

2900 顺流阀

操作手册



重要提示：请先在第3页填写相关信息，以备将来参考。

目录

商业安装预检表.	3
安装指导.	4
3200 计时器的设置.	5
3210 计时器器设置.	6
再生步骤设置.	7
3200 计时器组件分解图.	8
3210 计时器组件分解图.	10
上控制器组件分解图.	12
下控制器组件分解图.	14
封闭式上控制器组件分解图.	16
封闭式下控制器组件分解图.	18
阀体组件分解图.	20
1600 吸盐组件分解图.	22
1650 吸盐组件分解图.	23
1700 吸盐组件分解图.	24
1710 吸盐组件分解图.	26
2英寸流量计分解图.	27
2英寸塑料流量计分解图.	28
2300 盐液安全阀分解图.	29
2310 盐液安全阀分解图.	30
2350 盐液安全阀分解图.	31
辅助组件分解图.	32
侧装接头分解图.	33
维修组件列表.	34
故障及维修.	35
软水器流程图.	37
运行流量曲线表.	43
射流器流量曲线表.	44
外形图.	45
#4系统图.	47
#5系统图.	48
#6#7系统图.	49

- 项目号 _____.
- 型号_____.
- 水压试验_____.
- 周期制水量 _____最大._____ 每次再生
- 树脂罐大小 直径._____高度 _____.
- 盐水罐大小&每次再生盐耗设置:_____.

•2900 控制阀规格

1)程序控制器类型 (参照 18-21页)

A) 7 天 或 12 天

B) * 1,250 to 21,250 加仑流量计

* 6,250 to 106,250 加仑流量计

* 其他_____

C) 流量计接线套件

1) 系统 #4 – 单罐; 单流量计; 即时或延时再生系统

2) 系统 #5 – 双罐; 双流量计; 互锁系统

3) 系统 #6 – 双罐; 单流量计; 顺序再生系统

4) 系统 #7 – 双罐; 单流量计; 交替再生系统

2) 程序控制器程序设置 (参见第18 和 19页)

A) 反洗时间 _____ 分钟。

B) 吸盐 & 慢冲洗时间 _____ 分钟。

C) 快速冲洗时间 _____ 分钟。

D) 盐箱注水时间 _____ 分钟。

3) 排污限流 _____加仑/分钟

4) 吸盐限流 _____加仑/分钟

5) 射流器大小 _____

6) A) 硬水旁通

B) 无硬水旁通

安装指导

水压:为了保证再生程序顺利完成, 进水压力不得低于**20psi**。

电源: 一个稳定而持久的电源是必不可少的。注意: 不同类型的阀门有着不同的适用电压, 在使用前, 请确认你所买的阀门的电源要求。

金属管道: 当系统装配的是金属管道时, 管道应该有自身的有力支撑并不对系统产生重压, 如果不能保证, 应该更换管道。如果管道会产生铁屑等金属杂质, 应该在软水器进水管路前加装管道过滤器。

软水器的排污: 软水器系统的排水应该通过密封的管道连接到带空气止回装置的排水口。

旁通阀: 在系统管路安装时, 应该安装旁通阀以保证系统能长期供水。

警告: 操作压力不能操过**125psi**, 水温不能高于**43**摄氏度, 不能用于冰冻的环境里。

安装指导:

1. 将软化罐安放在一个确定水平并有牢固基础的地方。
2. 在寒冷的冬天, 在运行之前应在室温条件下进行安装。
3. 所有的管路连接应该符合当地的管径标准。排水管径应该与所选排水限流器保持一致。流量计装在系统出水口, 对于单流量计系统, 流量计要安装系统总的出水口。
4. 查阅中心管的安装图来裁剪中心管, 如果没有安装图, 按与罐口顶部平齐为基准进行裁剪。
5. 将润滑油涂抹在中心管及罐口密封圈上, 然后将阀体装到罐体上。注意: 只能用**100%**的硅润滑油。
6. 排水管路上如有需要焊接的接头, 必须在管路安装之前进行焊接。焊接点必须是在距离排水限流器**6"**以外, 否则将会造成排水限流器的内部损坏。
7. 特氟纶密封带只能用于排水管路上。如果是双罐系统, 可以连接到同一根排水管上。
8. 确认盐箱所处地板的干净和水平。
9. 向盐箱内注入清水, 让水平面位于盐隔板上**1**英寸, 如果没有盐隔板, 让水平面盖过空气止回阀。此时可往盐箱中加盐。
10. 打开阀门管路旁的旁通阀, 打开进水阀门和距离系统出水口最近的冷水龙头, 保持几分钟直到将管道里的杂质(通常是焊渣)全部冲刷干净, 管道清洗完成后, 关掉水龙头。
11. 慢慢关闭旁通阀, 让水流入软水器。当水流停止时, 慢慢打开出水口的水龙头, 让系统内部的空气排空。
12. 插上控制器的电源。所有电路联接必须符合当地规范。(电源必须保证稳定而持续)

3200计时器设定步骤

如何设置阀门再生天数：

旋转跳轮直至数字“1”对准红色指针。向外滑动跳轮上的薄片，使其完全伸出，设置所需再生运行的日期。每一个薄片对应一天。位于红色指针处的薄片对应今天。从红色指针开始顺时针移动，伸缩解扣指，获得所需的再生日期。

如何设置当天时间：

按住红色按钮，分离传动齿轮。

旋转大齿轮,直至实际时间对应指针时间为止。

释放红色按钮，再次使传动齿轮啮合。

手动再生步骤：

顺时针旋转手动再生旋钮,直至听到“咔嚓”声。

该手动再生旋钮的轻微运动可接合程序轮，启动再生程序。

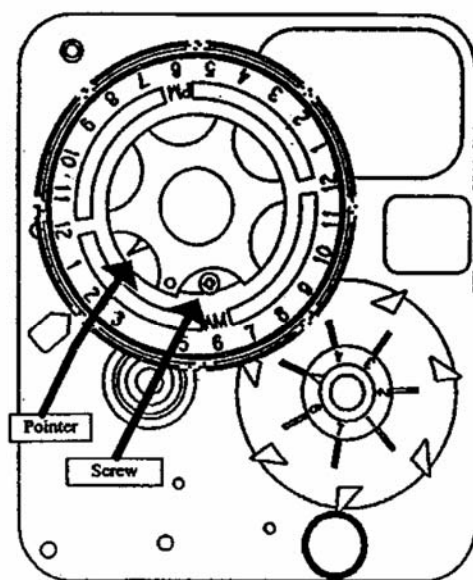
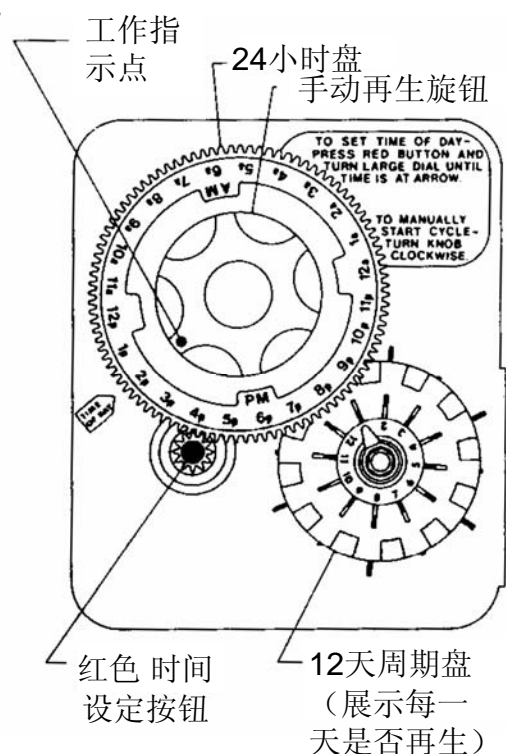
黑色中央旋钮约三小时旋转一圈，停在图中所示位置。

虽然该中央旋钮需要三个小时才可旋转一圈，但装置的再生程序也可设置为此一半时间。

在快洗结束后，阀门即进入到正常工作状态。

如何调整再生时间：

1. 断开电源。
2. 按下红色按钮，旋转24小时刻度盘，直至手动再生旋钮后部的三个螺钉出现为止。
3. 轻轻松开每一个螺钉，释放24小时齿轮作用在时间板上的压力。
4. 找到24小时刻度盘内部的再生时间指针，置于手动再生旋钮镂空处下方。
5. 旋转时间板，使所需再生时间对准此指针。
6. 按下红色按钮，旋转24小时刻度盘。拧紧每一个螺钉。
7. 按下红色按钮，再次找到指针位置，确保所需再生时间正确。
8. 重新设置当天时间，接通控制阀电源。



3200可调再生盘型控制器

3210计时器设定步骤

标准程序设置步骤

计算系统的产水量，减除必要的储备量，拉出并转动加仑产水量刻度盘，将该加仑处理量与程序轮上小白点处对齐。

注意：图中表示8,750加仑的设定值。容量箭头（加仑数）指示除固定储备量外的剩余加仑数。

设置当天实际时间：

按住红色按钮，分离24小时齿轮。

旋转24小时齿轮，直至实际时间对准当天时间指示箭头为止。

释放红色按钮，再次使24小时齿轮啮合。

手动再生步骤：

顺时针旋转手动再生旋钮，直至听到“咔嗒”声。

该手动再生旋钮的轻微运动可接合程序轮，启动再生程序。

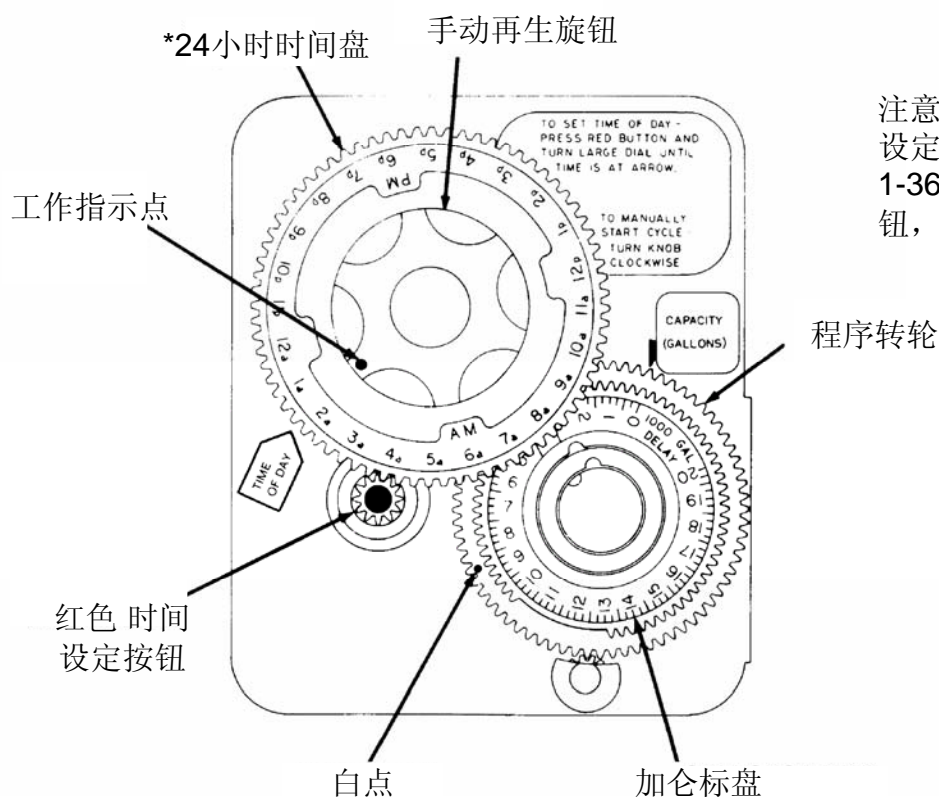
黑色中央旋钮约三小时旋转一圈，停在图中所示位置。

虽然该中央旋钮需要三个小时才可旋转一圈，但装置的再生程序也可设置为此一半时间。

在快洗结束后，阀门即进入到正常工作状态。

即时再生型计时器：

这些计时器不配置24小时齿轮。通过程序轮设置产水量，手动再生步骤与前述指示相同。



注意：
设定交换流量时，先从1-360度旋转手动再生钮，再转动加仑标盘。

*流量即时型控制器没有24小时时间盘，不能设定当天时间。

3200/3210系列计时器再生步骤设置

3200及3210系列计时器（见右图）

首先从3210计时器的流量线护管中将流量计信号线拉出，握住计时器左上角，向右拉出计时器。在计时器底板背部，找出程序轮。

如需更改再生程序，必须拆下程序轮。要拆下程序轮，需握住程序轮，推挤程序轮中央突起的卡箍，向上拉起程序轮，脱离计时器。（可能需要移动开关臂以便于拆卸）。

将弹簧卡固定在后挡板中，使计时器返回闭合位置。确保所有电缆都位于弹簧卡上方。重新连接流量计信号线。

3200以及3210型计时器程序设置步骤

如何设置反冲洗时间：

图中所示程序轮位于工作位置。在程序轮有数字一侧，从“0”开始的一组插针决定反冲洗的时间长度。

例如：如果在这一区域有六根插针，则反冲洗时间为12分钟（每根插针2分钟）。要更改反冲洗时间长度，根据要求添加或取出插针。插针的数目乘以2等于反冲洗时间（分钟）。

如何设置吸盐及慢冲洗时间：

反冲洗位置的插针(第一组插针)和快冲洗位置的插针(第二组插针)之间的孔数决定吸盐和慢冲洗时间的长短（每个孔2分钟）。

典型的程序控制器设定参照第27页

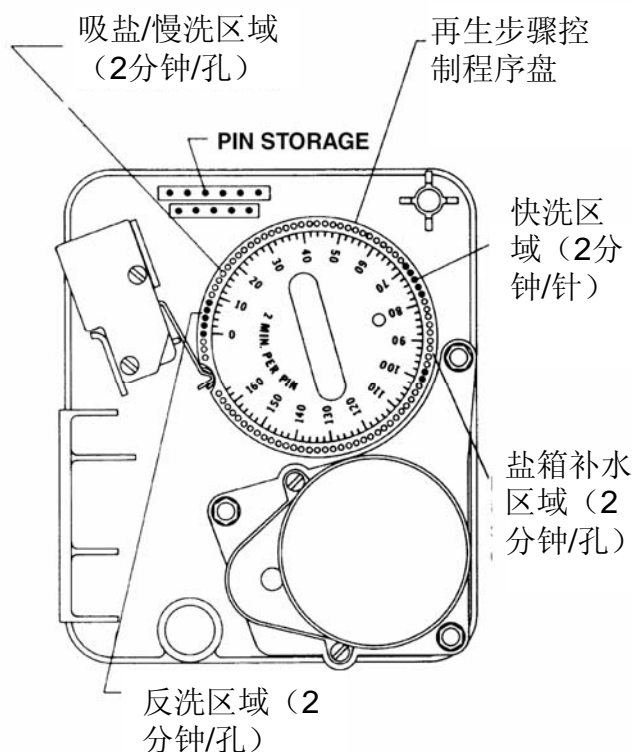
改变快冲洗插针组的位置，可以用来增加或减少吸盐和慢冲洗的孔数。即可调整吸盐和慢冲洗的时间（分钟）。

如何设置快冲洗时间：

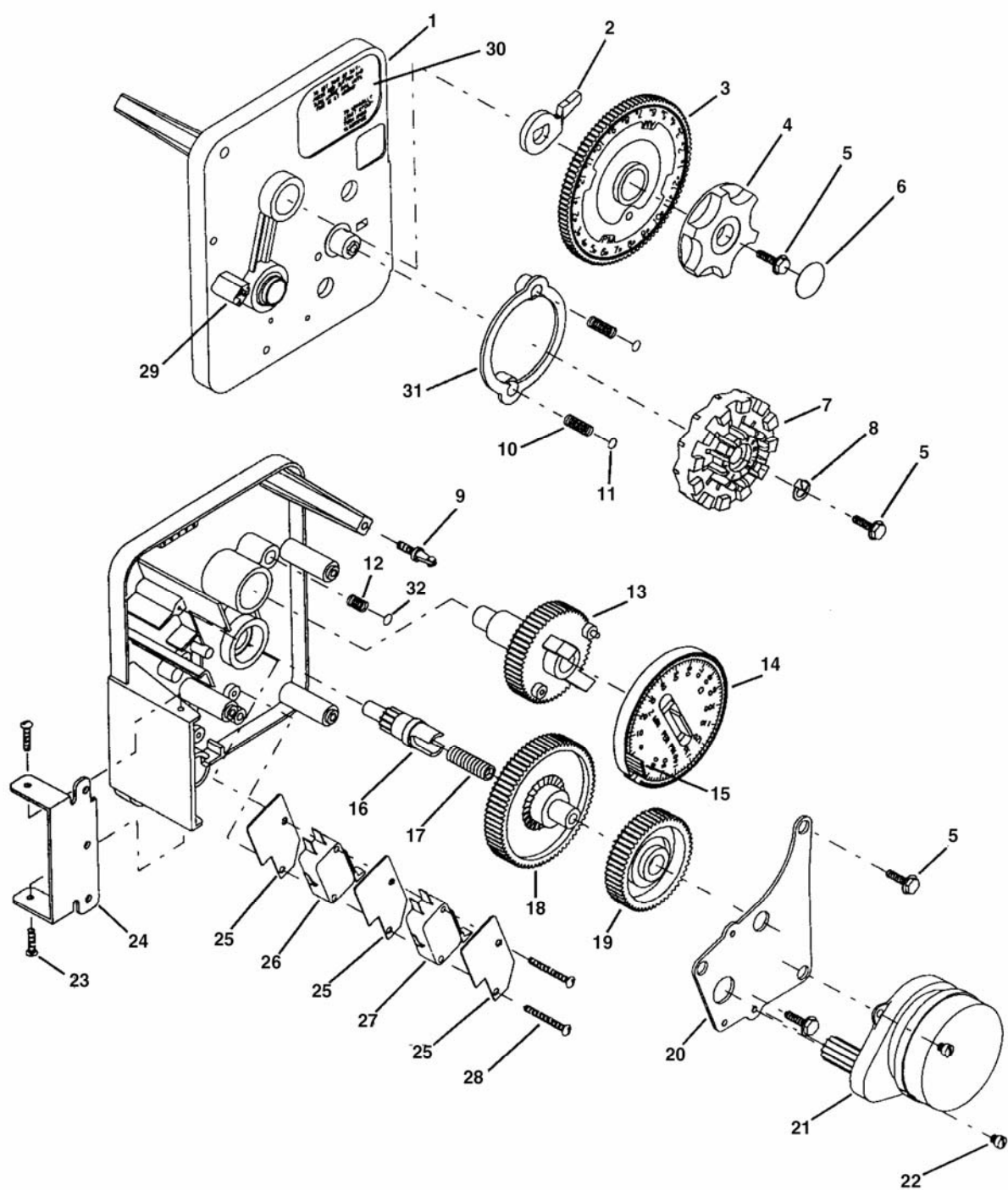
程序轮上的第二组插针决定了阀门快冲洗的时间长短。（每根插针2分钟）。要更改快速冲洗的时间长短，沿数字较大方向增加或减少插针数目即可。插针的数目乘以2等于快冲洗时间（分钟）。

