

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

Dayton™ Plunger Pump

Description

Dayton Plunger Pumps are designed for high-pressure industrial washing applications. They are constructed of die-cast bodies and feature a forged brass head with a bayonet style sight glass in the rear and side covers. Internal components include special solid ceramic plungers for long life and durability. Precision cast cooling fins are anodized for maximum heat dissipation. Oversized premium tapered roller bearings and the precision supports assure proper shaft alignment and maximum life. Valve cages of special designed Ultra-Form provide positive seating and extended life. Two-piece connecting rods are a special alloy aluminum-based material oversized for strength and load disbursement. These pumps are designed for gearbox, belt drive, or flex coupled systems, with a 24mm solid crankshaft.



Figure 1 - 1MCY2, &1MCX8

Specifications

(Table A - General Specifications)

	1MCX8	1MCY2
Rated RPM	1750	1750
Max PSI	4000	3500
Max GPM	6.6	8
Req. EBHP*	18.1	19.2
Est. Gas HP*	24	25.5
Bore Diameter mm	20	20
Stroke mm:	16.6	19.8
Inlet Ø in:	3/4 F	3/4 F
Outlet Ø in:	3/8 F	3/8 F
Max Water Temp	140° F	140° F
Shaft Size	24mm Solid	24mm Solid
Dimensions inches	12.2(L) x 9.7(W) x 5.8(H)	12.2(L) x 9.7(W) x 5.8(H)

(*) For complete HP requirements see Table B and Table C.

(Table B - Electric Motor Horse Power Requires @ Various Pressures and Flows)

Model	Flow GPM	Pump Speed [RPM]	PSI 500	PSI 700	PSI 1000	PSI 1300	PSI 1500	PSI 2000	PSI 2500	PSI 3000	PSI 3500	PSI 4000
1MCX8	3.8	1000	1.30	1.83	2.61	3.39	3.91	5.22	6.52	7.82	9.13	10.43
1MCX8	4.5	1200	1.54	2.16	3.09	4.02	4.63	6.18	7.72	9.27	10.81	12.35
1MCX8	5.55	1450	1.90	2.67	3.81	4.95	5.71	7.62	9.52	11.43	13.33	15.24
1MCX8	6.6	1750	2.26	3.17	4.53	5.89	6.79	9.06	11.32	13.59	15.85	18.12
1MCY2	4.6	1000	1.58	2.21	3.16	4.10	4.74	6.31	7.89	9.47	11.05	
1MCY2	5.5	1200	1.89	2.64	3.77	4.91	5.66	7.55	9.44	11.32	13.21	
1MCY2	6.6	1450	2.26	3.17	4.53	5.89	6.79	9.06	11.32	13.59	15.85	
1MCY2	8	1750	2.75	3.84	5.49	7.14	8.24	10.98	13.73	16.47	19.22	

(Table C - Gasoline Engine Horse Power Requires @ Various Pressures and Flows)

Model	Flow GPM	Pump Speed [RPM]	PSI 500	PSI 700	PSI 1000	PSI 1300	PSI 1500	PSI 2000	PSI 2500	PSI 3000	PSI 3500	PSI 4000
1MCX8	3.8	1000	1.73	2.42	3.45	4.49	5.18	6.91	8.64	10.36	12.09	13.82
1MCX8	4.5	1200	2.05	2.86	4.09	5.32	6.14	8.18	10.23	12.27	14.32	16.36
1MCX8	5.55	1450	2.52	3.53	5.05	6.56	7.57	10.09	12.61	15.14	17.66	20.18
1MCX8	6.6	1750	3.00	4.20	6.00	7.80	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	24.00
1MCY2	4.6	1000	2.09	2.93	4.18	5.44	6.27	8.36	10.45	12.55	14.64	
1MCY2	5.5	1200	2.50	3.50	5.00	6.50	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	
1MCY2	6.6	1450	3.00	4.20	6.00	7.80	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	
1MCY2	8	1750	3.64	5.09	7.27	9.45	10.91	14.55	18.18	21.82	25.45	

(Table D - Torque Specifications)

Oil Capacity	Manifold (Head)	Piston Nut	Rear Cover	Side Cover	Valve Cap	Connecting Rods	
32	442(37)	106(8.8)	89/(7.5)	217/(18)	602/(50)	89/(7.5)	in/lbs:(ft/lbs)

Specifications (Continued)

SRAY NOZZLE CHART

Gallons per Minute at

Nozzle	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3700	4000	4200	4400	4600	4800	5000	
	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI	PSI
2.0	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34	1.41	1.48	1.55	1.61	1.67	1.73	1.79	1.84	1.90	1.92	2.00	2.05	2.10	2.14	2.19	2.24	2.40
2.25	1.13	1.23	1.33	1.42	1.51	1.59	1.67	1.74	1.81	1.88	1.95	2.01	2.07	2.13	2.16	2.25	2.31	2.36	2.41	2.46	2.52	2.80
2.5	1.25	1.37	1.48	1.58	1.68	1.77	1.85	1.94	2.02	2.09	2.17	2.24	2.30	2.37	2.40	2.50	2.56	2.62	2.68	2.74	2.80	3.07
2.75	1.38	1.51	1.63	1.74	1.84	1.94	2.04	2.13	2.22	2.30	2.38	2.46	2.54	2.61	2.64	2.75	2.82	2.88	2.95	3.01	3.07	3.35
3.0	1.50	1.64	1.77	1.90	2.01	2.12	2.22	2.32	2.42	2.51	2.60	2.68	2.77	2.85	2.89	3.00	3.07	3.15	3.22	3.29	3.35	3.63
3.25	1.63	1.78	1.92	2.06	2.18	2.30	2.41	2.52	2.62	2.72	2.81	2.91	3.00	3.08	3.13	3.25	3.33	3.41	3.49	3.56	3.63	3.91
3.5	1.75	1.92	2.07	2.21	2.35	2.47	2.60	2.71	2.82	2.93	3.03	3.13	3.23	3.32	3.37	3.50	3.59	3.67	3.75	3.83	3.91	4.47
4.0	2.00	2.19	2.37	2.53	2.68	2.83	2.97	3.10	3.22	3.35	3.46	3.58	3.69	3.79	3.85	4.00	4.10	4.20	4.29	4.38	4.47	5.03
4.5	2.25	2.46	2.66	2.85	3.02	3.18	3.34	3.49	3.63	3.76	3.90	4.02	4.15	4.27	4.33	4.50	4.61	4.72	4.83	4.93	5.03	5.59
5.0	2.50	2.74	2.96	3.16	3.35	3.54	3.71	3.87	4.03	4.18	4.33	4.47	4.61	4.74	4.81	5.00	5.12	5.24	5.36	5.48	5.59	6.15
5.5	2.75	3.01	3.25	3.48	3.69	3.89	4.08	4.26	4.43	4.60	4.76	4.92	5.07	5.22	5.29	5.50	5.64	5.77	5.90	6.02	6.15	6.71
6.0	3.00	3.29	3.55	3.79	4.02	4.24	4.45	4.65	4.84	5.02	5.20	5.37	5.53	5.69	5.77	6.00	6.15	6.29	6.43	6.57	6.71	7.27
6.5	3.25	3.56	3.85	4.11	4.36	4.60	4.82	5.03	5.24	5.44	5.63	5.81	5.99	6.17	6.25	6.50	6.66	6.82	6.97	7.12	7.27	7.83
7.0	3.50	3.83	4.14	4.43	4.70	4.95	5.19	5.42	5.64	5.86	6.06	6.26	6.45	6.64	6.73	7.00	7.17	7.34	7.51	7.67	7.83	8.39
7.5	3.75	4.11	4.44	4.74	5.03	5.30	5.56	5.81	6.05	6.27	6.50	6.71	6.91	7.12	7.21	7.50	7.69	7.87	8.04	8.22	8.39	8.94
8.0	4.00	4.38	4.73	5.06	5.37	5.66	5.93	6.20	6.45	6.69	6.93	7.16	7.38	7.59	7.69	8.00	8.20	8.39	8.58	8.76	8.94	9.50
8.5	4.25	4.66	5.03	5.38	5.70	6.01	6.30	6.58	6.85	7.11	7.36	7.60	7.84	8.06	8.18	8.50	8.71	8.91	9.12	9.31	9.50	10.06
9.0	4.50	4.93	5.32	5.69	6.04	6.36	6.67	6.97	7.26	7.53	7.79	8.05	8.30	8.54	8.66	9.00	9.22	9.44	9.65	9.86	10.06	10.62
9.5	4.75	5.20	5.62	6.01	6.37	6.72	7.05	7.36	7.66	7.95	8.23	8.50	8.76	9.01	9.14	9.50	9.73	9.96	10.19	10.41	10.62	11.18
10.0	5.00	5.48	5.92	6.32	6.71	7.07	7.42	7.75	8.06	8.37	8.66	8.94	9.22	9.49	9.62	10.00	10.25	10.49	10.72	10.95	11.18	12.30
11.0	5.50	6.02	6.51	6.96	7.38	7.78	8.16	8.52	8.87	9.20	9.53	9.84	10.14	10.44	10.58	11.00	11.27	11.54	11.80	12.05	12.30	13.42
12.0	6.00	6.57	7.10	7.59	8.05	8.49	8.90	9.30	9.67	10.04	10.39	10.73	11.06	11.38	11.54	12.00	12.30	12.59	12.87	13.15	13.42	13.98
12.5	6.25	6.85	7.40	7.91	8.39	8.84	9.27	9.68	10.08	10.46	10.83	11.18	11.52	11.86	12.02	12.50	12.81	13.11	13.40	13.69	13.98	14.53
13.0	6.50	7.12	7.69	8.22	8.72	9.19	9.64	10.07	10.48	10.88	11.26	11.63	11.99	12.33	12.50	13.00	13.32	13.63	13.94	14.24	14.53	

FORMULAS

Nozzles:

Impact Force (lbs.) = $.0526 \times \text{GPM} \times \sqrt{\text{PSI}}$

Nozzle # = $\text{GPM} \times \frac{4000}{\sqrt{\text{PSI}}}$

GPM = $\text{Nozzle \#} \times \frac{\sqrt{\text{PSI}}}{4000}$

PSI = $(\text{GPM}/\text{Nozzle \#})^2 \times 4000$

Horse Power:

$\frac{\text{GPM} \times \text{PSI}}{1714}$ = Hydraulic HP

$\frac{\text{GPM} \times \text{PSI}}{1457}$ = EBHP

$\frac{\text{EBHP} \times 1457}{\text{PSI}}$ = GPM

$\frac{\text{EBHP} \times 1457}{\text{GPM}}$ = PSI

HP loss due to altitude = 3% per 1000 FT above sea level

Pump Speed and Flow:

Rated GPM = $\frac{\text{Desired GPM}}{\text{Desired RPM}}$

Desired RPM = $\frac{\text{Rated RPM}}{\text{Desired RPM}}$

$\frac{\text{Motor Pulley } \varnothing}{\text{Pump RPM}}$ = $\frac{\text{Pump Pulley } \varnothing}{\text{Motor RPM}}$

CONVERSIONS

Gallons x 3.785412 = Liters

Gallons x 128 = Oz.

