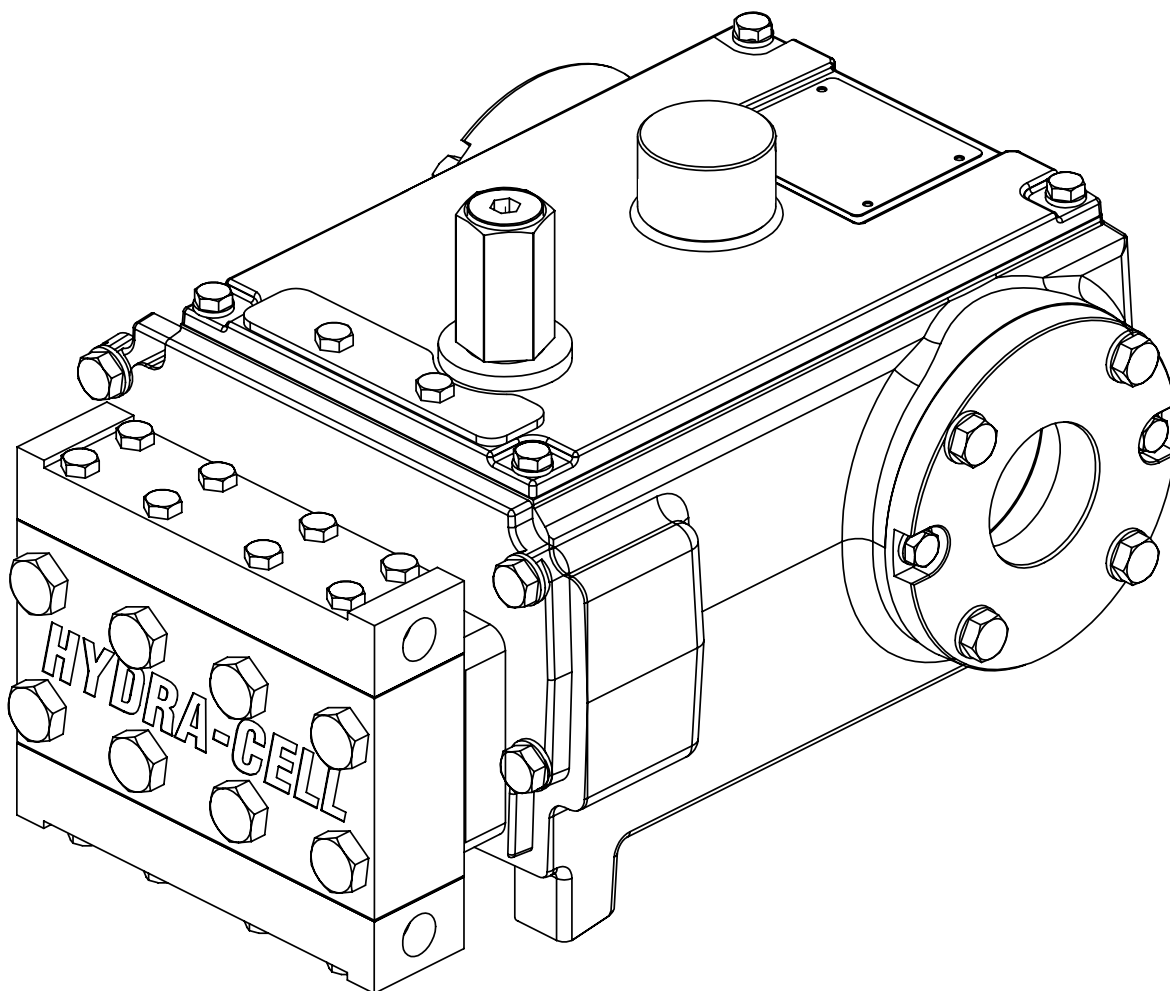




Pompe doseuse MT8

Installation, fonctionnement et maintenance
190-999 Rév D



Wanner Engineering, Inc.

1204 Chestnut Avenue, Minneapolis, MN 55403
Tél : (612) 332-5681 Fax : (612) 332-6937
Appel gratuit [USA seulement] : (800) 332-6812
www.hydra-cell.com
email: sales@wannereng.com



MT8 Table des matières

	Page
Fonctionnement.....	2
Caractéristiques techniques	2
Schémas de présentation.....	5
Mesures de sécurité	6
Installation	7
Étalonnage	8
Maintenance.....	8
Liste des pièces de la partie liquide.....	11
Liste des pièces de la partie hydraulique	13
Liste des pièces de la partie motrice	14
Liste des pièces du réducteur et du châssis.....	16
Liste des pièces du réducteur à réglage manuel.....	17
Dépannage.....	18
Kits de pièces de rechange	19
Kits de bouchon de tuyau de collecteur.....	19
Garantie.....	20

MT8 Fonctionnement

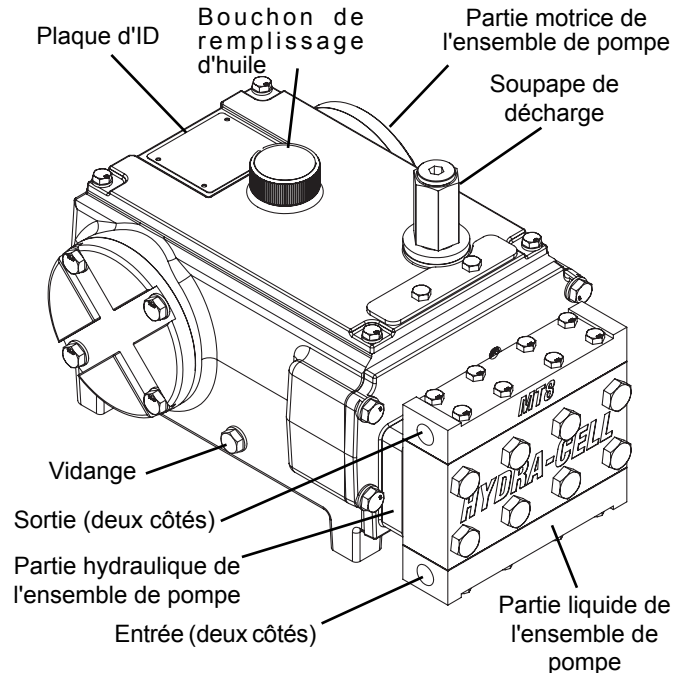
Les pompes doseuses Hydra-Cell sont des pompes doseuses actionnées hydrauliquement et à membranes équilibrées hydrauliquement, qui dépassent les normes de performance API 675 de précision permanente de $\pm 1\%$, de $\pm 3\%$ de linéarité et $\pm 3\%$ de répétabilité.

Grâce à leur conception à plusieurs membranes, les pompes doseuses de la série MT fournissent un débit linéaire pratiquement « sans pulsations ». Contrairement aux pompes doseuses à membrane simple conventionnelles, ce débit linéaire réduit le besoin d'amortisseurs de pulsations et augmente la fiabilité, les performances et la sécurité du système de dosage.

Le fonctionnement et l'activation des pistons se font par l'intermédiaire d'un vilebrequin.

Les pompes de la série MT permettent un réglage mécanique du débit ou grâce à un variateur de fréquence (VFD).

Identification des composants



Caractéristiques techniques du MT8

Précision permanente	$\pm 1\%$
Linéarité	$\pm 3\%$
Répétabilité	$\pm 3\%$
Pression maximum de décharge	
Têtes métalliques :	3500 psi (241 bar)
Têtes non métalliques :	350 psi (24 bar)
Pression maximum d'entrée	
Têtes métalliques :	500 psi (34 bar)
Têtes non métalliques :	300 psi (21 bar)
Températures maximales*	
Têtes métalliques	250°F (121°C)
Têtes non métalliques	140°F (60°C)
* Consulter l'usine pour la sélection correcte des composants pour des températures de 160°F (71°C) à 250°F (121°C).	
Orifice d'entrée	1/4 pouce NPT ou BSPT
Orifice de décharge	1/4 pouce NPT ou BSPT
Taille maxi des solides	200 microns
Capacité de levage par aspiration	20 pieds (6,1 mètres)
Rotation de l'arbre	bi-directionnelle
Capacité d'huile	1-3/4 quarts US (1,7 litre)
Poids (sans le moteur)	
Têtes métalliques :	100 lb (45,4 kg)
Têtes non métalliques :	75 lbs (34 kg)
Débit	0,06 - 8,0 GPH

Caractéristiques techniques du MT8 (suite)

Débits maximum aux pressions définies pour les pompes avec réducteur électronique - Unités impériales

Réducteur Numéro de	Toutes les pompes (g/h)					Pompe tr/min	Rapport de réduction	Moteur tr/min
	350 psi	500 psi	1500 psi	2500 psi	3500 psi			
112-400	0,479	0,473	0,429	0,387	0,349	18	100:1	1800
112-401	0,593	0,587	0,532	0,479	0,428	22,5	80:1	
112-402	0,784	0,776	0,703	0,635	0,567	30	60:1	
112-403	0,972	0,961	0,872	0,795	0,714	36	50:1	
112-404	1,189	1,177	1,089	0,985	0,888	45	40:1	
112-405	1,609	1,593	1,437	1,309	1,176	60	30:1	
112-407	2,336	2,312	2,105	1,924	1,727	90	20:1	
112-409	4,706	4,657	4,257	3,839	3,430	180	10:1	
112-410	6,218	6,156	5,556	5,064	4,464	240	7,5:1	
112-411	8,000*	8,000*	8,000*	7,320*	6,530*	360	5:1	

Puissance de moteur requise : 1/2

* Les débits supérieurs à 8 g/h ne sont pas garantis de satisfaire aux exigences de performance de la norme API 675 ; par conséquent, le régime de la pompe doit être limité de 315 à 350 psi et de 352 à 1500 psi avec un réducteur 5:1 et un régime moteur de 1800 tr/min. Pour atteindre 8 g/h à des pressions supérieures à 1700 psi avec le même réducteur et le même moteur, le VFD devra être programmé pour fonctionner au-dessus de 60 Hz.