如何设置盐箱注水时间：

程序轮上的第二组孔决定了阀门盐箱注水的时间长短。（每个孔2分钟）。根据需求移动第二组孔末端的两根插针，即可改变盐箱注水的时间长短。再生程序在盐箱注水的两根插针脱离微动开关后完全结束。但是程序轮将继续转动，直至内部微型开关进入程序轮的凹槽为止。



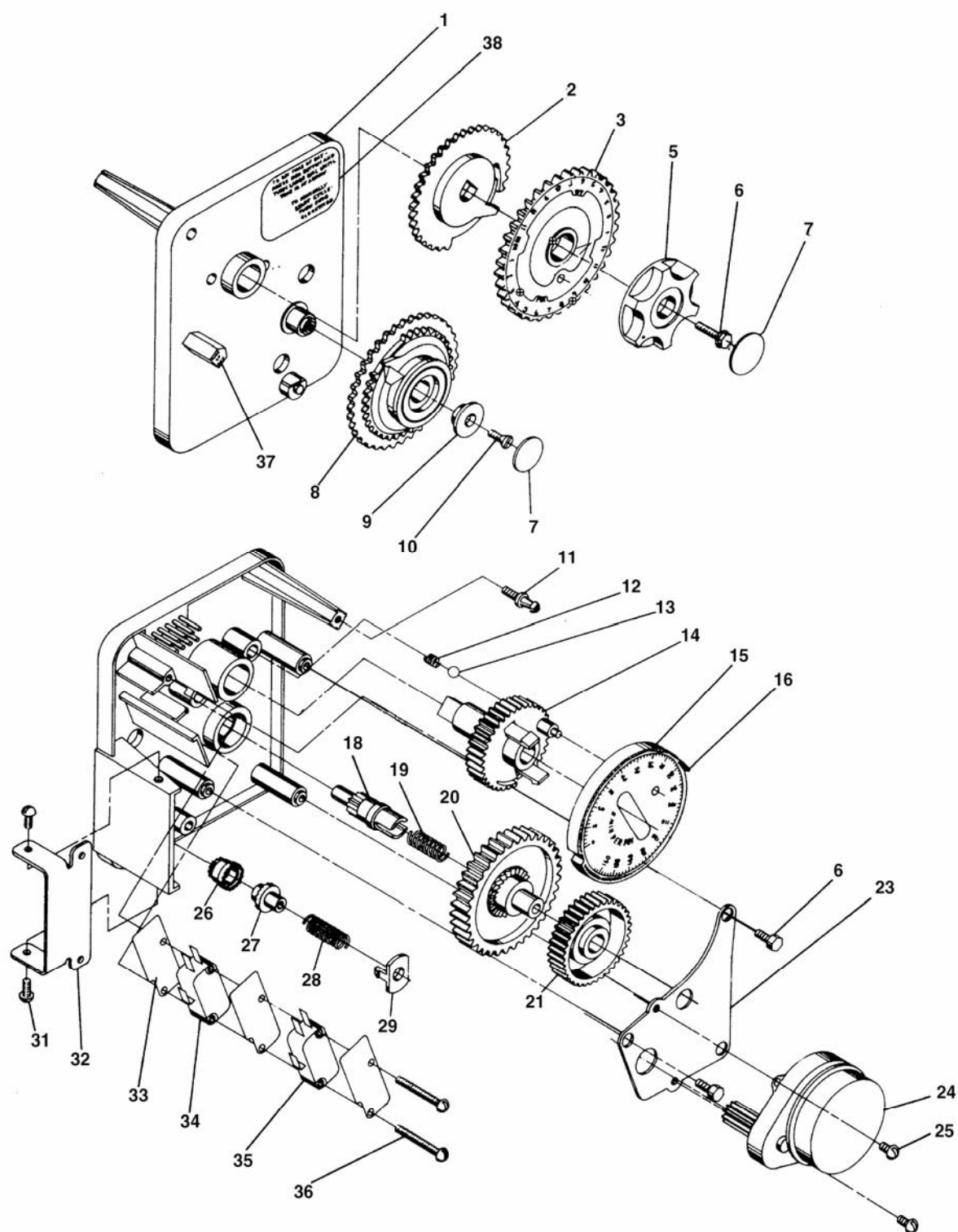
3200计时器组件分解图



3200计时器组件编码

Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	1	13870	Timer Housing
2	1	13011	Cycle Actuator Arm
3	1	40096-24	24 Hour Gear Assembly, 12 Midnight
		40096-02	24 Hour Gear Assembly, 2 a.m.
4	1	13886-01	Knob
5	5	13296	Screw - Timer Knob and Motor Mtg. Plate
6	1	11999	Button Decal
7	1	14381	Skipper Wheel Assembly - 12 Day
		14860	Skipper Wheel Assembly - 7 Day
8	1	13014	Regeneration Pointer
9	1	14265	Spring Clip
10	2	13311	Spring - Skipper Wheel Detent
11	2	13300	Ball - 1/4 in. Dia. Skipper Wheel
12	1	15424	Spring - Main Gear Detent
13	1	13911	Main Drive Gear
14	1	19210	Program Wheel
15	21	15493	Roll Pin
16	1	13018	Idler Shaft
17	1	13312	Spring - Idler
18	1	13017	Idler Gear
19	1	13164	Drive Gear
20	1	13887	Motor Mounting Plate
21	1	18743	Motor - 120V., 60 Hz.
		19659	Motor - 24V., 60 Hz.
22	2	13278	Screw - Motor Mounting
23	3	11384	Screw - Timer Hinge & Ground Wire
24	1	13881	Hinge Bracket
25	3	14087	Insulator
26	1	10896	Switch
27	1	15320	Switch
28	2	11413	Screw - Switch Mounting
29	1	14007	Decal - Time of Day
30	1	14045	Decal - Instructions
31	1	13864	Skipper Wheel Ring
32	1	15066	Ball 1/4 in. Dia. Main Gear
Not Shown.	1	13902	Harness
Not Shown.	2	12681	Wire Connector
Not Shown.	1	15354-01	Ground Wire

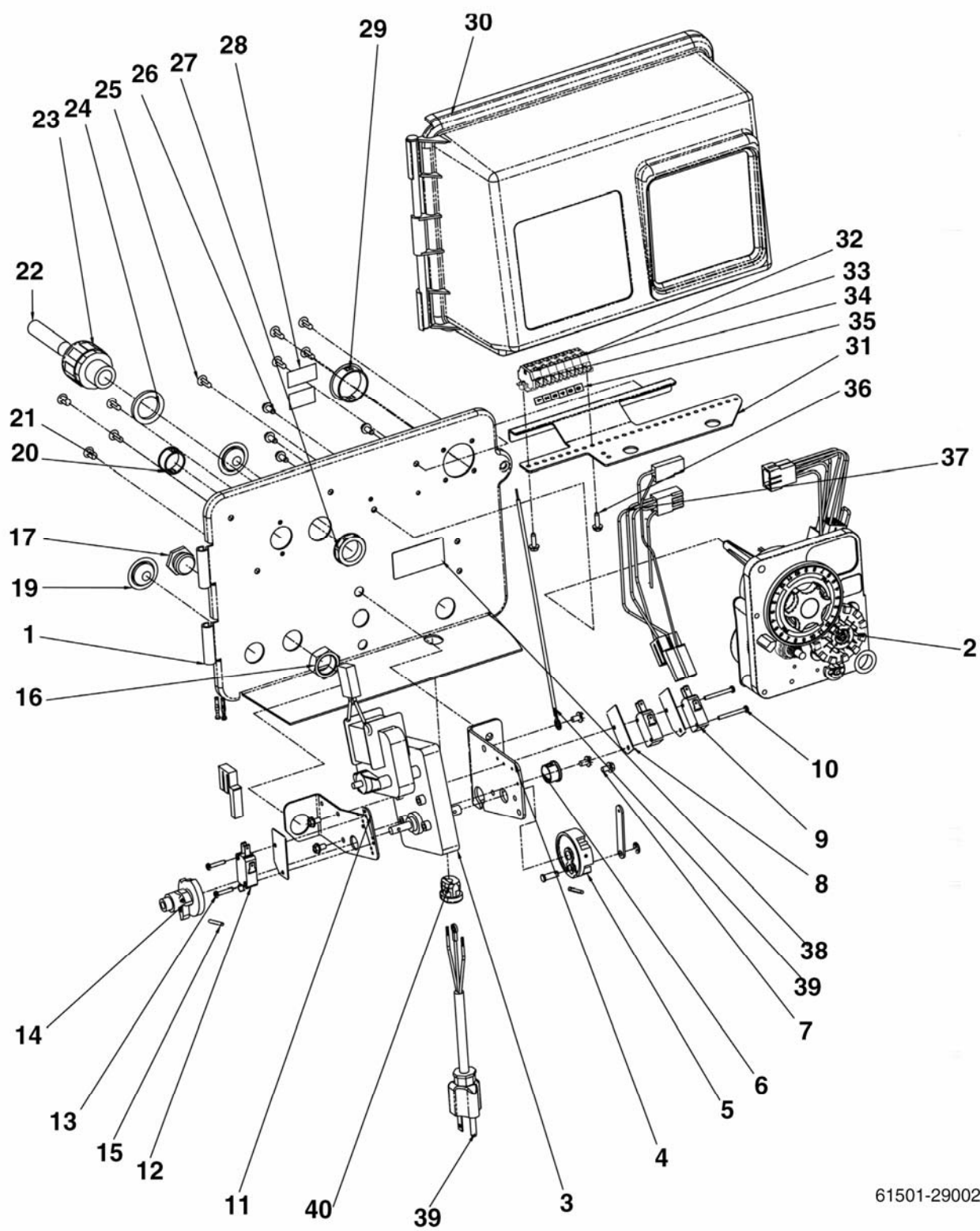
3210计时器组件分解图



3210 计时器组件编码

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	13870-01	Timer Housing Assembly
2	1	13802	Cycle Actuator Gear
3	1	40096-24	24 Hour Gear Assembly, 12 Midnight
		40096-02	24 Hour Gear Assembly, 2 A.M.
5	1	13886-01	Knob
6	4	13296	Screw - Timer Knob & Motor Plate Mtg.
7	2	11999	Button Decal
8	1	60405-50	Program Wheel Assembly, 0-21,000
9	1	13806	Program Wheel Retainer
10	1	13748	Screw - Program Wheel Mtg.
11	1	14265	Spring Clip
12	1	15424	Spring-Detent
13	1	15066	Ball - 1/4 in. dia.
14	1	13911	Main Drive Gear
15	1	19210	Program Wheel Assembly
16	21	15493	Roll Pin
17			Not Assigned
18	1	13018	Idler Shaft
19	1	13312	Spring - Idler
20	1	13017	Idler Gear
21	1	13164	Drive Gear
23	1	13887	Motor Mounting Plate
24	1	18743	Motor - 110V., 60 Hz.
		19659	Motor - 24V., 60 Hz.
25	2	13278	Screw - Motor Mounting
26	1	13830	Drive Pinion - Program Wheel
27	1	13831	Clutch - Drive Pinion
28	1	14276	Spring
29	1	14253	Spring Retainer
30			Not Assigned
31	3	11384	Screw - Timer Hinge & Ground Wire
32	1	13881	Hinge Bracket
33	3	14087	Insulator
34	1	10896	Switch
35	1	15320	Switch
36	2	11413	Screw - Switch Mounting
37	1	14007	Decal - Time of Day
38	1	14045	Decal - Instructions
39	1	13902	Harness - Not Shown
40	2	12681	Wire Connector - Not Shown
41	1	15354-01	Ground Wire - Not Shown
42	1	15465	Caution Label - Not Shown
43	1	14198	Capacity Label - Not Shown

上控制器组件分解图

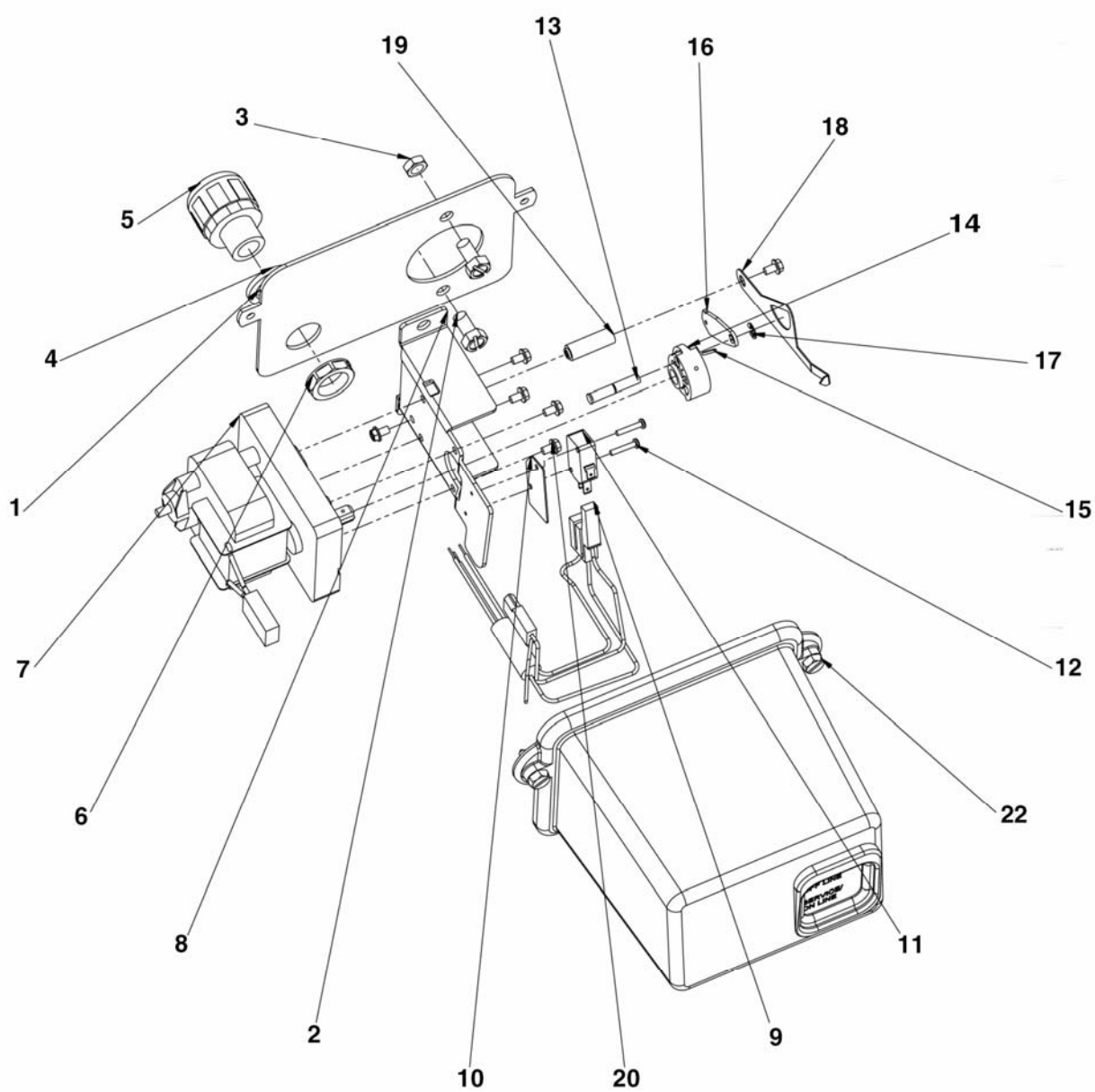


61501-29002

上控制器组件编码

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	18697-15.....	Back Plate, Hinged, 2900
2.....	-.....	3200 Clock Timer Assy ..	3200 Clock Timer Assy
2.....	1	3200 Meter Timer Assy ..	3200 Meter Timer Assy
3.....	1	40384	Motor, Drive, Shaded Pole, 115V, 60Hz, Fam
4.....	1	10774	Bracket, Motor
5.....	1	60160-10.....	CAM Drive Assy, STF, Black
6.....	1	17904	Bushing, Heyco 1/2, Heyco #2073
7.....	5	10872	Screw, Hex Wsh, 8-32 X 17/64
8.....	3	10302	Insulator, Limit Switch
9.....	2	10218	Switch, Micro
10.....	2	14923	Screw, Pan Hd Mach, 4-40 X 1
11.....	1	11826-02.....	Bracket, Motor, Aux Switch
12.....	1	10896	Switch, Miniature
13.....	2	11805	Screw, Rd Hd, 4-40 X 5/8 Type 1
14.....	1	12777-02.....	Cam, Shut-off Valve
15.....	2	10338	Pin, Roll, 2900/3900
16.....	1	10269	Nut, Jam, 3/4-16
17.....	1	10712	Fitting, Brine Valve
18.....	1	14822	Harness, 2900
19.....	2	19691	Plug, .750 Dia. Hole, Flush
20.....	1	15806	Hole Plug, (Heyco)
21.....	1	19801	Plug, .190 Hole
22.....	1	18693	Conduit, Interdrive
23.....	1	18691-01.....	Fitting, Conduit
24.....	1	18692	Washer, Sealing - 3/8"
25.....	7	19800	Plug (Hole Size: Dia .140)
26.....	4	10300	Screw, Slot Hex Wsh, 8-18 X 3/8
27.....	1	18691-02.....	Nut, Conduit Fitting, 1/2IN
28.....	1	40038-03.....	Label, Voltage, 120V
29.....	1	17421	Hole Plug, (Heyco)
30.....	1	60219-02.....	Cover Assy, Environmental, Black W/Clear Window
31.....	1	19772	Bracket, Terminal Block
32.....	1	40174	Terminal Block, Green/Yellow
33.....	6	40184	Terminal Block, Segment, Gray
34.....	1	41085	Endplate, Terminal Block, Gray
35.....	2	15250	Label, Terminal Strip
36.....	2	13296	Screw, Hex Washer, 6-20 X 1/2
37.....	1	40400	Harness, Drive, DesignR/Envirmtl
38.....	1	40175-01.....	Wire, Ground, 7.5 Long
39.....	1	40084-12.....	Power Cord, 12' US, Round, 120V
40.....	1	13547-02.....	Strain Relief, Round Cord
41.....	-.....	17967 (Not Shown)	Fitting Assy, Liquid-Tight, Black