PSI x .06896 = Bar

Bar x 14.5038 = PSI

1 inch = 25.4 millimeters

Liters x .2642 = Gallons (US)

Ft. Lbs. x 1.356 = Newton Meters

Inch Lbs. x .11298 = Newton Meters

Newton Meters x .737562 = Ft. Lbs. (force)

Newton Meters x 8.85 = In. Lbs. (force)

Temperature = $1.8(\text{C}^\circ + 17.78) = \text{F}^\circ$, $555(\text{F}^\circ - 32) = \text{C}^\circ$

1 U.S. Gallon of freshwater = 8.33 lbs.

1 PSI = 2.31 feet of water

1 PSI = 2.04 inches of mercury

1 Foot of water = .433 PSI

1 Foot of water = .885 inches of mercury

1 Meter of water = 3.28 feet of water


Kilograms x 2.2 = Lbs.

Dayton™ Plunger Pump

ENGLISH

General Safety Information

GASOLINE DRIVE PUMPS


WARNING  The pump is designed to pump non-flammable or non-explosive fluids. These pumps are intended to pump clean filtered water only.


WARNING  Do not operate in or around an explosive environment.


WARNING  Always wear safety glasses or goggles and appropriate clothing.

WARNING  Do not alter the pump from the manufacturers design.


WARNING  Do not allow children to operate the pump.

WARNING  Never point the high-pressure discharge at a person, any part of the body or animals.


WARNING  Do not operate gasoline engines in a confined area; always have adequate ventilation.


WARNING  Do not exceed the pump specifications in speed or pressure. (See Table A)

WARNING  Maximum water temperature is 140°F.

WARNING  All positive displacement plunger pumps must have a safety relief valve installed on the discharge

side of the pump, this valve could be either an unloader or regulator and must be of adequate flow and pressure for the pump.

WARNING  Adequate protective guards must cover all moving parts. Perform routine maintenance on the pump and components.

WARNING  Use only components that are rated for the flow and pressure of the pump, this would include hose, fittings, safety valves, spray guns etc.

ELECTRIC DRIVE PUMPS

WARNING  Your power supply must conform to the system requirements.

WARNING  The motor must be grounded. Use GFCI plugs and receivers.

WARNING  Do not handle the pump/motor with wet hands.

WARNING  Only use power cords that are in good condition.

WARNING  Never pull the unit by the power cord.

WARNING  Never spray or clean the unit with water

WARNING  Failure to follow these warnings may result in personal injury or damage to property.

Installation

BELT DRIVE SYSTEMS

1. Mount the pump securely to the base plate. (See Figure 3) For new installation a mounting rail kit is required, refer to breakdown.

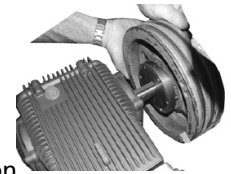


Figure 3

2. Install the pump pulley on the crankshaft. It should be as far onto the shaft as possible.



Figure 4

3. Align the pulleys so they are in line. (See Figure 4)

4. Use a belt tension gauge to assure proper tension (too much tension cause bearing failure or damage the belts as well as cause other problems). (See Figure 5)

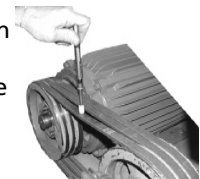


Figure 5

5. Installation complete.

Maintenance

SERVICING THE VALVES

The inlet and discharge valves in this series pumps are all the same. The valves are located under the six 27mm hex plugs. The inlet valves are located on the lower row and the discharge valves are located on the top row of the pump head.

Tools required: 27mm socket, ratchet, needle nose pliers, mechanics pick and torque wrench.

Model 1MCY2 & 1MCX8

Maintenance (continued)

VALVE REMOVAL

1. Remove the valve cap. (See Figure 6)



Figure 6

2. Inspect the valve cap O-ring for any damage, replace if necessary. (See Figure 7)



Figure 7

3. Use the needle nose pliers to remove the valve. (See Figure 8)



Figure 8

4. Use a small probe to move the poppet up and down to assure that the valve is functioning properly and that no debris is stuck in the valve.

5. Using the mechanics pick remove the valve seat O-ring and inspect for any damage, replace if necessary.

VALVE ASSEMBLY

1. Install the valve seat O-ring squarely into the bottom of the manifold. (See Figure 9)



Figure 9

2. Insert the valve assembly squarely into the port pushing it into the O-ring.

3. Install the valve cap and torque to the proper specification. (See Figure 10) (See Table D or parts breakdown)



Figure 10

SERVICING THE PACKINGS/SEALS

To access the water seals for inspection or replacement, you will first need to remove the head of the pump.

Tools required: 8mm hex socket, ratchet, (2) long screwdrivers, reversible pliers, mechanics pick and torque wrench.

DISASSEMBLY

1. First remove the eight 8mm head bolts.
2. Place the screwdrivers as shown between the head and crankcase of the pump, lifting one up and the other down. The head should start to lift off of the plungers. (See Figure 11)



Figure 11

3. When you remove the head you may notice that some of the water seals have stayed on the plungers and some in the head. To remove the seals from the plungers simple turn the assemblies and pull off. (See Figure 12)



Figure 12

4. If the seal assemblies are in the head use the reversible pliers to grab the seal retainer on the inside of the outside ring, twist the retainer in either direction (this is done to free the retainer O-ring which is stuck to the manifold) and lift out. (See Figure 13)



Figure 13

5. With your finger pull out the brass intermediate guide ring. (See Figure 14)



Figure 14

6. With your fingers pull the high-pressure seal and head ring out of the head. (See Figure 15)



Figure 15

7. The low-pressure seal is located in the brass seal retainer. Using the mechanics pick, go in between the seal and retainer and pull the seal straight out. **NOTE:** Models have a split support O-ring. (See Figure 16)



Figure 16

8. Remove the seal retainer O-ring with the mechanics pick.

ASSEMBLY

1. Install the plastic head ring into the head (the flat side is on the bottom).

2. Install the high-pressure seal. Place the seal so the open "V" portion is toward the head ring. You need to place the seal at an angle and pull and push to work the seal into position with your fingers (do not use any tools you may damage the seal). Make sure the seal is totally seated against the head ring. (See Figure 17 & 18)



Figure 17



Figure 18

Dayton™ Plunger Pump

ENGLISH

Maintenance (continued)

- Place the brass intermediate ring squarely over the high-pressure seal.

- Installing the low-pressure seal with the closed flat side of the seal being pushed into the piston guide (when finished you should be looking at the open side of the seal). Install split O-ring (Hold in place with light grease). (See Figure 19)



Figure 19

- Install the retainer O-ring.

- Squarely seat the retainer into the head and push with even pressure until it snaps into position. (See Figure 20)



Figure 20

SERVICING THE PLUNGERS

If the plungers are not damaged they do not need any servicing.

Tools required: 17mm socket, ratchet, mechanics pick, taper blade gasket scraper, thread sealant and torque wrench.

NOTE: Be very careful when working with the plungers, they are made from ceramic which is brittle and can be damaged.

Any time you remove a plunger it is recommended you replace the slinger washer, O-ring and top plunger washer. The washers are a cushion for the ceramic plunger and compress when first used, O-ring will set to create a seal and usually will not spring back to its original shape. By not replacing

these parts you run the risk of breaking a plunger or having a water leak.

DISASSEMBLY

- Remove the plunger retainer nut. (See Figure 21)
- Insert the gasket scraper between the copper washer and plunger to remove the washer. (See Figure 22)
- Twist and pull the plunger off the plunger rod. (See Figure 23)
- Remove the plunger rod O-ring seal and split back-up ring with the mechanics pick.
- Remove the brass slinger. At this point clean any thread locker that is left on the plunger rod and retaining nut threads.



Figure 21

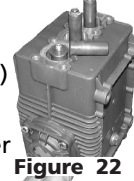


Figure 22

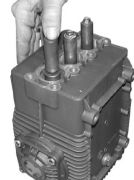


Figure 23

ASSEMBLY

- Install the slinger washer.
- Install the plunger rod O-ring and split back-up ring. Place a light film of oil on the O-ring and back-up ring.

NOTE: The O-ring is closest to the threaded end of the rod.

- Install the plunger by pushing straight down and twisting slightly in either direction. Make sure you fully seat the plunger. (See Figure 24)



Figure 24

- Install the small copper washer on top of the plunger and place a small quantity of thread sealant in the thread. Install

the plunger nut and tighten to the required torque. (See Figure 25) (See Table D or parts breakdown)

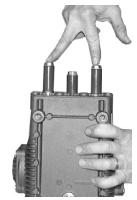


Figure 25

PUMP HEAD TO DRIVE END INSTALLATION

- Turn the crankshaft to align the plungers as shown. (See Figure 26)
- Place the head evenly onto the plungers and push it until it makes contact with the drive end of the pump.
- Torque the head bolt as shown in the tightening sequence diagram. (See Figure 27 & 28) (See Table D or parts breakdown)

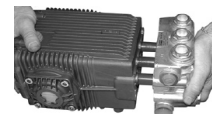


Figure 26



Figure 27



Figure 28

OIL CHANGE

Change oil after first 50 hours of use. Then every 500 hours. Refer to parts breakdown for oil type.

