

N&N TRAILERS REMORQUES



UNITÉ HYDRAULIQUE

Guide d'opération et de dépannage

N&N TRAILERS REMORQUES

154, rue Sylvestre
Saint-Germain-De-Grantham
(Québec) J0C 1K0

Téléphone : 819 395-1155 ou 819 395-2001
Télecopieur : 819 395-1151
info@nnremorques.ca

HEURES D'OUVERTURE

Lundi au jeudi
7 h à 12 h et de 12 h 30 à 16 h 30

Vendredi
8 h à 12 h

TABLE DES MATIÈRES

Garantie limitée

- Garantie limitéep.4
- Exclusionsp.4

Procédures de réclamation

- Achat d'un fabricant de remorques.....p.5
- Achat du fabricant.....p.5

Opération et maintenance

- Comprendre votre unité hydrauliquep.6
- Connexion électrique.....p.6
- Connexion hydraulique.....p.7
- Maintenancep.7

Composantes d'unité hydraulique

- Simple-action.....p.8
- Double-actionp.9
- Manuelle 110v/220v.....p.10
- Double-double-actionp.11
- P.A.T. (réservoir sous pression).....p.12

Guide de dépannage

p.13

Cylindre télescopique

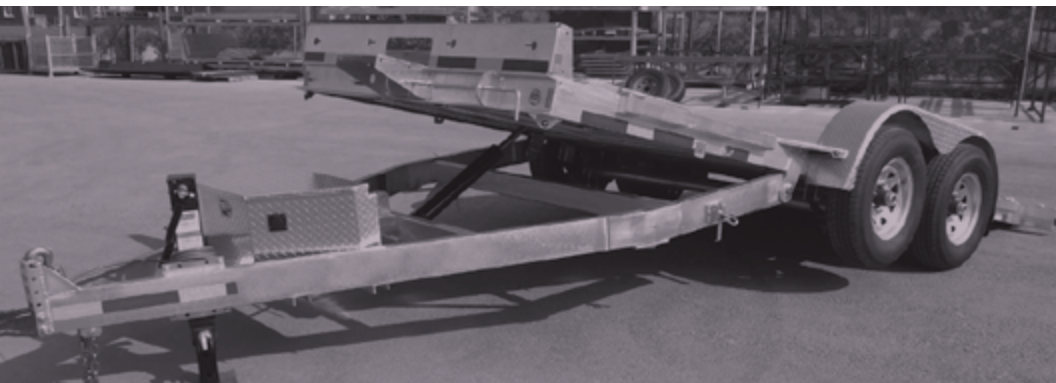
- Comment purger le cylindre ?p.14
- Calcul de course du cylindre télescopiquep.15
- Calcul de force du cylindre télescopique (extension)p.15
- Chartre de force d'un cylindre hydrauliquep.16

Unité hydraulique standard (91717P-C6)

p.17

Unité hydraulique à moteur (HYPM65)

p.18



GARANTIE LIMITÉE

Ce guide d'opération et de dépannage pour les unités hydrauliques permet au propriétaire de se familiariser aux bonnes pratiques d'utilisation et d'entretien de celles-ci. Il est donc impératif de prendre connaissance de ce document afin d'assurer la **longévité de vos unités hydrauliques**. **N&N Remorques vous recommande fortement que toutes les opérations de maintenance et de réparation soient effectuées par des professionnels qualifiés et compétents.**

Votre sécurité ainsi que celle des autres est primordiale, de sorte que l'utilisation, l'entretien et l'entreposage des unités hydrauliques représentent une responsabilité importante.

Pour toutes questions supplémentaires concernant les unités hydrauliques fabriquées par N&N Remorques, contactez nos experts au 819 395-1155.

GARANTIE LIMITÉE

N&N Remorques offre une garantie limitée, accordée exclusivement à la personne ou à l'organisation ayant fait l'achat initial :

- **Un (1) an** pièces et main-d'œuvre sur toutes les unités hydrauliques.
- **Deux (2) ans** pièces et main-d'œuvre sur les cylindres hydrauliques, à partir de la date d'achat figurant sur la facture de vente.

S'il y a démontage, modification, pièce manquante ou usage abusif, la garantie offerte par N&N Remorques ne pourra être accordée. Cette garantie s'applique à toutes les unités hydrauliques.

EXCLUSIONS

N&N Remorques décline toute responsabilité ou obligation en vertu de la garantie limitée ou de toute autre garantie relativement :

1. Aux pièces non fournies par N&N Remorques ;
2. À tout dommage causé ou relié à une intervention sur l'unité hydraulique, incluant le soudage de supports spéciaux ;
3. À l'usure normale ;
4. À une mauvaise installation ;
5. À la finition esthétique ou à la corrosion ;
6. À la contamination de l'huile dans les unités et les cylindres hydrauliques.

***Si le coffre contient une unité hydraulique et que celui-ci a été préalablement percé, N&N Remorques expédiera, au client, la nouvelle unité hydraulique ainsi que le coffre initial.**

PROCÉDURES DE RÉCLAMATION

ACHAT D'UN FABRICANT DE REMORQUES

Ce que vous devez faire :

Le client doit contacter directement le fournisseur de la remorque, et ce, dans les plus brefs délais.

ACHAT DU FABRICANT

Ce que vous devez faire :

1. Vous devez contacter N&N Remorques à l'intérieur de la période de garantie accordée et aviser le département du service après-vente par téléphone (819 395-1155 ou 819 395-2001) ou par courriel à info@nnremorques.ca. Vous devez informer N&N Remorques de tout défaut relatif aux essieux et de nous fournir tous les documents requis :
 - Numéro de série (si disponible)
 - Numéro de la facture
 - Photos de la pièce défectueuse
2. Suite à l'approbation de N&N Remorques, un numéro de pièce (RGA) vous sera attribué. Il est impératif de recevoir cette approbation de N&N Remorques sous forme de numéro de retour (RGA) avant de commencer tous travaux. Sinon, aucun remboursement ne vous sera attribué ;
3. Finalement, conservez les pièces défectueuses pour l'expédition vers l'entreprise N&N Remorques.

