

DYNAFLO®

Pompes Pour Puits Profonds Submersibles Instructions D'Installation Et D'Opération

ATTENTION: Avant d'installer ou d'utiliser cette pompe, lisez ce guide et suivez tous les Règlements de sécurité et Instructions d'opération.



La pompe submersible

La pompe submersible est une machine construite avec précision. Elle vous fournira plusieurs années de service sans difficultés si l'installation initiale est faite avec soin. S'il vous plait suivre ces instructions attentivement pour assurer l'efficacité optimale de votre appareil. Serrez ces instructions quelque part près de la pompe pour pouvoir vous en référer facilement.

*La meilleure garantie sur
le marché!*



Les pompes submersibles de 4 po de Dynaflo® ont une garantie de base ayant l'une des plus longue durée sur le marché. **Dynaflo® vous offre une garantie de CINQ ANS et une prolongation de cinq ans sur cette garantie est disponible avec notre Plan de protection de décennie*.**

**La garantie prolongée de 5 ans obtenue à un coût additionnel est disponible seulement avec les pompes submersibles de 4 po de Duro Dynaflo et avec les moteurs allant de 1/3 ch à 1 1/2 ch installés pour l'usage domestique. Veuillez voir la couverture arrière pour plus de détails.*

VÉRIFIEZ L'ÉQUIPEMENT

Une fois reçue, vérifiez votre pompe pour assurez qu'il n'y a eu aucun endommagement lors de l'expédition. Si vous apercevez de l'endommagement évident, contactez le revendeur auprès de qui vous avez fait l'achat pour lui en informer. S'il vous plait vérifiez l'emballage de la pompe pour être certain qu'il comprend la pompe et le moteur (si l'achat de votre pompe comprenait un moteur). Les appareils en thermoplastique et en acier inoxydable sont équipés d'un clapet de non-retour dans le corps de refoulement. Une pompe équipée d'une MISE À LA TERRE et monophasé à trois fils DOIT être utiliser avec une boîte de commande (vous pouvez en acheter une séparément si le modèle de pompe acheté n'en inclue pas). La boîte de commande doit rencontrer les caractéristiques électriques du moteur. Assurez-vous que la tension disponible correspond à la tension requise par le moteur. Utilisez seulement les boîtes de commande de marque Franklin pour les moteurs de marque Franklin. Les pompes et moteurs à deux fils et avec MISE À LA TERRE NE REQUIÈRENT pas une boîte de commande.

N.B.: Cette pompe est équipée de filetages à gauche sur le corps de refoulement et le boîtier pour le support du moteur. Le filetage des tuyaux du corps de refoulement est au standard NPT de 1 1/4 po.

Assurez vous de remplir le Rapport d'installation sur la couverture arrière. Cette information deviendra nécessaire si votre système aura besoin d'entretien et de réparation.

DURO®
SERIES PROFESSIONNELLES

Le revendeur auquel vous avez fait l'achat de votre pompe a une connaissance étendue concernant l'installation et l'opération de celle-ci. Si une difficulté se présente, consultez votre revendeur.

Instructions de sécurité

AVERTISSEMENT – Précautions générales

- Réviser toutes les instructions avant de mettre le système en opération. Vous risquez de causer des dommages corporels et/ou matériels si ces instructions ne sont pas suivies.
- Cette pompe est garantie de fonctionner lorsque des matières abrasives sont présentes dans le débit d'eau. Néanmoins, le pompage continu de sable réduit l'espérance de vie de la pompe et du moteur et réduit leur performance. Pour prévenir contre cette situation, la pompe et le moteur devraient être installés dans des puits proprement développés et finis avec un grillage adéquat pour empêcher les matières abrasives de s'introduire dans la pompe.
- La pompe et le moteur sont refroidis et lubrifiés à l'eau et la taille du système choisi devrait être appropriée à la taille du puits où l'installation aura lieu pour qu'il y ait une capacité d'eau adéquate, ce qui assure que la pompe n'opère pas à sec. La pompe a été conçue pour opérer à sec de façon intermittente, par contre le moteur ne l'est pas.
- La pompe, la tuyauterie et le système doivent être protégés contre le gel.
- Portez des gants et des lunettes de sécurité comme mesure de précaution lors de l'assemblage et de l'installation.
- Ne jamais utiliser ce système pour des piscines ou des établissements pour la natation.

AVERTISSEMENT – Précautions électriques

Tout câblage, connexions électriques et la mise à la terre du système doivent être conformes aux lois et règlements de votre région, tel que le "National Electrical Code" ou le Code de l'électricité du Québec. Engagez un technicien autorisé.

- Il est toujours recommandé d'utiliser un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre lors de l'utilisation d'un appareil électrique situé près de l'eau.
- Demandez à un électricien qualifié d'établir l'alimentation électrique au moteur. Pour la taille du câblage, voir le Tableau 1.
- Assurez-vous que la tension composée et la fréquence de l'alimentation électrique correspondent à celles imprimées sur le moteur.
- Assurez-vous que les fils de sortie et de mise à la terre soient complètement à l'épreuve de l'eau et branchés solidement.
- Assurez-vous que le moteur soit mis à la terre proprement.
- Coupez toujours le courant électrique avant de faire l'entretien ou la réparation.
- Ne jamais tester la pompe ou s'en servir hors d'un puits sans établir une bonne mise à la terre électrique sur le moteur.

Tableau 1 – Sélection du câblage

LONGUEUR MAXIMALE DES CÂBLES POUR MOTEUR MONOPHASE										
(du moteur à l'origine d'alimentation)										
Calibre du moteur		Taille du câble en cuivre (1)								
Volts	HP	14	12	10	8	6	4	2	0	00
115	1/2	100	159	249	390	608	930	1410	1910	
230	1/2	404	641	1003	1575	2450	3750	5710		
	3/4	293	473	740	1161	1810	2760	4210	5680	
	1	248	392	617	968	1507	2300	3510	4730	5920
	1-1/2	205	326	510	801	1248	1920	2930	3950	4940
	2	180	286	449	703	1096	1675	2550	3440	4300
	3		229	359	563	877	1339	2041	2750	3440
	5			216	315	490	750	1142	1540	1925

ATTENTION: L'utilisation de câble à tailles plus courtes que celle indiquées ici fera annuler la garantie.

NOTES DE BAS DE PAGE:

1. Si l'aluminium est utilisé comme conducteur, multipliez les longueurs par 0,5. La longueur maximale permise des câbles en aluminium est considérablement plus courte que celles des câbles en cuivre de la même taille.
2. La portion du câble total situé entre le point d'origine et un démarreur de 3 po de diamètre ne doit pas valoir au-delà de 25% de la longueur totale maximale pour assurer la fiabilité du fonctionnement du démarreur. Les boîtes de commande monophasées peuvent être connectées à n'importe quel point sur la longueur totale du câblage.

LONGUEUR MAXIMALE DES CÂBLES POUR MOTEUR TRIPHASÉ												
(du moteur à l'origine d'alimentation)												
Calibre du moteur		Taille du câble en cuivre (1)										
Volts	HP	14	12	10	8	6	4	2	0	00	000	0000
575V / 460V / 230V	7.5			290	450	700	1070	1630	2200			
575V / 460V	10				340	520	800	1220	1640	2050		

Assemblage

Outils requis pour l'assemblage

- Clés à tuyau
- Ruban en téflon
- Ruban électrique en PVC, approuvé par la CSA ou la UL
- Trépied avec palan à chaîne ou tout autre appareil pouvant supporter le système pendant qu'on le fait descendre au fond du puits
- Etaux à tuyaux, serre-joints ou clames
- Gants et lunettes de sécurité
- Clés et outils variés au besoin

Installation

Application

Cette pompe est idéale pour fournir aux maisons rurales, aux fermes et aux chalets de l'eau potable provenant de puits forés. Les pompes submersibles sont efficaces, fournissent une haute capacité de débit, requièrent très peu d'entretien et sont généralement très économiques lorsque utilisés avec des puits à profondeur de 60 pieds (19 m) et plus.