Débits maximums aux pressions déterminées pour les pompes avec réducteur électronique - Unités métriques

Réducteur Numéro de pièce	Toutes pompes (l/h)					Pompe tr/min	Rapport de réduction	Moteur tr/min
	24 bar	34 bar	103 bar	172 bar	241 bar			
112-400	1,567	1,492	1,353	1,221	1,101	15	100:1	1500
112-401	1,945	1,852	1,678	1,511	1,350	18,75	80:1	
112-402	2,570	2,448	2,218	2,003	1,789	25	60:1	
112-403	3,183	3,031	2,751	2,508	2,252	30	50:1	
112-404	3,899	3,713	3,435	3,107	2,801	37,5	40:1	
112-405	5,276	5,025	4,533	4,129	3,710	50	30:1	
112-407	7,658	7,293	6,640	6,069	5,448	75	20:1	
112-409	15,426	14,691	13,429	12,110	10,820	150	10:1	
112-410	20,390	19,419	17,526	15,974	14,082	200	7,5:1	
112-411	30,092*	28,659*	25,810*	23,091*	20,598*	300	5:1	

Puissance moteur requise en kW : 0,37

* Les débits supérieurs à 30,28 l/h ne sont pas garantis de satisfaire aux exigences de performance de la norme API 675. Pour obtenir un débit de 30,28 l/h avec un réducteur 5:1 et un régime moteur de 1500 tr/min, le VFD doit être programmé pour fonctionner au delà de 50 Hz.

Remarque : les systèmes varient. La pompe MT8 doit être étalonnée après installation pour des performances optimales. Les performances conformes à l'API 675 s'obtiennent à partir de 0,06 g/h (ou 0,2271 l/h). Veuillez contacter l'usine pour obtenir de l'aide.

Caractéristiques techniques du MT8 (suite)

Débit maximum à pression déterminée pour les pompes avec réducteur à réglage manuel

Débts en gallons par heure (g/h)

Réglage manuel du cadran	Toutes les pompes		Têtes de pompes métalliques uniquement										Moteur tr/min	
	350 psi		500 psi		1500 psi		2500 psi		3500 psi					
	Débit	tr/min	Débit	tr/min	Débit	tr/min	Débit	tr/min	Débit	tr/min				
1	1,85	70	1,85	71	1,62	70	1,44	70	1,28	70	1800			
2	3,67	144	3,64	144	3,62	143	2,92	143	2,62	143				
3	5,56	213	5,51	214	4,90	213	4,40	212	3,93	211				
4	7,26	280	7,16	281	6,36	278	5,70	278	5,09	277				
5					7,75	343	6,94	342	6,17	341				
6									7,08	405				
Réglage manuel du cadran pour obtenir un débit maximum aux pressions indiquées ci-dessus														
4,45		4,50		5,17		5,87		6,90		Tr/min du				
8,00		310	8,00		315	8,00		354	8,00		399	8,00	462	1800

Puissance de moteur requise : 1/2

- Un débit minimum de 0,06 g/h peut être obtenu avec un réglage manuel du cadran de 0,1.
- Les débits supérieurs à 8 g/h ne sont pas garantis de satisfaire aux normes de performances API 675.
- N'utiliser que des moteurs de 1/2 cv avec un taux de variation qui correspond à la plage correcte d'application.

Débts en litres par heure (l/h)

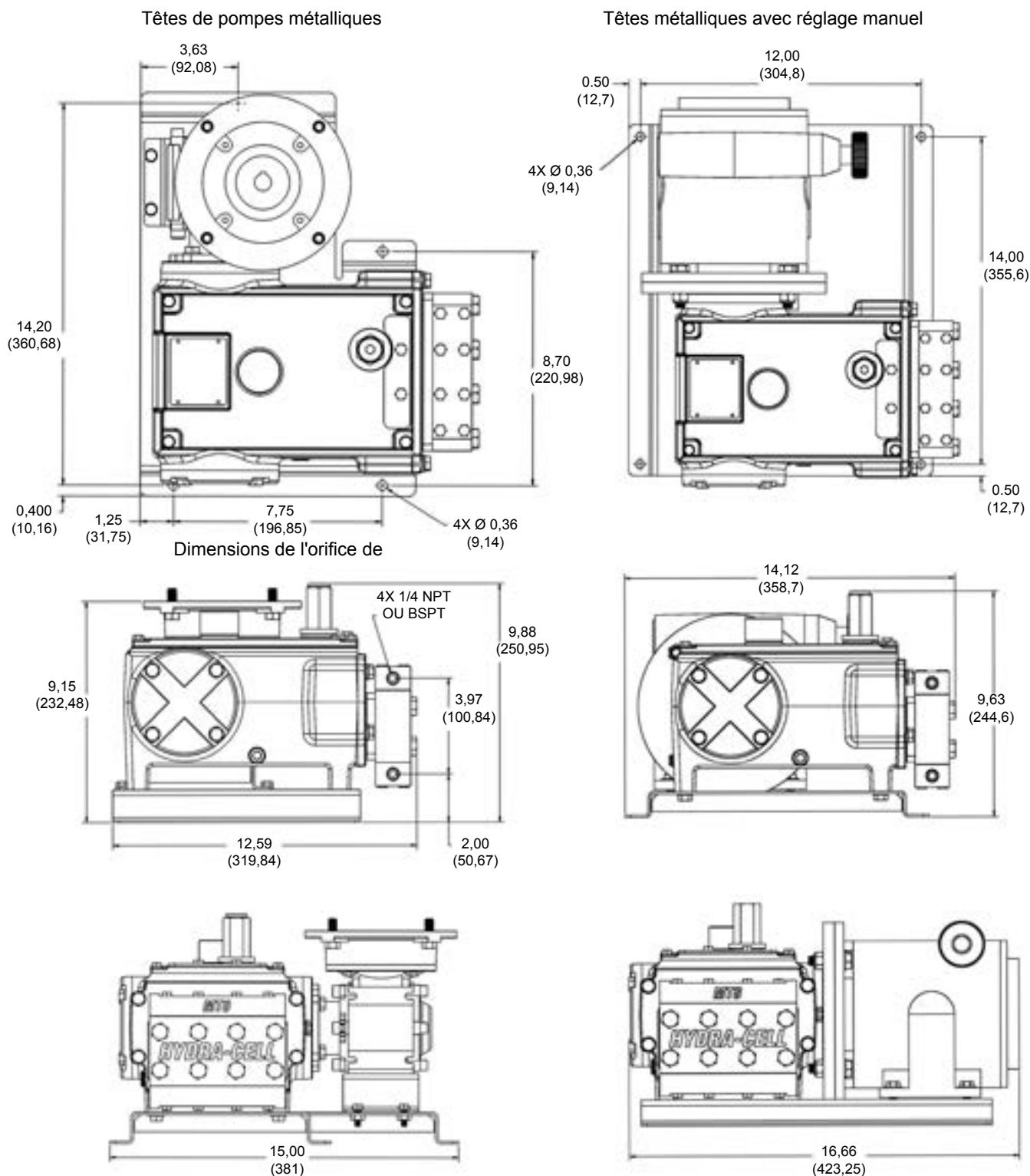
Réglage manuel du cadran	Toutes les pompes		Têtes de pompes métalliques uniquement										Moteur tr/min
	24 bar		34 bar		103 bar		172 bar		241 bar				
	Débit	tr/min	Débit	tr/min	Débit	tr/min	Débit	tr/min	Débit	tr/min			
1	5,99	60	5,98	61	5,24	60	4,63	59	4,04	59	1500		
2	11,53	121	11,39	121	10,21	120	9,24	120	8,11	120			
3	17,62	179	17,21	179	15,46	178	13,94	178	12,27	177			
4	23,04	234	22,64	235	20,31	233	18,28	232	16,12	231			
5	28,22	288	27,86	289	24,97	286	22,36	286	19,73	285			
6							26,09	339	23,23	338			
7							29,95	392	26,24	391			
8									29,59	444			
Réglage manuel du cadran pour obtenir un débit maximum aux pressions indiquées ci-dessus													
	5,42		5,50		7,00		7,10		8,10		Tr/min du		
	30,28	310	30,28	315	30,28	355	31,28	397	30,28	448	1500		

kW de moteur requis : 0,37

- Un débit minimum de 0,227 l/h peut être obtenu avec un réglage manuel du cadran de 0,1.
- Les débits supérieurs à 30,28 l/h ne sont pas garantis de satisfaire aux normes de performances API 675.
- N'utiliser que des moteurs de 0,37 kW avec un taux de variation qui correspond à la plage correcte d'application.

MT8 Schémas de présentation

Unités de mesure : pouces (mm)



Remarque : Ces schémas ne doivent être utilisés qu'à titre informatif . Toutes les dimensions sont à titre informatif . Contacter l'usine pour demander des schémas supplémentaires sur les modèles et les configurations spécifiques.

Consignes de sécurité

Remarques générales

Ces instructions de sécurité/d'installation contiennent des informations fondamentales et des conseils de prudence et doivent être tenues à la disposition de toutes les personnes associées au fonctionnement de la pompe. Veuillez les lire attentivement avant l'installation, le raccordement électrique et la mise en service de l'appareil. Il est impératif de respecter toutes les autres instructions d'utilisation relatives aux composants de chaque appareil.

Ces consignes de sécurité / d'installation ne tiennent pas compte des réglementations locales. L'utilisateur doit s'assurer que ces règles sont respectées par tous, y compris par le personnel chargé de l'installation.

Chaque pompe doit être étiquetée par l'utilisateur final pour signaler tout danger que le système peut produire, par exemple, un contact avec des produits chimiques corrosifs ou des hautes températures, etc.

