



293 Wright Street • Delavan, WI 53115

EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7, SC9, SCC9, and EC9 Series

Submersible Effluent & Sewage/Solids Handling Pump

INSTALLATION, OPERATION, & PARTS MANUAL

SAFETY INFORMATION

Carefully read and follow all safety instructions in this manual or on pump.

▲ This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury!

▲ DANGER warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

▲ WARNING warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

▲ CAUTION warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or property damage if ignored.

The word **NOTICE** indicates special instructions which are important but not related to hazards.

NOTICE: Pump **must** be installed in a vertical position **only**. Installing pump in any other position will void warranty.

1. To avoid serious injury and/or property damage, read these rules and instructions carefully.
2. Check your local codes before installing. You must comply with their rules.
3. Vent sewage or septic tank according to local codes.
4. Do not install pump in any location classified as hazardous by National Electrical Code, ANSI/NFPA 70-1984.
5. Pump normally runs hot. To avoid burns when servicing pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling it.
6. Do not run pump dry. Dry running can overheat pump and will void warranty.
7. Pump is permanently lubricated. No oiling or greasing is required in normal operation. For overhaul, see instructions under "Service", Page 4.

▲ WARNING Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death. During operation the pump is in water. To avoid fatal shocks, proceed as follows if pump needs servicing:

- 8A. Ground pump according to all applicable codes and ordinances.
- 8B. Disconnect power to outlet box or circuit breakers before servicing.
- 8C. To reduce risk of electric shock, take care when changing fuses or resetting circuit breakers. Do not stand in water when working on control box or with circuit breakers.

Single Phase Pumps:

- 8D. When using cord and plug, plug into a grounded outlet only. When wiring to a system control, connect pump ground lead to system ground.

Three Phase Pumps:

▲ WARNING Risk of electrical shock. Do not remove cord and strain relief. Do not connect conduit to pump.

- 8E. Three phase pumps are intended for permanent connection only. Provide strain relief at control box for power supply cord connection to box. All control components must be UL listed and suitable for end use application. Only qualified personnel should install the pump and associated control equipment.

DESCRIPTION

These pumps are designed for sewage, effluent and waste water removal, sump drainage, liquid transfer systems, circulation, dewatering and flood control. Pump motors range from a 115V or a 230V single phase to a 208-230V or 460V three phase. All models come with a 20' 3-prong grounding type cord and plug.

Models SC7, SCC7, SC9 and SCC9 are rated for continuous duty when fully submerged in a liquid with a maximum temperature of 105° F (40.5° C).

The maximum liquid temperature for all models, except HT750120T (high temperature) is 130°F (55°C). The maximum liquid temperature for HT750120T is 200°F (93.3°C).

NOTICE: This unit is not designed for applications involving salt water or brine! Use with salt water or brine will void warranty.

SPECIFICATIONS – EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7 SERIES

Model Number	Motor HP	Volts	Phase	Max. Load Amps	Individual Branch Circuit Required (Amps)	Discharge Adapter Size (inches)	Switch Setting in inches (mm)	
							On	Off
EC650120M	1/2	115	1	12.0	15	2		
EC650120T	1/2	115	1	12.0	15	2	18.1(460)	9.1(231)
EC750120M	1/2	115	1	13.0	15	2		
EC750120T	1/2	115	1	13.0	15	2	18.1(460)	9.1(231)
EC7100220M	1	230	1	6.6	10	2		
EC7100220T	1	230	1	6.6	10	2	18.1(460)	9.1(231)
EC7100520M	1	575	3	2.7	6	2		
EH750120M	1/2	115	1	12.0	15	2		
EH750120T	1/2	115	1	12.0	15	2	18.1(460)	9.1(231)
EH7100220M	1	230	1	8.7	10	2		
EH7100220T	1	230	1	8.7	10	2	18.1(460)	9.1(231)
SCC750120T	1/2	115	1	11.2	15	3	20(508)	11(279)
SC750120M	1/2	115	1	11.2	15	2		
SC750120T	1/2	115	1	11.2	15	2	20(508)	11(279)
SC750220M	1/2	230	1	5.5	10	2		
SCC775120T	3/4	115	1	12.0	15	3	20(508)	11(279)
SC775120M	3/4	115	1	12.0	15	2		
SC775120T	3/4	115	1	12.0	15	2	20(508)	11(279)
SCC775220T	3/4	230	1	6.7	10	3	20(508)	11(279)
SC775220M	3/4	575	3	1.8	6	2		
HT750120T	1/2	115	1	12.0	15	2	17.8 (452)	8.8 (224)

SPECIFICATIONS – SC9, SCC9, EC9 SERIES

Model Number	Motor HP	Volts	Phase	Full Load Amps	Individual Branch Circuit Required (Amps)	Discharge Adapter Size (inches)
SC975220T, SCC975220T****	3/4	230	1	7.5	10	2,3
SC975220M, SCC975220M	3/4	230	1	7.5	10	2,3
SC975320M, SCC975320M	3/4	208-230	3	8.0	10	2,3
SC975420M, SCC975420M	3/4	460	3	4.0	10	2,3
SC9100220M, SCC9100220M	1	230	1	8.5	15	2,3
SC9100220T, SCC9100220T****	1	230	1	8.5	15	2,3
SC9100320M, SCC9100320M	1	208-230	3	8.5	15	2,3
SC9100420M, SCC9100420M	1	460	3	4.1	10	2,3
SCC9100520M	1	575	3	3.5	6	3
SC9150220M, SCC9150220M	1-1/2	230	1	12.0	15	2,3
SC9150320M, SCC9150320M	1-1/2	208-230	3	9.0	15	2,3
SC9150420M, SCC9150420M	1-1/2	460	3	4.7	10	2,3
SCC9150520M	1-1/2	575	3	3.8	6	3
SC9200220M, SCC9200220M	2	230	1	13.0	15	2,3
SC9200320M, SCC9200320M	2	208-230	3	10.0	15	2,3
SC9200420M, SCC9200420M	2	460	3	5.3	10	2,3
SCC9200520M	2	575	3	4.2	10	3
EC9200220M	2	230	1	11.0	15	2
EC9200320M	2	208-230	3	7.5	10	2
EC9200420M	2	460	3	3.8	6	2

**** Model numbers ending in "T" include Float Switch model number PW217-224. Float Switch PW217-224 turns on at 22" and turns off at 13".

PERFORMANCE – EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7 SERIES

Model	GPM AT TOTAL FEET								No flow at height shown below
	10	20	30	40	50	60	70	80	
CAPACITY GALLONS/MINUTE									
EC650120M	90	75	60	35	–	–	–	–	50
EC650120T	90	75	60	35	–	–	–	–	50
EC750120M	110	95	80	60	35	–	–	–	59
EC750120T	110	95	80	60	35	–	–	–	59
EC7100220M	100	95	90	80	65	40	9	–	72
EC7100220T	100	95	90	80	65	40	9	–	72
EC7100520M	100	95	90	80	65	40	9	–	72
EH750120M	60	60	60	55	50	30	5	–	71
EH750120T	60	60	60	55	50	30	5	–	71
EH7100220M	62	62	62	62	60	50	40	20	89
EH7100220T	62	62	62	62	60	50	40	20	89

Model	GPM AT TOTAL FEET				No flow at height shown below
	10	20	30	40	
CAPACITY GALLONS/MINUTE					
SCC750120T	100	40	–	–	26
SC750120M	100	40	–	–	26
SC750120T	100	40	–	–	26
SC750220M	100	40	–	–	26
SCC775120T	115	60	–	–	28
SC775120M	115	60	–	–	28
SC775120T	115	60	–	–	28
SCC775220T	115	60	–	–	28
SC775220M	115	60	–	–	28
HT750120T*	65	60	50	30	48

* Flows are for 200° F water temperature.

PERFORMANCE

SC9, SCC9, EC9 SERIES

Model	GPM AT TOTAL FEET							No flow at height shown below
	10	20	30	40	50	60	70	
CAPACITY GALLONS/MINUTE								
SC975220T	160	105	–	–	–	–	–	29
SCC975220T	160	105	–	–	–	–	–	29
SC975220M	160	105	–	–	–	–	–	29
SCC975220M	160	105	–	–	–	–	–	29
SC975320M	160	105	–	–	–	–	–	29
SCC975320M	160	105	–	–	–	–	–	29
SC975420M	160	105	–	–	–	–	–	29
SCC975420M	160	105	–	–	–	–	–	29
SC9100220M	185	140	80	–	–	–	–	38
SCC9100220M	185	140	80	–	–	–	–	38
SC9100220T	185	140	80	–	–	–	–	38
SCC9100220T	185	140	80	–	–	–	–	38
SC9100320M	185	140	80	–	–	–	–	38
SCC9100320M	185	140	80	–	–	–	–	38
SC9100420M	185	140	80	–	–	–	–	38
SCC9100420M	185	140	80	–	–	–	–	38
SCC9100520M	185	140	80	–	–	–	–	38
SC9150220M	215	175	120	40	–	–	–	43
SCC9150220M	215	175	120	40	–	–	–	43
SC9150320M	215	175	120	40	–	–	–	43
SCC9150320M	215	175	120	40	–	–	–	43
SC9150420M	215	175	120	40	–	–	–	43
SCC9150420M	215	175	120	40	–	–	–	43
SCC9150520M	215	175	120	40	–	–	–	43
SC9200220M	230	190	150	100	30	–	–	54
SCC9200220M	230	190	150	100	30	–	–	54
SC9200320M	230	190	150	100	30	–	–	54
SCC9200320M	230	190	150	100	30	–	–	54
SC9200420M	230	190	150	100	30	–	–	54
SCC9200420M	230	190	150	100	30	–	–	54
SCC9200520M	230	190	150	100	30	–	–	54
EC9200220M	145	142	130	110	95	75	42	80
EC9200320M	145	142	130	110	95	75	42	80
EC9200420M	145	142	130	110	95	75	42	80

INSTALLATION

▲ WARNING Risk of electrical shock. Can burn or kill.

Do not lift pump by power cord. See “Cord Lift Warning” on Page 5.

NOTICE: Install pump on a hard, level surface (cement, asphalt, etc.). Never place pump directly on earth, clay or gravel surfaces. Basin must be at least 18” (457 mm) in diameter and 30” (762 mm) deep.

Piping:

Piping must not be smaller than pump discharge.

When installed in a **sewage** system, pipe must be capable of handling semi-solids of at least 2” (51mm) diameter.

When installed in an **effluent** system, pipe must be capable of handling semi-solids of at least 3/4” (19 mm) diameter.

The rate of flow in the discharge pipe must keep any solids present in suspension in the fluid. To meet minimum flow requirements of 2 ft. per second (61 cm/sec) in discharge line, size pipe as follows:

A Pipe Size Of:	Will Handle a Flow Rate Of:
2” (51 mm)	21 GPM (79.5 L/M)
2-1/2” (64 mm)	30 GPM (113.5 L/M)
3” (76 mm)	48 GPM (182 L/M)

In a **sewage** system use a 2” (51 mm) min. check valve in pump discharge to prevent backflow of liquid into sump basin. The check valve should be a free flow valve that will easily pass solids. Be sure check valve installation complies with local codes.

In an **effluent** system use a 1-1/2” (38 mm) min. check valve in pump discharge to prevent backflow of liquid into pump basin. The check valve should be a free flow valve that will easily pass solids. Be sure check valve installation complies with local codes.

