

目录

安装指导	01
结构及尺寸	02
产品规格	04
标准通用型	04
可选零部件	05
注意事项	05
工作原理	06
操作指南	08
控制器面板图示说明	08
电子控制式系统设置	09
故障检修	23
软化型控制阀（时间型/流量型）	23
过滤型控制阀	24

安装指导

进水压力：为了保证再生程序顺利完成，进水压力不得低于1.5Bar（0.15MPa）。

电源：系统需要一个稳定而持久的电源。不同类型的阀门有着不同的适用电源，在安装前请确认您使用的电源与控制阀要求相匹配。

管道安装：当系统采用金属管时管道自身应该设有支撑，管道不得对系统造成重压，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道安装管道过滤器。

排水管的安装：软水器应当靠近排水沟，排污管需要与液面保持一定距离以避免倒吸。

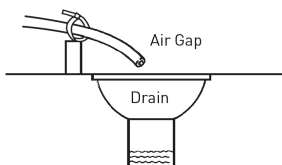


图1

旁通阀：在系统管道安装时，如果控制阀本身不带旁通阀，应当另外安装旁通阀以保证系统连续供水。

⚠ 注意：操作压力不得超过90Psi（0.6MPa）。水温不得超过104°F（40°C）。不能用于冰冻的环境中。
警告！当设备需要拆下来维修时请卸除系统压力。

安装要求：

1. 将软水器安装在一个水平且稳固的基础上。
2. 在寒冷的冬天，确保在室温条件下进行安装。
3. 所有连接管路均应符合当地管径标准。用于家用设备的排水管径不小于1/2"(13mm)，如果反洗流量大于7GPM (26.5lpm) 或排污管长度超过20"(6m)，应使用3/4"(19mm)管径。用于商用设备的排水管管径与所配置的排污限流相匹配。
4. 参照中心管的安装图来截断中心管，如果没有安装图，中心管长度按照与罐口顶部平齐为基准进行截断。
5. 将润滑油涂抹在中心管及罐口密封圈上，然后将控制阀装到罐体上。
6. 如果在排水管路上焊接接头，必须在管道安装前焊接。焊接点必须在距离排污限流器（DLFC）6"(15cm)以外，否则将会造成排污限流器（DLFC）内部件的损坏。
7. 排污管路安装只允许使用特氟隆密封带。
8. 确保盐箱安装于干净且水平的平面上。
9. 向盐箱注水，让水平面高于盐隔板1"(25mm)，如果没有盐隔板，让水面高于空气止回阀顶部（图2）。这个阶段不要向盐箱投盐。

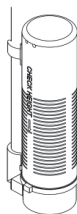


图2

10. 打开系统管路上的旁通阀，打开进水阀们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。管道冲洗完成后关掉水龙头。
11. 慢慢关闭旁通阀，让水进入填料罐。当水流停止时，慢慢打开出水龙头，排净系统内的空气。
12. 插上控制阀的电源。

注：所有电路连接器件均符合当地规范。电源必须保证稳定持久

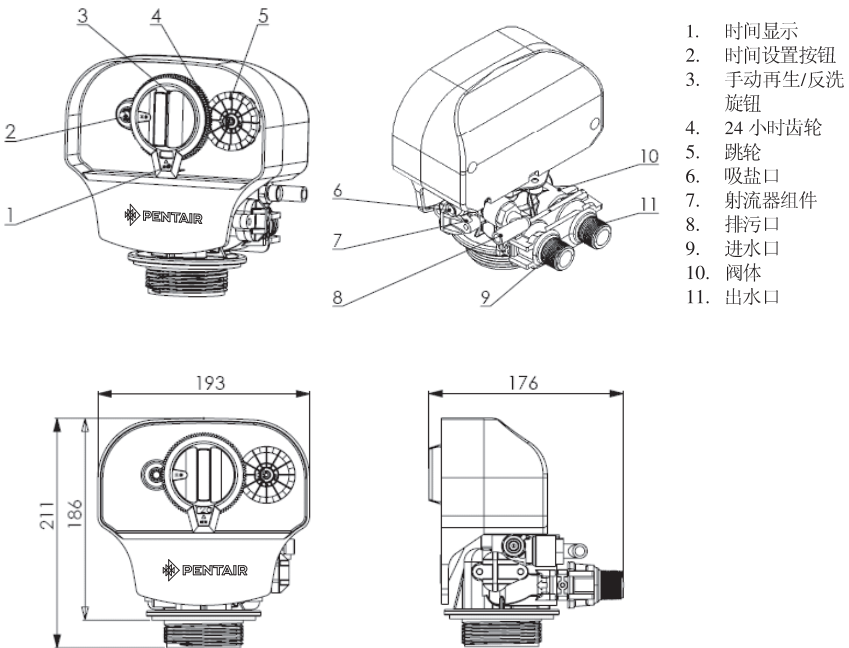
电气连接：

电子型号控制器使用24V交流电源工作。不要使用制造商为该型号提供的电源变压器以外的变压器来操作控制器。

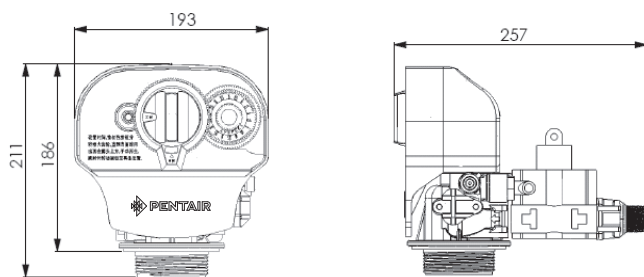
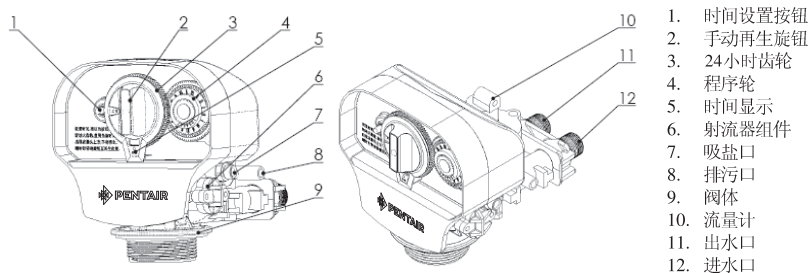
注：应当提供不间断电源。确保电源变压器的插座不受其它开关的控制。断电超过8小时的可能会导致控制器设定时间丢失。恢复电源后，必须重新设置当前时间。

