

GUIDE DES PRODUITS

POMPES PNEUMATIQUES
FABRIQUÉES AU JAPON



À PROPOS DE YAMADA...



Yamada Europe B.V.

Aquamarijnstraat 50
7554 NS Hengelo
The Netherlands

Tél. : +31 (0)74-242 2032

Fax : +31 (0)74-242 1055

E-mail : sales@yamada-europe.com

Web : www.yamada-europe.com

TABLE DES MATIÈRES

Yamada Corporation est un des principaux producteurs d'équipements industriels depuis 1905, et de pompes pneumatiques depuis plus de 77 ans. En tant que leader en matière de technologie de pompage pneumatique, Yamada est connu dans de nombreuses industries dans le monde entier pour ses produits innovants, de qualité supérieure et d'une fiabilité inégalée. Yamada possède une histoire impressionnante dans la fourniture de nouveaux produits et dans la résolution de problèmes des clients, qui assied sa position de leader du secteur.

La réputation de Yamada dans la fabrication de produits de haute qualité, combinée à ses efforts permanents en matière de recherche et de développement, ont créé une solide base pour dominer le marché. En tant que société certifiée ISO 9001, les procédures de qualité strictes sont suivies tout au long du processus de fabrication, y compris les tests de chaque pompe avec liquide avant expédition.

Yamada Corporation a son siège principal à Tokyo, au Japon, la fabrication étant basée à Sagami City. Des sites de montage sont situés à Chicago, Illinois (États-Unis) et à Hengelo (Pays-Bas). Un bureau est implanté en Thaïlande, et Shanghai assure la couverture des marchés émergents en Chine. Ces bureaux constituent des centres d'assistance pour plus de 400 distributeurs Yamada de par le monde.

Yamada Europe B.V., une filiale en propriété exclusive de Yamada Corporation, a été créée en 1986 afin de fournir un support aux ventes et à la clientèle pour l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique, à travers un réseau de distributeurs hautement qualifiés.

Notre équipe professionnelle peut vous fournir :

- Service à la clientèle
- Formation aux produits
- Recherche et développement
- Pièces détachées et assistance pour toutes les pompes Yamada
- Ingénierie d'application
- Connaissances du secteur

Avec son vaste réseau de distribution, Yamada est en mesure de répondre aux besoins du marché mondial. Contactez Yamada Europe pour connaître votre distributeur le plus proche.

Nous construisons nos pompes dans un esprit de qualité et d'innovation. C'est la pierre d'angle du processus de conception et de fabrication de Yamada.

Pour plus d'information, une documentation de produit et des plans, visitez notre site www.yamada-europe.com, ou contactez notre équipe de vente au +31 (0)74 24 220 32.



Conçues pour la performance	4
Technologie de distributeur d'air	5
Les dix atouts d'une pompe à membrane Yamada	6
ATEX	6
Comprendre les courbes de performance	6
Série de pompes NDP-5	7
Série de pompes DP-10/15	8
Série de pompes NDP-10/15	10
Série de pompes NDP-20	12
Série de pompes NDP-25	14
Série de pompes NDP-40	16
Série de pompes NDP-50	18
Série de pompes NDP-80	20
Plans d'encombrement	22
Pompes haute pression 2:1	26
Options de collecteur	26
Série de pompes XDP	27
Série de pompes à poudre	27
Série de pompes vide-fûts	28
Série de pompes NDP-32	28
Pompes conformes FDA	29
Série de pompes DM(B)(X)	29
Pompe à gros passage	30
Contrôleur de niveau de liquide	31
Détection de marche à sec	31
Amortisseurs de pulsation	32
Membranes de pompe	33
Température de fluide min./max. à la pompe	33
Revêtements optionnels	34
Installation	34
Options supplémentaires	35

CONÇUES POUR LA PERFORMANCE

Surfaces de contact entièrement boulonnées et étanches

Toutes les pompes Yamada ont une construction boulonnée spécifique, qui simplifie le remontage après une maintenance. Aucun collier de serrage sujet aux fuites n'est utilisé.

Un seul distributeur d'air pour tous

Les séries NDP-40, 50 et 80 utilisent le même distributeur d'air, réduisant ainsi le stock de pièces et la confusion possible lors du montage. Les séries NDP-20 et 25 ont elles aussi un distributeur d'air commun.

Le concept de distributeur d'air unique est appliqué dans toutes les pompes Yamada de la série NDP !

Accessibilité externe

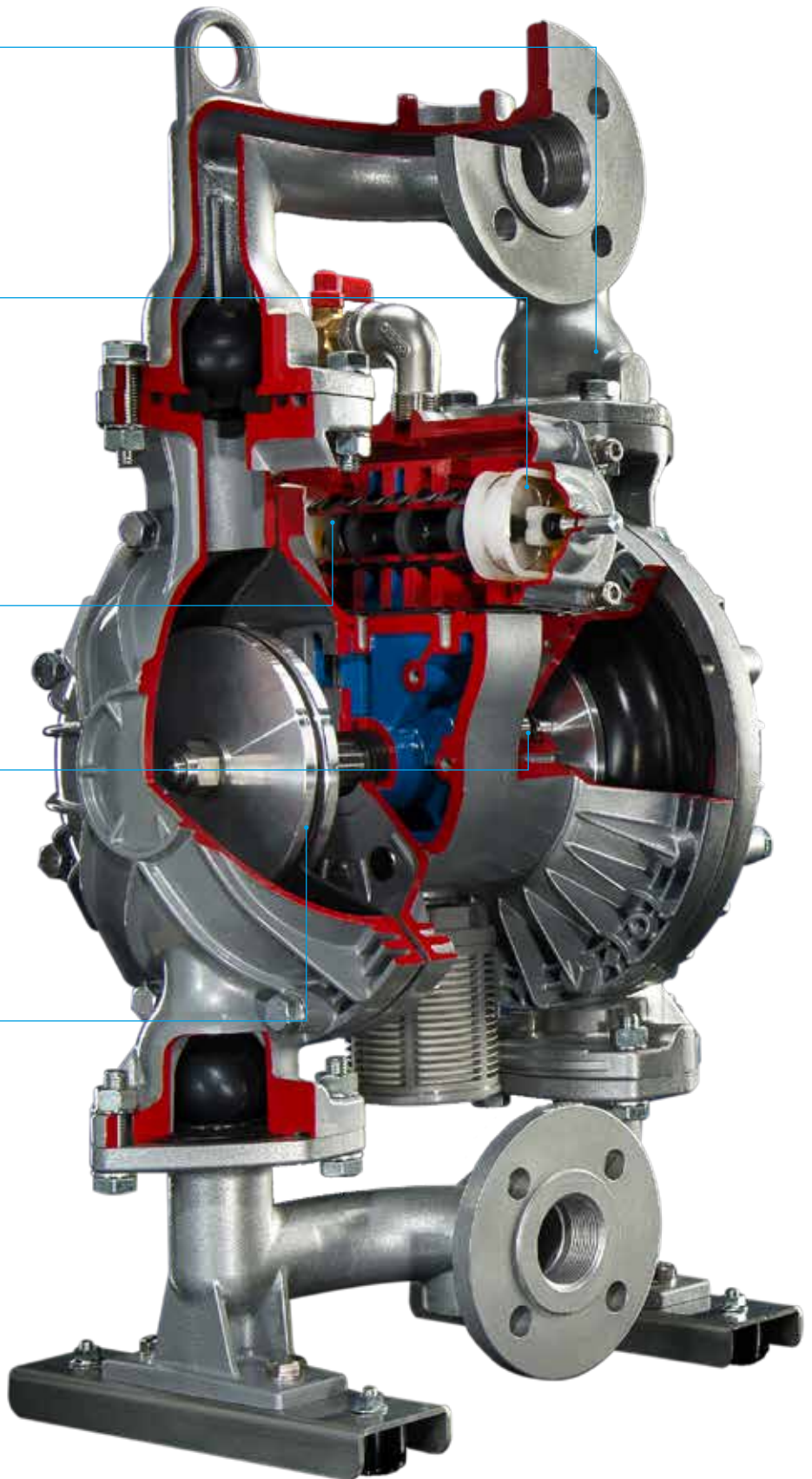
L'inspection ou la maintenance de tout distributeur d'air Yamada peut être réalisée sans avoir à mettre hors service la pompe.

Clapet pilote

Ce concept unique se compose d'un clapet pilote individuel modulaire, qui actionne le distributeur d'air. Il ne nécessite aucun entretien, ni d'anneaux ressorts encombrants ou de joints toriques dynamiques lubrifiés à remplacer ou à réparer.

Membranes dynamiques

Une recherche poussée a conduit à la mise au point d'une longueur de course optimale, qui maximise la longévité et les performances de la membrane tout en minimisant les temps d'arrêt et les coûts de maintenance.



CONSTRUITES POUR DURER

TECHNOLOGIE DU DISTRIBUTEUR D'AIR



Le distributeur d'air est le cœur de la pompe pneumatique à double membrane, et il en détermine la fiabilité. Yamada détient trois brevets sur son distributeur ; celui-ci a été éprouvé sur le terrain et jouit d'une excellente réputation dans l'industrie.

Concept du distributeur d'air commun

Pour simplifier, Yamada propose deux distributeurs d'air de taille commune pour les cinq dimensions de pompes (pompes 3/4" et 1", et pompes 1 1/2", 2" et 3"), ce qui diminue encore les risques de confusion ainsi que le stock de pièces. Nous visons cette uniformisation afin de réduire les versions multiples de distributeur d'air et le nombre de révisions. Que vos pompes fonctionnent en permanence ou par intermittence, à haute ou basse pression, avec de l'air sale ou propre, Yamada propose une conception unique, éprouvée sur le terrain.

Distributeur d'air réellement non lubrifié

Le distributeur d'air breveté sur toutes les pompes de la série NDP ne nécessite pas de lubrification ni de préconditionnement. La technologie avancée de ce système élimine la nécessité d'une lubrification externe qui peut conduire à un casse-tête en matière de contamination et de maintenance. Yamada est fier d'être à l'origine de la technologie du distributeur d'air sans lubrification pour les pompes pneumatiques à double membrane.

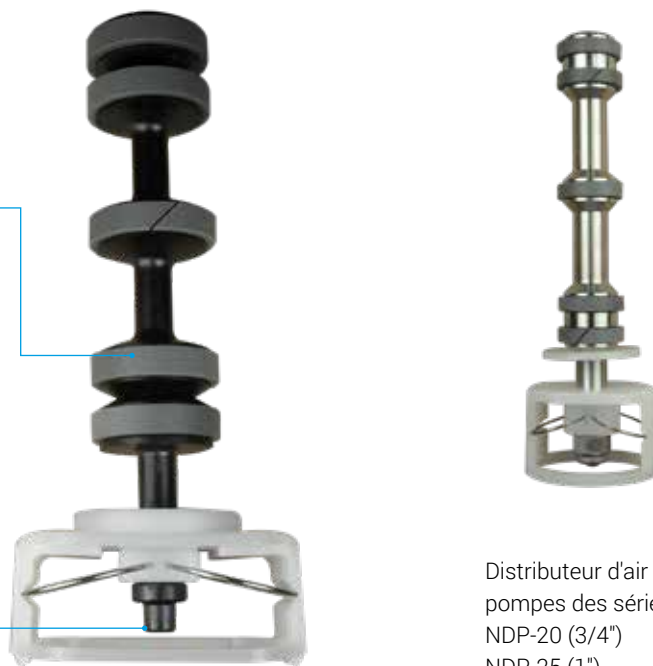
Composants remplaçables

Toutes les pompes Yamada peuvent être réparées à l'aide de composants individuels, sans pour cela devoir remplacer un corps et un distributeur d'air complets.

Anti-calage

Un tiroir de rappel à ressort, sans fonction de centrage, est intégré à chaque pompe de la série NDP, assurant ainsi un déplacement positif à tout moment.

Les ressorts en forme de C, en acier inoxydable 304, assurent une durabilité et une longévité exceptionnelles, et ont été testés pour durer plus de **300 millions de cycles**. En cas d'applications prolongées sous débit nul (fermeture d'une vanne dans le refoulement sans couper la pression d'air), l'assistance du ressort permet également d'assurer un démarrage fiable.



Les distributeurs d'air communs à plusieurs tailles évitent de confondre les pièces.

Distributeur d'air pour pompes des séries NDP-20 (3/4") NDP-25 (1")

Distributeur d'air pour pompes des séries NDP-40 (1 1/2") NDP-50 (2") NDP-80 (3")



Pour plus d'information sur les produits et services Yamada, consultez notre site www.yamada-europe.com

LES DIX ATOUTS D'UNE POMPE À MEMBRANE YAMADA

1. Traite une grande variété de fluides à haute teneur en solides : pas de pièces très ajustées ou rotatives, ce qui permet de pomper facilement des liquides à haute teneur en solides et/ou taille importante.
2. Auto-amorçage : la conception de la pompe Yamada (intégrant des clapets anti-retour internes) permet une hauteur d'aspiration élevée, même en cas de démarrage à sec et avec des fluides plus denses.
3. Fonctionnement à sec possible : pas de pièces très ajustées ni coulissantes présentant un risque ; la pompe peut fonctionner à sec sans dommage.
4. Débit et pression de refoulement variables : les pompes Yamada peuvent fonctionner sur toute leur courbe de débit, grâce à un simple réglage de la pression d'entrée d'air et des conditions du système. Une seule pompe peut donc convenir à un large éventail d'applications.
5. Portabilité/Installation simple : les pompes Yamada se transportent facilement vers le site d'utilisation. Il vous suffit de connecter vos lignes d'alimentation en air et vos conduites de liquide, et la pompe est prête à fonctionner. Il n'y a pas de vérifications complexes à effectuer pour l'installation et le fonctionnement.
6. Dead Head : parce que la pression de refoulement ne peut jamais dépasser la pression d'entrée d'air, la conduite de refoulement peut être fermée sans dommage ni usure. La pompe va simplement ralentir et s'arrêter.
7. Insensibilité au cisaillement : la nature douce des matériaux et le contact minimal des pièces internes avec le liquide font des pompes Yamada un excellent choix pour les fluides sensibles au cisaillement.
8. Anti-déflagrance : les pompes Yamada sont actionnées par l'air comprimé ; par conséquent, elles offrent une sécurité intrinsèque.
9. Submersibilité : si les composants externes sont compatibles, les pompes Yamada peuvent être immergées dans le liquide en faisant simplement aboutir la ligne d'échappement au-dessus du niveau du liquide.
10. Rendement constant du pompage : il n'y a aucun rotor, engrenage ni piston s'usant au fil du temps et conduisant à la diminution progressive des performances/du débit de la pompe.

Pour plus d'information sur les produits et services Yamada, consultez notre site www.yamada-europe.com.

ATEX

Yamada propose également des pompes et des amortisseurs de pulsations conformes à la directive ATEX 114 portant sur la protection contre les explosions. Pour plus d'information, contactez notre équipe de vente au +31 (0)74 24 220 32.