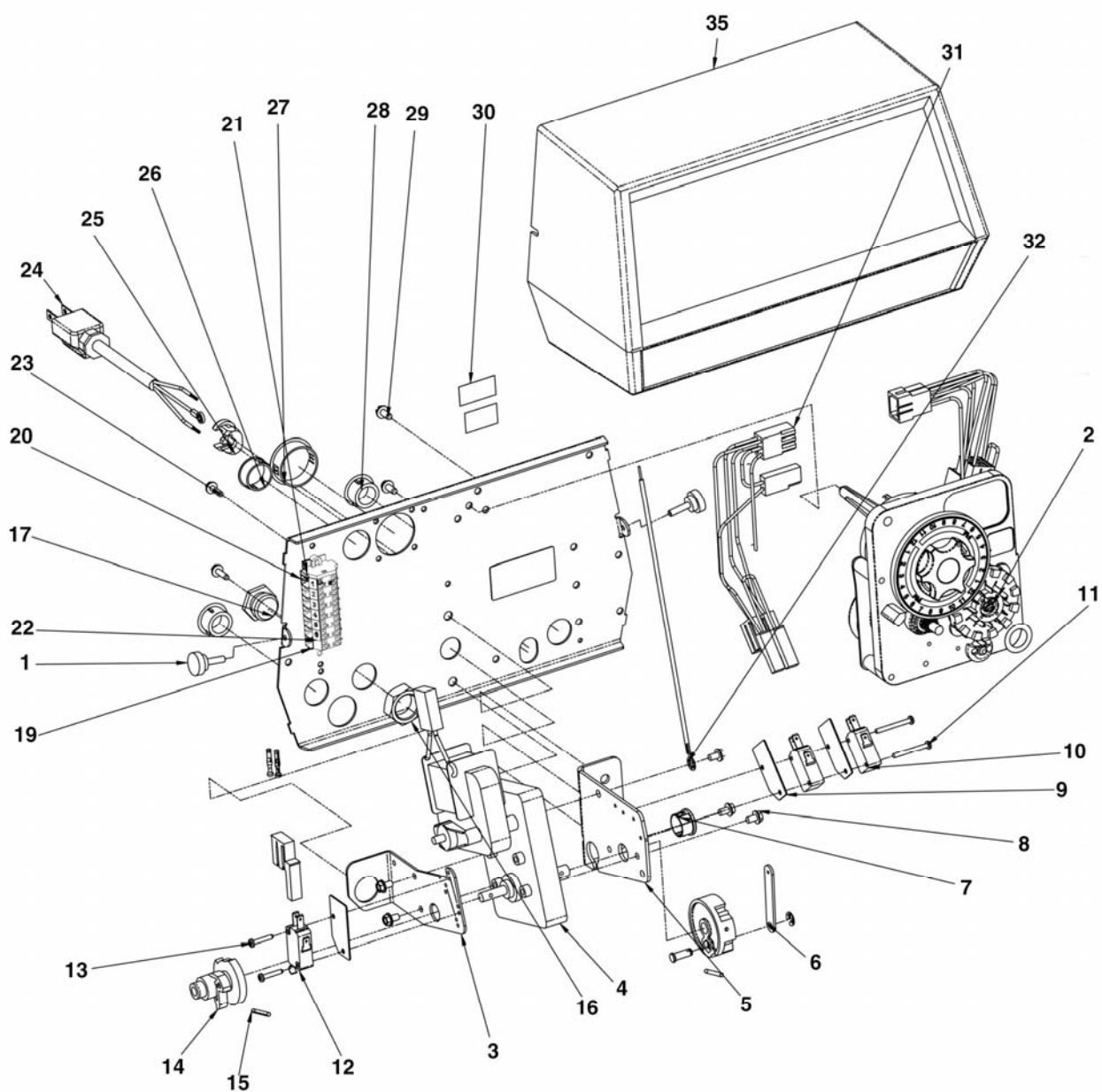
下控制器组件分解图



下控制器组件编码

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	18709	Back, Plate, Lower
2	2	11224	Screw, Screw, Slotted Hex Head, 5/16 - 18 X 5/8
3	2	16346	Nut, Hex, Jam, 5/16-18, 18-8 S.S.
4	1	18692	Washer, Sealing - 3/8"
5	1	18691-01	Fitting, Conduit
6	1	18691-02	Nut, Conduit Fitting, 1/2in
7	1	40387	Motor, Drive, 115v, 60hz, Sp, Fam 2
8	1	14769	Bracket, Motor, 2900
9	1	40405	Harness, Lead, Sys#4, Designer
10	1	10302	Insulator, Limit Switch
11	1	10218	Switch, Micro
12	2	19849	Screw, Pan Hd, 4-40 X 5/8
13	1	18746	Pin- Connecting Rod
14	1	14775	Cam, Main Drive, 2900 Lower
15	1	41022	Pin, Roll, 2900/3900
16	1	14759	Link, Piston Rod
17	1	10250	Ring, Retaining
18	1	18725	Indicator, Service/Standby
19	1	18726	Spacer, Indicator
20	6	10872	Screw, Hex Wsh, 8-32 X 17/64
21	6	14044 (Not Shown)	Tie, Cable, Heyco, Vnt#4-18
22	1	60217-02	Cover Assy, 2900, Lower, Black, Environmental

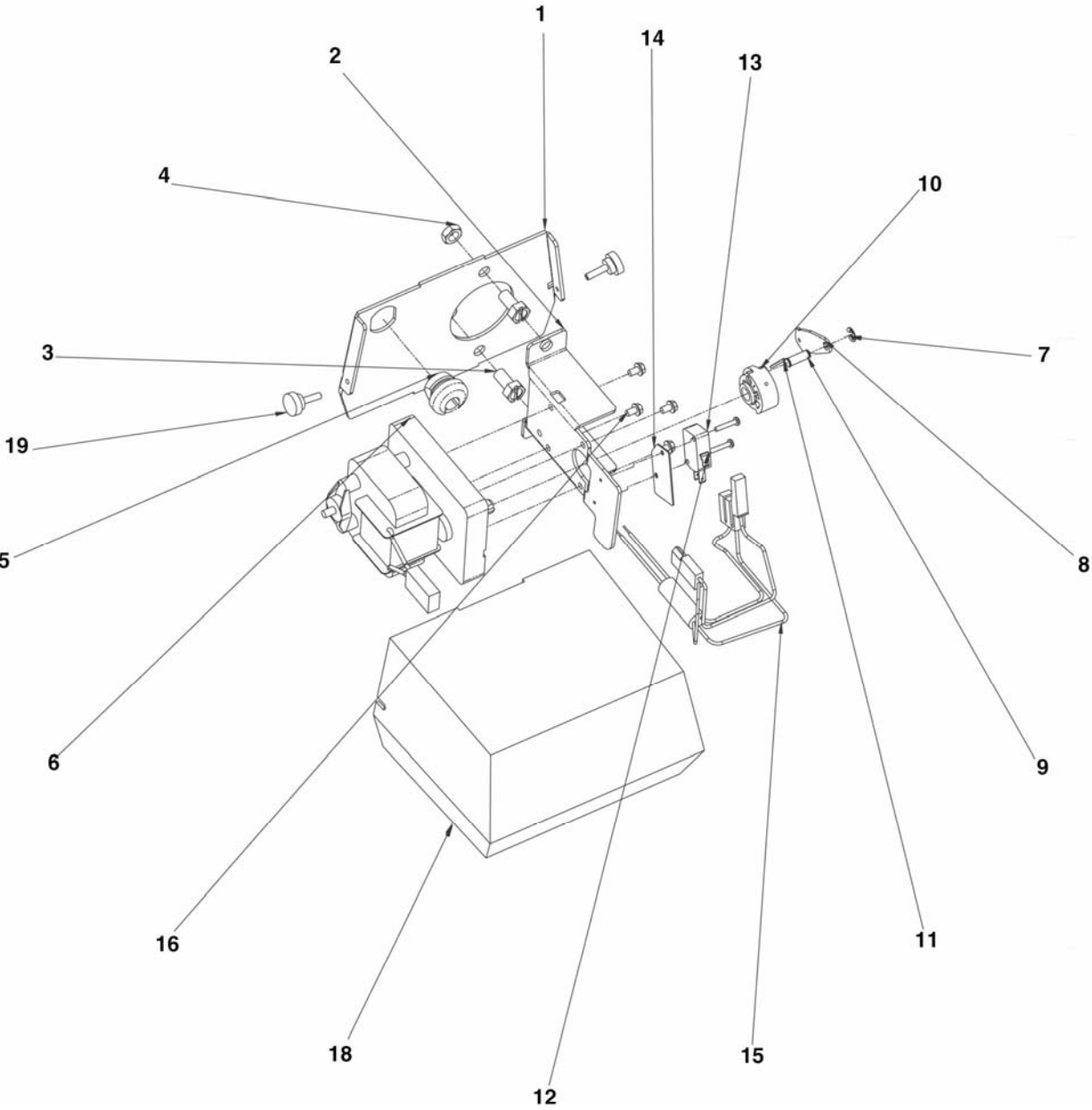
封闭式上控制器组件分解图



封闭式上控制器组件编码

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	40264	Backplate, SS/SVO, W/T-Screws, 2750,2850,2900
2.....	1	3200 Meter Timer Assy ..	3200 Meter Timer Assy
2.....	-	3200 Clock Timer Assy ..	3200 Clock Timer Assy
3.....	1	11826-02	Bracket, Motor, Aux Switch
4.....	1	40384	Motor, Drive, Shaded Pole, 115V, 60Hz, Fam
5.....	1	10774	Bracket, Motor
6.....	1	60160-10	CAM Drive Assy, STF, Black
7.....	1	17904	Bushing, Heyco 1/2, Heyco #2073
8.....	5	10872	Screw, Hex WSH, 8-32 X 17/64
9.....	3	10302	Insulator, Limit Switch
10	2	10218	Switch, Micro
11	2	14923	Screw, Pan HD Mach, 4-40 X 1
12	1	10896	Switch, Miniature
13	2	11805	Screw, RD HD, 4-40 X 5/8 Type 1
14	2	12777-02	Cam, Shut-off Valve
15	1	10338	Pin, Roll, 2900/3900
16	1	10269	Nut, Jam, 3/4-16
17	1	10712	Fitting, Brine Valve
18	1	14822	Harness, 2900
19	1	40174	Terminal Block, Green/Yellow
20	6	40184	Terminal Block, Segment, Gray
21	1	41085	Endplate, Terminal Block, Gray
22	2	15250	Label, Terminal Strip
23	2	13296	Screw, Hex Washer, 6-20 X 1/2
24	1	40084-12	Power Cord, 12'US, Round, 120V
25	1	13547-02	Strain Relief, Round Cord
26	1	15806	Hole Plug, (Heyco)
27	1	17421	Hole Plug, (Heyco)
28	1	13741	Plug, 3/4", Knock-out, Heyco #2683
29	2	10300	Screw, Slot Hex Wsh, 8-18 X 3/8
30	1	40038-03	Label, Voltage, 120V
31	1	40400	Harness, Drive, Designr/Envirmtl
32	1	40175-01	Wire, Ground, 7.5 Long
33	1	17967 (Not Shown)	Fitting Assy, Liquid-Tight, Black (Meter)
34	1	15158 (Not Shown)	TD Cable Guide (Meter)
35	1	19291-020	Cover, Designer

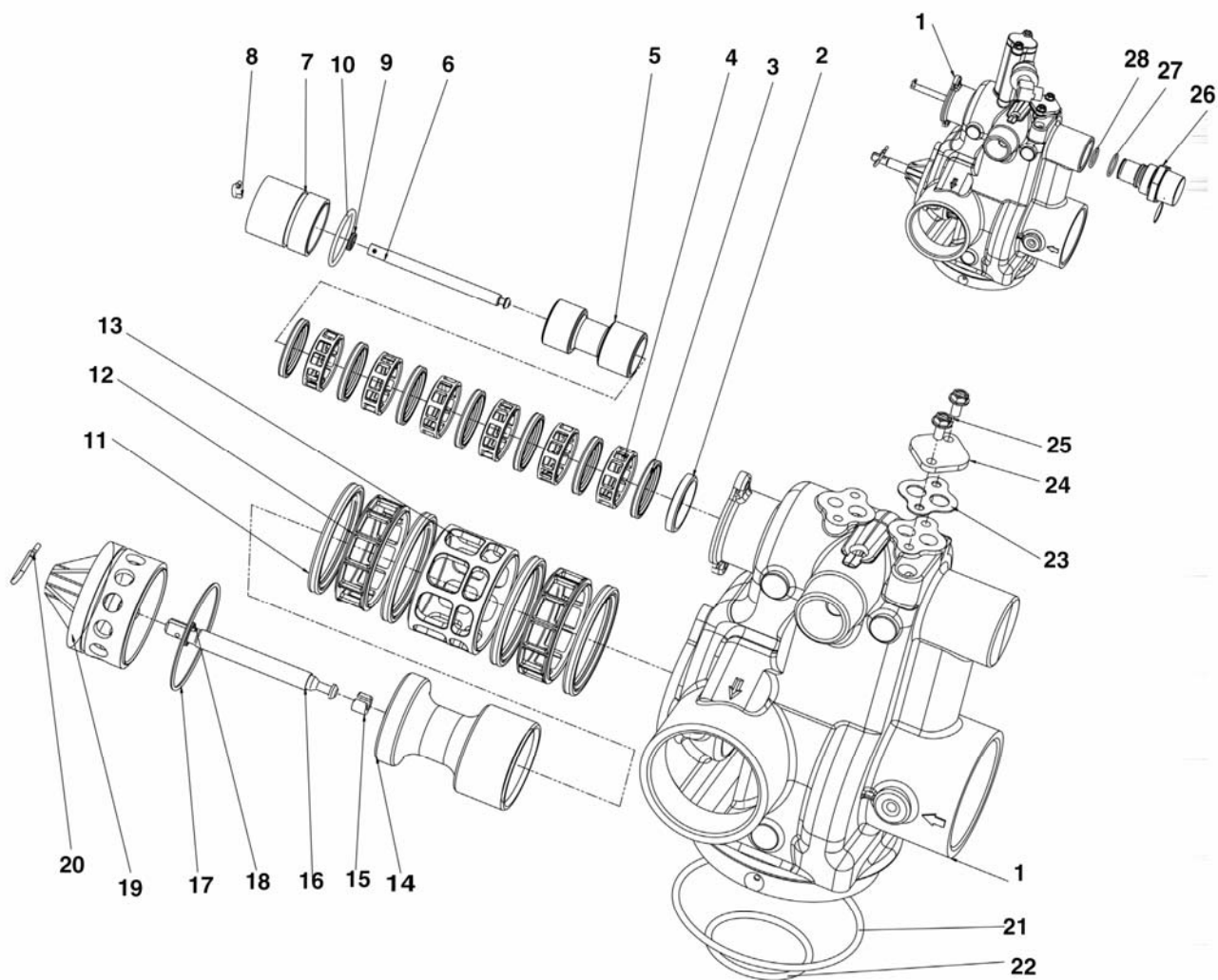
封闭式下控制器组件分解图



封闭式下控制器组件编码

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	14770	Backplate, Lower 2900
2.....	1	14769	Bracket, Motor, 2900
3.....	2	11224	SCREW Slotted Hex Head, 5/16 - 18 x 5/8
4.....	2	16346	Nut, Hex, Jam, 5/16-18, 18-8 S.S.
5.....	1	14924	SR 7W-2
6.....	1	40387	Motor, Drive, 115V, 60HZ, SP, Fam 2
7.....	1	10250	Ring, Retaining
8.....	1	14759	Link, Piston Rod
9.....	1	14784	Bearing, Connecting Rod
10.....	1	14775	Cam, Main Drive, 2900 Lower
11.....	1	41022	Pin, Roll, 2900/3900
12.....	2	19849	Screw, Pan Hd, 4-40 X 5/8
13.....	1	10218	Switch, Micro
14.....	1	10302	Insulator, Limit Switch
15.....	1	40402	Harness, Lead, Sys#4, Designer
16.....	4	10872	Screw, Hex Wsh, 8-32 X 17/64
17.....	1	14044 (Not Shown)	Tie, Cable, Heyco, Vnt#4-18
18.....	1	14800-02.....	Cover, Dust, Lower, 2900, Black
19.....	2	19367	Screw, Designer Cover, Thumb