Model 1MCY2 & 1MCX8

Maintenance (continued)

WINTER OR LONG TIME STORAGE

1. Drain all of the water out of the pump.
2. Run a 50% solution of a RV or non-toxic/biodegradable antifreeze through the pump.
3. Flush the pump with fresh water before the next use.
4. In freezing conditions failure to do this may cause internal pump damage.
5. For long periods of storage in non-freezing areas the solution will keep the seals and O-rings lubricated.

For Repair Parts, call 1-800-323-0620
24 hours a day - 365 days a year

Please provide following information:

- Model number
- Serial number (if any)
- Part description and number as shown in parts list

ENGLISH

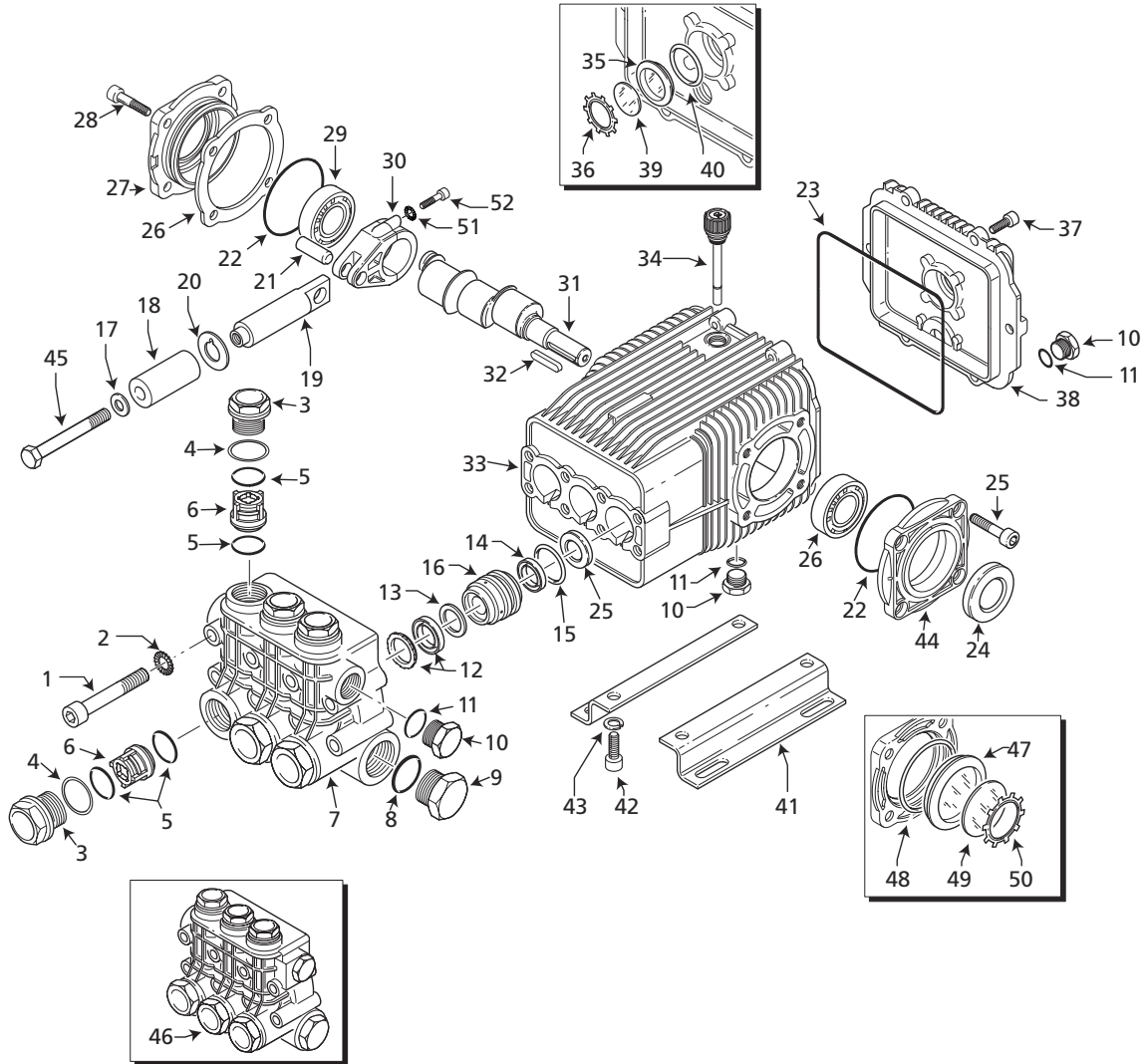


Figure 29 - Repair Parts Illustration for 1MCY2 & 1MCX8 Plunger Pump

Model 1MCY2 & 1MCX8**Repair Parts List**

Ref No.	Description	Part Number for Models:		Qty
		1MCY2	1MCX8	
1	Head bolt	1940260	1940260	(442 in/lbs) 6
2	Washer	650530	650530	6
3	Valve cap	1940140	1940140	(602 in/lbs) 6
4	Ring	1940150	1940150	6
▲	Valve kit	2780	2780	
	Includes:			
5	O-ring	1140450	1140450	12
6	Complete valve	1949050	1949050	6
7	Pump head	1941210	1941210	1
8	O-ring	550350	550350	1
9	Plug 3/4"	1140300	1140300	1
10	Plug 3/8"	1980740	1980740	3
11	O-ring	740290	740290	3
■	Water seal kit	2278	2278	
	Includes:			
12	High pressure packing w/ring	1940440	1940440	3
13	Front piston guide	1940430	1940430	3
14	Gasket	840280	840280	3
15	O-ring	820490	820490	3
●	Piston guide kit	2279	2279	
	Includes:			
16	Piston guide	1942410	1942410	3
◆	Piston kit	2288	2288	
	Includes:			
17	Washer	1340600	1340600	3
18	Piston	1942330	1942330	3
19	Guiding piston	1940960	1940960	3
20	Spacer	1383190	1383190	3
21	Piston pin	1940060	1940060	3
▼	Oil seal kit	2781	2781	
	Includes:			
22	O-ring	1941380	1941380	2
23	O-ring	1940410	1940410	1
24	Oil seal	820680	820680	1
25	Oil seal	1940560	1940560	3
26	0,05 mm shim	1941390	1941390	1-3
26	0,10 mm shim	1941400	1941400	1-3
26	0,19 mm shim	1941410	1941410	1-3
26	0,25 mm shim	1941420	1941420	1-3
27	Complete side cover	1949011	1949011	1
28	Bolt	850370	850370	(217 in/lbs) 8
29	Bearing	1140410	1140410	2
30	Con-rod	1940050	1940050	(89 in/lbs) 3
31	Crankshaft	1940160	1940160	1
32	Key	650250	650250	1
33	Pump housing	1941330	1941330	1
34	Oil cap	1140370	1140370	1
35	Oil sight glass	1260250	1260250	1
36	Snap ring	1260430	1260430	1
37	Bolt	1200430	1200430	(89 in/lbs) 6
38	Complete cover	1949010	1949010	1
39	Contrast disc	1780690	1780690	1
40	O-ring	1140450	1140450	1
41	Rail	1940370	1940370	2
42	Bolt	1940380	1940380	4
43	Washer	200231	200231	4
44	Open bearing sup	1941240	1941240	1
45	Bolt	1941940	1941940	3
46	Complete pump head	1949217	1949217	1
47	Oil sight glass	1941270	1941270	1
48	O-ring	100410	100410	1
49	Contrast disc	1941260	1941260	1
50	Seal	1941290	1941290	1
51	Con-rod bolt	1380510	1380510	6
52	Lockwasher	1381550	1381550	6
(Δ) Not shown	Specially formulated oil	AR64516	AR64516	2
(†) Not shown	Viton water seals	2778	2778	1
(‡) Not shown	Packing extractor	980069	980069	1
(††) Not shown	1/4" Rail Kit	2748	2748	1
(‡‡) Not shown	1:2 Reduction box for 1" shaft	1697	1697	1
(#) Not shown	SAE J609a flange (1750 RPM pump)	1698	1698	1
	SAE J609a flange (1450 RPM pump)			

Dayton™ Plunger Pump

Troubleshooting Chart

Symptoms	Possible Cause(s)	Corrective Action
Oil Leak Between Crankcase and Pumpint Section	Worn rod oil seals	Replace crankcase piston rod seals
Frequent or Premature Failure of the Packing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cracked, damaged or worn plunger 2. Overpressure to inlet manifold 3. Material in the fluid being pumped 4. Excessive pressure and/or temperature of fluid being pumped 5. Running pump dry 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace plungers 2. Reduce inlet pressure 3. Install proper filtration on pump inlet plumbing 4. Check pressure and fluid inlet temperature; be sure they are within specified range 5. Do not run pump without water
Pump Runs but Produces no Flow	Pump is not primed	Flood suction then restart pump
Pump Fails to Prime	Air is trapped inside pump	Disconnect discharge hose from pump. Flood suction hose restart pump and run pump until all air has been evacuated
Pump Loses Prime, Chattering Noise, Pressure Fluctuates	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air leak in suction hose or inlet 2. Clogged suction strainer 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remove suction line and inspect it for a loose liner or debris lodged in hose. Avoid all unnecessary bends. Do not kink hose 2. Clean strainer
Low Pressure at Nozzle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unloader valve is bypassing 2. Incorrect or worn nozzle 3. Worn packing or valves 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Make sure unloader is adjusted properly and bypass seat is not leaking 2. Make sure nozzle is matched to the flow and pressure of the pump. If the nozzle is worn, replace 3. Replace packing or valves
Pressure Gauge Fluctuates	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valves worn or blocked by foreign bodies 2. Packing worn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean or replace valves 2. Replace packing
Low Pressure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Worn nozzle 2. Belt slippage 3. Air leak in inlet plumbing 4. Relief valve stuck, partially plugged or improperly adjusted valve seat worn 5. Worn packing. Abrasive in pumped in cavitation. Inadequate water 6. Worn inlet, discharge valve blocked or dirty 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace with nozzle of proper size 2. Tighten or replace with correct belt 3. Disassemble, reseal and reassemble 4. Clean and adjust relief valve; check for worn or dirty valve seats 5. Install proper filter. Suction at inlet manifold must be limited to lifting less than 20 feet of water or 8.5 psi vacuum. 6. Replace inlet and discharge valve
Pump Runs Extremely Rough, Pressure Very Low	Inlet restrictions and/or air leaks. Stuck inlet or discharge valve	Clean out foreign material. Replace worn valves
Water Leakage from Under Manifold. Slight Leak	Worn packing or cracked plunger	Install new packing or plunger
Oil Leaking in the Area of Crankshaft	<ol style="list-style-type: none"> 1. Worn crankshaft seal or improperly installed oil seal O-ring 2. Bad bearing 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remove oil seal retainer and replace damaged O-ring and/or seals 2. Replace bearing
Excessive Play in the End of the Crankshaft Pulley	Worn main bearing from excessive tension on drive belt	Replace crankcase bearing and/or tension drive belt
Water in Crankshaft	<ol style="list-style-type: none"> 1. Humid air condensing into water inside the crankcase 2. Worn packing and/or cracked plunger 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change oil intervals 2. Replace packing. Replace plunger
Loud Knocking Noise in Pump	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cavitation or sucking air 2. Pulley loose on crankshaft 3. Broken or worn bearing 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check water supply is turned on 2. Check key and tighten set screw 3. Replace bearing

