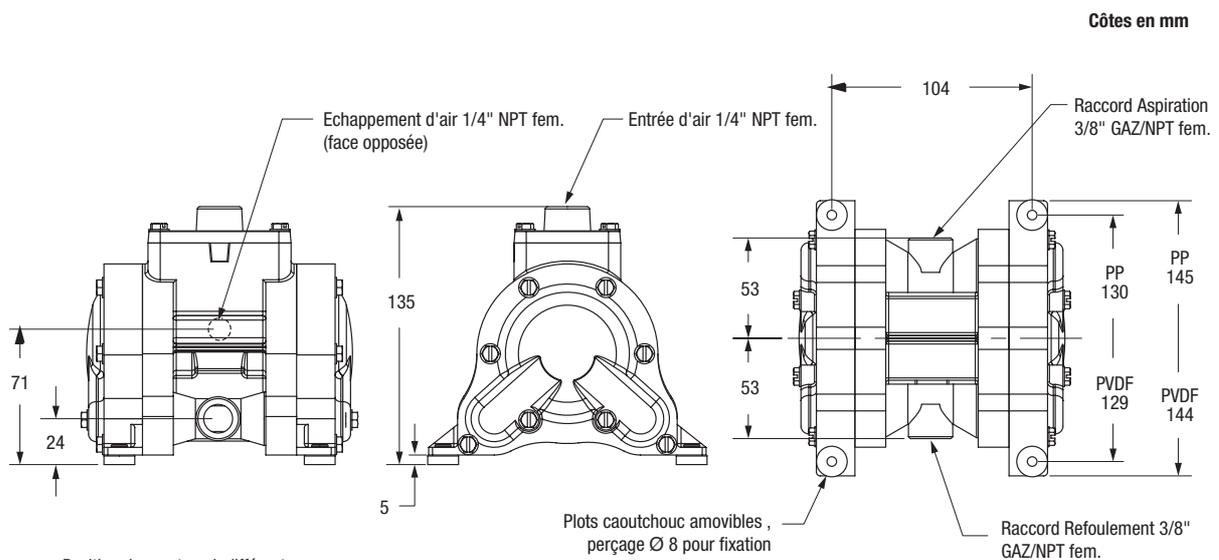


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

Remarque : Distributeur pneumatique avec patin

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E8



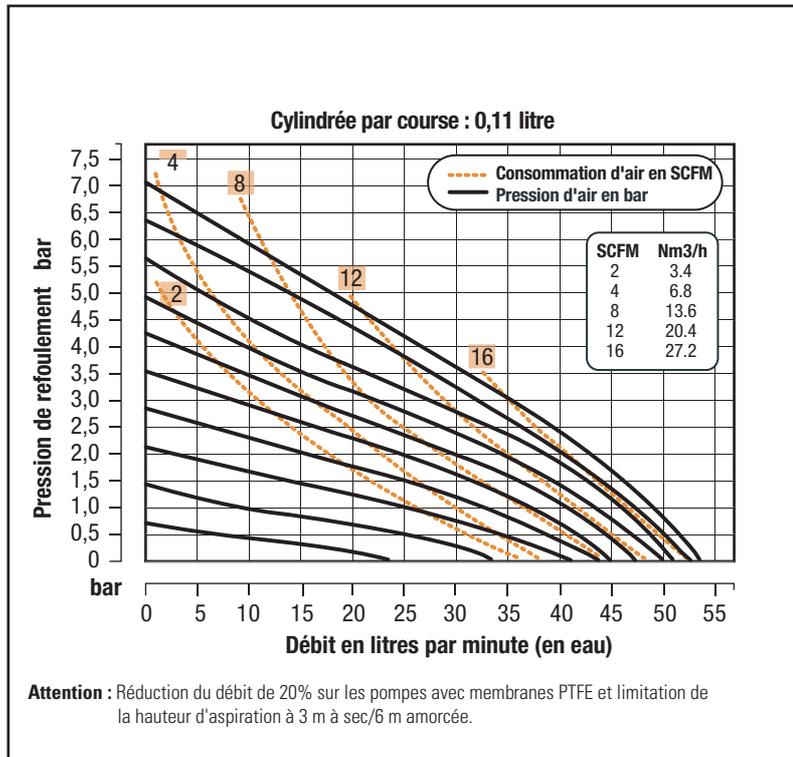
Position de montage indifférente, y compris refoulement vers le bas, clapets avec ressort de tarage

DONNEES TECHNIQUES E5

DEBIT REGLABLE	0-53l/mn
RACCORD ASPIRATION	1/2" NPTF
RACCORD REFOULEMENT	1/2" NPTF
ENTREE D'AIR	3/8 " NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/8 " NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	1,6 mm
MASSE	
- ALUMINIUM	env. 7 kg
- ACIER INOXYDABLE	env. 8 kg.
- HASTELLOY C	env. 8 kg.



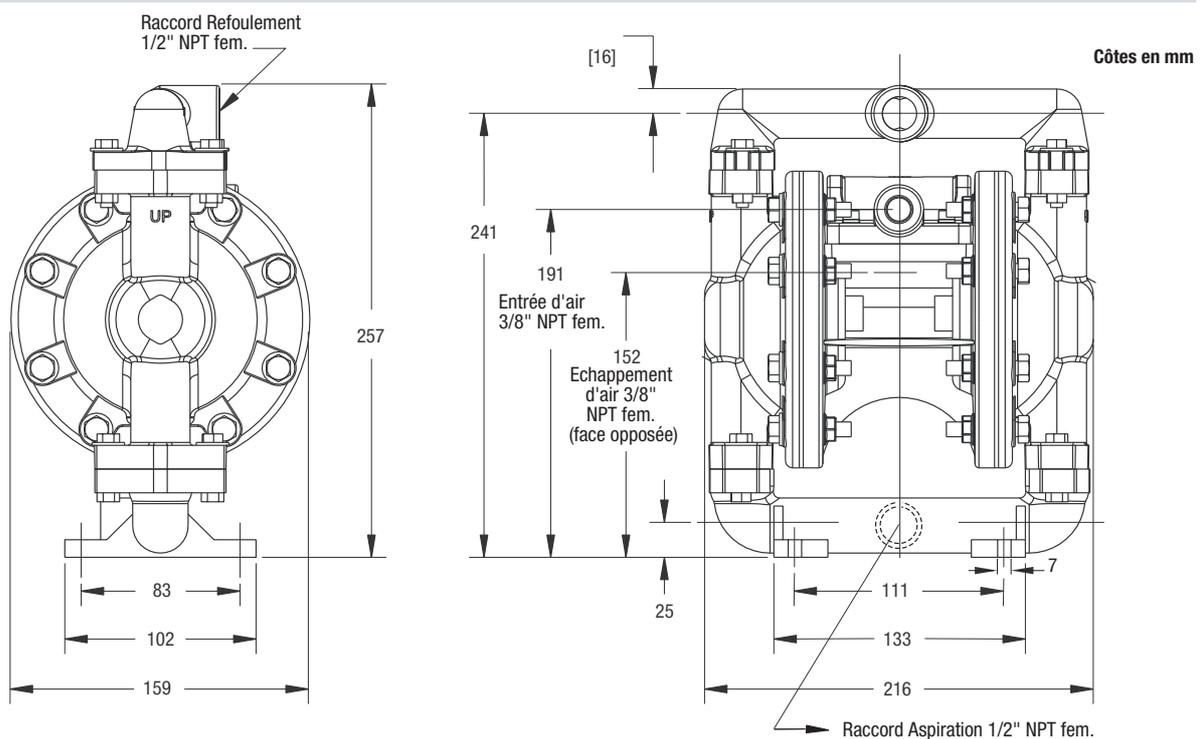
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E5



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
Remarque : Distributeur pneumatique avec patin

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E5



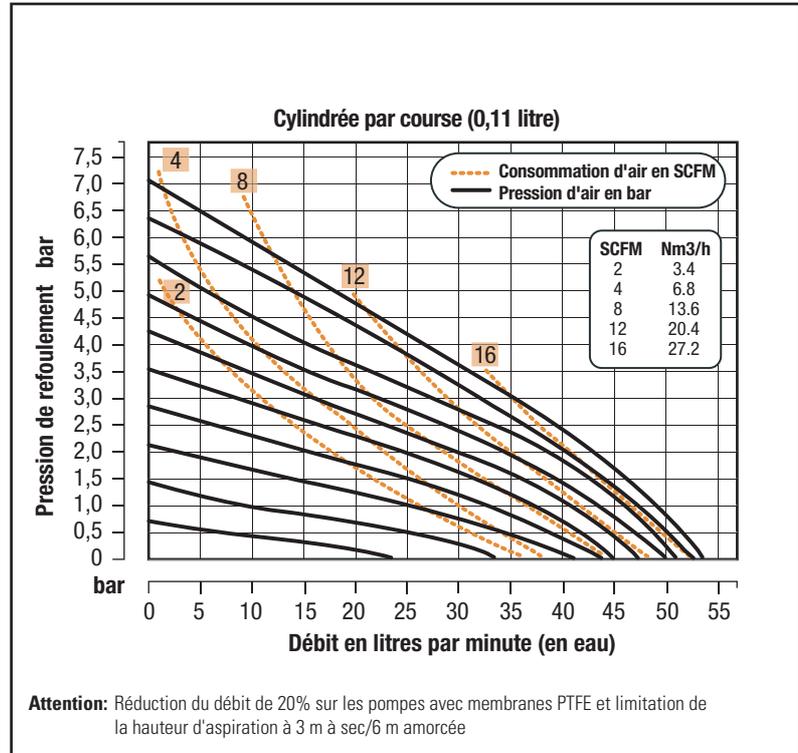
E5 POMPE PLASTIQUE 1/2" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E5

DEBIT REGLABLE	0-53l/mn
RACCORD ASPIRATION	1/2" NPTF
RACCORD REFOULEMENT	1/2" NPTF
ENTREE D'AIR	3/8" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/8" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	1,6 mm
MASSE	
- POLYPROPYLENE	env. 4,5 kg
- PVDF KYNAR	env. 4,5 kg
- PTFE	env. 5,5 kg



DIAGRAMME DEBIT E5

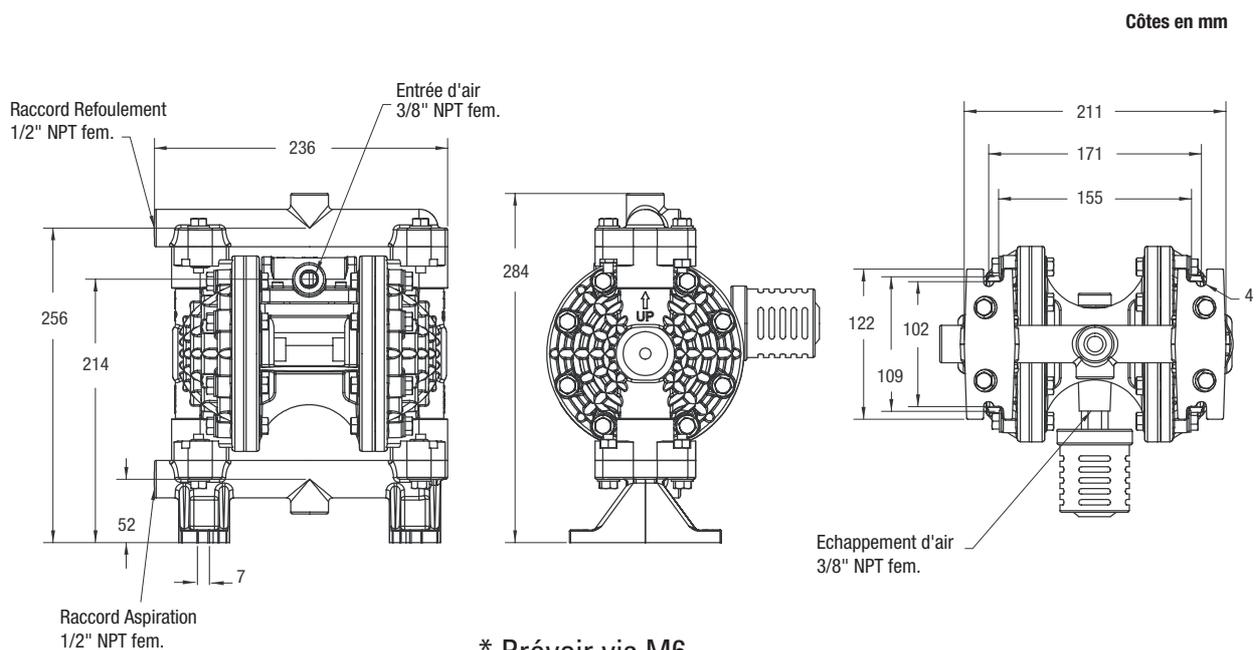


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

Remarque : Distributeur pneumatique avec patin

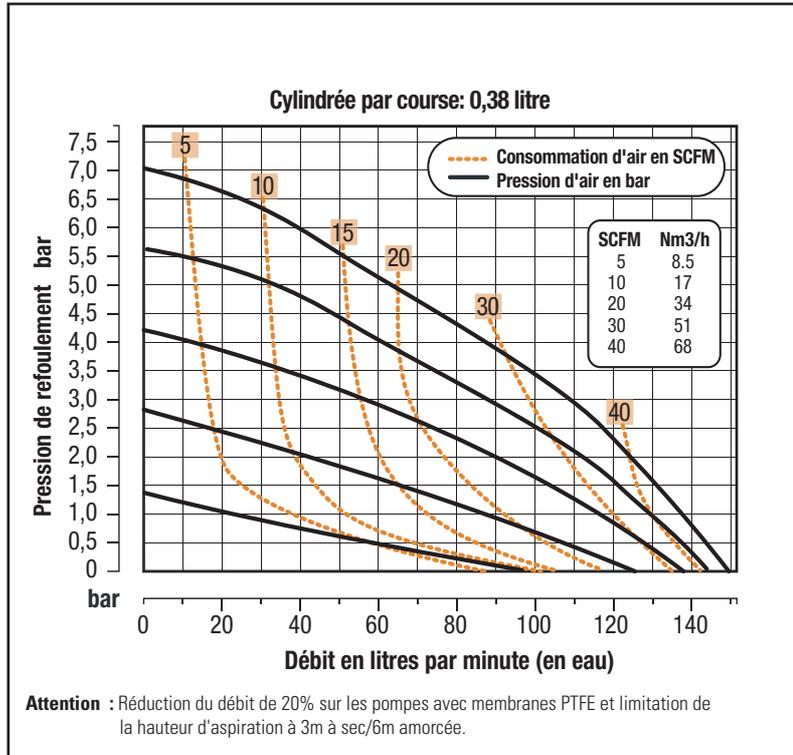
DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E5



E1**POMPE METALLIQUE 1"** (exécution boulonnée, bloc central plastique ou métallique)**DONNEES TECHNIQUES E1**

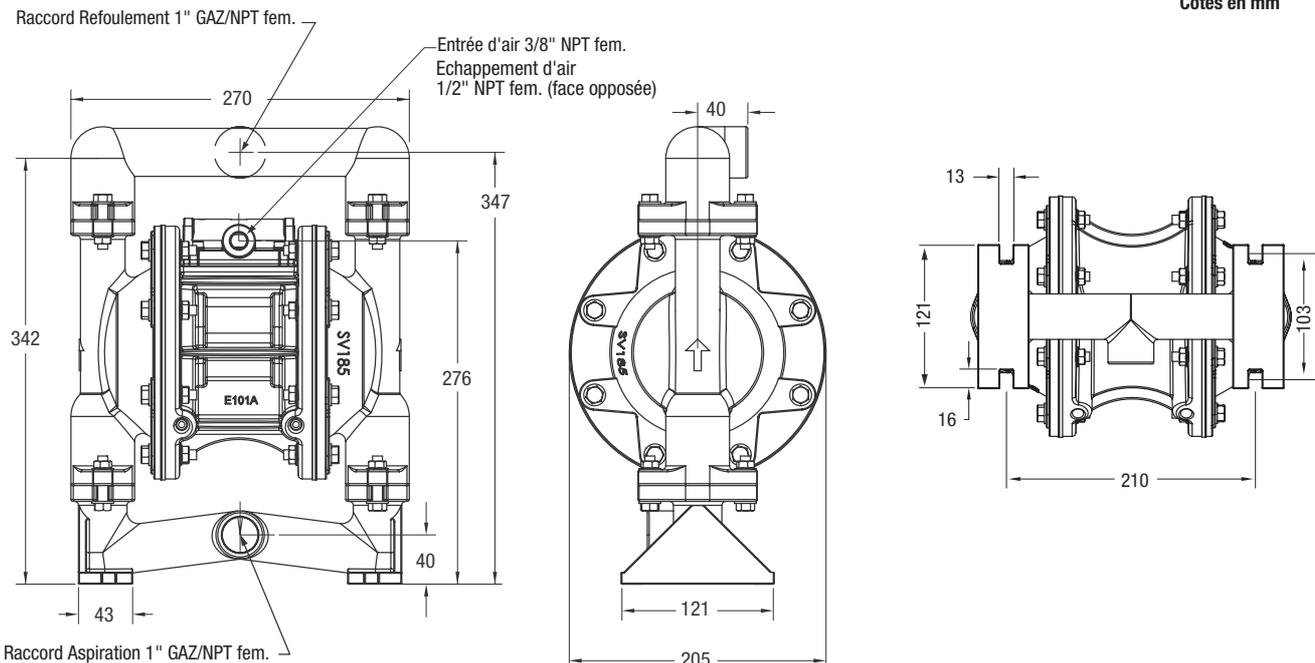
DEBIT REGLABLE 0-132l/mn
RACCORD ASPIRATION 1" GAZ/ NPTF
RACCORD REFOULEMENT 1" GAZ/ NPTF
ENTREE D'AIR 3/8 " NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR 1/2 " NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE 4,6/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 3,17 mm
MASSE
 - ALUMINIUM env. 14 kg
 - ACIER INOXYDABLE env. 19 kg.
 - HASTELLOY C env. 19 kg.

**DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E1**

Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
 Exécution certifiée UL livrable
 Remarque : Distributeur pneumatique avec patin

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande**E1**

Côtes en mm



E1 POMPE PLASTIQUE 1" (exécution boulonnée, raccordement latéral)

DONNEES TECHNIQUES E1

- DEBIT REGLABLE** 0-132l/mn
BRIDE ASPIRATION ISO DN 25 - 1" ANSI
BRIDE REFOULEMENT ISO DN 25 - 1" ANSI
ENTREE D'AIR 3/8" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR 1/2" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 4,6/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 3,17 mm
MASSE
 - POLYPROPYLENE env. 11 kg
 - PVDF env. 11 kg

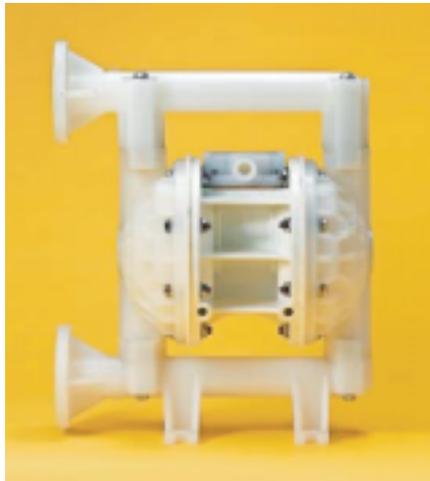
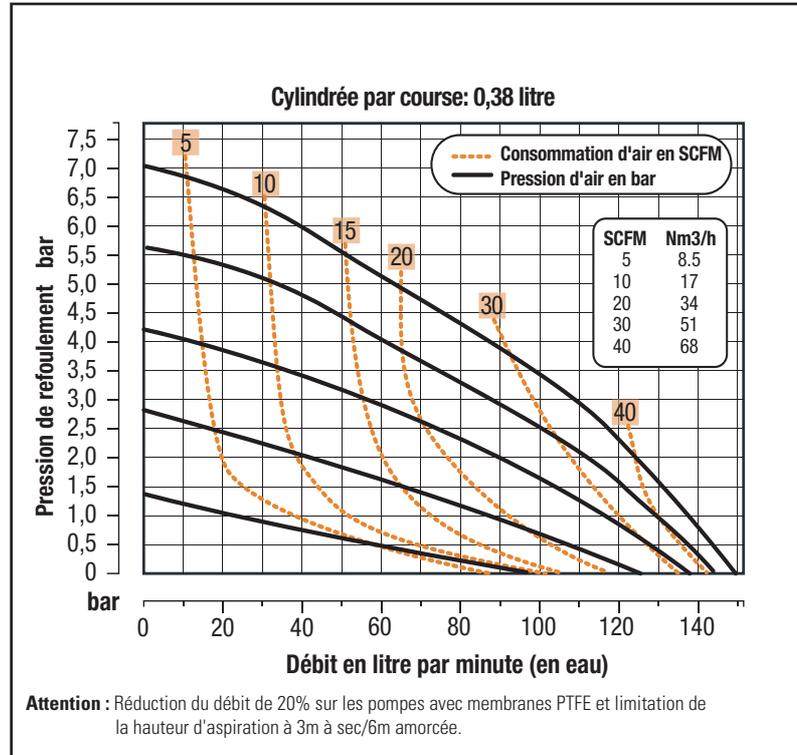
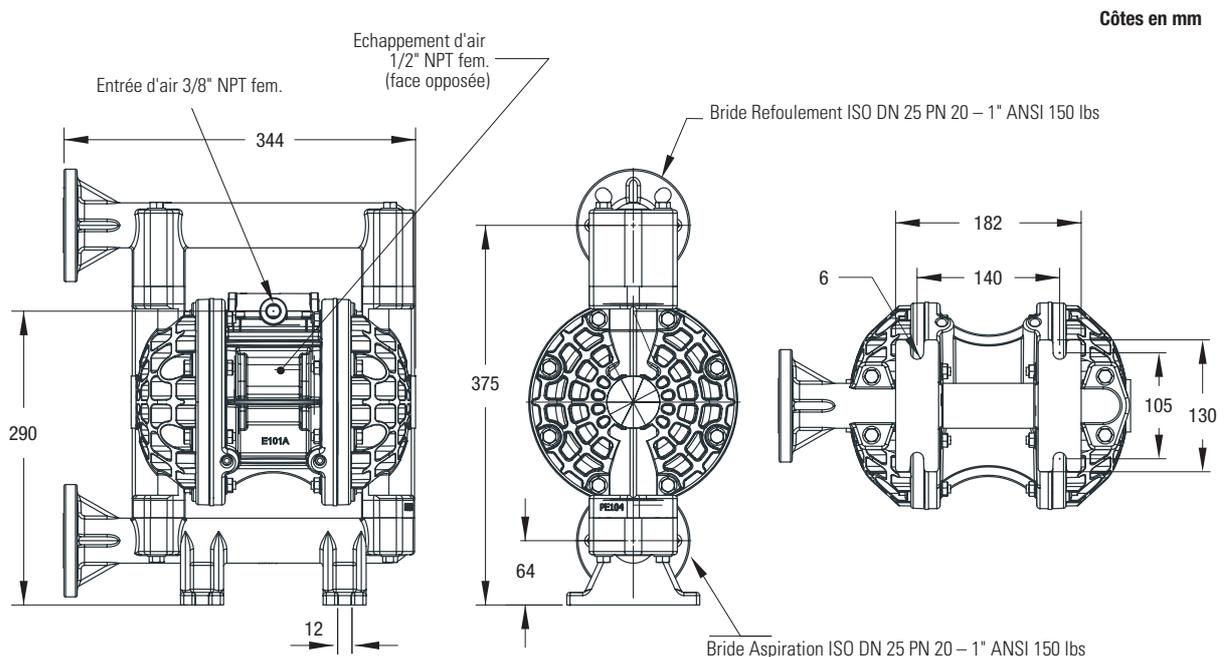


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E1



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
Option : Raccordement médian avec coudes Asp./Ref. et Tés ou coudes séparés possible
Remarque : Distributeur pneumatique avec patin

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande E1

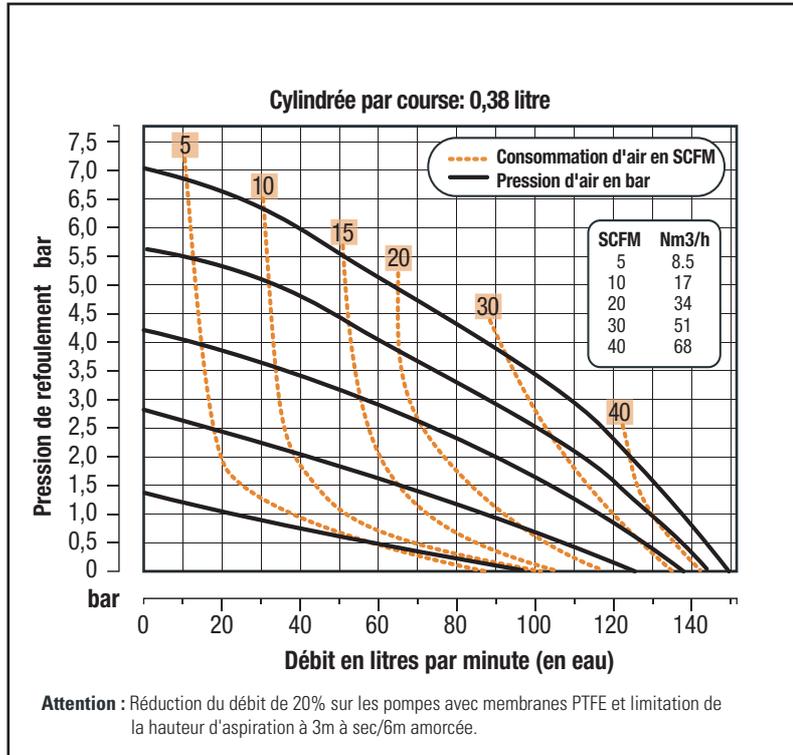


DONNEES TECHNIQUES E1

DEBIT REGLABLE	0-132l/mn
BRIDE ASPIRATION	ISO DN 25 -1" ANSI
BRIDE REFOULEMENT	ISO DN 25 -1" ANSI
ENTREE D'AIR	3/8" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	1/2" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	4,5/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	3,17 mm
MASSE	
- POLYPROPYLENE	env. 11 kg
- PVDF	env. 11 kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E1



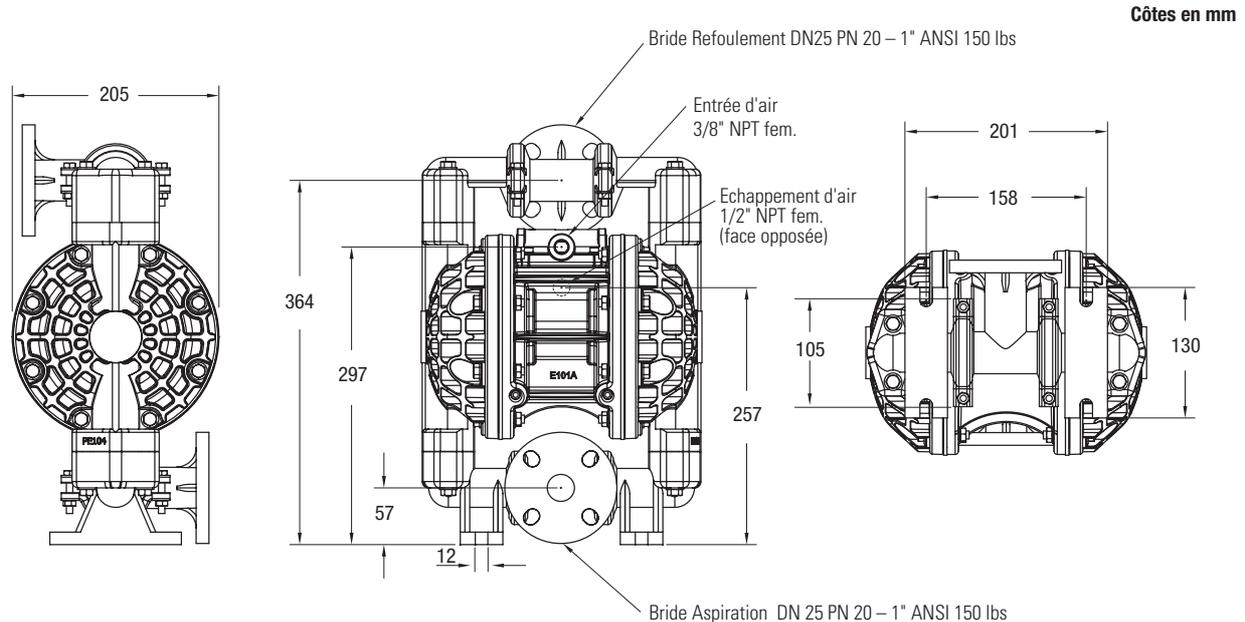
Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

Option : Raccordement latéral avec collecteurs Asp./Ref. ou coudes séparés possible

Remarque : Distributeur pneumatique avec patin

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E1



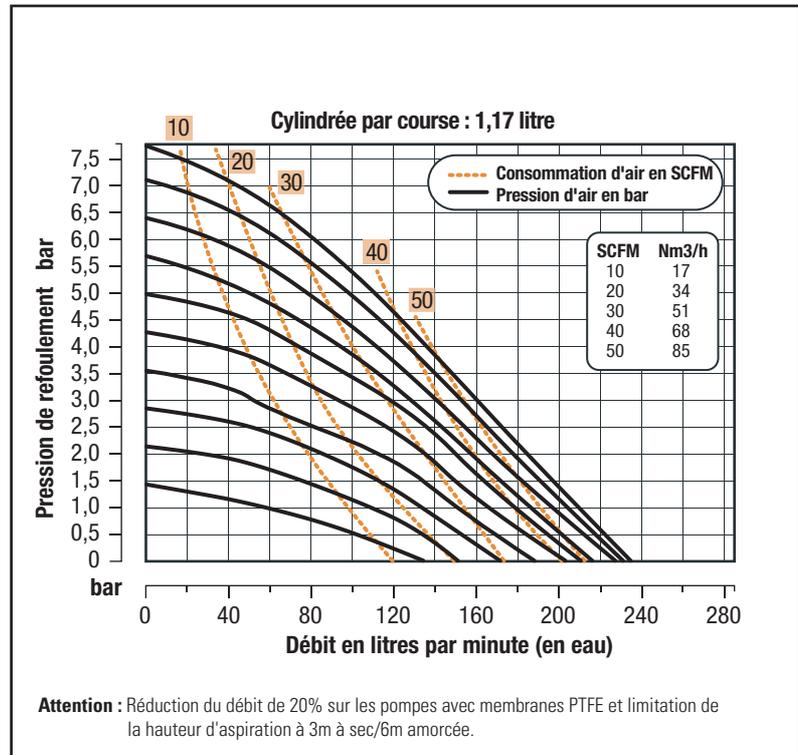
E4 POMPE METALLIQUE 1-1/4" (exécution à colliers)

DONNEES TECHNIQUES E4

DEBIT REGLABLE 0-265l/mn
RACCORD ASPIRATION 1 1/2" GAZ/ NPTF
RACCORD REFOULEMENT 1 1/4" GAZ/ NPTF
ENTREE D'AIR 1/2 " NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR 3/4 " NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 4,5/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 4,76 mm
MASSE
 - ALUMINIUM env. 19 kg
 - FONTE GRISE env. 26 kg
 - ACIER INOXYDABLE env. 26 kg
 - HASTELLOY C env. 26 kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E4

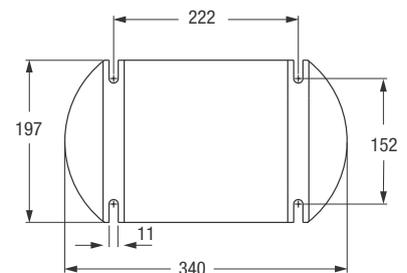
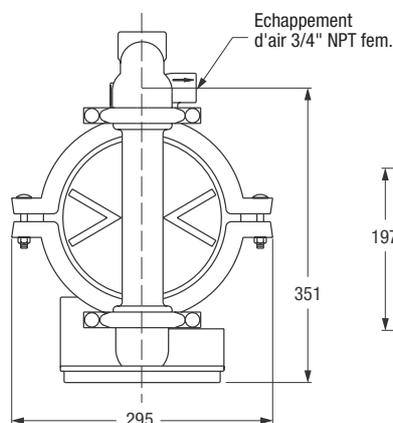
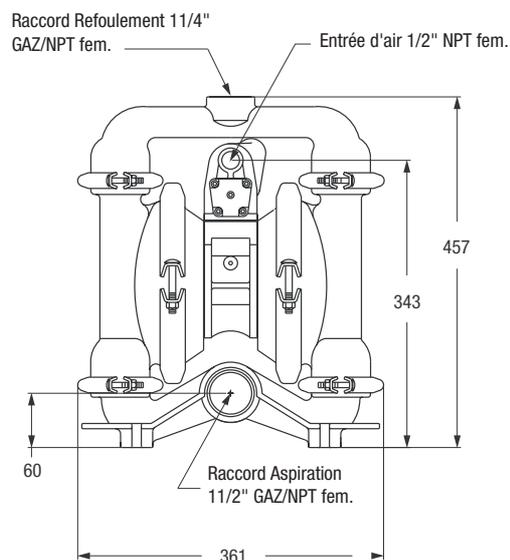


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E4

Côtes en mm



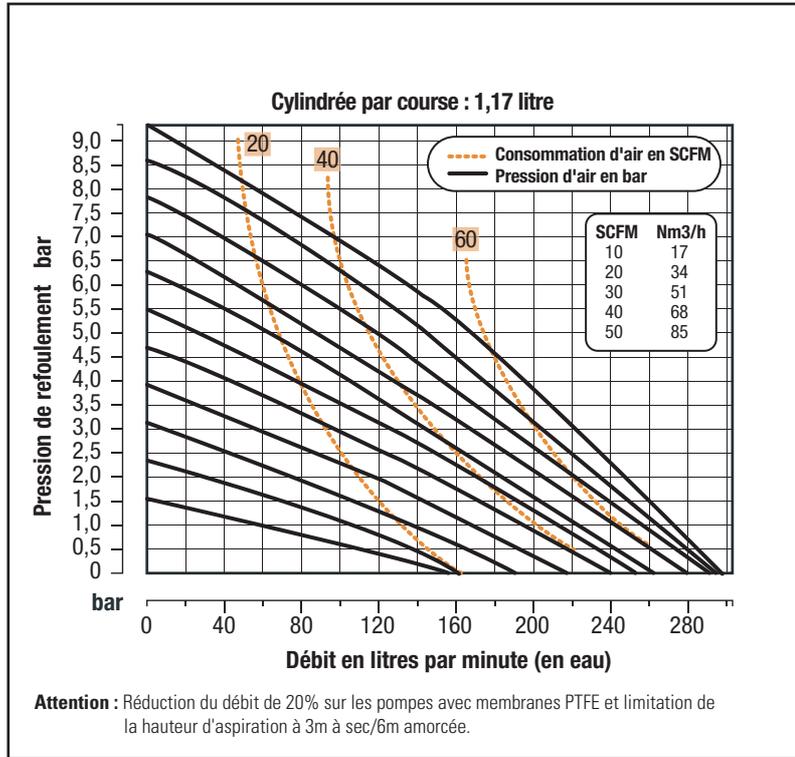
Crépine d'aspiration
(uniquement sur pompes aluminium)
(même côtes fixation pour exécution à pattes)

DONNEES TECHNIQUES E4

- DEBIT REGLABLE 0-275l/mn
- RACCORD ASPIRATION ... ISO DN 40 - 1 1/2" ANSI
- RACCORD REFOULEMENT ... ISO DN 40 - 1 1/2" ANSI
- ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem
- ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPT fem
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 4,5/7,6 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI 4,76 mm
- MASSE
 - ACIER INOXYDABLE env. 30 kg
 - HASTELLOY C env. 31 kg

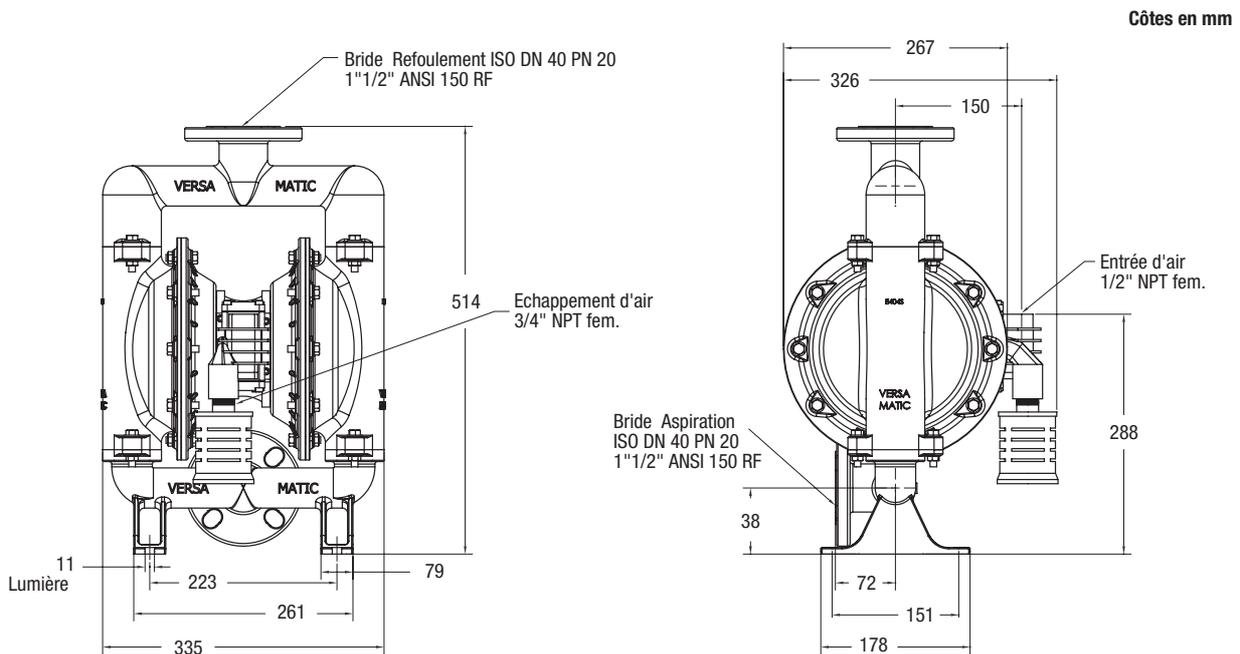


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E4



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande E4



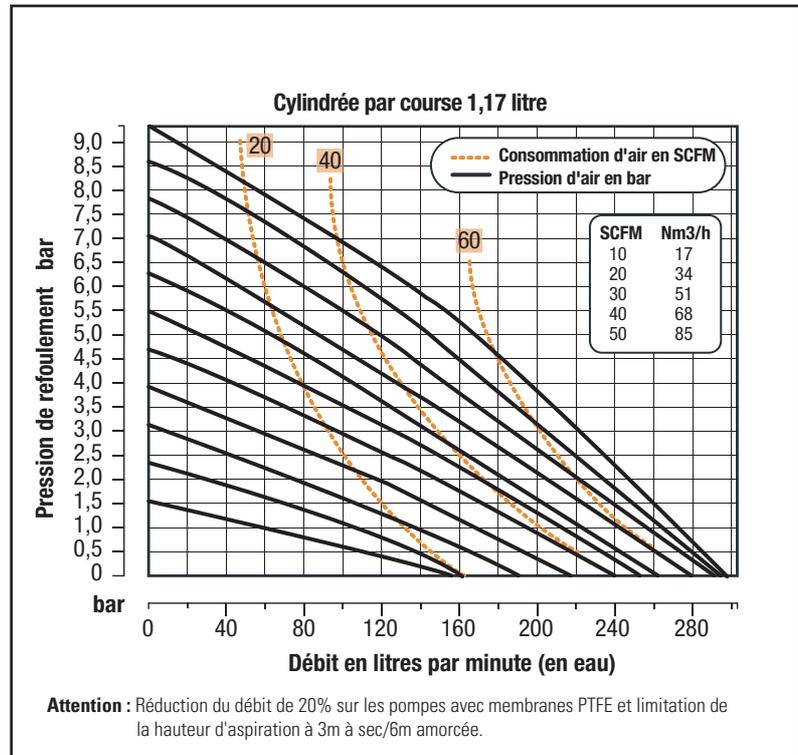
E4 POMPE PLASTIQUE 1-1/2" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E4

DEBIT REGLABLE 0-272l/mn
BRIDE ASPIRATION ... ISO DN 40 - 1 1/2" ANSI 150
BRIDE REFOULEMENT ISO DN 40 - 1 1/2" ANSI 150
ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem.
ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPT fem.
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 4,5/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 4,76 mm
MASSE
 - POLYPROPYLENE env. 15 kg
 - PVDF env. 20 kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E4