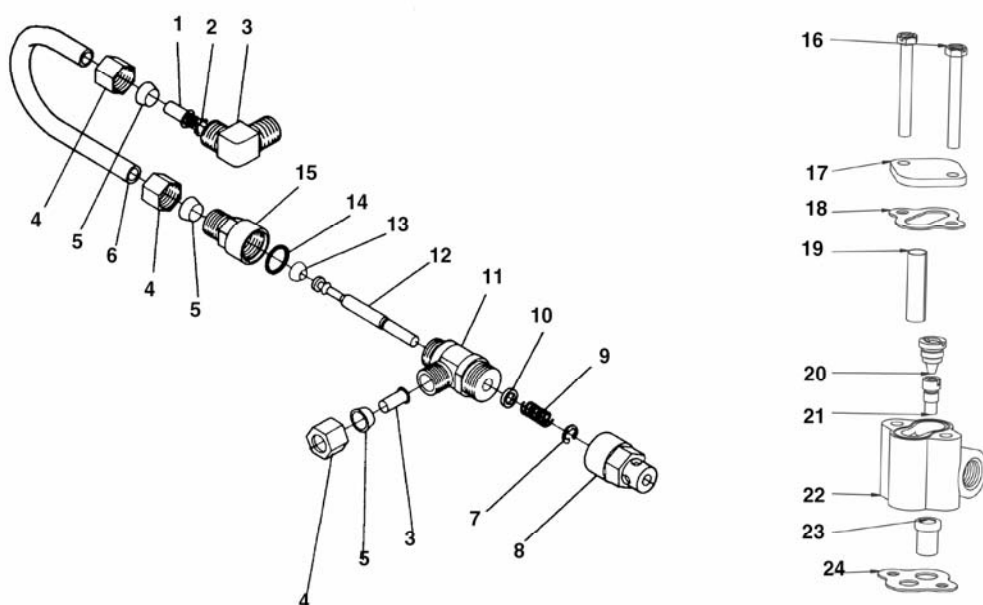
阀体组件分解图



阀体组件编码

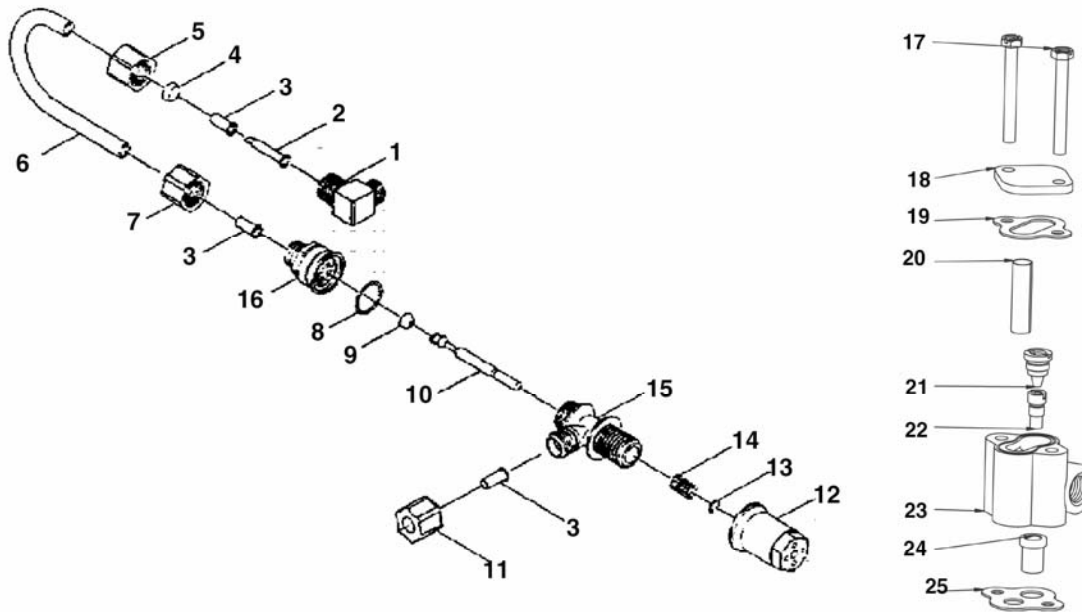
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	41428	Valve Body, 2900 CPI, Machined
1.....	-	41428-xx	Valve Body, 2900 CPI, Machined, W/Soft Water Adapt
2.....	1	10757	Spacer, End
3.....	7	10545	Seal, Piston
4.....	6	11451	Spacer, 1 2 Hole
5.....	1	41425	Piston, 2900 CPI, Upper, D/F
5.....	-	14451	Piston, 2750
6.....	1	14309	Retainer, Piston Rod
7.....	1	41424	Rod, Piston
8.....	1	41131	End Plug
9.....	1	10909	Ppin, Connecting Rod Spring
10.....	1	10209	Quad Ring,-010
11.....	1	40078	O-ring, 28MM X 2MM
12.....	4	11720	Seal, Piston, 2900/3150
13.....	2	10369	Spacer, 2", 2900/3150
14.....	1	14753	Spacer, 2900
15.....	1	14757	Piston No HWBP 2900
16.....	1	14818	Ring, Piston Rod, Snap
17.....	1	14758	Piston Rod
18.....	1	14922	O-ring, -035
19.....	1	14926	Quad ring "O" ring-012
20.....	1	14813	Connecting Link Pin
21.....	1	13575	O-ring, -240
22.....	1	13577	O-ring, -226
23.....	1	14805	Gasket, Injector Body
24.....	1	11893	Cap, Injector, SS
25.....	2	15137	Screw, Hex Washer Head, #10 - 24 X 3/8
26.....	-	41448	Adapter, Softwater Regen, 2900
27.....	-	16924	O-ring, -018
28.....	-	19292	O-ring, -020

1600吸盐组件分解图



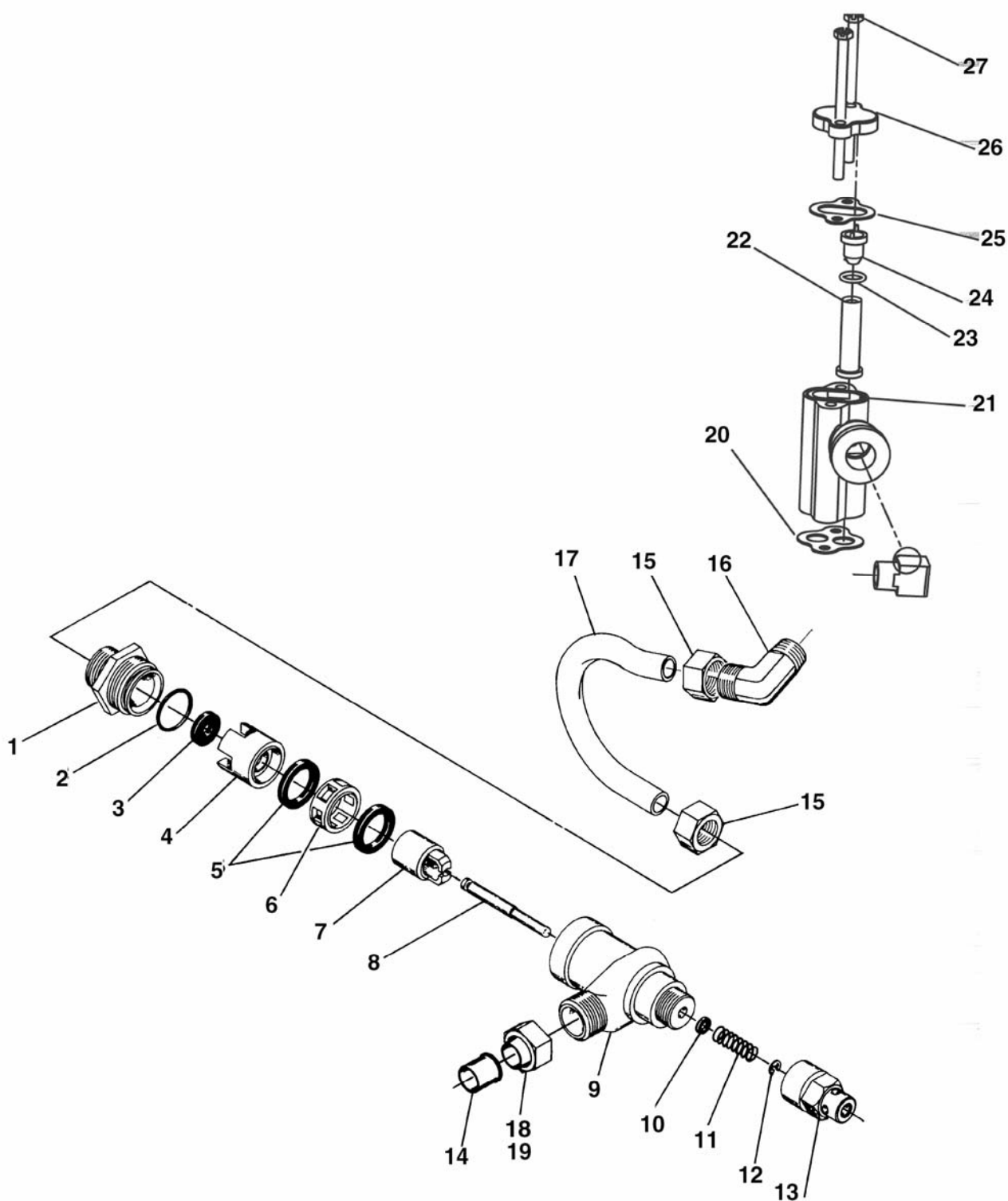
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	10328	90° Elbow - 1/4 Pipe Thd. to 3/8" Tube
2	1	12767	Brine Line Screen
3	2	10332	Insert Sleeve 3/8" Tube)
4	3	10329	Fitting Nut (3/8" Tube)
5	3	10330	Derlin Sleeve (3/8" Tube)
6	1	15221	Brine Valve Tube
7	1	10250	Retaining Ring
8	1	11749	Stem Guide
9	1	10249	Brine Valve Spring
10	1	12550	Quad Ring
11	1	12748	Brine Valve Body
12	1	12552	Brine Valve Stem
13	1	12626	Brine Valve Seat
14	1	11982	O-Ring
15	1	60020-25	BLFC.25GPM
		60020-50	BLFC .50 GPM
		60020-100	BLFC 1.0 GPM
16	2	10692	Screw, Slotted, Indented Hex Head, #10 - 24 X 5/6
17	1	11893	Cap, Injector, SS
18	1	10229	Gasket, Injector Body
19	1	10227	Screen, Injector
20	1	10913	Nozzle, Injector, Std
21	1	10914	Injector Throat, Std
22	1	17776	Body, Injector, 1600
23	1	16221	Disperser, Air
24	1	14805	Gasket, Injector Body

1650吸盐组件分解图



Item No.	Quantity	Part No.	Description
60011 Brine Valve Assembly, Includes Items 3-15 (Less BLFC 60010-)			
1	1	10328	Elbow, 90 1/4 NPT x 3/8
2	1	12767	Screen, Brine Line
3	3	10332	Insert, 3/8
4	1	10330	Sleeve, 3/8 Nut Brine
5	1	10329	Tube Fitting, 3/8 Nut Brine
6	1	40027	Tube, Brine Valve
7	1	19625	Assy., GFN Nut
8	1	16924	O-Ring
9	1	12626	Seat, Brine Valve
10	1	12552	Brine Valve Stem, 1600
11	1	19625	Assy., GFN Nut
12	1	17906	Guide, Brine Valve Stem
13	1	10250	Retaining Ring
14	1	10249	Spring, Brine Valve
15	1	17884	Brine Valve Body Assy., Plastic
16	1	60020-25	BLFC.25GPM
		60020-50	BLFC .50 GPM
		60020-100	BLFC 1.0 GPM
17	2	10692	Screw, Slotted, Indented Hex Head, #10 - 24 X 5/6
18	1	11893	Cap, Injector, SS
19	1	10229	Gasket, Injector Body
20	1	10227	Screen, Injector
21	1	10913	Nozzle, Injector, Std
22	1	10914	Injector Throat, Std
23	1	17776	Body, Injector, 1600
24	1	16221	Disperser, Air
25	1	14805	Gasket, Injector Body

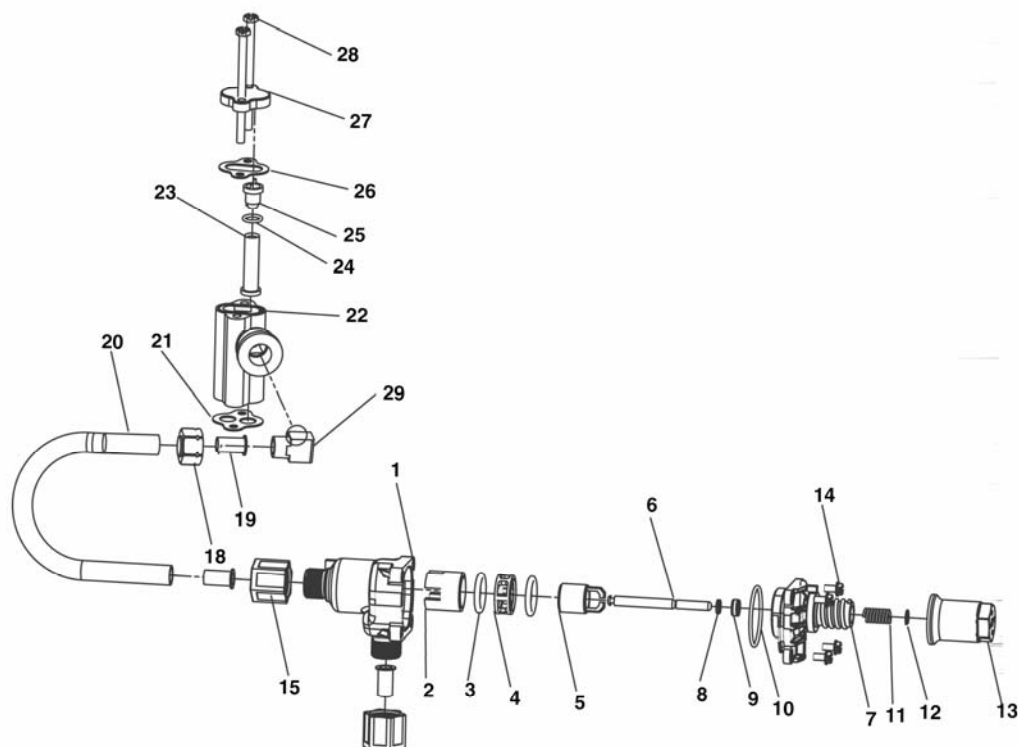
1700吸盐组件分解图



1700吸盐组件编码

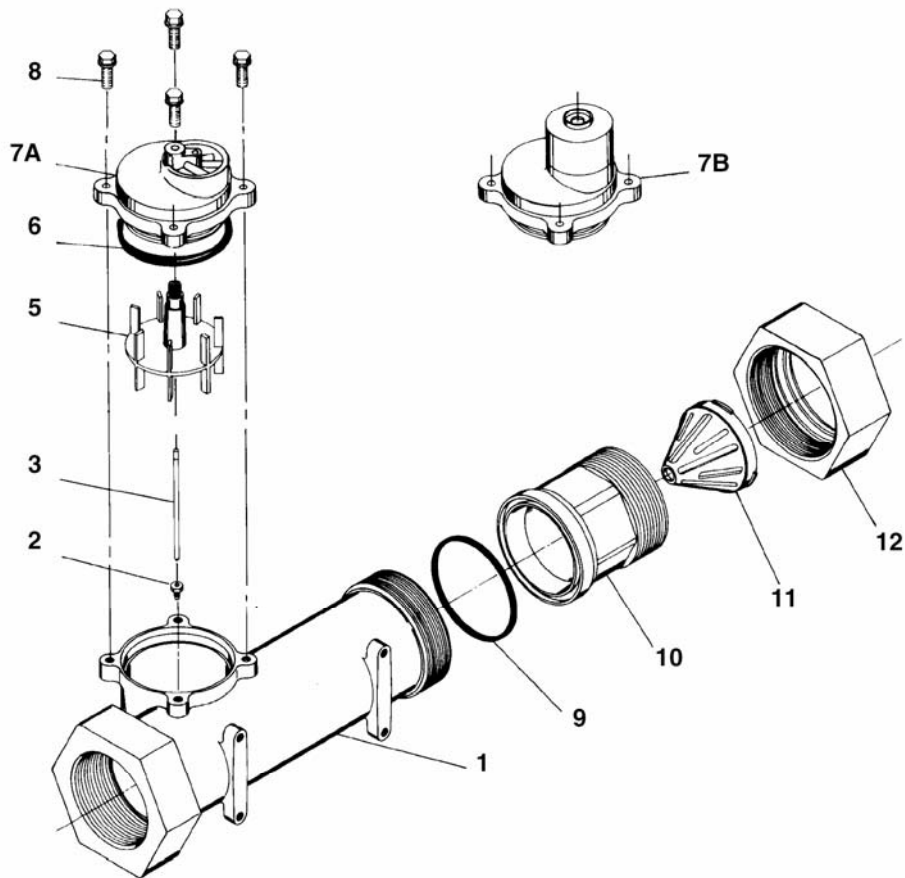
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	14792	End Plug
2.....	1	13201	O-Ring - End Plug
3.....	1	12085	Flow Washer 1.2 GPM
		12086	Flow Washer 1.5 GPM
		12087	Flow Washer 2.0 GPM
		12088	Flow Washer 2.4 GPM
		12089	Flow Washer 3.0 GPM
		12090	Flow Washer 3.5 GPM
		12091	Flow Washer 4.0 GPM
		12092	Flow Washer 5.0 GPM
4.....	1	14785	Flow Control Retainer
5.....	2	14811	Piston Seals
6.....	1	14798	Spacer
7.....	1	14795	Brine Valve Piston
8.....	1	14797	Brine Valve Stem
9.....	1	14790	Brine Valve Body
10.....	1	12550	Quad Ring - Brine Stem
11.....	1	15310	Spring - Brine Valve
12.....	1	10250	Retaining Ring
13.....	1	15517	Stem Guide
14.....	1	15415	Insert
15.....	2	15414	Nut Ferrule 1/2"
16.....	1	15413	Elbow
17.....	1	15416	Brine Tube
18.....	2	16123	Tube Nut 1/2"
19.....	2	16124	Ferrule 1/2"
20.....	1	16974	Fitting, Brass, Female 3/4" x 3/4" Slip - Not Shown
21.....	1	11893	Injector Cover
22.....	1	10229	Injector Cover Gasket
23.....	1	17777	Injector Body
24.....	1	*14802.....	Injector Throat
25.....	1	*14801.....	Injector Nozzle
26.....	1	14803	Injector Screen
27.....	2	14804	Screw, Hex Head Mach, #10 - 24 X 2 3/4" 18-8 SS
		*Injector Throat	*Injector Nozzle Size Color
		14802-03C	14801-03C #3C..... Yellow
		14802-04C	14801-04C #4C..... Green
		14802-05C	14801-05C #5C..... White
		14802-06C	14801-06C #6C..... Red
		14802-07C	14801-07C #7C..... Black

