水 力 专 攻

防回流系统元件

CALEFFI
Hydronic Solutions

水 力 专 攻

六十年来，我们不断创新水力解决方案营造舒适的环境。千变万化的专业知识海洋里，每个卡莱菲人犹如点滴海水，同舟共济，与时俱进，汇聚成流，奔腾不息。
有人选择随波逐流，而我们自己则是潮流。

生 命 的 涌 动

独特的流动方式。
那就是不断变化，
工作的可靠性，
对总体质量的不懈追求，
无一不是日常点滴积累的结果。

未 来

大力创新，致力于关爱环境，追求独特而全新的舒适感受，不断成长和进步。

可 持 续 性

我们专注于用我们独特的产品和工艺把环境、社会和经济福祉完整无缺地传递给后代。

技 术

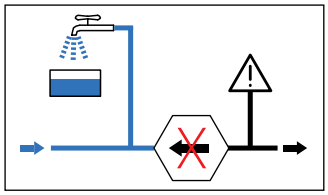
在不断发展的专业知识海洋中锐意进取，提高研究能力，加大工艺投入以及开发独特、先进的解决方案。

卡 莱 菲 制 造

我们的独特性集中体现在许多细微之处，使我们在整个业界标新立异。贯穿于我们整个企业的宗旨是完全的意大利制造。

历 史 品 牌

经过60多年的耕耘，我们的品牌获得了高度的认可：我们已被列入国家利益历史品牌特别名录。 我们被载入意大利历史，我们以此为傲。



本专题指南涉及供水管网的回流污染问题，并专门介绍卡莱菲防护产品。元件所用材料及其性能考虑到供水系统安全的具体设备和规范要求。

供水管网的污染—参考规范

本专题指南针对以下主题：
1) 供水管网的污染及相关参照防护法规；
2) 根据下游设备中的水质和设备类型对防污染元件进行分类和选择；
3) 系统示意图，带有需要由适当防污染元件加以保护的点位说明；
4) 卡莱菲产品介绍，包括有关正确安装、维修和功能检验信息。

污染指的是与饮用水质量相关的任何恶化变质。
欧洲法规 EN1717:2000“保护供水系统中饮用水不受污染和对防饮用水回流污染装置的一般性要求”是防止公共水网免受来自下游私人设备中回流污染的参照点。
与之配套的，还有 EN 806:2012 标准规范系列“建筑物内饮用水输送设备的相关细则”，指的是对设计、运营和维护的要求。
这两项欧洲参照标准还须遵照所适用的国家标准和规范加以核实验证。
设备的设计与维护须不得造成公共供水管路或内网因任何被视为危险物质的回流而导致的污染。
规范 EN 1717 将水质对人体健康的危险程度分为五个级别，从对健康没有危险的 1 级到危险程度最高的 5 级。

1 级：
由供水机构提供的入户自来水饮用水。

2 级：
和 1 级一样，水质对健康无害，只是水温、味道及外观上有所改变。

3 级：
水中还有低度有害物质，对人体健康由轻微危害。

4 级：
水中含有一种或多种“有害物质”或“非常有害物质”，或者一种或多种放射性物质、致突变性或致癌物质。

5 级：
水中含有微生物或病毒等成份，对人体健康有非常严重威胁。

根据系统水质的分类，需要适用相应的回流防止元件。

EN 1717 规范标准列举了回流防止装置的运行原理和最低要求，以保护公共水网不会有上述五类水质中水的回流。

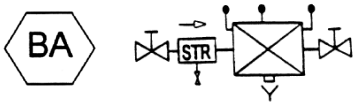
这些防护元件归为八类，分别以字母 A、B、C、D、E、G、H、L 编号表示，每一类又可以有一个或多个不同类型，也分别以字母 A、B、C 或 D 来表示。EN 1717 规范明确了每个类型元件所对应的最低和最高水质分级以及设备回流防护的适用条件。

由防护元件、过滤、止回阀、截止阀、 气隙压力检测口等等组成的系列设备，起着放回流防护作用，被称为防护单元。
防护点的定义
是设备上使用防护单元的点。

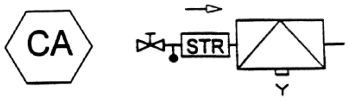
EN 1717 规范中用于表示防护单元的一般性符号由一个六边形内含代表防护的类和型的字母组成，如下图所示：

以下是几个防护单元的例子，带有 EN 1717 规范所要求的相应元件序列。

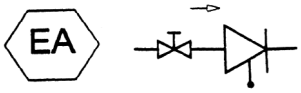
防护单元：B 类，A 型

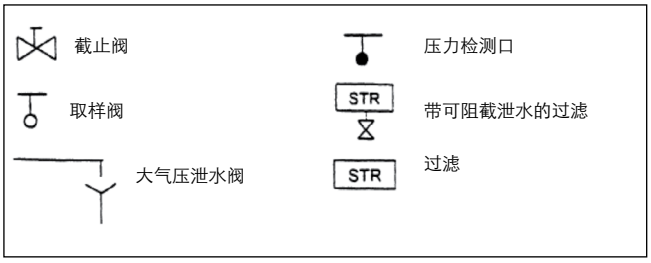


防护单元：C类，A型



防护单元：E类，A型





EN 1717 规范标准中的标识可应用于所有家用、工业 / 商业设备以及与饮用水公共管网相连的非家用设备：
- 住宅或类似建筑如住房、宾馆、学校、写字楼、旅社等内安装家用设备：厨房洗碗池、洗手盆、浴缸、淋浴、卫生间、卫浴系统、家用洗碗机和洗衣机、洁身器、花园灌溉系统、使用对人体健 康无危险的低浓度添加剂的设备如水处理、空调等；
- 工业和商业设备中使用类似家用设备，视为饮用水设备，排除处理水；另外，消防、集中供暖或灌溉系统；
- 与专业用水相关的非家用设备，比如工业、商业、农业、医院、公共和私人泳池及浴室。

EN 1717 规范是编纂相关产品标准的主要参照，如果没有具体的产品标准可以直接拿来使用。

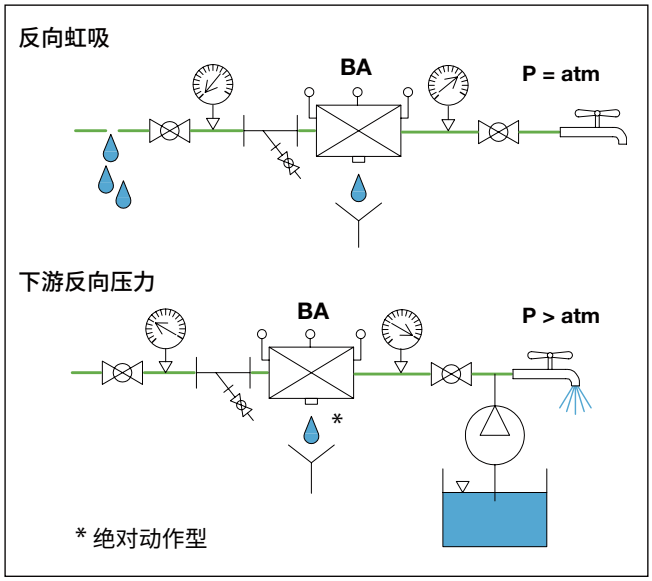
水网污染 – 参考规范

回流现象

自来水饮用水可能受到与供水系统主网直接相连的设备水回流造成的污染。回流的原因是由于压力差的变化造成设备在某一点产生正常水流倒流。这一现象称为“回流”，主要发生于以下情况：

a) 主供水系统压力低于二级分支供水系统压力（反向虹吸）。这种情况发生在主供水管道破损和维修时，或者其它分支供水系统比如上游连接的消防系统用水量过大时。

b) 分支系统压力升高（反向压力），比如分支系统与其它增压设备连接。



风险评估

考虑到这一现象的危险性和现有规范的规定，根据设备类型和所输水质的特点，须对回流污染风险进行评估。

在供水单位和设计方评估的结果基础上，必须选择最适合的防护元件，并沿着供水网在对人体健康有威胁的回流点进行定位安放。

除了参阅 EN 1717 欧洲规范，还需要时时考虑供水单位的意见以及专门的国家标准，因为根据设备类型可能有比这一欧洲规范更严格和许可性的额外规定。

如果出现不同危险类型的水质，必须考虑到要防止更危险水质的回流。如果有异常危险水质，需考虑另补充技术参数。如果设备无法检查，需做更大风险的假设。后面我们将附上名为“保护矩阵”的表格，将不同类型的设备与相应的水质分类联系在一起。

防护单元 – 产品规范标准 – 卡莱菲元件

下面表 1 和表 2 中，罗列了 EN 1717 规范的所有防护单元、相关的水质分级、产品标准规范和卡莱菲产品目录中对应的产品。

表 2

元件	分级	防护单元的许可级别
水槽、淋浴器、浴缸、洗手池上带喷淋口的龙头；不包括马桶和洁身器	5	防护单元为2级和EB、ED、HC
下缘带进水管的浴盆（b）	5	3级防护单元
软管连接放水龙头（a b）	5	3级防护单元
地上或地下灌溉系统（b）	5	4级防护单元