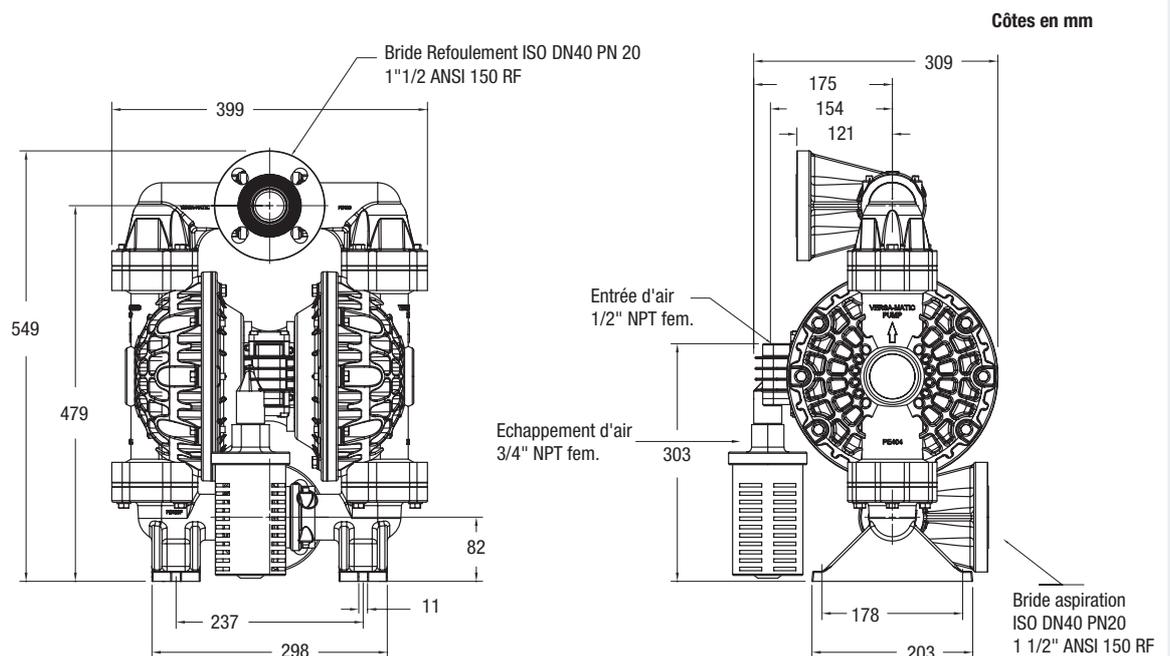


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

Remarque : Brides Aspiration/Refoulement orientables

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E4

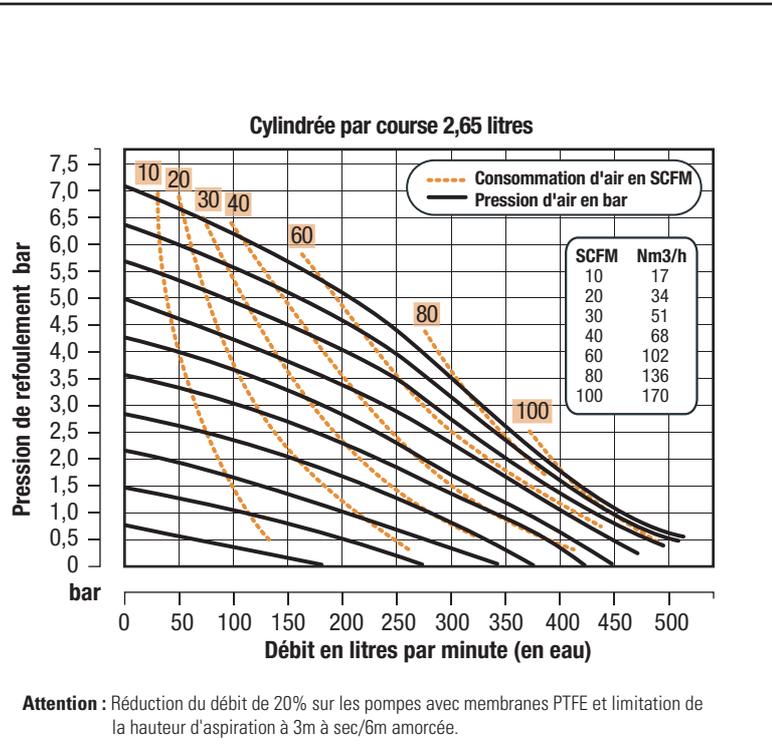


DONNEES TECHNIQUES E2

DEBIT REGLABLE	0-586l/mn
RACCORD ASPIRATION	2" GAZ/ NPTF
RACCORD REFOULEMENT	2" GAZ/ NPTF
ENTREE D'AIR	1/2" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/4" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	6,35 mm
MASSE	
- ALUMINIUM	env. 32 kg
- FONTE GRISE	env. 52 kg
- ACIER INOXYDABLE	env. 52 kg
- HASTELLOY C	env. 57 kg



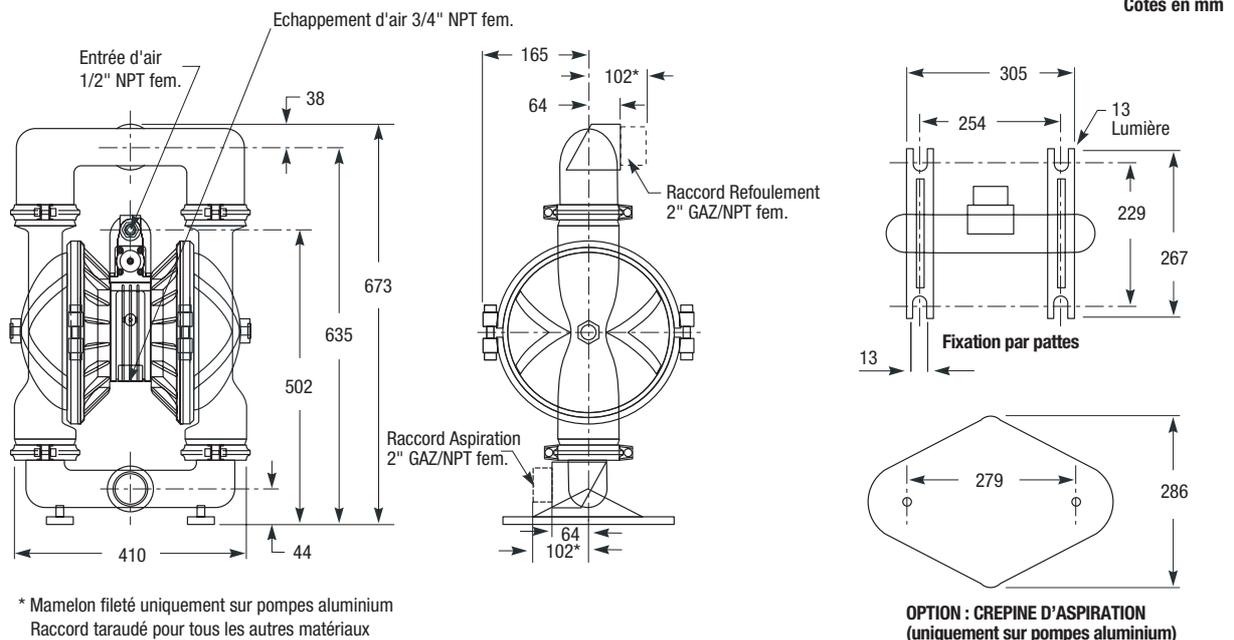
DIAGRAMME DEBIT E2



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2



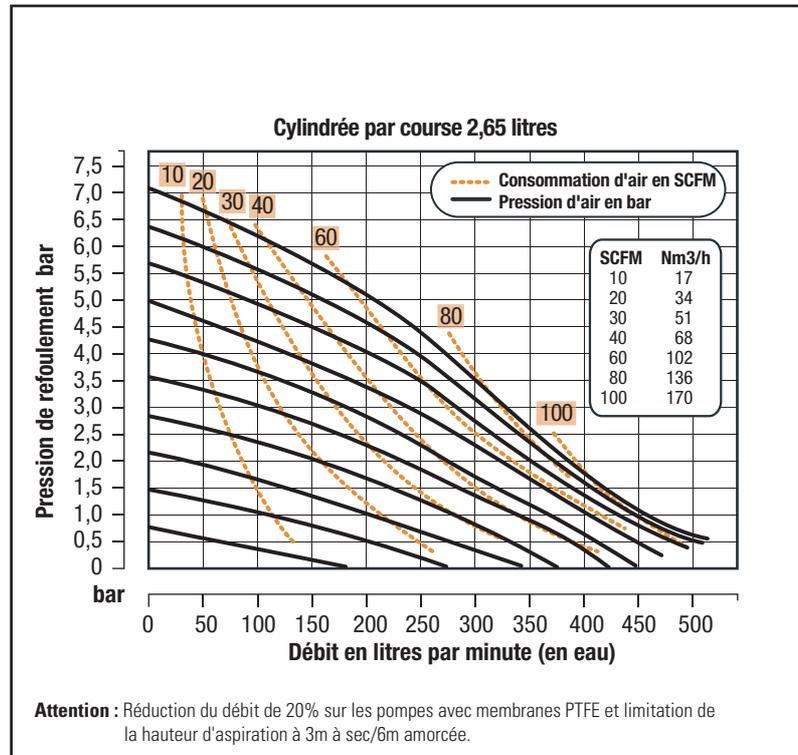
E2 POMPE METALLIQUE 2" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E2

DEBIT REGLABLE 0-586l/mn
BRIDE ASPIRATION ISO DN50 - 2" ANSI
BRIDE REFOULEMENT ISO DN50 - 2" ANSI
ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem.
ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPT fem.
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 6,35 mm
MASSE
 - **ACIER INOXYDABLE** env. 54 kg
 - **HASTELLOY C** env. 54 kg
 - **FONTE GRISE** env. 54kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2

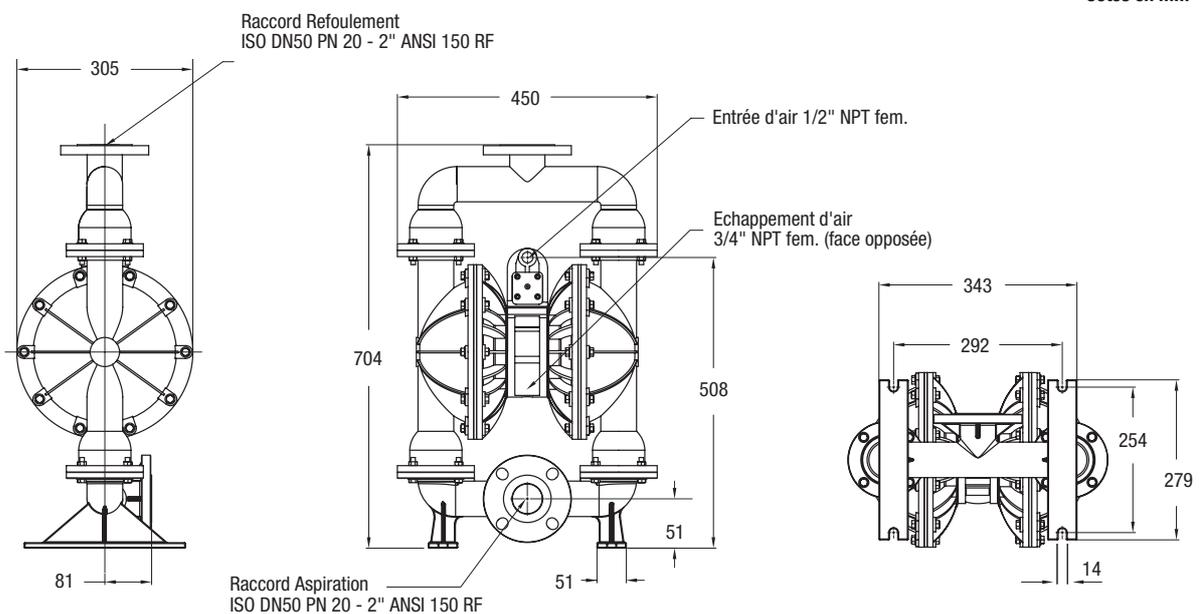


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
Option : Axe bride de refoulement horizontal

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2

Côtes en mm



DONNEES TECHNIQUES E2

DEBIT REGLABLE	0-658l/mn
RACCORD ASPIRATION	2" GAZ/ NPTF
RACCORD REFOULEMENT	2" GAZ/ NPTF
ENTREE D'AIR	1/2" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/4" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	11 mm
MASSE	
- ALUMINIUM	env. 33 kg

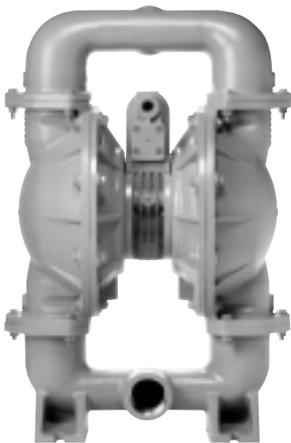
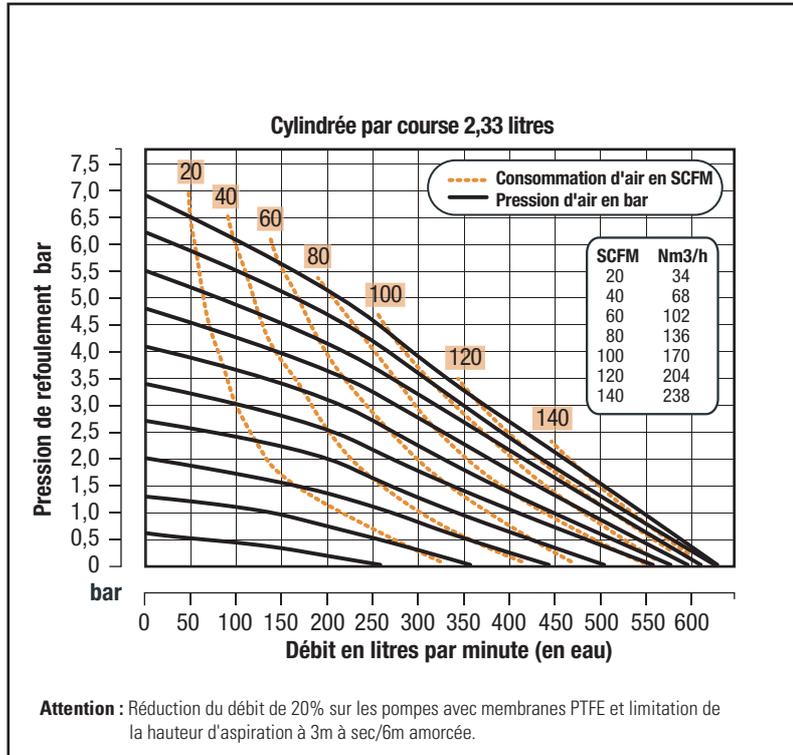


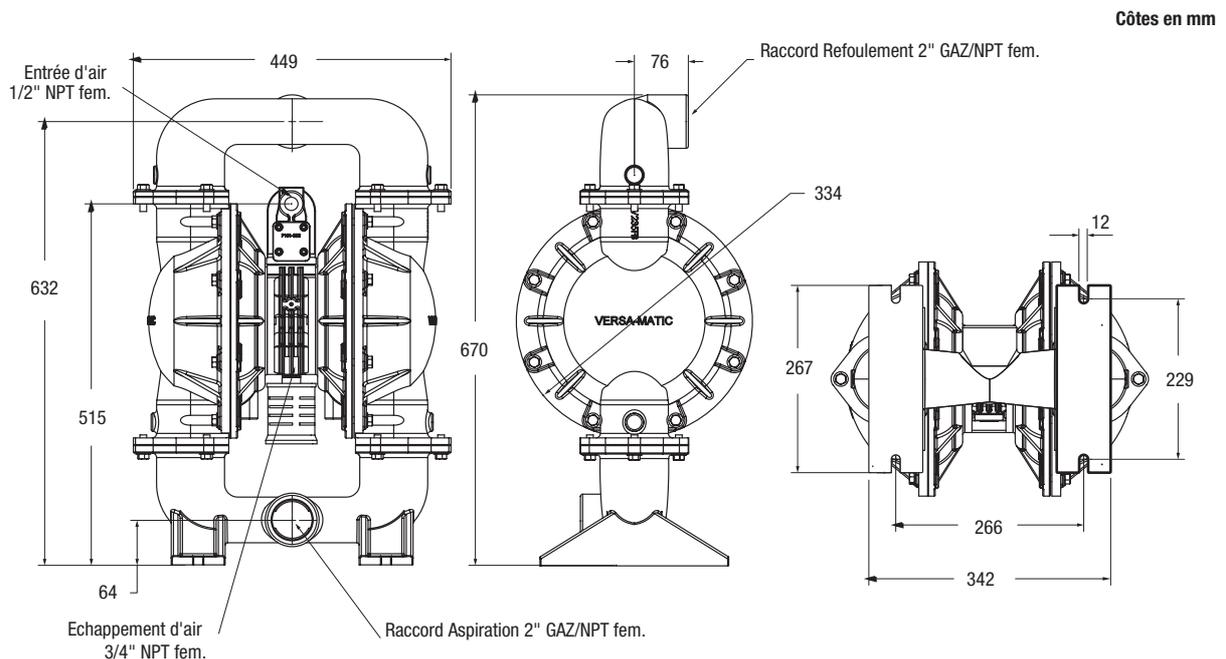
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2



E2HP POMPE HAUTE PRESSION 2" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E2HP

DEBIT REGLABLE 0-261l/mn
RACCORD ASPIRATION ISO/DN50 - 2" ANSI
RACCORD REFOULEMENT ISO/DN50 - 2" ANSI
ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem.
ECHAPPEMENT D'AIR 1" NPT fem.
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 6,35 mm
MASSE
 - **ACIER INOXYDABLE** env. 41 kg

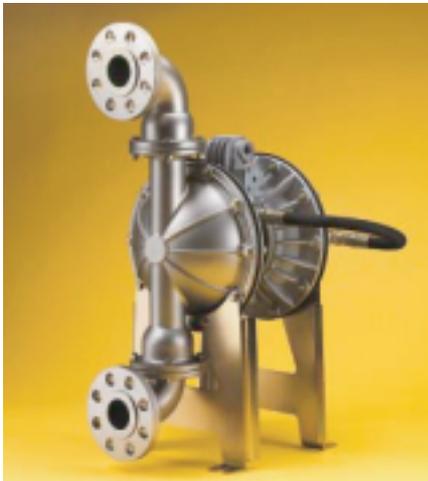
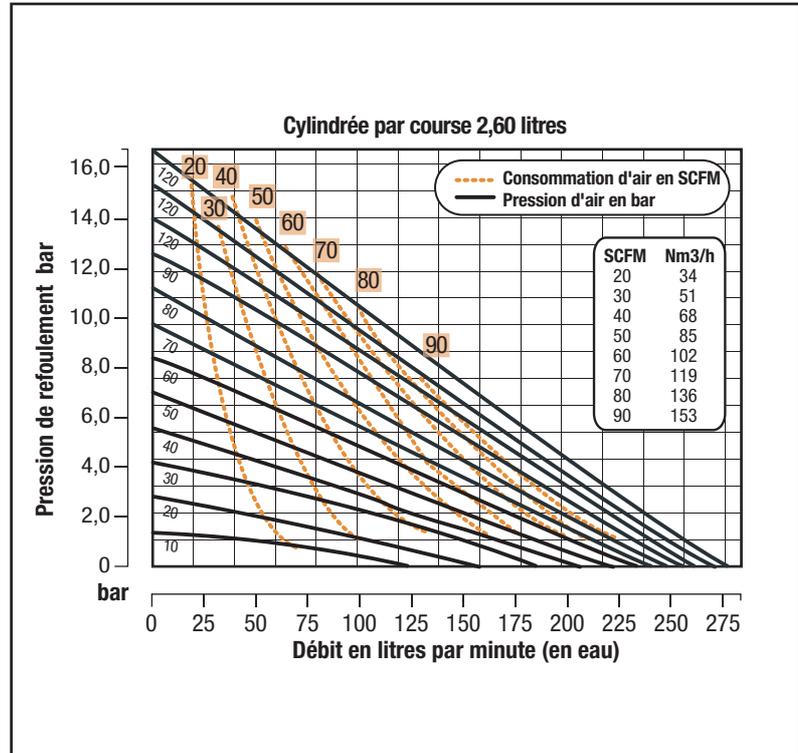