Information générale

N.B.: Le numéro de modèle de votre pompe est situé sur la partie supérieure de l'enveloppe de la pompe. Enregistrez ce numéro en plus de tous les détails sur l'installation dans la section fournie en page 1, puis serrez ces informations dans un lieu sûr pour y avoir accès comme référence à l'avenir, au cas où il devient nécessaire de faire une réparation ou une modification. Ce qui est le plus important à retenir à propos de votre puits, c'est :

1. **La profondeur totale du puits** – la distance entre le niveau du sol et le fond du puits.
2. **La hauteur du niveau d'eau** – mesurée du niveau du sol jusqu'à la surface de l'eau dans le puits lorsque la pompe n'est pas en opération.
3. **La hauteur de rabattement** – la distance entre le niveau du sol jusqu'à la surface de l'eau lorsque l'eau est en train d'être pompée hors du puits. Dans la plupart des puits, le niveau de l'eau s'abaisse lorsque l'eau est pompée.
4. **La capacité du puits (gal/min)** – le montant d'eau en gal/min que le puits produit lorsqu'il n'y a pas de rabattement ou de perte de niveau d'eau.

Pertinence du puits

IMPORTANT: Le puits doit avoir été développé et préparé adéquatement par le foreur. Il **doit** être pompé jusqu'à ce que toutes les particules de sable fin et de matière étrangère soient retirées **avant d'installer la pompe**. Assurez-vous que le puits soit assez large pour permettre de fixer la pompe à la profondeur requise. **Ne fixez pas** la pompe sous le niveau des perforations de la paroi ou du grillage du puits à moins d'avoir la certitude que l'installation permet un débit d'eau adéquat autour du moteur pour son refroidissement. Pour déterminer le réglage exact de la pompe, servez-vous des records du foreur en considérant quelle serait la hauteur du niveau d'eau et la hauteur de rabattement selon le taux de pompage proposé. Gardez toujours la pompe à un minimum de cinq pieds au dessus du fond du puits foré.

Mise à la terre

Tout câblage, connexions électriques et mises à la terre du système doivent être conformes aux lois et règlements de votre région, tel que le "National Electrical Code" ou le Code de l'électricité du Québec. Engagez un technicien autorisé.

Installez une mise à la terre permanente pour chaque composant électrique qui est conforme au Code de l'électricité du Québec ou autres codes réglementaires applicables à votre région.

NE JAMAIS rattacher une mise à la terre à un tuyau d'alimentation de gaz.

NE JAMAIS brancher au bloc d'alimentation électrique avant que le système ait une mise à la terre permanente.

Si la paroi du puits pour cette installation est en plastique, vous pouvez rattacher la mise à la terre au couvercle du puits ou au joint d'étanchéité en métal, en autant que les fils de sortie électriques allant au moteur puissent passer à travers du couvercle ou du joint. Assurez-vous d'utiliser du câblage de bonne taille. **Référez-vous à votre code d'électricité local.**

Méthodes d'épissure des câbles

Lorsque le cordon d'alimentation doit être épissé ou connecté aux fils de sortie du moteur, il est nécessaire de rendre l'épissure étanche à l'eau. L'épissure peut être fait à l'aide de compound ou d'une tresse à épissure thermorétractable. Suivez attentivement les instructions de la tresse.

1. Méthode par tube thermorétractable – MÉTHODE RECOMMANDÉ (Commande pour tresse no 60333 – pompes à 3 fils; no 60332 – pompes à 2 fils)

- i) Dénudez les bouts du cordon et du fils de sortie d'environ 1/2 po.
- ii) Glissez un morceau de tube thermorétractable d'environ 3 po sur l'un des bouts dénudés des câbles.
- iii) Connectez les bouts du cordon et du fils de sortie à l'aide d'un raccord STA-KON ou tout autre raccord semblable (Figure 1).

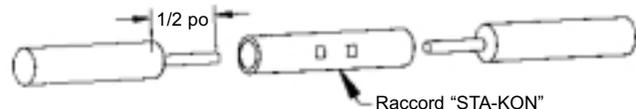


Figure 1 – Méthode pour épissure thermorétractable

- iv) Glissez le tube en position par-dessus la connexion des câbles en gardant le raccord au centre.
- v) Appliquez la chaleur (environ 135 °C) également le long du tube, en passant du centre vers les extrémités pour ne pas qu'il y reste de l'air prise. Lorsque chauffé, le revêtement adhésif scelle la jonction entre le tube et le raccord des câbles. On obtient une étanchéité parfaite lorsque le revêtement adhésif s'étend hors du tube et scelle les deux bouts.

Lorsque vous appliquez la chaleur, vous devez faire attention de ne pas trop chauffer les parties des câbles non recouverts par le tube. Ceci endommagerait leur isolation.

2. Méthode par ruban (alternative) – SPLICING SUBMERSIBLE CABLES WITH TAPE

L'épissure par ruban devrait être fait en suivant la procédure suivante. Voir Figure 2.

- i) Dénudez les deux bouts de câbles sur une longueur juste assez grande pour y placer un raccord tubulaire (type préférable). Si le diamètre extérieur (DE) du raccord n'est pas aussi large que la gaine des fils, épaissez-le avec du ruban isolant en caoutchouc de qualité approuvé par la CSA ou UL.

- ii) Enroulez chaque joint avec deux couches du même ruban isolant en caoutchouc. La première couche doit dépasser de deux pouces chaque extrémité de la gaine isolante, et la seconde, de deux pouces chaque extrémité de la première couche de ruban isolant. Gardez le ruban bien tendu lorsque vous enroulez les câbles pour empêcher le plus possible la formation de bulles d'air.
- iii) Enroulez ensuite deux couches de ruban Scotch® no 33 (3M Canada Inc./Minnesota Mining and Manufacturing Co.), du ruban d'isolation au CPV approuvé par la CSA ou UL ou tout autre isolant équivalent. Tout comme l'enroulement du ruban isolant plus tôt, chaque couche doit dépasser celle précédente d'au moins deux pouces.

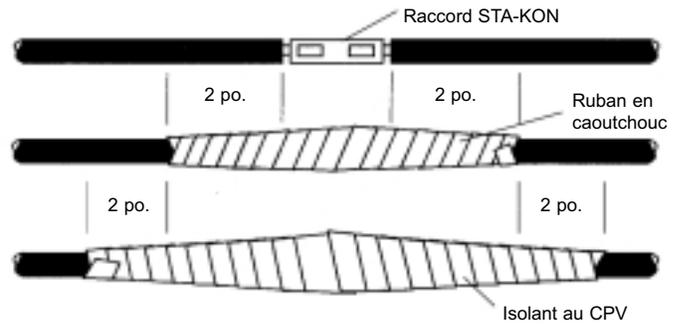


Figure 2 –Épissure par ruban

Dans le cas d'un câble formé de **trois** ou **quatre** filets conducteurs dans la même gaine, échelonnez les joints puis enroulez individuellement chaque filet de ruban comme ci haut.

L'épaisseur totale du ruban devrait être au moins aussi large que l'épaisseur de la gaine des câbles.

Il est recommandé de faire le test suivant avant l'installation. Ce test vérifie les câbles et les épissures pour des pertes à la terre.

1. Immergez les câbles et les connexions épissées dans un baril en acier rempli d'eau, en gardant les deux extrémités hors de l'eau et hors de contact avec le baril (figure 3).
2. Réglez un ohmmètre à l'échelle RX 100K et ajustez l'aiguille à zéro (0) en gardant les sondes reliées ensemble.
3. Attachez l'une des sonde de l'ohmmètre au baril et l'autre à chaque extrémité des câbles, l'une après l'autre.
4. Si l'aiguille reste à zéro (0) en testant l'une des extrémités des câbles, cela indique qu'une épissure n'est pas étanche. Pour confirmer si c'est le cas, retirez l'épissure en question de l'eau. Si l'aiguille se déplace maintenant vers l'infini, la perte se trouve bel et bien dans l'épissure.
5. Toute réparation devrait être faite à l'aide de ruban isolant en caoutchouc et de ruban au CPV de qualité approuvée par la CSA et/ou la UL.
6. Si la perte ne se trouve pas dans l'épissure, tirez le câble hors de l'eau lentement jusqu'à ce que l'aiguille bouge sur l'indicateur d'infini. La perte se trouve au point là où l'aiguille s'est déplacée sur l'infini.

