

# INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE

## POLYMASTER SYSTÈME D'ALIMENTATION ET DE MÉLANGE DE POLYMÈRES LIQUIDES



NEP-ZL104791

PSG  
22069 Van Buren Street  
Grand Terrace, CA 92313, États-Unis  
Tél. : +1 (215) 699-8700 F : +1 (215) 699-0370  
neptune1.com

Copyright 2018 PSG®, une société du groupe Dover

NEP-ZL 104791  
05.2018



# AVERTISSEMENT

DES VERROUILLAGES SONT REQUIS AVANT DE COMMENCER LA MAINTENANCE DE CET ÉQUIPEMENT.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ :

Couper/verrouiller l'alimentation de la pompe avant toute action de maintenance.

S'assurer que les vannes d'isolement de la pompe sont fermées et que le produit chimique est arrêté.

Purger la pression avant la maintenance.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ :

Couper/verrouiller l'alimentation du Polymaster avant la maintenance.

S'assurer que les vannes d'isolement du Polymaster sont fermées et que le produit chimique est arrêté.

Purger la pression avant la maintenance.

# AVERTISSEMENT

**Veillez lire attentivement avant l'installation, l'utilisation ou la maintenance de toute machine Polymaster. Seul un personnel dûment formé doit travailler sur l'équipement.**

**\*ATTENTION : Avant d'effectuer toute action de maintenance, débranchez l'alimentation électrique.**

## **RISQUE DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT**

Une mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer sa rupture, son dysfonctionnement et entraîner des blessures graves.

- Cet équipement est destiné à un usage professionnel uniquement.
- Lisez tous les manuels d'instructions et étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- Utilisez l'équipement uniquement pour l'usage auquel il est destiné.
- Ne modifiez pas cet équipement.
- Assurez-vous que tous les opérateurs de cet équipement ont été formés aux pratiques de travail sécurisées, comprennent leurs limites et portent des lunettes ou un équipement de sécurité si nécessaire.
- Ne dépassez pas la pression de service maximale du système mentionnée sur l'étiquette du Polymaster.
- N'utilisez aucune tuyauterie pour soutenir et transporter l'équipement.
- Respectez toutes les réglementations de sécurité locales, régionales et nationales applicables.
- Ne laissez pas le Polymaster fonctionner à sec pendant de longues périodes.

## **RISQUE LIÉ À L'ÉQUIPEMENT SOUS PRESSION**

Les projections provenant de fuites ou de composants brisés peuvent projeter du liquide dans les yeux ou sur la peau et provoquer des blessures graves.

- Éteignez le Polymaster et dépressurisez le système avant d'effectuer toute maintenance.
- N'altérez pas l'appareil et n'effectuez aucune modification non spécifiée sur cet appareil.
- Portez toujours des vêtements de protection, un écran facial, des lunettes de sécurité et des gants lorsque vous travaillez sur ou à proximité de votre machine Polymaster.
- Des précautions supplémentaires doivent être prises en fonction de la solution pompée. Reportez-vous aux précautions de la FDS de votre fournisseur de solution.
- N'arrêtez pas et ne détournez pas les fuites de liquide avec votre main, votre corps, un gant ou un chiffon.
- Vérifiez tous les raccords de fluide avant d'utiliser l'équipement.
- Remplacez immédiatement les pièces usées, endommagées ou desserrées.
- Avant d'effectuer toute maintenance, assurez-vous de dépressuriser le système de tuyauterie et l'équipement.
- Portez des vêtements de protection et utilisez les outils appropriés pour éviter toute blessure.

## **RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

Une mauvaise mise à la terre, une mauvaise ventilation, des flammes nues ou des étincelles peuvent provoquer une situation dangereuse et entraîner un incendie ou une explosion et des blessures graves.

- Mettez l'équipement à la terre. Consultez les instructions d'installation pour la procédure de mise à la terre.
- De l'électricité statique peut être générée par le fluide circulant dans les tuyaux et les flexibles. Une étincelle statique pourrait être produite par un débit de fluide élevé. La mise à la terre est indispensable.
- Assurez une ventilation par air frais.
- Gardez la zone d'installation du Polymaster exempte de débris, y compris d'agent de nettoyage, de chiffons et de tout matériau inflammable.

## **RISQUE LIÉ AUX LIQUIDES TOXIQUES**

Les liquides dangereux ou les vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire la mort, s'ils sont projetés dans les yeux ou sur la peau, avalés ou inhalés.

- Connaissez les dangers spécifiques du liquide que vous utilisez. Lisez les avertissements du fabricant du liquide.
- Conservez le liquide dangereux dans un récipient approuvé. Éliminez les liquides dangereux conformément à toutes les directives locales, régionales et nationales.
- Portez des vêtements de protection, des gants, des lunettes et un respirateur appropriés.

## **RISQUE SONORE**

Le niveau de pression acoustique dépasse rarement 80 dBA.

- Observez toutes les précautions de sécurité lorsque vous utilisez l'équipement à proximité pendant de longues périodes en portant des protections auditives, si nécessaire.
- Une exposition prolongée à des niveaux sonores élevés peut entraîner une perte permanente de l'acuité auditive, des acouphènes, de la fatigue, du stress et d'autres effets tels qu'une perte d'équilibre et de conscience.

## **RISQUE MÉCANIQUE**

L'appareil peut trembler ou vibrer pendant le fonctionnement.

# Polymaster™

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE N°
INSTALLATION	2
ATTENTION !	3
THÉORIE DE FONCTIONNEMENT	4
MODE D'EMPLOI	6
INSTRUCTIONS DE STOCKAGE À LONG TERME	8
DÉMARRAGE	9
CALIBRAGE	11
GRAPHIQUE DE CALIBRAGE	12
MODÈLES D'APPAREIL DE POST-DILUTION PMD-3000 ET PAD-3000 UNIQUEMENT	13
MAINTENANCE	15
PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES/ASSISTANCE D'USINE	16
DÉPANNAGE	17

## DESSINS

Dessin des pièces du mélangeur Gatlin

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-60 et PAD/PMD-100

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-200

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-300

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-600

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-1200

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-1200R

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-3000

Dessin de pièces des modèles PAD/PMD-3000R

Schéma électrique du Polymaster standard (\*se référer aux schémas électriques spécifiques au projet, le cas échéant)

## **NEPTUNE CHEMICAL PUMP COMPANY GARANTIE LIMITÉE**

Tous les appareils Neptune Polymaster sont testés en usine avant expédition. La qualité de fabrication de chaque pièce utilisée dans leur construction a été soigneusement vérifiée.

Si le Polymaster est installé correctement, Neptune Chemical Pump Company garantit à l'acheteur de ce produit pendant une période de douze mois à compter de la date de première utilisation ou de dix-huit mois à compter de l'expédition, selon la première éventualité, que ce produit sera exempt de défauts de matériaux ou de fabrication, comme suit :

1. Neptune Chemical Pump Company remplacera, sans frais, toute pièce défectueuse en raison d'un défaut de matériau et/ou de fabrication pendant la période de garantie, FAB de notre usine, North Wales, Pennsylvanie. Pour bénéficier du service de garantie, vous devez envoyer les pièces défectueuses à l'usine pour examen, fret payé d'avance.<sup>1</sup>
2. Cette période de garantie ne couvre aucun produit ou pièce de produit ayant fait l'objet d'un accident, d'une mauvaise utilisation, d'un abus ou d'une négligence. Neptune Chemical Pump Company ne sera responsable en vertu de cette garantie que si le produit est utilisé de la manière prévue par le fabricant, comme spécifié dans les instructions écrites fournies avec ce produit.

Toute garantie expresse non fournie dans ce document de garantie, ainsi que tout recours en cas de rupture de contrat qui, sans cette disposition, pourrait survenir implicitement ou par application de la loi, sont par la présente exclus et déclinés. En aucun cas, Neptune Chemical Pump Company ne sera responsable envers l'acheteur ou toute autre personne de tout frais de main-d'œuvre, de réparations ou de pièces de rechange, effectués ou fournis par d'autres, ni de tout dommage consécutif accidentel, qu'il résulte d'une violation de la garantie, expresse ou implicite, d'une rupture de contrat ou de tout autre raison. Sauf dans la mesure interdite par la loi applicable, toute garantie implicite de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier est expressément limitée en durée à la durée de cette garantie limitée.

Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accidentels ou consécutifs, ou autorisent des limitations sur la durée de toute garantie implicite, de sorte que les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques, et vous pouvez bénéficier d'autres droits, qui peuvent varier d'un État à l'autre.

### **IMPORTANT**

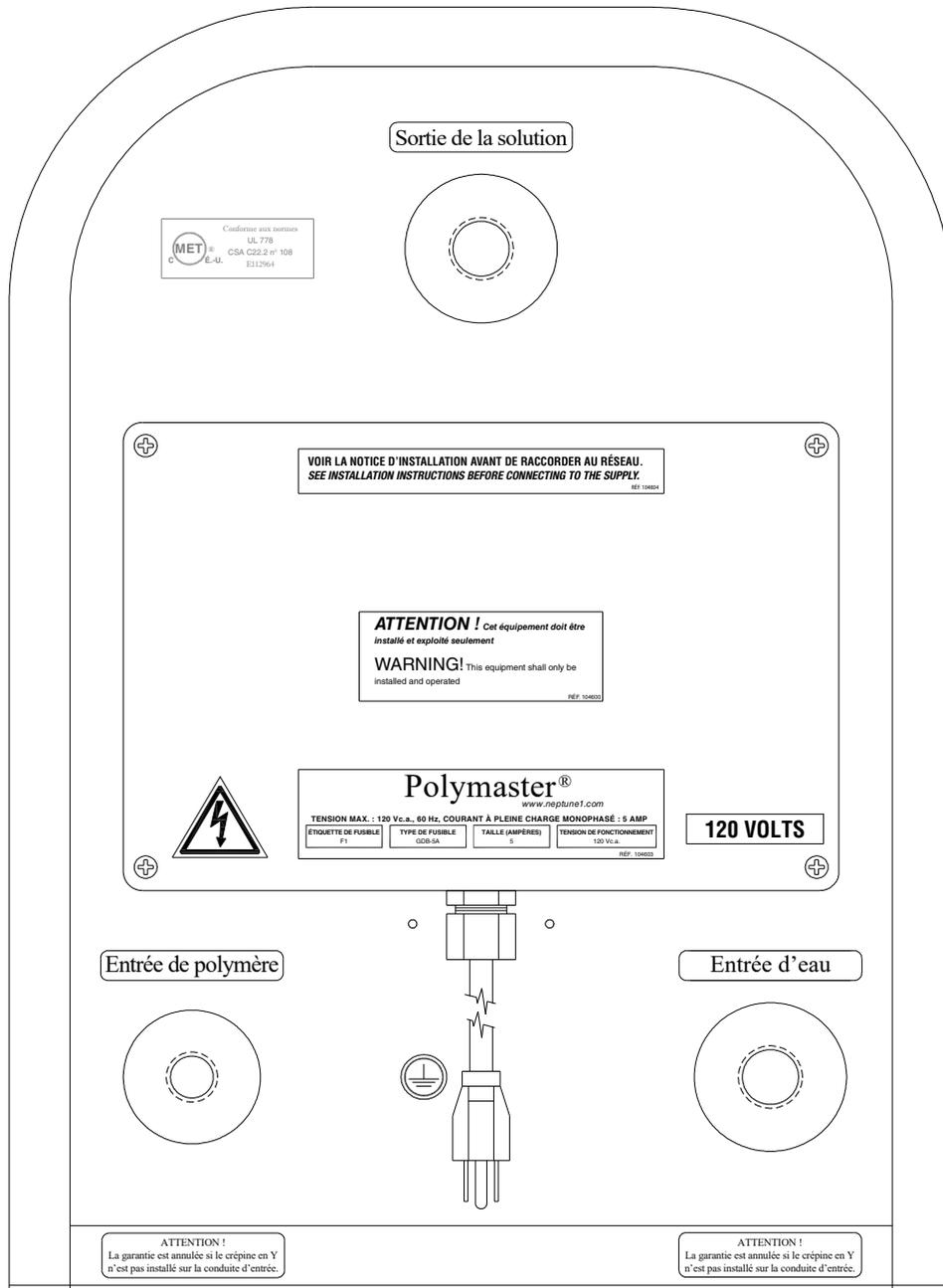
S'IL EST NÉCESSAIRE D'ENVOYER LE POLYMASTER À L'USINE POUR RÉPARATION OU RECONSTRUCTION POUR DES RAISONS DE MAINTENANCE, PURGEZ TOUS LES POLYMÈRES DU POLYMASTER AVANT L'EXPÉDITION. LE NON-RESPECT DE CETTE MESURE PEUT PROVOQUER LE DÉPÔT DU POLYMÈRE DANS LA POMPE.

<sup>1</sup> CONSULTEZ L'AVIS IMPORTANT – AUTORISATION DE RETOUR DE MATÉRIEL

### **AVIS IMPORTANT AUTORISATION DE RETOUR DE MATÉRIEL**

- (1) Tout équipement retourné à Neptune Chemical Pump Company nécessite un numéro d'autorisation de retour de matériaux (RMA) et des étiquettes appropriés.
- (2) Tout équipement retourné à l'usine pour réparation ou maintenance doit d'abord être soigneusement rincé et toutes les zones de contact chimique doivent être neutralisées.
- (3) Tout équipement ayant été en contact avec des produits chimiques doit être accompagné d'une copie de la fiche de données de sécurité (FDS) du produit chimique.
- (4) Le non-respect des instructions ci-dessus entraînera le retour du matériel à l'expéditeur, en port dû, sans service.

# PANNEAU ARRIÈRE TYPIQUE



POLY005

## INSTALLATION

1. Déballez le Polymaster du conteneur d'expédition. Inspectez le système pour déceler tout dommage causé par le transport et signalez tout dommage à la société de transport et à Neptune immédiatement. Entreposez en sécurité le conteneur d'expédition. Identifiez toutes les pièces contenues dans le conteneur. Au minimum, il devrait y avoir une crépine pour la conduite d'eau, une crépine pour la conduite de polymère et un kit d'amorçage avec une pompe manuelle.

**Enregistrez le numéro de modèle et le numéro de série dans les espaces prévus à la page 29 de ce manuel pour référence future. Les informations sur le numéro de modèle se trouvent sur la plaque signalétique du système.**

2. Installez le Polymaster sur une surface propre et plane. Si le système doit être fixé au mur, assurez-vous que les supports d'étagère sont solidement ancrés. Les modèles PAD-1200R et PAD-3000R utilisent des pompes distantes qui ne sont pas intégrées au châssis en acier inoxydable. La pompe distante peut être située sur une base en plastique moulé (achetée séparément) ou sur le sol ou tout autre support directement adjacent au Polymaster.
3. Installez la crépine (expédiée en vrac) sur la conduite d'eau de dilution. Connectez d'abord l'eau à travers la crépine en ligne, puis au raccord marqué « Entrée d'eau ». La pression maximale de l'eau entrante est de 100 psi, il est suggéré que la pression de fonctionnement normale soit de 80 psi ou moins. Un réducteur de pression d'eau est nécessaire pour les pressions d'eau plus élevées et est disponible via Neptune. Le système comprend un manomètre d'entrée d'eau.
4. De l'eau potable à température ambiante est recommandée. L'eau sale ou secondaire pourrait commencer à réagir avec le polymère avant qu'il n'atteigne le point d'application.
5. Installez la crépine (expédiée en vrac) sur la conduite du polymère. Connectez d'abord la conduite d'arrivée du polymère sur la crépine en ligne, puis à la connexion marquée « Entrée du polymère ». Pour les modèles de pompe distante PAD-1200R et PAD3000R, la conduite d'arrivée du polymère doit être alimentée à travers la crépine en ligne, puis connectée directement à l'aspiration de la pompe d'alimentation distante.

**La conduite d'aspiration du polymère doit être aussi courte que possible et doit avoir le même diamètre ou une taille plus grande que le raccord d'entrée du polymère.**

6. Si vous pompez le polymère dans un tonneau\*, installez le clapet de pied à l'extrémité de la conduite d'aspiration du polymère dans le tonneau de polymère. Cela empêchera le polymère de s'écouler dans le tonneau lorsque la pompe est arrêtée. Un ensemble de baguette de tambour avec clapet de pied est disponible auprès de Neptune.
7. Connectez le port marqué « Sortie de la solution » au point d'application. La pression d'entrée de l'eau de dilution doit être supérieure de 25 psi (à plein débit) à la pression au point d'application, sinon une pompe de surpression d'eau sera nécessaire. Le Polymaster ne fonctionnera pas si le débit d'eau et la pression d'entrée sont insuffisants.
8. Connectez le Polymaster à une prise électrique à l'aide du cordon d'alimentation et de la fiche fournis. Assurez-vous que les caractéristiques électriques de la source d'alimentation correspondent aux caractéristiques de l'appareil.
9. Pour tous les modèles PAD standard, le signal de 4-20 mA doit être connecté dans le boîtier électrique arrière sur les bornes 1 et 2. Il est recommandé de se référer aux schémas électriques spécifiques à votre appareil.
10. Le Polymaster est livré avec les conduites de pompe remplies d'huile minérale. **Ne rincez pas la pompe ou les conduites d'aspiration de la pompe avec de l'eau.** Voir Procédure de démarrage, page 9.

**Remarque : Une aspiration avec des conduites inondées donnera toujours moins de problèmes, un amorçage plus facile et des performances supérieures**

## ATTENTION

**En plus de ces instructions, il existe des dessins mécaniques spécifiques au projet, un dessin électrique spécifique au projet et un manuel d'instructions de la pompe doseuse spécifique à la pompe fournie avec cet appareil. Reportez-vous au manuel d'instructions de la pompe doseuse pour obtenir des informations sur le démarrage de la pompe.**

Vérifiez la plaque signalétique pour déterminer les exigences d'alimentation. Assurez-vous que l'alimentation électrique répond à ces exigences.

Les exigences électriques disponibles sont : 115 V-1 phase-50/60 Hz ou 220 V-monophasé-50/60 Hz selon l'appareil qui a été commandé.

Les modèles standard sont fournis avec un cordon et une fiche. La fiche est utilisée afin de couper l'alimentation électrique lors de la maintenance. Une prise avec mise à la terre doit être utilisée. Le cordon peut être retiré et l'appareil câblé à l'alimentation électrique à condition qu'un sectionneur avec verrouillage soit fourni.