1710吸盐组件分解图



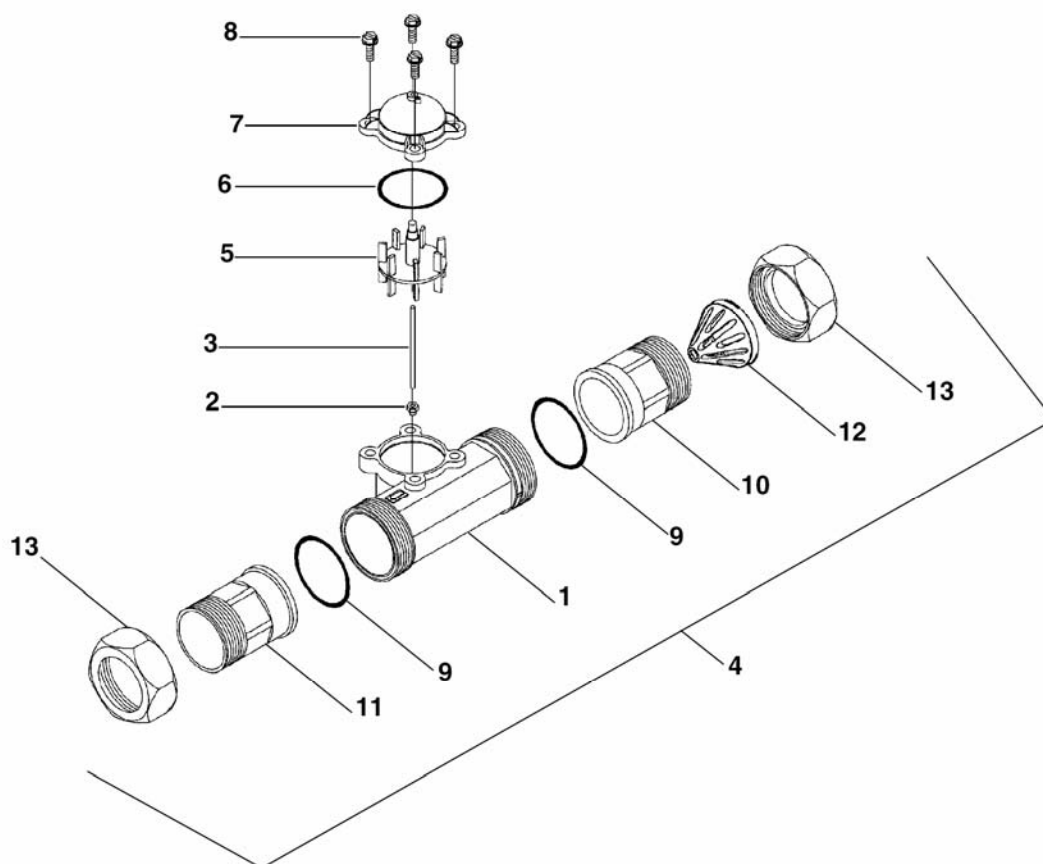
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	41202	1700 Plastic Brine, Top
2.....	1	14785-01	Retainer, Flow Control
3.....	-	14811	O-Ring, -210, 560CD
4.....	1	14798	Spacer, 2900
5.....	1	14795	Piston, Brine Valve
6.....	1	41203	Brine Valve Stem
7.....	1	41201	1700 Plastic Brine, Bottom
8.....	1	12550	Ring, Quad -009
9.....	5	17908	Sleeve, Brine Valve Stem
10.....	3	41547	O-Ring, 2mmx35mm
11.....	2	15310	Spring, Brine Valve
12.....	2	10250	Ring, Retaining
13.....	1	17906	Guide, Brine Valve Stem
14.....	2	14202-01	Screw, Hex Wsh Mach, 8-32 X 5/16"
15.....	2	41056	Nut Assembly, 1/2"
16.....	1	19151	Washer, Flow, 1.0 Gpm (not shown)
17.....	1	41493-00.....	Label, Blfc, 1710 (not shown)
18.....	1	16460	Tube, Brine, 2900
19.....	1	15414	Nut, 2900, W/Sleeve
21.....	1	19925	Gasket, Injector Body
22.....	1	17777-03.....	Body, Injector, 1700
23.....	1	14802-++C	Throat, Injector
24.....	1	13771	O-ring, -012
25.....	1	14801-++C	Nozzle, Injector
26.....	1	10229	Gasket, Injector Body
27.....	1	10228	Cap, Injector
28.....	2	14804	Screw, Hex Head Mach, #10 - 24 X 2 3/4" 18-8 SS
29.....	1	15413	Fitting, Elbow, Male, 1/2T X 3/8NPT

2" 流量计分解图



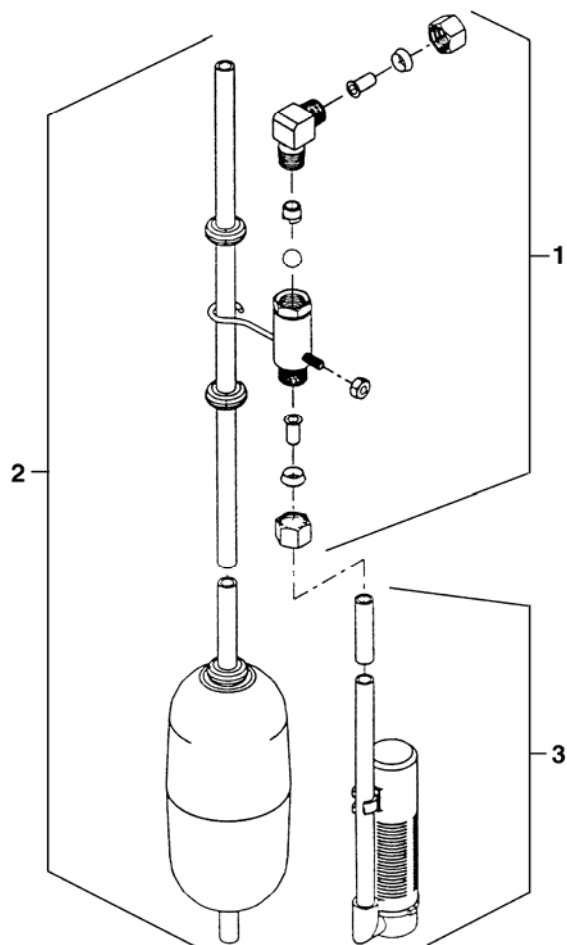
Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	14456	Meter Body
2	1	15532	Impeller Shaft Retainer
3	1	15432	Impeller Shaft
4			Not Assigned
5	1	15374	Impeller
6	1	13847	O-Ring - Meter Cover
7A	1	15218	Meter Cover Assembly (Standard)
7B	1	15237	Meter Cover Assembly (Extended Range)
8	4	12112	Screw - Meter Cover
9	1	14679	O-Ring - Quick Connect
10	1	14568	Nipple - Quick Connect
11	1	14680	Flow Straightener
12	1	14569	Nut - Quick Connect

2"流量计分解图（塑料）



Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	17689	.Body, Meter, 2" Plastic
2	1	15532	.Shaft, Impeller Seat
3	1	15432	.Shaft, Impeller
4	1	60620	.Meter Assembly, 2" (Standard Range)
	1	60621	.Meter Assembly, 2" (Extended Range)
		60625	.Meter Assembly, 2" (Electronic)
5	1	15374	.Impeller Assembly, 2" Meter
6	1	13847	.O-Ring, -137, Meter
7	1	14038	.Meter Cap Assembly (Standard Range)
	1	15150	.Meter Cap Assembly (Extended Range)
	1	14716	.Meter Cap Assembly (Electronic)
8	4	12473	.Screw, Hex Washer, 10-24 x 5/8
9	2	40666	.Seal, Face, 2", Plastic
10A	1	17987-001	.Fitting, Nipple, 2", Plastic, NPT, Machined
10B	1	17987-101	.Fitting, Nipple, 2", Plastic, BSP, Machined
11A	1	17987-000	.Fitting, Nipple, 2", Plastic, NPT
11B	1	17987-100	.Fitting, Nipple, 2", Plastic, BSP
12	1	14680	.Flow Straightener
13	2	17988	.Nut, 2" Meter

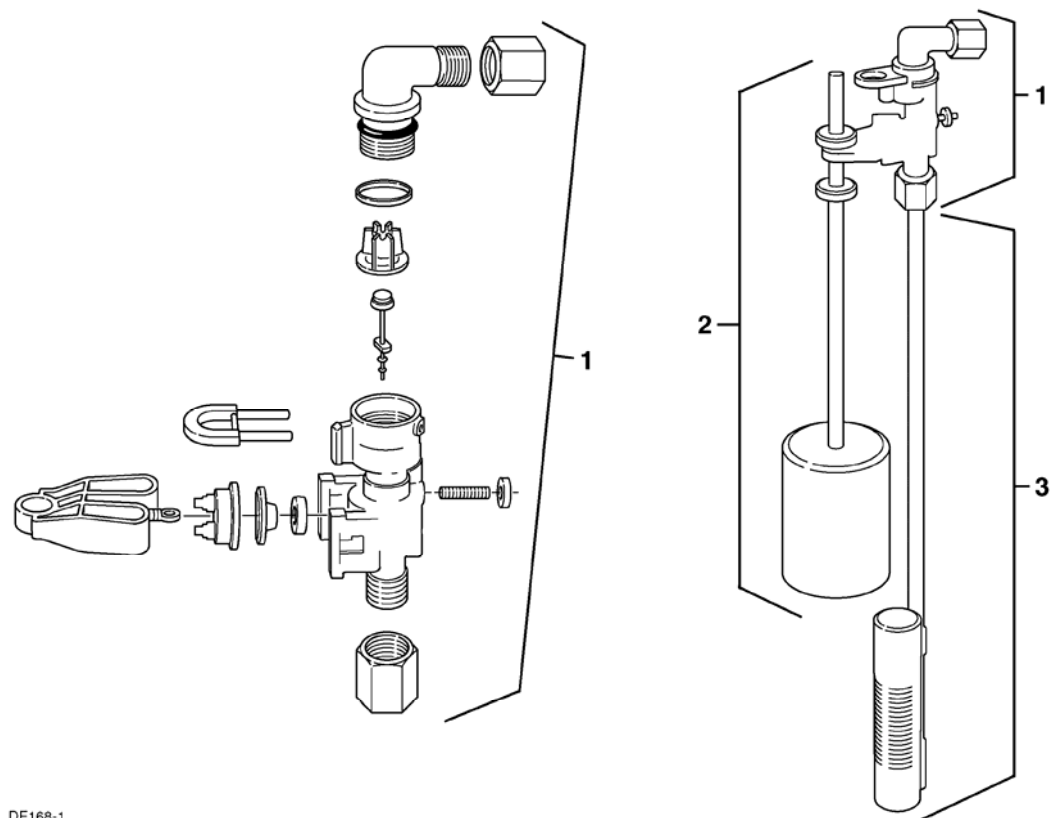
2300盐液安全阀分解图



DF044-1

Item	Quantity	Part Number	Description
1	1	60027-FFA	2300 safety brine valve, fitting facing arm
		60027-FFS	2300 safety brine valve, fitting facing stud
2	1	60028-30	float assembly blue/white
		60026-30SAN	float assembly green/green, hot water
3	1	60002	#500 air check
		60003	#500 air check, hot water

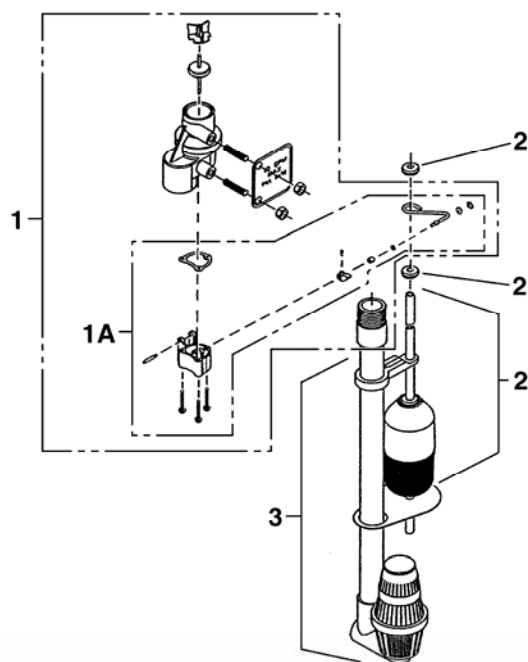
2310盐液安全阀分解图



DF168-1

Item	Quantity	Part Number	Description
1	1	60014	2310 safety brine valve
2	1	60068	2310 float assembly
		60026-30	float assembly red/white (float fill)
3	1	60002	#500 air check

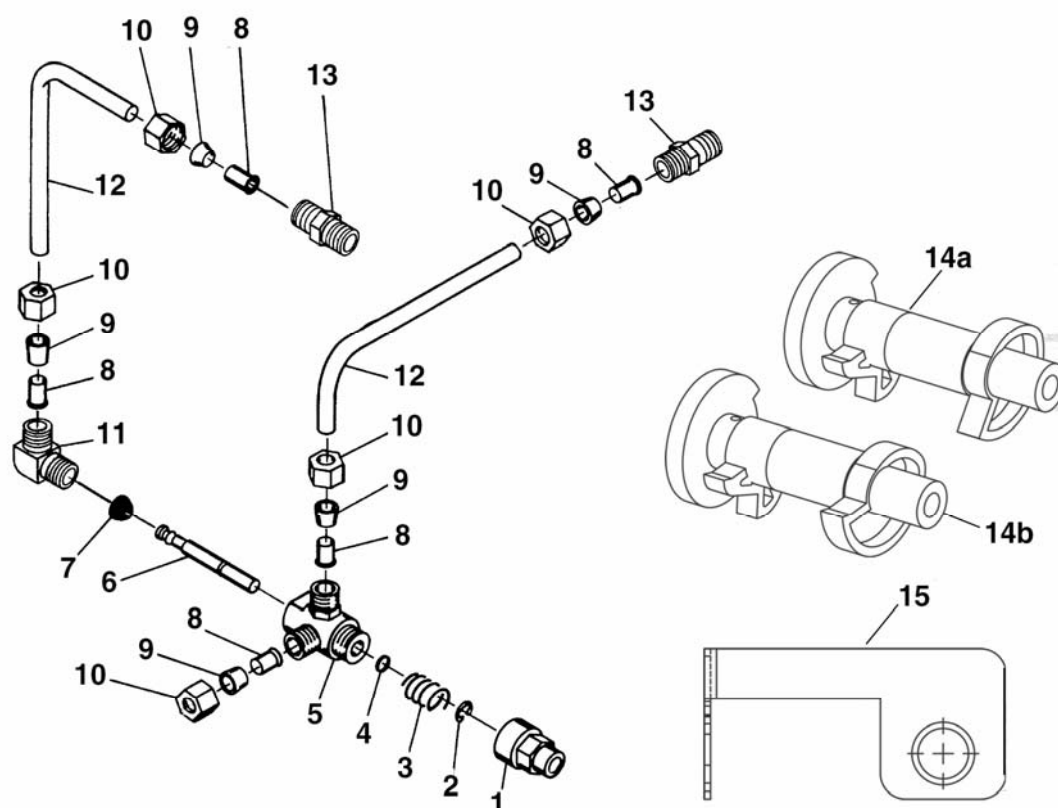
2350盐液安全阀分解图



DF213-0

Item	Quantity	Part Number	Description
1	1	60038	2350 safety brine valve
1A	1	61024	2350 actuator assembly
2	1	60026-30	float assembly red/white
		60076-30SAN	float assembly green/green (hot water)
3	1	60009-00	#900 air check
	1	60009-01	#900 air check hot water
Not Shown			
4		18603	2350 fittings for 1700 brine system
5		18602	#900 fittings for 1700 brine system

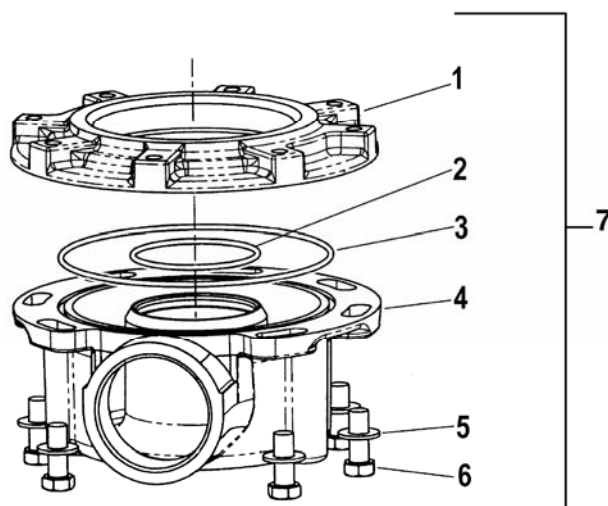
辅助组件分解图



PARTS LIST

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	11749	Guide, Brine Valve Stem
2	1	10250	Retaining Ring
3	1	10249	Spring, Brine Valve
4	1	12550	Quad Ring
5	1	10785	Service Actuator Assembly - .25 gpm
6	1	12552	Brine Valve Stem, 1600
7	1	12626	Seat, Brine Valve
8	5	10332	Insert,
9	5	10330	Sleeve, 3/8" Delrin
10	5	10329	Nut, 3/8" Brass
11	1	10328	Elbow, 90° 1/4" NPT x 3/8"
12	2	12897	Tube
13	2	16730	Connector, Male 1/8" NPT to 3/8" T
14a	1	12472	Cam Assy. Tri stack, After Rapid Rinse
14b	1	15770	Cam Assy. Tri stack, After Brine Tank Fill
15	1	12114	Bracket, Motor Outboard

侧装接头分解图



Item No.	Quantity	Part No.	Description
1.....	1	40316	Adaptor, Side Mount
2.....	1	40372	O-Ring - 142
3.....	1	40368	O-Ring - 160
4.....	1	40310	Base, Rotating
5.....	7	40375	Washer
6.....	7	19768	Screw
7.....	1	61415	Assembly

维修组件列表

ADAPTERS

61525	Treated Water Regen Adapter Assembly
61415	Sidemount Adapter Assembly
61415NP	Sidemount Adapter Assembly, Nickel Plated
61415-20	Sidemount Adapter Assembly, BSP/Metric
61415-20NP	Sidemount Adapter Assembly, BSP/Metric, Nickel Plated