Installation de votre pompe

EMPLACEMENT DE LA POMPE

Votre pompe submersible devrait être fixée en place à non moins de 5 pieds (1,5 mètres) du fond du puits.

ATTENTION: Pour éviter que la pompe s'échappe et tombe au bas du puits, il est recommandé d'attacher une corde en polypropylène de 1/4 po de façon permanente à l'œillet situé sur le corps de refoulement de la pompe. L'autre bout de la corde en polypropylène devrait être sécurisé à un grappin à l'ouverture du puits.

Installation avec un puits foré

1. Vérifiez votre pompe submersible et vos accessoires pour endommagements physiques.
2. Vérifiez l'alimentation électrique pour que la tension, la fusion, la taille des câbles, la mise à la terre et la taille du transformateur soient tous adéquats.
3. Vérifiez la paroi du puits. La bordure supérieure du puits devrait être parfaitement douce. Des endroits dentelés sur la bordure pourraient couper ou égratigner les câbles et causer un court-circuit.
4. Sélectionnez votre tuyau. Utilisez seulement des tuyaux en polyéthylène, en plastique semi-rigide ou en acier de catégorie 40 approuvés par la CSA pour le raccordement de pompes à haute pression. Le tuyau doit être assez résistant pour endurer la pression maximale du système. La taille de la sortie de la pompe est de 1-1/4 po. Un tuyau de 1 po peut être utilisé avec les modèles à 5, 7 et 10 gal/min. Sur les modèles à 10 gal/min où la hauteur du niveau d'eau est au-delà de 300 pieds (91 m), utilisez seulement des tuyaux de 1-1/4 po. Sur les modèles à 15 et 20 gal/min utilisez seulement des tuyaux de 1-1/4 po. Assurez-vous d'avoir la bonne longueur de tuyau requise. La pompe devrait être installée à non moins de 5 pieds (1,5 mètres) du fond du puits.

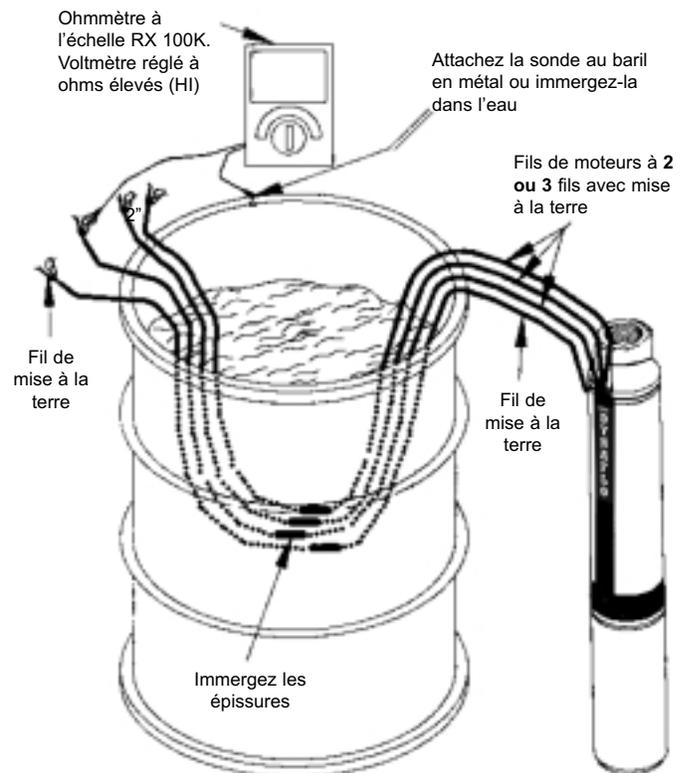


Figure 3 – Test des câbles

Installation (suite)

Installation De La Pompe Avec Un Tuyau En Polyéthylène

- Si un tuyau de 1 po est utilisé pour l'installation, utilisez un adaptateur de tuyau en plastique de 1-1/4 po NPT avec bout mâle de 1 po, le filetage enroulé de ruban en téflon.
- Installez l'adaptateur dans l'orifice de refoulement de la pompe tout en tenant le corps de refoulement en place avec une clé de tuyau pour assurer qu'il ne se dévisse pas du boîtier de la pompe.
- Installez deux colliers de serrage de 1 po **faits entièrement d'acier inoxydable** sur l'un des bouts du tuyau et serrez-les.
- Chauffez le tuyau en polyéthylène pour l'amollir.
- Poussez le tuyau en polyéthylène par-dessus l'adaptateur.
- Serrez les colliers solidement sur le bout du tuyau recouvrant l'adaptateur.
- Au fur et à mesure que la pompe et le tuyau sont descendus dans le puits, les câbles submersibles doivent être sécurisés au tuyau de refoulement à 5 pieds du sommet de la pompe à l'aide de ruban isolant ou de tirants cassables. Recommencez cette procédure à chaque intervalle de 10 pieds (3 m) le long du tuyau de refoulement.

N.B.: Lorsque le tuyau se fait descendre, un étau à tuyau ou un serre-joint à collier devrait toujours être apposé solidement au haut du tuyau.

- Une fois la pompe en place à la profondeur désirée, passez les câbles et le tuyau dans l'ouverture du joint d'étanchéité. **Le joint d'étanchéité doit être aéré.**
- Continuez la connexion du tuyau jusqu'au réservoir dans la maison. Continuez de sécuriser les câbles submersibles de la pompe au tuyau. Des colliers et accessoires additionnels seront requis pour faire les connexions nécessaires au coude du tuyau et au contrôleur.

Installation De La Pompe Avec Un Tuyau En Plastique Semi-Rigide

- Enroulez le filetage du tuyau avec du ruban en téflon.
- Vissez la première section du tuyau à l'ouverture de refoulement de la pompe.
- Les sections de tuyau sont disponibles à 10 et 20 pieds de longueur. Utilisez un manchon et un solvant pour joindre les sections de tuyau ensemble.

N.B.: Lorsque le tuyau se fait descendre, un étau à tuyau ou un serre-joint à collier devrait toujours être apposé solidement au haut du tuyau.

- Au fur et à mesure que le tuyau est descendu, les câbles submersibles doivent être sécurisés au tuyau de refoulement à 5 pieds du sommet de la pompe à l'aide de ruban isolant ou de tirants cassables. Recommencez cette procédure à chaque intervalle de 10 pieds (3 m) le long du tuyau de refoulement.
- Une fois la pompe en place à la profondeur désirée, passez les câbles et le tuyau dans l'ouverture du joint d'étanchéité. Le tuyau de refoulement passe dans le trou au centre et les câbles dans l'ouverture du conduit. Le joint d'étanchéité doit être aéré.
- Coupez la dernière section pour avoir la longueur requise.
- Installez un raccord mâle de 1 po ou de 1-1/4 po sur le bout du tuyau et soudez les deux pièces ensemble à l'aide de solvant.
- Enroulez le filetage d'un raccord en coude de 90° avec du ruban en téflon.
- Vissez le raccord en coude au raccord mâle.

N.B.: Si le tuyau n'avait pas été coupé et que la dernière section finit en raccord femelle, utilisez un mamelon de 2 po de long puis vissez-y le raccord en coude.

- Installez le joint d'étanchéité à la paroi du puits en serrant les vis d'assemblage du joint. Le joint d'étanchéité doit être aéré.
- Continuez la connexion du tuyau jusqu'au réservoir dans la maison. Continuez de sécuriser les câbles submersibles de la pompe au tuyau. Des colliers et accessoires additionnels seront requis pour faire les connexions nécessaires au coude du tuyau et au contrôleur.

Installation Du Contrôleur (Figure 5)

N.B.: Tous les joints à visser doivent être enroulés de ruban en téflon.

- Enroulez du ruban de téflon sur le filetage externe du réservoir à la position (A) et vissez-le dans l'orifice du réservoir (figure 4). Le contrôleur se visse directement dans l'orifice de 1 po située sur la façade du réservoir pré-chargé.
- Installez le manomètre avec une douille de 3/4 po par 1/4 po à la sortie indiquée en position (B) sur le contrôleur.
- Installez un pressostat ou un "interrupteur de perte" à l'aide d'un mamelon de 1/4 po par 3 po à la sortie indiquée en position (C) sur le contrôleur.
- Raccordez le tuyau provenant du puits et de la pompe à la position (E) sur le contrôleur. Si le tuyau est en polyéthylène servez-vous d'un raccord mâle en plastique approprié et d'une clame. Si le tuyau est en ABS ou en acier vissez-le directement au contrôleur.
- Procédez au raccordement du contrôleur, à la position (D), au branchement de la maison.

