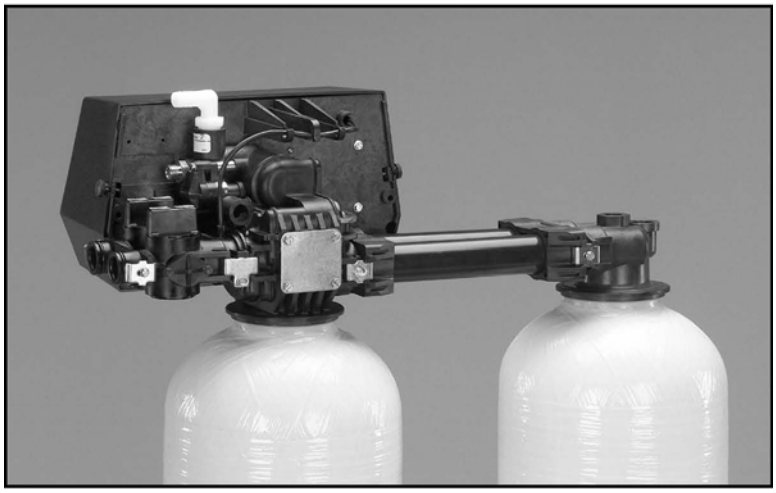
Model 9000/9100/9500

操作手册







重要提示: 请先在第三页填写相关信息,以备参考

Model 9000/9100/9500

目录

作业规格书 3
常规及商业安装预检表 4
常规及商业安装预检表 6
再生循环程序设置步骤 9
盐箱注水及流量计设置步骤 10
ET 式计时器安装及启动操作步骤 12
ET 式计时器控制方式启动步骤 14
ET 式计时器控制方式操作步 15
SE 式计时器控制方式启动步骤 18
ET 式及 SE 式计时器组件 21
9000/9100/9500 机电式计时器组件 22
9000/9100/9500 控制装置组件 24
9000/9100/9500 控制装置组件 25
9000 阀体组件 26
9100 阀体组件 28
9500 阀体组件 30
9500 盐阀系统 (1600 及 1700 系列) 31
9000/9100/9500 第二罐连接组件 32
9000/9100/9500 流量计组件 34
9000/9100 旁通阀 36
2310 安全盐阀 37
9500, 2350 安全盐阀 38
2300 安全盐阀 39
控制阀工作流程图 40
故障检修指导 44
机械式控制阀接线图 46
ET 式控制阀接线图 47
SE 式控制阀接线图 48
9000 控制阀尺寸规格 49
9100 控制阀尺寸规格 50
9500 控制阀尺寸规格 51
流量计工作数据 52
射流器工作数据 54

重要提示: 本手册所提供的内容为印刷时产品的最新信息。制造商有权在任何时候进行必要修改。

Model 9000/9100/9500

作业规格书

作业号 _____

型号 _____

进水条件（水况）_____

周期制水量_____最大值 _____ 每次再生

树脂罐尺寸 _____

每次再生耗盐设置值 _____

控制阀规格

1. 计时器类型
   A. 再生时间可达82分钟, 1/15 RPM
   B. 再生时间可达164分钟, 1/30 RPM

2. 流量计类型

机械式控制阀
(流量设置<加仑>)

流量计	*标准型测量范围*	*扩展型测量范围*
3/4"	125–2,125	625–10,625
1"	310–5,270	1,150–26,350
1-1/2"	625–10,625	3,125–53,125

电子式计时器
(循环周期耗时)

流量计	***ET式*** (循环周期耗时为0–999.9分钟)	***SE式*** (循环周期耗时为0–99分钟)
3/4"	9,999,999	9,999
1"	9,999,999	9,999
1-1/2"	9,999,999	—

3. 计时器加仑设置 _____ 加仑
4. 再生程序设置
   A. 反洗时间_____分钟
   B. 吸盐及慢洗时间 _____ 分钟
   C. 快洗时间 _____ 分钟
   D. 盐箱注水时间 _____ 分钟
5. 吸盐限流 _____ 加仑 / 分钟
6. 盐箱注水速率 _____加仑 / 分钟
7. 射流器大小 _____

常规及商业安装预检表

水压

再生时,控制阀有效工作水压不能低于25磅/英寸2。

电流及电压要求

需要提供不间断交流电源，保证:

. • 安装前确认电源电压与您使用的型号兼容

. • 电源供给连续不会被其他设备切断

管道

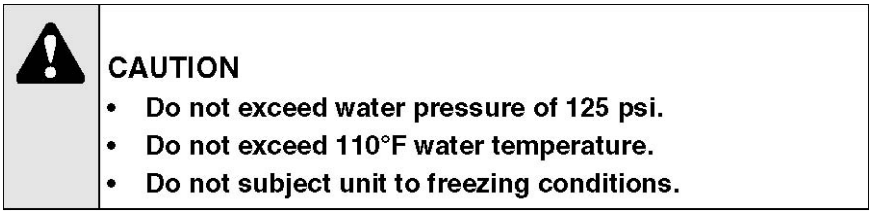
管道应尽量避免碳酸钙和铁垢沉积。如沉积严重应及时进行清理。如铁垢堵塞管道时，应在软水机前端安放并使用一台专门的过滤装置除铁。

软水机和排水管的位置

软水机应位于排水管旁边，请根据当地的管道安装规范进行安装。

旁通阀

应确保安装旁通阀。



注意：

- 水压不可超过 125psi
- 水温不可超过 110℉
- 装置不可置于冰冻环境下工作

配置图

9000/9100

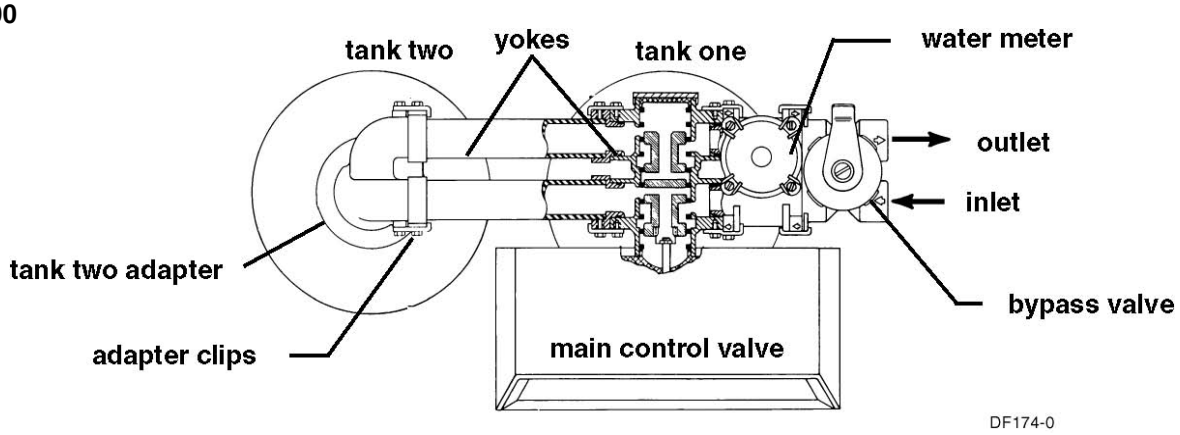
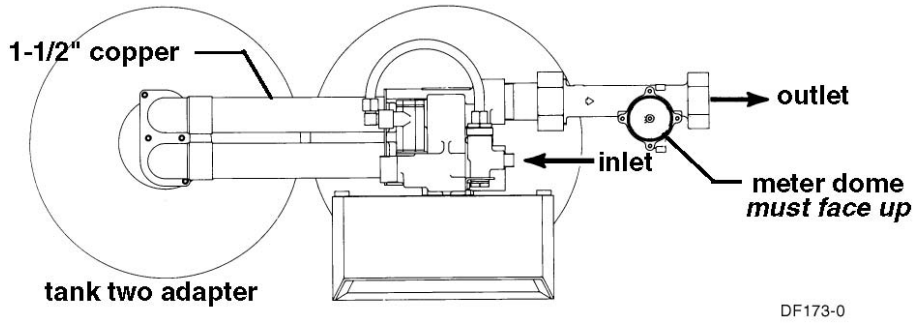


图1: **9000/9100**

9500



单控制阀双罐

图2: 9500

常规及商业安装预检表

1. 将树脂罐安放于软水系统设计位置。
   注意: 树脂罐必须安放在水平并且稳固的地方。
2. 气候寒冷时，建议使用前将控制阀预暖至室温。
3. 管道安装必须符合当地管道安装规范。
   — 排水管尺寸至少为1/2"英寸。
   — 反洗流速超过7加仑 / 分钟时或排污管长度超过20英尺（6米）时，请使用3/4"英寸的排污管。
4. 两个树脂罐的罐体须同尺寸，填装同等树脂。
5. 中心管须齐平连接在每个罐体顶部，如有需要可切割以做调整。并使用硅胶润滑剂进行润滑。
6. 润滑布水器与树脂罐处的密封圈。将控制阀安装在一个树脂罐上，另一个树脂罐安装转接头。
   注意: 如有必要，在安装控制阀及树脂罐转接头前，请焊接树脂罐之间的铜管。罐体之间至少保持1英寸的间距。
7. 在连接排污限流（D.L.F.L）弯头前，必须先焊接排污管接口。焊接时，焊接点同接排污限流组件之间须至少保持6英寸的间距。否则，将造成排污限流的内部损坏。
8. 必须用特弗隆胶带密封排水管道。
9. 盐箱下方地面必须保证水平并清洁。
10. 注水至盐箅上1英寸（25毫米）左右。如未安装盐箅，注水至空气止回阀上方。此时不可在盐箱中加盐。
11. 安装好旁通阀后，将旁通阀设置在旁通状态。
    — 打开主水源.
    — 开启附近的冷(软)水龙头数分钟，或直至系统内不含异物（通常为焊料）为至。
12. 将控制阀手动调整到“工作”位置，让水流入树脂罐。水流停止后，慢慢开启出水龙头，将树脂罐内的空气排尽。然后关闭该出水龙头。

电源

13. 必须按规范进行所有电源连接。核准电源后，接通控制阀。此时不可将流量计信号线插入流量计中。
14. 1号罐连接控制阀，2号罐连接树脂罐接头。见图1，图5或图2，图5。
15. 控制阀右侧的工作状态显示标识显示阀门再生状态及哪个罐体在供水。
    — 第7页图3为控制阀供水状态，1号罐供软水，2号罐备用。

注意: 确认不要将流量计信号线插入流量计外盖内。拉出计时器，露出程序轮，见8页图5。

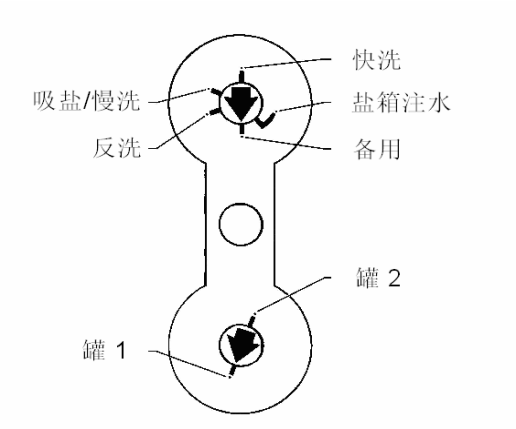


图 3: 控制阀工作状态显示标识

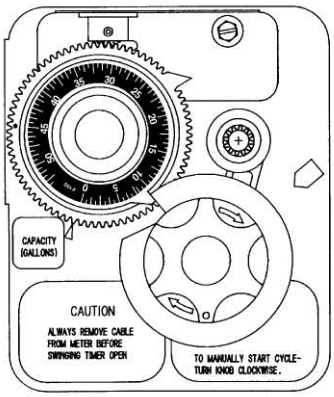


Figure 4: Timer

图 4: 计时器

16. 旋转计时器至反洗位置。转动手动再生旋钮，即可启动微动开关按第一组插针设置运行。
    - 该位置，树脂罐进行切换（下活塞）控制阀进入反洗位置（上活塞）。
    - 在上下活塞停止运动前，不可向前推动计时器。否则，控制阀将无法返回至工作位置（也不会转到其他位置）。如要纠正此项错误，转动手动再生旋钮至工作位置，再次启动反洗。

    注意: 一旦控制阀进入反洗状态，主控电路自动锁闭。

17. 系统内空气反洗排出后，慢慢的转动计时器至吸盐位置、快洗位置及盐箱注水位置。利用控制装置的驱动马达自身，带动各程序的运转及停止，直至进入下一个位置。
18. 一旦控制阀返回至工作位置，再将控制阀设置在反洗位置。树脂罐再次进行切换，反洗出另一个树脂罐中的空气。将控制阀设置在工作位置。拉开计时器，且**不要**连接流量计信号线。

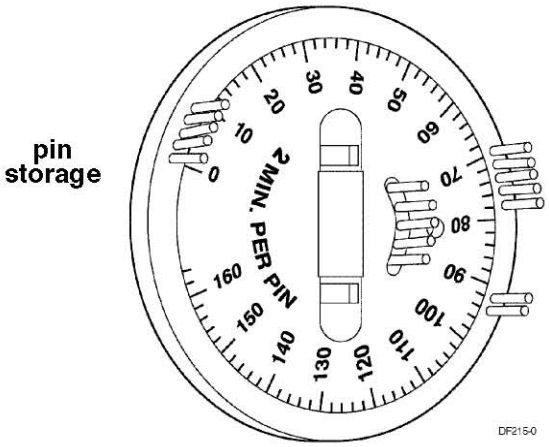


图5: 程序轮

注意: 两种马达备选:

1/15 RPM 可提供82分钟再生时间

1/30 RPM 可提供164分钟再生时间。见图5。

再生循环程序设置步骤

再生程序设置

阀门上的再生循环程序已在出厂时预先设置，但再生程序也可根据本地情况延长或者缩短。

1. 握住计时器右下角，向左拉出计时器。在计时器底板背部，找出程序轮。

   注意: 必须先从流量线护管中将流量计信号线拉出

2. 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。

   — 可能需要移动微动开关手臂以便于拆卸。

3. 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。

反洗时间设置

图5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）。

吸盐及慢洗时间设置

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）。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）。

— 插针的数目乘以2等于反冲洗时间（分钟）。

快洗时间设置

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）。

注意: 程序轮再生周期时间为0–82分钟时，使用每根插针1分钟进行再生设置用。插针及插孔的其他操作步骤与此页内容相同。

盐箱注水时间设置

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。

Model 9000/9100/9500

盐箱注水时间及流量计设置程序

程序设置

1. 控制阀上的再生循环程序已在出厂时预先设置，但再生程序也可根据本地情况延长或者缩短。

   注意: 计时器马达有两种备选：

   1/15 RPM 可提供82分钟再生时间，每根插针及插孔为1分钟。

   1/30 RPM 可提供164分钟再生时间，每根插针及插孔为2分钟。

2. 控制阀有单独的盐箱注水程序

   — 吸盐限流注水速率（gpm）乘以计时器的设置时间即所需的耗盐量。然后，按每加仑淡水可溶解3磅盐计算出盐箱注水时间。

   例如: A需要设置30磅的耗盐量：

   系统注水速率为1.0 gpm，所以需要注入10加仑淡水。

   10 加仑 x 3 磅 / 加仑 = 30磅盐

   设置计时器盐箱注水时间为10分钟。

   10 分钟 x 1.0 gpm = 10 加仑 注水

   注意: 保证盐箱注水程序设置以第二组孔末端的两根插针结束。

   计时器复位后进行再生程序其他步骤的设置，同时保证右下方的弹簧卡固定在后挡板中，流量计信号线穿过后挡板未固定在流量计上。

3. 加仑产水量刻度盘设置.

   通过每个树脂罐的树脂填充量及再生周期耗盐量计算周期产水量， 具体如下：

   (每立方英尺树脂产水量 x 每个树脂罐填充树脂立方英尺)

   ——————————————————————————— =周期产水量

   进水硬度

   注意: 以上计算公式基于树脂罐大小：

   树脂填充量越大，周期产水量越大；反之，周期产水量越小

   耗盐量越大，周期产水量越大；反之，周期产水量越小

   例如:

树脂罐直径	= 16 英寸
进水硬度	= 35 格令每加仑 （水样测试值）
树脂填充量立方英尺(基于水流速率)	= 4 ft^3
耗盐量磅数	= 8 磅
立方英尺树脂产水量	= 24,000 加仑

   (24,000 x 4 ft3 树脂/树脂罐) = 2740 加仑 (周期产水量)

   35 格令

   不要设置该数值---跳到第四步

   — 因为控制阀需用另一树脂罐中的软水再生，须减去每个再生周期所需用水量，计算整体用水量。

例如： 系统所用树脂罐直径为16英寸，填充树脂量为4 ft^3，每立方英尺树脂耗盐量为8镑，反洗流速为7 gpm，选用#3射流器，盐箱注水速率为1.0 gpm，压力为60 psi，计时器设置为反洗时间10分钟，吸盐及慢洗时间60分钟，快洗时间10分钟，盐箱注水时间10分钟。

反洗时间10分钟 x 7.0 gpm = 70.0 gallons

吸盐及慢洗时间60分钟x 1.0 gpm = 60.0 gallons

快洗时间10分钟x 7.0 gpm = 70.0 gallons

盐箱注水时间10分钟x 1.0 gpm = 10.0 gallons

再生周期所需用水量 = 210.0 gallons

第三步计算出的2740加仑制水量，减去再生时的用水量，系统整体产水量为：

2740 加仑 – 210 加仑 = 2530 加仑

(再生所需，第四步)

4. 设置产水量为2530加仑：拉出并转动加仑产水量刻度盘，将该加仑产水量刻度盘2350加仑与程序轮上小白点处对齐。

   注意: 流量计归零与再生启动之间有少许停顿。如控制阀使用1/15 RPM马达，再生周期耗时为82分钟，有9分钟停顿；1/30RPM马达，再生周期耗时为180分钟，有18分钟停顿。

   此停顿不影响家用系统的使用。但在设计商用系统时，请考虑该情况在连续供水时间中扣除9分钟或18分钟。

5. 将信号线插入流量计端盖。
6. 检查旁通阀。
7. 接通电源。

ET式计时器安装与启动步骤

1．在正常工作状态下，如果安装了流量计，那么**“Time of Day”（当前时间）**和**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**会交替在 ET 计时器屏幕上显示。通过按**“Up”（向上）**或者**“Down”（向下）**按键来调整屏幕上方的**“Time of Day”（当前时间）**，使其和实际时间一致。

Example:
12:59 P.M.
Valve **In Service**



图 6

2．阀门安装了流量计：在**“Regeneration”（再生）**发生之前，**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**（单位加仑）会在屏幕一直显示。如果系统不消耗水，即在没有水流通过的情况下，“流量”箭头将不会显示或者变化。打开一个水龙头，即打开用水龙头，**“Meter”（流量）**箭头开始闪动，闪动频率和水流速度有关。水流通过 3-5 加仑后关闭用水龙头。

Example:
125 gallons of water remaining
Valve **In Service**
No water flow
Volume below reserve capacity
Reserve arrow flashing

Example:
0 gallons of water remaining
Valve **In Service**
Water flowing
Volume below reserve capacity
Reserve arrow flashing

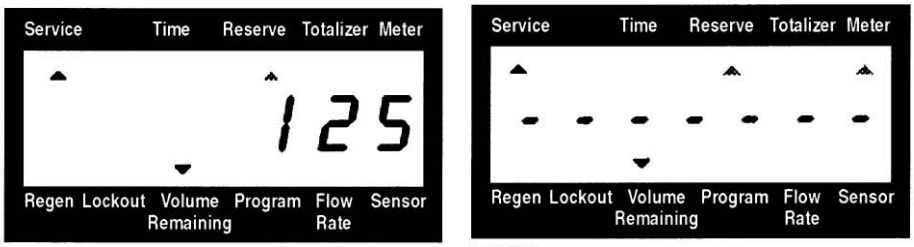


图 7

3．手动启动**“Regeneration”（再生）**并且让水流流到排污口 3-4 分钟。按下和释放**“Extra Cycle”（循环）**键。 如果为即时再生计时器，那么控制阀会立即进入到**“Regeneration”（再生）**程序。 如果为延迟再生计时器，**“In Service”（运行）**箭头会立即闪动，**“Regeneration”（再生）**会在预设的**“Regeneration Time”（再生时间）**发生。按下**“Extra Cycle”（循环）**键并保持 5 秒钟。控制阀会立即进入**“Regeneration”（再生）**。

4．手动启动再生，并逐步通过再生循环，检查控制阀在每个再生步骤的运行状况。整个再生期间，控制阀会显示每一个再生步骤，从而知道控制阀正在进行的是哪一步再生状态，将要进行的下一个再生步骤是什么以及该步骤完成所剩余的时间。

Example:
Valve advancing to Regeneration Step #1
#1 flashing
Reserve arrow on

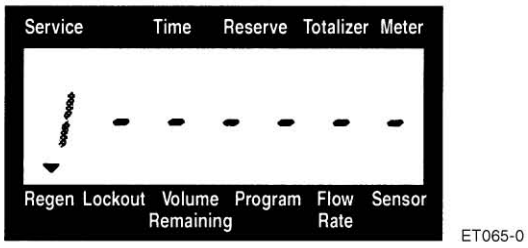
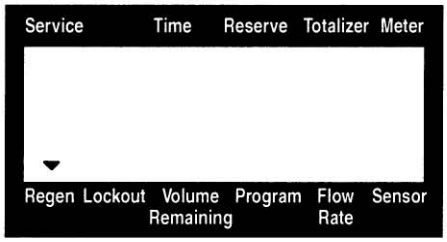


图 8

— 当再生循环第一步到开始的时候，红色的LED液晶显示屏启动并显示当前的再生步骤“1”。

Example:
Regeneration Step #1 reached
10.0 minutes remain in Step #1
Regeneration arrow on



修改上图

图 9

— 控制阀再生期间，按下**“Extra Cycle”（循环）**键，控制阀将立即进入到下一再生步骤。
— 控制阀再生期间，通过按**“Up”（向上）** 或者 **“Down”（向下）** 按钮调整当前再生步骤的剩余时间。但已经预设好的再生步骤数将无法改变。
— 一旦所有的再生步骤完成，控制阀将转到**“In Service”（运行）**，即正常工作状态，重复日常的工作。

5. 手动让控制阀进入到 Brine Draw 吸盐位置，（参照 #15），让控制阀从盐箱中吸盐直到其自动停止。
   ***注:** 空气止回阀会在盐水降低到底部的入口滤网的中间位置切断盐水。
6. 手动让控制阀进入到 Brine Refill 盐箱注水位置，然后让控制阀自动返回到**“In Service”（运行）**。
7. 确认盐箱注水时间（盐消耗量）为制造商推荐的数字。
8. 在控制阀处于**“In Service”（运行）**状态的时候，检查盐箱，保证盐箱内的水在盐篦上方大概1”的高度。
9. 在盐箱内放上盐。

注: 为保证阀门正常工作，建议使用一个9伏的碱性电池。若电池需要更换，电量不足的LED显示屏会打开。

ET式计时器控制阀启动步骤

ET 计时器

运行状态指示器
控制阀处于正常工作状态，箭头显示
若控制阀当晚将再生，箭头闪动

当前时间指示器

安全容量指示器
剩余处理水量超出安全容量，箭头关闭
剩余处理水量在安全容量范围内，箭头闪烁

总处理水量指示器

水流指示器
无水流通过，箭头关闭
有水流通过，箭头闪烁

传感器指示器
传感器输入信号，箭头闪烁
再生信号有效，箭头开启

流量指示器

编程状态指示器

剩余处理水量指示器

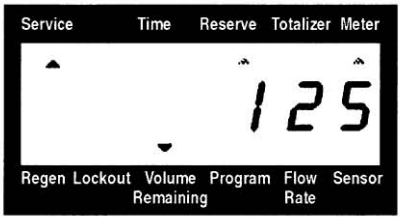
信号锁定指示器
信号锁定，箭头开启

再生状态指示器
控制阀处于再生状态，箭头开启

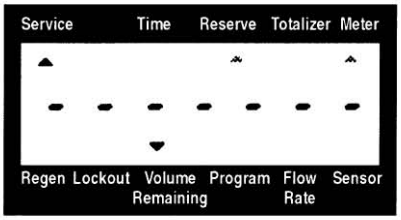
*图 10: **ET** 计时器图示*

在正常工作状态下，**“Time of Day”（当前时间）**和**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**会交替在ET计时器屏幕上显示。流量指示箭头的闪烁频率和通过控制阀的水流速度有直接关系。系统运行的时候，屏幕上的**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**会从最大处理水量到计算过的安全容量之间递减。当安全容量范围内的水开始消耗的时候，安全容量指示箭头会闪烁。当控制阀运行到到达预设的**“Regeneration Time”（再生时间）**，再生循环会马上开始。.