Selon son choix, N&N Remorques remplacera, au propriétaire d'origine, les pièces défectueuses ou remboursera le prix de ces pièces. Seuls les coûts d'installation alloués et explicitement approuvés par N&N Remorques seront défrayés.

ATTENTION

N&N Remorques vous recommande fortement que toutes les opérations de maintenance et de réparation soient effectuées par des professionnels qualifiés et compétents.

Les systèmes hydrauliques doivent avoir été installés et entretenus selon les pratiques adéquates de l'industrie et les recommandations explicites de N&N Remorques, incluant celles indiquées dans ce *Guide d'opération et de dépannage*.

OPÉRATION ET MAINTENANCE

COMPRENDRE VOTRE UNITÉ HYDRAULIQUE

Voltage	Les composantes électriques peuvent être endommagées si la source de voltage est inadéquate.
Ampérage	Certaines composantes de l'unité hydraulique peuvent être gravement endommagées ou brûlées si l'ampérage s'avère trop élevé.
Huile	La pompe, les activateurs et les valves peuvent être endommagés si l'huile est contaminée ou incompatible. D'ailleurs, l'entretien des unités hydrauliques représente une responsabilité importante. N&N Remorques recommande : Irving huile hydraulique grade 22 – AW-22.
Environnement	Pour assurer la longévité et la performance des unités hydrauliques, il est important de porter une attention particulière à tous les aspects reliés à l'environnement de travail. Vous devez installer votre unité hydraulique de sorte qu'elle ne doit jamais être exposée aux éléments.

ATTENTION

Avant de débiter l'utilisation des unités hydrauliques, il est important de vérifier adéquatement le branchement et l'intensité du courant électrique.

CONNEXION ÉLECTRIQUE

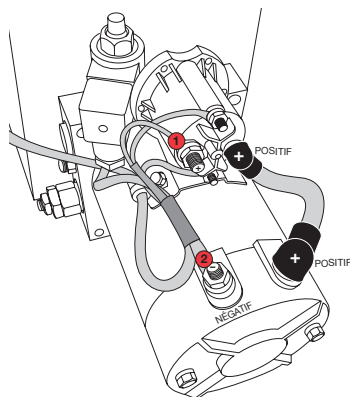
N&N Remorques vous rappelle que toutes les unités hydrauliques sont assemblées avec un solénoïde de démarrage monté directement sur le moteur DC (à courant continu). Voir le dessin ci-bas :

Procédure :

Installez le positif de la batterie sur le terminal (1) du solénoïde de démarrage et branchez le négatif de la batterie sur le terminal (2) situé sur le moteur électrique.

Choix de câble :

La sélection du câble d'alimentation peut apporter certaines problématiques si le diamètre est inadéquat. Il est donc impératif de mesurer la distance entre l'unité hydraulique et la batterie. N&N Remorques recommande que le câble du négatif soit de diamètre équivalent ou plus gros que le câble du positif.



	0-100 amp	100-150 amp	150-200 amp	200-250 amp	250-300 amp
60' - 70'	# 1	# 00			
50' - 60'	# 2	# 0	# 0		
40' - 50'	# 2	# 1	# 0	# 00	
30' - 30'	# 4	# 1	# 0	# 00	# 00
20' - 30'	# 4	# 2	# 1	# 0	# 00
10' - 20'	# 4	# 2	# 1	# 0	# 00
0' - 10'	# 4	# 2	# 1	# 0	# 00

OPÉRATION ET MAINTENANCE

CONNEXION HYDRAULIQUE

Assurez-vous de remplir le réservoir de l'unité hydraulique avec des produits compatibles avec l'ensemble des composantes de l'unité.

Si votre système hydraulique comporte plusieurs cylindres, il est recommandé de les purger un à la fois. Lorsque tous les activateurs ont été purgés, remplacez-les en position de repos, revérifiez le niveau d'huile dans le réservoir et remplissez-le au besoin.

MAINTENANCE

Toutes les unités hydrauliques provenant de chez N&N Remorques sont testés avec soin et sont conçues pour offrir un rendement maximal pendant plusieurs années. L'entretien rigoureux est donc nécessaire pour favoriser la longévité des unités hydrauliques.

Raccords et boyaux	Les raccords et les boyaux doivent rester propres en tout temps pour éviter toute contamination.
Connexions	Vérifiez les connexions électriques et les joints d'étanchéité à fréquence régulière.
Bouchon ventilé	Nettoyez ou changez le bouchon ventilé (#HYFC01) s'il y a des contaminants afin de favoriser un meilleur rendement des unités hydrauliques.
Serrage des boulons	Pour le serrage des boulons sur le moteur positif et négatif, tenez le boulon du bas avec une clé et serrez le boulon du dessus avec précaution. Un couple de serrage ne doit pas dépasser 8 lbs.
Valve solénoïde (#HYSV082)	Pour descendre le cylindre lorsqu'il n'y a plus de batterie, tournez la valve dans le sens antihoraire. Le cylindre sera donc actionné en mode descente. Vous devez bien refermer la soupape par la suite.
Niveau d'huile	Le niveau d'huile à l'intérieur du réservoir devrait être vérifié et rempli au besoin. Si vous remarquez un changement de la demande d'huile dans le réservoir, il se peut que votre système ait une fuite. Il est donc important de vérifier tous les adaptateurs, les joints d'étanchéité et les boyaux afin d'identifier la source de celle-ci et de la corriger dès que possible.
Changement d'huile	En tout temps, gardez le réservoir d'huile au bon niveau et changez l'huile après 100 heures d'usage la première fois et une fois par année par la suite, selon votre utilisation. Assurez-vous de remplir le réservoir de l'unité avec des produits compatibles avec l'ensemble des composantes hydrauliques (Irving huile hydraulique AW-22).
Filtration du système	Toutes les unités hydrauliques sont équipées d'un bouchon ventilé (#HYFC01) qui aide à prévenir l'entrée de contaminants venant de l'air externe. Avec le temps, le bouchon peut s'obstruer et devrait donc être remplacé. De plus, un filtre de succion (#HYG38) est installé à l'entrée de la pompe, à l'intérieur du réservoir. Nettoyez ou remplacez ce filtre selon une routine régulière.