Dayton™ Plunger Pump

E
N
G
L
I
S
H

LIMITED WARRANTY

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. DAYTON™ 1MCY2 & 1MCX8 MODELS COVERED IN THIS MANUAL ARE WARRANTED BY DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) TO THE ORIGINAL USER AGAINST DEFECTS IN WORKMANSHIP OR MATERIALS UNDER NORMAL USE FOR ONE YEAR AFTER DATE OF PURCHASE. ANY PART WHICH IS DETERMINED TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP AND RETURNED TO AN AUTHORIZED SERVICE LOCATION, AS DAYTON DESIGNATES, SHIPPING COSTS PREPAID, WILL BE, AS THE EXCLUSIVE REMEDY, REPAIRED OR REPLACED AT DAYTON'S OPTION. FOR LIMITED WARRANTY CLAIM PROCEDURES, SEE "PROMPT DISPOSITION" BELOW. THIS LIMITED WARRANTY GIVES PURCHASERS SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT ALLOWABLE UNDER APPLICABLE LAW, DAYTON'S LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES IS EXPRESSLY DISCLAIMED. DAYTON'S LIABILITY IN ALL EVENTS IS LIMITED TO AND SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID.

WARRANTY DISCLAIMER. A DILIGENT EFFORT HAS BEEN MADE TO PROVIDE PRODUCT INFORMATION AND ILLUSTRATE THE PRODUCTS IN THIS LITERATURE ACCURATELY; HOWEVER, SUCH INFORMATION AND ILLUSTRATIONS ARE FOR THE SOLE PURPOSE OF IDENTIFICATION, AND DO NOT EXPRESS OR IMPLY A WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE MERCHANTABILITY, OR FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR THAT THE PRODUCTS WILL NECESSARILY CONFORM TO THE ILLUSTRATIONS OR DESCRIPTIONS. EXCEPT AS PROVIDED BELOW, NO WARRANTY OR AFFIRMATION OF FACT, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN AS STATED IN THE "LIMITED WARRANTY" ABOVE IS MADE OR AUTHORIZED BY DAYTON.

Technical Advice and Recommendations, Disclaimer. Notwithstanding any past practice or dealings or trade custom, sales shall not include the furnishing of technical advice or assistance or system design. Dayton assumes no obligations or liability on account of any unauthorized recommendations, opinions or advice as to the choice, installation or use of products.

Product Suitability. Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While attempts are made to assure that Dayton products comply with such codes, Dayton cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation, and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products: e.g. (a) some jurisdictions do not allow the exclusion of limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequently the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

Prompt Disposition. A good faith effort will be made for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 U.S.A.

Lea y conserve estas instrucciones. Lea cuidadosamente antes de intentar montar, instalar, operar o mantener el producto descripto. Protéjase a usted mismo y a los demás observando toda información relacionada con la seguridad. No cumplir con estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño a la propiedad. Conserve las instrucciones para consultarlas en el futuro.

Bombas de émbolo

Dayton™

Descripción

Las bombas de émbolo Dayton están diseñadas para una variedad de aplicaciones de lavado a alta presión. Las mismas están construidas con cuerpos fundidos a presión y presentan una tapa de bronce forjado con un visor de estilo bayoneta en las cubiertas laterales y cubierta trasera. Los componentes internos incluyen émbolos especiales de cerámica para larga vida y durabilidad. Las aletas de enfriamiento de fundición de precisión están anodizadas para lograr la máxima disipación del calor. Los cojinetes de rodillos cónicos de gran tamaño y primera calidad así como los soportes de precisión aseguran la alineación adecuada del eje y una máxima vida útil. Las cajas de válvulas de Ultra Form de diseño especial proporcionan un asentamiento positivo y vida extendida. Las bielas de dos piezas son ya sea de una aleación especial de aluminio y vienen en gran tamaño para brindar robustez y distribución de cargas. Estas bombas están diseñadas para sistemas de transmisión por caja de engranajes, correas o sistemas de acoplamiento, con un cigüeñal sólido de 24 mm.



Figura 1 - 1MCY2 y 1MCX8

Especificaciones

(Tabla A - las especificaciones generales)

	1MCX8	1MCY2
Tasaba rpm	1750	1750
Máx psi	4000	3500
Máx gpm	6.6	8
Req. EBHP*	18.1	19.2
Gas est. HP*	24	25.5
Aburra el Diámetro mm	20	20
Golpe mm:	16.6	19.8
Entrada Ø in:	3/4 F	3/4 F
Toma de corriente Ø in:	3/8 F	3/8 F
Temp de Agua máx	140° F	140° F
Tamaño del árbol	24mm Sólido	24mm Sólido
Pulgadas de dimensiones	12.2(L) x 9.7(W) x 5.8(H)	12.2(L) x 9.7(W) x 5.8(H)

(*) Requisitos completos de CV ver Tabla B y Tabla C.

(Tabla B - Los caballos de fuerza del motor eléctrico requeridos para varias presiones y flujos)

Modelo	Flujo gpm	Bomba Velocidad [rpm]	psi 500	psi 700	psi 1000	psi 1300	psi 1500	psi 2000	psi 2500	psi 3000	psi 3500	psi 4000
1MCX8	3.8	1000	1.30	1.83	2.61	3.39	3.91	5.22	6.52	7.82	9.13	10.43
1MCX8	4.5	1200	1.54	2.16	3.09	4.02	4.63	6.18	7.72	9.27	10.81	12.35
1MCX8	5.55	1450	1.90	2.67	3.81	4.95	5.71	7.62	9.52	11.43	13.33	15.24
1MCX8	6.6	1750	2.26	3.17	4.53	5.89	6.79	9.06	11.32	13.59	15.85	18.12
1MCY2	4.6	1000	1.58	2.21	3.16	4.10	4.74	6.31	7.89	9.47	11.05	
1MCY2	5.5	1200	1.89	2.64	3.77	4.91	5.66	7.55	9.44	11.32	13.21	
1MCY2	6.6	1450	2.26	3.17	4.53	5.89	6.79	9.06	11.32	13.59	15.85	
1MCY2	8	1750	2.75	3.84	5.49	7.14	8.24	10.98	13.73	16.47	19.22	

(Tabla C - Los caballos de fuerza del motor de gasolina requeridos para varias presiones y flujos)

Modelo	Flujo gpm	Bomba Velocidad [rpm]	psi 500	psi 700	psi 1000	psi 1300	psi 1500	psi 2000	psi 2500	psi 3000	psi 3500	psi 4000
1MCX8	3.8	1000	1.73	2.42	3.45	4.49	5.18	6.91	8.64	10.36	12.09	13.82
1MCX8	4.5	1200	2.05	2.86	4.09	5.32	6.14	8.18	10.23	12.27	14.32	16.36
1MCX8	5.55	1450	2.52	3.53	5.05	6.56	7.57	10.09	12.61	15.14	17.66	20.18
1MCX8	6.6	1750	3.00	4.20	6.00	7.80	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	24.00
1MCY2	4.6	1000	2.09	2.93	4.18	5.44	6.27	8.36	10.45	12.55	14.64	
1MCY2	5.5	1200	2.50	3.50	5.00	6.50	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	
1MCY2	6.6	1450	3.00	4.20	6.00	7.80	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	
1MCY2	8	1750	3.64	5.09	7.27	9.45	10.91	14.55	18.18	21.82	25.45	

(Tabla D - Especificaciones de torque)

Aceite Capacidad	Multicopista (Cabeza)	Pistón Nuez	Trasero Tapa	Lado Tapa	Válvula Gorra	Conectando Varas	
32	442/(37)	106/(8.8)	89/(7.5)	217/(18)	602/(50)	89/(7.5)	in/lbs:(ft/lbs)