Example:
125 gallons of water remaining
Valve **In Service**
No water flow
Volume is below reserve capacity



Example:
0 gallons of water remaining
Valve **In Service**
Water flowing
Meter arrow flashing
Volume is below reserve capacity



ET007-0

Figure 11

ET式计时器控制阀操作

时钟式再生控制阀

当从上一次再生之后，系统再次运行到预设的再生天数后，再生循环会在预设的**“Regeneration Time”（再生时间）**被触发。

流量即时式再生控制阀

在正常工作状态下，**“Time of Day”（当前时间）**和**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**会交替在ET计时器屏幕上显示。流量指示箭头的闪烁频率和通过控制阀的水流速度有直接关系。系统运行时，屏幕上的**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**会从最大处理水量到零之间递减。

Example:
525 gallons of water remaining
Valve **In Service**
Water flowing
Meter arrow flashing

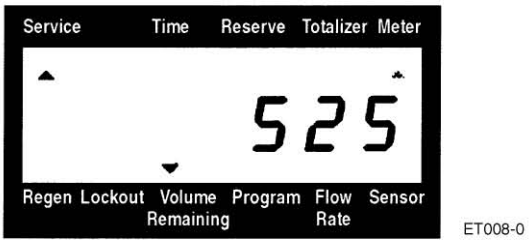


Figure 12

传感信号触发即时再生式控制阀

当控制阀收到一个要求再生的有效的传感信号后，再生循环即被触发。传感信号指示箭头会一直闪烁制导信号被确定为有效。

传感信号触发延迟再生式控制阀

当控制阀收到一个要求再生的有效的传感信号后，再生循环会在预设的**“Regeneration Time”（再生时间）**会被触发。传感信号指示箭头会一直闪烁直到信号被确定有效。在安全处理容量被使用期间，安全容量指示箭头会一直闪烁。

Example:
12:58 A.M. with invalid sensor signal
Valve **In Service**
Sensor arrow flashing



Example:
12:59 A.M. with valid sensor signal
Valve **In Service**
Sensor arrow on
Reserve arrow flashing
Delayed regeneration

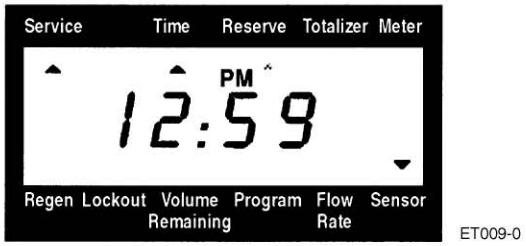


Figure 13

输入信号锁定

无论什么时候，如果控制器发出一个锁定信号，那么信号锁定指示箭头会开启。任何要求再生的请求都会被延迟，直到该信号被解除。随后，再生会正常进行。

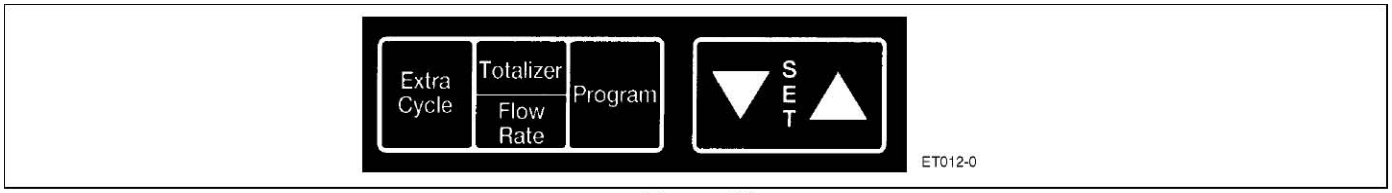


Figure 14

“Extra Cycle”（循环）键

按一下**“Extra Cycle”（循环）键**控制阀会在当晚进行一次再生。按下**“Extra Cycle”（循环）键**并持续5秒钟控制阀将会立即开始再生。

Totalizer/Flow Rate（总处理水量/流量）按一下**Totalizer Flow Rate 键**显示当前流量。再按一次该键将显示从上次重新设定之后，通过该控制阀的总水量。第三次按下该键，将会恢复显示**“Time Of Day”（当前时间）**和**“Volume Remaining”（剩余处理水量）**的状态。

— 按下该键并持续25秒钟，将进入到重新设置**“Totalizer”（总处理水量）**状态。 在这25秒钟期间，**“Totalizer”（总处理水量）**箭头将不停闪动，表示这个期间该值正被重新设定。

Low Battery Indicator(电量低)



Figure 15

当要求使用的9V的碱性干电池需要更换的时候，红色的**Low Battery Indicator(电量低)** 液晶显示屏会开启。此干电池用于对控制阀状态的内存的备份。如果供电电源被切断，一个新的干电池会保持当前的工作状态持续24小时左右。

Immediate Regeneration Valves With Days Between Regeneration Override Set 到达预设天数即时再生

当控制阀到达设定的再生预设天数，无论剩余处理水量是否到达“0”值，再生循环都将立即启动。

Delayed Regeneration Valves With Days Between Regeneration Override Set 到达预设天数延迟再生

当控制阀到达设定的再生预设天数，无论剩余处理水量是否到达“0”值，再生循环都将会在预设的再生时刻启动。

Control Operation During Regeneration 再生期间控制阀的操作

当控制阀处在再生状态的时候，控制阀会显示当前将要到达或者已经到达的再生步骤（以数字标记），以及在该再生步骤剩余时间。 在阀门没有到达再生位置的时候，显示再生步骤的数字会不停闪动，直到阀门到达该再生步骤的位置才停止闪动。等所有的再生步骤完成后，控制阀将回复到正常工作位置。

Example:
Less than 10 minutes remaining in Regeneration Step #1

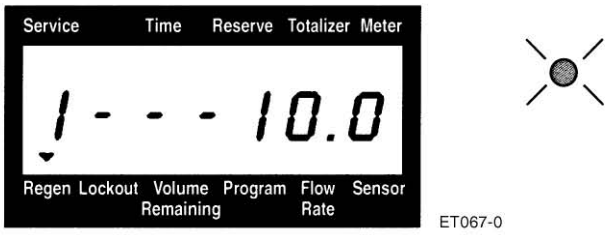


Figure 16

当控制阀处于再生状态的时候，按下Extra Cycle（特殊循环）键，控制阀会马上进入到下一个再生步骤，然后继续运行剩余再生步骤。

Control Operation During Programming 控制阀编程过程期间的操作

控制阀在正常工作的状态下，进入编程模式，在该模式下控制阀仍然正常运行，同时监测水的使用情况，并保持所有的显示状态得到及时更新。编制好的控制阀程序被永久的储存在内存当中，而无需外加电源进行备份。

Control Operation During A Power Failure 无电状态下的控制阀操作

在无供电电源的状态下，所有控制阀的状态和程序都被储存，直到系统重新通电再继续工作。控制阀能够保存这些数据数年的时间而不会发生丢失。当然，如果没有电源，控制阀所有的再生要求将会被延迟。当电源重新供电的时候，控制阀会从断电时刻的状态接着工作，同时一个错误的**Time of Day** （当前时间）会不停闪动，以表示断电情况曾经发生过，需要重新调整到正确的时间。

SE 式计时器控制阀操作

SE 简单电子式控制阀的显示屏

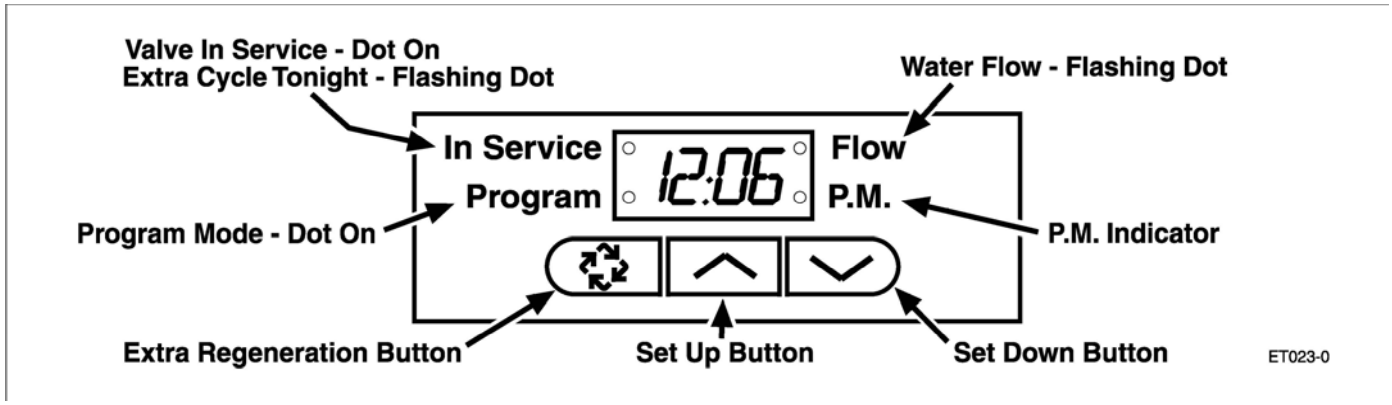


图 17: **SE** 简单电子式计时器

在正常工作状态下，**Time Of Day** 当前时间和 **Volume Remaining** 剩余处理水量会在控制阀显示屏上交替显示（目前只有9000型控制阀有SE简单电子式计时器）。随着处理后水的使用，**Volume Remaining** 剩余处理水量也会从最大值开始递减，并最终减少到0 或者显示（————）状态， 此时控制阀将会启动再生（即时再生或者延迟到预先设定的再生时刻再生。）当水流通过控制阀时，流量指示灯会不断闪烁。

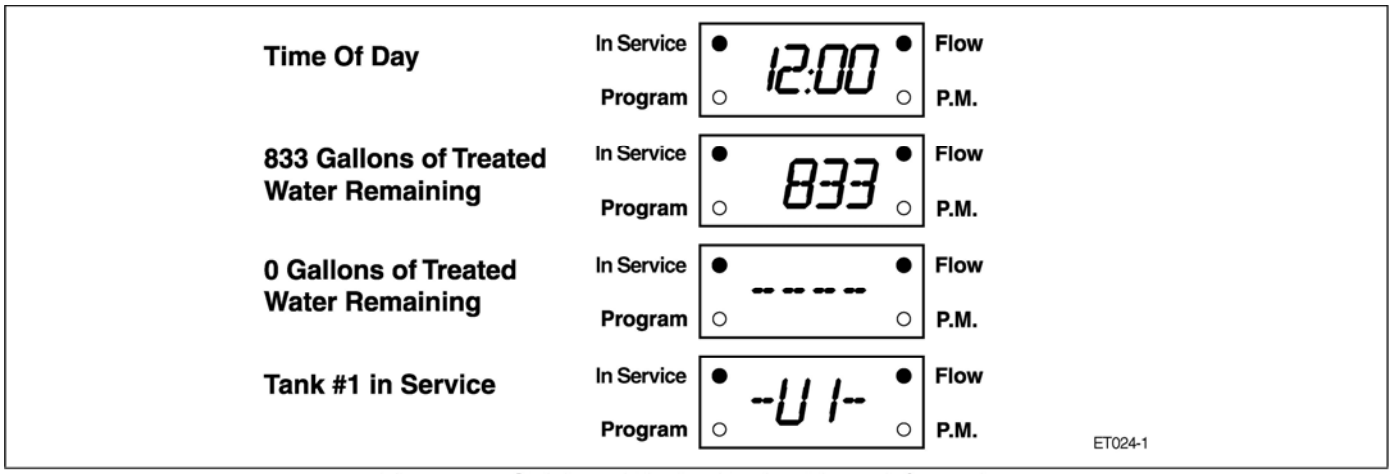
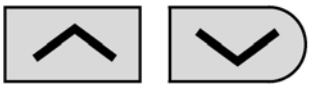


Figure 18: ***SE*** Timer Display During Normal Operation

Set Time of Day 设置当前时间



当控制阀处于正常工作状态的时候，按 **Set Up** 向上或者 **Set Down** 向下按钮可以调整当前时间。按住按钮可以连续的调整时间。

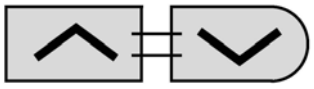
Start an Extra Regeneration Cycle 手动启动再生循环



按一下 **Extra Regeneration** 再生循环按钮，控制阀会在当晚启动一次再生。如果按住该按钮5秒钟，将会立即启动一次再生循环。

Set Control Programming 控制阀程序设置过程

1. 同时按下 **Set Up** 向上和 **Set Down** 向下按钮并持续 5 秒钟，进入控制阀程序设置过程。



2. 设定处理水量。同样按 **Set Up** 向上或者 **Set Down** 向下按钮，用来设定每次再生周期所需的处理水量。



3. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环键，进入到下一步。



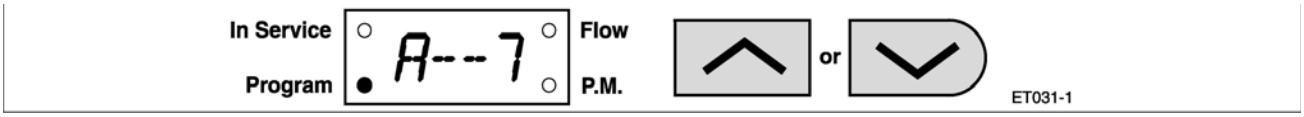
4. 设置 **Regeneration Time** 再生时刻。通过使用 **Set Up** 向上和 **Set Down** 向下按钮来调整所希望再生的时刻。
   注意： 如果为流量即时再生型控制阀，此选项将不显示。



4. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环键，进入到下一步。



5. 设置 **Regeneration Day Override** 再生预留天数。 通过按下 **Set Up** 向上和 **Set Down** 向下按钮来设置再生发生前的最大天数---再生预留天数。



6. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环键推出程序设置模式*。



注意：如果是第一次设置系统的程序，执行下面再生循环过程。

1. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环按钮并保持5秒，立即强行启动一次再生。
2. 一旦控制阀到达再生循环的第一步，让水通过排污口排出大概5分钟的时间。
3. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环按钮，控制阀进入到再生循环第二步过程。
4. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环按钮，控制阀进入到再生循环第三步过程。
5. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环按钮，控制阀进入到再生循环第四步过程。
6. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环按钮，控制阀进入到再生循环第五步过程。
7. 按下 **Extra Regeneration** 特殊循环按钮，控制阀进入到正常工作状态。

即时再生控制阀到达再生预设天数

当控制阀到达再生预设天数，如果该控制阀为即时再生控制阀，那么再生循环将立即启动，即使剩余处理水量没有到达 “0” 值。

延迟再生控制阀到达再生预设天数

当控制阀到达再生预设天数，如果该控制阀为延迟再生控制阀，那么再生循环将在设定的再生时刻启动再生，即使剩余处理水量没有到达 “0” 值。

再生期间的控制阀操作

当控制阀处在再生状态的时候，控制阀会显示当前将要到达或者已经到达的再生步骤（以数字标记），以及在该再生步骤剩余时间。 在阀门没有到达再生位置的时候，显示再生步骤的数字会不停闪动，直到阀门到达该再生步骤的位置才停止闪动。等所有的再生步骤完成后，控制阀将回复到正常工作位置。

例如：

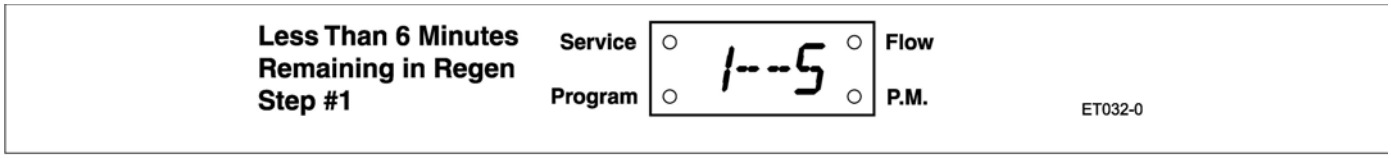


Figure 19

在上图所示情况下，按下 **Extra Cycle** 特殊循环键，控制阀将会立即进入到下一个再生步骤，继续后面的再生步骤。

Control Operation During Programming 控制阀编程过程期间的操作

控制阀在正常工作的状态下，进入编程模式，在该模式下控制阀仍然正常运行，同时监测水的使用情况，并保持所有的显示状态得到及时更新。编制好的控制阀程序被永久的储存在内存当中，而无需外加电源进行备份。

Control Operation During A Power Failure无电状态下的控制阀操作

在无供电电源的状态下，所有控制阀的状态和程序都被储存，直到系统重新通电再继续工作。控制阀能够保存这些数据数年的时间而不会发生丢失。当然，如果没有电源，控制阀所有的再生要求将会被延迟。当电源重新供电的时候，控制阀会从断电时刻的状态接着工作，同时一个错误的Time of Day （当前时间）会不停闪动，以表示断电情况曾经发生过，需要重新调整到正确的时间。