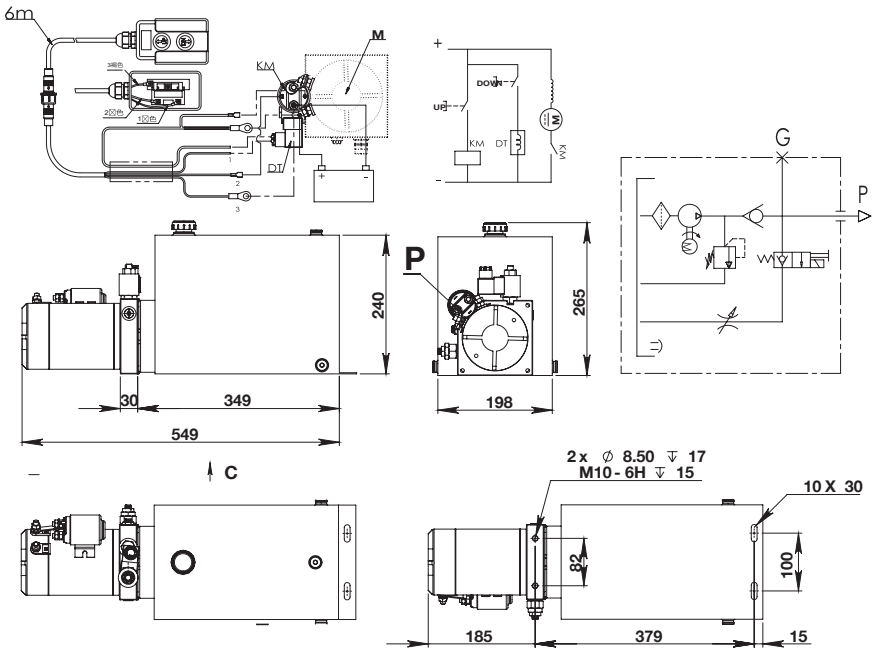


ATTENTION

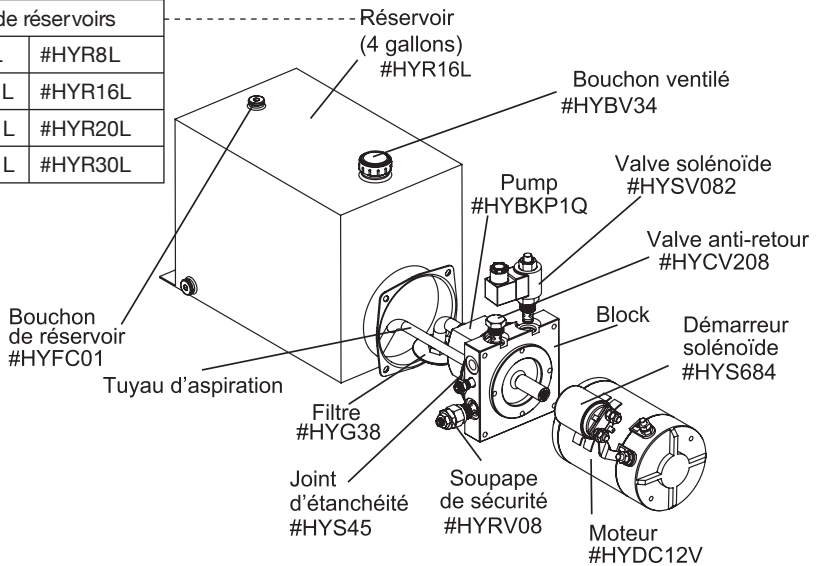
N&N Remorques vous recommande fortement que toutes les opérations de maintenance et de réparation soient effectuées par des professionnels qualifiés et compétents.

COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE

SIMPLE-ACTION

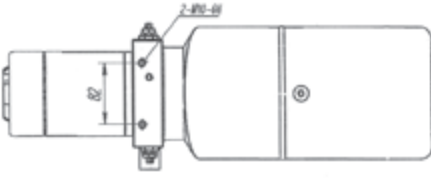


Type de réservoirs	
2 gal. / 8 L	#HYR8L
4 gal. / 16 L	#HYR16L
6 gal. / 20 L	#HYR20L
8 gal. / 30 L	#HYR30L

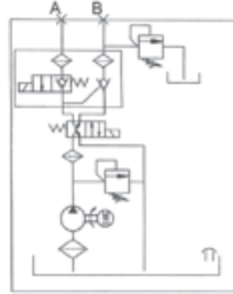
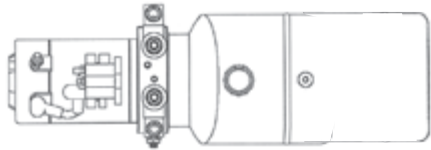
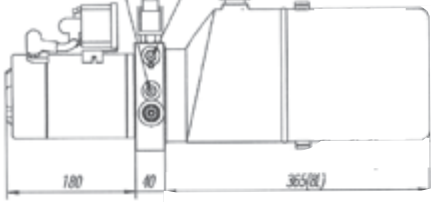


COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE

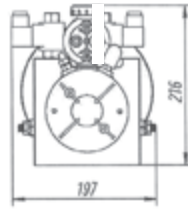
DOUBLE-ACTION



1500 PSI B A 3200 PSI



CIRCUIT HYDRAULIQUE



Bouchon de réservoir
#HYFC01

Bouchon ventilé
#HYBV34

Pompe
#HYBKP1Q

Valve solénoïde
#HYTSV2084CO

Tuyau
d'aspiration

Valve solénoïde
#HYTSPC084

Démarrateur solénoïde
#HYS684

Réservoir
#HYR8L (2 gallons)