COMPRENDRE LES COURBES DE PERFORMANCE

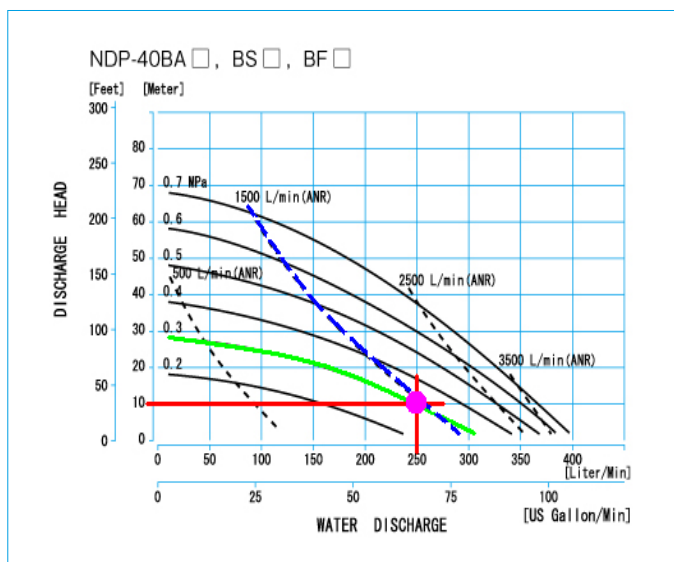
Pour déterminer les besoins en air comprimé et la taille correspondante pour une pompe pneumatique à double membrane Yamada, deux éléments d'information sont nécessaires :

1. Le débit nécessaire (l/min ou GPM)
2. La hauteur manométrique totale (contre-pression)
Une colonne d'eau de 10 m correspond à une contre-pression de 1 bar (0,1 MPa).

À titre d'exemple, considérons la courbe de performance d'une pompe de la série NDP-40 équipée de membranes en élastomère. Pompe débitant 250 l/min (66 GPM) (I) pour une contre-pression de 10 m (33 pieds) (—).

Le point « ● » sur la courbe de performance se situe à l'intersection entre le débit désiré (l/min) et la hauteur manométrique totale. Ce point représente les besoins en air comprimé de la pompe concernée.

Au point « ● », il faudra alimenter la pompe avec une pression d'entrée d'air d'environ 3 bar (0,3 MPa ou 45 psi). Pour parvenir à ce chiffre, suivez la courbe en trait continu (—) vers la gauche pour lire la pression d'air nécessaire en MPa. La courbe bleue en pointillés (.....) indique elle que la pompe consommera environ 1500 l/min d'air.



0,1 MPa	= 1 bar
1 bar	= 14,5 psi
1 l	= 0,26 US gallon (gal.)
1 m	= 3,28 pieds
1 m ³ /h	= 0,58 SCFM
1000 l/min	= 34 SCFM
SCFM	= Standard Cubic Feet Per Minute (pied cube standard par minute)

SÉRIE DE POMPES NDP-5

Débit maximum 11,7 l/min (3,1 GPM)

Taille de raccord 1/4" (5 mm)



NDP-5 - polypropylène

Dimensions :

l 156 mm x H 152 mm

Poids net : 1,36 kg

Poids Brut : 1,81 kg

NDP-5 - Kynar® conducteur

Dimensions :

l 156 mm x H 152 mm

Poids net : 1,67 kg

Poids Brut : 2,1 kg



NDP-5 - Acétal conducteur

Dimensions :

l 156 mm x H 152 mm

Poids net : 1,67 kg

Poids Brut : 2,1 kg



NDP-5 - acier inoxydable

Dimensions :

l 155 mm x H 149 mm

Poids net : 2,68 kg

Poids Brut : 3,1 kg



NDP-5 - aluminium

Dimensions :

l 155 mm x H 149 mm

Poids net : 1,5 kg

Poids Brut : 1,9 kg

SPÉCIFICATION DES POMPES NDP-5

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement : 1/4" (5 mm) femelle Rc

Entrée d'air (avec robinet d'air) : 1/4" 5 mm femelle Rc

Échappement d'air (avec silencieux interne) 3/8" 10 mm femelle Rc

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

29 cc

Cycles maximum par minute : 400

Hauteur d'aspiration maximum à sec : 1,5 m

Distributeur d'air

De série : Distributeur d'air Ryton®

Numéros de nomenclature des modèles

Polypropylène (PPG) NDP-5FPT

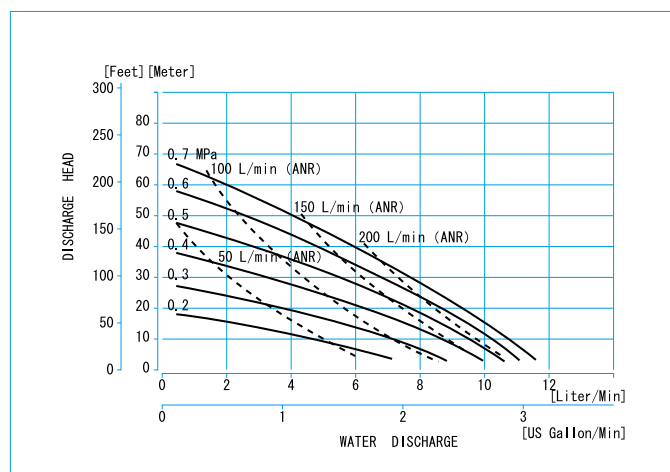
Kynar® conducteur (PVDF) NDP-5FVT

Acétal conducteur (POM) NDP-5FDT

Aluminium (ADC-12) NDP-5FAT

Acier inoxydable (316) NDP-5FST

Courbe de performance de la série NDP-5



SÉRIES DP-10 / DP-15

Débit maximum 22 l/min
Taille de raccord 3/8" (10 mm)

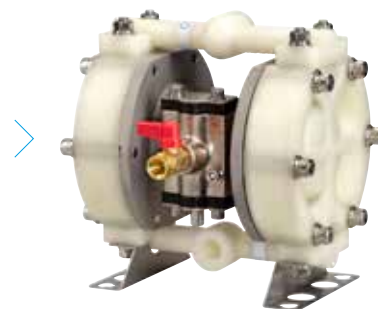
Débit maximum 28 l/min
Taille de raccord 1/2" (15 mm)



DP-10 - aluminium
Dimensions :
l 186 mm x H 241 mm
Poids net : 3,6 kg
Poids Brut: 4, 5 kg

DP-10 - polypropylène

Dimensions :
l 196 mm x H 196 mm
Poids net : 3,1 kg
Poids Brut : 4,0 kg



DP-15 - polypropylène

Dimensions :
l 246 mm x H 297 mm
Poids net : 4,0 kg
Poids Brut : 5,4 kg



DP-10 - acier inoxydable

Dimensions :
l 186 mm x H 241 mm
Poids net : 5,3 kg
Poids Brut : 6,2 kg



SPÉCIFICATION DES SÉRIES DP-10 / DP-15

DP-10 Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	3/8" 10 mm femelle Rc
Aluminium (ADC-12)	3/8" 10 mm femelle Rc
Acier inoxydable (316)	3/8" 10 mm femelle Rc

DP-15 Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	1/2" 15 mm femelle R
---------------------	----------------------

Entrée d'air/Échappement

Entrée d'air (avec robinet d'air) :	1/4" 5 mm femelle Rc
Échappement d'air (avec silencieux)	3/8" 10 mm femelle Rc

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

DP-10: 76 cc

DP-15 : 93 cc

Cycles maximum par minute

Toutes membranes : 300

Taille maximum de particules

1,0 mm (1/32")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

Toutes membranes : 3 m

Bloc central (Côté air)

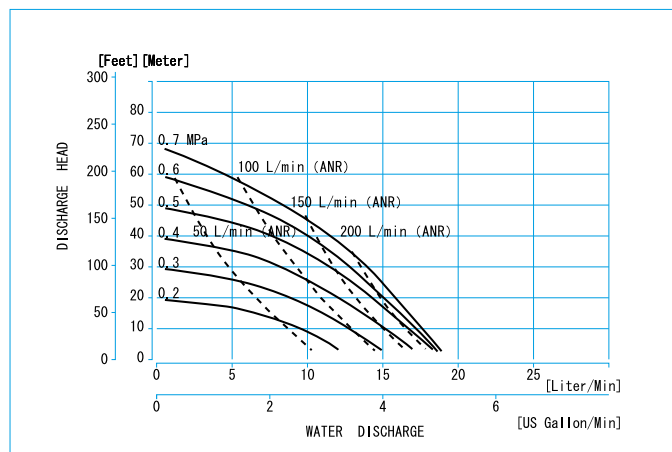
De série : en aluminium

Option : Revêtement Teflon®, ou nickelé autocatalytique

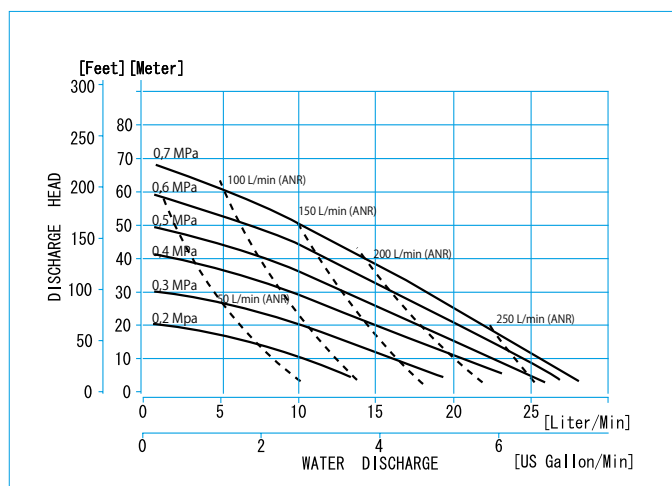
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide.

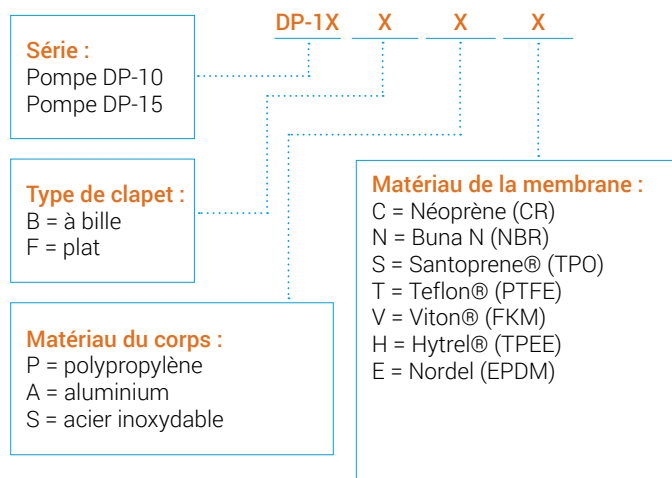
Courbe de performance de la série DP-10



Courbe de performance de la série DP-15



Numéros de nomenclature des modèles



DP-15 fournie de série avec clapets plats.
Le clapet à bille est en option.
Autres options énumérées à la page 35.

SÉRIE NDP-10 / SÉRIE NDP-15

Débit maximum 22 l/min
Taille de raccord 3/8" (10 mm)

Débit maximum 51 l/min
Taille de raccord 1/2" (15 mm)

NDP-10 - polypropylène

Dimensions :

l 185 mm x H 190 mm

Poids net : 2,74 kg

Poids Brut : 3,5 kg



NDP-15 - polypropylène

Dimensions :

l 220 mm x H 298 mm

Poids net : 3,5 kg

Poids Brut : 4,3 kg

NDP-15 - Kynar® conducteur

Dimensions :

l 220 mm x H 298 mm

Poids net : 4,3 kg

Poids Brut : 5,0 kg



NDP-15 - aluminium

Dimensions :

l 220 mm x H 272 mm

Poids net : 4,0 kg

Poids Brut : 5,0 kg



NDP-15 - acier inoxydable

Dimensions :

l 212 mm x H 246,4 mm

Poids net : 6,2 kg

Poids Brut : 7,0 kg

SPÉCIFICATIONS DES SÉRIES NDP-10 / NDP-15

Dimensions des connexions NDP-10

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG) 3/8" 10 mm femelle Rc

Dimensions des connexions NDP-15

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG) 1/2" 15 mm femelle Rc

Kynar® conducteur (PVDF) 1/2" 15 mm femelle Rc

Aluminium (ADC-12) 1/2" 15 mm femelle Rc

Acier inoxydable (316) 1/2" 15 mm femelle Rc

Entrée d'air/Échappement

Entrée d'air (avec robinet d'air) : 1/4" 5 mm femelle Rc

Échappement d'air (avec silencieux interne) 3/8" 10 mm femelle Rc

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

NDP-10: 50 cc

NDP-15 :128 cc

Cycles maximum par minute

Toutes membranes : 400

Taille maximum de particules

1,0 mm (1/32")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

NDP-10: Toutes membranes : 1,5 m

NDP-15: clapet anti-retour plat : 2,4 m
clapet anti-retour à bille : 1,5 m

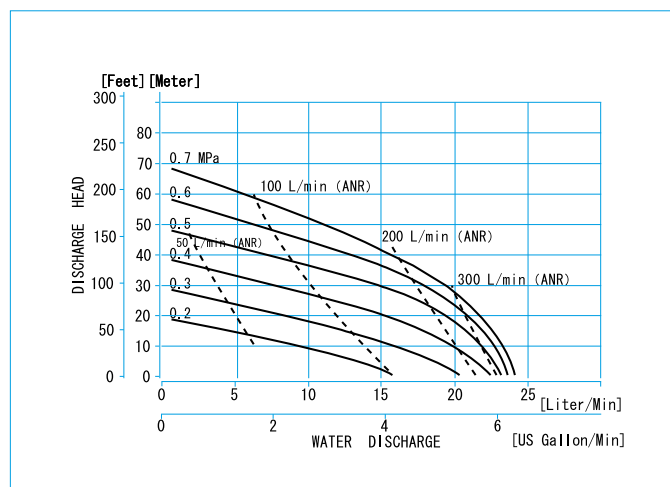
Bloc central (côté air)

De série : distributeur d'air Ryton®

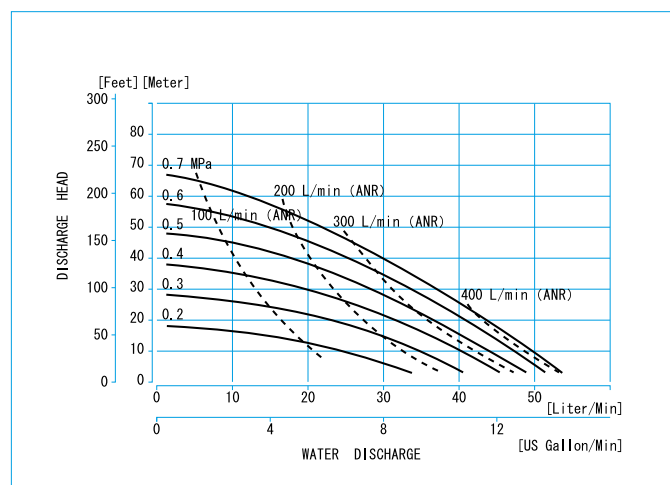
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide. Les pompes en Kynar® (PVDF) avec Santoprene®, Hytrel®, ou Teflon® comportent des joints toriques en Teflon®. Les clapets plats sont en PTFE de série.