（a）用于洗涤、清洁或花园浇灌
（b）防护单元必须安装在可操作性大的层面之上

表 1

类型	防护单元EN1717	水质级别 1	2	3	4	5	产品标准	卡莱菲系列
AA	无限制气隙	✻	•	•	•	•	EN 13076	
AB	非循环溢流气隙(无限制)	✻	•	•	•	•	EN 13077	
AC	带浸没式给水装有空气进口和溢流口的气隙	✻	•	•	-	-	EN 13078	
AD	带喷射器的气隙	✻	•	•	•	•	EN 13079	
AF	带循环溢流口的气隙（限制的）	✻	•	•	•	-	EN 14622	
AG	具有最小直径环流的气隙(由试验或测量验证)	✻	•	•	-	-	EN 14623	
BA	减压区域可检测型的回流防止器	•	•	•	•	-	EN 12729	580, 574, 575
CA	各压力区不可检测型的回流防止器	•	•	•	-	-	EN 14367	573
DA	直通防真空阀DN 8至DN 80	O	O	O	-	-	EN 14451	
DB	带大气压力孔和移动元件的管阻流器DN 10至DN 20	O	O	O	O	-	EN 14452	
DC	带恒定大气压力孔的管阻流器DN 10至DN 20	O	O	O	O	O	EN 14453	
EA	可检测型的防污染止回阀DN 6至DN 250	•	•	-	-	-	EN 13959	3045, 3046
EB	不可检测型防污染止回阀DN 6至DN 250	■					EN 13959	3047
EC	可检测型防污染双止回阀DN 6至DN 250	•	•	-	-	-	EN 13959	
ED	不可检测型防污染双止回阀DN 6至DN 250	■					EN 13959	
GA	直接驱动机械分离器	•	•	•	-	-	EN 13433*	
GB	液压驱动机械分离器	•	•	•	•	-	EN 13434*	
HA	软管接头防回流装置DN 15至DN 32	•	•	O	-	-	EN 14454	
HB	软管接头防真空阀DN 15～DN 25	O	O	-	-	-	EN 15096	
HC	自动切换阀	■					EN 14506	
HD	软管接头防真空阀DN 15～DN 25	•	•	O	-	-	EN 15096	
LA	压缩空气进气阀DN 15至DN 50	O	O	-	-	-	EN 14455	
LB	压缩空气进气阀DN 15至DN 50	•	•	O	-	-	EN 14455	

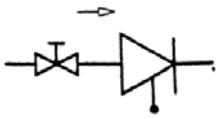
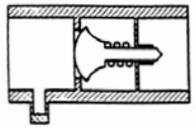
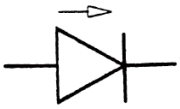
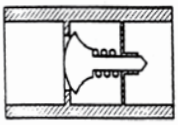
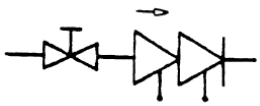
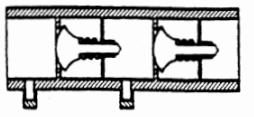
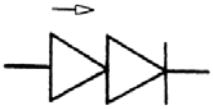
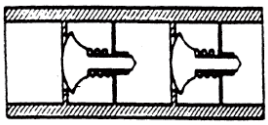
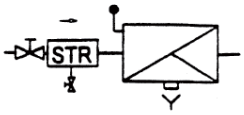
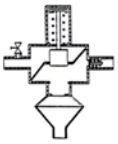
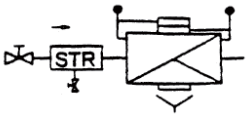
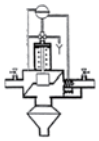
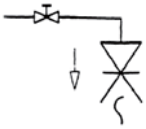
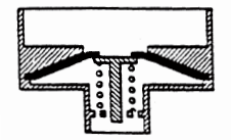
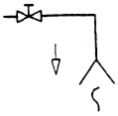
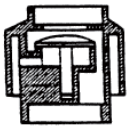
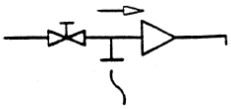
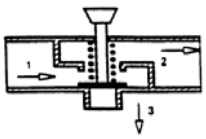
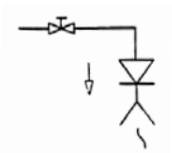
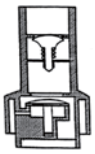
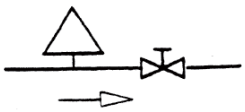
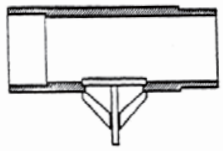
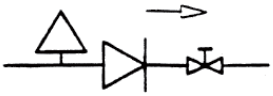
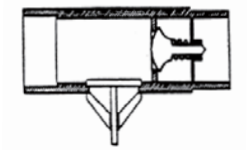
带大气压力泄水孔的单元不应安装在有水淹风险的区域（如AA、BA、CA、GA、GB……）
• 防止风险　O 只有当p = atm时才防止风险　- 不防止风险　✻ 不适用　■ 只对某些类型的卫生用途类（参见表2）　*未证实

水网污染 – 参考规范

EN 1717. 下表是 EN 1717 规范中列出元件的设计原理和防护单元的图标。

类 型	EN1717防护单元	防护单元：图标	设计原理
AA	无限制气隙		
AB	非循环溢流气隙（无限制）		
AC	带浸没式给水装有空气进口和溢流口的气隙		
AD	带喷射器的气隙		
AF	带循环溢流口的气隙（限制的）		
AG	具有最小直径环流的气隙(由试验或测量验证)		
BA	减压区域可检测型回流防止器	STR	P1 Pi P2
CA	各压力区不可检测型回流防止器	STR	Pi P1 P2
DA	直通防真空阀DN 8至DN 80		
DB	带大气压力孔和移动元件的管阻流器DN 10至DN 20		
DC	带恒定大气压力孔的管阻流器DN 10至DN 20		

热力杀菌电子恒温混合阀

EA	可检测型防污染止回阀 DN 6至DN 250		
EB	不可检测型防污染止回阀 DN 6至DN 250		
EC	可检测型防污染双止回阀 DN 6至DN 250		
ED	不可检测型防污染双止回阀 DN 6至DN 250		
GA	直接驱动机械分离器		
GB	液压驱动机械分离器		
HA	软管接头防回流装置 DN 15至DN 32		
HB	软管接头防真空阀 DN 15～DN 25		
HC	自动切换阀		
HD	软管接头防真空阀 DN 15～DN 25		
LA	压缩空气进气阀 DN 15至DN 50		
LB	压缩空气进气阀 DN 15至DN 50		

保护矩阵

下表名为“保护矩阵”，分门别类地罗列了一系列设备。

每种设备都标明了所属水质风险级别。根据对人体健康的危险程度，分级涵盖了 EN 1717 规范所定义的从第 2 级到第 5 级。
表格是以 EN 1717 欧洲规范和国家规范为依据编制的。表格不够详尽，具体实施时要与相关的地方标准或规范加以对照。
一些设备在后面的示意图中做了介绍。

设备类型	水质级别			
	2	3	4	5
一般用途				
卫生设备中的冷、热水混合元件（参见示意图1、2、3和4）	x			
空调系统的水冷元件，无添加剂	x			
无添加剂供暖补水系统（参见示意图10、11和12）		x		
有添加剂供暖补水系统（参见示意图13）			x	
有浮子的马桶补水器			x	
承压式太阳能热水器补水器			x	
家用软水器，用普通盐再生	x			
商用软水器（只用普通盐再生）（参见示意图15）		x		
闭式循环系统的软水和脱矿水补水系统（参见示意图14）			x	
厕所清洁系统，带清洁剂和消毒剂			x	
浴缸补水和清洁系统，浴缸边缘下面带出水孔（嵌入式）			x	
浴缸或水槽用的手执淋浴喷头（参见示意图6）				x
游泳池补水系统			x	
理发店洗头盆			x	
水槽、洗手盆、洁身器用单冷龙头（非混合水龙头）	x			
防冻喷水灭火系统（参见示意图23）			x	
水槽、浴缸和淋浴器中的水（参见示意图5）				x
家用洗碗机和洗衣机（参见示意图17）		x		

设备类型	水质级别			
	2	3	4	5
工业水罐				x
带连接管的非卫生设备用水龙头				x
非花园用地面或地下透水管，有或无化学添加剂				x
再分类水系统				x
小便池、马桶和洁身器（参见示意图7、8和9）				x
家庭或住宅花园				
家庭花园用手提喷灌施肥器		x		
无肥料或药剂的花园微灌系统，如自动喷灌系统或渗灌管（参见示意图31）				x
家庭花园用手提喷灌施肥器			x	
食品工艺				
牛奶厂			x	
食品制备			x	
肉店及肉食供应厂商				x
屠宰场				x
植物清洗系统（参见示意图21）				x
农业				
进入受保护环境中用工靴清洗系统（参见示意图24）			x	
挤奶机、带添加消毒剂的清洁设备（参见示意图20）				x
商用灌溉系统，出口在地面或地下，带或不带透水管，有或无化学添加剂				x
商用水培系统				x
施肥或杀虫设备				x