结构及尺寸

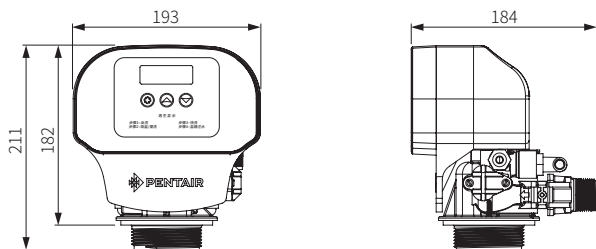
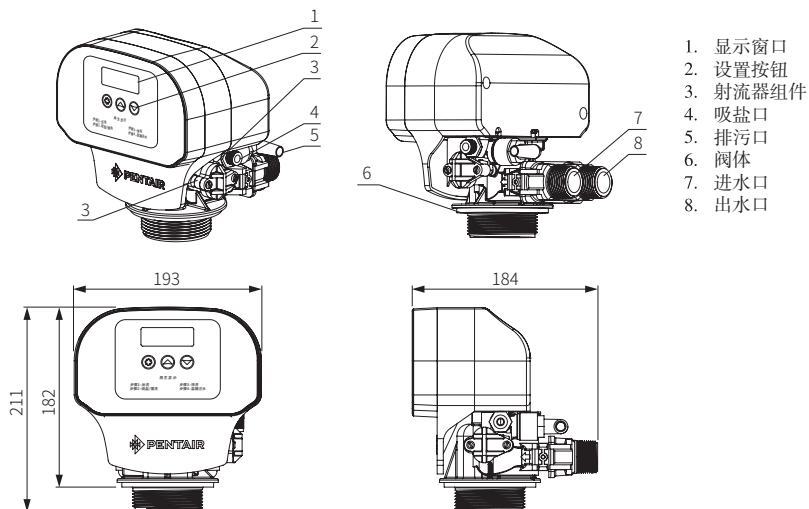
■ 软化时间型阀/过滤型阀结构示意图、外形尺寸图(单位：MM)



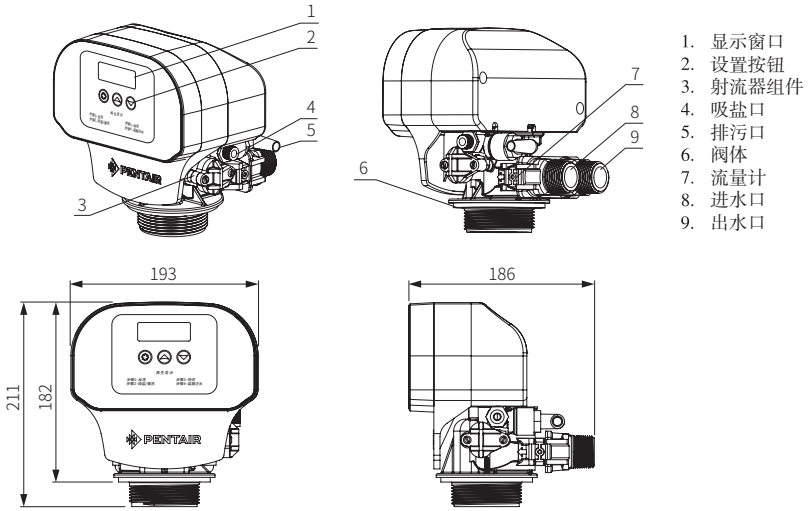
■ 软化流量型阀结构示意图、外形尺寸图(单位:MM)



■ 电子时间型阀结构示意图、外形尺寸图(单位:MM)



■ 电子流量型阀结构示意图、外形尺寸图(单位: MM)



产品规格

■ 标准通用型

表1 产品型号

型号	机械型			电子型		
	BR-AST	BR-AFT	BR-ASM	BR-XST	BR-XFT	BR-XSM
控制模式	时间型	过滤型	流量型	时间型	过滤型	流量型

表2 产品适用条件、接口尺寸

	电源 (V/Hz)	适用压力 (MPa)	适用 水温 (°C)	进出口	排污口	罐接口	吸盐口	中心管
机械型	220/50	0.15~0.60	1~40	3/4"	1/2"	2-1/2"	3/8"	1.05"O.D
电子型	24/50							

■ 注: 由于我公司产品和技术不断升级更新, 产品设计和规格参数如有变化恕不另行通知, 以产品铭牌为准。

表3 产品标准配置

型号	跳轮 (Day)	盐水凸轮	射流器 型号	吸盐限流器 (L/MIN)	排污限流器 (L/MIN)	流量计 范围 (m ³)
BR-AST	12 天	4~24min	#1	2.46	9.08	——
BR-AFT	12 天	4~24min	#1	2.46	9.08	——
BR-ASM	——	4~24min	#1	2.46	9.08	0~40m ³
BR-XST	——	4~24min	#1	2.46	9.08	——
BR-XFT	——	4~24min	#1	2.46	9.08	——
BR-XSM	——	4~24min	#1	2.46	9.08	0~40m ³

■ 可选零件规格

表4 标准射流器/吸盐限流器/排污限流器配置

罐直径	射流器	慢冲洗速率 @40 PSI(L/Min)	盐水吸取速率 @40 PSI(L/Min)	B.L.F.C. 吸盐限流器 (L/Min)	D.L.F.C. 排污限流挡快 (L/Min)
6"	# 0 红色	1.17	1.06	2.46	4.54
7"	# 0 红色	1.17	1.06	2.46	4.54
8"	# 1 黑色	1.70	1.44	2.46	5.68
9"	# 1 黑色	1.70	1.44	2.46	7.57
10"	# 1 黑色	1.70	1.44	2.45	9.08

--由于实际水质条件、罐体尺寸、水压各有不同，以上配置仅供参考。(14.5psi=0.1Mpa)

表5 其他可选配置

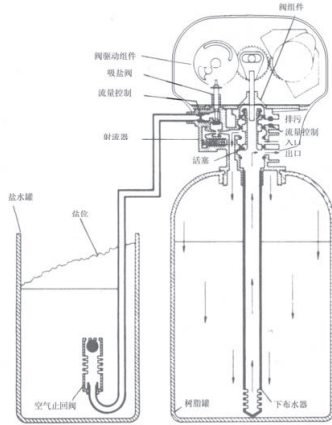
零件	可选规格
接口	1"
跳轮	7 天
流量计	0~8m ³
旁通阀	塑料

注意事项

- 为避免产品损坏、其他财产损失、人身伤害及触电情况发生，建议由专业人员进行安装和维护。
- 控制器手动再生旋钮只能顺时针转动，切勿逆时针转动！
- 软水机/净水机安装到位后，如有旁通阀，系统调试前，需确保旁通阀处于工作位置。
- 请在允许的水温、水压范围内使用本产品。