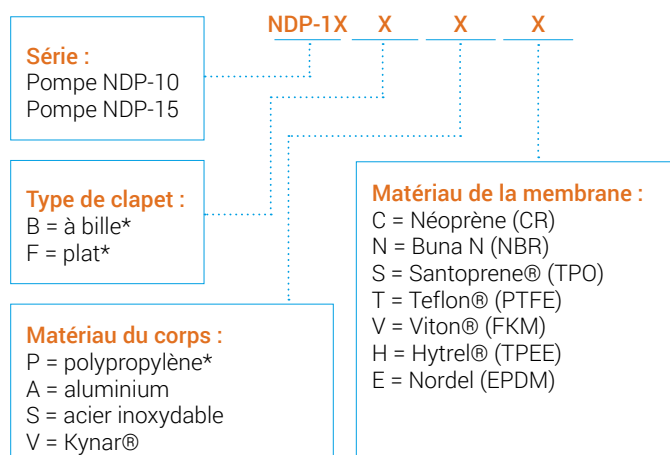
Courbe de performance de la série NDP-10



Courbe de performance de la série NDP-15



Numéros de nomenclature des modèles



* Pompes NDP-10 de série en PPG exclusivement

* Clapets plats de série sur les pompes NDP-15 en plastique

* Clapets à bille en option uniquement pour les pompes NDP-15 en PPG.

Liste des autres options en page 35.

SÉRIE DE POMPES NDP-20

Débit maximum 120 l/min

Taille de raccord 3/4" (20 mm)



NDP-20 - aluminium

Dimensions :

l 249 mm x H 320 mm

Poids net : 9,0 kg

Poids Brut: 10,4 kg

NDP-P20 - polypropylène Rc

Dimensions :

l 316 mm x H 368 mm

Poids net : 8,2 kg

Poids Brut : 10,2 kg



NDP-P20 Polypropylène, brides DN

Dimensions :

l 316 mm x H 375 mm

Poids net : 8,2 kg

Poids Brut : 10,2 kg



NDP-20 - acier inoxydable

Dimensions :

l 249 mm x H 320 mm

Poids net : 13,9 kg

Poids Brut : 14,5 kg



SPÉCIFICATIONS DE LA SÉRIE NDP-20

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	3/4" 20 mm femelle Rc
Aluminium (ADC-12)	3/4" 20 mm femelle Rc
Acier inoxydable (316)	3/4" 20 mm femelle Rc
Entrée d'air (avec robinet d'air) :	3/8" 10 mm femelle Rc
Échappement d'air (avec silencieux)	3/4" 20 mm femelle Rc

Brides DN et ANSI également disponibles, s'adresser à Yamada.

Remarques : Les raccords par bride sont conformes aux normes DN 20 PN 10, JIS 10K 20A et ANSI 150 3/4 B

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

Membranes en élastomère : 615 cc

Membrane en PTFE : 539 cc

Cycles maximum par minute

Membranes en élastomère : 195

Membrane en PTFE : 195

Taille maximum de particules

2,0 mm (1/16")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

Pour pompe avec membrane élastomère: 5,5 m

Bloc central (côté air)

Les pompes métalliques sont livrées de série avec un corps central en aluminium.

Options pour corps central en aluminium : Revêtement Teflon®, ou nickelé autocatalytique

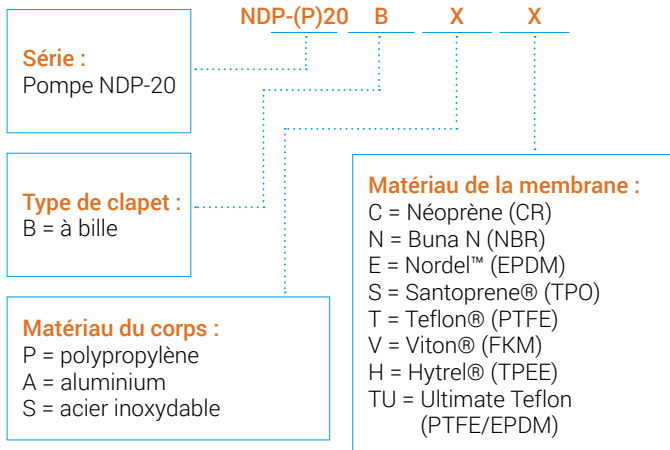
Les pompes en plastique sont livrées de série avec un corps central en PPG.

Corps central en PPG également en option pour les pompes métalliques.

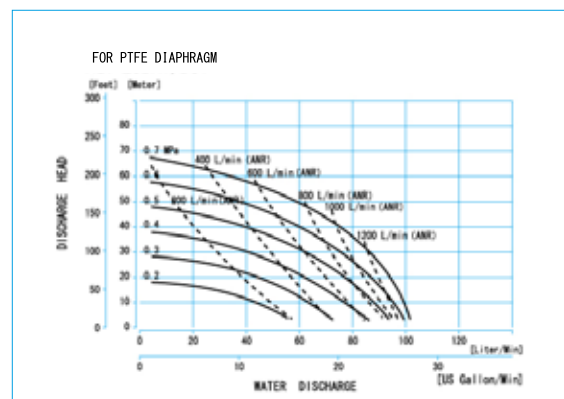
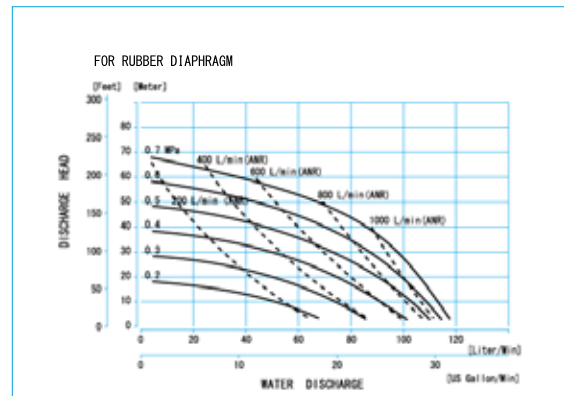
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide.

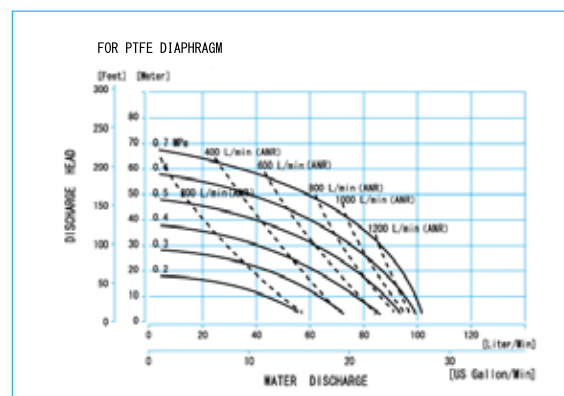
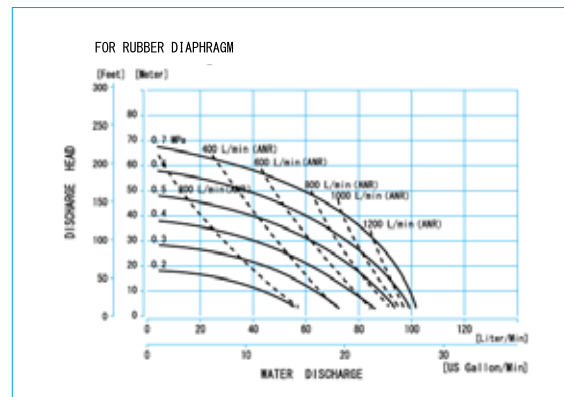
Numéros de nomenclature des modèles



Courbe de performance pour pompe métallique



Courbe de performance pour pompes en plastique



Autres options énumérées à la page 35.

SÉRIE NDP-25

Débit maximum 170 l/min
Taille de raccord 1" (25 mm)



NDP-P25 polypropylène – bride DN
Dimensions : l 366 mm x H 422 mm
Poids net : 10,9 kg
Poids Brut : 12,6 kg

NDP-P25 - polypropylène, Rc

Dimensions :
l 366 mm x H 429 mm
Poids net : 10,9 kg
Poids Brut : 12,6 kg



NDP-25 - Kynar® conducteur, Rc

Dimensions :
l 366 mm x H 429 mm
Poids net : 13,4 kg
Poids Brut : 15,0 kg



NDP-P25 Kynar®, bride DN

Dimensions :
l 366 mm x H 442 mm
Poids net : 13,4 kg
Poids Brut : 15,0 kg



NDP-25 - aluminium

Dimensions : l 287 mm x H 383 mm
Poids net : 13,0 kg
Poids Brut : 14,0 kg



NDP-25 - acier inoxydable

Dimensions : l 287 mm x H 383 mm
Poids net : 19,9 kg
Poids Brut : 21,0 kg

NDP-25 - fonte grise

Dimensions : l 287 mm x H 383 mm
Poids net : 19,9 kg
Poids Brut : 21,0 kg

SPÉCIFICATIONS DE LA SÉRIE NDP-25

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	1" 25 mm femelle Rc
Kynar® conducteur (PVDF)	1" 25 mm femelle Rc
Aluminium (ADC-12)	1" 25 mm femelle Rc
Acier inoxydable (316)	1" 25 mm femelle Rc
Fonte grise	1" 25 mm femelle Rc
Entrée d'air (avec robinet d'air) :	3/8" 10 mm femelle Rc
Échappement d'air (avec silencieux)	3/4" 20 mm femelle Rc

Brides DN et ANSI également disponibles, s'adresser à Yamada.

Remarques : Les raccords par bride sont conformes aux normes DN 25 PN 10 et JIS 10K 25A

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

Membranes en élastomère : 833 cc

Membrane en PTFE : 787 cc

Cycles maximum par minute :

Membrane élastomère : 210

Membrane en PTFE : 210

Taille maximum de particules

4,8 mm (3/16")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

Pour pompe avec membrane élastomère : 5,5 m

Bloc central (côté air) :

Les pompes métalliques sont livrées de série avec un corps central en aluminium.

Options pour corps central en aluminium : Revêtement Teflon®, ou nickelé autocatalytique

Les pompes en plastique sont livrées de série avec un corps central en PPG.

Corps central en PPG également en option pour les pompes métalliques.

Moteur en aluminium anodisé pour pompe PVDF aux normes ATEX.

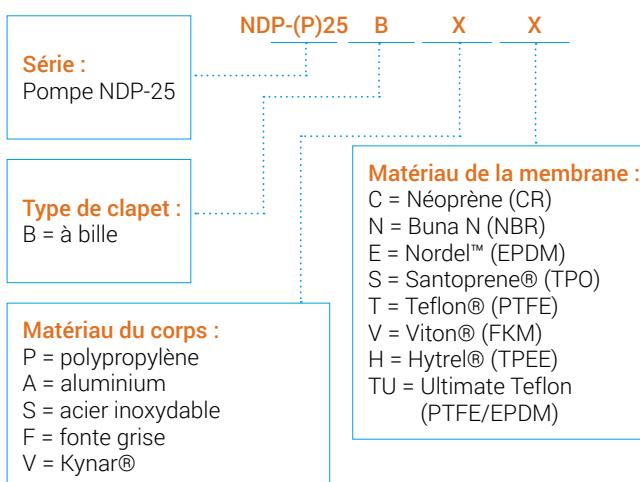
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide.

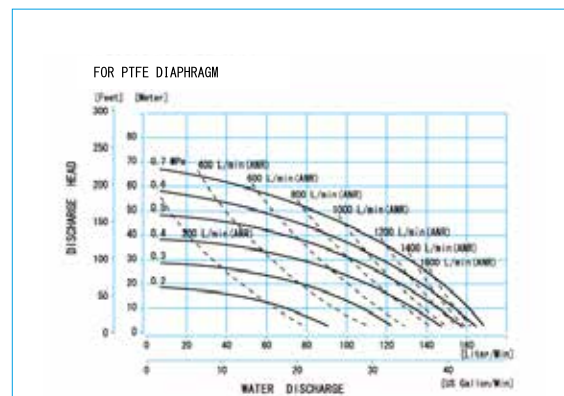
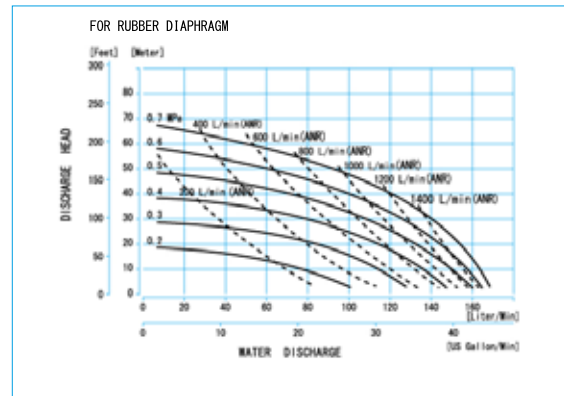
Les pompes Kynar® (PVDF), équipées de membranes Santoprene®, sont livrées avec billes en Santoprene et joints toriques PTFE.

équipées de membranes Hytrel®, sont livrées avec billes en Hytrel et joints toriques PTFE.

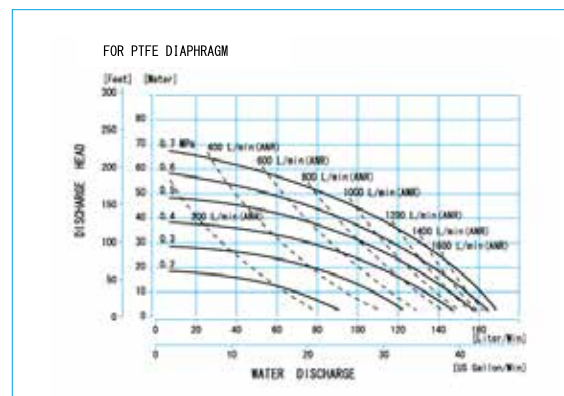
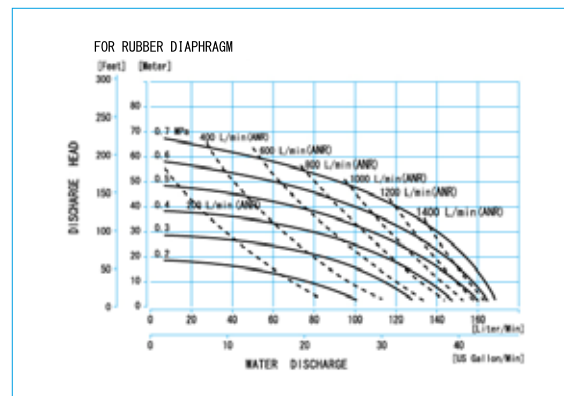
Numéros de nomenclature des modèles



Courbe de performance pour pompe métallique



Courbe de performance pour pompes en plastique



Autres options énumérées à la page 35.

SÉRIE NDP-40

Débit maximum 405 l/min
Taille de raccord 1 1/2" (40 mm)



NDP-40 Kynar® conducteur (PVDF)

Dimensions :
l 405 mm x H 752 mm
Poids net : 32,0 kg
Poids Brut : 40,5 kg

NDP-40 - polypropylène

Dimensions :
l 405 mm x H 752 mm
Poids net : 27,0 kg
Poids Brut : 35,5 kg



NDP-40 - aluminium

Dimensions :
l 412 mm x H 710 mm
Poids net : 29,0 kg
Poids Brut : 38,0 kg

NDP-40 - acier inoxydable

Dimensions :
l 411 mm x H 705 mm
Poids net : 43,0 kg
Poids Brut : 51,5 kg



NDP-40 - fonte grise

Dimensions :
l 411 mm x H 704 mm
Poids net : 47,0 kg
Poids Brut : 55,5 kg



BRIDES ANSI 150 DISPONIBLES POUR LES POMPES
EN VERSION POLYPROPYLENE, ALUMINIUM, ACIER
INOXYDABLE ET KYNAR®.

