

VÁLVULAS DE DERIVACIÓN DIFERENCIAL DE BLACKMER

960450

Lista de Partes

Página 1 de 3

505-A01_es

MODELOS: BV0.75A , BV1A

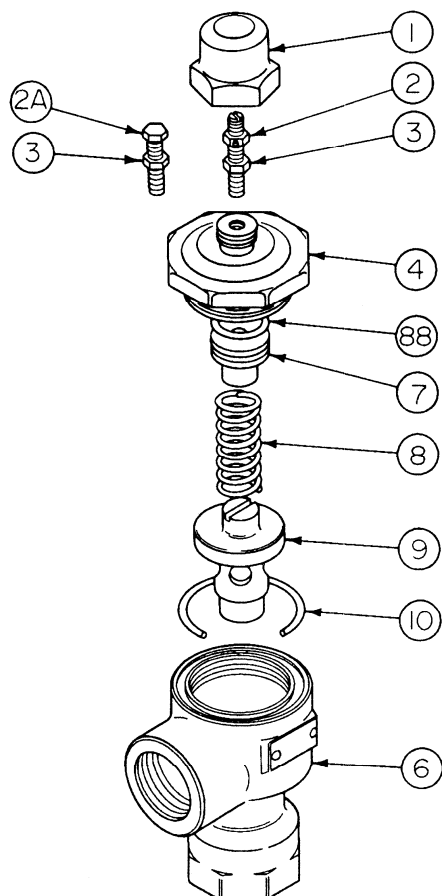
y modelos discontinuados BV0.75, BV¾, BV1

Lista de piezas con instrucciones de instalación y operación

Sección
En vigencia desde
Reemplaza a

505
Mar 2018
Ago 2015

LISTA DE PARTES



Ref. No.	Descripción	Piezas por unidad	Pieza No.
1	Tapa	1	414402
2	Conjunto de pasador y tuerca de ajuste (71 - 100 psi) (estándar)	1	*
	Conjunto de pasador y tuerca de ajuste (101 - 200 psi)		*
2A	Tornillo de ajuste (20 - 40 psi) ¹	1	431808
	Tornillo de ajuste (41 - 70 psi)		431808
3	Contratuercas	1	922923
4	Cubierta	1	412845
6	Cuerpo - ¾" NPT	1	402845
	Cuerpo - 1", NPT		402846
7	Guía de resorte		422853
8	Resorte (20 - 40 psi) ¹	1	471411
	Resorte (41 - 70 psi)		471412
	Resorte (71 - 100 psi) (estándar)		471415
	Resorte (101 - 125 psi) y (126 - 150 psi) ³		471420
	Resorte (151 - 200 psi) ⁴		471428
9	Válvula	1	452841
10	O-ring - Cubierta (Buna-N) (estándar)	1	701933
	O-ring - Cubierta (FKM) ²		701967
88	O-ring - Guía de resorte (Buna-N) (estándar)	1	711917
	O-ring - Guía de resorte (FKM) ²		701979

* El conjunto no es una pieza que se venda por separado; viene preestablecida en la fábrica.

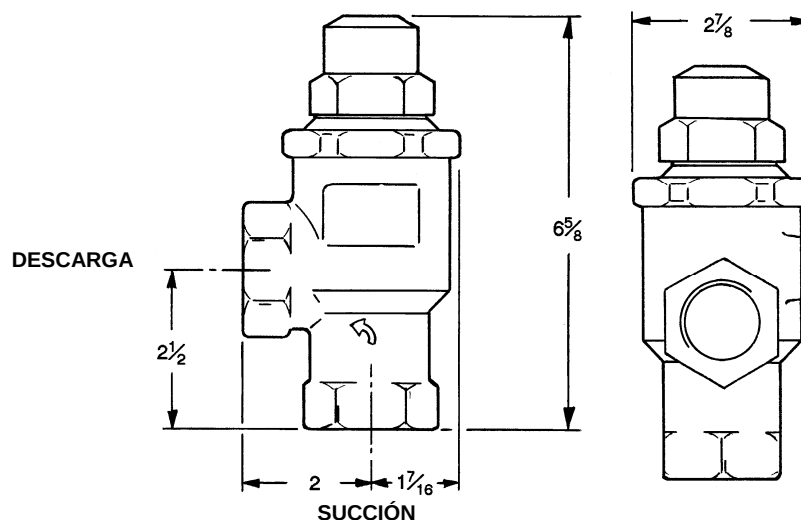
¹ Se utiliza únicamente en BV1

² No listado por U.L.

³ Para uso con bombas cuyos valores nominales son mayores que 125 psi de presión diferencial.

⁴ Para uso con bombas cuyos valores nominales son mayores que 150 psi de presión diferencial.

DIMENSIONES



INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

AVISO

Las válvulas de derivación de Blackmer **deben** ser instaladas únicamente en sistemas LPG y NH₃ que hayan sido diseñados por personal calificado de ingeniería, y operados y mantenidos por técnicos calificados. El sistema **debe** cumplir con todas las ordenanzas locales y nacionales aplicables, y con las normas de seguridad (específicamente, los sistemas LPG **deben** cumplir con NFPA 58). Este manual **debe** guardarse junto con la válvula de derivación y deberá revisarse **antes** de instalarla, ponerla en operación o realizar cualquier tipo de trabajo de mantenimiento.



ADVERTENCIA: No intente abrir la bomba o la válvula de derivación externa hasta no haber purgado la presión. En sistemas con medidores, la válvula diferencial mantendrá el líquido bajo presión en la bomba, el medidor y la tubería incluso cuando se vacíe la manguera.

CAUDAL NOMINAL – BV0.75 y BV1

Viscosidad del líquido	*Máximo flujo nominal normal - GPM (LPM)			
	a 20 psi (1,38 bar)	a 50 psi (3,45 bar)	a 80 psi (5,52 bar)	a 120 psi (8,27 bar)
100 SSU (22 Cst) - propano, gasolina	25 (95)	40 (151)	50 (189)	60 (227)
500 SSU (105 Cs)	20 (76)	30 (114)	40 (151)	50 (189)
1000 SSU (220 Cs)	15 (57)	25 (95)	35 (132)	45 (170)
3000 SSU (630 Cs)	10 (38)	20 (76)	30 (114)	40 (151)
5000 SSU (1050 Cs)	5 (19)	15 (57)	25 (95)	35 (132)

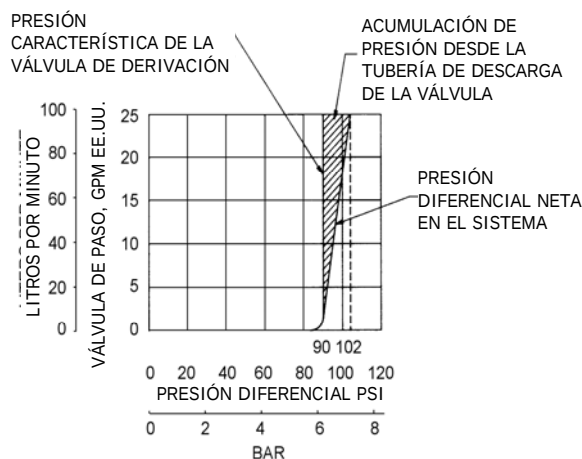
* Este es el flujo máximo que pasará a través de la válvula de derivación externa sin un aumento en la presión frente al ajuste de presión diferencial de la válvula.

INSTALACIÓN

En sistemas de gas licuado, es necesaria una válvula de derivación externa que se vuelve a conectar al tanque de suministro, para lograr un rendimiento máximo de la bomba y una mayor vida útil de la bomba. La válvula de derivación deberá instalarse en la posición correcta del lado de descarga de la bomba. (Una flecha fundida en el cuerpo de la válvula indica la succión y la descarga.) La válvula de derivación evitará automáticamente una presión excesiva que resulta de una sobrevelocidad accidental de la bomba, un cierre de la descarga o sistemas de recepción altamente restrictivos.

Dimensione la válvula de derivación externa y su tubería para que acepten el flujo completo desde la bomba cuando la línea de descarga está cerrada y la bomba está funcionando a su velocidad nominal máxima.

Al instalar la válvula de derivación externa, resulta esencial que la tubería y los accesorios del puerto de descarga de la válvula de derivación tengan el tamaño apropiado. Una contrapresión excesiva que resulte de una pérdida de fricción en la tubería de descarga de la válvula de derivación provocará una presión más alta que el ajuste real de la válvula de derivación.



Por ejemplo, las válvulas de derivación BV0.75 y BV1 tienen una presión característica cuando se establecen en 90 psi (6,21 bar) tal como se muestra en la curva siguiente. Si la pérdida de fricción a través de la válvula de descarga, la tubería de descarga y los accesorios (tubería, codos, tes, válvula de cierre, válvula de retención, etc.) es de 12 psi (0,84 bar) con un caudal de 100 gpm (379 lpm), entonces la presión diferencial real en el sistema aumentará bajo condiciones de derivación, tal como se ilustra en la curva.

Para más información sobre el dimensionamiento y la pérdida de fricción, consulte el Manual de gas licuado de Blackmer - Boletín 500-001 (o el Boletín 33 para otros líquidos) para ver las tablas de fricción de las tuberías.

En sistemas de gas licuado, la descarga de la válvula de derivación externa deberá volver a enviarse a la sección de líquido o vapor del tanque de suministro, y nunca a la succión de la bomba. Este método de tubería deberá usarse también al bombear líquidos volátiles desde un tanque subterráneo o a un vacío alto.



1809 Century Avenue, Grand Rapids, Michigan 49503-1530, EE. UU.
Teléfono: (616) 241-1611 / Fax: (616) 241-3752
Correo electrónico: blackmer@blackmer.com / Internet: www.blackmer.com

Lista de piezas 505-A01
Página 2 de 3

OPERACIÓN

A menos que se especifique de otro modo, las válvulas de derivación externas estándar BV0.75 y BV1 se establecen en la fábrica en un valor de presión diferencial de 95 psi (6,55 bar) para servicio de gas LP y NH3, de acuerdo con Underwriters Laboratories. Se dispone de rangos opcionales para el resorte.

La expectativa de vida útil de diseño según la Directiva para Equipos bajo Presión es de 10 años.

AVISO:

A temperaturas por debajo de -20° F (-28,9° C) los materiales tienen una resistencia reducida al impacto. Deben tomarse medidas para evitar que las herramientas y otros objetos tengan impacto contra cualquier componente que contenga presión en el sistema de bombeo.

Realice una inspección y una prueba anual de la válvula de descarga interna (en su caso), y de la operación y características de la válvula de derivación externa

Para verificar el ajuste de la válvula de alivio interna de la bomba y el ajuste de la válvula de derivación externa, siga los pasos indicados a continuación:

1. Instale un manómetro equipado con una válvula de aguja o amortiguador en el puerto de descarga de la bomba. Instale un manómetro en el tanque y registre la presión del tanque.
2. Conecte la manguera de suministro al tanque de recepción.
3. Verifique todas las válvulas. La válvula de cierre en la línea de descarga de la bomba y la válvula de cierre en la línea de retorno de derivación externa deberán estar abiertas.
4. Comience a bombear a la velocidad normal. Asegúrese de que la válvula de salida del tanque de suministro esté completamente abierta y verifique la dirección de rotación del eje para cerciorarse de que coincida con la dirección de la flecha de la bomba.
5. Verifique el ajuste de presión de la válvula de alivio interna de la bomba (cuando corresponda), siguiendo el procedimiento indicado a continuación: Primero, cierre gradualmente la válvula de cierre en la línea de retorno de derivación externa. Luego, cierre lentamente la válvula de cierre en la línea de descarga de la bomba mientras observa la presión manométrica del lado de descarga de la bomba. Registre la presión diferencial máxima (la diferencia entre la presión de descarga y de succión) cuando la válvula de alivio interna comienza a abrirse. **NOTA:** Es importante leer la presión máxima justo antes de abrirse la válvula de alivio de la bomba. Una vez que comienza la recirculación a través de la válvula de alivio interna, la vaporización causará rápidamente la caída de presión. Para más información sobre los valores y ajustes de la válvula de alivio, consulte las instrucciones de instalación para la bomba específica.
6. Después de haberse determinado el ajuste de la válvula de alivio interna, vuelva a abrir la válvula de cierre en la línea de descarga de la bomba y la válvula de cierre en la línea de retorno de derivación externa. Continúe bombeando a la velocidad normal.

7. Para verificar el ajuste de la válvula de derivación externa, cierre gradualmente la válvula de cierre en la línea de descarga de la bomba y registre la presión manométrica. La diferencia entre esta lectura y la presión del tanque (antes de bombear) es el ajuste de la válvula de derivación externa.

La válvula de derivación externa debe establecerse en por lo menos 25 psi (1,72 bar) menos que el ajuste de la válvula de alivio interna de la bomba. Este ajuste de presión asegurará que el líquido no recircule a través de la válvula de alivio, y por lo tanto, no causará un exceso de desgaste de la bomba y ruido.

Vuelva a abrir la válvula de cierre en la línea de descarga de la bomba y reanude la operación normal de bombeo. Registre la presión manométrica de descarga. La diferencia entre esta lectura y la presión del tanque (antes de bombear) es la presión operativa del sistema normal.

De ser posible*, el ajuste la válvula de derivación externa debe establecerse también al menos a un valor de 15 psi (1,03 bar) más alta que la presión operativa normal del sistema. Las presiones operativas cercanas al ajuste de la válvula de derivación externa pueden significar que el líquido se está recirculando innecesariamente.

*Con motores más pequeños, puede ser necesario un ajuste más bajo de la válvula de derivación externa.

Si es necesario, el ajuste a la válvula de derivación externa puede hacerse quitando la tapa de la válvula y aflojando la contratuerca. **ADVERTENCIA: No quite la tapa de la válvula de derivación externa hasta no haber purgado la presión.** Para aumentar el ajuste de presión, gire el conjunto del pasador y tuerca de ajuste (o tornillo de ajuste) hacia dentro, o hacia la derecha. Para reducir el ajuste de presión, gire el conjunto del pasador y tuerca de ajuste (o tornillo de ajuste) hacia fuera, o hacia la izquierda.