N.B.: L'usage de ruban en téflon est recommandé sur tous les joints à visser.

N.B.: Il est recommandé de ne pas installer les modèles à 1 ch et à 1-1/2 ch aux endroits où le niveau de pompage est moins de 30 m (100 pi).

Réservoir pré-charge à air "captif"

Réservoir pré-chargeable en époxy ou vitrifié

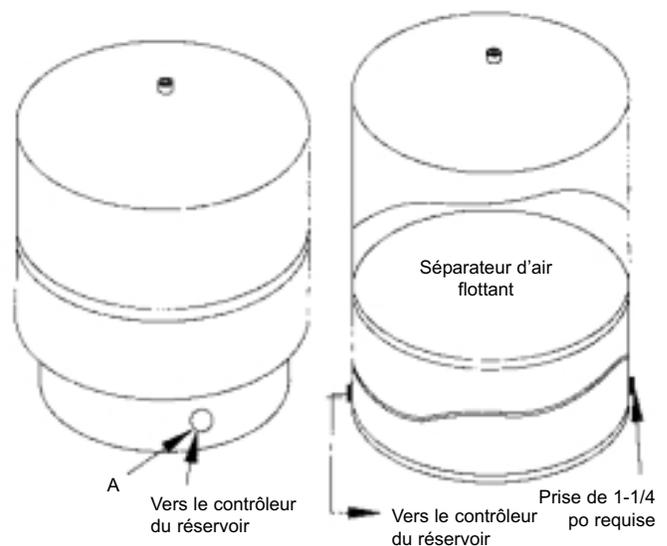


Figure 4 – Orifices sur le réservoir

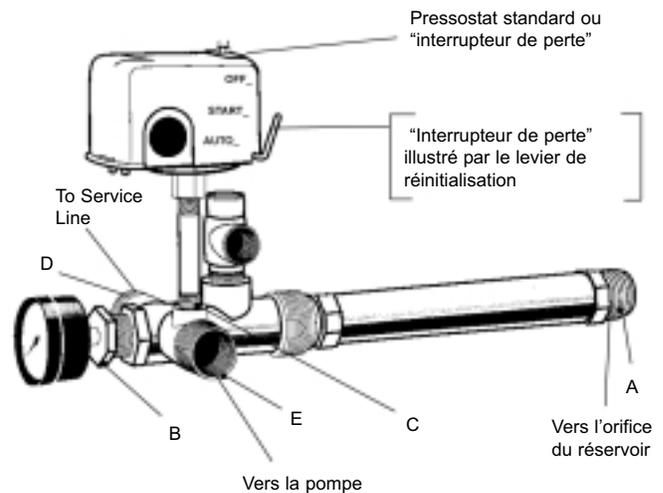


Figure 5 – Le contrôleur

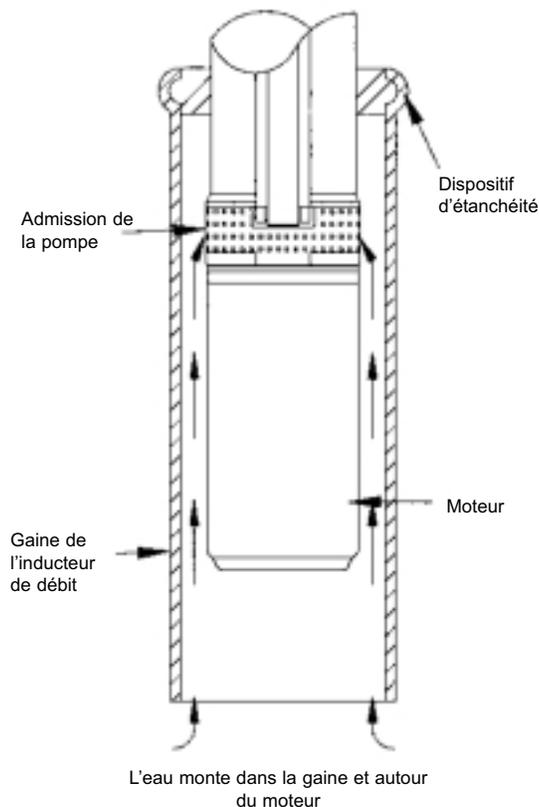


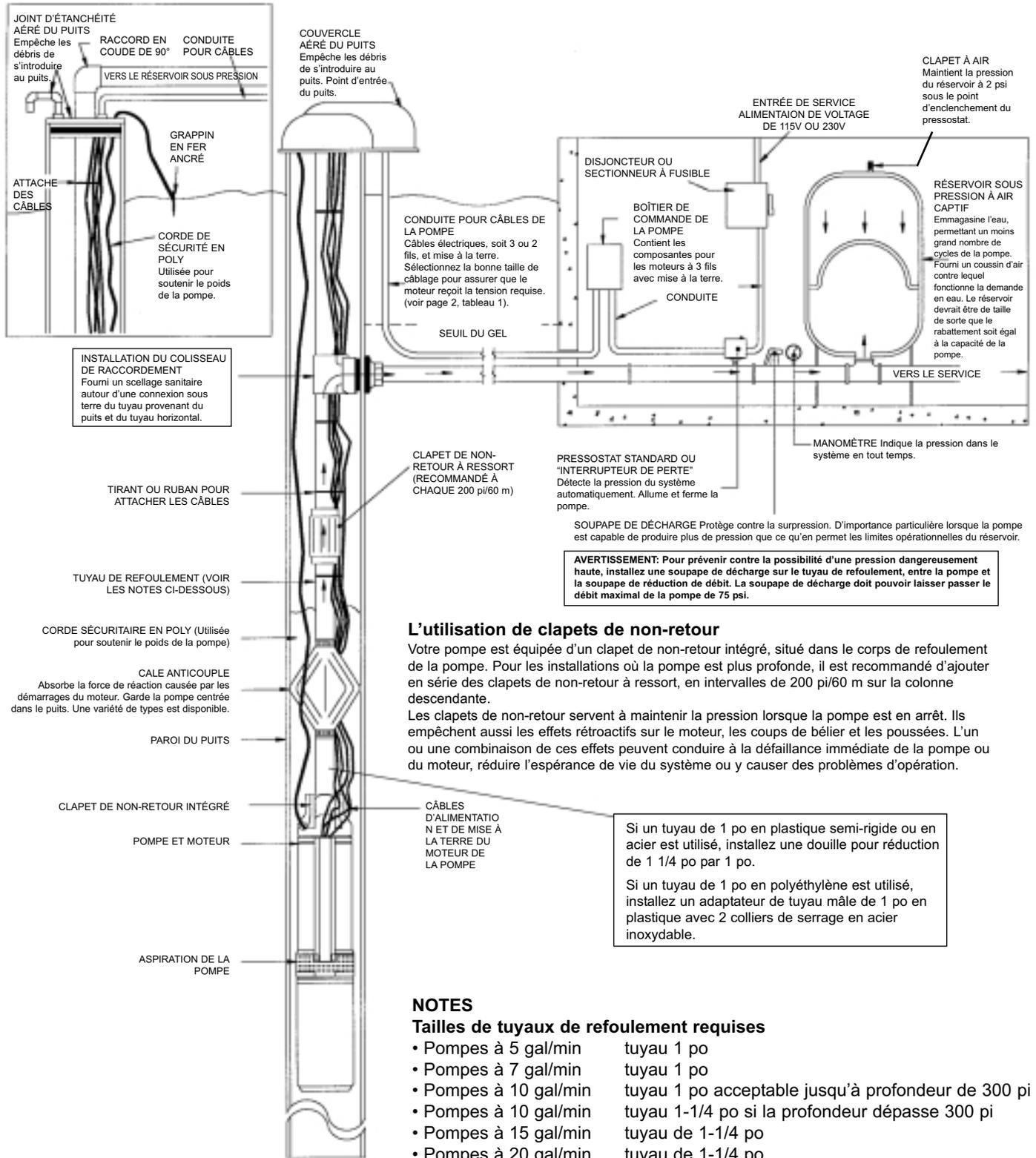
Figure 6 – Gaine avec inducteur de débit

Installation Dans Un Lac Ou Un Puits À Diamètre Large

Tout câblage, connexions électriques et mises à terre du système doivent être conformes aux lois et règlements de votre région, tel que le "National Electrical Code" ou le Code de l'électricité du Québec. Engagez un électricien autorisé.