AIR CHECKS

60002	#500 Air Check
60003	#500 Air Check Hot Water
60009	# 900 Commercial Air Check
60009-01	# 900 Commercial Air Check Hot Water

AUXILIARY MICRO SWITCH

60320-02	3200 Series Timer
60320-11	Lower Drive (2nd Switch)
60230-08	Lower Drive (3rd Switch)

BRINE LINE FLOW (BLFC)

60020-00	Model 1600, blank
60020-25	Model 1600 with .25 gpm flow control
60020-50	Model 1600 with .50 gpm flow control
60020-100	Model 1600 with 1.0 gpm flow control
60010-00	Model 1650, blank
60010-25	Model 1650 with .25 gpm flow control
60010-50	Model 1650 with .50 gpm flow control
60010-100	Model 1650 with 1.0 gpm flow control

BRINE VALVES

60011	Model 1650 brine valve assy.
60029	Model 1600 brine valve assy.
60029HW	Model 1600 Hot Water brine valve assy.
60034-__	Model 1700 brine valve assy.(specify flow control 1.0 - 5.0)
60604-__	Model 1710 brine valve assy.(specify flow control 1.0 - 5.0)

COVERS

60217-__	Environmental lower cover
60219-__	Environmental
60232-__	Designer 2 piece
60232-110	Designer 1 piece (only available in black)
60239-__	Designer Lower cover

BRINE LINE FLOW CONTROLS

60366-__	1" FNPT x 3/4" FNPT (specify flow control .6 - 7.0)
60701-__	1" FNPT x 1" FNPT (specify flow control 8.0 - 25.0)
60702-__	1" FNPT x 1" MNPT (specify flow control 8.0 - 25.0)
60708-__	1" FNPT x 3/4" FNPT (specify flow control 8.0 - 25.0)
60721-__	1" FNPT x 1" FNPT (specify flow control .6 - 7.0)

CAM ASSEMBLY

60160-00	Separate time fill drive cam (Black)
60160-20	Lower drive (Designer)
60160-22	Lower drive (Environmental)

24 HOUR GEAR ASSEMBLY

19205	
60519-02	Model 3200 timer 2 times regeneration
60519-03	Model 3200 timer 3 times regeneration
60519-04	Model 3200 timer 4 times regeneration
60519-06	Model 3200 timer 6 times regeneration

INJECTOR ASSEMBLIES COMPLETE

60483-__	1700 - 1/2" brine (specify size of injector)
60480-__	1600 - 3/8" brine (specify size of injector)
60481-__	1600 Brass - 3/8" brine (specify size of injector)

METERS

60393	2" Meter brass standard range
60394	2" Meter brass extended range
60616	2" Meter brass electronic
60620	2" Meter plastic standard range
60621	2" Meter plastic Extended range
60625	2" Meter plastic electronic
15474-02	1 1/2" low flow sleeve only

PISTON ASSEMBLIES

61540	Top piston
61540-01	Top piston, Hot Water
61550	Lower piston, Hard Water By-Pass
61550-01	Lower piston, By-Pass, Treated Water Regen
61550-02	Lower piston, By-Pass, Treated Water Regen, Hot Water
61550-03	Lower Piston, By-Pass, Hot Water
61555	Lower Piston, No By-Pass
61555-01	Lower Piston, No By-Pass, Treated Water Regen, Hot Water
61555-02	Lower Piston, No By-Pass, Treated Water Regen
61555-03	Lower Piston, No By-Pass, Hot Water

PROGRAM WHEEL ASSEMBLIES

60405-20	1 1/2" Std. Range (0 - 10,000)
60405-50	2" Std. Range (0 - 21,000)
60405-60	2" Ext. Range (0 - 100,000)
60405-70	1 1/2" Ext. Range (0 - 50,000)

SAFETY BRINE VALVES

60014	Model 2310 plastic safety brine valve
60038	Model 2350 Safety Brine Valve
60026-30	Float Assy. (red/white)
60026-30SAN	San float assy. (Hot Water)
60027-FFA	Model 2300 safety brine valve
60027-FFS	Model 2300 Safety brine valve
60028-30	Float Assy. (blue/white)
60068-30	Float Assy. 2310

SALES AND SERVICE AIDS

16864 -01	Spec sheet
15238	Service manual
41717	Product line Catalog

SEAL & SPACER KITS

61530	Upper kit
61530-01	Upper kit, Hot Water
60128	Lower kit
60128-01	Lower kit, Hot Water

SERVICE EQUIPMENT

11098	Seal & Spacer stuffer tool upper
12682	Spacer puller tool lower
12683	Seal & Spacer stuffer tool lower
13061	Spacer puller tool upper
16174	Silicone, 2 oz. Tube
60460	Meter Checker Std. Range
60461	Meter Checker Ext. Range
16586-8	Silicone, 8 lb. pail

SERVICE VALVE OPERATOR ASSEMBLY (SVO)

60150	SVO (Old Style)
60150-01	SVO (New Style)

SKIPPER WHEEL ASSEMBLIES

14860	3200 Timer 12 day
14381	3200 Timer 7 day

故障现象	原因	维修方法
1.无法再生	A.电路中断	A.确保电路畅通(检查保险丝、插头、电线、开关)
	B.控制器坏掉	B.更换控制器
	C.电源中断	C.重设时间程序
2.出硬水	A.旁通阀打开	A.关闭旁通阀
	B.盐箱中无盐	B.向盐箱中加盐,并让盐水平面高过液位
	C.射流器过滤网堵塞	C.清洗过滤网
	D.盐箱中水量不足	D.检查重注水时间,清洗注水限流(如果有堵塞)
	E.储水罐内有硬度	E.反复清洗储水罐
	F.中心管泄漏	F.确定中心管没有破损,检查中心管连接处的密封圈
	G.阀门内部泄漏	G.更换密封格栅或活塞
	H.供水服务器不在供水位置	H.检查驱动马达和开关
3.再生用盐过多	A.不正确的盐量设定	A.确认盐量设定正确
	B.盐箱中水过多	B.参照故障7
4.压力损失大	A.管路中有铁屑堵塞	A.清洗管路
	B.软水器中有铁屑堵塞	B.清洗控制阀和软水器,增加再生频率
	C.刚刚出现的运行中进水管接头处有异物堵塞	C.取下活塞,清洗控制阀
5.排水口跑树脂	A.系统内有空气	A.确定系统有良好的排气装备
	B.不正确的排水限流器选择	B.按正确的流量选择
6.出水含铁杂质	A.过滤层污染	A.检查反洗、吸盐、注水等步骤,增加再生频率,加长反洗时间

故障及维修

故障现象	原因	维修方法
7.盐箱补水量过多	A.排水限流器堵塞	A.清洗排水限流器
	B.射流器组件堵塞	B.清洗射流器和过滤网
	C.控制器损坏	C.更换控制器
	D.盐阀有杂质卡住	D.更换盐阀密封圈和清洗
	E.注水限流器有杂质卡住	E.清洗注水限流器
8.不吸盐水	A.排水限流器堵塞	A.清洗排水限流器
	B.射流器堵塞	B.清洗射流器
	C.射流器过滤网堵塞	C.清洗过滤网
	D.阀门内部泄漏	D.更换密封格栅或活塞
	E.储水罐内有硬度	E.反复清洗储水罐
	F.吸盐凸轮不动作	F.检查驱动马达和微动开关
9.再生动作不停	A.微动开关不动作或损坏	A.确认控制器或微动开关是否损坏,或更换整个电控头
10.不断排污	A.控制阀的程序设置错误	A.检查控制器的程序和阀门的配置.如果阀门配置的控制 器不合适,更换控制器
	B.控制器内有异物卡住	B.拿开电控头,检查每个再生 步骤活塞的正确位置
	C.阀门内部泄漏	C.更换密封格栅或活塞