LB161B PARTS LIST

Serial # _____

ID# _____

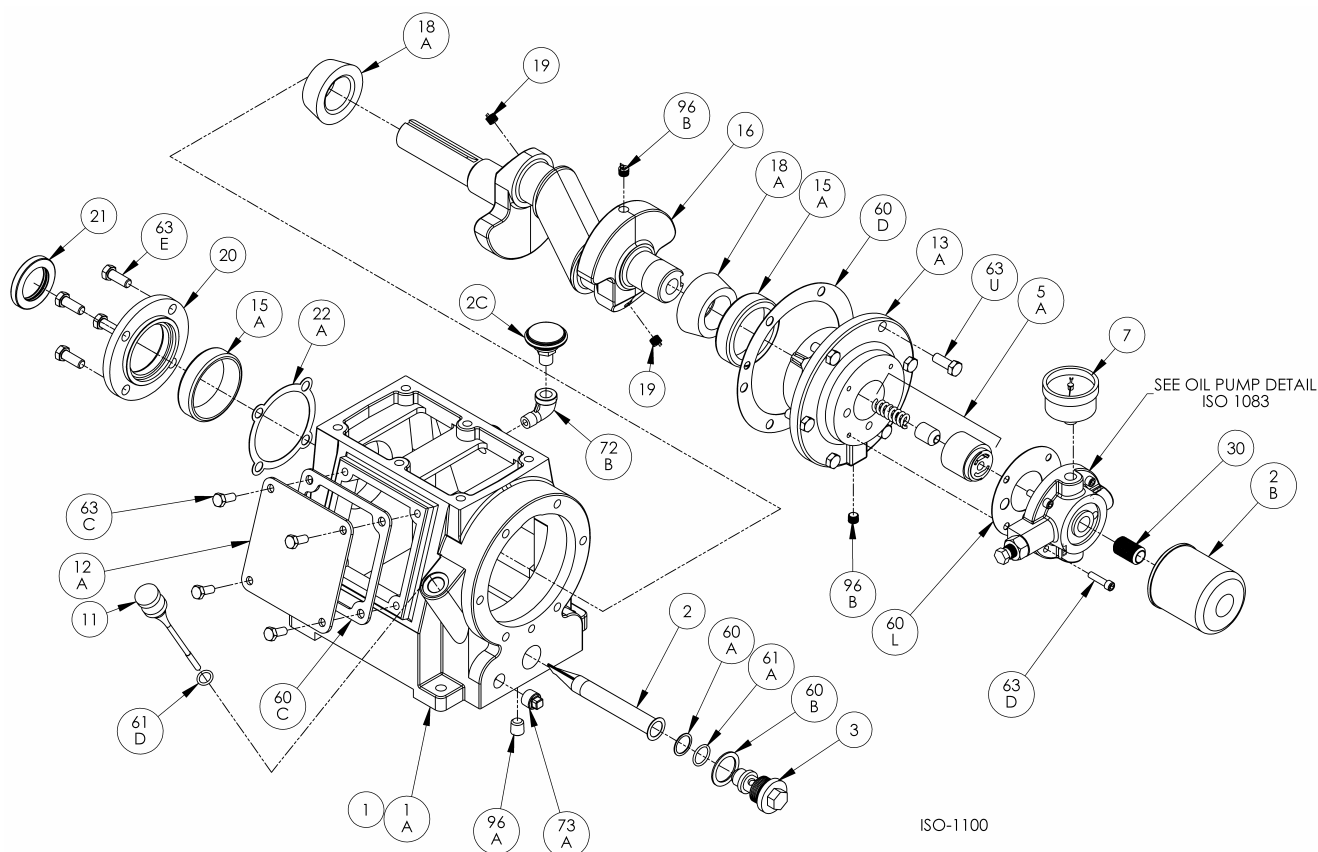
Gasket Set, Repair Kits and Special Tools

Gasket Set	Buna-N & Aluminum	792099
Top End Repair Kit		792229
Includes Piston Rings & Expanders, Packing Sets, Valves, Gaskets Oil Filter & O-rings		
Intermediate Repair Kit		792230
Includes Top End Kit plus Wrist Pins & Bushings, Connecting Rod Bearings, and Crossheads.		
Packing Installation Tool		790536
Spanner Wrench, 1/4" Adjustable		790316
Wrench for Valve Holdown Screw		790535
Tool Kit		790199

Bulletins Needed For Complete Parts List

This page	5E-011
Crankcase	5F-011
Oil Pump	5G-011
Flywheel	5H-010
Crosshead	5J-010
Cylinder	5L-010
Head	5M-010

Notes:



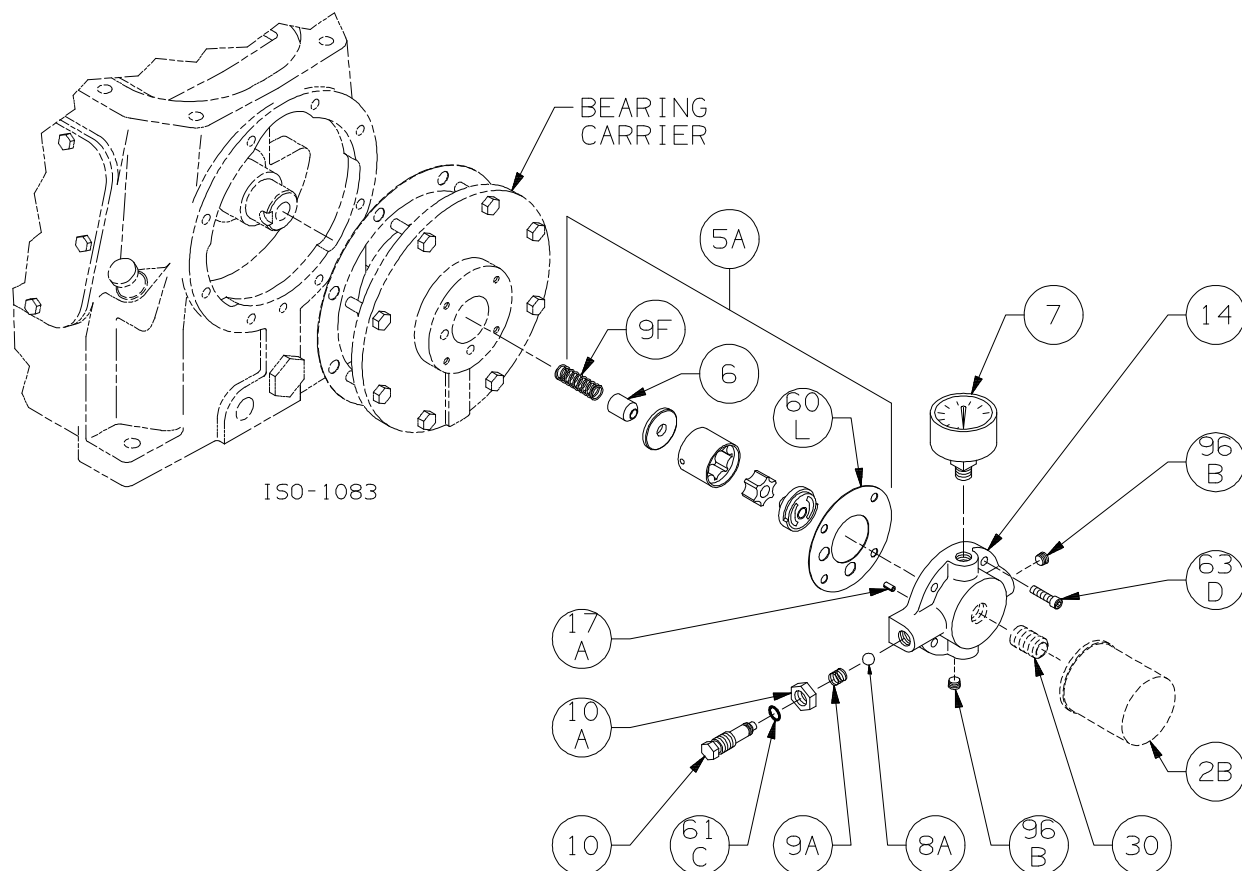
Crankcase Assembly: Models LB161B, LB162B

ISO1100

Ref	Description	Qty	Part No
1	Crankcase Assembly – with Oil Filter (std)	1	792100
	Crankcase Assembly – no Oil Filter		792103
	Crankcase Assembly - with Ext. Shaft		792155
	Crankcase Assy - Ext Shaft & Oil Filter		792171
1A	Crankcase	1	792102
2	Oil Intake Screen	1	792135
2B	Oil Filter	1	794726
2C	Breather Filter	1	792070
3	Oil Screen Plug	1	792145
5A	Oil Pump Kit	1	794760
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
11	Oil Bayonet Assembly	1	792162
12A	Inspection Plate	1	792105
13A	Bearing Carrier	1	792104
15A	Bearing Cup	2	793126
16	Crankshaft Assembly (w/ 18A,19,96B)	1	792157
	Crankshaft Assembly-Ext (w/ 18A,19,96B)		792191
18A	Bearing Cone	2	793142
19	Orifice	2	792146

Ref	Description	Qty	Part No
20	Bearing Cover Plate	1	793106
21	Oil Seal	1	793143
22A	Bearing Adjustment Shim Kit	1	793133
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60A	Gasket - Oil Screen *	1	792136
60B	Gasket - Oil Screen Plug *	1	792123
60C	Gasket - Inspection Plate *	1	792122
60D	Gasket - Bearing Carrier Assembly*	1	792124
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61A	O-Ring - Oil Screen *	1	792175
61D	O-Ring - Oil Bayonet *	1	792174
63C	Capscrew - Hex Hd	4	793116
63D	Capscrew - Soc Hd	4	790559
63E	Capscrew - Hex Hd	4	792093
63U	Capscrew - Hex Hd	6	792093
72B	Elbow	1	790453
73A	Pipe Plug	1	792166
96A	Pipe Plug	1	790488
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets



Oil Pump Detail:

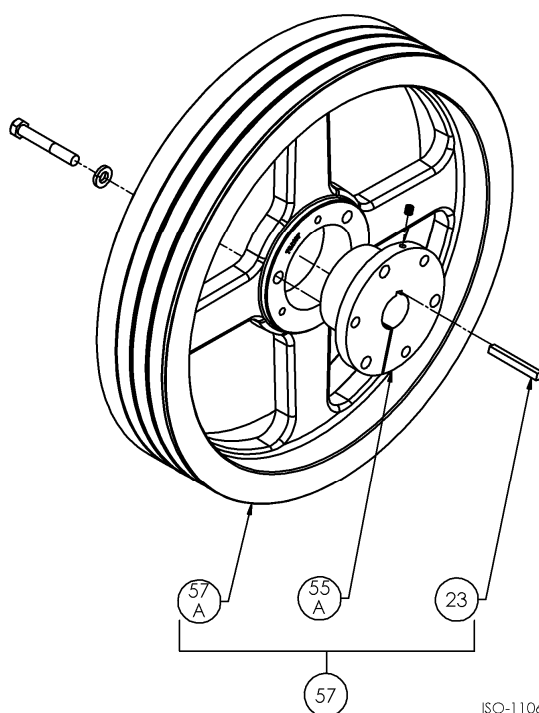
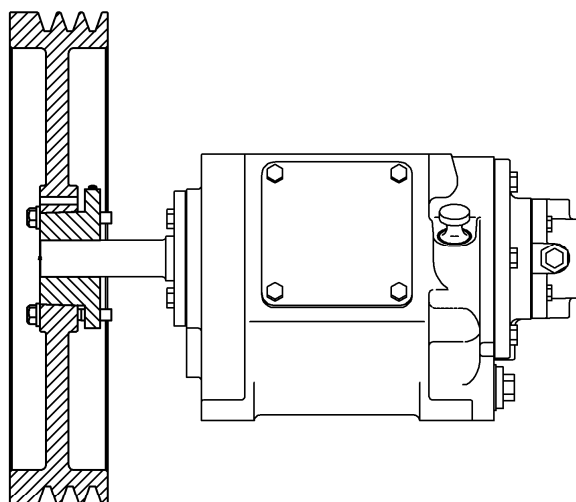
Models LB081B, LB082B, LB161B, LB162B, LB361B, LB362C,
LB601B, LB602B, LB602C, LB942A, LB942B, LB943B

ISO1083

Ref	Description	Qty	Part No
2B	Oil Filter	1	794726
5A	Oil Pump Kit (with 6, 9F, 60L)		794760
6	Oil Pump Cone	1	794750
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
8A	Oil Pressure Adj. Ball	1	792154
9A	Oil Pressure Adj. Spring	1	792153
9F	Oil Pump Spring	1	794751
10	Oil Pressure Adj. Screw	1	792148
10A	Locknut	1	792152

Ref	Description	Qty	Part No
14	Oil Pump Cover Assembly - For Filter Oil Pump Cover Assembly (both include 17A, 96B)	1	794764 794763
17A	Roll Pin	1	794753
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61C	O-Ring - Adjusting Screw *	1	792168
63D	Capscrew - Socket Head	4	790559
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets



Flywheel Assembly:

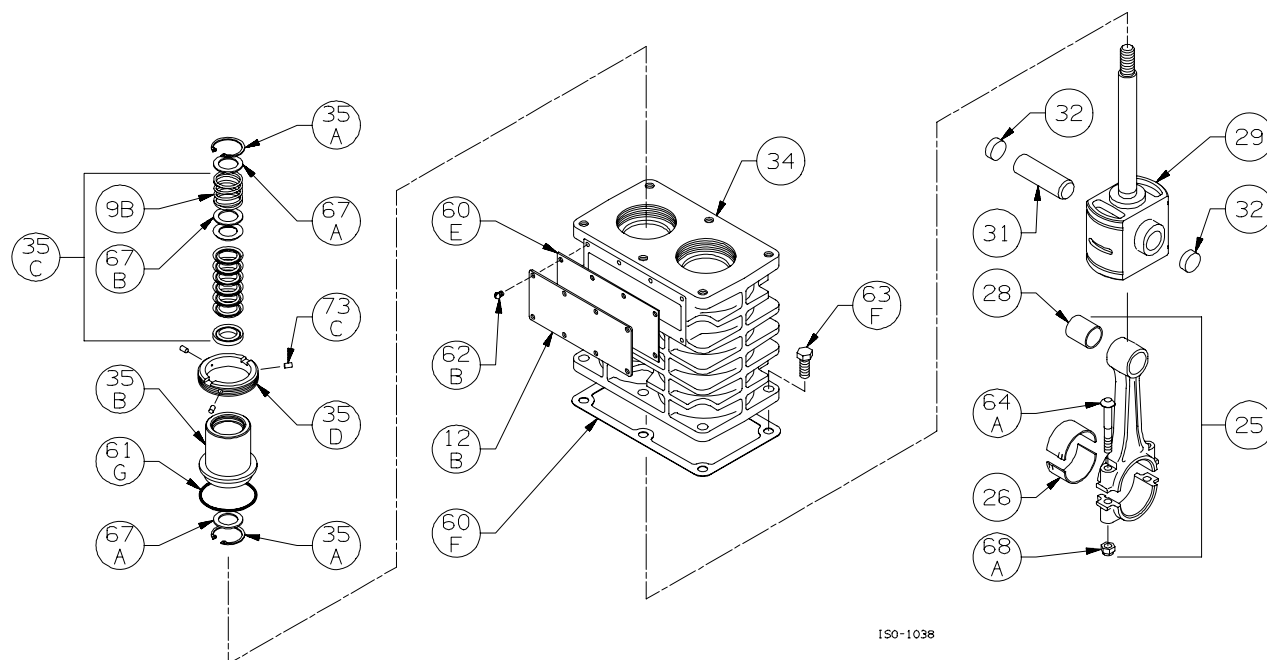
Models LB081B, LB082B, LB161B, LB162B

Ref	Description	Qty	Part No
23	Key	1	792167
55A	Hub (SF 1.25")	1	790563
57	Flywheel Assembly	1	792073
57A	Flywheel	1	792197

S1106

Models LB361B, LB362C

Ref	Description	Qty	Part No
23	Key	1	793167
55A	Hub	1	790143
57	Flywheel Assembly	1	793047
57A	Flywheel	1	792197