ET式及SE式计时器组件

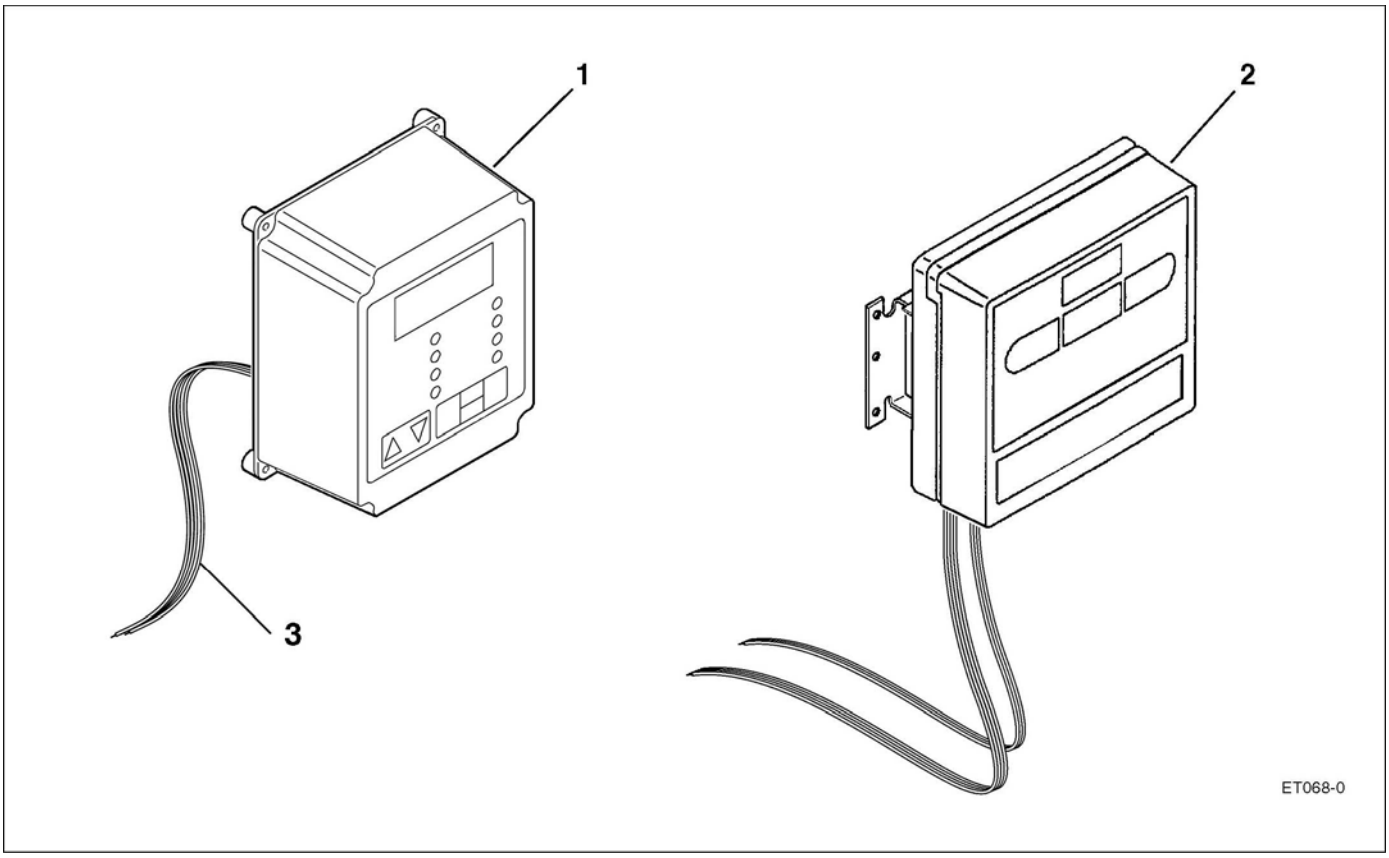


图 20

序号	数量	零件编号	描述
1	1	需配置	**ET**式计时器组件
2	1	需配置	**SE**式计时器组件
3	1	40427-03	线扣

9000/9100/9500 机电式计时器组件

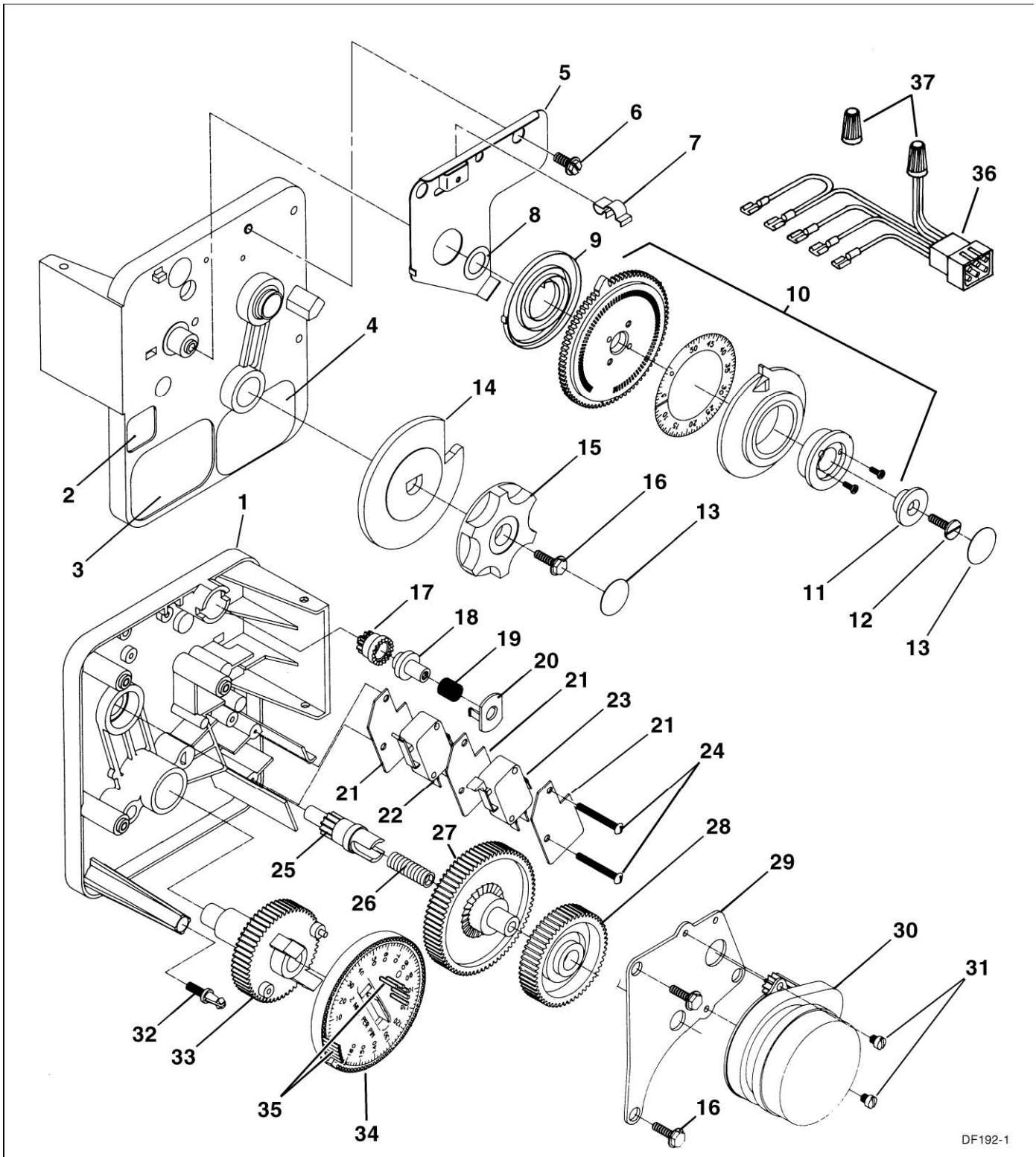


图 21

9000/9100/9500 机电式计时器组件

序号	数量	零件编号	描述
1	1	13870-03	计时器底板组件.
2	1	17870	标识 – 加仑产水量
3	1	15465	标识 – 警示性
4	1	16930	标识 – 指示性
5	1	15227	垫板
6	1	10300	螺钉, 六角带垫片 #8
7	1	17513	弹簧卡
8	1	15407	垫片, #4
9	1	15228	弹簧
10	1	16270-10	流量标识轮组件 3/4" 标准型流量计
		16270-50	流量标识轮组件 3/4" 拓展型流量计
		16270-30	流量标识轮组件 1" 标准型流量计
		16270-40	流量标识轮组件 1" 拓展型流量计
		16270-50	流量标识轮组件 1-1/2" 标准型流量计
		16270-60	流量标识轮组件 1-1/2" 拓展型流量计
11	1	13806	程序轮定位器
12	1	13748	螺钉, 平头 #6-20
13	2	11999	按钮标识
14	1	15223	复位齿轮
15	1	13886-01	手动旋钮
16	4	13296	螺钉, 六角带垫片 #6-20
17	1	17724	程序驱动小齿轮
18	1	17723	驱动小齿轮离合器
19	1	14276	弹簧, 流量计离合器
20	1	14253	卡箍
21	3	14087	绝缘板
22	1	15314	开关
23	1	15320	开关
24	2	11413	螺钉, #4-40
25	1	13018	惰轮轴
26	1	18563	惰轮轴弹簧
27	1	13017	空转齿轮
28	1	13164	驱动齿轮
29	1	13887	马达固定板
30	1	18743	马达, 120V 60 Hz.-1/30 RPM
		18824	马达, 220V 50 Hz.-1/30 RPM
		19170	马达, 120V 60 Hz.-1/15 RPM
		18825	马达, 220V 50 Hz.-1/15 RPM
31	2	13278	螺钉, #6-32
32	1	14265	弹簧卡
33	1	15055	主驱动齿轮
34	1	19210-02	程序轮, 90分钟
		19210-05	程序轮, 180分钟
35	23	15493	滚动销
36	1	15203	线束
37	2	12681	接线螺帽
38	1	60320-02	计时器辅助开关 (未显示)

9000/9100/9500控制装置组件

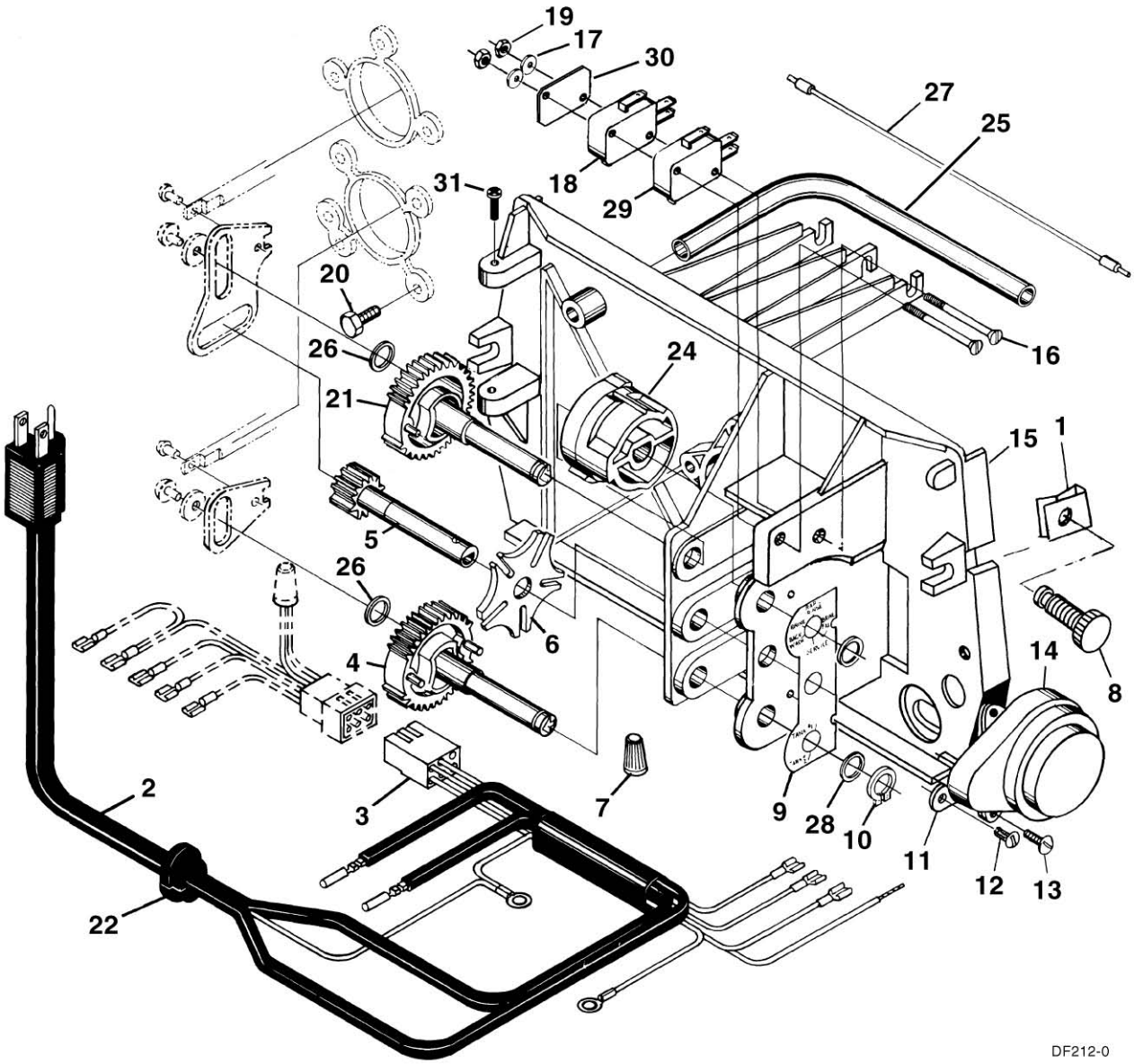


图 22

9000/9100/9500控制装置组件

序号	数量	零件编号	描述
1	2	18728	外罩固定夹 #8-32
2	1	11838	电源线, 6' U.S. 120V
		11839	电源线, 12' U.S.120V
		40084-12	电源线, 12' U.S. 120V (**ET**)
		11545-01	电源线, 5' 欧式 220V
		14678	电源线, 6' U.S. 220V
		19303-01	电源线, 澳式标准 8' 220V
		40085-12	电源线, 12' U.S. 220V (**ET**)
		19674	变压器, 美式标准, 110V to 24V
		25651	变压器, 欧式标准, 220V to 24V
3	1	15202	线束, 机械式
		14822	辅助驱动开关接线端子
		40041-06	线束, 低压型 (ET)
4	1	15134	驱动齿轮组件,下阀体
5	1	15135	驱动齿轮组件
6	1	14896	十字型齿轮
7	2	40422	接线端子
8	2	19367	外盖固定螺钉
9	1	15175	阀位工作位置标签
10	2	14917	限位圈
11	1	15199	接地处
12	1	14430	螺钉, 六角带垫片 #6
13	2	19160	螺钉, 固定马达
14	1	18737	驱动马达, 24V, 50/60 Hz (red wires)
	1	18738	驱动马达, 120V, 60 Hz (black wires)
	1	18739	驱动马达, 220V, 50 Hz (yellow wires)
15	1	15131	后挡板, 机械和SE型
		17784-05	后挡板, ET
		17784-06	后挡板, ET
16	2	15172	螺钉, 平头 #4-40
17	2	10340	垫圈, 锁定 #4
18		10218	微动开关 (复位)
19	1	10339	螺钉, 微动开关
20	1	15331	螺钉, 固定控制阀
21	2	15133	驱动齿轮组件, 上活塞
22	1	13547	线卡
23	1	15810	定位圈, 驱动齿轮
24	1	15132	凸轮组件 (9000/9100)
		17331	凸轮组件(9500)
		17765	凸轮组件(9500 带辅助开关)
25	1	15638	导线管 (9000/9100)
	1	17337	导线管(9500)
26	2	15372	垫片
27	1	15216	流量计信号线, 15.25", 1" 流量计, 机械式
		15425	流量计信号线, 13.25", 3/4" 流量计, 机械式
		17744	流量计信号线, 20.75", 1-1/2" 流量计, 机械式
		19121-01	流量计信号线, 1" 流量计, SE
		19121-05	流量计信号线, 3/4"和1" 流量计, ET
		19791-01	流量计信号线, 1" 流量计, SE
28	2	15692	隔片
29	1	16433	微动开关 (程序)
30	1	10302	绝缘板
31	2	15173	螺钉
未显示			
32	1	60232-110	外盖, 黑色
	1	60232-112	外盖, 黑色 – 左窗
33	1	60320-09	备选辅助驱动开关 (9000/9100)
	1	60320-10	备选辅助驱动开关 (9500)

9000 阀体组件

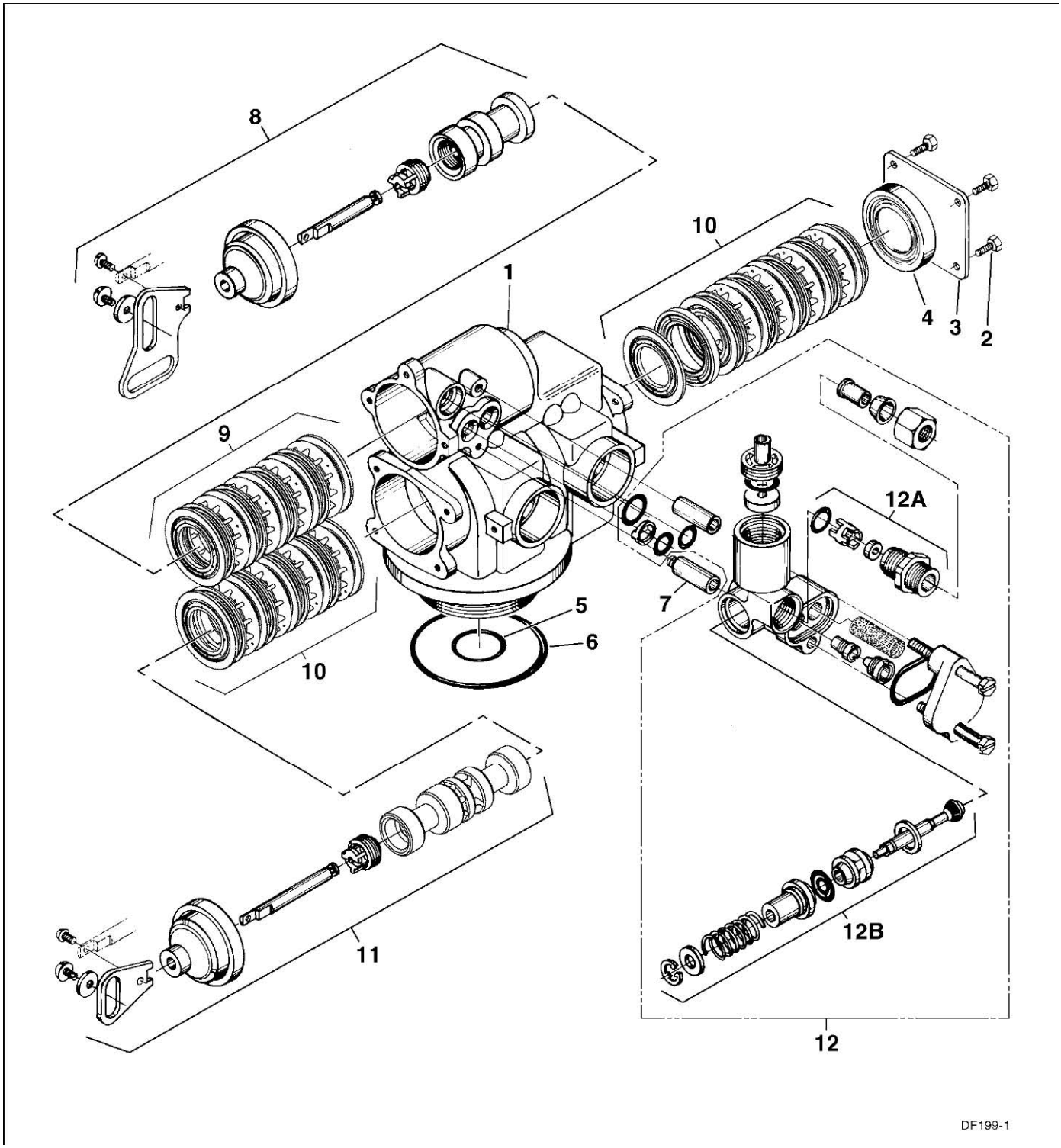


图 23

9000阀体组件

序号	数量	零件编号	描述
1	1	14861	阀体, 已机加工
	1	14861-01	阀体, 已机加工(镀镍)
2	4	15137	螺钉, 六角带垫片 #10-24 x 3/8"
3	1	14906	阀体后挡板
4	1	14928	端塞
5			
6			
7	1	15471	支撑
8	1	60400	上活塞组件
	1	60400-01	上活塞组件 (热水型)
9	1	60125	密封圈及格栅, 上活塞
		60125-HW	密封圈及格栅, 上活塞 (热水型)
		60125-20	密封圈及格栅, 上活塞 (559PE)
10	1	60421	密封圈及格栅, 下活塞
		60421-HW	密封圈及格栅, 下活塞 (热水型)
		60421-20	密封圈及格栅, 下活塞, (559PE)
11	1	60401	下活塞组件
		60401-01	下活塞组件 (热水型)
12	1	60385-XXXX	射流器组件 (横线后编号请参阅下表)

射流器	编号	DLFC	编号	BLFC	编号
红 #0	00	无垫片	0	无垫片	0
白 #1	01	1.2	1	0.25	1
蓝 #2	02	1.5	2	0.50	2
黄 #3	03	2.0	3	1.00	3
绿 #4	04	2.4	4		
		3.0	5		
		3.5	6		
		4.0	7		
		5.0	8		
		7.0	9		

12A	1	60022-12	吸盐限流组件, 0.125 gpm
		60022-25	吸盐限流组件, 0.250 gpm
		60022-50	吸盐限流组件, 0.500 gpm
		60022-100	吸盐限流组件, 1.00 gpm
12B	1	60350	盐阀组件
Not Shown			
13		12763	活塞和隔栅填充工具
14		13061	隔栅拆卸工具
15		13759	DLFC 固定工具

9100阀体组件

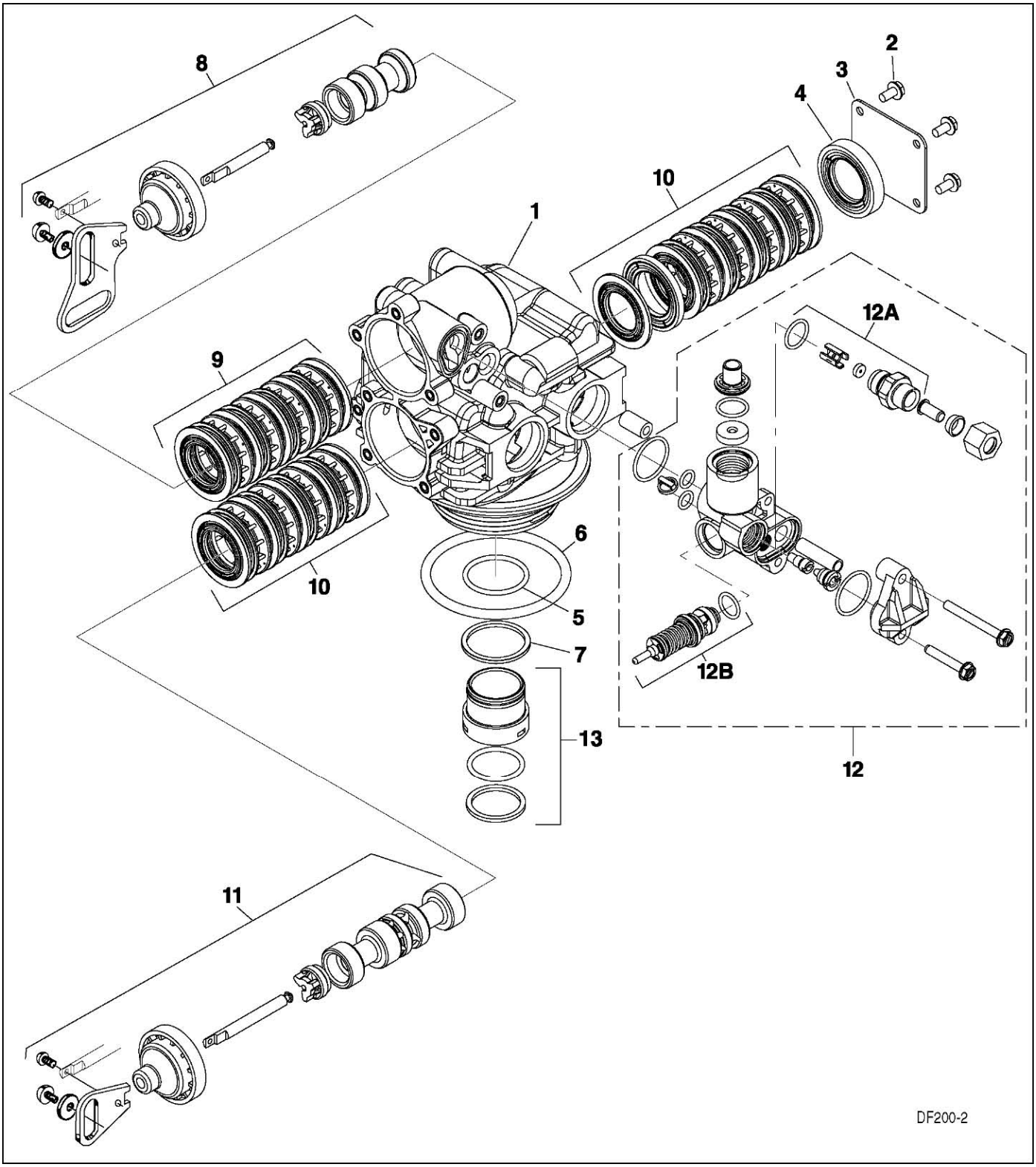


图 24

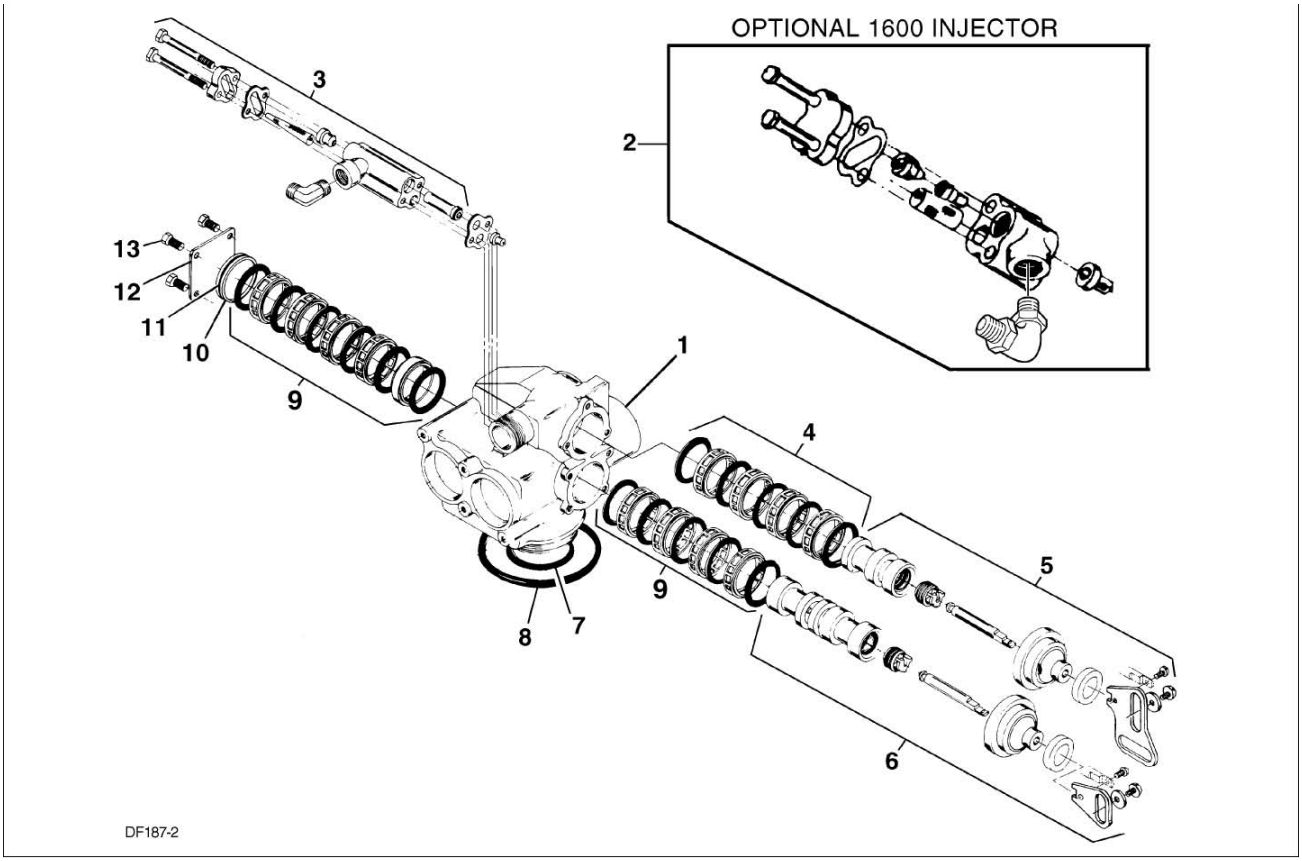
9100阀体组件

序号	数量	零件编号	描述
1	1	40688	阀体组件
2	4	15137	螺钉，六角带垫片 #10-24 x 3/8”
3	1	14906	阀体后盖板
4	1	14928	端塞
5	1	19054	O型圈, -124
6	1	18303	O型圈, -336
7	1	40538	卡箍, 32mm
8	1	60400	上活塞组件
9	1	60125	密封圈及格栅，上活塞
	1	60125-20	密封圈及格栅，上活塞(559PE)
10	1	60421	密封圈及格栅，下活塞
	1	60421-20	密封圈及格栅，下活塞(559PE)
11	1	60401	下活塞组件
12	1	60385-XXXX	射流器组件 (横线后编号请参阅下表)