Pour la manipulation appropriée des polymères liquides ou d'autres produits chimiques, contactez le fournisseur de produits chimiques.

### NOTE IMPORTANTE :

La longueur de course de la pompe ne doit être réglée que pendant son fonctionnement. Des dommages à la pompe peuvent survenir si des réglages sont tentés alors que la pompe ne fonctionne pas.

### NOTES IMPORTANTES :

**Toutes les unités Polymaster construites entre octobre 2001 et octobre 2012 nécessitent un minimum de 22 psi de contre-pression de sortie pour un fonctionnement continu. Sans contre-pression suffisante, le système affichera une condition de défaillance.**

Pour la version précédente du manuel d'installation, de fonctionnement et de maintenance du Polymaster, commandez la référence ZL107874.

**Contactez Neptune Chemical Pump Co. pour obtenir de l'aide.**

Tél. : +1 (215) 699-8700  
1- 888-3NEPTUNE (1-888-363-7886)  
FAX : +1 (215) 699-0370  
E-mail : [pompe@neptune1.com](mailto:pompe@neptune1.com)

# THÉORIE DE FONCTIONNEMENT

Le système de dilution de polymère Neptune Polymaster comporte trois sous-systèmes de base qui sont le sous-système d'alimentation et de dosage en eau et en polymère, le sous-système de tête de distribution Gatlin et le sous-système de mélange et d'activation.

## 1. SOUS-SYSTÈME D'ALIMENTATION ET DE DOSAGE EN EAU ET EN POLYMÈRE

L'eau de dilution est raccordée à l'adaptateur de cloison et étiquetée « Entrée d'eau » à l'arrière de l'appareil. L'eau de dilution s'écoule à travers une crépine (à placer à l'extérieur de l'unité), une électrovanne NEMA 4X, une vanne de réglage du débit, avec débitmètre visuel, puis dans l'ensemble pressostat. Une fois passée à travers le débitmètre, l'eau de dilution va directement à la tête de distribution GATLIN où elle est introduite dans le polymère pur dosé. Un débitmètre d'eau de dilution secondaire peut avoir été fourni pour s'adapter aux systèmes à haut débit (voir les instructions de post-dilution à la fin du manuel).

Si une crépine de 40 mailles ou une crépine plus fine n'est pas installée sur la conduite d'eau, la garantie est nulle et non avenue.

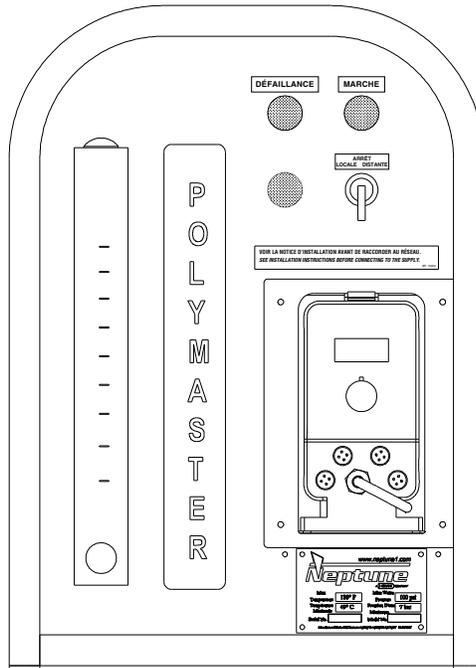
L'alimentation en polymère pur est connectée à l'adaptateur de cloison étiquetée « Entrée du polymère ». Une crépine doit être montée sur cette ligne. Une pompe doseuse d'alimentation en polymère aspire le polymère pur dans le système, à travers une crépine, puis l'injecte dans la tête de distribution GATLIN motorisée où il est introduit dans l'eau de dilution.

## 2. TÊTE DE DISTRIBUTION GATLIN

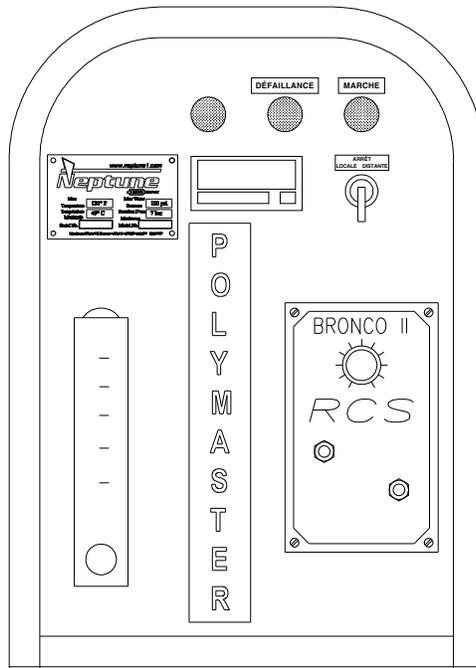
La tête de distribution mécanique est une conception brevetée conçue pour répartir hydrauliquement et mécaniquement le polymère entrant en feuilles extrêmement fines, maximisant ainsi la surface du polymère exposée à l'eau. En créant de fines feuilles, l'eau entre en contact avec une plus grande surface de polymère qui est plus facilement et complètement mouillée. Cela fournit l'activation initiale.

## 3. MÉLANGE

Le Polymaster utilise des mélangeurs statiques Komax pour fournir un mélange complet et approfondi de la solution polymère/eau. Le mélangeur Komax Static propose trois types d'actions de mélange : « division deux par deux », « courant croisé » et, plus important encore, un environnement de « rétro-mélange ». La « division deux par deux » garantit que la solution polymère/eau est dans un état constant de séparation et empêche les polymères de se recombinaison en un produit ingérable. « Courant croisé » envoie un courant d'eau heurter le polymère pour les disperser complètement l'un dans l'autre et éliminer toutes les zones mortes ou zones riches en polymère. Enfin, le « rétro-mélange » active complètement le polymère en l'exposant à un cisaillement contrôlé dans un environnement localisé. En combinant ces trois actions de mélange, il est possible d'obtenir un mélange très uniforme de polymère et d'eau sans dommages de cisaillement, sans yeux de poisson et/ou sans poils d'ange.



**PANNEAU AVANT TYPIQUE  
AVEC POMPE ÉLECTRONIQUE**



**PANNEAU AVANT TYPIQUE AVEC  
COMMANDE DE VITESSE POUR  
LES MODÈLES À POMPE DISTANTE**

POLY002

## MODE D'EMPLOI

**Veillez vous référer aux dessins et schémas mécaniques et électriques spécifiques au système pour obtenir des informations complètes sur l'appareil particulier acheté pour ce site.**

### PANNEAU DE COMMANDE

1. Le commutateur Marche/Arrêt alimente l'ensemble du système lorsqu'il est tourné sur « LOCALE » et le voyant rouge de fonctionnement s'allume. Lorsque le commutateur d'alimentation est tourné sur la position « DISTANTE », l'appareil ne peut pas fonctionner si un commutateur distant détermine le fonctionnement. Des exemples d'utilisation du contact distant pourraient consister à commencer à remplir un réservoir à un niveau bas et à l'arrêter à un niveau élevé ou à démarrer le débit d'eau dans une conduite traitée et à l'arrêter lorsque le débit d'eau cesse.
2. Le pressostat situé dans la conduite d'eau de dilution doit être activé par la pression de l'eau de dilution avant que la pompe à polymère ou le mélangeur Gatlin ne fonctionne. Si le débit d'eau n'est pas suffisant pour créer une pression différentielle de 25 psid, le système passera en mode « veille ».
3. Si une faible pression différentielle d'eau est détectée, le voyant orange « DÉFAILLANCE » s'allumera et la pompe et le Gatlin s'arrêteront.
4. Le système redémarre automatiquement une fois que la pression différentielle de la conduite d'eau courante atteint 25 psid ou plus. La pression statique maximale de la conduite d'eau est de 100 psi.
5. L'électrovanne s'ouvrira lorsque l'alimentation du système est sur « MARCHE ». La pompe à polymère sera également alimentée, mais les réglages individuels de vitesse ou de contrôle de course peuvent la faire fonctionner entre 0 et 100 % de sa capacité, c'est-à-dire que la pompe peut être éteinte par ses propres boutons de commande, même lorsque l'alimentation du système est sur « MARCHE ».

### EAU DE RINÇAGE

1. Normalement, le Polymaster est rincé avant l'arrêt. Pour rincer, éteignez la pompe d'alimentation en polymère ou réglez la vitesse de course sur « 0 » à l'aide des commandes situées sur la face de la pompe. Désormais, seule l'eau de dilution circule dans le système. Laissez l'eau couler pendant 5 à 10 minutes, pendant que le Gatlin tourne, pour rincer complètement le système.
2. **Ne rincez pas la pompe d'alimentation en produits chimiques ou les conduites d'aspiration et de refoulement de la pompe avec de l'eau, car l'eau mélangerait le polymère dans la conduite et le mélange pourrait se solidifier ou boucher la conduite en formant un gel.**
3. En cas d'arrêt prolongé (plus de 3 jours), la tête et les conduites de la pompe d'alimentation chimique peuvent être remplies d'huile minérale. Connectez simplement la conduite d'aspiration à une source d'huile minérale, ou remplissez la colonne de calibrage avec de l'huile minérale et laissez l'appareil fonctionner jusqu'à ce que l'huile minérale ait été complètement aspirée à travers la conduite d'aspiration, la tête de pompe et la conduite de refoulement jusqu'au Gatlin. Éteignez la pompe d'alimentation en produits chimiques dès que ces conduites sont remplies d'huile minérale et continuez à faire couler de l'eau de dilution dans le système pendant au moins 5 à 10 minutes avant de l'arrêter.

## CONTRÔLE DU DÉBIT D'EAU DE DILUTION

1. Le débitmètre indique le débit de l'eau de dilution. L'eau qui traverse le débitmètre ne contient aucun polymère.
2. Le bouton de commande du débitmètre est utilisé pour régler le débit de l'eau de dilution.

## CONTRÔLE DU DÉBIT DE POLYMÈRE

1. La pompe d'alimentation contrôle la quantité de polymère dosée dans le système. Selon le type de pompe d'alimentation, le contrôle de la vitesse de la pompe et/ou de la longueur de course peut être disponible. Ces réglages se font aussi bien sur la pompe que sur les électropompes électroniques. Le contrôle de vitesse se trouve sur la face avant du Polymaster dans le cas des modèles de pompes motorisées distantes. Le réglage de la longueur de course sur les modèles de pompes distantes peut être disponible, selon le type de pompe utilisé.
2. Dans le cas des pompes doseuses électroniques, un mode de contrôle à distance en option est parfois fourni. Veuillez consulter les schémas électriques spécifiques au système.
3. Deux types de Polymaster sont proposés, manuel ou automatique.

Les numéros de modèle commençant par PMD sont des appareils « MANUELS » et permettent uniquement un réglage manuel du débit de polymère. Dans le cas des pompes électroniques, le réglage du débit peut se faire en réglant manuellement la vitesse ou la longueur de course, ou les deux. Dans le cas des pompes doseuses à membrane motorisées, le réglage du débit peut se faire uniquement en réglant manuellement la longueur de course. Toutes les autres pompes motorisées, y compris les pompes à cavité progressive ou les pompes à engrenages rotatifs, sont équipées d'un entraînement variable permettant le réglage de la vitesse.

Les numéros de modèle commençant par PAD sont des appareils « AUTOMATIQUES » qui contrôlent automatiquement le débit de polymère en réponse à un signal de 4 à 20 mA. Les pompes doseuses électroniques utilisent le signal de 4 à 20 mA pour contrôler la vitesse de course, tout en fournissant un contrôle séparé de la longueur de course. Les pompes doseuses à membrane motorisées utilisent également le signal de 4 à 20 mA pour contrôler la vitesse de la pompe tout en préservant un contrôle séparé de la longueur de course. Toutes les autres pompes motorisées, y compris les types à cavité progressive ou à engrenages rotatifs, offrent un réglage de la vitesse proportionnel au signal d'entrée de 4 à 20 mA.

Les pompes doseuses électroniques suivront le signal de 4 à 20 mA lorsque le mode de contrôle de vitesse est réglé sur la position « EXT ».

Les appareils automatiques équipés d'une pompe motorisée disposent d'un cadran de vitesse sur le panneau avant du Polymaster qui peut être utilisé pour régler manuellement la vitesse du moteur lorsque l'interrupteur « MAN-AUTO » de la plaque frontale du variateur à RCS est en position « MAN ». Le signal de 4 à 20 mA pilotera la pompe lorsque la bascule du variateur à RCS est en position « AUTO ».

**Veuillez vous référer aux manuels d'instructions de la pompe fournis pour l'appareil en question.**

## INSTRUCTIONS DE STOCKAGE À LONG TERME

Si le système ne fonctionne pas pendant une période prolongée, tout le polymère doit être purgé du système. Le polymère laissé dans la tête de pompe pendant trois jours ou plus peut commencer à durcir. Si le Polymaster doit être arrêté pendant plus de trois (3) jours, rincez soigneusement selon la procédure suivante.

1. Commencez le rinçage à l'eau comme décrit à l'étape 5 sous Maintenance à la page 15.
2. Purgez tout le polymère de la tête de pompe d'alimentation chimique, des conduites d'aspiration et de refoulement en remplissant d'huile minérale. Connectez simplement la conduite d'aspiration à une source d'huile minérale, ou remplissez la colonne de calibrage avec de l'huile minérale et laissez l'appareil fonctionner jusqu'à ce que l'huile minérale ait été complètement aspirée à travers la conduite d'aspiration, la tête de pompe, la conduite de refoulement et la vanne d'injection de polymère au Gatlin. Éteignez la pompe d'alimentation en produits chimiques dès que ces conduites sont remplies d'huile minérale et continuez à faire couler de l'eau de dilution dans l'appareil pendant au moins 5 à 10 minutes avant l'arrêt final.
3. **Ne rincez pas la pompe d'alimentation en produits chimiques et les conduites d'aspiration et de refoulement de la pompe d'alimentation avec de l'eau, car l'eau se mélangerait au polymère et pourrait se solidifier ou se gélifier pour boucher la conduite.**

## DÉMARRAGE

1. Mettez l'appareil sous tension en tournant le commutateur en haut à droite de l'appareil sur la position « LOCALE ». Le voyant rouge « MARCHE » devrait s'allumer. Étant donné que le circuit d'eau n'a pas encore été ouvert, attendez-vous à ce que le voyant orange « DÉFAILLANCE » s'allume immédiatement. C'est normal lorsque le débit d'eau est nul. Le système nécessite une pression différentielle minimale de 25 psid pour maintenir le mode Fonctionnement, sinon le voyant orange « DÉFAILLANCE » s'allumera.
2. Laissez l'eau s'écouler dans le système. Augmentez le débit d'eau au maximum. Le débit d'eau est contrôlé par le bouton de commande situé au bas du débitmètre. Tous les appareils sont équipés d'une électrovanne (normalement fermée) qui ne permettra pas à l'eau de s'écouler tant que le système n'est pas allumé.
3. Vérifiez les fuites d'eau au niveau de toutes les connexions à l'intérieur de l'appareil et toutes les connexions externes. Resserrez les connexions, si nécessaire.
4. Amorcez la pompe d'alimentation en polymère jusqu'à ce que le polymère soit aspiré jusqu'à la sortie de la pompe ou l'orifice de purge à l'aide de la pompe manuelle du kit d'amorçage fourni avec l'appareil. **Maintenez un débit d'eau maximal pendant l'amorçage et le démarrage de la pompe d'alimentation en polymère.**

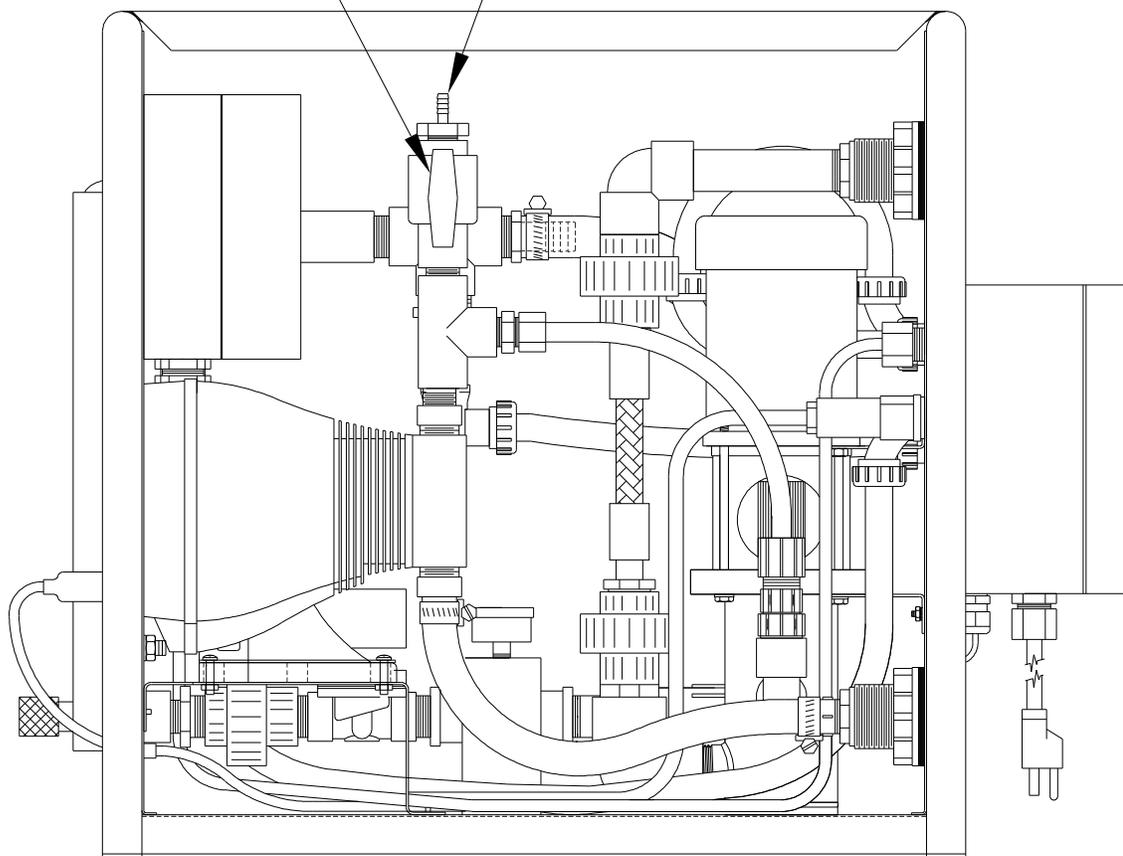
(Le processus d'amorçage peut varier légèrement, voir la procédure recommandée par le fabricant de la pompe.) Pour les installations particulièrement difficiles à amorcer, une pompe à vide manuelle a été incluse pour aider la pompe d'alimentation en polymère à aspirer initialement le polymère.