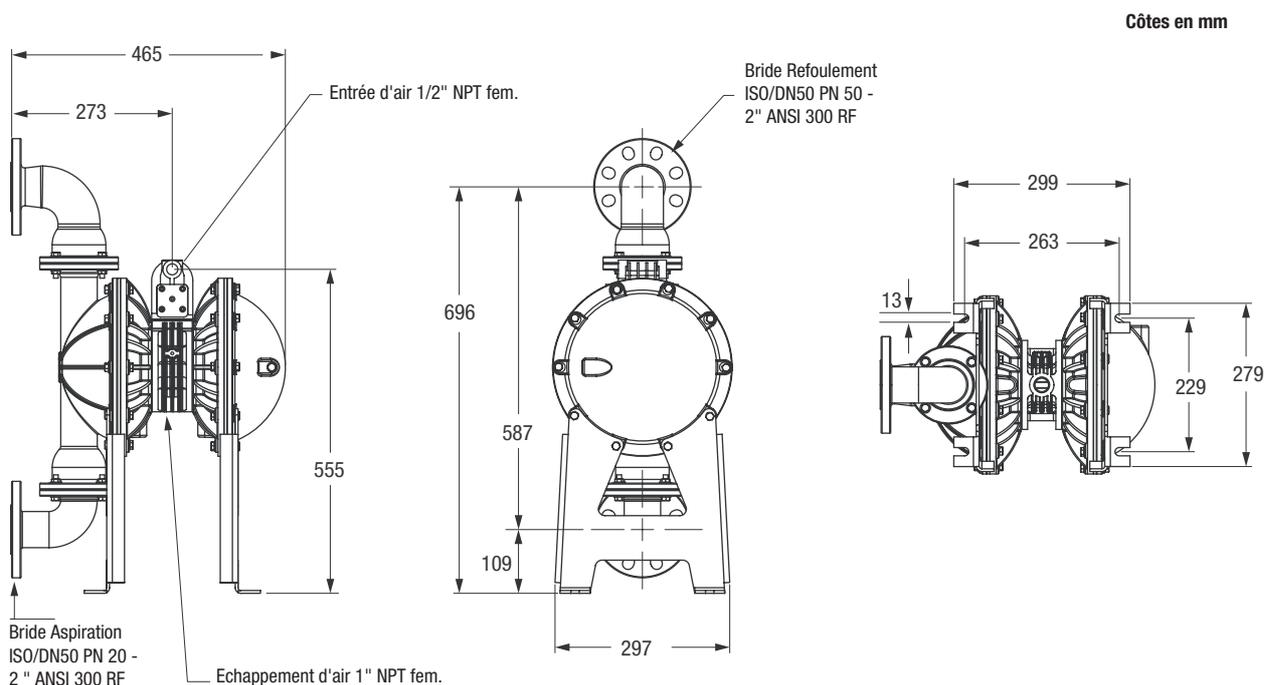
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2HP



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou la contre-pression au refolement de 13,8 bar.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2HP

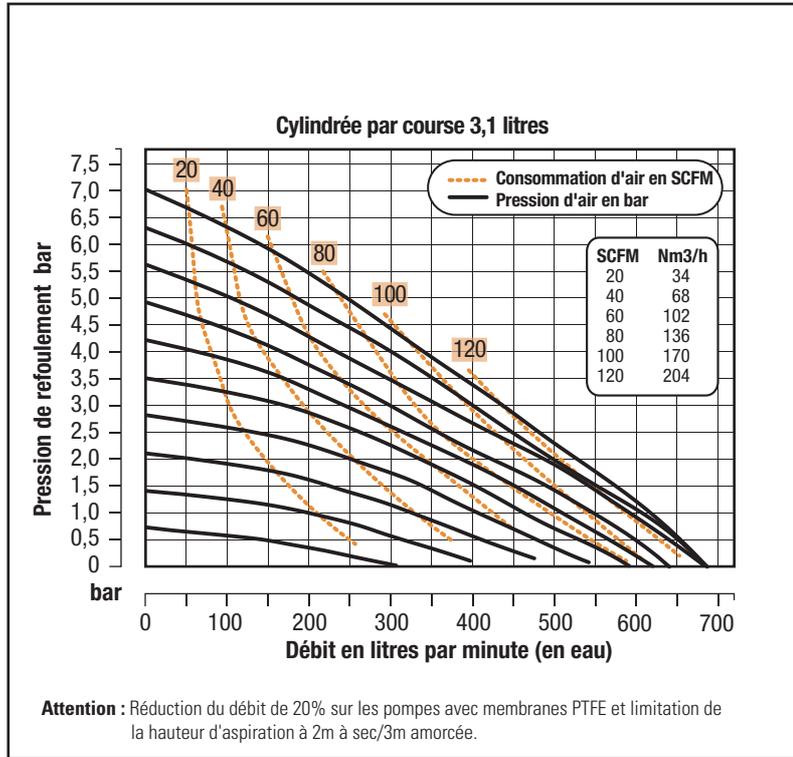


DONNEES TECHNIQUES E2

- DEBIT REGLABLE0-681l/mn
- EMBOUT ASPIRATION2" GAZ/ NPTM
- EMBOUT REFOULEMENT2" GAZ/ NPTM
- ENTREE D'AIR1/2" NPTF
- ECHAPPEMENT D'AIR3/4" NPTF
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE3,0/3,0 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI28,5 mm
- MASSE
- ALUMINIUMenv. 40 kg

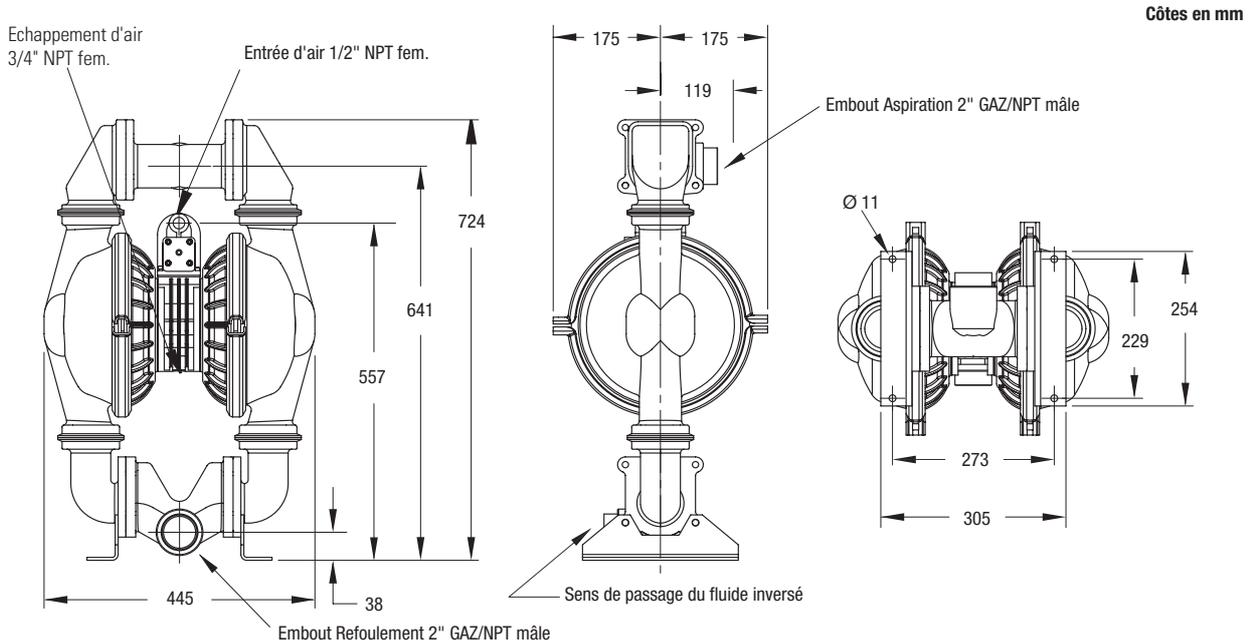


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande E2



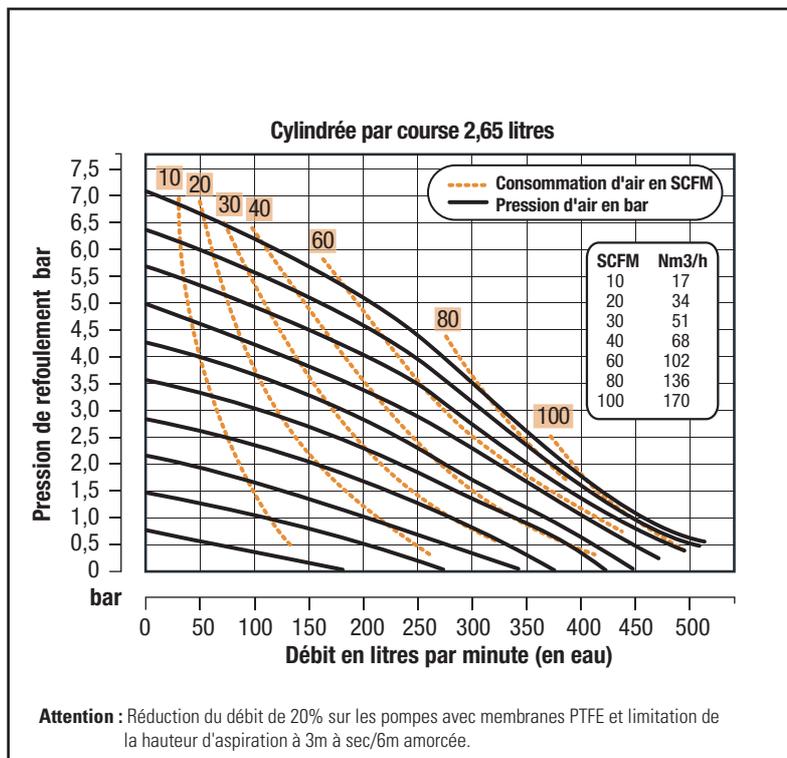
E2 POMPE PLASTIQUE 2" (exécution boulonnée, raccordement latéral)

DONNEES TECHNIQUES E2

- DEBIT REGLABLE** 0-586l/mn
RACCORD ASPIRATION ISO/DN50 - 2" ANSI
RACCORD REFOULEMENT ISO/DN50 - 2" ANSI
ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem.
ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPT fem.
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 6,35 mm
- MASSE**
- POLYPROPYLENE/ALUMINIUM ... env. 33 kg
 - POLYPROPYLENE/ACIER INOXYDABLE env. 48 kg
 - PVDF/ALUMINIUM env. 44 kg
 - PVDF/ACIER INOXYDABLE env. 60 kg



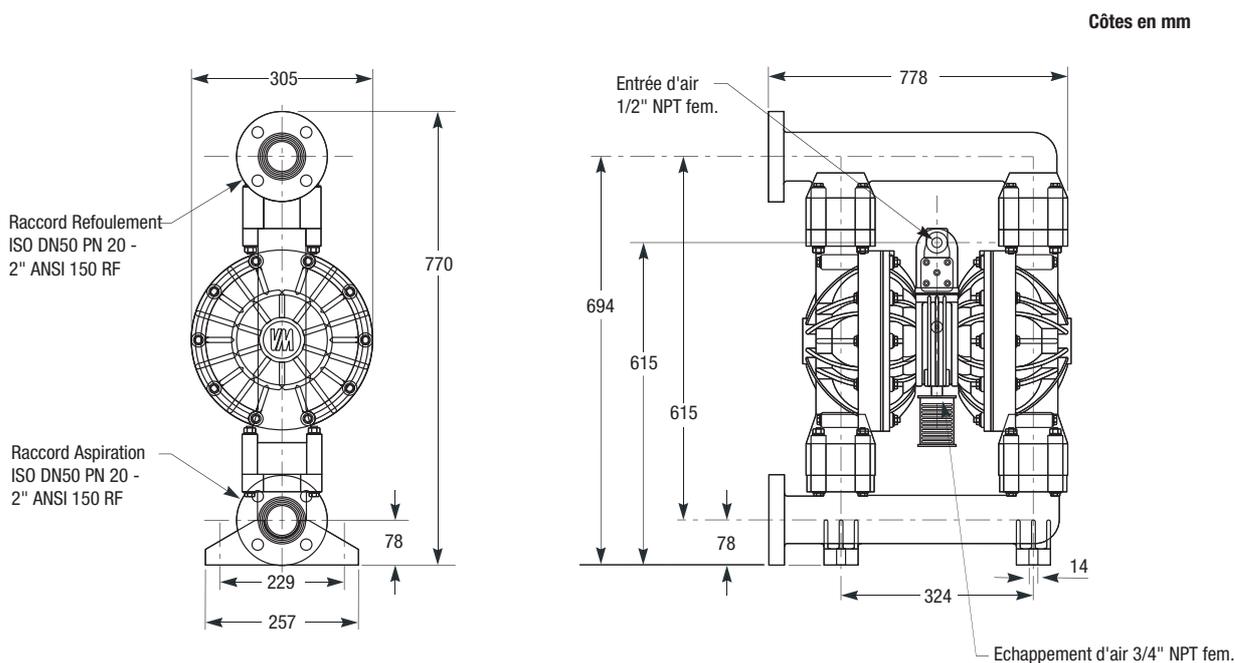
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2

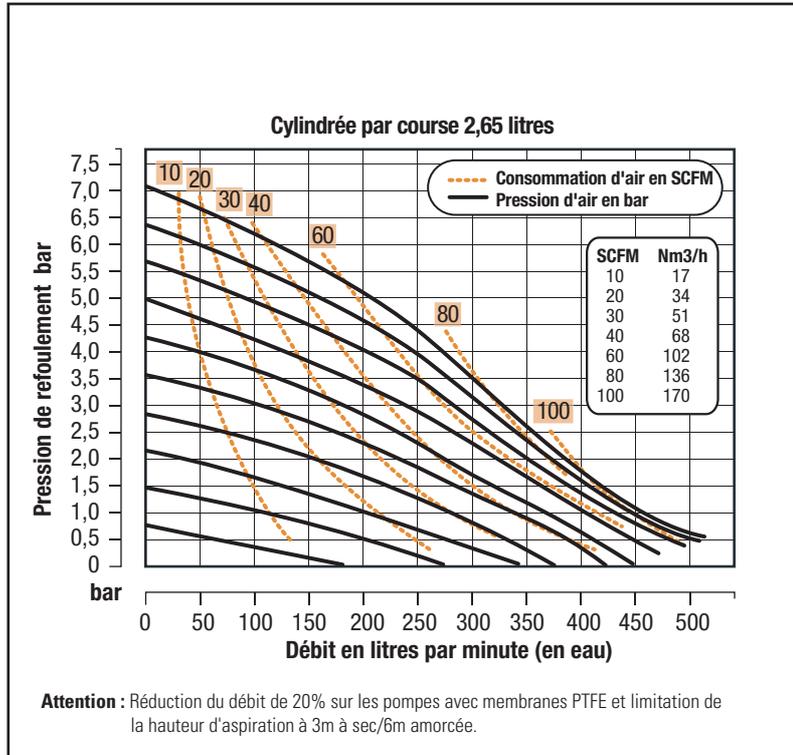


DONNEES TECHNIQUES E2

DEBIT REGLABLE 0-586l/mn
 RACCORD ASPIRATION ISO DN50 - 2" ANSI
 RACCORD REFOULEMENT ISO DN50 - 2" ANSI
 ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem.
 ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPT fem
 HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
 PARTICULES : TAILLE MAXI 6,35 mm
MASSE
 - POLYPROPYLENE/ALUMINIUM ...env. 35 kg
 - POLYPROPYLENE/ACIER INOXYDABLE env. 50 kg
 - PVDF/ALUMINIUMenv. 46 kg
 - PVDF/ACIER INOXYDABLEenv. 61 kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2

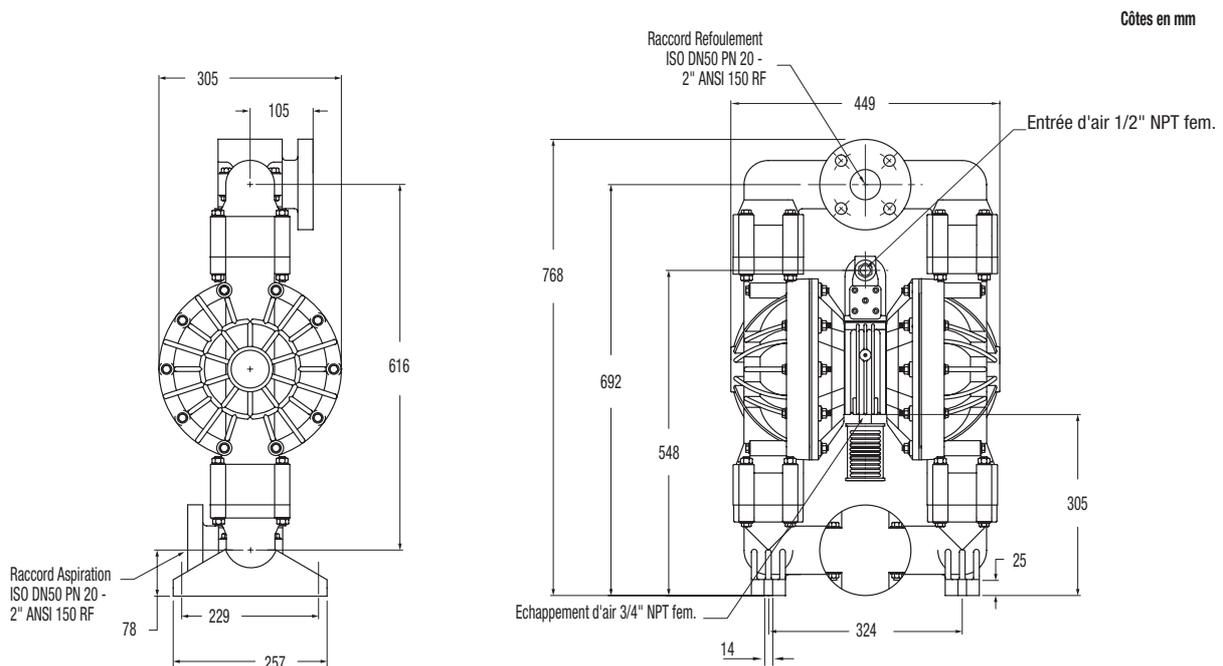


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

Remarque : Brides Aspiration/Refoulement orientables

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2



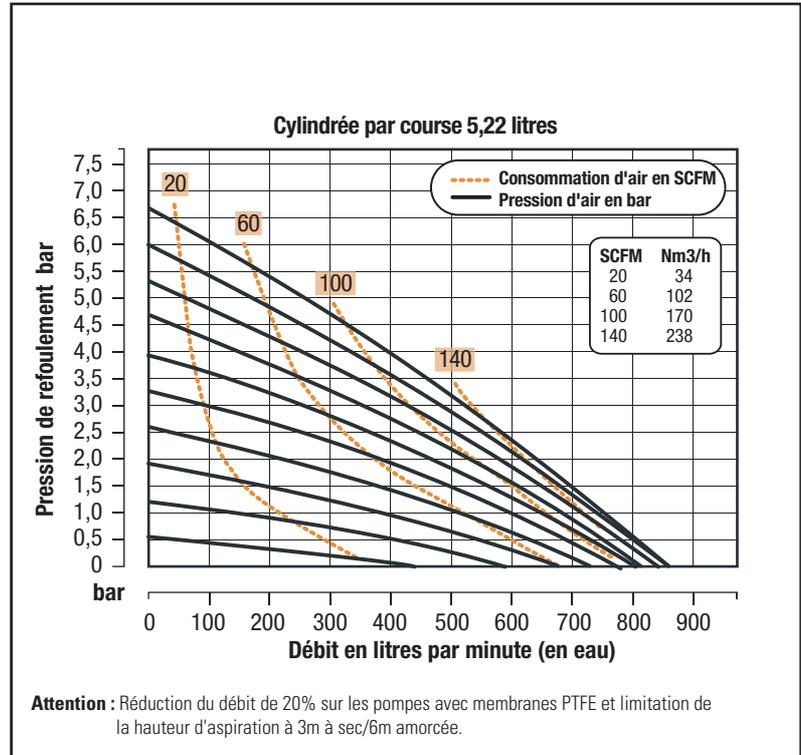
E3 POMPE METALLIQUE 3" (exécution à colliers)

DONNEES TECHNIQUES E3

- DEBIT REGLABLE 0-870l/mn
- RACCORD ASPIRATION 3" GAZ/ NPTF
- RACCORD REFOULEMENT 3" GAZ/ NPTF
- ENTREE D'AIR 1/2" NPTF
- ECHAPPEMENT D'AIR 1" NPTF
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI 9,5 mm
- MASSE
 - ALUMINIUM env. 52 kg
 - FONTE GRISE env. 95 kg
 - ACIER INOXYDABLE env. 95 kg
 - HASTELLOY C env. 99 kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E3