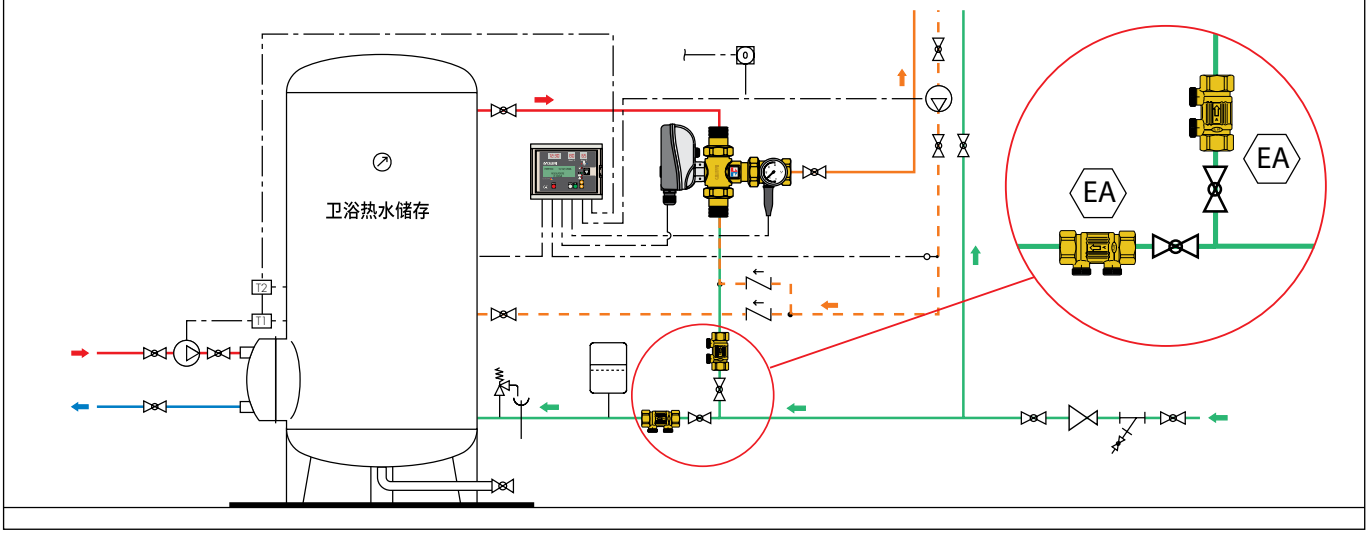
保护矩阵

设备类型	水质级别			
	2	3	4	5
餐饮				
商业场所餐具清洗设备（参见示意图18）			x	
洗瓶设备（参见示意图19）				x
无CO2或其它配料注入的饮料机	x			
将CO2或其它原料通过管道注入的饮料机（参见示意图22）			x	
冷冻设备			x	
啤酒罐清洗设备			x	
餐馆饮料输送管清洗设备			x	
休闲区和展厅活动结构的连接（参见示意图25）			x	
制冰机	x			
带自动补水的大型厨房设备	x			
医院餐具清洗设备				x
啤酒酿酒			x	
工业和商业设备				
汽车清洗和去除油脂系统（参见示意图26）			x	
商用洗衣设备			x	
印染设备			x	
印刷设备			x	
水处理或使用非盐产品软化水设备			x	
通过注入洗涤剂消毒/清洗设备			x	
加湿设备			x	
4级非饮用水设备的定量器			x	
反渗透处理（参见示意图16）			x	
喷水清洗设备（参见示意图27			x	
加压消防供水系统			x	

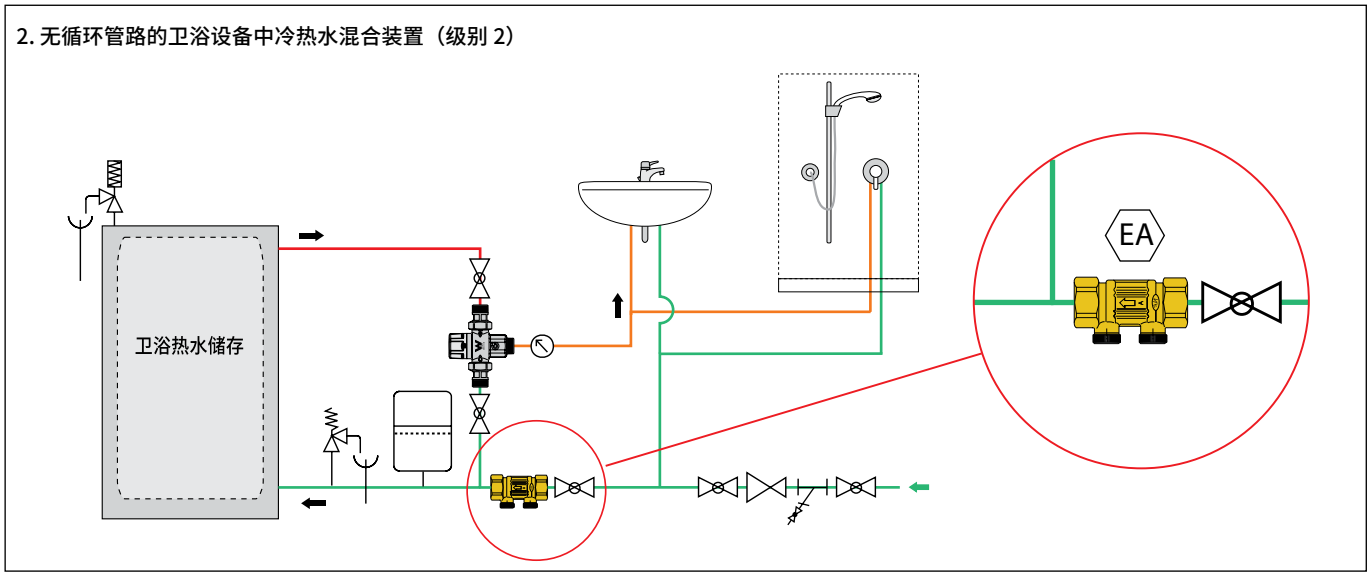
设备类型	水质级别			
	2	3	4	5
包装材料用灭菌、消毒设备			x	
致癌材料灭菌设备			x	
非民用的带消毒剂水			x	
污物清洁设备				x
工业与化学设备				x
实验室				x
活动设备、下水道和水池清空系统				x
非农业用水储存（参见示意图30）				x
动物饮用水系统（参见示意图29）				x
消防储水				x
医疗				
消毒设备			x	
X光机、冷却设备			x	
家用透析机		x		
带压头进口的医疗或牙科设备（参见示意图28）				x
患者用便盆				x
医院内洗衣设备				x
洗衣盆、水槽和洗手盆等家用设备				x
医疗透析机器				x
实验室				x
殡仪设备				x