5. Réglez la pompe à polymère sur la position souhaitée. **RÉGLEZ LA POMPE UNIQUEMENT LORSQUE LA POMPE FONCTIONNE. IL EST RECOMMANDÉ DE RÉGLER D'ABORD LA LONGUEUR DE COURSE DE FAÇON APPROPRIÉE, PUIS D'EFFECTUER TOUS LES AUTRES RÉGLAGES, AUTOMATIQUES OU MANUELS, EN AJUSTANT LA VITESSE.**
6. Réduisez maintenant le débit d'eau au niveau souhaité. **Veillez à ne jamais créer une situation dans laquelle il y a trop de polymère et trop peu d'eau pouvant entraîner une gélification de la solution.**
7. Vérifiez les fuites de polymère au niveau de toutes les connexions à l'intérieur de l'appareil et toutes les connexions externes. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'air dans la tuyauterie d'aspiration de la pompe. Resserrez les connexions, si nécessaire.
8. Le système est désormais pleinement opérationnel. Les réglages initiaux des débits d'eau de dilution et de polymère souhaités ont été effectués. Procédez au réglage fin, en fonction de la quantité de polymère et de la dilution souhaitée requise ainsi que des performances de votre procédé.

REMARQUE : Le système doit être calibré pour garantir des débits de polymère précis avec la configuration spécifique du polymère et de l'alimentation en polymère utilisée. Les instructions de calibrage commencent à la page 11.

OUVRIR LA VANNE  
POUR AMORCER

CONNECTER LA POMPE À MAIN À VIDE  
À LA CONNEXION PRIMAIRE ICI



POLY003

## CALIBRAGE

1. Le calibrage de la pompe à polymère est recommandé une fois le système opérationnel. Les différences de densité et de viscosité des polymères, ainsi que la disposition spécifique des canalisations utilisées, nécessitent un calibrage de la pompe pour déterminer le débit précis d'alimentation en polymère correspondant à un réglage particulier de la pompe. Un graphique est illustré pour montrer les débits à différents réglages de pompe spécifiques au polymère et au site d'installation. Le débitmètre d'eau de dilution ne nécessite aucun calibrage.
2. Connectez un cylindre de calibrage équipé de vannes d'isolement à la conduite d'entrée de polymère. Neptune propose des kits de calibrage complets.
3. Remplissez le cylindre de polymère en utilisant une alimentation par gravité pour une installation d'aspiration inondée ou en versant le cylindre plein de polymère si vous utilisez un arrangement dans lequel le polymère est pompé d'un tambour. **Ne placez jamais d'eau dans le cylindre de calibrage car cela pourrait provoquer la gélification et la solidification du polymère dans la conduite d'aspiration ou la tête de pompe.** Le cylindre doit être isolé de la ligne d'entrée du polymère afin que seul le polymère du cylindre soit aspiré. Mesurez la quantité de polymère extraite du cylindre lors d'un test de 1 à 2 minutes.
4. Avec le système allumé et l'eau de dilution coulant à **un débit qui garantit le malaxage du pourcentage en polymère approprié**, réglez la longueur de course de la pompe à 100 % et la vitesse de course à 25 %. Ouvrez le cylindre contenant le polymère, chronométrez le débit pompé pendant 1 minute ou plus, fermez la vanne et enregistrez le volume. Ne faites jamais fonctionner la pompe doseuse de polymère sans apport de produit chimique. Ne faites jamais tourner la pompe avec une alimentation insuffisante en polymère. Lors du passage de la conduite d'aspiration normale au cylindre de calibrage, ouvrez d'abord la vanne du cylindre et fermez la vanne de la conduite d'aspiration en dernier. Lors du rétablissement d'un débit normal, ouvrez d'abord la conduite d'aspiration et fermez la vanne du cylindre de calibrage en dernier.
5. Répétez l'étape 4 lorsque la pompe est réglée sur 50 %, 75 % et 100 %.
6. Une fois les données enregistrées, tracez la valeur réglée de la pompe par rapport à la quantité de polymère aspirée dans le cylindre de calibrage, mesurée en millilitres. Convertissez les données en débits à l'aide de l'une des formules ci-dessous. Tracez le débit par rapport au réglage de la pompe sur le graphique de calibrage de la page suivante.

$$\text{Débit (gal/h)} = \frac{V \text{ (ml)} \times 3600}{3785 \times t \text{ (sec)}}$$

$$\text{Débit (gal/h)} = \frac{V \text{ (ml)} \times 60}{3785 \times t \text{ (min)}}$$

gal/h - gallons par heure

V - volume en millilitres

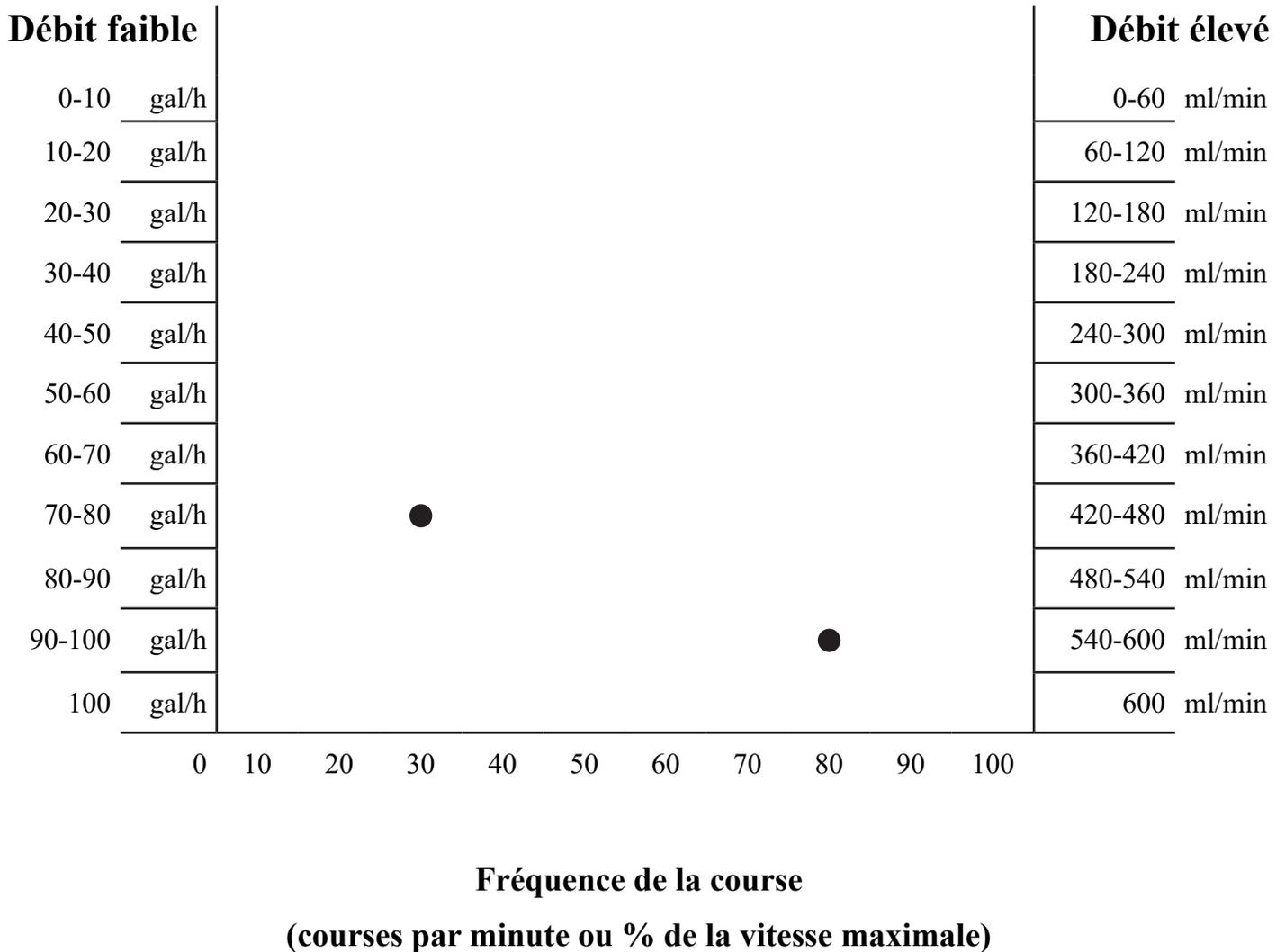
t - temps en secondes ou minutes

7. Remarque : Étant donné que la course et la vitesse peuvent être réglables, il est recommandé de sélectionner une longueur de course adaptée à l'application et d'élaborer le graphique de calibrage en fonction des modifications apportées à la vitesse de course. Des graphiques de calibrage supplémentaires peuvent ensuite être développés pour d'autres réglages de longueur de course en répétant des vitesses de course de 25 %, 50 %, 75 % et 100 % pour chaque longueur de course testée.

## GRAPHIQUE DE CALIBRAGE

Pour votre commodité, les échelles verticales de ce graphique sont indiquées en unités anglaises (gallons par heure) ou en unités métriques (millilitres par minute). Vous ne pouvez pas utiliser les deux sur le même graphique puisque les échelles ne sont pas liées.

L'axe de gauche permet un tracé plus fin pour les pompes à faible volume. L'axe de droite permet de tracer des courbes pour les pompes à débit plus élevé.



## INSTRUCTIONS POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ DE POST-DILUTION

**(S'applique à la dilution en 2 étapes fournie sur les modèles PAD/PMD-3000 et PAD/PMD-3000R uniquement)**

Les modèles PAD/PMD-3000 comprennent deux indicateurs de débit d'eau séparés avec des boutons de réglage du débit d'eau séparés. Le débitmètre de dilution primaire est situé sur la face avant du Polymaster. Le deuxième indicateur de débit de dilution ou de post-dilution se trouve à l'intérieur de l'appareil et la vanne de réglage du débit se trouve en haut du débitmètre.

Lors de l'utilisation d'un appareil à dilution double, un maximum de 20 gal/min (1 200 gal/h) d'eau peut passer dans le circuit d'écoulement primaire vers la chambre de mélange du Gatlin. Jusqu'à 30 gal/min (1 800 gal/h) d'eau peuvent être ajoutés au moyen de l'indicateur de débit d'eau secondaire ou post-dilution.

.....

**REMARQUE :** Si le Polymaster s'arrête et que le voyant de défaillance orange s'allume lors de la mise sous tension de l'appareil de post-dilution, il est possible que votre source d'eau ne fournisse pas un débit ou une pression d'eau suffisants.

.....

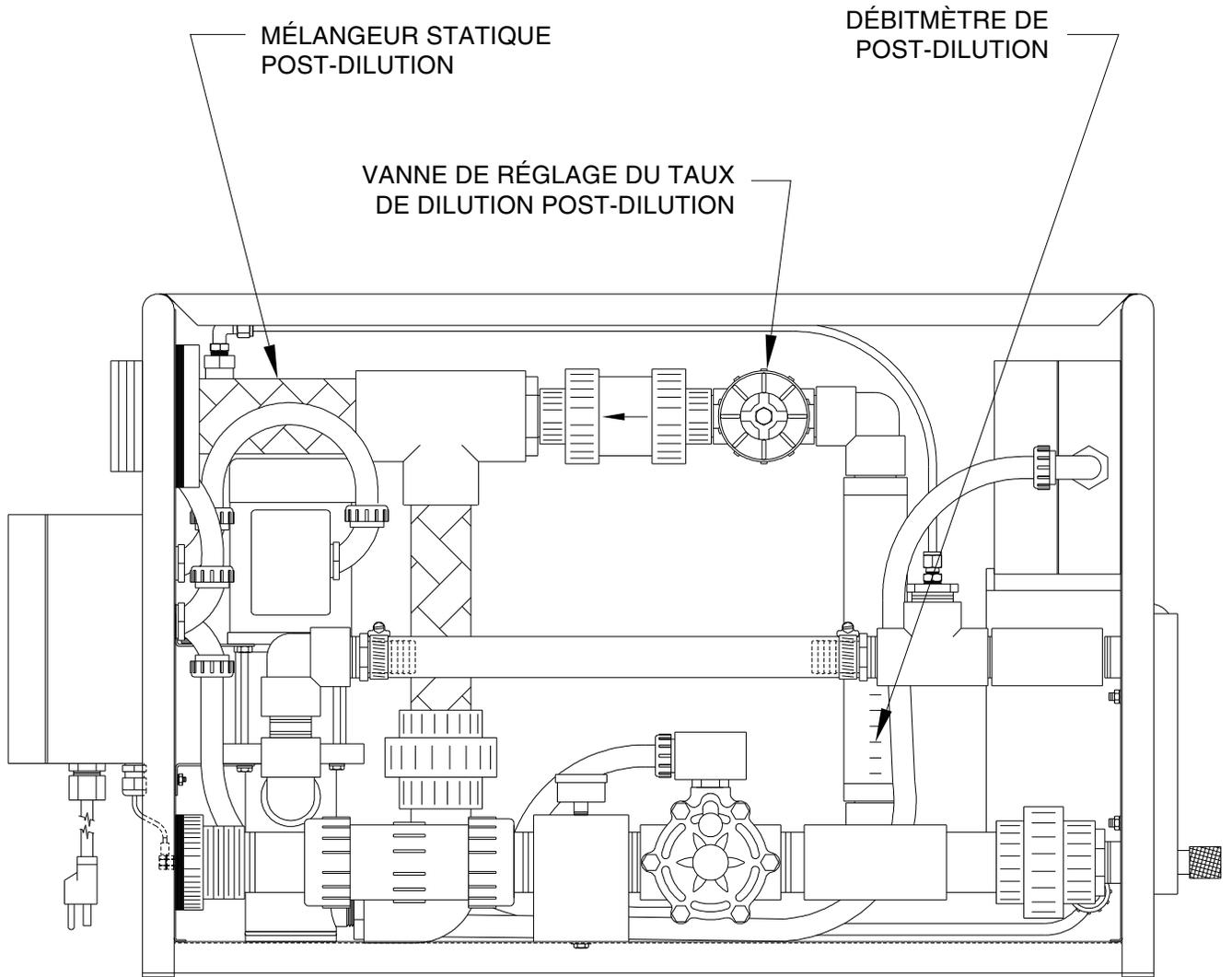
Effectuez les étapes 1 à 6 de la procédure de DÉMARRAGE à la page 7 en utilisant uniquement l'indicateur de débit principal sur le panneau avant du Polymaster. Calculez le pourcentage de solution finale souhaité et réglez l'indicateur de débit post-dilution pour fournir le reste d'eau de dilution requis.

Il est recommandé que les indicateurs de débit primaire et de post-dilution soient réglés à peu près au même débit, sauf si l'eau totale dépasse 2 400 gal/h, auquel cas un maximum de 1 200 gal/h d'eau est ajouté par le débitmètre de dilution primaire et le reste est ajouté par le débitmètre de post-dilution.

La vanne de régulation du débit de post-dilution est positionnée en haut du débitmètre interne. Le Polymaster devrait produire le double de la solution finale souhaitée, puis traiter la solution jusqu'à la concentration finale souhaitée.

**EXEMPLE :** Si vous avez besoin de 2 400 gal/h d'une solution à 0,5 % de polymère, réglez le Polymaster pour qu'il produise 1 200 gal/h sur le débitmètre de dilution primaire et 1 200 gal/h d'eau sur le débitmètre d'eau de dilution secondaire. Le Gatlin produira une solution à 1 % avec les 1 200 gal/h d'eau primaires et 12 gal/h de polymère pur. L'introduction des 1 200 gal/h secondaires d'eau de post-dilution produira au total 2 400 gal/h d'une solution finale à 0,5 % de polymère.

Si un appareil du modèle PAD/PMD-3000 a été acheté et qu'il est déterminé que moins de 1 200 gal/h de solution totale sont nécessaires, alors toute l'eau de dilution doit passer par le circuit de mélange primaire et le débitmètre d'eau de dilution secondaire ne doit pas être utilisé. Cela garantira de produire la solution finale à travers le mélangeur statique à la vitesse maximale.



## MAINTENANCE

1. Inspectez les fuites de polymère ou d'eau dans les composants du système.
  - A. Si une fuite au niveau d'un joint est observée, serrez soigneusement. La plupart des joints sont en plastique (c'est-à-dire PVC, Delrin, acrylique) et un serrage excessif entraînera une rupture.
  - B. Si une fuite de composant est constatée, remplacez la pièce défectueuse. Contactez Neptune pour le remplacement des pièces.
2. Inspectez les voyants et les commutateurs pour vérifier le bon fonctionnement.
  - A. Si un voyant ou un interrupteur ne fonctionne pas, remplacez la pièce défectueuse.
3. Recalibrez la pompe.
  - A. Si la marque ou le type de polymère est modifié ou si les débits de la pompe semblent être différents de ceux initialement calibrés, recalibrez et mettez à jour le graphique de calibrage. Informez l'opérateur du système afin que les performances attendues du système soient atteintes.
4. Lubrification : aucune lubrification n'est requise autre que celle qui peut être demandée dans le manuel d'instructions de la pompe.
5. Rincez après chaque utilisation.
  - A. Le Polymaster doit être rincé avant d'être arrêté. Pour rincer l'appareil, éteignez la pompe d'alimentation en polymère ou réglez la vitesse de course sur « 0 » à l'aide des commandes situées sur la face de la pompe. Désormais, seule l'eau de dilution circule dans le système. Laissez l'eau couler pendant 10 minutes, pendant que le Gatlin tourne, pour rincer complètement le système. **Ne rincez pas la pompe d'alimentation en produits chimiques ou les conduites d'aspiration et de refoulement de la pompe avec de l'eau, car l'eau mélangerait le polymère dans la conduite et le mélange pourrait se solidifier ou se gélifier. Consultez les instructions de stockage à long terme à la page 6 pour plus d'informations sur le rinçage de la tête et des conduites de la pompe.**
6. Vérifiez la crépine de la conduite de polymère et la crépine de la conduite d'eau pour déceler tout débris chaque fois qu'un nouveau tonneau de polymère est utilisé.
7. Suivez les recommandations du fabricant pour la maintenance de routine de la pompe doseuse de produits chimiques.

## PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES

Appareil Polymaster de 120 volts	Le kit n° 003896 contient :	(3) fusibles de remplacement (3) ampoules de voyant de rechange (1) joint mécanique Gatlin de rechange (1) soupape d'injection de polymère de rechange
Appareil Polymaster de 220 volts	Le kit n° 003866 contient :	(3) fusibles de remplacement (3) ampoules de voyant de rechange (1) joint mécanique Gatlin de rechange (1) soupape d'injection de polymère de rechange
Pompe doseuse chimique	Se référer au manuel spécifique de la pompe	(1) kit de pièces de rechange recommandé par le fabricant de la pompe

### Accessoires

Crépine en Y de 1 po pour le polymère	Référence 107825
Crépine en Y de 1/2 po pour le polymère	Référence ST-PVC
Pompe à vide manuelle	Référence 108233

## INSTRUCTIONS POUR LA COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Le numéro de modèle complet et le numéro de série de l'appareil Polymaster doivent être fournis pour garantir un service en pièces de rechange rapide et précis. Ces numéros se trouvent sur la plaque signalétique (exemple ci-dessous) située sur le panneau avant.

### Envoyez toutes les commandes ou demandes de pièces à :

Parts Department  
Neptune Chemical Pump Company  
295 DeKalb Pike  
North Wales, PA 19454, États-Unis  
Tél. : +1 (215) 699-8700  
1- 888-3NEPTUNE (1-888-363-7886)  
FAX : +1 (215) 699-0370  
E-mail : [pompe@neptune1.com](mailto:pompe@neptune1.com)

Adresse de livraison :

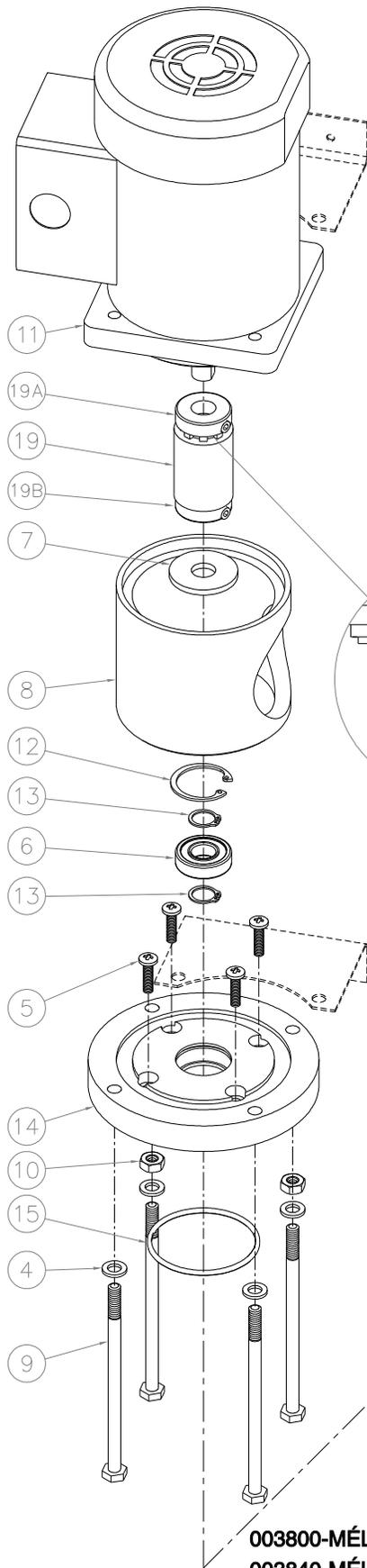
Tout matériel retourné à Neptune doit d'abord avoir un numéro RMA comme décrit au début de ce manuel.

Neptune Chemical Pump Co.  
295 DeKalb Pike  
North Wales, PA 19454, États-Unis

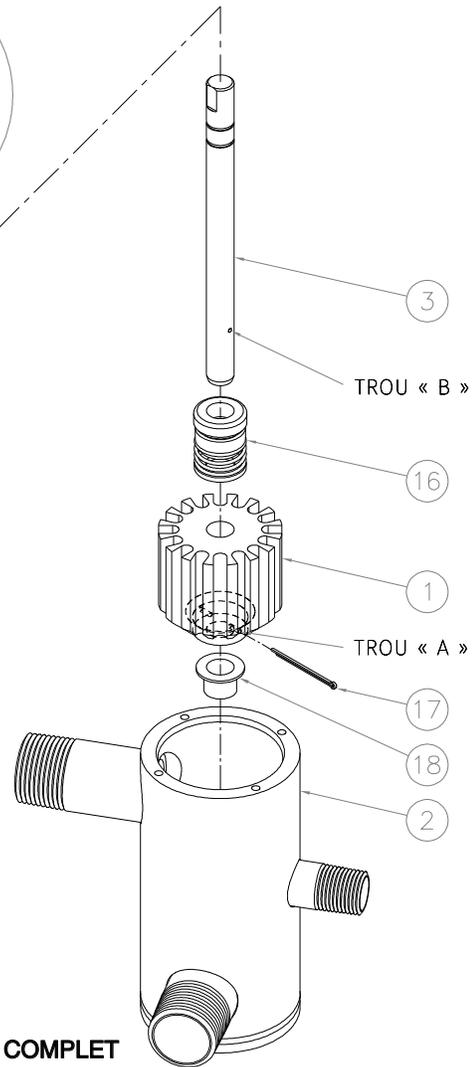
## DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La pompe fonctionne mais ne pompe pas de produit chimique.	Fuites d'air dans la conduite d'aspiration.	Serrez les tuyaux et les colliers.  Vérifiez le joint torique du capuchon de la crépine pour voir s'il est délogé ou fissuré. Remplacez-le s'il est fissuré ou manquant. Vérifiez l'approvisionnement en polymère.
	Tonneau de polymère vide.	
	Conduite d'aspiration bouchée.	Nettoyez la conduite d'aspiration, vérifiez le panier de la crépine.
	Clapets antiretour de la pompe sales.	Inspectez ou nettoyez les vannes de la pompe.
	Clapet de pied bouché ou manquant. (Pompe installée en hauteur uniquement)	Nettoyez ou ajoutez un clapet de pied.
La pompe perd son amorçage après avoir fonctionné.	Débit de pompe réglé trop bas.	Augmentez la vitesse ou la longueur de la course.
	Le polymère a durci dans le clapet antiretour ou le raccord coudé à 90° vers le Gatlin.	Nettoyez les clapets antiretour et le coude de tout polymère durci.
	Fuites d'air dans la conduite d'aspiration ou clapet de pied manquant/défectueux.	Serrez les colliers de la conduite d'aspiration de polymère en utilisant du ruban téflon. Installez un clapet de pied à l'extrémité du tuyau d'aspiration. Utilisez une baguette d'aspiration avec clapet de pied dans le tonneau de polymère.  Consultez tous les remèdes de la section « La pompe ne s'amorce pas » du manuel d'instructions de la pompe.
La pompe démarre, puis s'arrête.	Pression différentielle d'eau insuffisante coupant l'alimentation électrique de la pompe.	Vérifiez la pression de l'eau disponible, le débit et la contre-pression à la sortie.
Malaxage insuffisant.	Débit trop faible.	Utilisez un appareil Polymaster plus petit ou augmentez le débit d'eau.
Débit de polymère faible.	Pression du système trop élevée.	Vérifiez à nouveau la pression à la sortie pour vous assurer qu'elle ne dépasse pas la pression nominale de la pompe ou la pression de l'eau de dilution.
	Clapets antiretour de la pompe sales.	Inspectez ou nettoyez les vannes.
	Le signal de 4 à 20 mA n'est pas correct.	Vérifiez l'instrument fournissant le signal.

**Consultez les manuels d'instructions du fabricant de la pompe ci-joints pour obtenir des informations de dépannage supplémentaires relatives à la pompe d'alimentation en polymère.**

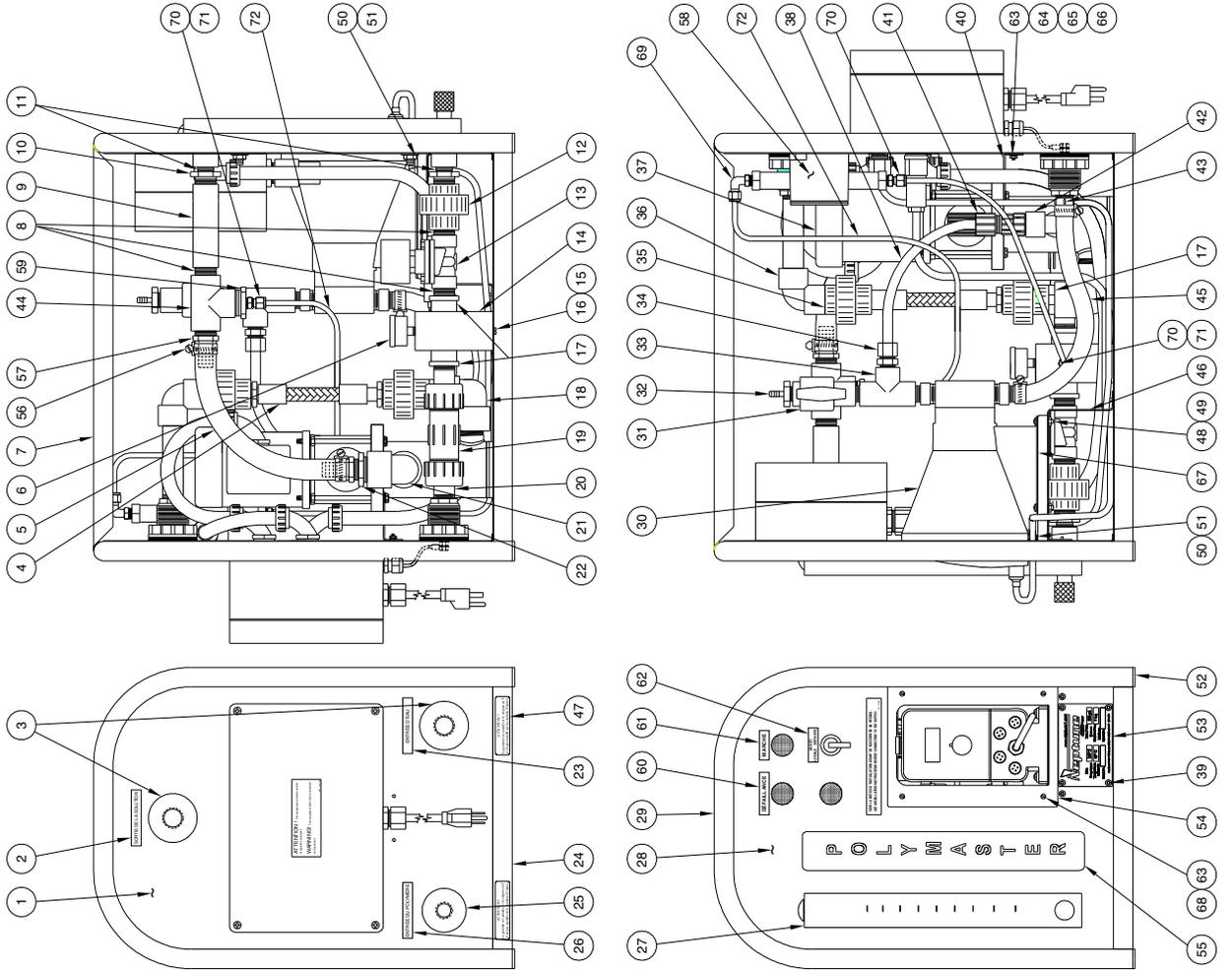


NOMENCLATURE DES PIÈCES			
REPÈRE	QTÉ	RÉF.	DESCRIPTION
1	1	003848	ROTOR GATLIN
2	1	003820	ENSEMBLE DE BARIL GATLIN
3	1	003849	ARBRE
4	4	100075	RONDELLE DE BLOCAGE DE 1/4 PO
5	4	107824	VIS N° 10-32 3/4 PO
6	1	107700	ROULEMENT RADIAL
7	1	003844	BAGUE DE PROTECTION D'ARBRE
8	1	003819	LOGEMENT D'ARBRE GATLIN
9	4	105810	VIS À TÊTE HEXAGONALE 1/4-20 X LG 4-1/2 PO
10	2	100402	ÉCROU HEXAGONAL 1/4-20
11	1	107639 107640	MOTEUR GATLIN, 115 VOLTS MOTEUR GATLIN, 220 VOLTS
12	1	107302	CIRCLIP INTERNE 1 1/8 PO
13	2	107303	CIRCLIP EXTERNE 1/2 PO
14	1	003817	COUVERCLE EXTERNE DE PALIER
15	1	107823	JOINT TORIQUE
16	1	107372	ENSEMBLE JOINT
17	1	107702	GOUPILLE FENDUE
18	1	107844	COUSSINET À COLLERETTE
19	1	107381	ACCOUPEMENT D'ARBRE (3 PIÈCES)



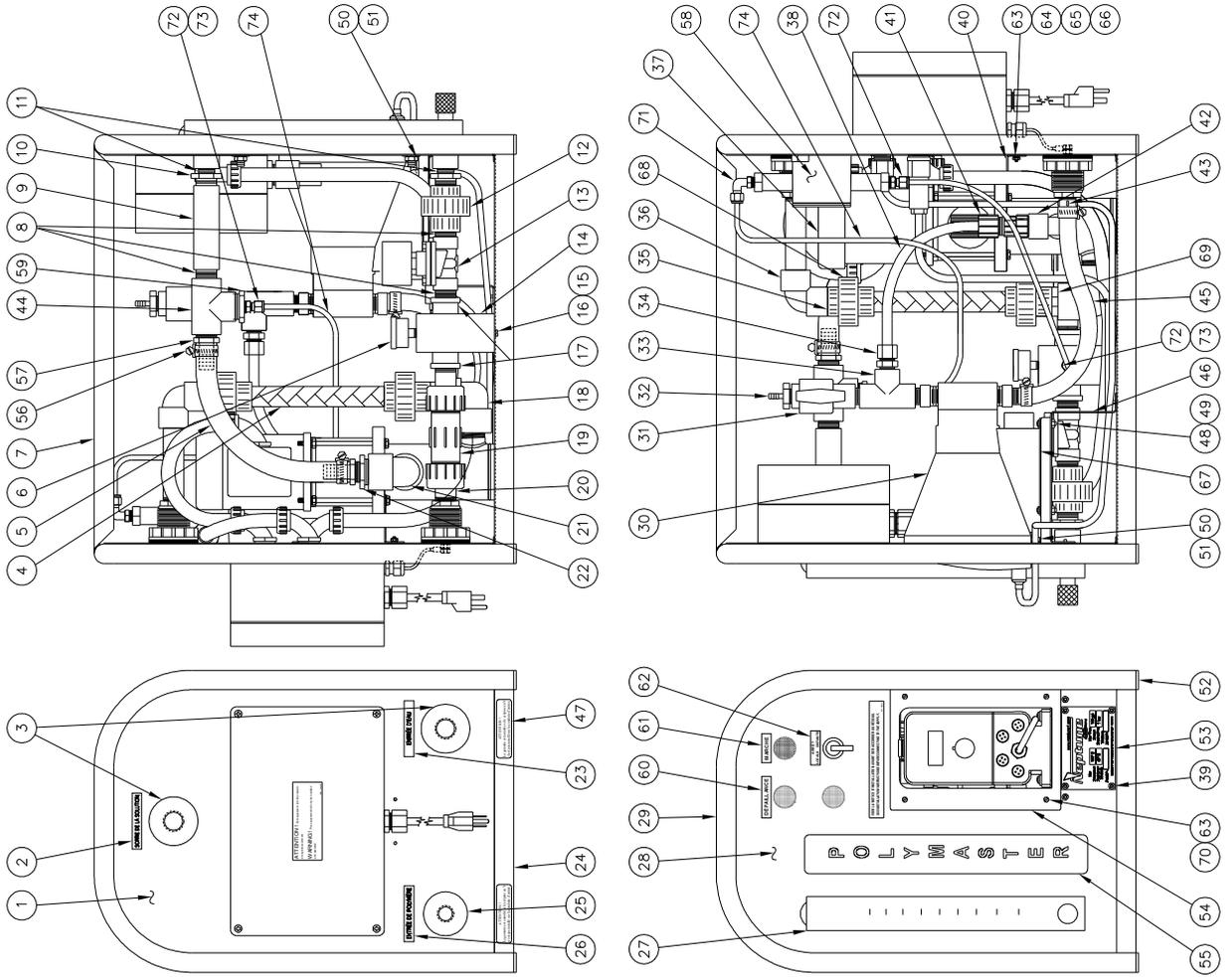
**003800-MÉLANGEUR GATLIN COMPLET**  
**003840-MÉLANGEUR GATLIN COMPLET SANS MOTEUR**