流量控制时的一般故障处理

问题：软水器出硬水。

原因1：交换能力已经耗尽。

改正：检查盐的使用量，重新设定编程转轮并预留安全容量。

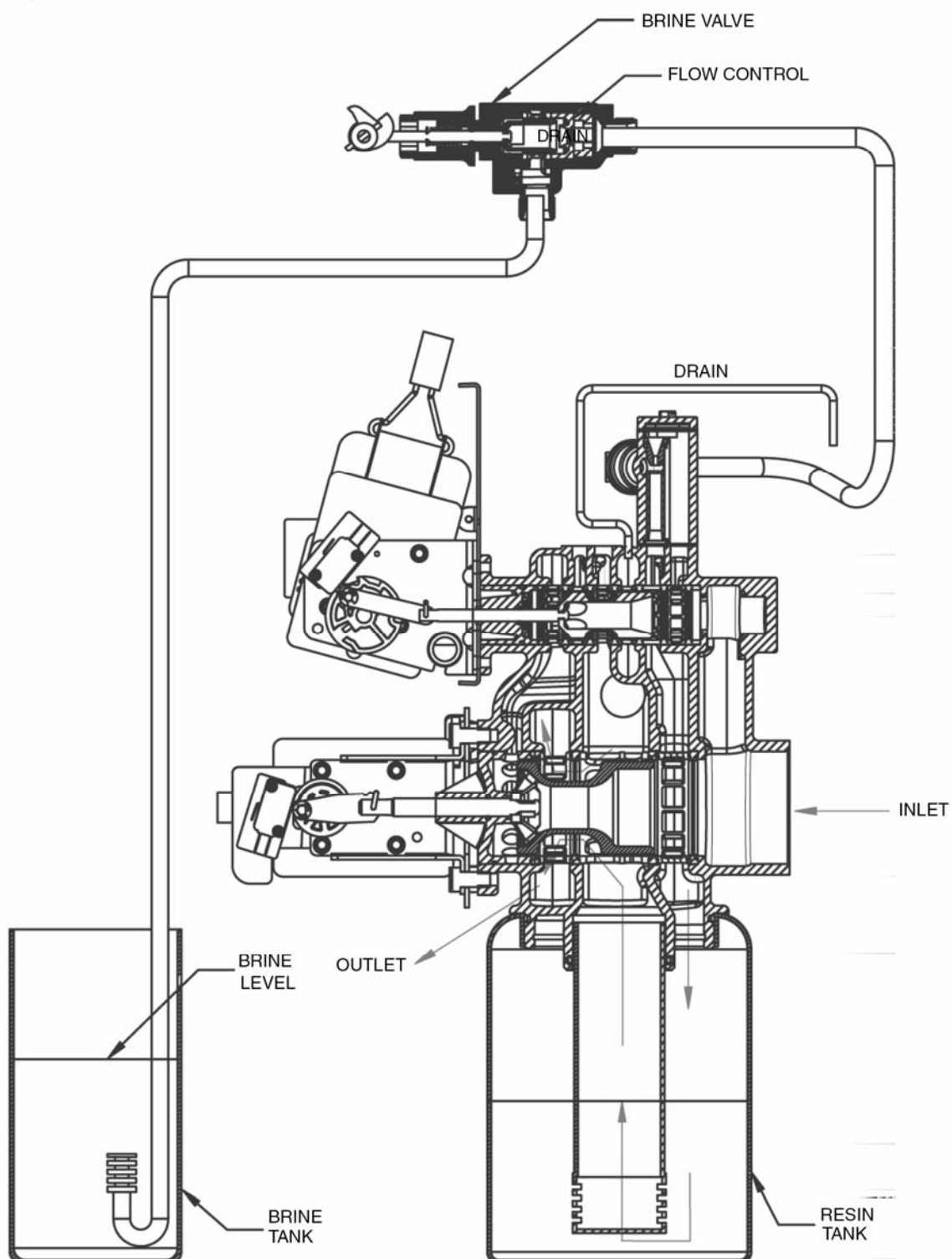
原因2：编程盘没有接受流量计的输出而旋转。

改正：拔出流量线并用手转动，编程转轮必须能无障碍地轻松转动,至再生结束位置时，会发出“卡嗒”声音。如果不行，更换计时器。

原因3：流量计不能计录流量。

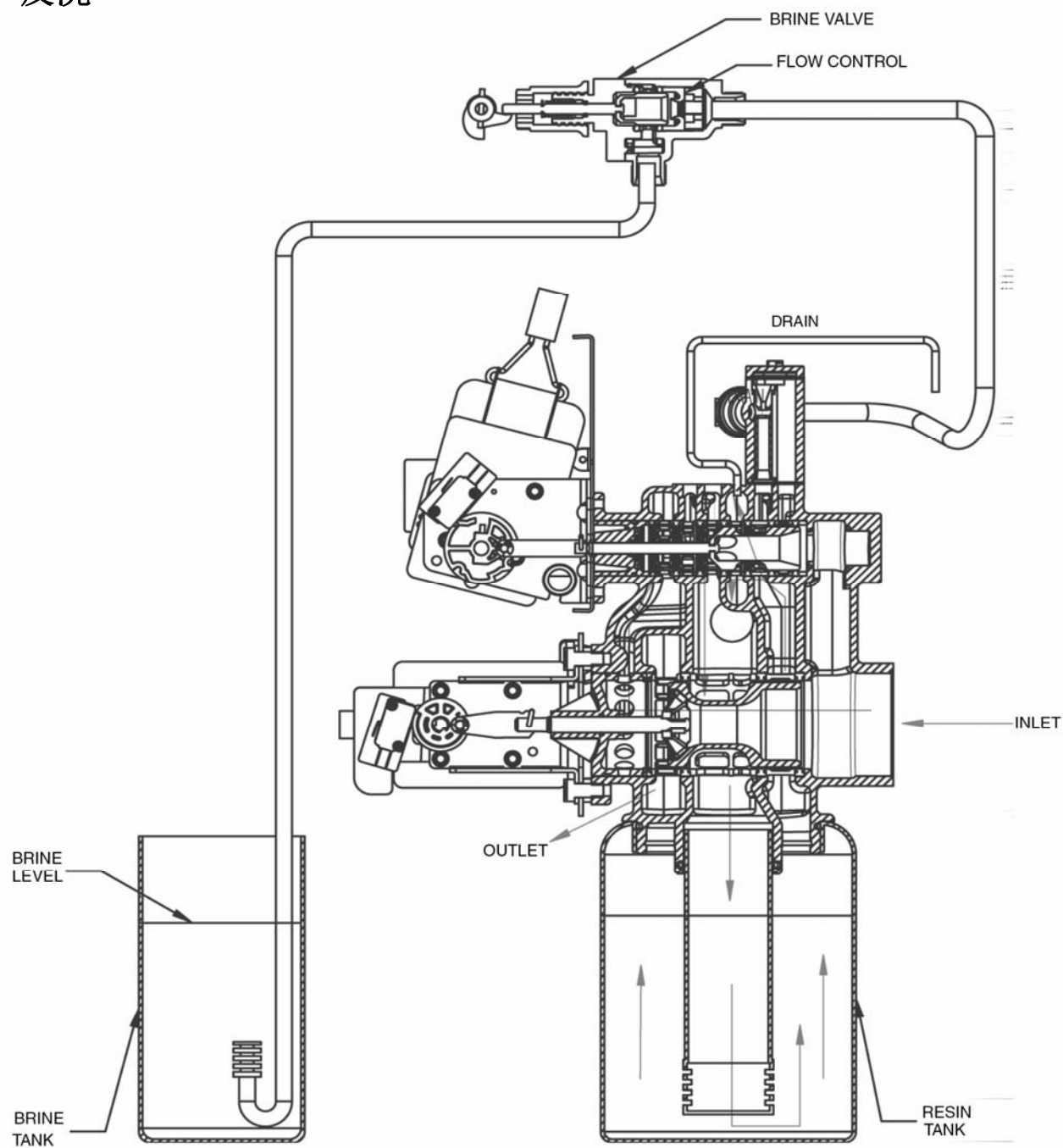
改正：由流量计检验员检查流量计。

正常供水

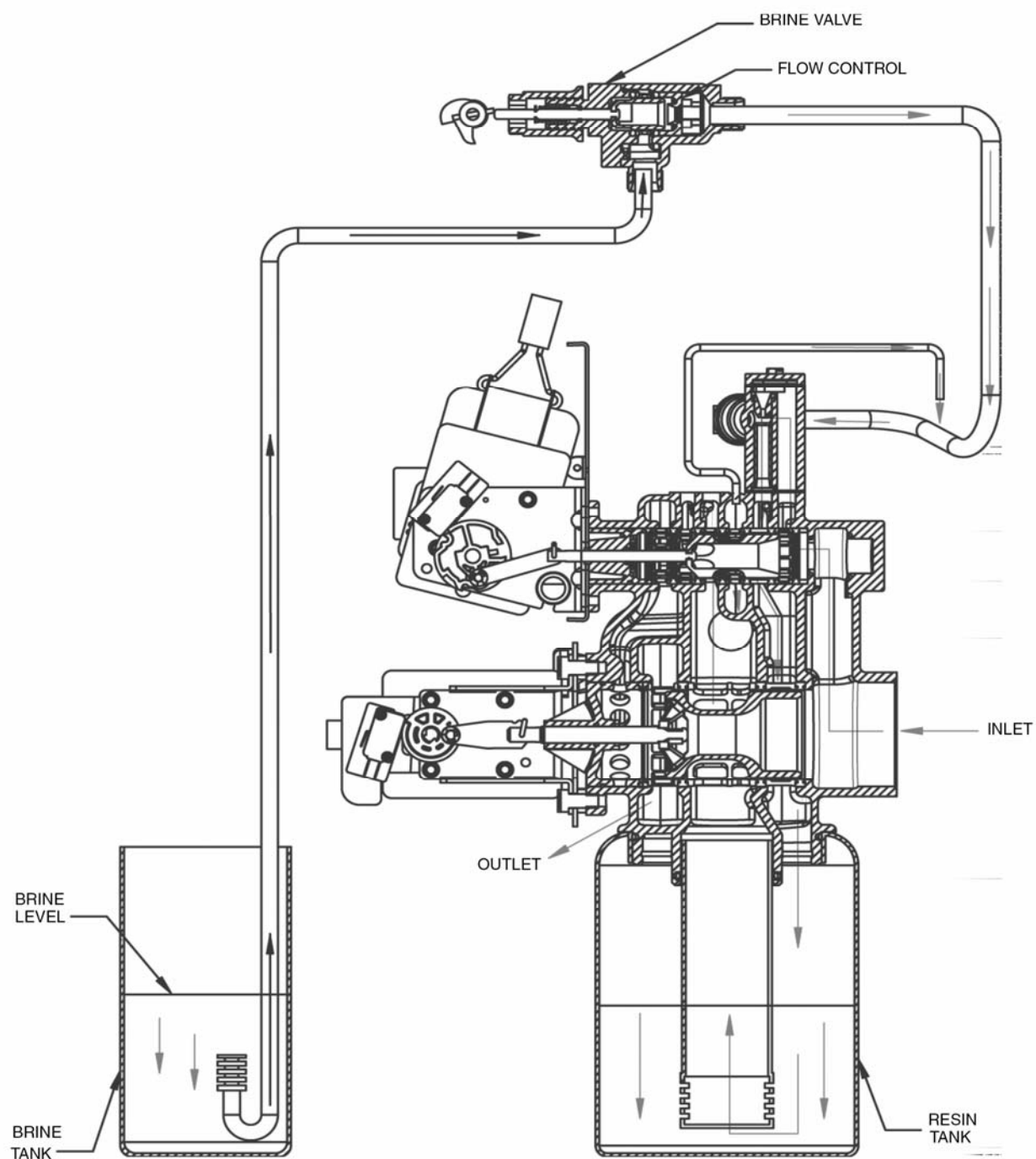


软水器流程图

反洗

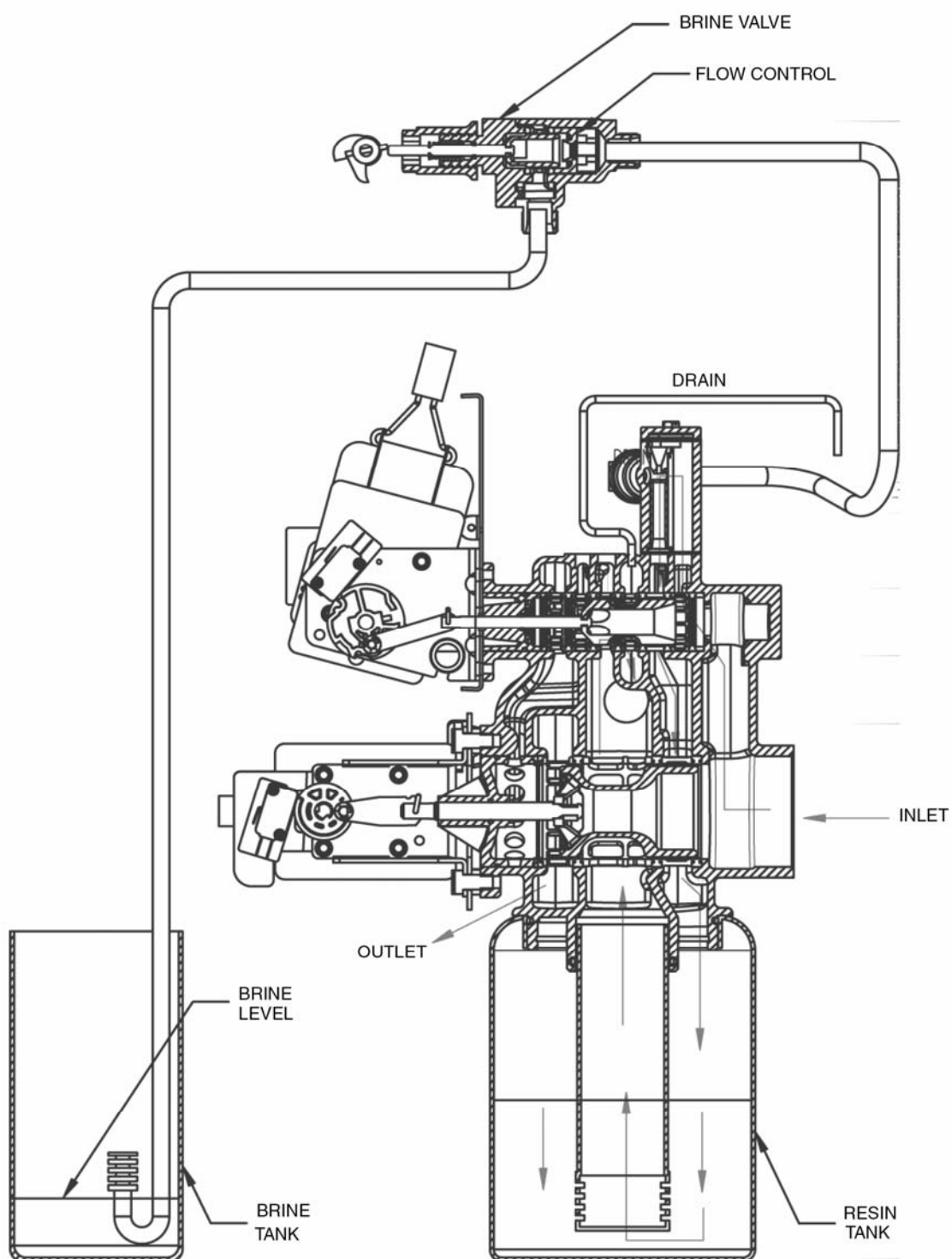


吸盐

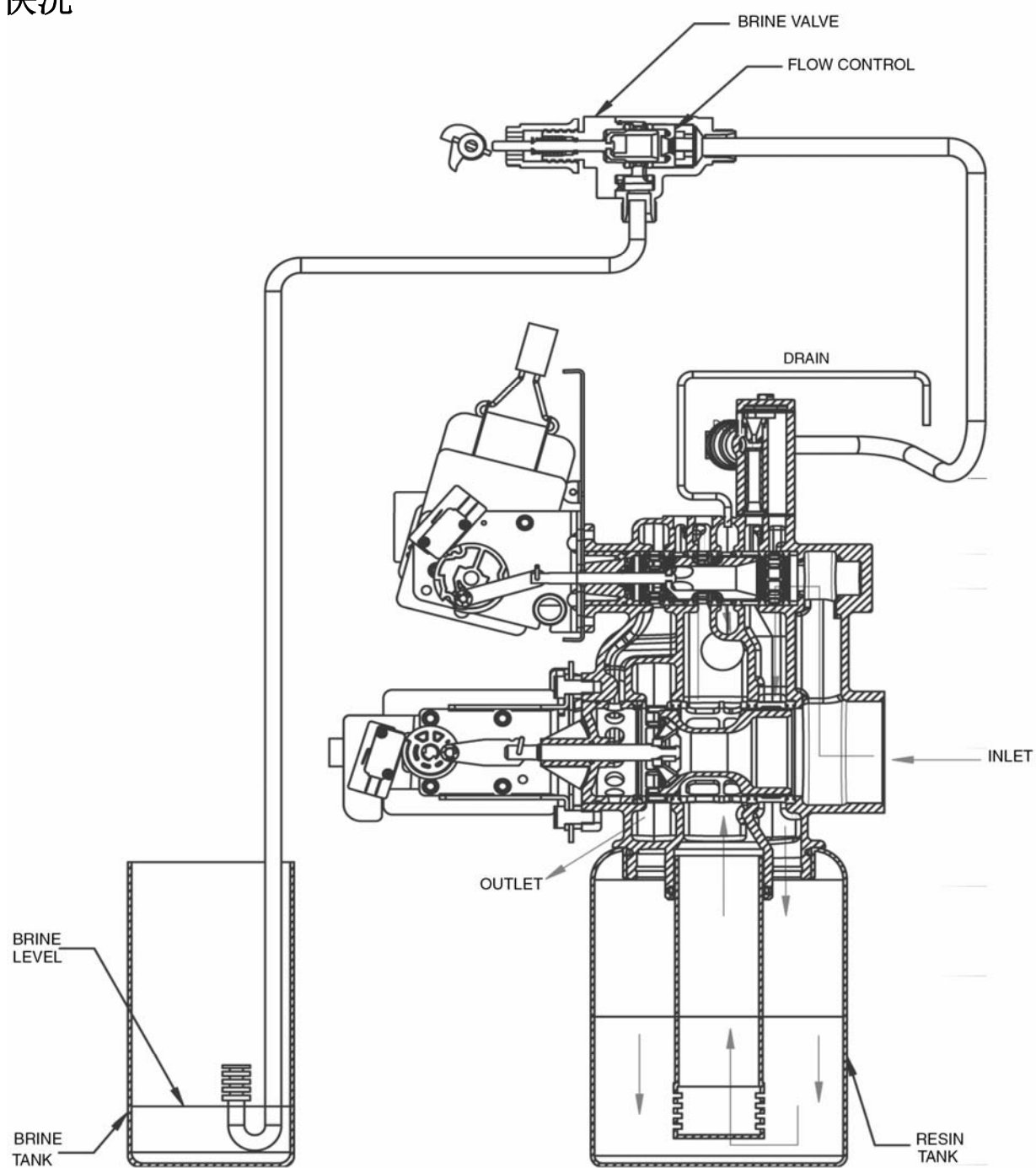


软水器流程图

慢洗

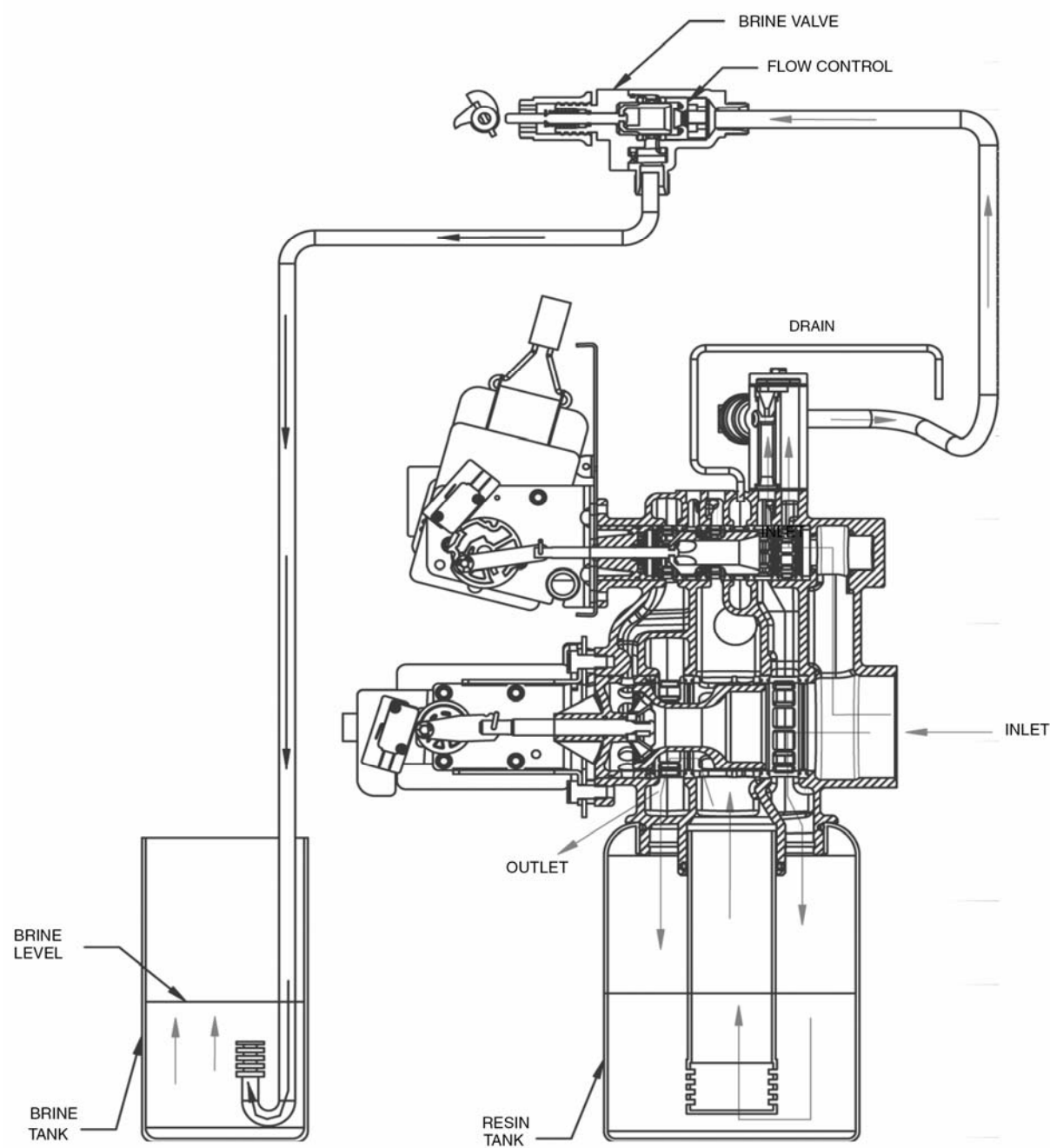


快洗

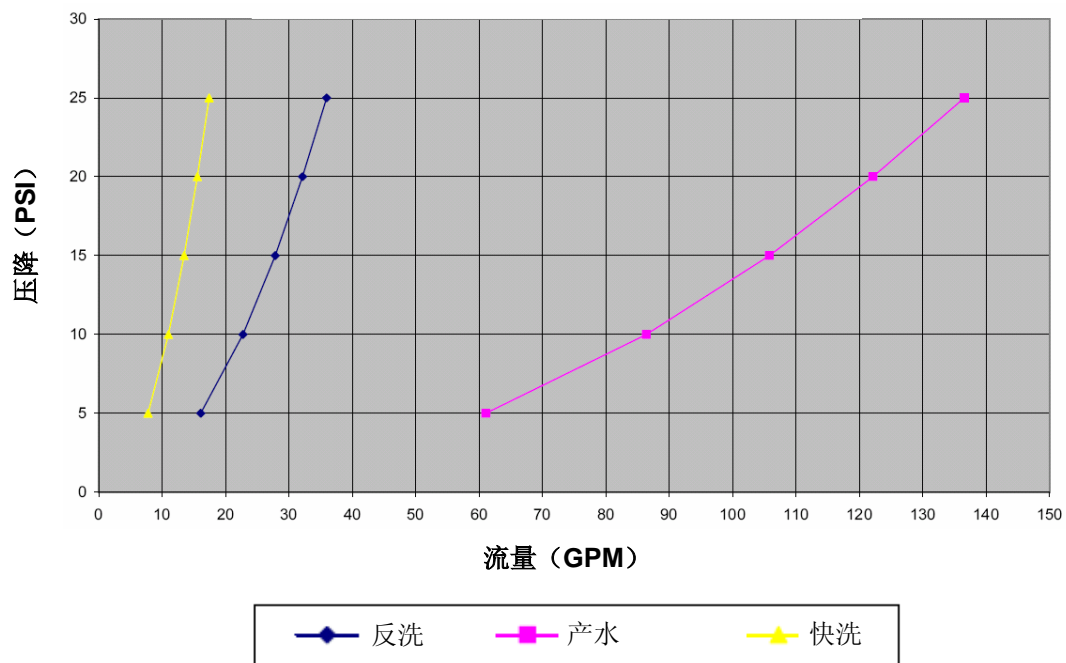


软水器流程图

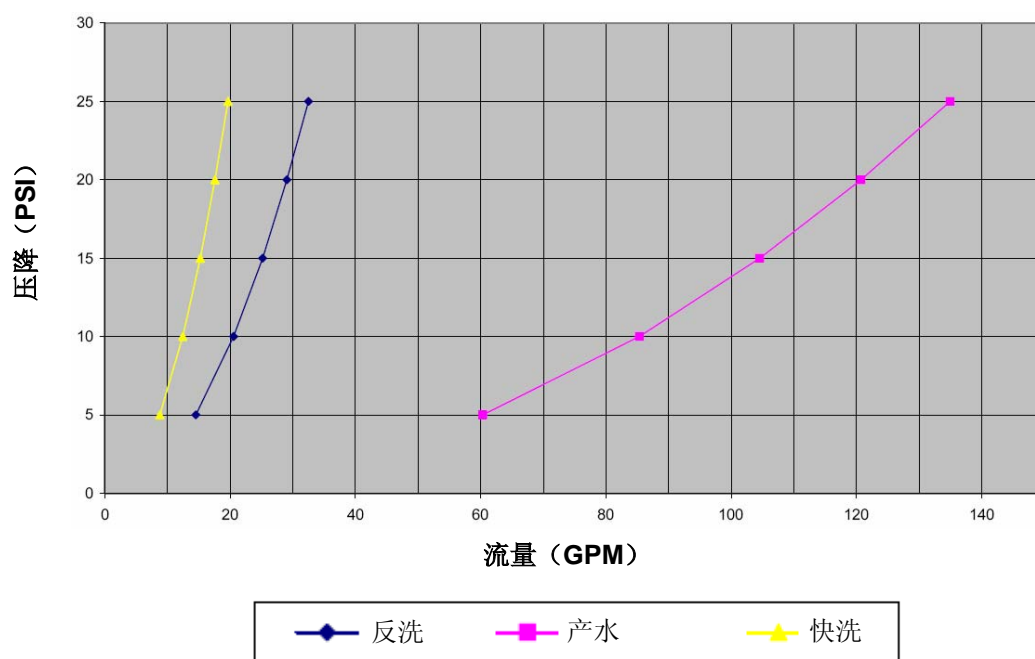
盐箱补水



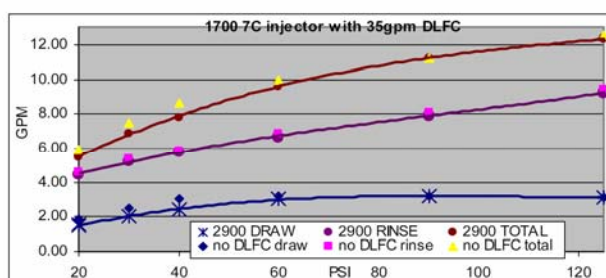
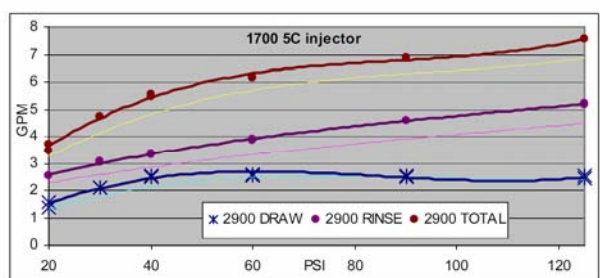
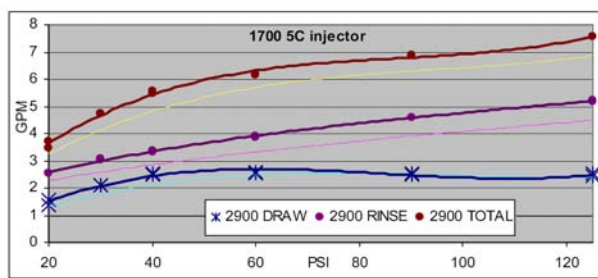
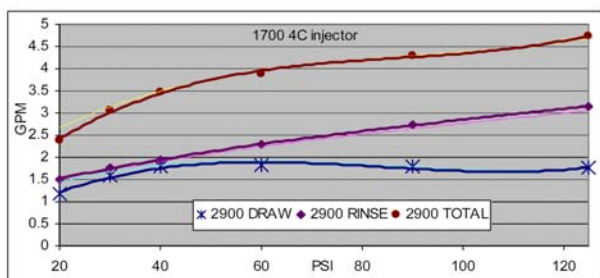
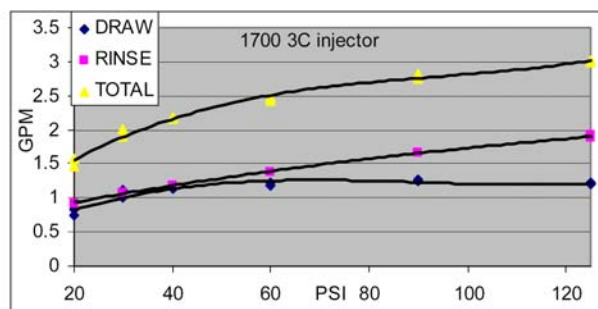
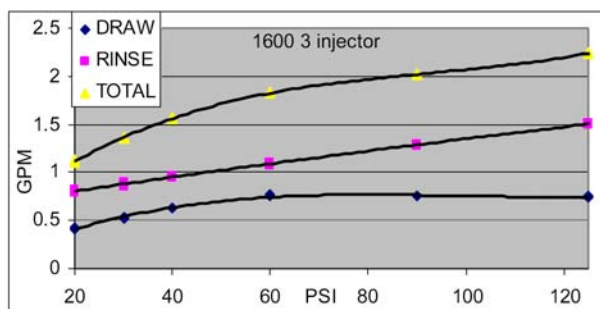
反洗、产水和快洗的流量曲线