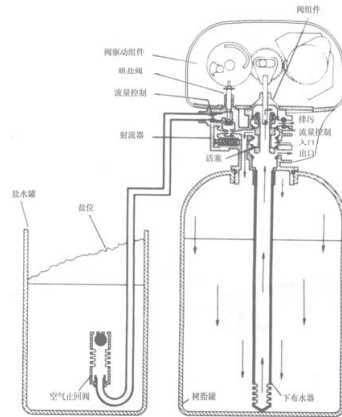
工作原理

1、正常运行



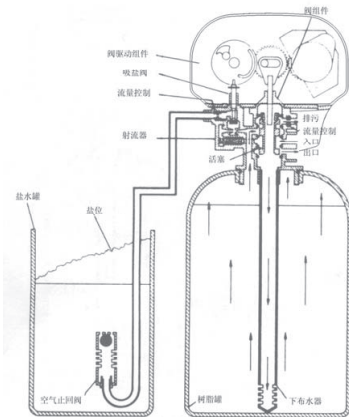
硬水从进水口流入控制阀，通过阀下部活塞槽等通道，由阀底部进入罐内，向下穿越树脂层（如图箭头所示），与树脂颗粒进行离子交换，成为干净软化水，经下布水器返回中心管，向上由出水口流出。

2、预清洗



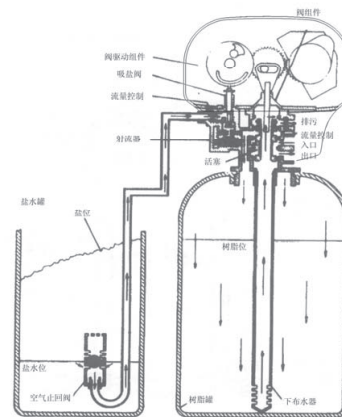
当树脂层失效、控制器启动再生后，活塞运行到预清洗位置时，硬水通过下部活塞槽、由阀底部进入罐内，向下清洗树脂层。污水经下布水器沿中心管向上返回，经活塞中心孔、顶部活塞槽至排污口排出。

3、反洗



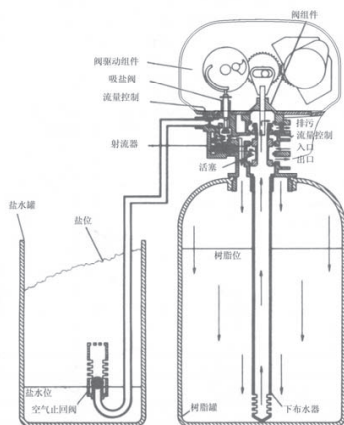
控制器驱动活塞到反洗位置时，硬水通过活塞下部环，经中心管及下布水器进入罐内，自下而上地反冲洗被压实的树脂层，使其松动，然后从排污口排出。

4、吸盐



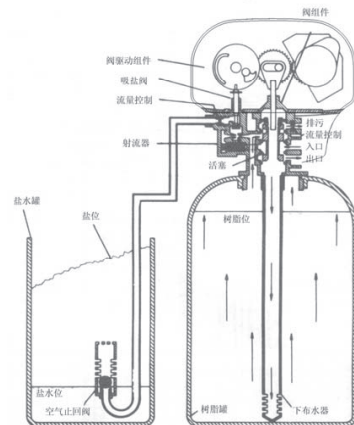
硬水流过控制阀的射流器喷嘴时产生负压，与从盐箱吸入的饱和盐水混合后向下流经失效的树脂层，将其还原再生，然后经下布水器、中心管向上，从阀的排污口排出。

5、慢洗



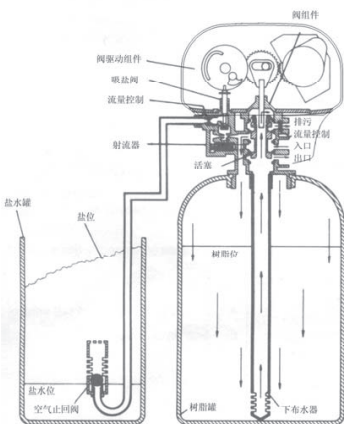
吸完盐后，硬水继续进入控制阀，通过下部活塞槽，流过喷嘴，向下穿过清洗树脂层以充分利用残余再生盐液，后经下布水器、中心管，向上进入活塞中心孔，从排污口排出。

6、二次反洗



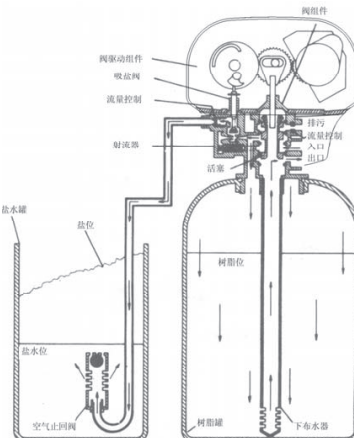
硬水进入控制阀后，通过下部活塞槽及活塞四周，向下经中心管、下布水器进入罐内，再向上流过树脂层以消除残余再生盐液，后经控制阀流道、顶部活塞槽，从排污口排出。

7、沉淀清洗



硬水进入控制阀，通过下部活塞槽，由阀底部进入罐内，向下流过树脂层，经下布水器、中心管向上，再经活塞中心孔、顶部活塞槽至排污口排出。

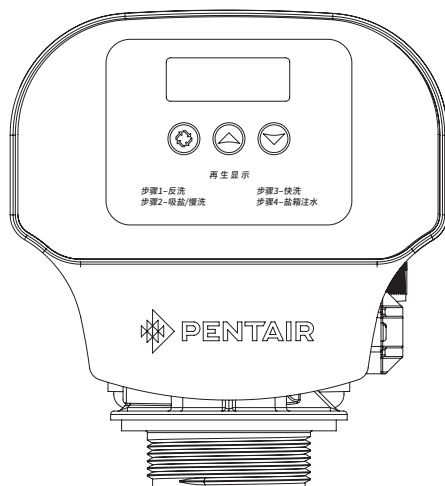
8、盐箱注水



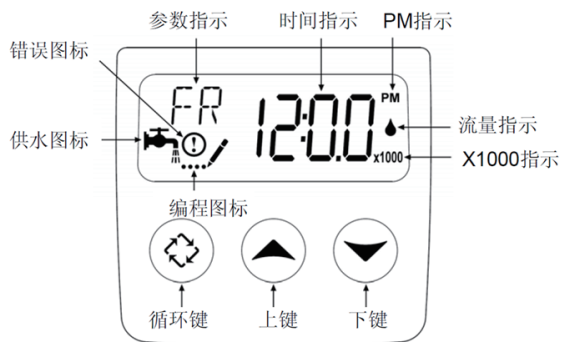
硬水进入控制阀，部分硬水经下部活塞槽、射流器喉管，吸盐阀及吸盐限流器，注入盐箱。其余硬水经下部活塞槽至罐顶，经上布水器，向下流经树脂层，变成软化水，然后经下布水器、中心管向上，从阀体出水口流出。