Crosshead Assembly: Models LB161, LB161B

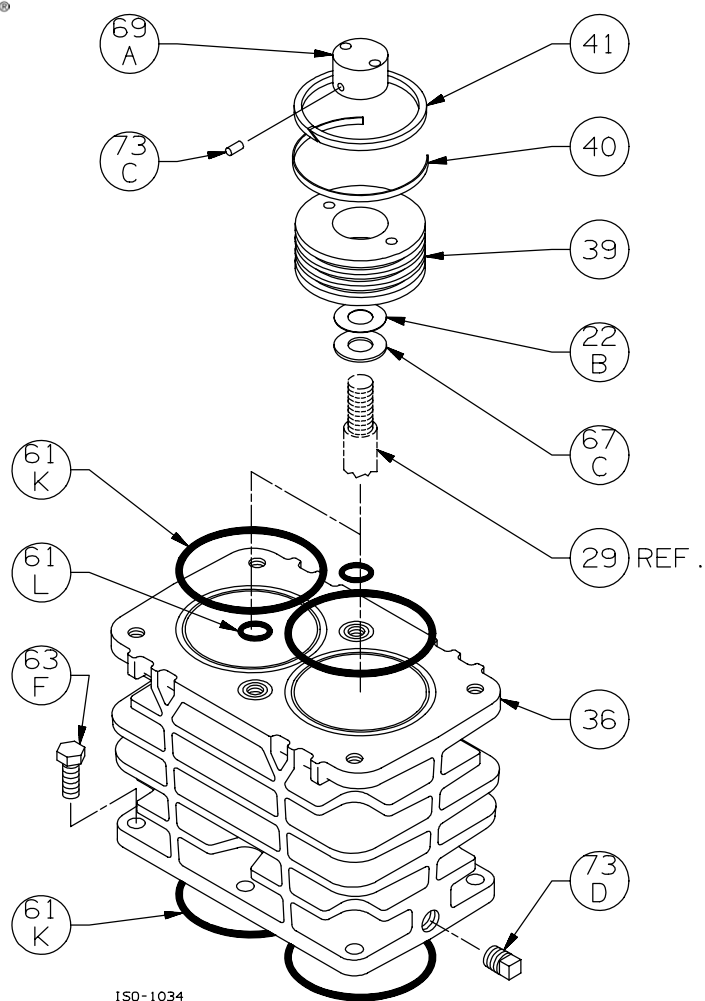
ISO1038

Ref	Description	Qty	Part No
9B	Packing Spring	2	792077
12B	Inspection Plate	1	792017
25	Connecting Rod Assembly	2	792009
26	Connecting Rod Bearing	2	792012
28	Wrist Pin Bushing **	2	792013
29	Crosshead Assembly	2	792029
31	Wrist Pin	2	792014
32	Wrist Pin Plug	4	792178
34	Crosshead Guide	1	792091
35A	Retainer Ring	4	792088
35B	Packing Box	2	793221
35C	Packing Set	2	793499

Ref	Description	Qty	Part No
35D	Hold-down Ring	2	793220
60E	Gasket - Inspection Plate *	1	792092
60F	Gasket - Crankcase *	1	792121
61G	O-Ring (Buna-N) Std *	2	792125
62B	Machine Screw - Inspection Plate	8	793096
63F	Capscrew - Hex Hd	6	792093
64A	Connecting Rod Bolt	4	792006
67A	Washer - Packing Box	4	792083
67B	Washer - Packing Spring	2	792087
68A	Connecting Rod Bolt Nut	4	792005
73C	Lock Plug *	6	792030

* Included in Gasket Sets

** Must be honed after installing



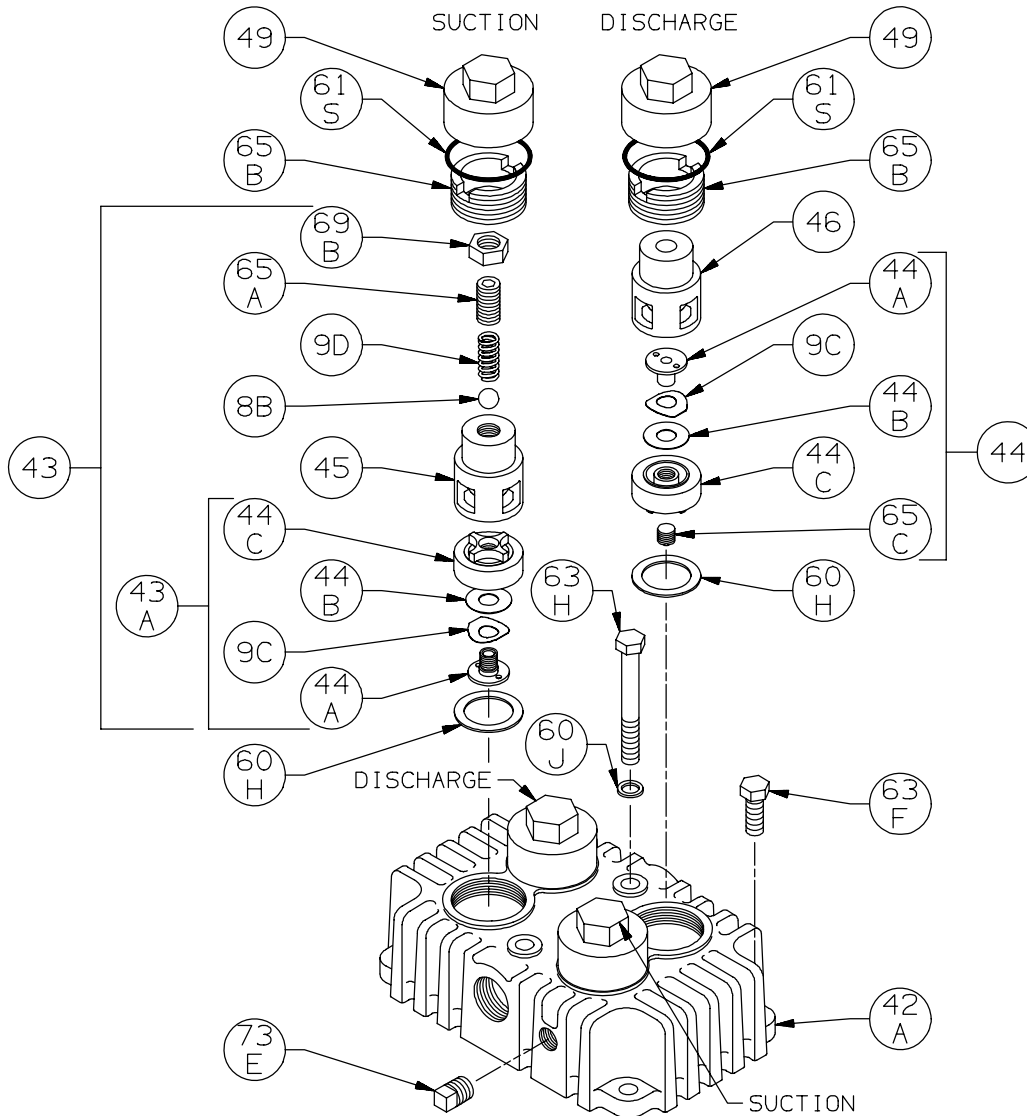
ISO-1034

Cylinder Assembly: Models LB161, LB161B, LB162B

ISO1034

Ref	Description	Qty	Part No
22B	Piston Shim - 0.015	AR	792034
	Piston Shim - 0.007	AR	792050
36	Cylinder	1	792101
39	Piston	2	792031
40	Expander	6	792022
41	Piston Ring	6	792018
61K	O-Ring *	4	792112
61L	O-Ring *	2	792114
63F	Capscrew - Hex Hd	6	792093
67C	Thrust Washer	2	792033
69A	Piston Nut	2	793022
73C	Lock Plug *	4	793028
73D	Pipe Plug	1	793498

* Included in Gasket Sets



ISO-1033

Head Assembly: Models LB161, LB161B, LB162, LB162B

ISO1033

Ref	Description	Qty	Part No
8B	Liquid Relief Valve Ball	2	792042
9C	Valve Spring	4	792038
9D	Liquid Relief Valve Spring	2	792045
42A	Head	1	792111
43	Suction Valve Assembly	2	792269
43A	Valve Sub-Assembly	0	792259
44	Discharge Valve Assembly	2	792279
44A	Valve Bumper	4	792235
44B	Valve Disc	4	792037
44C	Valve Body	4	792236
45	Liquid Relief Valve Body	2	792046
46	Cage	2	792051

Ref	Description	Qty	Part No
49	Valve Cap	4	792003
60H	Gasket - Valve *	4	792107
60J	Gasket - Center Head Bolt *	2	792113
61S	O-Ring *	4	792306
63F	Capscrew - Hex Hd	4	792093
63H	Capscrew - Hex Hd	2	792095
65A	Liquid Relief Valve Screw	2	792043
65B	Valve Holddown Screw	4	792002
65C	Screw	2	792234
69B	Nut	2	792044
73E	Pipe Plug	2	793498

* Included in Gasket Sets

Suggested Spare Parts for LB161B Compressors:

Part #	Description	Qty./ Unit	Comm. Qty.	Spare Qty.
792099	Gasket Set - Buna-N, Aluminum T	1	1	1
792259	Suction Valve Sub-Assembly T	2		2
792279	Discharge Valve T	2		2
792018	Piston Ring T	6	6	6
792022	Piston Ring Expander T	6	6	6
793499	Packing Set T	2	2	2
794726	Oil Filter T	1		6
792014	Wrist Pin I	2		2
792013	Wrist Pin Bushing I	2	2	2
792012	Conrod Bearing I	2	2	2
The following parts would normally be required only for major compressor overhaul.				
792029	Crosshead Assembly I	2		1
793142	Bearing Cone	2		2
793126	Bearing Cup	2		2
792009	Conrod Assembly	2		1
792157	Crankshaft Assembly with Bearing Cones	1		
792191	Extended Crankshaft Assembly *			
793133	Bearing Adjustment Shim Kit	1		
794760	Oil Pump Repair Kit	1		
792101	Cylinder	1		
The Following Spare Parts Kits Are Available				
792229	Top End Kit (Includes 'T' Parts)			
792230	Intermediate Kit (Includes 'T' and 'I' Parts)			

* Optional Equipment on New Compressors

LB361B PARTS LIST

Serial # _____

ID# _____

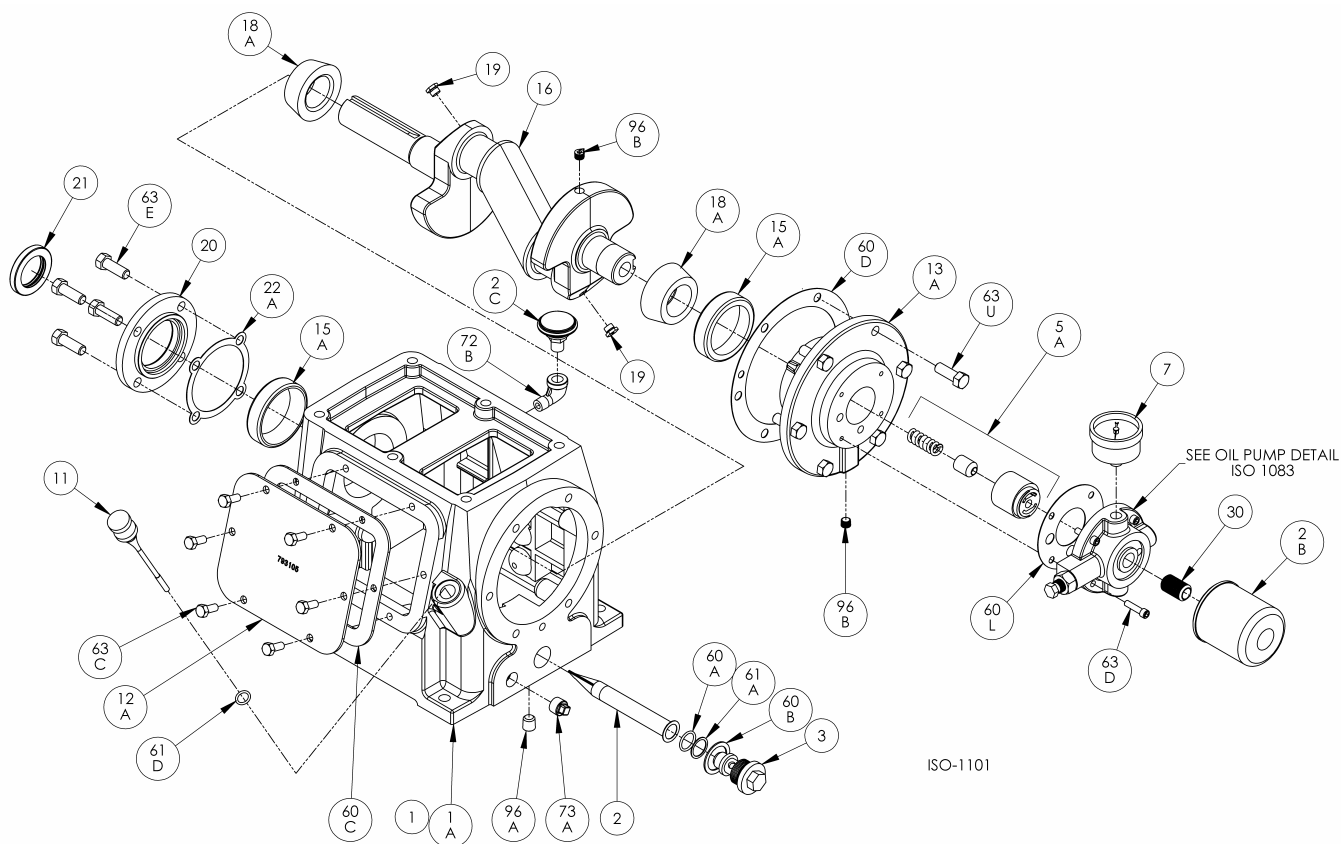
Gasket Set, Repair Kits and Special Tools

Gasket Set	Buna-N & Aluminum	793099
Top End Repair Kit		793229
Includes Piston Rings & Expanders, Packing Sets, Valves, Gaskets, Oil Filter & O-rings		
Intermediate Repair Kit		793230
Includes Top End Kit plus Wrist Pins & Bushings, Connecting Rod Bearings, and Crossheads.		
Packing Installation Tool		790536
Spanner Wrench, 1/4" Adjustable		790316
Tool Kit		790199

Bulletins Needed For Complete Parts List

This page	5E-031
Crankcase	5F-021
Oil Pump	5G-011
Flywheel	5H-010
Crosshead	5J-030
Cylinder	5L-030
Head	5M-020

Notes:



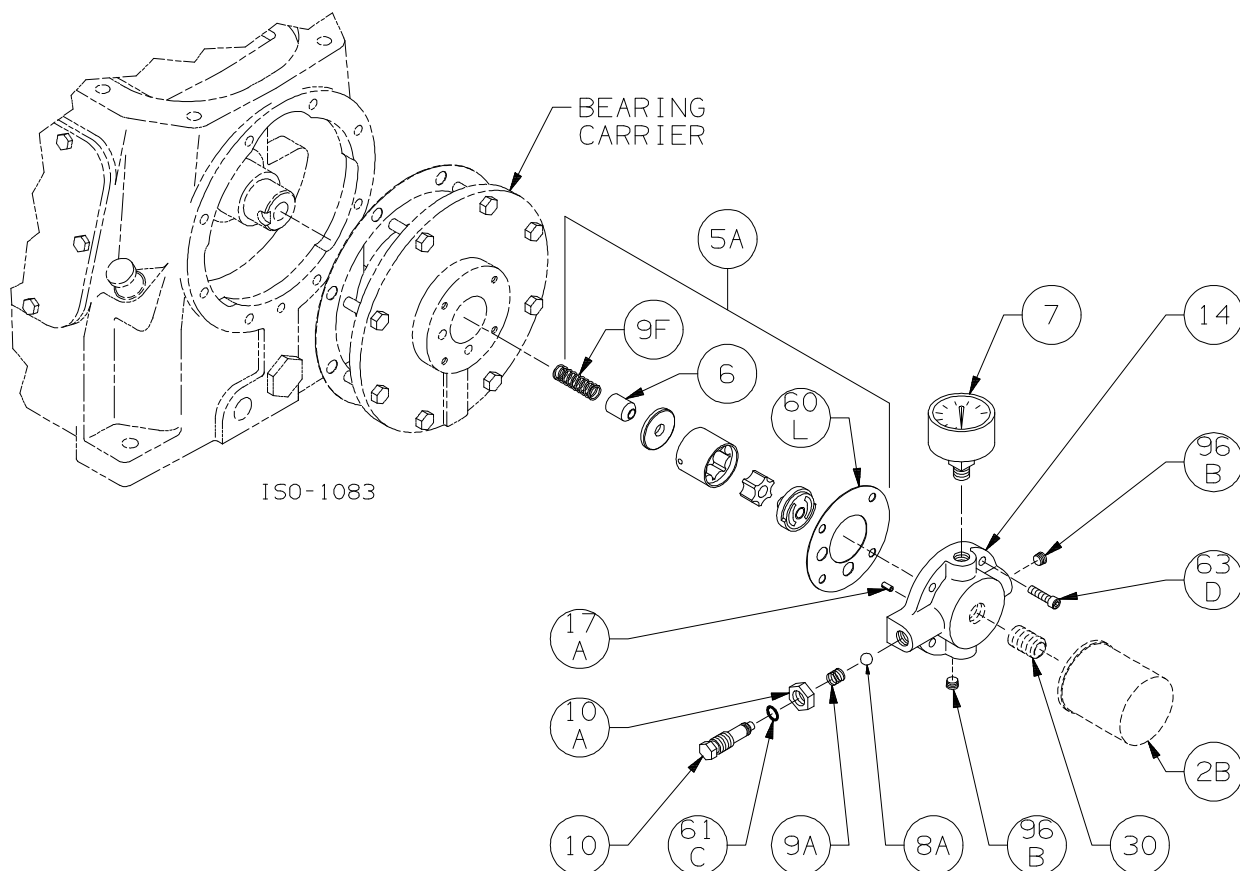
Crankcase Assembly: Models LB361B, LB362C

