









Guide d'opération et de dépannage

POUR LES UNITÉS HYDRAULIQUES



230, Rue du Parc Saint-Joseph-de-Beauce (Québec) G0S 2V0

Le Téléphone: 418 397.6895∴ Sans frais: 1 888 235.6895

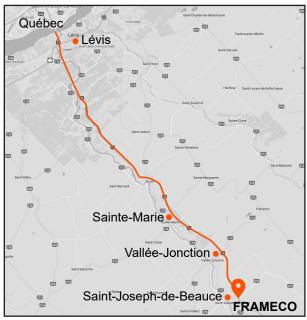
Service à la clientèle: 1 888 235.6895 (option 2)

Télécopieur: 418 397.6881

Heures d'ouverture

Lundi8h à 12h - 13h à 17hMardi8h à 12h - 13h à 17hMercredi8h à 12h - 13h à 17hJeudi8h à 12h - 13h à 17hVendredi8h à 12h - 13h à 16h

Samedi Fermé Dimanche Fermé



Située à 40 minutes de Québec

TABLE DES MATIÈRES

Coordonnées et plan			
Garantie limitée			
Garantie limitée Exclusions Procédures de réclamation	p.4 p.4 p.5		
Opération et maintenance			
Comprendre votre unité hydraulique Connexion électrique Connexion hydraulique Maintenance Composantes d'unité hydraulique simple-action Composantes d'unité hydraulique double-action Composantes d'unité hydraulique manuelle 110V/220V Composantes d'unité hydraulique double-double-action Composantes d'unité hydraulique P.A.T	p.5 p.6 p.6 p.7 p.8 p.9 p.10 p.11 p.12		
Guide de dépannage	p.13		
Cylindre télescopique			
Comment purger le cylindre ? Calcul de course du cylindre télescopique Calcul de force du cylindre télescopique Charte de force d'un cylindre hydraulique	p.14 p.15 p.15 p.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.

Frameco 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 Frameco, contactez nos experts au 1 888 235.6895.

GARANTIE LIMITÉE

Frameco 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 Frameco ne pourra être accordée. Cette garantie s'applique à toutes les unités hydrauliques.

EXCLUSIONS

Frameco décline toute responsabilité ou obligation en vertu de la garantie limitée ou de toute autre garantie relativement :

- 1. Aux pièces non fournies par Frameco;
- 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, Frameco expédiera, au client, la nouvelle unité hydraulique ainsi que le coffre initial.

GARANTIE LIMITÉE

PROCÉDURES DE RÉCLAMATION

Ce que vous devez faire :

- 1. Vous devez, à l'intérieur de la période de garantie accordée, aviser le département du service après-vente par téléphone (1888 235.6895 (option 2)) ou par courriel à service@frameco.ca. Veuillez expliquer la raison du retour de votre unité hydraulique et 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 Frameco, un numéro de retour de pièce (RGA) vous sera attribué. Il est impératif de recevoir cette approbation de Frameco 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 Frameco.

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

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

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. Frameco recommande: <i>Grade 22 SAE, Dexron Oil III ou de meilleure qualité</i> .			
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 débuter l'utilisation des unités hydrauliques, il est important de vérifier adéquatement le branchement et l'intensité du courant électrique.

CONNEXION ÉLECTRIQUE

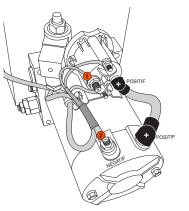
Frameco vous rapelle que toutes les unités hydrauliques sont assemblées avec un solénoïde de démarrage monté directement sur le moteur DC (à courant continu). Voir le dessin ci-bas:

Procédure:

Installez le positif de la batterie sur le terminal (1) du solénoïde de démarrage et brancher 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. Frameco 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

ATTENTION

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

CONNEXION HYDRAULIQUE

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

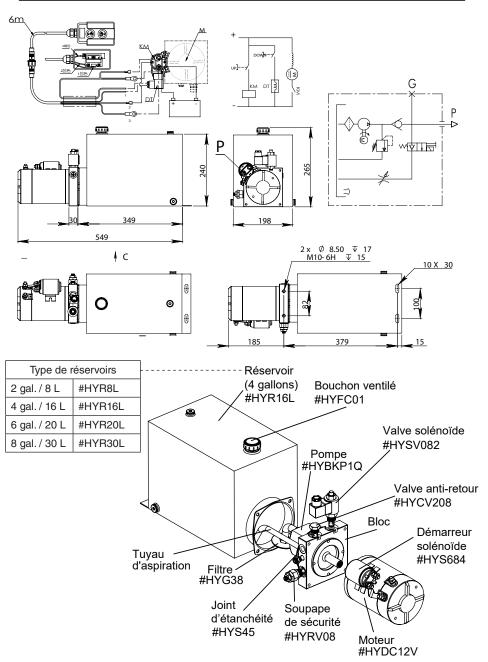
Si votre système hydraulique comporte plusieurs cylindres, il est recommandé de les purger un à la fois. Lorsque tous les activateurs ont été purgés, replacez-les en position de repos, revérifiez le niveau d'huile dans le réservoir et remplissez-le au besoin.

