

## **Technical Specifications and Performance Data**

## **Spécifications Techniques & Données de Performance**

## **Technische- und Leistungsdaten**

## **Specifiche Tecniche e Dati di Esecuzione**

## **Especificações Técnicas e Dados de Funcionamiento**

- 10 HP Pump Series,  
14" Series
- Pompes Série 10HP,  
Série 14"
- Pumpenreihe 10 P,  
14" Reihe
- Pompa Serie 10HP,  
Serie 14"
- Bombas de 10 HP,  
Série de 14"



## Introduction

This brochure should be read in conjunction with Catalog LP-GL and the assembly drawings when supplied as part of the O/M manual with a pump.

## Installation

The Haskel pump can be mounted in any position and be secured by the two mounting brackets. If aggressive fluids are to be pumped then it is recommended that horizontal mounting with foot brackets down be used so that the open 1/8" NPT vents from the high pressure seals are facing vertically downwards to prevent migration of fluids into the air drive section. Do not plug or pipe vent ports back to fluid source.

NOTE: Do not confuse these liquid seal vents with the adjacent 1/8" NPT vents with filter/breather (which vent any air or gas leaked from the drive section rod seals).

## Air Drive System

Other gases such as Nitrogen, CO<sub>2</sub>, Natural Gas - even Sour Gas (H<sub>2</sub>S) can be used as alternatives to compressed air.

Specially selected components are specified for sour gas drive containing Hydrogen Sulphide (H<sub>2</sub>S) gas to meet the NACE standard MR-01-75 specification. Consult the factory for appropriate modification to these selected drive medias.

The air drive requires a minimum pressure of 15 psi (1 bar) to actuate the air cycling valve spool. The maximum air drive pressure is 125 psi (8.6 bar) except where the liquid outlet pressure can exceed the maximum safe working pressure.

It is not necessary or desirable to use an airline lubricator. The air drive section of all Haskel liquid pumps are pre-lubricated at the time of assembly with Haskel special lubrication p/n 50866. The air drive requires no other means of lubrication.

Occasional re-lubrication of the easily accessible spool and pilot valves is needed depending on the duty cycle rate and the content of water in air drive.

Install a 40 micron airline filter and pressure regulator with a minimum of 3/4" NPT port size. Also review air system upstream and eliminate any restrictions to provide 3/4" minimum inside diameter.

Install a shut-off/speed control valve, 3/4" NPT, at pump inlet port. Fit two each 1-1/4" NPT exhaust mufflers p/n 21710 to the two female ports on the air valve to suppress the noise and prevent ingress of contamination into the air valve assembly.

**CAUTION: High pressure liquid can be dangerous if improperly handled.**

## Hydraulic System

See page 6 of this bulletin for fluid inlet/outlet port sizes. The 14" pump is a completely balanced double ended unit.

NOTE: Inlet fluid supply piping should not be less than 5/8" I.D. Restricting the fluid supply will result in lower outlet flow rates and cause pump to cavitate.

Larger internal diameter piping should be used with heavy fluids or if suction lift is > 2 feet. The piping may be smaller if the inlet is supercharged.

CAUTION: Do not loosen liquid inlet or liquid outlet fittings of pump to facilitate make up of piping connections. These fittings must be tight to avoid leakage or damage. A suction filter must be installed in liquid inlet line. 100 X 100 mesh is normally ample to protect the pump seals and check valves.

NOTE: See curves on page 3 and/or label on pump for safe maximum pressure ratings.

## Priming

The pump will automatically prime itself if cycled slowly with the outlet port open to atmosphere or back to tank. On initial start, or if suction line has been drained the pump should be cycled under no load to remove all air from the suction line.

The pump model number indicates the normal ratio between the area of the piston and either liquid plunger. See "Principle of Operation" in the LP-GL catalog.

The liquid outlet pressure at stall can be controlled quite accurately by regulating the air drive pressure. The pump will cycle rapidly initially as it approaches output pressure somewhat above the ratio times the air drive pressure, it will gradually slow down and finally "stall". However, if a charge pressure is also being supplied to the liquid inlet, the inlet charge pressure will be directly additive to the outlet stall pressure.

## Performance

### Pump Ratio Selection

The two sets of curves below show the actual performance of the 14"-125 ratio pump and the 14"-315 ratio pump.

Pump performance figures are based on tests using light hydraulic oil for all models.

NOTE: Performance may be reduced with heavier oils or liquids, or any that are subject to aeration or high volatility. Performance is based on static air drive pressures at the pump air drive inlet. Hydraulic supply and outlet piping should be large enough to avoid cavitation and to transmit flow without any excess pressure drop. Curves are shown for the maximum rated air drive pressure.

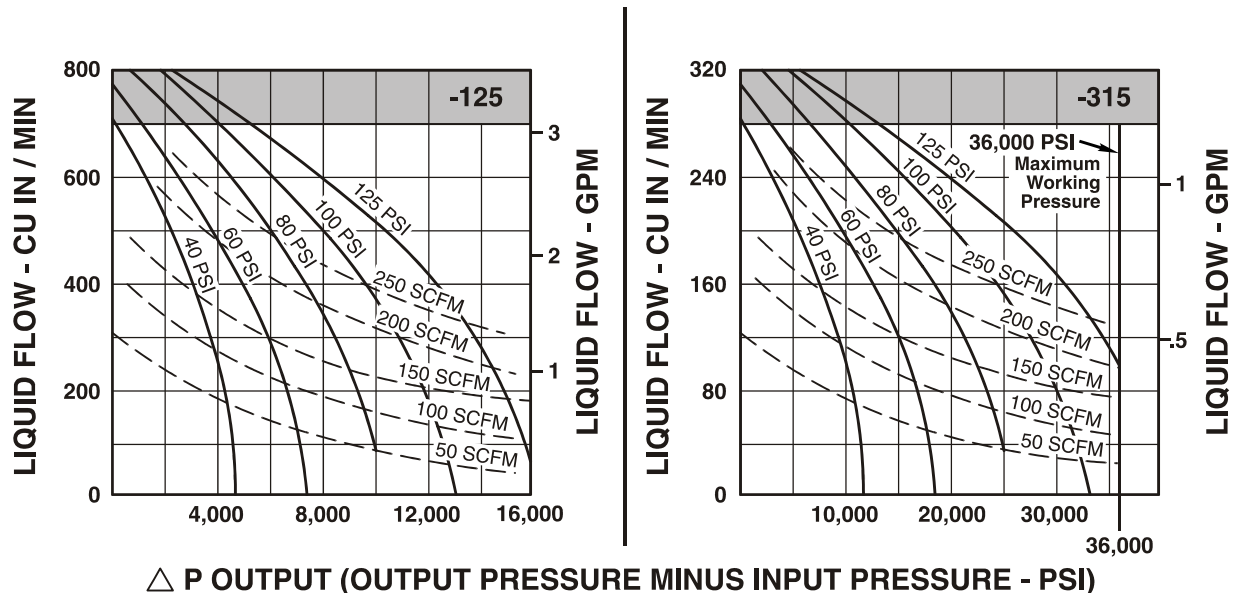
In the case of the -315 ratio pump an air drive pressure of 125 psi could exceed the maximum 36,000 psi safe working pressure. A Haskel air pilot switch and relief valve are recommended in the pump outlet line to prevent overpressure.

Drive air may be throttled, if necessary, to reduce pump speed and hence air drive consumption and hydraulic flow.

For very low air flow, it may be necessary to incorporate the 'low air pressure' modification to prevent erratic operation. (See LP-GL catalog - Standard Modifications for 1 hp-10 hp series).

### Performance Data

Shaded area of chart is cycle rate exceeding 80 cpm and should be used for intermittent duty only to avoid high vibration levels and possibly objectionable noise. Nominal Max Cycle Rate: 30CPM.



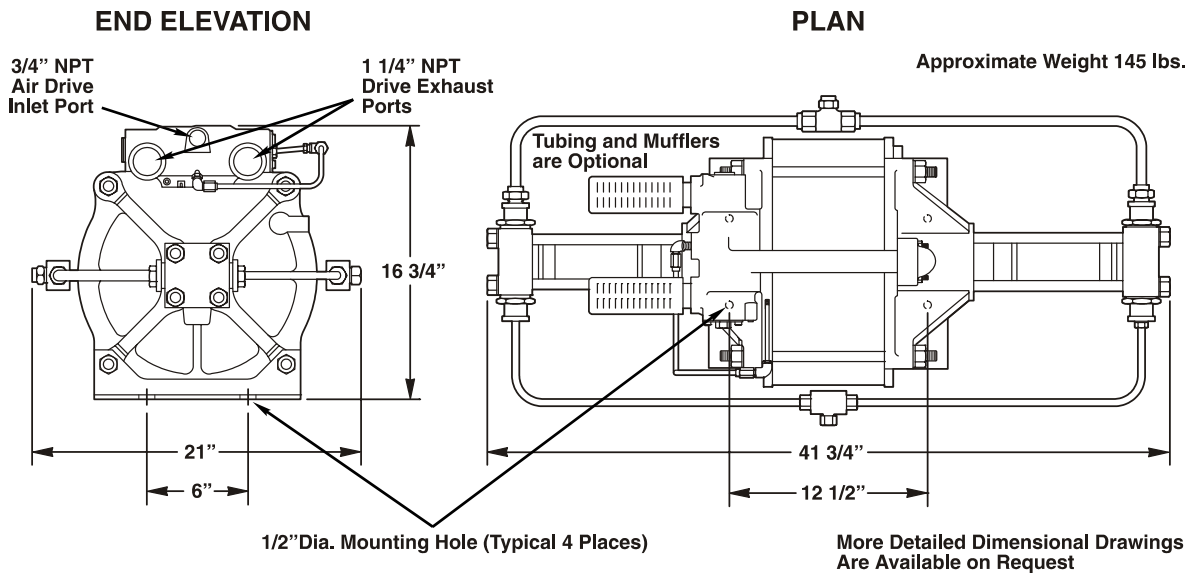
## Performance Example

Using the -125 ratio pump with a 100 psi air drive pressure, the liquid flow rate at 10,000 psi outlet pressure will be 385 cu in/min and air drive consumption at this point will be about 250 Scfm.

Where it is necessary to obtain maximum outlet flow rates up to a predetermined pressure, a Haskel air pilot switch should be installed sensing the pump outlet pressure to automatically stop the drive (by cutting off pilot air) at the desired pressure. The air line regulator should be set at maximum available (up to 125 psi). A Haskel relief valve to prevent over pressurization of the liquid outlet should also be fitted as a safety precaution. See "Air Pilot Switch" and "Regulating Relief Valves" in Accessories Catalog ACC-GL.

## Weight and Dimensional Information (not to scale)

### Models D14-125 and D14-315



10 HP Pump Series, 14" Series • MLP-14/46F

Item	Part	Description	Quantity
1	62032-6-45	Female Elbow Connector	2
2	21710 *	Exhaust Muffler	2
3	2259B-2MM *	Check Valve	1
4	51715	Tube Assembly	1
5	568216-2	O-ring	2
6	568010-2	O-ring	2
7	17568-2	Plug	1
8	50039-4	Pilot Tube	1
9	17020	End Cap	2
10	568456-2	O-ring	2
11	27275	Air Piston O-ring	
12	17017	Air Barrel	1
13	568024-2	Flow Tube O-ring	2
14	50007	Flow Fitting	1
15	50038-4	Flow Tube	1
16	21703-2	Breather	2
17	61031-4-2S	Male Connector	2
18	67630-4S	Cap	2
19	568121-2	Internal O-ring	1
20	28171	Air Piston	1
21	MS24665-374	Cotter Pin	2
22	27793	Socket	2
23	17052	Bracket	2
24	26918	Back-up Plate	2
25	17019	Piston Rod	1
26	27792	Rod	2
27	568217-2	O-ring	2
28	17054	Glide Ring	2
29	17055	Bearing	4
30	17056 *	Retainer	2
31	17057 *	Spacer	2
32	568148-2	O-ring	2
33	N5000-300 *	Retainer Tru Arc	2
34	16513 *	Pilot Valve Spring	2
35	568006-2	Pilot Valve O-ring	2
36	27375-3 *	Pilot Valve Stem	2
37	568006-2	Pilot Valve O-ring	2
38	16517 *	Pilot Valve Retainer	2
39	5005-31H	Pilot Valve Retaining Ring	2
40	60610-16S	Air Valve Plug	1
41	50041-2	Tie Rod	1
42	17188	Tie Rod Nut	1
43	29079	Interconnect Port Tubing	1 Set
44	61112-4-2S	Bushing, Pipe	1
45	79202-40	Pilot Pipe	1
46	1728 *	Lock Washer Shake-proof	16
47	AN960-1016 *	Washer	8
48	17041 *	Nut	8
49	17039	Tie Rod	12
50	27686 *	Retainer	2
51	51694	Barrel	2
52	51695 *	Bearing (Rear)	2
53	568124-7	O-ring	2
54	26169 *	Separator	2
55	53568 *	Washer	2
56	27689 *	Bearing (Front)	2
57	51696 *	Cone	2
58	16719-4 *	Belleville Spring	20
59	27565	Loader - Teflon	2
60	27564	Seal	2
61	27435 *	Bearing	2
62	26165	Seal	2
63	28198	Plunger	2
63A	28199	Plunger	1
64	52213 *	Support	2
65	27547-3 *	Bearing	2
66	52212 *	Bearing (Front)	2
67	52130	Cup Seal	2
68	568030-2	O-ring	2
69	52214 *	Bearing (Rear)	2
70	52215	Plunger	2
71	27776 *	Retainer	2

Item	Part	Description	Quantity
72	27774	Barrel	2
73	568116-7	O-ring	2
74	26164 *	Retainer	2
75	54049 *	Outer Back-up	2
76	27773	Seal	2
77	26172	Outer Loader	2
78	16719-2 *	Belleville Spring	Max. 28
79	27782 *	Cone	2
80	27781 *	Bearing	2
81	568117-22	O-ring Buna	2
82	54047	Packing	2
83	54048 *	Inner Back-up	2
84	26165-2	Seal	2
85	26162 *	Bearing	2
86	568026-2	O-ring	2
86A	54687	Loader	1
87	52230	Plunger	2
88	52123	Cup Seal	2
89	52124 *	Front Bearing	2
90	52125 *	Bearing	2
91	17034	Inlet Fitting Retainer	4
92	26174	Fitting 1/2" NPT Inlet	4
93	17035 *	Valve Seat (-315 Model)	4
94	17035-3 *	Valve Seat (-125 Model)	4
95	17038 *	Valve Poppet	4
96	17037 *	Spring	4
97	17036 *	Spring Guide	4
98	17087-4 *	Cone Seal (-315 Model)	2
99	17087-3 *	Cone Seal (-125 Model)	2
100	17032-2	End Cap	2
101	28546	BuTech Outlet Fitting	4
102	26537-3	Sleeve	2
103	26536	Gland Nut	2
104	568216-21	Spool O-ring	1
105	17643 *	Air Valve Sleeve	1
106	17635 *	Air Valve Spool	1
107	568218-21	Spool O-ring	1
108	568211-21	Air Valve Piston O-ring	1
109	17637	Air Valve Piston	1
110	50008	Air Valve Bumper	2
111	50101	Air Valve Cap	1
112	568012-2	Air Valve Shaft O-ring	1
113	-	-	-
114	AN960-416	Washer	5
115	16510	Air Valve Plug	1
116	568030-2	Air Valve Plug O-ring	1
117	50103	Air Valve Retaining Plate	1
118	568030-2	Sleeve O-ring	6
119	50102	Air Valve Shaft	1
120	50001	Air Valve Body Casting	1
121	17568-2	Air Valve Plug	2
122	26173 *	Snap Ring	2
123	17024 *	Nut	2
124	17049 *	Screw	2
125	MS24665-304 *	Cotter Pin	2
126	10-24 X 1-1/4" *	Set Screw - Cup Point	2
127	1/4-20 X 1/2" SS *	Socket Head Cap Screw	4
128	1714 *	Lock Washer	5
129	60010-1S *	Hollow Hex Plug	2
130	53968	Bumper	1
131	568906-9	O-ring	1

**NOTES**

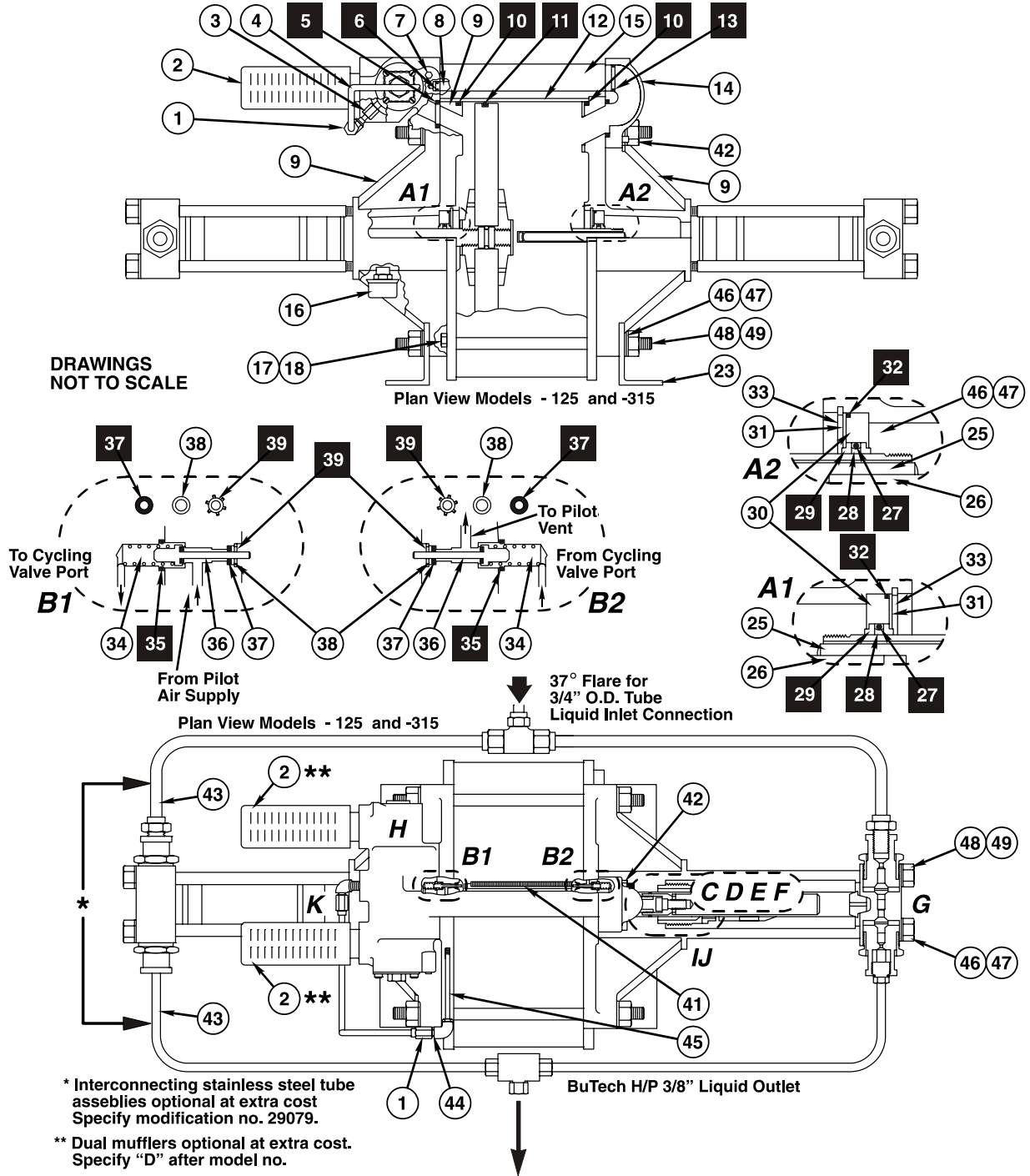
- Items 106, 107, 109, 110, 114, 116, 117, and 131 are included in P/N 52375 Piston Assembly.
- Torque item 48 (16 nuts) to 45 ft-lbs.
- The wetted parts material in the liquid section are stainless, bronze, Buna N, and Teflon in sections C and D.

When ordering parts, advise pump serial number, model, spare part number and description.

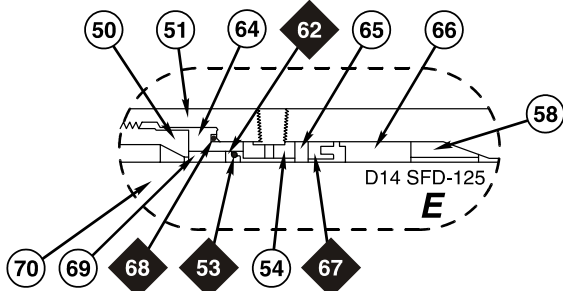
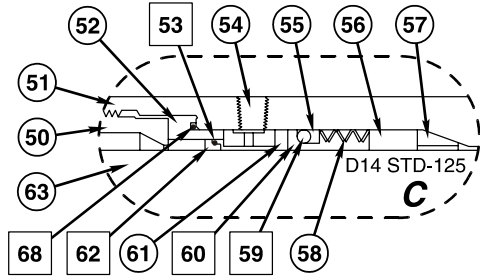
Recommended spares include all seal kits and items marked with \*

### Seal Kits

- Denotes content of Air Drive seal kit P/N 28426.
- Denotes content of Control Valve seal kit P/N 50881-2.
- Denotes content of Fluid Section seal kit D 14 STD 125 P/N 28349-2.
- ◆ Denotes content of Fluid Section seal kit for D 14 SFD 125 P/N 52224.
- ◊ Denotes content of Fluid Section seal kit for D 14 STD 315 P/N 28348.
- ◐ Denotes content of Fluid Section seal kit for D 14 SFD 315 P/N 52233.