Filtre
#HYG38

Joint d'étanchéité

Joint d'étanchéité
#HYS45

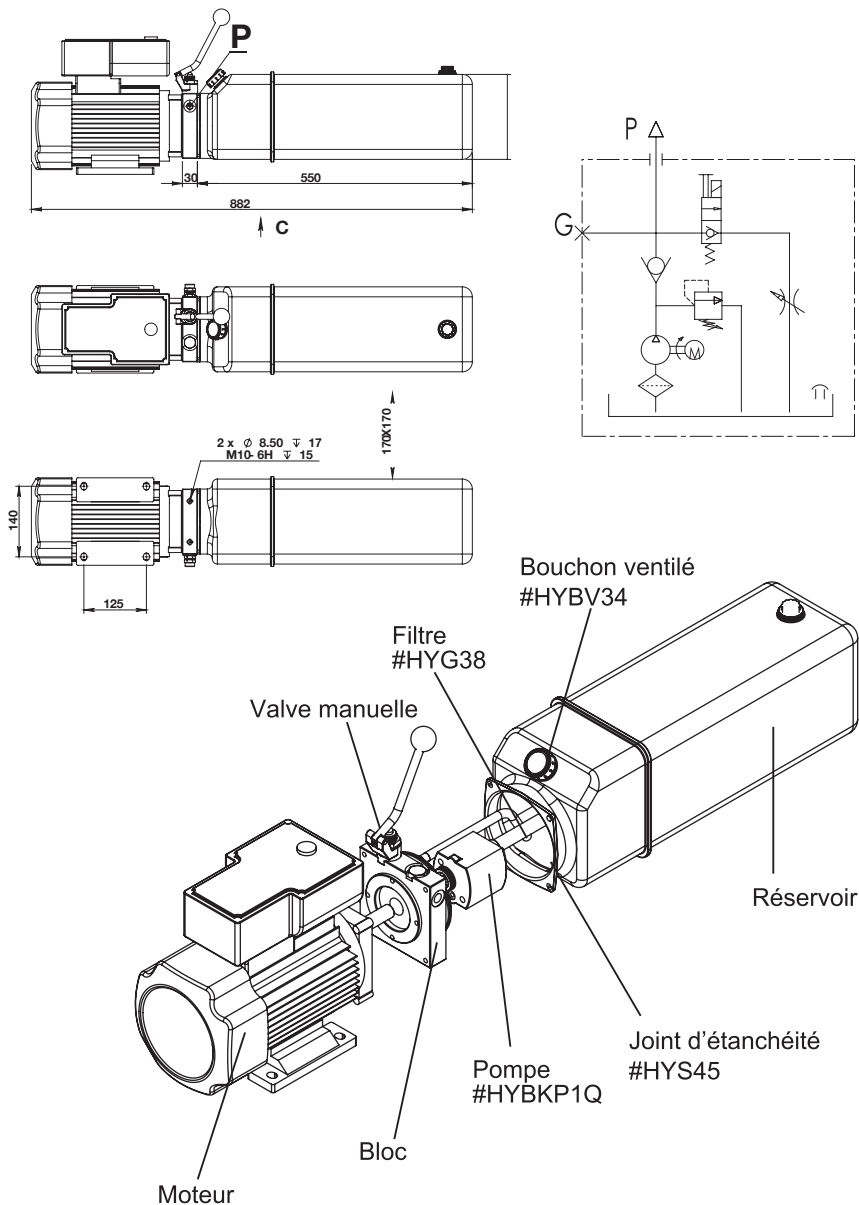
Bloc

Soupape
de sécurité
#HYRV08

Moteur
#HYDC12V

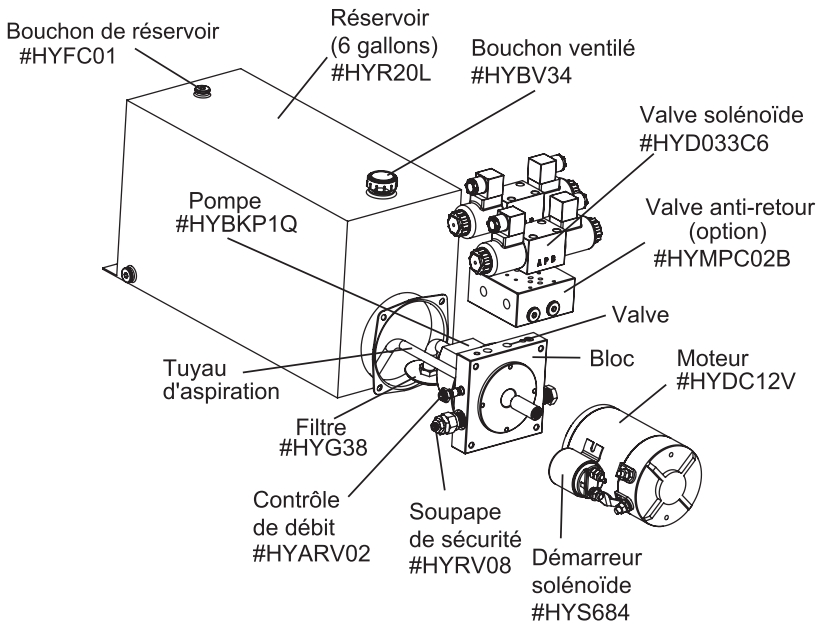
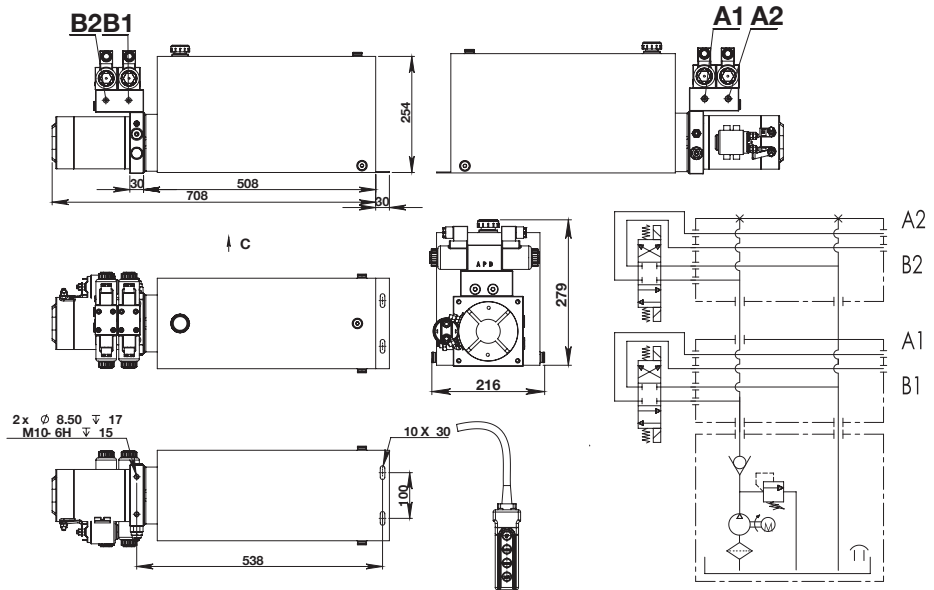
COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE

MANUELLE 110V/220V



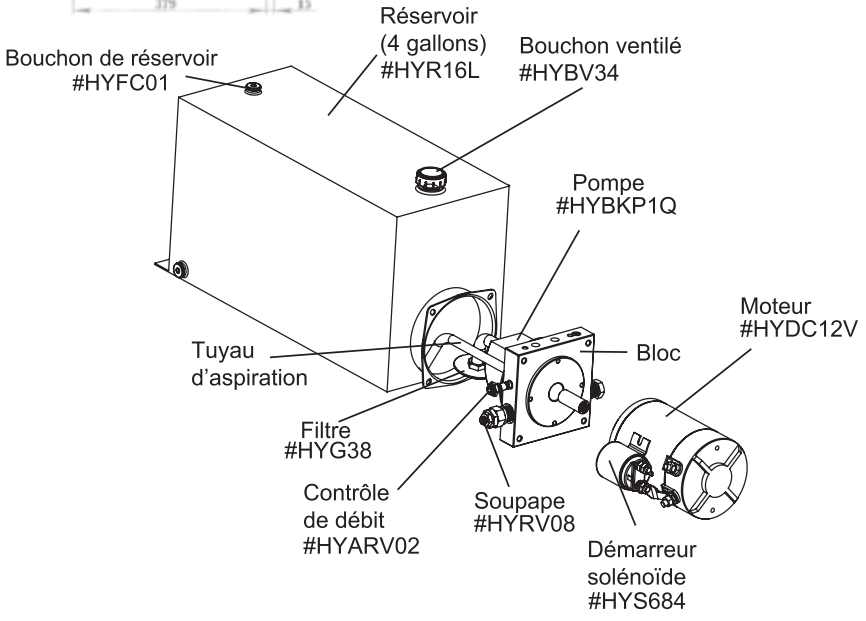
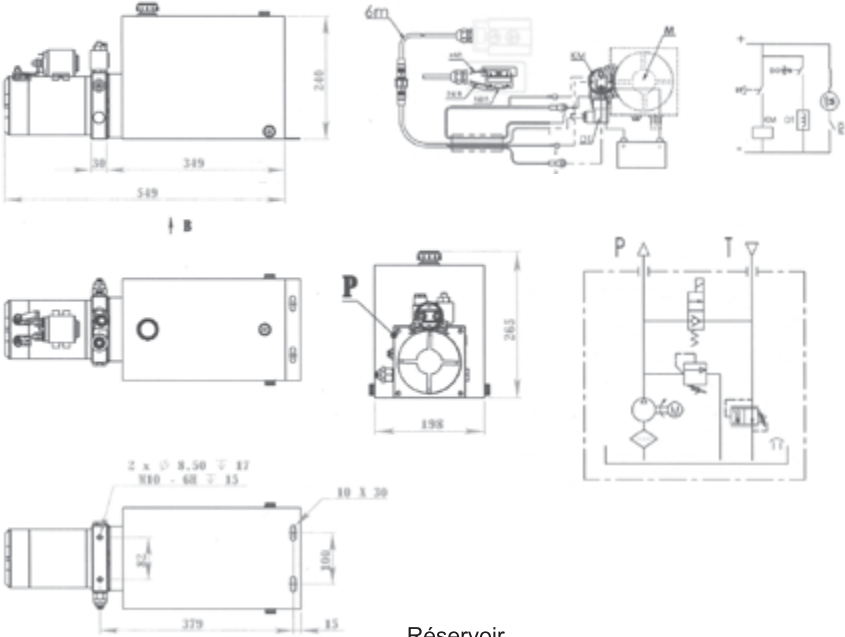
COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE

DOUBLE-DOUBLE-ACTION



COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE

P.A.T. (RÉSERVOIR SOUS PRESSION)



GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈMES	VÉRIFICATIONS À FAIRE
Le moteur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifiez la connexion et l'interrupteur du moteur DC (à courant continu). •Vérifiez le câble qui relie la borne du moteur au solénoïde de démarrage. •Vérifiez la télécommande.
Le solénoïde de démarrage s'engage, mais le moteur ne s'active pas	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifiez si les fils d'alimentation sont bien positionnés sur les bornes. •Vérifiez que le bon diamètre de fil a été utilisé pour brancher le moteur. •Vérifiez si le boîtier du solénoïde de démarrage est craqué. Si oui, remplacez-le. •Si l'unité est plus ancienne, vérifiez s'il y a de l'accumulation excessive de rouille.
L'unité s'abaisse trop lentement	<ul style="list-style-type: none"> •Dévissez l'écrou de réglage de 1/4" maximum (#HYSV082).
Le moteur électrique ne s'arrête pas même en relâchant le bouton	<ul style="list-style-type: none"> • Le solénoïde de démarrage ne s'arrête pas Une batterie faible ou un mauvais contact pourrait avoir fait souder le solénoïde de démarrage. Remplacez ce dernier et vérifiez l'état de la batterie et du câblage de branchement.
Chaleur excessive de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie faible ou mauvais contact Un mauvais contact ou une batterie faible peuvent faire fonctionner le moteur à haute température. Vérifiez l'état de la batterie et du câblage de branchement. Ne pas faire fonctionner l'unité trop longtemps. Si une chaleur excessive persiste, retournez pour vérification. • La soupape de sûreté reste ouverte Si la soupape de sûreté est mal ajustée ou si un débris s'est logé à l'intérieur et qu'elle reste ouverte, ceci génèrera beaucoup de chaleur dans l'huile. Retirez la soupape. Nettoyez avec du nettoyeur à frein ou du Varsol. Asséchez à l'aide d'air pressurisé et remplacez le clapet antiretour (couple à 22 Nm). Redémarrez l'unité et ajustez la soupape à la pression (voir autocollant apposé sur le réservoir).
Problème de pression	<ul style="list-style-type: none"> •Repérez la dérivation manuelle de la valve solénoïde. Tournez dans le sens d'une aiguille d'une montre (horaire) jusqu'au bout. La soupape est maintenant fermée et devrait fonctionner normalement.