射流器	编号	DLFC	编号	BLFC	编号
红 #0	00	无垫片	0	无垫片	0
白 #1	01	1.2	1	0.25	1
蓝 #2	02	1.5	2	0.50	2
黄 #3	03	2.0	3	1.00	3
绿 #4	04	2.4	4		
		3.0	5		
		3.5	6		
		4.0	7		
		5.0	8		
		7.0	9		

12A	1	60022-12	吸盐限流组件, 0.125 gpm
		60022-25	吸盐限流组件, 0.250 gpm
		60022-50	吸盐限流组件, 0.500 gpm
		60022-100	吸盐限流组件, 1.00 gpm
12B	1	60350	盐阀组件
13	1	61420	布水器转接头, 1.05"
未显示			
14		12763	活塞和隔栅填充工具
15		13061	隔栅拆卸工具
16		13759	DLFC 固定工具

9500阀体组件



序号	数量	零件编号	描述
1	1	16919-01	9500 NPT 阀体,机械式底座
		16919-01NP	9500 NPT 阀体,机械式底座，镀镍
		16919-21	9500 BSP/公制 阀体,机械式底座
		16919-21NP	9500 BSP/公制 阀体,机械式底座，镀镍
2	1	60080-XX	射流器组件 (横线后号码见下表)
3	1	60039-XX	射流器组件 (横线后号码见下表)

射流器	编号
蓝 #2	02
黄 #3	03
绿 #4	04
白 #5	05

4	1	60134	密封圈及格栅组件,上活塞
		60134-01	密封圈及格栅组件,上活塞，热水型
		60134	密封圈及格栅组件,上活塞，硅橡胶
5	1	60108	上活塞组件
		60108-01	上活塞组件，热水型
6	1	60109	下活塞组件
		60109-01	下活塞组件，热水件
7	1	60133	密封圈及格栅组件,下活塞
		60133-01	密封圈及格栅组件,下活塞，热水型
		60133-10	密封圈及格栅组件,下活塞，硅橡胶
8	1	16455	O型圈, -347
9	1	13577	O型圈, -226
10	1	16955	端塞
11	1	16394	O型圈, -029
12	1	14906	阀体后背板
13	4	15137	螺钉,六角带垫片, 1-24 x 3/8
		17657	螺钉,六角 M5-40，公制
未显示			
14		16516	密封圈和隔栅填充工具
15		17623	隔栅拆卸工具

9500 吸盐阀组件 (1600 及 1700系列)

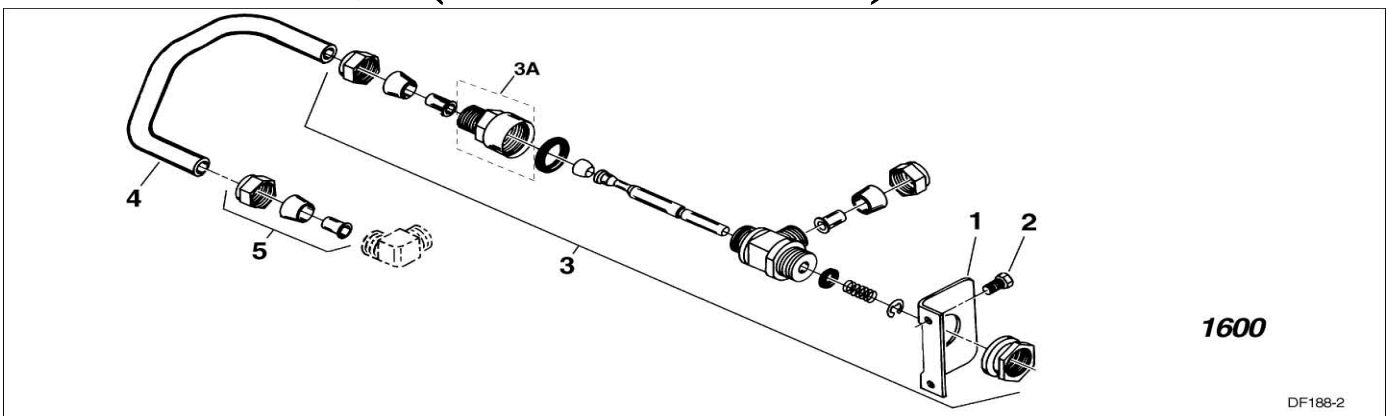


Figure 26

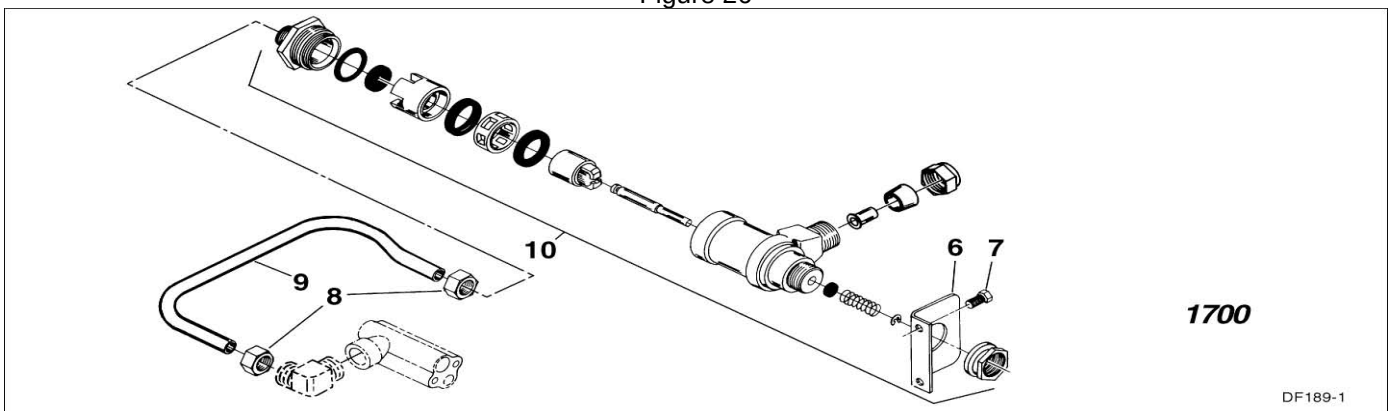


图 27

序号	数量	零件编号	描述
			1600 系列盐阀系统
1	1	16922	托架，盐阀
2	2	15137	螺钉，盐阀托架
3	1	60037-610	盐阀组件, 0.25 gpm
		60020-620	盐阀组件, 0.50 gpm
		60020-630	盐阀组件, 1.00 gpm
		60020-690	盐阀组件，无垫片
		60037HW	盐阀组件，热水
3A	1	60020-25	排污限流组件, 0.25 gpm
		60020-50	排污限流组件, 0.50 gpm
		60020-100	排污限流组件, 1.00 gpm
4	1		导管，盐阀
5	1		转接头
			1700 系列盐阀系统
6	1	16922	托架,盐阀
7	2	15137	螺钉，盐阀托架
8	2	15414	罗帽，导管
9	1	16959	导管，盐阀
10	1	60039-00	盐阀组件,无垫片
		60039-10	盐阀组件, 1.0 gpm
		60039-12	盐阀组件, 1.2 gpm
		60039-15	盐阀组件, 1.5 gpm
		60039-20	盐阀组件, 2.0 gpm
		60039-24	盐阀组件, 2.4 gpm
		60039-30	盐阀组件, 3.0 gpm
		60039-35	盐阀组件, 3.5 gpm
		60039-40	盐阀组件, 4.0 gpm

9000/9100/9500 #2 号罐组件

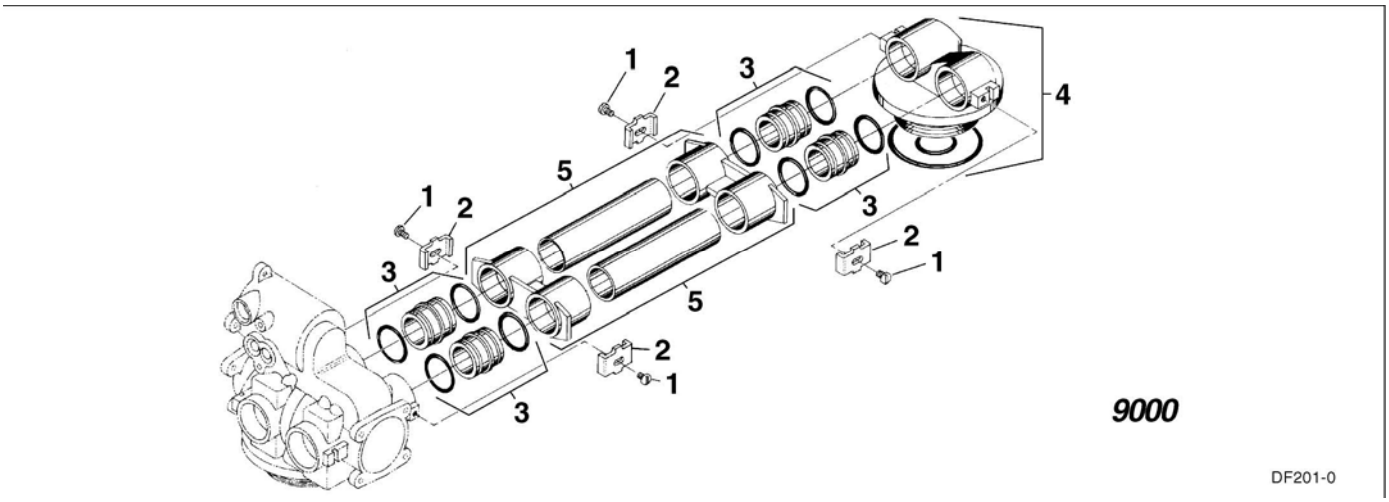


图 28

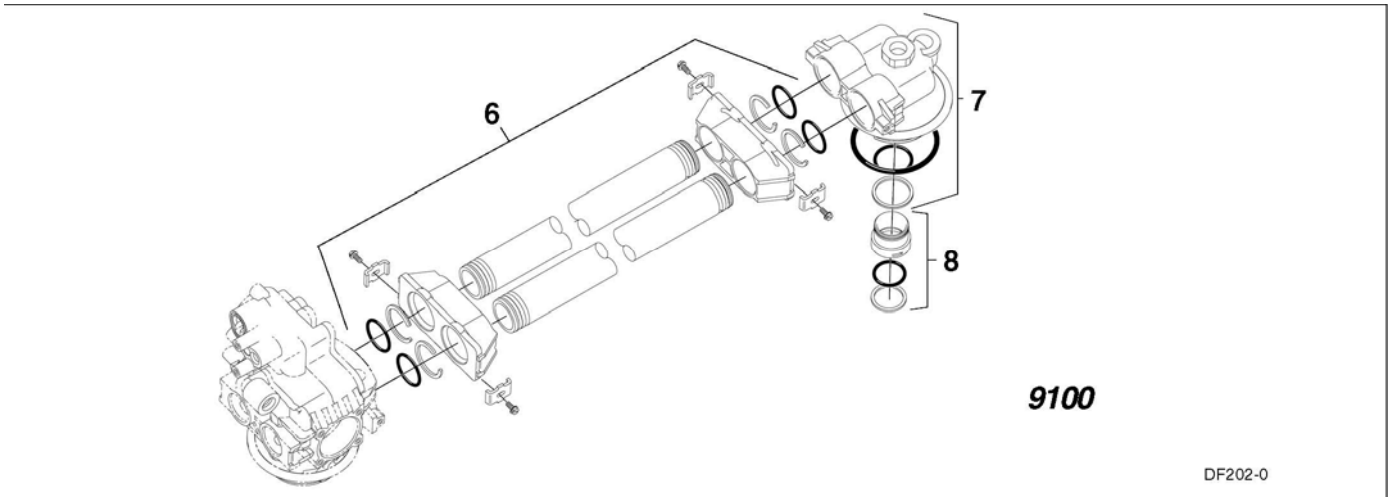


图 29

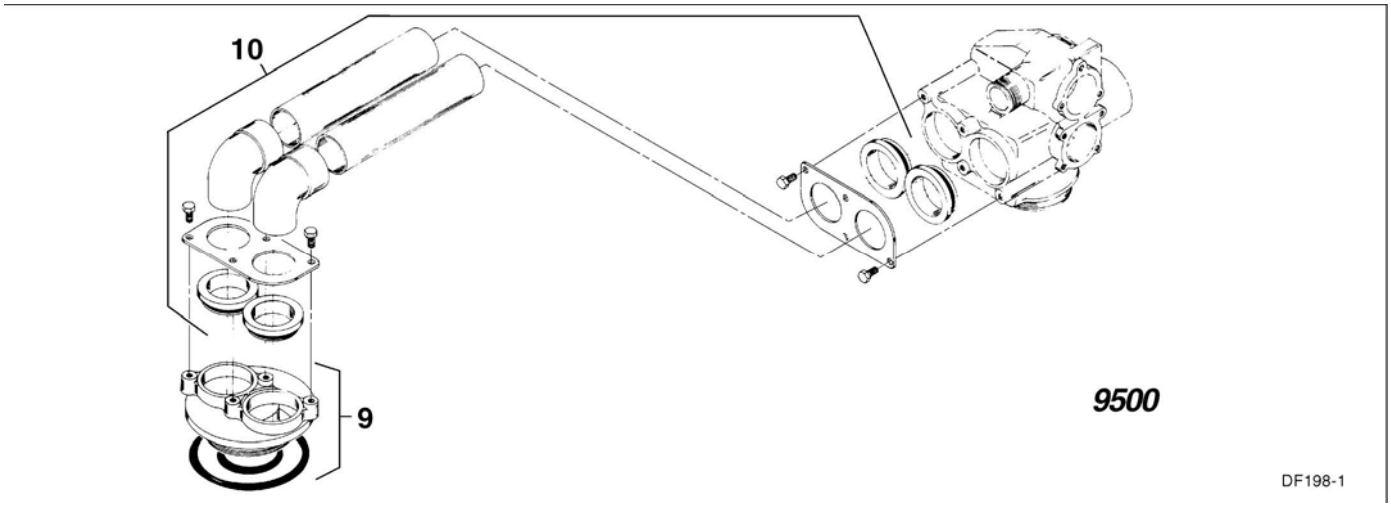


图 30

Model 9000/9100/9500

9000/9100/9500 #2 号罐组件

序号	数量	零件编号	描述
		9000 #2 号罐连接组件	
1	4	14202	螺钉，六角 #8-32
2	4	13255	连接卡
3	4	15078-01	连接组件, **9000**
4	1	14864-01	2 号罐连接组件, **9000**
		14864-01NP	2 号罐连接组件, 9000，镀镍
5	1	15823-06	6"树脂罐接头组件, 6"管
		15823-06NP	6"树脂罐接头组件, 6"管，镀镍
		15823-12	12"树脂罐接头组件, 8-1/2" 管
		15823-12NP	12"树脂罐接头组件, 8-1/2"管，镀镍
		15823-14	14"树脂罐接头组件, 10-1/2"管
		15823-14NP	14"树脂罐接头组件, 10-1/2"管，镀镍
		15823-16	16"树脂罐接头组件, 12-1/2"管
		15823-16NP	16"树脂罐接头组件, 12-1/2"管，镀镍
		9100 #2 号罐连接组件	
6	1	60421-12	塑料连管, **9100**，接 12"以下树脂罐
		60421-16	塑料连管, **9100**，接 16"以下树脂罐
7	1	14865	2 号罐连接组件, **9100**
8	1	61420	布水器接头备件组, 9100, 1.05"
		9500 #2 号罐连接组件	
9	1	16919-01	2号罐连接组件, **9500**
		16919-01NP	2号罐连接组件, **9500**，镀镍
		16919-21	2号罐连接组件, **9500**, BSP/公制
		16919-21NP	2号罐连接组件, **9500**, BSP/公制，镀镍
10	1	60715-16	连管，接16"树脂罐
		60715-16NP	连管，接16"树脂罐，镀镍
		60715-20	连管，接20"树脂罐
		60715-20NP	连管，接20"树脂罐，镀镍
		60715-24	连管，接24"树脂罐
		60715-24NP	连管，接24"树脂罐，镀镍