NOTICE: For best performance of check valve when handling solids, do not install it with discharge more than 45° above the horizontal. Do not install check valve in a vertical position as solids may settle in valve and prevent opening on startup. Drill a 3/16” (5 mm) hole in discharge pipe about 1 to 2” (25-50 mm) above pump discharge connection (but below check valve) to prevent airlocking the pump.

Electrical

▲ WARNING Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death. When installing, operating, or servicing this pump, follow safety instructions below.

- DO NOT** splice the power cord, submerge electrical cord plug, or use extension cords.
- DO NOT** handle or service pump while it is connected to power supply.
- DO NOT** operate pump unless it is properly grounded. Wire pump directly into grounded terminal block in automatic float or pump controller box. Power cord on 1-phase units is a 3-wire conductor with 3-prong grounding-type plug. Do not modify cord or plug. When using with plug-in receptacle, plug pump into a 3-wire, grounded, grounding-type receptacle only. Connect pump according to all applicable codes.

For automatic operation, plug or wire pump into an automatic float switch or pump controller. For continuous operation, plug directly into an electrical outlet or wire directly into switch box. Connect pump to its own individual branch circuit with nothing else on the circuit. See Specifications Chart (Page 2) for fuse or circuit breaker sizes.

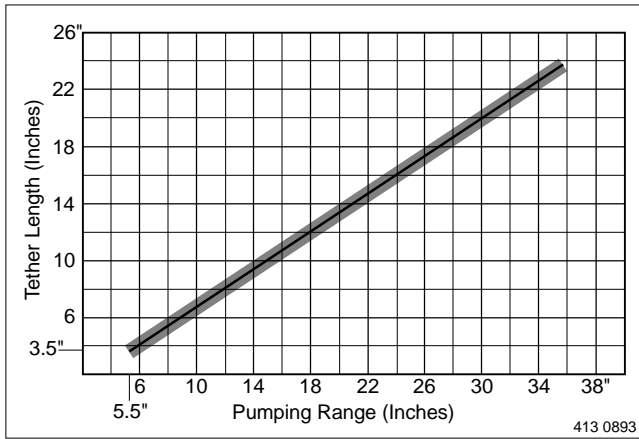
▲ WARNING Risk of electrical shock and fire. Be sure that power supply information (Voltage/Hertz/Phase) on pump motor nameplate matches incoming power supply exactly. Install pump according to all electrical codes that apply.

Models with an automatic float switch are factory set with a 4” tether length. This tether length can be adjusted to accommodate a variety of pumping ranges. (See performance graph, Page 4). The installer must ensure that the switch does not become obstructed and that the range is set so the liquid level remains a minimum of 2” above pump suction at the lowest level, and below the basin inlet pipe at the highest level.

Overloads - Single Phase

In single-phase units, an automatic overload protector in the motor will protect motor from burning out due to overheating/overloading. When motor cools down, protector automatically resets and start motor.

If overload trips frequently, check for cause. It could be a stuck impeller, wrong/low voltage, or electrical failure in motor. If an electrical failure in the motor is suspected, have it serviced by a competent repairman.



Performance Graph – Tether Length vs. Pumping Range

Control Panel Overload Adjustment – Three Phase

NOTICE: Control panel not provided with pump. See control panel installation and operating instructions before adjusting overload setting.

For pumps with a nameplate service factor of 1.0, set overload protective device to nameplate full load current.

For pumps with a nameplate service factor of 1.15 or higher, set overload protective device to 1.09 times the nameplate full load current.

Size overload protective device so that trip current is 115% of final setting as selected above.

SERVICE

Pump is permanently lubricated. No oiling or greasing is required in normal service.

NOTICE: Do not allow pump to run in a dry sump. It will void the warranty and may damage the pump.

▲WARNING **Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death.** Before servicing pump, disconnect electrical power to pump and control switch.

After removing basin cover and necessary discharge piping, lift pump out of basin.

▲WARNING **Risk of electrical shock. Can burn or kill.** Do not lift pump by power cord. See “Cord Lift Warning”.

Place pump in an area where it can be cleaned thoroughly. Remove all scale and deposits on pump.

Submerge pump in disinfectant (chlorox or chlorine) for at least one hour before disassembling pump.

The pump motor housing contains a special lubricating oil. Keep oil clean and free of water at all times.

NOTICE: Whenever motor cover is being removed for service, remove oil and replace with new oil at reassembly. Use only oil listed in parts list (Part No. U197-8A). When filling with new oil, DO NOT overfill. To allow room for expansion, oil level with cold motor should be about 1/4" (6 mm) above top of motor assembly.

Impeller, Seal, and Capacitor Replacement – EC6/EC7/EH7/SC7/SCC7/HT7 Series

▲WARNING **Risk of electrical shock. Disconnect electrical power before doing any service work on pump!**

Refer to assembly drawings on Page 6.

Disassembly

1. Unscrew hex-head cap screws, remove motor assembly from volute and set it on its side in a clean area.
2. Remove oil plug. Turn pump upside down to drain oil.
3. Hold impeller; remove impeller nut and washer.
4. Unscrew impeller (turn counter-clockwise) for cleaning.

▲WARNING **Risk of electric shock. Before touching capacitor, discharge it by shorting the terminals together with an amber handled screwdriver.**

5. Loosen cord nut and gently pull cord assembly out from motor cover. Disconnect wires from cord set (wires and connector are color coded for reassembly).
6. Unfasten socket head screws holding motor cover to seal plate and remove motor cover.
7. If replacing capacitor, remove wires from capacitor. Remove capacitor.
8. Remove rotating half of seal off of shaft.
9. Cradle motor assembly so that it stands vertically with motor shaft extending out of the bottom.
10. Remove through bolts from motor assembly. Remove motor and shaft from seal plate.
11. Working from back of seal plate, tap primary seal head out of seal plate; thoroughly clean seat cavity.

Re-assembly

NOTICE: Make sure that seal faces are clean and undamaged. Apply Permatex #2 or equivalent sparingly to outside edge of seal body (with spring) Figure 1.

1. Press new seal body into cavity in seal plate (Figure 1).

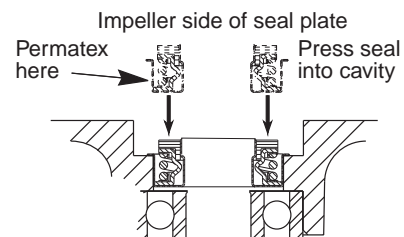


Figure 1

- Reinstall motor and shaft to seal plate using the four through bolts removed in step 10 under "Disassembly".
NOTICE: Do not overtighten through bolts!
- Slide new rotating half of seal onto shaft (Figure 2).
NOTICE: Do not nick or scratch the silicon carbide seal face when passing it over shaft shoulder. Seal faces must be clean and undamaged or seal may leak.

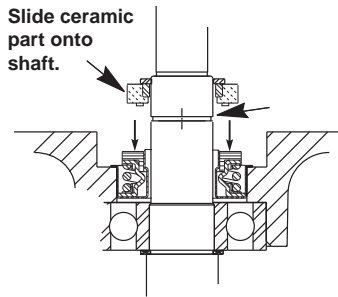
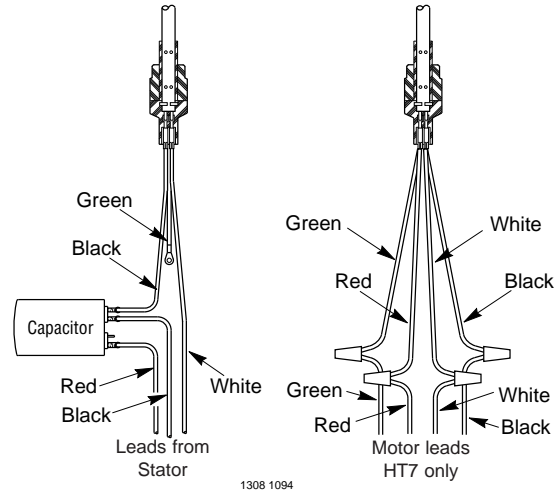


Figure 2

- Reassemble impeller, washer, and impeller nut.
- Install new capacitor. See below for electrical connections to capacitor.
- Inspect O-Ring carefully; replace if damaged. If it is not nicked or scratched, clean and reinstall.
NOTICE: It is good practice to replace O-Ring each time pump is serviced.
- Reinstall capacitor cover, feeding wire through connector hole, then reconnect cord wires to connector. Reference color code markings.

- Fill motor with clean dielectric oil (Part No. U197-8A). To allow room for expansion, oil level with cold motor should be about 1/4" (6 mm) above top of motor assembly.

Capacitor Connections (Single Phase Only)



For three phase wiring connections, see the "Three Phase Wiring Connection" diagrams on Page 8.

⚠ WARNING

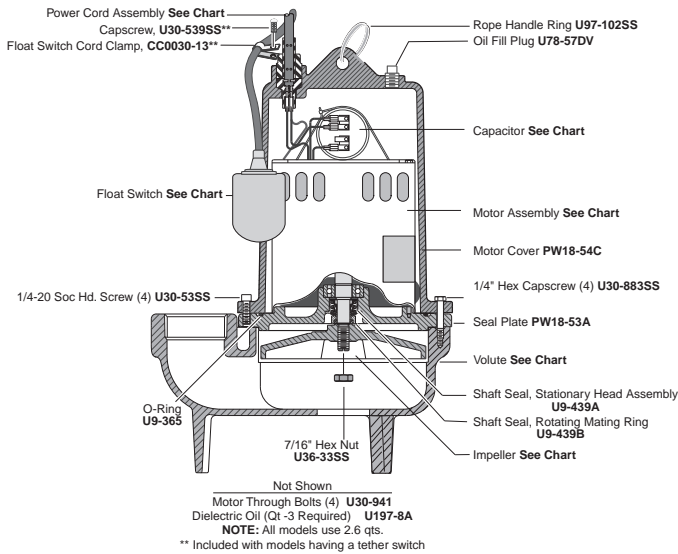
**Risk of electrical shock.
Can burn or kill.
Do not lift pump by
power cord.**

CORD LIFT WARNING

- Attempting to lift or support pump by power cord can damage cord and cord connections.
- Cord may pull apart, exposing bare wires with possibility of fire or electrical shock.
- Lifting or supporting pump by power cord will void warranty.
- Use lifting ring or handle on top of pump for all lifting/lowering of pump. Disconnect power to pump before doing any work on pump or attempting to remove pump from sump.