Pour tout autre problème concernant l'unité hydraulique, veuillez contacter l'un de nos experts au 1 819 395-1155.

IMPORTANT

Pour le modèle HYP6GDD muni de valve HYD033C6, la batterie doit être toujours pleine charge, car elle doit avoir un minimum de 11 volts pour activer la valve qui procèdera à la descente. Activez la valve manuellement au bout du tiroir.

CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

COMMENT PURGER LE CYLINDRE ?

- Remplissez le cylindre d'huile et levez de quelques pouces ;
- Ouvrez la vis de purge sur le dessus du cylindre de quelques tours et l'air va commencer à s'expulser ;
- Resserrez la vis et levez de nouveau ;
- Recommencez jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui s'expulse ;
- Vérifiez à ce que le cylindre lève à une vitesse égale.

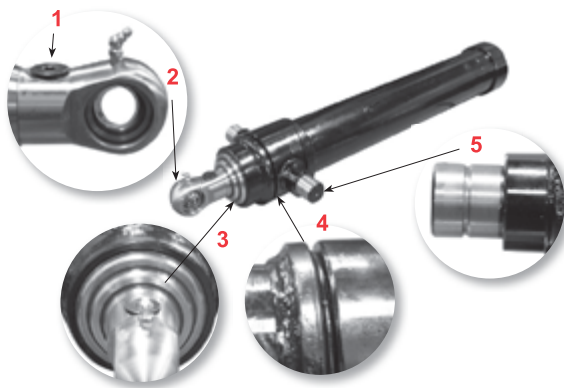
IMPORTANT

L'hiver, lorsqu'il fait très froid, il se peut que le cylindre soit plus lent. Vérifiez la viscosité de l'huile (**Irving huile hydraulique grade 22 – AW-22**). Il est donc primordial d'effectuer un entretien rigoureux et une inspection assidue afin d'optimiser la longévité de votre unité hydraulique.

Cylindre télescopique



1. Port ORB/8
2. Roulement de forme sphérique permet de prévenir une charge latérale et des fuites
3. Micro-polissage est fait à l'intérieur du cylindre. Il a aussi un recouvrement chromé à l'extérieur permettant d'augmenter sa résistance contre la corrosion et offrant une meilleure durabilité
4. Joint d'étanchéité est ajouté afin de réduire le bruit
5. Rainure sur le trunion pour une meilleure lubrification



IMPORTANT

Il est important d'effectuer l'entretien de votre cylindre télescopique tous les mois. Lubrifiez avec une graisse résistante au lavement.

CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

CALCUL DE COURSE DU CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

"A" x "B" = "C" (COURSE APPROXIMATIVE)

Exemple : 166" (A) x .845 (B) = 140" (C)

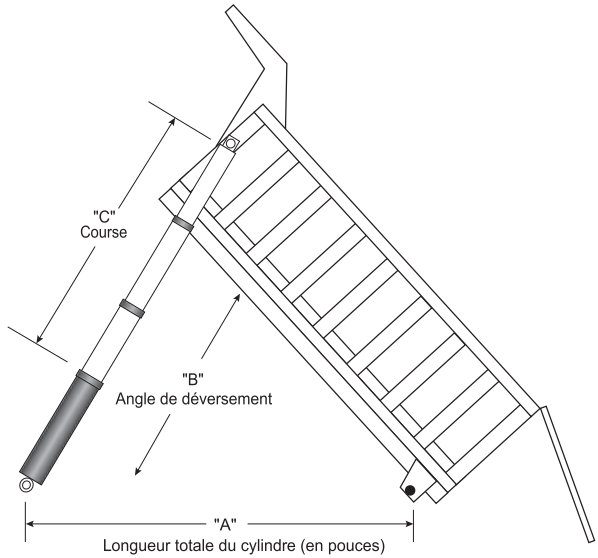
Multipliateurs d'angle de déversement

"B" = Angle de déversement

.715 =	42°
.733 =	43°
.750 =	44°
.765 =	45°
.780 =	46°
.797 =	47°
.813 =	48°
.830 =	49°
.845 =	50°
.861 =	51°
.877 =	52°
.892 =	53°
.903 =	54°
.923 =	55°
.939 =	56°
.954 =	57°

Angle normal minimum 45°
Angle normal maximum 57°

* Pour la remorque, on utilise de 45° à 50°.

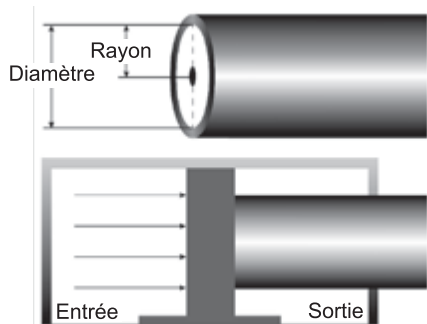


CALCUL DE FORCE DU CYLINDRE TÉLESCOPIQUE (EXTENSION)

Afin de calculer la force maximale qu'un cylindre peut produire lors de son extension, vous devez connaître la surface du piston de ce cylindre et la pression maximale du système.

Les formules suivantes sont utilisées dans le calcul :

Rayon (PISTON)	=	$\frac{\text{Diamètre d'orifice}}{2}$
Surface (PISTON)	=	$\pi \times \frac{\text{rayon}^2}{\text{(PISTON)}}$
Force (CYLINDRE)	=	Pression x surface (PISTON)



Exemple : Si un cylindre a un diamètre d'orifice de 3" dans un système qui fournit 3 000 PSI, quelle force peut-il produire en s'extensionnant ?