系统示意图

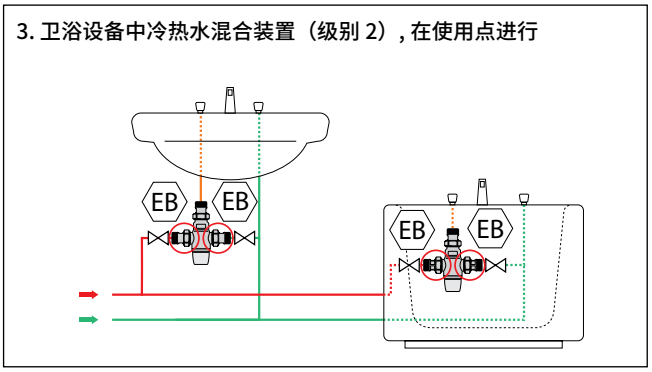
1. 带循环管路的卫浴设备中冷热水混合装置（级别 2）



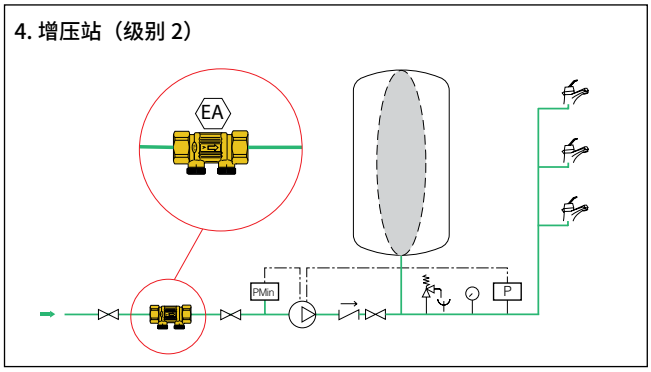
2. 无循环管路的卫浴设备中冷热水混合装置（级别 2）



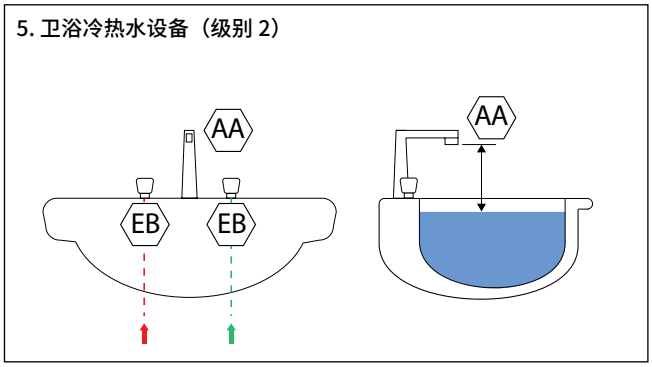
3. 卫浴设备中冷热水混合装置（级别 2），在使用点进行



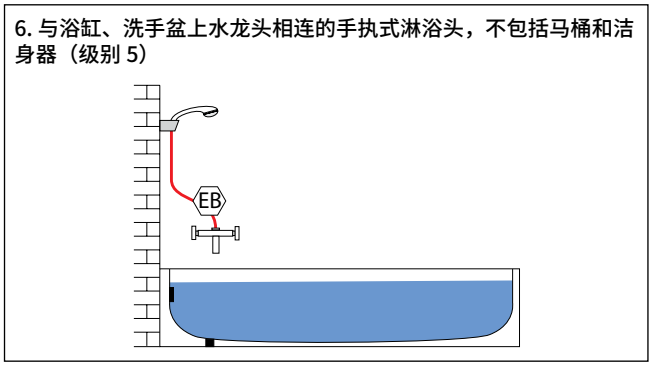
4. 增压站（级别 2）



5. 卫浴冷热水设备（级别 2）

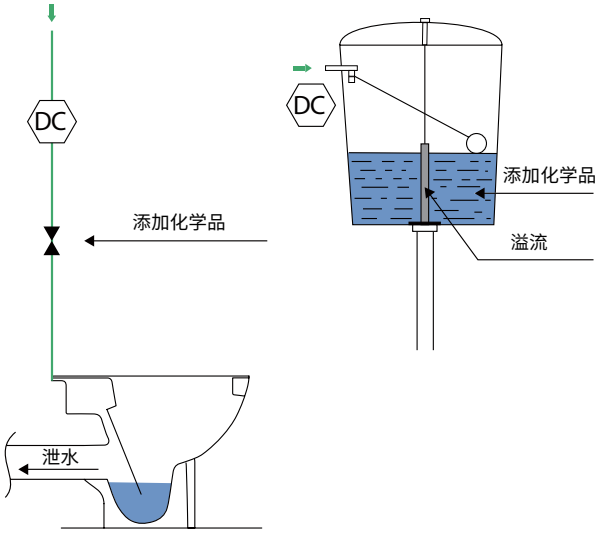


6. 与浴缸、洗手盆上水龙头相连的手执式淋浴头，不包括马桶和洁身器（级别 5）

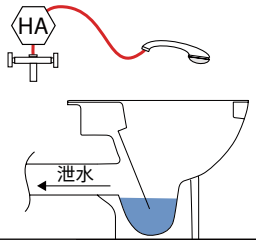


系统示意图

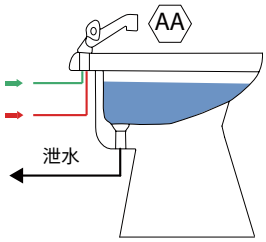
7. 可添加清洁剂的马桶和小便冲洗装置（级别 5）



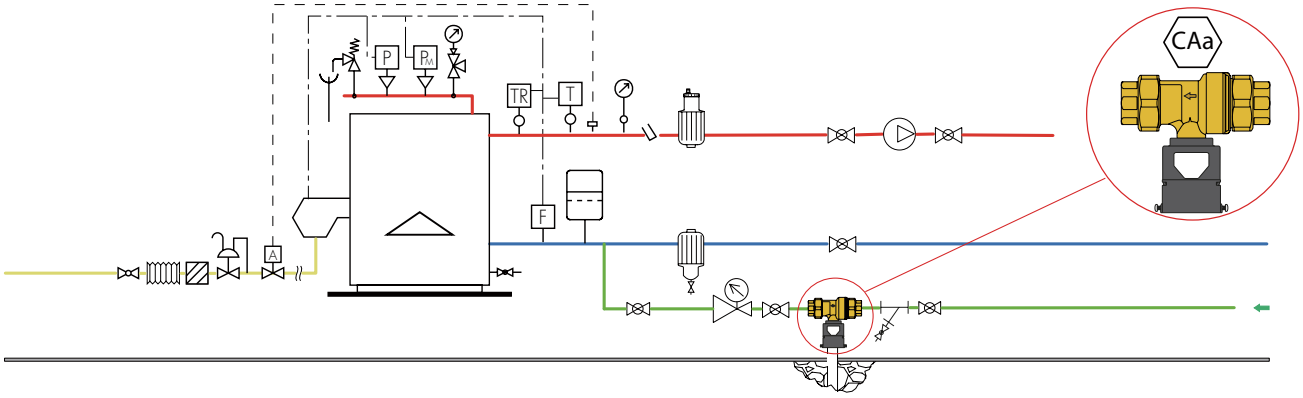
8. 马桶和洁身器用手执式莲蓬头（级别 5）



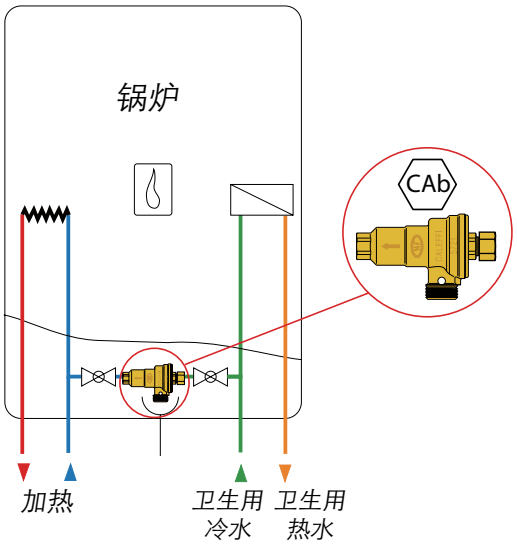
9. 带混合水龙头的洁身器（级别 5）



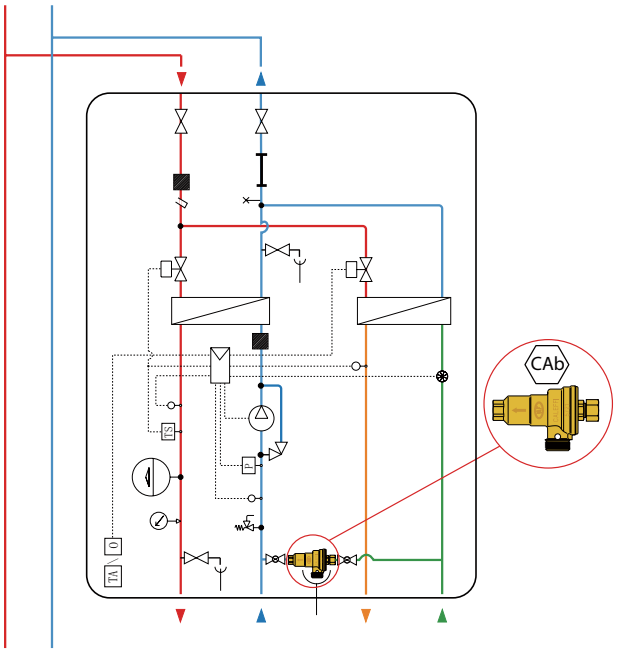
10. 无添加剂的供暖设备补水（级别 3



11. 无添加剂的单加热或卫浴热水的壁挂式锅炉补水（级别 3）

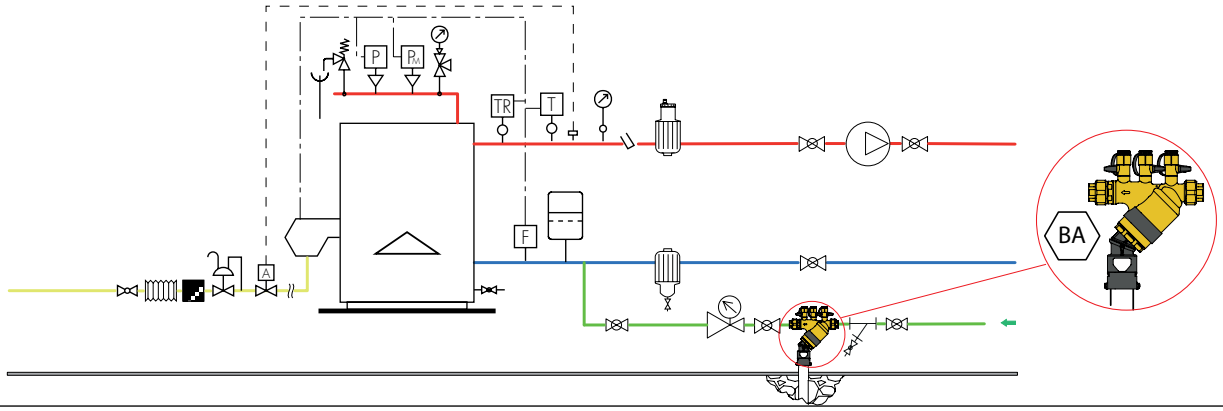


12. 支路供暖管道的补水 (级别 3)