Tout le personnel impliqué dans le fonctionnement, l'entretien, l'inspection et l'installation de la pompe doit être pleinement qualifié pour effectuer le travail. Les responsabilités, les compétences et la supervision du personnel doivent être clairement définies par l'utilisateur. Dans la mesure où le personnel concerné ne dispose pas du savoir-faire requis, une formation et un enseignement appropriés doivent être dispensés. En outre, il incombe à l'utilisateur de s'assurer que le contenu du mode d'emploi soit bien compris par l'ensemble du personnel responsable.

Lors de l'installation d'une pompe Hydra-Cell en combinaison avec un moteur avec ou sans variateur de fréquence, il faut se référer aux manuels correspondants pour la compatibilité électromagnétique. L'installation doit être conforme aux normes EN 61800 et EN 60204.

Toutes les consignes de sécurité contenues dans ce manuel et toutes les réglementations locales en vigueur en matière de santé et de sécurité doivent être respectées.

Il faut faire attention au poids de la pompe avant de la soulever manuellement ou en choisissant l'équipement de levage approprié.

Tuyauterie d'admission

Prévoir l'installation permanente ou temporaire d'un manomètre pour surveiller la pression d'admission. Pour maintenir un débit maximal, l'entrée de la pompe doit toujours être inondée à l'aspiration. **Ne pas alimenter plus d'une pompe avec la même conduite d'arrivée.**

Réservoir d'alimentation

Utiliser un réservoir d'alimentation suffisamment grand pour permettre à l'air piégé dans le liquide de s'échapper. La taille du réservoir doit être au moins deux fois supérieure au débit maximal de la pompe.

Installez une conduite d'entrée séparée entre le réservoir d'alimentation et chaque pompe.

Placez un couvercle sur le réservoir d'alimentation pour éviter que des corps étrangers ne tombent à l'intérieur.

Dimensionnement et orientation du flexible

Pour réduire les pertes de charge par accélération et par frottement, dimensionnez la tuyauterie d'aspiration au moins une taille plus grande que l'entrée de la pompe, et maintenez la aussi courte et directe que possible.

Recommandations :

- Maintenir les conduites d'entrée inférieures à 3 pi (1 m) de long
- Utilisez un flexible d'admission d'au moins 3/8" (9 mm) de D.I.
- Réduisez les raccords (coudes, vannes, tés, etc.)

Soutenir indépendamment la pompe et la tuyauterie.

Tuyauterie d'admission (alimentation sous pression)

Prévoir l'installation permanente ou temporaire d'un manomètre pour surveiller la pression d'admission. Pour maintenir un débit maximal, l'entrée de la pompe doit toujours être inondée à l'aspiration. **Ne pas alimenter plus d'une pompe avec la même conduite d'arrivée.**

Remarque : La contre-pression du système doit dépasser la pression d'admission de la pompe d'au moins 15 psi (1 bar) pour éviter que la pompe ne soit passante.

Tuyauterie de refoulement

Flexible et acheminement

Utiliser le chemin le plus court et le plus direct pour la conduite de refoulement.

Choisir un tuyau ou un flexible avec une pression nominale de fonctionnement d'au moins 1,5 fois la pression maximale du système. Exemple : Choisir un flexible de 1500 psi (103 bar) de pression de dimensionnement pour faire fonctionner un système à 1000 psi (69 bar) de pression.

Soutenir indépendamment la pompe et la tuyauterie.

Régulation de la pression

Installer un clapet de décharge dans la conduite de refoulement. La pression de dérivation ne doit pas dépasser la limite de pression de la pompe.

Dimensionner la soupape de sorte qu'une fois complètement ouverte, elle soit suffisamment grande pour décharger toute la capacité de la pompe sans surpressuriser la pompe.

Placer la vanne aussi près que possible de la pompe et devant toutes les autres vannes. Régler le clapet de décharge à un maximum de 10 % au-dessus de la pression de service maximale du système. Ne pas dépasser la pression nominale indiquée par le fabricant de la pompe ou de la soupape.

Acheminer la conduite de dérivation jusqu'au réservoir d'alimentation.

MISE EN GARDE : Ne jamais installer de vanne d'arrêt sur la conduite de dérivation, ou entre la pompe et le régulateur de pression ou le clapet de décharge.

Prévoir l'installation permanente ou temporaire d'un manomètre pour surveiller la pression de refoulement au niveau de la pompe.

Pression de refoulement minimum

Pour garantir un bon contrôle du débit, une pression de refoulement minimale de 50 psi (3,5 bar) est requise.

MT8 Installation

Emplacement

Placer la pompe aussi près que possible de la source d'alimentation.

Installer la pompe dans un endroit propre et éclairé où elle sera facile à inspecter et à entretenir.

Moteur et contrôleur

L'arbre de la pompe de série MT peut tourner dans les deux sens. Le sens de rotation de l'arbre du moteur n'est donc pas critique.

Lorsque le débit est déterminé par la vitesse de rotation du moteur, il est contrôlé à l'aide d'un variateur de fréquence pour moteur à couple constant.. Les débits peuvent également être facilement contrôlés à l'aide du Hydra-Cell Control Freak et du moteur approprié ou en sélectionnant l'option de réglage manuel.

Accessoires

Consulter le schéma d'installation ci-dessous pour connaître les composants typiques du système de dosage. Contacter Wanner Engineering ou le distributeur de votre région pour davantage de détails.

Précautions importantes

Alimentation adéquate en liquide. Pour éviter la cavitation et une défaillance prématurée de la pompe, s'assurer que l'alimentation en liquide de la pompe est suffisante et que la conduite d'entrée n'est pas obstruée

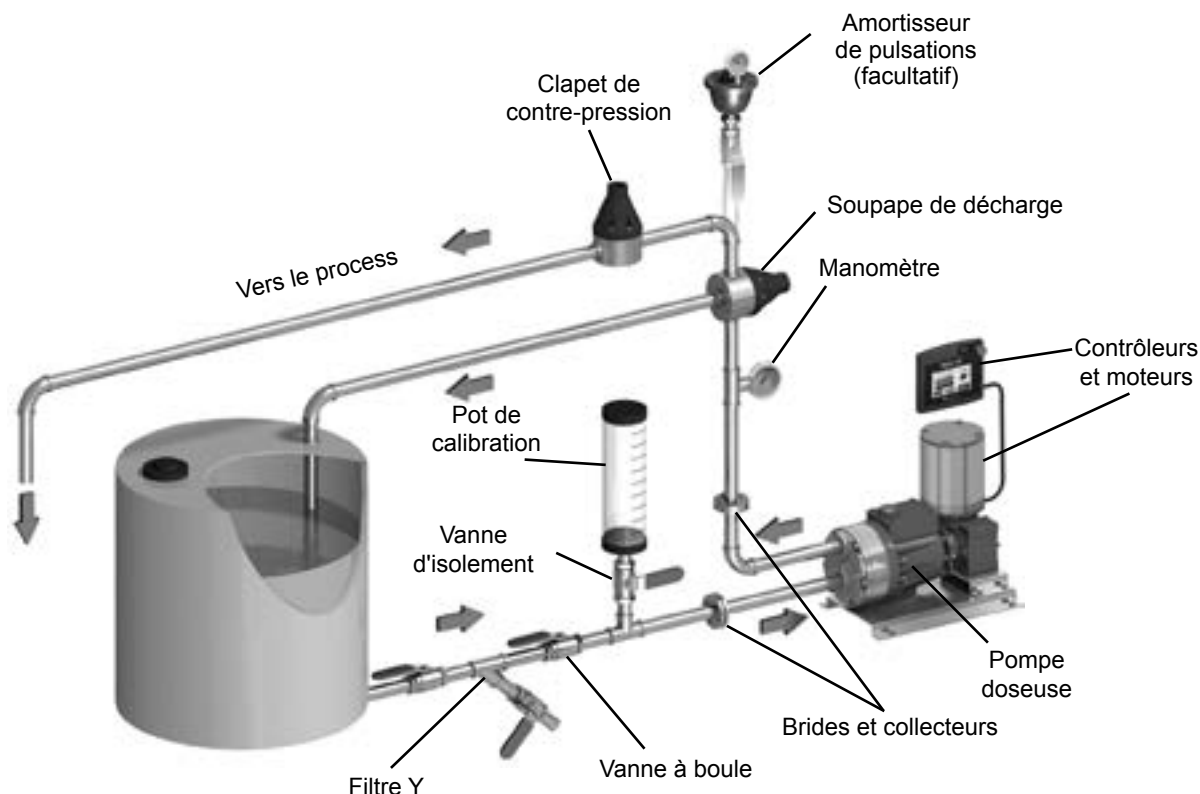
Cylindrée positive. Cette pompe est une pompe volumétrique. Bien que la pompe de série MT soit équipée du système breveté de contrôle de position de la membrane et d'un système de décharge interne, il est recommandé d'installer une soupape de décharge externe en aval de la pompe pour éviter d'endommager gravement le système si la conduite de refoulement se bouche.

Plaques de protection. Respecter tous les codes et règlements concernant l'installation et le fonctionnement du système de pompage.

Vannes de fermeture. Ne jamais installer de vannes d'arrêt entre la pompe et le régulateur de pression de refoulement ou la conduite de dérivation du régulateur.

Consulter l'usine pour les situations suivantes :

- Utilisation à température extrême (supérieure à 160°F = 71°C ou inférieure à 40°F)
- Températures ambiantes (supérieures à 110°F)
- Alimentation en pression des pompes
- Application de liquides visqueux ou abrasifs
- Problèmes de compatibilité chimique



MT8 Installation (suite)

Procédure de démarrage initial

Avant de démarrer la pompe, s'assurer que :

1. Toutes les vannes d'arrêt sont ouvertes et la pompe est alimentée correctement en liquide.
2. Tous les raccords sont bien serrés.
3. Le niveau de l'huile est à 1 pouce (25 mm) du haut du carter.
4. Ouvrir la vanne d'amorçage de la soupape de contre-pression du système pour que la pompe démarre sous pression minimale. Se reporter au schéma d'installation typique de dosage.
5. S'assurer que les orifices du collecteur inutilisés sont correctement branchés.