# PAD/PMD-60, PAD/PMD-100



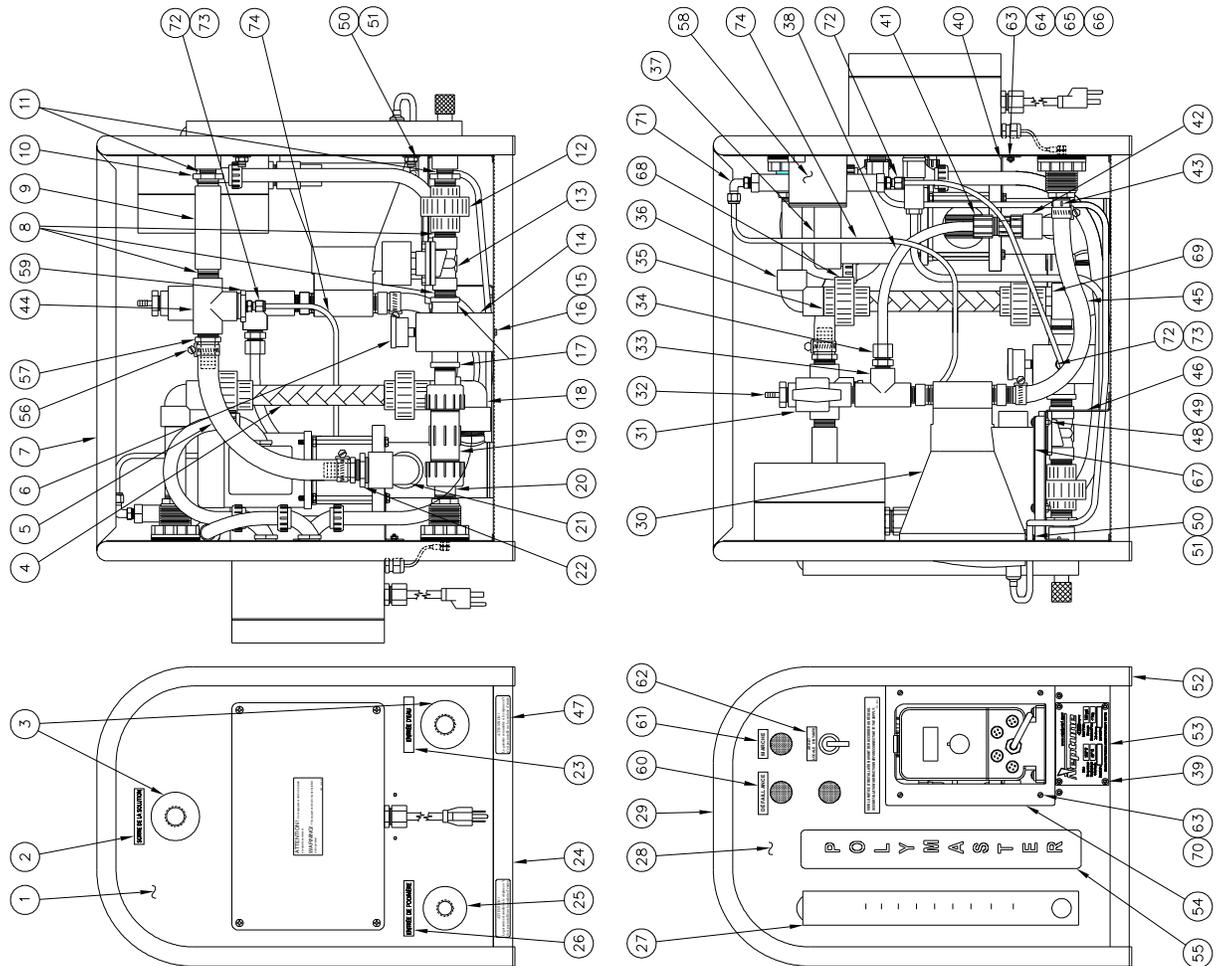
REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTÉ	DESCRIPTION
1	107437	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ETIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107559	2	ADAPTATEUR DE CLOISON 3/4 PO
4	003892	1	ENSEMBLE MELANGEUR STATIQUE
5	105984	1	TUYAU Ø INT. 3/4 PO X LG 18 PO
6	107498	1	MANOMÈTRE
7	003863	1	BARRE DE SUPPORT
8	101715	3	MANCHON FERMÉ 3/4 PO
9	0070514	1	RACCORD 3/4 PO DOUBLE FILETAGE EN PVC
10	101935	2	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/2 PO
11	10704	3	MANCHON FERMÉ 1/2 PO
12	101961	1	RACCORD UNION 3/4 PO
13	107611	1	ELECTROVANNE 3/4 PO NF
14	004684	1	BLOC D'ADMISSION
15	107796	1	VIS AUTOTARRAUDEUSE N° 10-1/2 PO
16	107314	1	RONDELLE DE PROTECTION
17	107355	2	DOUILLE RÉDUCTRICE SXT 1 PO X 3/4 PO
18	107316	1	COUDE SXT 1 PO
19	107830	1	RACCORD À GLISSIÈRE 3/4 PO
20	101721	2	MANCHON 3/4 PO X LG 6 PO
21	101945	1	COUDE FILETÉ 1 PO
22	101937	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 3/4 PO
23	107465	1	ETIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
24	107451	1	BASE DE CHÂSSIS
25	107453	1	ADAPTATEUR DE CLOISON 1/2 PO
26	107462	1	ETIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMÈRE
27	107775	1	DÉBITMÈTRE
28	108070	1	FACE DU PANNEAU AVANT
29	003861	2	EXTRÉMITÉ ARRONDIE DU CADRE
30		1	POMPE
31	107623	1	CLAPET À BILLE 1/2 PO
32	107463	1	RACCORD CANNELÉ 1/2 PO MNPT X 3/16 PO
33	101954	1	TE 1/2 PO
34	107371	1	ADAPTATEUR DE TUBE 1/2 PO MNPT X Ø 1/2 PO
35	100937	2	TUYAU 3/4 PO X LG 1 7/8 PO
36	102216	1	COUDE SOUDE 3/4 PO
37	003800	1	ENSEMBLE GATLIN
38	120428	1	TUBES EN POLYÉTH Ø EXT. 1/2 PO X LG 12 PO
39	107310	2	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
40	107455	8	SUPPORTS GATLIN
41	107606	1	SOUPAPE D'INJECTION DE POLYMÈRE 1/2 PO
42	101943	1	COUDE 1/2 PO
43	102152	1	RACCORD CANNELÉ 1/2 PO MNPT X 5/8 PO
44	101955	1	TE 3/4 PO
45	105529	1	TUYAU Ø INT. 5/8 PO X LG 12 PO
46	003868	1	SUPPORT DE MONTAGE DE POMPE
47	107836	2	ETIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE LA CRÉPINE EN « Y »
48	107701	4	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE N° 10-32 7/8 PO
49	WA170873	4	ECROU KEP N° 10-32
50	100556	4	ECROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 3/8-24
51	106439	2	RONDELLE PLATE 3/8 PO
52	107434	2	CHAPEAUX RONDS 1 PO
53	108071	4	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
54	108072	1	PLAQUE DE CADRE
55	107461	1	AUTOCOLLANT POLYMASTER
56	108955	2	COLLIERS DE TUYAU
57	107484	2	RACCORD CANNELÉ 3/4 PO MNPT X 3/4 PO
58	0062007	1	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
59	101932	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/4 PO
60	107338	1	ETIQUETTE « DÉFAILLANCE »
61	107361	1	ETIQUETTE « MARCHÉ »
62	107456	1	ETIQUETTE « LOCALE/D'INSTANTE »
63	100190	8	VIS À FENTE N° 6-32 3/8 PO
64	100624	4	RONDELLE PLATE N° 6
65	105401	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
66	105446	4	ECROU HEXAGONAL N° 6-32
67	003932	2	CLIP DE SÉCURISATION
68	107737	4	FIXATION DE TYPE U
69	108073	4	RACCORD COUDE, TUBE 1/4 X MPT
70	0071402	3	RACCORD DROIT, TUBE 1/4 X MPT
71	8130601	2	AMORTISSEUR, 1/4 NPT
72	0140102	1	TUBE NOIR, 1/4 PO X LG 18 PO

# PAD /PMD-200



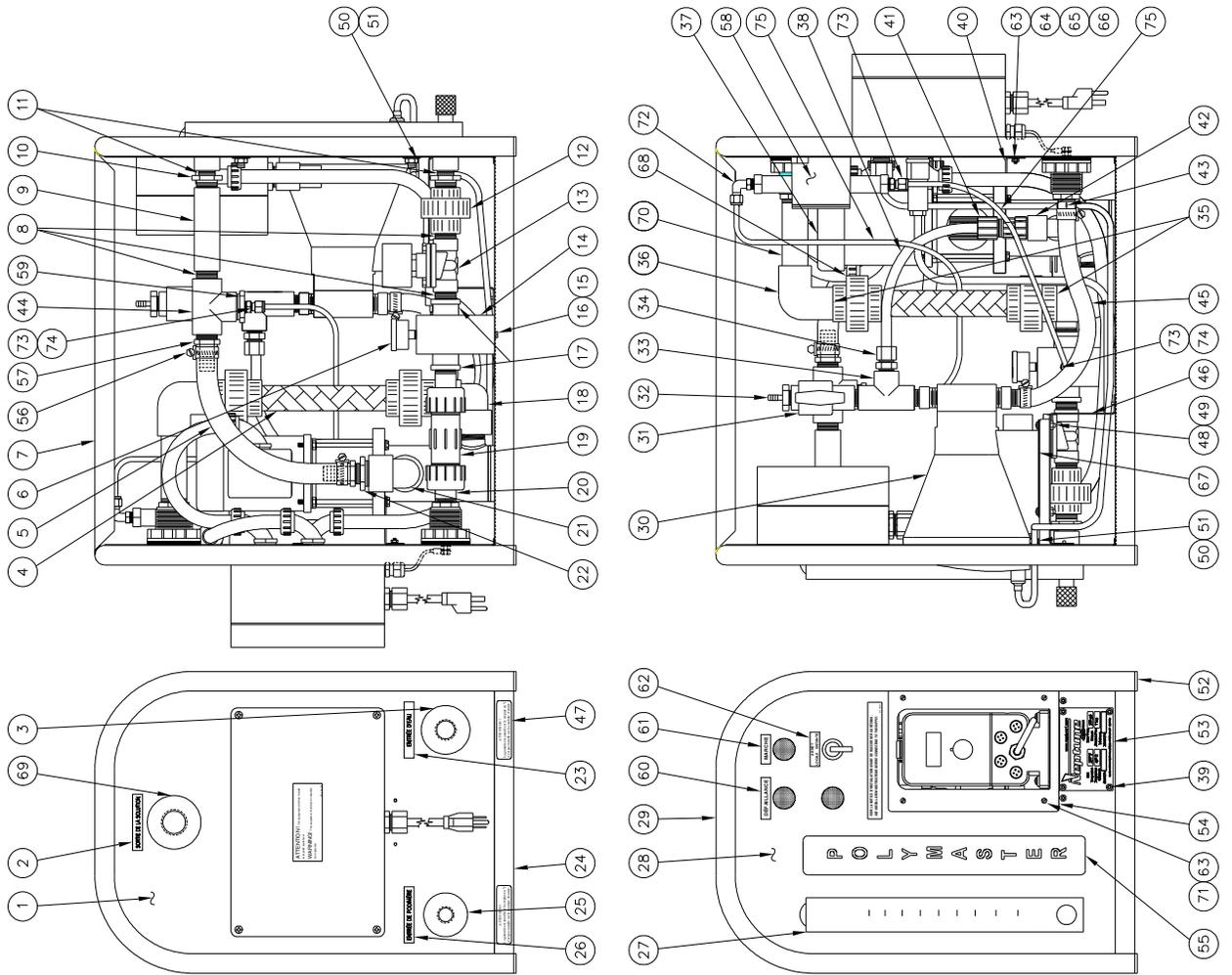
REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTÉ	DESCRIPTION
1	107437	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ÉTIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107759	2	ADAPTEUR DE CLOISON 3/4 PO
4	003876	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE
5	105984	1	TUYAU Ø INT 3/4 PO X LG 18 PO
6	107498	1	MANOMETRE
7	003863	1	BARRE DE SUPPORT
8	101715	3	MANCHON FERMÉ 3/4 PO
9	0070514	1	RACCORD 3/4 PO DOUBLE FILETAGE EN PVC
10	101935	2	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/2 PO
11	101704	3	MANCHON FERMÉ 1/2 PO
12	101961	1	RACCORD UNION 3/4 PO NF
13	107611	1	ELECTROVANNE 3/4 PO
14	004684	1	BLOC D'ADMISSION
15	107796	1	VIS AUTOTARDEUSE N° 10-1/2 PO
16	107314	1	RONDELLE DE PROTECTION
17	107355	2	DOUILLE RÉDUCTRICE SXT 1 PO X 3/4 PO
18	107316	1	COUDE SXT 1 PO
19	107830	1	RACCORD À GLISSIÈRE 3/4 PO
20	101721	2	MANCHON 3/4 PO X LG 6 PO
21	101945	1	COUDE FILETÉ 1 PO
22	101937	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 3/4 PO
23	107465	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
24	107451	1	BASE DE CHÂSSIS
25	107453	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1/2 PO
26	107462	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMÈRE
27	107775	1	DÉBITMÈTRE
28	106070	1	FACE DU PANNEAU AVANT
29	003861	2	EXTREMITÉ ARRONDIE DU CADRE
30	---	1	POMPE
31	107623	1	CLAPET À BILLE 1/2 PO
32	107483	1	RACCORD CANNÉLÉ 1/2 PO MNPT X 3/16 PO
33	101954	1	TÊTE 1/2 PO
34	107371	1	ADAPTEUR DE TUBE 1/2 PO MNPT X Ø 1/2 PO
35	100937	2	TUYAU 3/4 PO X LG 17/8 PO
36	102216	1	COUDE SOUDÉ 3/4 PO
37	003800	1	ENSEMBLE GATLIN
38	120428	1	TUBES EN POLYETH Ø EXT 1/2 PO X LG 12 PO
39	107310	8	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
40	107435	2	SUPPORTS GATLIN
41	107606	1	SOUAPE D'INJECTION DE POLYMÈRE 1/2 PO
42	101943	1	COUDE 1/2 PO
43	102152	1	RACCORD CANNÉLÉ 1/2 PO MNPT X 5/8 PO
44	101955	1	TUYAU Ø INT 5/8 PO X LG 12 PO
45	105529	1	SUPPORT DE MONTAGE DE POMPE
46	003868	2	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE CRÉPINE EN « Y »
47	107836	2	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE N° 10-32 /78 PO
48	107701	4	ÉCROU KEP N° 10-32
49	WA170873	4	ÉCROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 3/8-24
50	100556	2	RONDELLE PLATE 3/8 PO
51	106439	2	CHAPEAUX RONDS 1 PO
52	107434	4	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
53	108071	1	PLAQUE DE CADRE
54	108072	1	AUTOCOLLANT POLYMASTER
55	107461	2	COLLIERS DE TUYAU
56	106955	2	RACCORD CANNÉLÉ 3/4 PO MNPT X 3/4 PO
57	107484	1	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
58	0062007	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/4 PO
59	101932	1	ÉTIQUETTE « DÉFAILLANCE »
60	107338	1	ÉTIQUETTE « MARCHÉ »
61	107361	1	ÉTIQUETTE « LOCALE/DISTANTE »
62	107456	8	VIS À FENÊTE N° 6-32 3/8 PO
63	100190	4	RONDELLE PLATE N° 6
64	100624	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
65	105446	4	CLIP DE SÉCURISATION
66	003932	2	RACCORD SOUDÉ 3/4 PO
67	102191	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 3/4 PO S/W
68	102194	2	FIXATION DE TYPE U
69	102194	1	RACCORD COUDÉ TUBE 1/4 X MPT
70	107737	3	RACCORD DROIT TUBE 1/4 X MPT
71	108073	2	AMORTISSEUR 1/4 NPT
72	0071402	3	TUBE NOIR 1/4 PO X LG 18 PO
73	8130601	1	
74	0140102	1	