ISO1101

Ref	Description	Qty	Part No
1	Crankcase Assembly – with Oil Filter (Std)	1	793100
	Crankcase Assembly - no Oil Filter		793103
	Crankcase Assembly - w/ Ext Shaft		793155
	Crankcase Assy - w/ Ext Shaft & Oil Filter		793171
1A	Crankcase	1	793102
2	Oil Intake Screen	1	792135
2B	Oil Filter	1	794726
2C	Breather Filter	1	792070
3	Oil Screen Plug	1	792145
5A	Oil Pump Kit	1	794760
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
11	Oil Bayonet Assembly	1	792162
12A	Inspection Plate	1	793105
13A	Bearing Carrier	1	793104
15A	Bearing Cup	2	793126
16	Crankshaft Assembly (w/ 18A,19,96B)	1	793157
	Crankshaft Assembly-Ext (w/ 18A,19,96B)		793191
18A	Bearing Cone	2	793142
19	Orifice	2	792146

Ref	Description	Qty	Part No
20	Bearing Cover Plate	1	793106
21	Oil Seal	1	793143
22A	Bearing Adjustment Shim Kit	1	793133
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60A	Gasket - Oil Screen *	1	792136
60B	Gasket - Oil Screen Plug *	1	792123
60C	Gasket - Inspection Plate *	1	793122
60D	Gasket - Bearing Carrier Assembly *	1	793124
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61A	O-Ring - Oil Screen *	1	792175
61D	O-Ring - Oil Bayonet *	1	792174
63C	Capscrew - Hex Hd	6	793116
63D	Capscrew - Soc Hd	4	790559
63E	Capscrew - Hex Hd	4	792093
63U	Capscrew - Hex Hd	6	792093
72B	Elbow	1	790453
73A	Pipe Plug	1	792166
96A	Pipe Plug	1	790488
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets



Oil Pump Detail:

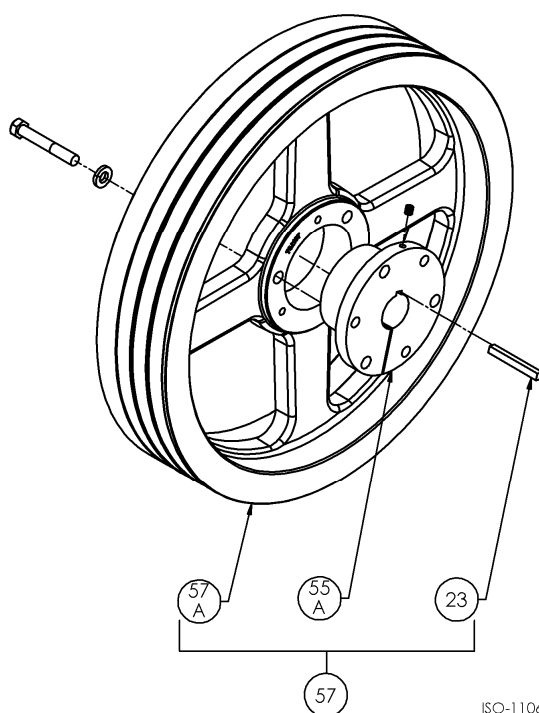
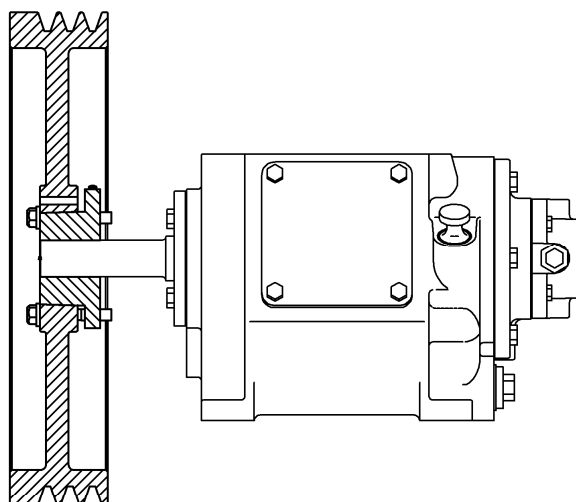
Models LB081B, LB082B, LB161B, LB162B, LB361B, LB362C,
LB601B, LB602B, LB602C, LB942A, LB942B, LB943B

ISO1083

Ref	Description	Qty	Part No
2B	Oil Filter	1	794726
5A	Oil Pump Kit (with 6, 9F, 60L)		794760
6	Oil Pump Cone	1	794750
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
8A	Oil Pressure Adj. Ball	1	792154
9A	Oil Pressure Adj. Spring	1	792153
9F	Oil Pump Spring	1	794751
10	Oil Pressure Adj. Screw	1	792148
10A	Locknut	1	792152

Ref	Description	Qty	Part No
14	Oil Pump Cover Assembly - For Filter Oil Pump Cover Assembly (both include 17A, 96B)	1	794764 794763
17A	Roll Pin	1	794753
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61C	O-Ring - Adjusting Screw *	1	792168
63D	Capscrew - Socket Head	4	790559
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets



Flywheel Assembly:

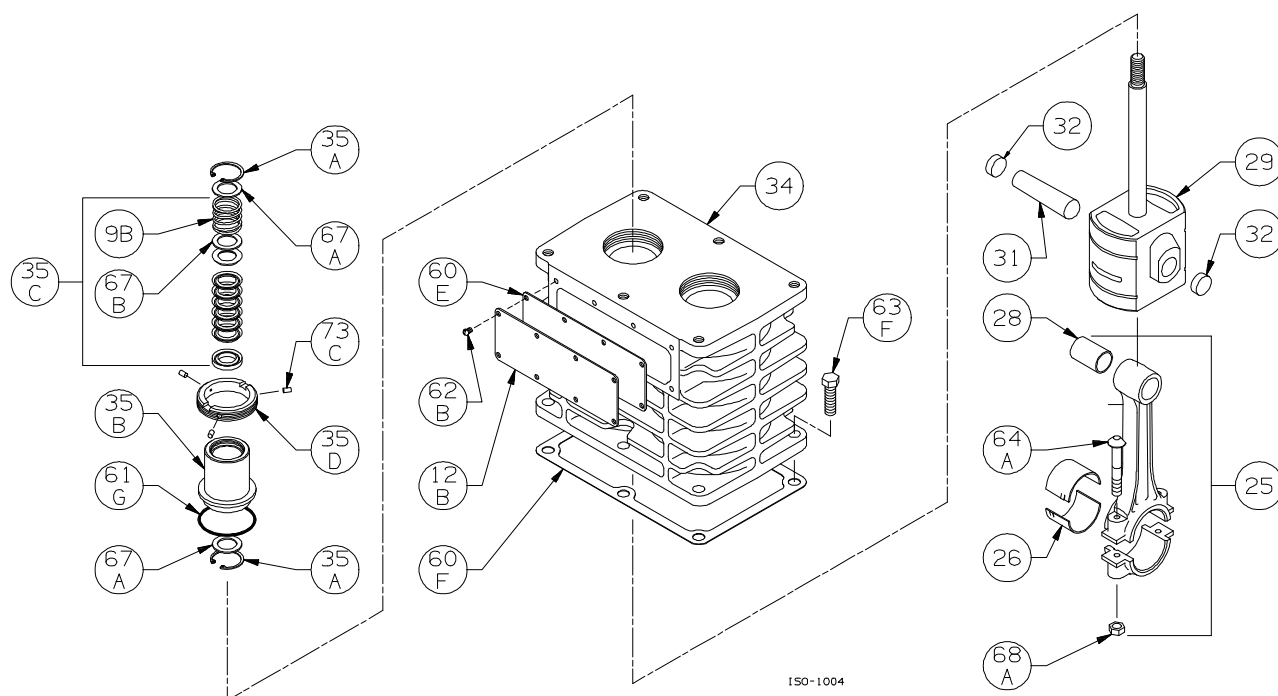
Models LB081B, LB082B, LB161B, LB162B

Ref	Description	Qty	Part No
23	Key	1	792167
55A	Hub (SF 1.25")	1	790563
57	Flywheel Assembly	1	792073
57A	Flywheel	1	792197

S1106

Models LB361B, LB362C

Ref	Description	Qty	Part No
23	Key	1	793167
55A	Hub	1	790143
57	Flywheel Assembly	1	793047
57A	Flywheel	1	792197



Crosshead Assembly: Models LB361, LB361A, LB361B

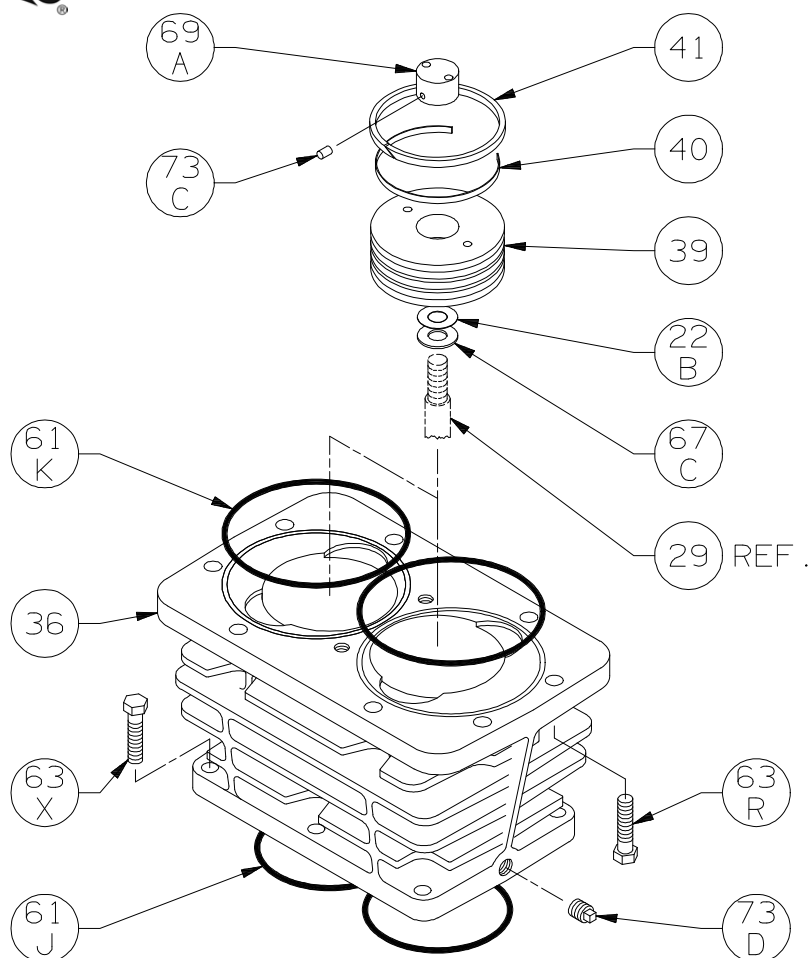
ISO1004

Ref	Description	Qty	Part No
9B	Packing Spring	2	792077
12B	Inspection Plate	1	793093
25	Connecting Rod Assembly	2	793009
26	Connecting Rod Bearing	2	793002
28	Wrist Pin Bushing **	2	793003
29	Crosshead Assembly	2	793029
31	Wrist Pin	2	793004
32	Wrist Pin Plug	4	792178
34	Crosshead Guide	1	793091
35A	Retainer Ring	4	792088
35B	Packing Box	2	793221
35C	Packing Set	2	793499

Ref	Description	Qty	Part No
35D	Hold-down Ring	2	793220
60E	Gasket - Inspection Plate *	1	793092
60F	Gasket - Crankcase *	1	793121
61G	O-Ring (Buna-N) Std *	2	792125
62B	Machine Screw - Inspection Plate	8	793096
63F	Capscrew - Hex Hd	6	793094
64A	Connecting Rod Bolt	4	793006
67A	Washer - Packing Box	4	792083
67B	Washer - Packing Spring	2	792087
68A	Connecting Rod Bolt Nut	4	793007
73C	Lock Plug *	6	792030

* Included in Gasket Sets

** Must be honed after installing



ISO-1003

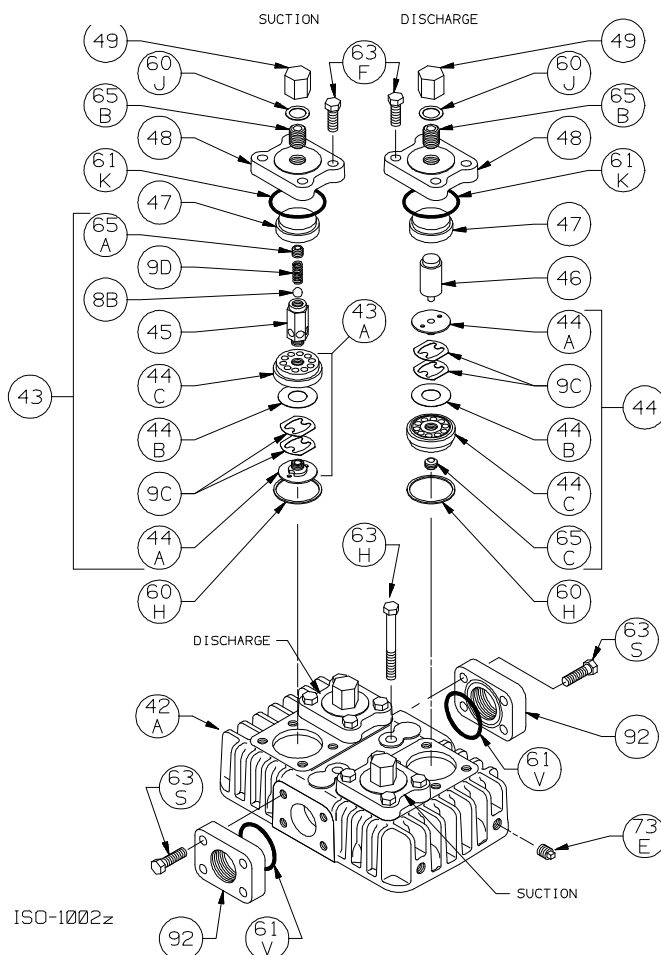
Cylinder Assembly:

Models LB361A, LB361B, LB362B, LB362C

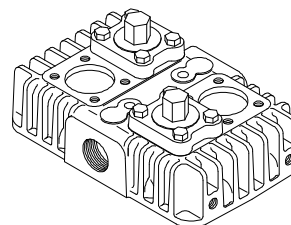
ISO1003

Ref	Description	Qty	Part No
22B	Piston Shim - 0.015	AR	792034
	Piston Shim - 0.007	AR	792050
36	Cylinder	1	793045
39	Piston	2	793021
40	Expander	6	793012
41	Piston Ring	6	793008
61J	O-Ring *	2	793177
61K	O-Ring *	2	793641
63R	Capscrew - Hex Hd	8	794097
63X	Capscrew - Hex Hd	6	794096
67C	Thrust Washer	2	792033
69A	Piston Nut	2	793022
73C	Lock Plug *	4	793028
73D	Pipe Plug	1	793498

* Included in Gasket Sets



Head style used prior to January 1999. Replaced by the flanged head shown to the left.