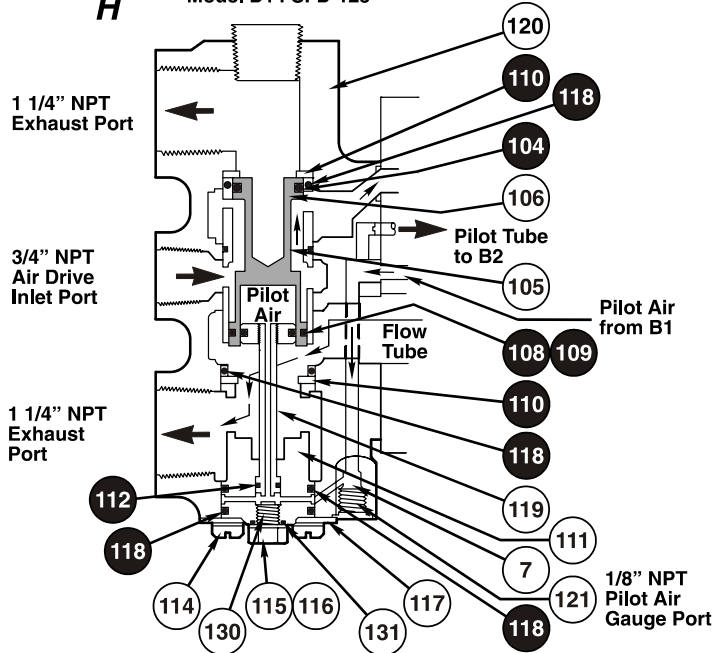


Seal Kit Package Assembly for Model D14 STD-125



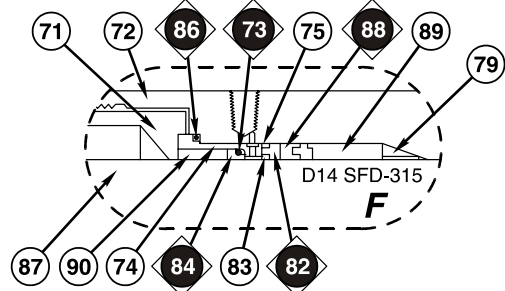
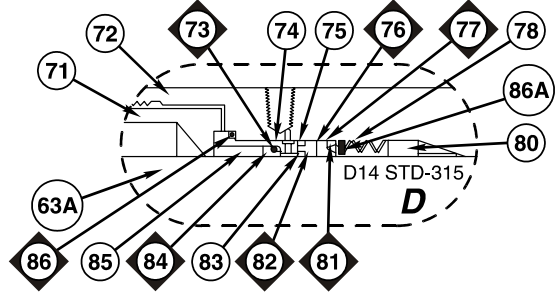
Seal Kit Package Assembly for Model D14 SFD-125

H

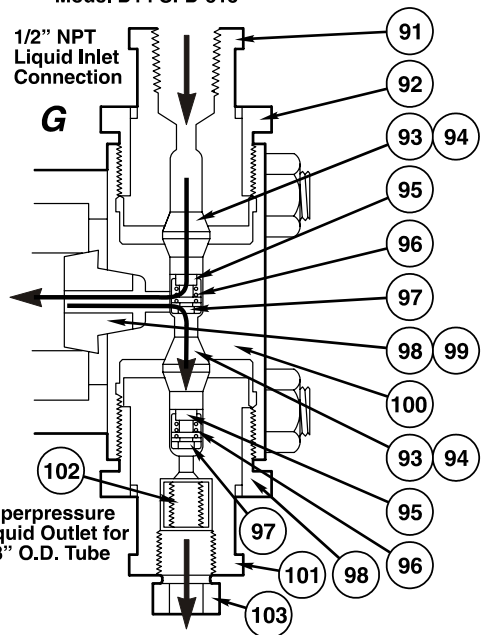


Section Through Cycling Assembly P/N 50899-2  
Note: Item 106 is the Only Moving Part.

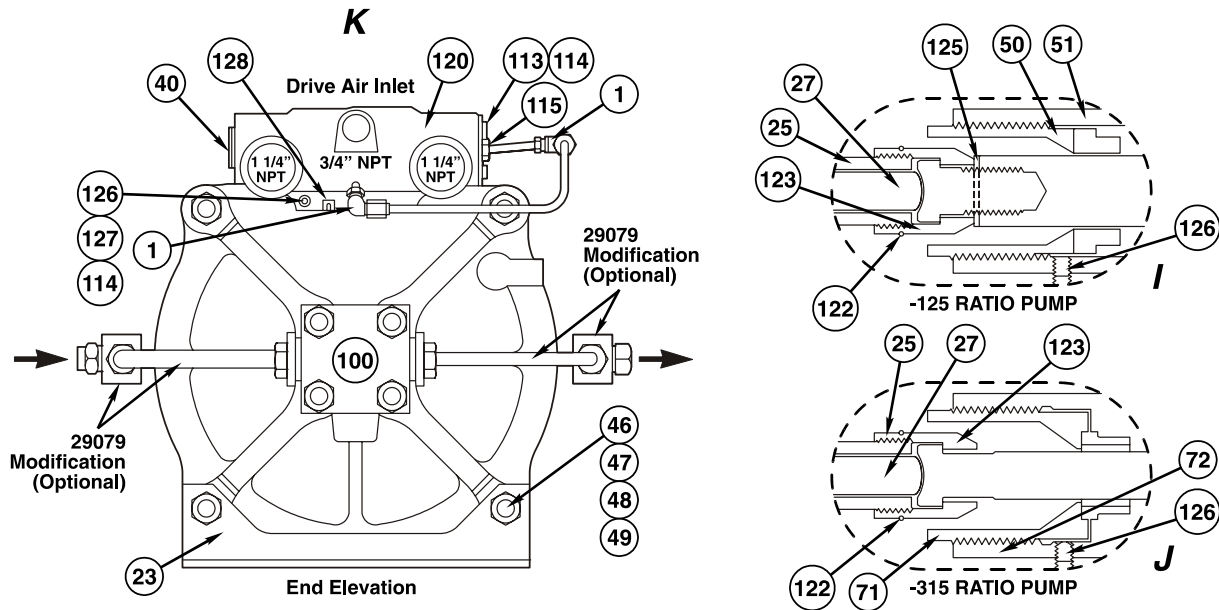
Seal Kit Package Assembly for Model D14 STD-315



Seal Kit Package Assembly for Model D14 SFD-315



High Pressure End Cap Assembly -125 Models Only  
(-315 Models use Ball Checks. See Detail on Assembly Drawings 52217 or 29409)



## Maintenance

Disconnect pump from system and remove to a clean, well lit work bench with access to a vice, tools, seal kits and spares. All parts removed for inspection should be washed in a suitable degreasing agent such as Blue Gold or equivalent. Inspect all moving parts for wear or scratches. Damaged parts should be replaced. It is recommended that all seals and o-rings are replaced. Specially packed seal kits are available for:

Air Cycling Valve	Kit 50881-2
Air Drive Section	Kit 28426
Liquid Sections - D14STD-125	2 ea. Kit 28349-2
Liquid Sections - D14SFD-125	2 ea. Kit 52224
Liquid Sections - D14STD-315	2 ea. Kit 28348
Liquid Sections - D14SFD-315	2 ea. Kit 52233

## Cycling Valve Section

The internal components of the air cycling valve should be removed from the retaining plate end. The two flat bumpers P/N 50008 should be inspected for wear. Prior to reassembly Haskel silicone grease P/N 50866 should be applied liberally to all components for ease of re-assembly.

NOTE: The 568030-2 rings on either end of the 17634 sleeve are installed as follows: Seat the inside end o-ring down on bumper before installing the sleeve. Seat the outside end o-ring on end of sleeve by using the 50101 cap as a tool before installing the second bumper.

## Drive Section

The air drive section can be dismantled for inspection by removing the five tie rods and then pulling the air caps in opposite directions. To replace the 14" drive o-ring seal around the exposed air piston, one cotter pin and connecting rod must first be disconnected.

Carefully inspect pilot valve stem seal on both end caps. Do not try to reuse retaining ring if removed. Install new retaining ring by inverting the pilot valve as a mandrel to center the retaining ring. Then lightly hammer the pilot valve against the retaining ring. The rubber seat on the valve will then force the 'legs' of the retaining ring to deflect equally.



The air piston and air barrel should be re-lubricated on assembly with Haskel silicone grease P/N 50866. Torque the four main tie rods evenly to 45 ft-lbs.

## **Hydraulic Section - Models -125 and -315**

The hydraulic section can be dismantled for inspection by removing the four hydraulic barrel tie rod nuts, pulling off the end cap check valve assembly together with the hydraulic barrel exposing the plunger and hydraulic seal package. When re-assembling torque the hydraulic tie rods to 45 ft-lbs. The two end caps each have 2 liquid bleed holes. The holes would vent any high pressure liquid in the event of leakage around the outside of the 17035 seats.

## **Trouble Shooting Guide**

### **Pump Will Not Cycle**

Check to make sure air supply inlet is adequate and that the air exhausts and pilot vent are not plugged. Check for blocked outlet line. Check that the air cycling valve spool moves freely in the sleeve and the 2 pilot valves are functioning correctly.

### **Pump Cycles Without Pumping**

Check for air or excessive restriction in hydraulic inlet system. Check for suction leak if hydraulic supply tank is remote or below pump. Inspect hydraulic inlet for blockage and hydraulic check valves for contamination on valve seats.

### **External Leakage**

Leakage between the hydraulic end cap and barrel would indicate that the end cap or end cap cone seal is damaged.

There are three seals separating the high pressure fluid and drive air. Vents have been placed between these seals so as not to contaminate either chamber. (See explanation, page 2 under Installation)

The hydraulic seal is a heavy duty, long life seal. When first starting to pump, a moderate amount of leakage may occur. This will diminish quickly after a few minutes of pumping at an 80% load and will continue to get better with usage.

### **Air Leakage**

Tighten pipe or tube fittings which may loosen due to vibration during shipment or operation. Very slight air leakage at drive stall is normal from the rod seal breather vents and main exhaust ports.

### **Excess Liquid in Drive Exhaust**

Check for water and/or contamination in the air system. Clean and drain filter. If liquid in air exhaust is the fluid being pumped, first make sure the vent holes are not obstructed. If the seals are worn and need replacing, check the hydraulic fluid for abrasive contaminants. When ordering spare parts advise pump serial number, model number and description. If water is the fluid being pumped, to inhibit slight corrosion during extended non-operational periods, fill the hydraulic barrels with oil or oil mixture and plug the inlet and outlet ports.

## Introduction

Cette brochure doit être lue avec le catalogue MLP-46 et les schémas de montage lorsqu'ils sont fournis en tant que partie du manuel O/M avec une pompe.

## Installation

La pompe Haskel peut être montée dans n'importe quelle position et sécurisée par deux fixations de montage. Si des fluides agressifs sont pompés ensuite il est recommandé que le montage horizontal avec des fixations en bas pour ouvrir les orifices d'aération 1/8" NPT depuis les sièges à haute pression vers le bas pour empêcher la migration du fluide dans la section du mécanisme à entraînement d'air. Ne pas diriger les trous d'aération vers la source de fluide.

NOTE: Ne pas confondre ces événements d'étanchéité liquide avec les événements proches de 1/8" NPT avec le filtre/valve d'insufflation d'air (qui fait circuler toute fuite d'air ou de gaz depuis les joints de tige de la section du mécanisme à entraînement).

## Système du Mécanisme à Entraînement d'Air

D'autres gaz comme le nitrogène, le CO<sub>2</sub>, le gaz naturel – même le gaz sulfureux peuvent être utilisés comme remplacement de l'air comprimé.

Des composants spécialement sélectionnés sont spécifiés pour un gaz sulfureux/le mécanisme à entraînement contenant du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) pour être en conformité avec la norme NACE, spécification MR-01-75.

Le mécanisme à entraînement d'air nécessite une pression minimum de 15 psi (1 barre) pour actionner le tiroir de commande de cyclage d'air. La pression du mécanisme à entraînement d'air maximum est de 125'psi (8.6 barres) sauf lorsque la pression de sortie du liquide peut excéder la pression de fonction de sécurité.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser un lubrificateur de conduite d'air. La section du mécanisme à entraînement d'air de toutes les pompes Haskel est prélubrifiée au montage avec du lubrifiant spécial Haskel p/n 28442. Le mécanisme à entraînement d'air n'a besoin que de ce moyen de lubrification.

Une relubrification occasionnelle des robinets pilotes et de la manchette faciles d'accès est nécessaire selon le rapport de résistance de cycle et du contenu d'eau dans le mécanisme à entraînement d'air.

L'installation d'un filtre de 40 microns et d'un régulateur de pression avec un orifice d'une taille de 3/4" NPT. Revoir aussi le système d'air en amont et éliminer les restrictions pour fournir un diamètre interne de 3/4" minimum.

Installer une vanne de régulation d'arrêt/vitesse, de 3/4" NPT, à l'entrée de l'orifice de la pompe. Installer deux silencieux d'échappement de 1-1/4" NPT chacun aux deux orifices p/n 21710 femelles sur la vanne d'air pour supprimer le bruit et empêcher l'entrée de contaminants dans l'assemblage de la vanne d'air. Voir le haut de la page 14 "Commandes pneumatiques" dans le catalogue MLP-46 pour une disposition typique.

**ATTENTION: Les liquides à haute pression peuvent être dangereux si mal utilisés.**

## Système Hydraulique

Voir la page 15 de ce bulletin pour les tailles de l'orifice d'entrée/sortie. La pompe 14" est une unité à double extrémité complètement équilibrée.

NOTE: Le tuyau d'apport du fluide d'entrée doit être de moins de 5/8" I.D. La restriction d'apport de fluide produira des rapports de débit de sortie plus bas et fera caviter la pompe.

Un tuyau d'un diamètre interne plus gros doit être utilisé pour des fluides lourds ou si l'injection de succion est au dessus de 2 pieds. Le tuyau peut être plus petit si l'entrée est surchargée.

ATTENTION: Ne pas desserrer les raccords d'entrée et de sortie du liquide de la pompe pour faciliter l'installation des connexions de tuyau. Ces raccords doivent être serrés pour éviter une fuite ou des dommages. Un filtre de succion doit être installé sur la conduite d'entrée du liquide, un grillage 100 x 100 est assez large pour protéger les joints de la pompe et les clapets anti-retour.

NOTE: Voir les courbes à la page 12 et/ou l'étiquette sur la pompe pour des rapports de pression de sécurité maximum.

## **Amorçage**

La pompe s'amorcera automatiquement si elle cycle doucement avec l'orifice de sortie ouvert à l'atmosphère ou vers le réservoir. Lors du démarrage initial, ou si la conduite de succion a été drainée la pompe doit être cyclée sous aucune charge pour enlever tout l'air de la conduite de succion.

Le numéro du modèle de la pompe indique la taux nominal entre la zone du piston et le plongeur de liquide. Voir la page 3 "Principes de fonctionnement" dans le catalogue MLP-46'.

La pression de sortie du liquide au blocage peut être contrôlée assez précisément en régulant la pression du mécanisme d'entraînement d'air. La pompe cyclera rapidement au départ plus elle s'approche de la pression de sortie un peu au dessus des temps du taux de la pression du mécanisme d'entraînement d'air, elle diminuera progressivement et pour finir se bloquera. Cependant, si une pression de charge est également fournie à l'entrée du liquide, la pression de charge d'entrée sera directement ajoutée à la pression de blocage de sortie.

## **Performance**

### **Sélection du Rapport de la Pompe**

Les deux jeux de courbes ci dessous montrent la performance actuelle de la pompe de rapports 14"-125 et 14"-315.

Les schémas de performance de la pompe sont basés sur des tests en utilisant une huile hydraulique légère pour tous les modèles.

NOTE: La performance peut être réduite à cause d'huiles ou de liquides plus lourds, ou celles qui sont sujettes à une aération ou une haute volatilité. La performance est basée sur des pressions du mécanisme à entraînement d'air à l'entrée du mécanisme à entraînement de la pompe. L'apport hydraulique et le tuyau de sortie doivent être assez larges pour empêcher la cavitation et pour transmettre le débit sans aucune chute de pression trop importante. Les courbes correspondent à la pression du mécanisme à entraînement d'air maximum évaluée.

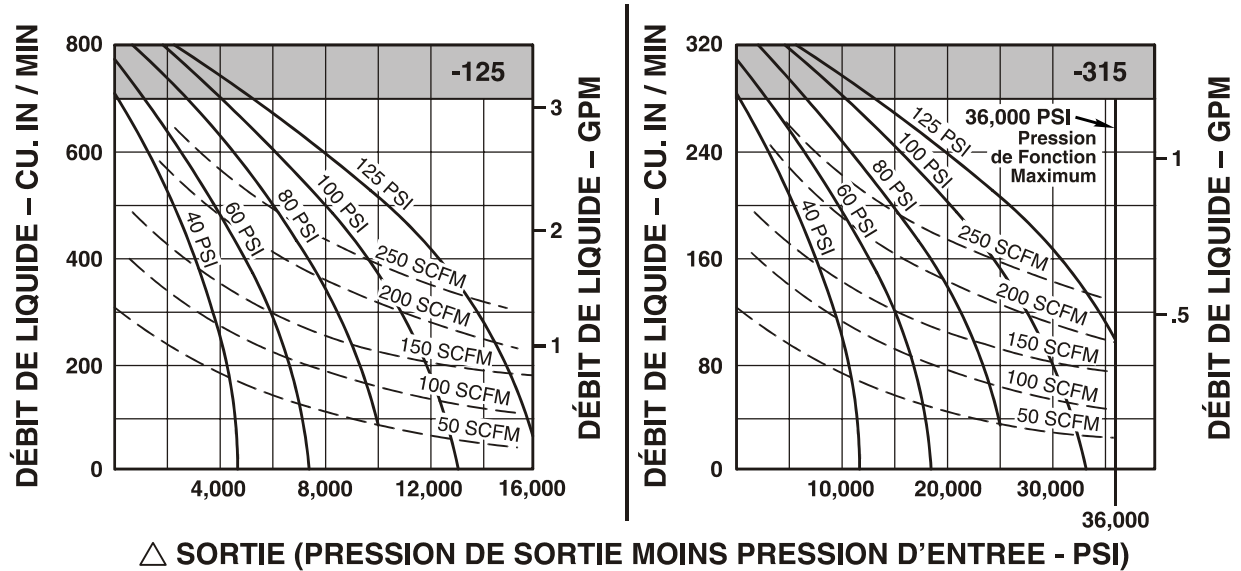
Pour une pompe avec un rapport de -315, la pression du mécanisme à entraînement d'air de 125 psi peut dépasser la limite de pression de fonction de sécurité de 36.000 psi. Un auxiliaire automatique de commande et une soupape de décharge Haskel sont recommandés à la sortie de la conduite de la pompe pour empêcher la surpression (voir les pages 17 et 18 du catalogue MLP46 pour des détails).

Le mécanisme à entraînement d'air peut être étranglé, si nécessaire, pour réduire et vitesse et la consommation du mécanisme à entraînement d'air et le débit hydraulique.

Pour des débits d'air très bas, il peut être nécessaire d'incorporer la modification 'basse pression d'air' pour empêcher le fonctionnement irrégulier. (Voir le page 11 de catalogue MLP46 - Modifications standard pour les séries 1 hp-10 hp).

## Données de Performance

La zone grise du diagramme est le rapport de cycle dépassant 80 cpm et doit seulement être utilisé en cas résistance irrégulière pour éviter les niveaux de vibration et le bruit.

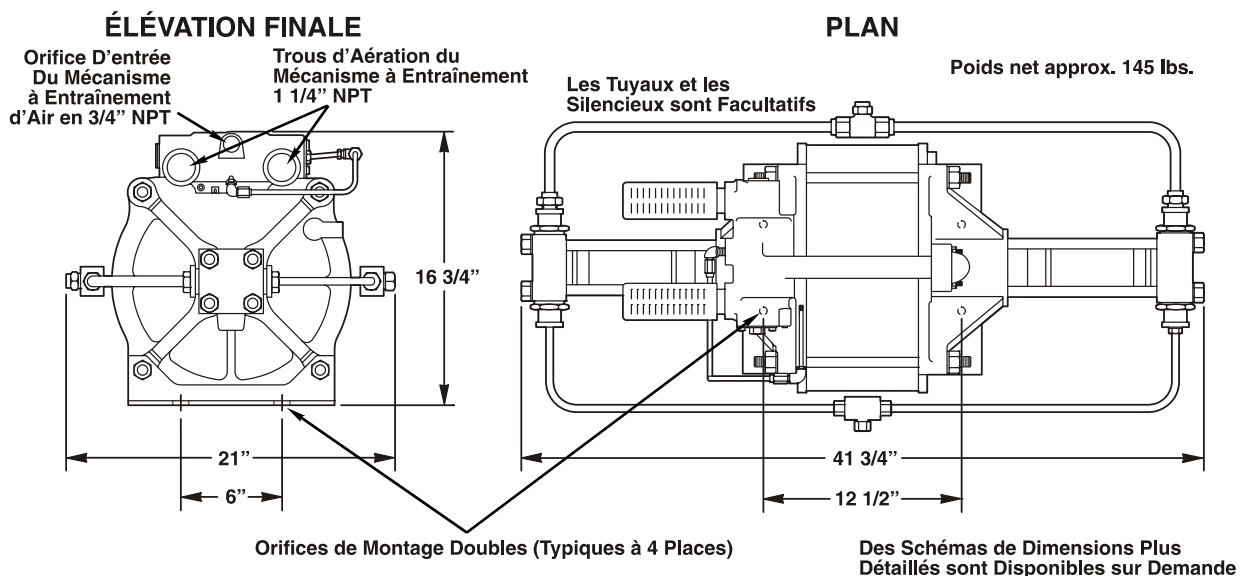


## Exemple de Performance

Utiliser une pompe de -125 avec une pression du mécanisme à entraînement d'air de 100 psi, le rapport du débit de liquide à une pression de sortie de 10,000 psi aura une consommation d'entraînement d'air de 385 cu in/min et une consommation d'entraînement d'air à ce point sera d'environ 250 Scfm. Lorsqu'il est nécessaire d'obtenir des rapports de débit de sortie à une pression prédéterminée, un auxiliaire automatique de commande d'air pilote doit être installé en captant la pression de sortie de la pompe pour arrêter automatiquement le mécanisme à entraînement (en coupant l'air pilote) à la pression voulue. Le régulateur de conduite d'air doit être réglé au maximum disponible (jusqu'à 125 psi). Une soupape de décharge Haskel pour empêcher la surpressurisation à la sortie du liquide doit également être réglée comme un dispositif de sécurité. Voir page 17 'Auxiliaire automatique de commande d'air' et 'Régulation des soupapes de décharge' du catalogue MLP46, et du catalogue d'accessoires M-22.