操作指南

■ 电子阀



1. 控制器面板图示说明



2. 电子控制式系统设置

2.1 工作模式

- 1、在供水状态下“供水图标”显示；显示屏交替动态显示“当前时间”，“剩余流量”和“再生日期”等参数；
- 2、设备在制水过程中“流量指示”灯闪烁显示；
- 3、如果“供水图标”不停闪烁，则表明该设备已经启动了一次再生，并处于再生等待的过程中。当设备运行时间达到设定的再生触发时间时，设备立即启动再生。
- 4、设备掉电后，时间信息正常计时至少48小时。在断电期间设备会进入省电模式，不再监控设备的用水情况，但是会保留停电瞬间的剩余流量。
- 5、设备停电如果超过48小时，需要重新调整设备的当前时间。

2.2 当前时间的设定

为了确保设备能够按照设定的时间准时再生或运行，在设备投入运行前需要校准设备的当前时间。

在工作界面下按住上键或下键，直到“编程图标”出现，“参数指示”显示“TD”，然后通过上键或下键来更改数字。调整当前时间与当地实际时间一致。数字更改完毕按下循环键，显示屏恢复工作模式。



2.3 强制再生操作

在设备调试或者需要额外增加再生时，往往会用到强制再生。

按一下“循环键”供水图标闪烁，表示已经启动一个再生等待，当设备运行时间达到设定的再生触发时间时，再生立即启动。再次按下循环键，可取消该再生等待。

持续按住循环键5秒钟，将立即启动再生。通过循环键可以快速推进再生程序。

2.4 参数设定模式

2.4.1 用户参数设定模式（建议先咨询专业人员，再进行操作）

第一步 进入用户参数设定模式

在工作状态下，当前时间为非12:01时，同时按下上键或下键并保持5秒钟进入用户参数设定模式。

第二步 开始用户参数设定模式

1、再生间隔天数：

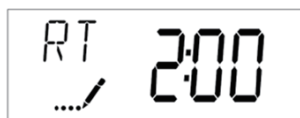
进入用户参数设定模式，显示屏左上角将会显示“DO”标识，该选项用来设定每隔多少天进行一次再生（出厂设置15天）。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定的数据。



参数显示	说明
DO	再生周期天数；范围：off - 99天

2、再生时间

按循环键保存“再生间隔天数”设定的数据后，进入到“再生时间”设定选项，显示屏左上角将会显示“RT”，此选项用来设定再生触发的时间。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
RT	再生时间：0 - 23:59

3、原水硬度

按循环键保存设定的再生时间数据后，进入到“原水硬度”设定选项。显示屏左上角将会显示“H”，此选项用来设定进水的硬度。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
H	原水硬度。范围1-199gpg

4、安全储备百分比

按循环键保存设定的原水硬度数据后，进入到“安全储备百分比”设定选项。显示屏左上角显示“SF”。此选项的设定将决定除去安全储备量以后的系统总交换量。用上键或下键在0-50%之间更改数字，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
SF	安全储备量百分比。范围0 - 50

5、退出用户参数设定模式

按循环键保存所有数据，退出用户参数设定模式。

2.4.2 系统参数设定模式（用于原厂参数设置，由专业人员操作）

软水机的各项控制参数会由专业人员在系统参数设定模式中进行设定，用户无需自行修改。如果由于其他原因需要修改参数，可以按照以下步骤完成。强烈建议由专业人员进行操作！

第一步：进入系统参数设定模式

按照2.2“当前时间”的设定方法，调整当前时间为12:01时，然后同时按下上键或下键并保持5秒钟进入系统参数设定模式。

第二步：开始系统参数设定模式

进入系统参数设定模式后，通过循环键可以浏览所有可选参数，使用上键或下键进行设置。不同的系统配置有些参数可能不被显示。设置如下：

1、显示格式（DF）

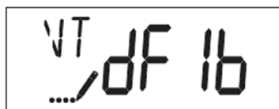
该参数用于选择系统计量单位模式，它将决定控制器使用的单位制式及时间的制式。屏幕左上角会有“DF”显示。



参数显示	容量单位	时间格式
GAL	加仑	12小时制 AM/PM
Ltr	升	24小时制

2、阀门类型

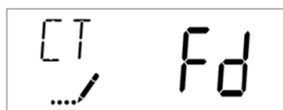
按循环键保存设置的格式参数后，进入到“阀门类型”设定选项。屏幕左上角会有“VT”显示。通过上键或下键来选择合适的类型，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
dF1b	标准顺/逆流 单反洗
dF2b	标准顺/逆流 双反洗
Fltr	过滤
UFbd	逆流 先吸盐
UFtr	逆流过滤
Othr	其他

3、再生控制类型 (CT)

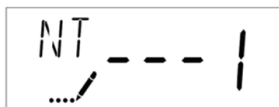
按循环键保存设定的阀门类型数据后，进入到“再生控制类型”设定选项。屏幕左上角会有“CT”显示。通过上键或下键来选择期望的系统再生类型，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
Fd	流量延时型
FI	流量即时型
tc	时间型
dAY	周定时

4、系统罐数 (NT)

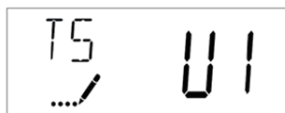
循环键保存数据后，进入到“系统罐数”设定选项。屏幕左上角会有“NT”显示。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
1	单罐系统
2	双罐系统

5、当前工作罐号 (TS)

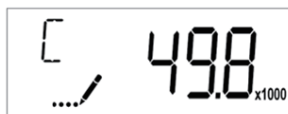
如果“系统罐数”设定为双罐系统，按循环键保存数据后，将进入到“当前工作罐号”的设定。屏幕左上角会有“TS”显示。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定数据。如果“系统罐数”设定为单罐系统，该选项将不显示。



参数显示	说明
U1	1号罐工作
U2	2号罐工作

6、交换容量 (C)

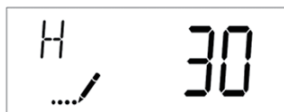
此选项的设定将决定系统的交换容量。对于软化系统，根据树脂的总交换硬度设置。进入这个选项时，屏幕左上角会有“C”显示。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
C	交换容量。范围：100 - 9999,000