Se reporter à la **page 19** pour le kit de connecteurs approprié.

Mettre le moteur de la pompe en marche et :

1. Vérifier la pression d'entrée. Pour maintenir un débit maximal, l'entrée de la pompe doit toujours être gavée à l'aspiration. La pression à l'entrée ne doit pas dépasser 250 psi (17,3 bar).
2. Observer tout bruit ou débit erratique.
3. Démarrer et arrêter la pompe jusqu'à ce que le liquide sortant de la vanne d'amorçage soit sans air.
4. Fermer la vanne d'amorçage.
5. Effectuer un étalonnage de la pompe. Voir la procédure d'étalonnage.

Maintenance du MT8

Régulièrement

MISE EN GARDE : Ne pas faire tourner l'arbre d'entraînement lorsque le réservoir d'huile est vide.

MISE EN GARDE : Ne pas laisser d'huile contaminée dans le corps de la pompe, ni laisser le corps vide. Enlever l'huile contaminée dès qu'elle est détectée et la remplacer par de l'huile propre.

1. Contrôler régulièrement la pression d'entrée avec un manomètre.
2. Changer l'huile chaque année.
3. Changer l'huile comme suit :
 - a. Retirer le bouchon de vidange (60) et laisser l'huile et les contaminants se vider complètement. Récupérer l'huile et la jeter correctement. Reposer le bouchon de vidange.
 - b. Ajouter l'huile appropriée pour l'application et les composants de la pompe.
 - c. S'assurer que le niveau d'huile est à 1 po (25 mm) du haut du carter.
4. Capacité d'huile 1-3/4 quarts US (1,7 litres)

Étalonnage

Remarque : Chaque pompe doseuse ou système de pompage doit être étalonné pour déterminer la vitesse de la pompe requise pour le débit désiré.

Un étalonnage précis dépend de la pression de refoulement de la pompe et des conditions du système. Lors de l'étalonnage de la pompe ou du système, il est recommandé de tracer les courbes de débit pour s'y reporter ultérieurement. Observer sur la courbe que le débit de la pompe diminue légèrement lorsque la pression de refoulement augmente.

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, effectuer l'étalonnage dans les conditions réelles du process. Suivez ces étapes :

1. Faire tourner la pompe pendant 20 minutes dans les conditions réelles du processus. Si la tuyauterie process ne peut pas être utilisée, retourner au réservoir d'alimentation par le clapet de décharge (voir le schéma d'installation typique de dosage). Si la pression du système est inférieure à 50 psi (3,5 bar), une soupape de contre-pression doit être installée et réglée pour produire une pression minimale de 50 psi (3,5 bar) au refoulement de la pompe.
2. Déterminer la vitesse maximale de la pompe requise pour que toutes les conditions d'opération soient satisfaites. Mesurer le débit de la pompe à cette vitesse maximale à l'aide du pot de calibration, du débitmètre ou d'un récipient similaire. Il s'agit de la « capacité nominale » de la pompe.
3. Mesurer le débit de la pompe à 100%, 75%, 50%, 25% et 10% de la vitesse maximale déterminée. Laisser la pompe tourner pendant 5 minutes à chaque réglage de vitesse ou ajuster manuellement le réglage avant d'effectuer la mesure de capacité.

Changer l'huile chaque année

Remarque : La viscosité minimum de l'huile pour la lubrification de la partie hydraulique est 16-20 CST (80-100 SSU). Les kits de pièces de rechange de la série MT (kits complets et kits de membranes) comprennent l'huile convenant à chaque configuration de pompe de la série MT.

MISE EN GARDE : Si vous perdez de l'huile mais ne décelez pas de fuite externe, ou si l'huile est décolorée et contaminée, ceci peut indiquer que la membrane (17) est endommagée. Se reporter aux sections Entretien de la partie liquide et Recherche de pannes. Ne pas faire fonctionner la pompe avec une membrane endommagée.

MT8 Maintenance (suite)

Ce chapitre explique comment démonter et inspecter toutes les pièces de la pompe qui peuvent être facilement réparées.

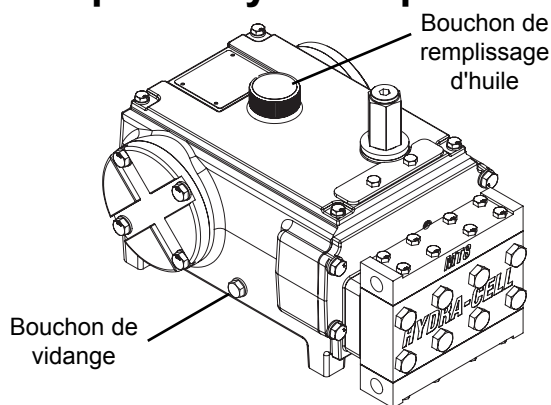
MISE EN GARDE : Le démontage de la partie hydraulique de la pompe ne doit être effectué que par un technicien qualifié. Pour toute assistance, contacter Wanner Engineering (612-332-5681) ou le distributeur de votre région.

Lorsque le débit est déterminé par la vitesse de rotation du moteur, il est contrôlé à l'aide d'un variateur de fréquence pour moteur à couple constant. Les fonctions de débit peuvent également être facilement contrôlées à l'aide du Hydra-Cell Control Freak et du moteur approprié ou en sélectionnant l'option de réglage manuel.

MISE EN GARDE : Si la pompe perd de l'huile et qu'aucune fuite externe n'est visible, ou si l'huile se décolore et se salit, la membrane simple peut être endommagée.

IMPORTANT : Les liquides comme l'huile moteur, le liquide hydraulique, les liquides de refroidissement, la graisse, etc. doivent être mis au rebut en respectant l'environnement. Certaines réglementations imposent que certains déversements et certaines fuites sur le sol doivent être nettoyés de manière spécifique. Se reporter à la réglementation locale concernant la bonne méthode de mise au rebut.

1. Changement de l'huile de la partie hydraulique



- Au besoin, avec la pompe horizontale, retirer le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile (56) (D03-039-1250). Attendre que l'huile et les résidus s'écoulent.

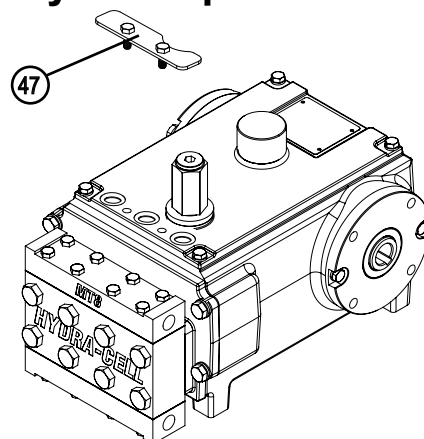
Remarque : Les kits de pièces de rechange de la série MT (kits complets et kits de membranes) comprennent l'huile convenant à chaque configuration de pompe de la série MT.

- Reposer le bouchon de vidange.

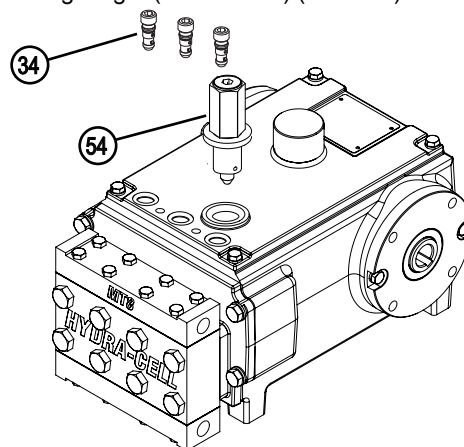
MISE EN GARDE : Ne pas laisser d'huile contaminée dans le corps de la pompe, ni laisser le corps vide.

- Remplir le réservoir conformément au tableau des spécifications de la page 2. Contacter Wanner Engineering (612-332-5681) pour de plus amples détails.

2. Amorçage de la partie hydraulique



- Retirer la plaque support de la soupape de décharge (Élément 47) (190-047) pour exposer les trois soupapes de dégazage (Élément 34) (190-901).



- Retirer les trois ensembles de soupapes de dégazage (Élément 34) (190-901) et l'ensemble principal de soupape de décharge (Élément 54) (190-058).
- À l'aide d'une pipette, verser l'huile du carter dans les trois orifices des soupapes de dégazage jusqu'à les remplir.
- Régler la commande du moteur ou la boîte d'engrenage de réglage manuel de la pompe à 50 tr/min au maximum.
- Mettre le moteur en marche.
- Des bulles visibles sortent des trois orifices des soupapes de dégazage. Laisser la pompe tourner jusqu'à ce qu'aucune bulle visible ne sorte des orifices. De l'huile peut devoir être ajoutée à un ou plusieurs orifices de soupape au cours de cette étape.

REMARQUE : NE PAS réinstaller la soupape de décharge principale.

- Après avoir reposé les trois soupapes de dégazage, redémarrer la pompe. Des bulles visibles peuvent provenir de l'orifice de la soupape de décharge.

IMPORTANT : Faire tourner la pompe pendant au moins 10 minutes ou jusqu'à ce qu'aucune bulle ne s'échappe de l'orifice de la soupape de décharge (cette étape peut prendre plus de 10 minutes, mais elle est essentielle pour s'assurer que tout l'air est éliminé de la partie hydraulique de la pompe).

- Arrêter la pompe.
- Réinstaller l'ensemble de soupape de décharge principale.