Rayon du piston	Surface du piston	Force du cylindre
$\frac{3"}{2} = 1.5 \text{ po}$	$*\pi \times 1.5^2 = 7.065 \text{ sq. po}$ $*3.14 \times (1.5 \times 1.5) = 7.065 \text{ sq. po}$	$3000 \text{ PSI} \times 7.065 \text{ sq. po} = 21\ 195 \text{ lbs}$

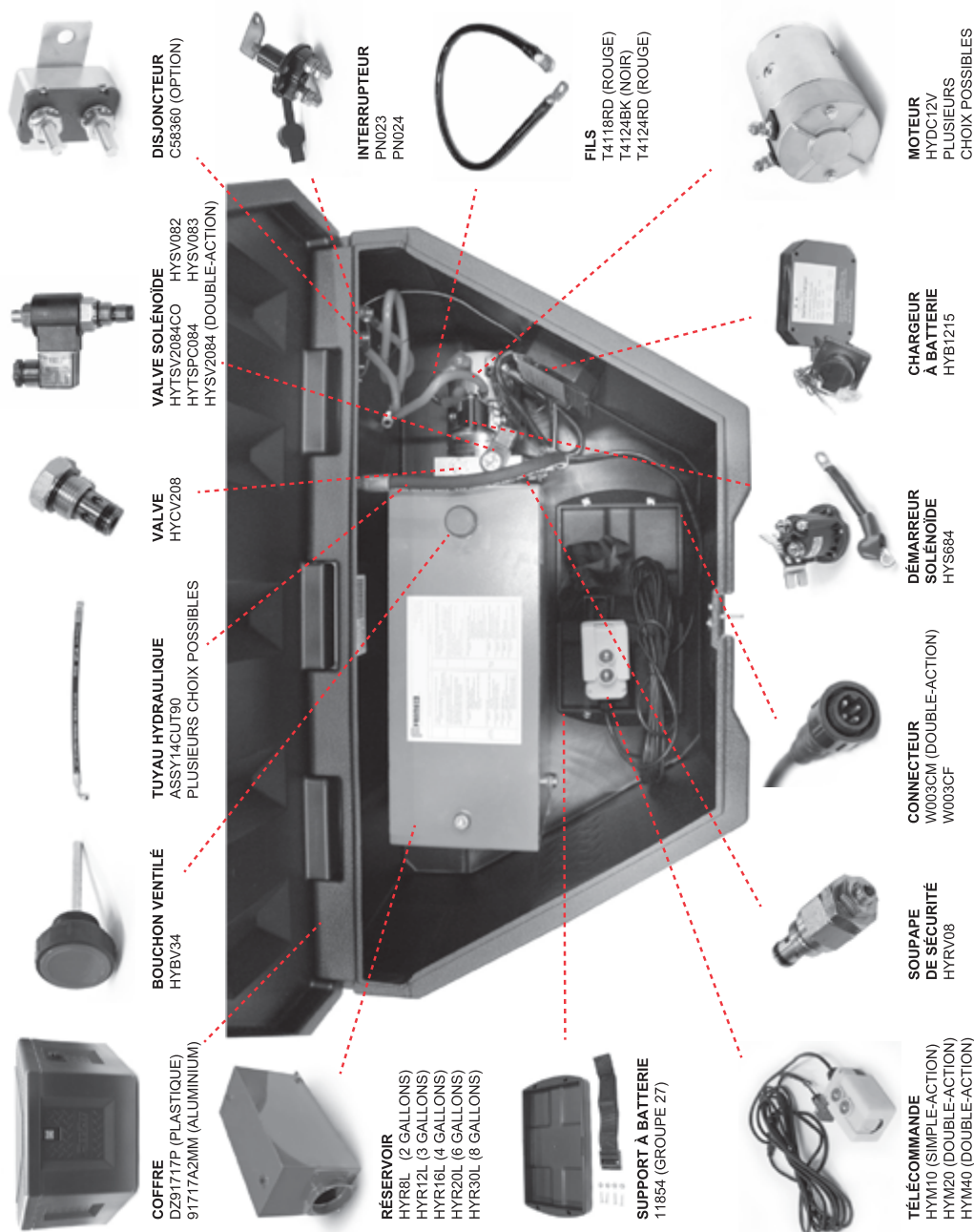
CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

CHARTE DE FORCE D'UN CYLINDRE HYDRAULIQUE

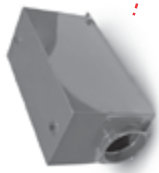
Pour déterminer la force du cylindre, trouvez la taille de l'alésage du cylindre (et la taille de la tige si vous déterminez la force de rétraction) et la pression utilisée.

Diamètre orifice	Diamètre tige	Surface (sq.po.)	1000 PSI (lbs)	1500 PSI (lbs)	2000 PSI (lbs)	2500 PSI (lbs)	3000 PSI (lbs)
1"	-	0,79	790	1185	1580	1975	2370
	5/8"	0,48	480	720	960	1200	1440
1-1/2 "	-	1,76	1760	2640	3520	4400	5280
	1"	0,98	980	1470	1960	2450	2940
2"	-	3,14	3140	4710	6280	7850	9420
	1-1/8 "	2,15	2150	3225	4300	5375	6450
	1-1/4 "	1,91	1910	2865	3820	4775	5730
2-1/2 "	-	4,91	4910	7365	9820	12 275	14 730
	1-1/8 "	3,92	3920	5880	7840	9800	11 760
	1-1/4 "	3,68	3680	5520	7360	9200	11 040
	1-1/2 "	3,14	3140	4710	6280	7850	9420
3"	-	7,07	7070	10 605	14 140	17 675	21 210
	1-1/4 "	5,84	5840	8760	11 680	14 600	17 520
	1-1/2 "	5,30	5300	7950	10 600	13 250	15 900
	1-3/4 "	4,67	4670	7005	9340	11 675	14 010
3-1/2 "	-	9,62	9620	14 430	19 240	24 050	28 860
	1-1/4 "	8,39	8390	12 585	17 780	20 975	25 170
	1-3/4 "	7,22	7220	10 830	14 440	18 050	21 660
4"	2"	6,48	6480	9720	12 960	16 200	19 440
	-	12,56	12 560	18 840	25 120	31 400	37 680
	1-1/4 "	11,33	11 330	16 995	22 660	28 325	33 990
	1-1/2 "	10,79	10 790	16 185	21 580	26 975	32 370
5"	1-3/4 "	10,16	10 160	15 240	20 320	25 400	30 480
	2"	9,42	9 420	14 130	18 840	23 550	28 260
	2-1/4 "	8,58	8 580	12 870	17 160	21 450	25 470
	-	19,63	19 630	29 445	39 260	49 075	58 890
5"	2"	16,49	16 490	24 735	32 980	41 225	49 470
	2-1/2 "	14,72	14 720	22 080	29 440	36 800	44 160