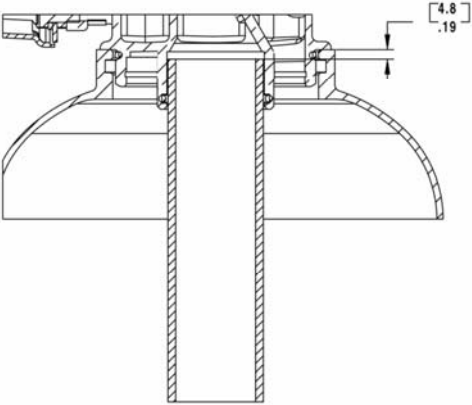
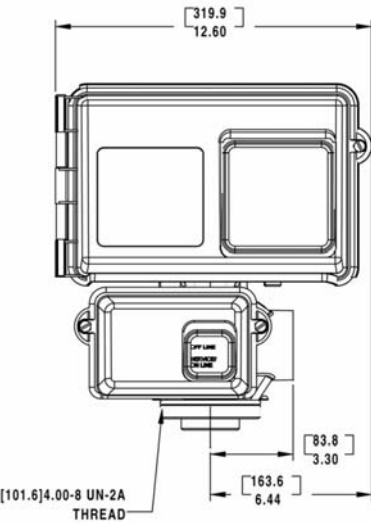
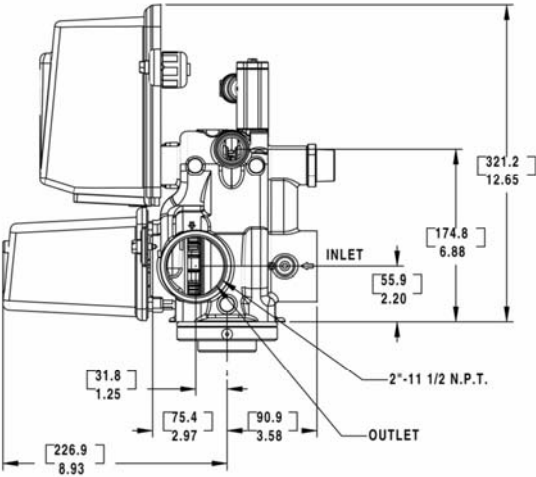
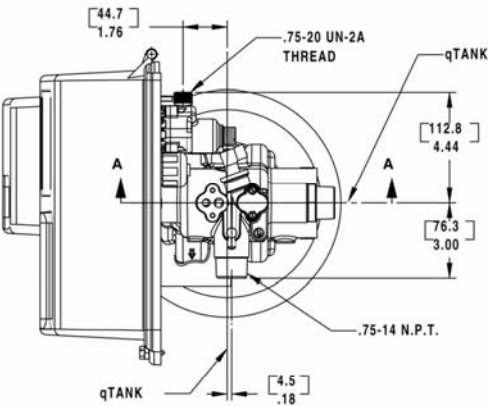
2900净水顺流阀
反洗、产水和快洗的流量曲线



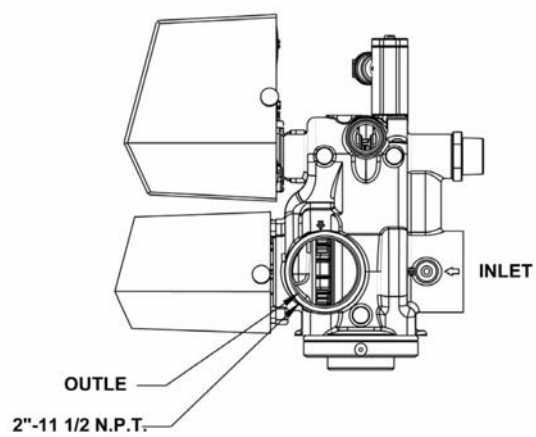
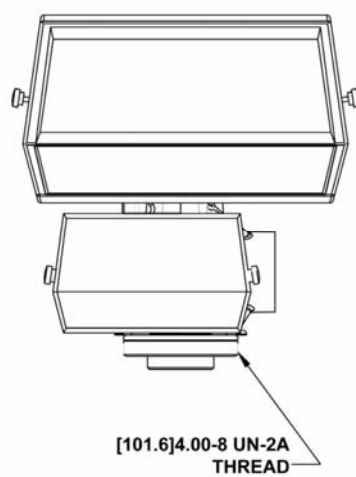
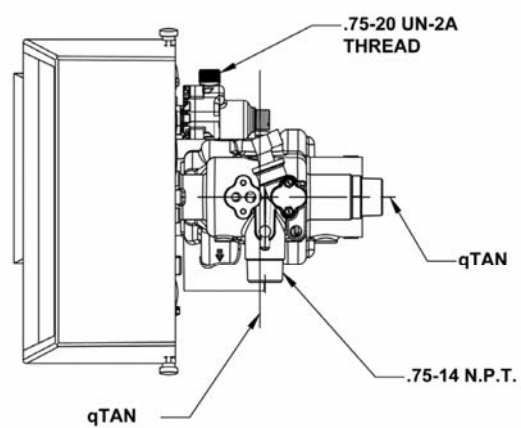
射流器流量曲线表



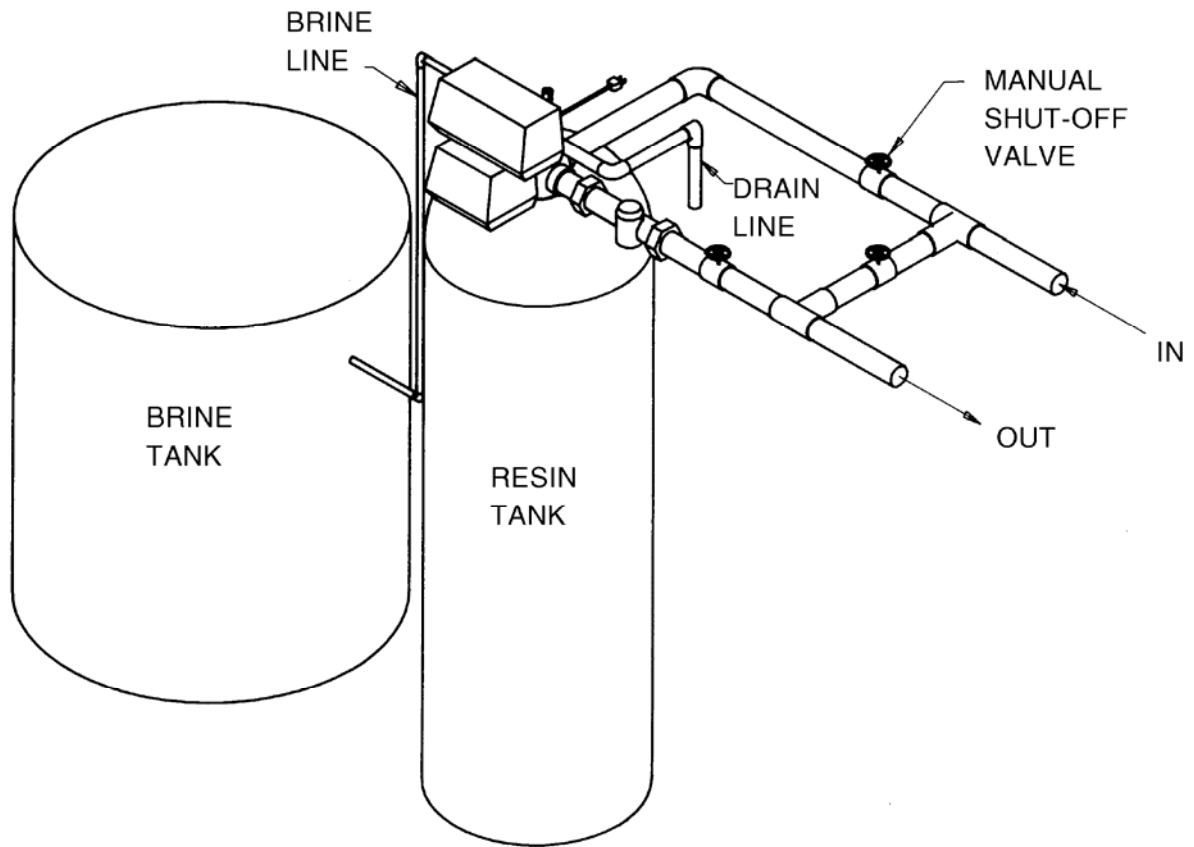
外形尺寸图



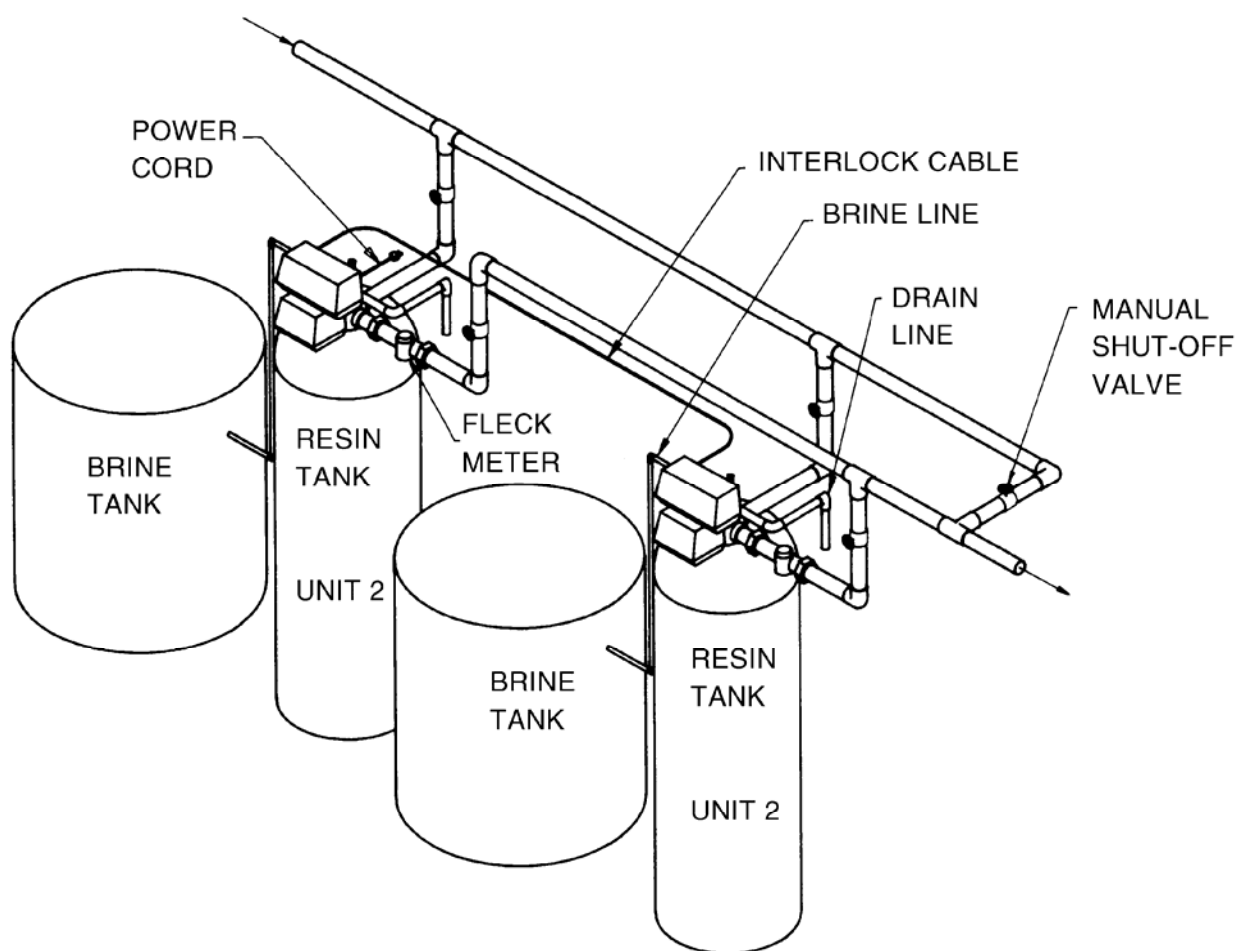
外观图（封闭形外盖）



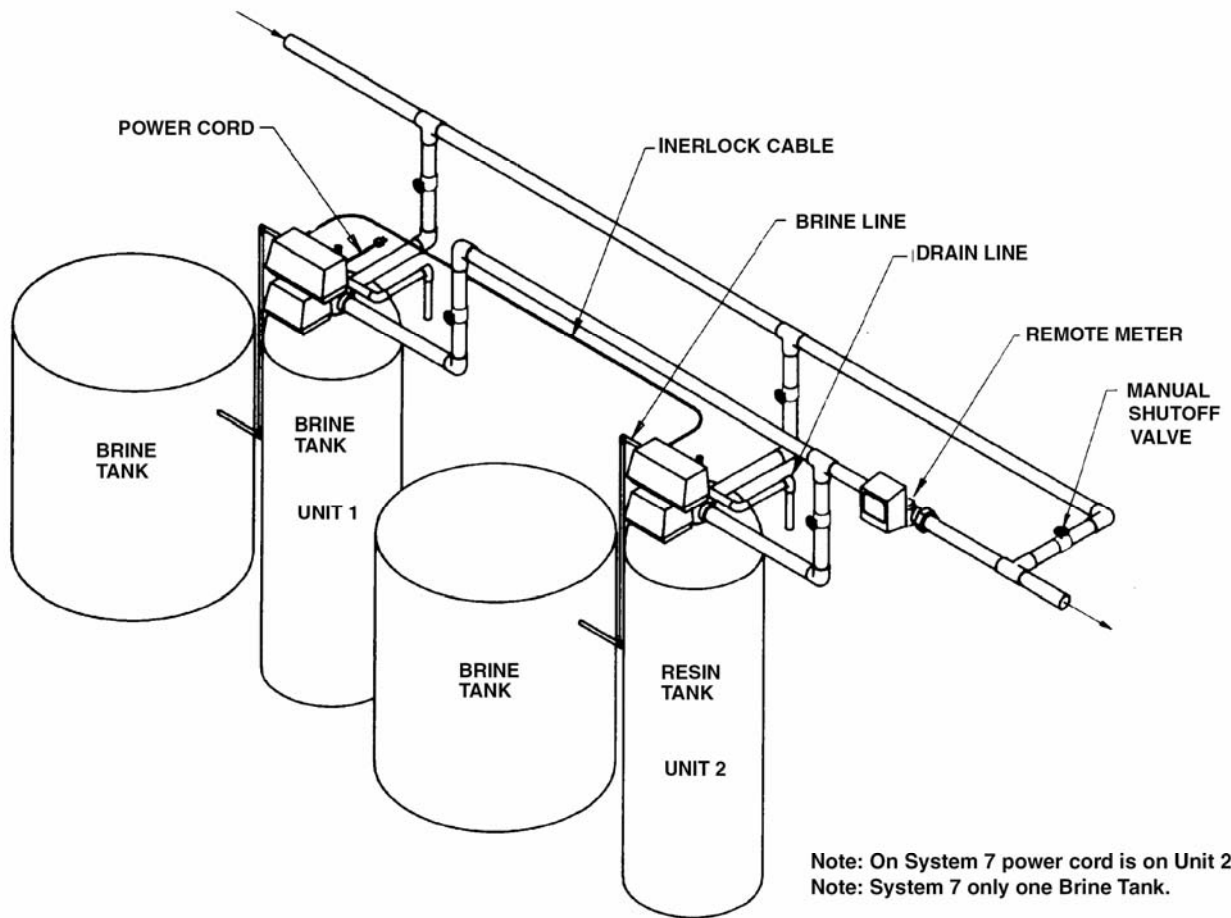
#4系统-典型单罐配置（流量计可选）



#5系统-互锁-典型双罐系统配置（流量计和无硬水旁通可选）



#6系统-双罐连续再生, #7系统-一用一备



电路图（略）