## Poids et Informations de Dimension (Pas a l'Echelle)

### Modèles D14 -125 et D14 -315



Artic.	N.º ref.	Description	Qt
1	62032-6-45	Connecteur femelle Elbow	2
2	21710 *	Silencieux d'échappement	2
3	2259B-2MM *	Clapet anti-retour	1
4	51715	Montage du tube	1
5	568216-2	Anneau torique	2
6	568010-2	Anneau torique	2
7	17568-2	bouchon	1
8	50039-4	Tube pilote	1
9	17020	Capuchon de protection	2
10	568456-2	Anneau torique	2
11	27275	Anneau torique du piston d'air	
12	17017	Colonne d'air	1
13	568024-2	Anneau torique du tube de courant	2
14	50007	Raccord de flux	1
15	50038-4	Tube de courant	1
16	21703-2	Valve d'insufflation d'air Connecteur mâle	2
17	61031-4-2S	Capuchon	2
18	67630-4S	Anneau torique interne	2
19	568121-2	Piston d'air	1
20	28171	Goupille fendue	1
21	MS24665-374	Emboîture	2
22	27793	Applique	2
23	17052	Bride de serrage	2
24	26918	Tige de piston	2
25	17019	tige	1
26	27792	Anneau torique	2
27	568217-2	Anneau de descente	2
28	17054	Suspension	2
29	17055	Arrêteur	4
30	17056 *	Entretoise	2
31	17057 *	Anneau torique	2
32	568148-2	Arrêteur Tru-Arc	2
33	N5000-300 *	Ressort du robinet pilote	2
34	16513 *	Anneau torique du robinet pilote	2
35	568006-2	Tige de manoeuvre pilote	2
36	27375-3 *	Anneau torique du robinet pilote	2
37	568006-2	Arrêteur du robinet pilote	2
38	16517 *	Bague de retenue des soupapes d'air	2
39	5005-31H	Soupape d'air	2
40	60610-16S	Tirant d'assemblage	1
41	50041-2	Écrou de barre d'accouplement	1
42	17188	Orifice d'interconnexion de tube	1
43	29079	Connecteur femelle Elbow	1 Set
44	61112-4-2S	Douille de tuyau	1
45	79202-40	Tuyau pilote	1
46	1728 *	Rondelle-frein anti secousse	16
47	AN960-1016 *	Rondelle	8
48	17041 *	Douille	8
49	17039	Tirant	12
50	27686 *	Arrêteur	2
51	51694	Colonne	2
52	51695 *	Suspension (arrière)	2

Artic.	N.º ref.	Description	Qt
53	568124-7	Anneau torique	2
54	26169 *	Séparateur	2
55	53568 *	Rondelle	2
56	27689 *	Suspension (avant)	2
57	51696 *	Cône	2
58	16719-4 *	Ressort Belleville	20
59	27565	Chargeur -Teflon	2
60	27564	Joint	2
61	27435 *	Suspension	2
62	26165	Joint	2
63	28198	Plongeur	2
63A	28199	Plongeur	1
64	52213 *	Support	2
65	27547-3 *	Suspension	2
66	52212 *	Suspension (avant)	2
67	52130	Joint calotte	2
68	568030-2	Anneau torique	2
69	52214 *	Suspension (arrière)	2
70	52215	Plongeur	2
71	27776 *	arrêteur	2
72	27774	Colonne	2
73	568116-7	Anneau torique	2
74	26164 *	Arrêteur	2
75	54049 *	Dispositif de sécurité arrière	2
76	27773	Joint	2
77	26172	Chargeur externe	2
78	16719-2 *	Ressort Belleville	Max. 28
79	27782 *	Cône	2
80	27781 *	Suspension	2
81	568117-22	Anneau torique-Buna	2
82	54047	Garniture d'étanchéité	2
83	54048 *	dispositif de sécurité intérieur	2
84	26165-2	Joint	2
85	26162 *	Suspension	2
86	568026-2	Anneau torique	2
86A	54687	Chargeur	1
87	52230	Plongeur	2
88	52123	Join calotte	2
89	52124 *	Suspension de face	2
90	52125 *	Suspension	2
91	17034	Arrêteur du raccord d'entrée	4
92	26174	Entrée du raccord 1/2" NPT	4
93	17035 *	Siège (-315 Model)	4
94	17035-3 *	Siège (-125 Model)	4
95	17038 *	Distributeur à clapet	4
96	17037 *	ressort	4
97	17036 *	Guide-ressort	4
98	17087-4 *	Joint cône (-315 Model)	2
99	17087-3 *	Joint cône (-125 Model)	2
100	17032-2	Capuchon de protection	2
101	28546	Raccord de sortie de surpression	4
102	26537-3	Gainage	2
103	26536	Écrou de presse-garniture	2
104	568216-21	Anneau torique de manchette	1
105	17643 *	Manchon de valve d'air	1
106	17635 *	Tiroir de commande d'air	1

Artic.	N.º ref.	Description	Qt
107	568218-21	Anneau torique de manchette	1
108	568211-21	Anneau torique du piston de soupape d'air	1
109	17637	Piston de soupape d'air	1
110	50008	Pare-chocs de soupape d'air	2
111	50101	Bouchon de valve d'air	1
112	568012-2	Anneau torique de la tige de soupape d'air	1
113	54099	Vis d'assemblage à six pans creux	4
114	AN960-416	Rondelle	9
115	16510	Soupape d'air	1
116	568030-2	Anneau torique de soupape d'air	1
117	50103	Plaque de retenue de la vane d'air	1
118	568030-2	Anneau torique de gainage	6
119	50102	Tige de soupape d'air	1
120	50001	Scellement de boîtier de soupapes d'air	1
121	17568-2	Soupape d'air	2
122	26173 *	Anneau élastique	2
123	17024 *	Écrou	2
124	17049 *	Vis	2

Artic.	N.º ref.	Description	Qt
125	MS24665-304 *	Goupille fendue	2
126	10-24 X 1-1/4" *	Vis de pression à cuvette	2
127	1/4-20 X 1/2" SS *	Vis d'assemblage à six pans creux	4
128	1714 *	Rondelle frein	5
129	60010-1S *	Bouchon Hollow Hex	2
130	53968	Pare-chocs	1
131	568906-9	Plongeur	1

**NOTES:**

1. les articles 106, 107, 109, 110, 113, 114, 116, 117, et 131 sont inclus dans l'assemblage du piston P/N 52375.
2. Coupler les articles 48 (écrous 16) to 45 ft. lbs.
3. Les parties du matériel mouillées dans la section de liquide sont en acier inoxydable, en bronze, en caoutchouc GR-N et en téflon dans les sections C et D.

Lors de la commande de pièces veuillez indiquer le n° de série, de modèle, de la pièce de rechange et la description.

Les pièces de rechange recommandées incluent tous les jeux de joints et les articles marqués avec un \*

**Jeu de Joints**

Indique le contenu du jeu de joints de la section du mécanisme à entraînement d'air P/N 28426



Indique le jeu de joints d'une vanne de régulation P/N 51398



Indique le contenu du jeu de joints de la section de fluide D 14-STD 125 P/N



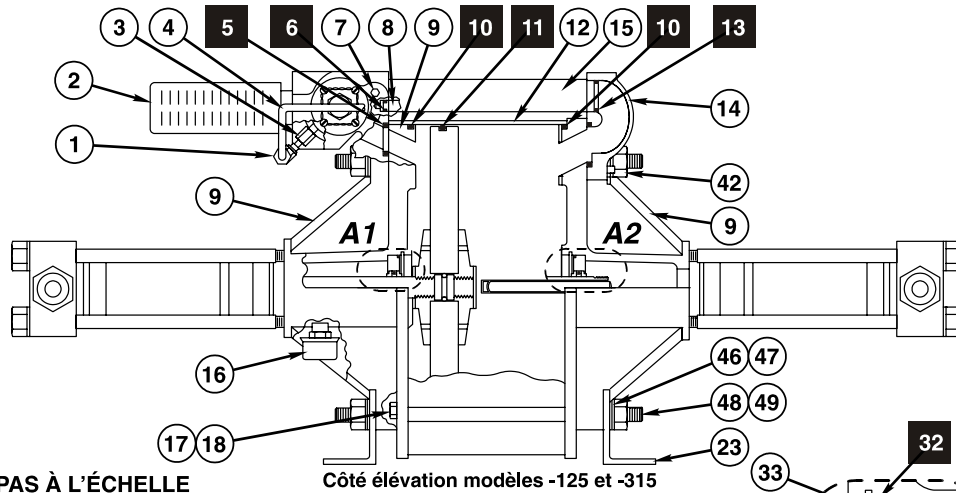
Indique le contenu du jeu de joints de la section de fluide pour D 14 SFD 125 P/N 52224



Indique le contenu du jeu de joints de la section de fluide pour D 14 STD 315 P/N 28348

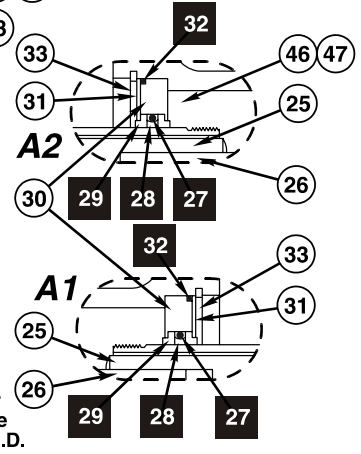
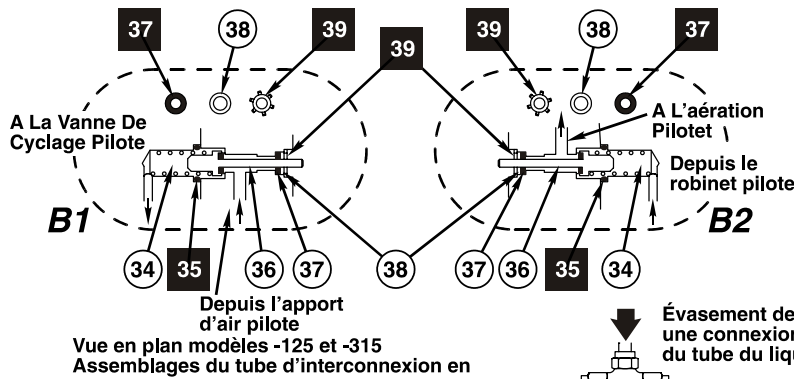


Indique le contenu du jeu de joints de la section de fluide pour D 14 SFD 315 P/N 52233



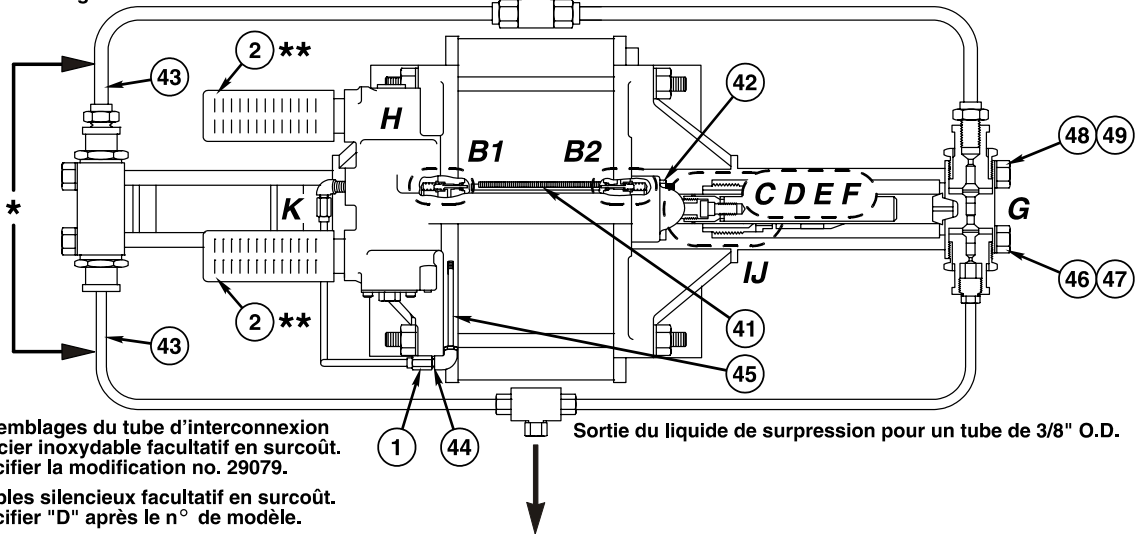
**SCHÉMAS PAS À L'ÉCHELLE**

Côté élévation modèles -125 et -315



Vue en plan modèles -125 et -315  
Assemblages du tube d'interconnexion en

Évasement de 37° pour  
une connexion d'entrée  
du tube du liquide Vi O.D.

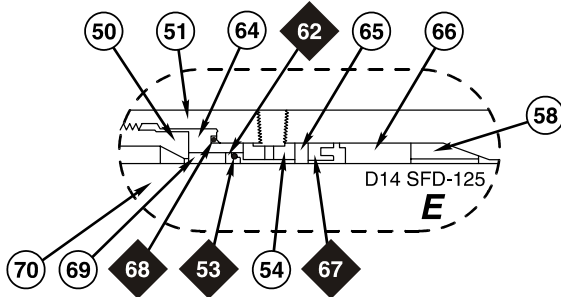
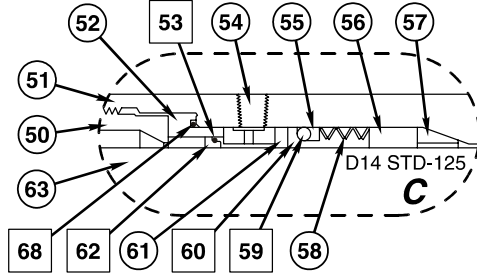


\* Assemblages du tube d'interconnexion en acier inoxydable facultatif en surcoût. Spécifier la modification no. 29079.

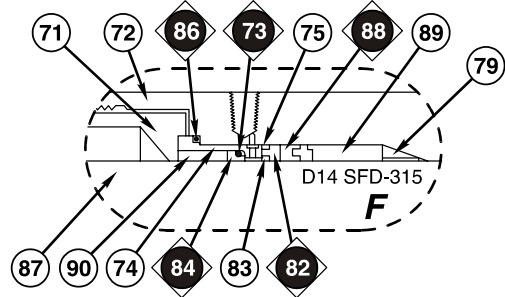
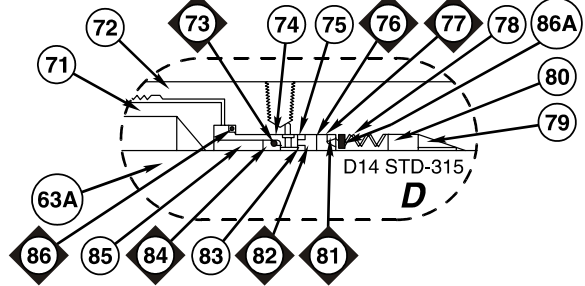
\*\* Doubles silencieux facultatif en surcoût. Spécifier "D" après le n° de modèle.

Sortie du liquide de surpression pour un tube de 3/8" O.D.

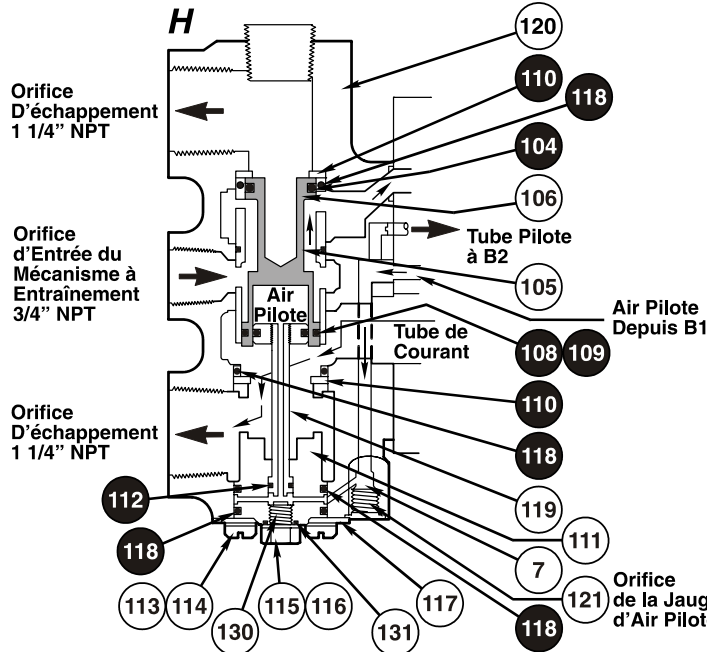
Assemblage du Jeu de Joints  
Pour le Modèle D14 STD-125



Assemblage du Jeu de Joints  
Pour le Modèle D14 STD-315

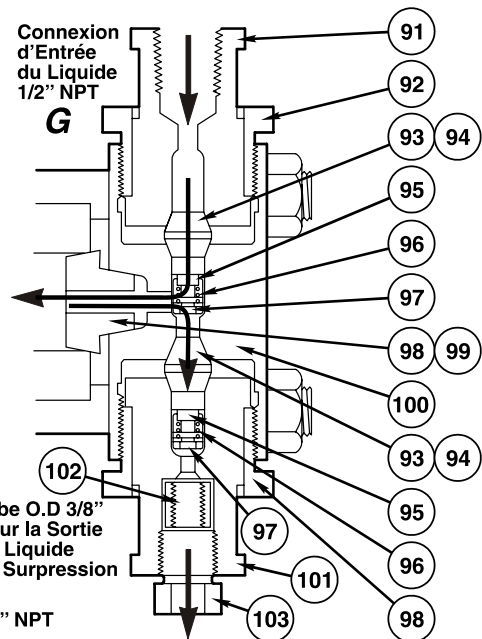


Assemblage du Jeu de Joints  
Pour le Modèle D14 SFD-125



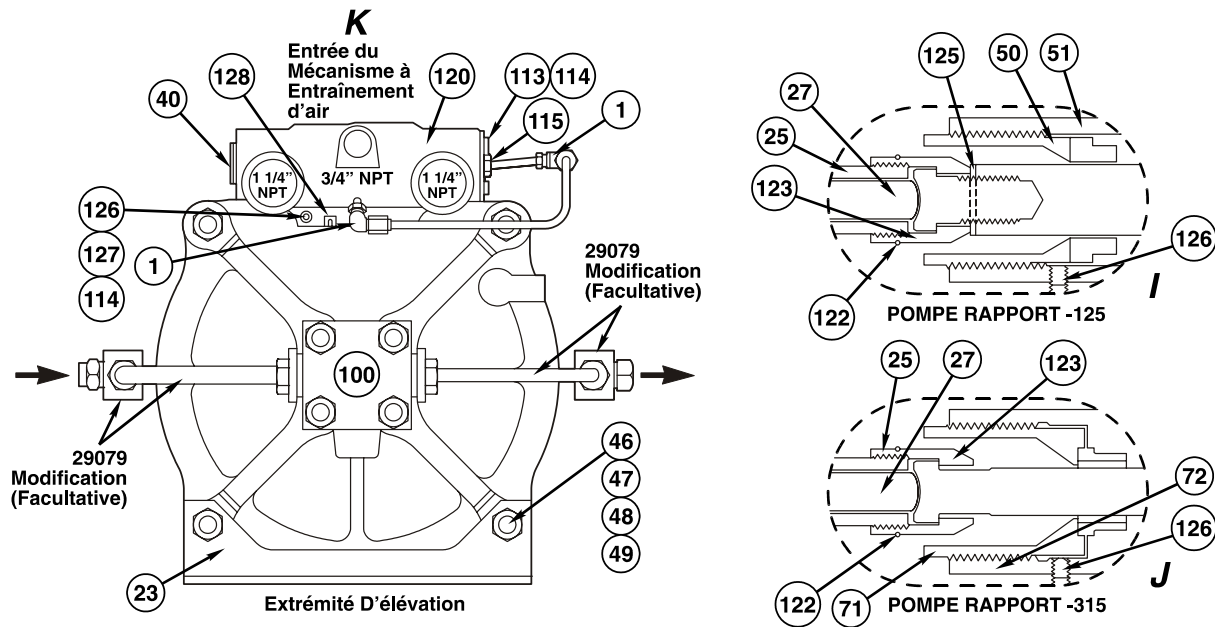
Section dans l'Assemblage de Cyclage P/N 50000  
Note: l'Article 106 est la Seule Partie Mouvante.

Assemblage du Jeu de Joints  
Pour le Modèle D14 SFD-315



Assemblage du Capuchon de Protection à Haute Pression  
Modèles-125 Seulement (les Modèles -315 des Clapets à Bille.  
Voir les Schémas de Montage détaillés 52217 ou 29409)





## Entretien

Déconnecter la pompe du système et la démonter pour un nettoyage, sur un établi avec l'accès à un étau, des outils, des jeux de joints et des pièces de rechange. Toutes les parties démontées pour l'inspection doivent être lavées avec un agent dégraissant adapté comme le Blue Gold ou équivalent. Inspecter toutes les parties mouvantes afin de voir si elles sont usées ou rayées. Les parties endommagées devront être remplacées. Il est recommandé que tous les joints et anneaux toriques soient remplacés. Des jeux de joints spéciaux sont disponibles pour:

Vanne de cyclage d'air	Kit 51396
Section du mécanisme à entraînement d'air	Kit 28426
Sections de liquide - D14STD-125	2 ea. Kit 28349
Sections de liquide - D14SFD-125	2 ea. Kit 52224.
Sections de liquide - D14STD-315	2 ea. Kit 28348
Sections de liquide - D14SFD-315	2 ea. Kit 52233

## Section de la Vanne de Cyclage

Les composants internes de la vanne de cyclage d'air doivent être retirés de l'extrémité de la plaque de retenue. Les deux pare-chocs plats P/N 50008 doivent être inspectés pour identifier s'ils sont usés. Avant le remontage appliquer de la graisse de silicone Haskel P/N 28442 sur tous les composants pour un remontage plus facile. Coupler les vis de la plaque de retenue de la vanne d'air à 2.5 ft lbs.

NOTE: Les anneaux toriques 568030-2 au bout du gainage 17634 sont installés comme suit: Installer l'extrémité interne de l'anneau torique dans le pare-chocs avant d'installer le gainage. Installer l'extrémité externe de l'anneau torique au bout du gainage en utilisant un capuchon 50101 comme outil avant d'installer le deuxième pare-chocs.

## Section du Mécanisme a Entraînement

La section du mécanisme à entraînement d'air peut être démantelée en enlevant les cinq tirants d'assemblage et en tirant les supports de buse à air dans des directions opposées. Pour remplacer le joint de l'anneau torique du mécanisme à entraînement 14" du tour du piston d'air exposé, une goupille fendue et un axe de tirette doivent d'abord être déconnectés.

Bien inspecter le joint de la tige de manœuvre pilote des deux capuchons de protection. Ne pas essayer de réutiliser une bague de retenue si enlevée. Installer une nouvelle bague de retenue en inversant la vanne pilote comme un mandrin pour centrer la bague de retenue. Ensuite donner un petit coup de

marteau sur le robinet pilote contre la bague de retenue. Le siège en caoutchouc sur la vanne forcera les jambages de la bague de retenue à se plier de manière homogène.

Le piston à air et la colonne d'air doivent être relubrifiés lors du montage avec de la graisse de silicone Haskel P/N 28442. Coupler les quatre tirants d'assemblage principaux de la même façon à 45 ft. lbs.

## **Section Hydraulique - Modèles -125 et -315**

La section hydraulique peut être démantelée pour l'inspection en retirant les quatre écrous des tirants de la colonne hydraulique, en retirant l'assemblage du clapet anti-retour du capuchon de protection avec la colonne hydraulique exposant

Le plongeur et le dispositif d'étanchéité hydraulique. Lors du remontage coupler les tirants d'assemblage hydrauliques à 45 ft. lbs. Les deux capuchons de protection ont chacun deux orifices de purge du liquide. Les orifices aèrent les liquides à haute pression en cas de fuite à l'intérieur des sièges 17035.

## **Guide de Dépannage**

### **La pompe ne cyclera pas**

Vérifier pour s'assurer que l'entrée d'apport d'air est adéquate et que les évacuations d'air et l'aération pilote ne sont pas bouchées. Vérifier si la sortie de la conduite est bloquée. Vérifier que le tiroir de commande de cyclage d'air et les 2 robinets pilotes fonctionnent correctement.