9000/9100/9500流量计组件

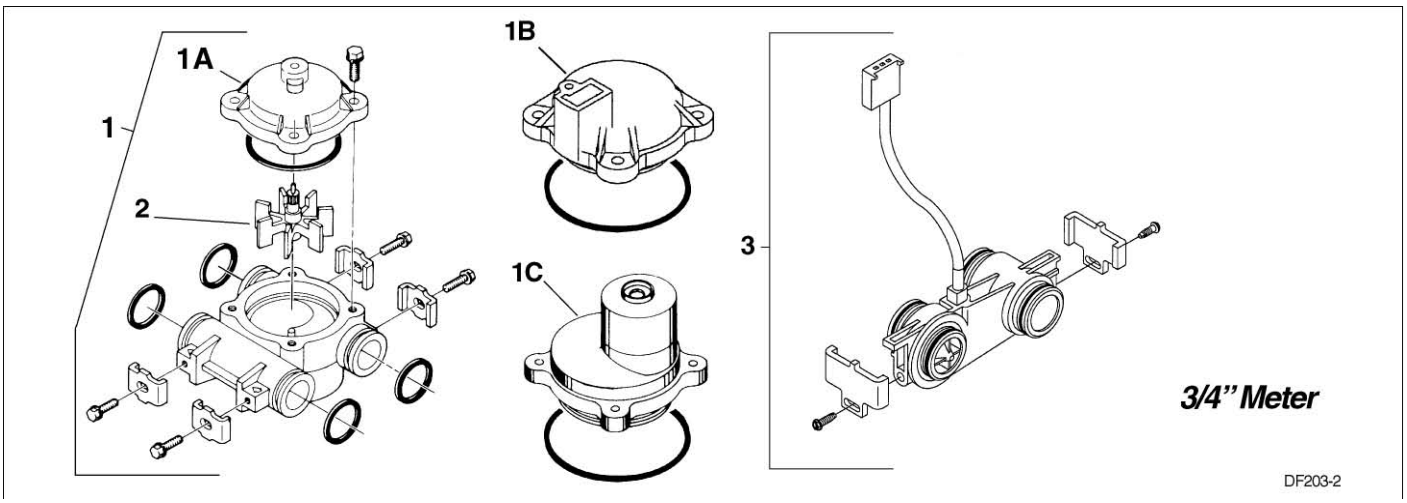


图 31

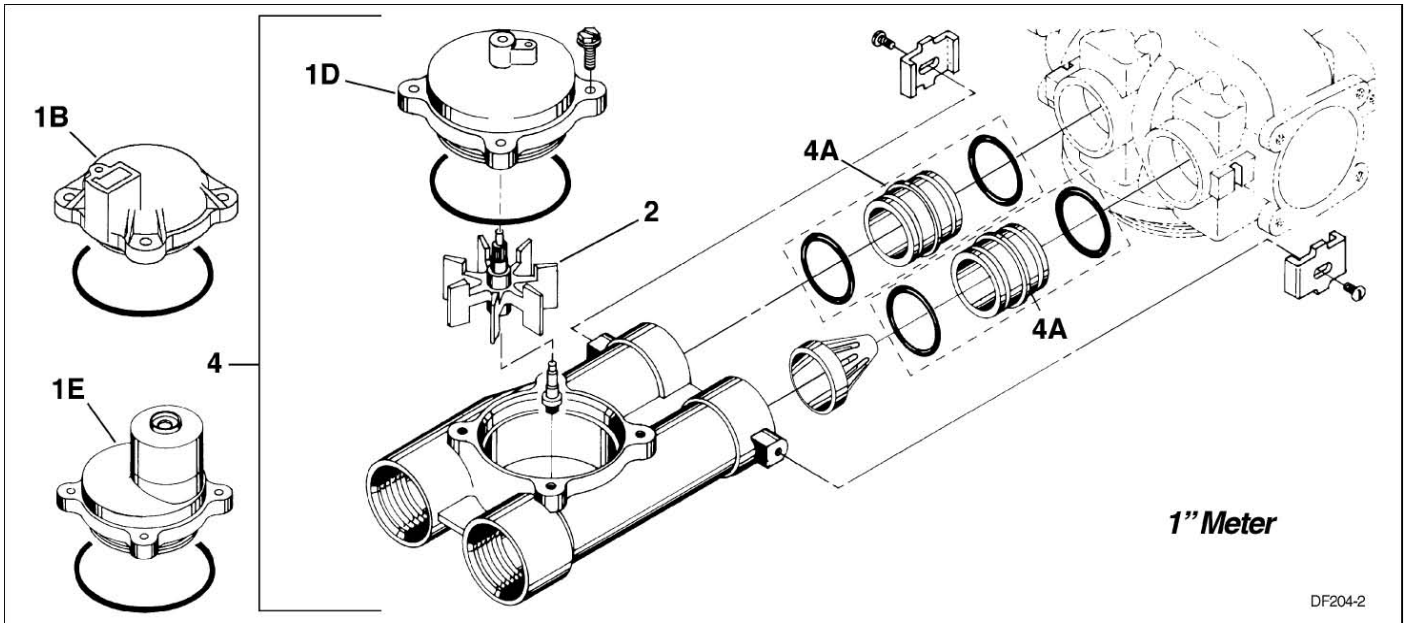


图 32

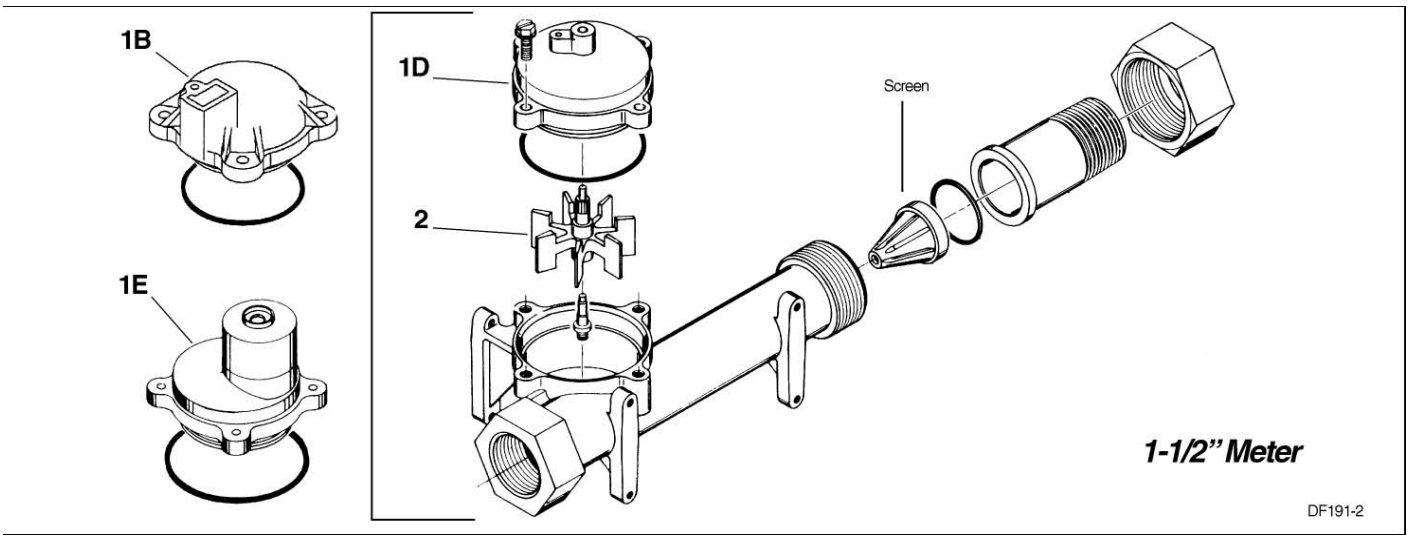


图 33

9000/9100/9500 流量计组件

序号	数量	零件编号	描述
		9000 流量计组件	
1	1	60086	3/4" 流量计组件，标准型
		60086-50	3/4" 流量计组件，电子式 (**ET**)
		60087	3/4" 流量计组件，量程扩展型
1A	1	14038	流量计端盖组件，标准型
1B		14716	流量计端盖组件，电子式 (**ET**)
1C		15150	流量计端盖组件，量程扩展型
1D	1	15218	流量计端盖组件，铜，标准型
1E	1	15218NP	流量计端盖组件，铜质镀镍，标准型
2	1	13509	叶轮
		13509-01	叶轮，热水型
3	1	19797	3/4" 流量计组件，无夹无螺钉
		60626	3/4" 流量计组件带卡子,螺钉,流量计连线
		60626-01	3/4"流量计组件带卡子,螺钉
4	1	60389	1" 流量计组件，标准型
		60398NP	1" 流量计组件，标准型
	1	60389-20	1" 流量计组件，标准型, BSP
		60390	1" 流量计组件，量程扩展型
		60390NP	1" 流量计组件，量程扩展型，镀镍
		60390-20	1" 流量计组件，量程扩展型, BSP
		60612	1" 流量计组件，标准型，热水型
		6-622	1" 流量计组件，电子式
4A	1	150788	1" 转接头连接组件
5	1	60610-01	1-1/2" 流量计组件，标准型
		60610-01NP	1-1/2" 流量计组件，标准型，镀镍
		60610-02	1-1/2" 流量计组件，量程扩展型
		60610-02NP	1-1/2" 流量计组件，量程扩展型，镀镍
		60610-21	1-1/2" 流量计组件，标准型, BSP
		60610-21NP	1-1/2" 流量计组件，标准型, BSP，镀镍
		60610-22	1-1/2" 流量计组件，量程扩展型, BSP
		60610-22NP	1-1/2" 流量计组件，量程扩展型, BSP，镀镍
		60611-01	1-1/2" 流量计组件，标准型，带 1" 套管
		60611-01NP	1-1/2" 流量计组件，标准型，带 1" 套管，镀镍
		60611-02	1-1/2" 流量计组件，量程扩展型，带 1" 套管
		60611-02NP	1-1/2" 流量计组件，量程扩展型，带 1" 套管，镀镍
未显示			
6*		17790	1-1/2" 流量计转换成 1"*****
7		60460	流量计检验装置，标准量程
8		60461	流量计检验装置，扩展量程

***** 当使用1-1/2"流量计转换成1"流量计的时候，程序轮和计时器的设置必须相应的改到1" 流量计尺寸所需要的设置。

9000/9100 旁通阀

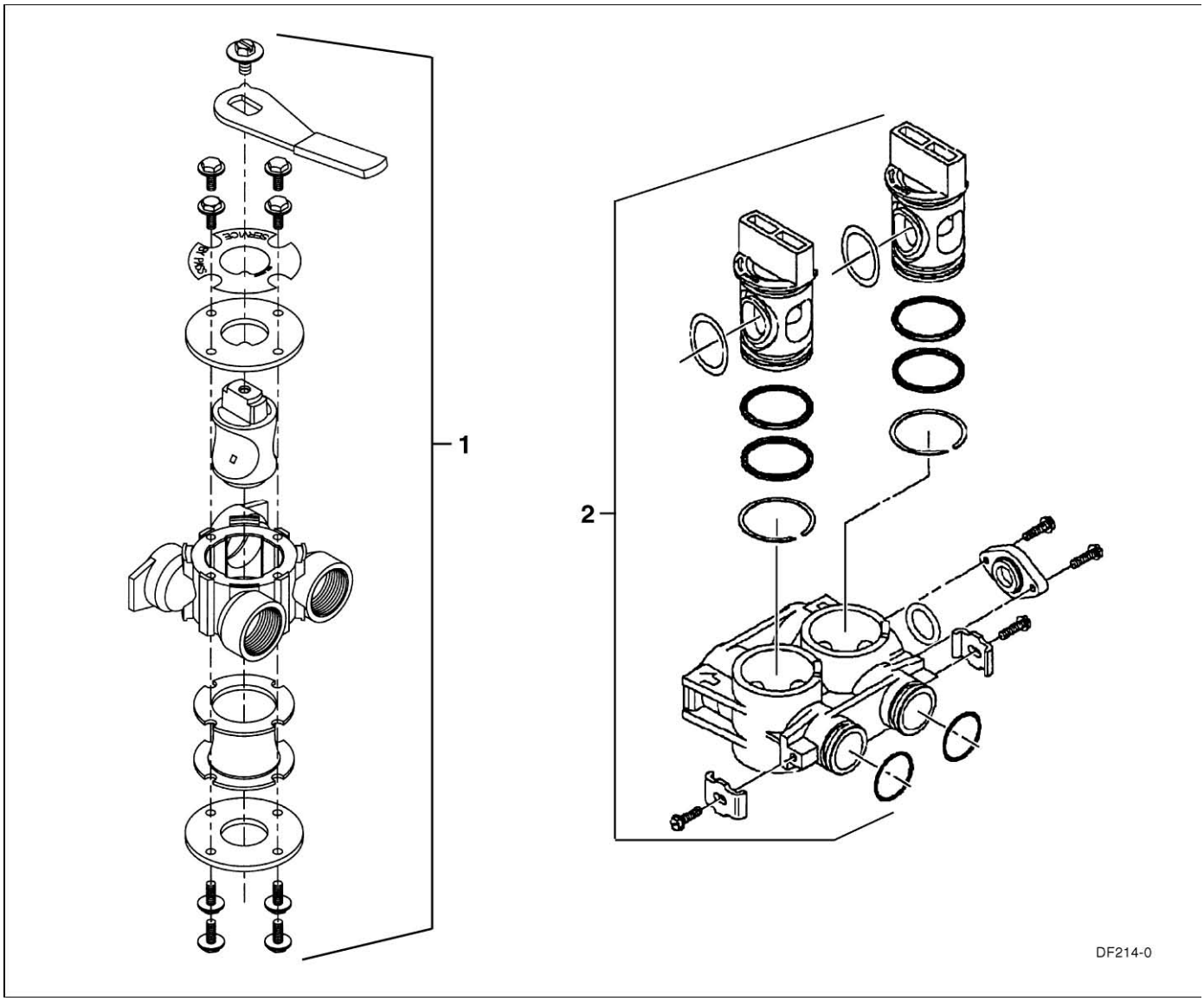


图 34

序号	数量	零件编号	描述
1	1	60040SS	3/4" NPT 旁通阀
		60040-10	3/4" BSP旁通阀
		60041SS	1" NPT旁通阀
		60041-10	1" BSP旁通阀
2	1	60049	塑料旁通阀
未显示部分			
3		40157	塑料旁通阀T-手柄

2310 安全盐阀

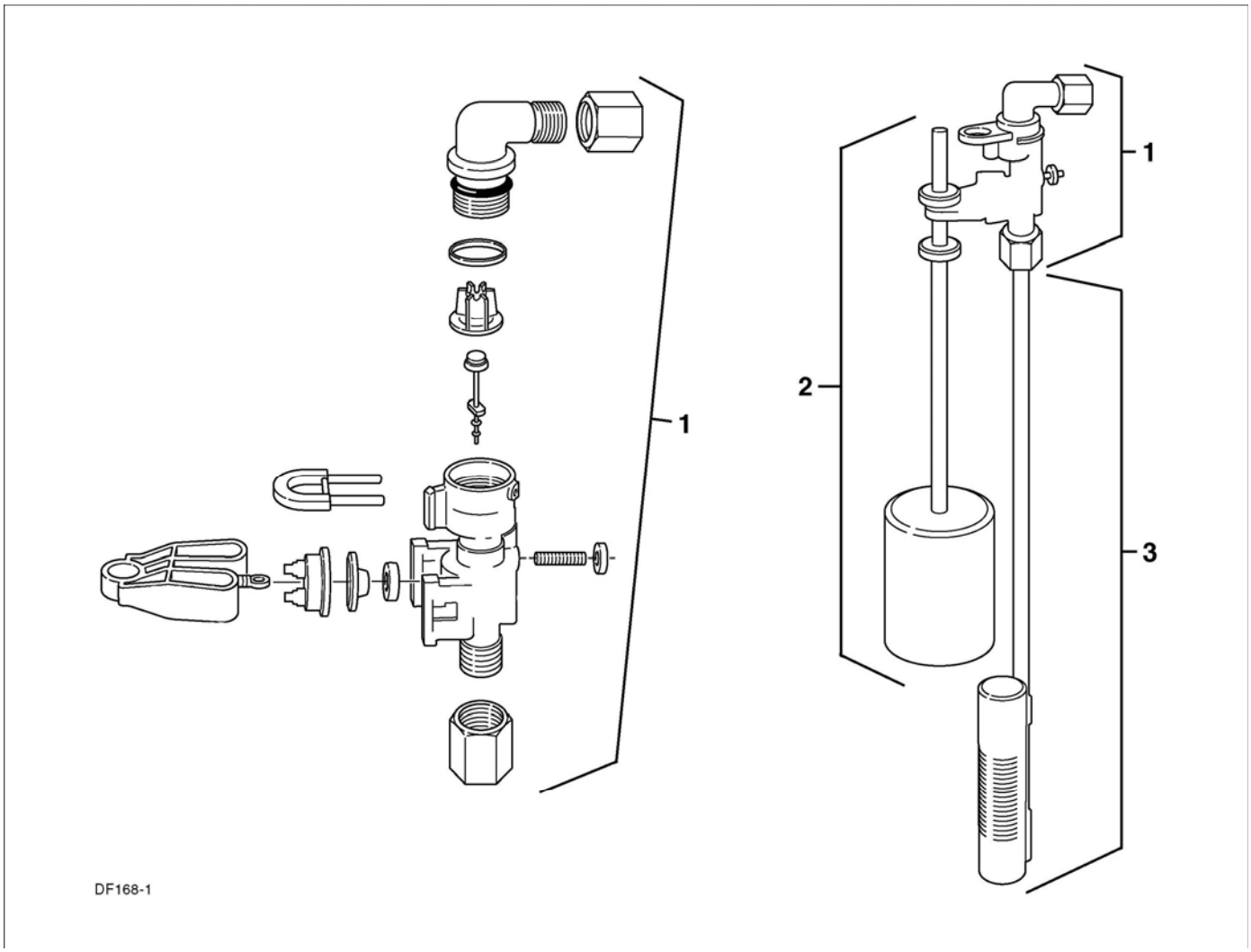


图 35

序号	数量	零件编号	描述
1	1	60014	2310 安全盐阀
2	1	60068	2310 浮球组件
		60026-30	浮球组件，红/白
3	1	60002	#500 空气止回阀

9500, 2350 安全盐阀

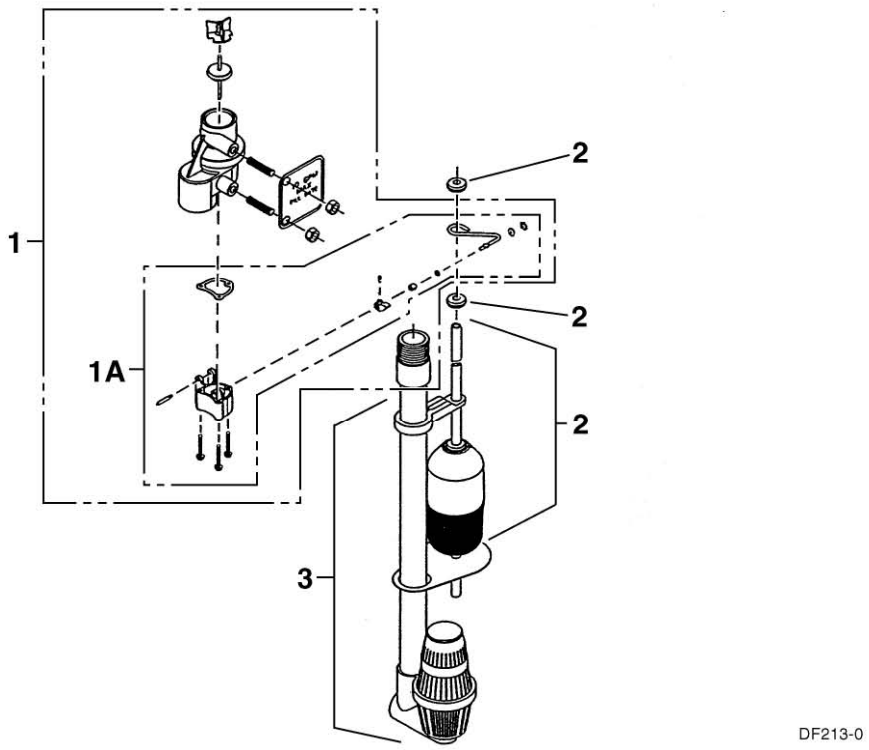


图 36

序号	数量	零件编号	描述
1	1	60038	2350 安全盐阀
1A	1	61024	2350 执行组件
2	1	60026-30	浮球组件，红/白
3	1	60076-30SAN	浮球组件，绿/绿，热水型
		60009-00	#900 空气止回阀
	1	60009-01	#900 空气止回阀，热水型
Not Shown			
4		18603	2350 弯头, 1700盐阀
5		18604	#900弯头, 1700盐阀

2300 安全盐阀

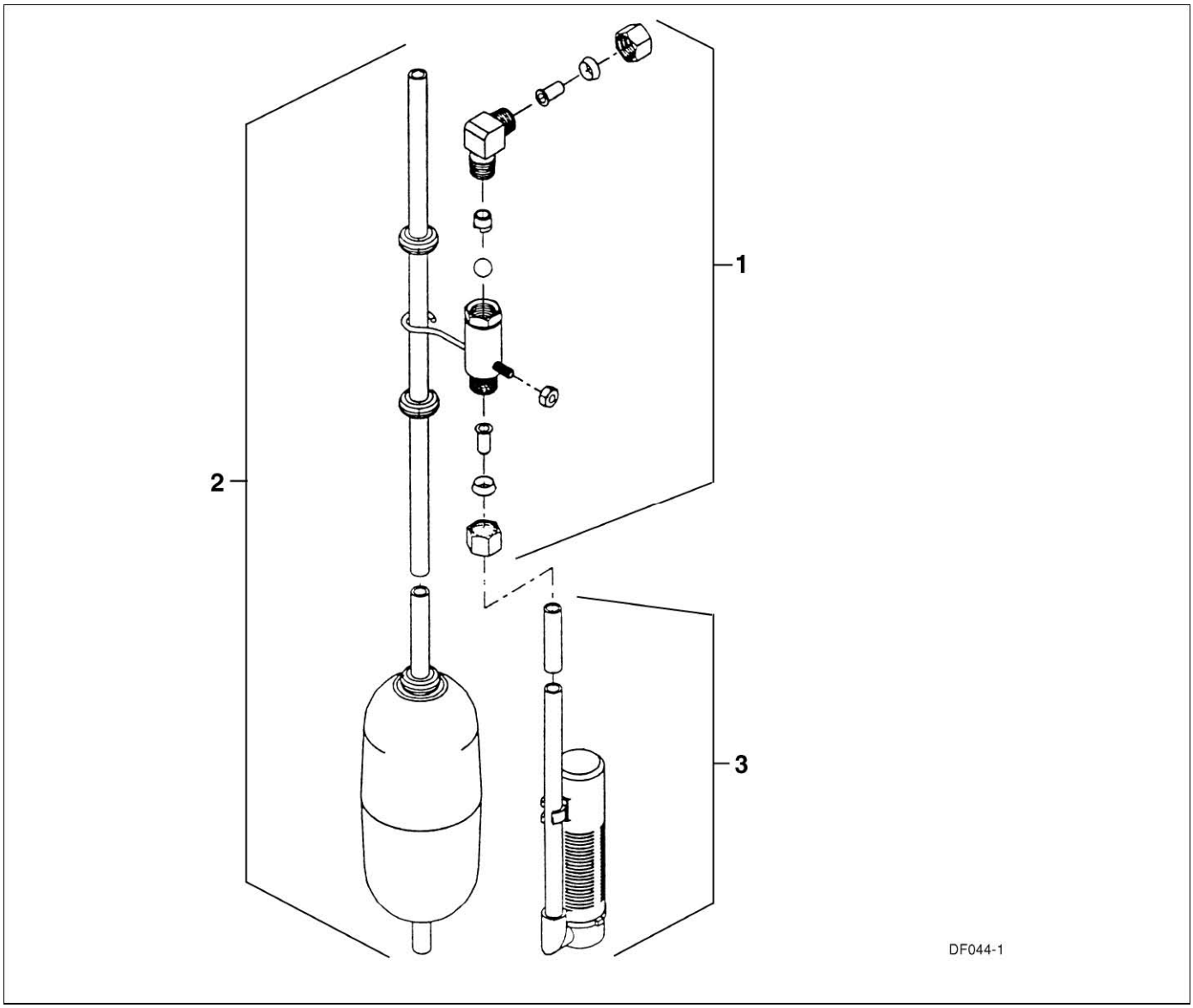


图 37

序号	数量	零件编号	描述
1	1	60027-FFA	**2300**安全盐阀, fitting facing arm
		60027-FFS	**2300**安全盐阀, fitting facing stud
2	1	60028-30	浮球组件，蓝/白
		60026-30SAN	浮球组件，绿/绿，热水型
3	1	60002	#500 空气止回阀
		60003	#500 空气止回阀，热水型