SPÉCIFICATIONS DE LA SÉRIE NDP-40

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	1 1/2" 40 mm DN40 PN10
Kynar® conducteur (PVDF)	1 1/2" 40 mm DN40 PN10
Aluminium (ADC-12)	1 1/2" 40 mm DN40 PN10

(bride combinée avec filetage femelle 1 1/2" 40 mm Rc)

Acier inoxydable poli par électrolyse (316)	1 1/2" 40 mm DN40 PN10
Fonte grise	1 1/2" 40 mm femelle Rc
Entrée d'air (avec robinet d'air) :	1/2" 15 mm femelle Rc
Échappement d'air (avec silencieux)	1" 25 mm femelle Rc

Remarques : Les raccords par bride sont conformes aux normes DN 40 PN 10 et JIS 10K 40A

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

Membranes en élastomère : 2,74 litres
 Membrane PTFE : 1,40 litre

Cycles maximum par minute

Membranes en élastomère : 148
 Membrane en PTFE : 270

Taille maximum de particules

7,0 mm (9/32")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

Pour pompe avec membrane élastomère : 5,5 m

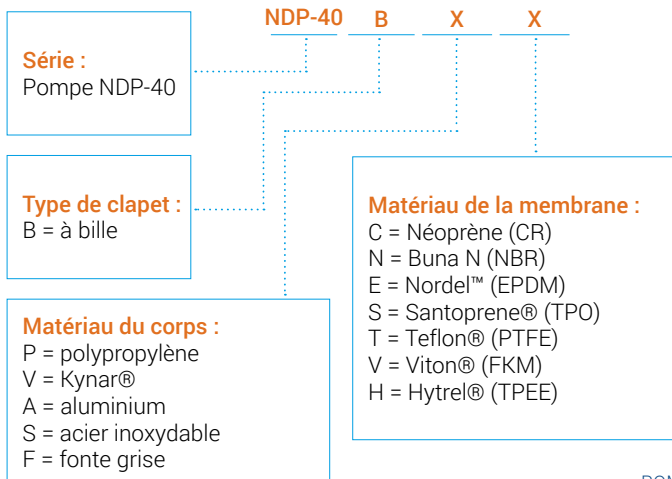
Bloc central (côté air)

De série : Aluminium
 Option : Revêtement Teflon®, ou nickelé autocatalytique

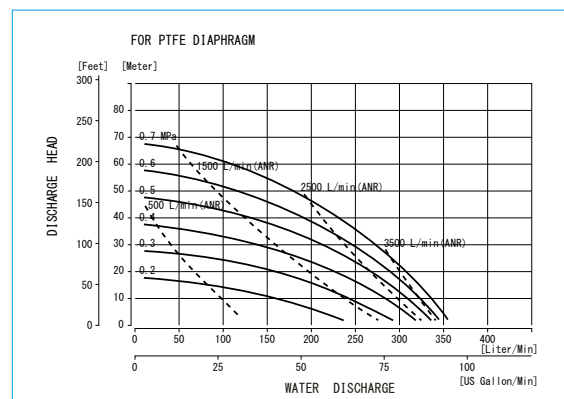
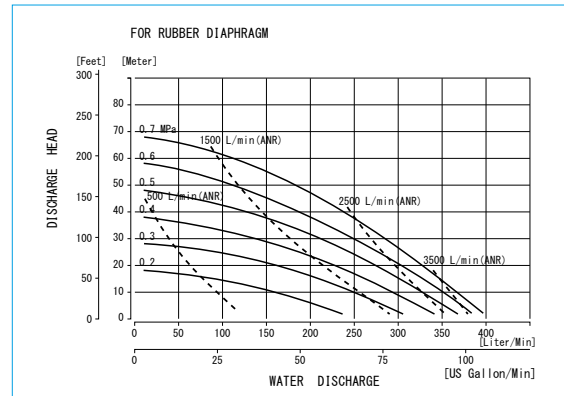
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide. Les pompes Kynar® (PVDF), équipées de membranes Santoprene®, sont livrées avec billes en Santoprene et joints toriques PTFE. équipées de membranes Hytrel®, sont livrées avec billes en Hytrel et joints toriques PTFE.

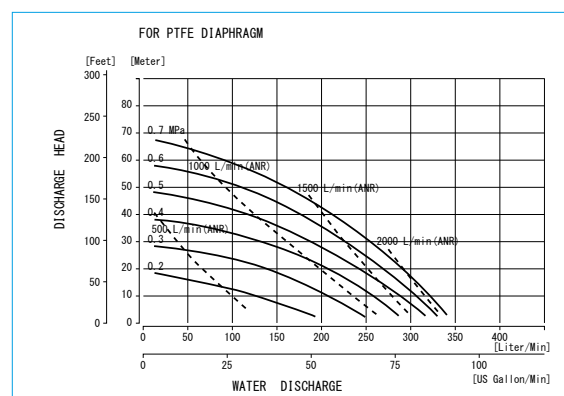
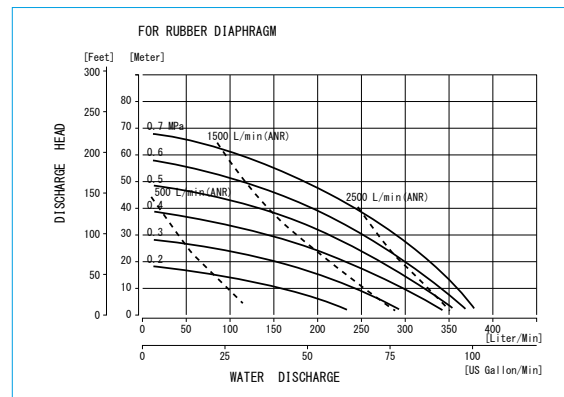
Numéros de nomenclature des modèles



Courbe de performance pour pompe métallique



Courbe de performance pour pompes en plastique



Autres options énumérées à la page 35.

SÉRIE NDP-50

Débit maximum 620 l/min
Taille de raccord 2" (50 mm)



NDP-50 - fonte grise

Dimensions : l 450 mm x H 776 mm
Poids net : 64,0 kg
Poids Brut : 76,0 kg

NDP-50 - aluminium

Dimensions :
l 452 mm x H 779 mm
Poids net : 36,0 kg
Poids Brut : 48,0 kg

NDP-50 - acier inoxydable

Dimensions :
l 450 mm x H 782 mm
Poids net : 63,0 kg
Poids Brut : 75,0 kg

NDP-P50 - polypropylène

Dimensions :
l 472 mm x H 821 mm
Poids net : 37,0 kg
Poids Brut : 49,0 kg

NDP-50 - Kynar® conducteur (PVDF)

Dimensions :
l 472 mm x H 821 mm
Poids net : 42,0 kg
Poids Brut : 54,0 kg



SPÉCIFICATIONS DE LA SÉRIE NDP-50

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	2" 50 mm DN50 PN10
Kynar® conducteur (PVDF)	2" 50 mm DN50 PN10
Aluminium (ADC-12)	2" 50 mm DN50 PN10

(bride combinée avec filetage femelle 2" 50 mm Rc)

Acier inoxydable poli par électrolyse (316)	2" 50 mm DN50 PN10
Fonte grise	2" 50 mm femelle Rc
Entrée d'air (avec robinet d'air) :	3/4" 20 mm femelle Rc
Échappement d'air (avec silencieux)	1" 25 mm femelle Rc

Remarques : Les raccords par bride sont conformes aux normes DN 50 PN 10, JIS 10K 50A et ANSI 150 2

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

Membranes en élastomère : 4,25 litres

Membrane PTFE : 2,61 litres

Cycles maximum par minute

Membranes en élastomère : 146

Membrane en PTFE : 220

Taille maximum de particules

8,0 mm (5/16")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

Pour pompe avec membrane élastomère : 5,8 m

Bloc central (côté air)

De série : PPG pour pompes en polypropylène

De série : aluminium pour toutes les autres.

Option : revêtement Teflon®, ou nickelé autocatalytique.

Une option pour toutes les pompes standard équipées d'un corps en aluminium est le corps en PPG.

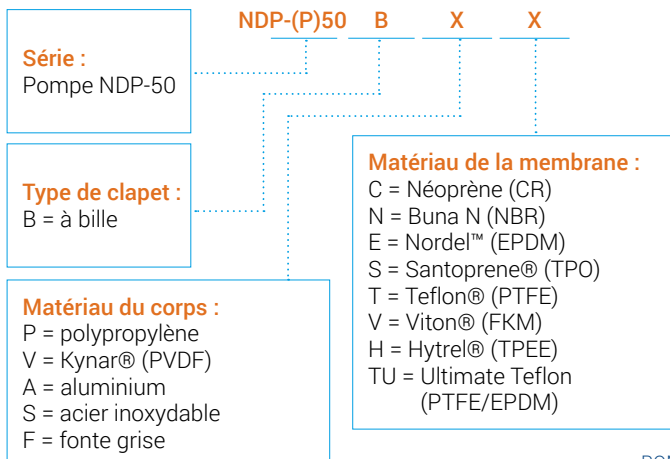
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide. Les pompes Kynar® (PVDF),

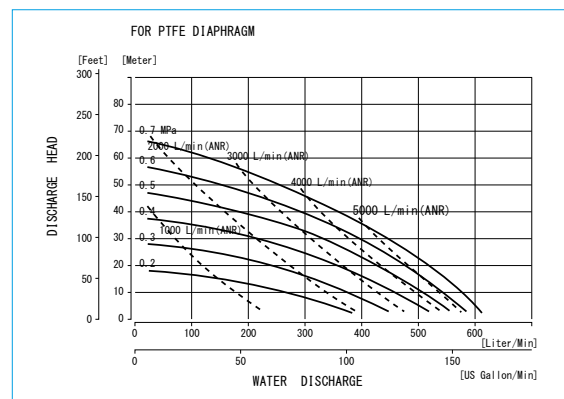
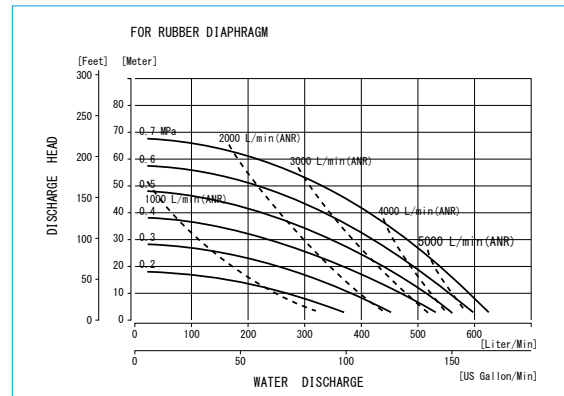
équipées de membranes Santoprene®, sont livrées avec billes en Santoprene et joints toriques PTFE.

équipées de membranes Hytrel®, sont livrées avec billes en Hytrel et joints toriques PTFE.

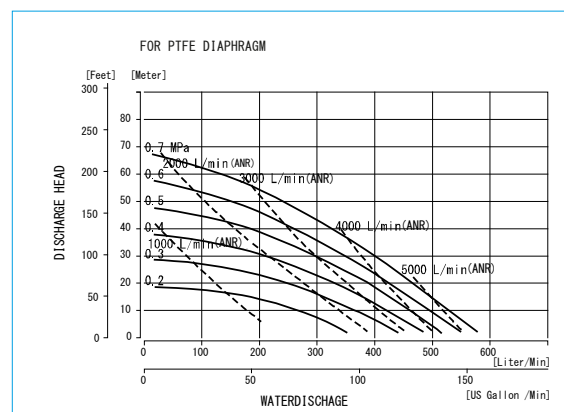
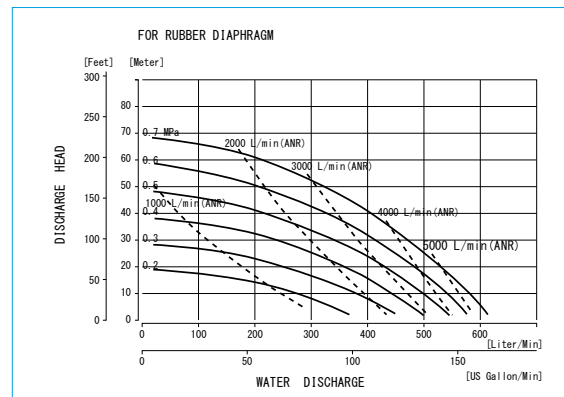
Numéros de nomenclature des modèles



Courbe de performance pour pompe métallique



Courbe de performance pour pompes en plastique



Autres options énumérées à la page 35.

SÉRIE NDP-80

Débit maximum 814 l/min
Taille de raccord 3" (80 mm)



NDP-80 - acier inoxydable

Dimensions : l 521 mm x H 984 mm
Poids net : 104,0 kg
Poids Brut : 119,0 kg

NDP-80 - aluminium

Dimensions :
l 522 mm x H 998 mm
Poids net : 62,0 kg
Poids Brut : 77,0 kg



NDP-80 - fonte grise

Dimensions :
l 521 mm x H 984 mm
Poids net : 110,0 kg
Poids Brut : 125,0 kg



NDP-80 - polypropylène

Dimensions :
l 580 mm x H 1044 mm
Poids net : 70,0 kg
Poids Brut : 85,0 kg



SPÉCIFICATIONS DE LA SÉRIE NDP-80

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Polypropylène (PPG)	3" 80 mm DN 80 PN 10
Aluminium (ADC-12)	3" 80 mm DN 80 PN 10
(bride combinée avec filetage femelle 3" 80 mm Rc)	

Acier inoxydable

poli par électrolyse (316)	3" 80 mm DN 80 PN 10
----------------------------	----------------------

Fonte grise	3" 80 mm femelle Rc
-------------	---------------------

Entrée d'air (avec robinet d'air) :	3/4" 20 mm femelle Rc
-------------------------------------	-----------------------

Échappement d'air (avec silencieux)	1" 25 mm femelle Rc
-------------------------------------	---------------------

Remarques : Les raccords par bride sont conformes aux normes DN 80 PN 10, JIS 10K 80A et ANSI 150 3

Pression d'alimentation d'air (tous modèles)

1,4 à 7 bar (0,14 à 0,7 MPa)

Volume de refoulement par cycle

Membranes en élastomère : 8,57 litres

Membrane PTFE : 3,8 litres

Cycles maximum par minute

Membranes en élastomère : 95

Membrane en PTFE : 160

Taille maximum de particules

10,0 mm (13/32")

Hauteur d'aspiration maximum à sec

Pour pompe avec membrane élastomère : 5,8 m

Bloc central (côté air)

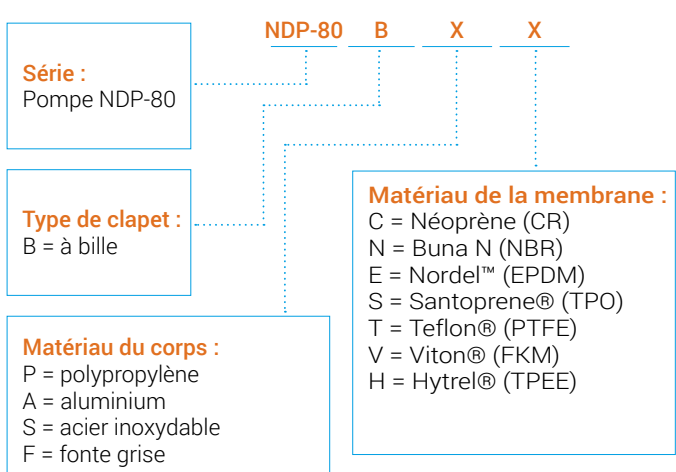
De série : Aluminium

Option : Revêtement Teflon®, ou nickelé autocatalytique

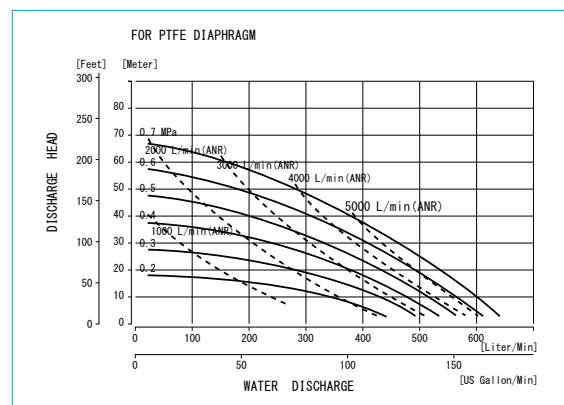
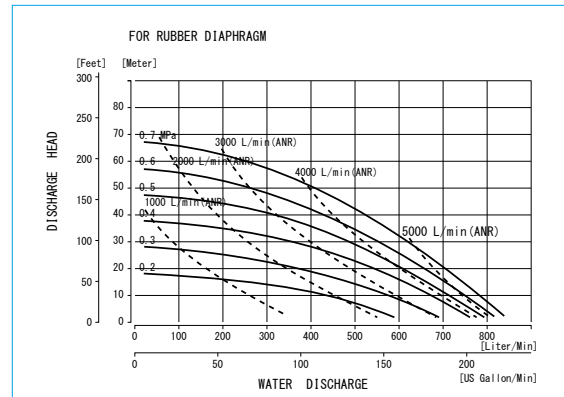
Remarques :

Les pompes avec Hytrel® comprennent des joints toriques Buna-N en contact avec le fluide. Les pompes avec Santoprene® comportent des joints toriques EPDM en contact avec le fluide. Les pompes Kynar® (PVDF), équipées de membranes Santoprene®, sont livrées avec billes en Santoprene et joints toriques PTFE. équipées de membranes Hytrel®, sont livrées avec billes en Hytrel et joints toriques PTFE.