### **La pompe cycle sans pomper**

Vérifier, l'air ou une restriction excessive dans le système d'entrée hydraulique. Vérifier les fuites de succion si le réservoir d'apport hydraulique est éloigné ou sous la pompe. Inspecter l'entrée hydraulique pour voir si il y a un blocage et si les clapets anti-retour hydrauliques sont souillées sur les sièges de la vanne.

### **Fuite externe**

Une fuite entre le capuchon de protection hydraulique et la colonne indique que le capuchon de protection ou le joint conique du capuchon de protection est endommagé. Il y a trois joints séparant le fluide haute pression et le mécanisme à entraînement d'air. Les orifices d'aération ont été placés entre ces joints pour ne pas souiller la chambre. (Voir l'explication, page 10 Installation de l'unité.)

Le joint hydraulique est d'une grande résistance, et de longue durée. Lors de la première mise en service de la pompe, il peut y avoir une petite fuite. Elle s'arrêtera progressivement après quelques minutes de pompage à une charge de 80% est continuera d'aller mieux.

### **Fuite d'air**

Serrer les raccords du tuyau ou du tube qui peuvent se desserrer à cause des vibrations lors du transport ou du fonctionnement. Une très petite fuite d'air au blocage du mécanisme à entraînement d'air est normale depuis le joint de tige des orifices de l'évent et des trous d'aération principaux.

### **Excès de liquide dans l'échappement du mécanisme à entraînement**

Vérifier s'il y a de l'eau et/ou une contamination dans le système d'air. Nettoyer et drainer le filtre. Si le liquide dans l'échappement d'air est le fluide devant être pompé, s'assurer d'abord que les trous d'aération ne sont pas bouchés. Si ces joints sont usés et doivent être remplacés, vérifier si il y a des contaminants abrasifs dans le fluide hydraulique. Lors de la commande de pièces de rechange veuillez indiquer le numéro de série, du modèle et la description. Si de l'eau doit être pompée, pour empêcher une légère corrosion lors des longues périodes de non fonctionnement, remplir les colonnes hydrauliques avec de l'huile et boucher les orifices d'entrée et de sortie.

## Einleitung

Lesen Sie diese Broschüre in Zusammenhang mit dem Katalog MLP-46 und den Montagezeichnungen, die mit dem Betriebs- und Wartungshandbuch der Pumpe geliefert werden.

## Installation

Eine Haskel-Pumpe in jeder beliebigen Richtung montiert werden und muss mit den zwei Montagehalterungen befestigt werden. Wenn aggressive Flüssigkeiten gepumpt werden sollen, wird die horizontale Montage mit Stützklammern empfohlen, damit die geöffneten 1/8" NPT Entlüftungsöffnungen vertikal nach unten zeigen. Auf diese Weise kann keine Flüssigkeit in den Luftdruckabschnitt eintreten. Führen Sie die Entlüftungsöffnungen nicht zurück in die Flüssigkeitsquelle.

HINWEIS: Verwechseln Sie diese Flüssigkeitsdichtungsöffnungen nicht mit den benachbarten 1/2" Entlüftungsöffnungen für Filter/Belüftung (die austretendes Gas oder Luft aus den Stangendichtungen des Antriebabschnitts ableiten).

## Luftdruckantrieb

Andere Gase, wie Stickstoff, CO<sub>2</sub>, Erdgas, auch Sour-Gas können bei entsprechender Montage, als Alternative zu Druckluft verwendet werden.

Die entsprechenden Bauteile für Sour Gas oder Hydrogen-Sulfid (H<sub>2</sub>S) entnehmen Sie bitte dem NACE-Standard. Technische Daten MR-01-75.

Für die Druckluft ist ein Mindestdruck von 15 psi (1 bar) erforderlich, um die Lufttaktspule zu aktivieren. Der max. Antriebsluftdruck beträgt 8,6 bar (125 psi), es sei denn der Flüssigkeitsaustrittsdruck darf den max. Arbeitsdruck überschreiten.

Eine Luftleitungsschmiervorrichtung soll und muss nicht verwendet werden. Die Druckluftabschnitte der Haskel-Flüssigkeitspumpen werden zum Zeitpunkt der Montage mit Haskel Schmiermittel 28442 geschmiert. Sonst muss der Druckluftantrieb nicht weiter geschmiert werden.

Gelegentlich müssen die einfach zugänglichen Spulensteuerventile, je nach Einsatzhäufigkeit und Wassermenge im Druckluftantrieb nachgeschmiert werden.

Setzen Sie einen 40 Mikron-Luftleitungsfilter mit Druckregler, Anschlussgröße min. 3/4" NPT, ein. Überprüfen Sie das nach geschalteten Luftsysteme und entfernen Sie alle Behinderungen, um einen Innendurchmesser von mind. 3/2" NPT zu erhalten.

Installieren Sie einen 3/4" NPT Pumpeneintrittsanschluss am Abschalt-/Drehzahlventil. Setzen Sie zwei 1-1/4" NPT Schalldämpfer, p/n 21710, an den beiden Steckanschlüssen des Druckluftventils für die Geräuschunterdrückung. Diese verhindern auch, das Eindringen von Fremdkörpern in die Druckluftventilbaugruppe. Die Anordnung entnehmen Sie bitte Seite 14 "Luftregler" im Katalog MLP-46.

**VORSICHT: Der Umgang mit Hochdruckflüssigkeit ist gefährlich.**

## Hydraulikanlage

Die Eintritt/Austrittsanschlussgröße entnehmen Sie bitte Seite 23. Bei der Pumpe 14" handelt es sich um eine ausgewogene zweiseitig wirkende Einheit.

HINWEIS: Der Innendurchmesser der Eintrittflüssigkeitszuleitung darf 5/8" I.D. nicht unterschreiten. Bei eingeschränkter Zufuhr sinken die Austrittsdurchflussraten und die Pumpe kavitiert.

Für schwere Flüssigkeiten oder bei Ansaughöhen über 2 Fuß raten wir zu Zuleitungen mit größerem Innendurchmesser. Die Zuleitung kann etwas kleiner sein, wenn der Eintritt überlastet ist.

VORSICHT: Lösen Sie die Befestigungen am Flüssigkeitseintritt oder -austritt der Pumpe nicht, um die Herstellung der Anschlüsse zu vereinfachen. Diese Befestigungen müssen fest angezogen werden, um Lecks oder Beschädigungen zu vermeiden. In der Flüssigkeitseintrittleitung muss ein Ansaugfilter installiert werden. Generell sind 100 x 100 Gewebesiebgrößen ausreichend für den Schutz der Pumpendichtungen und Rückschlagventile.

HINWEIS: Die max. Druckwerte entnehmen Sie bitte den Kurven auf Seite 21 bzw. dem Pumpenschild.

## **Ansaugung**

Die Pumpe ist bei geringen Taktraten und mit geöffnetem Abluftanschluss in die Atmosphäre oder zurück in den Tank selbst ansaugend. Bei Erststart oder wenn die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht verwendet worden ist, muss der Anfahrdruck eventuell etwas höher sein.

Die Nummer des Pumpenmodells steht für das nominale Übersetzungsverhältnis zwischen dem Kolbenbereich und dem Tauchkolben. Hinweise entnehmen Sie Seite 3 "Betriebsgrundlagen" des MLP-46 Kataloges.

Durch Regulierung des Luftdrucks kann der Flüssigkeitsaustrittsdruck akkurat geregelt werden. Anfänglich läuft die Pumpe schnell, wenn Sie einen Austrittsdruck erreicht, der der Übersetzung des Luftdrucks entspricht, verlangsamt sich der Zyklus und schließlich stoppt die Pumpe. Wenn der Ladedruck jedoch durch den Flüssigkeitseintritt geführt werden soll, wird der Eintrittsladedruck zum Austrittsabrissdruck addiert.

## **Leistung**

### **Auswahl der Pumpenübersetzung**

Die beiden folgenden Kurvensätze zeigen die aktuelle Leistung der Übersetzungspumpen -14"-125 sowie 14"-315.

Die Zahlen für die Pumpenübersetzung basieren bei allen Modellen auf Tests mit leichtem Hydrauliköl.

HINWEIS: Bei schwereren Ölen oder Flüssigkeiten bzw. bei stark flüchtigen oder belüfteten Flüssigkeiten kann sich die Leistung reduzieren. Die Leistung basiert auf statischen Luftdrücken am Pumpenantriebseintritt. Die Hydraulikzu- und Ableitungen müssen so ausgelegt werden, dass keine Kavitation auftritt und der Durchfluss ohne starken Druckabfall möglich ist. Kurven für die max. Nenndruckluft.

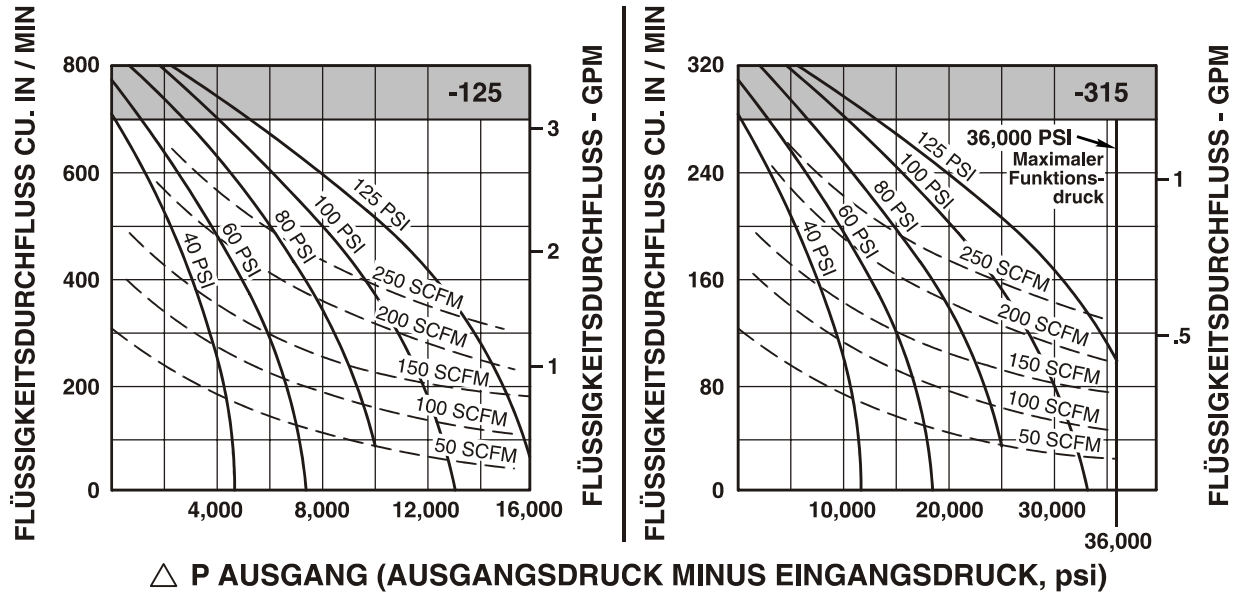
Bei den -315 Übers.-Pumpen muss der Antriebsdruck von 125 psi den max. sicheren Arbeitsdruck von 36.000 psi überschreiten. Wir empfehlen den Einbau eines Haskel Druckluftschalters mit Entlastungsventil in der Pumpenableitung, um den Aufbau von Überdruck zu vermeiden (Einzelheiten entnehmen Sie den Seiten 17 und 18 des MLP46-Kataloges).

Die Druckluft kann gegebenenfalls gedrosselt werden, um die Durchflussgeschwindigkeit zu verringern und damit auch den Druckluftverbrauch und den Hydraulikdurchfluss.

Bei sehr geringer Druckluft muss eventuell die "Niederdruck-Modifikation vorgesehen werden, um den fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten. (Siehe Seite 11 des MLP46-Kataloges – Standardmodifikationen für HP-10 HP Reihe).

## Leistungsdaten

Der schraffierte Bereich ist die Quote über 80 cpm, die nur bei unterbrochenem Betrieb hergezogen werden darf, um starke Vibrationen sowie starke Geräuscentwicklungen zu vermeiden.

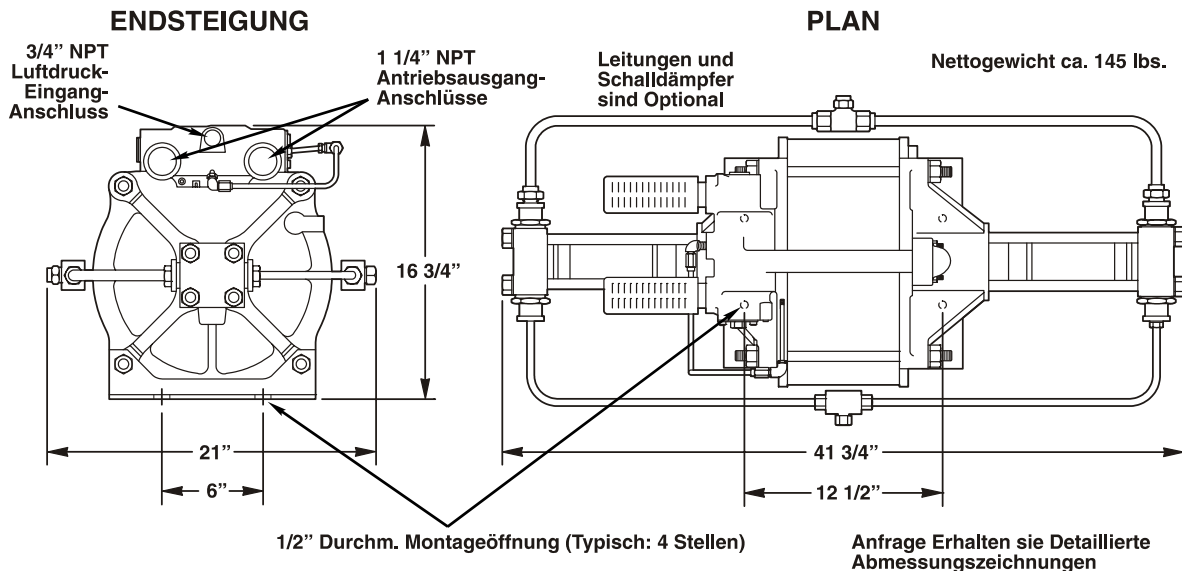


## Leistungsbeispiel

Bei der -125 Übers.-Pumpe mit 100 psi Druckluft beträgt die Flüssigkeitsmenge bei 10.000 psi Austrittsdruck 385 cu in/Min., der Druckluftverbrauch beläuft sich an diesem Punkt auf ca. 250 scfm. Sofern die max. Austrittsfließraten einen vorbestimmten Druck überschreiten müssen, muss ein Haskel Luft-Pilotschalter am Pumpenaustritt installiert werden, damit die Pumpe automatisch stoppt, wenn der erforderliche Druck erreicht wird. Der Luftleitungsregler muss auf den Höchstwert eingestellt werden (bis 125 psi). Als Sicherheitsmaßnahme gegen Überdruck muss ebenfalls ein Haskel-Entlastungsventil am Flüssigkeitsaustritt installiert werden. Siehe Seite 17 "Luftsteuerschalter" + "Entlastungssteuerventile" im MLP46-Katalog sowie im Zubehör-Katalog M-22.

## Gewicht und Abmessungen (nicht maßstabsgerecht)

### Modelle D14 - 125 und D 14 – 315



Pumpenreihe 10 P, 14" Reihe • MLP-14/46F

Element	Teil	Beschreibung	Menge
1	62032-6-45	Innengewinde-Abzweig	2
2	21710 *	Schalldämpfer	2
3	2259B-2MM *	Rückschlagventil	1
4	51715	Rohrbaugruppe	1
5	568216-2	O-Ring	2
6	568010-2	O-Ring	2
7	17568-2	Stecker	1
8	50039-4	Steuerschlauch	1
9	17020	Endkappe	2
10	568456-2	O-Ring	2
11	27275	Luftkolben O-Ring	
12	17017	Luftzylinder	1
13	568024-2	Durchfl.Schlauch O-Ring	2
14	50007	Durchfluss-Fitting	1
15	50038-4	Durchflussschlauch	1
16	21703-2	Entlüfter	2
17	61031-4-2S	Außengewinde	2
18	67630-4S	Kappe	2
19	568121-2	Innen-O-Ring	1
20	28171	Luftkolben	1
21	MS24665-374	Splint	2
22	27793	Inbus	2
23	17052	Klammer	2
24	26918	Stützplatte	2
25	17019	Kolbenstange	1
26	27792	Stange	2
27	568217-2	O-Ring	2
28	17054	Gleitring	2
29	17055	Lager	4
30	17056 *	Halter	2
31	17057 *	Distanzstück	2
32	568148-2	O-Ring	2
33	N5000-300 *	Distanzstück Tru-Arc	2
34	16513 *	Steuerventilfeder	2
35	568006-2	Steuerventil-O-Ring	2
36	27375-3 *	Steuerventilschaft	2
37	568006-2	Steuerventil-O-Ring	2
38	16517 *	Steuerventilhalter	2
39	5005-31H	Steuerventilhalter	2
40	60610-16S	Luftventilstopfen	1
41	50041-2	Zugstange	1
42	17188	Zugstangenmutter	1
43	29079		1 Set
44	61112-4-2S	Buchse, Rohr	1
45	79202-40	Steuerrohr	1
46	1728 *	Federring, Anti-Erschütt.	16
47	AN960-1016 *	Unterlegscheibe	8
48	17041 *	Mutter	8
49	17039	Spannstange	12
50	27686 *	Halter	2
51	51694	Zylinder	2
52	51695 *	Lager (hinten)	2
53	568124-7	O-Ring	2
54	26169 *	Abscheider	2
55	53568 *	Unterlegscheibe	2
56	27689 *	Lager (vorne)	2
57	51696 *	Konus	2
58	16719-4 *	Belleville-Feder	20
59	27565	Lader, Teflon	2
60	27564	Dichtung	2
61	27435 *	Lager	2
62	26165	Dichtung	2
63	28198	Tauchkolben	2
63A	28199	Tauchkolben	1
64	52213 *	Stütze	2
65	27547-3 *	Lager	2
66	52212 *	Lager (vorne)	2
67	52130	Dichtung, Schlagventil	2
68	568030-2	O-Ring	2
69	52214 *	Lager (hinten)	2
70	52215	Tauchkolben	2
71	27776 *	Halter	2
72	27774	Zylinder	2

Element	Teil	Beschreibung	Menge
73	568116-7	O-Ring	2
74	26164 *	Bügel	2
75	54049 *	Außenstütze	2
76	27773	Dichtung	2
77	26172	Außenlader	2
78	16719-2 *	Belleville-Feder	28
79	27782 *	Konus	2
80	27781 *	Lager	2
81	568117-22	O-Ring, Buna	2
82	54047	Dichtungssatz	2
83	54048 *	Innenstütze	2
84	26165-2	Dichtung	2
85	26162 *	Lager	2
86	568026-2	O-Ring	2
86A	54687	Lader	1
87	52230	Tauchkolben	2
88	52123	Dichtung, Schlagventil	2
89	52124 *	Lager, Vorne	2
90	52125 *	Lager	2
91	17034	Eingangsfitting, Bügel	4
92	26174	Fitting 1/2" NPT Eingang	4
93	17035 *	Ventilsitz (Model -315)	4
94	17035-3 *	Ventilsitz (Model -125)	4
95	17038 *	Ventilteller	4
96	17037 *	Feder	4
97	17036 *	Federführung	4
98	17087-4 *	Konusdichtung (Mod. -315)	2
99	17087-3 *	Konusdichtung (Mod. -125)	2
100	17032-2	Endkappe	2
101	28546	Überdruckablass-Fitting	4
102	26537-3	Manschette	2
103	26536	Stopfbuchsenmutter	2
104	568216-21	Spulen-O-Ring	1
105	17643 *	Luftventilmanschette	1
106	17635 *	Luftventilspule	1
107	568218-21	Spulen-O-Ring	1
108	568211-21	Luftventilkolben-O-Ring	1
109	17637	Luftventilkolben	1
110	50008	Luftventilbumper	2
111	50101	Luftventilkappe	1
112	568012-2	Luftventilwellen-O-Ring	1
113	54099	Inbusschraube	4
114	AN960-416	Unterlegscheibe	9
115	16510	Luftventilstopfen	1
116	568030-2	Luftventilstopfen-O-Ring	1
117	50103	Luftventilhalteplatte	1
118	568030-2	Manschetten-O-Ring	6
119	50102	Luftventilschaft	1
120	50001	Luftventilgehäuse, Guss	1
121	17568-2	Luftventilstopfen	2
122	26173 *	Schnapping	2
123	17024 *	Mutter	2
124	17049 *	Schraube	2
125	MS24665-304 *	Splint	2
126	10-24 X 1-1/4" *	Stellschraube, Schlagvent.	2
127	1/4-20 X 1/2" SS *	Inbusschraube	4
128	1714 *	Federring	5
129	60010-1S *	Sechskant-Hohlstopfen	2
130	53968	Bumper	1
131	568906-9	O-Ring	1

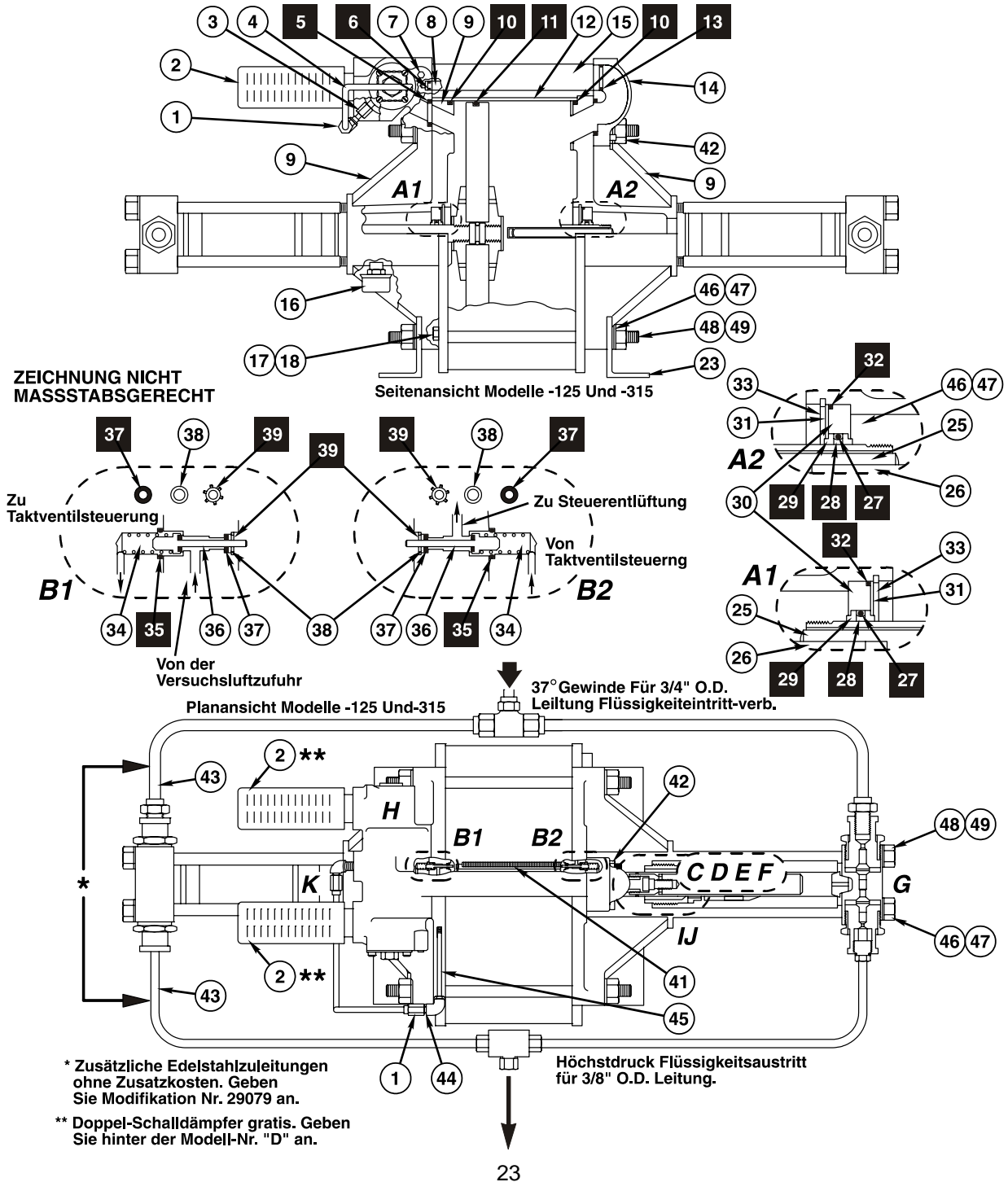
HINWEISE

1. Elemente 106, 107, 109, 110, 113, 114, 116, 117 und 131 sind Bestandteil der Kolbenbaugruppe P/N 52375.
2. Drehmomentelement 48 (16 Muttern) für 45 ft. Lbs.
3. Bei dem Material im Flüssigkeitsabschnitt, das Feuchtigkeit ausgesetzt ist, handelt es sich um Edelstahl, Bronze, Buna N und Teflon in den Abschnitten C + B.