UNITÉ HYDRAULIQUE STANDARD (91717P-C6)



COFFRE
DZ91717P (PLASTIQUE)
91717A2MM (ALUMINIUM)



RÉSERVOIR
HYR8L (2 GALLONS)
HYR12L (3 GALLONS)
HYR16L (4 GALLONS)
HYR20L (6 GALLONS)
HYR30L (8 GALLONS)



SUPPORT À BATTERIE
11854 (GROUPE Z7)



BOUCHON VENTILÉ
HYBV34



TUYAU HYDRAULIQUE
ASSY14CUT90
PLUSIEURS CHOIX POSSIBLES



VALVE
HYCV208



VALVE SOLÉNOÏDE
HYTSV2084CO HYSV082
HYTSPC084 HYSV083
HYSV2084 (DOUBLE-ACTION)



DISJONCTEUR
CS68360 (OPTION)



INTERRUPTEUR
PN023
PN024



FILS
T4118RD (ROUGE)
T4124BK (NOIR)
T4124RD (ROUGE)



MOTEUR
HYDC12V
PLUSIEURS CHOIX POSSIBLES



CHARGEUR À BATTERIE
HYB1215



DÉMARREUR SOLÉNOÏDE
HYS664



CONNECTEUR
W003CM (DOUBLE-ACTION)
W003CF



SOUPAPE DE SÉCURITÉ
HYRV08



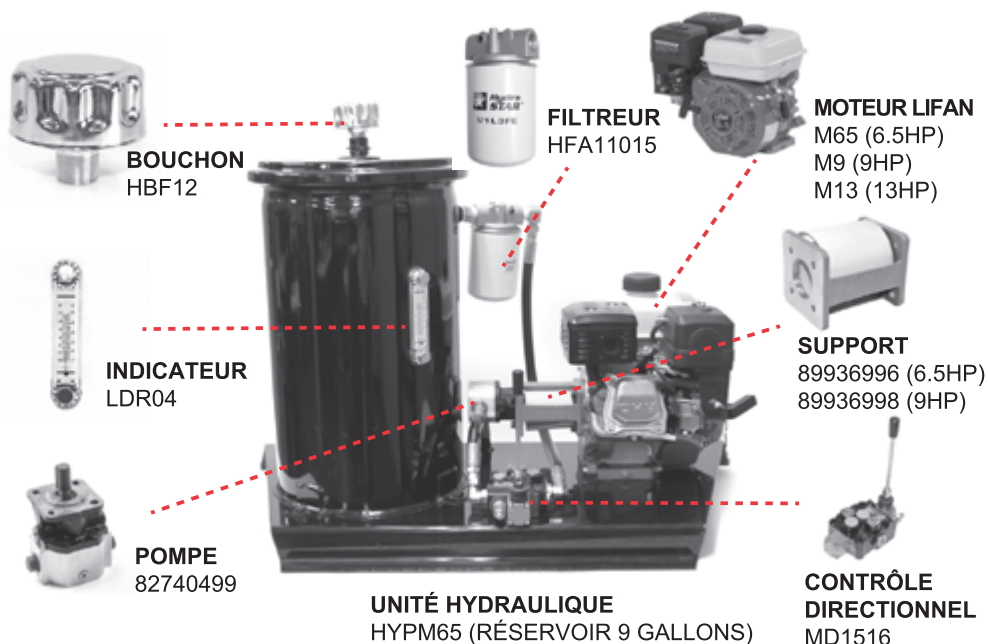
TÉLÉCOMMANDE
HYM10 (SIMPLE-ACTION)
HYM20 (DOUBLE-ACTION)
HYM40 (DOUBLE-ACTION)

UNITÉ HYDRAULIQUE À MOTEUR (HYPM65)

MAINTENANCE

Filtreur du moteur	Nettoyez le filtre à air une fois toutes les 50 heures (toutes les 10 heures dans des circonstances inhabituellement poussiéreuses). Nettoyez l'élément filtrant en mousse avec des détergents domestiques et l'élément filtrant en papier en cognant contre un plan solide ou soufflez la poussière avec un flux d'air à haute pression. Ne jamais nettoyer avec une brosse.
Changement d'huile	Moteur : Changez l'huile du moteur une fois par année (se référer au guide du fabricant du moteur). Huile hydraulique : En tout temps, gardez le réservoir d'huile au bon niveau et changez l'huile après 100 heures d'usage la première fois et une fois par année par la suite. Assurez-vous de remplir le réservoir de l'unité avec des produits compatibles avec l'ensemble des composantes hydrauliques (<i>Irving huile hydraulique grade 22 – AW-22</i>).
Filtreur	Changez le filtreur à l'huile une fois par année. (#HFA11015)
Étoile	Vérifiez fréquemment l'état de l'étoile. Si celle-ci est usée, veuillez la remplacer (#8991399).
Protection	Le port d'une housse est recommandé en tout temps.

N&N Remorques vous recommande que toutes les opérations de maintenance soient réalisées par des professionnels qualifiés et compétents.



**N&N TRAILERS
REMORQUES**

819 395-1155 | nnremorques.ca