GRÁFICO DE BOQUILLAS ROCIADORAS

Galones Por Minuto

Nozzle	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3700	4000	4200	4400	4600	4800	5000	
	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi
2.0	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34	1.41	1.48	1.55	1.61	1.67	1.73	1.79	1.84	1.90	1.92	2.00	2.05	2.10	2.14	2.19	2.240	
2.25	1.13	1.23	1.33	1.42	1.51	1.59	1.67	1.74	1.81	1.88	1.95	2.01	2.07	2.13	2.16	2.25	2.31	2.36	2.41	2.46	2.52	
2.5	1.25	1.37	1.48	1.58	1.68	1.77	1.85	1.94	2.02	2.09	2.17	2.24	2.30	2.37	2.40	2.50	2.56	2.62	2.68	2.74	2.80	
2.75	1.38	1.51	1.63	1.74	1.84	1.94	2.04	2.13	2.22	2.30	2.38	2.46	2.54	2.61	2.64	2.75	2.82	2.88	2.95	3.01	3.07	
3.0	1.50	1.64	1.77	1.90	2.01	2.12	2.22	2.32	2.42	2.51	2.60	2.68	2.77	2.85	2.89	3.00	3.07	3.15	3.22	3.29	3.35	
3.25	1.63	1.78	1.92	2.06	2.18	2.30	2.41	2.52	2.62	2.72	2.81	2.91	3.00	3.08	3.13	3.25	3.33	3.41	3.49	3.56	3.63	
3.5	1.75	1.92	2.07	2.21	2.35	2.47	2.60	2.71	2.82	2.93	3.03	3.13	3.23	3.32	3.37	3.50	3.59	3.67	3.75	3.83	3.91	
4.0	2.00	2.19	2.37	2.53	2.68	2.83	2.97	3.10	3.22	3.35	3.46	3.58	3.69	3.79	3.85	4.00	4.10	4.20	4.29	4.38	4.47	
4.5	2.25	2.46	2.66	2.85	3.02	3.18	3.34	3.49	3.63	3.76	3.90	4.02	4.15	4.27	4.33	4.50	4.61	4.72	4.83	4.93	5.03	
5.0	2.50	2.74	2.96	3.16	3.35	3.54	3.71	3.87	4.03	4.18	4.33	4.47	4.61	4.74	4.81	5.00	5.12	5.24	5.36	5.48	5.59	
5.5	2.75	3.01	3.25	3.48	3.69	3.89	4.08	4.26	4.43	4.60	4.76	4.92	5.07	5.22	5.29	5.50	5.64	5.77	5.90	6.02	6.15	
6.0	3.00	3.29	3.55	3.79	4.02	4.24	4.45	4.65	4.84	5.02	5.20	5.37	5.53	5.69	5.77	6.00	6.15	6.29	6.43	6.57	6.71	
6.5	3.25	3.56	3.85	4.11	4.36	4.60	4.82	5.03	5.24	5.44	5.63	5.81	5.99	6.17	6.25	6.50	6.66	6.82	6.97	7.12	7.27	
7.0	3.50	3.83	4.14	4.43	4.70	4.95	5.19	5.42	5.64	5.86	6.06	6.26	6.45	6.64	6.73	7.00	7.17	7.34	7.51	7.67	7.83	
7.5	3.75	4.11	4.44	4.74	5.03	5.30	5.56	5.81	6.05	6.27	6.50	6.71	6.91	7.12	7.21	7.50	7.69	7.87	8.04	8.22	8.39	
8.0	4.00	4.38	4.73	5.06	5.37	5.66	5.93	6.20	6.45	6.69	6.93	7.16	7.38	7.59	7.69	8.00	8.20	8.39	8.58	8.76	8.94	
8.5	4.25	4.66	5.03	5.38	5.70	6.01	6.30	6.58	6.85	7.11	7.36	7.60	7.84	8.06	8.18	8.50	8.71	8.91	9.12	9.31	9.50	
9.0	4.50	4.93	5.32	5.69	6.04	6.36	6.67	6.97	7.26	7.53	7.79	8.05	8.30	8.54	8.66	9.00	9.22	9.44	9.65	9.86	10.06	
9.5	4.75	5.20	5.62	6.01	6.37	6.72	7.05	7.36	7.66	7.95	8.23	8.50	8.76	9.01	9.14	9.50	9.73	9.96	10.19	10.41	10.62	
10.0	5.00	5.48	5.92	6.32	6.71	7.07	7.42	7.75	8.06	8.37	8.66	8.94	9.22	9.49	9.62	10.00	10.25	10.49	10.72	10.95	11.18	
11.0	5.50	6.02	6.51	6.96	7.38	7.78	8.16	8.52	8.87	9.20	9.53	9.84	10.14	10.44	10.58	11.00	11.27	11.54	11.80	12.05	12.30	
12.0	6.00	6.57	7.10	7.59	8.05	8.49	8.90	9.30	9.67	10.04	10.39	10.73	11.06	11.38	11.54	12.00	12.30	12.59	12.87	13.15	13.42	
12.5	6.25	6.85	7.40	7.91	8.39	8.84	9.27	9.68	10.08	10.46	10.83	11.18	11.52	11.86	12.02	12.50	12.81	13.11	13.40	13.69	13.98	
13.0	6.50	7.12	7.69	8.22	8.72	9.19	9.64	10.07	10.48	10.88	11.26	11.63	11.99	12.33	12.50	13.00	13.32	13.63	13.94	14.24	14.53	

Formulas

$gpm \times \text{psi} = \text{EBHP}$

$\frac{1457}{\text{psi}}$

$\text{EBHP} \times 1457 = gpm$

$\frac{\text{psi}}{gpm}$

$\frac{\text{EBHP} \times 1457}{gpm} = \text{psi}$

Pérdida de CV por la altitud = 3% por cada 1000 ft sobre el nivel del mar

Velocidad y flujo de la bomba:

$gpm \text{ especificado} = gpm \text{ deseado}$
rpm especificado rpm deseado

$\frac{\text{Ø Polea del motor}}{\text{rpm de la bomba}} = \frac{\text{Ø Polea de la bomba}}{\text{rpm del motor}}$

Conversiones

Galones x 3.785412 = litros

Galones x 128 = onzas

psi x 0.06896 = Bares

Bares x 14.5038 = psi

1 pulgada = 25.4 milímetros

Litros x 0.2642 = Galones (EE. UU.)

Pie lbs. x 1.356 = Newton Metros

Pulgada lbs x 0.11298 = Newton Metros

Newton metros x 0.737562 = Pie lbs (fuerza)

Newton metros x 8.85 = Pulgada lbs (fuerza)

Temperatura = 1.8(°C + 17.78) = °F, 555(°F - 32) = °C

1 Galón de agua dulce (EE.UU.) = 8.33 lbs

1 psi = 2.31 pies de agua

1 psi = 2.04 pulgadas de mercurio

1 pie de agua = 2.31 pies

1 pie de agua = 0.885 pulgadas de mercurio

1 metro de agua = 3.38 pies de agua

Kilogramos x 2.2 = lbs

Modelo 1MCY2 y 1MCX8

Especificaciones (continuación)

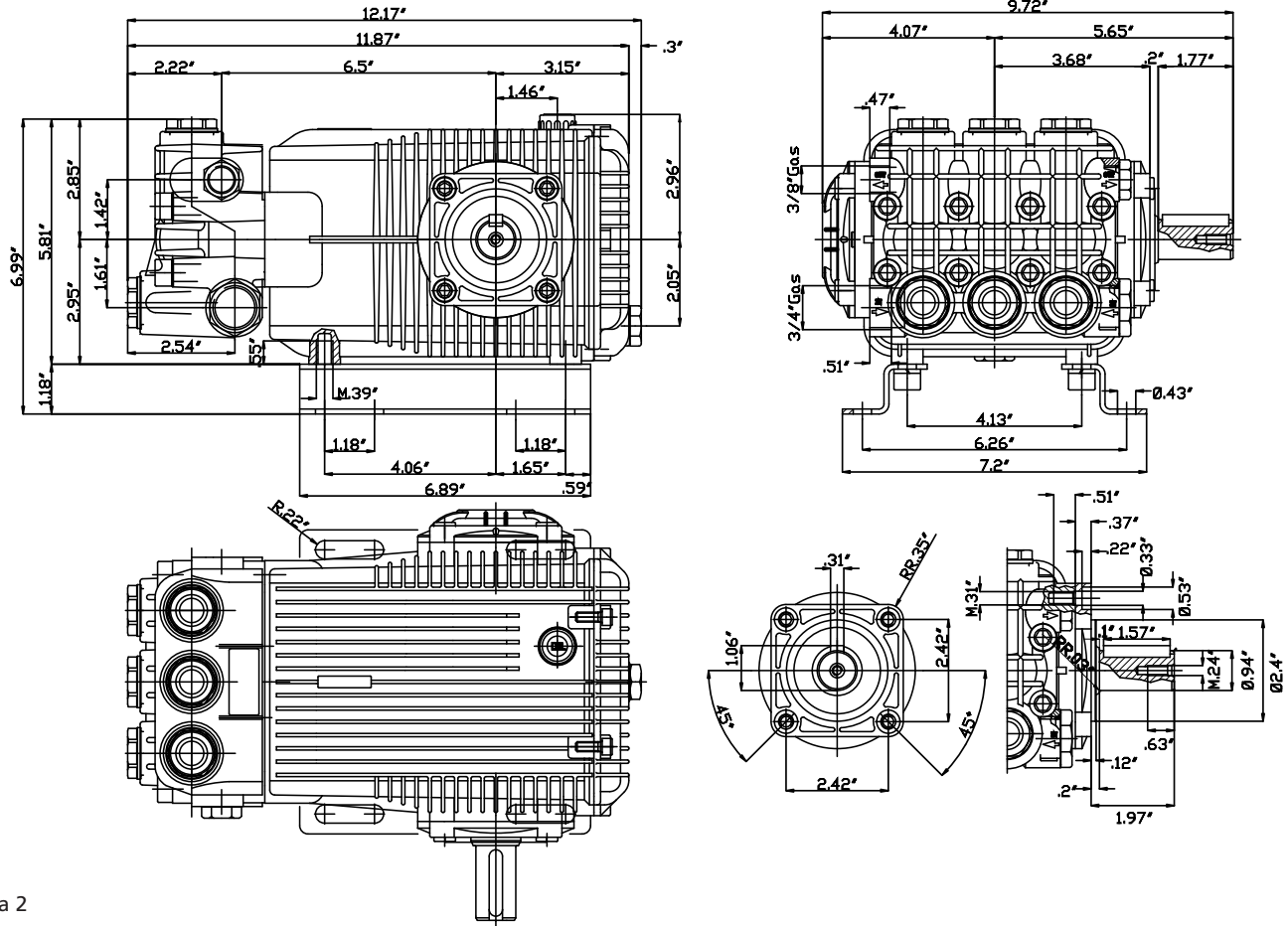


Figura 2

Dimensión total en pulgadas:
1MCY2 y 1MCX8 12.2(L) x 9.7(W) x 5.8(H)

ESPAÑOL

Bombas de émbolo Dayton™

Resumen de seguridad

BOMBAS ACCIONADAS POR MOTOR DE GASOLINA

ADVERTENCIAS La bomba está diseñada para bombear fluidos no inflamables ni explosivos. Estas bombas son para bombear solamente agua limpia filtrada.