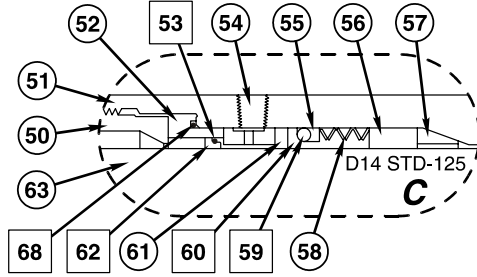
Geben Sie bei der Ersatzteilbestellung bitte die Pumpen-Seriennummer, Modellnummer und Beschreibung an.

Empfohlene Ersatzteile inkl. Dichtungssätze und die mit \* markierten Elemente.

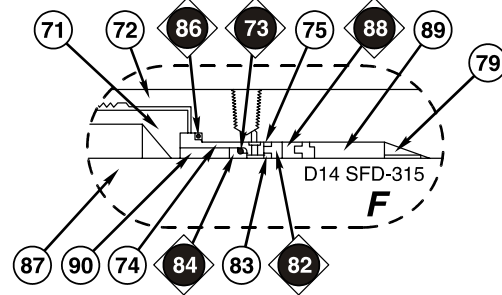
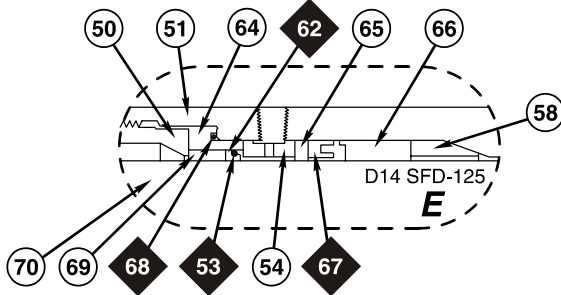
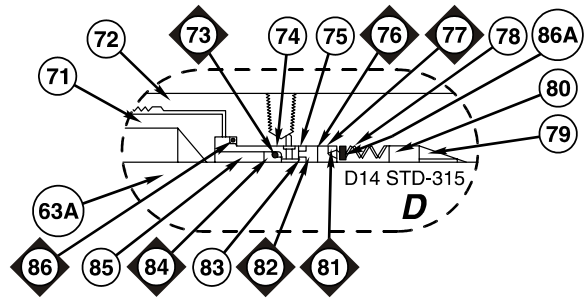
- Denotes content of Air Drive seal kit P/N 28426.
- Denotes content of Control Valve seal kit P/N 51398.
- Denotes content of Fluid Section seal kit D 14 STD 125 P/N 28349.
- ◆ Denotes content of Fluid Section seal kit for D 14 SFD 125 P/N 52224.
- ◊ Denotes content of Fluid Section seal kit for D 14 STD 315 P/N 25348.
- ◐ Denotes content of Fluid Section seal kit for D 14 SFD 315 P/N 52233.



Dichtungssatz für Modell D14 STD-125.

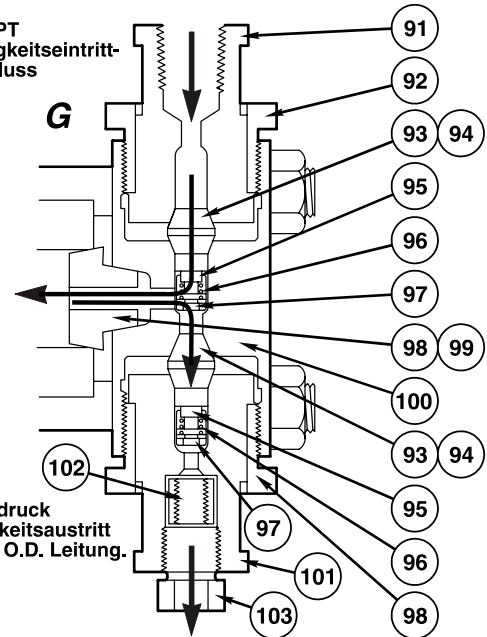
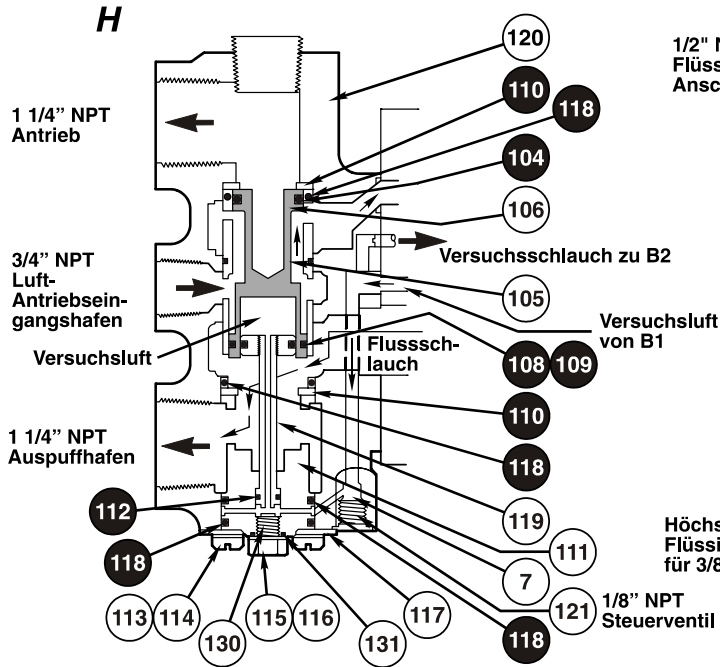


Dichtungssatz für Modell D14 STD-315



Dichtungssatz für Modell D14 SFD-125

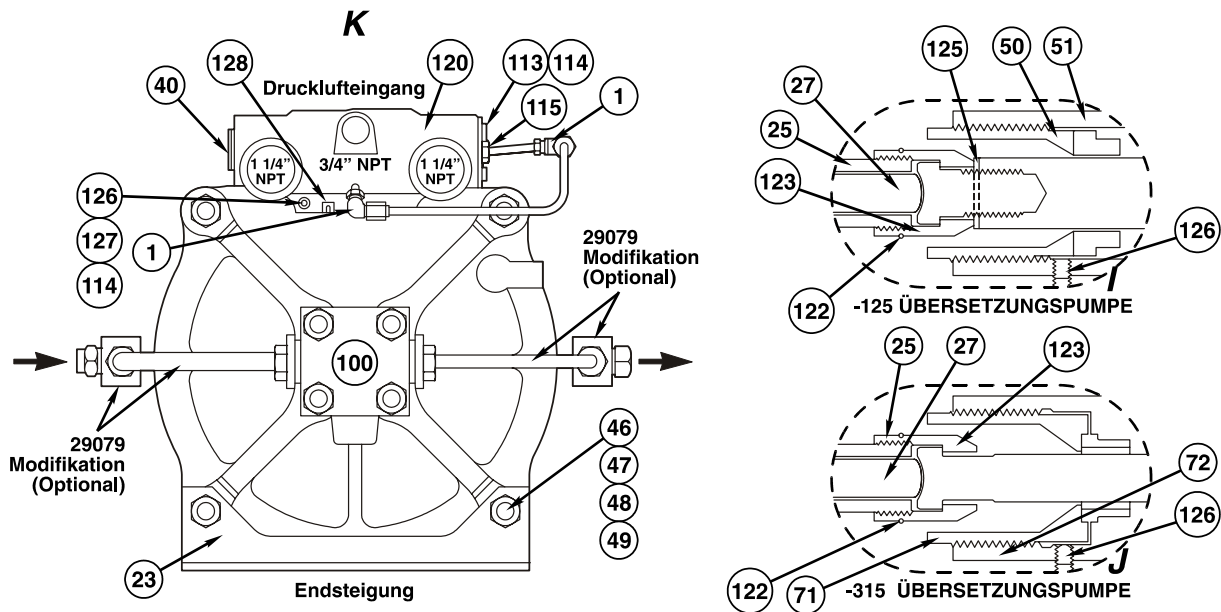
Dichtungssatz für Modell D14 SFD -315



Abschnitt Durch Taktbaugruppe P/N 50000  
Hinweis: Element 106 ist das Einzige Bewegliche Teil.

Hochdruck-Endkappen-Bausatz nur Modelle -125 (Kugelventile für die Modelle -315)  
(Siehe Detaillierte Montagezeichnungen 52217 oder 29409)





## Wartung

Trennen Sie die Pumpe von der Anlage und legen Sie sie auf eine saubere, gut beleuchtete Werkbank mit Schraubstock, Werkzeugen, Dichtungssets und Ersatzteilen. Alle Teile, die für die Inspektion herausgenommen werden, müssen in einem entsprechenden Entfettungsmittel, wie Blue Gold oder glw., gereinigt werden. Überprüfen Sie die beweglichen Teile auf Verschleiß oder Kratzer. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden. Wir empfehlen alle Dichtungen und O-Ringe auszutauschen. Sonderdichtungssätze für:

Luft-Taktventil	Set 5139B
Druckluftabteil	Set 28426
Flüssigkeitsabschnitte – D14STD-125	2 St. Set 28349
Flüssigkeitsabschnitte – D14SFD-125	2 St. Set 52224
Flüssigkeitsabschnitte – D14STD-315	2 St. Set 28348
Flüssigkeitsabschnitte – D14SFD-315	2 St. Set 52233

## Taktventilabschnitt

Die internen Komponenten des Lufttaktventils müssen von der Halteplatte abgenommen werden. Die zwei flachen Bumper P/N 50008 müssen auf Verschleiß überprüft werden. Schmieren Sie vor dem Wiedereinbau alle Teile mit Haksel-Silikonschmiermittel P/N 28442; Dauerschmierung während des Betriebs. Drehmoment der Luftventilhalteplattenschrauben; 2.5 f lbs

HINWEIS: Die beiden 568030-2 Ringe an den Enden der 17634 Muffe werden wie folgt eingesetzt: Setzen Sie den internen End-O-Ring auf den Bumper, bevor Sie die Muffe einsetzen. Setzen Sie den Außen-End-O-Ring, wie zuvor erläutert, mit der 50101 Kappe auf die Muffe, bevor Sie den zweiten Abstreifer installieren.

## Antriebsabschnitt

Der Druckluftantrieb kann zu Inspektionzwecken demontiert werden. Dazu werden die fünf Zugstangen herausgenommen und dann die Luftkappen in die entgegen gesetzten Richtungen gezogen. Um die 14" Antrieb-O-Ringdichtung um den Luftkolben zu entfernen, müssen zuerst ein Splint und eine Anschlussstange abgenommen werden.

Untersuchen Sie die Pilotventildichtung sorgfältig an beiden Endkappen. Verwenden Sie den ausgebauten Haltering nicht wieder. Setzen Sie den neuen Haltering ein, in dem Sie das Steuerventil als Dorn für die Zentrierung des Halterings verwenden. Schlagen Sie das Steuerventil dann leicht gegen den

Haltering. Die Gummidichtung auf dem Ventil zwingt dann die Schenkel des Halterings entsprechend ein.

Der Kolben und Luftzylinder müssen auf der Baugruppe erneut mit Haskel Silikon Schmiermittel P/N 28442 geschmiert werden. Ziehen Sie die vier Hauptverbindungsstangen gleichmäßig auf ein Drehmoment von 45 ft. lbs. an.

### **Hydraulikabschnitt – Modelle -125 und -315**

Der Hydraulikabschnitt kann für die Inspektion auseinander genommen werden. Entfernen Sie dazu die vier Hydraulikzylinder- Verbindungsstangenmuttern, ziehen Sie da dem Tauchkolben und den Hydraulikdichtungen ab.

Ziehen Sie die Mutter bei dem Wiedereinbau auf ein Drehmoment von 45 ft lbs. an. Die beiden Endkappen verfügen über 2 Flüssigkeitsablassöffnungen. Durch diese Öffnungen wird Hochdruckflüssigkeit abgelassen, falls Flüssigkeit an den Dichtungen 17035 austreten sollte.

## **Letifaden Zur Fehlerbehebung**

### **Kein Pumpenzyklus**

Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Luft zugeführt wird und dass weder der Luftaustritt noch die Steuerentlüftung verstopft sind. Vergewissern Sie sich, dass keine Austrittleitung blockiert ist.

Vergewissern Sie sich, dass sich das Taktventil frei in der Muffe bewegt und dass die beiden Steuerventile korrekt arbeiten.

### **Pumpenzyklus ohne Pumpen**

Vergewissern Sie sich, dass der Luftzufuhr am Hydraulikeintritt nicht behindert wird. Überprüfen Sie Ansauglecks, falls sich der Hydrauliktank entfernt oder unter der Pumpe befinden sollte. Überprüfen Sie den Hydraulikeintritt auf Blockierungen und die Hydraulik-Rückschlagventile auf verschmutzte Ventilsitze.

### **Externe Lecks**

Lecks zwischen der Hydraulikendkappe und dem Zylinder weisen darauf hin, dass die Endkappe oder eine Kegeldichtung der Endkappe beschädigt ist. Drei Dichtungen trennen die Hochdruckflüssigkeit und die Druckluft. Zwischen diesen Dichtungen befinden sich Entlüftungen, damit keine der Kammern verschmutzt werden kann. (Siehe Erläuterung auf Seite19: Installation).

Es handelt sich um eine lange dichtende Hochleistungshydraulikdichtung. Beim ersten Pumpvorgang könnte etwas Flüssigkeit austreten. Nach einigen Pumpvorgängen bei 80 % Last verringert sich diese Menge der ausgetretenen Flüssigkeit, nach längerer Laufzeit tritt kein Leck mehr auf.

### **Luftlecks**

Ziehen Sie die Rohr- oder Leitungsbefestigungen an, die sich während des Transports oder des Betriebs gelockert haben könnten. Geringfügige Luftlecks am Antriebsstutzen sind an den Stangenbelüftungsöffnungen und den Hauptaustrittsanschlüssen normal.

### **Zu viel Flüssigkeit am Antriebsaustritt**

Überprüfen Sie das Luftsystem auf Wasser bzw. Verschmutzung. Reinigen und entleeren Sie den Filter. Wenn Flüssigkeit gestaffelt durch den Luftaustritt gepumpt wird, vergewissern Sie sich zuerst, dass die Lüftungsöffnungen nicht verstopft sind. Wenn die Dichtungen verschlissen sind und ausgetauscht werden müssen, überprüfen Sie die Hydraulikflüssigkeit bitte auf Rückstände von Abrieb. Geben Sie bei der Ersatzteilbestellung bitte die Seriennummer der Pumpe, die Modellnummer und die Beschreibung an. Wenn es sich bei der Flüssigkeit um Wasser handelt, füllen Sie die Hydraulikzylinder mit Öl und verschließen die Eintritt- und Austrittsanschlüsse, um während Stillstandzeiten Korrosionsbildung zu vermeiden.

## Introduzione

Questa brochure deve essere letta insieme al catalogo MLP-46 e i disegni di assemblaggio quando forniti, come parte del manuale O/M con una pompa.

## Installazione

La pompa Haskel può essere montata in qualsiasi posizione ed essere fissata per mezzo di due staffe di montaggio. Se vengono pompate fluidi troppo aggressive si raccomanda di montare in orizzontale con gli utensili da montaggio in modo che l'apertura di 1/8 non abbia pressione troppo alta e siano verticalmente posizionati per prevenire la migrazione di fluidi nella sezione di trasmissione dell'aria. Non incubare porte a vento dietro la fonte del fluido.

NOTA: Non confondere la ventilazione dei giunti con le adiacenti da 1/8" NPT con il filtro respiratore ( che ventilano le fughe di gas al lato funzionamento dalla sezione trasmissione

## Sistema Trasmissione Aria

Altri gas, come Nitrogeno, CO<sub>2</sub>, gas naturale e anche gas ad elevato contenuto di zolfo possono essere usati come alternative all'aria compressa con le opportune modifiche.

Sono disponibili componenti speciali per la trasmissione di gas acidi contenenti acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) conformemente alle norme MR-01-75 degli standard industriali NACE.

La trasmissione ad aria richiede una pressione minima di 15 psi (1 bar) per attivare la bobina della valvola per il ciclo dell'aria. La massima pressione di trasmissione pneumatica è 125 psi (8,6 bar) eccetto quando la pressione di uscita del liquido può superare la massima pressione di esercizio consentita.

Non è necessario o conveniente usare un lubrificatore d'aria. La sezione trasmissione ad aria di tutte le pompe liquide Haskel sono prelucrate al momento dell'assemblaggio con il lubrificante speciale Haskel 28442. La trasmissione ad aria non richiede altra lubrificazione.

Lubrificazione occasionale delle bobine facilmente accessibili e delle valvole pilota può essere necessario a seconda del tasso di ciclo e del contenuto di acqua nella trasmissione ad aria.

Installare un filtro ad aria da 40 micron e un regolatore di pressione con una dimensione della porta di 3/4" NPT minimo. Rivedere anche il sistema di corrente ed eliminare qualunque limite per fornire un diametro interno di 3/4". Inoltre, esaminare a monte il sistema ad aria ed eliminare qualsiasi restringimento per garantire un minimo di 3/4" (diametro interno).

Installare una valvola di controllo di chiusura/velocità di 3/4" NPT alla porta d'ingresso della pompa. Installare due marmitte di scarico 1-1/4", p/n 21710, alle due porte femmine sulla valvola dell'aria per eliminare il rumore e prevenire l'ingresso di contaminazione nell'assemblaggio della valvola ad aria. Vedere il fondo di pag. 14 "controlli dell'aria" nel catalogo MLP-46 per layout tipico,

**ATTENZIONE: l'alta pressione del liquido può essere pericolosa se gestita in modo improprio.**

## Sistema Idraulico

Vedere pag. 2. Per la dimensione delle porte di entrata /uscita, la pompa 14" è un'unità completamente bilanciata.

NOTE: il diametro interno dei tubi del fluido in entrata non deve essere inferiore a 5/8". Il restringimento dell'alimentazione del fluido causa portate in uscita inferiori e cavitazione della pompa.

Diametri interni più grandi possono essere usati con fluidi pesanti o in caso di aspirazione oltre i 2 piedi. La tubatura può essere minore se l'entrata è sovraccaricata.

ATTENZIONE: Non usare liquido all'interno o all'esterno della pompa per facilitare lo svitamento dei collegamenti dei tubi. Questi raccordi devono essere stretti per evitare perdite o danni. Deve essere installato un filtro di aspirazione nella linea di entrata a maglia 100x100 è normalmente abbastanza ampia da proteggere le guarnizioni della pompa e controllare le valvole.

NOTA: vedere le curve a pagina 5 e /o l'etichetta sulla pompa per un tasso di pressione in sicurezza.

## Avviamento

La pompa si avvierà automaticamente se la messa in ciclo è lenta con la porta esterna aperta verso l'atmosfera e dietro il serbatoio. All'avviamento iniziale o se l'aspirazione è stata drenata la pompa dovrebbe essere ciclizzata senza carico per rimuovere tutta l'aria dalla linea di aspirazione.

Il numero di modello della pompa indica il rapporto tra l'area del pistone dell'aria e il pistone del liquido. Vedere pagina 3 "principi di Operatività" nel catalogo MLP-46.

La pressione di uscita del liquido può essere controllata molto accuratamente regolando la pressione di immissione dell'aria. Inizialmente la pompa entrerà in ciclo rapidamente e come si avvicina ad una uscita di pressione uguale ai tempi di rapporto della pressione di trasmissione dell'aria rallenterà gradualmente e in fine si spegnerà. Tuttavia, se un carico di pressione sta anche fornendo liquido all'ingresso, la carica di entrata della pressione sarà direttamente aggiunta allo spegnimento della pressione di uscita.

## Prestazione

### Rapporto di Selezione Pompa

I due set sottoindicati mostrano l'esecuzione attuale del rapporto pompa 14"-25 e il rapporto pompa 14" - 315.

Le figure di prestazione della pompa si basano su test che utilizzano olio idraulico per tutti i modelli.

NOTA: La prestazione può essere ridotta da oli troppo pesanti, o soggetti ad aerazione o alta volatilità. L'esecuzione è basata su aria di trasmissione statica nell'immissione dell'aria di trasmissione. La tubazione e l'uscita devono essere abbastanza grandi da evitare cavitazione e poter trasmettere il flusso senza eccessiva caduta di pressione. Le curve sono mostrate per il Massimo rapporto della pressione di trasmissione.