# PAD/PMD-300



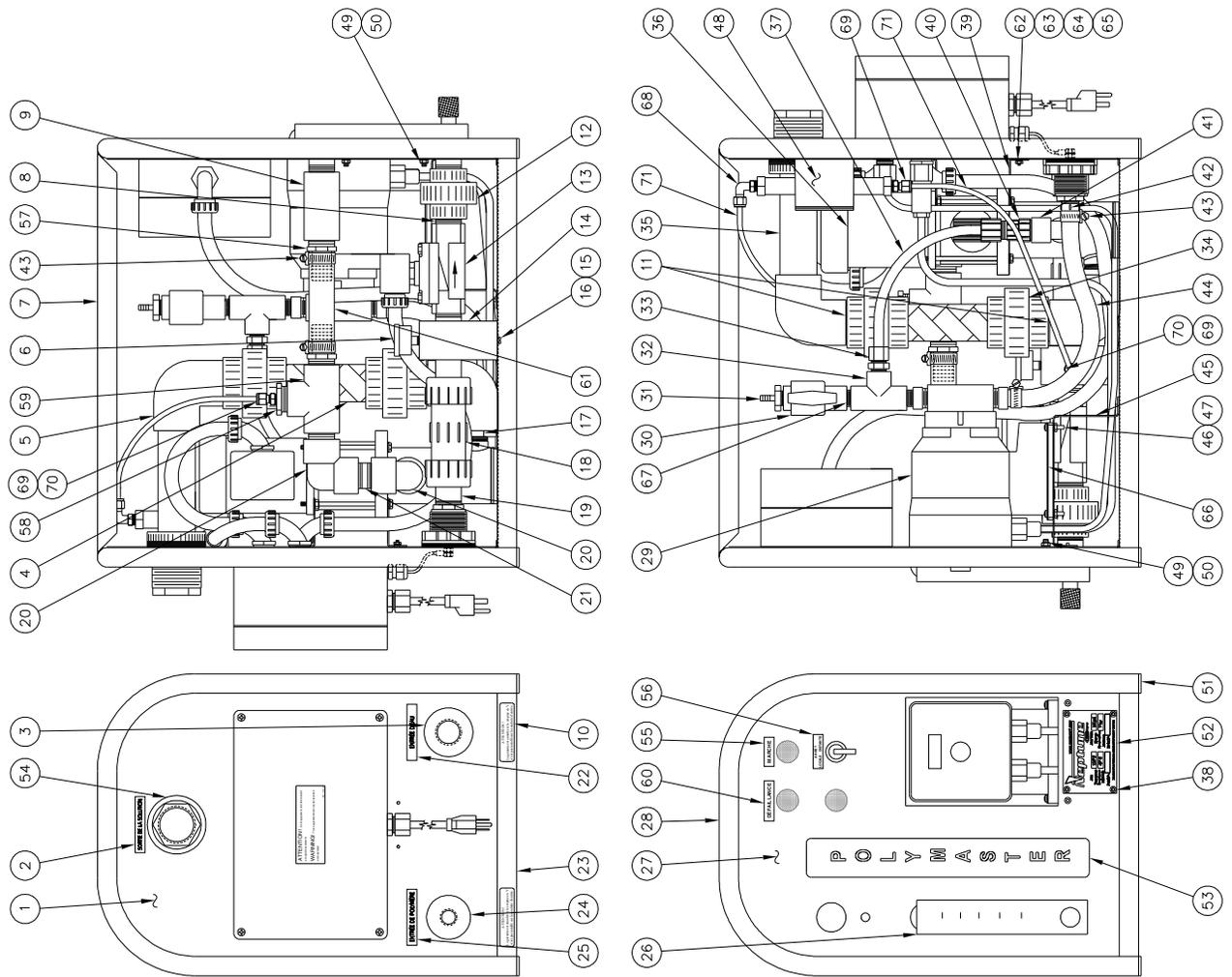
REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTE	DESCRIPTION
1	107437	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ÉTIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107759	2	ADAPTATEUR DE CLOISON 3/4 PO
4	003876	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE
5	105984	1	TUYAU Ø INT 3/4 PO X LG 18 PO
6	107498	1	MANOMÈTRE
7	003863	1	BARRE DE SUPPORT
8	101715	3	MANCHON FERMÉ 3/4 PO
9	0070514	1	RACCORD 3/4 PO DOUBLE FILETAGE EN PVC
10	101935	2	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/2 PO
11	101704	3	MANCHON FERMÉ 1/2 PO
12	101961	1	RACCORD UNION 3/4 PO
13	107611	1	ÉLECTROVANNE 3/4 PO NF
14	004684	1	BLOC D'ADMISSION
15	107796	1	VIS AUTOTARAUSEUSE N°10-1/2 PO
16	107314	1	RONDELLE DE PROTECTION
17	107355	2	DOUILLE RÉDUCTRICE SKT 1 PO X 3/4 PO
18	107316	1	COUDE SKT 1 PO
19	107830	1	RACCORD À GLISSIÈRE 3/4 PO
20	101721	2	MANCHON 3/4 PO X LG 6 PO
21	101945	1	COUDE FILETÉ 1 PO
22	101937	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 3/4 PO
23	107465	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
24	107451	1	BASE DE CHASSIS
25	107453	1	ADAPTATEUR DE CLOISON 1/2 PO
26	107462	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMÈRE
27	107775	1	DEBITMÈTRE
28	108070	1	FACE DU PANNEAU AVANT
29	003861	2	EXTREMITÉ ARRONDIE DU CADRE
30	---	1	POMPE
31	107623	1	CLAPET À BILLE 1/2 PO
32	107483	1	RACCORD CANNELE 1/2 PO MNPT X 3/16 PO
33	101954	1	TÊTE 1/2 PO
34	107371	1	ADAPTATEUR DE TUBE 1/2 PO MNPT X Ø 1/2 PO
35	100937	2	TUYAU 3/4 PO X LG 17/8 PO
36	102216	1	COUDE SOUDÉ 3/4 PO
37	003800	1	ENSEMBLE GATLIN
38	120428	3	TUBES EN POLYETH Ø EXT 1/2 PO X LG 12 PO
39	107310	8	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
40	107435	1	SUPPORTS GATLIN
41	107606	2	SOURABE D'INJECTION DE POLYMÈRE 1/2 PO
42	101943	1	COUDE 1/2 PO
43	102152	1	RACCORD CANNELE 1/2 PO MNPT X 5/8 PO
44	101955	1	TUYAU Ø INT 5/8 PO X LG 12 PO
45	105329	1	SUPPORT DE MONTAGE DE POMPE
46	003868	1	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE CRÉPINE EN « Y »
47	107836	2	ÉTIQUETTE « MARCHE »
48	107701	4	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE N° 10-32 7/8 PO
49	107701	4	EGROU KEP N° 10-32
50	WAI70873	4	EGROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 3/8-24
51	100556	2	RONDELLE PLATE 3/8 PO
52	106439	2	CHAPEAUX RONDS 1 PO
53	107434	4	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
54	108071	1	PLAQUE DE CADRE
55	107461	1	AUTOCOLLANT POLYMASTER
56	106955	2	COLLIERS DE TUYAU
57	107484	2	RACCORD CANNELE 3/4 PO MNPT X 3/4 PO
58	0062007	1	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
59	101932	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/4 PO
60	107338	1	ÉTIQUETTE « DÉFAILLANCE »
61	107351	1	ÉTIQUETTE « MARCHE »
62	107456	1	ÉTIQUETTE « LOCALE/DISTANTE »
63	100190	8	VIS À FENTE N° 6-32 X LG 3/8 PO
64	100624	4	RONDELLE PLATE N° 6
65	105401	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
66	105446	4	EGROU HEXAGONAL N° 6-32
67	003932	2	CLIP DE SÉCURISATION
68	102191	2	RACCORD SOUDÉ 3/4 PO
69	102194	4	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 3/4 PO S/I/W
70	107737	4	FIXATION DE TYPE U
71	108073	1	RACCORD COUDE, TUBE 1/4 X MPT
72	0071402	3	RACCORD DROIT, TUBE 1/4 X MPT
73	8130601	2	AMORTISSEUR, 1/4 NPT
74	0140102	1	TUBE NOIR, 1/4 PO X LG 18 PO

# PAD/PMD-600



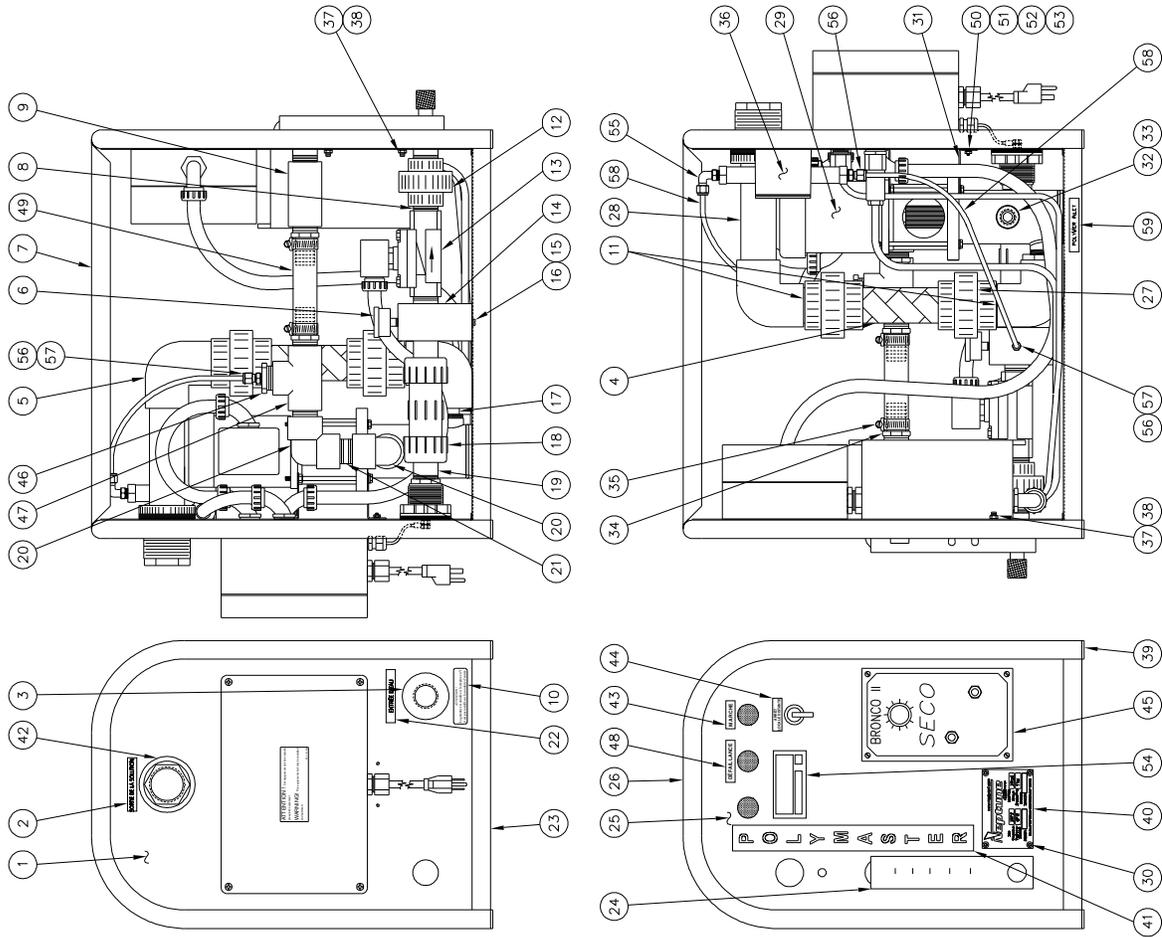
REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTÉ	DESCRIPTION
1	107437	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ÉTIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107759	1	ADAPTEUR DE CLOISON 3/4 PO
4	003877	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE
5	105984	1	TUYAU Ø INT 3/4 PO X LG 14 PO
6	107498	1	MANOMÈTRE
7	003863	1	BARRE DE SUPPORT
8	101715	3	RACCORD FERMÉ 3/4 PO
9	0070514	3	RACCORD 3/4 PO DOUBLE FILETAGE EN PVC
10	101935	2	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/2 PO
11	101704	3	MANCHON FERMÉ 1/2 PO
12	101961	1	RACCORD UNION 3/4 PO
13	107611	1	ELECTROVANNE 3/4 PO NO
14	004684	1	BLOC D'ADMISSION
15	107796	1	VIS AUTOTARAUSEUSE N°10-1/2 PO
16	107314	1	RONDELLE DE PROTECTION
17	107355	2	DOUILLE RÉDUCTRICE SXT 1 PO X 3/4 PO
18	107316	1	COUDE SXT 1 PO
19	107830	1	RACCORD À GLISSIÈRE 3/4 PO
20	101721	1	MANCHON 3/4 PO X LG 6 PO
21	101945	1	COUDE FILETÉ 1 PO
22	101937	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 3/4 PO
23	107465	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
24	107451	1	BASE DE CHASSIS
25	107453	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1/2 PO
26	107462	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMÈRE
27	107636	1	DEBITMÈTRE
28	108070	1	FACE DU PANNEAU AVANT
29	003861	2	EXTRÉMITÉ ARRONDIE DU CADRE
30		1	POMPE
31	107623	1	CLAPET À BILLE 1/2 PO
32	107483	1	RACCORD CANNÉ 1/2 PO MNPT X 3/16 PO
33	101954	1	TÊTE 1/2 PO
34	107371	1	ADAPTEUR DE TUBE 1/2 PO MNPT X Ø 1/2 PO
35	120467	2	TUYAU 1 PO X LG 21/8 PO
36	102214	1	COUDE SOUDÉ 1 PO
37	003800	1	ENSEMBLE GATLIN
38	120428	1	TUBES EN POLYETH-Ø EXT 1/2 PO X LG 12 PO
39	107310	2	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
40	107435	8	SUPPORTS GATLIN
41	107606	1	SOUAPE D'INJECTION DE POLYMÈRE 1/2 PO
42	101943	1	COUDE 1/2 PO
43	102152	1	RACCORD CANNÉ 1/2 PO MNPT X 5/8 PO
44	101955	1	TÊTE 3/4 PO
45	105529	1	TUYAU Ø INT 5/8 PO X LG 12 PO
46	003868	1	SUPPORT DE MONTAGE DE POMPE
47	107836	2	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE LA CRÉPINE EN « Y »
48	107701	4	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE N° 10-32 7/8 PO
49	W1170873	4	ÉCROU KEP N° 10-32
50	100556	2	ÉCROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 3/8-24
51	106439	2	RONDELLE PLATE 3/8 PO
52	107434	4	CHAPÉAUX RONDS 1 PO
53	108071	1	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
54	108072	1	PLAQUE DE CADRE
55	107461	1	AUTOCOLLANT POLYMASTER
56	106955	2	COLLIERS DE TUYAU
57	107484	2	RACCORD CANNÉ 3/4 PO MNPT X 3/4 PO
58	0062007	1	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
59	101932	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 3/4 PO X 1/4 PO
60	107338	1	ÉTIQUETTE « DÉFAILLANCE »
61	107361	1	ÉTIQUETTE « MARCHÉ »
62	107456	1	ÉTIQUETTE « LOCALE/DISTANTE »
63	100190	8	VIS À FENTE N° 6-32 X LG 3/8 PO
64	100624	4	RONDELLE PLATE N° 6
65	105401	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
66	105446	4	ÉCROU HEXAGONAL N° 6-32
67	003932	2	CLIP DE SÉCURISATION
68	102192	2	RACCORD SOUDÉ 1 PO
69	107670	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1 PO
70	101727	4	MANCHON 1 PO X LG 6 PO
71	107737	4	FIXATION DE TYPE U
72	108073	1	RACCORD COUDÉ TUBE 1/4 PO X MPT
73	0071402	3	RACCORD DROIT TUBE 1/4 PO X MPT
74	8130601	2	AMORTISSEUR 1/4 PO MPT
75	0140102	1	TUBE NOIR 1/4 PO X LG 18 PO

# PAD/PMD-1200



REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTÉ	DESCRIPTION
1	003845	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ÉTIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107670	1	ADAPTATEUR DE CLOISON 1 PO
4	003929	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE
5	102215	2	COUDE SOUDÉ 1 1/2 PO
6	107498	1	MANOMÈTRE
7	003863	1	BARRE DE SUPPORT
8	101722	2	MANCHON FERMÉ 1 PO
9	0070520	2	RACCORD 1 PO TXT PVC
10	107836	2	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE CRÉPINE EN « Y »
11	100939	1	TUYAU 1 1/2 PO X LG 2 3/4 PO
12	101962	1	RACCORD 1 PO
13	107654	1	TUYAU Ø INT 1 PO X LG 8 PO
14	004684	1	ELECTROVANNE 1 PO NF
15	107796	1	BLOC D'ADMISSION
16	107314	1	VIS AUTOTARDEUSE N° 10-1/2 PO
17	107317	1	DOUILLE DE PROTECTION
18	107831	1	DOUILLE RÉDUCTRICE SXT 1 1/2 PO X 1 PO
19	106625	1	RACCORD À GUSSIÈRE 1 PO
20	101945	2	MANCHON 1 PO X LG 10 PO
21	101723	1	COUDE FILETÉ 1 PO
22	107465	1	MANCHON COURT 1 PO
23	107451	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
24	107453	1	BASE DE CHASSIS
25	107462	1	ADAPTATEUR DE CLOISON 1/2 PO
26	107632	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMÈRE
27	108070	1	DEBITMÈTRE
28	003861	2	FACE DU PANNEAU AVANT
29	107623	1	EXTREMITÉ ARRONDIE DU CADRE
30	107483	1	POMPE
31	101954	1	CLAPET À BILLE 1/2 PO
32	101954	1	RACCORD CANNELE 1/2 PO MNPT X 3/16 PO
33	107371	1	TE 1/2 PO
34	107673	2	ADAPTATEUR DE TUBE 1/2 PO MNPT X Ø 1/2 PO
35	100939	1	RACCORD SOUDÉ 1 1/2 PO
36	003800	1	TUYAU 1 1/2 PO X LG 7 15/16 PO
37	102028	1	ENSEMBLE GATLIN
38	107310	8	TUBES EN POLYETH Ø EXT 1/2 PO X LG 12 PO
39	107435	2	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
40	107606	1	SUPPORTS GATLIN
41	101943	1	SOUPEPE D'INJECTION DE POLYMÈRE 1/2 PO
42	102152	1	COUDE 1/2 PO
43	106431	4	RACCORD CANNELE 1/2 PO MNPT X 5/8 PO
44	105529	1	COLLIERS DE TUYAU
45	003868	1	TUYAU Ø INT 5/8 PO X LG 12 PO
46	107701	1	SUPPORT DE MONTAGE DE POMPE
47	WAI170873	4	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE N° 10-32 7/8 PO
48	0062007	1	ECROU KEP N° 10-32
49	107637	1	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
50	105811	2	ECROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 1/4-20
51	107434	4	RONDELLE PLATE 1/4 PO
52	108071	1	CHAPEAUX ROUNDS 1 PO
53	107461	1	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
54	102107	1	AUTOCOLLANT POLYMASTER
55	107361	1	ADAPTATEUR DE CLOISON 1 1/2 PO
56	107456	1	ÉTIQUETTE « MARCHE »
57	102151	2	ÉTIQUETTE LOCALE/DISTANTE/ARRÊT
58	WAI170475	1	ADAPTATEUR DE TUYAU 1 PO NPT X 1 PO
59	101956	1	DOUILLE RÉDUCTRICE 1 PO X 1/4 PO
60	107338	1	TE 1 PO
61	105821	1	ÉTIQUETTE « DÉFAILLANCE »
62	100190	4	TUYAU Ø INT 1 PO X LG 8 PO
63	100624	4	VIS À FENTE N° 6-32 X LG 3/8 PO
64	105401	4	RONDELLE PLATE N° 6
65	105446	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
66	003932	2	ECROU HEXAGONAL N° 6-32
67	101704	1	CLIP DE SÉCURISATION
68	108073	1	MANCHON FERMÉ 1/2 PO
69	0071402	1	RACCORD COUDÉ TUBE 1/4 PO X MPT
70	8130601	3	RACCORD DROIT TUBE 1/4 PO X MPT
71	0140102	2	AMORTISSEUR 1/4 PO NPT
72		1	TUBE NOIR 1/4 PO X LG 18 PO