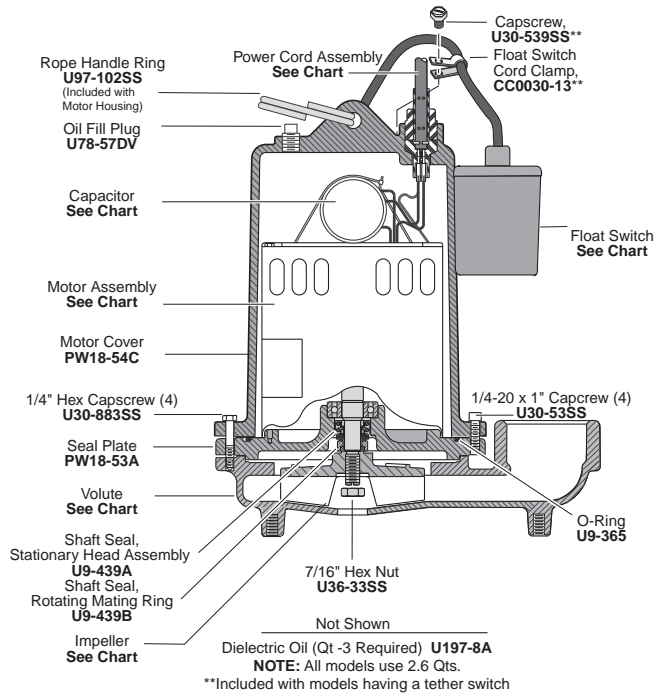
REPAIR PARTS – EC6, SC7, SCC7, EC7, EH7 AND HT7 SERIES

SC7/SCC7



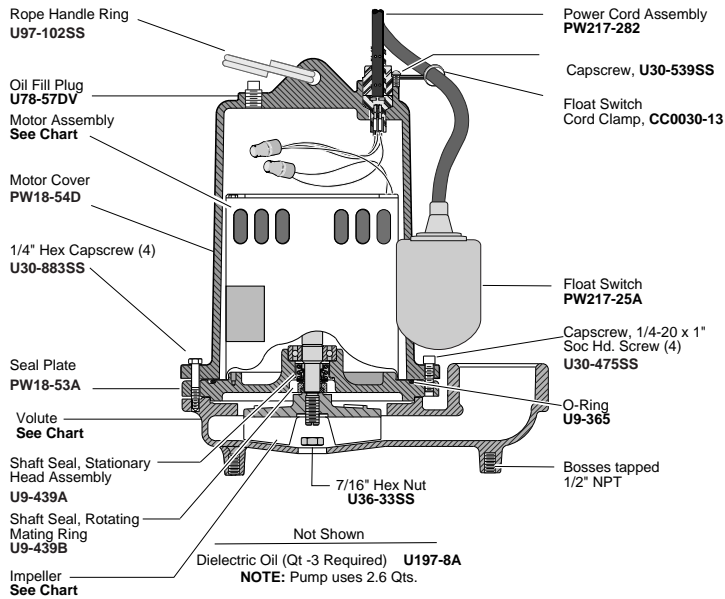
1306 1094 SC7

EC6/EC7/EH7



1306 1094 EC7 Series

HT7



1306 1094 HT7

REPAIR PARTS – EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7 SERIES

Model	Capacitor*	Motor Assembly	Volute	Impeller	Float Switch	Power Cord
EC650120M	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9H	–	PW117-231-TSE
EC650120T	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9H	PW217-111B	PW117-231-TSE
EC750120M	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9	–	PW117-231-TSE
EC750120T	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9	PW217-111B	PW117-231-TSE
EC7100220M	U18-1591	PW218-61	PW1-8E	PW5-9F	–	PW117-232-TSE
EC7100220T	U18-1591	PW218-61	PW1-8E	PW5-9F	PW217-108B	PW117-232-TSE
EC7100520M	–	PW218-122	PW1-8E	PW5-9F	–	PW117-235-TSE
EH750120M	U18-1592	PW218-62	PW1-8	PW5-9E	–	PW117-231-TSE
EH750120T	U18-1592	PW218-62	PW1-8	PW5-9E	PW217-111B	PW117-231-TSE
EH7100220M	U18-1591	PW218-61	PW1-8	PW5-9G	–	PW117-232-TSE
EH7100220T	U18-1591	PW218-61	PW1-8	PW5-9G	PW217-108B	PW117-232-TSE
SC750120M	U18-1590	PW218-67	PW1-3A	PW5-3	–	PW117-231-TSE
SC750120T	U18-1590	PW218-67	PW1-3A	PW5-3	PW217-107B	PW117-231-TSE
SCC750120T	U18-1590	PW218-67	PW1-14	PW5-3	PW217-107B	PW117-231-TSE
SC750220M	U18-1588	PW218-68	PW1-3A	PW5-3	–	PW117-232-TSE
SCC775120T	U18-1590	PW218-136	PW1-14	PW5-4	PW217-111B	PW117-231-TSE
SC775120M	U18-1590	PW218-136	PW1-3A	PW5-4	–	PW117-231-TSE
SC775120T	U18-1590	PW218-136	PW1-3A	PW5-4	PW217-111B	PW117-231-TSE
SCC775220T	U18-1588	PW218-71	PW1-14	PW5-4	PW217-112B	PW117-232-TSE
SC775520M	–	PW218-121	PW1-3A	PW5-4	–	PW117-235-TSE
HT750120T	–	PW218-137	PW1-17	PW5-9H	PW27-25A	PW117-282-TSE

*Single Phase only.

A Control Panel is needed for all three phase models and the HT7 Series pump.

Impeller, Seal, and Capacitor Replacement – SC9, SCC9, and EC9 Series

⚠ WARNING Risk of electrical shock. Disconnect electrical power before doing any service work on pump!

Refer to assembly drawing, Page 9.

Disassembly

1. Remove hex head bolts holding motor housing to volute. Remove motor housing; set it on its side in a clean area.
2. Hold impeller; remove impeller capscrew and washer or jam nut.
3. Slide impeller off of shaft for cleaning. If necessary, tap impeller to loosen it.
4. Cradle motor assembly so that it stands vertically with motor shaft extending out of the bottom.

⚠ WARNING Risk of electric shock. Before touching capacitor, discharge it by shorting the terminals together with an amber handled screwdriver.

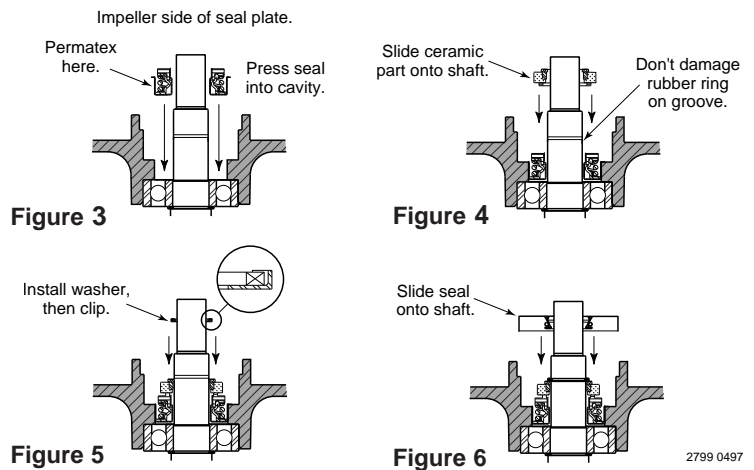
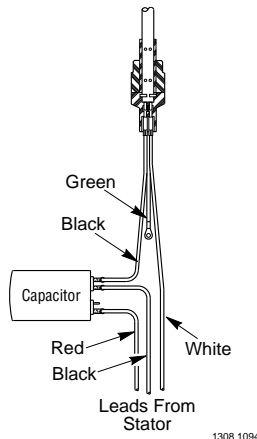
5. Unfasten hex head screws holding capacitor cover and remove cover. Disconnect wires from power cord set (wires and connector are color coded for reassembly). Turn pump upside down to drain oil.
6. If replacing capacitor (single phase only), remove wires from capacitor. Remove capacitor.
7. Slide a small screwdriver down beside the shaft and pry lip seal out. Discard lip seal after removal. Be careful not to scratch shaft.
8. Remove retaining ring and washer from motor shaft and slide rotating half of seal off of shaft.
9. Remove motor cover from seal plate. Remove through bolts from motor assembly. Remove motor and shaft from seal plate.
10. Working from back of seal plate, tap primary seal head out of seal plate; thoroughly clean seal cavity.

Re-assembly

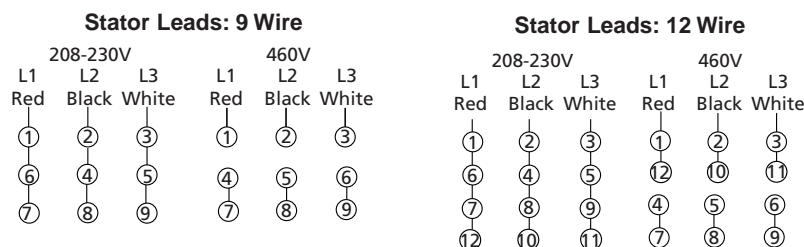
NOTICE: Make sure that seal faces are clean and undamaged.

1. Apply Permatex #2 sparingly to outside of the primary seal head. Press new primary seal head into cavity in seal plate. See Figure 3.
2. Set seal plate on cradle and reinstall motor.
NOTICE: Do not overtighten through bolts!
3. Inspect seal plate O-Ring carefully; replace if damaged. Place O-Ring in groove on seal plate, mount motor on seal plate with socket head screws.
NOTICE: It is good practice to replace O-Ring each time pump is serviced.
4. Turn assembly upside down and slide new rotating member of seal onto shaft. Apply soap to rubber ring to aid in sliding seal on shaft.
NOTICE: De-burr snap ring groove before installing seal. Do not damage ceramic face or rubber ring when passing seal over shaft shoulder and snap ring groove shoulder. Seal faces and ring must be clean and undamaged or seal may leak. See Figure 4.
5. Reinstall washer and snap ring on shaft. See Figure 5.
6. Install new lip seal (Figure 6). Lubricate lip seal with a small amount of Aqualube or a lithium-based grease.
7. Reassemble impeller, impeller capscrew or jam nut and washer.
8. Reinstall capacitor (single phase only). See below, for electrical connections to capacitor.
9. Fill motor with clean dielectric oil (Part No. U197-8A). To allow room for expansion, oil level with cold motor should be about 1/4" (6-7mm) above top of motor assembly.
10. Inspect capacitor cover O-Ring; replace if damaged. If it is not nicked or scratch, clean and reinstall.
NOTICE: It is good practice to replace O-Ring each time pump is serviced.
11. Reconnect motor lead wires to connector. Reference color code markings and Wiring Connection diagrams, below. Reinstall capacitor cover.

Capacitor Connections (Single Phase Only)

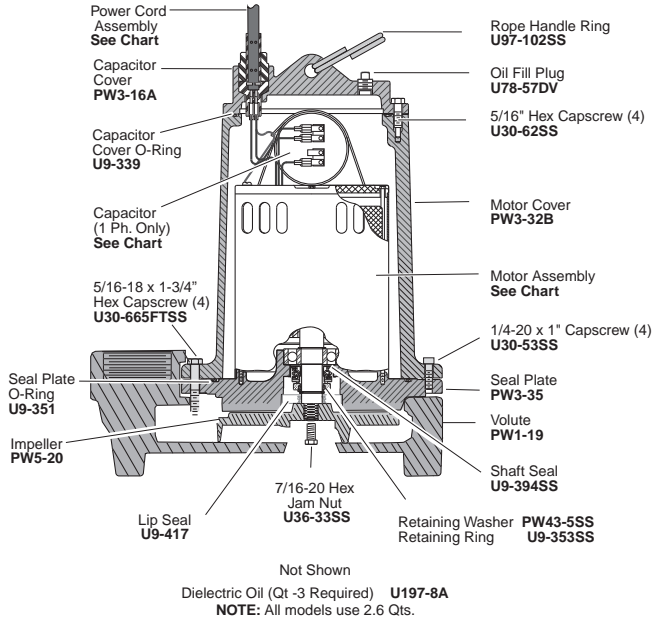


3 Phase Wiring Connection Diagrams

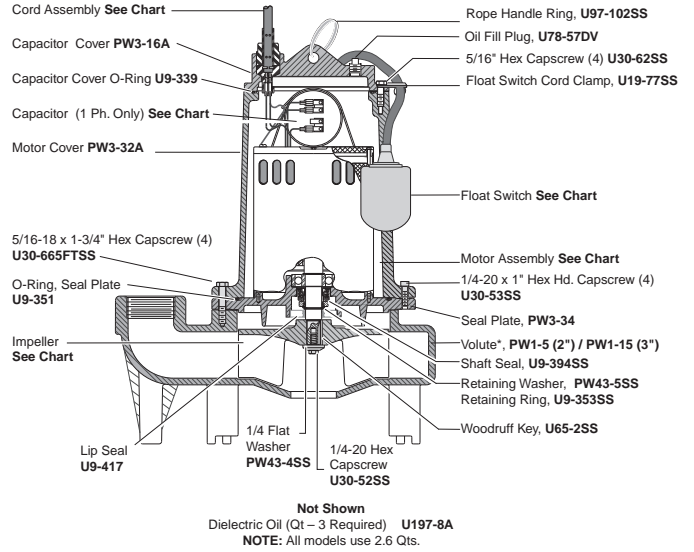


REPAIR PARTS – SC9, SCC9, EC9 SERIES

EC9



SC9/SCC9



Not Shown
Dielectric Oil (Qt -3 Required) **U197-8A**
NOTE: All models use 2.6 Qts.