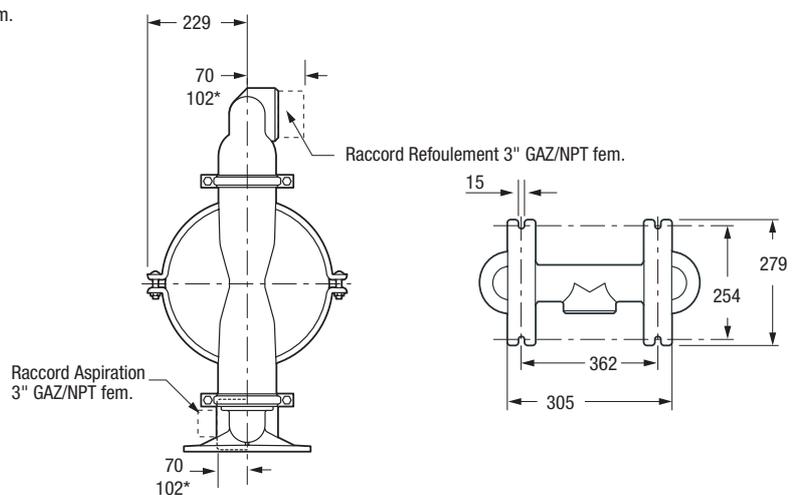
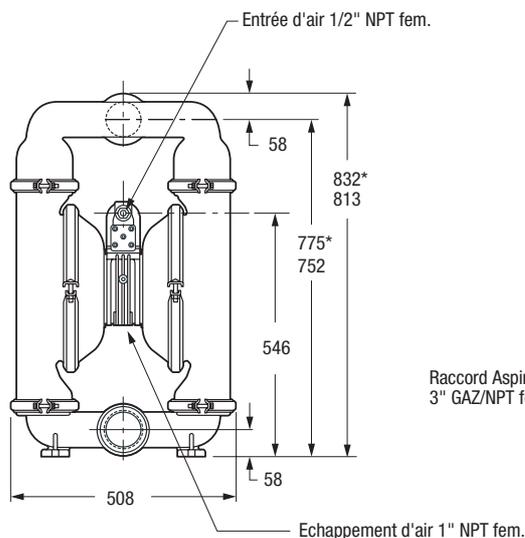


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
Option : Crépine d'aspiration sur pompes aluminium

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E3

Côtes en mm



Dimensions pour pompes aluminium :
Autres matériaux : côtes plus faibles, voir deuxième cote

Remarque : Mamelon fileté acier
uniquement sur pompes aluminium
Raccord taraudé pour tous les autres matériaux

E3

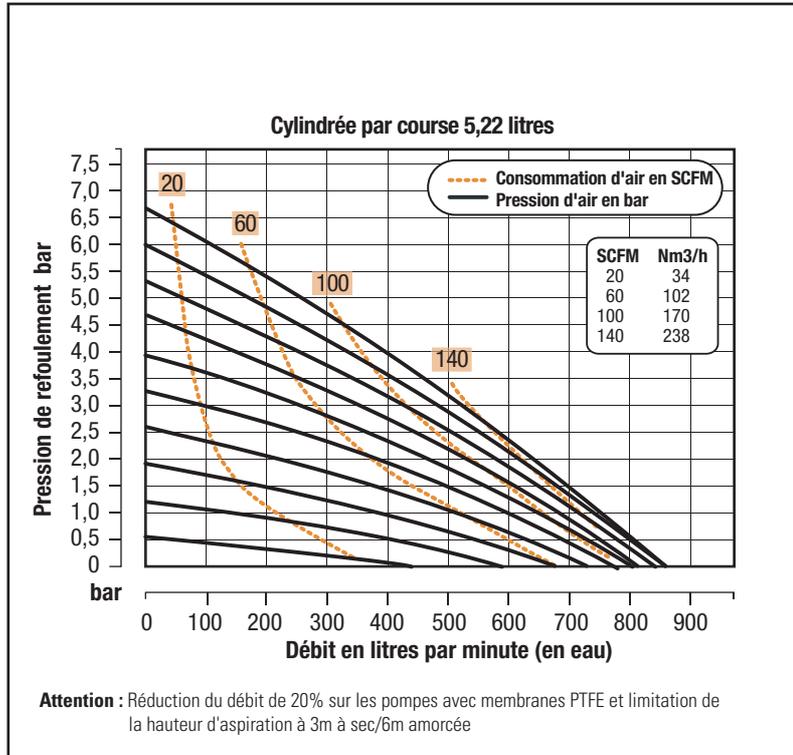
POMPE METALLIQUE 3" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E3

DEBIT REGLABLE 0-870l/mn
BRIDE ASPIRATION ISO/DN80 - 3" ANSI
BRIDE REFOULEMENT ISO/DN80 - 3" ANSI
ENTREE D'AIR 1/2" NPT fem.
ECHAPPEMENT D'AIR 1" NPT fem.
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 19,1 mm
MASSE
 - ALUMINIUM env. 68 kg
 - ACIER INOXYDABLE env. 113 kg
 - HASTELLOY C env. 125 kg



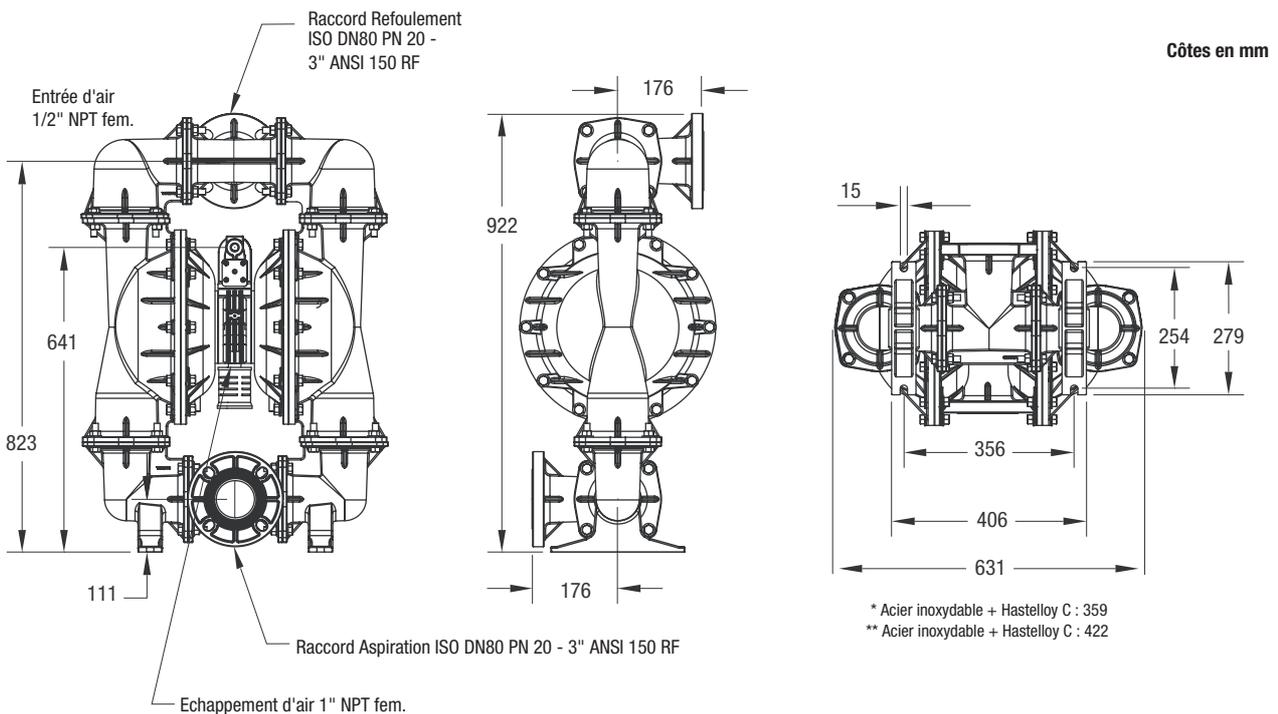
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E3



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
 Remarque : Rotation possible des brides Asp./Ref.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E3



E3 POMPE PLASTIQUE 3" (exécution boulonnée)

DONNEES TECHNIQUES E3

- DEBIT REGLABLE 0-90l/mn
- RACCORD ASPIRATION DN80/PN10 - 3" ANSI
- RACCORD REFOULEMENT DN80/PN10 - 3" ANSI
- ENTREE D'AIR 3/4" NPT fem.
- ECHAPPEMENT D'AIR 1" NPT fem.
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 6,0/7,6 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI 18 mm
- MASSE
 - POLYPROPYLENE env. 105 kg
 - PVDF env. 143 kg

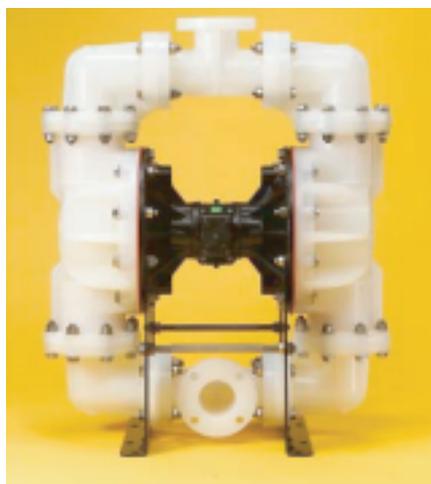
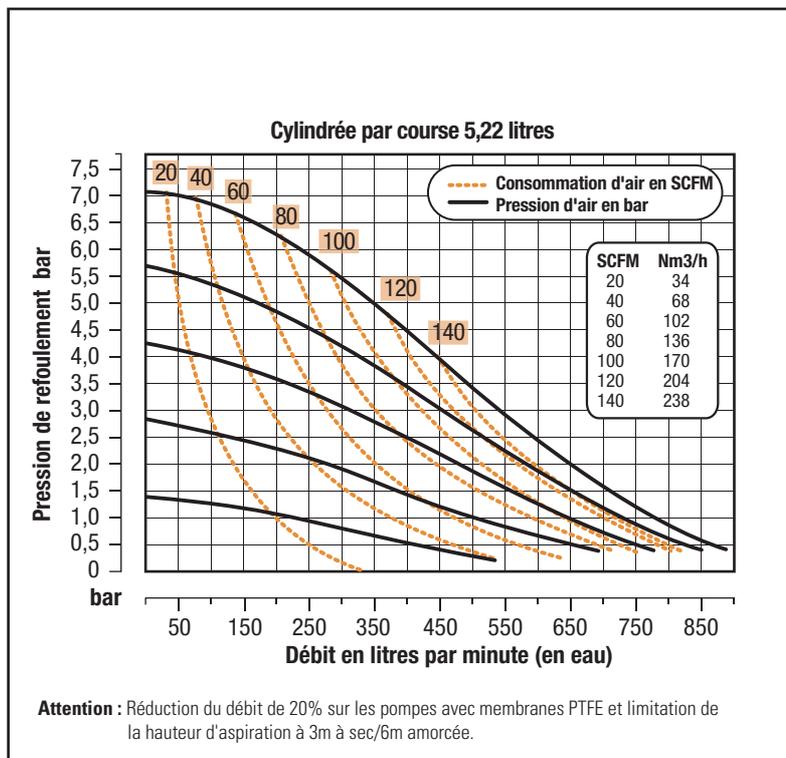


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E3

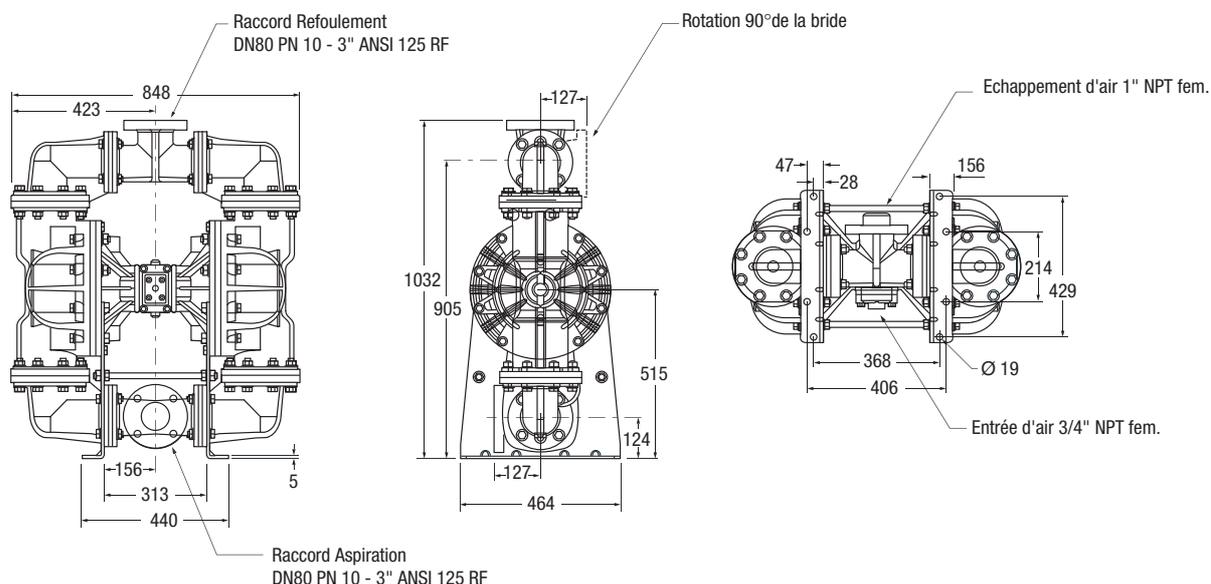


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.
Remarque : Brides Aspiration/Refoulement orientables

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E3

Côtes en mm



Sub Pompes Submersibles

PORTA-MATIC™

POMPE PORTABLE, ÉNERGIE PAR BATTERIE

- Fonctionnement sur batterie 12V, voiture ou camion.
- Entièrement submersible.
- Passage par des ouvertures inférieures à 260mm.
- Cordon électrique de 9 mètres.
- Boîtier de commande étanche, simple et sûr.
- Masse 14,5 kg.
- Fonctionnement silencieux.
- Pas de manchette d'aspiration ou d'engin de levage nécessaire.
- Autonomie de fonctionnement d'une heure avec une intensité absorbée inférieure à 30A.
- Orifice de refoulement de 1-1/2" NPT ou Gaz fem.
- Étanchéité d'arbre par garniture auto-lubrifiée, roulements graissés à vie.

SPECIFICATION

Modèle	SPA15
Débit maxi	9,6 m ³ /h
Hauteur maxi de refoulement	7,6 m
Orifice de refoulement	1-5" NPT/GAZ fem.
Masse	14,5 kg



AP 50

POMPE HAUTE PRESSION À ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE

- Entièrement submersible.
- Disponible en 2".
- Compacte et ne pesant que 32,5 kg.
- Passage par des ouvertures inférieures à 410mm.
- Faible niveau sonore.
- Longue durée de vie.
- Maintenance aisée.
- Facile à transporter.
- Peut fonctionner à sec sans dommage.
- Construction étanche.
- Sûre en zone à risque.
- Crépine/support intégrée.
- Impulseur ouvert pour suspension et particules solides.

SPECIFICATION

Modèle	AP50/2
Débit maxi	28 m ³ /h
Pression maxi de refoulement	3,3 bar
Taille maxi des particules	6 mm
Entrée d'air	3/4" NPT/GAZ mâle.
Echappement d'air	1" NPT/GAZ fem.
Orifice de refoulement	2" NPT/GAZ fem.
Masse	32,5 kg



SLUDGEMASTER™

POMPE À FORT DÉBIT À ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE.

- Entièrement submersible.
- Masse 27 kg.
- Craint les étranglements sur les installations précaires.
- Peut fonctionner à sec sans dommage.
- Transfert de particules jusqu'à 38mm.
- Vidange automatique pour éviter les risques liés au gel.
- Passage par des ouvertures inférieures à 360mm.
- Auto-amorçante et lubrification continue automatique.
- Grille de protection contre les graviers supérieurs à 13 mm en option.
- Conception parfaitement étanche autorisant le pompage des suspensions abrasives avec une usure moindre.
- Construction robuste, longue durée de vie et utilisation sur les chantiers, eau de mer ou offshore.

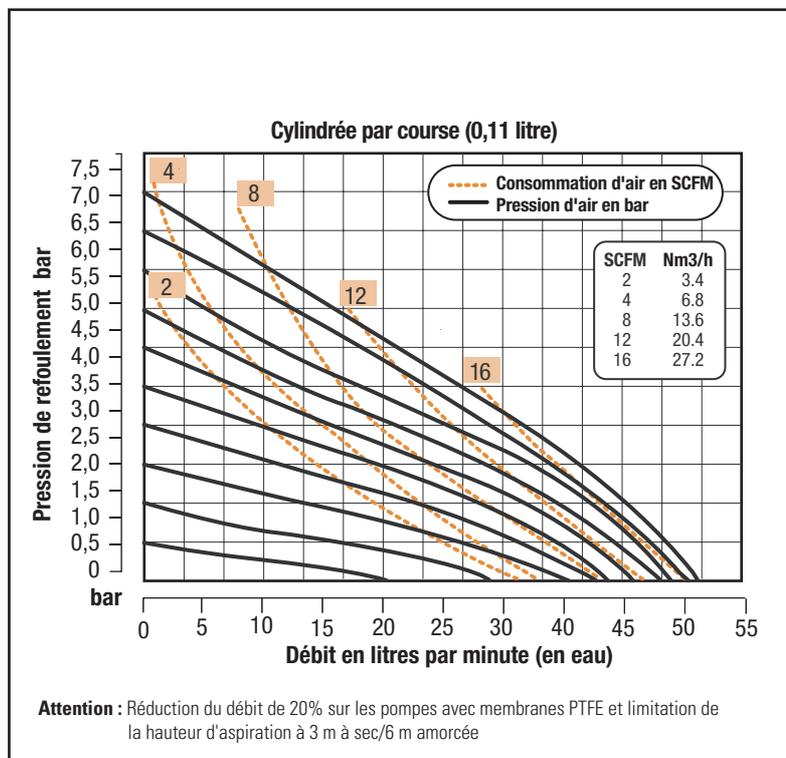
SPECIFICATION

Modèle	SMA3-A
Débit maxi	68 m ³ /h
Pression maxi de refoulement	2 bar
Taille maxi des particules	38 mm
Entrée d'air	1/2" NPT/GAZ mâle.
Echappement d'air	1" NPT/GAZ fem.
Orifice de refoulement	3" NPT/GAZ fem.
Masse	32,5 kg

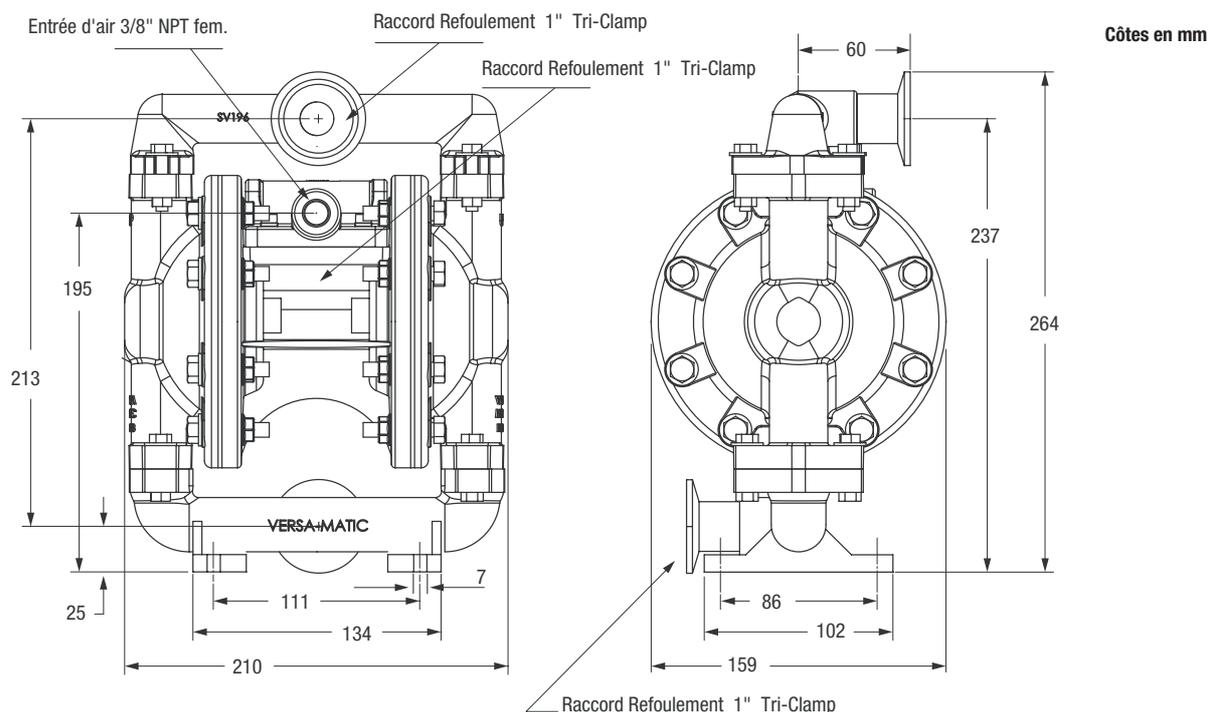


E5**POMPE ALIMENTAIRE 1/2"** (Bloc central plastique ou aluminium)**FDA****DONNEES TECHNIQUES****E5**