MT8 Maintenance (suite)

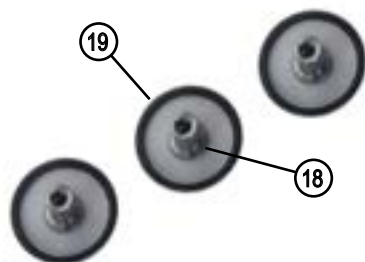
3. Installation des membranes



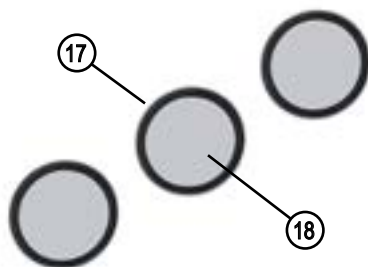
- a. Installer les poussoirs de membrane (21) (190-072) sur les membranes (18) (190-018-07) et serrer à la main.



- d. Poser chacun des trois ensembles membrane / joint torique le plateau à membrane (20) (190- 421) comme illustré.



- b. Poser un joint torique (19) (190-050-10) au dos des membranes (18) (190-018-07).



- c. Poser un joint torique (17) (190-050-11) sur le devant de chaque membrane (18) (190-018-07).

Maintenance du MT8

Vidéos pour l'amorçage, le remplacement des membranes et le remplacement des clapets anti-retour.

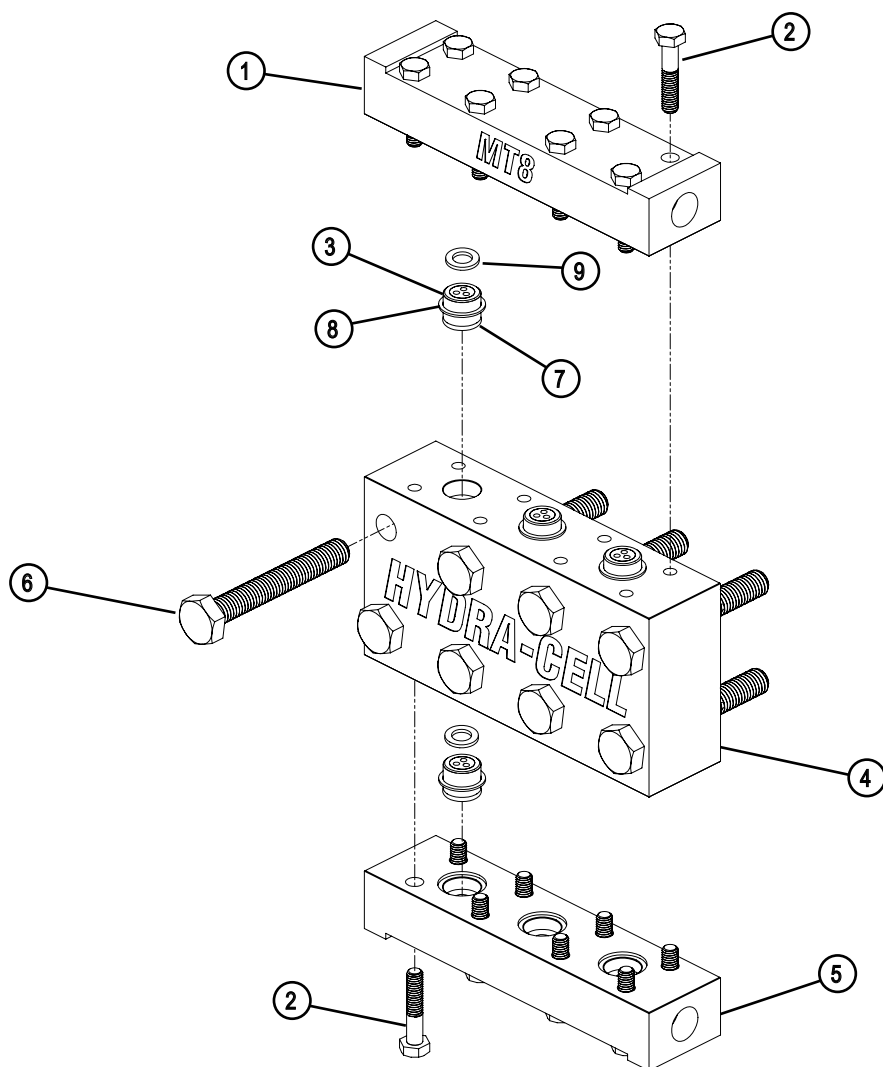
<https://www.youtube.com/watch?v=HgZ-qhOcSVw>
(Amorçage)

<https://www.youtube.com/watch?v=UbChCrUkb7U>
(Remplacement des membranes)

<https://www.youtube.com/watch?v=Uh30nwD0KC8>
(Remplacement des clapets anti-retour)

MT8 Liste des pièces de la partie liquide

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe	Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
1	190-260-01	Tête de collecteur, 316 SST, NPT	1	5	190-259-01	Fond du collecteur, 316 SST, NPT	1
	190-260-02	Tête de collecteur, Hastelloy, NPT	1		190-259-02	Fond du collecteur, Hastelloy, NPT	1
	190-260-03	Tête de collecteur, Alliage 20, NPT	1		190-259-03	Fond du collecteur, Alliage 20, NPT	1
	190-260-06	Tête de collecteur, 316 SST, BSPT	1		190-259-06	Fond du collecteur, 316 SST, BSPT	1
	190-260-07	Tête de collecteur, Hastelloy, BSPT	1		190-259-07	Fond du collecteur, Hastelloy, BSPT	1
	190-260-08	Tête de collecteur, Alliage 20, BSPT	1		190-259-08	Fond du collecteur, Alliage 20, BSPT	1
2	190-300	Boulon, tête hexagonale, M6.....	16	6	190-302	Boulon, tête hexagonale, M10.....	8
3	190-905-01	clapet antiretour, 316 SS	6	7	190-301	Joint torique, PTFE.....	6
	190-905-02	clapet antiretour, Hastelloy C.....	6	8	D40-047-2114	Joint torique, PTFE encapsulé	6
	190-905-03	clapet antiretour, Alliage 20	6	9	190-261	Joint, plat, PTFE	6
4	190-258-01	Corps du collecteur, 316 SST.....	1				
	190-258-02	Corps du collecteur, Hastelloy	1				
	190-258-03	Corps du collecteur, Alliage 20	1				



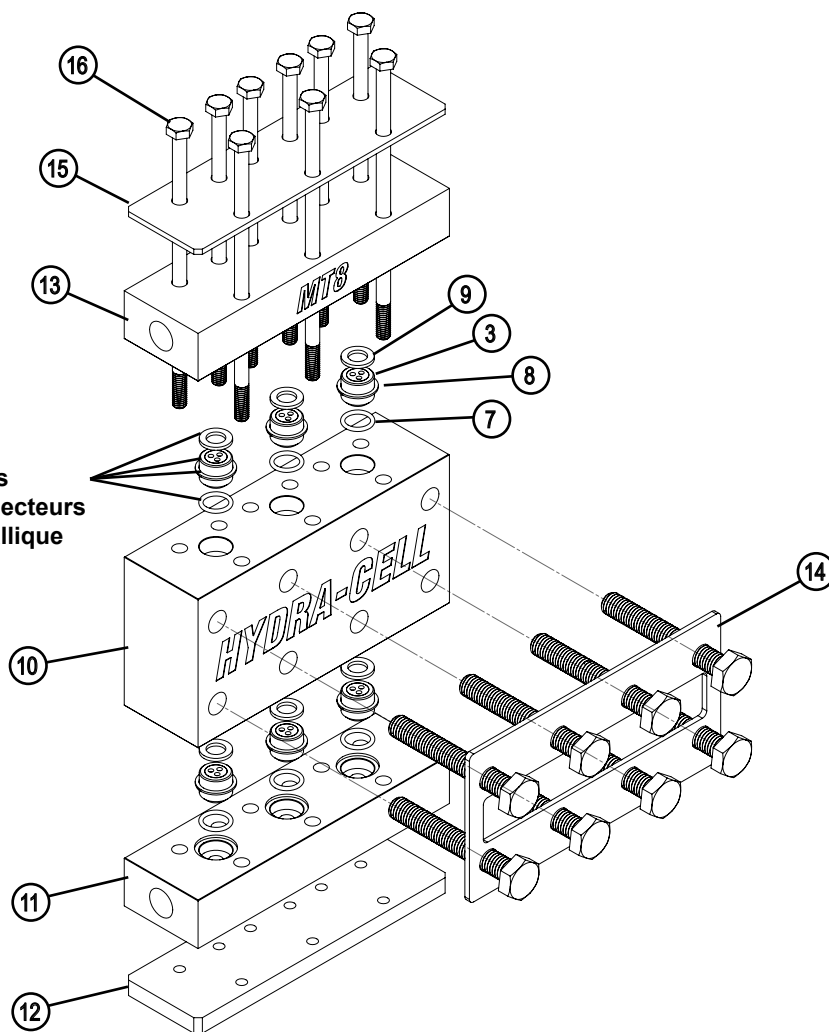
MT8 Liste des pièces de la partie liquide (suite)

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
10	190-110-01	Collecteur, Corps, PVC.....	1
	190-110-02	Collecteur, Corps, PVDF	1
11	190-111-01	Collecteur, fond, PVC, 1/4po NPT	1
	190-111-02	Collecteur, fond, PVDF, 1/4 po NPT	1
	190-111-03	Collecteur, fond, PVC, 1/4 po BSPT	1
	190-111-04	Collecteur, fond, PVDF, 1/4po BSPT ...	1
12	190-117	Plaque, fond du collecteur.....	1
13	190-112-01	Collecteur, dessus, PVC, 1/4 po NPT..	1

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
	190-112-02	Collecteur, dessus, PVDF, 1/4 po NPT1	
	190-112-03	Collecteur, dessus, PVC, 1/4 po BSPT1	
	190-112-04	Collecteur, dessus, PVDF, 1/4 po BSPT	1
14	190-113	Plaque, Avant du collecteur.....	1
15	190-114	Plate, Dessus du collecteur.....	1
16	190-115	Boulon, HHCS, M6 18-8 SS	9

REMARQUE : Ce tableau contient des pièces spécifiques incluses dans les têtes de pompes non métalliques