Not Shown
Dielectric Oil (Qt – 3 Required) **U197-8A**
NOTE: All models use 2.6 Qts.

1307B 0497 SC9

Model	Capacitor*	Motor Assembly	Impeller	Float Switch	Power Cord
SC975220T, SCC975220T	U18-1589	PW118-81	PW5-7C	PW217-224	PW117-232-TSE
SC975220M, SCC975220M	U18-1589	PW118-81	PW5-7C	–	PW117-232-TSE
SC975320M, SCC975320M	–	PW118-87	PW5-7C	–	PW117-235-TSE
SC975420M, SCC975420M	–	PW118-87	PW5-7C	–	PW117-235-TSE
SC9100220M, SCC9100220M	U18-1589	PW118-81	PW5-7B	–	PW117-232-TSE
SC9100220T, SCC9100220T	U18-1589	PW118-81	PW5-7B	PW217-224	PW117-232-TSE
SC9100320M, SCC9100320M	–	PW118-87	PW5-7B	–	PW117-235-TSE
SC9100420M, SCC9100420M	–	PW118-87	PW5-7B	–	PW117-235-TSE
SCC9100520M	–	PW118-120	PW5-7B	–	PW117-235-TSE
SC9150220M, SCC9150220M	U18-1590	PW118-83	PW5-7A	–	PW117-232-TSE
SC9150320M, SCC9150320M	–	PW118-87	PW5-7A	–	PW117-235-TSE
SC9150420M, SCC9150420M	–	PW118-87	PW5-7A	–	PW117-235-TSE
SCC9150520M	–	PW118-120	PW5-7A	–	PW117-235-TSE
SC9200220M, SCC9200220M	U18-1592	PW118-83	PW5-7	–	PW117-232-TSE
SC9200320M, SCC9200320M	–	PW118-87	PW5-7	–	PW117-235-TSE
SC9200420M, SCC9200420M	–	PW118-87	PW5-7	–	PW117-235-TSE
SCC9200520M	–	PW218-120	PW5-7	–	PW117-235-TSE
EC9200220M	U18-1391	PW218-150	PW5-20	–	PW117-232-TSE
EC9200320M	–	PW218-151	PW5-20	–	PW117-235-TSE
EC9200420M	–	PW218-151	PW5-20	–	PW117-235-TSE

* SC9 Series Model Numbers use Volute P/N. PW1-5. SCC9 Series Model Numbers use Volute P/N PW1-15.

EC9 Series Model Numbers use Volute P/N PW1-19 and Motor Cover P/N PW3-32B.

** SC9 and SCC9 Series Model Numbers use seal plate P/N PW3-34. EC9 Series Model Numbers use seal plate P/N PW3-35.

**** Model numbers ending in "T" include Float Switch model number PW217-224. Float Switch PW217-224 turns on at 22" and turns off at 13".

TROUBLES-REMEDIES



WARNING Sudden Starts. If power is on to pump when thermal overload resets, pump may start without warning. If you are working on pump, you may get an

electrical shock or impeller may catch fingers or tools. Disconnect power before servicing pump.

<p>A. Pump fails to operate:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check to be sure that power cord is securely plugged into outlet or securely wired into controller or switch box. Disconnect power to outlet before handling pump or motor. 2. Check to be sure you have electrical power. 3. Check that liquid fluid level is high enough to activate switch or controller. 4. Check to be sure that 5 mm (3/16") vent hole in discharge pipe is not plugged. 5. Check for blockage in pump inlet, impeller, check valve or discharge pipe. 6. Thermal overload may have tripped. Test start pump; if it starts and then stops immediately, disconnect from power source for 30 minutes to allow motor to cool, then reconnect to power source. Check for cause of overheating/overloading.
<p>B. Pump fails to empty sump:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Be sure all valves in discharge piping are fully open. 2. Clean out discharge pipe and check valve. 3. Check for blockage in pump inlet or impeller. 4. Pump not sized properly. A higher capacity pump may be required.
<p>C. Pump will not shut off:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check switch or controller automatic floats for proper operation and location. See installation instructions for switch/controller. 2. If pump is completely inoperative or continues to malfunction, consult your local serviceman.

LIMITED WARRANTY

STA-RITE warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") of the products listed below, that they will be free from defects in material and workmanship for the Warranty Period shown below.

<u>Product</u>	<u>Warranty Period</u>
Water Systems Products — jet pumps, small centrifugal pumps, submersible pumps and related accessories	<i>whichever occurs first:</i> 12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture
Pro-Source™ Composite Tanks	5 years from date of original installation
Pro-Source™ Steel Pressure Tanks	5 years from date of original installation
Pro-Source™ Epoxy-Lined Tanks	3 years from date of original installation
Sump/Sewage/Effluent Products	12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture

Our warranty will not apply to any product that, in our sole judgement, has been subject to negligence, misapplication, improper installation, or improper maintenance. Without limiting the foregoing, operating a three phase motor with single phase power through a phase converter will void the warranty. Note also that three phase motors must be protected by three-leg, ambient compensated, extra-quick trip overload relays of the recommended size or the warranty is void.

Your only remedy, and STA-RITE's only duty, is that STA-RITE repair or replace defective products (at STA-RITE's choice). You must pay all labor and shipping charges associated with this warranty and must request warranty service through the installing dealer as soon as a problem is discovered. No request for service will be accepted if received after the Warranty Period has expired. This warranty is not transferable.

STA-RITE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE FOREGOING WARRANTIES SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION EXPRESSLY PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on the duration of an implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to You. This warranty gives You specific legal rights and You may also have other rights which vary from state to state.

This warranty supersedes and replaces all previous warranty publications.

STA-RITE INDUSTRIES
293 Wright St., Delavan, WI 53115



293 Wright Street • Delavan, WI 53115

Series EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7, SC9, SCC9, y EC9

Bombas sumergibles para el manejo de efluente, aguas cloacales y partículas sólidas

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y REPUESTOS

INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD

¡Es importante que lea y observe todas las instrucciones de seguridad en este manual o en la bomba!

⚠ Este es un símbolo de alerta sobre la seguridad. Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque para ver si hay alguna de las siguientes palabras de señal y esté alerta sobre la posibilidad de lesiones personales.

⚠ PELIGRO Advierte sobre peligros que ocasionarán lesiones personales graves, muerte o daños considerables a la propiedad si se les ignora.

⚠ ADVERTENCIA Advierte sobre peligros que pueden ocasionar lesiones personales graves, muerte o daños considerables a la propiedad si se ignoran.

⚠ PRECAUCIÓN Advierte sobre peligros que ocasionarán o pueden ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad menores si se ignoran.

La palabra **AVISO** indica instrucciones especiales que son importantes pero que no están relacionadas con los peligros.

AVISO: La bomba debe instalarse en posición vertical solamente. La instalación de la bomba en cualquier otra posición, invalidará la garantía.

1. Es importante que lea cuidadosamente estas reglas e instrucciones para evitar lesiones graves y/o daños materiales.
2. Verifique sus códigos locales antes de la instalación. Deberá cumplir con sus reglas.
3. Ventile el tanque cloacal o séptico según los códigos locales.
4. No instale la bomba en ningún lugar clasificado como peligroso por el Código Eléctrico Nacional ANSI/NFPA 70-1984.
5. La bomba está caliente al tacto durante la operación. Para evitar quemaduras durante las operaciones de reparación y mantenimiento, deje que se enfríe durante 20 minutos después de haberla apagado y antes de manipularla.
6. No haga marchar la bomba en seco. La marcha en seco puede hacer que la bomba se recaliente e invalidará la garantía.
7. La bomba viene con lubricación permanente. No se necesita aceitar ni engrasar durante una operación normal. Para ponerla a punto, consulte las incrustaciones en la sección de "Servicio" que aparece en la página 4.

⚠ ADVERTENCIA **Tensión peligrosa. Puede causar choque, quemaduras o muerte.** La bomba se encuentra en agua durante la operación. Para evitar choques fatales, continúe de la siguiente manera, si la bomba necesita reparaciones:

- 8A. Conecte la bomba a tierra conforme a todos los códigos y reglamentos correspondientes.
- 8B. Desconecte la corriente a la caja de toma de corriente o a los disyuntores antes de realizar reparaciones.
- 8C. Para reducir el riesgo de choques eléctricos, tenga cuidado cuando cambie los fusibles o reposicione los disyuntores. No se pare en el agua cuando trabaje con la caja de control o con los disyuntores.

Bombas monofásicas:

- 8D. Cuando use un cordón y enchufe, solamente enchufe la bomba a una toma de corriente con conexión a tierra. Cuando haga el cableado a un dispositivo de control de sistemas, conecte el conector a tierra de la bomba a la puesta a tierra del sistema.

Bombas trifásicas:

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** No saque el cordón ni el dispositivo de desahogo de tensión. No conecte un conducto a la bomba.

- 8E. Las bombas trifásicas han sido diseñadas solamente para conexiones permanentes. Proporcione un desahogo de tensión en la caja de control para la conexión del cordón de suministro de corriente a la caja. Todos los componentes del control deberán ser del tipo certificado por UL y adecuados para el uso final planeado. Es importante que solamente personas calificadas instalen la bomba y todo el equipo de control asociado con la misma.

DESCRIPCIÓN

Estas bombas han sido diseñadas para la remoción de aguas cloacales, efluente y aguas residuales, para drenar sumideros, para sistemas de transferencia de líquidos, circulación, achique/escurrimiento y control de inundaciones. Los motores son monofásicos de 115V o 230V o trifásicos de 208-230V o 460V. Todos los modelos vienen con un cordón de corriente de 20 pies (6 m) de largo con enchufe de 3 puntas, de tipo conexión a tierra.

Los modelos SC7, SCC7, SC9 y SCC9 están clasificados para un servicio continuo cuando estén sumergidos en un líquido con una temperatura máxima de 105° F (40.5° C).

La temperatura máxima del líquido para todos los modelos, a excepción del HT750120T (alta temperatura) es de 130° F (55° C). La temperatura máxima del líquido para el modelo HT750120T es de 200° F (93,3° C).

AVISO: Esta unidad no ha sido diseñada para uso con agua salada o salubre. El uso con agua salada o salubre anulará la garantía.