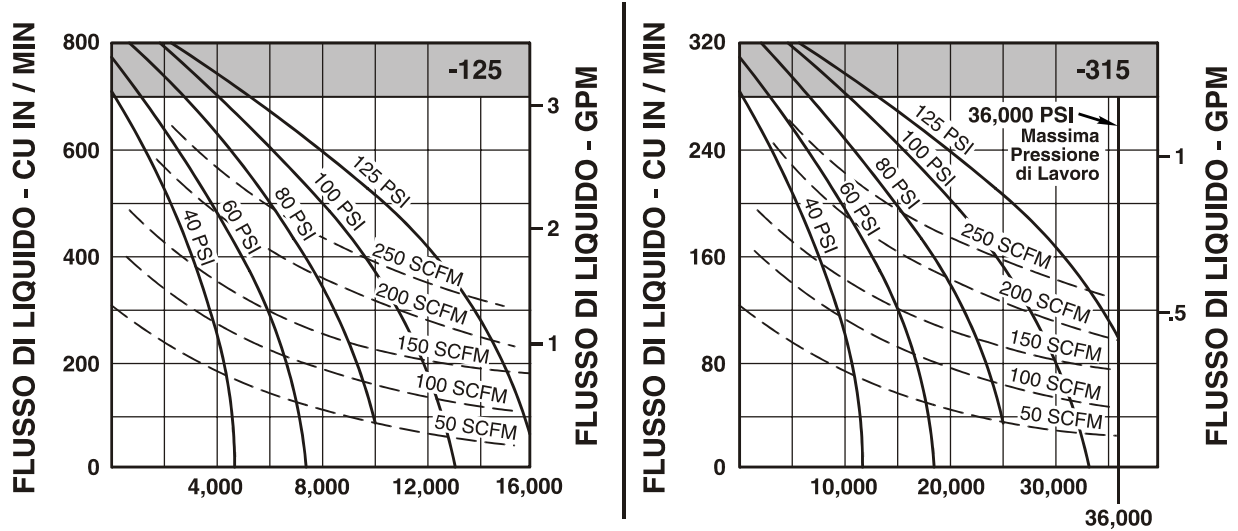
Nel caso in cui il rapporto pompa -315 abbia una pressione di trasmissione di 125 psi può eccedere i 36.000 psi di pressione di lavoro. Un interruttore pilota e una valvola di rilevamento Haskel sono consigliati nella linea di uscita della pompa per prevenire sovrappressione (vedere pag 17 e 18 del catalogo MLP46 per dettagli):

La trasmissione d'aria può se necessario essere ridotta per ridurre la velocità della pompa e risparmiare il consumo di aria e flusso idraulico.

Per flussi di aria molto bassi, può essere necessario incorporare la modifica "pressione di aria a flusso basso" per prevenire operatività errata. (Vedere pag 11 del catalogo MLP46- Modifiche standard per 1 hp- serie 10hp).

## Dati di Operativita

La zona sfumata del grafico esprime un tasso eccedente 80 cpm e dovrebbe essere usata per funzioni intermittenti per evitare alti livelli di vibrazioni e possibili rumori.



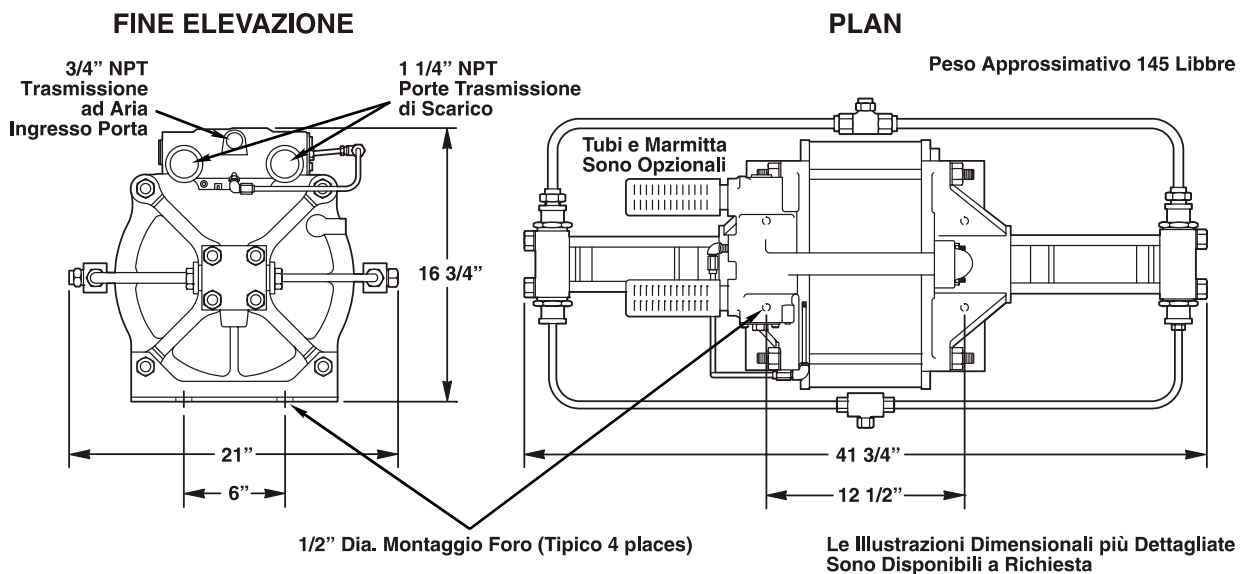
△ (USCITA PRESSIONE DI USCITA MENO PRESSIONE DI ENTRATA - PSI)

## Esempio di Esecuzione

Utilizzando la pompa a rapporto -125 con pressione di trasmissione d'aria 100 psi, il tasso di liquido di flusso sarà di 385 cu min e il consumo d'aria sarà a questo punto circa 250 Scfm. Dove è necessario ottenere la massima uscita dei tassi di flusso verso una pressione predeterminata, un interruttore pilota Haskell dovrà essere installato all'uscita della pompa per arrestare automaticamente la pompa alla sua pressione finale. Il regolatore d'aria deve essere settato al Massimo disponibile (fino a 125 psi) Per prevenire sovrappressurizzazione deve essere anche inserita come misura precauzionale una valvola Haskell Vedere pag. 17" interruttore aria pilota e "regolazione Valvole di rilevamento" del catalogo M-22.

## Informazioni Dimensionali (non in scala)

### Modelli D14 -125 e D14 -315



Le Illustrazioni Dimensionali più Dettagliate Sono Disponibili a Richiesta

Pompa Serie 10HP, Serie 14" • MLP-14/46F

Articolo	N. rif.	Descrizione	Quantità
1	62032-6-45	Connettore femmina	2
2	21710 *	Marmitta di scarico	2
3	2259B-2MM *	Valvola di ritegno	1
4	51715	Gruppo tubatura	1
5	568216-2	Guarnizione circolare	2
6	568010-2	Guarnizione circolare	2
7	17568-2	Spina	1
8	50039-4	Tube pilota	1
9	17020	Calotta terminale	2
10	568456-2	Guarnizione circolare	2
11	27275	Guarnizione circolare pistone ad aria	
12	17017	Cilindro ad aria	1
13	568024-2	Guarnizione circolare tubo di flusso	2
14	50007	Accessorio di flusso	1
15	50038-4	Tube di flusso	1
16	21703-2	Sfiatatoio	2
17	61031-4-2S	Connettore maschio	2
18	67630-4S	Coperchio	2
19	568121-2	Guarnizione circolare interna	1
20	28171	Pistone ad aria	1
21	MS24665-374	Coppiglia	2
22	27793	Zoccolo	2
23	17052	Staffa	2
24	26918	Piastra di supporto	2
25	17019	Stelo di stantuffo	1
26	27792	Stantuffo	2
27	568217-2	Guarnizione circolare	2
28	17054	Anello	2
29	17055	Cuscinetto	4
30	17056 *	Fermo	2
31	17057 *	Distanziatore	2
32	568148-2	Guarnizione circolare	2
33	N5000-300 *	Tru-Arc di ritenzione	2
34	16513 *	Molla valvola pilota	2
35	568006-2	Guarnizione circolare valvola pilota	2
36	27375-3 *	Gambo valvola pilota	2
37	568006-2	Guarnizione circolare valvola pilota	2
38	16517 *	Fermo valvola pilota	2
39	5005-31H	Anello di fermo valvola pilota	2
40	60610-16S	Tappo di valvola ad aria	1
41	50041-2	Tirante	1
42	17188	Dado tirante	1
43	29079	Interconnessione tubatura	1 serie
44	61112-4-2S	Boccola, Tubo	1
45	79202-40	Tube pilota	1
46	1728 *	Rondella di arresto anti-vibrazione	16
47	AN960-1016 *	Rondella	8
48	17041 *	Dado	8
49	17039	Tirante	12
50	27686 *	Fermo	2
51	51694	Cilindro	2
52	51695 *	Cuscinetto (posteriore)	2
53	568124-7	Guarnizione circolare	2
54	26169 *	Separatore	2
55	53568 *	Rondella	2
56	27689 *	Cuscinetto (anteriore)	2
57	51696 *	Cono	2
58	16719-4 *	Molla Belleville	20
59	27565	Anello di carico in teflon	2
60	27564	Guarnizione	2
61	27435 *	Cuscinetto	2

Articolo	N. rif.	Descrizione	Quantità
62	26165	Guarnizione	2
63	28198	Stantuffo	2
63A	28199	Stantuffo	1
64	52213 *	Supporto	2
65	27547-3 *	Cuscinetto	2
66	52212 *	Cuscinetto (anteriore)	2
67	52130	Guarnizione a U	2
68	568030-2	Guarnizione circolare	2
69	52214 *	Cuscinetto (posteriore)	2
70	52215	Stantuffo	2
71	27776 *	Fermo	2
72	27774	Cilindro	2
73	568116-7	Guarnizione circolare	2
74	26164 *	Fermo	2
75	54049 *	Supporto esterno	2
76	27773	Guarnizione	2
77	26172	Anello di carico esterno	2
78	16719-2 *	Molla Belleville	Max. 28
79	27782 *	Cono	2
80	27781 *	Cuscinetto	2
81	568117-22	Guarnizione circolare in Buna	2
82	54047	Guarnizione rigida	2
83	54048 *	Supporto interno	2
84	26165-2	Guarnizione	2
85	26162 *	Cuscinetto	2
86	568026-2	Guarnizione circolare	2
86A	54687	Anello di carico	1
87	52230	Stantuffo	2
88	52123	Guarnizione a U	2
89	52124 *	Cuscinetto anteriore	2
90	52125 *	Cuscinetto	2
91	17034	Fermo di accesso interno	4
92	26174	Accessorio 1/2" NPT entrata	4
93	17035 *	Sede valvola (modello -315)	4
94	17035-3 *	Sede valvola (modello -125)	4
95	17038 *	Sollevamento valvola	4
96	17037 *	Molla	4
97	17036 *	Guida per molla	4
98	17087-4 *	Guarnizione a cono (modello -315)	2
99	17087-3 *	Guarnizione a cono (modello -125)	2
100	17032-2	Calotta terminale	2
101	28546	Accessorio di uscita sovrapposizione	4
102	26537-3	Manicotto	2
103	26536	Dado di tenuta	2
104	568216-21	Guarnizione circolare bobina	1
105	17643 *	Manicotto valvola ad aria	1
106	17635 *	Bobina valvola ad aria	1
107	568218-21	Guarnizione circolare bobina	1
108	568211-21	Guarnizione circolare pistone valvola ad aria	1
109	17637	Pistone valvola ad aria	1
110	50008	Finecorsa valvola ad aria	2
111	50101	Calotta valvola ad aria	1
112	568012-2	Guarnizione circolare albero valvola ad aria	1
113	54099	Vite a esagono incassato	4
114	AN960-416	Rondella	9

Articolo	N. rif.	Descrizione	Quantità
115	16510	Tappo di valvola ad aria	1
116	568030-2	Guarnizione circolare tappo valvola ad aria	1
117	50103	Piastra di fermo valvola ad aria	1
118	568030-2	Guarnizione circolare manicotto	6
119	50102	Albero valvola ad aria	1
120	50001	Corpo valvola ad aria	1
121	17568-2	Tappo di valvola ad aria	2
122	26173 *	Anello elastico	2
123	17024 *	Dado	2
124	17049 *	Vite	2
125	MS24665-304 *	Coppiglia	2
126	10-24 X 1-1/4" *	Vite di pressione bombata	2
127	1/4-20 X 1/2" SS *	Vite a esagono incassato	4
128	1714 *	Rondella di arresto	5







Articolo	N. rif.	Descrizione	Quantità
129	60010-1S *	Spina esagonale svasata	2
130	53968	Paracolpi	1
131	568906-9	Guarnizione circolare	1

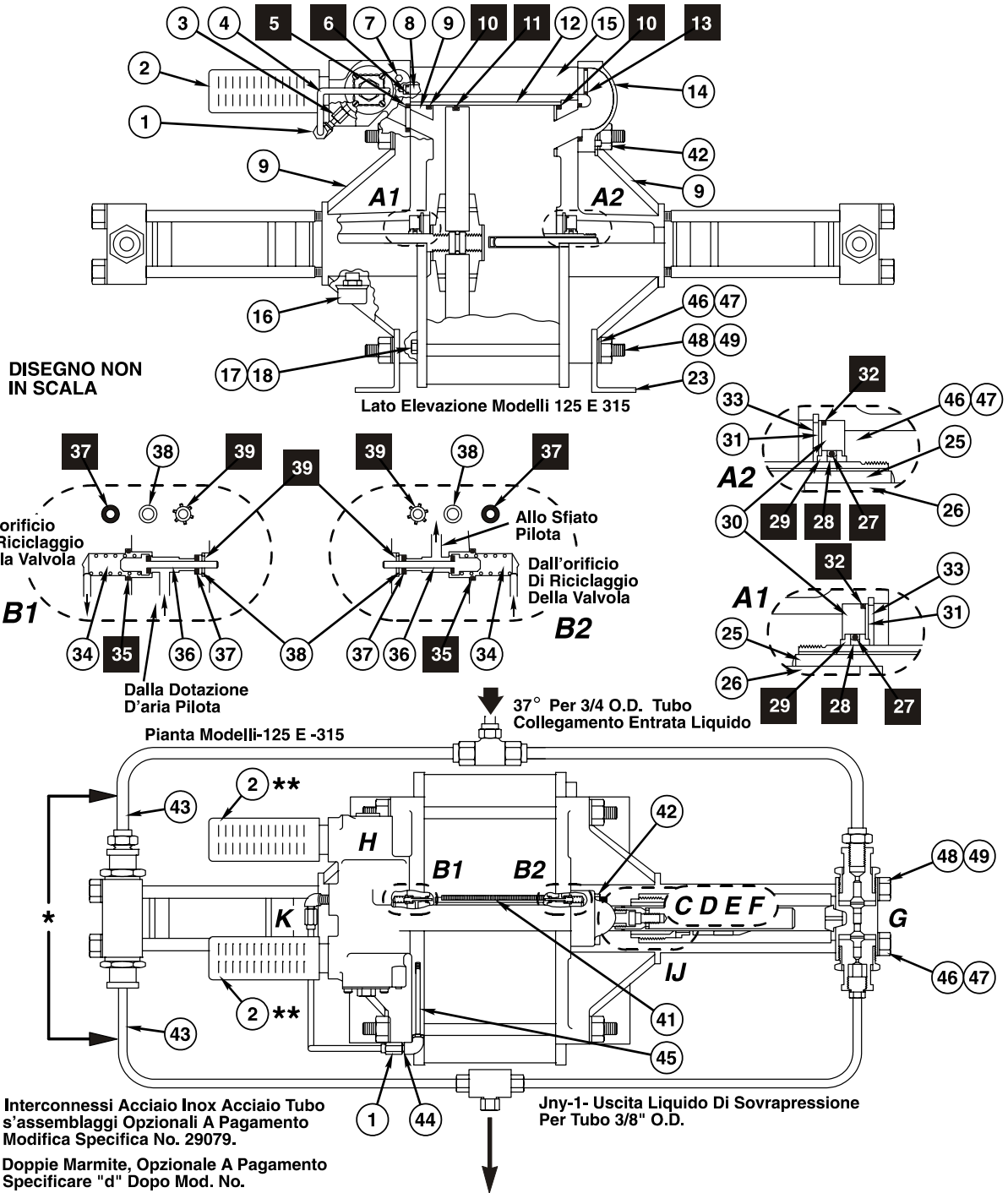
NOTE

1. Gli articoli 106, 107, 109, 110, 113, 114, 116, 117 e 131 sono inclusi nel codice pezzo 52375 del gruppo pistone.
2. Coppia articolo 48 (16 dadi) a 45 ft. lbs.
3. Il materiale dei componenti bagnati nella sezione dei liquidi sono di acciaio inox, bronzo, Buna N e Teflon nelle sezioni C e D.

All'ordinazione dei ricambi, comunicare il numero di matricola e modello pompa, numero di codice pezzo e descrizione.  
I ricambi raccomandati includono tutti i kit delle guarnizioni e gli articoli contrassegnati con \*.

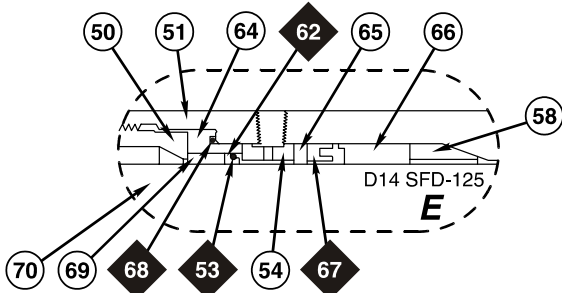
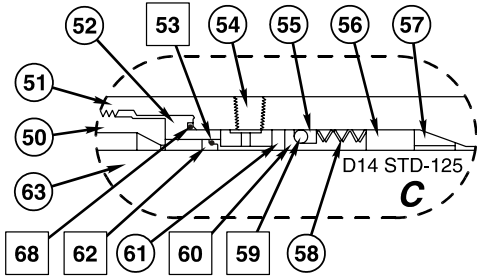
## Kit Guarnizioni

-  Indica il contenuto del kit guarnizioni della trasmissione pneumatica, codice pezzo 28426.
-  Indica il contenuto del kit guarnizioni della valvola di controllo, codice pezzo 51398.
-  Indica il contenuto del kit guarnizioni della sezione dei liquidi D 14 STD 125, codice pezzo 28349.
-  Indica il contenuto del kit guarnizioni della sezione dei liquidi D 14 SFD 125, codice pezzo 52224.
-  Indica il contenuto del kit guarnizioni della sezione dei liquidi D 14 STD 315, codice pezzo 25348.
-  Indica il contenuto del kit guarnizioni della sezione dei liquidi D 14 SFD 315, codice pezzo 52233.

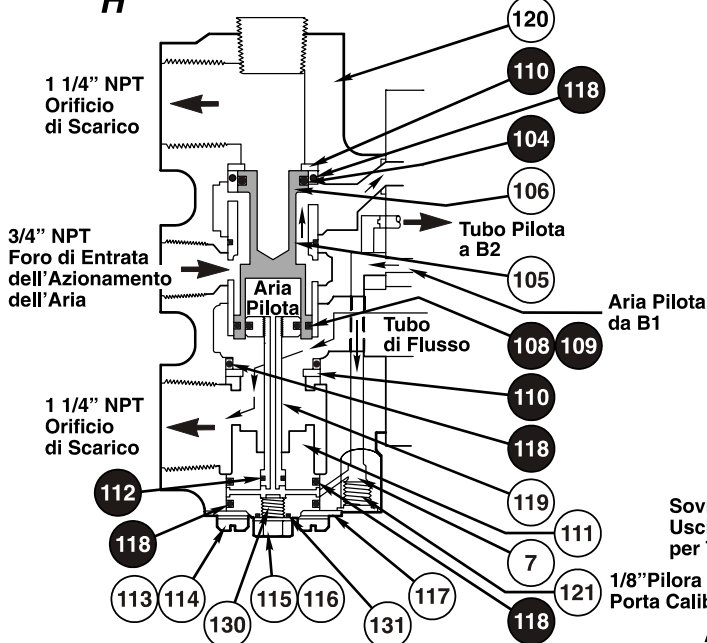




Pacchetto Assemblaggio Kit  
Guarnizione Modello D14 STD-125

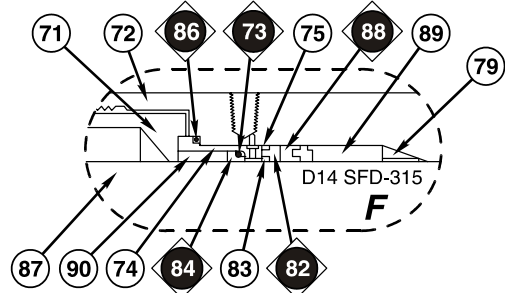
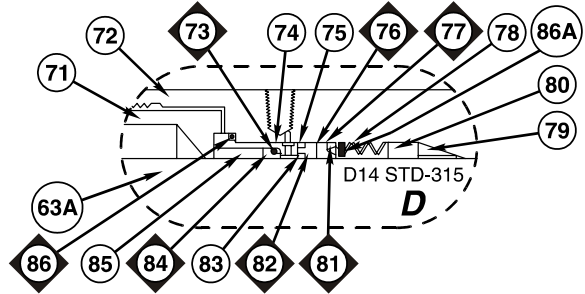


H  
Pacchetto Assemblaggio Kit  
Guarnizione Modello D14 SFD-125

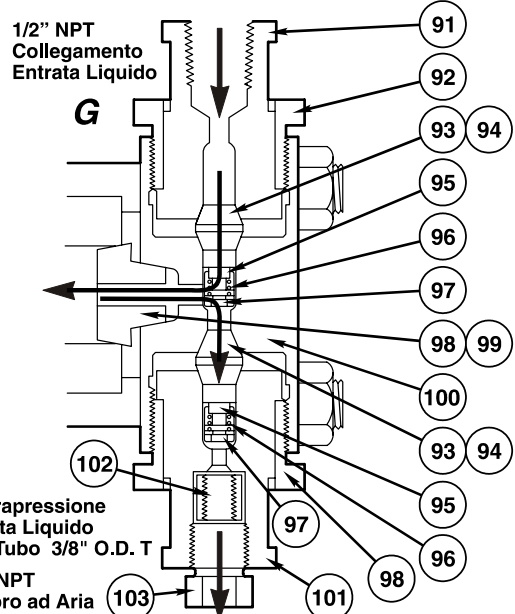


Sezione Attraverso Assemblaggio Ciclizzato  
P/N 50000 Nota: l'articolo 106 è la Sola Parte Semovente.