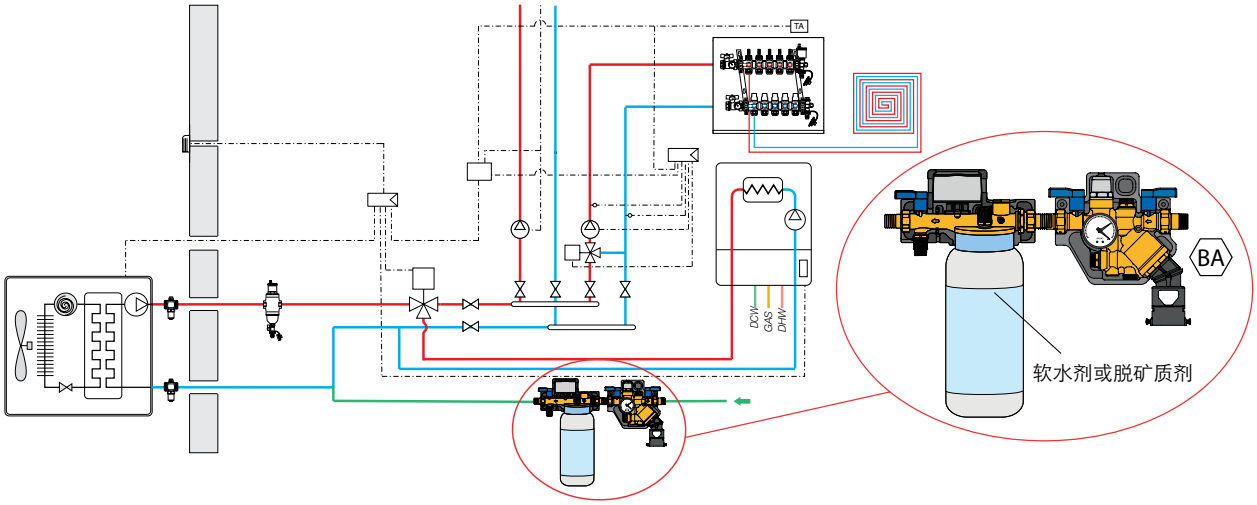


系统示意图

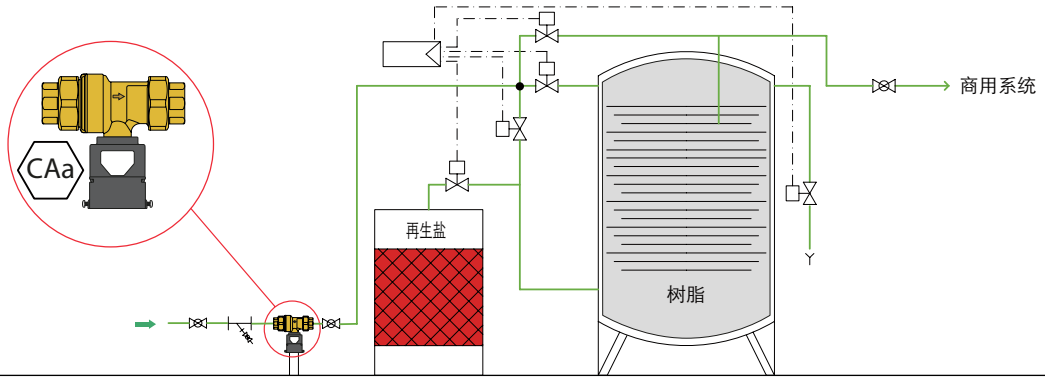
13. 带添加剂的锅炉设备补水（级别 4）



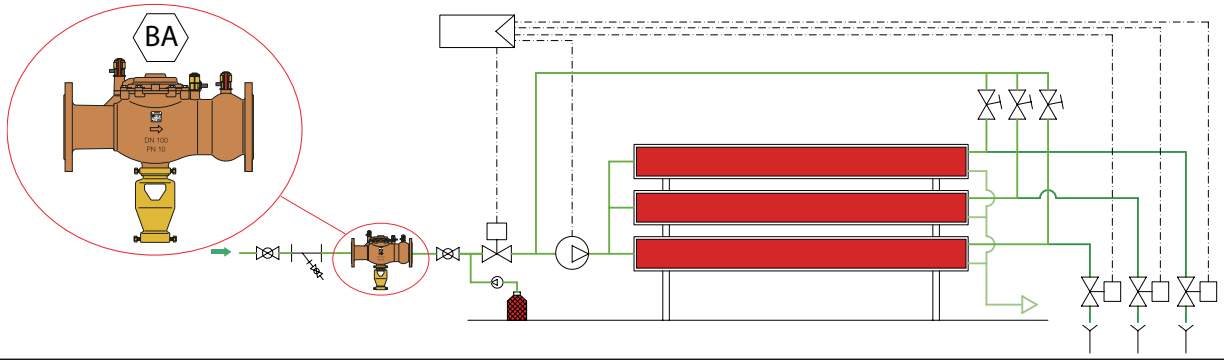
14. 带有加入软水剂或脱矿质剂之类添加剂定量器的封闭管路补水装置（级别 4）



15. 商用软化水设备（仅用普通盐软化）（级别 3）

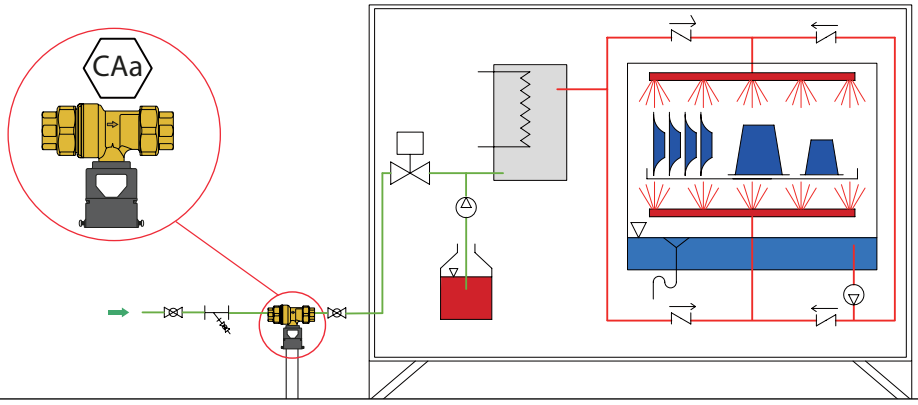


16. 反渗透水处理：带化学品定量和循环回灌设备（级别 3 或 4）

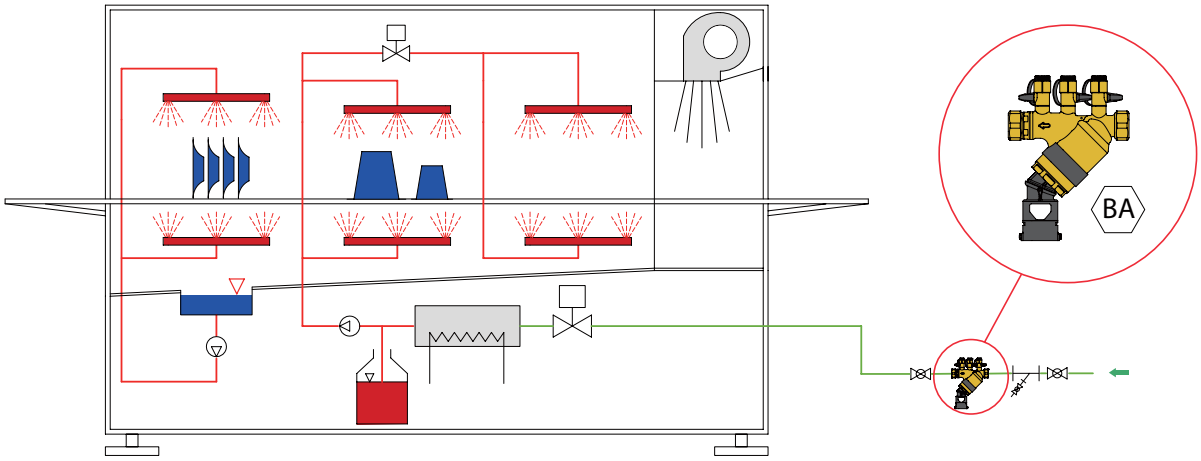


小用户型恒温混合阀

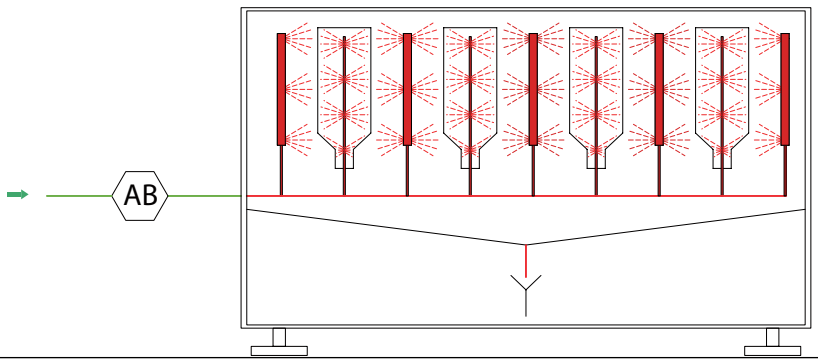
17. 家用洗碗机和洗衣机（级别 3）



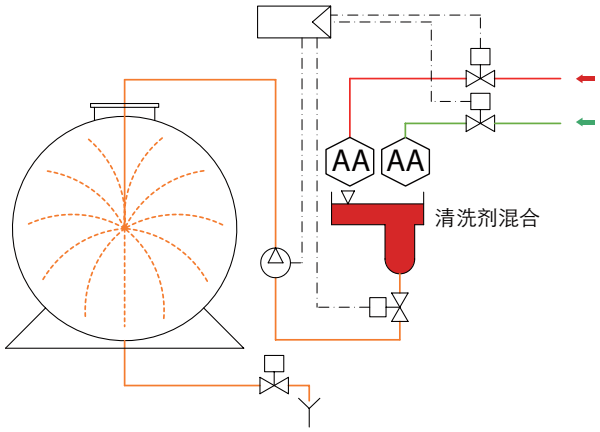
18. 商业场所餐具清洗设备（级别 4）



19. 洗瓶设备（级别 5）

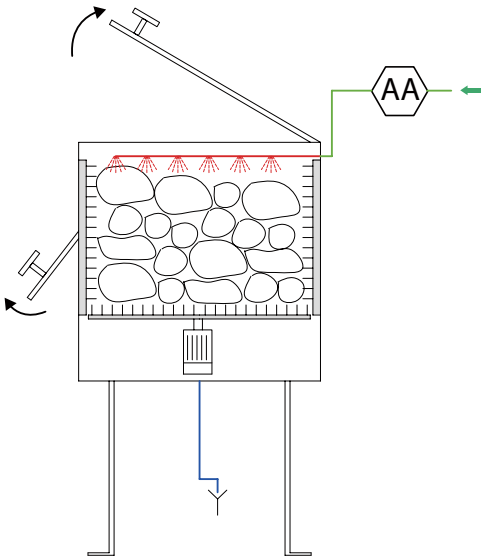


20. 牛奶罐清洗设备（级别 5）

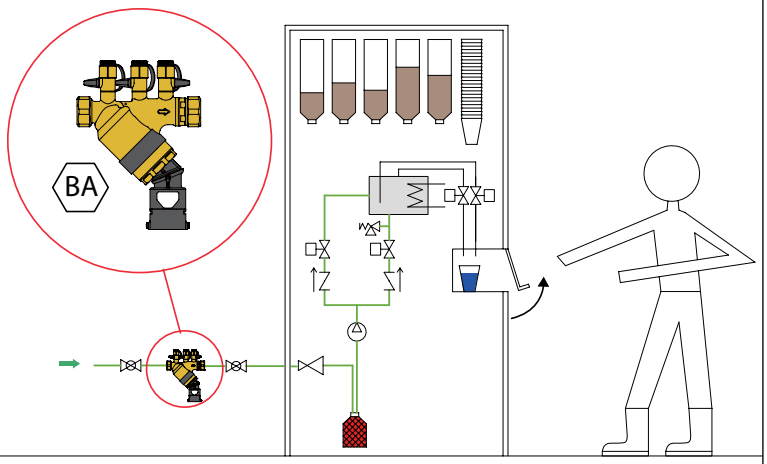


末端防烫型恒温混合阀

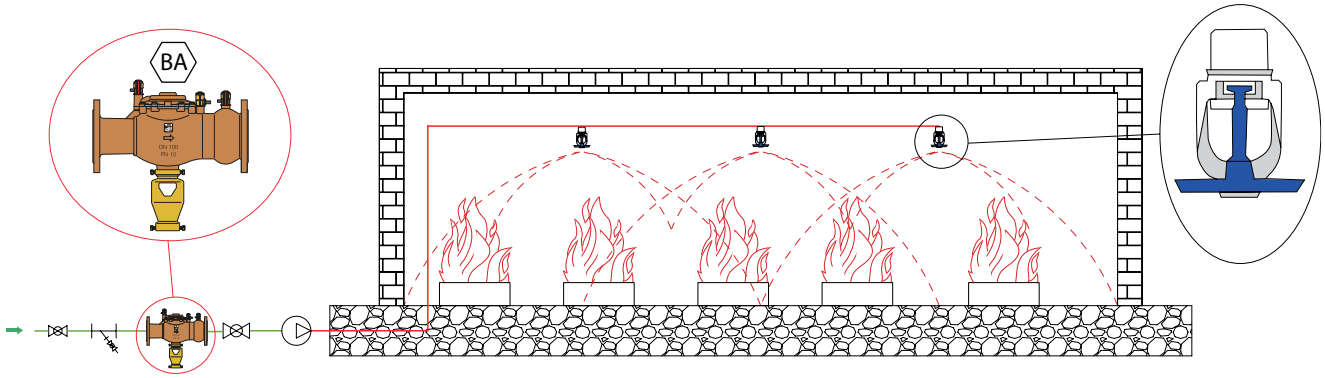
21. 削土豆皮机的食品制备



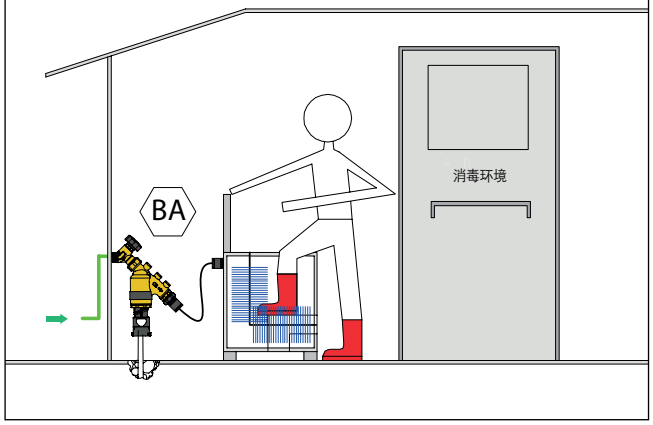
22. 热饮自动饮料机（级别 4）



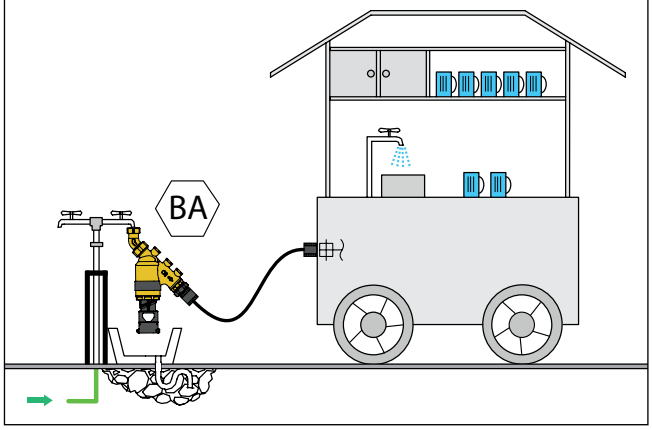
23. 防冻喷水灭火系统（级别 4）



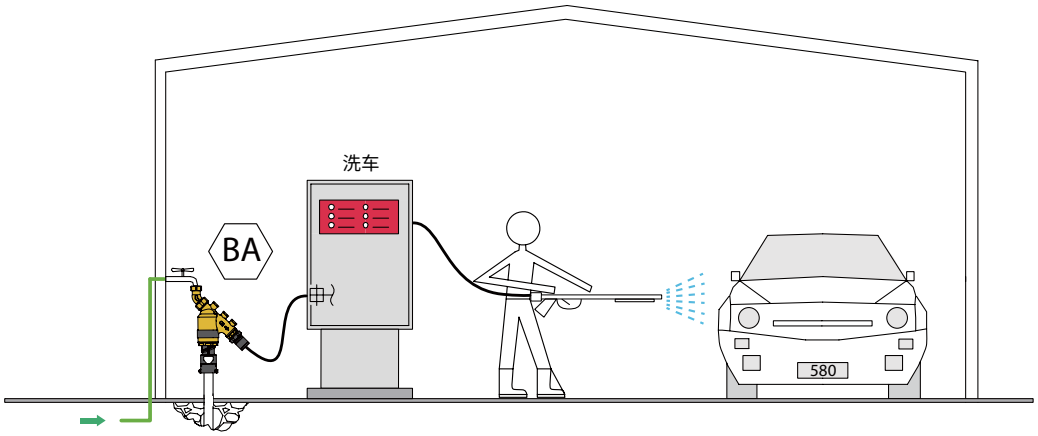
24. 进入受保护环境中用工靴清洗系统（级别 4）