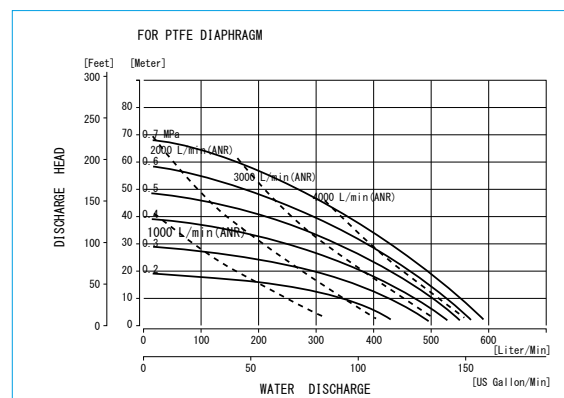
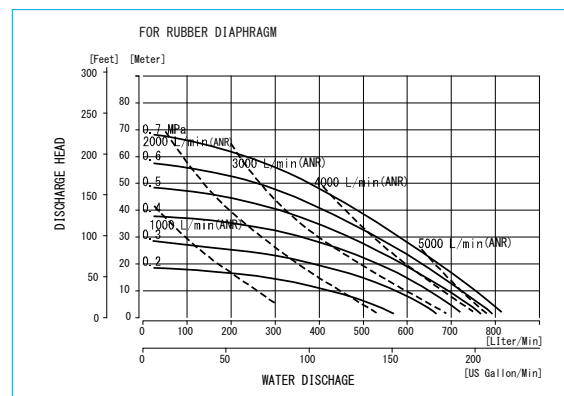
Numéros de nomenclature des modèles



Courbe de performance pour pompe métallique



Courbe de performance pour pompes en plastique

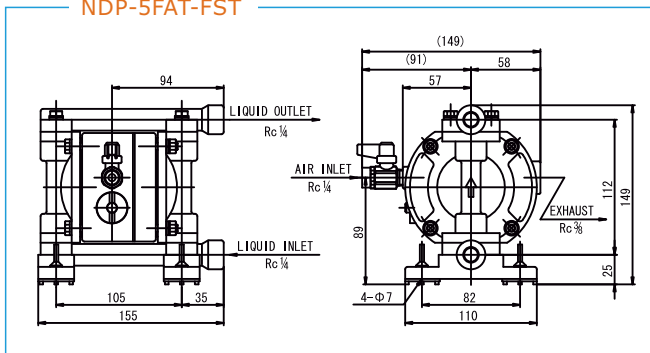


Autres options énumérées à la page 35.