REMARQUE : Éléments partagés entre les collecteurs métallique et non métallique



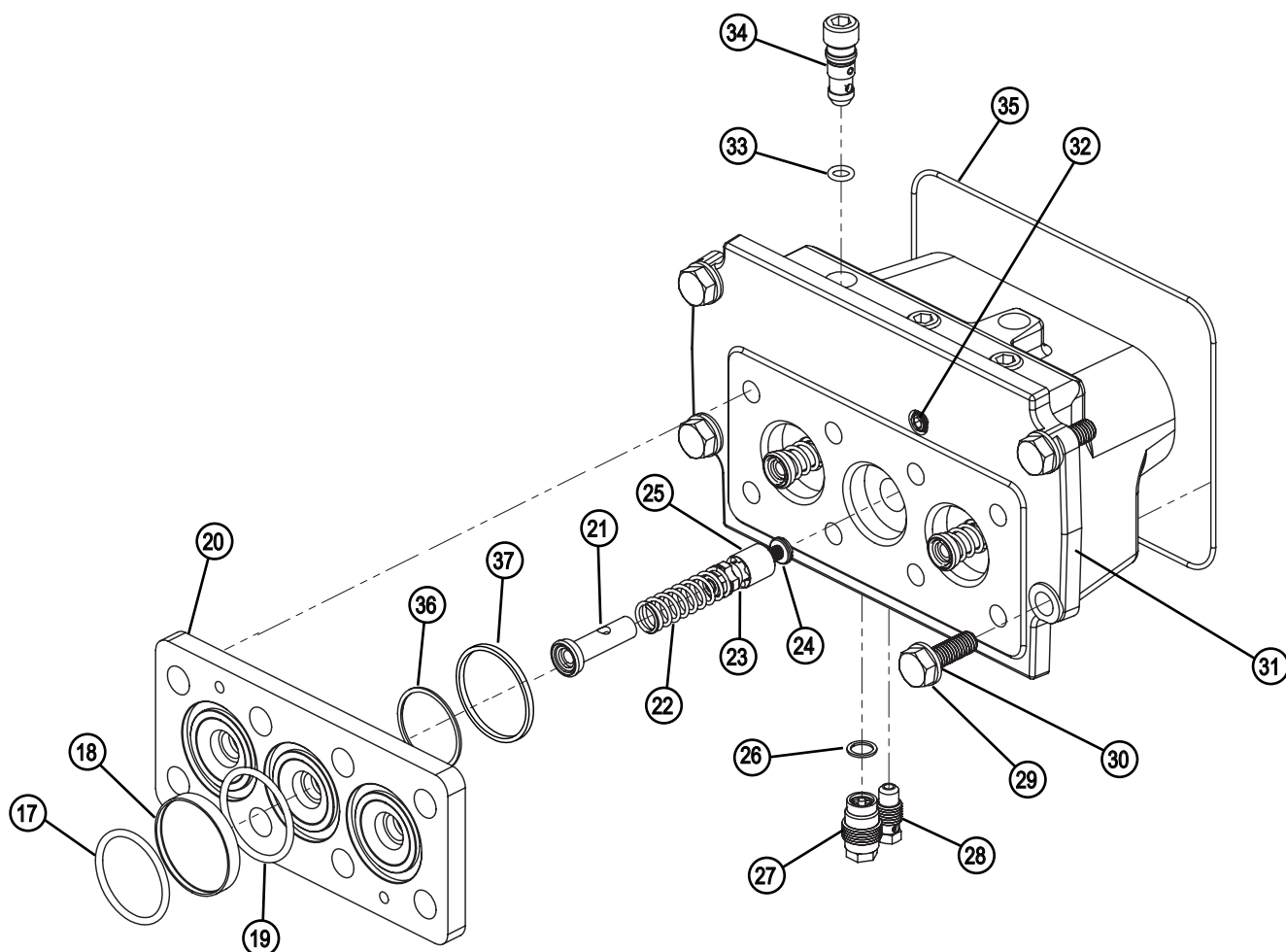
MT8 Liste des pièces de la partie hydraulique

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
17	190-050-11	Joint torique, PTFE	3
18	190-018-07	Membrane, MT8 simple	3
19	190-050-10	Joint torique, BUNA	3
20	190-421	Plaque, support de membrane	1
21	190-072	Suiveur, membrane	3
22	190-028	Ressort	3
23	190-022	Guide, rondelle	3
24	190-032	Vis, PHMS, M5	3
25	190-009	Distributeur à tiroir	3
26	190-904	Rondelle, soupape de sous-remplissage	3
27	177-904	Ensemble, soupape de sous-remplissage	3
28	177-905	Ensemble, soupape de trop-plein	3
29	190-096	Boulon, tête hexagonale, M8	4

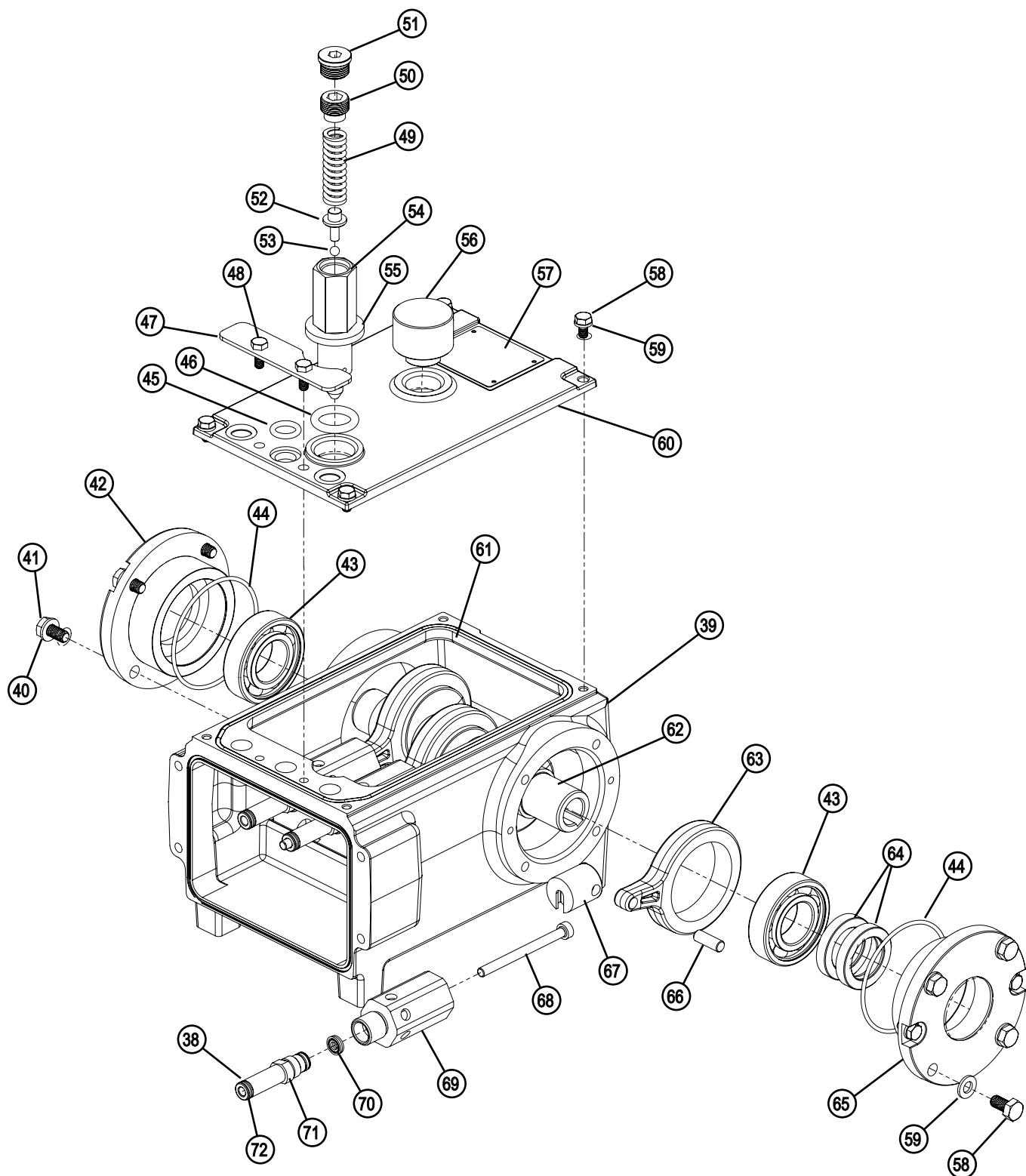
Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
30	190-093	Rondelle, M8	4
31	190-003-02	Plaque hydraulique	1
32	190-099	Bouchon, 1/16-27 NPT	2
33	D25-047-2118	Joint torique, FKM	3
34	190-901	Ensemble, Vanne de purge d'air	3
35	190-038	Joint torique, FKM	3
36	C63-010-2111	Joint torique, FKM	3
37	190-108	Bague d'appui	3

Entretien de la partie hydraulique

MISE EN GARDE : Le démontage de la partie hydraulique de la pompe ne doit être effectué que par un technicien qualifié. Pour toute assistance, contacter Wanner Engineering (612-332-5681) ou le distributeur de votre région.