Si une pompe est installée dans un lac ou puits à diamètre large, une gaine avec inducteur de débit doit être placée autour du moteur. Le diamètre intérieur de la gaine devrait avoir de 4 à 6 po et être fait de métal à l'épreuve de la corrosion ou en plastique renforcé. La gaine permet d'avoir un débit d'eau adéquat autour du moteur pour en assurer son refroidissement. La gaine de l'inducteur de débit est renfermée au dessus de l'admission de la pompe et continue jusqu'au bas du moteur on même le dépasse, tel qu'illustré à la Figure 6.

Diagramme du système à 3 fils, avec et sans coulisseau de raccordement (voir Figure 9, page 9, pour les schémas de câblage)



L'utilisation de clapets de non-retour

Votre pompe est équipée d'un clapet de non-retour intégré, situé dans le corps de refolement de la pompe. Pour les installations où la pompe est plus profonde, il est recommandé d'ajouter en série des clapets de non-retour à ressort, en intervalles de 200 pi/60 m sur la colonne descendante.

Les clapets de non-retour servent à maintenir la pression lorsque la pompe est en arrêt. Ils empêchent aussi les effets rétroactifs sur le moteur, les coups de bélier et les poussées. L'un ou une combinaison de ces effets peuvent conduire à la défaillance immédiate de la pompe ou du moteur, réduire l'espérance de vie du système ou y causer des problèmes d'opération.

Si un tuyau de 1 po en plastique semi-rigide ou en acier est utilisé, installez une douille pour réduction de 1 1/4 po par 1 po.

Si un tuyau de 1 po en polyéthylène est utilisé, installez un adaptateur de tuyau mâle de 1 po en plastique avec 2 colliers de serrage en acier inoxydable.

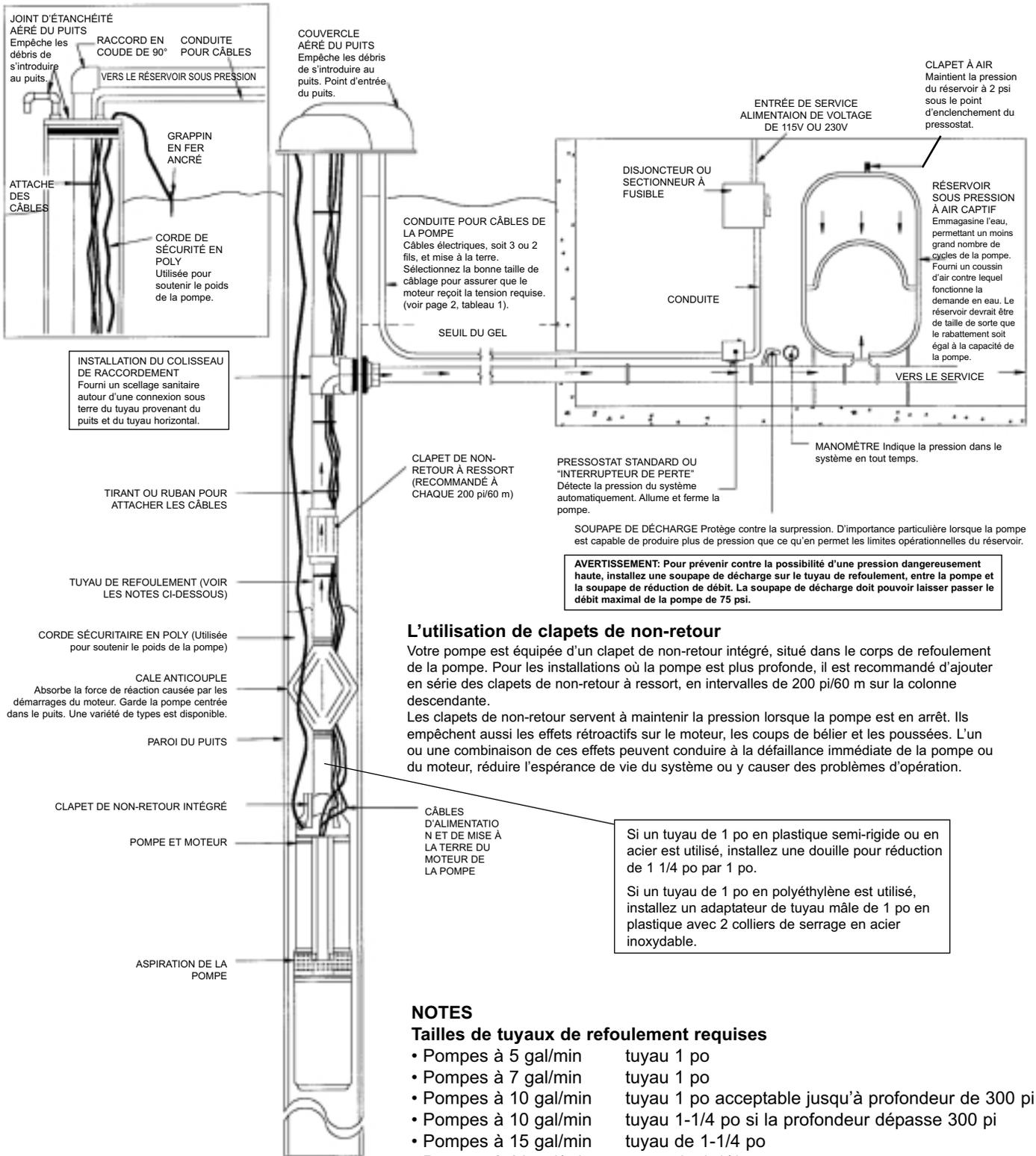
NOTES

Tailles de tuyaux de refolement requises

- Pompes à 5 gal/min tuyau 1 po
- Pompes à 7 gal/min tuyau 1 po
- Pompes à 10 gal/min tuyau 1 po acceptable jusqu'à profondeur de 300 pi
- Pompes à 10 gal/min tuyau 1-1/4 po si la profondeur dépasse 300 pi
- Pompes à 15 gal/min tuyau de 1-1/4 po
- Pompes à 20 gal/min tuyau de 1-1/4 po
- Pompes à 30 gal/min tuyau de 2 po
- Pompes à 50 gal/min tuyau de 2 po
- Pompes à 85 gal/min tuyau de 2 po

Figure 7 - Installation de la pompe

Diagramme du système à 2 fils, avec et sans coulisseau de raccordement (voir Figure 9, page 9, pour les schémas de câblage)



L'utilisation de clapets de non-retour

Votre pompe est équipée d'un clapet de non-retour intégré, situé dans le corps de refolement de la pompe. Pour les installations où la pompe est plus profonde, il est recommandé d'ajouter en série des clapets de non-retour à ressort, en intervalles de 200 pi/60 m sur la colonne descendante.

Les clapets de non-retour servent à maintenir la pression lorsque la pompe est en arrêt. Ils empêchent aussi les effets rétroactifs sur le moteur, les coups de bélier et les poussées. L'un ou une combinaison de ces effets peuvent conduire à la défaillance immédiate de la pompe ou du moteur, réduire l'espérance de vie du système ou y causer des problèmes d'opération.

Si un tuyau de 1 po en plastique semi-rigide ou en acier est utilisé, installez une douille pour réduction de 1 1/4 po par 1 po.

Si un tuyau de 1 po en polyéthylène est utilisé, installez un adaptateur de tuyau mâle de 1 po en plastique avec 2 colliers de serrage en acier inoxydable.