Head Assembly: Models LB361A, LB361B, LB362B, LB362C

ISO1002

Ref	Description	Qty	Part No
8B	Liquid Relief Valve Ball	2	792042
9C	Valve Spring	8	793038
9D	Liquid Relief Valve Spring	2	792045
42A	Head ¹	1	793044
43	Suction Valve Assembly	2	793269
43A	Valve Sub-Assembly	0	793259
44	Discharge Valve Assembly	2	793279
44A	Valve Bumper	4	793235
44B	Valve Disc	4	793037
44C	Valve Body	4	793236
45	Liquid Relief Valve Body	2	793046
46	Post	2	793034
47	Valve Spacer	4	793061
48	Valve Cover Plate	4	793071
49	Valve Cap	4	793072
60H	Gasket - Valve *	4	793107

Ref	Description	Qty	Part No
60J	Gasket - Valve Cap *	4	793108
61K	O-Ring *	4	793114
61V	O-Ring *	2	792125
63F	Capscrew - Hex Hd	16	793094
63H	Capscrew - Hex Hd	2	793115
63S	Capscrew - Hex Hd	8	794096
65A	Liquid Relief Valve Screw	2	793054
65B	Valve Holddown Screw	4	794068
65C	Screw	2	793234
73E	Pipe Plug	2	793498
92	Flange 1.25" NPT (Std.)	2	793055
	Flange 1.5" NPT (Opt.)		793057
	Flange 1.25" Weld (Opt.)		793056
	Flange 1.5" Weld (Opt.)		793058

* Included in Gasket Sets

¹ If replacing a threaded head, the flanged head, flanges, bolts and O-rings must be ordered instead.

Suggested Spare Parts for LB361B Compressors:

Part #	Description	Qty./ Unit	Comm. Qty.	Spare Qty.
793099	Gasket Set - Buna-N, Aluminum T	1	1	1
793259	Suction Valve Sub-Assembly T	2		2
793279	Discharge Valve T	2		2
793008	Piston Ring T	6	6	6
793012	Piston Ring Expander T	6	6	6
793499	Packing Set T	2	2	2
794726	Oil Filter T	1		6
793004	Wrist Pin I	2		2
793003	Wrist Pin Bushing I	2	2	2
793002	Conrod Bearing I	2	2	2
The following parts would normally be required only for major compressor overhaul.				
793029	Crosshead Assembly I	2		1
793142	Bearing Cone	2		2
793126	Bearing Cup	2		2
793009	Conrod Assembly	2		1
793157	Crankshaft Assembly with Bearing Cones	1		
793191	Extended Crankshaft Assembly *			
793133	Bearing Adjustment Shim Kit	1		
794760	Oil Pump Repair Kit	1		
793045	Cylinder	1		
The Following Spare Parts Kits Are Available				
793229	Top End Kit (Includes 'T' Parts)			
793230	Intermediate Kit (Includes 'T' and 'I' Parts)			

* Optional Equipment on New Compressors

LB601B PARTS LIST

Serial # _____

ID# _____

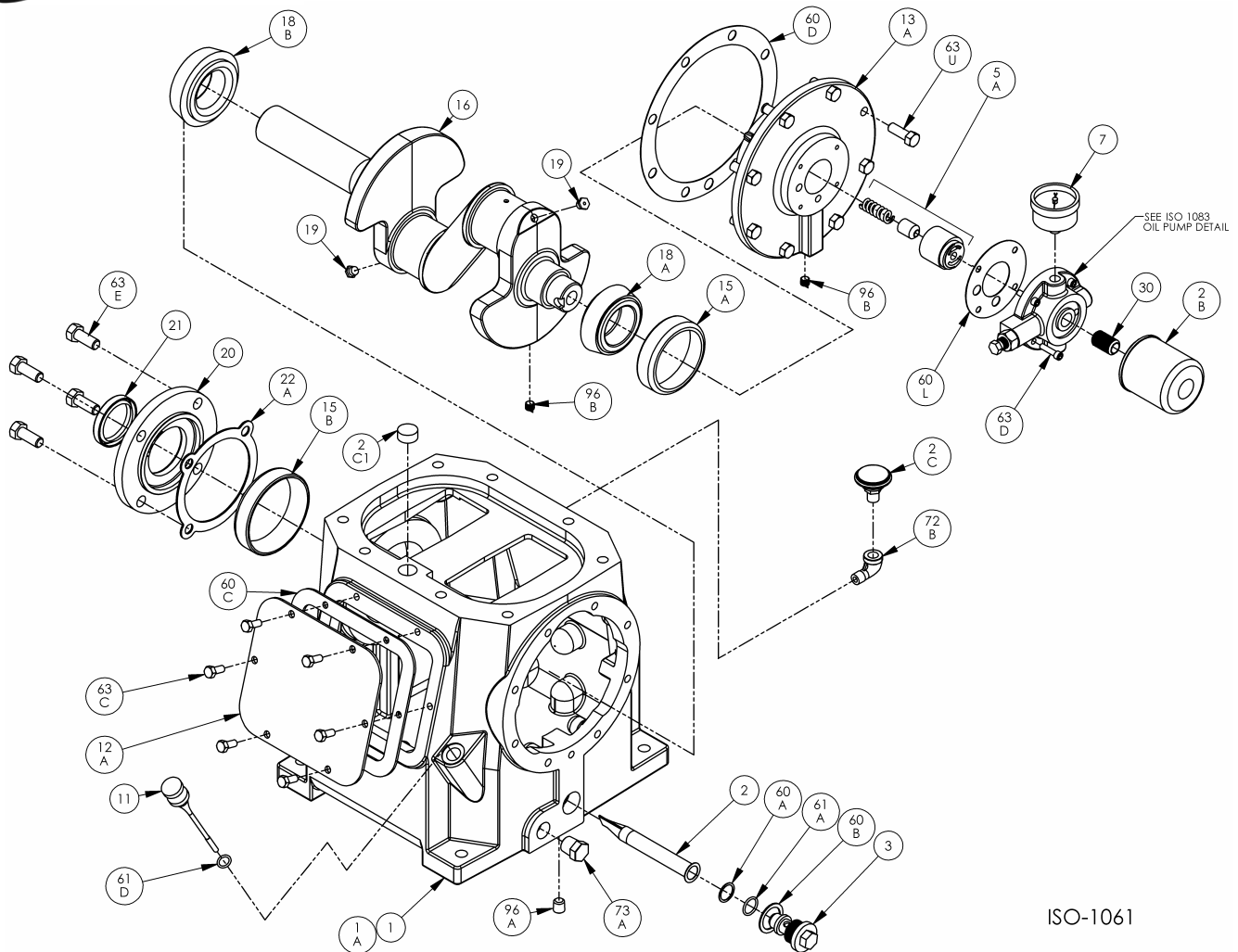
Gasket Set, Repair Kits and Special Tools

Gasket Set	Buna-N & Aluminum	794099
Top End Repair Kit		794237
Includes Piston Rings & Expanders, Packing Sets, Valves, Gaskets Oil Filter & O-rings		
Intermediate Repair Kit		794238
Includes Top End Kit plus Wrist Pins & Bushings, Connecting Rod Bearings, and Crossheads.		
Packing Installation Tool		790538
Spanner Wrench, 1/4" Adjustable		790316
Tool Kit		790199

Bulletins Needed For Complete Parts List

This page	5E-051
Crankcase	5F-031
Oil Pump	5G-011
Flywheel	5H-020
Crosshead	5J-051
Cylinder	5L-041
Head	5M-030

Notes:



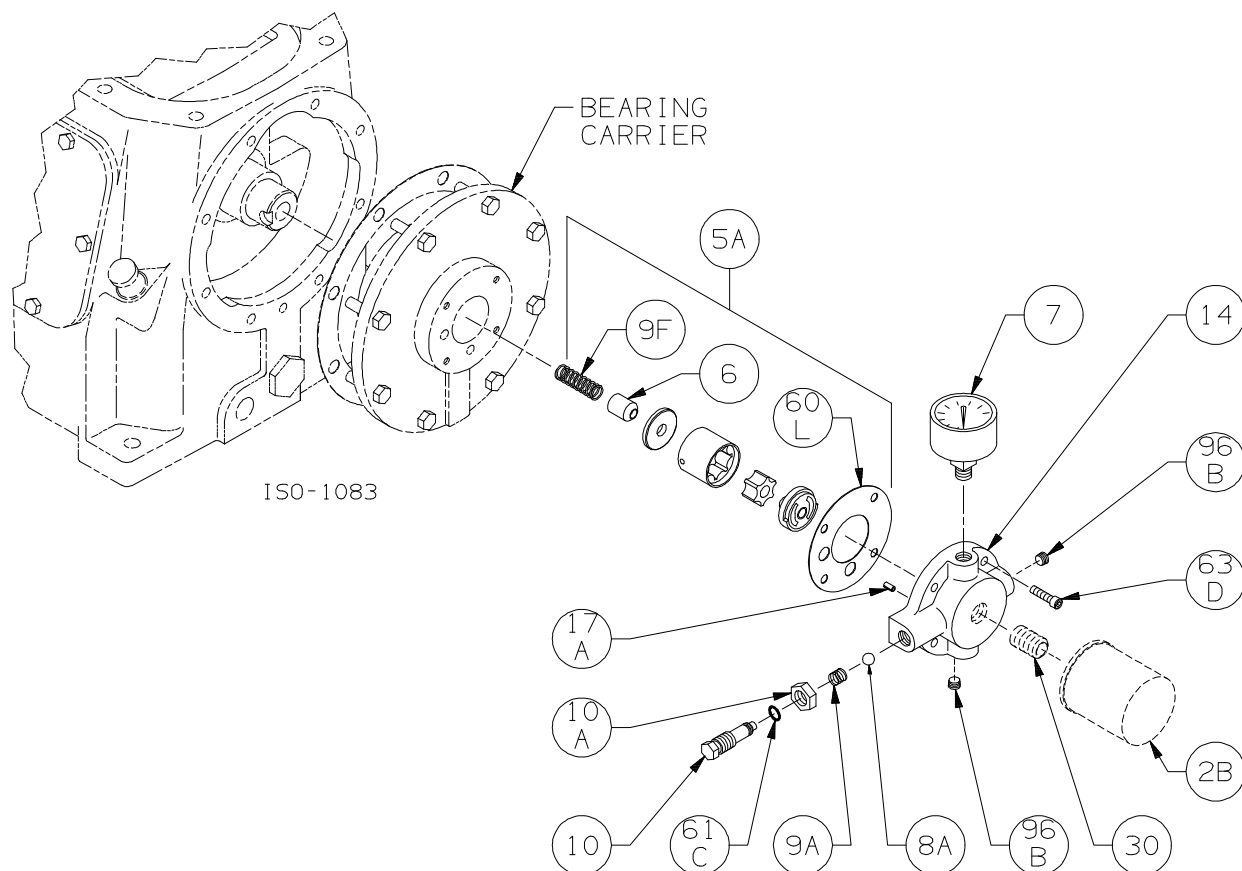
Crankcase Assembly: Models LB601B, LB602B

ISO1061

Ref	Description	Qty	Part No
1	Crankcase Assembly - with Oil Filter	1	794758
	Crankcase Assembly - no Oil Filter		794759
1A	Crankcase	1	794709
2	Oil Intake Screen	1	792135
2B	Oil Filter	1	794726
2C	Breather Filter (current)	1	792070
2C1	Breather Filter (Previous Construction)		794752
3	Oil Screen Plug	1	792145
5A	Oil Pump Kit	1	794760
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
11	Oil Bayonet Assembly	1	792162
12A	Inspection Plate	1	794140
13A	Bearing Carrier	1	794714
15A	Bearing Cup (Outboard)	1	794131
15B	Bearing Cup (Inboard)	1	794731
16	Crankshaft Assembly (w/ 18A,18B,19,96B)	1	794708
18A	Bearing Cone (Outboard)	1	794130
18B	Bearing Cone (Inboard)	1	794730
19	Orifice	2	792146

Ref	Description	Qty	Part No
20	Bearing Cover Plate	1	794716
21	Oil Seal	1	794732
22A	Bearing Adjustment Shim Kit	1	794733
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60A	Gasket - Oil Screen *	1	792136
60B	Gasket - Oil Screen Plug *	1	792123
60C	Gasket - Inspection Plate *	1	794122
60D	Gasket - Bearing Carrier Assembly*	1	794720
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61A	O-Ring - Oil Screen *	1	792175
61D	O-Ring - Oil Bayonet *	1	792174
63C	Capscrew - Hex Hd	6	793116
63D	Capscrew - Soc Hd	4	790559
63E	Capscrew - Hex Hd	4	790484
63U	Capscrew - Hex Hd	8	792093
72B	Elbow	1	790453
73A	Pipe Plug	1	790024
96A	Pipe Plug	1	790488
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets



Oil Pump Detail:

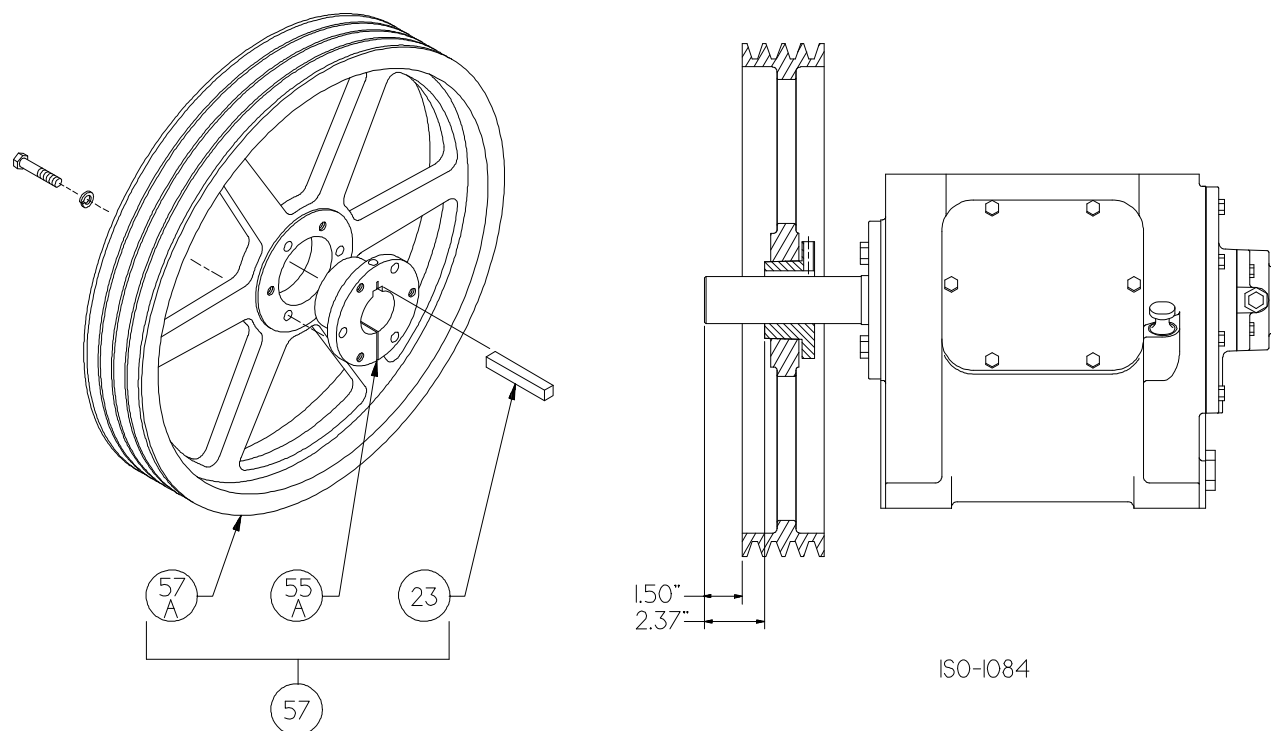
Models LB081B, LB082B, LB161B, LB162B, LB361B, LB362C,
LB601B, LB602B, LB602C, LB942A, LB942B, LB943B