MT8 Liste des pièces de l'extrémité motrice



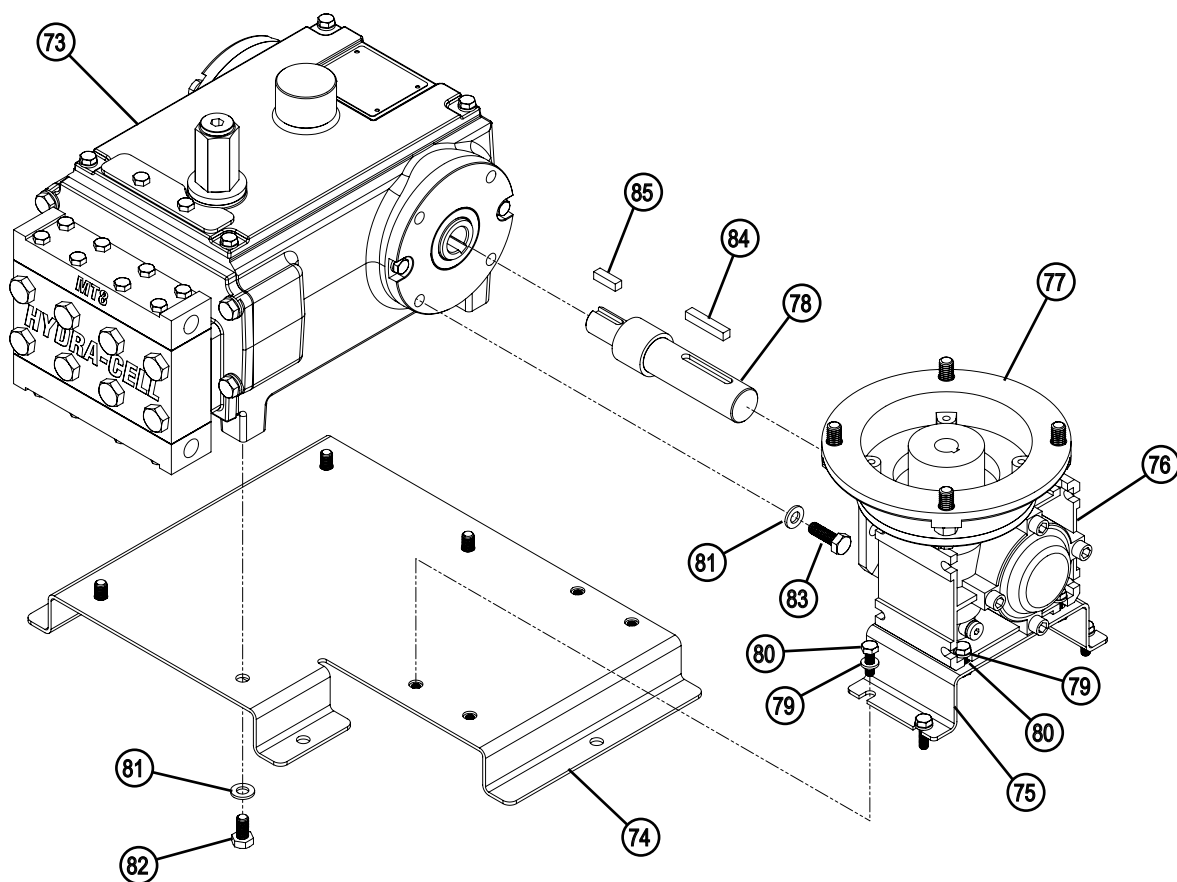
Liste des pièces de l'extrémité motrice (Suite)

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
38	190-223	Bague d'appui, PTFE	6
39	190-001-02	Carter, vilebrequin	1
40	190-093	Rondelle, M8	4
41	190-095	Boulon, HHCS, M8	4
42	190-090-03	Couvercle, roulement, extrémité fermée	1
43	D03-010-2910	Roulement, avant	2
44	190-043	Joint torique, NBR	2
45	190-305	Joint torique, FKM	3
46	190-083	Joint torique, FKM	1
47	190-047	Plaque, orifices de soupape de décharge.....	1
48	190-014	Boulon, tête hexagonale, M6.....	2
49	190-061	Ressort	1
50	190-304	Vis de réglage, CHC (Half Dog)	1
51	190-077	Bouchon, 1/2 tube SAE	1
52	190-059	Tige de soupape	1
53	D25-015-3010	Bille, diamètre 1/4 po.....	1
54	190-058	Corps du clapet de sûreté	1
55	190-037	Cale de soupape de décharge	1
56	D03-039-1250	Ensemble de bouchon d'étanchéité d'huile en métal	1
57	190-013	Plaque signalétique	1
58	190-094	Boulon, HHCS, M6	6
59	190-092	Rondelle, M6	6
60	190-024-02	Couvercle, carter	1
61	190-306	Joint torique, FKM	1
62	190-002-05	Vilebrequin.....	1
63	190-005-02	Bielle.....	3
64	F20-031-2110	Joint, CR 11615	2
65	190-090-02	Couvercle, roulement, extrémité d'arbre	1
66	190-029	Maneton.....	3
67	190-008	Traverse	3
68	190-006	Piston.....	3
69	190-019	Presse-étoupe du cylindre.....	3
70	190-020	Joint d'étanchéité, Polypak	3
71	190-007	Cylindre	3
72	190-220	Joint torique, NBR	6

MT8 Liste des pièces du réducteur et du

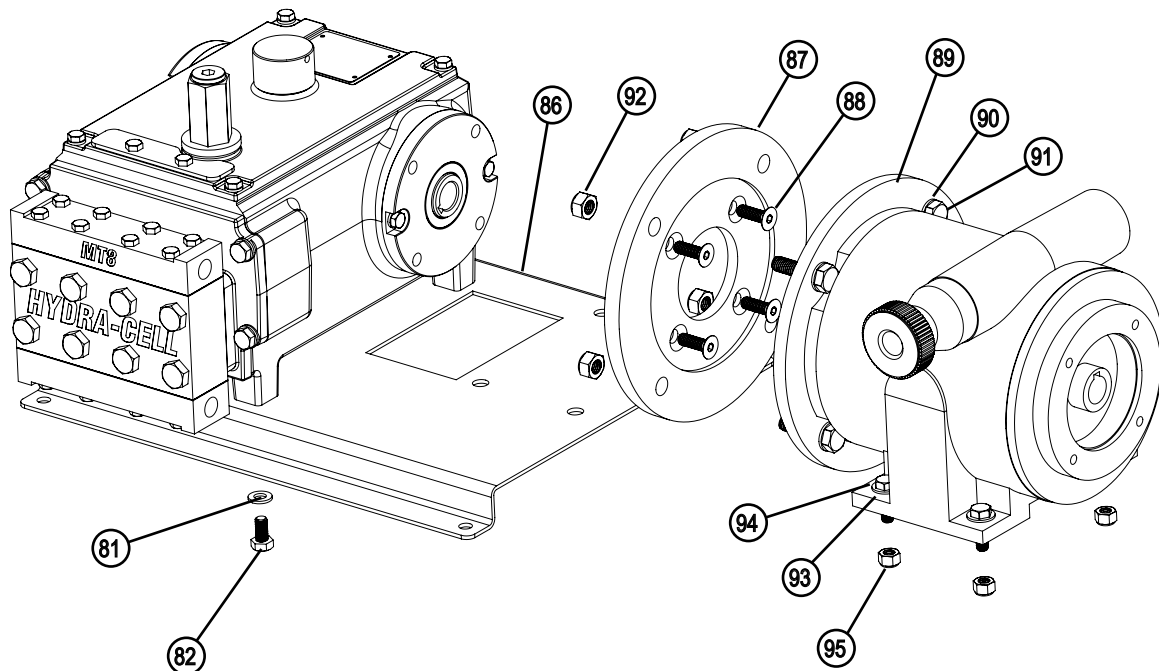
Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
73	190-900-N	Ensemble de pompe.....	1
	190-900-M	Ensemble de pompe.....	1
74	190-105	Ensemble soudé, socle, MT8	1
	190-236	Ensemble soudé, socle, MT8, SST	1
75	190-106	Ensemble soudé, Support de réducteur	1
	190-237	Ensemble soudé, support de réducteur, SST.....	1
76	112-400	Réducteur / rapport 100:1.....	1
	112-401	Réducteur / rapport 80:1.....	1
	112-402	Réducteur / rapport 60:1.....	1
	112-403	Réducteur / rapport 50:1.....	1
	112-404	Réducteur / rapport 40:1.....	1
	112-405	Réducteur / rapport 30:1.....	1
	112-407	Réducteur / rapport 20:1.....	1
	112-409	Réducteur / rapport 10:1.....	1
	112-410	Réducteur / rapport 7.5:1.....	1
	112-411	Réducteur / rapport 5:1.....	1

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
77	112-555	Kit de bride d'entrée, NEMA 56C Adapter	1
	112-556	Kit de bride d'entrée, 143/145 TC Adapter	1
	112-558	Kit de bride d'entrée, IEC 63 Adapter	1
	112-559	Kit de bride d'entrée, IEC 71 Adapter	1
	112-560	Kit de bride d'entrée, IEC 80 Adapter	1
78	190-040	Arbre, réducteur du MT8	1
79	190-092	Rondelle, M6	6
80	190-097	Vis, HHCS, M6	6
81	190-093	Rondelle, M8	8
82	190-095	Boulon, HHCS, M8	4
83	190-096	Boulon, tête hexagonale, M8.....	4
84	D25-085-2210	Clé, 1/4 Sq x 1,40 LG	1
85	112-151	Clé, 6 x 6 x 20 mm.....	1



MT8 Liste des pièces du réducteur à réglage

Réf. N°	Numéro de pièce	Description	Quantité/ Pompe
86	190-248	Plaque de base, peinte, Mag	1
	190-251	Plaque de base, peinte, Mag.....	1
87	190-045	Adaptateur, réducteur à réglage manuel	1
88	190-252	Boulon, tête plate, M8.....	4
89	112-852	IEC 80 B14	1
	112-853	IEC 90 B14	1
	112-854	NEMA 56C.....	1
90	112-526	Rondelle, plate M10 SST.....	1
91	112-527	Vis, HHCS, M10	4
92	112-032	Contre-écrou, M10 SST.....	4
93	100-915	Rondelle, plate spéciale, 5/16	4
94	100-948	Vis, tête cylindrique 516	4
95	100-938	Contre-écrou, 5/16-18	4