NOTES

Tailles de tuyaux de refolement requises

- Pompes à 5 gal/min tuyau 1 po
- Pompes à 7 gal/min tuyau 1 po
- Pompes à 10 gal/min tuyau 1 po acceptable jusqu'à profondeur de 300 pi
- Pompes à 10 gal/min tuyau 1-1/4 po si la profondeur dépasse 300 pi
- Pompes à 15 gal/min tuyau de 1-1/4 po
- Pompes à 20 gal/min tuyau de 1-1/4 po
- Pompes à 30 gal/min tuyau de 2 po
- Pompes à 50 gal/min tuyau de 2 po
- Pompes à 85 gal/min tuyau de 2 po

Figure 8 - Installation de la pompe

Installation (suite)

Connexions électriques (Figure 9)

AVERTISSEMENT – Précautions électriques - Tout câblage, connexions électriques et mises à la terre du système doivent être conformes aux lois et règlements de votre région, tel que le “National Electrical Code” ou le Code de l’électricité du Québec. Un électricien autorisé devrait être engagé.

AVERTISSEMENT – Risque de choc électrique

Faites engager un électricien autorisé pour faire l’installation électrique. Il faudra réserver un disjoncteur séparé sur le panneau à disjoncteur de votre maison. Il est recommandé d’utiliser un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre lors de l’utilisation d’un appareil électrique situé près de l’eau. Installez un sectionneur à fusible adéquat sur la ligne et assurez-vous que les câbles sont de la bonne taille et sont bien isolés. **Un câblage de taille insuffisante entre le moteur et la source d’alimentation limitera la capacité au démarrage et la charge admissible du moteur, annulant ainsi la garantie.** Le tableau 1, en page 2, démontre les tailles minimales recommandées du câblage pour les circuits dérivés des moteurs. **Pour des raisons de sécurité, le moteur de la pompe doit être adéquatement mis à la terre.** Vérifiez le tableau 2 pour les exigences des fusibles.

- Coupez l’alimentation principale de la pompe avant de commencer à brancher les fils.
- Tournez le levier de contrôle du pressostat à la position «OFF» (si votre pressostat en est équipé d’un) pour désactiver le pressostat.
- Retirez le couvercle du pressostat en dévissant l’écrou du pressostat. Branchez les fils provenant de l’alimentation électrique aux bornes indiquées «LINE» sur le pressostat. Servez-vous de fils à calibre non moins de 14 pour le branchement aux bornes du pressostat.
- Coupez les fils provenant du puits à la longueur requise et branchez ces fils aux bornes indiquées «LOAD» sur le pressostat.
- Remplacez le couvercle sur le pressostat et remplacez le levier du pressostat à la position «AUTO» si le pressostat en est équipé.

Démarrage de votre pompe

Ouvrez l’interrupteur du disjoncteur en position «ON» pour faire démarrer la pompe. La pompe devrait faire augmenter la pression immédiatement. Laissez la pompe en opération jusqu’à ce que l’eau devienne d’une couleur claire.

N.B.: Si votre pressostat est équipé d’un interrupteur par perte de charge (avec un levier), il sera nécessaire de tenir le levier à sa position originale pour donner à la pompe assez de temps pour faire monter la pression, au point où elle peut rester en marche sans avoir à tenir le levier. La pompe continuera d’être en marche jusqu’à ce que la pression atteigne le point maximal fixé sur l’interrupteur. Le système fonctionnera automatiquement lorsque le niveau de pression demeurera entre les points minimum et maximum fixés sur le pressostat.

Diagramme du câblage pour moteurs à 2 fils et mise à la terre

Entrée de service – voltage de l’alimentation à 115 ou 230 volts
(Vérifiez la plaque signalétique de votre moteur pour le voltage requis)

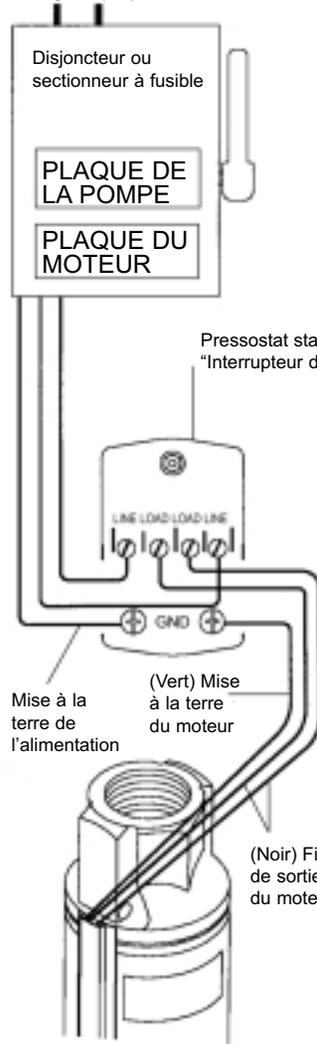


Diagramme du câblage pour moteurs à 3 fils et mise à la terre

Entrée de service – voltage de l’alimentation à 115 ou 230 volts
(Vérifiez la plaque signalétique de votre moteur pour le voltage requis)

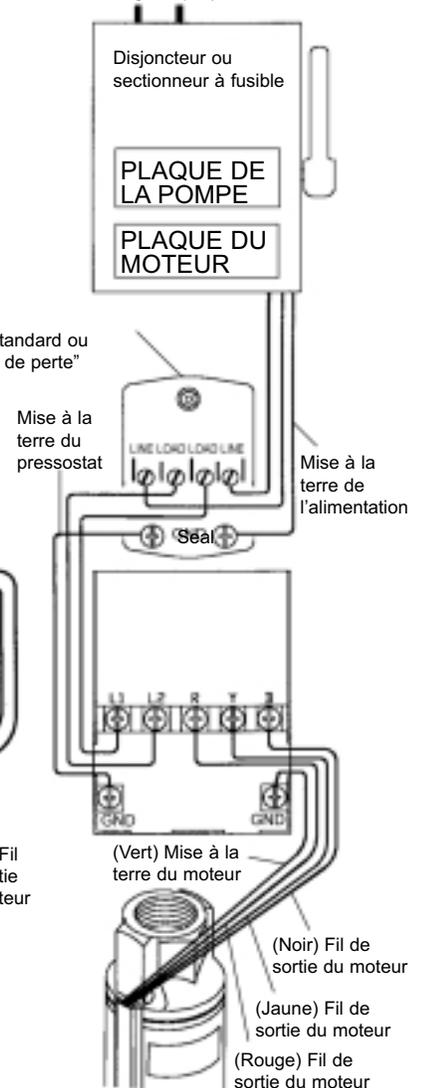


Figure 9 - Wiring Diagram

Tableau 2 – Exigences pour disjoncteurs et fusibles

Rating			Wire	Phase	Circuit Breakers or Fuse Amps					
HP	KW	Volts			(Maximum Per NEC)			(Typical Submersible)		
					Standard Fuse	Dual Element Time Delay Fuse	Circuit Breaker	Standard Fuse	Dual Element Time Delay Fuse	Circuit Breaker
1/2	0.37	115	2	1	35	20	30	30	15	30
1/2	0.37	230	2	1	20	10	15	15	8	15
3/4	0.55	230	2	1	25	15	20	20	10	20
1	0.75	230	2	1	30	20	25	25	11	25
1.5	1.1	230	2	1	35	20	30	35	15	30
1/2	0.37	115	3	1	35	20	30	30	15	30
1/2	0.37	230	3	1	20	10	15	15	8	15
3/4	0.55	230	3	1	25	15	20	20	10	20
1	0.75	230	3	1	30	20	25	25	11	25
1.5	1.1	230	3	1	35	20	30	30	15	30
2	1.5	230	3	1	30	20	25	30	15	25
3	2.2	230	3	1	45	30	40	45	20	40
5	3.7	230	3	1	80	45	60	70	30	60
7.5	5.5	230	3	3	80	45	60	70	30	60
7.5	5.5	575	3	3	30	20	25	30	12	25
7.5	5.5	460	3	3	40	25	30	35	15	30
10	7.5	575	3	3	45	25	35	40	20	35
10	7.5	460	3	3	60	30	45	50	25	45

Entretien

Une pompe submersible n'exige aucun entretien régulier.
Cependant, il est avisé de faire vérifier le câblage et la tuyauterie annuellement.