DEBIT REGLABLE	0-53 l/mn
RACCORD ASPIRATION	1" Tri-Clamp
RACCORD REFOULEMENT	1" Tri-Clamp
ENTREE D'AIR	3/8" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/8" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE6 m/7,5 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	1,6 mm
MASSE	
- ACIER INOXYDABLE	env. 8,2 kg

**DIAGRAMME DEBIT/PRESSION****E5**

Attention ! Ne pas dépasser la pression de 6,9 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

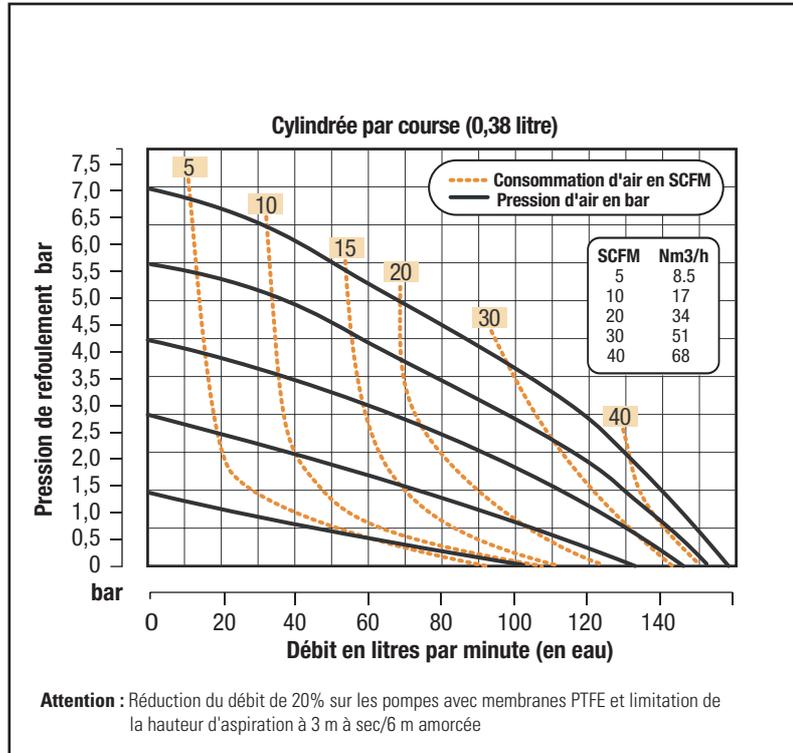
DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande**E5**

DONNEES TECHNIQUES E1

DEBIT REGLABLE 0-132 l/mn
 RACCORD ASPIRATION 1-1/2" Tri-Clamp
 RACCORD REFOULEMENT 1-1/2" Tri-Clamp
 ENTREE D'AIR 3/8" NPTF
 ECHAPPEMENT D'AIR 1/2" NPTF
 HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE... 4,5 m/7,5 m
 PARTICULES : TAILLE MAXI 3,17 mm
 MASSE
 - ACIER INOXYDABLE env. 19 kg



DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E1

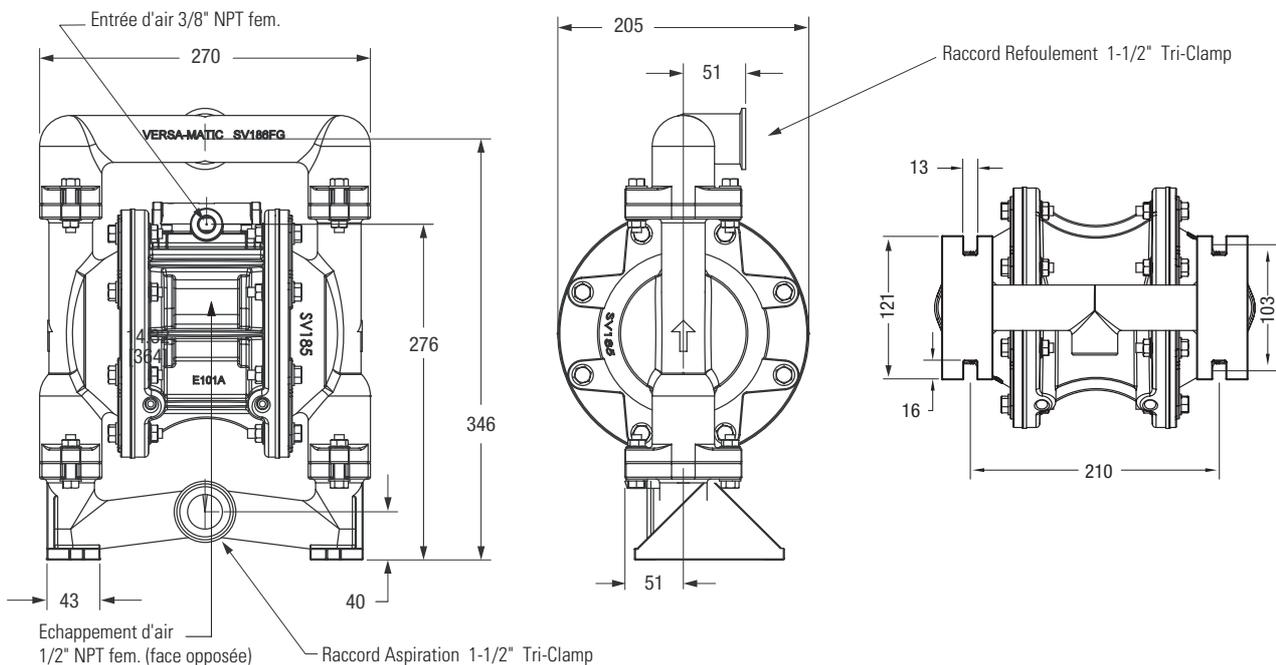


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E1

Côtes en mm



E4 POMPE ALIMENTAIRE 1-1/4"

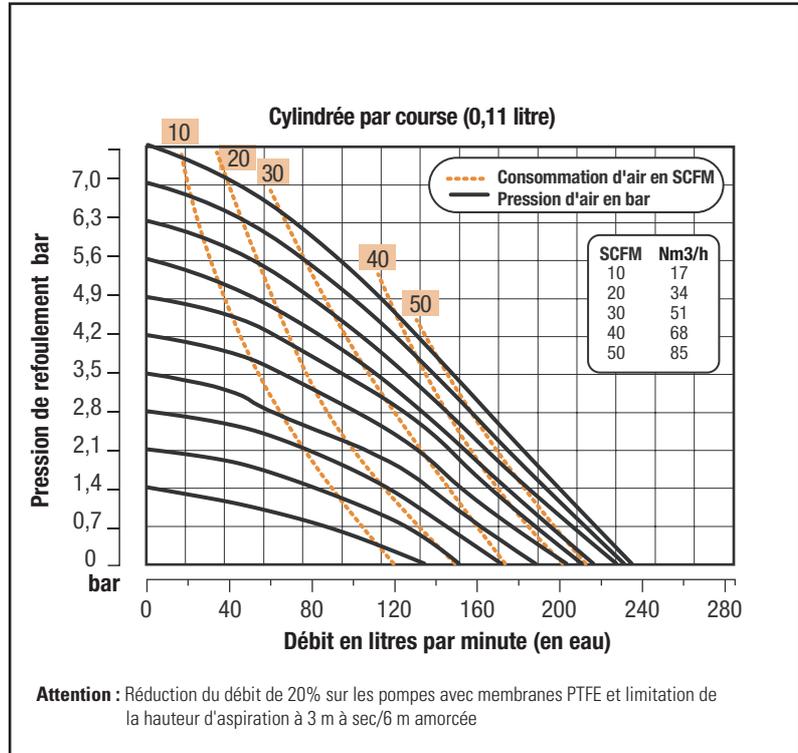


DONNEES TECHNIQUES E4

- DEBIT REGLABLE 0-256 l/mn
- RACCORD ASPIRATION 2" Tri-Clamp
- RACCORD REFOULEMENT 2" Tri-Clamp
- ENTREE D'AIR 1/2" NPTF
- ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPTF
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE 4,5 m/7,5 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI 4,76 mm
- MASSE
- ACIER INOXYDABLE env. 26 kg



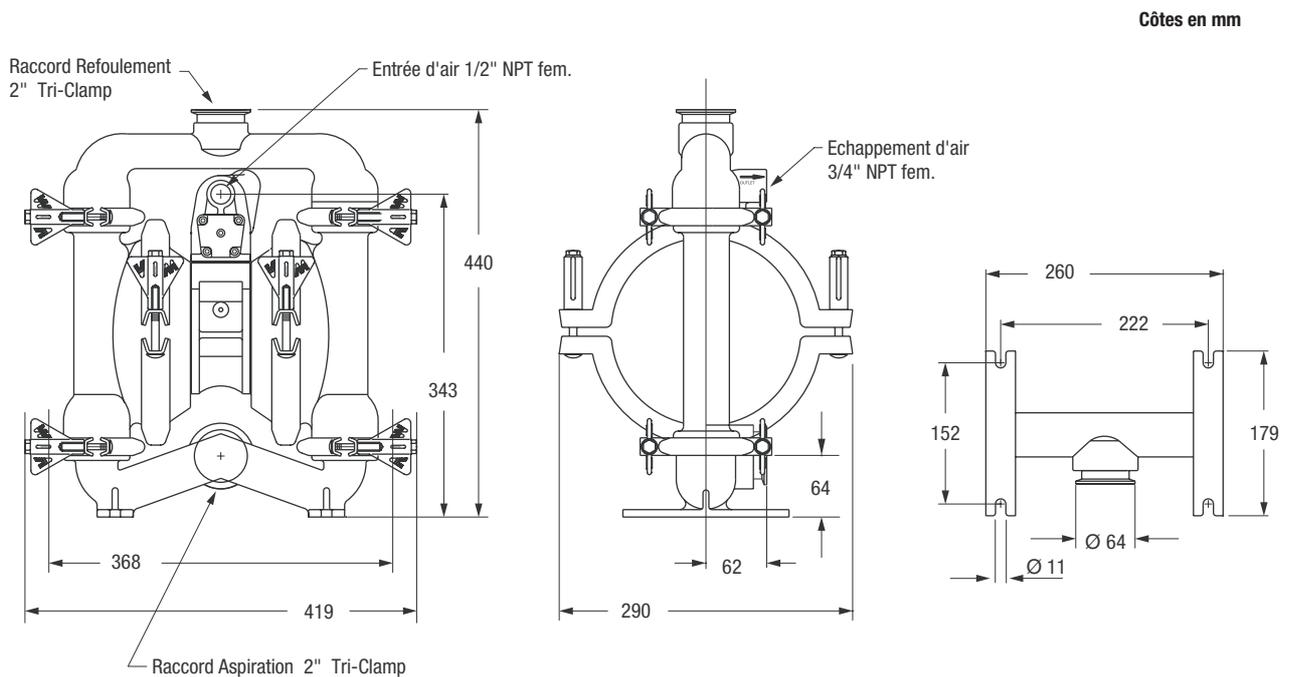
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E4



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E4



DONNEES TECHNIQUES E2

DEBIT REGLABLE 0-586 l/mn
RACCORD ASPIRATION 2-1/2" Tri-Clamp
RACCORD REFOULEMENT 2-1/2" Tri-Clamp
ENTREE D'AIR 1/2 NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE 6 m/7,5 m
PARTICULES : TAILLE MAXI 6,35 mm
MASSE
 - **ACIER INOXYDABLE** env. 52 kg

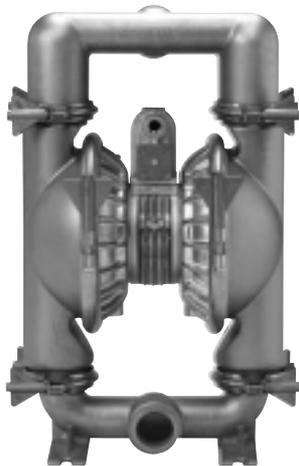
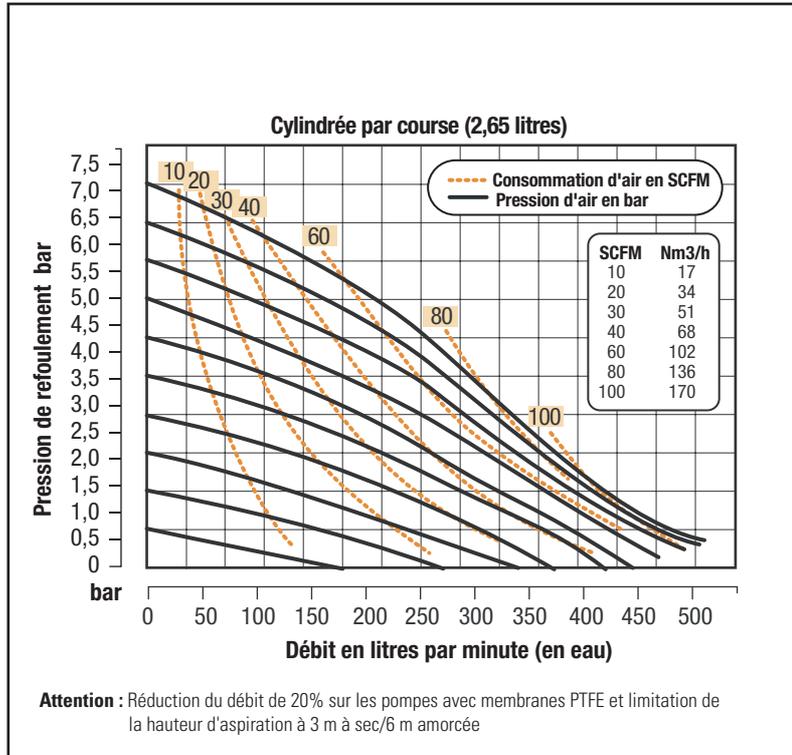


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2

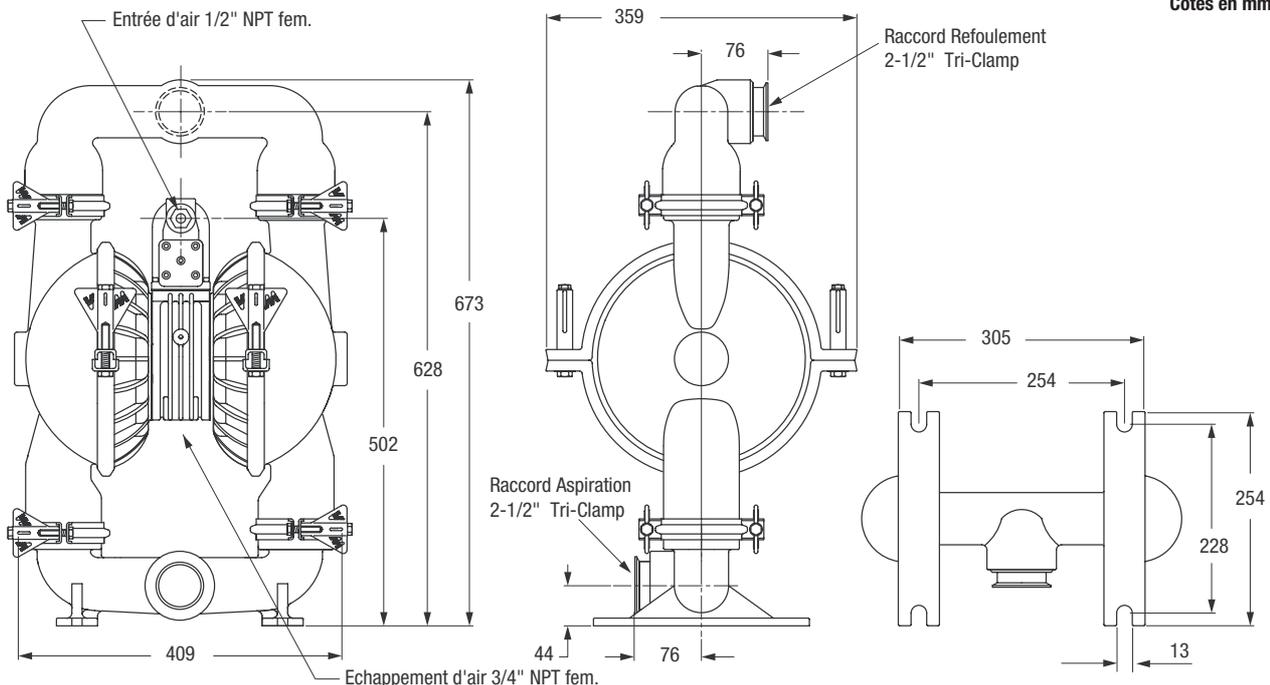


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

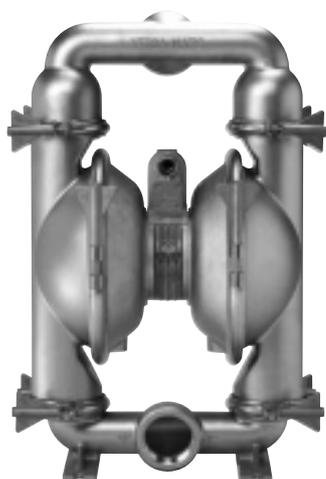
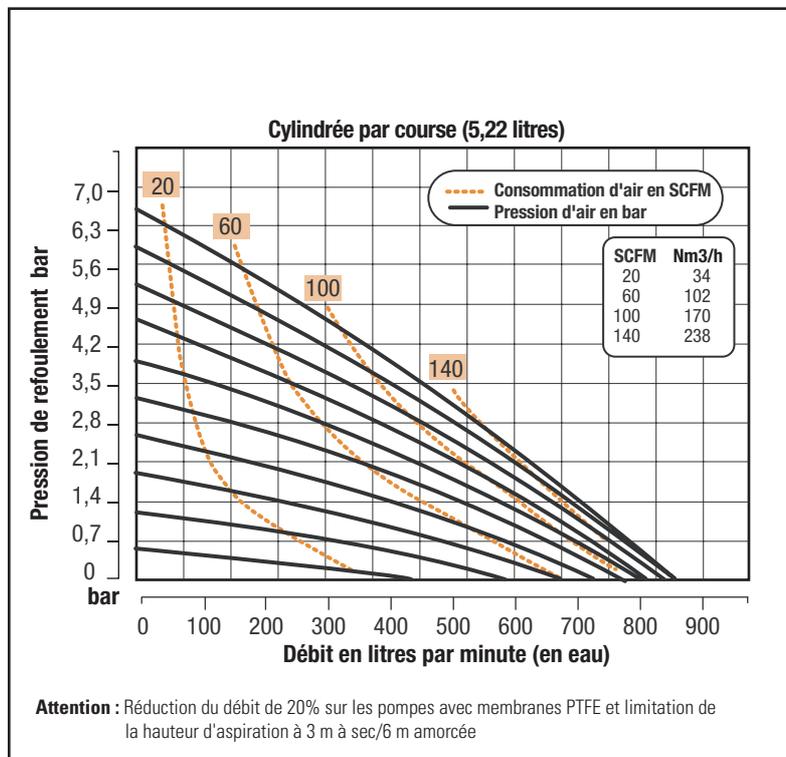
E2