7、原水硬度 (H)

完成“交换容量”设置并按循环键保存数据后，进入到“原水硬度”设定选项。屏幕左上角会有“H”显示。此选项用来设定原水的硬度。通过上键或下键来改变数值，按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
H	原水硬度。范围1-199pg

8、储备模式选择（RS）

此选项的设定将决定控制器选择哪种储备模式来计算系统总交换量。显示此选项时，屏幕左上角显示“RS”。此选项只用于已设置成流量型的系统



参数显示	说明
SF	安全储备量百分比
rc	固定储备量

9、安全储备百分比（SF）

如果“储备模式选择”为FS模式，按循环键保存设置后会进入到“安全储备百分比”设定选项。这个百分数设定以后，在“交换容量”或“进水硬度”的数值做出任何改变以后，系统都会根据这个百分数计算出对应的安全容量。显示屏幕左上角显示“SF”。用上键或下键在0-50%之间更改数字。按循环键存储设定数据。



参数显示	说明
SF	安全储备量百分比。范围0-50

10、固定储备容量（rc）

如果“储备模式选择”为rc模式，按循环键保存设置后会进入到“固定储备量”设定选项。该安全储备量的设定值不能大于计算出的系统总交换量的一半。数值设定以后，“交换容量”或“进水硬度”的数值被改变，安全储备容量不会被改变。



11、再生间隔天数（DO）

此选项用来设定两次再生间隔的时间（天）。如果系统设置为时间再生型，设备会常期按照设定的再生间隔进行再生；如果系统设置为流量型，当设运行到达了设定的再生日期及时间时，尽管设备流量还没有达到再生要求，此时也会启动一次再生。设定此选项为“OFF”时，控制器停用此功能。



参数显示	说明
DO	再生间隔天数。范围off-99天

12、再生触发时间（RT）

当设备为时间再生，流量延时再生以及间隔天数再生模式时，需要设定设备的再生触发时间。用上键或下键设定期望的再生时间，按循环键保存数据。



参数显示	说明
RT	再生触发时间。范围off-99天

13、再生步骤时间

此选项用来设定每个再生步骤持续的时间。进入每一个步骤的设定，屏幕左上角会有相应的字母代码显示。参加下表



参数显示	说明
BD	吸盐慢洗
BF	反注水
BW	反洗
RR	快洗
SV	供水

14、周再生设定

此选项用来设定一周中哪一（些）天需要再生。显示此选项时，不同的日期，屏幕左上角会显示“D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7”。用上键和下键更改这天为“ON”或“OFF”，按循环键保存并进入到下一天的设定。“ON”表示这天会再生，“OFF”表示这天不再生。注意：不能将七天都设为“OFF”，至少要保留有一天为“ON”。



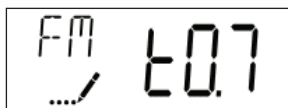
15、当前日期设定 (CD)

此选项只在周再生的系统中才会出现，用来设定控制器当前的星期数。显示此选项时，屏幕左上角会显示“CD”。用上键和下键更改当前的星期数，按循环键保存数据。



参数显示	说明
CD	以周计时的日期。数值为：1,2,3,4,5,6,7

16、流量计型号



按下循环键。用于设置再生处理量，在再生控制方式为流量即时或流量延迟时出现。

参数显示	说明
t0.7	Fleck 3/4" 涡轮流量计
P0.7	Fleck 3/4" 浆式流量计
t1.0	Fleck 1" 涡轮流量计
P1.0	Fleck 1" 浆式流量计
t1.5	Fleck 1.5" 涡轮流量计
P1.5	Fleck 1.5" 浆式流量计
P2.0	Fleck 2.0" 浆式流量计
GE _n	自定义流量计

17、自定义流量计参数设置

此选项用来设定脉冲信号的流量值（使用非标准流量计时）。显示此选项时，屏幕左上角会显示“K”，用上键或下键更改数字大小（单位容量的脉冲数）。



参数显示	说明
K	单位流量对应的脉冲数

18、退出系统参数设定模式

当所有参数设置完成后，按循环键保存所有数据，退出系统参数设定模式。

*注：用户对系统设置的任何改变都可能导致软水机无法正常工作，故建议用户不要自行进行编程设置。如有任何问题请及时联系售后服务人员咨询。

2.5、使用诊断模式

软水机运行中需要显示系统关键数据时，可以使用诊断模式来查询这些数据。

如果要使用诊断模式，可按以下步骤进行操作。：

第一步进入诊断模式

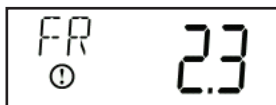
在工作模式时同时按循环键和向上键保持5秒钟直到故障信息指示出现即进入了诊断模式，此时故障信息指示亮。