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	ACTION CORRECTIVE
1. Votre pompe ne fournit pas ou presque pas d'eau	<p>A. Le niveau d'eau s'abaisse trop dans un puits à apport bas lorsque la pompe entre en opération, créant ainsi des poches d'air (et causant un désamorçage et possiblement des dommages sérieux à la pompe).</p> <p>B. Le grillage à l'entrée est partiellement bloqué.</p> <p>C. Le ou les clapets de non-retour pourraient être coincés.</p> <p>D. La tension est trop basse; le moteur tourne lentement, ce qui cause une basse pression de refoulement en tête de puits et un courant de fonctionnement élevé.</p>	<p>A. Abaissez la pompe plus profondément dans le puits en la gardant toujours au moins à 5 pieds du fond. Installez une vanne de régulation sur le tuyau de refoulement entre la pompe et le réservoir sous-pression. La vanne sert à restreindre le débit pour ne pas que le taux de refoulement dépasse le taux de rétablissement du niveau du puits. AVERTISSEMENT: Pour prévenir contre la possibilité d'une pression dangereusement haute, installez une soupape de décharge sur le tuyau de refoulement, entre la pompe et la soupape de réduction de débit. La soupape de décharge doit pouvoir laisser passer le débit maximal de la pompe de 75 psi.</p> <p>B. Il se peut que le calcaire ou autre matière présente dans l'eau s'accumule sur le grillage. Retirez la pompe et nettoyez le grillage.</p> <p>C. Assurez-vous que le clapet intégré dans la pompe ainsi que tout autre clapet de non-retour sur la ligne de refoulement sont capables de s'ouvrir correctement.</p> <p>D. Demandez à un électricien certifié de vérifier la tension au sectionneur de courant (2 fils) ou à la boîte de commande (3 fils) lorsque la pompe est en marche. Si la tension est basse, votre compagnie d'électricité devra peut-être la monter, ou l'installation pourrait avoir besoin de plus gros câbles. Discutez-en avec votre compagnie d'électricité ou un électricien certifié.</p>
2. De l'air ou de l'eau brumeuse sort de votre robinet.	<p>A. L'eau du puits pourrait être gazeuse.</p>	<p>A. Si votre puits est naturellement gazeux et votre système comprend un réservoir standard, enlevez les orifices de purge et bouchez les raccords en T. Si cette condition devient sérieuse, consultez un spécialiste en puits certifié.</p>
3. La pompe démarre trop fréquemment.	<p>A. Il y a une fuite dans le réservoir sous-pression ou dans la tuyauterie.</p> <p>B. Le pressostat est défectueux ou mal ajusté.</p> <p>C. Il y a une fuite au clapet de non-retour.</p> <p>D. Le réservoir est engorgé d'eau.</p> <p>E. La colonne descendante fuit.</p> <p>F. Le pressostat est trop éloigné du réservoir</p>	<p>A. Vérifiez toutes les connexions pour des fuites à l'aide d'une solution savonneuse. Réparez toute fuite trouvée. Vérifiez la tuyauterie pour des fuites. Réparez toute fuite trouvée.</p> <p>B. Remplacez le pressostat si nécessaire.</p> <p>C. Inspectez les clapets et remplacez-les si nécessaire.</p> <p>D. Réservoirs Captive Air®: Vérifiez le réservoir pour des fuites; réparez-les si possible. Préchargez à 18 psi les réservoirs à pressostat de 20-40 psi, à 28 psi pour pressostats de 30-50 psi, à 38 psi pour pressostats de 40-60 psi, etc. Réservoirs standards: Vérifiez le réservoir pour des fuites; réparez-les si possible. Vérifiez les orifices de purge et nettoyez-les; remplacez-les si nécessaire.</p> <p>E. Remontez une section du tuyau à la fois jusqu'à ce que la fuite soit trouvée. Lorsque l'eau demeure au même niveau dans le tuyau, il n'y a plus de fuite au-delà de ce point.</p> <p>F. Positionnez le pressostat à 1 pied ou moins du réservoir.</p>
4. Les fusibles sautent ou le limiteur de surcharge s'enclenche lorsque le moteur démarre.	<p>A. Les fusibles ou les câbles sont d'un calibre trop petit.</p> <p>B. La tension est trop basse ou trop haute.</p> <p>C. Les épissures des câbles ou les conducteurs du moteur sont mis à la terre, en court-circuit ou ouverts.</p> <p>D. À 3 fils seulement: les fils conducteurs ne seraient pas correctement branchés à la boîte de commande de la pompe, au pressostat ou au sectionneur à fusible.</p> <p>E. À 3 fils seulement: il pourrait y avoir un fil brisé dans la boîte de commande de la pompe.</p> <p>F. À 3 fils seulement: le condensateur de démarrage ou de marche dans la boîte de commande pourrait être défectueux ou fondu (sauté).</p>	<p>A. Remplacez-les avec des câbles de taille adéquate (voir tableau 1 en page 2).</p> <p>B. Lorsque le moteur est en marche, la tension devrait demeurer à plus ou moins de %5 de la tension reportée sur la plaque signalétique du moteur. Contactez la compagnie d'électricité pour faire ajuster la tension sur l'alimentation si elle ne reste pas dans ces limites.</p> <p>C. Consultez un électricien ou un réparateur certifié.</p> <p>D. Vérifiez le diagramme de câblage sur la boîte de commande de la pompe (voir aussi la figure 9 en page 9) et la codification par couleur du cordon d'alimentation.</p> <p>E. Demandez à un électricien certifié d'examiner toutes les connexions et les branchements dans la boîte de commande. Réparez-les au besoin.</p> <p>F. Inspectez les condensateurs. Demandez à un électricien certifié de vérifier les condensateurs et de les remplacer si nécessaire. ATTENTION! Tension dangereuse, risque de choc, de brûlure ou de mort. Les condensateurs peuvent encore conserver leur tension même après avoir été débranchés. Faites-les vérifier par un électricien certifié.</p>

Dépannage (suite)