ESPECIFICACIONES – SERIES EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7

Modelo No.	Motor CV	Voltios	Fase	Carga máx. – amperios	Requiere un ramal individual (amperios)	Tamaño del adaptador de descarga (pulgadas)	Graduación del conmutador en pulgadas (mm)	
							Activado	Desactivado
EC650120M	1/2	115	1	12,0	15	2		
EC650120T	1/2	115	1	12,0	15	2	18,1(460)	9,1(231)
EC750120M	1/2	115	1	13,0	15	2		
EC750120T	1/2	115	1	13,0	15	2	18,1(460)	9,1(231)
EC7100220M	1	230	1	6,6	10	2		
EC7100220T	1	230	1	6,6	10	2	18,1(460)	9,1(231)
EC7100520M	1	575	3	2,7	6	2		
EH750120M	1/2	115	1	12,0	15	2		
EH750120T	1/2	115	1	12,0	15	2	18,1(460)	9,1(231)
EH7100220M	1	230	1	8,7	10	2		
EH7100220T	1	230	1	8,7	10	2	18,1(460)	9,1(231)
SCC750120T	1/2	115	1	11,2	15	3	20(508)	11(279)
SC750120M	1/2	115	1	11,2	15	2		
SC750120T	1/2	115	1	11,2	15	2	20(508)	11(279)
SC750220M	1/2	230	1	5,5	10	2		
SCC775120T	3/4	115	1	12,0	15	3	20(508)	11(279)
SC775120M	3/4	115	1	12,0	15	2		
SC775120T	3/4	115	1	12,0	15	2	20(508)	11(279)
SCC775220T	3/4	230	1	6,7	10	3	20(508)	11(279)
SC775520M	3/4	575	3	1,8	6	2		
HT750120T	1/2	115	1	12,0	15	2	17,8 (452)	8,8 (224)

ESPECIFICACIONES – SERIES SC9, SCC9, EC9

Modelo No.	Motor CV	Voltios	Fase	Carga total – amperios	Requiere un ramal individual (amperios)	Tamaño del adaptador de descarga (pulgadas)
SC975220T, SCC975220T****	3/4	230	1	7,5	10	2,3
SC975220M, SCC975220M	3/4	230	1	7,5	10	2,3
SC975320M, SCC975320M	3/4	208-230	3	8,0	10	2,3
SC975420M, SCC975420M	3/4	460	3	4,0	10	2,3
SC9100220M, SCC9100220M	1	230	1	8,5	15	2,3
SC9100220T, SCC9100220T****	1	230	1	8,5	15	2,3
SC9100320M, SCC9100320M	1	208-230	3	8,5	15	2,3
SC9100420M, SCC9100420M	1	460	3	4,1	10	2,3
SCC9100520M	1	575	3	3,5	6	3
SC9150220M, SCC9150220M	1-1/2	230	1	12,0	15	2,3
SC9150320M, SCC9150320M	1-1/2	208-230	3	9,0	15	2,3
SC9150420M, SCC9150420M	1-1/2	460	3	4,7	10	2,3
SCC9150520M	1-1/2	575	3	3,8	6	3
SC9200220M, SCC9200220M	2	230	1	13,0	15	2,3
SC9200320M, SCC9200320M	2	208-230	3	10,0	15	2,3
SC9200420M, SCC9200420M	2	460	3	5,3	10	2,3
SCC9200520M	2	575	3	4,2	10	3
EC9200220M	2	230	1	11,0	15	2
EC9200320M	2	208-230	3	7,5	10	2
EC9200420M	2	460	3	3,8	6	2

**** Los números de modelo que terminan en "T" incluyen un Conmutador de Flotación, modelo número PW217-224. El Conmutador de Flotación PW217-224 se enciende a 22" (56 cm) y se apaga a 13" (33 cm).

RENDIMIENTO – SERIES EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7

Modelo	L/M A ALTURA TOTAL EN METROS								No hay flujo a las alturas que se indican a continuación
	3	6	9	12	15	18	21	24	
	CAPACIDAD LITROS/MINUTO								
EC650120M	341	284	227	132	–	–	–	–	15,2
EC650120T	341	284	227	132	–	–	–	–	15,2
EC750120M	416	360	303	227	132	–	–	–	18
EC750120T	416	360	303	227	132	–	–	–	18
EC7100220M	379	360	341	303	246	151	34	–	22
EC7100220T	379	360	341	303	246	151	34	–	22
EC7100520M	379	360	341	303	246	151	34	–	22
EH750120M	227	227	227	208	189	114	19	–	21,6
EH750120T	227	227	227	208	189	114	19	–	21,6
EH7100220M	235	235	235	235	227	189	151	76	27,1
EH7100220T	235	235	235	235	227	189	151	76	27,1

Modelo	L/M A ALTURA TOTAL EN METROS				No hay flujo a las alturas que se indican a continuación
	3	6	9	12	
	CAPACIDAD LITROS/MINUTO				
SCC750120T	379	151	–	–	7,9
SC750120M	379	151	–	–	7,9
SC750120T	379	151	–	–	7,9
SC750220M	379	151	–	–	7,9
SCC775120T	435	227	–	–	8,5
SC775120M	435	227	–	–	8,5
SC775120T	435	227	–	–	8,5
SCC775220T	435	227	–	–	8,5
SC775520M	435	227	–	–	8,5
HT750120T*	246	227	189	114	14,6

* Los flujos son para agua con una temperatura de 200° F (93,3° C).

RENDIMIENTO

SERIES SC9, SCC9, EC9

Modelo	L/M A ALTURA TOTAL EN METROS							No hay flujo a las alturas que se indican a continuación
	3	6	9	12	15	18	21	
CAPACIDAD LITROS/MINUTO								
SC975220T	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SCC975220T	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SC975220M	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SCC975220M	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SC975320M	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SCC975320M	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SC975420M	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SCC975420M	606	397	-	-	-	-	-	8,8
SC9100220M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SCC9100220M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SC9100220T	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SCC9100220T	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SC9100320M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SCC9100320M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SC9100420M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SCC9100420M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SCC9100520M	700	530	303	-	-	-	-	11,6
SC9150220M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SCC9150220M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SC9150320M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SCC9150320M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SC9150420M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SCC9150420M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SCC9150520M	814	662	454	151	-	-	-	22,3
SC9200220M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
SCC9200220M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
SC9200320M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
SCC9200320M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
SC9200420M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
SCC9200420M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
SCC9200520M	871	719	568	379	114	-	-	16,5
EC9200220M	549	538	492	416	360	284	159	24,4
EC9200320M	549	538	492	416	360	284	159	24,4
EC9200420M	549	538	492	416	360	284	159	24,4

INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. Puede causar quemaduras o muerte. No levante la bomba por medio del cordón de corriente. Consulte el cuadro de "Advertencia sobre la utilización del cordón para levantar" en la página 5.

AVISO: Instale la bomba sobre una superficie dura, nivelada (cemento, asfalto, etc.). Nunca coloque la bomba directamente sobre superficies de tierra, arcilla o arenilla. La esclusa debe ser por lo menos de 18" (457 mm) de diámetro y 30" (762 mm) de profundidad.

Tubería

La tubería no debe ser más pequeña que la descarga de la bomba. Cuando se instale en un sistema **cloacal**, la tubería debe ser capaz de manipular partículas semi-sólidas de un mínimo de 2" (51 mm) de diámetro

Cuando se instale en un sistema de **efluente**, la tubería deberá ser capaz de manipular partículas semi-sólidas de un mínimo de 3/4" (19 mm) de diámetro.

La velocidad de gasto en la tubería de descarga deberá mantener toda partícula sólida presente en suspensión dentro del líquido. Para cumplir con el mínimo de requisitos de flujo de 2 pies por segundo (61 cm/segundo) en la línea de descarga, las tuberías deberán ser de los tamaños siguientes:

Una tubería de:	Manipulará una velocidad de gasto:
2" (51 mm)	21 GPM (79,5 L/M)
2-1/2" (64 mm)	30 GPM (113,5 L/M)
3" (76 mm)	48 GPM (182 L/M)

En un sistema **cloacal**, use una válvula de retención de 2" (51 mm) en la descarga de la bomba para evitar retroflujo de líquido a la esclusa del sumidero. La válvula de retención deberá ser una válvula de flujo libre que pueda pasar partículas sólidas con facilidad. Asegúrese de que la instalación de la válvula de retención cumpla con los códigos locales.

En un sistema de **efluente**, use una válvula de retención de 1-1/2" (38 mm) en la descarga de la bomba para evitar retroflujo de líquido a la esclusa del sumidero. La válvula de retención deberá ser una válvula de flujo libre que pueda pasar partículas sólidas con facilidad. Asegúrese de que la instalación de la válvula de retención cumpla con los códigos locales.

AVISO: Para un mejor rendimiento de la válvula de retención en el manejo de partículas sólidas, no la instale con la descarga en un ángulo mayor de 45° sobre el nivel horizontal. No instale la válvula de retención en una posición vertical, ya que eso puede hacer que las partículas sólidas se asienten en la válvula y eviten que se abra durante el arranque.

Perfore un orificio de 3/16" (5 mm) en la tubería de descarga, a unos 1-2" (25 - 50 mm) por encima de la conexión de descarga de la bomba (pero debajo de válvula de retención), para evitar la creación de bolsas de aire en la bomba.

Sistema eléctrico

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa. Puede causar choque, quemaduras o muerte. Cuando instale, opere o repare esta bomba, observe las instrucciones de seguridad indicadas a continuación.

- NO** empalme el cordón de corriente eléctrica, no sumerja el cordón eléctrico ni el enchufe, ni use cordones de alargue.
- NO** manipulee ni repare la bomba mientras esté conectada al suministro de energía.
- NO** opere la bomba a menos que esté debidamente conectada a tierra. Haga el cableado de la bomba directamente en un bloque de bornes puesto a tierra en la caja de control de la bomba o en el flotador automático. El cordón de corriente en las unidades monofásicas es un conductor trifilar con un enchufe de tres puntas con puesta a tierra. No modifique el cordón ni el enchufe. Cuando use un receptáculo de enchufe, solamente enchufe la bomba en una toma de corriente trifilar conexión a tierra, debidamente puesta a tierra. Conecte la bomba conforme a todos los códigos correspondientes.

Para una operación automática, enchufe o cablee la bomba en un conmutador automático de flotador o un controlador de bomba. Para una operación continua, enchufe directamente en una toma de corriente o haga el cableado directo a la caja de conmutación. Conecte la bomba a su propio requiere un ramal individual sin ningún otro dispositivo en ese circuito. Consulte la tabla de especificaciones (página 2) para verificar los tamaños de los fusibles y de los disyuntores.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico y de incendio. Asegúrese de que la información sobre el suministro de corriente (tensión/hertz/fase) que aparece en la placa de fábrica del motor de la bomba, corresponda exactamente con el suministro de corriente de entrada. Instale la bomba conforme a todos los códigos eléctricos que correspondan.

Los modelos con un conmutador automático de flotación vienen graduados de fábrica con un largo de traba de 4". Este largo de traba se puede ajustar para adaptarse a una variedad de gamas de bombeo. (Consulte el gráfico de rendimiento en la página 4). El instalador debe asegurarse de que el conmutador no quede obstruido y que la gama se haya seleccionado de manera que el nivel del líquido permanezca 2" como mínimo por encima de la aspiración de la bomba en su nivel más bajo, y debajo de la tubería de admisión de la esclusa en su nivel más alto.