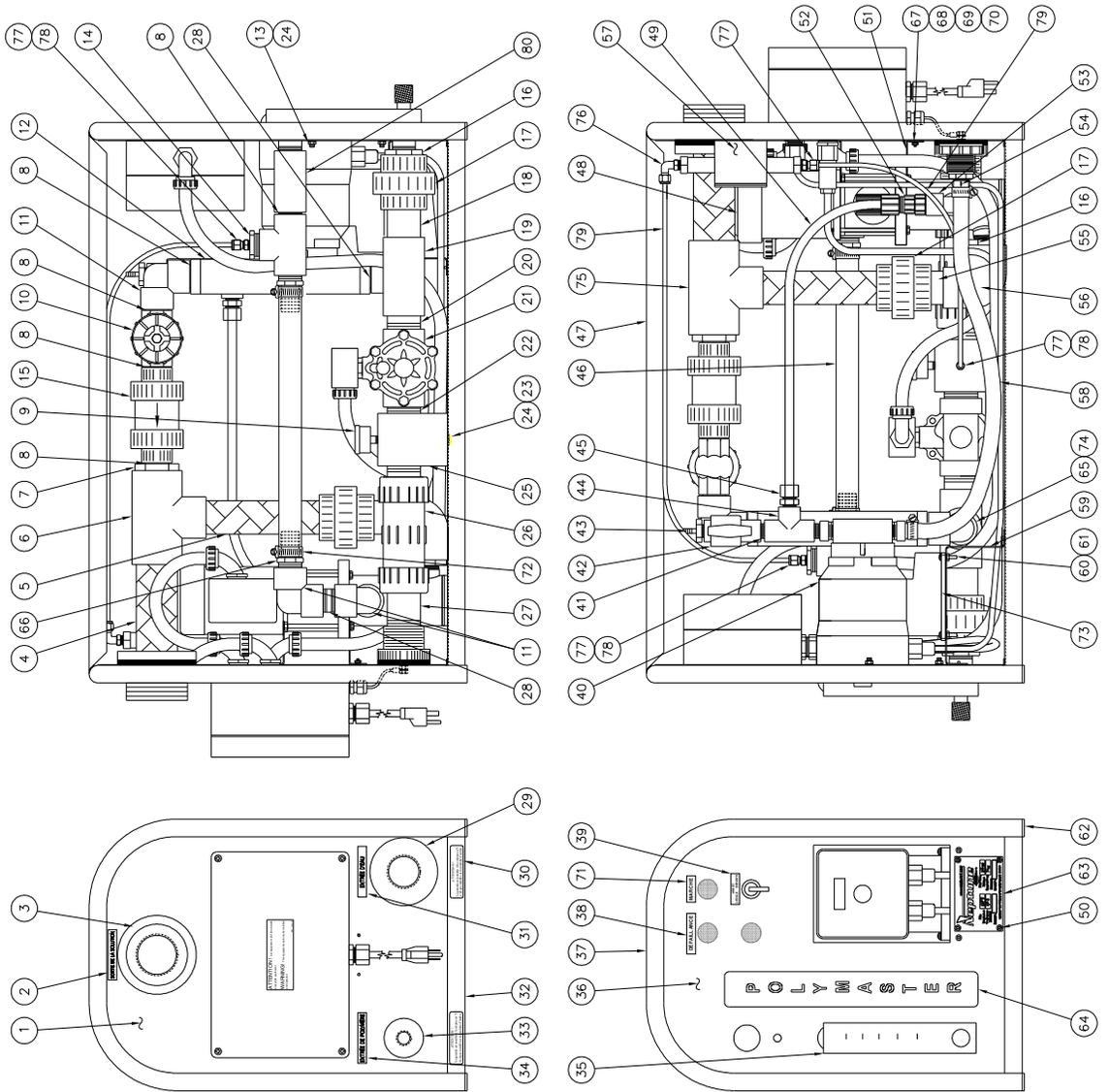
# PAD/PMD-1200R



REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTÉ	DESCRIPTION
1	003845	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ÉTIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107670	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1 PO
4	003929	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE
5	102215	2	COUDE SOUDÉ 1 1/2 PO
6	107498	1	MANOMETRE
7	003863	1	BARRE DE SUPPORT
8	101722	2	MANCHON FERMÉ 1 PO
9	0070520	1	RACCORD 1 PO XT PVC
10	107836	1	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE LA CRÉPINE EN « Y »
11	100939	2	TUYAU 1 1/2 PO X LG 2 3/4 PO
12	101962	2	RACCORD 1 PO
13	107654	1	ELECTROVANNE 1 PO NO
14	004684	1	BLOC D'ADMISSION
15	107796	1	VIS AUTOTARDEUSE N°10-1/2 PO
16	107314	1	RONDELLE DE PROTECTION
17	107317	1	DOUILLE REDUCTRICE SKT 1 1/2 PO X 1 PO
18	107831	1	RACCORD À GLISSIÈRE 1 PO
19	106625	1	MANCHON 1 PO X LG 10 PO
20	101945	2	COUDE FILETÉ 1 PO
21	101723	1	MANCHON COURT 1 PO
22	107465	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
23	107451	1	BASE DE CHASSIS
24	107632	1	DEBITMETRE
25	107845	1	FACE DU PANNEAU AVANT
26	003861	2	EXTRÉMITÉ ARRONDIE DU CADRE
27	107673	2	RACCORD SOUDÉ 1 1/2 PO
28	100939	1	TUYAU 1 1/2 PO X LG 7 15/16 PO
29	003800	1	ENSEMBLE GATLIN
30	107310	4	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
31	107435	2	SUPPORTS GATLIN
32	107606	2	SOUPAPE D'INJECTION DE POLYMERÉ 1/2 PO
33	101966	1	RACCORD 1/2 PO
34	102151	1	ADAPTEUR DE TUYAU 1 PO NPT X 1 PO
35	106431	2	COLLIERS DE TUYAU
36	0062007	2	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
37	107637	1	ÉCROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 1/4-20
38	105811	2	RONDELLE PLATE 1/4 PO
39	107434	4	CHAPEAUX RONDS 1 PO
40	108071	2	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
41	107461	1	AUTOCOLLANT POLYMASTER
42	102107	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1 1/2 PO
43	107361	1	ÉTIQUETTE « MARCHÉ »
44	107456	1	ÉTIQUETTE LOCALE/DISTANTE/ARRÊT
45	109922	1	RÉGULATEUR DE VITESSE
46	WAT70475	1	DOUILLE REDUCTRICE 1 PO X 1/4 PO
47	101956	1	TE 1 PO
48	107338	1	ÉTIQUETTE « DÉFALLANCE »
49	105821	1	TUYAU Ø INT 1 PO X LG 8 PO
50	100190	4	VIS À FENTE N° 6-32 X LG 3/8 PO
51	100624	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
52	105401	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
53	105446	4	ÉCROU HEXAGONAL N° 6-32
54	107876	1	AFFICHAGE DE LA VITESSE
55	108073	1	RACCORD COUDÉ TUBE 1/4 PO X MPT
56	0071402	3	RACCORD DROIT TUBE 1/4 PO X MPT
57	8130601	2	AMORTISSEUR 1/4 PO NPT
58	0140102	1	TUBE NOIR 1/4 PO X LG 18 PO
59	107462	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMERÉ

PIÈCES NON ILLUSTRÉES :  
 107825 --- CRÉPINE EN Y DE 1 PO POUR LE POLYMERÉ  
 ST-PVC --- CRÉPINE EN Y DE 1/2 PO POUR LE POLYMERÉ  
 108233 --- POMPE À VIDE MANUELLE

# PAD/PMD-3000

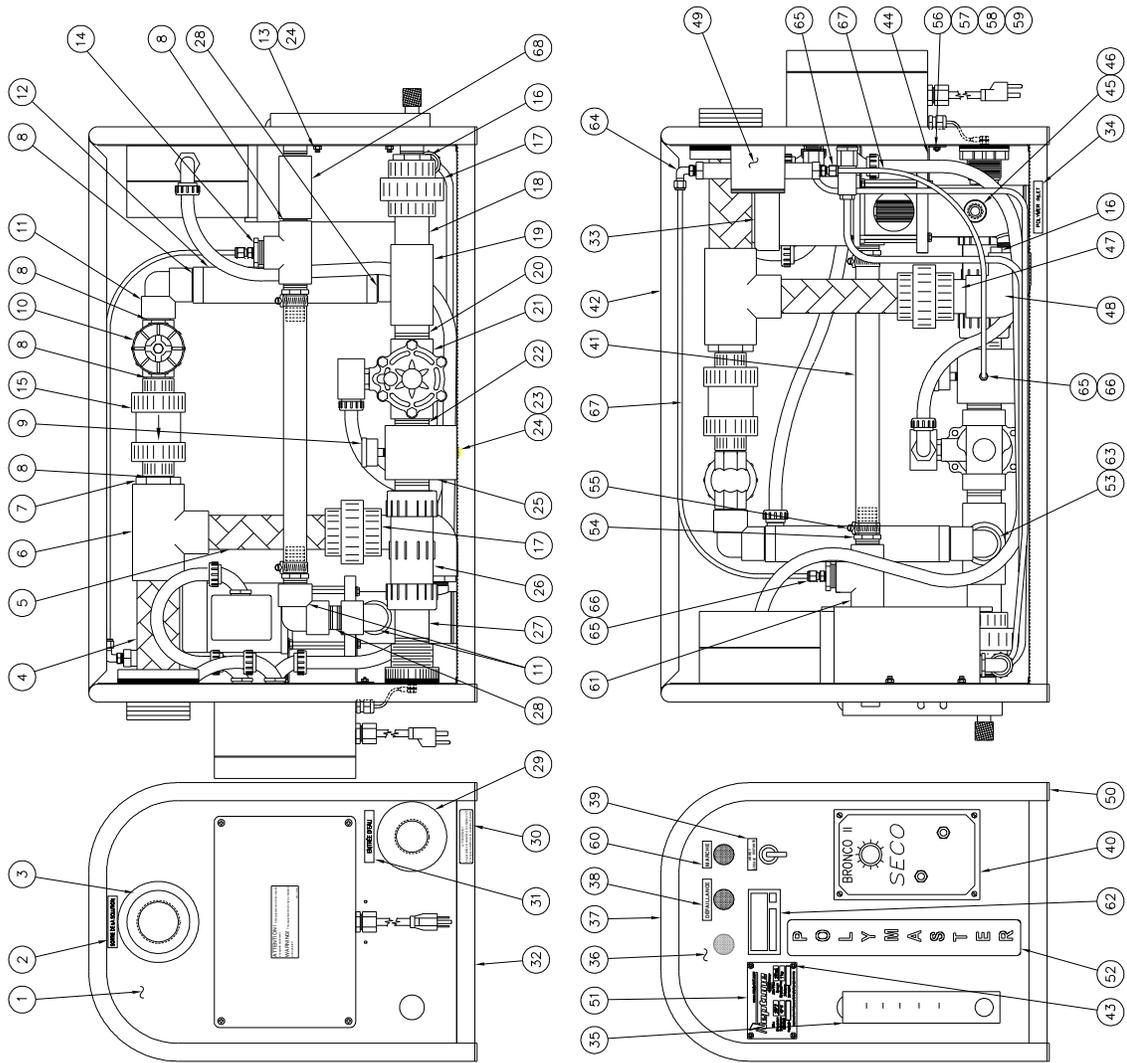


REPÈRE	RÉFÉRENCE	QTÉ	DESCRIPTION
1	003846	1	FACE DU PANNEAU ARRIÈRE
2	107460	1	ÉTIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107833	1	ADAPTEUR DE CLOISON 2 PO
4	003839	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE 2 PO
5	003878	1	ENSEMBLE MÉLANGEUR STATIQUE 1/2 PO
6	107838	1	TE REDUCTEUR 2 PO X 2 PO X 1/2 PO
7	107848	1	DOUILLE REDUCTRICE SXT 2 PO X 1 PO
8	101722	5	MANCHON FERMÉ 1 PO
9	107498	1	BOBINE-VANNE 1 PO
10	107615	1	COUDE FILETÉ 1 PO
11	101945	3	ROTORMÈTRE 0-31 GAL/MIN
12	107637	1	ÉCROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 1/4-20
13	107617	2	DOUILLE REDUCTRICE 1 PO X 1/4 PO
14	107617	1	DOUILLE REDUCTRICE 1 PO X 1/2 PO
15	107617	1	CLAPET ANTI-RETOUR 1 PO
16	107617	2	DOUILLE REDUCTRICE SXT 1/2 X 1 PO
17	107673	2	RACCORD SOUDE 1/2 PO
18	100939	1	MANCHON SOUDE 1/2 PO X LG APPROX 4 PO
19	107837	1	RACCORD SOUDE 1/2 PO X 1/2 PO X 1 PO
20	107837	1	TE REDUCTEUR SOUDE 1/2 PO X LG 3 PO FILETÉ EN BOUT
21	107648	1	MANCHON 1/2 PO X LG 3 PO
22	101728	1	ELECTROVANNE 1/2 PO
23	100403	1	MANCHON PERFORÉ 1/2 PO
24	105811	3	RONDELLE 1/8 PO
25	004847	1	BLOC D'ENTRÉE 1/2 PO
26	107832	1	RACCORD À COMPRESSION 1/2 PO
27	107848	1	MANCHON 1/2 PO X LG 10 PO
28	101723	2	MANCHON COURT 1 PO
29	107671	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1/2 PO
30	107836	2	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE CREPINE EN « Y »
31	107465	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE D'EAU
32	107454	1	BASE DE CHASSIS 32 PO
33	107453	1	ADAPTEUR DE CLOISON 1/2 PO
34	107462	1	ÉTIQUETTE D'ENTRÉE DU POLYMÈRE
35	107632	1	DEBITMÈTRE
36	108070	1	FACE D'EAU AVANT
37	103561	1	ÉCROU À BORDURE
38	103561	2	ÉCROU À BORDURE
39	107458	1	ÉTIQUETTE LOCALISANTE/ARRÊT
40	101704	1	POMPE
41	101704	1	MANCHON FERMÉ 1/2 PO
42	107623	1	CLAPET À BILLE 1/2 PO
43	107483	1	RACCORD CANNELE 1/2 PO MMPT X 3/16 PO
44	101954	1	TE 1/2 PO
45	107371	1	ADAPTEUR DE TUBE 1/2 PO MMPT X Ø 1/2 PO
46	105821	1	TUYAU Ø INT 1 PO X LG 16 PO
47	003862	1	BARRE DE SUPPORT
48	003800	1	ENSEMBLE GATLIN
49	120428	1	TUBES EN POLYETH-Ø EXT 1/2 PO X LG 24 PO
50	107310	1	TUYAU Ø INT 1/2 PO X LG 1/4 PO
51	107435	2	SOUDURE
52	107606	8	SUPPARE D'INJECTION DE POLYMÈRE 1/2 PO
53	101945	1	COUDE 1/2 PO
54	101945	1	COUDE 1/2 PO
55	100939	4	TUYAU 1/2 PO X LG 3 3/8 PO
56	102215	1	COUDE SOUDE 1/2 PO
57	0062007	1	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL
58	1005229	1	TUYAU Ø INT 5/8 PO X LG 24 PO
59	003868	1	SUPPORT DE MONTAGE DE POMPE
60	107701	4	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE N° 10-32 7/8 PO
61	107701	4	ECROU KEP N° 10-32
62	107434	4	CHAPEAUX RONDIS 1 PO
63	108071	4	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
64	107461	1	ADAPTEUR DE TUBE 1/2 PO
65	107461	1	ADAPTEUR DE TUBE 1/2 PO
66	102151	2	COUDE SXT
67	100190	4	ADAPTEUR DE TUYAU 1 PO NPT X 1 PO
68	100624	4	VIS À FRENTE N° 6-32 3/8 PO
69	105401	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
70	105446	4	ÉCROU HEXAGONAL N° 6-32
71	107361	1	ÉTIQUETTE « MARCHÉ »
72	106431	2	COLLIERS DE TUYAU
73	120462	2	CLIP DE SÉCURISATION
74	101956	1	TUYAU 1 PO NPT X LG 3 1/8 PO
75	108073	1	TE 1 PO NPT
76	108073	1	RACCORD COUDE TUBE 1/4 PO X MPT
77	0071402	3	RACCORD DROIT TUBE 1/4 PO X MPT
78	8130601	2	MANCHON 1/4 PO X 1/8 PO
79	8130601	2	TUBE NPT 1/4 PO X 1/8 PO
80	0070520	1	RACCORD 1 PO TAT PVC

# PA/PM-3000R

REPERE	REFERENCE	QTE	DESCRIPTION
1	003846	1	FACE DU PANNEAU ARRIERE
2	107460	1	ETIQUETTE DE SORTIE DE LA SOLUTION
3	107460	1	ADAPTEUR DE CLOISON 2 PO
4	003873	1	ENSEMBLE MELANGEUR STATIQUE 2 PO
5	003878	1	TE REDUCTEUR 2 PO X LG 3/8 PO
6	107838	1	DOUILLE REDUCTRICE SXT 2 PO X 1/2 PO
7	107846	1	MANCHON FERME 1 PO
8	101722	5	MANOMETRE
9	107498	1	ROBINET-WANNE 1 PO
10	107615	1	COUDE FILETE 1 PO
11	107615	1	ECROU HEXAGONAL AUTOBLOQUANT 1/4-20
12	107637	1	DOUILLE REDUCTRICE 1 PO X 1/4 PO
13	107637	2	DOUILLE REDUCTRICE SXT 1 1/2 PO X 1 PO
14	W1170475	1	CLAPET ANTI-RETOUR 1 PO
15	107617	2	DOUILLE REDUCTRICE SXT 1 1/2 PO X 1 PO
16	107317	2	RACCORD SOUDE 1 1/2 PO
17	107673	2	MANCHON 1 1/2 PO X LG APPROX 4 PO S/W
18	100939	1	TE REDUCTEUR SOUDE 1/2 PO X 1/2 PO X 1 PO
19	107837	1	DOUILLE REDUCTRICE 1/2 PO X LG 3 PO FILEE EN BOUT
20	107833	1	ELECTROVANNE 1 1/2 PO
21	107646	1	MANCHON FERME 1 1/2 PO
22	101728	1	VIS 1/4-20 X LG 1/2 PO
23	100403	1	RONDELLE 1/4 PO
24	105811	3	BLOC D'ENTREE 1 1/2 PO
25	004847	1	RACCORD A COMPRESSION 1 1/2 PO
26	107832	1	MANCHON 1 1/2 PO X LG 10 PO
27	107848	2	MANCHON COURT 1 PO
28	107723	2	ADAPTEUR DE CLOISON 1 1/2 PO
29	107671	2	ETIQUETTE D'AVERTISSEMENT DE LA CREPINE EN « Y »
30	107856	1	ETIQUETTE D'ENTREE D'EAU
31	107465	1	BASE DE CHASSIS 32 PO
32	107465	1	ENSEMBLE GATLIN
33	003800	1	ENTREE DU POLYMER
34	107462	1	FACE DU PANNEAU AVANT
35	107632	1	EXTRÉMITÉ ARRONDIE DU CADRE
36	107845	2	ETIQUETTE « DÉFAILLANCE »
37	003861	1	ETIQUETTE LOCALE/DISTANTE/ARRÊT
38	107338	1	RÉGULATEUR DE VITESSE
39	107456	1	TUYAU Ø INT 1 PO X LG 16 PO
40	108922	1	BARRE DE SUPPORT
41	108521	1	RIVETS 5/32 PO X LG 1/4 PO
42	003862	1	SUPPORTS GATLIN
43	107310	2	SOUPEVE D'INJECTION DE POLYMER 1/2 PO
44	107455	1	RACCORD 1/2 PO
45	101966	1	TUYAU 1 1/2 PO X LG 3/8 PO
46	101966	1	COUDE SOUDE 1 1/2 PO
47	100939	1	MANCHON FERME 1 PO
48	102215	1	PLAQUE SIGNALÉTIQUE « POLYMASTER »
49	0062007	4	AUTOCOLLANT POLYMASTER
50	107434	1	COUDE SXT 1 PO
51	108071	1	ADAPTEUR DE TUYAU 1 PO NPT X 1 PO
52	107461	2	COLLIERS DE TUYAU
53	107316	2	VIS À FENTE N° 6-32 X LG 3/8 PO
54	102151	4	RONDELLE ÉTOILE N° 6
55	106431	4	ECROU HEXAGONAL N° 6-32
56	100190	1	ETIQUETTE « MARCHÉ »
57	100624	1	TE 1 PO
58	105401	1	AFFICHAGE DE LA VITESSE
59	105446	1	TUYAU 1/2 PO NPT X LG 1/8 PO
60	107361	1	RACCORD DROIT TUBE 1/4 PO X MPT
61	107826	1	AMORTISSEUR 1/4 PO NPT
62	120465	1	TUBE NOIR 1/4 PO X LG 18 PO
63	108073	1	RACCORD 1 PO TPT PVC
64	0071402	3	CREPINE EN Y DE 1 PO POUR LE POLYMER
65	8150601	2	CREPINE EN Y DE 1/2 PO POUR LE POLYMER
66	0140102	1	SE PVC
67	0070520	1	108233 --- POMPE À VIDE MANUELLE