ADVERTENCIAS No opere alrededor de o en un ambiente explosivo.

ADVERTENCIAS Siempre use anteojos de seguridad o antiparras y vestimenta adecuada.

ADVERTENCIAS No realice modificaciones al diseño de fábrica de la bomba.

ADVERTENCIAS No permita que los niños hagan funcionar la bomba.

ADVERTENCIAS Nunca apunte la descarga de alta presión a una persona, a cualquier parte del cuerpo o a animales.

ADVERTENCIAS No opere los motores de gasolina en un área reducida; tenga siempre ventilación adecuada.

ADVERTENCIAS No supere la velocidad o presión de las especificaciones de la bomba. (Ver Tabla A)

ADVERTENCIAS La temperatura máxima del agua es de 140°F.

ADVERTENCIAS Todas las bombas de émbolo de desplazamiento positivo deben contar con una válvula de alivio de seguridad instalada en el lateral de descarga de la bomba, esta válvula puede ser ya sea de descarga o bien

reguladora y debe tener flujo y presión adecuados para la bomba.

ADVERTENCIAS Las partes móviles deben estar cubiertas con guardas de protección adecuadas. Realice el mantenimiento de rutina en la bomba y sus componentes.

ADVERTENCIAS Uso solamente componentes que estén especificados para el flujo o la presión de la bomba, esto incluiría mangueras, accesorios, válvulas de seguridad, pistolas rociadoras etc.

BOMBAS DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

ADVERTENCIAS El suministro de alimentación debe cumplir con los requisitos del sistema.

ADVERTENCIAS El motor debe estar puesto a tierra. Use enchufes y receptáculos de interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).

ADVERTENCIAS No manipule la bomba y/o el motor con las manos húmedas.

ADVERTENCIAS Uso solamente cables de alimentación en buen estado.

ADVERTENCIAS Nunca tire de la unidad por el cable de alimentación

ADVERTENCIAS Nunca rocíe o limpie la unidad con agua.

ADVERTENCIAS No seguir estas advertencias puede causar lesiones personales o daño a la propiedad.

Instalación

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN POR CORREA

1. Monte la bomba firmemente a la placa de la base. (Vea figura 3) Se necesita un juego de rieles de montaje para una nueva instalación; consultar el desglose de las partes.

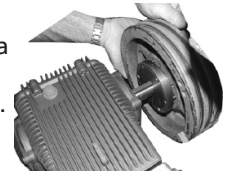


Figura 3

2. Instale la polea de la bomba sobre el cigüeñal. Se la debe avanzar sobre el eje tanto como sea posible.

3. Alinee las poleas de manera que estén en línea. (Vea figura 4)



Figura 4

4. Use un medidor de tensión de correa para asegurar un tensado adecuado (demasiada tensión puede causar fallas en los cojinetes o dañar las correas así como causar otros problemas). (Vea figura 5)

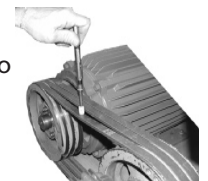


Figura 5

5. Instalación completa.

Mantenimiento de las bombas

MANTENIMIENTO DE LAS VÁLVULAS





Las válvulas de entrada y de descarga en las bombas de esta serie son todas iguales. Las válvulas están situadas debajo de los seis tapones hexagonales de 27 mm. Las válvulas de entrada están situadas en la fila inferior y las válvulas de escape están situadas en la fila superior de la tapa de la bomba.

Herramientas requeridas: cubo de 24 mm, trinquete, pinzas de punta de aguja, pico de mecánica y llave torsiométrica.

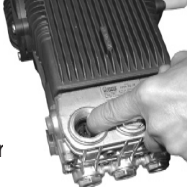
Modelo 1MCY2 y 1MCX8

Mantenimiento de las bombas (continuación)

EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA

1. Extraiga la tapa de la válvula. (Vea figura 6) 
2. Inspeccione la junta tórica de la tapa de la válvula para detectar si hay algún daño, reemplácela si es necesario. (Vea figura 7) 
3. Use las pinzas de punta de aguja para extraer la válvula. (Vea figura 8) 
4. Use una pequeña sonda para mover el disco hacia arriba y abajo para cerciorarse de que la válvula esté funcionando adecuadamente y que no haya residuos atascados en la misma. 
5. Use un pico de mecánica para extraer la junta tórica del asiento de la válvula para detectar si hay algún daño, reemplácela si es necesario.

MONTAJE DE LA VÁLVULA

1. Instale la junta tórica del asiento de la válvula adecuadamente en la parte inferior del múltiple. (Vea figura 9) 
2. Inserte el montaje de la válvula adecuadamente en el orificio empujándolo dentro de la junta tórica.
3. Instale la tapa de la válvula y aplique torque de acuerdo con la

especificación adecuada. (Vea figura 10) (Vea la Tabla D o el desglose de las partes)



Figura 10

MANTENIMIENTO DE LAS EMPAQUETADURAS O SELLOS

Para acceder a los sellos de agua para su inspección o reemplazo, primeramente será necesario extraer la tapa de la bomba.

Herramientas requeridas: cubo hexagonal de 8 mm, trinquete, (2) destornilladores largos, pinzas reversibles, pico de mecánica y llave torsiométrica.

DESMONTAJE



1. Extraiga primeramente los ocho pernos de la tapa de 8 mm.
2. Coloque los destornilladores según se muestra entre la tapa y el cárter de la bomba, empujando uno hacia arriba y el otro hacia abajo. La tapa de la bomba debería comenzar a levantarse respecto de los émbolos. (Vea figura 11) 
3. Cuando extraiga la tapa puede observar que algunos de los sellos de agua han permanecido sobre los émbolos y algunos sobre la tapa. Para extraer los sellos de los émbolos simplemente gire los montajes y tire. (Vea figura 12) 

Figura 12


4. Si los montajes del sell están en la tapa use las pinzas reversibles para agarrar el retén de la junta situado en el anillo exterior, gire el retén en ambas direcciones (esto se hace para liberar la junta tórica del retén que está adherida al múltiple) y levántelo. (Vea figura 13) 

Figura 13


5. Extraiga con el dedo el aro de la guía intermedia de bronce. (Vea figura 14) 

Figura 14


6. Tire con los dedos del sello de alta presión y del anillo de la tapa para sacarlos de la tapa. (Vea figura 15) 

Figura 15

7. El sello de baja presión está situado en el retén de sellado de bronce. Use el pico de mecánica, coloque entre el sello y el retén y tire para extraer el sello.

NOTA: Los modelos tienen una junta tórica de refuerzo dividida. (Vea figura 16)



Figura 16

8. Extraiga la junta tórica del retén del sello con el pico de mecánica.

MONTAJE

1. Instale el anillo de plástico de la tapa dentro de la tapa (el lado plano está en la parte inferior).
2. Instale el sello de alta presión. Coloque el sello de modo que la porción abierta en "V" esté enfrentando al anillo de la tapa. Es necesario que coloque el sello en ángulo y tire y empuje para colocar el sello en su lugar con sus

Bombas de émbolo Dayton™

Mantenimiento de las bombas (continuación)

dedos (No uso herramientas que puedan dañar el sello.). Cerciórese de que el sello esté totalmente apoyado contra el anillo de la tapa. (Vea figuras 17 y 18)

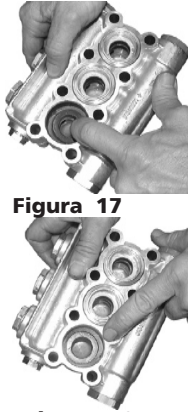


Figura 17

Figura 18

3. Coloque el aro intermedio de bronce adecuadamente sobre el sello de alta presión

4. Instale el sello de baja presión empujando el lado plano cerrado del sello dentro de la guía del pistón (Al terminar se debería ver el lado abierto del sello). Instale la junta tórica dividida (sosténgala en su lugar con un poco de grasa liviana) (Vea figura 19)



Figura 19

5. Instale la junta tórica del retén.

6. Apoye adecuadamente el retén dentro de la tapa y empuje ejerciendo una presión pareja hasta que se encaje en su lugar. (Vea figura 20)



Figura 20

MANTENIMIENTO DE LOS ÉMBOLOS

Si los émbolos no están dañados, no es necesario hacerles mantenimiento. Herramientas requeridas: cubo de 17 mm, pico de mecánica, trinquete, raspador de junta de estanqueidad de pala cónica, sellador de rosca y llave torsiométrica.

NOTA: Sea cuidadoso al trabajar con los émbolos ya que están contruidos con cerámica que es frágil y pueden dañarse.

Cada vez que extraiga un émbolo, se recomienda reemplazar la arandela deflectora, la junta tórica y la arandela superior del émbolo. Las arandelas amortiguan el émbolo de cerámica y se comprimen al ser usadas por primera vez y la junta tórica se deformará para crear un sello y normalmente no recuperará su forma original. Al no reemplazar estas partes se corre el riesgo de romper un émbolo o de tener una pérdida de agua.

DESMONTAJE

1. Extraiga la tuerca de retención del émbolo. (Vea figura 21)

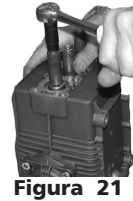


Figura 21

2. Inserte el raspador de la junta de estanqueidad entre la arandela de cobre y el émbolo para extraer la arandela. (Vea figura 22)

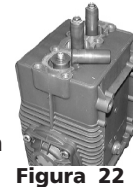


Figura 22

3. Gire y extraiga el émbolo de la biela del émbolo. (Vea figura 23)



Figura 23

4. Extraiga el sello de la junta tórica y el aro de refuerzo de la biela del émbolo con el pico de mecánica.

5. Extraiga la deflectora de bronce. En este momento limpie cualquier sujeción de rosca que quede en las roscas de la biela del émbolo y la tuerca de retención.