ISO1083

Ref	Description	Qty	Part No
2B	Oil Filter	1	794726
5A	Oil Pump Kit (with 6, 9F, 60L)		794760
6	Oil Pump Cone	1	794750
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
8A	Oil Pressure Adj. Ball	1	792154
9A	Oil Pressure Adj. Spring	1	792153
9F	Oil Pump Spring	1	794751
10	Oil Pressure Adj. Screw	1	792148
10A	Locknut	1	792152

Ref	Description	Qty	Part No
14	Oil Pump Cover Assembly - For Filter Oil Pump Cover Assembly (both include 17A, 96B)	1	794764 794763
17A	Roll Pin	1	794753
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61C	O-Ring - Adjusting Screw *	1	792168
63D	Capscrew - Socket Head	4	790559
96B	Pipe Plug	2	790309

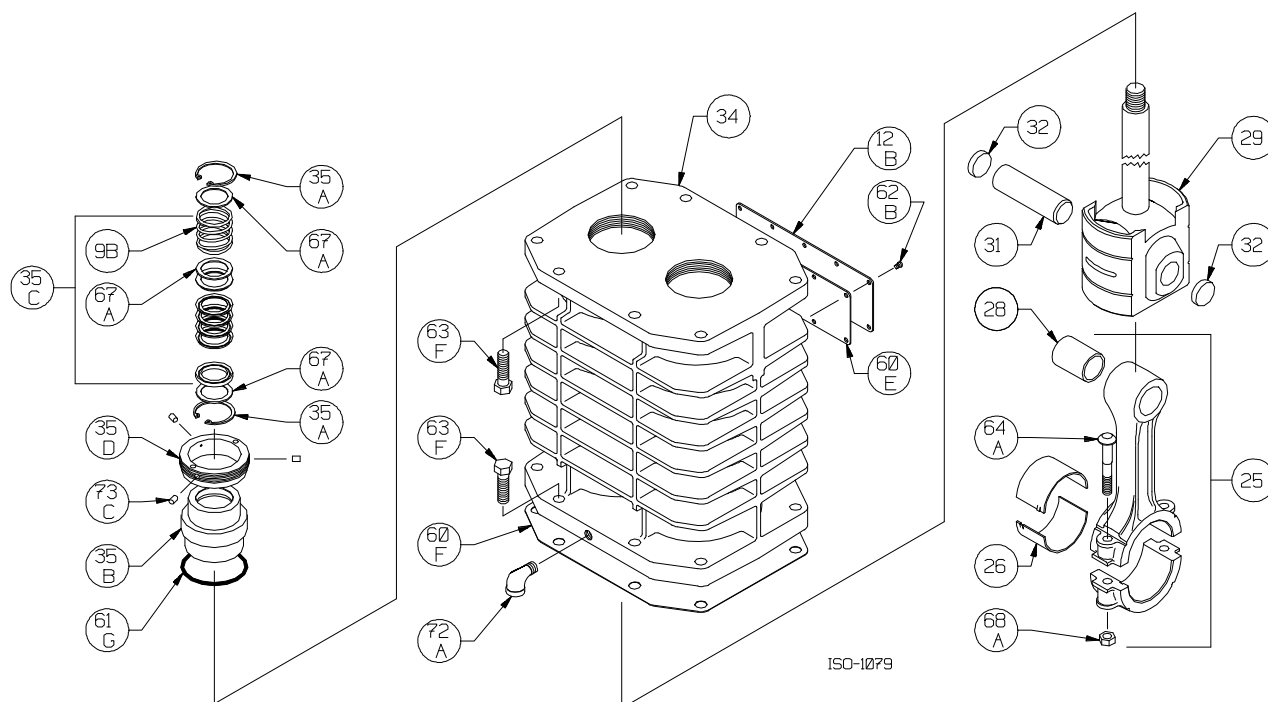
* Included in Gasket Sets



Flywheel Assembly:
LB601B, LB602B

ISO1084

Ref	Description	Qty	Part No
23	Key	1	794267
55A	Hub	1	790149
57	Flywheel Assembly	1	794132
57A	Flywheel	1	790545



Crosshead Assembly: LB601B

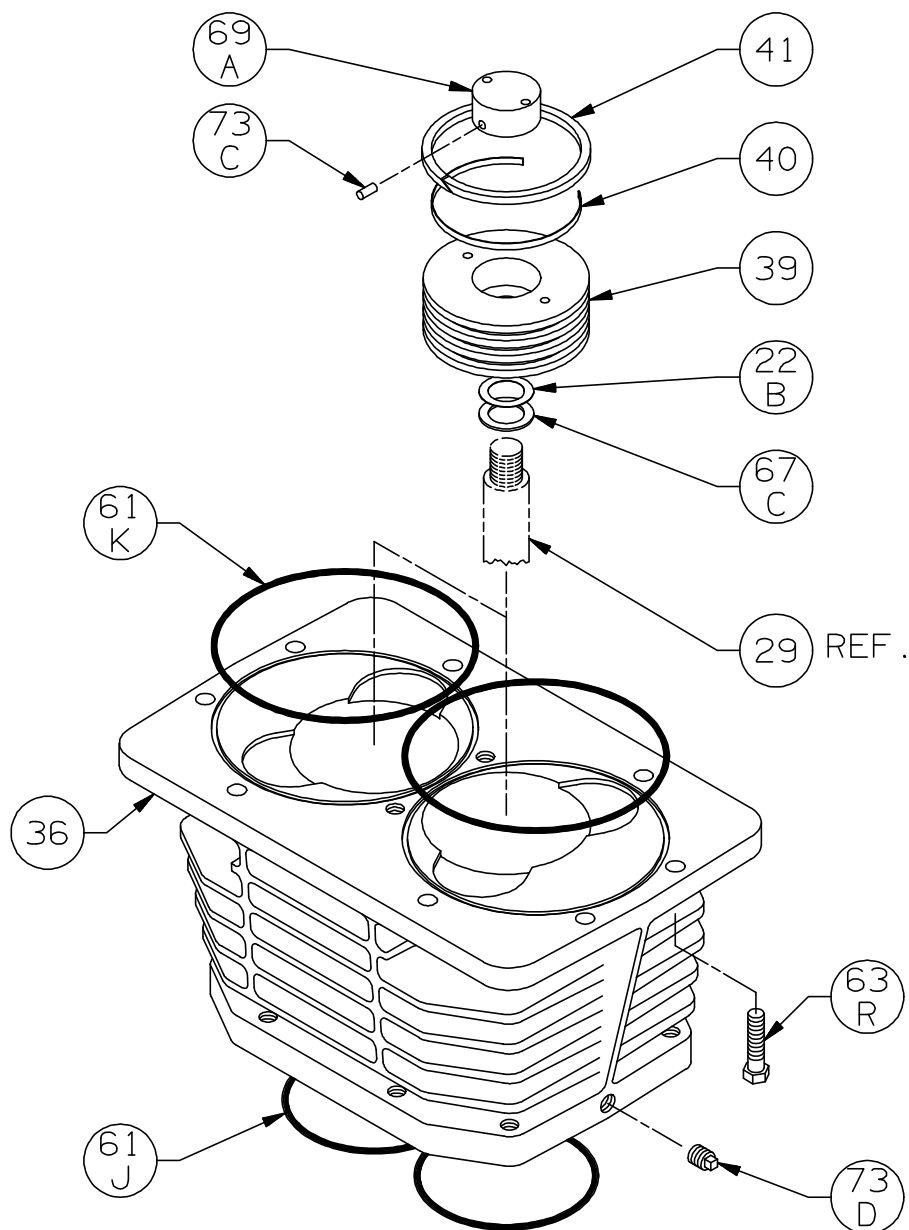
Ref	Description	Qty	Part No
9B	Packing Spring	2	794083
12B	Inspection Plate	1	794093
25	Connecting Rod Assembly	2	794728
26	Connecting Rod Bearing	2	794710
28	Wrist Pin Bushing **	2	794749
29	Crosshead Assembly	2	794432
31	Wrist Pin	2	794727
32	Wrist Pin Plug	4	794724
34	Crosshead Guide	1	794091
35A	Retainer Ring	4	794080
35B	Packing Box	2	794221
35C	Packing Set	2	794499

ISO1079

Ref	Description	Qty	Part No
35D	Hold-down Ring	2	794220
60E	Gasket - Inspection Plate *	1	794092
60F	Gasket - Crankcase *	1	794121
61G	O-Ring (Buna-N) Std *	2	794082
62B	Machine Screw - Inspection Plate	10	793096
63F	Capscrew - Hex Hd	16	794094
64A	Connecting Rod Bolt	4	794012
67A	Washer - Packing Box	6	794084
68A	Connecting Rod Bolt Nut	4	794013
72A	Elbow - Vent	1	790453
73C	Lock Plug *	6	794028

*Included in Gasket Sets

** Must be honed after installing



ISO-1021

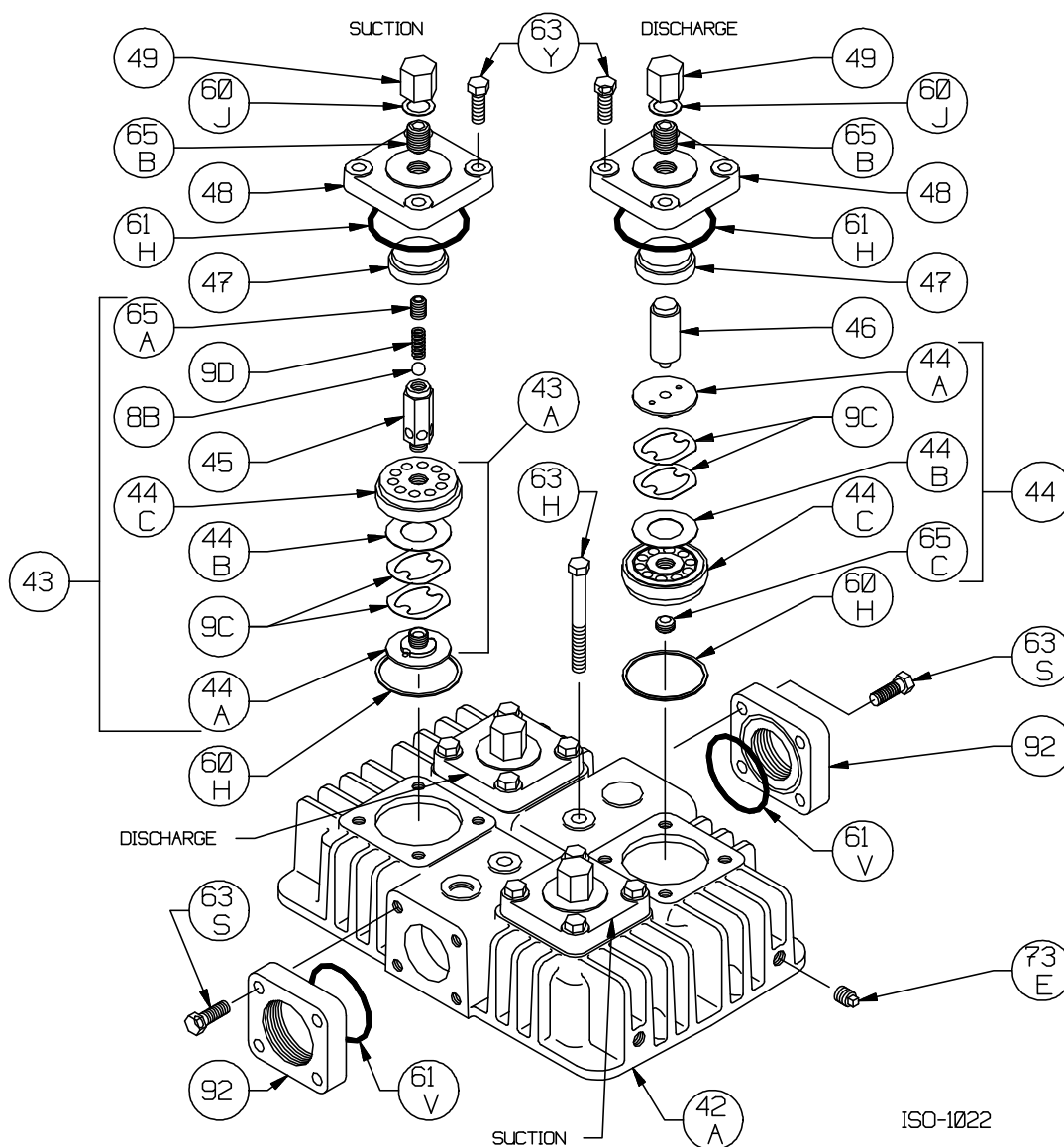
Cylinder Assembly: LB601B, LB602A, LB602B

ISO1021

Ref	Description	Qty	Part No
22B	Piston Shim - 0.015"	AR	794434
	Piston Shim - 0.007"	AR	794436
36	Cylinder	1	794103
39	Piston	2	794421
40	Expander	6	794025
41	Piston Ring	6	794024
61J	O-Ring *	2	794126

Ref	Description	Qty	Part No
61K	O-Ring *	2	794104
63R	Capscrew - Hex Hd	8	794097
67C	Thrust Washer	2	794433
69A	Piston Nut	2	794422
73C	Lock Plug *	4	794222
73D	Pipe Plug	1	793498

* Included in Gasket Sets



Head Assembly: LB601A, LB601B, LB602A, LB602B

ISO1022

Ref	Description	Qty	Part No
8B	Liquid Relief Valve Ball	2	792042
9C	Valve Spring	8	794038
9D	Liquid Relief Valve Spring	2	792045
42A	Head	1	794102
43	Suction Valve Assembly	2	794269
43A	Valve Sub-Assembly		794259
44	Discharge Valve Assembly	2	794279
44A	Valve Bumper	4	794235
44B	Valve Disc	4	794037
44C	Valve Body	4	794236
45	Liquid Relief Valve Body	2	794046
46	Post	2	794034
47	Valve Spacer	4	793061
48	Valve Cover Plate	4	794071
49	Valve Cap	4	793072

Ref	Description	Qty	Part No
60H	Gasket - Valve *	4	794107
60J	Gasket - Valve Cap *	4	793108
61H	O-Ring *	4	792112
61V	O-Ring *	2	792412
63Y	Capscrew - Hex Hd	16	793094
63H	Capscrew - Hex Hd	2	794115
63S	Capscrew - Hex Hd	8	794096
65A	Liquid Relief Valve Screw	2	794014
65B	Valve Holddown Screw	4	794068
65C	Screw	2	794042
73E	Pipe Plug	2	793498
92	Flange-Inlet (2 NPT) Std	1	794117
	Flange-Outlet (1.5 NPT) Std	1	794116
	Flange (1.25 NPT)		794118

* Included in Gasket Sets

Suggested Spare Parts for LB601B Compressors:

Part #	Description	Qty./ Unit	Comm. Qty.	Spare Qty.
794099	Gasket Set - Buna-N, Aluminum T	1	1	1
794259	Suction Valve Sub-Assembly T	2		2
794279	Discharge Valve T	2		2
794024	Piston Ring T	6	6	6
794025	Piston Ring Expander T	6	6	6
794499	Packing Set T	2	2	2
794726	Oil Filter T	1		6
794727	Wrist Pin I	2		2
794749	Wrist Pin Bushing I	2	2	2
794710	Conrod Bearing I	2	2	2
The following parts would normally be required only for major compressor overhaul.				
794432	Crosshead Assembly I	2		1
794730	Inboard Bearing Cone	1		1
794130	Outboard Bearing Cone	1		1
794731	Inboard Bearing Cup	1		1
794131	Outboard Bearing Cup	1		1
794728	Conrod Assembly	2		1
794708	Crankshaft Assembly with Bearing Cones	1		
794733	Bearing Adjustment Shim Kit	1		
794760	Oil Pump Repair Kit	1		
794103	Cylinder	1		
The Following Spare Parts Kits Are Available				
794237	Top End Kit (Includes 'T' Parts)			
794238	Intermediate Kit (Includes 'T' and 'I' Parts)			