工作流程图

工作位置

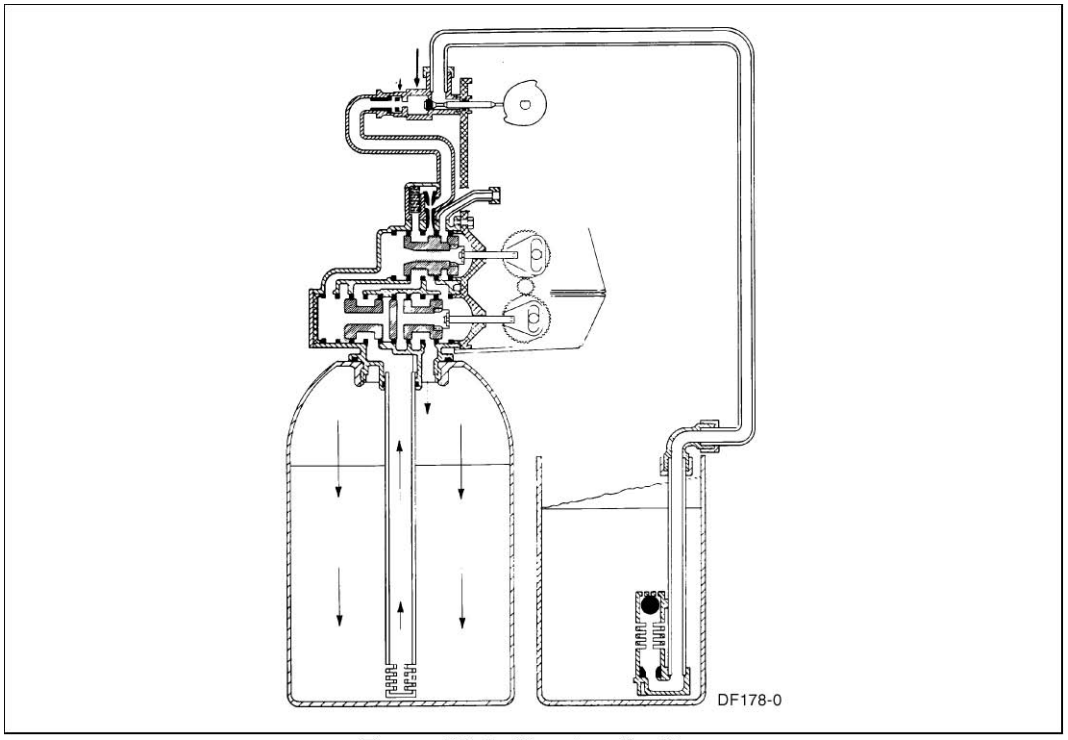


Figure 38: **In Service** Position

罐体切换

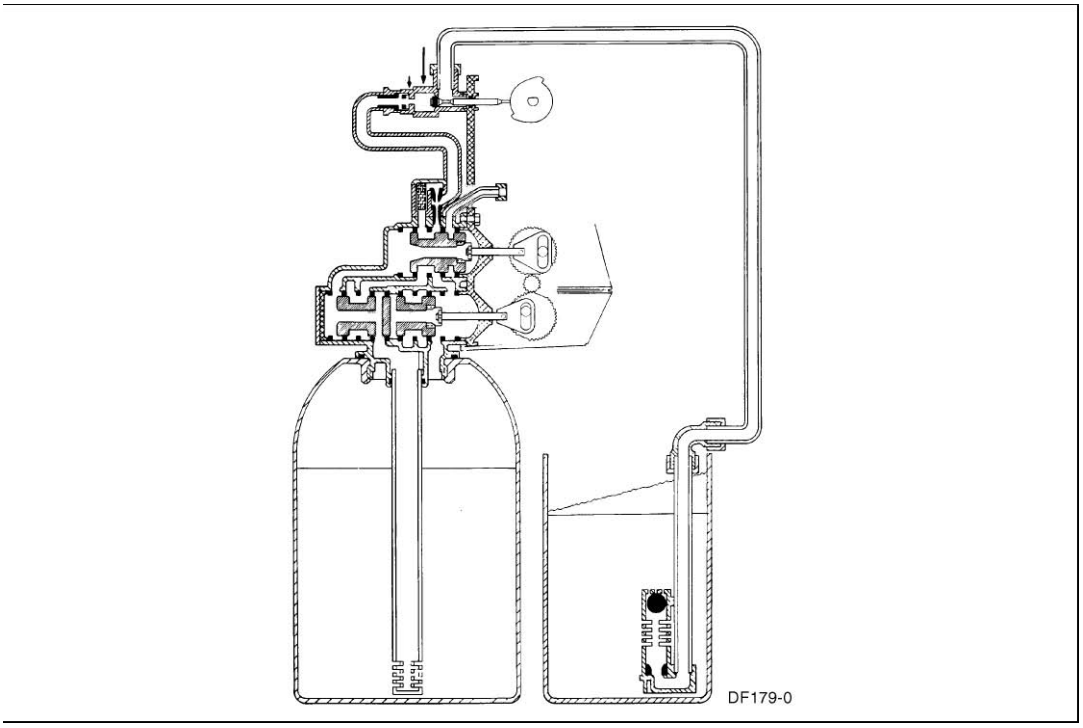


图 39: 罐体切换，流量计启动再生

反洗位置

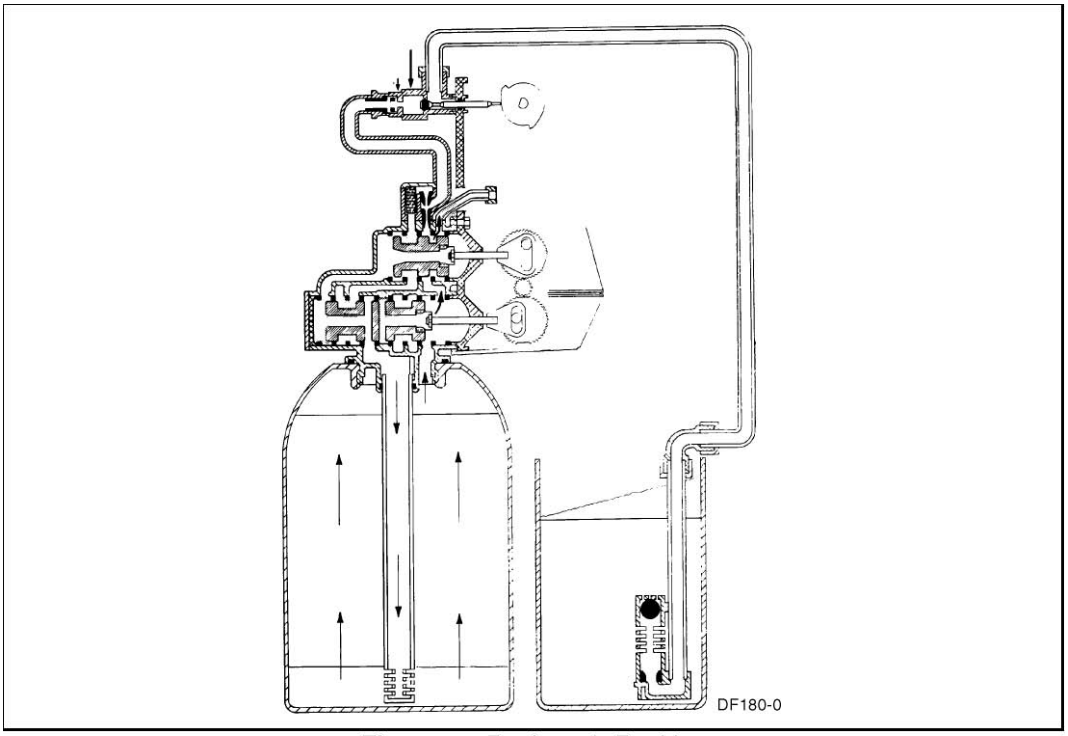


Figure 40: Backwash Position

吸盐位置

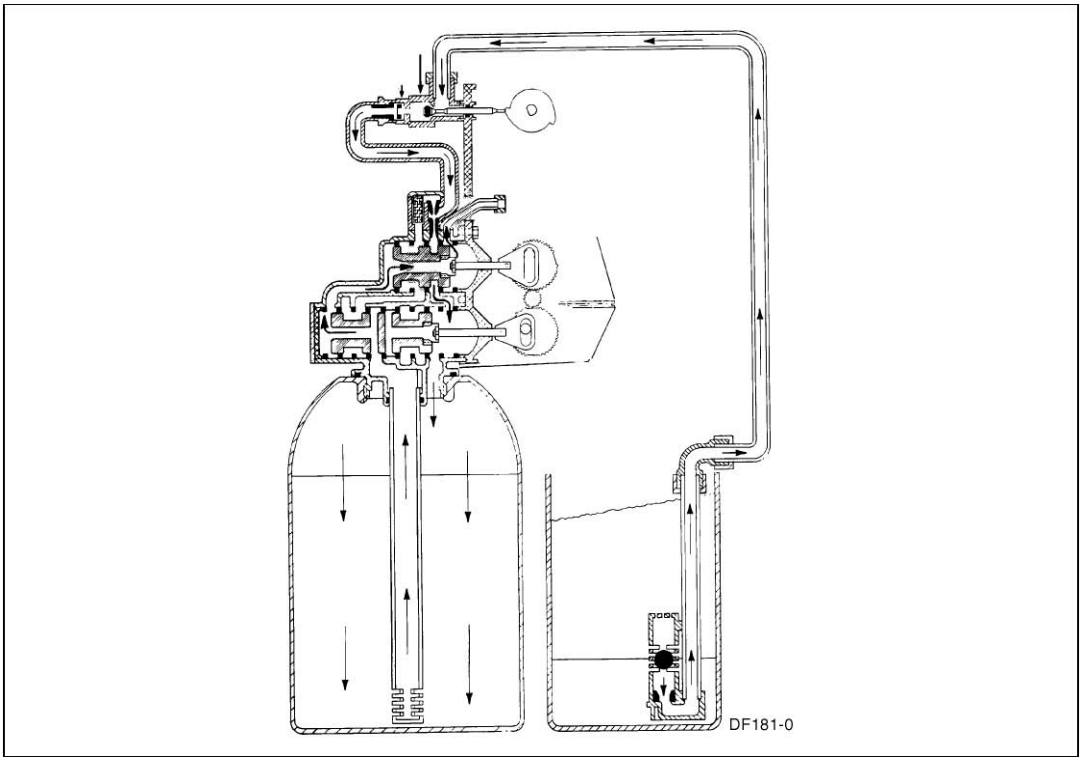


图 41: 吸盐位置

慢洗位置

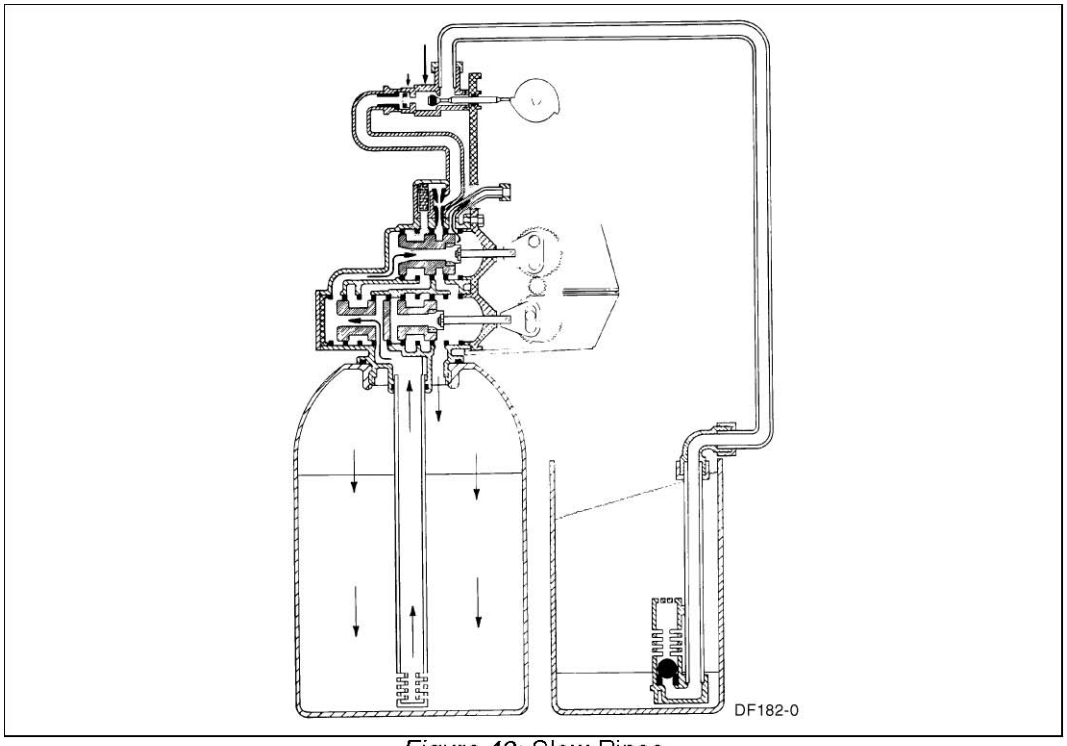


Figure 42: Slow Rinse

快洗位置

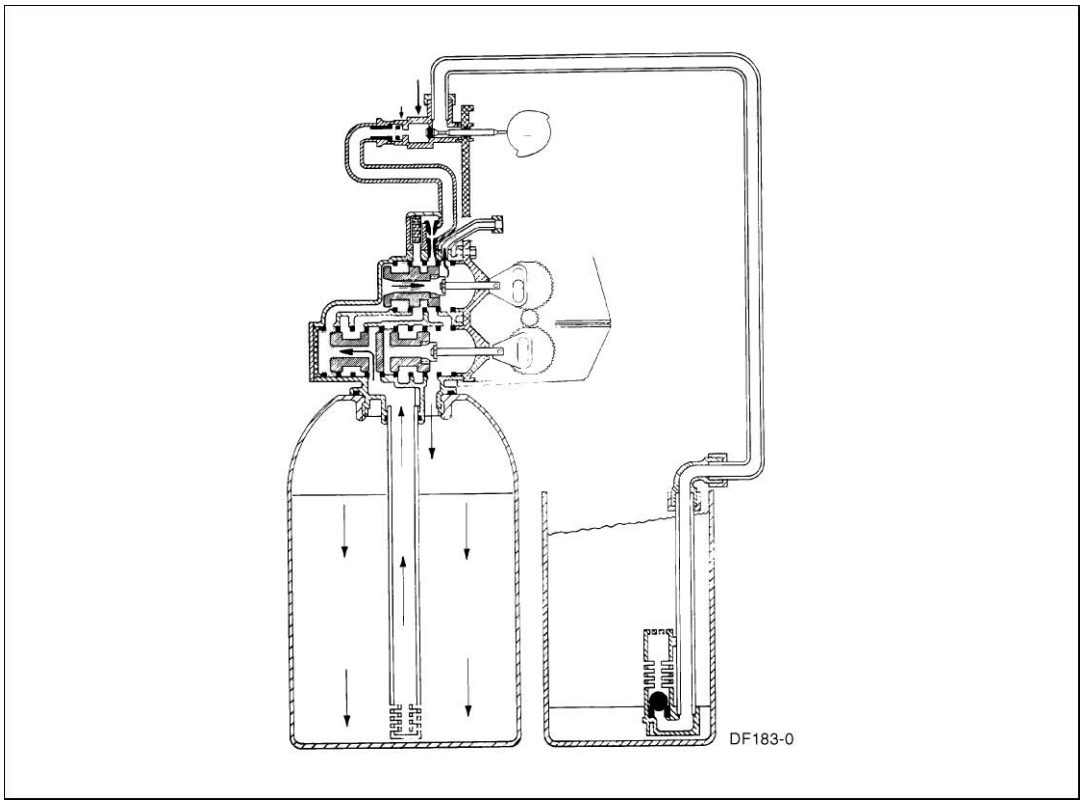


图 43: 快洗位置

盐箱注水位置

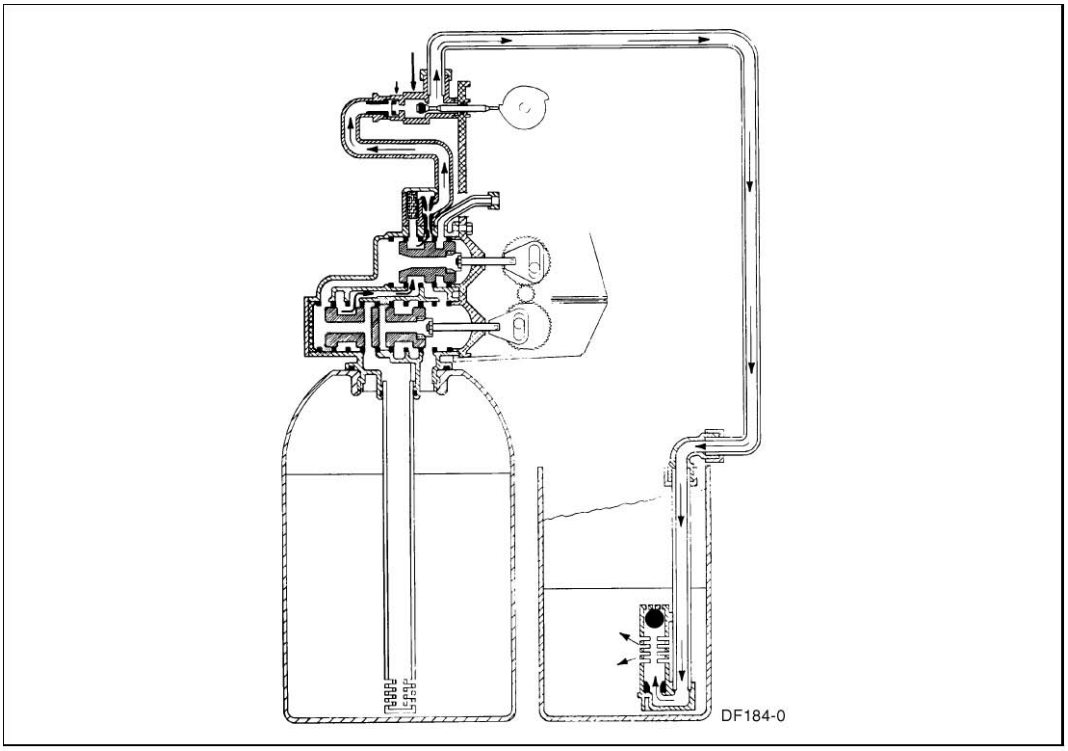


Figure 44: Brine Tank Fill Position

工作位置，罐体切换

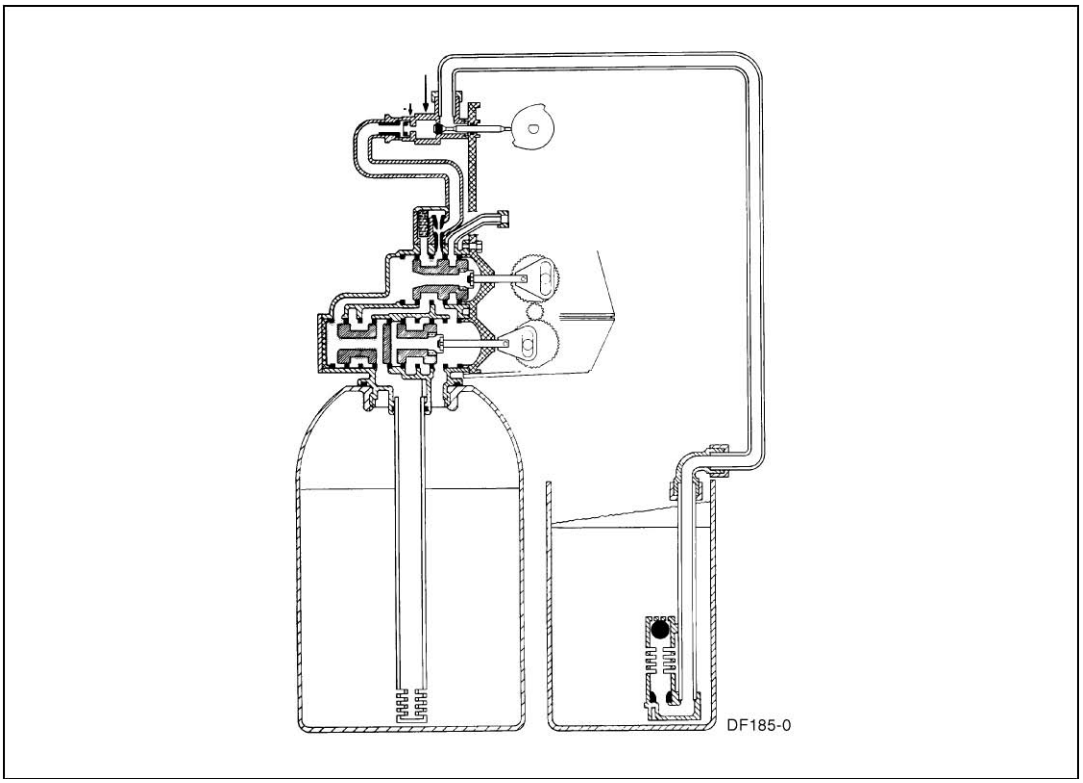


图 45: 工作位置，罐体切换

故障检修指导

问题	原因	纠正措施
1．软化器不再生。	A．设备电源中断。 B．计时器发生故障。 C．电源故障。	A．检查拱电是否正常 （检查保险丝，插头、和开关等）。 B．更换计时器。 C．重新设置时间。
2．软水器输送硬水。	A．旁通阀开启。 B．盐箱中无盐。 C．射流器滤网堵塞。 D．流入盐箱内的水不足。 E．热水罐有硬度。 F．中心管漏水。 G．阀体内部漏水。	A．关闭旁通阀。 B．向盐箱内加盐，保持盐位高于水位上。 C．更换射流器滤网。 D．检查盐箱注水时间，如吸盐限流量装置堵塞，用水清洁。 E．需要反复冲洗热水罐。 F．确保中心管未破裂。检查O形圈以及导流管。 G．更换密封、垫片及／或活塞。
3．装置耗盐过多。	A．盐份设置不正确。 B．盐箱内水过多。	A．检查耗盐量及吸盐设置。 B．参见第7个问题。
4．水压损失。	A．通向净水器的管路内有铁物质堆积。 B．净水器内有铁物质堆积。 C. 由于近期管路安装, 导致管道中的异物堵塞控制阀进水口。	A．清洁净水器管路。 B．清洁控制阀在树脂层中添加树脂清洗剂。增加再生频率。 C．取下活塞，并清洗控制阀。
5．树脂经排污流出。	A．系统内有空气。 B．排污限流尺寸不适。	A．确保盐井系统内排气控制正常。检查盐井是否干燥。 B．更换正确的排污限流。
6．净化水有铁物质。	A．树脂床壅塞。	A．检查反洗、吸盐及盐箱注水状况。提高再生频率。增加反洗时间。
7．盐箱水量过高。	A．排污限流堵塞。 B．射流器堵塞。 C．计时器不运转。 D．盐阀内有异物。 E．盐管内有异物。 F．吸盐时断电。	A．清洗排污限流。 B．清洗射流器及滤网。 C．更换计时器。 D．更换盐阀底座及清洗盐阀。 E．清洗排污限流。 F．检查电源。

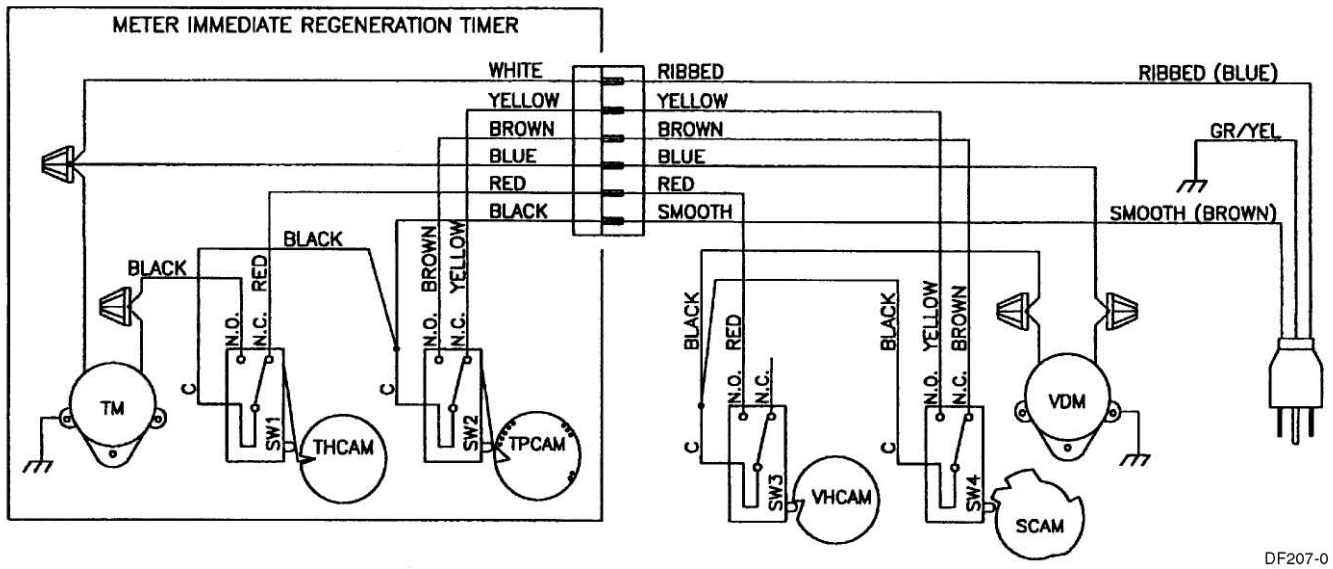
问题	原因	纠正措施
8．软水器不能吸盐。	A．排污限流堵塞。 B．射流器堵塞。 C．射流器滤网发生堵塞。 D．吸盐管压力过低。 E．阀体内部漏水。	A．清洁排水管路流量控制装置。 B．清洁喷射器。 C．清洁滤网。 D．提高吸盐管压力至20PSI。 E．更换密封、垫片及活塞组件。
9．控制阀反复再生。	A．微动开关发生故障或短路。	A．如确定开关或计时器是发生故障，须即时更换开关或计时器，或更换整个控制器组件。
10．排污口连续排水。	A．阀门设置不当。 B．阀体内有异物。 C．阀体内部漏水。	A．检查计时器程序以及控制装置的位置。如果位置不正确，更换控制装置组件。 B. 取下阀体控制装置组件并检查钻孔。清除异物并在各再生位置检查阀体运行情况。 C．更换密封以及活塞组件。