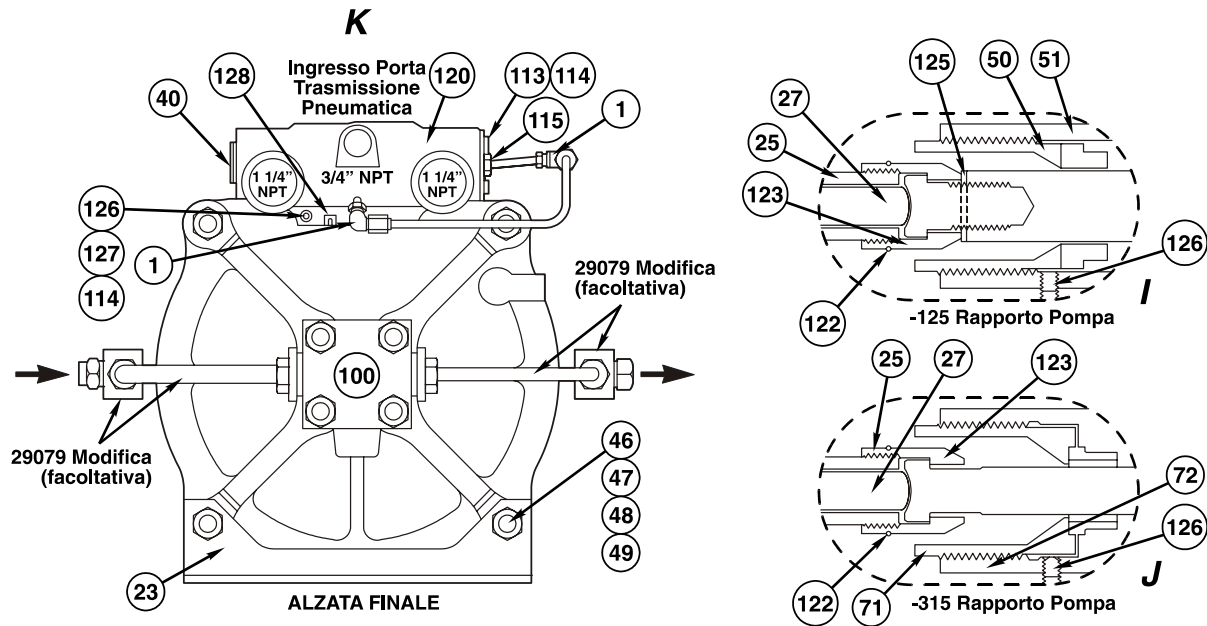
Pacchetto Assemblaggio Kit  
Guarnizione Modello D14 STD-315



Pacchetto Assemblaggio Kit  
Guarnizione Modello D14 SFD-315



Assemblaggio Calotte Terminale Alta Pressione-Solo  
per Modelli 125 Only(-I Modelli 315 Models Usano  
Fermi a Campana Vedere Ddettaggi su Disegni  
di Assemblaggio 52217 o 29409)



## Manutenzione

Scollare la pompa dal sistema e spostarla su una postazione di lavoro pulita e ben illuminata con accesso a morsa, attrezzi, kit di guarnizioni e pezzi di ricambio. Tutte le parti rimosse per l'ispezione devono essere lavate con agenti appropriate tipo Blue Gold o equivalenti. Ispezionare tutte le parti mobile per verificare usura o scalfitture Le parti danneggiate devono essere sostituite Si raccomanda di sostituire tutti gli anelli ad O Kit di guarnizioni in confezioni speciali sono disponibili per:

Valvola ad aria ciclica	Kit 51398
Sezione trasmissione ad aria	Kit 28426
Sezioni liquido - D14STD-125	2 ea Kit 28349
Sezioni liquido - D14STD-125	2 ea Kit 52224
Sezioni liquido - D14STD-315	2 ea Kit 28346
Sezioni liquido - D14STD-315	2 ea Kit 52233

## Sezione Valvola Per Il Ciclo

Le componenti interne della valvola di ciclo dell'aria devono essere rimosse dal terminale del piatto. I due paraurti piatti, P/N 50008, devono essere ispezionati per verificare l'usura Prima di Riassemblare è necessario applicare grasso al silicone Haskel P/N 28442 a tutti i componenti per un facile riassetto e continua lubrificazione durante l'operatività. Valvola dell'aria con viti a 60-70 lbs

NOTA: Gli anelli 568030-2 su terminale della bobina 17634 sono installati come segue; inserire il terminale dell'anello ad o sul paraurti prima si installare il tamburo. Posizionare la parte esterna terminale dell'anello ad o sul tamburo u'ilizzando la calotta terminale 50101 prima di installare il secondo paraurti-

## Sezione di Trasmissione

Esistono sezioni di trasmissione che possono essere disassemblati per scopi di ispezione rimuovendo le cinque bacchette collegate( collegando i due terminali della trasmissione) al terminale del coperchio, il corpo della valvola d'aria ciclica e l'aria del barrel.

Ispezionare attentamente lo stelo della valvola su entrambi i coperchi terminali. Installare nuovi anelli invertendo la valvola pilota come un mandrino verso il centro dell'anello. Poi colpire leggermente con un martelletto la valvola pilota contro l'anello. La sede in gomma sulla valvola forzerà dunque le gambe dell'anello per defletter in modo uguale.

Il pistone ad aria e il barrel ad aria devono essere rilubrificati durante l'assemblaggio con grasso al silicone P/N 28442. La forza di torsione dei quattro dadi può arrivare fino a 45 piedi lb.

### **Sistema Idraulico –Modelli 125 e 315**

Il sistema idraulico può essere smantellato per ispezione tramite la rimozione dei quattro bulloni e dadi del barrel idraulico, tirando fuori la calotta terminale controllare l'assemblaggio insieme con il barrel ed il pacchetto pistone e guarnizione idraulica. Durante il ri-assemblaggio stringere le aste idrauliche a 45 piedi lbs. Le due calotte finali hanno 2 liquidi ciascuna I fori dovrebbero ventilare qualsiasi liquido ad alta pressione in caso di perdita intorno all'uscita degli alloggiamenti 17035.

## **Guida Ai Guasti**

### **La pompa non è in ciclo.**

Controllare per assicurarsi che l'aria fornita all'interno sia appropriata e che l'aria di scarico e la ventilazione pilota non siano attive Controllare la presenza di linee di uscita bloccate Controllare che la valvola di circolazione dell'aria della bobina si sposti liberamente nelle bobine e che le due valvole pilota funzionino correttamente.

### **Cicli di pompa senza pompaggio.**

Controllare l'aria o eccessive restrizioni nel sistema interno idraulico Controllare perdite di aspirazione nella fornitura idraulica del serbatoio nel caso la stessa sia in remoto o sotto la pompa. Ispezionare l'ingresso idraulico per il bloccaggio e controllare le valvole idrauliche per contaminazione degli alloggiamenti delle valvole.

### **Perdita esterna.**

Controllare l'aria o eccessive restrizioni nel sistema interno idraulico Controllare perdite di aspirazione nella fornitura idraulica del serbatoio nel caso la stessa sia in remoto o sotto la pompa. Ispezionare l'ingresso idraulico per il bloccaggio e controllare le valvole idrauliche per contaminazione degli alloggiamenti delle valvole.

### **Perdita di aria.**

Stringere il tubo o il condotto per evitare vibrazioni durante la spedizione o l'operatività. Una piccola perdita di aria dalla ventola di e dalle prote principali di aspirazione è normale.

### **Eccesso di liquido nello scarico dell'aria.**

Controllare per assicurarsi che l'aria fornita all'interno sia appropriata e che l'aria di scarico e la ventilazione pilota non siano attive Controllare che la valvola di circolazione dell'aria della bobina si sposti liberamente nelle bobine e che le due valvole pilota funzionino correttamente.

## Introdução

Esta publicação deve ser lida junto com o catálogo MLP-46 e os desenhos de conjunto fornecidos com a bomba, como parte do manual de O&M.

## Instalação

A bomba Haskel pode ser montada em qualquer posição e ser presa usando-se dois suportes. Se for para bombear fluidos agressivos recomenda-se montá-la horizontalmente sobre pés de apoio; de modo que os respiros de 1/8" NPT das vedações de alta pressão fiquem virados verticalmente para baixo, para evitar a entrada de fluido na seção de comando pneumático. Não instale nenhum retorno da passagem de ar para a fonte do fluido.

NOTA: Não confunda estes respiros das vedações de líquido com os respiros adjacentes 1/8" NPT com filtro/respiro (que deixar sair o ar ou o gás que vazou pelos retentores da haste da seção de comando).

## Comando Pneumático

Como alternativa, pode-se usar outros gases como nitrogênio, CO<sub>2</sub>, gas natural e até gás ácido no lugar de ar comprimido.

Para comandos com gases ácidos que contêm sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S) especificam-se componentes especialmente selecionados para atender às especificações das normas NACE MR-01-75.

O comando pneumático exige uma pressão mínima de 15 psi (1 bar) para acionar o carretel da válvula de circulação de ar. A pressão máxima de acionamento é de 125 psi (8,5 bar), exceto quando a pressão de saída do líquido possa ser superior à pressão máxima de segurança no trabalho.

Não é necessário nem desejável usar um dispositivo de lubrificação no circuito pneumático. O sistema pneumático de todas as bombas de líquido Haskel são pré-lubrificadas durante a montagem com o lubrificante especial Haskel PN 28442. O comando pneumático não necessita de outros meios de lubrificação. Pode-se precisar de relubrificações ocasionais das válvulas carretel e piloto, às quais pode-se ter fácil acesso, dependendo do regime de trabalho e da quantidade de água no comando pneumático.

Instale um filtro de 40 microns no circuito pneumático e um regulador de pressão com uma passagem de no mínimo 3/4" NPT de diâmetro. Revise também o sistema pneumático a montante e elimine qualquer restrição para garantir um diâmetro interno mínimo de 3/4" NPT. Instale uma válvula de corte/controle de velocidade, de 3/4" NPT, na entrada da bomba. Encaixe dois silenciosos de 1-1/4" NPT PN 21710 nas duas entradas fêmeas da válvula pneumática para eliminar o ruído e evitar a entrada de contaminantes no conjunto da válvula pneumática. Veja um layout típico na seção "Controles pneumáticos" da página 14 do catálogo MLP-46.

**CUIDADO: Um líquido sob alta pressão, quando indevidamente manipulado, pode ser perigoso.**

## Sistema Hidráulico

Para se informar sobre as dimensões das entradas/saídas de fluido, consulte a página 42 deste boletim. A bomba de 14" é uma unidade completamente balanceada de duas frentes.

NOTA: O diâmetro interno da tubulação de entrada não deve ser inferior a 5/8". Qualquer obstáculo ao suprimento do fluido provocará uma redução da vazão de saída fazendo a bomba cavitare.

Caso sejam utilizados fluidos pesados, ou se a altura de sucção for superior a 60 cm, deve-se usar uma tubulação de diâmetro interno maior. A tubulação poder ser menor caso haja muita pressão na entrada.

**CUIDADO:** Não solte os elementos de fixação da entrada ou saída de líquido da bomba para facilitar as conexões da tubulação. Esses elementos de fixação devem estar bem apertados para evitar algum dano ou vazamento. Deve-se instalar um filtro de sucção na linha de entrada de líquidos. Normalmente, usa-se um filtro de malha 100 x 100 mesh para proteger as vedações e as válvulas de retenção da bomba.

NOTA: Para se informar sobre as pressões máximas de segurança, veja os gráficos da página 38 e/ou a etiqueta existente na bomba.

## Escorvamento

A bomba se escorvará automaticamente se for colocada para funcionar lentamente com a conexão de saída aberta para o ar ambiente (atmosfera) ou de volta para o tanque. Na partida inicial, ou se a linha de sucção foi drenada, a bomba deverá ser colocada para funcionar sem carga para que se remova todo o ar da linha de sucção.

O número de modelo da bomba indica a relação entre a área do pistão pneumático e a do pistão hidráulico. Consulte a página 3 "Princípios de Funcionamento" do catálogo MLP-46.

A pressão de saída do líquido pode ser controlada com bastante precisão regulando-se a pressão do comando pneumático. A bomba funcionará inicialmente em alta rotação e à medida em que se aproxima de uma pressão de saída um pouco acima da relação vezes a pressão do comando pneumático, ela diminuirá gradualmente sua rotação até estolar, mantendo a pressão alcançada. No entanto, se aplicamos uma pressão na entrada do líquido, tal pressão se somará diretamente à pressão de equilíbrio.

## Desempenho

### Seleção de Relação de Bombas

Os dois conjuntos de gráficos abaixo mostram o comportamento real das bombas de 14"-125 e 14"-315.

Os dados de desempenho das bombas baseiam-se em testes com óleo hidráulico leve em todos os modelos.

NOTA: o rendimento pode diminuir quando se usa óleos ou líquidos mais pesados ou com qualquer fluido aerado ou muito volátil. O desempenho baseia-se em pressões estáticas do ar motriz na entrada do circuito pneumático. A tubulação hidráulica de alimentação e de saída deve ser bem dimensionada a fim de evitar cavitação e conduzir o fluido sem queda excessiva de pressão. Os gráficos mostrados correspondem à máxima pressão nominal de ar motriz.

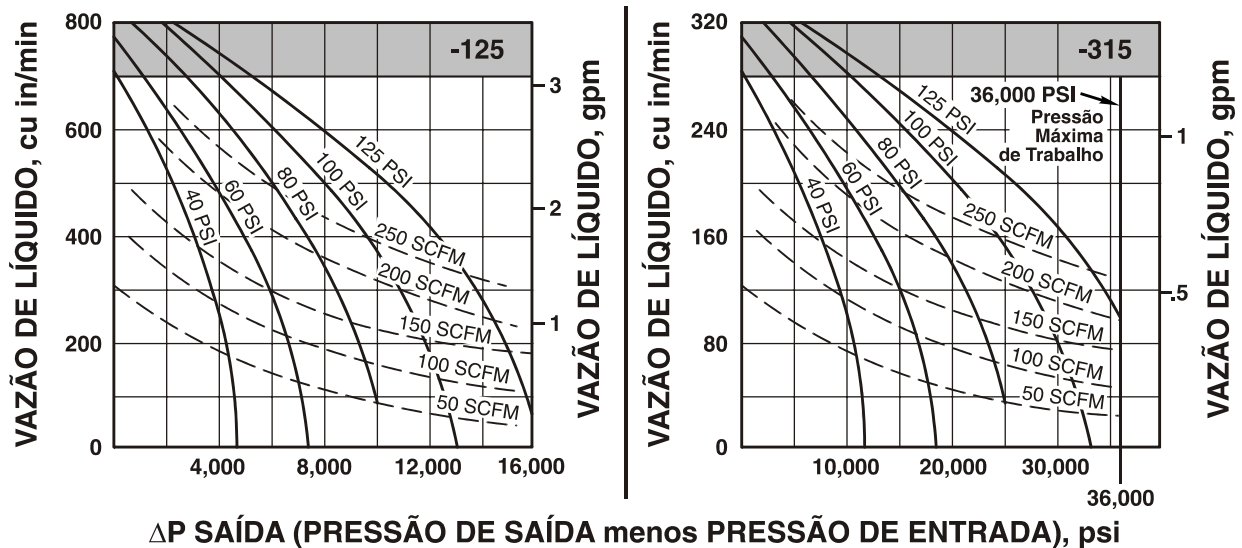
No caso da bomba de relação -315, uma pressão de ar motriz de 125 psi poderá ser superior à máxima pressão de trabalho seguro de 36.000 psi. Recomenda-se instalar um pressostato a ar e uma válvula de alívio Haskel para evitar excessos de pressão (leia detalhes nas páginas 17 e 18 do catálogo MLP-46).

Se necessário, pode-se regular o ar motriz para diminuir a rotação da bomba e, conseqüentemente, o consumo de ar e a vazão hidráulica.

No caso de vazões de ar muito baixas, poderá ser necessário incluir a modificação de "baixa pressão de ar", a fim de evitar problemas de operação (consulte a página 11 do catálogo MLP-46 - Modificações Padrão das séries de 1 a 10 HP).

## Datos de Desempenho

A área sombreada do gráfico corresponde a uma frequência de ciclos acima de 80 ciclos/min e só deve ser usada para trabalhos intermitentes a fim de evitar altos níveis de vibração e nível de ruído inaceitável.

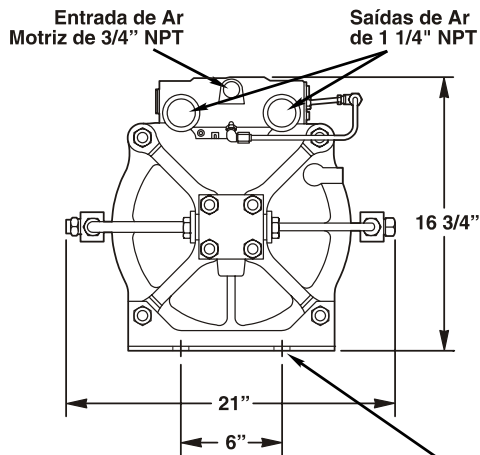


## Exemplo de Desempenho

Utilizando a bomba de relação -125 com uma pressão de ar motriz de 100 psi, a vazão de líquido a uma pressão de saída de 10.000 psi será 385 cu in/min e o consumo de ar neste ponto será de aproximadamente 250 Scfm.

Quando for necessário trabalhar com a vazão máxima até atingir uma determinada pressão, deve-se instalar um pressostato a ar Haskel que detecte a pressão de saída da bomba e pare automaticamente o comando (interrompendo o fluxo de ar de pilotagem) na pressão desejada. O regulador de ar deverá ser ajustado ao máximo possível (até 125 psi). Como medida de segurança, deve-se também instalar uma válvula de alívio Haskel para evitar excessos de pressão na saída do líquido. Consulte as seções "Pressostato a ar" e "Válvulas de alívio reguladoras" na página 17 do catálogo MLP-46 e a seção "Acessórios" do catálogo M-22.

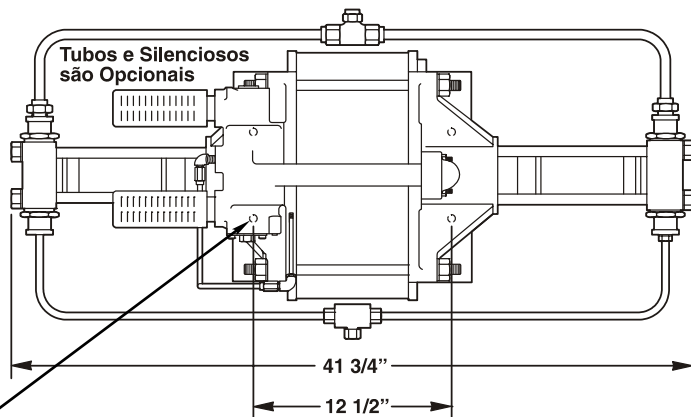
## ELEVAÇÃO DE UMA EXTREMIDADE



Furo de Fixação de 1/2" (4 Lugares)

## PLANTA

Peso Líquido: 145 lb Aprox.



Quando Solicitado, Podemos Fornecer Desenhos mais Detalhados com Dimensões

Artíc.	N.º ref.	Descrição	Cantidad	Artíc.	N.º ref.	Descrição	Cantidad
1	62032-6-45	Conexão cotovelo fêmea	2	53	568124-7	Anel "O"	2
2	21710 *	Silencioso de escape	2	54	26169 *	Separador	2
3	2259B-2MM *	Válvula de retenção	1	55	53568 *	Arruela	2
4	51715	Conjunto tubo	1	56	27689 *	Rolamento (dianteiro)	2
5	568216-2	Anel "O" (O-ring)	2	57	51696 *	Cone	2
6	568010-2	Anel "O" (O-ring)	2	58	16719-4 *	Mola Belleville	20
7	17568-2	Bujão	1	59	27565	Anel de carga em teflon	2
8	50039-4	Tubo piloto	1	60	27564	Junta	2
9	17020	Tampa terminal	2	61	27435 *	Cojinete	2
10	568456-2	Anel "O" (O-ring)	2	62	26165	Vedação	2
11	27275	Anel "O" do pistão pneumático		63	28198	Pistão	2
12	17017	Cilindro de ar	1	63A	28199	Pistão	1
13	568024-2	Anel "O" do tubo de escoamento	2	64	52213 *	Suporte	2
14	50007	Conexão de fluxo	1	65	27547-3 *	Rolamento	2
15	50038-4	Tubo de escoamento	1	66	52212 *	Rolamento (dianteiro)	2
16	21703-2	Respiro	2	67	52130	Copo de vedação	2
17	61031-4-2S	Conector macho	2	68	568030-2	Anel "O" (O-ring)	2
18	67630-4S	Tampa	2	69	52214 *	Rolamento (traseiro)	2
19	568121-2	Anel "O" interno	1	70	52215	Pistão	2
20	28171	Pistão pneumático	1	71	27776 *	Retentor	2
21	MS24665-374	Contrapino	2	72	27774	Cilindro	2
22	27793	Soquete	2	73	568116-7	Anel "O" (O-ring)	2
23	17052	Suporte	2	74	26164 *	Suporte externo	2
24	26918	Placa de apoio	2	75	54049 *	Vedação	2
25	17019	Haste do pistão	1	76	27773	Anel de carga externo	2
26	27792	Haste	2	77	26172	Mola Belleville, máximo	2
27	568217-2	Anel "O" (O-ring)	2	78	16719-2 *	Cone	Max. 28
28	17054	Anel deslizante	2	79	27782 *	Rolamento	2
29	17055	Rolamento	4	80	27781 *	Anel "O", Buna	2
30	17056 *	Retentor	2	81	568117-22	Gaxeta	2
31	17057 *	Espaçador	2	82	54047	Suporte interno	2
32	568148-2	Anel "O" (O-ring)	2	83	54048 *	Vedação	2
33	N5000-300 *	Retentor Tru-Arc	2	84	26165-2	Rolamento	2
34	16513 *	Mola da válvula piloto	2	85	26162 *	Anel "O" (O-ring)	2
35	568006-2	Anel "O" da válvula piloto	2	86	568026-2	Anel de carga	2
36	27375-3 *	Haste da válvula piloto	2	86A	54687	Bucha, tubo	1
37	568006-2	Anel "O" da válvula piloto	2	87	52230	Pistão	2
38	16517 *	Retentor da válvula piloto	2	88	52123	Copo de vedação	2
39	5005-31H	Anel de retenção de válvula piloto	2	89	52124 *	Rolamento dianteiro	2
40	60610-16S	Bujão da válvula pneumática	1	90	52125 *	Rolamento	2
41	50041-2	Conexão cotovelo fêmea	1	91	17034	Retentor da conexão de entrada	4
42	17188	Silencioso de escape	1	92	26174	Conexão de entrada de ½" NPT	4
43	29079	Válvula de retenção	1 Set	93	17035 *	Sede da válvula (modelo -315)	4
44	61112-4-2S	Bucha, tubo	1	94	17035-3 *	Sede da válvula (modelo -125)	4
45	79202-40	Tubo piloto	1	95	17038 *	Elemento de retenção	4
46	1728 *	Arruela de pressão antivibração	16	96	17037 *	Mola	4
47	AN960-1016 *	Arruela	8	97	17036 *	Guia da mola	4
48	17041 *	Porca	8	98	17087-4 *	Copo de vedação (modelo -315)	2
49	17039	Barra de ligação	12	99	17087-3 *	Copo de vedação (modelo -125)	2
50	27686 *	Retentor	2	100	17032-2	Tampa terminal	2
51	51694	Cilindro	2	101	28546	Conexão de superpressão de saída	4
52	51695 *	Rolamento (traseiro)	2	102	26537-3	Bucha	2
				103	26536	Porca do preme-	2