* Optional Equipment on New Compressors

LB942B PARTS LIST

Serial # _____

ID# _____

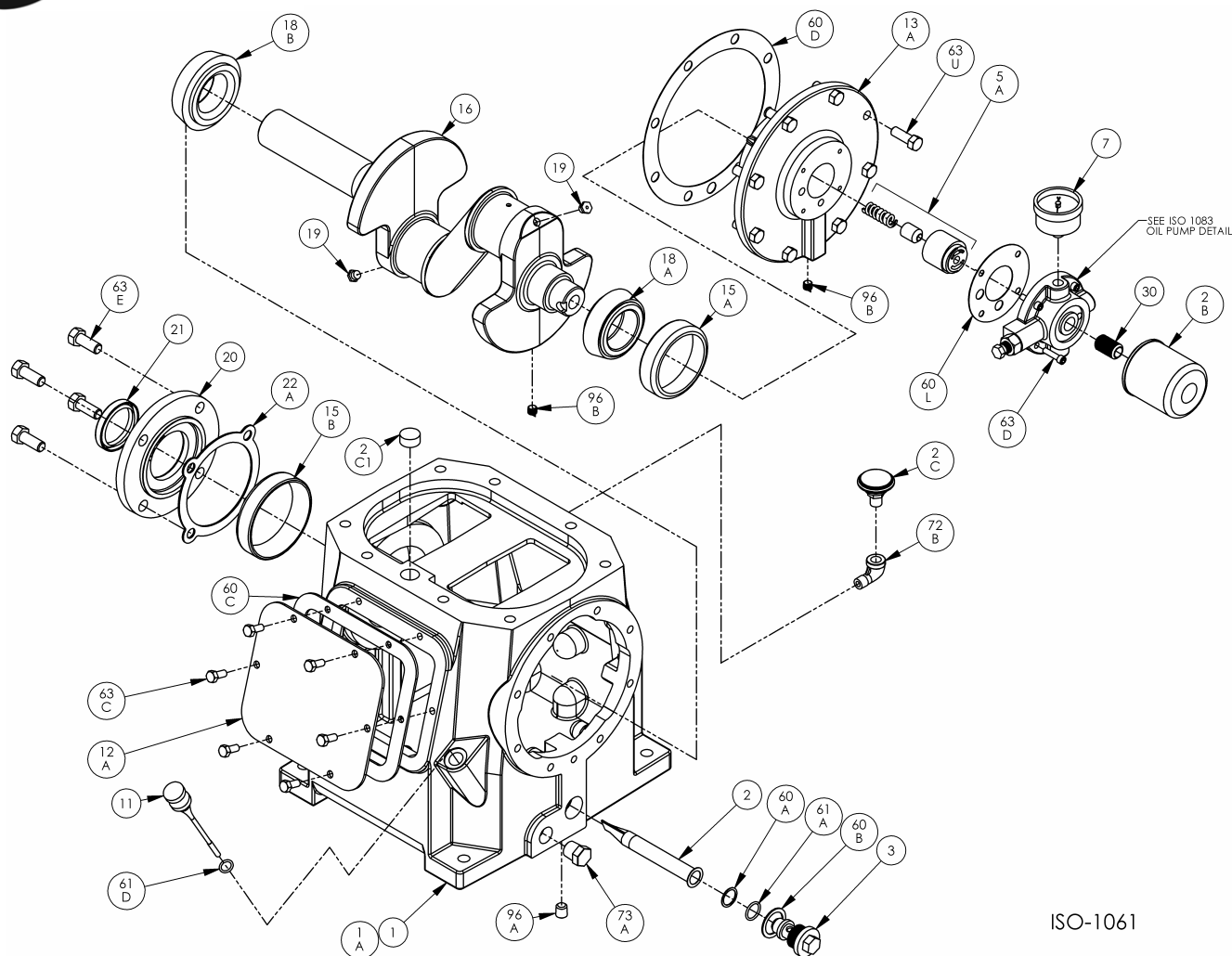
Gasket Sets and Special Tools

Gasket Set	Buna-N & Iron	794791
Packing Installation Tool		790540
Spanner Wrench, 1/4" Adjustable		790316
Wrench for Valve Holdown Screw		790535

Bulletins Needed For Complete Parts List

This page	5E-071
Crankcase	5F-040
Oil Pump	5G-011
Flywheel	5H-030
Crosshead	5J-071
Packing	5K-011
Cylinder	5L-050

Notes:



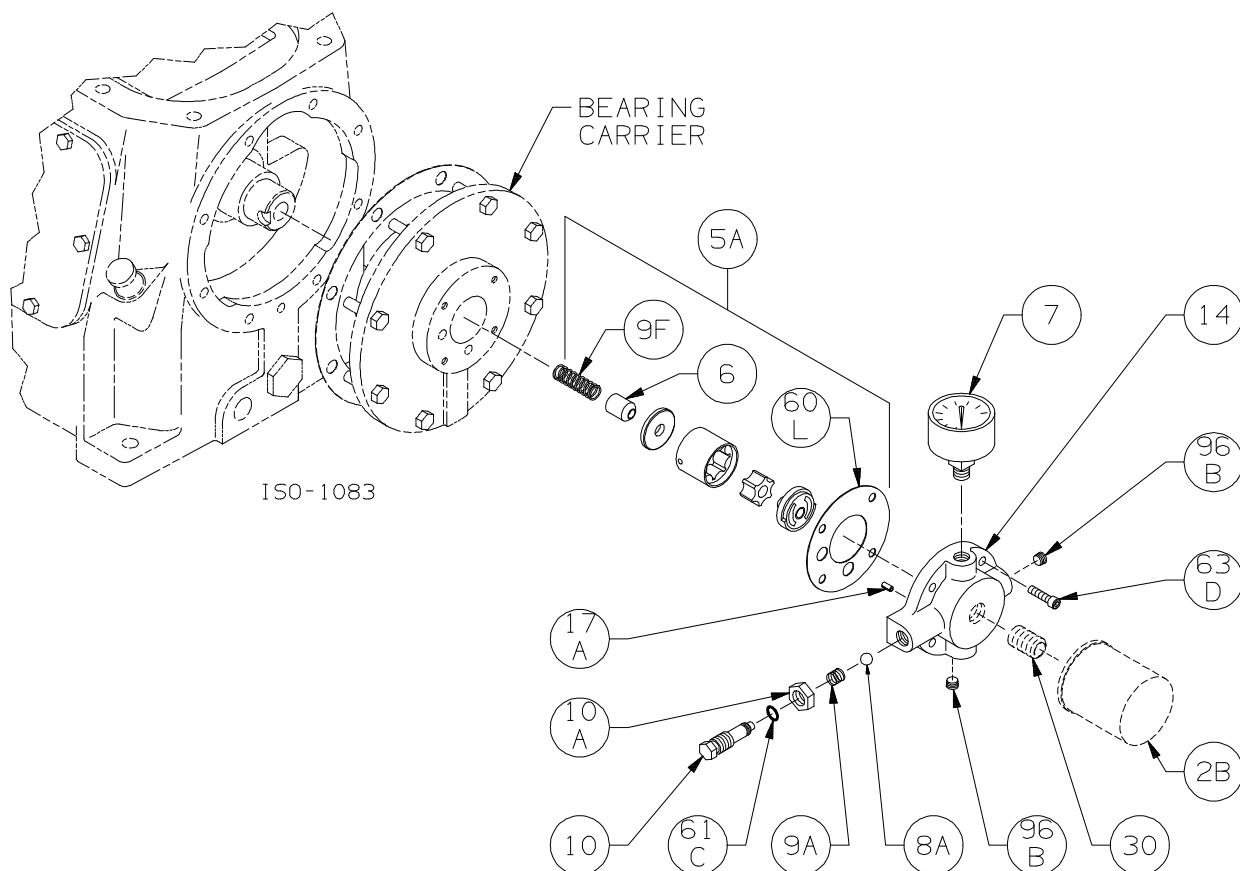
Crankcase Assembly: Model LB942A, LB942B

ISO1056

Ref	Description	Qty	Part No
1	Crankcase Assembly - with Oil Filter	1	794758
1A	Crankcase	1	794709
2	Oil Intake Screen	1	792135
2B	Oil Filter	1	794726
2C	Breather Filter (current)	1	792070
2C1	Breather Filter (Previous Construction)		794752
3	Oil Screen Plug	1	792145
5A	Oil Pump Kit	1	794760
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
11	Oil Bayonet Assembly	1	792162
12A	Inspection Plate	1	794140
13A	Bearing Carrier	1	794714
15A	Bearing Cup (Outboard)	1	794131
15B	Bearing Cup (Inboard)	1	794731
16	Crankshaft Assembly (w/ 18A,18B,19,96B)	1	794708
18A	Bearing Cone (Outboard)	1	794130
18B	Bearing Cone (Inboard)	1	794730
19	Orifice	2	792146
20	Bearing Cover Plate	1	794716

Ref	Description	Qty	Part No
21	Oil Seal	1	794732
22A	Bearing Adjustment Shim Kit	1	794733
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60A	Gasket - Oil Screen *	1	792136
60B	Gasket - Oil Screen Plug *	1	792123
60C	Gasket - Inspection Plate *	1	794122
60D	Gasket - Bearing Carrier Assembly *	1	794720
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61A	O-Ring - Oil Screen *	1	792175
61D	O-Ring - Oil Bayonet *	1	792174
63C	Capscrew - Hex Hd	6	793116
63D	Capscrew - Soc Hd	4	790559
63E	Capscrew - Hex Hd	4	790484
63U	Capscrew - Hex Hd	8	792093
72B	Elbow	1	790453
73A	Pipe Plug	1	790024
96A	Pipe Plug	1	790488
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets



Oil Pump Detail:

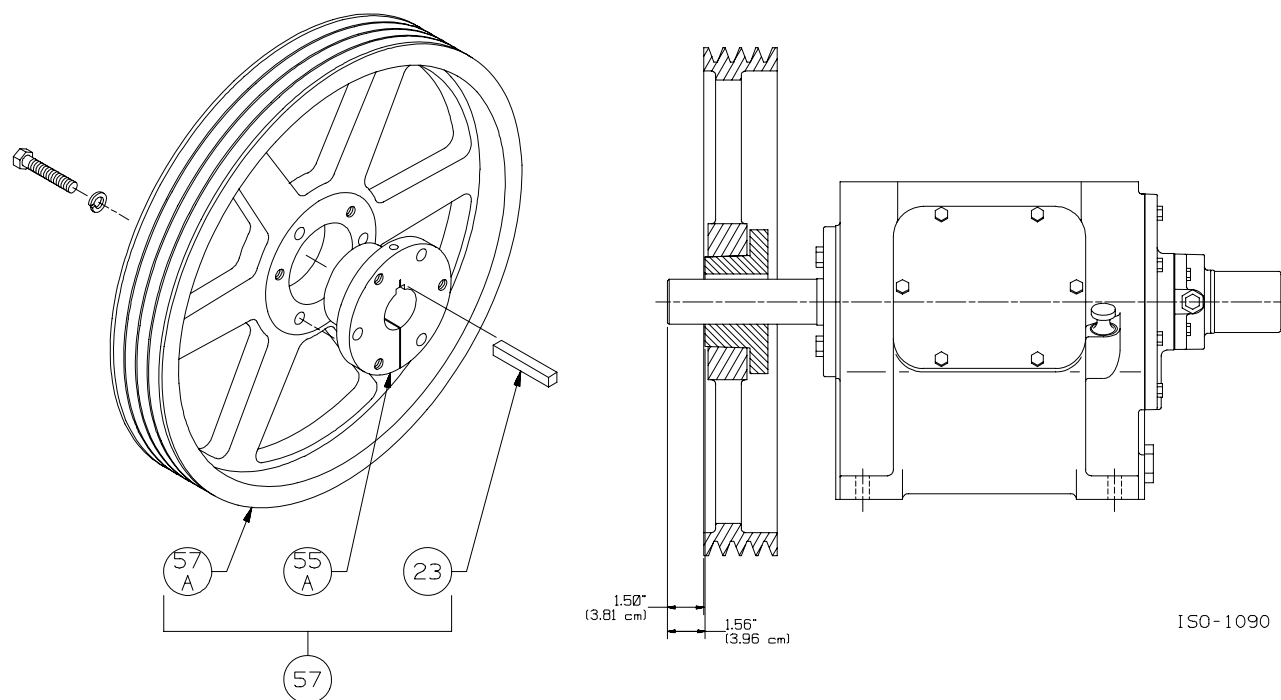
Models LB081B, LB082B, LB161B, LB162B, LB361B, LB362C,
LB601B, LB602B, LB602C, LB942A, LB942B, LB943B

ISO1083

Ref	Description	Qty	Part No
2B	Oil Filter	1	794726
5A	Oil Pump Kit (with 6, 9F, 60L)		794760
6	Oil Pump Cone	1	794750
7	Oil Pressure Gauge	1	790012
8A	Oil Pressure Adj. Ball	1	792154
9A	Oil Pressure Adj. Spring	1	792153
9F	Oil Pump Spring	1	794751
10	Oil Pressure Adj. Screw	1	792148
10A	Locknut	1	792152

Ref	Description	Qty	Part No
14	Oil Pump Cover Assembly - For Filter Oil Pump Cover Assembly (both include 17A, 96B)	1	794764 794763
17A	Roll Pin	1	794753
30	Oil Filter Fitting	1	794725
60L	Gasket - Oil Pump Cover *	1	794721
61C	O-Ring - Adjusting Screw *	1	792168
63D	Capscrew - Socket Head	4	790559
96B	Pipe Plug	2	790309