Sobrecargas – bomba monofásica

En las unidades monofásicas, un protector automático de sobrecarga en el motor protegerá al motor para que no se quemé debido a recalentamiento o sobrecarga. Cuando el motor se enfríe, el protector de sobrecarga se reposicionará automáticamente y arrancará el motor.

Si la sobrecarga se dispara con frecuencia, verifique cuál es la causa. Podría ser un impulsor atascado, tensión baja o inadecuada, o una falla eléctrica en el motor. Si se sospecha que la razón es una falla eléctrica en el motor, haga que una persona experta en reparaciones repare bomba.

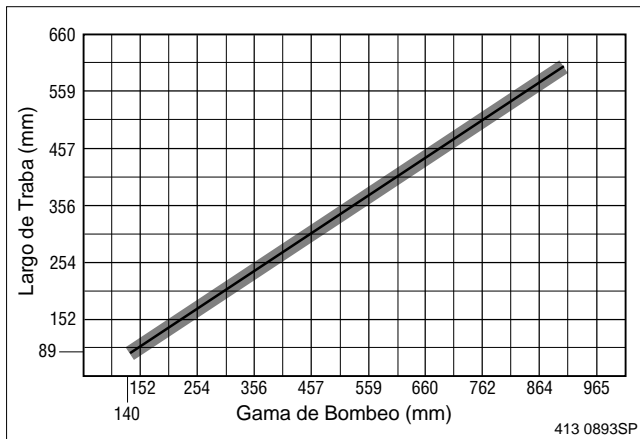


Gráfico de rendimiento – Largo de traba con respecto a la gama de bombeo

Ajuste de la sobrecarga en el tablero de control – bomba trifásica

AVISO: La bomba no viene con un tablero de control. Consulte las instrucciones de instalación y operación del tablero de control antes de ajustar la graduación de sobrecarga.

Para bombas con un factor de servicio en la placa de fábrica de 1,0, gradúe el dispositivo protector contra sobrecarga a la corriente de carga completa que aparece en la placa de fábrica.

Para bombas con un factor de servicio en la placa de fábrica de 1,5 o mayor, gradúe el dispositivo protector contra sobrecarga a 1,09 veces la corriente de carga completa que aparece en la placa de fábrica.

Es importante determinar el tamaño del dispositivo protector contra sobrecarga para que la corriente de disparo sea 115% de la graduación final según se seleccionó arriba.

SERVICIO

La bomba viene con lubricación permanente. No se necesita aceitar ni engrasar durante un servicio normal.

AVISO: No permita que la bomba marche en un sumidero seco. Eso invalidará la garantía y podrá perjudicar la bomba.

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa. Puede causar choques, quemaduras o muerte. Antes de realizar servicios de reparación en la bomba, desconecte la corriente eléctrica a la bomba y al conmutador de control.

Después de sacar la cubierta de la esclusa y las tuberías de descarga necesarias, saque la bomba de la esclusa.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. Puede quemar o matar. No levante la bomba por medio del cordón de corriente. Consulte la sección de "Advertencia sobre la utilización del cordón para levantar".

Coloque la bomba en un lugar en donde se pueda limpiar a profundidad. Saque todos los depósitos y la oxidación que haya en la bomba. Sumerja la bomba en un desinfectante (clorox o cloro) por lo menos durante una hora antes de desarmarla.

La caja del motor de la bomba contiene un aceite especial de lubricación. Mantenga el aceite limpio y libre de agua en todo momento.

AVISO: Siempre que se saque la cubierta del motor para realizar servicios de reparación, saque el aceite y cámbielo por uno nuevo cuando

vuelva a armar el motor. Use solamente el aceite indicado en la lista de repuestos (Repuesto No. U197-8A). Cuando llene con un aceite nuevo NO lo rellene demasiado. Para permitir espacio para la expansión, el nivel del aceite con el motor frío debe estar a 1/4" (6 mm) más o menos por encima de la parte superior del ensamblaje del motor.

Cambio del impulsor, de la junta y del capacitor – Series EC6/EC7/EH7/SC7/SCC7/HT7

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. Desconecte la corriente eléctrica antes de realizar servicios de reparaciones en la bomba.

Consulte los dibujos de ensamblaje en la página 6.

Desensamblaje

1. Destornille los tornillos prisioneros de cabeza hexagonal, saque la unidad del motor de la voluta y colóquela a un costado en un lugar limpio.
2. Saque el tapón del aceite. Invierta la bomba para drenar el aceite.
3. Sostenga el impulsor, saque la tuerca y la arandela del impulsor.
4. Destornille el impulsor (gire en dirección opuesta a las agujas del reloj) para la limpieza.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. Antes de tocar el capacitor, descárguelo, uniéndolo en corto circuito con un destornillador de mango color ámbar.

5. Afloje la tuerca del cordón y tire suavemente de la unidad del cordón hacia afuera de la cubierta del motor. Desconecte los cables del juego del cordón (los cables y el conector están codificados a color para poder volver a instalarlos correctamente).
6. Suelte los tornillos de cabeza hueca que sostienen la cubierta del motor a la placa de estancamiento y saque la cubierta del motor.
7. Si va a cambiar el capacitor, saque los cables del capacitor y luego saque el capacitor.
8. Saque la mitad giratoria de la junta de estancamiento del eje.
9. Coloque la unidad del motor de manera que quede en posición vertical con el eje del motor saliendo fuera del fondo.
10. Saque los pernos pasantes de la unidad del motor. Saque el motor y el eje de la placa de estancamiento.
11. Trabajando desde la parte posterior de la placa de estancamiento, golpetee la cabeza de la junta primaria para sacarla de la placa de estancamiento; limpie bien la cavidad de asentamiento.

Re-ensamblaje

AVISO: Asegúrese de que las superficies de la junta de estancamiento estén limpias y sin averías. Aplique Permatex #2 o un producto equivalente con moderación en el borde exterior del cuerpo de la junta (con el resorte). Figura 1.

1. Presione el nuevo cuerpo de la junta en la cavidad de la placa de estancamiento (Figura 1).

Lado del impulsor de la placa de estancamiento

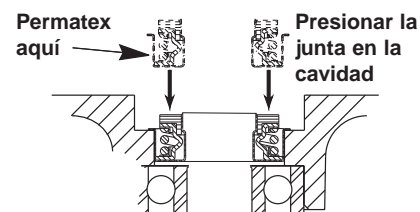


Figura 1

- Vuelva a instalar el motor y el eje en la placa de estancamiento usando los cuatro pernos pasantes que se retiraron en el paso 10 de la sección de "Desensamblaje".

AVISO: No apriete demasiado los pernos pasantes.

- Deslice la nueva mitad giratoria de la junta en el eje (Figura 2).

AVISO: No haga muescas ni raye la superficie de la junta de carburo de silicio cuando la pase por encima del hombro del eje. Las superficies de la junta de estancamiento debe estar limpias y sin averías o pueden haber fugas.

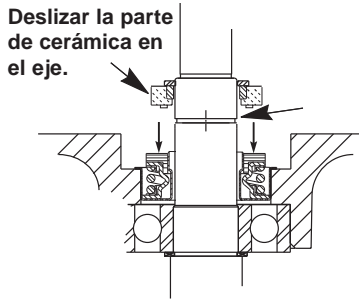


Figura 2

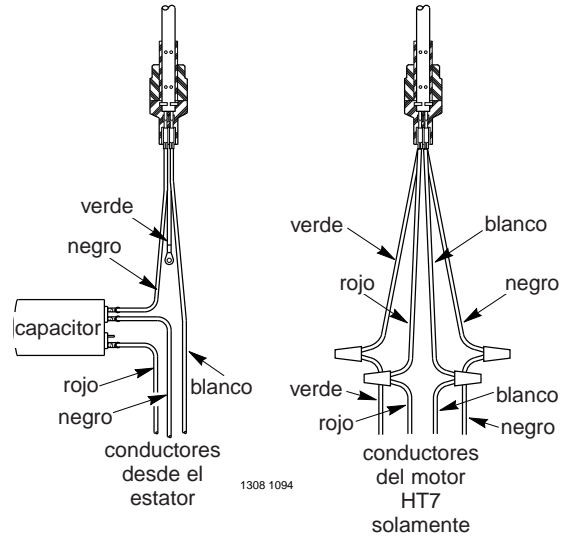
- Vuelva a armar el impulsor, la arandela y la tuerca del impulsor.
- Instale el nuevo capacitor. Consulte a continuación las conexiones eléctricas al capacitor.
- Inspeccione cuidadosamente el aro tórico. cámbielo si está averiado. Si no tiene muescas ni arañazos, límpielo y vuelva a instalarlo.

AVISO: Se recomienda cambiar el aro tórico cada vez que se realicen reparaciones en la bomba.

- Vuelva a instalar la cubierta del capacitor, pasando el cable por el orificio del conector y luego vuelva a conectar los hilos del cordón al conector. Consulte las marcas de los códigos de color.

- Rellene el motor con aceite dieléctrico limpio (Repuesto No. U197-8A). Para permitir espacio para expansiones, el nivel del aceite con el motor frío debe ser 1/4" (6 mm) más o menos por encima de la parte superior de la unidad del motor.

Conexiones del capacitor (monofásico solamente)



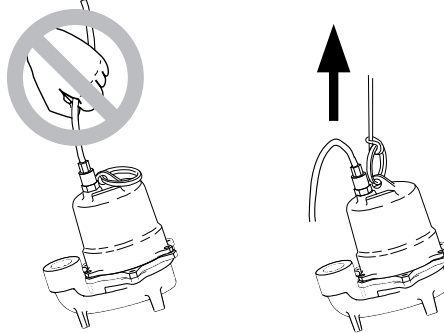
Para las conexiones de los cables trifásicos, consulte la tabla de Diagramas de Conexión de Cableado Trifásico en la página 8.

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de choque eléctrico. Puede quemar o matar. No levante la bomba por medio del cordón de corriente.

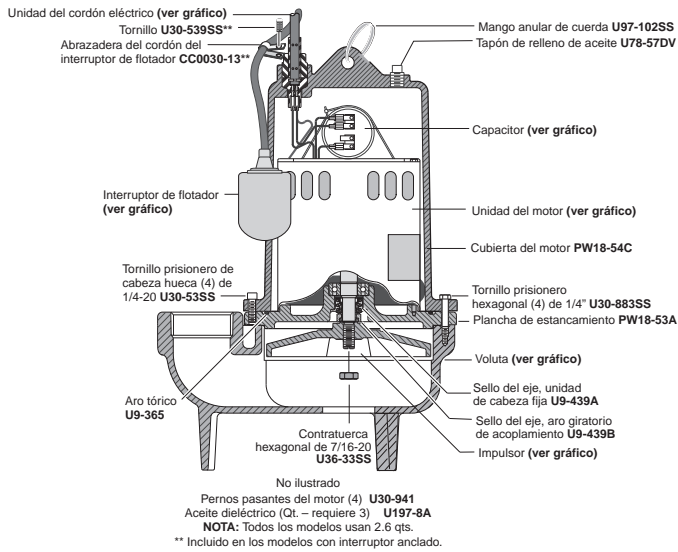
ADVERTENCIA SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL CORDÓN PARA LEVANTAR



- Si se trata de levantar o sostener la bomba por medio del cordón de corriente, se puede dañar el cordón y sus conexiones.
- El cordón se puede dividir, dejando expuestos los hilos desnudos y la posibilidad de incendios o choques eléctricos.
- Si la bomba se levanta o se sostiene por medio del cordón de corriente, la garantía quedará inválida.
- Use el aro o mango de sujeción en la parte superior de la bomba para levantarla o bajarla. Desconecte la corriente a la bomba antes de realizar trabajos en la bomba o de tratar de sacarla del sumidero.