第二步开始用查询数据

进入诊断模式后按下向上键可浏览到所有可选查询数据，不同配置有些数据不会出现。

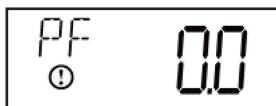
1、流速（FR）

用于显示流速在再生控制方式为流量延迟、流量即时时出现。



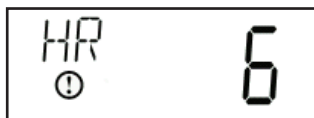
2、最大流速（峰值流速）（PF）

按下向上键。用于显示最大流速，在再生控制方式为流量延迟、流量即时时出现。



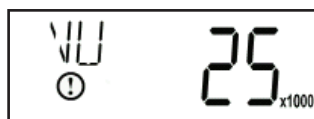
3、当前处理总时间小时数（HR）

按下向上键。用于显示当前处理总小时数：



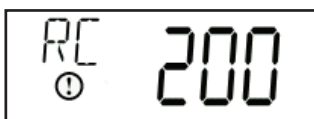
4、当前处理总量（VU）

按下向上键。用于显示当前的处理总量，已经处理的水量。在再生控制方式为流量延迟、流量即时时出现。



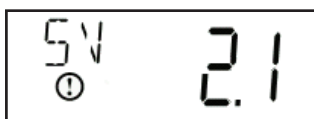
5、当前预留的处理量（RC）

按下向上键。用于显示当前预留处理量，在再生控制方式为流量即时或流量延迟，且预留的再生容量方式为固定值时出现。



6、软件版本（SV）

按下向上键。用于显示系统软件版本。



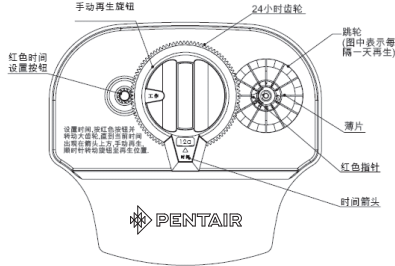
7、退出诊断模式

当所有诊断数据显示一遍后，按下额外循环键，将退出诊断模式，进入正常工作状态。

■ 机械软化时间型控制阀

注意：软化型控制阀用于软水机的再生控制，再生模式为时间型。

软水机的安装，应根据制造商建议的进水口、出水口和排污口接管，且应符合相关管路规范。



1. 软水机安装完毕后，将控制阀手动再生旋钮顺时针转至“反洗”位置，缓慢打开供水阀，排污3~4分钟，或观察排污口出水干净后关闭供水阀。

注：可通过手动旋转旋钮将其拨至不同的再生位置。

2. 取下控制阀后盖板。

3. 将控制阀手动转至“盐箱注水”位置，使水填充至空气止回阀顶（确保盐的用量按制造商的建议设置。如有必要，按设置说明书设置盐的用量）。

4. 手动操作旋钮至“吸盐/慢洗”位置，使控制阀从盐箱中吸取盐水，直至停止。

5. 接通电源，观察电机背部的视孔，看电机是否运转。可通过向外拨动跳轮上的薄片，来设置再生日期。每个薄片代表一天。红色指针处的薄片代表当天。当红色指针顺时针转动时，可拨出或按回薄片，获得需要的再生时间安排。

6. 设置具体时间时，可按下红色按钮的同时，旋转24小时齿轮，直到当前时间出现在时间箭头上方。

7. 手动顺时针转动控制阀至“盐箱注水”位置，并让其自行返回至“工作”位置。

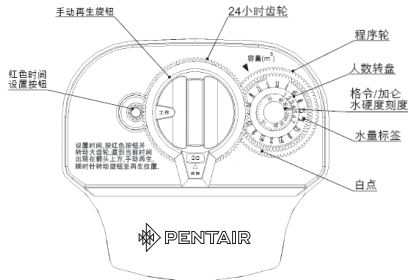
8. 向盐箱内加盐。

9. 装上控制阀后盖。确保在盖子和外壳之间没有电线卡住。

■ 机械软化流量型控制阀

注意：软化型控制阀用于软水机的再生控制，再生模式为流量型。

软水机的安装，应根据制造商建议的进水口、出水口和排污口接管，且应符合相关管路规范。



1. 软水机安装完毕后，将控制阀手动再生旋钮顺时针转至“反洗”位置，缓慢打开供水阀，排污3~4分钟，或观察排污口出水干净后关闭供水阀。

注：可通过手动旋转旋钮将其拨至不同的再生位置。

2. 可采用下列任一程序来设置用水量转盘：

一般住宅应用

设置时间和硬度后，阀即能自动监测系统并于需要时再生。设置时间时，按下红色时间设置按钮，并转动24小时齿轮，直到当前时间指向在“时间”位置。拉起人数转盘并转动，使家庭人数与水硬度位置一致。松开转盘，检查结合是否牢固（本方法按每人284升提供储备容量）。

备选程序设定

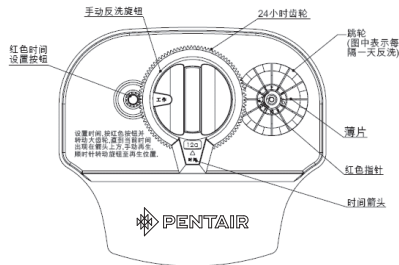
计算系统的处理软水量，减去必要的储备量，在程序轮齿轮上小白点处设置软水量。容量（ m^3 ）箭头所指表示不含储备量的剩余软水量。

- 1) 逆时针旋转移序轮，到再生位置上。
- 2) 取下控制阀后盖板。
- 3) 手动操作旋钮至“盐箱注水”位置，盐水将自动注入盐箱中，直到空气止回阀上端（确保用盐量按制造商建议设置）。
- 4) 手动转动旋钮至“吸盐/慢洗”位置，使控制阀从盐箱中吸取盐水，直至停止。
- 5) 接通电源，观察电机背部的视孔，确认电机运转。
- 6) 手动操作旋钮至“盐箱注水”的开始位置，控制阀将自行返回“工作”位置。
- 7) 设置具体时间时，可按下红色按钮的同时，旋转24小时齿轮，直到当前时间出现在时间箭头上方。
- 8) 向盐箱加盐。
- 9) 装上控制阀后盖。确保在盖子和外壳之间没有电线卡住。

■ 机械过滤型控制阀

注意：过滤型控制阀用于净水机的反洗控制，反洗模式按时间控制。

净水机的安装，应根据制造商建议的进水口、出水口和排污口接管，且应符合相关管路规范。



1. 待软水机安装完毕后，将控制阀手动再生旋钮顺时针转至“反洗”位置，缓慢打开供水阀，排污3~4分钟，或观察排污口出水干净后关闭供水阀。然后使滤床沉淀15~20分钟。

注：可通过手动旋转旋钮将其拨至不同的再生位置。

2. 打开控制阀后盖板。
3. 接通电源，观察电机背部的视孔，看电机是否运转。可通过向外拨动跳轮上的薄片，来设置再生日期。每个薄片代表一天。红色指针处的薄片代表当天。当红色指针顺时针转动时，可拨出或拨回薄片，获得需要的再生时间安排。
4. 按下红色按钮设置具体时间，旋转24小时齿轮，直到当前时间出现在时间箭头上方。
5. 装上控制阀后盖，确保在盖子和外壳之间没有电线卡住。

■ 拆卸说明

在拆卸前，先进行如下操作：

1. 拔掉电源插头。
2. 中断供水：
 - a. 如果设备装置有旁通系统，先打开旁通路阀，然后关闭进水阀和出水阀。
 - b. 如果设备内含旁通阀，将其置于旁通位置。
 - c. 若无旁通管路，直接关闭进水阀。
3. 将控制阀置于反洗位置，释放水压。然后，将控制阀返回工作位置。