Artíc.	N.º ref.	Descripción	Cantidad
		gaxeta	
104	568216-21	Anel "O" (O-ring) do carretel	1
105	17643 *	Bucha de válvula pneumática	1
106	17635 *	Carretel da válvula pneumática	1
107	568218-21	Anel "O" (O-ring) do carretel	1
108	568211-21	Anel "O" do carretel/pistão	1
109	17637	Pistão da válvula pneumática	1
110	50008	Amortecedor da válvula de ar	2
111	50101	Tampa da válvula pneumática	1
112	568012-2	Anel "O" da haste da válvula	1
113	54099	Parafuso allen	4
114	AN960-416	Arruela	9
115	16510	Bujão da válvula pneumática	1
116	568030-2	Anel "O" do bujão da válvula	1
117	50103	Placa de retenção da válvula	1
118	568030-2	Anel "O" da bucha	6
119	50102	Haste da válvula pneumática	1
120	50001	Corpo da válvula pneumática	1
121	17568-2	Bujão da válvula pneumática	2
122	26173 *	Anel de retenção	2
123	17024 *	Porca	2
124	17049 *	Parafuso	2
125	MS24665-304 *	Contrapino	2
126	10-24 X 1-1/4" *	Ponto de entrada-parafuso	2
127	1/4-20 X 1/2" SS *	Parafuso allen	4
128	1714 *	Arruela de pressão	5
129	60010-1S *	Bujão oco sextavado	2
130	53968	Amortecedor	1
131	568906-9	Anel "O" (O-ring)	1

Artíc.	N.º ref.	Descripción	Cantidad
		peça	
		Entre as peças de reposição incluem-se todos os kits de vedação e outros itens marcados com *	







## NOTAS:

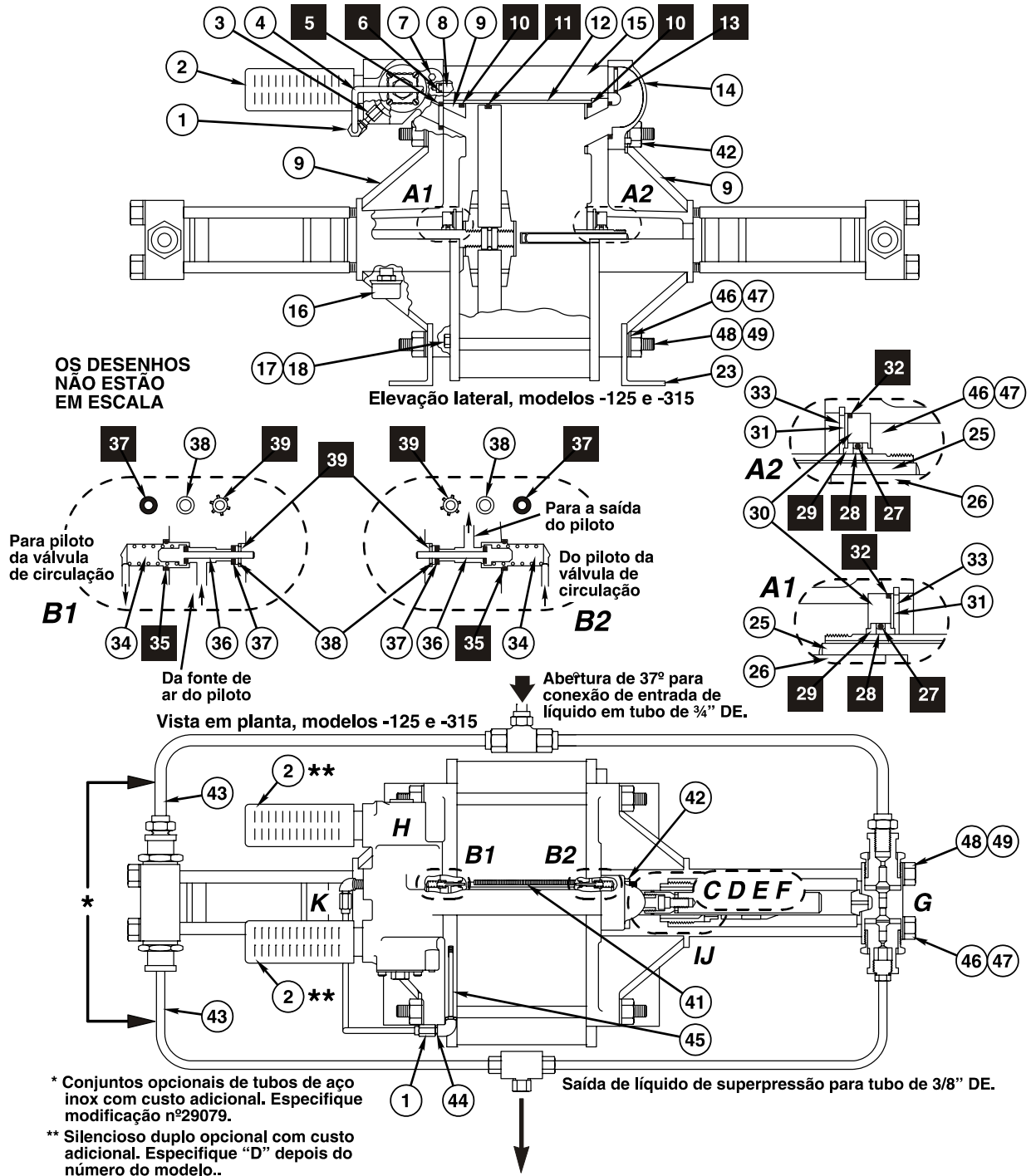
- Os itens 106, 107, 109, 110, 113, 114, 116, 117 e 131 estão inclusos no conjunto pistão PN 52375.
- Aperte o item 48 (16 tuercas) com um torque de 45 ft.lb.
- O material dos componentes úmidos da seção de líquido é aço inox, bronze, Buna N e teflon nas seções C e D.

Ao fazer pedidos, especifique o número de série da bomba, o modelo, o código (PN) e o nome da

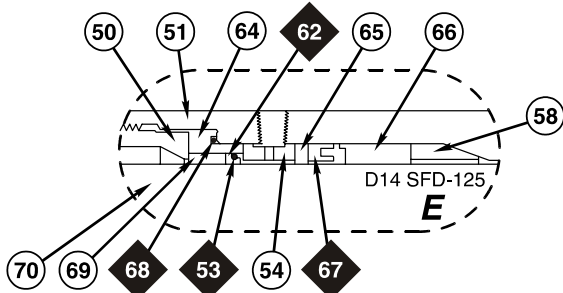
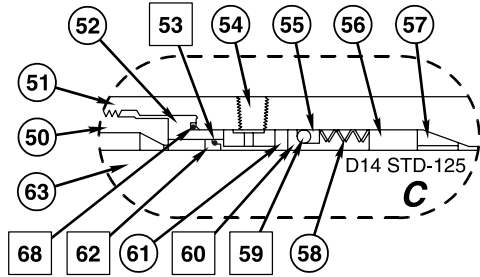


## Kits de Vedação

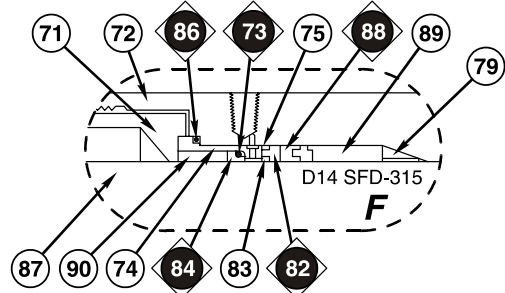
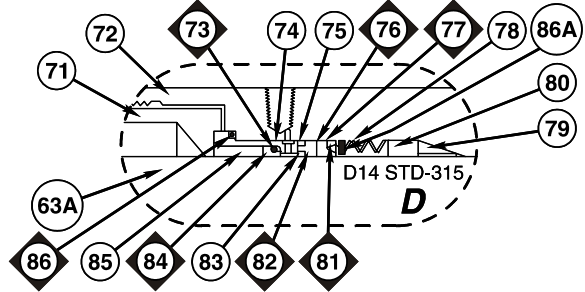
-  Indica o conteúdo do kit de vedação do comando pneumático PN 28426
-  Indica o conteúdo do kit de vedação da válvula de controle PN 51398
-  Indica o conteúdo do kit de vedação do circuito de líquido D 14 STD 125 PN 28349
-  Indica o conteúdo do kit de vedação do circuito de líquido D 14 SFD 125 PN 52224
-  Indica o conteúdo do kit de vedação do circuito de líquido D 14 SFD 125 PN 52224
-  Indica o conteúdo do kit de vedação do circuito de líquido D 14 SFD 315 PN 52233



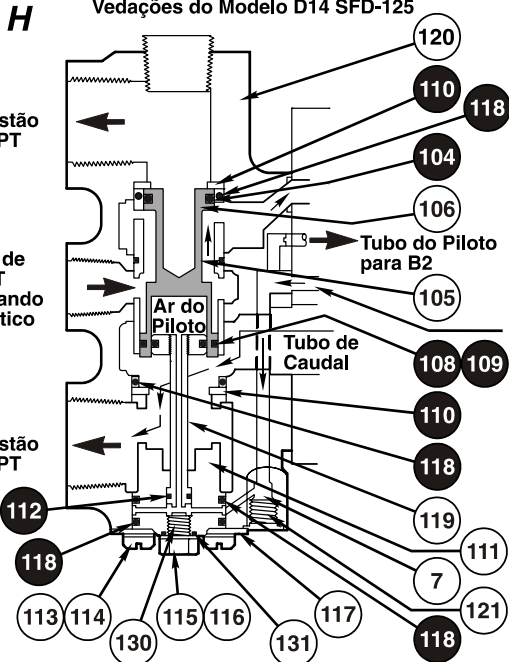
Esquema de Montagem do Jogo de Vedações do Modelo D14 STD-125



Esquema de Montagem do Jogo de Vedações do Modelo D14 STD-315

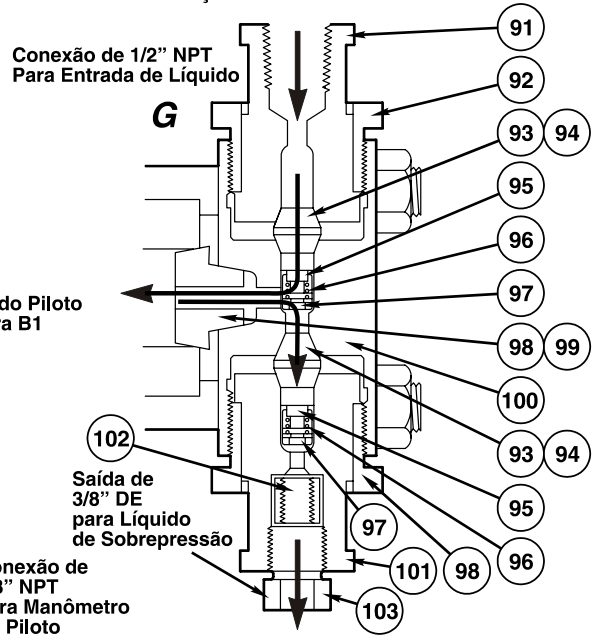


Esquema de Montagem do Jogo de Vedações do Modelo D14 SFD-125

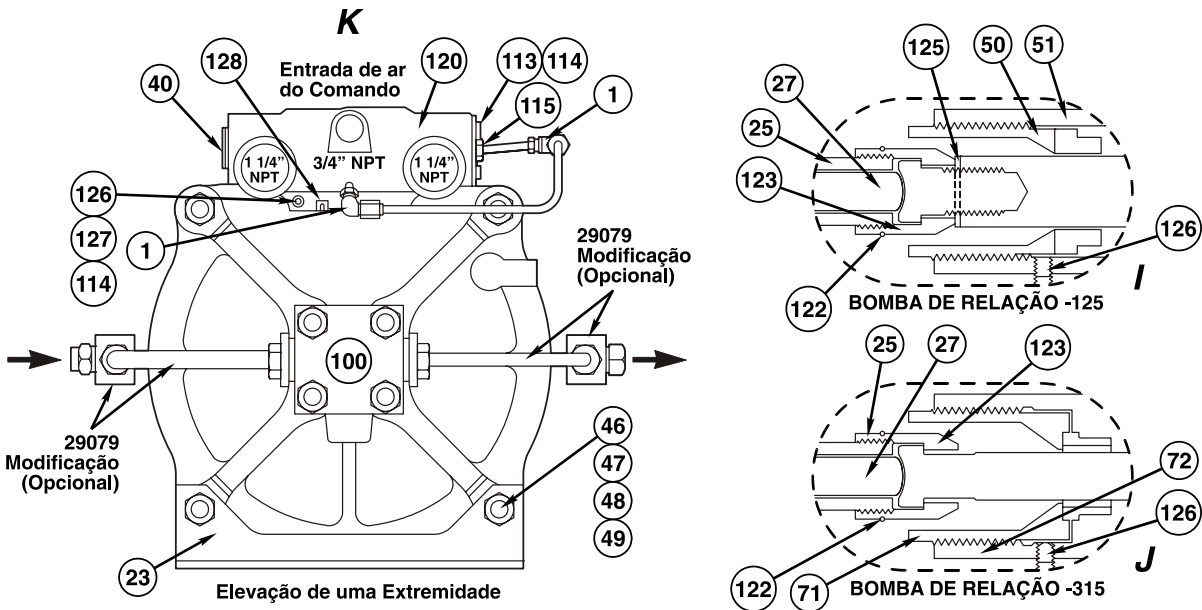


Section Through Cycling Assembly P/N 50000  
Note: Item 106 is the Only Moving Part.

Esquema de Montagem do Jogo de Vedações do Modelo D14 SFD-315



Conjunto da Tampa Terminal do Lado de Alta Pressão.  
Somente para Modelos -125 (os Modelos -315 usam Válvulas de Retenção de Esfera. Para mais Detalhes, Consulte os Planos de Montagem 52217 e 29409).



## Manutenção

Desconecte a bomba do sistema e leve-a para uma bancada limpa e bem iluminada, onde tenha à sua disposição uma morsa, ferramentas, kits de vedação e peças de reposição. Todas as peças removidas durante a inspeção devem ser lavadas com um desengraxante apropriado como o Blue Gold, ou outro equivalente. Inspeção todos os componentes móveis quanto a desgaste e riscos. Os componentes danificados devem ser substituídos. Recomenda-se a substituição de todas as vedações e anéis "O" (O-rings). Fornecemos kits de vedação especialmente embalados para:

Válvula pneumática de circulação	Kit 51398
Seção de comando pneumático	Kit 28426
Circuito hidráulico D14STD-125	Kit 28349
Circuito hidráulico D14SFD-125	Kit 52224
Circuito hidráulico D14STD-315	Kit 28348
Circuito hidráulico D14SFD-315	Kit 52233

## Seção da Válvula de Circulação

Os componentes internos da válvula pneumática de circulação devem ser removidos da extremidade da placa de retenção. Os dois amortecedores planos, PN 50008, devem ser inspecionados quanto ao desgaste. Antes de montar novamente, deve-se aplicar uma boa quantidade de graxa siliconada Haskel, PN 28442 em todos os componentes para facilitar o trabalho. Aperte os parafusos da placa de retenção da válvula pneumática com um torque de 2,5 ft.lb.

NOTA: os anéis PN 568030-2 de cada extremidade da bucha 17634 são montados da seguinte maneira: coloque o primeiro anel "O" interno sobre o amortecedor antes de instalar a bucha. Coloque o segundo anel externo na extremidade da bucha usando a tampa PN 50101 como ferramenta, antes de instalar o segundo amortecedor.

## Seção de Comando

Pode-se demontar o sistema pneumático para inspeção retirando as cinco barras de ligação e puxando as tampas de ar em direções opostas. Para substituir o anel de vedação (O-ring) de 14" em torno do pistão pneumático exposto, deve-se primeiro remover um contrapino e uma barra de ligação.

Inspeção cuidadosamente a vedação da haste da válvula piloto das duas tampas terminais. Não reutilize o anel de retenção que foi desmontado. Instale um novo anel de retenção invertendo a válvula piloto como um mandril para centralizar o anel de retenção. Em seguida, bata levemente na válvula piloto

até ela encostar no anel de retenção. A sede de borracha da válvula forçará as "pernas" do anel de retenção fazendo-as dobrar uniformemente.

O pistão e o cilindro pneumáticos devem ser lubrificados novamente durante a montagem com a graxa siliconada Haskel PN 28442. Aperte as quatro barras de ligação principais uniformemente com um torque de 45 ft.lb.

### **Seção Hidráulica: Modelos -125 e -315**

A seção hidráulica pode ser desmontada para inspeção removendo-se as quatro porcas das barras de ligação do cilindro hidráulico, puxando o conjunto válvula de retenção e tampa terminal junto com o cilindro hidráulico, expondo o pistão e o conjunto de vedação hidráulica. Quando da remontagem, aperte as barras de ligação hidráulicas com um torque de 45 ft.lb. As duas tampas terminais têm, cada uma, 2 furos de sangria de líquido. Estes furos são para aliviar a pressão elevada de algum líquido, caso haja vazamento na região externa das sedes PN 17035.

## **Guia Para a Correção de Problemas**

### **A bomba não gira**

Confirme que a entrada de ar é adequada e que as saídas de ar e o respiro não estão tapados. Verifique se há alguma saída bloqueada. Verifique se o pistão da válvula de circulação de ar se move livremente na bucha e se as duas válvulas piloto estão funcionando bem.

### **A bomba gira mas não bombeia**

Verifique se há ar ou alguma restrição excessiva na entrada do sistema hidráulico. Verifique se há vazamento na admissão caso o tanque de suprimento hidráulico esteja distante ou embaixo da bomba. Verifique se a entrada do sistema hidráulico está bloqueada ou se há alguma contaminação nas sedes da válvulas hidráulicas de retenção.

### **Vazamento externo**

Um vazamento entre o cilindro e a tampa terminal hidráulica é uma indicação de que a tampa terminal ou a vedação do cone da tampa está danificada.

Existem três vedações que separam o fluido de alta pressão e o ar do comando pneumático. Foram feitos furos de saída de ar entre essas vedações para que não haja contaminação em nenhuma câmara (leia a explicação na seção "Instalação" da página 36).

A vedação hidráulica é muito resistente e durável. Ao dar partida na bomba pela primeira vez, pode haver um pouco de vazamento. Este vazamento diminui rapidamente, depois de alguns minutos de bombeamento com uma carga de 80%; e continuará diminuindo com o uso.

### **Vazamento de ar**

Aperte as conexões de canos e tubos que possam ter se soltado por causa das vibrações durante o transporte ou funcionamento. Quando o comando estola, é normal haver um pequeno vazamento pelos furos de respiro da vedação da haste e pelas saídas de ar principais.

### **Excesso de líquido na saída do comando pneumático**

Verifique se há água e/ou contaminantes no sistema pneumático. Limpe e drene o filtro. Se o líquido na saída de ar for o líquido que está sendo bombeado, confirme primeiro que os furos de respiro não estão obstruídos. Se as vedações estiverem gastas e precisarem ser substituídas, verifique se o fluido hidráulico está contaminado com substâncias abrasivas. Ao fazer pedidos de peças de reposição, informe o número de série da bomba, modelo e nome da peça. Se o fluido bombeado for água, para eliminar a pouca corrosão surgida durante grandes períodos de inatividade, encha os cilindros hidráulicos com óleo e coloque bujões na entrada e na saída.

# Operating and Maintenance Instructions

## CE Compliance Supplement

### SAFETY ISSUES

- a. Please refer to the main section of this instruction manual for general handling, assembly and disassembly instructions.
- b. Storage temperatures are 25°F - 130°F (-3.9°C - 53.1°C).
- c. Lockout/tagout is the responsibility of the end user.
- d. If the machine weighs more than 39 lbs (18 kg), use a hoist or get assistance for lifting.
- e. Safety labels on the machines and meanings are as follows:



**General Danger**



**Read Operator's Manual**

- f. In an emergency, turn off the air supply.
- g. Warning: If the pump(s) were not approved to ATEX, it must NOT be used in a potentially explosive atmosphere.
- h. Pressure relief devices must be installed as close as practical to the system.
- i. Before maintenance, liquid section(s) should be purged if hazard liquid was transferred.
- j. The end user must provide pressure indicators at the inlet and final outlet of the pump.
- k. Please refer to the drawings in the main instruction manual for spare parts list and recommended spare parts list.

***Our products are backed by outstanding technical support, and excellent reputation for reliability, and world-wide distribution.***

***Nos produits sont fournis par un support technique externe, une excellente réputation concernant la fiabilité, et la distribution mondiale.***

***Unsere Produkte werden durch herausragende technische Unterstützung, exzellente Verlässlichkeit und globalen Vertrieb unterstützt.***

***I nostri prodotti sono dotati di eccezionali supporti tecnici, eccellente reputazione di affidabilità, e distribuzione globale.***

***Nossos produtos têm o respaldo de uma excelente assistência técnica, uma grande reputação de confiabilidade e um eficiente sistema de distribuição em todo o mundo.***

#### LIMITED WARRANTY

Haskel manufactured products are warranted free of original defects in material and workmanship for a period of one year from the date of shipment to first user. This warranty does not include packings, seals, or failures caused by lack of proper maintenance, incompatible fluids, foreign materials in the driving media, in the pumped media, or application of pressures beyond catalog ratings. Products believed to be originally defective may be returned, freight prepaid, for repair and/or replacement to the distributor, authorized service representative, or to the factory. If upon inspection by the factory or authorized service representative, the problem is found to be originally defective material or workmanship, repair or replacement will be made at no charge for labor or materials, F.O.B. the point of repair or replacement. Permission to return under warranty should be requested before shipment and include the following: The original purchase date, purchase order number, serial number, model number, or other pertinent data to establish warranty claim, and to expedite the return of replacement to the owner.

If unit has been disassembled or reassembled in a facility other than Haskel, warranty is void if it has been improperly reassembled or substitute parts have been used in place of factory manufactured parts.

Any modification to any Haskel product, which you have made or may make in the future, has been and will be at your sole risk and responsibility, and without Haskel's approval or consent. Haskel disclaims any and all liability, obligation or responsibility for the modified product; and for any claims, demands, or causes of action for damage or personal injuries resulting from the modification and/or use of such a modified Haskel product.

HASKEL'S OBLIGATION WITH RESPECT TO ITS PRODUCTS SHALL BE LIMITED TO REPLACEMENT, AND IN NO EVENT SHALL HASKEL BE LIABLE FOR ANY LOSS OR DAMAGE, CONSEQUENTIAL OR SPECIAL, OF WHATEVER KIND OR NATURE, OR ANY OTHER EXPENSE WHICH MAY ARISE IN CONNECTION WITH OR AS A RESULT OF SUCH PRODUCTS OR THE USE OF INCORPORATION THEREOF IN A JOB. THIS WARRANTY IS EXPRESSLY MADE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OR MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHERWISE, OTHER THAN THOSE EXPRESSLY SET FORTH ABOVE, SHALL APPLY TO HASKEL PRODUCTS.

Haskel International Inc.  
100 East Graham Place  
Burbank, CA 91502 USA

Tel: 818-843-4000  
Email: sales@haskel.com  
www.haskel.com



ISO 9001  
Q05225

ISO 14001  
EMS511920