流量控制阀的一般维修提示

问题：软水器输送硬水。

问题	原因	纠正措施
软水器输送硬水	A．软水器实际处理能力低于设置值。 B．流量输出时，程序轮不转。 C．流量计不转动。	A．检查耗盐量，根据储备量，重新设置程序轮。 B．从流量计中拉出流量信号线，手动旋转。程控轮应能自由转动，至再生停止位置时，联轴钮应发出咔嗒声。 C．检查计时器前部齿轮的转动是否正常。（注示：程序轮转动需再生程序处于运行状态。）1-1/2”控制阀每个齿约75加仑。如运转不正常，更换流量计。

机械式时间型控制阀接线图



TM - TIMER MOTOR

VDM - VALVE DRIVE MOTOR

SW1 - TIMER HOMING SWITCH

SW2 - TIMER PROGRAM SWITCH

SW3 - VALVE HOMING SWITCH

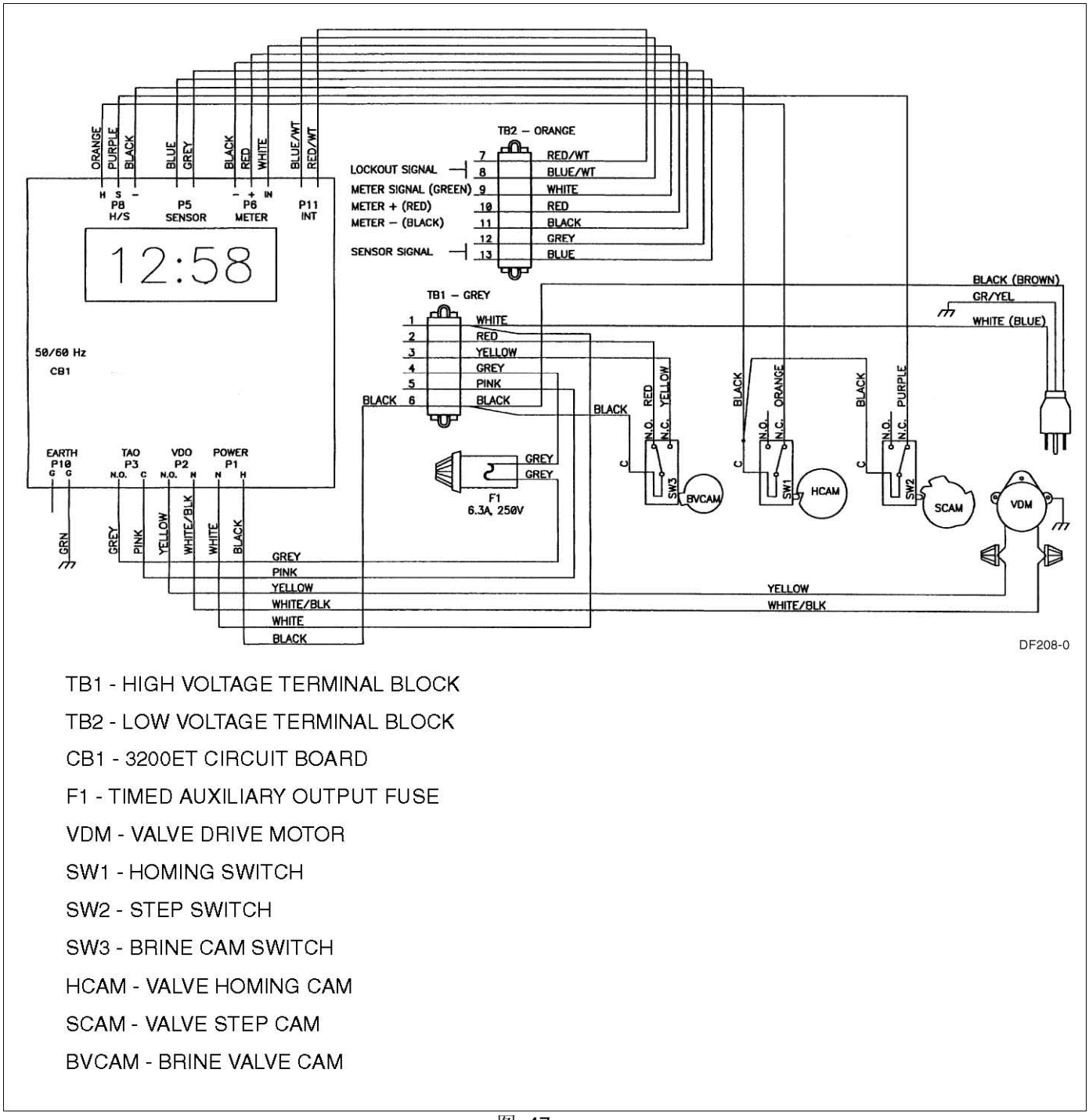
SW4 - VALVE PROGRAM SWITCH

THCAM - TIMER HOMING CAM

TPCAM - TIMER PROGRAM CAM

图 46

ET式时间型控制阀接线图



TB1 - HIGH VOLTAGE TERMINAL BLOCK

TB2 - LOW VOLTAGE TERMINAL BLOCK

CB1 - 3200ET CIRCUIT BOARD

F1 - TIMED AUXILIARY OUTPUT FUSE

VDM - VALVE DRIVE MOTOR

SW1 - HOMING SWITCH

SW2 - STEP SWITCH

SW3 - BRINE CAM SWITCH

HCAM - VALVE HOMING CAM

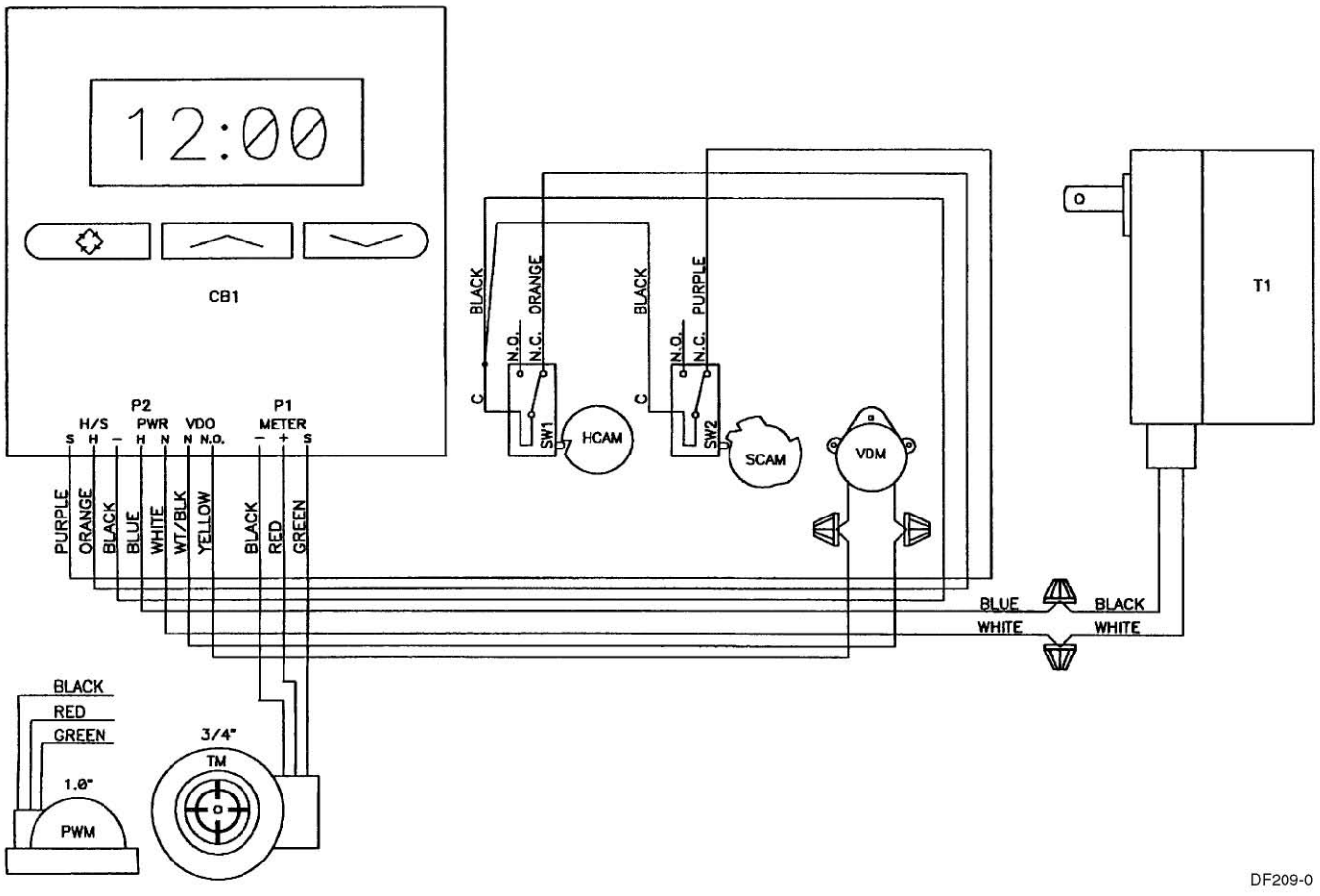
SCAM - VALVE STEP CAM

BVCAM - BRINE VALVE CAM

图 47

双罐系统流量型再生/时间型再生/信号再生

SE式时间型控制阀接线图



CB1 - SE TIMER

T1 - 24V TRANSFORMER

TM - 3/4" TURBINE FLOW METER (OPTIONAL)

PWM - 1.0" PADDLE WHEEL FLOW METER (OPTIONAL)