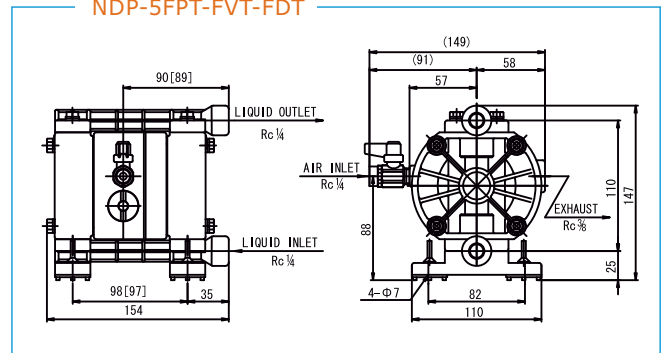
PLANS D'ENCOMBREMENT

NDP-5, DP-10, NDP-10, NDP-15, NDP-20
et série NDP-25

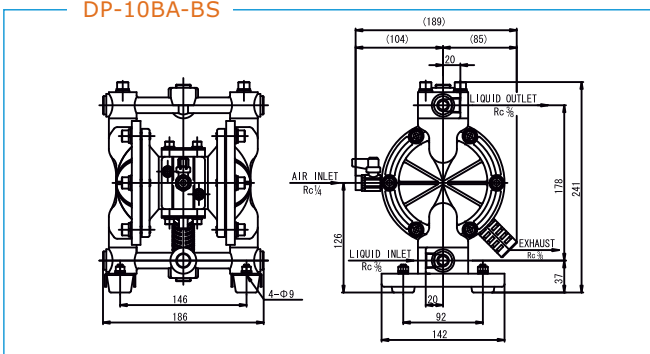
NDP-5FAT-FST



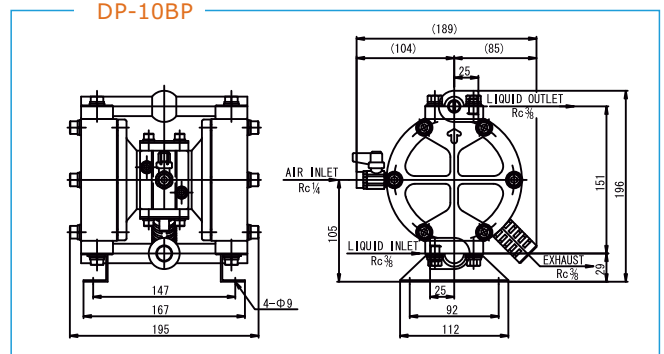
NDP-5FPT-FVT-FDT



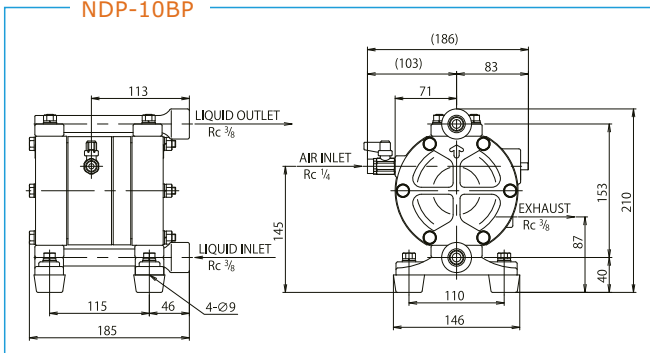
DP-10BA-BS



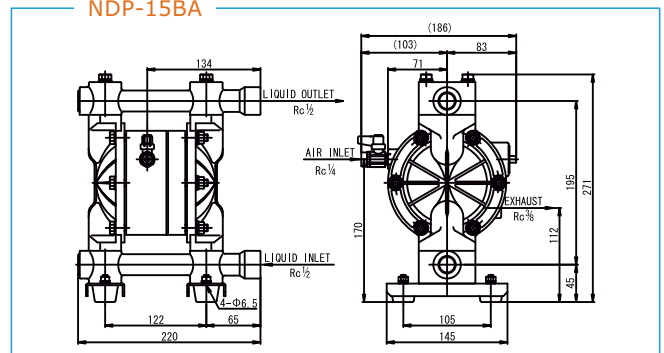
DP-10BP



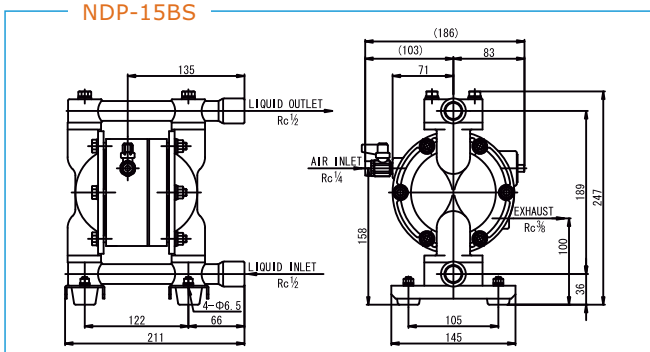
NDP-10BP



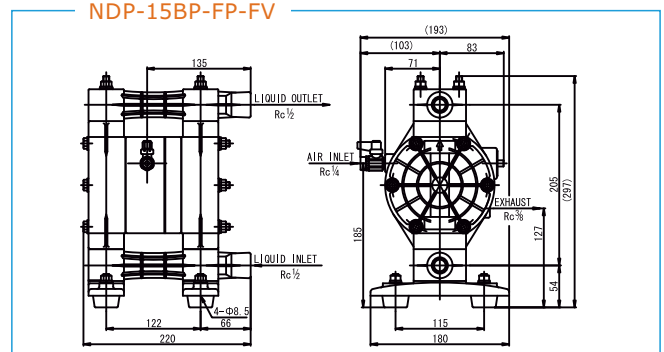
NDP-15BA



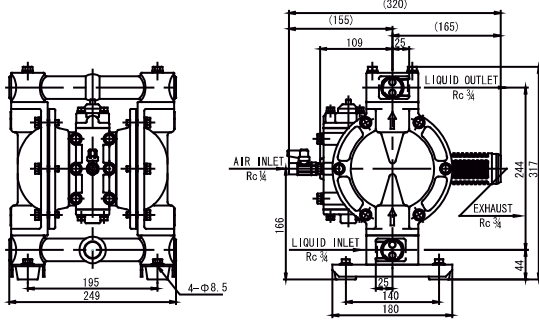
NDP-15BS



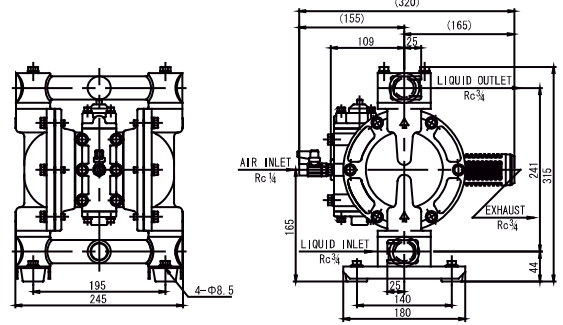
NDP-15BP-FP-FV



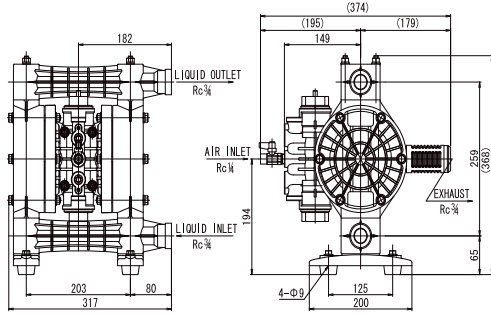
NDP-20BA



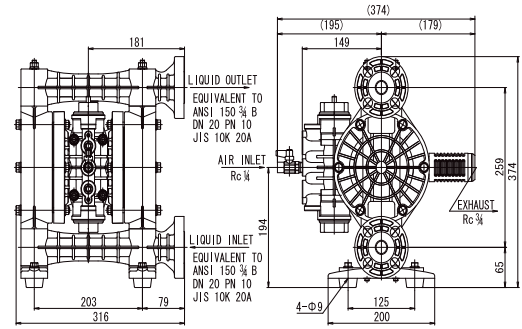
NDP-20BS



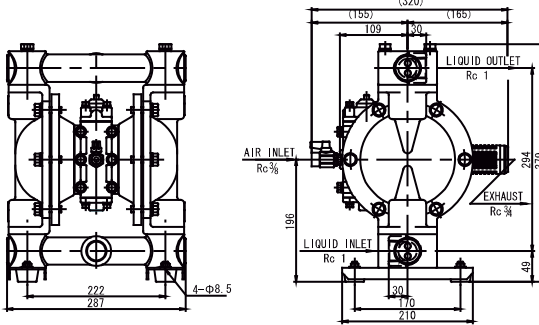
NDP-P20BP



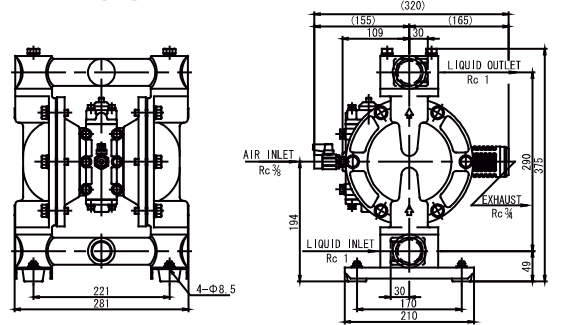
NDP-P20BP-FL



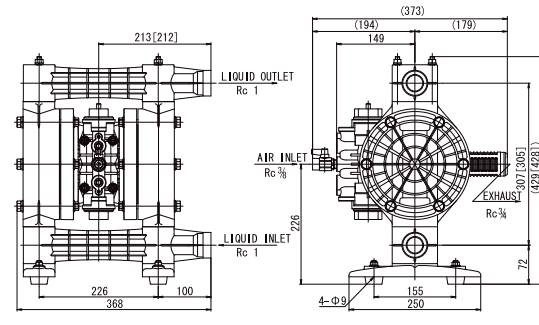
NDP-25BA-BF



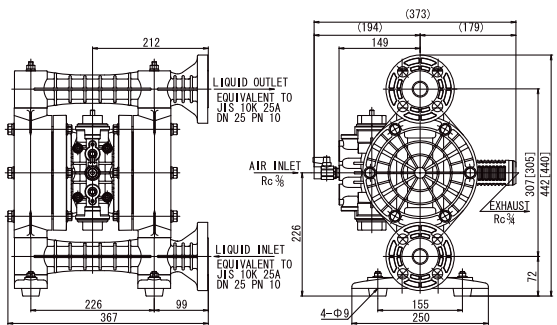
NDP-25BS



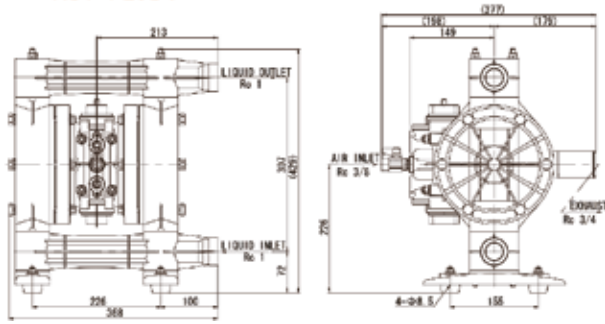
NDP-P25BP



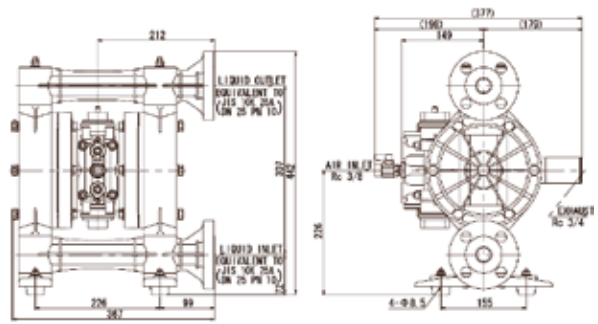
NDP-P25BP-FL



NDP-P25BV



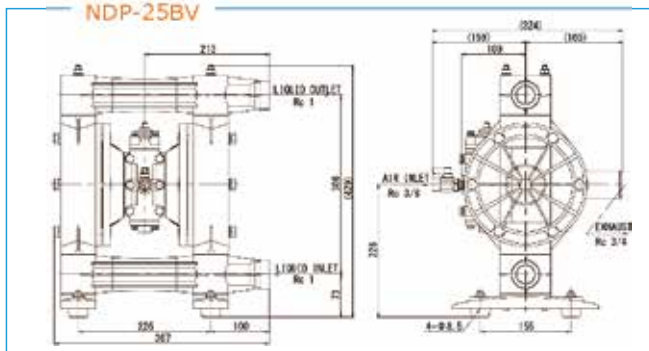
NDP-P25BV-FL



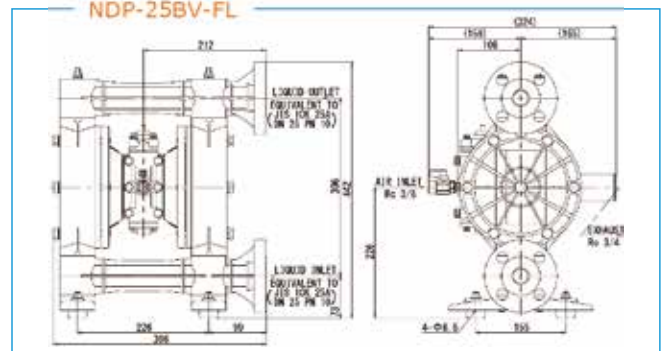
PLANS D'ENCOMBREMENT

NDP-25, NDP-32, NDP-40, NDP-50
et série NDP-80

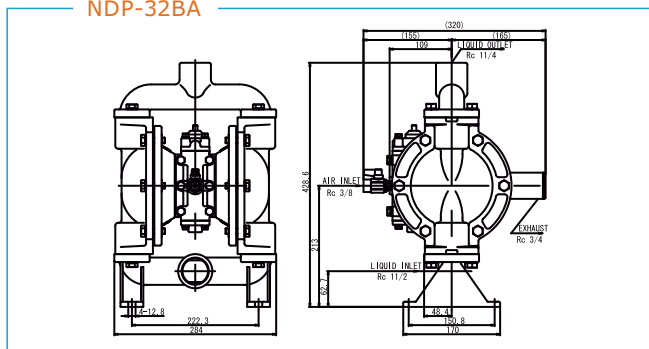
NDP-25BV



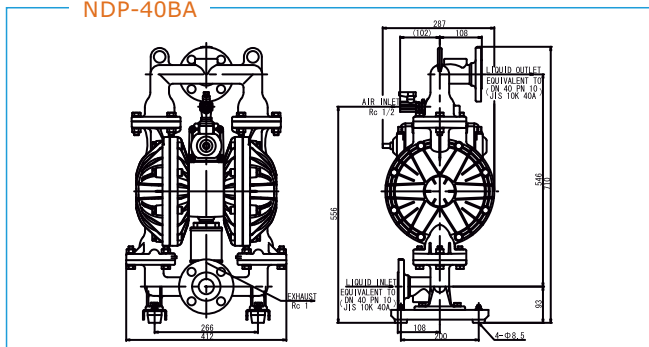
NDP-25BV-FL



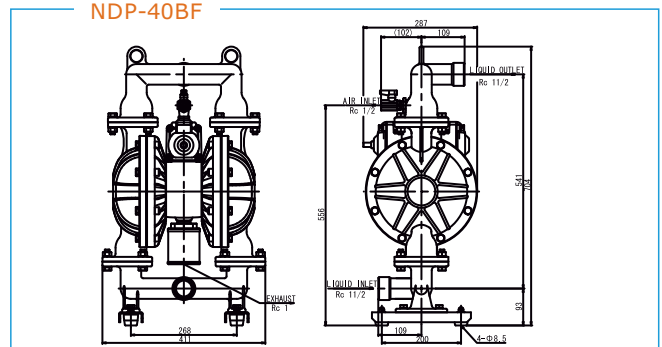
NDP-32BA



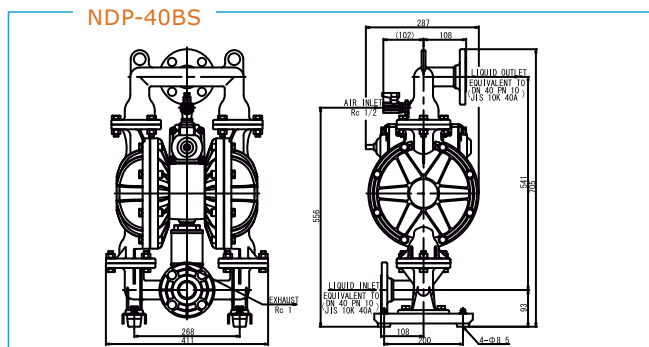
NDP-40BA



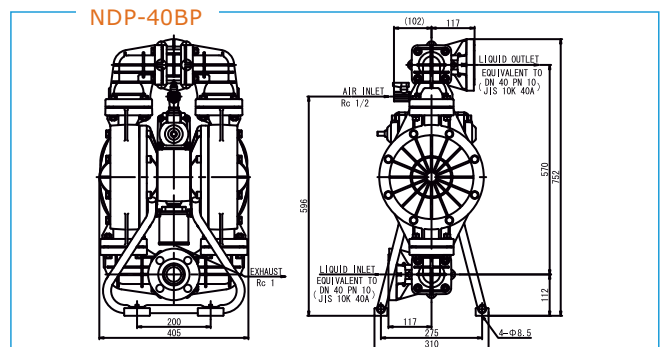
NDP-40BF



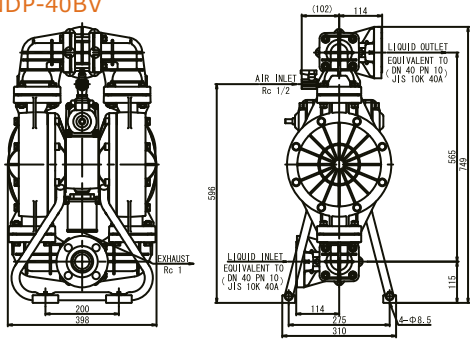
NDP-40BS



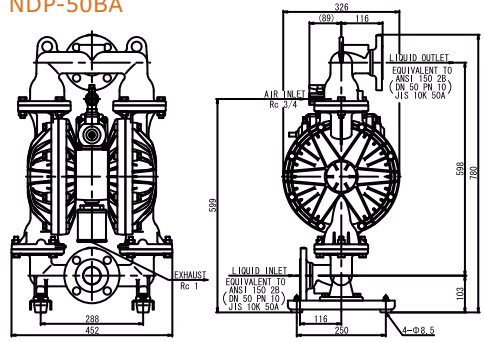
NDP-40BP



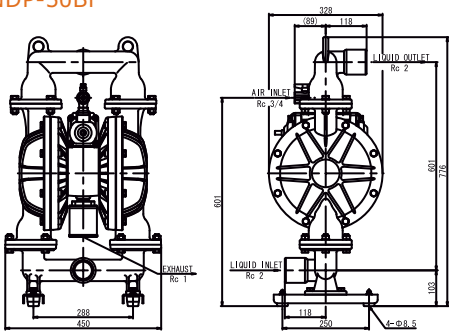
NDP-40BV



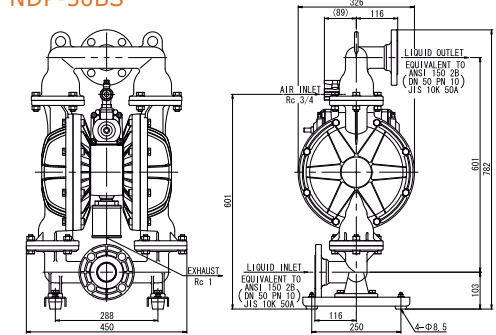
NDP-50BA



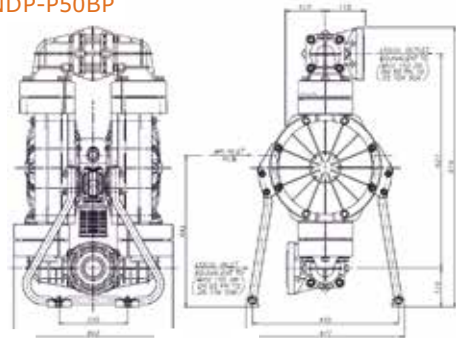
NDP-50BF



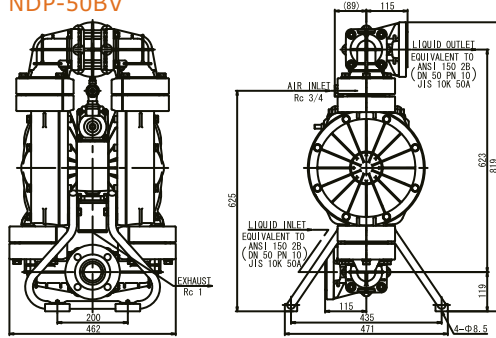
NDP-50BS



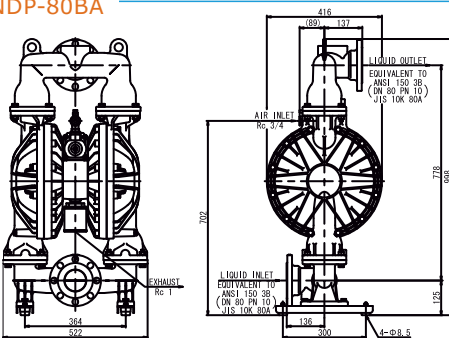
NDP-P50BP



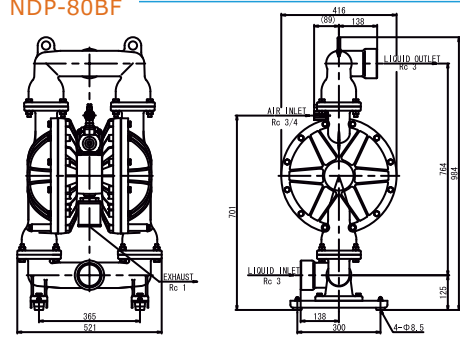
NDP-50BV



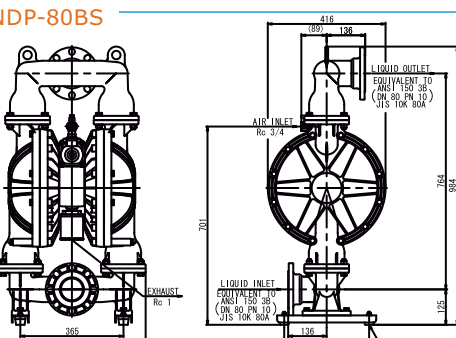
NDP-80BA



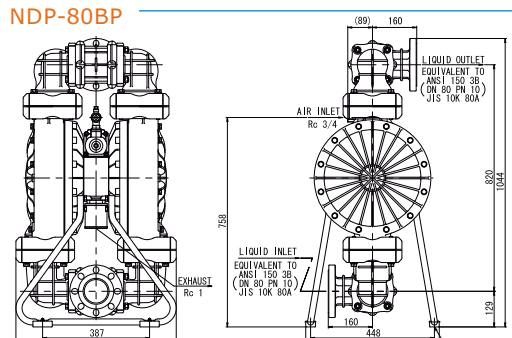
NDP-80BF



NDP-80BS



NDP-80BP





Modèle NDP-40 HP



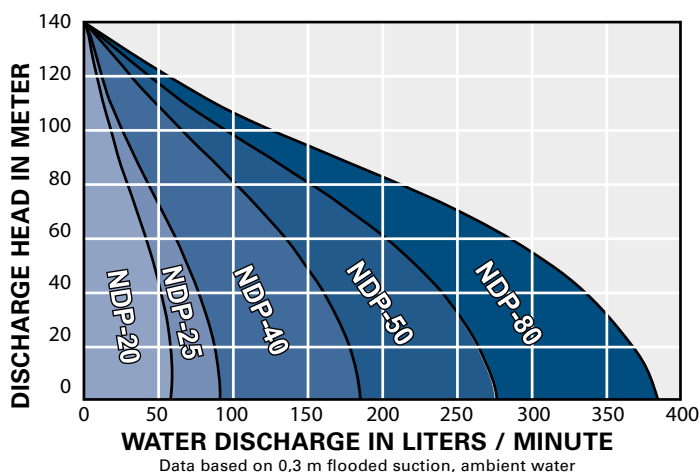
Modèle NDP-25 HP

POMPES HAUTE PRESSION 2:1

Les pompes haute pression à ratio 2:1 sont conçues pour des applications où une pression de fonctionnement maximale de 7 bar n'est pas suffisante pour répondre aux exigences du système. Le débit vaut globalement la moitié de celui d'une pompe de taille équivalente, alors qu'une pression de refoulement jusqu'à 13 bars peut être obtenue avec une pression d'entrée d'air d'à peine 7 bar. Le ratio de refoulement de 2:1 est obtenu grâce à l'application d'une pression d'air à la surface des deux membranes de la pompe, doublant ainsi la pression de refoulement.

Tailles de raccord : de 3/4" à 3" Débit : de 1 à 378 l/min
 Construction : acier inoxydable, fonte grise ou aluminium, en contact avec le fluide

Commandes : Pas de by-pass, de soupape de trop-plein ni d'électronique complexe nécessaires. Excellente tenue à la pression.



Modèle NDP-5FPT-Z



Modèle NDP-15BA.-Z



Modèle NDP-15FP-Z



Modèle NDP-20BA.-I

OPTIONS DE COLLECTEUR

De nombreuses pompes Yamada sont disponibles avec une variété d'options de collecteur offrant à l'utilisateur différentes solutions de traitement.

Quelques options disponibles : 2 entrées pour 1 sortie, 2 entrées pour 2 sorties, 1 entrée pour 2 sorties, entrées verticales centrales ou latérales, etc. Pour plus d'informations sur les options de collecteurs, veuillez contacter Yamada ou votre distributeur local.

Tailles de raccord : 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" et 1"

Construction : Polypropylène aluminium ou acier inoxydable

Modes de fonctionnement: aspiration double et simple ou double refoulement - Aspiration simple et simple ou double refoulement"

Construction : acier inoxydable, fonte grise ou aluminium, en contact avec le fluide



En option :
 Orifices latéraux d'entrée et de sortie 1" Rc. Uniquement disponibles pour les pompes en aluminium de la série 20.