MONTAJE

1. Instale la arandela deflectora.
2. Instale la junta tórica del émbolo y el aro de refuerzo dividido. Coloque una película delgada de

aceite sobre la junta tórica y el aro de refuerzo.

NOTA: La junta tórica está más cercana al extremo roscado de la biela.

3. Instale el émbolo empujándolo derecho hacia abajo y girándolo levemente en ambas direcciones. Asegúrese de asentar el émbolo completamente. (Vea figura 24)



Figura 24

4. Instale la pequeña arandela de cobre en la parte superior del émbolo y coloque una pequeña cantidad de sellador de rosca en la rosca. Instale la tuerca del émbolo y ajústela al torque requerido. (Vea figura 25) (Vea la Tabla D o el desglose de las partes)

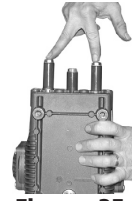


Figura 25

INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA BOMBA HASTA EL EXTREMO DE TRANSMISIÓN

1. Gire el cigüeñal para alinear los émbolos según se muestra. (Vea figura 26)



Figura 26

2. Coloque la tapa en forma pareja sobre los émbolos y empújela hasta hacer contacto con el extremo de transmisión de la bomba.

3. Aplique torsión al perno de la tapa según se muestra en el diagrama de secuencia de ajuste. (Vea figuras 27 y 28) (Vea la Tabla D o el desglose de las partes)



Figura 27



Figura 28

Modelo 1MCY2 y 1MCX8

Mantenimiento de las bombas (continuación)

CAMBIO DE ACEITE

Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de uso. Posteriormente cada 500 horas. Consulte el tipo de aceite en el desglose de las partes.

ALMACENAMIENTO EN INVIERNO O DURANTE UN PERÍODO PROLONGADO

1. Drene toda el agua de la bomba.
2. Haga circular una solución al 50% de un anticongelante tipo RV u otro tipo no tóxico o biodegradable por la bomba.
3. Purgue la bomba con agua dulce antes de usarla nuevamente.
4. En temperaturas bajo cero, no hacer esto puede dañar la parte interna de la bomba.
5. Durante largos períodos de almacenamiento en áreas que no estén a temperaturas bajo cero, la solución mantendrá los sellos y las juntas tóricas lubricadas.

**Para Obtener Partes de Reparación, en México Llame al 001-800-527-2331
en EE. UU. Llame al 1-800-323-0620**

24 horas al día – 365 días al año

Por favor, suministre la siguiente información:

- Número de modelo
- Número de serie (si existe)
- Descripción de la pieza y número según aparece en la lista de piezas

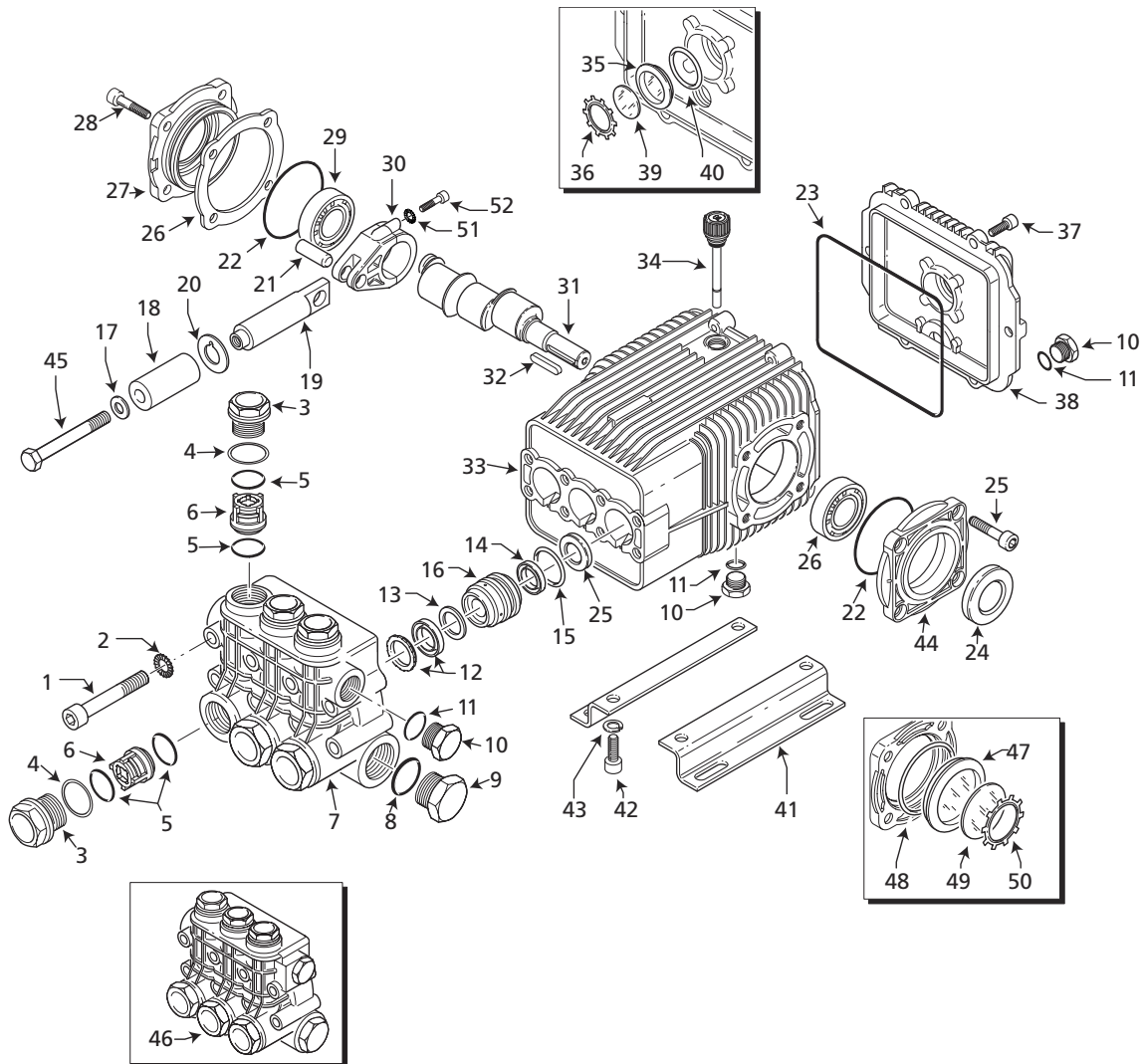


Figura 29 - Ilustración de repuestos para las bombas de émbolo 1MCY2 y 1MCX8

Modelo 1MCY2 y 1MCX8

Lista de requestos

Ref No.	Descripción	No. de Parte para Modelos:		Cantidad
		1MCY2	1MCX8	
1	Perno de la tapa	1940260	1940260	(442 in/lbs) 6
2	Arandela	650530	650530	6
3	Tapa de la válvula	1940140	1940140	(602 in/lbs) 6
4	Anillo	1940150	1940150	6
▲	Válvulas juego Incluye lo siguiente:	2780	2780	
5	Junta tórica	1140450	1140450	12
6	Válvula completa	1949050	1949050	6
7	Tapa de la bomba	1941210	1941210	1
8	Junta tórica	550350	550350	1
9	Tapón de calibre 3/4"	1140300	1140300	1
10	Tapón de calibre 3/8"	1980740	1980740	3
11	Junta tórica	740290	740290	3
■	Sellos de agua juego Incluye lo siguiente:	2278	2278	
12	Empaquetadura de alta presión con anillo	1940440	1940440	3
13	Guía del pistón delantero	1940430	1940430	3
14	Empaquetadura	840280	840280	3
15	Junta tórica	820490	820490	3
●	Guías del pistón juego Incluye lo siguiente:	2279	2279	
16	Guía del pistón	1942410	1942410	3
◆	Pistones juego Incluye lo siguiente:	2288	2288	
17	Arandela	1340600	1340600	3
18	Pistón	1942330	1942330	3
19	Pistón de guía	1940960	1940960	3
20	Más espacial	1383190	1383190	3
21	Vástago del pistón	1940060	1940060	3
▼	Sellos de aceite juego Incluye lo siguiente:	2781	2781	
22	Junta tórica	1941380	1941380	2
23	Junta tórica	1940410	1940410	1
24	Sello de aceite	820680	820680	1
25	Sello de aceite	1940560	1940560	3
26	Suplemento de 0,05 mm	1941390	1941390	1-3
26	Suplemento de 0,10 mm	1941400	1941400	1-3
26	Suplemento de 0,19 mm	1941410	1941410	1-3
26	Suplemento de 0,25 mm	1941420	1941420	1-3
27	Cubierta lateral completa	1949011	1949011	1
28	Perno	850370	850370	(217 in/lbs) 8
29	Cojinete	1140410	1140410	2
30	Biela	1940050	1940050	(89 in/lbs) 3
31	Cigüeñal	1940160	1940160	1
32	Chaveta	650250	650250	1
33	Carcasa de la bomba	1941330	1941330	1
34	Tapa de aceite	1140370	1140370	1
35	Visor de aceite	1260250	1260250	1
36	Anillo sujetador	1260430	1260430	1
37	Perno	1200430	1200430	(89 in/lbs) 6
38	Cubierta completa	1949010	1949010	1
39	Contraste disco	1780690	1780690	1
40	Junta tórica	1140450	1140450	1
41	Juego de rieles	1940370	1940370	2
42	Perno	1940380	1940380	4
43	Arandela	200231	200231	4
44	Soporte cojinete abierto	1941240	1941240	1
45	Perno	1941940	1941940	3
46	Tapa de la bomba completa	1949217	1949217	1
47	Visor de aceite	1941270	1941270	1
48	Junta tórica	100410	100410	1
49	Contraste disco	1941260	1941260	1
50	Foca	1941290	1941290	1
51	Biela perno	1380510	1380510	6
52	Cerradura arandela	1381550	1381550	6
(Δ) No mostrado	Aceite especialmente formulado	AR64516	AR64516	2
(†) No mostrado	Sellos de agua Viton	2778	2778	1
(‡) No mostrado	Extractor de empaquetadura	980069	980069	1
(††) No mostrado	Juego de rieles de 1¼"	2748	2748	1
(‡‡) No mostrado	Caja reductora 1:2 para eje 1"	1697	1697	1
(#) No mostrado	Brida SAE J609a (bomba de 1750 rpm)			
(#) No mostrado	Caja reductora 1:2.24 para eje 1"	1698	1698	1
(#) No mostrado	Brida SAE J609a (bomba de 1450 rpm)			