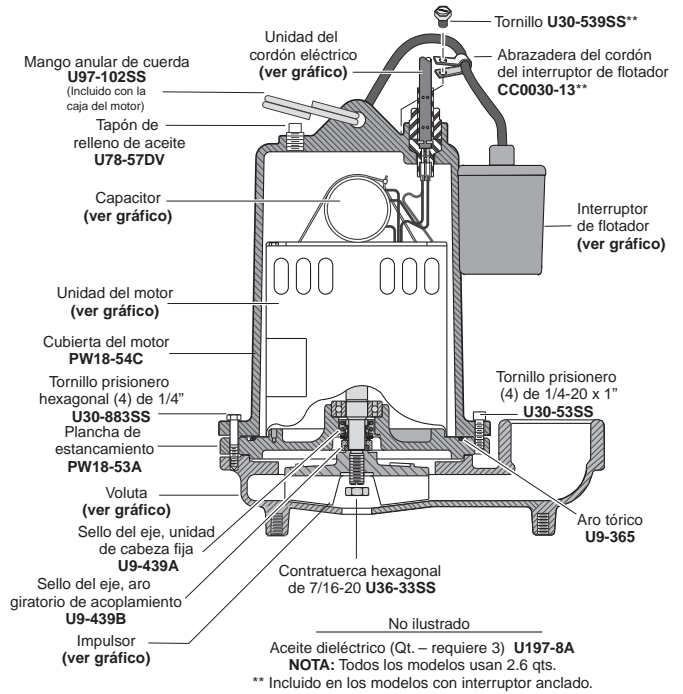
PIEZAS DE REPUESTO – SERIES EC6, SC7, SCC7, EC7, EH7 Y HT7

SC7/SCC7



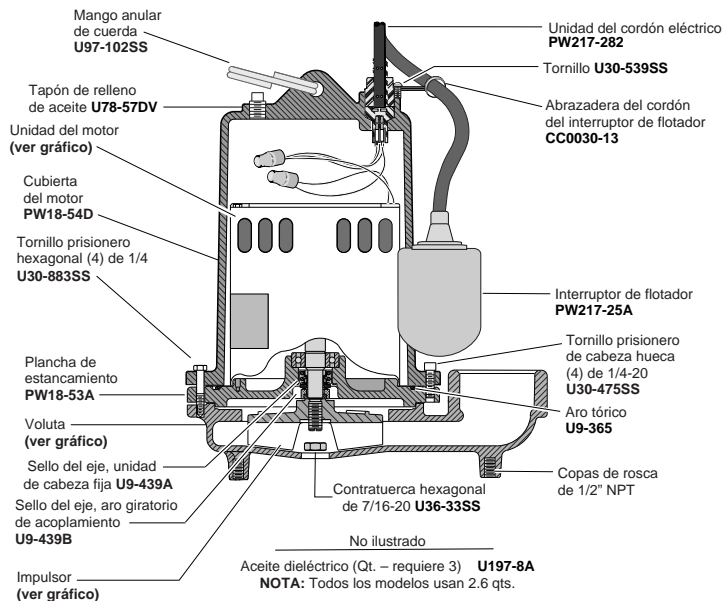
1306 1094 SC7-SP

EC6/EC7/EH7



1306 1094 EC7-SP

HT7



1306 1094 HT7-SP

PIEZAS DE REPUESTO – SERIES EC6, EC7, EH7, HT7, SC7, SCC7

Modelo	Capacitor *	Unidad del motor	Voluta	Impulsor	Conmutador de flotación	Cordón de corriente
EC650120M	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9H	–	PW117-231-TSE
EC650120T	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9H	PW217-111B	PW117-231-TSE
EC750120M	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9	–	PW117-231-TSE
EC750120T	U18-1592	PW218-62	PW1-8F	PW5-9	PW217-111B	PW117-231-TSE
EC7100220M	U18-1591	PW218-61	PW1-8E	PW5-9F	–	PW117-232-TSE
EC7100220T	U18-1591	PW218-61	PW1-8E	PW5-9F	PW217-108B	PW117-232-TSE
EC7100520M	–	PW218-122	PW1-8E	PW5-9F	–	PW117-235-TSE
EH750120M	U18-1592	PW218-62	PW1-8	PW5-9E	–	PW117-231-TSE
EH750120T	U18-1592	PW218-62	PW1-8	PW5-9E	PW217-111B	PW117-231-TSE
EH7100220M	U18-1591	PW218-61	PW1-8	PW5-9G	–	PW117-232-TSE
EH7100220T	U18-1591	PW218-61	PW1-8	PW5-9G	PW217-108B	PW117-232-TSE
SC750120M	U18-1590	PW218-67	PW1-3A	PW5-3	–	PW117-231-TSE
SC750120T	U18-1590	PW218-67	PW1-3A	PW5-3	PW217-107B	PW117-231-TSE
SCC750120T	U18-1590	PW218-67	PW1-14	PW5-3	PW217-107B	PW117-231-TSE
SC750220M	U18-1588	PW218-68	PW1-3A	PW5-3	–	PW117-232-TSE
SCC775120T	U18-1590	PW218-136	PW1-14	PW5-4	PW217-111B	PW117-231-TSE
SC775120M	U18-1590	PW218-136	PW1-3A	PW5-4	–	PW117-231-TSE
SC775120T	U18-1590	PW218-136	PW1-3A	PW5-4	PW217-111B	PW117-231-TSE
SCC775220T	U18-1588	PW218-71	PW1-14	PW5-4	PW217-112B	PW117-232-TSE
SC775520M	–	PW218-121	PW1-3A	PW5-4	–	PW117-235-TSE
HT750120T	–	PW218-137	PW1-17	PW5-9H	PW27-25A	PW117-282-TSE

* monofásico solamente

Se necesita un Tablero de control para todos los modelos trifásicos and the HT7 Series pump.

Cambio del impulsor, de la junta y del capacitor – Series SC9, SCC9, Y EC9

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. Desconecte la corriente eléctrica antes de realizar servicios de reparaciones en la bomba.

Consulte los dibujos de ensamblaje en la página 9.

Desensamblaje

1. Saque los pernos de cabeza hexagonal que sostienen la caja del motor a la voluta. Saque la caja del motor y colóquela a un costado en un lugar limpio.
2. Sostenga el impulsor, saque el tornillo prisionero del impulsor y la arandela o contratuerca.
3. Deslice el impulsor fuera del eje para limpiarlo. Si es necesario, golpetee el impulsor para aflojarlo.
4. Coloque la unidad del motor para que quede en posición vertical con el eje del motor extendiéndose fuera del fondo.

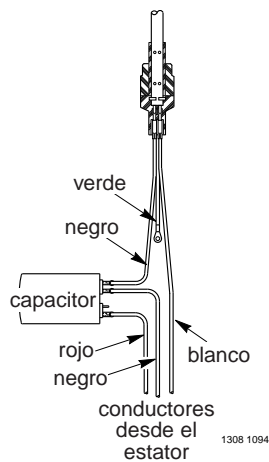
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. Antes de tocar el capacitor, descárguelo, uniendo los bornes en corto circuito con un destornillador de mango color ámbar.

5. Suelte los tornillos de cabeza hexagonal que sostienen la cubierta del capacitor y saque la cubierta. Desconecte los cables del juego del cordón (los cables y el conector están codificados a color para poder volver a instalarlos correctamente). Invierta la bomba para drenar el aceite.
6. Si va a cambiar el capacitor (monofásico solamente), saque los cables del capacitor y luego saque el capacitor.
7. Deslice un pequeño destornillador hacia abajo al lado del eje y empuje la junta de labio hacia afuera. Tire la junta de labio a la basura después de sacarla. Asegúrese de no rayar el eje.
8. Saque el aro de retención y la arandela del eje del motor y deslice la mitad giratoria de la junta fuera del eje.
9. Saque la cubierta del motor de la placa de estancamiento. Saque los pernos pasantes de la unidad del motor. Saque el motor y el eje de la placa de estancamiento.
10. Trabajando desde la parte posterior de la placa de estancamiento, golpetee la cabeza de la junta primaria para sacarla de la placa de estancamiento; limpie bien la cavidad de asentamiento.

Re-ensamblaje

AVISO: Asegúrese de que las superficies de la junta de estancamiento estén limpias y sin averías.

Conexiones del capacitor (monofásico solamente)



1. Aplique Permatex #2 o un producto equivalente con moderación en el exterior de la cabeza de la junta primaria. Presione la nueva cabeza de la junta primaria en la cavidad de la placa de estancamiento (Consulte la Figura 3).
 2. Coloque la placa de estancamiento en el soporte y vuelva a instalar el motor.
- AVISO:** No apriete demasiado los pernos pasantes.
3. Inspeccione cuidadosamente el aro tórico de la placa de estancamiento. Cámbielo si está averiado. Coloque el aro tórico en la ranura de la placa de estancamiento, instale el motor sobre la placa de estancamiento con los tornillos de cabeza hueca.
- AVISO:** Se recomienda cambiar el aro tórico cada vez que se realicen reparaciones en la bomba.
4. Invierta la unidad y deslice el nuevo elemento giratorio de la junta en el eje. Aplique jabón en el aro de caucho para ayudar a deslizar la junta sobre el eje.
- AVISO:** Es importante eliminar las rebabas de la ranura del aro de presión antes de instalar la junta. No dañe la superficie de cerámica ni el aro de caucho cuando pase la junta por encima del hombro del eje y del hombro de la ranura del aro de presión. Las superficies de la junta y del aro deben estar limpias y sin averías o es posible que hayan fugas desde la junta (Consulte la Figura 4).
5. Vuelva a instalar la arandela y el aro de presión en el eje. Consulte la Figura 5.
 6. Instale la nueva junta de labio (figura 6). Lubrique la junta de labio con una pequeña cantidad de Aqualube o una grasa a base de litio.
 7. Vuelva a armar el impulsor, el tornillo prisionero del impulsor o la contratuerca y arandela.
 8. Vuelva a instalar el capacitor (monofásico solamente). Consulte a continuación las conexiones eléctricas del capacitor.
 9. Rellene el motor con aceite dieléctrico limpio (Repuesto No. U197-8A). Para permitir espacio para expansiones, el nivel del aceite con el motor frío debe ser 1/4" (6 - 7 mm) más o menos por encima de la parte superior de la unidad del motor.
 10. Inspeccione el aro tórico de la cubierta del capacitor; cámbielo si está averiado. Si no tiene muescas ni arañazos, límpielo y vuelva a instalar.
- AVISO:** Se recomienda cambiar el aro tórico cada vez que se realicen reparaciones en la bomba.
11. Vuelva a conectar los cables conductores del motor al conector. Consulte las marcas con códigos de colores y los diagramas para las Conexiones de los Cables que aparecen a continuación. Vuelva a instalar la cubierta del capacitor.