MAINTENANCE

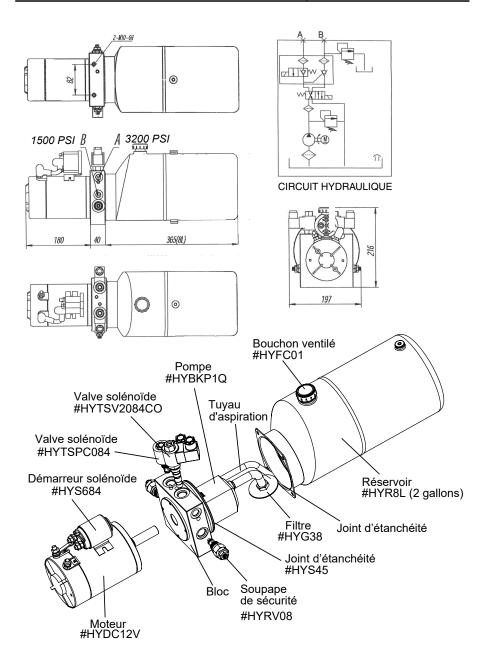
Toutes les unités hydrauliques provenant de chez Frameco sont testées avec soin et sont conçues pour offrir un rendement maximal pendant plusieurs années. L'entretien rigoureux est donc nécessaire pour favoriser la longévité des unités hydrauliques.

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 anti-horaire. 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 (<i>Grade 22 SAE, Dexron Oil III ou de meilleure qualité</i>).		
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.		

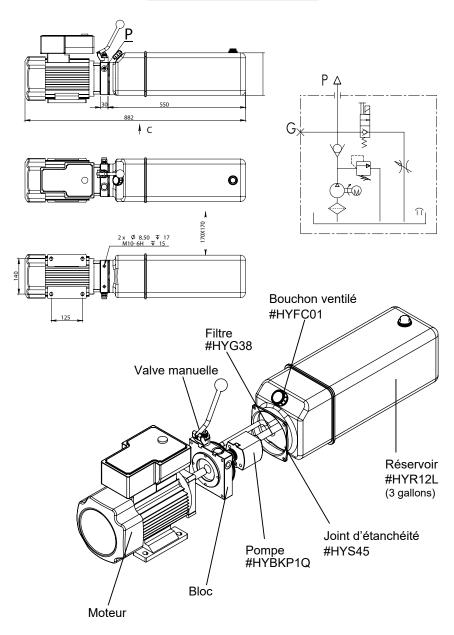
COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE SIMPLE-ACTION



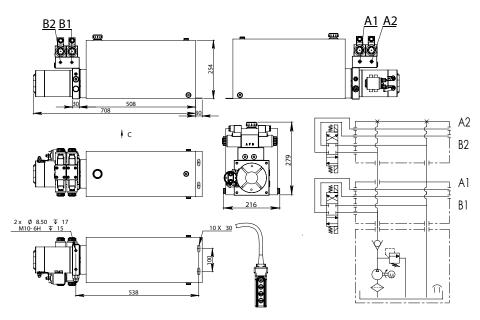
COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE DOUBLE-ACTION

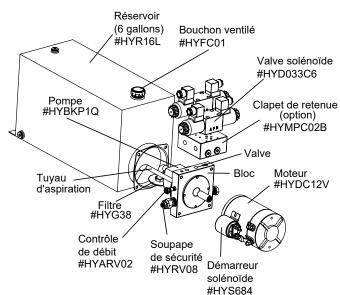


COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE MANUELLE 110V/220V

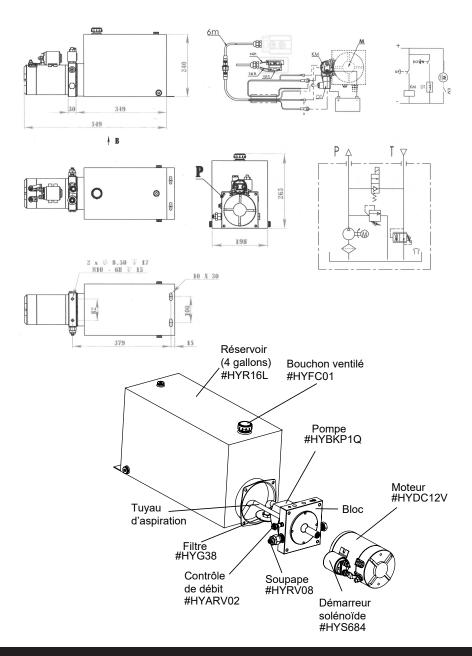


COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE DOUBLE-DOUBLE-ACTION





COMPOSANTES D'UNITÉ HYDRAULIQUE P.A.T. (RÉSERVOIR SOUS PRESSION)



GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈMES	VÉRIFICATIONS À FAIRE				
	Vérifiez la connexion et l'interrupteur du moteur DC (à courant continu).				
Le moteur ne fonctionne pas	Vérifiez le câble qui relie la borne du moteur au solénoïde de démarrage.				
The remembers paid	Vérifiez la télécommande.				
	Vérifiez si les fils d'alimentation sont bien positionnés sur les bornes.				
Le solénoïde de	Vérifiez que le bon diamètre de fil a été utilisé pour brancher le moteur.				
démarrage s'engage, mais le moteur	Vérifiez si le boîtier du solénoïde de démarrage est craqué. Si oui, remplacez-le.				
ne s'active pas	Si l'unité est plus ancienne, vérifiez s'il y a de l'accumulation excessive de rouille.				
L'unité s'abaisse trop lentement	• Dévissez l'écrou de réglage de 1/4" maximum (#HVS\/082)				
Le moteur électrique ne s'arrête pas même en relâchant le bouton					
	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.				
Chaleur excessive de l'unité	• 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 nettoyant à frein ou du varsol. Asséchez à l'aide d'air pressurisé et replacez le clapet anti-retour (couple à 22 Nm). Redémarrez l'unité et ajustez la soupape à la pression (voir autocollant apposé sur le réservoir).				
Problème de pression • Repérez la dérivation manuelle de la valve solénoïde. Tournez dans sens d'une aiguille d'une montre (horaire) jusqu'au bout. La soupape maintenant fermée et devrait fonctionner normalement.					

Pour tout autre problème concernant l'unité hydraulique, veuillez contacter l'un de nos experts au 1 888 235.6895.

IMPORTANT

Pour le modèle HYP6GDD munie 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 tirroir.

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 huile (*Grade 22 SAE, Dexron Oil III ou de meilleure qualité*). 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
- Roulement de forme sphérique permet de prévenir une charge latérale et des fuites
- 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
- Joint d'étanchéité est ajouté afin de réduire le bruit
- 5. Rainure sur le trunion pour une meilleure lubrification



IMPORTANT

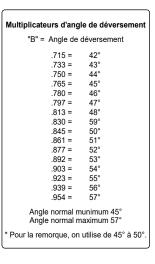
Il est important d'effectuer l'entretien de votre cylindre télescopique tous les mois. Lubrifiez avec une graisse résistante au lavement.

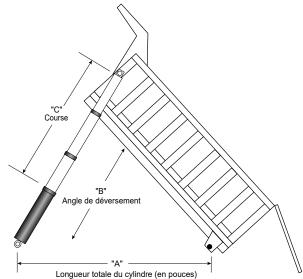
CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

CALCUL DE COURSE DU CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

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

Exemple: $166''(A) \times .845(B) = 140''(C)$

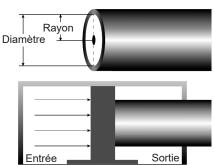




CALCUL DE FORCE DU CYLINDRE TÉLESCOPIQUE (EXTENSION)

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)	=	<u>Diamètre d'orifice</u> 2	
Surface (PISTON)	=	π x rayon² (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 po	*π x 1.5² = 7.065 sq. po *3.14 x (1.5 x 1.5)= 7.065 sq. po	3000 PSI x 7.065 sq.po = 21 195 lbs

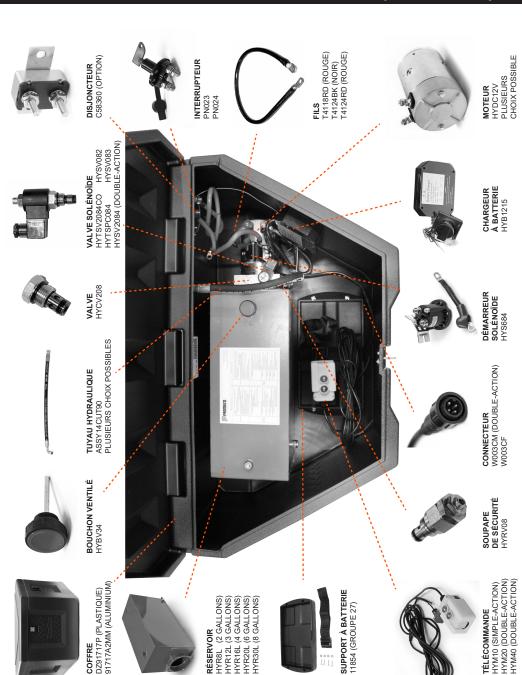
CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

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.

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

UNITÉ HYDRAULIQUE STANDARD (91717P-C6)



UNITÉ HYDRAULIQUE À MOTEUR (HYPM65)

MAINTENANCE

Filtreur du moteur Nettoyez le filtre à air une fois toutes les 50 heures (toutes les 10 heures des circonstances inhabituellement poussiéreuses). Nettoyez l'élén filtrant en mousse avec des détergents domestiques et l'élément filtrant papier en cognant contre un plan solide ou soufflez la poussière avec un d'air à haute pression. Ne jamais nettoyer avec une brosse.			
	Moteur: Changez l'huile du moteur une fois par année (se référer au guide du fabricant du moteur).		
Changement d'huile	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>Grade 22 SAE, Dexron Oil III ou de meilleure qualité</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	Protection Le port d'une housse est recommandé en tout temps.		

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