* Included in Gasket Sets

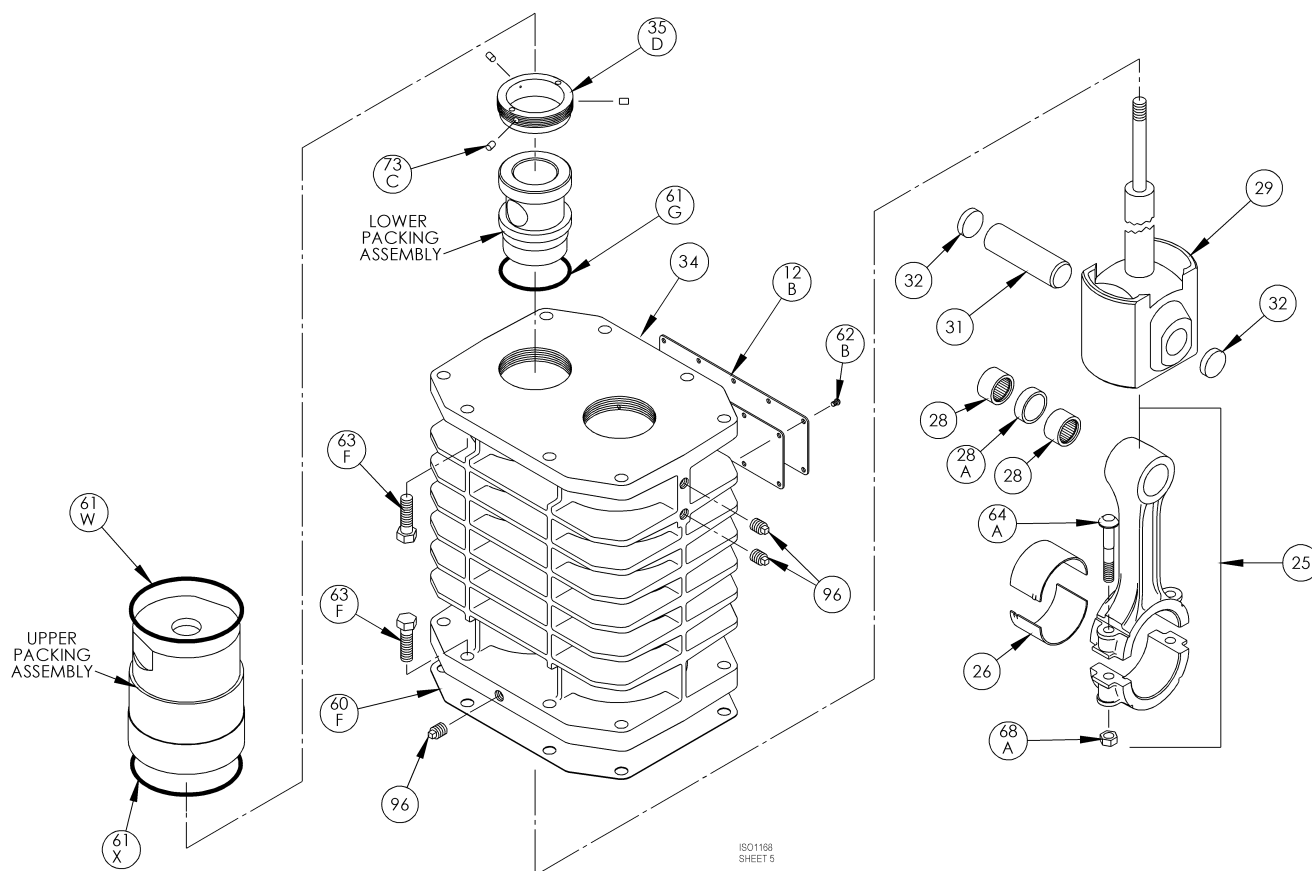


ISO-1090

Flywheel Assembly: LB942A, LB942B

ISO1090

Ref	Description	Qty	Part No
23	Key	1	794267
55A	Hub	1	790505
57	Flywheel Assembly	1	794755
57A	Flywheel	1	790539



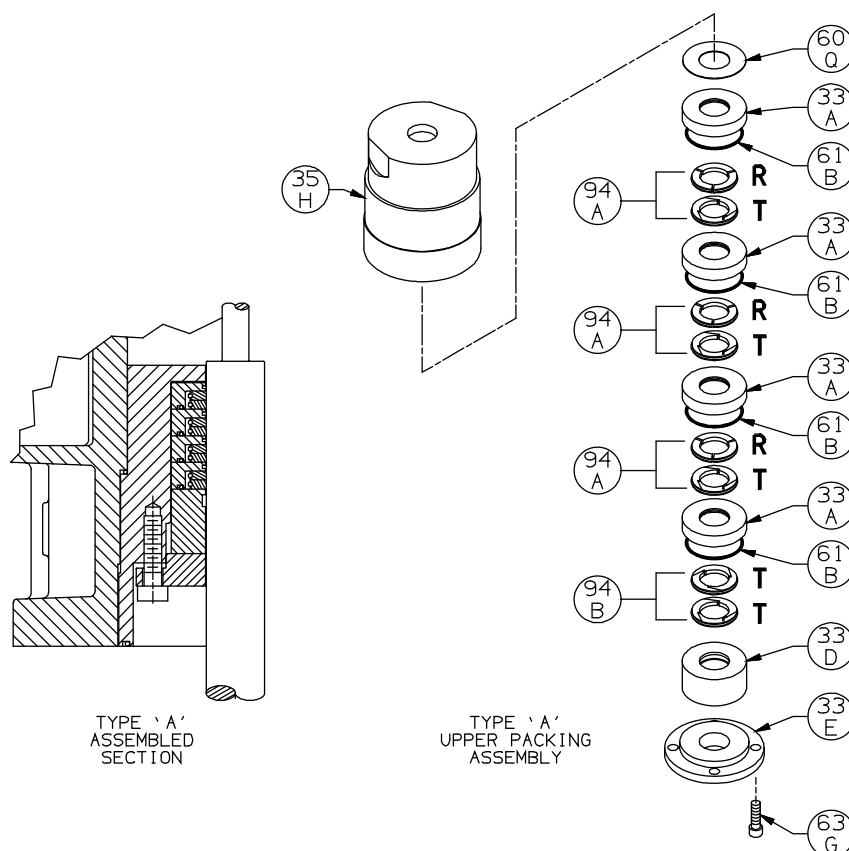
Crosshead Assembly: LB942B

ISO1068-5

Ref	Description	Qty	Part No
12B	Inspection Plate	1	794093
25	Connecting Rod Assembly	2	794767
26	Connecting Rod Bearing	2	794710
28	Wrist Pin Bearing	4	794776
28A	Bearing Spacer	2	794770
29	Crosshead Assembly	2	794723
31	Wrist Pin	2	794727
32	Wrist Pin Plug	4	794724
34	Crosshead Guide	1	794430
35D	Hold-down Ring	2	794220
60E	Gasket - Inspection Plate *	1	794092

Ref	Description	Qty	Part No
60F	Gasket - Crankcase *	1	794121
61G	O-Ring (Buna-N) *	2	794082
61W	O-Ring (Buna-N) *	2	792315
61X	O-Ring (Buna-N) *	2	792252
62B	Machine Screw - Inspection Plate	10	793096
63F	Capscrew - Hex Hd	16	794094
64A	Connecting Rod Bolt	4	794012
68A	Connecting Rod Bolt Nut	4	794013
73C	Lock Plug *	6	794028
96	Pipe Plug	4	793498

* Included in Gasket Sets



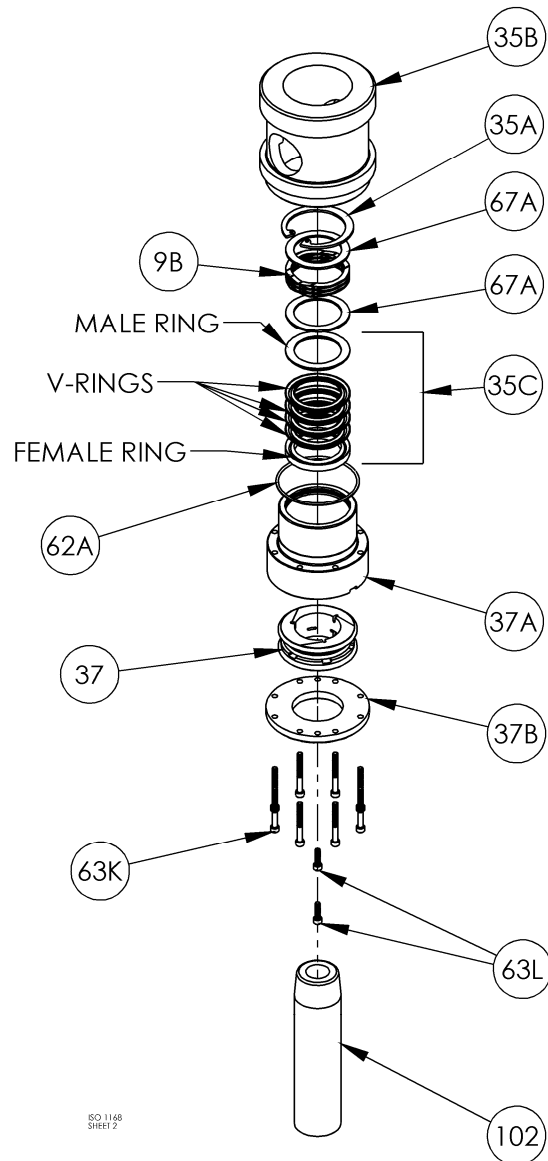
Upper Packing Box Detail - Type 'A': LB942B

ISO1060

Ref	Description	Qty	Part No
33A	Packing Cup	8	794783
33D	Packing Spacer	2	794745
33E	Packing Gland	2	794781
35H	Packing Box - Upper	2	794780
60Q	Gasket - Packing Cup *	2	794754

Ref	Description	Qty	Part No
61B	O-Ring (Buna-N) *	8	792260
63G	Capscrew - Socket Hd	8	790483
94A	Packing Ring - R/T	6	794746
94B	Packing Ring - T/T	2	794747

*Included in Gasket Sets



Lower Packing Box Detail 'B': LB942B

ISO1168-2

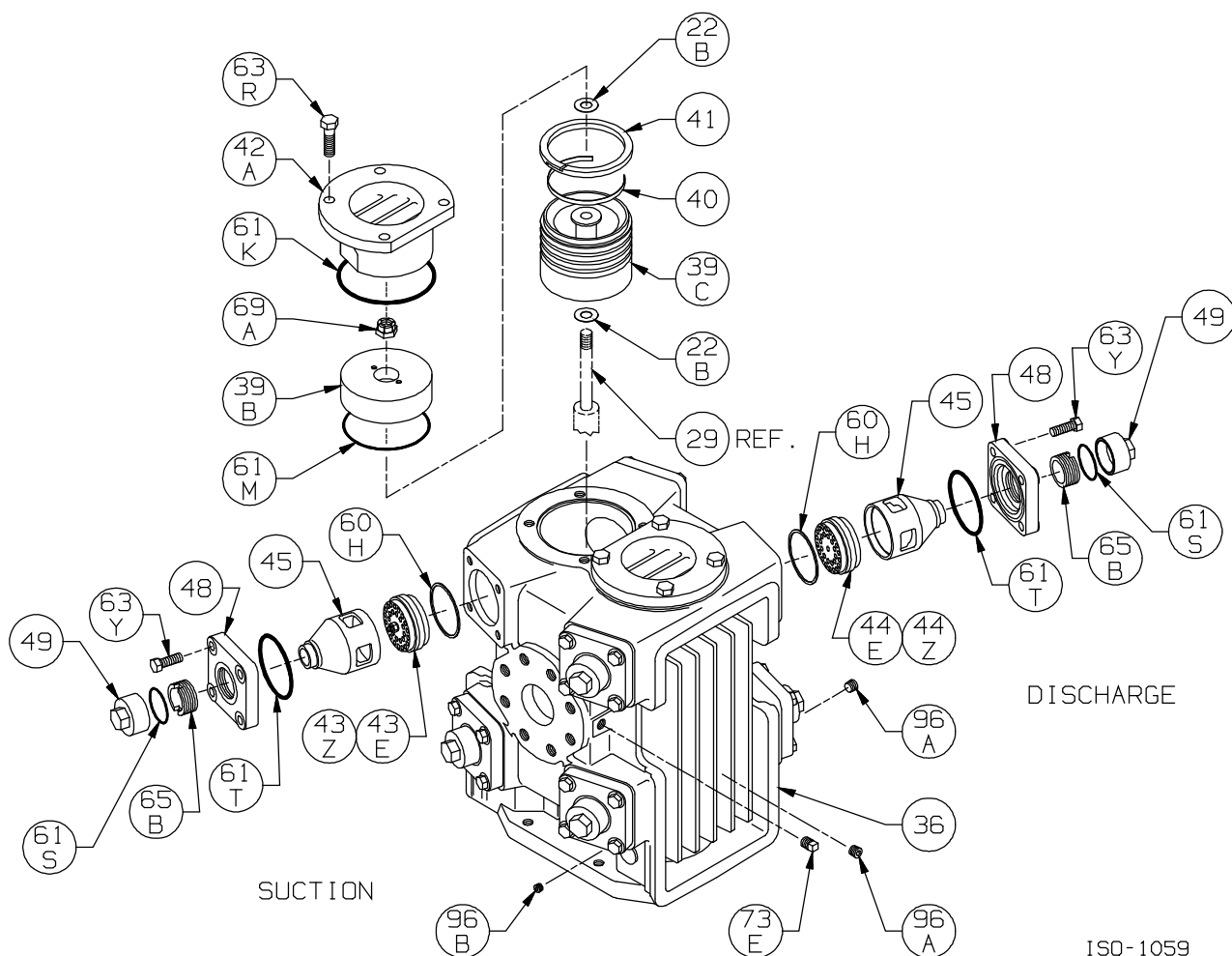
Ref	Description	Qty	Part No
9B	Packing Spring	2	794041
35A	Retainer Ring	2	794080
35B	Packing Box - Lower	2	794772
35C	Packing Set	2	794498
37	S3R Seal	2	794456
37A	Seal Cup	2	794455

Ref	Description	Qty	Part No
37B	Seal Cup Cover	2	794454
62A	O-Ring (Buna-N) *	2	792311
63K	Capscrew - Socket Hd	16	794460
63L	Capscrew - Socket Hd	4	794461
67A	Washer - Packing Box	4	794084
102	Packing Installation Tool	1	790540

*Included in Gasket Sets

Refer to the Compressor IOM for proper orientation of components.





Cylinder Assembly LB942A, LB942B, LB943B

ISO1059

Ref	Description	Qty	Part No
22B	Piston Shim – 0.007"	AR	794761
	Piston Shim – 0.015"		794762
	Piston Shim – 0.025"		797022
	Piston Shim – 0.035"		797023
	Piston Shim – 0.040"		797024
36	Cylinder	1	794704
39B	Piston Cap	2	794719
39C	Piston	2	794718
40	Expander	8	793614
41	Piston Ring - Std	8	793610
42A	Head	2	794702
43E	Suction Valve Assembly	4	793659
43Z	Valve Repair Kit - For 793659/793679		793660
44E	Discharge Valve Assembly	4	793679
44Z	Valve Repair Kit - For 793659/793679		793660

Ref	Description	Qty	Part No
45	Cage	8	794620
48	Valve Cover Plate	8	794284
49	Valve Cap	8	792003
60H	Gasket - Valve *	8	794198
61K	O-Ring (Buna-N) Std *	2	792315
61M	O-Ring (Buna-N) Std *	2	792060
61S	O-Ring (Buna-N) Std *	8	792306
61T	O-Ring (Buna-N) Std *	8	792112
63R	Capscrew - Hex Hd	8	794097
63Y	Capscrew - Hex Hd	32	793094
65B	Valve Holddown Screw	8	792002
69A	Piston Nut	2	790487
73E	Pipe Plug - 1/4	4	793498
96A	Pipe Plug - 1/4 Socket	4	790488
96B	Pipe Plug - 1/8 Socket	2	790309

AR As Required

* Included in Gasket Sets

Suggested Spare Parts for LB942B compressors:

Part #	Description	Qty./ Unit	Comm. Qty.	Spare Qty.
794791	Gasket Set - Buna-N, Iron	1	1	1
793659 or 793660	Suction Valve or Suction Valve Repair Kit	4		4
793679 or 793660	Discharge Valve or Discharge Valve Repair Kit	4		4
793610	Piston Ring	8	8	8
793614	Piston Ring Expander	8		8
794746	Upper Packing Ring - R/T	6	6	6
794747	Upper Packing Ring - T/T	2	2	2
794498	Lower Packing Set	2	2	2
790540	Packing Installation Tool	1		1
794726	Oil Filter	1	1	6
794727	Wrist Pin	2		2
794776	Wrist Pin Roller Bearing	4	4	4
794710	Conrod Bearing	2	2	2
The following parts would normally be required only for major compressor overhaul.				
794730	Inboard Bearing Cone	1		1
794731	Inboard Bearing Cup	1		1
794130	Outboard Bearing Cone	1		1
794131	Outboard Bearing Cup	1		1
794723	Crosshead Assembly	2		1
794767	Conrod Assembly	2		1
794456	S3R Seal	2		2
794760	Oil Pump Repair Kit	1		
794708	Crankshaft Assembly	1		
794733	Bearing Adjustment Shim Kit	1		
794704	Cylinder	1		