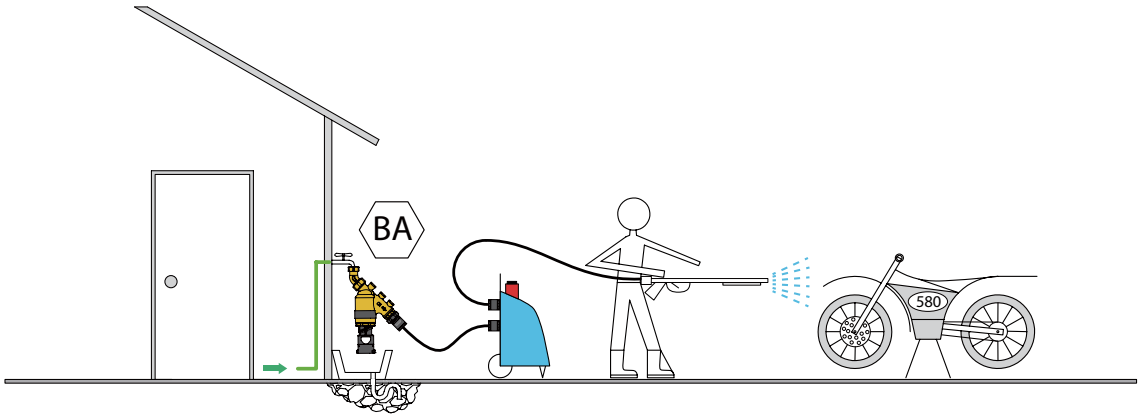
25. 休闲区和展厅活动结构的连接（级别 4）



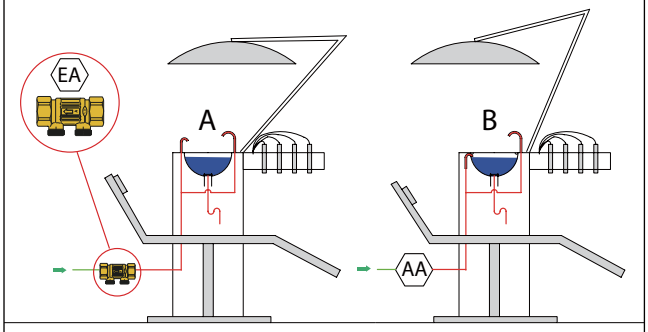
26. 无循环回灌管路的汽车清洗和去除油脂系统（级别 4）



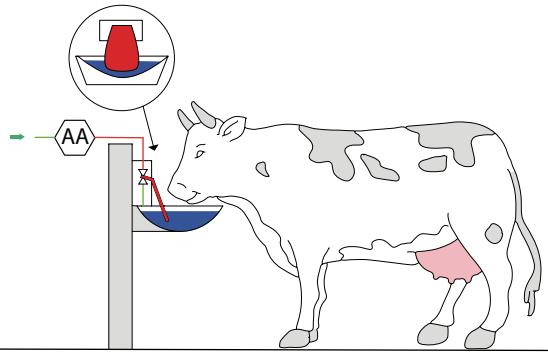
27. 喷水清洗设备（级别 4）



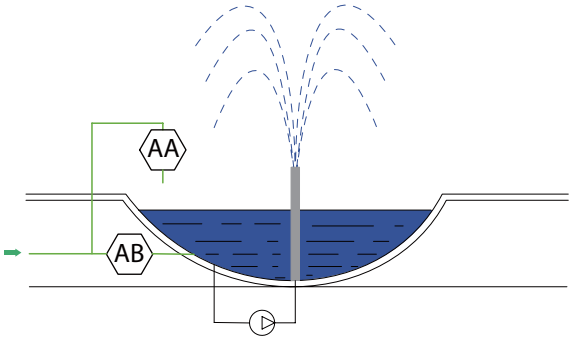
28. 牙科椅（A 型的为级别 2，B 型的为级别 3）



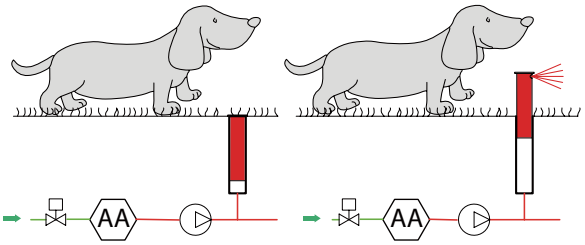
29. 动物饮用水系统（级别 5）



30. 泳池或喷泉补水或水位回补（级别 5）



31. 花园灌溉地下系统。带封闭设备的地下喷灌机、带活动设备的地上喷灌机（级别 5）



防污染止回阀

3045

样本 01005

EA可检测型止回阀

阀体：黄铜
内螺 - 内螺
耐压：10 bar
耐温：90℃
EN 13959认证

编号	内部阀芯 DN	口径
304540	15	1/2” F
304550	20	3/4” F
304560	25	1” F
304570	32	1 1/4” F
304580	40	1 1/2” F
304590	50	2” F

3046

样本 01005

EA小型可检测型止回阀

阀体：黄铜
内螺活接 - 外螺
耐压：10 bar
耐温：90℃
EN 13959认证

编号	内部阀芯 DN	口径
304601	15	3/4” F x 3/4” M

3046

样本 01005

EA可检测型止回阀

阀体：黄铜
内螺活接 - 外螺
耐压：10 bar
耐温：90℃
EN 13959认证

编号	内部阀芯 DN	口径
304640	15	3/4” F x 3/4” M
304650	20	1” F x 1” M
304660*	25	1 1/4” F x 1 1/4” M
304670*	32	1 1/2” F x 1 1/2” M