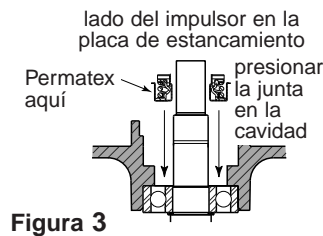


Figura 3

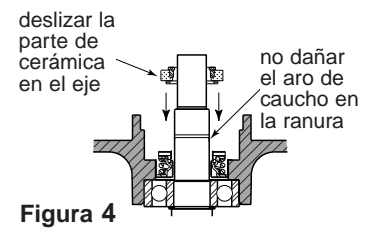


Figura 4

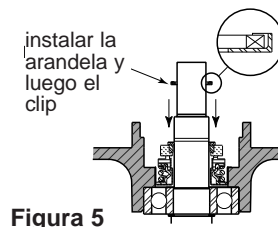


Figura 5

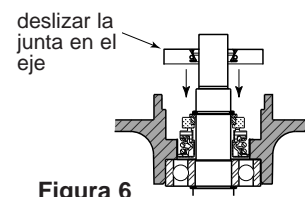
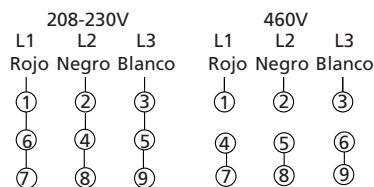


Figura 6

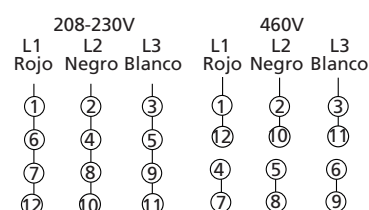
2799 0497

Diagramas de Conexión de Cableado Trifásico

Conductores del estator: 9 hilos

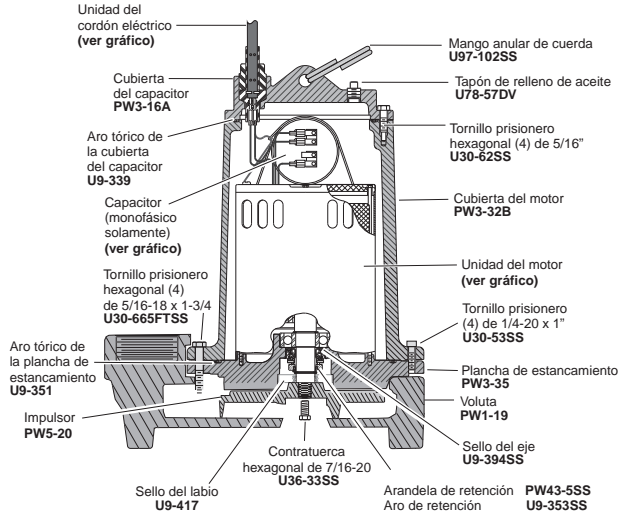


Conductores del estator: 12 hilos



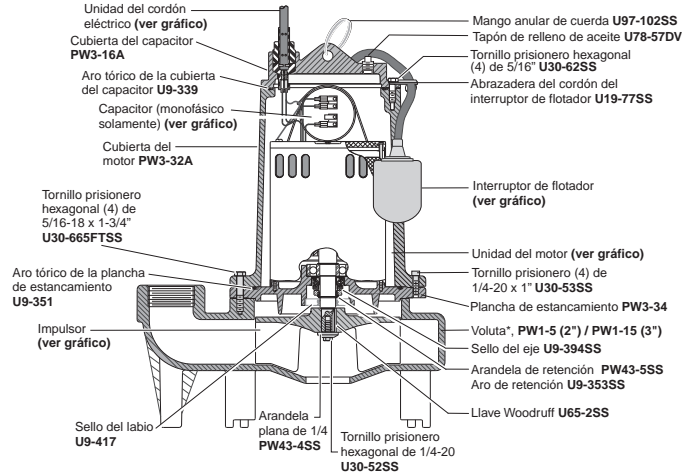
PIEZAS DE REPUESTO – SERIES SC9, SCC9, EC9

EC9



No ilustrado
Aceite dieléctrico (Qt. – requiere 3) U197-8A
NOTA: Todos los modelos usan 2.6 qts.

SC9/SCC9



No ilustrado
Aceite dieléctrico (Qt. – requiere 3) U197-8A
NOTA: Todos los modelos usan 2.6 qts.

1307B 0497 EC9-SP

1307B 0497 SC9 SP

Modelo	Capacitor*	Unidad del motor	Impulsor	Conmutador de flotación	Cordón de corriente
SC975220T, SCC975220T	U18-1589	PW118-81	PW5-7C	PW217-224	PW117-232-TSE
SC975220M, SCC975220M	U18-1589	PW118-81	PW5-7C	–	PW117-232-TSE
SC975320M, SCC975320M	–	PW118-87	PW5-7C	–	PW117-235-TSE
SC975420M, SCC975420M	–	PW118-87	PW5-7C	–	PW117-235-TSE
SC9100220M, SCC9100220M	U18-1589	PW118-81	PW5-7B	–	PW117-232-TSE
SC9100220T, SCC9100220T	U18-1589	PW118-81	PW5-7B	PW217-224	PW117-232-TSE
SC9100320M, SCC9100320M	–	PW118-87	PW5-7B	–	PW117-235-TSE
SC9100420M, SCC9100420M	–	PW118-87	PW5-7B	–	PW117-235-TSE
SCC9100520M	–	PW118-120	PW5-7B	–	PW117-235-TSE
SC9150220M, SCC9150220M	U18-1590	PW118-83	PW5-7A	–	PW117-232-TSE
SC9150320M, SCC9150320M	–	PW118-87	PW5-7A	–	PW117-235-TSE
SC9150420M, SCC9150420M	–	PW118-87	PW5-7A	–	PW117-235-TSE
SCC9150520M	–	PW118-120	PW5-7A	–	PW117-235-TSE
SC9200220M, SCC9200220M	U18-1592	PW118-83	PW5-7	–	PW117-232-TSE
SC9200320M, SCC9200320M	–	PW118-87	PW5-7	–	PW117-235-TSE
SC9200420M, SCC9200420M	–	PW118-87	PW5-7	–	PW117-235-TSE
SCC9200520M	–	PW218-120	PW5-7	–	PW117-235-TSE
EC9200220M	U18-1391	PW218-150	PW5-20	–	PW117-232-TSE
EC9200320M	–	PW218-151	PW5-20	–	PW117-235-TSE
EC9200420M	–	PW218-151	PW5-20	–	PW117-235-TSE

* Los modelos de la Serie No. SC9 usan Volutas con No. de repuesto PW1-5. * Los modelos de la Serie No. SCC9 usan Volutas con No. de repuesto PW1-15. * Los modelos de la Serie No. EC9 usan Volutas con No. de repuesto PW1-19 y Cubierta del motor con No. de repuesto PW3-32B.

** Los modelos de las Series No. SC9 y SCC9 usan placas de estancamiento con No. de repuesto PW3-34. Los modelos de la Serie No. EC9 usan placas de estancamiento con No. de repuesto PW3-35.

**** Los números de modelo que terminan en "T" incluyen un Conmutador de Flotación, modelo número PW217-224. El Conmutador de Flotación PW217-224 se enciende a 22" (56 cm) y se apaga a 13" (33 cm).

PROBLEMAS – SOLUCIONES

▲ ADVERTENCIA Arranques repentinos. Si la corriente a la bomba está activada cuando se reposicione la sobrecarga térmica, es posible que la bomba arranque sin advertencia

alguna. Si está trabajando en la bomba, existe el peligro de choques eléctricos o de que el impulsor atrape sus dedos o sus herramientas. Desconecte la corriente antes de realizar reparaciones en la bomba.

<p>A. La bomba no funciona:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el cordón de corriente esté bien enchufado en la toma de corriente o cableado en forma segura al controlador o a la caja de conmutación. Desconecte la corriente hacia la toma de corriente antes de manipular la bomba o el motor. 2. Verifique que haya corriente eléctrica. 3. Verifique que el nivel del fluido líquido sea suficiente para activar el conmutador o el controlador. 4. Verifique que haya un orificio de ventilación de 3/16" (5 mm) en la tubería de descarga y que no esté tapado. 5. Verifique que no hayan bloqueos en la admisión de la bomba, en el impulsor, en la válvula de retención o en la tubería de descarga. 6. Es posible que la sobrecarga térmica se haya disparado. Haga una prueba para arrancar la bomba. Si arranca y luego se detiene inmediatamente, desconéctela de la fuente de energía por 30 minutos para permitir que el motor se enfríe, y luego vuelva a conectarla a la fuente de corriente. Verifique la causa del recalentamiento/la sobrecarga.
<p>B. La bomba no logra vaciar el sumidero:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que todas las válvulas en la válvula de descarga estén totalmente abiertas. 2. Limpie la tubería de descarga y la válvula de retención. 3. Verifique que no hayan bloqueos en la admisión de la bomba o en el impulsor. 4. El tamaño de la bomba no es adecuado. Es posible que se requiera una bomba de mayor capacidad.
<p>C. La bomba no se apaga:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que los flotadores del conmutador o del controlador automático estén funcionando y se encuentren ubicados correctamente. Consulte las instrucciones de la instalación del conmutador/controlador. 2. Si la bomba no funciona de ninguna manera o continúa funcionando mal, consulte a su técnico de reparaciones local.

GARANTÍA LIMITADA

STA-RITE le garantiza al comprador/consumidor original ("Comprador" o "Usted") de los productos enumerados abajo, que estos estarán libres de defectos en material y mano de obra durante el Período de Garantía indicado a continuación.

Producto	Período de Garantía
Productos de sistemas de agua — bombas de chorro, pequeñas bombas centrífugas, bombas sumergibles y accesorios asociados	<i>lo que ocurra primero:</i> 12 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 18 meses desde la fecha de fabricación
Tanques de compuesto Pro-Source ^{MC}	5 años desde la fecha de la instalación inicial
Tanques a presión de acero Pro-Source ^{MC}	5 años desde la fecha de la instalación inicial
Tanques con revestimiento epoxídico Pro-Source ^{MC}	3 años desde la fecha de la instalación inicial
Productos para sumideros/aguas residuales/efluente	12 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 18 meses desde la fecha de fabricación

Nuestra garantía no se aplicará a ningún producto que, a nuestro sólo juicio, haya sido sometido a negligencia, mal uso, instalación inadecuada o mal mantenimiento. Sin perjuicio a lo que antecede, la garantía quedará anulada en el caso en que un motor trifásico se haya usado con una fuente de alimentación monofásica, a través de un convertidor de fase. Es importante indicar que los motores trifásicos deben estar protegidos por relés de sobrecarga de disparo extra-rápido, con compensación ambiental de tres etapas, del tamaño recomendado, de lo contrario, la garantía quedará anulada.

Su único recurso, y la única obligación de STA-RITE es que STA-RITE repare o reemplace los productos defectuosos (a juicio de STA-RITE). Usted deberá pagar todos los cargos de mano de obra y de envío asociados con esta garantía y deberá solicitar el servicio bajo garantía a través del concesionario instalador tan pronto como se descubra un problema. No se aceptará ninguna solicitud de servicio bajo garantía que se reciba después del vencimiento del Período de Garantía. Esta garantía no se puede transferir.

STA-RITE NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE.

LAS GARANTÍAS QUE ANTECEDEN SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. LAS GARANTÍAS QUE ANTECEDEN NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DE LA DURACIÓN EXPRESAMENTE SUMINISTRADA EN LA PRESENTE.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o de limitaciones de tiempo sobre garantías implícitas, de modo que es posible que las limitaciones o exclusiones que preceden no correspondan en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que usted también tenga otros derechos que pueden variar de un estado al otro.

Esta garantía reemplaza toda garantía publicada anteriormente.

STA-RITE INDUSTRIES
293 Wright St., Delavan, WI 53115