Dépannage du MT8

Problème	Cause probable	Solution
Le moteur / la pompe ne fonctionne pas	Aucune alimentation électrique.	Fournir la bonne puissance correspondant aux exigences du moteur.
	Fusible grillé/disjoncteur déclenché.	Remplacer/réinitialiser, éliminer la surcharge du circuit.
	Accouplement entre l'arbre et la pompe non en place.	Installer le matériel d'accouplement correct (voir la liste des pièces).
	Surcharge de courant - moteur.	Le moteur n'est pas conçu pour les conditions de fonctionnement de la pompe - installer un moteur approprié.
	Surcharge thermique - moteur.	Le moteur n'est pas conçu pour la pompe et/ou les conditions ambiantes de fonctionnement - installer un système de refroidissement ou installer un moteur approprié.
	Entraînement/contrôleur du moteur défectueux.	Réparer/remplacer.
	Moteur défectueux.	Réparer/remplacer.
	Niveau de liquide bas dans le réservoir d'alimentation (si une détection de niveau bas est utilisée).	Remplir le réservoir.
Aucun débit.	Réservoir d'alimentation vide.	Remplir le réservoir.
	Désamorçage	Réamorcer à l'aide de la procédure de démarrage initial.
	Conduite d'entrée ou crépine bouchée.	Enlever les débris et rincer ou remplacer.
	Pression d'alimentation inadéquate à l'entrée de la pompe.	Augmenter la pression d'alimentation en relevant le niveau de liquide dans le réservoir, en élevant le réservoir ou en pressurant le réservoir d'aspiration.
	Tuyauterie d'aspiration trop contraignante	Augmenter le diamètre et/ou diminuer la longueur de la tuyauterie d'aspiration.
	Viscosité du liquide trop élevée.	Réduire la viscosité si possible (en chauffant ou par d'autres moyens). Augmenter le diamètre et/ou diminuer la longueur de la tuyauterie d'aspiration. Augmenter la pression d'alimentation.
	Grippage par vapeur d'eau/cavitation.	Augmenter la pression d'entrée. Diminuer la température du liquide.
	Clapets de la pompe ouverts ou usés.	Éliminer les débris et rincer, ou remplacer (voir Entretien de la partie liquide)
	Ouverture de la soupape de décharge externe.	Régler la soupape de décharge, ou la réparer, nettoyer ou remplacer par une soupape neuve.
Débit trop faible et/ou irrégulier	Examiner toutes les causes probables et les solutions du point « Aucun débit » à la page précédente.	
	Entrée(s) d'air dans la conduite d'entrée.	Repérer et réparer toutes les fuites.
	Contre-pression du système trop faible.	Régler le clapet de contre-pression sur une valeur plus importante. Installer un clapet de contre-pression s'il n'en existe pas dans le système.
	Caractéristiques du liquide pompé modifiées.	Surveiller la température du réservoir d'alimentation pour déterminer si le liquide est trop chaud (cavitation) ou trop froid (viscosité du liquide augmentée). Stabiliser la température à un niveau approprié pour résoudre le problème. Rechercher de l'air piégé dans le système d'alimentation en liquide.
	Pression d'alimentation modifiée.	Surveiller la pression d'aspiration (au niveau de la pompe) pour déterminer si elle est trop basse, avec une sous-alimentation ou une cavitation. Stabiliser la pression à un niveau approprié pour résoudre le problème.
	Pompe en bon état - Erreur du système d'étalonnage ou du débitmètre.	Évaluer les composants et réparer/corriger le(s) problème(s).
	État de l'huile modifié dans la partie hydraulique de la pompe.	Vérifier le niveau d'huile - s'il est bas, rechercher l'origine de la fuite. Consulter l'usine pour l'entretien de la partie hydraulique.
		Changer l'huile selon les recommandations données au chapitre Entretien.
Débit trop élevé et/ou irrégulier.	Contre-pression du système trop faible.	Régler le clapet de contre-pression sur une valeur plus importante. Installer un clapet de contre-pression s'il n'en existe pas dans le système.
	Pression d'alimentation modifiée.	Surveiller la pression d'aspiration (au niveau de la pompe) pour déterminer si elle est trop élevée, rendant la pompe passante. Stabiliser la pression à un niveau approprié pour résoudre le problème.
	Pompe en bon état - Erreur du système d'étalonnage ou du débitmètre.	Évaluer les composants et réparer/corriger le(s) problème(s).

Pompe MT8 Kits de pièces de rechange de série

POUR COMMANDER UN KIT DE PIÈCES DE RECHANGE : un kit de pièces de rechange contient 11 chiffres correspondant aux options de conception spécifiées par le client.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Code de	Description
1-4	Configuration de la pompe
MT08	Pour toutes les pompes MT8
5	Désignation des kits
K	Kit complet pour partie liquide
D	Kit de membranes
V	Kit de clapets*
6-7	Version de tête de pompe
51	Standard
8	Matériau de la membrane et du
J	PTFE - sans détection de fuite
9-10	Matériau des clapets
SS	316 SST
TT	Hastelloy C
AA	Alliage 20
XX	Non inclus dans le kit de
11	Huile de la partie hydraulique
G	5W30 (huile synthétique)
K	Huile pour contact alimentaire
X	Non inclus dans le kit de clapets

* Les kits K et D comprennent des membranes et de l'huile ;

MT8 Contenu du kit de pièces de rechange

Numéro de pièce*	Description	QTÉ	Désignation des			
			K	D	V	
190-905__	Ensemble de clapets	6	•		•	
190-301	Joint torique (PTFE)	6	•		•	
D40-047-2114	Joint torique (PTFE encapsulé)	6	•		•	
190-261	Joint plat	6	•		•	
190-150-10	Joint torique (NBR)	3	•	•		
190-150-11	Joint torique (PTFE encapsulé)	3	•	•		
190-018-07	Membrane	3	•	•		

*Les deux derniers chiffres du numéro de pièce avec -__ renvoient à des matériaux de construction spécifiques.

Kits de bouchons en option disponibles à la page 8 pour les ports inutilisés lors de l'installation

MT8 Contenu du kit de bouchons

Numéro de kit	Composants	Description	QTÉ
190-910-01	190-120-01	Bouchon, 316 SST	2
190-910-04	190-120-04	Bouchon, 316 SST	2
190-910-03	190-120-03	Bouchon, alliage 20	2
190-910-06	190-120-06	Bouchon, alliage 20	2
190-910-02	190-120-02	Bouchon, Hastelloy	2
190-910-05	190-120-05	Bouchon, Hastelloy	2

Chaque kit contient les bouchons appropriés ci-dessus, 1 tube de produit d'étanchéité pour filetage et 1 carte

Garantie limitée

Wanner Engineering, Inc. (« Wanner ») étend jusqu'à l'acheteur original de l'équipement fourni ou fabriqué par Wanner et portant son nom, une garantie limitée d'un an à compter de la date d'achat, contre tout défaut de matériel ou de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, et dans la mesure où l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux instructions fournies par Wanner. Wanner réparera ou remplacera gratuitement, à sa discrétion, les pièces défectueuses, si : (a) vous fournissez un avis écrit de tout défaut dans les trente (30) jours suivant la découverte du défaut ; (b) la réclamation est reçue par Wanner avant l'expiration de la période de garantie ; (c) ces pièces sont renvoyées à Wanner Engineering, Inc, 1204 Chestnut Avenue, Minneapolis, Minnesota 55403. Une autorisation de retour de marchandises doit être reçue avant le renvoi de la pièce défectueuse. Aucune indemnité ne sera accordée pour les réparations effectuées sans le consentement écrit ou l'approbation de Wanner.

Nonobstant toute disposition contraire, cette garantie ne couvre pas :

1. Les moteurs électriques (le cas échéant) qui ne sont pas fabriqués par Wanner. Les garanties, le cas échéant, sur ces équipements vous sont attribuées par Wanner (sans recours) au moment de l'achat.
2. L'usure normale et/ou les dommages causés par, ou liés à l'abrasion, la corrosion, l'abus, la négligence, un accident, une installation défectueuse ou l'altération qui nuit au fonctionnement normal.
3. Frais de transport.

Cette garantie limitée est exclusive et remplace toute autre garantie (verbale, expresse, implicite ou légale) y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier ; les garanties de non-contrefaçon ; les garanties découlant de la conduite des affaires ou de l'usage du commerce ou toute autre question. Toute description de l'équipement, les schémas, les spécifications et tous les échantillons, modèles, bulletins ou documents similaires utilisés dans le cadre de la vente de l'équipement, ont pour seul but d'identifier l'équipement et ne doivent pas être interprétés comme une garantie explicite que l'équipement sera conforme à cette description. Toute recommandation sur l'environnement ou l'installation est à titre informatif. Toute forme de responsabilité pour préjudices ou pertes directs,



Siège social mondial et fabrication

Wanner Engineering, Inc
1204 Chestnut Avenue,
Minneapolis, MN 55403 États-Unis
Téléphone : 612-332-5681 • Fax : 612-332-6937
Fax avec appel gratuit (États-Unis) : 800-332-6812
E-mail : sales@wannereng.com
www.Hydra-Cell.com

207 US Highway 281
Wichita Falls, TX 76310 USA
Téléphone : 940-322-7111
Fax avec appel gratuit : 800-234-1384
E-mail : sales@wannereng.com
www.Hydra-Cell.com

Bureau d'Amérique latine

São Paulo, Brésil
Téléphone : +55 (11) 4081-7098
E-mail : sales@wannereng.com



Wanner International Ltd
Hampshire - Royaume-Uni
Téléphone : +44 (0) 1252 816847

E-mail : sales@wannerint.com
www.Hydra-Cell.co.uk



Wanner Pumps Ltd.
Kowloon - Hong Kong
Téléphone : +852 3428 6534
E-mail : sales@wannerpumps.com
www.WannerPumps.com

Shanghai - Chine
Téléphone : +86-21-6876 3700
E-mail : sales@wannerpumps.com
www.WannerPumps.com