304680*	40	2” F x 2” M

* 没有NF和SVGW认证

3046

样本 01005

EA可检测型止回球阀

阀体：黄铜
内螺活接 - 外螺
耐压：10 bar
耐温：90℃
EN13959认证

编号	内部阀芯 DN	口径
304644	15	3/4” F nut x 3/4” M
304654	20	1” F nut x 1” M

3046

样本 01005

EA不可检测型止回阀

阀体：黄铜
外螺 - 内螺活接
耐压：10 bar
耐温：90℃
EN 13959认证

编号	内部阀芯 DN	口径
304645	15	3/4” F x 3/4” M

3047

样本 01005

EB不可检测型止回阀

阀体：黄铜
内螺 - 内螺
耐压：10 bar
耐温：90℃

编号	内部阀芯 DN	口径
304740	15	1/2” F
304750	20	3/4” F
304760	25	1” F

3048

样本 01005

可检测型双重止回阀

阀体：黄铜
内螺 - 内螺
耐压：10 bar
耐温：90℃

编号	内部阀芯 DN	口径
304840	15	1/2” F
304850	20	3/4” F

3041

样本 01005

可检测型止回球阀

阀体：黄铜
内螺活接 - 外螺
耐压：10 bar
耐温：90℃

编号	内部阀芯 DN	口径
304140	15	3/4” F x 3/4” M

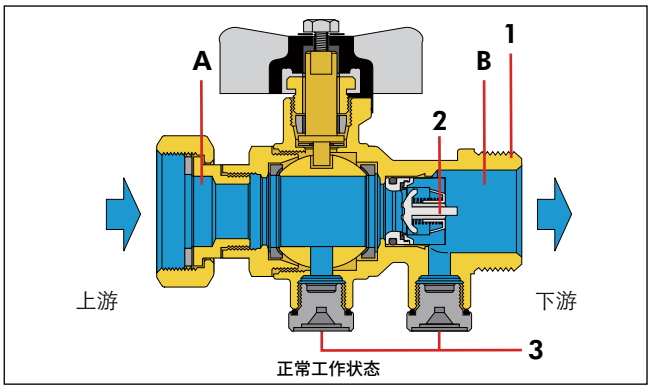
防污染止回阀

工作原理

防污染止回阀包括阀体 (1) 、止回阀 (2) 以及可能的一个或多个用于设备和运行检查的检测口。止回阀(2)是两个区域的分界: 一个上游或进口 (A) 和一个下游或出口 (B) 。

正常水流状态

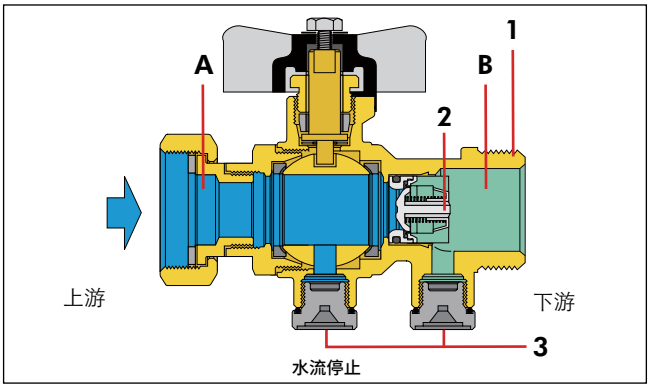
正常水流状态下,当上游水流方向(A)上压力高于下游的压力(B)时, 止回阀 (2) 自动打开。