PROBLÈME	CAUSE	ACTION CORRECTIVE
<p>5. Le moteur ne démarre pas mais ne fait pas sauter les fusibles non plus.</p> <p>ATTENTION! Tension dangereuse, risque de choc, de brûlure ou de mort. Engagez un électricien certifié si un service est requis sur les composantes électriques.</p>	<p>A. Le moteur ne reçoit aucune tension.</p> <p>B. Les épissures des câbles ou les conducteurs du moteur pourraient être mis à la terre, en court-circuit ou ouverts.</p> <p>C. Il y a un circuit ouvert dans la boîte de commande de la pompe (modèles 3 fils seulement); il y a des connexions ou des fils défectueux.</p> <p>D. Le pressostat est défectueux.</p> <p>E. À 3 fils seulement: les fils conducteurs sont mal connectés dans la boîte de commande.</p>	<p>A. À l'aide d'un voltmètre vérifiez 1) la boîte de fusibles pour assurer que la tension soit disponible, 2) les bornes du pressostat pour assurer qu'il conduit la tension correctement, et 3) les barrettes de bornes dans la boîte de commande ou du sectionneur de la pompe pour assurer que la tension y soit disponible. Pour les modèles de 1-1/2 à 3 ch, poussez le bouton rouge de réinitialisation de surcharge au de la boîte de commande.</p> <p>B. Consultez un électricien ou un réparateur certifié. N'essayez pas de désassembler la pompe ou le moteur.</p> <p>C. Examinez toutes les connexions et les fils; examinez les barrettes de bornes dans la boîte de commande (modèles 3 fils seulement); réparez au besoin.</p> <p>D. Vérifiez le pressostat. Remplacez-le si nécessaire.</p> <p>E. Vérifiez le diagramme de câblage sur la boîte de commande de la pompe (voir aussi la figure 9 en page 9) et la codification par couleur du cordon d'alimentation.</p>
<p>6. Le pressostat n'arrive pas à faire arrêter la pompe.</p>	<p>A. La tension est trop basse; le moteur tourne lentement, ce qui cause une basse pression de refoulement en tête de puits et un courant de fonctionnement élevé.</p> <p>B. Le pressostat est défectueux.</p> <p>C. La colonne descendante fuit.</p> <p>D. Le niveau de l'eau du puits pourrait s'abaisser trop lorsque la pompe est en opération.</p>	<p>A. Demandez à un électricien certifié de vérifier la tension au sectionneur de courant (2 fils) ou à la boîte de commande (3 fils) de la pompe lorsque celle-ci est en marche. Si la tension est basse, votre compagnie d'électricité devra peut-être la monter, ou l'installation pourrait avoir besoin de plus gros câbles. Discutez-en avec votre compagnie d'électricité ou un électricien certifié. Vérifiez la tension à l'aide d'un appareil enregistreur si le problème revient.</p> <p>B. Remplacez le pressostat.</p> <p>C. Remontez une section du tuyau à la fois jusqu'à ce que la fuite soit trouvée. Lorsque l'eau demeure au même niveau dans le tuyau, il n'y a plus de fuite au-delà de ce point.</p> <p>D. Abaissez la pompe plus profondément dans le puits. Assurez-vous qu'elle demeure entre cinq à dix pieds du fond du puits. Installez une vanne sur le tuyau de refoulement entre la pompe et le réservoir sous-pression. La vanne sert à restreindre le débit pour ne pas que le taux de refoulement dépasse le taux de rétablissement du niveau du puits.</p> <p>AVERTISSEMENT: Pour prévenir contre la possibilité d'une pression dangereusement haute, installez une soupape de décharge sur le tuyau de refoulement, entre la pompe et la soupape de réduction de débit. La soupape de décharge doit pouvoir laisser passer le débit maximal de la pompe de 75 psi.</p>
<p>7. Les fusibles sautent ou le limiteur de surcharge s'enclenche lorsque le moteur est en marche.</p>	<p>A. La tension est trop bas ou trop haut.</p> <p>B. À 3 fils seulement; température ambiante (atmosphérique) élevée.</p> <p>C. À 3 fils seulement; la boîte de commande de la pompe est du mauvais calibre de chevaux-vapeur ou de tension pour cette installation.</p> <p>D. La taille des câbles est trop petite, ou ceux-ci sont mal branchés dans la boîte de commande de la pompe.</p> <p>E. Les épissures des câbles ou les conducteurs du moteur pourraient être mis à la terre, en court-circuit ou ouverts.</p>	<p>A. Lorsque le moteur est en marche, la tension devrait demeurer à plus ou moins de %5 de la tension reportée sur la plaque signalétique du moteur. Contactez la compagnie d'électricité pour faire ajuster la tension sur l'alimentation si elle ne reste pas dans ces limites.</p> <p>B. Assurez-vous que la boîte de commande de la pompe ne soit pas exposée directement aux rayons du soleil.</p> <p>C. Comparez les calibres de chevaux-vapeur et de tension du moteur (sur sa plaque signalétique) avec ceux de la boîte de commande de la pompe (sur sa plaque signalétique). Ces nombres doivent être les mêmes.</p> <p>D. Vérifiez le tableau 1 en page 2 de ce guide est assurez-vous que la taille des câbles soit conforme aux spécifications du tableau.</p> <p>E. Consultez un électricien ou un réparateur certifié pour savoir si c'est la cause du problème ou non. N'essayez pas de désassembler la pompe ou le moteur.</p>

Rapport de la pompe pour puits profond submersible Dynaflo®

Gardez un rapport exact de votre installation pour y faire référence plus tard. Assurez-vous de bien noter les informations sur votre installation dans les champs fournis ci bas. L'emballage contenant ce guide d'emploi contient une deuxième plaque signalétique pour des fins d'identification. Cette plaque doit être affixée sur la boîte de commande, le disjoncteur ou le sectionneur à fusible.

Revendeur de la pompe _____ Hauteur de rabattement (pi/m) _____
No de modèle de la pompe _____ Calibre de taille de câble (de la pompe à la boîte de commande) _____
No de série de la pompe _____ Calibre de taille de câble (de l'alimentation à la boîte de commande) _____
Date d'installation _____ Distance entre le puits et la maison (pi/m) _____
Taille du tuyau de refoulement (po/mm) _____ Spéc. du moteur CH _____ PH _____ Volts _____ ampères _____
Dia. intérieur du puits (po/mm) _____ No de modèle du moteur _____ (mise à la terre incl.)
Profondeur du puits (pi/m) _____ Spéc. de la boîte de commande _____ Volts _____ CH _____
Hauteur du niveau d'eau (pi/m) _____ No de modèle de la boîte de commande _____
Profondeur de la pompe (pi/m) _____ Alimentation HZ _____ Volts _____ PH _____
Capacité du puits (gal US/min-l/min) _____ Pressostat (psi) Min. _____ Max. _____

Félicitations! Vous êtes maintenant le propriétaire d'une pompe à puits submersible de qualité DYNAFLO. Le produit que vous venez d'acheter a été conçu selon des techniques de pointe et fabriqué à l'aide de matériaux et d'une construction de qualité. Nous avons conçu ce guide de façon à ce qu'il vous aide à avoir la meilleure performance de votre nouvelle pompe. Lisez ces instructions attentivement et gardez-les à portée de la main pour pouvoir vous y référer à l'avenir.

GARANTIE

Cette pompe est garantie de faire le travail dont elle a été conçue à faire lorsque installée et utilisée correctement. Elle est garantie d'être sans défaut de matériaux ou de fabrication pour une période de cinq ans depuis la date de construction.

Le Plan de protection de décennie (Decade Protection Plan) de Duro est conçu pour augmenter la durée de la garantie régulière de cinq ans de WaterGroup en offrant une garantie de cinq ans à l'acheteur original. Ce plan entre en vigueur à la date de l'installation originale et la garantie s'applique au temps restant depuis le début de la période originale de dix ans. Ce plan est disponible à un coût de 59,95\$. Cette garantie s'applique contre toute défaillance de la pompe et du moteur causée par l'usure abrasive, la corrosion ou la foudre. De tels appareils seront réparés ou remplacés sans frais et FAB de notre succursale la plus proche (Cambridge ou Régina), en autant que la pompe/le moteur nous soit retourné(e) avec frais de transport payés. Aucune réparation ou le remplacement étendra la période de garantie ou la partie applicable de cela. Ce plan ne s'applique pas aux défaillances de la boîte de commande, du cordon d'alimentation, des épissures ou des accessoires. La garantie ne sera pas appliquée pour les problèmes dus à la fausse application, une tension basse ou haute, aux accidents ou à l'abus. WaterGroup se réserve le droit de mettre en question et d'inspecter l'installation et de faire toutes recommandations possibles pour prévenir qu'une défaillance de la pompe/le moteur se reproduise. Le consommateur est responsable de tous frais pour la main-d'œuvre nécessaire pour retirer et remplacer la pompe et le moteur. WaterGroup n'est responsable d'aucun dommage immatériel causé par le manque d'eau ou la défaillance de la pompe ou du moteur.

Comment réclamer la garantie

Le revendeur auquel vous avez fait l'achat de votre pompe a une connaissance étendue concernant l'installation et l'opération de celle-ci. Si une difficulté se présente, consultez votre revendeur.

Si un appareil ou une pièce prouve d'être défectueux pendant la période de cinq ans (60 mois), retournez-le(la) chez votre revendeur avec frais de transport prépayés. La réparation sera faite ou un remplacement sera fourni sans frais pour l'appareil ou la pièce. Le numéro de série de l'appareil ou de l'appareil d'où la pièce provient doit être fourni.

Cette garantie n'oblige pas le fabricant de payer le coût de la main-d'œuvre ou du transport relié à la réparation ou au remplacement de pièces ou d'appareils défectueux. En plus, la garantie ne sera pas appliquée aux produits qui ont subis des réparations ou des altérations sans l'autorisation du fabricant.

Le fabricant n'est en aucun cas responsable des dommages immatériels ou des éventuelles conséquences qui résulteraient d'un défaut de n'importe quel produit, de son alimentation électrique ou de tout accessoire nécessaire au bon fonctionnement. Aucune garantie expresse, implicite ou légale autre que celle-ci présentée n'est faite ou n'est autorisée à être faite par le fabricant.

Tous les produits non fabriqués par WaterGroup sont sujets aux garanties de leur fabricant respectif.

WaterGroup Inc.

Fridley, MN
1-800-354-7867

www.watergroup.com

WaterGroup Companies Inc.

Regina, SK • Cambridge, ON
1-877-299-5999