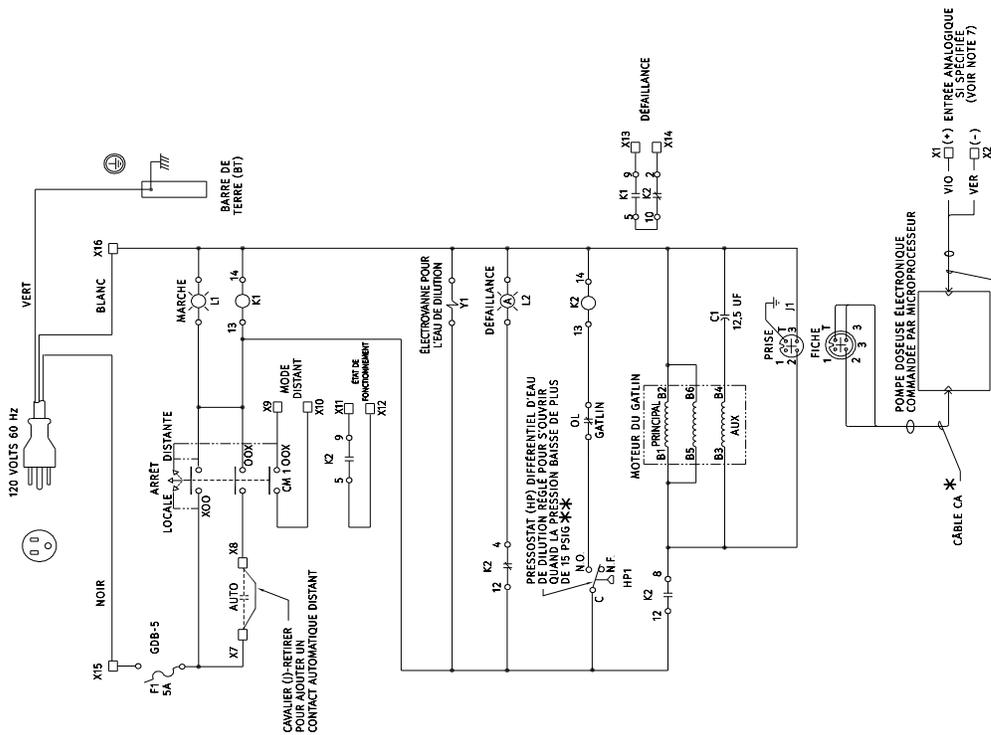
PIÈCES NON ILLUSTRÉES: 107826 --- CREPINE EN Y DE 1 PO POUR LE POLYMER  
 SE PVC --- CREPINE EN Y DE 1/2 PO POUR LE POLYMER  
 108233 --- POMPE À VIDE MANUELLE



POLY013

**NOTES ÉLECTRIQUES**

1. CONSULTER TOUTES LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ ET D'UTILISATION AVANT D'UTILISER CET ÉQUIPEMENT
2. LE POLYMASTER EST DESTINÉ À ÊTRE UTILISÉ DANS UNE ZONE INTÉRIEURE NON DANGEREUSE
3. AVERTISSEMENT – RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE  
LA TENSION DE FONCTIONNEMENT EST DE 120 VOLTS, 60 HERTZ, MONOPHASE POUR UNE UTILISATION PORTABLE. LE POLYMASTER EST FOURNI AVEC UN CORDON D'ALIMENTATION ET UNE FICHE DE TYPE NEMA 5-15P BRANCHÉ À UNE PRISE DE TYPE MISE À LA TERRE CORRECTEMENT INSTALLÉE ET PROTÉGÉE
4. UTILISER LE COMMUTATEUR MANUEL (CM1) LOCAL-ARRÊT-DISTANTE POUR ÉTENDRE LE POLYMASTER AVANT DE LE BRANCHER OU DE LE DÉBRANCHER
5. DÉBRANCHER LE POLYMASTER DE LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT L'ENTRETIEN IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ D'UTILISER LE POLYMASTER AVEC UN CIRCUIT D'ALIMENTATION CONTENANT UNE PROTECTION CONTRE LES DÉFAUTS À LA TERRE
6. APPAREIL PORTABLE – POUR UNE CONNEXION D'ALIMENTATION DIRECTE PAR CONDUIT RETIRER LE CORDON D'ALIMENTATION ET PRÉVOIR UNE DÉCONNEXION APPROPRIÉE ET UN FIL DE TERRE SÉPARÉ FIXÉ À LA BARRE DE TERRE (BT) ARRIÈRE DU BOTTIER
7. CONSOMMABLES  
LAMPES: 150 VOLTS TAILLE T3 1/4 PO À BAIGNIETTE MINIATURE  
POUISSANCE DE SORTIE DE CONTACT: 10 AMPÈRES À 120 VCA (RÉSISTIF)
8. NOTE SUR LE CÂBLAGE AU CLIENT: SI UNE POMPE DOSEUSE AVEC ENTRÉE DE COMMANDE ANALOGIQUE DISTANTE EST SPÉCIFIÉE, CÂBLER LE SIGNAL ANALOGIQUE À L'AIDE D'UN CÂBLE D'INSTRUMENT ÉLECTRONIQUE TORSADÉ ET BLINDÉ. TIRER LE CÂBLE DE SIGNAL SUR UN TRAJET DISTINCT DU CÂBLE CA

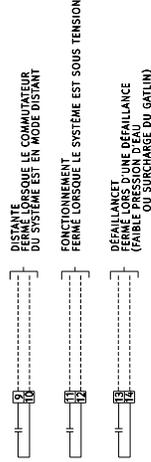


**CONNEXIONS CLIENT**

**ENTRÉE À CONTACT**

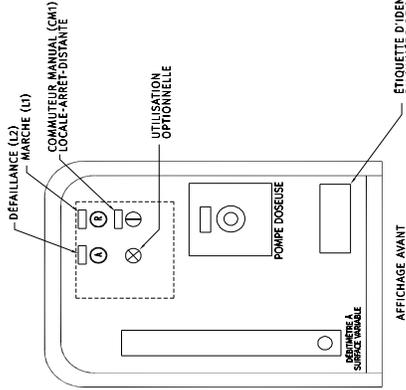
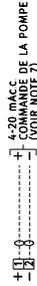
CONVENIR N.O. AUTOMATIQUE DISTANTE (CONTACT COMME SYSTÈME À FONCTIONNEMENT DISTANT)  
REMARQUE: INTENSITÉ NOMINALE MINIMALE REQUISE DE 5A  
RETIRER LE CAVALIER (1) INSTALLÉ EN USINES UN CONTACT DISTANT EST UTILISÉ POUR COMMANDER LE SYSTÈME

**SORTIES À CONTACT N.O. (VOIR NOTE 6)**



ATTENTION: LE CLIENT DOIT COUPER TOUTE L'ALIMENTATION APPLIQUÉE DES BORNES 0 À 14 DU BORNIER (09-20) AVANT D'EFFECTUER LE TRAVAIL À L'INTÉRIEUR DE L'ARMOIRE ARRIÈRE

**ENTRÉE ANALOGIQUE SI SPÉCIFIÉE**



LEGENDE DES FILS  
CÂBLAGE DE LA POLYMASTER  
CÂBLAGE SUR LE TERRAIN (PAR D'AUTRES)

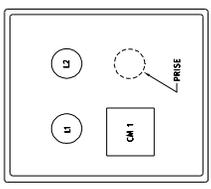
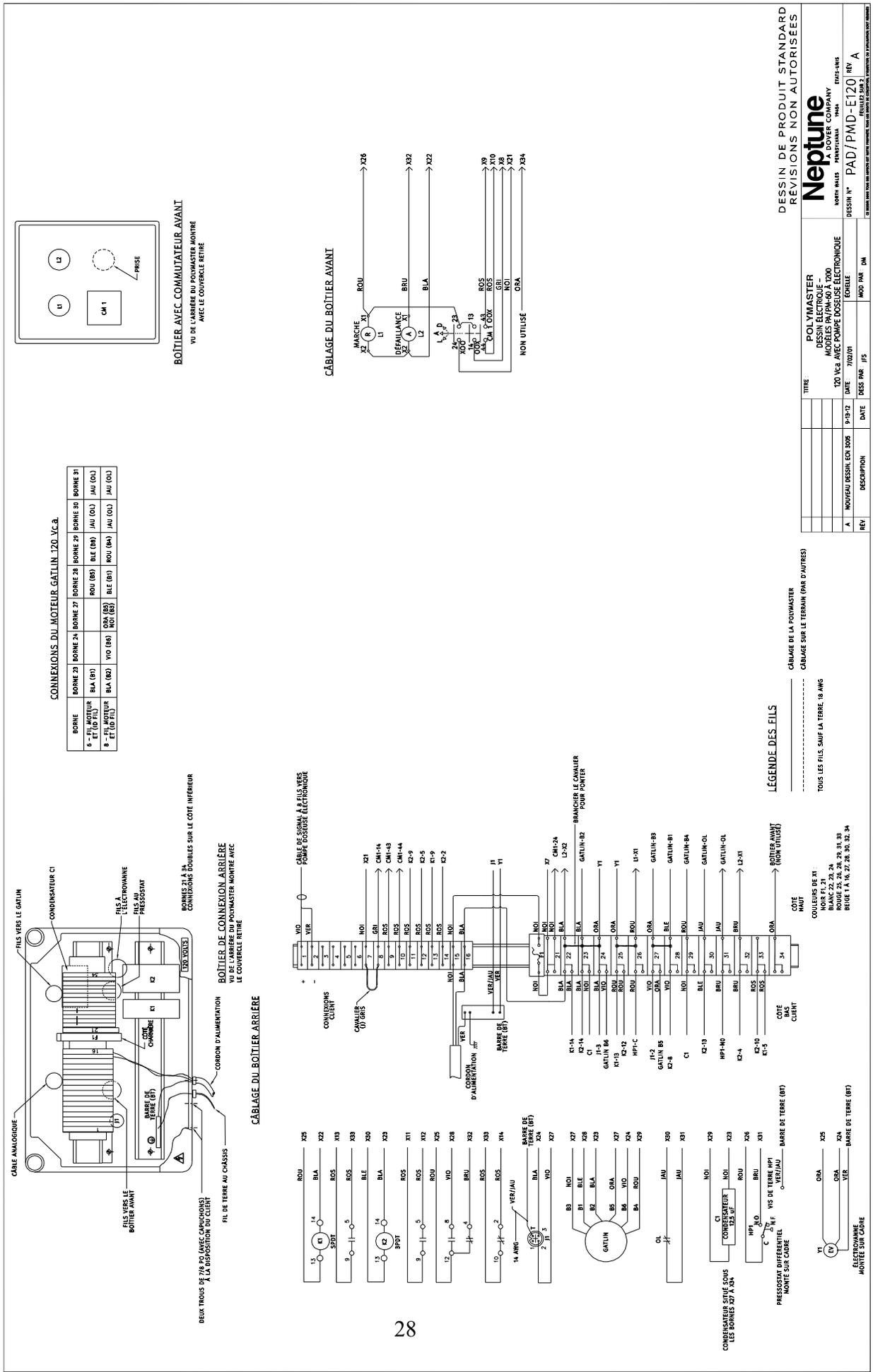
\* LONGUEUR DE CÂBLE PROLONGÉE POUR LES POMPES DISTANTES  
\*\* AVANT AOUT 2012 PRESSOSTAT (HP) D'EAU DE DILUTION EST RÉGLÉ POUR S'OUVRIR QUAND LA PRESSION BAISSÉ DE PLUS DE 20 PSIG

DESSIN DE PRODUIT STANDARD  
RÉVISIONS NON AUTORISÉES

TITRE	POLYMASTER
DESSIN ÉLECTRIQUE - MODÈLES P4PM-60 À 1000	
120 VCA AVEC POMPE DOSEUSE ÉLECTRONIQUE	
INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9	ÉCHELLE
DATE	7/02/01
DESS. PAR	FIS
MOD. PAR	DM
REV	DESCRIPTION
A	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
B	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
C	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
D	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
E	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
F	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
G	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
H	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
I	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
J	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
K	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
L	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
M	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
N	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
O	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
P	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
Q	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
R	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
S	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
T	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
U	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
V	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
W	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
X	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
Y	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
Z	INDIVIDUEL DESIN. EN 3006 PAR 9
REF	A

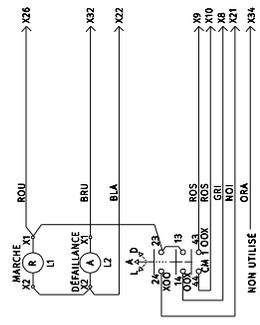


DESIGN N° PAD/PMD-E120 REF A



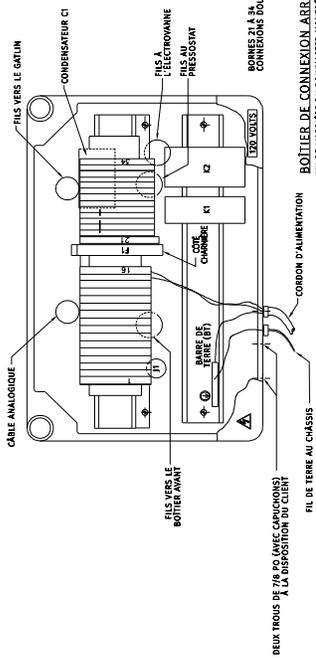
**BOITIER AVEC COMMUTATEUR AVANT**  
 VU DE L'ARRIERE DU POLYMASTER MONTRE  
 AVEC LE COUVERCLE RETIRE

**CÂBLAGE DU BOITIER AVANT**



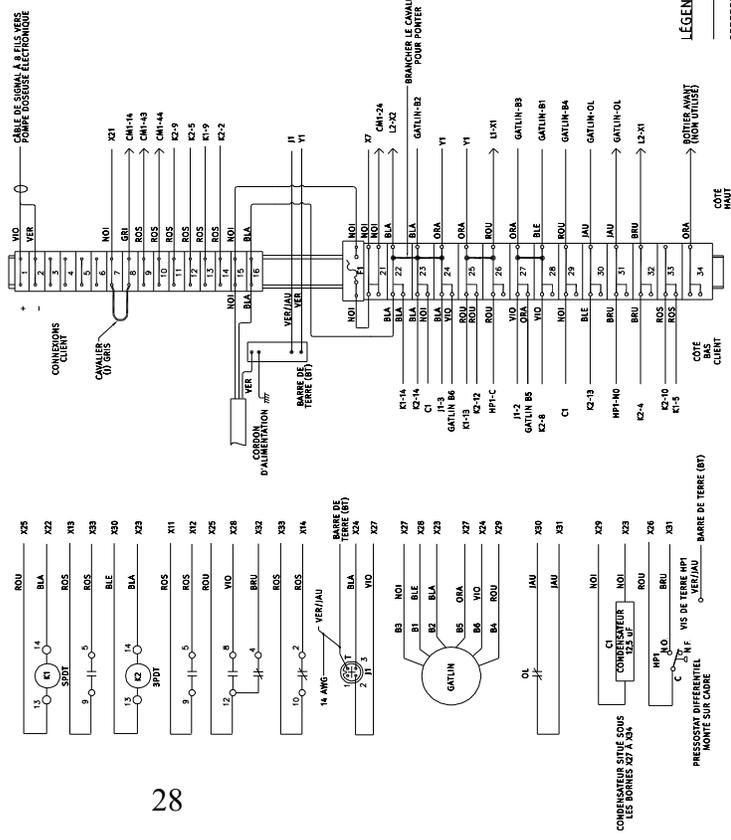
**CONNEXIONS DU MOTEUR GATLIN 120 Yc.a.**

BORNE	BORNE 23	BORNE 24	BORNE 27	BORNE 28	BORNE 29	BORNE 30	BORNE 31
6 - FIL MOTEUR ET (OU FIL) F	BLA (B1)	ROU (B2)	BLE (B3)	ROU (B4)	BLE (B5)	IAU (O1)	IAU (O2)
7 - FIL (OU FIL) F	BLA (B2)	VIO (B3)	CM (B3)	MOI (B3)	BLE (B1)	ROU (B4)	IAU (O1)
							IAU (O2)



**BOITIER DE CONNEXION ARRIERE**  
 VU DE L'ARRIERE DU POLYMASTER MONTRE AVEC  
 LE COUVERCLE RETIRE

**CÂBLAGE DU BOITIER ARRIERE**



**LEGENDE DES FILS**

**CÂBLAGE DE LA POLYMASTER**  
 CÂBLAGE SUR LE TERRAIN (PAR D'AUTRES)

TOUS LES FILS SAUF LA TERRE 18 ANS

- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT (NON UTILISE)**

- COTE (NON)
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**PRESOSTAT DIFFERENTIEL**  
 MONTÉE SUR CADRE

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER ARRIERE**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

**BOITIER AVANT**

- COTE BAS CLIENT
- COULEUR DE X1 :
- BLANC 22, 23, 24
- ROUGE 25, 26, 28, 29, 31, 33
- BEIGE 1, 4, 10, 27, 28, 29, 32, 34