Côtes en mm

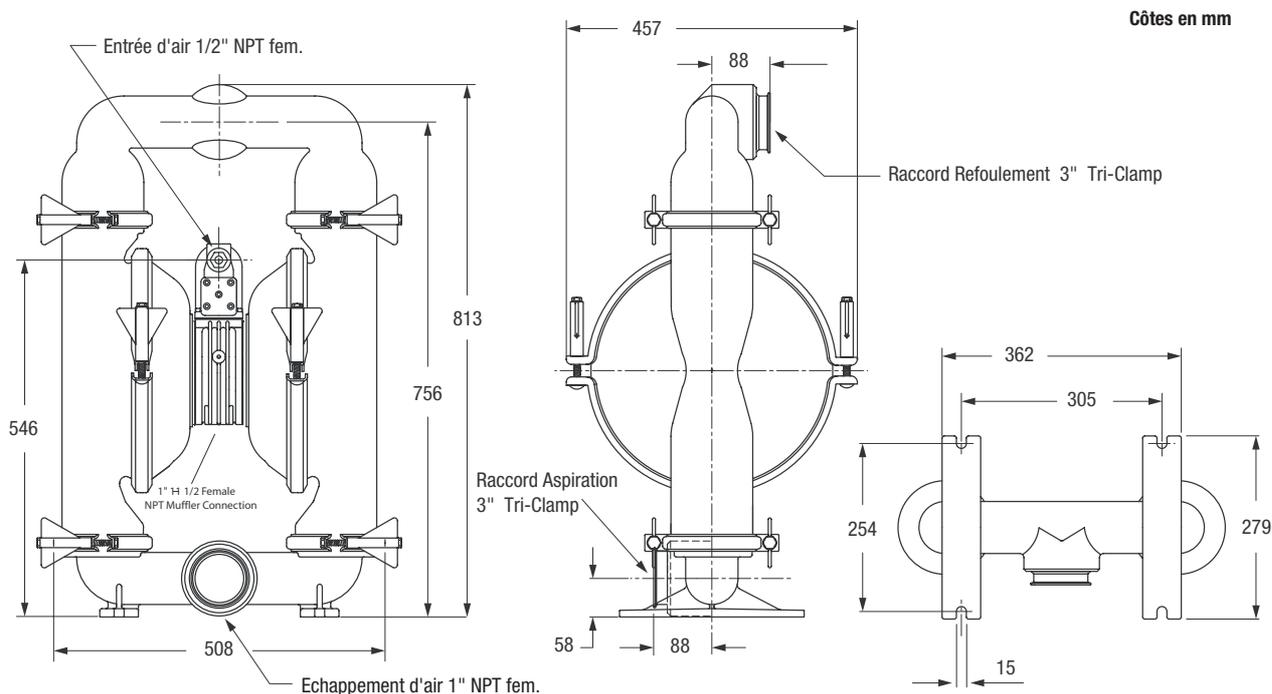


E3 POMPE ALIMENTAIRE 3"**FDA****DONNEES TECHNIQUES E3**

DEBIT REGLABLE	0-870l/mn
RACCORD ASPIRATION	3" Tri-Clamp
RACCORD REFOULEMENT	3" Tri-Clamp
ENTREE D'AIR	1/2" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	1" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	6 m/7,5 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	9,52 mm
MASSE	
- ACIER INOXYDABLE	env. 95 kg

**DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E3**

Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande**E3**

POMPES BIOPHARMACEUTIQUES 1" - 1/2 ET 2"



DONNEES TECHNIQUES E4 3A

- DEBIT REGLABLE 0-227l/mn
- RACCORD ASPIRATION 1 1/2 Tri-Clamp
- RACCORD REFOULEMENT 1 1/2 Tri-Clamp
- ENTREE D'AIR 1/2" NPTF
- ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPTF
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 3,0/6,0 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI 9,5 mm
- MASSE
 - MASSE env. 34 kg
 - ETAT DE SURFACE Ra 0,8 µ



DONNEES TECHNIQUES E2 3A

- DEBIT REGLABLE 0-680l/mn
- RACCORD ASPIRATION 2" Tri-Clamp
- RACCORD REFOULEMENT 2" Tri-Clamp
- ENTREE D'AIR 1/2" NPTF
- ECHAPPEMENT D'AIR 3/4" NPTF
- HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE ... 3,0/6,0 m
- PARTICULES : TAILLE MAXI 15,9 mm
- MASSE
 - MASSE env. 57 kg
 - ETAT DE SURFACE Ra 0,8 µ

DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E4 3A

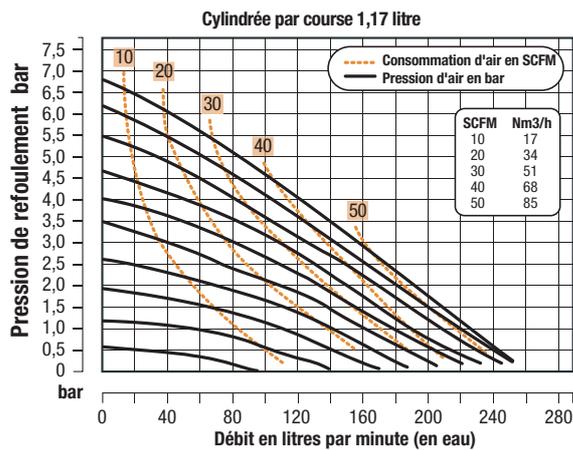
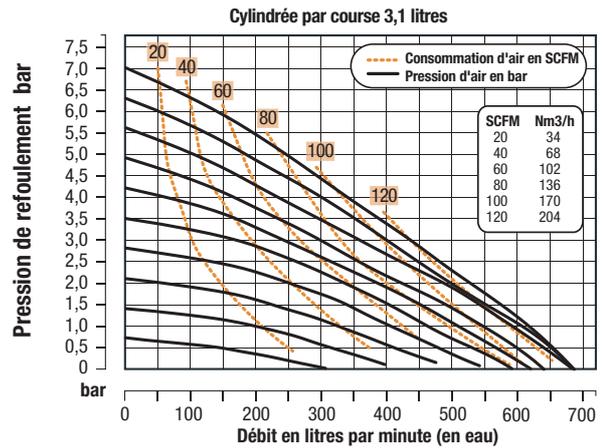


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2 3A



Attention : Réduction du débit de 20% sur les pompes avec membranes PTFE et limitation de la hauteur d'aspiration à 3m à sec/6m amorcée.
Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement

Basculement de la pompe
autour d'un axe support



Détection de rupture de
membrane Versa-Sense



Raccord Tri-Clamp



Cage de clapet amovible



E4 POMPE BIOPHARMACEUTIQUE 1-1/4" 3A



DONNEES TECHNIQUES E4

DEBIT REGLABLE	0-256 l/mn
RACCORD ASPIRATION	2" Tri-Clamp
RACCORD REFOULEMENT	2" Tri-Clamp
ENTREE D'AIR	1/2" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/4" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	4,5 m/7,5 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	4,76 mm
MASSE	
- ACIER INOXYDABLE	env. 26 kg

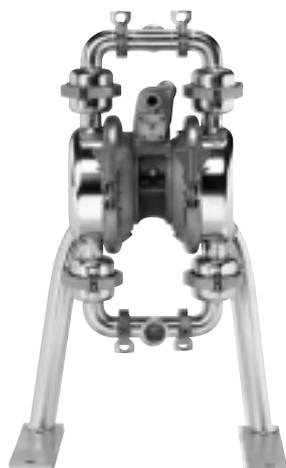
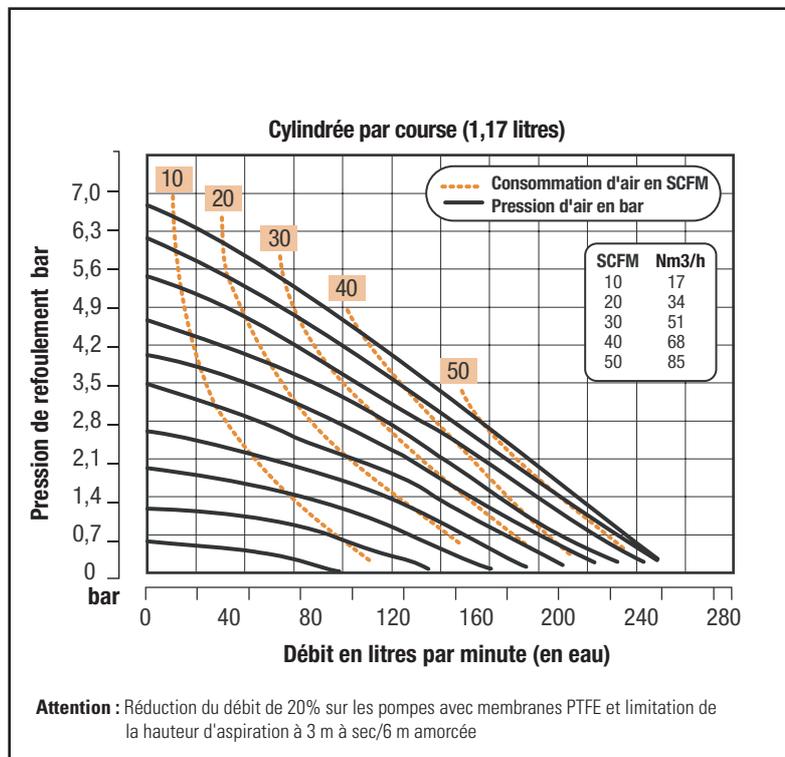


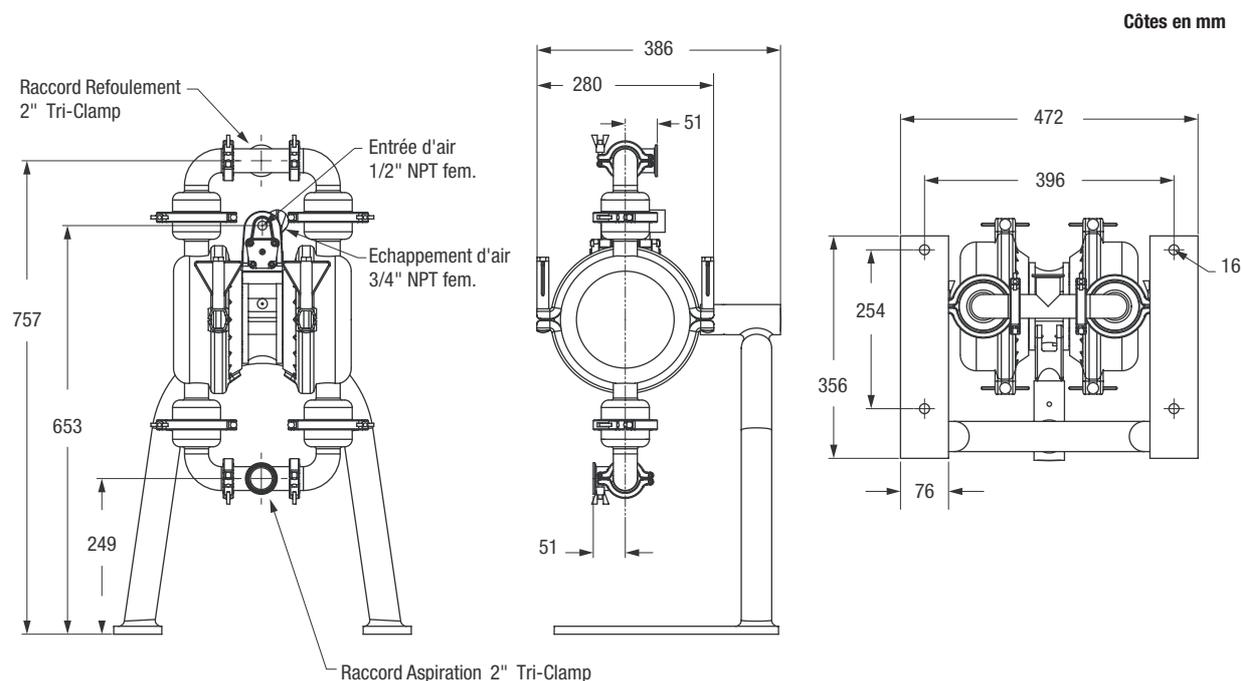
DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E4



Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E4



DONNEES TECHNIQUES E2

DEBIT REGLABLE	0-680 l/mn
RACCORD ASPIRATION	2" Tri-Clamp
RACCORD REFOULEMENT	2" Tri-Clamp
ENTREE D'AIR	1/2" NPTF
ECHAPPEMENT D'AIR	3/4" NPTF
HAUTEUR ASPIRATION A SEC/AMORCEE	3 m/6 m
PARTICULES : TAILLE MAXI	15,88 mm
ETAT DE SURFACE : MICROBILLE	Ra : 0,8µm
MASSE	
- ACIER INOXYDABLE	env. 57 kg

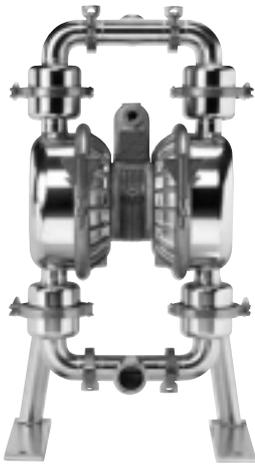
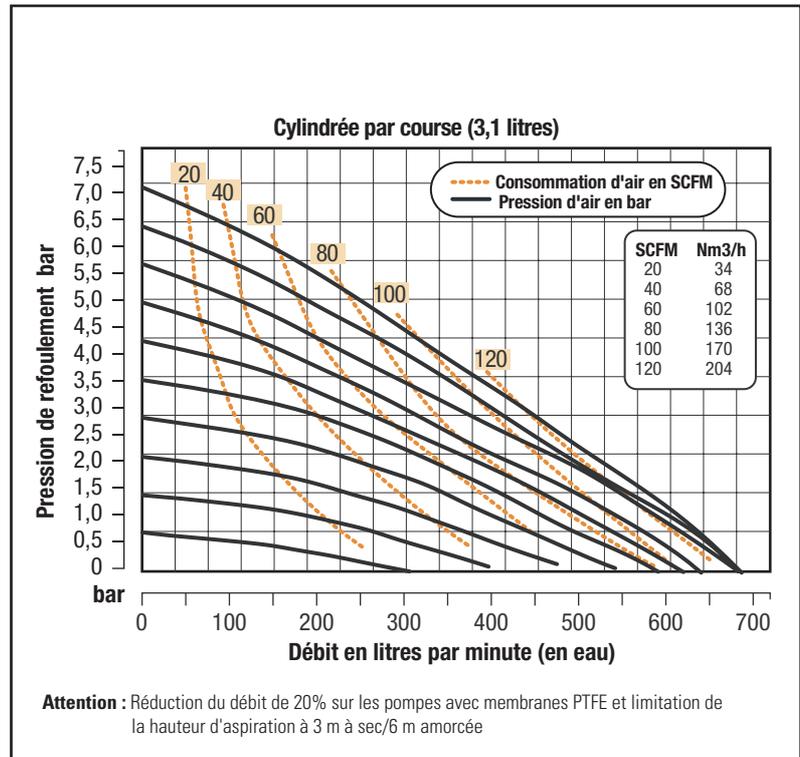


DIAGRAMME DEBIT/PRESSION E2

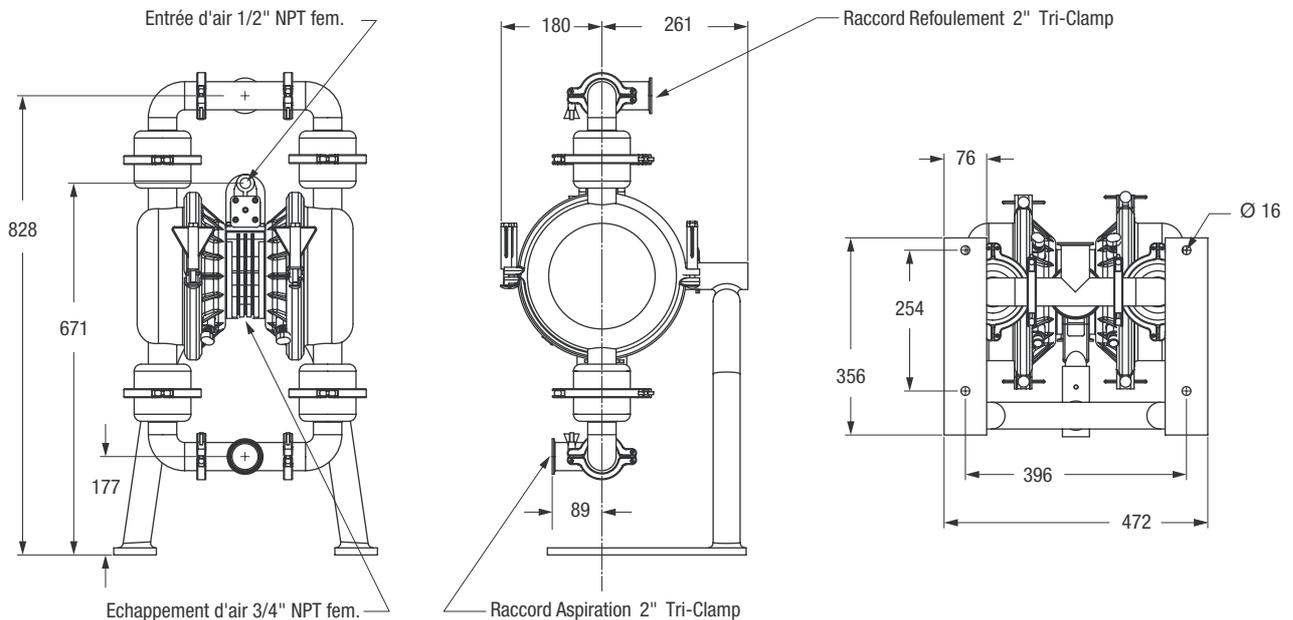


Attention ! Ne pas dépasser la pression de 8,5 bar d'alimentation d'air ou de contre-pression au refoulement.

DIMENSIONS - Côtes informelles, plan certifié sur demande

E2

Côtes en mm



POMPES SPECIALES AVEC DISTRIBUTEUR PNEUMATIQUE ELIMA-MATIC®

POMPES CONDUCTRICES/ATEX

Cette série a été développée afin de répondre exigences requises sur les pompes non métalliques construites à partir de matériaux plastiques conducteurs. Leurs propriétés permettent le pompage de solvants ou de fluides volatiles en toute sécurité, sans danger d'accumulation d'énergie statique. Divers organismes notifiés ont réalisé les tests requis pour valider cette exécution. Les certificats correspondants sont disponibles et fournis sur demande.

ATEX



POMPES POUR LE TRANSFERT DE SUSPENSIONS

Les pompes Versa-Matic® avec crépine d'aspiration et celles équipées de clapets à battant ont été développées pour le transfert de fluides contenant de grosses particules.

Elles sont principalement destinées aux chantiers de travaux publics et les mines en admettant le passage de particules jusqu'à 28 mm. La crépine arrête les trop grosses particules et évite leur passage dans les pompes. Celles-ci peuvent également être immergées, par exemple, dans les carrières, puisards, fosses, réservoirs etc. Voir à ce sujet les indications contenues dans cette brochure. Les débits peuvent atteindre 1000l/mn pour les plus grosses pompes, lesquelles s'acquittent rapidement de tâches parfois particulièrement difficiles.



POMPES AVEC CERTIFICATION UL/ATEX

Ces pompes ont été testées et certifiées UL par l'organisme notifié Underwriters Laboratories comme sûres, sans production d'étincelles lors du transfert de fluides inflammables comme le gas-oil, le kérosène, les alcools et bien d'autres encore. Elles sont livrables dans divers matériaux constituant les pièces en contact avec le fluide pompé. Les certificats d'autres organismes notifiés comme DNV, Germanischer Lloyd etc sont fournis sur demande.



POMPES EN EXECUTION ALIMENTAIRE

Les pompes Versa-Matic® sont construites à partir des matériaux requis selon les prescriptions de la FDA et peuvent de ce fait, être utilisées dans les process alimentaires pour diverses applications. Le système de commande pneumatique très innovant Elima-matic® fonctionne en air sec, sans lubrification et supprime le calage ainsi que le givrage. La série des pompes concernées englobe les tailles 1/2", 1", 1-1/2", 2" et 3". Elles peuvent également être équipées du système de détection de rupture de membrane Versa-Sense®.

- Les pièces en acier inoxydable 304 (inox 18.10)/316 (inox 18.12.Mo) sont microbillés verre et passivées.
- Les membranes et joints sont fabriqués en matériaux alimentaires autorisés Hytrel et PTFE.
- Les connexions d'aspiration/refoulement se font par tri-clamps avec colliers dotés de vis munies d'écrous papillon pour un démontage rapide.
- Les blocs centraux sont en aluminium nickelé.
- Les débits s'étagent jusqu'à 1000l/mn
- Possibilité de montage d'appareils de détection de rupture de membrane.