■ 拆卸吸盐阀、射流器和滤网

4. 将射流器上的盐水管和排污管卸下。
5. 取下射流器两个固定螺钉后，即可将射流器和吸盐阀一同取出。取下阀体O形圈。
- 6a. 更换吸盐阀。
 - 1) 从射流器体取出吸盐阀，将吸盐阀底部的O形圈取下。
 - 2) 在新O形圈上涂硅脂，将其安装在吸盐阀底部。
 - 3) 将硅脂涂在新阀组件上的O形圈，按入吸盐阀孔。
- 6b. 更换射流器和滤网。
 - 1) 取下射流器盖和滤网，丢弃O形圈。将喷嘴和喉管从射流器卸下。
 - 2) 换上新的射流器喷嘴和喉管，要确保安装到位。然后，安装新滤网。
 - 3) 在新O形圈上涂硅脂，将其安装在射流器外盖上。
7. 在三个新O形圈上涂硅脂，将其分别安装在射流器相应的位置上。
8. 将带垫螺钉插入射流器盖和射流器体中。然后，先将吸盐阀放入外盖孔中，再将射流器体上的突出部分放入阀体对应的配合孔中。
9. 重新连接吸盐管和排污管。
10. 使旁通阀或进水阀返回正常工作位置。向设备供水，同时关闭旁通管。
11. 检查所有密封部位是否发生漏水。在反洗位置，检查排污限流垫圈。
12. 将电源线插入插座。
13. 设置时间，转动旋钮，以确保功能正常。要确保控制阀返回工作位置。
14. 确保盐箱内有足够的盐水。
15. 逆时针旋转程序轮，直到其停止在再生位置。
16. 如果水为硬水，手动再生。

■ 更换计时器

1. 将流量信号线取出，打开控制阀后盖。
2. 将活塞组件上的螺钉与垫片卸下，再卸下连接阀头与阀体（计时器）的连接螺钉，整个计时器组件可轻松取下。
3. 将新计时器放在阀顶。确保主齿轮与活塞顶部金属柄连接紧密（必要时，旋转控制旋钮）。
4. 更换计时器固定螺钉。更换活塞顶部金属柄与主齿轮连接的螺钉和垫圈。
5. 使旁通阀或进水阀返回正常工作位置。现在，应向净水器施加水压，同时关闭旁通管。
6. 将电源线插入插座。
7. 设置时间、程序轮和用盐量。手动使控制阀循环，以确保功能正常。要保证控制阀返回工作位置。
8. 更换控制阀后盖。确保流量信号线孔处的护套在合适的位置。
9. 确保盐罐内有足够的盐水。
10. 逆时针旋转程序轮，直到其停止在再生位置。
11. 如果水为硬水，手动再生。
12. 将流量信号线插入流量计。必要的话，旋转流量信号线使其和传动板对准。

■ 更换活塞组件

1. 将流量信号线取出，打开控制阀后盖。
2. 将活塞组件上的螺钉与垫片卸下，再卸下连接阀头与阀体（计时器）的连接螺钉，整个计时器组件可轻松取下。取下端塞固定板。
3. 向上拉活塞杆接头末端，将组件从阀门拉出。
4. 检查阀门内部，确保所有衬垫和密封圈在合适的位置，并且不存在影响阀门工作的异物。
5. 取新活塞组件，通过端塞将其压入阀门。沿顺时针方向小心扭曲活塞杆接头，使其和传动齿轮对准。
6. 更换端塞固定板。
7. 将新计时器放在阀顶，确保主动齿轮上的传动销和接管内的槽啮合（必要的话，旋转控制旋钮）。
8. 更换计时器固定螺钉，更换接管处的螺钉和垫圈。

9. 使旁通阀或进水阀返回正常工作位置。现在，应向净水器施加水压，同时关闭旁通管。
10. 将电源线插入插座。
11. 设置时间，手动使控制阀循环，以确保功能正常。
12. 要保证控制阀返回工作位置。
13. 更换控制阀后盖。确保流量信号线孔处的护环在合适的位置。
14. 确保盐箱内有足够的盐水。
15. 逆时针旋转程序轮，直到其停止在再生位置。
16. 如果水为硬水，手动再生。
17. 将流量信号线插入流量计盖。必要的话，旋转流量信号线使其和传动板对准。

■ 更换密封圈和衬垫

1. 将流量信号线取出，打开控制阀后盖。
2. 将活塞组件上的螺钉与垫片卸下，再卸下连接阀头与阀体（计时器）的连接螺钉，整个计时器组件可轻松取下。取下端塞固定板。
3. 向上拉活塞杆接头末端，直到组件从阀门拉出。用手取下并更换密封圈和衬垫。

■ 更换流量计

1. 将流量信号线取出。
2. 取下旁通阀或接头处的两个螺钉和夹片。拉动树脂罐，使其和管路断开。
3. 取下控制阀处的两个螺钉和夹片。将流量计模块从控制阀内拉出。
4. 在四个新O形圈涂硅脂，将其安装在新流量计模块的四个端口上。
5. 将流量计安装在控制阀。注：模块的流量计部分必须安装在阀出口处。
6. 回拉树脂罐，使其和管路连接，将流量计端口和旁通阀或接头连接。
7. 在旁通阀或接头处安装两个夹片和螺钉。务必使夹片腿牢固地和接头连接。
8. 使旁通阀或进水阀返回正常工作位置。现在，应向净水器施加水压，同时关闭旁通管。
9. 检查所有密封区域是否漏水。
10. 将电源线插入插座。
11. 设置时间。确保控制阀处于工作位置。
12. 逆时针旋转程序轮，直到其停止在再生位置。
13. 如果水为硬水，手动再生。
14. 将流量信号线插入流量计。必要的话，旋转流量信号线使其和传动板对准。

■ 更换流量计盖/或叶轮

1. 将流量信号线取出。
2. 取下盖上的四个螺钉。
3. 向上从流量计模块取下盖，丢弃O形圈。
4. 取下叶轮，检查齿轮或轴是否发生损坏，必要的话，予以更换。
5. 在新O形圈涂硅脂，将其安装到流量计盖上最小直径的孔。
6. 将流量计盖安装到流量计模块。确保叶轮轴可轻松进入流量计盖。用力按流量计盖，必要的话，旋转它，以方便安装。
7. 更换四个螺钉，并紧固。
8. 使旁通阀或进水阀返回正常工作位置。现在，应向净水器施加水压，同时关闭旁通管。
9. 检查所有密封区域是否漏水。
10. 将电源线插入插座。
11. 设置时间，确保控制阀处于工作位置。
12. 逆时针旋转程序轮，直到其停止在再生位置。
13. 如果水为硬水，手动再生。
14. 将流量信号线插入流量计盖，必要的话，旋转流量信号线使其和传动板对准。

故障检修

■ 软水型控制阀(时间型/流量型)