Bombas de émbolo Dayton™

Solución de problemas

Síntoma	Causas posible(s)	Acción correctiva
Pérdida de aceite entre el cárter y la sección de bombeo	Sellos de aceite de las bielas gastados	Reemplace los sellos de biela del pistón del cárter
Falla frecuente o prematura de la empaquetadura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Émbolo agrietado, dañado o gastado 2. Sobrepresión en el múltiple de entrada 3. Material en el fluido que se está bombeando 4. Presión y/o temperatura excesivas del fluido que se está bombeando 5. La bomba está funcionando sin líquido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace los émbolos 2. Reduzca la presión de entrada 3. Instale el filtrado adecuado en la plomería de entrada de la bomba 4. Verifique las presiones y la temperatura de entrada del fluido; cerciórese de que estén dentro del rango especificado 5. No haga funcionar la bomba sin agua
La bomba funciona pero no produce flujo alguno	La bomba no está cebada	Inunde la succión y luego vuelva a arrancar la bomba
La bomba no se ceba	Hay aire aprisionado dentro de la bomba	Desconecte la manguera de descarga de la bomba Inunde la manguera de succión, vuelva a arrancar la bomba y haga funcionar la bomba hasta que todo el aire haya sido evacuado
La bomba pierde el cebado, ruido de vibración, la presión fluctúa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de aire en la manguera o entrada de succión 2. Filtro de succión obstruido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga la línea de succión e inspecciónela para detectar la presencia de revestimiento suelto o de residuos alojados en la manguera. Evite las vueltas innecesarias. No deforme la manguera 2. Limpie el filtro
Baja presión en la boquilla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Válvula de descarga está derivando el flujo 2. Filtro de succión obstruido 3. Empaquetadura o válvulas gastadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que la válvula de descarga esté debidamente ajustada y que el asiento de derivación no pierda 2. Asegúrese de que la boquilla esté adaptada al flujo y presión de la bomba. Si la boquilla está gastada, reemplácela 3. Reemplace empaquetaduras o válvulas
El manómetro fluctúa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Válvulas gastadas o bloqueadas por objetos extraños 2. Empaquetadura gastada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie o reemplace válvulas 2. Reemplace la empaquetadura
Baja presión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boquilla gastada 2. Deslizamiento de correa 3. Pérdida de aire en plomería de entrada 4. Válvula de alivio atascada, parcialmente obstruida o asiento de la válvula gastado e indebidamente ajustado 5. Empaquetadura gastada Bombeo de abrasivos. Cavitación Agua no adecuada 6. Entrada gastada, válvula de escape bloqueada o sucia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplácela con una boquilla del tamaño adecuado 2. Ajuste o reemplace con la correa adecuada 3. Desmonte, vuelva a sellar y vuelva a montar 4. Limpie y ajuste la válvula de descarga de seguridad, verifique la presencia de asientos de válvula gastados o sucios 5. Instale el filtro adecuado La succión en el múltiple de entrada debe estar limitada a levantar menos de 20 pies de agua u 8,5 psi de vacío 6. Reemplace la válvula de entrada o de escape
Funcionamiento muy desperejo de la bomba, la presión es muy baja	Restricciones y/o pérdidas de aire en la entrada. Válvula de entrada o escape atascada	Limpie el material extraño Reemplace las válvulas gastadas
Pérdida de agua desde debajo del múltiple. Leve pérdida	Empaquetadura gastada o émbolo agrietado	Instale una nueva empaquetadura o émbolo
Pérdida de aceite en la zona del cigüeñal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sello gastado del cigüeñal o junta tórica del sello de aceite indebidamente instalada 2. Cojinete en malas condiciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga el retén del sello de aceite y reemplace la junta tórica y /o los sellos dañados 2. Reemplace el cojinete
Juego excesivo en el extremo de la polea del cigüeñal	Cojinete principal gastado debido a la tensión excesiva ejercida sobre la correa de transmisión	Reemplace el cojinete del cárter y/o ajuste la tensión la correa de transmisión
Agua en el cárter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aire húmedo condensándose como agua dentro del cárter. 2. Empaquetadura gastada y/o émbolo agrietado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifique los intervalos de cambio de aceite 2. Reemplace la empaquetadura. Reemplace el émbolo
Ruido de golpeteo fuerte en la bomba	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cavitación o succión de aire 2. Polea suelta en el cigüeñal 3. Cojinete roto o gastado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que se esté suministrando agua 2. Verifique la chaveta y ajuste el tornillo de fijación 3. Reemplace el cojinete

Bombas de émbolo Dayton™

GARANTIA LIMITADA

GARANTIA LIMITADA DE DAYTON POR UN AÑO. DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) LE GARANTIZA AL USUARIO ORIGINAL QUE LOS MODELOS TRATADOS EN ESTE MANUAL [DEL/DE LA/DE LOS/DE LAS] 1MCY2 & 1MCX8 DAYTON™ ESTAN LIBRES DE DEFECTOS EN LA MANO DE OBRA O EL MATERIAL, CUANDO SE LES SOMETE A USO NORMAL, POR UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. CUALQUIER PARTE QUE SE HALLE DEFECTUOSA, YA SEA EN EL MATERIAL O EN LA MANO DE OBRA, Y SEA DEVUELTA (CON LOS COSTOS DE ENVÍO PAGADOS POR ADELANTADO) A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO DESIGNADO POR DAYTON, SERÁ REPARADA O REEMPLAZADA (NO EXISTE OTRA POSIBILIDAD) SEGUN LO DETERMINE DAYTON. PARA OBTENER INFORMACION SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECLAMO CUBIERTOS EN LA GARANTIA LIMITADA, VEA LA SECCION "ATENCION OPORTUNA" QUE APARECE MAS ADELANTE. ESTA GARANTIA LIMITADA CONFIERE AL COMPRADOR DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS QUE VARIAN DE JURISDICCION A JURISDICCION.

LIMITES DE RESPONSABILIDAD. EN LA MEDIDA EN QUE LAS LEYES APLICABLES LO PERMITAN, LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON POR LOS DAÑOS EMERGENTES O INCIDENTALES ESTA EXPRESAMENTE EXCLUIDA. LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON EXPRESAMENTE ESTA LIMITADA Y NO PUEDE EXCEDER EL PRECIO DE COMPRA PAGADO POR EL ARTICULO.

EXCLUSION DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTIA. SE HAN HECHO ESFUERZOS DILIGENTES PARA PROPORCIONAR DILIGENTEMENTE PARA PROPORCIONAR INFORMACION E ILUSTRACIONES APROPIADAS SOBRE EL PRODUCTO EN ESTE MANUAL; SIN EMBARGO, ESTA INFORMACION Y LAS ILUSTRACIONES TIENEN COMO UNICO PROPOSITO LA IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y NO EXPRESAN NI IMPLICAN GARANTIA DE QUE LOS PRODUCTOS SEAN VENDIBLES O ADECUADOS PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR NI QUE SE AJUSTAN NECESARIAMENTE A LAS ILUSTRACIONES O DESCRIPCIONES. CON EXCEPCION DE LO QUE SE ESTABLECE A CONTINUACION, DAYTON NO HACE NI AUTORIZA NINGUNA GARANTIA O AFIRMACION DE HECHO, EXPRESA O IMPLICITA, QUE NO SEA ESTIPULADA EN LA "GARANTIA LIMITADA" ANTERIOR.

Consejo Técnico y Recomendaciones, Exclusiones de Responsabilidad. A pesar de las prácticas, negociaciones o usos comerciales realizados previamente, las ventas no deberán incluir el suministro de consejo técnico o asistencia o diseño del sistema. Dayton no asume ninguna obligación o responsabilidad por recomendaciones, opiniones o consejos no autorizados sobre la elección, instalación o uso de los productos.

Adaptación del Producto. Muchas jurisdicciones tienen códigos o regulaciones que rigen la venta, la construcción, la instalación y/o el uso de productos para ciertos propósitos que pueden variar con respecto a los aplicables a las zonas vecinas. Si bien se trata de que los productos Dayton cumplan con dichos códigos, no se puede garantizar su conformidad y no se puede hacer responsable por la forma en que se instale o use su producto. Antes de comprar y usar el producto, revise su aplicación y todos los códigos y regulaciones nacionales y locales aplicables y asegúrese de que el producto, la instalación y el uso los cumplan.

Ciertos aspectos de limitación de responsabilidad no se aplican a productos al consumidor; es decir (a) algunas jurisdicciones no permiten la exclusión ni limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores quizás no apliquen en su caso; (b) asimismo, algunas jurisdicciones no permiten limitar el plazo de una garantía implícita, por lo tanto, la limitación anterior quizás no aplique en su caso; y (c) por ley, mientras la Garantía Limitada esté vigente no podrán excluirse ni limitarse en modo alguno ninguna garantía implícita de comercialización o de idoneidad para un propósito en particular aplicables a los productos al consumidor adquiridos por éste.

Atención Oportuna. Se hará un esfuerzo de buena fe para corregir puntualmente, o hacer otros ajustes, con respecto a cualquier producto que resulte defectuoso dentro de los términos de esta garantía limitada. En el caso de que encuentre un producto defectuoso y que esté cubierto dentro de los límites de esta garantía haga el favor de escribir primero, o llame, al distribuidor a quien le compró el producto. El distribuidor le dará las instrucciones adicionales. Si no puede resolver el problema en forma satisfactoria, escriba a Dayton a la dirección a continuación, dando el nombre del distribuidor, su dirección, la fecha y el número de la factura del distribuidor y describa la naturaleza del defecto. La propiedad del artículo y el riesgo de pérdida pasan al comprador en el momento de la entrega del artículo a la compañía de transporte. Si el producto se daña durante el transporte, debe presentar su reclamo a la compañía transportista.

Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 EE.UU.