VDM - VALVE DRIVE MOTOR

SW1 - VALVE HOMING SWITCH

SW2 - VALVE STEP SWITCH

HCAM - VALVE HOMING CAM

SCAM - VALVE STEP CAM

图 48

9000 控制器尺寸规格

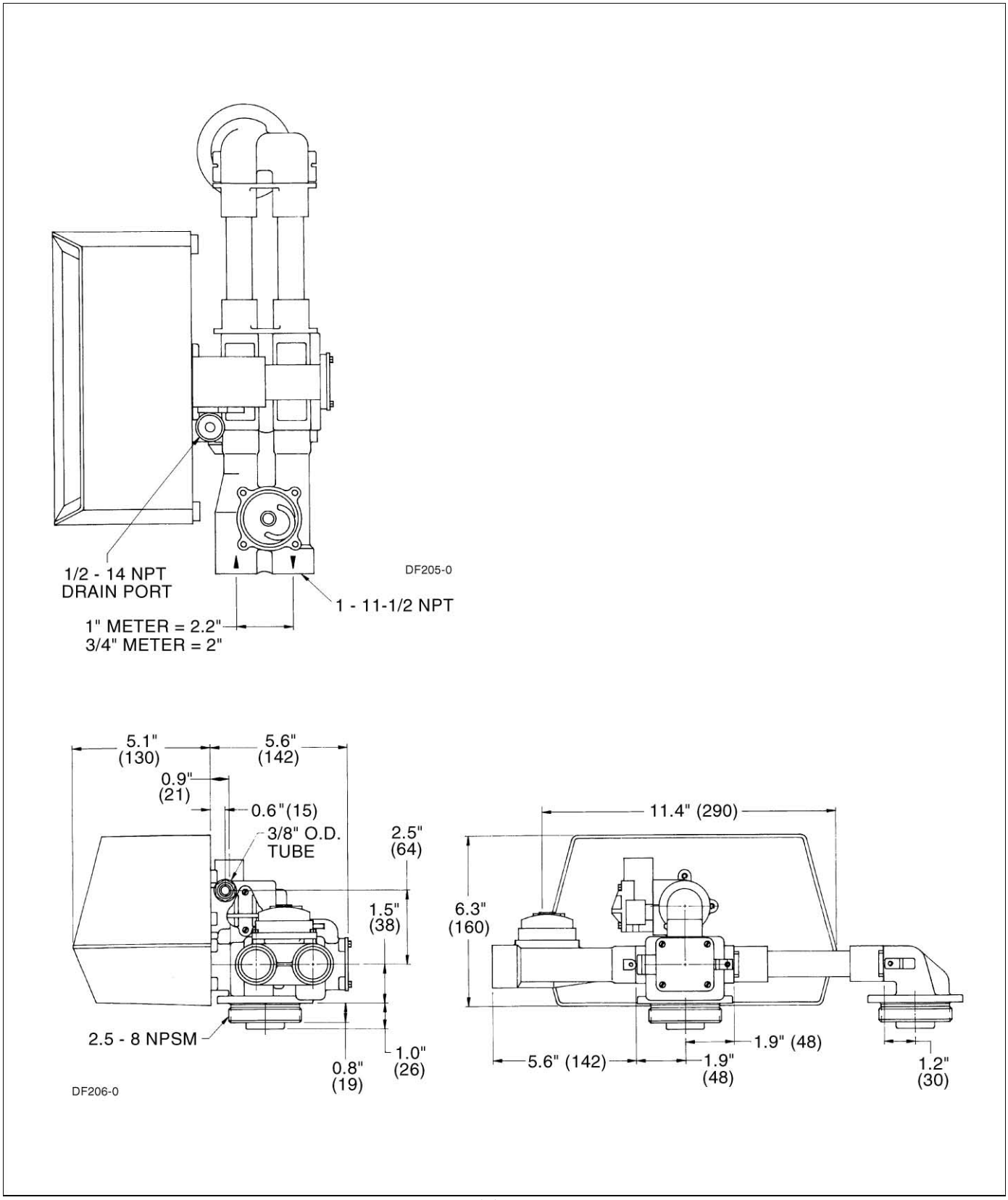


图 49

9100 控制器尺寸规格

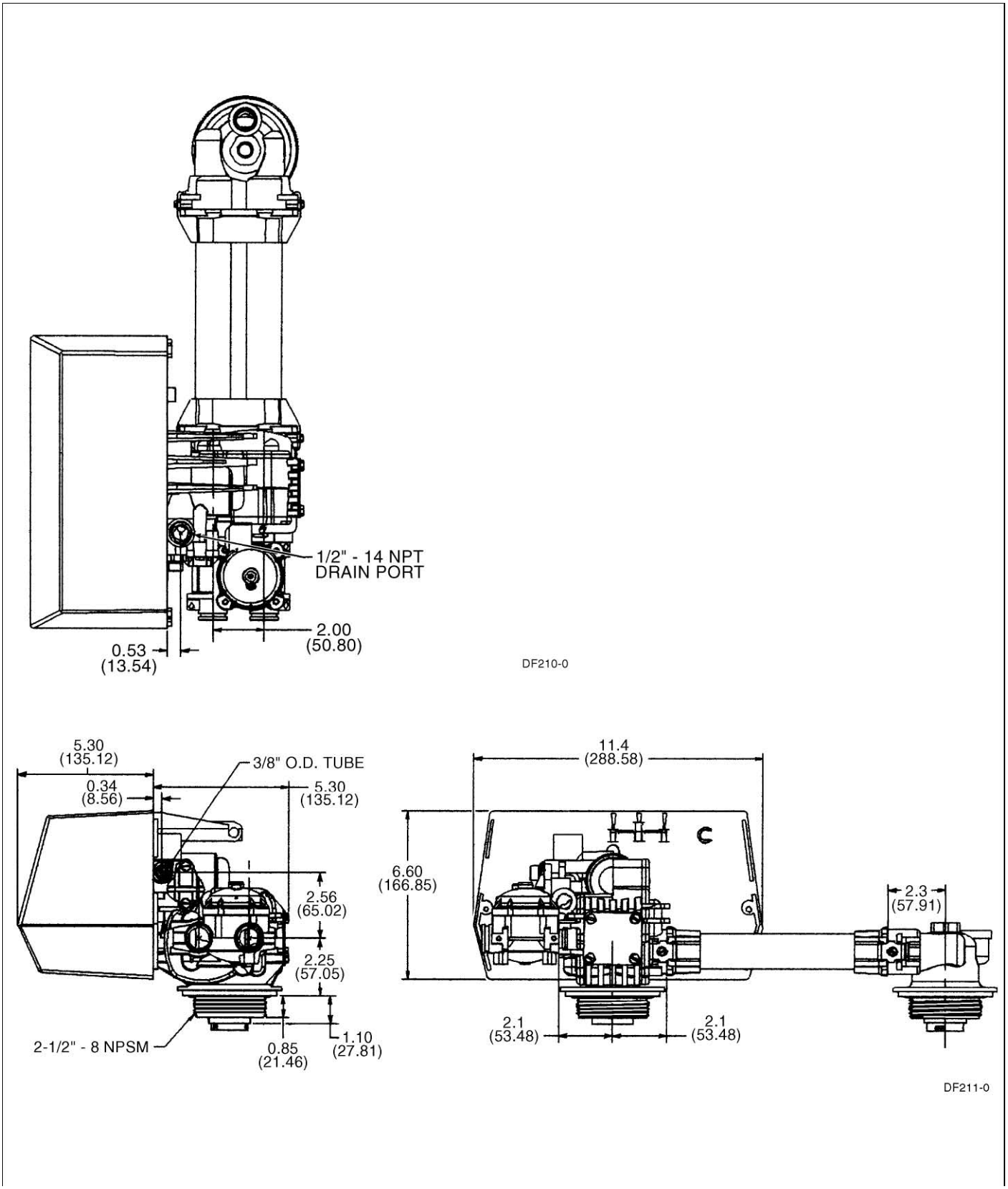


图 50

9500 控制器尺寸规格

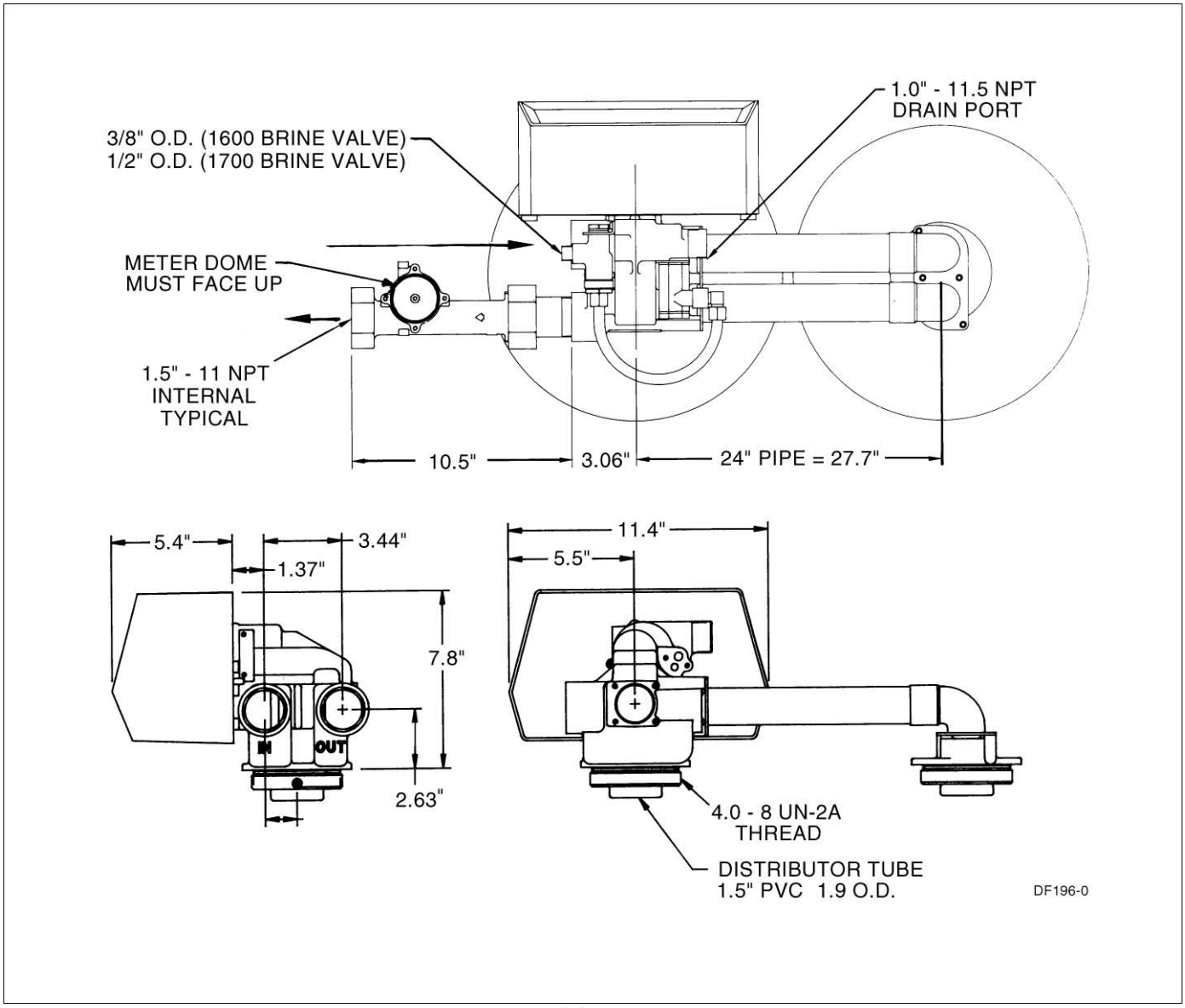


图 51

流量计参数表

9000

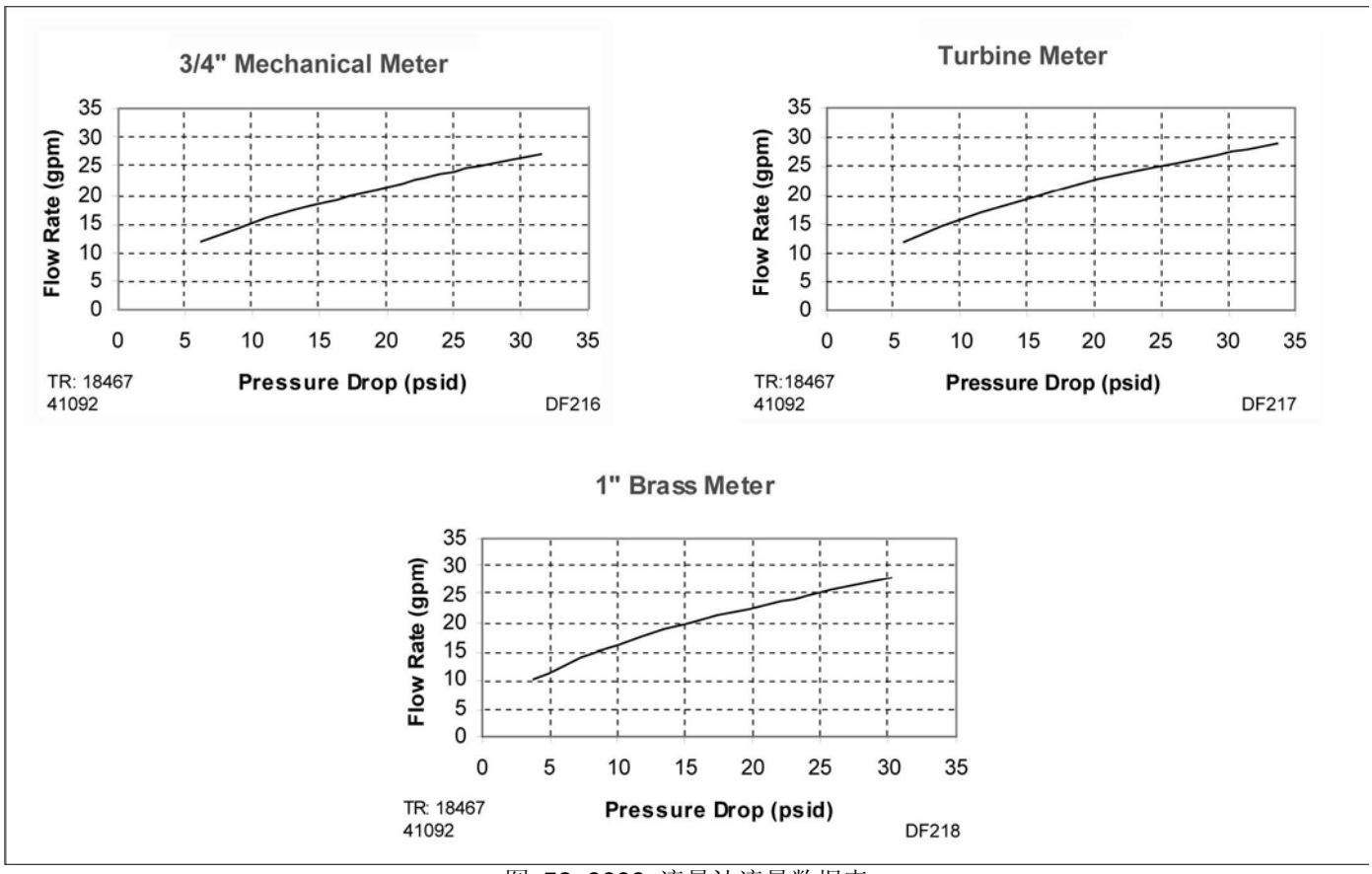


图 52: 9000 流量计流量数据表

9100

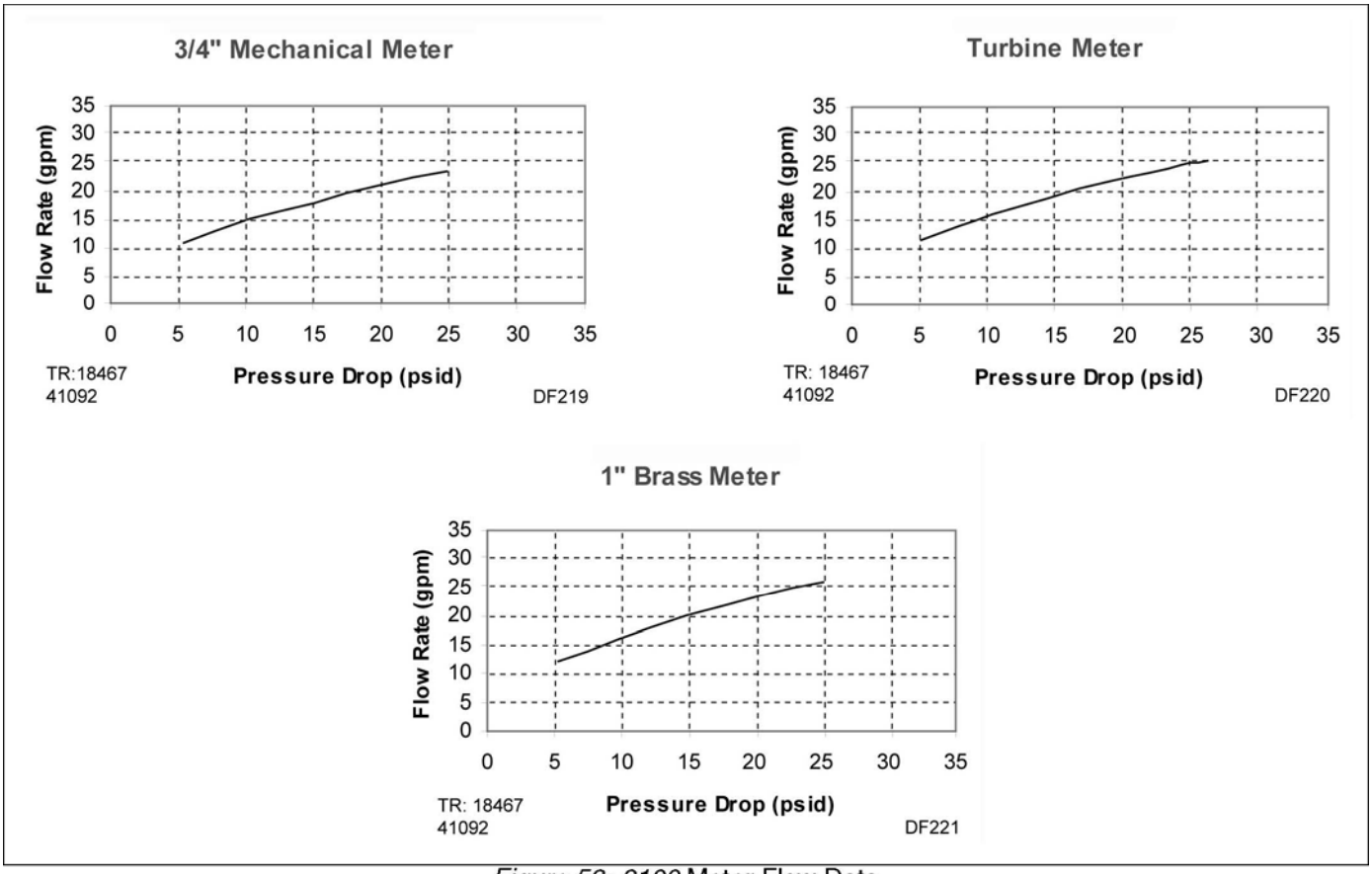


Figure 53: *9100* Meter Flow Data

9500

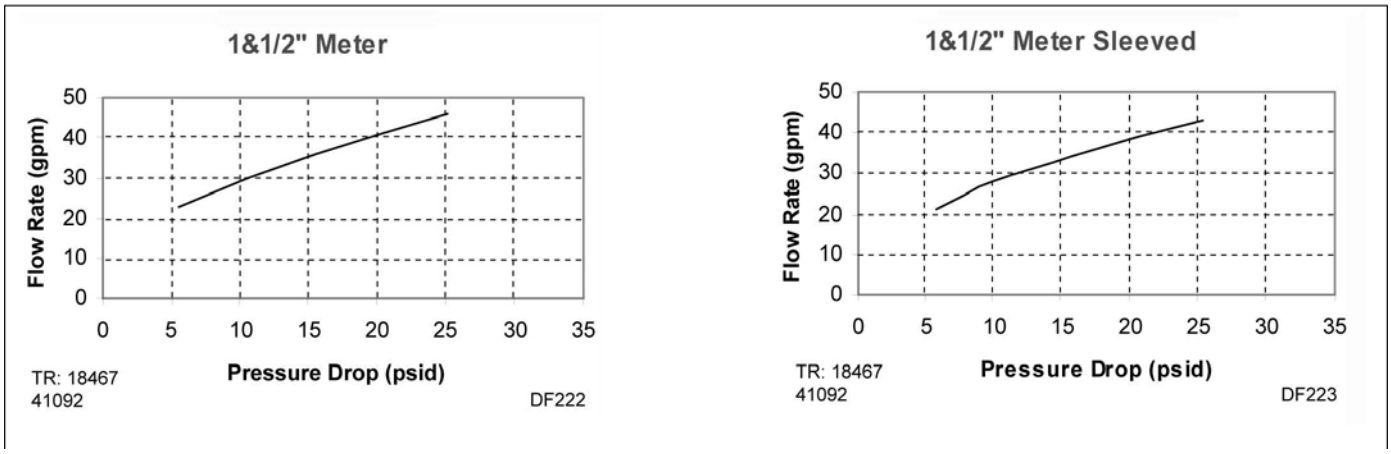
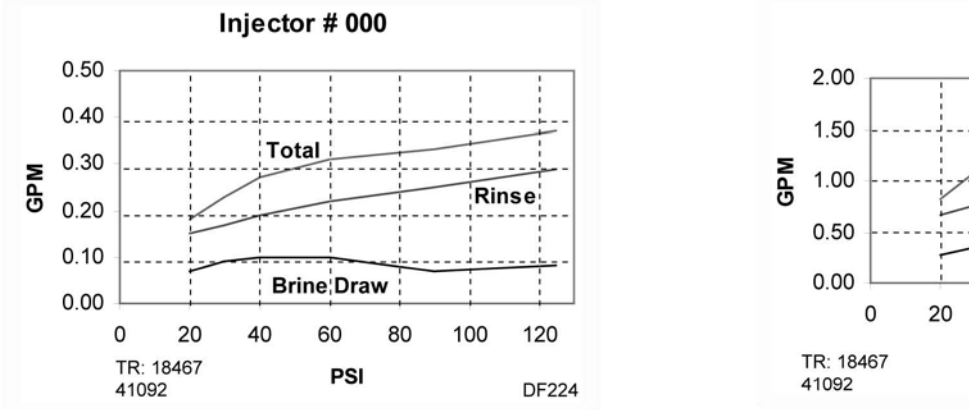
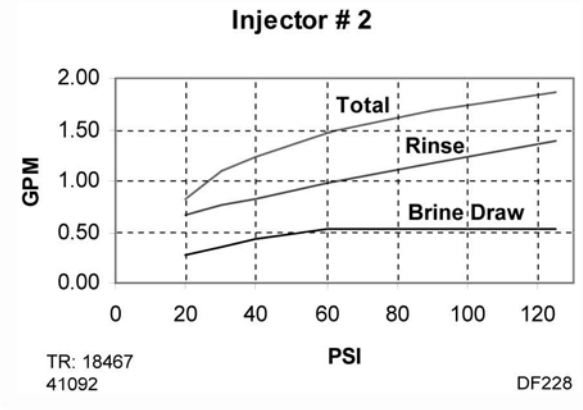


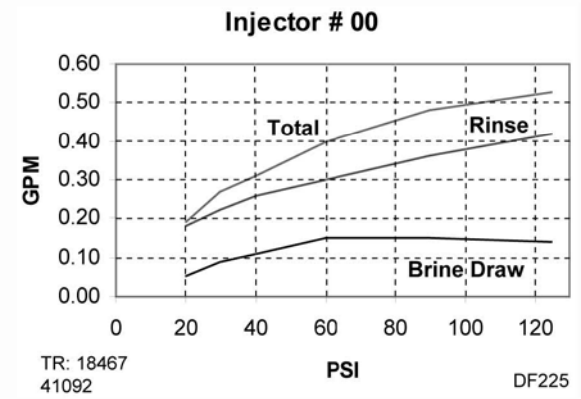
图 54: 9500 流量计流量数据表

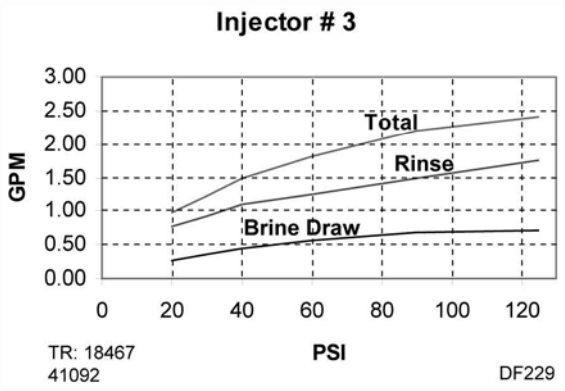
射流器流速参数表

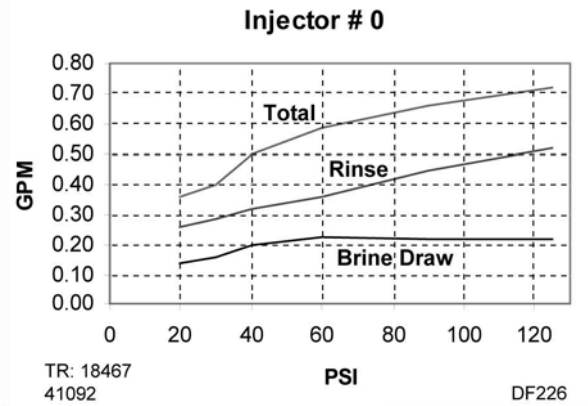
9000/9100

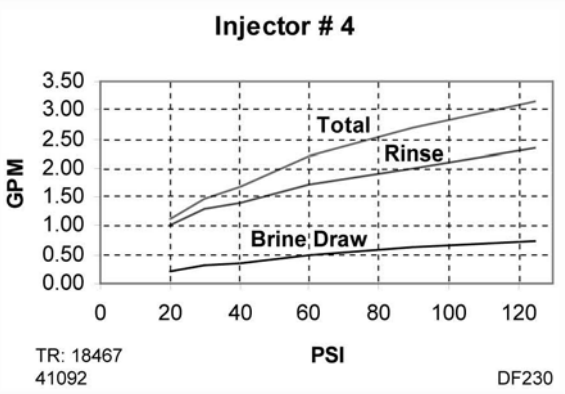












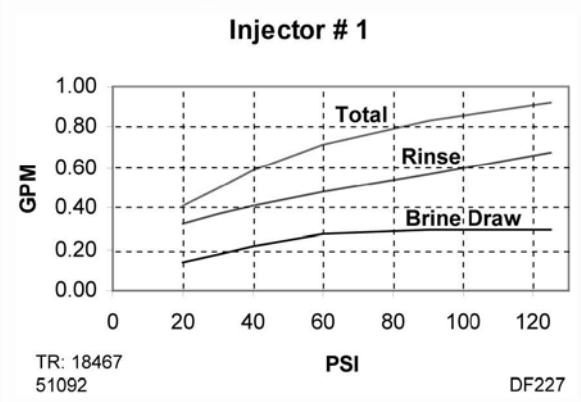


Figure 55: 9000/9100—1600 Series Injectors

9500

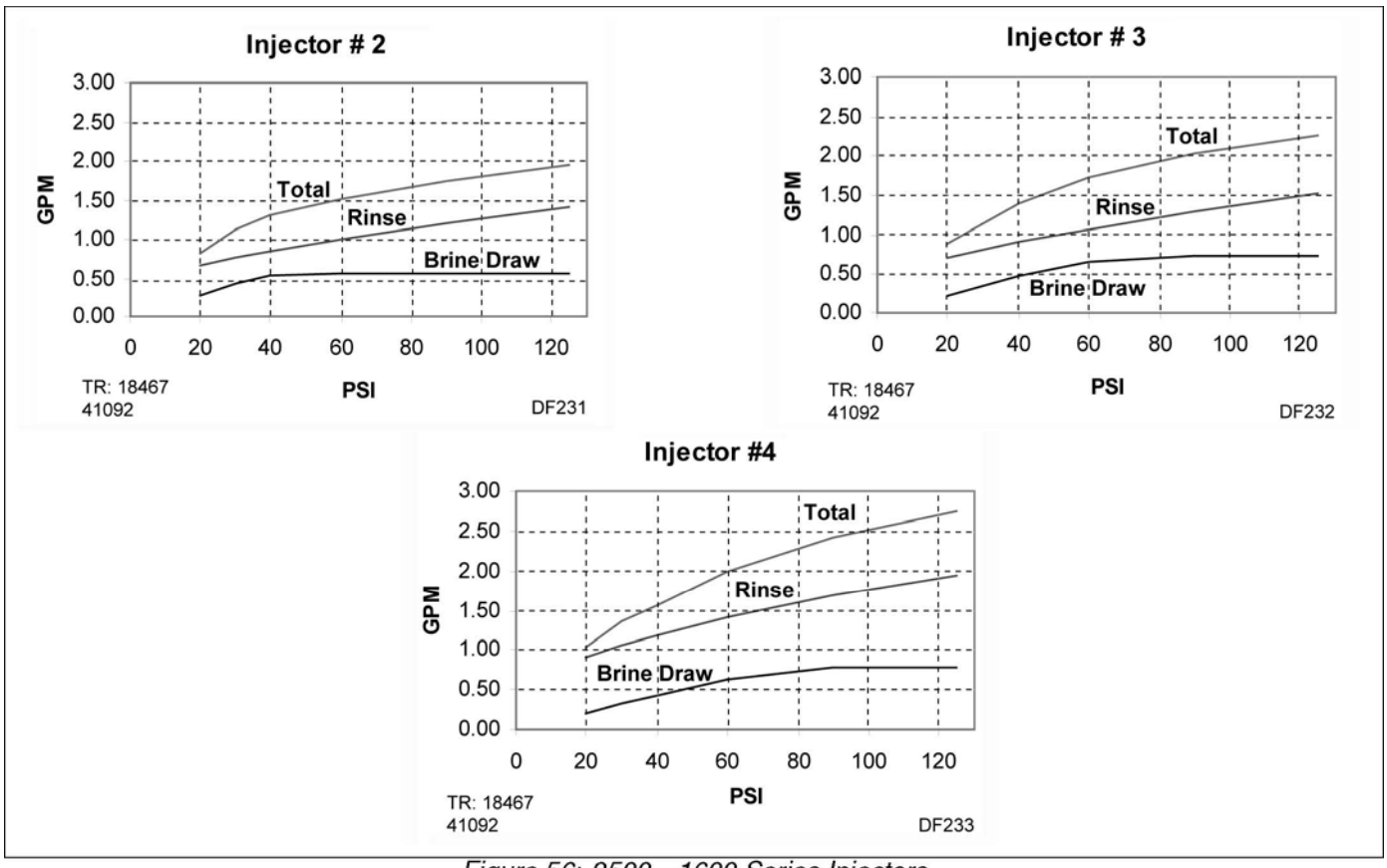


Figure 56: 9500—1600 Series Injectors

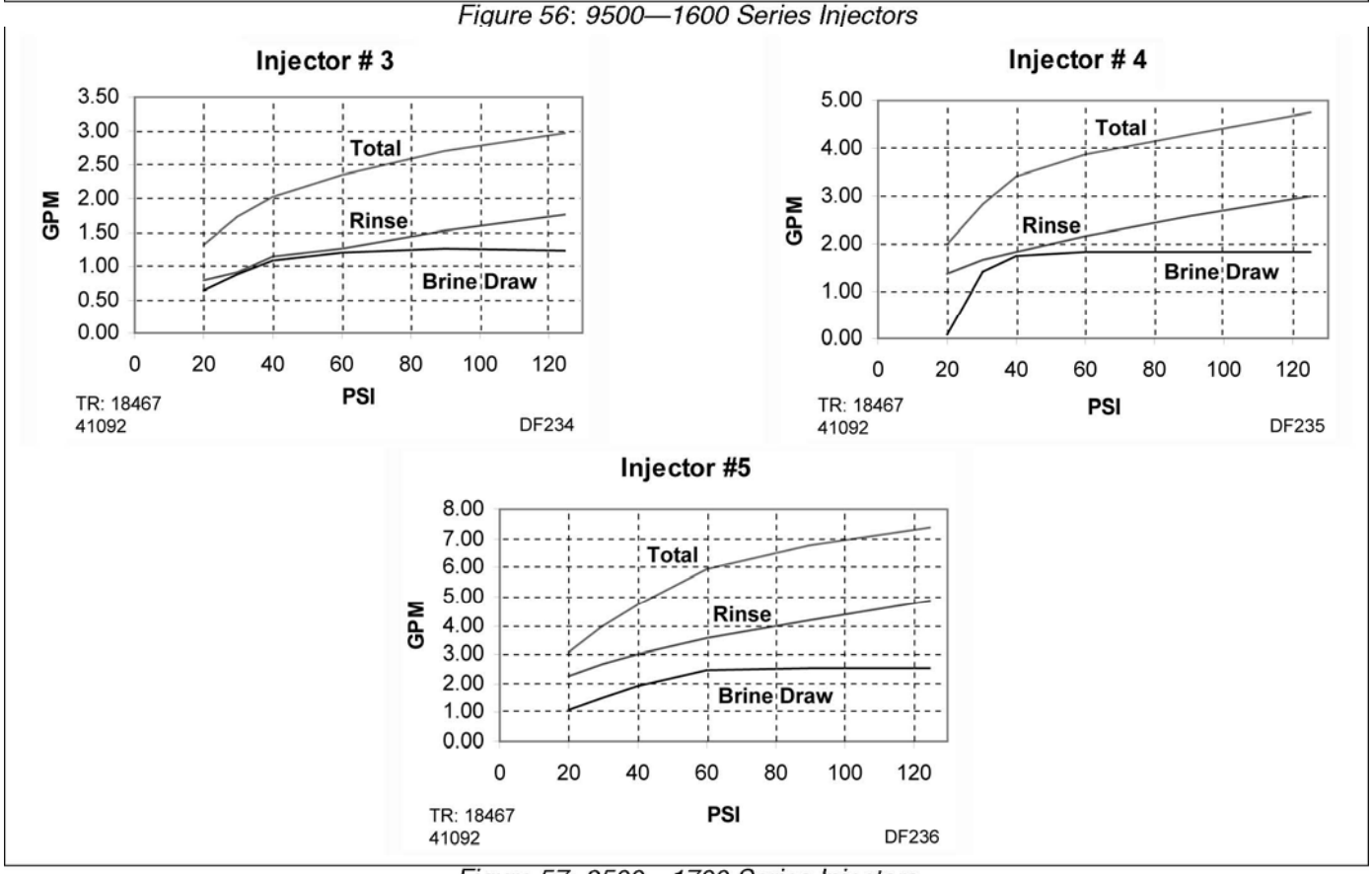


Figure 57: 9500—1700 Series Injectors