Série de pompes XDP

SÉRIE DE POMPES XDP

La série XDP pour « Xtreme Duty Pro™ » est conçue pour des applications de procédés, incluant filtres presses, pression élevée, mise sous pression prolongée, grandes longueurs de tuyauteries de refoulement ou lorsque la consommation d'air est un élément critique.

L'air comprimé est maintenu en actionnant le distributeur d'air par le biais d'un système mécanique, au lieu d'une commande par simple pression d'air. La consommation d'air comprimé est réduite de 20 % par rapport à un clapet pneumatique standard, en fournissant plus de pression pour entraîner la membrane.

Disponibles en tailles de raccord 1 1/2", 2" et 3", ces pompes sont construites sur la base de la plateforme pour liquide d'une pompe de série NDP standard, mais avec le seul distributeur actionné mécaniquement au monde.

Les pompes Xtreme Duty Pro™ XDP sont capables de fonctionner avec des pression d'air allant de 0,4 à 9 bars, en délivrant les mêmes performances côté liquide que les pompes de la série NDP.

Pour plus d'information, une documentation de produit et des plans, visitez notre site www.yamada-europe.com, ou contactez votre distributeur Yamada local.

POMPES À POUDRE

Les pompes à poudre Yamada sont conçues pour déplacer des poudres en vrac tout au long de votre process, plus efficacement que d'autres moyens moins sûrs et plus fastidieux. Ces pompes à haut rendement offrent une solution de transfert pour des poudres sèches à grains fins et de faible densité en vrac, avec un fonctionnement ne dégageant pas de poussière.

Tailles de raccord	1 1/2", 2", ou 3"
--------------------	-------------------

Construction	Aluminium, fonte grise, ou acier inoxydable
--------------	---

Membrane	Uniquement élastomères
----------	------------------------

Trois séries de pompes sont proposées.

Série BH-1

- Avec clapet d'aération actionné par dépression, installé sur le collecteur d'aspiration.

Série BH-2

- Reprend toutes les caractéristiques de la BH-1 ; un système d'induction d'air comprimé fluidifie chacun des quatre clapets pendant le fonctionnement de la pompe.

Série BH-22

- Reprend toutes les caractéristiques des BH-1 et BH-2 ; le système de fluidisation de l'air est toutefois indépendant de la pression de service de la pompe.

Options supplémentaires :

Arbre renforcé avec membranes boulonnées

Collecteur en Y pour optimisation de l'écoulement



Modèle BH-2



Modèle BH-22



Options

Pompes vide-fûts

Tailles de raccord 3/8", 1/2" et 3/4"



Des pompes vide-fûts conformes aux normes FDA sont également disponibles.

Adressez-vous à l'usine pour plus de détails.

POMPES VIDE-FÛTS

Le design des pompes AODD de Yamada leur apporte des avantages spécifiques, qui en font des pompes vide-fûts polyvalentes et d'un bon rapport qualité/prix.

Les modèles sont réalisés en polypropylène, en aluminium ou en acier inoxydable.

Les pompes vide-fûts sont disponibles en tailles de raccord 3/8", 1/2", et 3/4", avec des débits pouvant atteindre 105 l/min.

Référez-vous aux informations techniques des séries DP-10 et NDP-20 pour d'autres caractéristiques de fonctionnement. Utilisez la nomenclature NDP applicable en ajoutant un « D » à la fin de la référence du modèle. D'autres tailles et matériaux sont disponibles, n'hésitez pas à contacter Yamada.

Dimensions des connexions

Aspiration et refoulement :

Aluminium (ADC-12) 3/8", 1/2" ou 3/4" femelle Rc avec filetage mâle Rc en aluminium
Adaptateur de bonde et Tube plongeur

Acier inoxydable (316) 3/8", 1/2" ou 3/4" femelle Rc avec filetage mâle Rc en acier inoxydable
Adaptateur de bonde et Tube plongeur

Polypropylène (PPG) 1/2" ou 3/4" femelle Rc avec coude, adaptateur de bonde et Tube plongeur en PVC (PPG également disp.)

Connexion d'entrée de fût Bonde 2"

SÉRIE NDP-32

La série NDP-32 est une pompe compacte, légère et facile à transporter avec une entrée de liquide en 1 1/2" et une sortie verticale en 1 1/4". Ce modèle correspond dans les deux dimensions d'encombrement, en taille de corps et en positionnement du refoulement, à de nombreuses pompes utilisées dans la marine, et dans les applications minières, pétrolières et gazières. Ce modèle de pompe est souvent utilisé pour des applications d'eaux usées ou le pompage d'un puisard/l'assèchement d'une mine, et a la capacité de pomper des boues chargées en solides. Le corps est en aluminium avec membranes Buna-N, mais peut aussi être proposé avec d'autres matériaux si nécessaire. Grâce à la standardisation des dimensions, il est possible de remplacer des pompes sans avoir à modifier la tuyauterie ou la configuration du système.

Ce modèle de pompe est disponible en aluminium

Aspiration 1 1/2" NPT, refoulement 1 1/4" NPT

Pression d'alimentation d'air 1,4 à 7 bar



NDP-32BAN



Conforme FDA
Acier inoxydable 316

POMPES CONFORMES FDA

Les pompes Yamada conformes FDA sont spécialement dédiées aux industries alimentaire, cosmétique et pharmaceutique, au sein desquelles les normes 3A ou USDA ne sont pas requises. Les pompes comprennent des composants en contact avec le fluide en acier inoxydable 316, avec traitement satiné de passivation, Bloc central à revêtement Teflon®, raccords Tri-Clamp de qualité sanitaire et élastomères conformes FDA (Hytrel®, EPDM, PTFE), Bloc central en aluminium à revêtement PTFE pour les tailles 10, 40, 50 et 80. Bloc central en PPS pour les tailles 5 et 15. Bloc central en PPG pour les tailles 20 et 25.

Huit tailles de connexions avec collier de qualité sanitaire, de 3/4" à 4"

Plages de débit de 1 à 800 l/min

Pressions d'air de 1,4 à 7 bar

Bloc central (côté air) :

Aluminium avec revêtement Époxy® pour tailles	DP-10, NDP-40/50/80
Ryton® pour	NDP-5 et 15
Polypropylène (PPG) pour	NDP-20 et 25

Finition	Électro-polissage de l'intérieur possible sur la plupart des modèles. Consultez Yamada
----------	--

Remarque :

les pompes de la série FDA sont construites avec des connexions de qualité sanitaire surdimensionnées.

SÉRIE DM(B)(X) À COMMANDE ÉLECTRIQUE

Options de mesure et de contrôle précis du débit. Moins de pièces et durée de vie prolongée des pièces mobiles, y compris les membranes. Un mouvement à basse pression (à partir de 0,7 bar) est possible dans certains cas. Fiabilité inégalée des cycles démarrage-arrêt, surveillance et commande à distance. Réglage variable de la vitesse de rotation de la pompe. Et bien d'autres fonctions.

La série de pompes Yamada à commande électrique 24 Vcc, avec des électrovannes 5/3 à montage direct, est spécialement conçue pour les applications de process nécessitant un comptage, un dosage, ou une gestion de débit variable ou constant.

Ces pompes offrent une extrême fiabilité de fonctionnement, une grande durée de vie des pièces et une consommation énergétique parfaitement maîtrisée. Elles conviennent bien à des applications de process intenses. Toutes les pompes DM(B)(X) sont actionnées par un dispositif API positionné localement ou à distance (vendu séparément) et sont disponibles, outre les modèles standard, en version agréée ATEX (X), en combinaison avec des matériaux de pompe conducteurs tels que métal, Kynar® (PVDF) ou acétal.

Jusqu'à la taille NDP 25, Yamada fournit un distributeur DMB de série. Le distributeur est spécialement préparé pour un montage direct des électrovannes. Les distributeurs des modèles NDP-5, 10 et 15 sont en matière plastique conductrice, ce qui signifie qu'ils sont adaptés à un environnement ATEX en combinaison avec des bobines ATEX. Pour les séries 20, 23, 25 et 32, Yamada propose un distributeur DMB en aluminium, qui peut bien sûr être protégé avec le revêtement PTFE de haute qualité bien connu que Yamada fournit.

Pour les séries DP-10 et NDP-40, 50 et 80, nous utilisons des plaques de montage spéciales pour y monter les solénoïdes 5/3 en remplacement du corps de Distributeur d'air standard.

Toutes les pompes peuvent être combinées avec un capteur pour la détection du mouvement de l'arbre, un comptage des courses ou des cycles, un déplacement du capteur ou, dans des situations extrêmes, pour l'étalonnage. Avec l'étalonnage de la durée du cycle, un API n'est capable d'utiliser qu'un certain pourcentage du mouvement du cycle pour un dosage fin.

Pour plus d'informations, veuillez contacter Yamada ou votre distributeur local.



Série DM (X)

POMPE À GROS PASSAGE

Pompe à clapet plat pour fluides chargés

La pompe à clapet plat de Yamada a été conçue et dessinée pour résoudre les problèmes associés habituellement aux pompes à clapet plat. En effet, en raison de conditions d'utilisation exigeantes, il est souvent nécessaire de retirer du service une pompe pour des réparations, un nettoyage ou un remplacement de pièces.

S'appuyant sur le concept des séries NDP éprouvées sur le terrain, cette pompe possède toutes les caractéristiques et les avantages de tous les modèles Yamada.

Un design ingénieux du clapet plat permet le passage de fluides chargés avec des diamètres de particules allant jusqu'à 50 mm.

Un accès aisé aux boîtes à clapets permet une maintenance facile lorsque nécessaire, sans devoir démonter la pompe de la conduite.

Les chambres à membrane ventilées servent à atténuer les problèmes liés aux poches d'air/de gaz.



NDP-50FAN



Réparation/nettoyage en place



4 boulons pour accéder aux clapets plats

Clapets anti-retour plats et modulaires, pour usage intensif



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- La possibilité de réparation/nettoyage sur place permet une maintenance rapide de la pompe
- Passage intégral de 50 mm
- Les événements atténuent l'apparition de poches d'air/de gaz dans la chambre du fluide
- Clapets plats à démontage rapide
- La conception de l'aspiration par le haut et du refoulement par le bas évite le dépôt de particules solides dans la pompe
- Distributeur sans aucune lubrification
- Construction entièrement boulonnée
- Faible déplacement des membranes, contribuant à accroître leur longévité
- Distributeur d'air accessible de l'extérieur
- Conception modulaire du clapet pilote
- Pas de joints toriques dynamiques à remplacer ou à réparer



Événements pour réduire les bouchons de vapeur et aider l'amorçage



DETECTEUR DE NIVEAU

Le détecteur de niveau de liquide LLC-2Y de Yamada est un système totalement pneumatique, conçu pour démarrer et arrêter automatiquement les pompes pneumatiques Yamada à double membrane lorsque le niveau de liquide dans un réservoir, un puisard, etc. a atteint des niveaux prédéterminés.

Un détecteur extrêmement polyvalent, le LLC-2Y, peut être utilisé pour des applications simples ou doubles avec n'importe quelle taille de pompe Yamada. Utilisé dans une configuration de pompe simple, il commande automatiquement, soit le remplissage, soit la vidange d'un réservoir ou d'un autre récipient. Lorsqu'il est connecté à deux pompes séparées, il va commander à la fois le remplissage et la vidange d'une même cuve. Cette double capacité de pompage est particulièrement utile pour le stockage d'eaux usées, l'épuration d'eaux contaminées, et d'autres applications où les liquides sont régulièrement transférés dans ou hors d'un récipient unique.

Le LLC-2Y se compose d'une vanne de réglage pneumatique logique sophistiquée, logée dans un boîtier en plastique renforcé de fibre de verre résistant aux chocs. Lorsque le niveau du liquide dans le réservoir monte ou descend, les subtils changements de pressions sont transmis à travers des tubes plongeurs de niveau haut et bas de la vanne de réglage logique pneumatique. Lorsque le niveau de liquide atteint un niveau prédéterminé (le tube est coupé sur le terrain aux points de niveau HAUT et BAS préférés), l'électrovanne d'alimentation de pression d'air de la pompe est activée ou désactivée en conséquence.

Le LLC-2Y est capable de maintenir des niveaux de liquide dans pratiquement n'importe quel réservoir sans pression. Sa plage de contrôle du niveau de liquide varie de quelques centimètres à plusieurs dizaines de mètres. Pour plus de commodité, il peut être installé jusqu'à 6 mètres de la pompe.



DÉTECTION DE MARCHE À SEC

DRD-100 Détecteur de marche à sec

Le système DRD-100 de YAMADA détecte les augmentations de débit d'air résultant de la perte de pression de la pompe ou de la marche à sec, et arrête automatiquement la pompe pour éviter un battement excessif et une usure trop rapide des membranes.

Prolonge la durée de vie des membranes

Réduit la consommation d'air dans des applications avec marche à sec

Évite une panne prématurée du distributeur d'air

Fonctionne avec une sécurité intrinsèque

Compatible avec des systèmes avertisseurs distants

AMORTISSEURS DE PULSATION

Série AD

Mesure / Injection / Dosage

Égalise les pics de pression de refoulement, améliore la précision

Filtre-presse / Filtres en ligne

Augmente le rendement et la durée de vie du filtre en fournissant un débit régulier. Pulvérise en jet lisse et uniforme.

Remplissage

Élimine les éclaboussures et le remplissage non homogène.

Transfert

Élimine les coups de bélier dommageables, évitant ainsi des dégâts aux canalisations et aux clapets. Les amortisseurs de pulsations Yamada bénéficient d'une conception de débit régulier qui garde les solides en suspension, préservant l'efficacité de l'amortisseur.

Un distributeur d'air entièrement automatique se décharge en cas de réduction du niveau de pression.

Modèle d'amortisseur

Convient pour pompes

AD-10	NDP-5, DP-10/15, & NDP-15
AD-25	NDP-20 & NDP-25
AD-40	NDP-40
AD-50	NDP-50 & NDP-80

Modèle d'amortisseur

Raccordements

AD-10	Raccord 3/8" Rc
AD-25	Raccord 1" Rc
AD-40	Raccord 1 1/2" Rc
AD-50	Raccord 2" Rc

Matériau

Aluminium (ADC-12)	Tous les modèles
Acier inoxydable (316)	Tous les modèles
Fonte Grise	AD-25, AD-40 et AD-50
Polypropylène (PPG)	Tous les modèles
Kynar® (PVDF)	AD-25, AD-40 et AD-50

Membrane

Choix entre sept élastomères : Santoprene®, Hytrel®, Buna N, EPDM, Néoprène, Viton® et PTFE

Options de revêtement côté air

Teflon®, ou plaquage nickel autocatalytique

Pour plus d'informations ou une documentation de produit, visitez notre site www.yamada-europe.com, ou contactez votre distributeur Yamada local.



Modèle AD-10



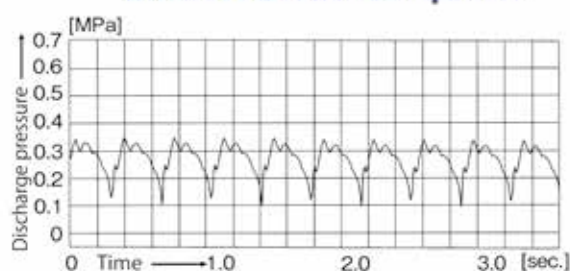
Modèle AD-25

Modèle AD-40

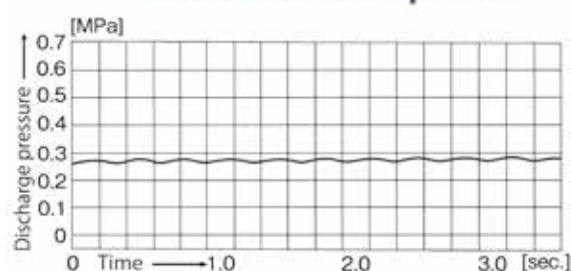


Modèle AD-50

Without Pulsation Dampeners



With Pulsation Dampeners





Composés élastomères

Néoprène (CR)

Excellente tenue aux applications abrasives non corrosives.