问 题	原 因	解 决 办 法
1. 软水机不再生	A. 装置供电中断。 B. 计时器损坏。 C. 电源故障	A. 检查供电是否正常（包含检查保险丝、插头、开关）。 B. 更换计时器。 C. 重新设置时间。
2a. 软水机出硬水	A. 旁通阀打开。 B. 盐箱内无盐。 C. 射流器或滤网堵塞。 D. 盐箱注水不足。 E. 中心管漏水。 F. 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。 C. 清洗或更换射流器或滤网。 D. 检查盐箱注水时间；若盐水限流装置堵塞，用水清洗。 E. 确保中心管未破裂，检查 O 形圈和导流管 F. 检查、更换密封圈、衬垫和/或活塞。
2b. 软水机输送硬水 (流量型)	A. 软水机实际处理能力低于设置量 B. 流量输出时，程序轮不转动 C. 流量计不转动	A. 检查盐耗量，根据储备量重新设置程序轮 B. 从流量计中拔出流量信号线，手动旋转。程序轮应能自由转动，程序轮转至再生停止位置时，联轴钮应发出咔哒响声。否则，更换计时器 C. 观察计时器前部小齿轮的旋转状况，检查输出（注：检查时，程序轮不应位于再生停止位置）。齿间大约 114 升。如果工作不正常，更换流量计。
3. 装置用盐太多	A. 盐设置不正确。 B. 盐箱内水过多。	A. 检查盐用量和盐的设置。 B. 参见问题 7。
4. 水压损失	A. 通向净水器的管路内有铁锈等堆积 B. 净水器内有铁锈等堆积 C. 由于近期管路安装，导致管路异物堵塞控制阀入口	A. 清洗净水器管路。 B. 清洗控制阀，向树脂床添加树脂清洗剂。增加再生频率。 C. 取出活塞，并清洗控制阀。
5. 树脂经排污管流出	A. 系统内有空气	A. 确保系统内排气控制正常，检查是否干燥
6. 净化水内有铁	A. 树脂床堵塞	A. 检查反洗、盐水吸取以及盐水罐填充。增加再生频率。增加反洗时间
7a. 盐箱内水太多。	A. 排污限流发生堵塞。	A. 清洗排污限流
7b. 供水管内有盐水	A. 射流器系统堵塞。 B. 计时器不转动。 C. 吸盐阀内有异物。 D. 限污排流内有异物。	A. 清洗射流器，并更换滤网 B. 更换计时器 C. 清洗或更换吸盐阀 D. 清洗排污限流

续表:

问 题	原 因	解 决 办 法
8. 软水机不能吸取盐水	A. 排流限污堵塞。 B. 射流器堵塞。 C. 射流器滤网发生堵塞。 D. 管压太低。 E. 阀体内部漏水。	A. 清洗排水管流量控制阀。 B. 清洗或更换射流器。 C. 更换滤网。 D. 增加管压(管压应在任何时候至少维持在20PSI)。 E. 更换密封圈、衬垫和/或活塞组件。
9. 控制阀持续循环	A. 计时器装置发生故障。	A. 更换计时器。
10. 排污口持续排水	A. 阀体内有异物。 B. 阀体内部漏水。 C. 控制阀在盐水或反洗位置齿轮卡住。 D. 计时器电机停止或卡住。	A. 取下活塞组件; 去除异物, 在各再生位置检查阀体运行。 B. 更换密封圈和/或活塞组件。 C. 更换密封圈和/或活塞组件。 D. 更换计时器。

■ 过滤型控制阀

问 题	原 因	解 决 办 法
1. 净水机不反洗	A. 装置供电中断。 B. 计时器损坏。 C. 电源故障。	A. 检查供电是否正常(包含检查保险丝、插头、开关)。 B. 更换计时器。 C. 重新设置时间。
2. 净水机出水含铁超标	A. 旁通阀打开。 B. 用水量太大。 C. 热水罐生锈。 D. 中心管发生漏水。 E. 滤料失效或流失。 F. 反洗流速不足。	A. 关闭旁通阀。 B. 减少反洗间隔天数(参计时器说明) C. 需要反复冲洗热水罐。 D. 确保中心管未破裂, 检查 O 形圈和导流器 E. 更换滤料 F. 确保净水机排污限流未堵塞。排污管通畅。水压未下降。根据系统要求增加反洗流速。可向您的经销商寻求建议。
3. 水压损失	A. 在净水机内堆积铁物质或浑浊物质。 B. 由于近期管路安装, 致管路异物堵塞控制阀入口。	A. 减少反洗间隔天数。注: 确保净水机大小适当, 可处理用水量。 B. 取下活塞, 清洗控制阀。
4. 排污管有滤料流出	A. 顶部滤网破裂或丢失。	A. 更换顶部滤网, 必须有 0.20" 的缝隙。
5. 排污口持续排水	A. 控制阀内有异物。 B. 阀体内部漏水。 C. 控制阀在清洗或反洗位置齿轮卡住	A. 取下活塞组件; 去除异物, 在各循环位置检查阀体运行。 B. 更换密封圈和/或活塞组件。 C. 更换活塞、密封圈和衬垫(必要的话, 启动电机)。

错误代码	错误类型	原因	恢复与重置
Err - 0	凸轮感应故障	控制阀驱动到再生的下一个步骤时间超过6min	拔下电源并检查控制部分，确认所有微动开关线路与电路板连接良好。确认电机及传动部件正常且正常连接。检查控制阀并确认活塞能够正常滑动。替换/重组故障部件。 插上电源并观察阀的动作，如果错误再次出现拔掉电话，打开旁通阀，电话寻求技术支持。
Err - 1	再生循环步进错误	控制器经历了一个意外的循环输入	拔下电源并检查控制部分，确认所有微动开关线路与电路板连接良好。进入系统参数设定模式，确认阀门类型与系统类型设置是否与阀本身匹配。通过手动强制再生操作，检验各个步骤是否正确。如果错误仍然发生，拔下电源并寻求技术支持。
Err - 2	再生失败	系统超过99天没有再生（或者7天，如果系统设置了间隔天数再生模式）	手动强制再生以复位错误代码。 如果是流量控制阀，观察设备在运行过程流量指示是否正常。如果检测不到流量，确保流量计线连接正确，流量计能够运行正常。 进入系统参数设定模式，确保设置的参数与控制阀相匹配。确保系统交换容量设置和流量计尺寸选择正确。
Err - 3	内存错误	控制板内存故障	进入系统参数设定模式对系统参数重新设置，重新设置系统后强制手动再生，如果错误仍然发生，拔下电源并寻求技术支持。



生产商：苏州滨特尔水处理有限公司

生产地址：江苏省苏州市苏州新区何山路371号

邮政编码：215011

服务热线：800-820-6671（固话）

400-820-6671（手机）

网 址：<http://www.pentairaqua.cn/>

BRMA001_VB