MEMBRANES

MEMBRANES VERSA-RUGGED

Ces membranes équipent la version standard des pompes Versa-Matic®. Les élastomères renforcés de fibres de haute qualité ont une excellente tenue et réduisent les coûts de maintenance. Elles sont également utilisables sur les modèles de pompes Wilden® usuels.



MEMBRANES VERSA-DOME

Le concept dôme de ces membranes leur procure une flexibilité sur l'ensemble de leur surface, ce qui permet de tripler leur durée de vie par rapport aux membranes standards. Elles sont également utilisables sur les modèles de pompes Wilden® usuels.



MEMBRANES THERMOPLASTIQUES FDA HYTREL®

Les membranes thermoplastiques FDA Hytrel® sont autorisées pour l'industrie alimentaire et les produits laitiers. Elles sont également bien appropriées aux fluides abrasifs.



MEMBRANES THERMOPLASTIQUES TPE-XL

Les membranes thermoplastiques : une innovation Versa-Matic®. Elles possèdent pratiquement la résistance chimique du PTFE, mais sont nettement moins onéreuses. Elles résistent très bien à l'abrasion et peuvent être utilisées sur les modèles de pompes Wilden® usuels.



MEMBRANES PTFE VERSA-TUFF®

Ces membranes monobloc associent la résistance chimique du PTFE et la souplesse des élastomères, triplant ainsi la durée de tenue à la rupture par rapport aux autres membranes traditionnelles (PTFE + contre-membrane). Des tests de fatigue ont des temps de tenue jusqu'à 25 millions de cycles sans rupture. Là également, l'utilisation est possible sur pratiquement tous les modèles de pompes Wilden® des tailles 1^{1/4}", 2" et 3".



TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION

NEOPRENE	- 18 à + 95° C
BUNA-N	- 12 à + 85° C
NORDEL	- 50 à + 140° C
VITON	- 40 à + 175° C
PTFEE	+ 4 à + 105° C
POLYURETHANE	- 12 à + 77° C
TPE-XL	- 29 à + 150° C
PFA	- 29 à + 150° C
FDA HYTREL	- 29 à + 104° C

ACCESSOIRES POUR POMPES

DISPOSITIFS DE MISE EN PRESSION PROGRESSIVE

Protégez vos pompes, vos tuyauteries et vos membranes de dégâts lors de la phase de démarrage. Le dispositif de mise en pression progressive permet d'amener graduellement la pression d'air à la valeur souhaitée dans un laps de temps de 30 secondes environ.



KITS VIDE-FUTS/RESERVOIRS

Ces ensembles d'adaptation permettent facilement l'installation des pompes plastiques 1/4" et 1/2" sur les fûts ou les réservoirs de diverses capacités.



UNITES DE TRAITEMENT D'AIR

Ces appareils filtre/régulateur-lubrificateur FR-L augmentent les performances des pompes et réduisent les coûts d'entretien. Ils assurent l'arrêt des particules, piègent les condensats contenus dans l'air comprimé avant qu'ils ne parviennent aux pompes et permettent un réglage précis de la pression de travail. Pour les pompes qui l'exigent, la fonction lubrification contrôle la quantité d'huile pour un meilleur fonctionnement de l'ensemble.



AMORTISSEURS DE PULSATIONS

Les amortisseurs de pulsations permettent d'obtenir un débit pratiquement continu pour une pression stable au refoulement ainsi qu'une réduction des vibrations et du niveau sonore dans le système. Ils sont livrables en exécution à dégazage automatique ainsi qu'autorégulés en pression.



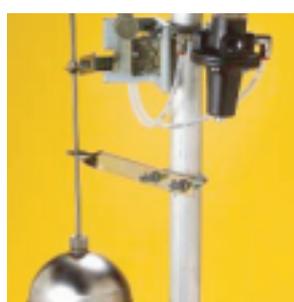
DETECTEURS DE RUPTURE DE MEMBRANE VERSA-SENSE

Protègent le fluide pompé d'une contamination en cas de rupture de membrane. Les appareils Versa-Sense ont une très large plage de mesure et peuvent être utilisés sur de nombreux fluides.



DETECTEURS DE NIVEAU

Ces appareils, de conception entièrement mécanique et pneumatique, commandent la mise en service et l'arrêt des pompes à entraînement pneumatique par l'intermédiaire d'un régulateur spécial contrôlant l'alimentation en air. Les pièces en contact avec le fluide sont protégées contre la corrosion et compatibles pour une utilisation en zone explosible. Ils ne nécessitent aucun raccordement électrique et sont ajustables cm par cm jusqu'à 3,5 mètres. Sont idéaux pour les puisards, réservoirs etc. et toute application de transfert de fluides.



GUIDE DE DETECTION DES PANNES VERSA-MATIC

CAUSES POSSIBLES

1. Joints toriques mal montés
2. Piston intérieur monté à l'envers
3. Equilibrage des pressions, pression de refoulement supérieure à la pression d'air
4. Distributeur pneumatique ou bloc central mal monté

La pompe effectue une course puis s'arrête

1. Excès d'huile dans l'air comprimé
2. Manque d'air, section de la tuyauterie trop faible, pression d'air, débit d'air
3. Le piston du distributeur reste en position médiane (série V)
4. Joints toriques usés
5. Canaux d'air du bloc central bouchés
6. Huile non appropriée, attaque des joints toriques, voir manuel de service.
7. Corps étranger dans le distributeur pneumatique
8. Coudes bouchés aspiration/refoulement
9. Joints toriques mal montés
10. Equilibrage des pressions, pression de refoulement supérieure à la pression d'air
11. Vanne d'arrêt au refoulement fermée

La pompe ne fonctionne pas, cale ou ne démarre pas

1. Cavitation côté aspiration
2. Boules de clapet n'assurant plus l'étanchéité ou coincées dans leur logement
3. Boules manquantes
4. Boules/sièges détériorés ou usés, gonflés, rétrécis etc.
5. Tension de vapeur trop élevée
6. Tuyauterie d'aspiration bouchée.

La pompe fonctionne mais n'aspire pas ou le débit est insuffisant

1. Excès/insuffisance de lubrification
2. Lubrifiant non approprié
3. Givrage
4. Coudes bouchés aspiration/refoulement
5. Equilibrage des pressions, pression de refoulement supérieure à la pression d'air
6. Cavitation côté aspiration
7. Manque d'air, section de la tuyauterie trop faible, pression d'air, débit d'air
8. Joints toriques usés
9. Tension de vapeur trop élevée
10. Taille de pompe non appropriée

La pompe cadence lentement, s'arrête

SYMPTOMES

1. Rupture de membrane, du fluide pompé sort à l'échappement
2. Pistons de membrane non serrés, du fluide pompé sort à l'échappement
3. Colliers non serrés, du fluide pompé s'écoule aux colliers
4. Colliers déformés, du fluide pompé s'écoule aux colliers
5. Joints PTFE/ruban d'étanchéité détérioré
6. Pression d'aspiration trop élevée, fuites pratiquement à tous les colliers
7. Etirement excessif des membranes au niveau du trou central ou des trous de vis
8. Colliers mal montés ou mal serrés
9. Pression d'air comprimé trop élevée

Fuite du liquide pompé à l'échappement ou aux colliers

1. Cavitation
2. Charge trop élevée à l'aspiration
3. Mauvais choix de matériaux, incompatibilité chimique
4. Lubrifiant non approprié, attaque du circuit d'air
5. Piston intérieur non approprié
6. Piston intérieur monté à l'envers
7. Arbre de liaison des membranes non approprié pour l'élastomère utilisé
8. Démarrage avec la pression d'air maximale
9. Marche à sec trop longue à la pression d'air maximale

Usure prématurée des membranes

1. Sédimentation de particules dans les chambres de pompage
2. Rondelles ressort manquantes sur les pompes Elima-Matic, voir manuel de service
3. Piston intérieur libre, serrage défectueux

Arbre de liaison des membranes tordu ou cassé

1. Monter les joints toriques correctement, voir manuel d'utilisation.
2. Monter le piston intérieur correctement.
3. Analyser et corriger les rapports de pression au niveau de la pompe.
4. Monter correctement le joint plat entre le distributeur et le bloc central, les orifices de distribution d'air doivent correspondre.

1. Vérifier les conditions de service côté aspiration. Rapprocher la pompe de son réservoir d'aspiration
2. Nettoyer la cage des boules et les environs immédiats.
 - Remplacer sièges et boules en cas d'usure ou de dégradation.
 - Vérifier la compatibilité chimique, choisir l'élastomère approprié.
 - Utiliser des boules plus lourdes par exemple PTFE.
3. Sièges ou boules de clapet usés, les remplacer.
 - Expansion thermique du liquide dans la tuyauterie de refoulement.
 - Nervures de guidage des cages de clapet usées, remplacer les cages.
4. Vérifier la tenue chimique et choisir l'élastomère approprié.
5. Augmenter la pression d'aspiration, raccourcir la tuyauterie de liaison pompe/réservoir.
6. Nettoyer coudes et tuyauterie d'aspiration.
 - Installer un filtre approprié, filtre à tamis ou à poche.

1. Remplacer les membranes. Remplacer aussi les contre-membranes dans le cas de membranes PTFE. Nettoyer les canaux d'air du bloc central.
2. Examiner la membrane endommagée, rechercher la cause, serrer correctement le piston extérieur de membrane.
3. Serrer correctement les colliers, voir s'ils ne sont pas déformés ou allongés.
4. Remplacer les colliers. Enduire leur face interne de graisse pour une meilleure mise en place. Les tapoter éventuellement avec une massette.
5. Poser un ruban d'étanchéité PTFE neuf.
6. Vérifier que la pression à l'aspiration ne soit pas trop élevée.
 - Rapprocher la pompe de son réservoir d'aspiration.
 - Installer un réservoir tampon à l'aspiration ou un amortisseur de pulsations le plus près possible de la pompe.
 - Relever la hauteur de la pompe, la placer sur le réservoir d'aspiration pour réduire la hauteur de charge.
 - Utiliser des manchettes souples à l'aspiration et au refoulement, voir les recommandations d'installation.
7. Contrôler que le niveau de pression à l'aspiration ne soit pas trop élevé ou la pression d'air trop forte.
 - Sur les pompes boulonnées, serrer les vis au couple recommandé, voir manuel de service.
8. Tapoter les colliers avec une massette pour faciliter leur mise en place.
9. Voir le manuel de service pour les recommandations d'alimentation en air.

1. Rincer la pompe, la démarrer lentement.
2. Mettre les rondelles ressort.
3. Vérifier la bonne assise des pistons intérieurs/extérieurs, surtout en cas de remplacement des membranes.

1. Régler le lubrificateur au minimum.
 - Elima-matic fonctionne sans lubrification.
 - Nettoyer les canaux d'air du bloc central.
2. Vérifier :
 - Section et longueur de la tuyauterie d'alimentation d'air.
 - Débit d'air.
 - Mise en service d'autres appareils consommateur d'air sur le même circuit.
 - Besoins en air de la pompe, débit engendré, viscosité, densité.
3. Déconnecter et reconnecter l'alimentation d'air.
 - Monter un distributeur pneumatique Elima-matic.
4. Remplacer les joints toriques.
5. Nettoyer les canaux d'air du bloc central.
6. Vérifier la compatibilité chimique des joints toriques au lubrifiant, voir manuel de service.
7. Nettoyer le distributeur pneumatique et le filtre.
 - Vérifier que le piston du distributeur et son logement ne soient pas rayés ou endommagés.
8. Nettoyer tuyauteries et coudes aspiration/refoulement de la pompe.
9. Monter correctement les joints toriques, voir le manuel de service.
10. Augmenter la pression d'air.
11. Ouvrir la vanne d'arrêt.

1. Régler le lubrificateur au minimum.
 - Le système Elima-matic fonctionne sans lubrification
 - Nettoyer les canaux d'air du bloc central.
2. Utiliser le lubrifiant recommandé, voir le manuel de service.
3. Monter le distributeur pneumatique Elima-matic sur les pompes de la série V.
4. Nettoyer les coudes d'asp./ref. de la pompe.
5. Analyser les conditions de risques d'équilibrage des pressions sur l'installation. Augmenter la pression d'air.
6. Vérifier les conditions d'aspiration. Rapprocher la pompe de son réservoir d'aspiration.
7. Vérifier :
 - Section et longueur de la tuyauterie d'alimentation d'air.
 - Débit d'air.
 - Mise en service d'autres appareils consommateurs d'air sur le même circuit.
 - Besoins de la pompe en air, débit engendré, viscosité, densité.
8. Remplacer les joints toriques.
9. Augmenter la pression d'aspiration, raccourcir la tuyauterie de liaison réservoir d'aspiration/pompe.
10. Choisir la taille de pompe adéquate.

1. Augmenter la section de la tuyauterie d'aspiration, rapprocher la pompe de son réservoir d'aspiration, relever la pompe, la placer sur le réservoir d'aspiration pour réduire la hauteur de charge.
2. Installer un réservoir tampon à l'aspiration ou un amortisseur de pulsations le plus près possible de la pompe, démarrer la pompe progressivement, monter un dispositif de mise en pression progressive.
3. Vérifier la compatibilité chimique des pièces de la pompe en contact avec le fluide par rapport à l'utilisation, le liquide de nettoyage, les limites de température etc.
4. Vérifier la compatibilité chimique des membranes par rapport au lubrifiant utilisé pour l'air.
5. A partir de la désignation du modèle de pompe, vérifier la concordance des numéros de pièces à l'aide de la nomenclature dans le manuel de service.
6. Voir le manuel de service pour une implantation correcte
7. A partir de la désignation du modèle de pompe, vérifier la concordance des numéros de pièces à l'aide de la nomenclature dans le manuel de service. Pour les membranes PTFE, utiliser obligatoirement l'arbre de liaison court.
8. Démarrer progressivement la pompe manuellement ou avec un dispositif de mise en pression progressive.
9. Installer un système de régulation ou un dispositif d'arrêt en cas de surpression.

RECOMMANDATIONS

MATERIAUX, TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION, COMPATIBILITE CHIMIQUE DES MATERIAUX.

MATERIAUX DES POMPES

MODELE	Acetal	Aluminium	Fonte Grise	Hastelloy® C	Polypropylène	PVDF Kynar®	Acier Inoxydable	PTFE
E6	■				■	■		
E8					■	■		
E5	■	■		■	■ ■	■ ■	■	■
E1		■		■	■ ■	■ ■	■	
E4		■	■	■ ■	■	■	■ ■	
E2		■ ■	■ ■	■ ■	■	■	■ ■ ■ □	
E2-FV		■						
E3		■ ■	■	■ ■	■	■	■ ■	

MATERIAUX DES MEMBRANES, BOULES DE CLAPET, SIEGES DE CLAPET + JOINTS TORIQUES

ELASTOMERE	Aluminium	Buna-N	PVDF Kynar®	Néoprène	EPDM Nordel®	Polypropylène	Polyuréthane	Acier Inoxydable 18.10/18.12 Mo	PTFE		Thermoplaste		Viton®
									Tef-Matic™	Versa-Tuff™	Silicone revêtu PTFE	TPE-XL	
MEMBRANE		■		■	■			■	■		■	■	
BOULE DE CLAPET		■		■	■		■	■	■		■	■	■
SIÈGE DE CLAPET	■	■	□	■	■	□	■	■	■		■	■	■
JOINT TORIQUE DE CLAPET		□			□				■		□	□	□

- Exécution Boulonnée ■ Exécution à colliers ■ Exécution coudes asp./ref. séparés □ Exécution haute pression
 □ Uniquement pour les pompes plastiques

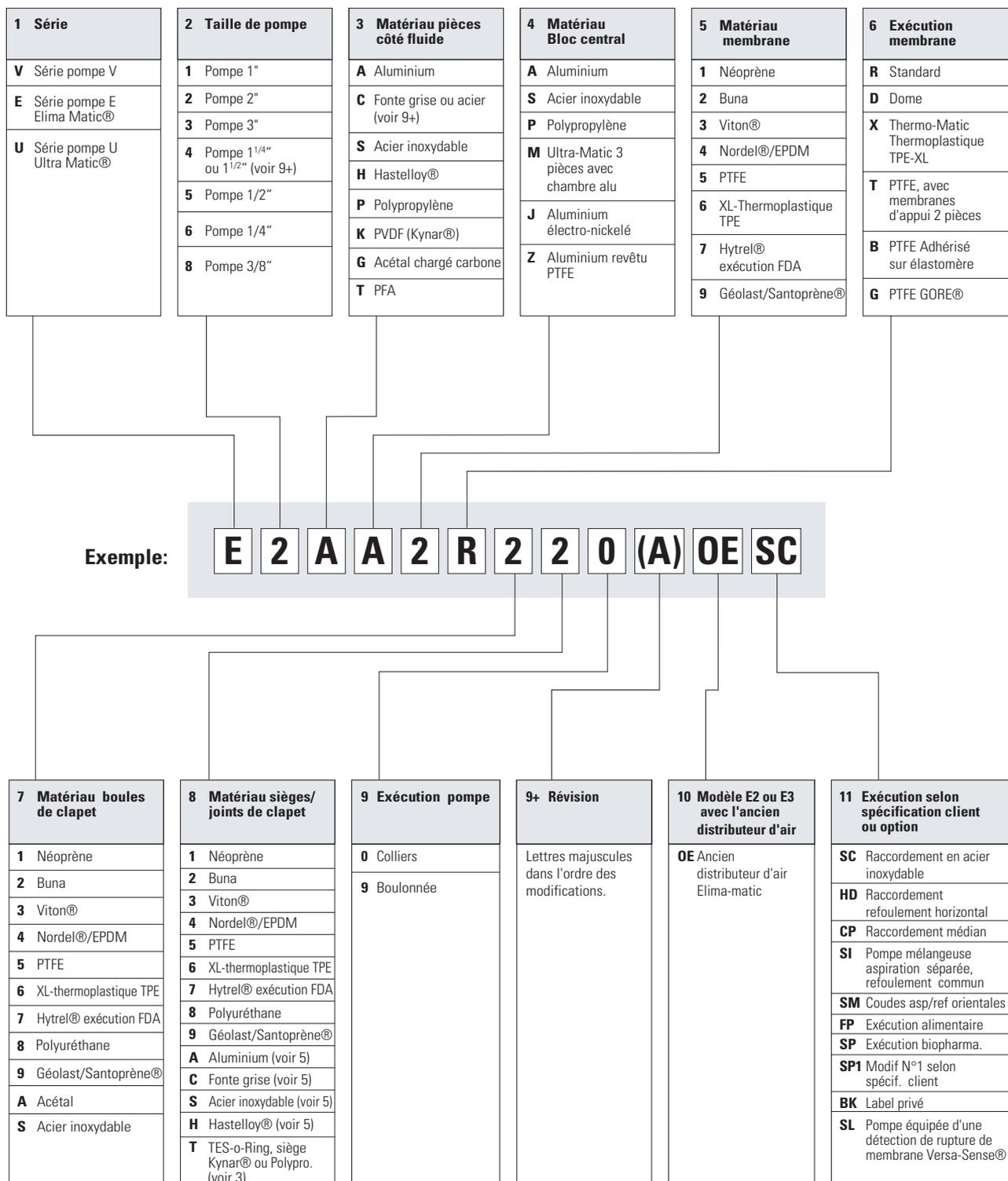
TEMPERATURES LIMITES D'UTILISATION

NEOPRENE	-18 à +95° C	Les pompes métalliques admettent des températures supérieures à 100°C. Nous consulter pour ces applications
BUNA-N	-12 à + 85° C	
EPDM NORDEL®	-50 à +140° C	
VITON®	-40 à +175° C	Les pompes plastiques admettent les plages de températures suivantes : Acétal 0°C à 104°C Polypropylène 0°C à 79°C PVDF -12°C à 107°C
PTFE	+4 à +105° C	
POLYURETHANE	-12 à + 77° C	
TPE-XL	-29 à +150° C	
PFA	-29 à +150° C	
FDA HYTRE®	-29 à +104° C	Remarque : Ces températures correspondent à des valeurs moyennes. Les produits chimiques et les solvants peuvent réduire ces plages d'utilisation

COMPATIBILITE CHIMIQUE DES PIECES "MOUILLEES"

Fluide pompé	Valeur du pH	Construction métallique Pièces mouillées
Alcalin Caustique Basique	14, 13, 12, 11	Acier Inoxydable
	10, 9	Fonte grise
Neutre	8, 7, 6	Aluminium
Acide	5, 4	Fonte grise
	3, 2, 1, 0	Acier Inoxydable

CODIFICATION VERSA-MATIC® ET CLES MATERIAUX





VERSA-MATIC® PUMP COMPANY
A Unit of IDEX Corporation
www.versamatic.com

pumps + systems