Identification : noir terne sans pastille de couleur

Plage de température : de -18 °C à 82 °C

Buna-N (NBR)

Excellente tenue aux produits à base de pétrole.

Identification : noir avec pastille rouge ou rose

Plage de température : de -12 °C à 82 °C

Nordel™ (EPDM)

Excellente tenue aux basses températures, aux produits agressifs et à certains acides.

Matériau EPDM conforme FDA (doit être spécifié).

Identification : noir avec pastille verte

Plage de température : de -40 °C à 100 °C

Viton® (FKM)

Excellente tenue aux fluides agressifs et aux applications à des températures élevées.

Identification : noir avec pastille argentée ou bleue.

Plage de température : de -29 °C à 120 °C



La membrane TU ne possède un raccord d'arbre que du côté air, et une surface côté liquide facile à nettoyer. Cela signifie qu'il n'y aura pas d'accumulation de résidus d'encre ou de peinture derrière les boulons et disques de centrage entre autres, et évite donc une contamination des couleurs. Plage de température : de 0 °C à 85 °C, avec un bref pic possible jusque max. 100 °C

* Veuillez noter qu'une pression d'entrée excessive ou une hauteur d'aspiration excessive peuvent réduire la durée de vie de la membrane. Veuillez contacter Yamada pour plus d'information.

TEMPÉRATURE DE FLUIDE MIN./MAX. À LA POMPE

Pour les pompes métalliques, elle est imposée par l'élastomère (matériau de la membrane).

Pour les pompes en matière synthétique, cela dépend.

Les pompes en PPG et en POM ne peuvent pas être utilisées à des températures inférieures à 0°C ou supérieures à 82°C.

Une pompe en PVDF ne peut être utilisée jusqu'à une température minimale de -17 °C que si le matériau de la membrane est également capable de le supporter. Sa température maximale est de 100 °C. Ici aussi, cela dépend si le matériau de la membrane peut également supporter cette température.

Matériau de la pompe	Code	Min °C	Max °C	Min °F	Max °F	Matériau de membrane	Code	Min °C	Max °C	Min °F	Max °F
Polypropylène renforcé (PPG)	BP./FP.	0	82	32	180	Néoprène (CR)	C	-18	82	-0,4	180
Delrin® conducteur (POM)	FDT	0	82	32	180	Nordel™ (EPDM)	E	-40	100	-40	212
Kynar® conducteur (PVDF)	BV./FV.	-17	100	1,4	212	Hytrel® (TPEE)	H	-18	120	-0,4	248
						Buna-N (NBR)	N	-12	82	10,4	180
						Santoprene® (TPO)	S	-23	100	-9,4	212
						Teflon® (PTFE)	T	4	100	39,2	212
						Ultimate Teflon® (TU®)	TU®	4	100	39,2	212
						Viton®	V	-29	120	-20,2	248

MEMBRANES DE POMPE

Éléments à prendre en compte pour de la sélection du matériau de membrane adéquat

- Résistance chimique
- Estimation de la durée de vie
- Limites de température
- Résistance à l'abrasion
- Coût

En plus de la membrane appropriée, il faut également choisir le bon matériau de pompe, résistant aux produits chimiques, à la température et à l'abrasion.

Composés thermoplastiques

Hytrel® (TPEE)

Excellente membrane à usage général pour les applications abrasives non corrosives, conservant longtemps sa souplesse.

Matériau conforme FDA.

Identification : Thermoplastique de couleur blanc cassé/crème

Plage de température : de -18 °C à 120 °C

Santoprene® (TPO)

Excellent pour les acides ou produits agressifs, conserve longtemps sa souplesse.

Identification : Thermoplastique noir

Plage de température : de -23 °C à 100 °C

Teflon® (PTFE)

Un excellent choix pour le pompage de liquides très agressifs, y compris les solvants.

Identification : Thermoplastique blanc

Plage de température : de 4 °C à 100 °C

Membranes monobloc Teflon

TU® (PTFE/EPDM)

Cette membrane en PTFE, hautes performances et de nettoyage aisé, a déjà largement acquis sa réputation dans l'industrie de l'encre, de la peinture et de l'imprimerie, depuis plus de 15 ans. Dans ce secteur où la production est souvent continue, la membrane a démontré sa fiabilité. Cette membrane en PTFE ultra souple affiche une durée de vie estimée largement supérieure à celle des membranes PTFE traditionnelles. Les membranes traditionnelles comportent des filets, des écrous et des disques de centrage baignant dans le liquide.

REVÊTEMENTS OPTIONNELS BLOC CENTRAL (CÔTÉ AIR) EN ALUMINIUM



Nickelage autocatalytique

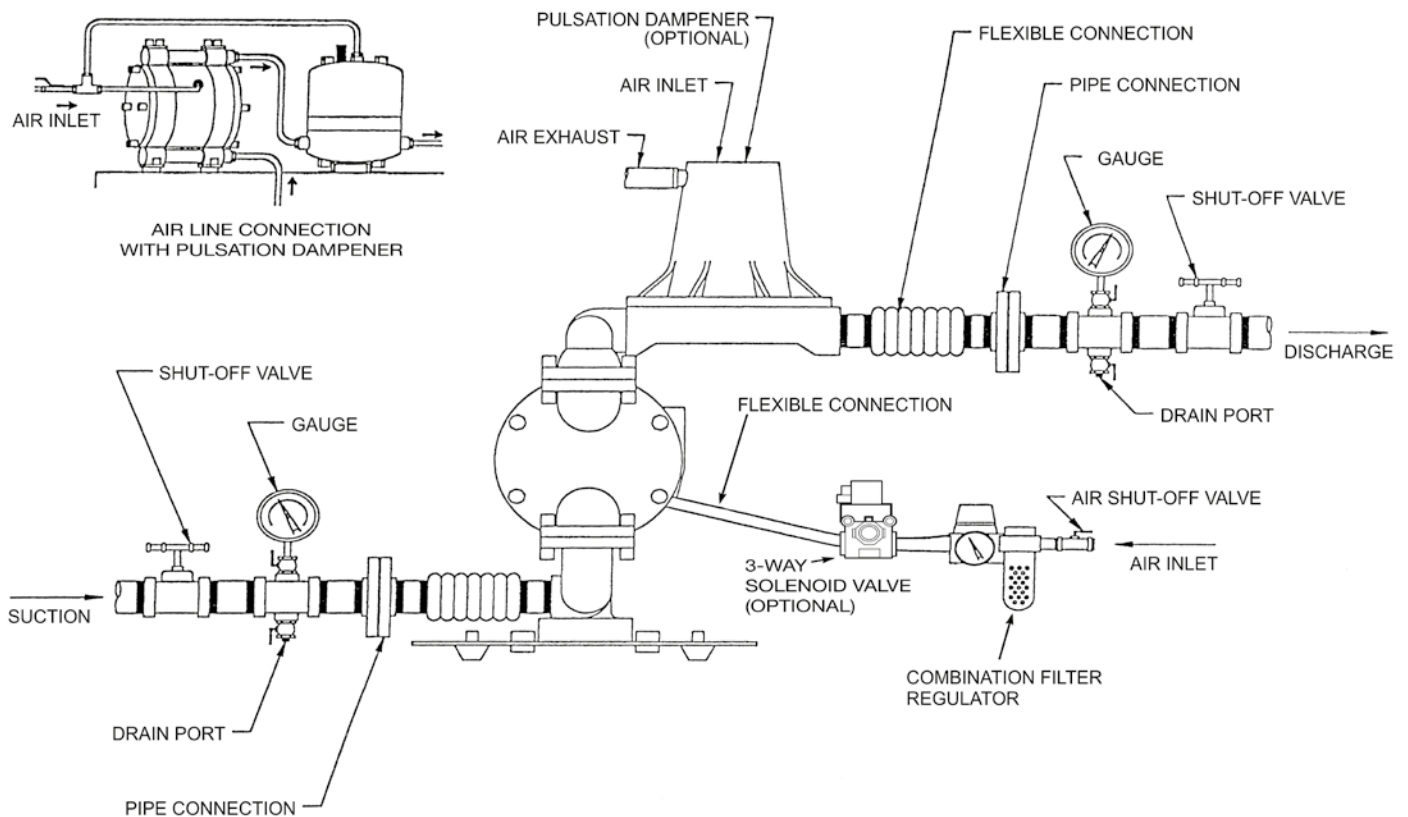
Revêtement Teflon®

Le revêtement en Teflon® et le nickelage autocatalytique sont disponibles sur les pompes Yamada pour deux raisons majeures :

L'environnement : installation d'une pompe dans un environnement chimiquement agressif où des matériaux ou des fumées incompatibles avec l'aluminium peuvent entrer en contact avec le distributeur ; ou

dysfonctionnement de la membrane : si la sélection a été correcte, le revêtement ou le plaquage protégera les principaux composants du distributeur d'air en aluminium contre le fluide pompé. Pour une protection interne et externe, les quatre principaux composants du bloc central sont revêtus ou nickelés séparément, puis assemblés

INSTALLATION IDÉALE D'UNE POMPE PNEUMATIQUE À DOUBLE MEMBRANE



OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Numéros de nomenclature des modèles

XXX - X XX X X X - X

SÉRIE DE POMPE :
NDP / DP

BLOCK CENTRAL
(OPTION)

DIAMÈTRE
DE CONNEXION

TYPE DE CLAPET
ANTI-RETOUR

MATÉRIAU DU CORPS

MATÉRIAU MEMBRANE

C : CR NÉOPRÈNE
E : EPDM NORDEL™
H : TPEE HYTREL
N : NBR BUNA-N
S : TPO SANTOPRENE®
T : PTFE TEFLON®
TU® : PTFE/EPDM
V : FPM VITON®

A : ALUMINIUM
S : SS316
F : FONTE GRISE
P : PPG
D : DELRIN
V : PVDF KYNAR
T : PTFE TEFLON®

B : CLAPET À BILLE
F : CLAPET PLAT POUR NDP-5
ET NDP-15 EN PLASTIQUE
F : CLAPET PLAT POUR 50 FAN

5 : 1/4" 12 l/min
10 : 3/8" 22 l/min
15 : 1/2" 51 l/min
20 : 3/4" 120 l/min
25 : 1" 170 l/min
32 : (in) 1 1/2"
(out) 1 1/4" 190 l/min
40 : 1,5" 405 l/min
50 : 2" 620 l/min
80 : 3" 814 l/min

Pour spécifier correctement une pompe Yamada, les informations suivantes sont nécessaires.

- Produit à pomper
- Viscosité
- Densité
- Taille des particules
- Débit exigé (l/min)
- Propriétés corrosives
- Propriétés abrasives
- Température
- Pression d'air disponible
- Détails de l'utilisation, par exemple : Diamètre, hauteur, profondeur, etc. de toutes les conduites de fluide.

L'équipe de ventes de Yamada ainsi que votre distributeur sont à votre disposition pour vous aider à choisir la meilleure solution de pompe et au meilleur rapport coût/rendement.

Yamada®, SolidPRO®, Xtreme Duty Pro™ XDP sont des marques déposées de Yamada America, Inc.
Hytrel® et Teflon® sont des marques déposées de E.I. du Pont de Nemours and Company.
Kynar® est une marque déposée d'Arkema.
Nordel™ est une marque déposée de Dupont Dow Elastomers.
Ryton® est une marque déposée de Chevron Phillips Chemical Company.
Santoprene® est une marque déposée de Monsanto Co.
Viton® est une marque déposée de Dupont Performance Elastomers

Block central (option)

P : PPG, pour tailles P20, P25 et P50 (= de série sur toutes les pompes PPG de taille 20, 25 et 50)
H : XDP, pour tailles H40, H50 et H80 (voir en page 27)

Pompes spéciales :

- BH1 : Pompes à poudre, série 1
- BH2 : Pompes à poudre, série 2
- BH22 : Pompes à poudre, série 22
- P : Tige renforcée + membranes boulonnées
- Y : Collecteur en Y, acier inoxydable, NDP-40, 50, 80
- HP : Pompe métallique haute pression, ratio 2:1, séries 20 à 80
- D : Pompe pour fûts jusque taille 20
- FDA : Série conforme FDA

Options supplémentaires

Options de bille

- NBR : Buna N
- E : Nordel™
- S : Santoprene®
- T : Bille en Teflon®
- V : Bille en Viton®
- S1 : Bille en acier inoxydable (jusqu'à la taille 50) Acier inoxydable plat (NDP-5/15)

Options de siège de clapet

- T2 : Teflon® (uniquement NDP-40 et 50)
- V2 : Viton®
- S2 : Siège usiné en acier inoxydable

Combi SUS bille/siège/guide :

- S3 : Guide en acier inoxydable (jusqu'à la taille 25)
- SS : Siège et bille en acier inoxydable (S1 + S2)
- ST : Siège et guide en acier inoxydable (S2 + S3)
- ST1 : S1 + S2 + S3

Options de connexion :

- I : Collecteur d'aspiration double (double entrée)
- O : Collecteur de refoulement double (double sortie)
- Z : Doubles entrée et sortie
I, O et Z : uniquement jusque taille 25
- FLG : Raccord par bride DN, taille ≥ 15
- FLGA : Raccord par bride ANSI, taille ≥ 15
- NPT : Filetage NPT (femelle)

Options de Block central (côté air)

- X2 : Block central en aluminium nickelé
- XS : Block central en aluminium avec revêtement PTFE

Options électroniques

- P2 : Sonde de proximité
- PX : Sonde de proximité ATEX
- RM : Électrov. à solénoïde on/off 24 Vcc
- RMX : Électrov. à solénoïde on/off 24 Vcc ATEX
- DM : Commande intégrale par solénoïde 24 Vcc
- DMX : Commande intégrale par solénoïde 24 Vcc ATEX (DM(X) DP-10, NDP-P20/P25, 40, (P)50 et 80)
- DMB : Commande intégrale par solénoïde 24 Vcc
- DMBX : Commande intégrale par solénoïde 24 Vcc ATEX (DMB(X) pour NDP-5, 15, 20, 23, 25, 32)
- Q : Détecteur(s) de fuite (rupture de membrane)

Options spécifiques

- 1 : Joints toriques en PTFE
- 1S : Connexion 1" NDP-20BA
- N : Palier spécial à air sec
- XPS : Distributeur haute performance NDP-20/25

Options accessoires :

- AP : Rondelle anti-abrasion
- J : Silencieux avec contrôle de débit d'air
- L : Course réduite de NDP-20 à NDP-80



En raison des lois commerciales néerlandaises, européennes et internationales, les produits Yamada peuvent nécessiter une autorisation préalable d'exportation ou de réexportation. Nous vous demandons, lorsqu'il s'agit de produits Yamada, de prendre le plus grand soin pour vous assurer que toutes les procédures légales requises soient correctement suivies.

Votre distributeur local ou centre de ventes et de service :



N° réf. : FR0220



Yamada Europe B.V.

Aquamarijnstraat 50 • 7554 NS Hengelo (OV) • Pays-Bas

Tél. : +31 (0)74-242 2032 • E-mail : sales@yamada-europe.com