正常工作状态

用水静止状态

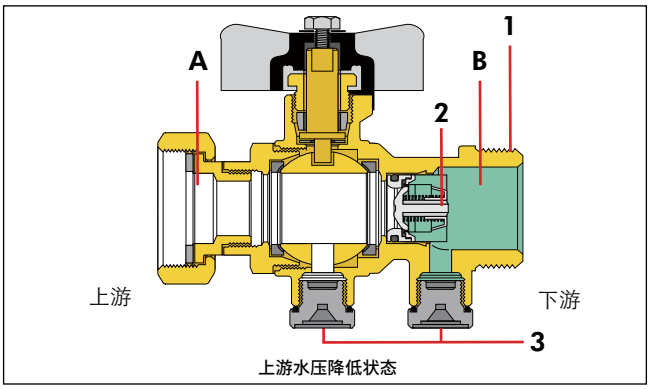
随着下游压力 (B) 与上游压力 (A) 趋于一致, 水停止流动, 止回阀 (2) 在弹簧张力作用下提前关闭。



水流停止

上游水压降低状态

止回阀 (2) 关闭, 防止已经送往用户的水回流到管道。



上游水压降低状态

下游水压升高状态

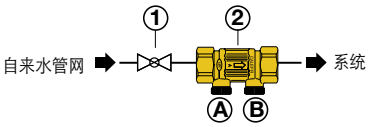
如果下游水压 (B) 升高超过上游水压 (A) , 止回阀 (2) 关闭, 已输送到用户的水不会回流到供水系统。

安装与维护程序 (运行检查)

类型 EA – EC

安装

安装前, 须核实元件能够按照设备中水质类型要求保护供水管网。可检测型止回阀要安装在上游便于检测的区域, 在截止阀之后。



1	上游截止阀
2	可检测型止回阀
A - B	检测口

安装前, 需用大量喷水对整个管道进行冲洗: 清洁不力很容易影响产品运行。
根据 EN 806-5 标准, 检查及维护程序 (运行检查) 至少每年须进行一次。

检测

核对安装标准是否是系统中水质类型所规定使用的元件。检查一下系统内水质的危险程度是否随着时间发生了变化。检查环境的清洁、阀门的可操作程度、有无渗漏、腐蚀或变质恶化。

维护 (运行检测)

为了评估止回阀的密封性, 要检查阀门关闭是否都会对应着上游供水管网中任何压力下降, 这样可以防止设备内的水回流到供水管网中:

a) 为了维持没有水流时设备的压力, 要关闭所有截止阀或者是阀门的下游用户。利用下游检测口(B)检查压力是否高于 0.5 巴。

b) 关闭上游截止阀 (1) 并打开非回水阀的检测口 (A) 。在上游管道部分排空后, 水流会中断。

c) 否则的话, 要检查上游截止阀 (1) 的密封性: 如果该阀正常密封, 但是依然有水流通过检测口 (A) 的话, 要更换止回阀, 因为流水外溢是由于止回阀不再密封所致;

d) 通过压力表, 检测口 (B) (如果有的话) 可以利用来验证止回阀下游设备的压力状况。

EB 类

安装

EB 类止回阀的安装方式同 EA 类阀门的安装。

检测与维护 (运行检查)

根据 EN 806-5 规范, 检测和运行检查须至少每年进行一次。

检测

EB 类止回阀的检测方式须与 EA 类阀门的检测方式相同。

维护 (运行检测)

每十年更换一次阀门。

324

样本 01341

内置式防污染截止止回阀 EA类

上游和下游压力检测口
可更换止回滤芯
防脱锌“低铅”合金阀体
适用流体介质：饮用水
耐压：10 bar
止回阀最小开启压力(Δp)：0.5 kPa
耐温：65℃
符合EN 13959和EN 13828法规.
专利申请中

编号	内部阀芯 DN	口径
324140	20	1/2” M
324150	20	3/4” M

324

样本 01341

内置式防污染截止止回阀 EA类

上游和下游压力检测口
可更换止回滤芯
防脱锌“低铅”合金阀体
适用流体介质：饮用水
耐压：10 bar
止回阀最小开启压力(Δp)：0.5 kPa
耐温：65℃
符合EN 13959和EN 13828法规.
专利申请中

编号	内部阀芯 DN	口径
324250	20	3/4” F nut x 3/4” M

324

样本 01341

内置式防污染截止止回阀 EA类

上游和下游压力检测口
可更换止回滤芯
防脱锌“低铅”合金阀体
适用流体介质：饮用水
耐压：10 bar
止回阀最小开启压力(Δp)：0.5 kPa
耐温：65℃
符合EN 13959和EN 13828法规.
专利申请中

编号	内部阀芯 DN	口径
324110	20	Ø 15
324120	20	Ø 22

工作原理

内置式防污染截止止回阀包含以下部件：阀体 (1)、止回阀 (2)、供上游运行检测和下游设备压力表用的两个检测口 (3)、带专门控制手柄的球阀。止回阀 (2) 分隔出两个区域：一个上游或进口 (A) 和一个下游或出口 (B)

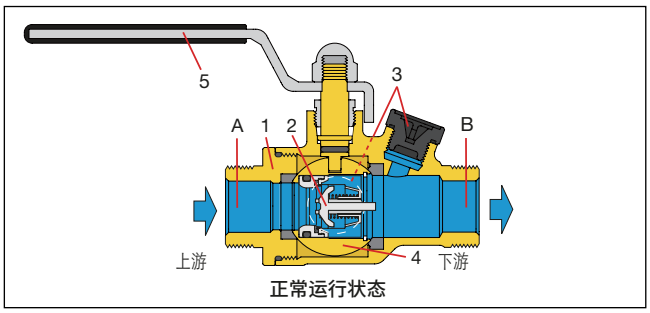
运行状态

根据手柄的位置状态，有三种可能的操作状态：

1) 手柄与阀在一条线上：正常工作状态。
2) 手柄相对于阀的位置沿顺时针方向旋转 90°：EA 类止回阀的功能控制。
3) 手柄柄相对于阀的位置沿逆时针方向旋转 90°：用于 EA 类止回阀的维护或更换。

正常水流状态

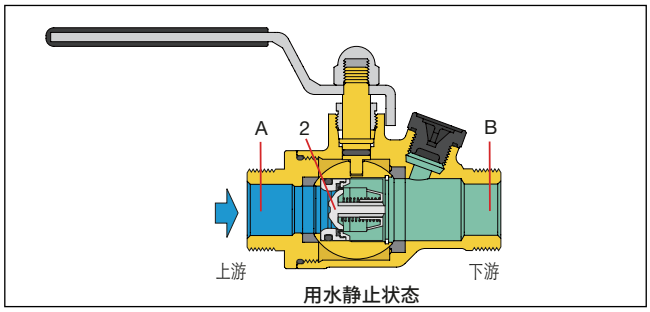
正常水流状态下，当上游水流方向 (A) 上压力高于下游的压力 (B) 时，止回阀 (2) 自动打开。



正常运行状态

用水静止状态

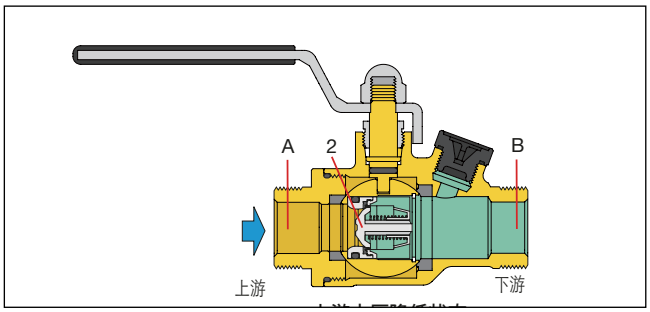
由于用水静止，下游 (B) 压力等于上游 (A) 压力时弹簧产生的张力使得止回阀芯 (2) 提前关闭。



用水静止状态

上游水压降低状态

止回阀 (2) 关闭，防止已经送往用户的水回流到管道。



下游水压升高状态

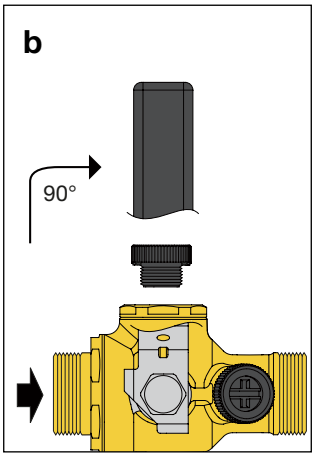
如果下游水压 (B) 升高超过上游水压 (A)，止回阀 (2) 关闭，已输送到用户的水不会回流到供水系统。

安装与维护程序（运行检查）

关于安装和检测，可参照前面有关EA和EC类型设备所作的相关说明。

维护（运行检测）

为了评估止回阀的密封性，要检查阀门关闭是否都会对应着上游供水管网中任何压力下降，这样可以防止设备内的水回流到供水管网中。



a. 为了维持没有水流时设备的压力，要关闭所有截止阀或者是阀门的下游用户。利用下游检测口（B）检查压力是否高于 0.5bar。

b. 把内置式截止阀相对于纵向位置顺时针旋转 90° 将其关闭，并打开非回水阀的检测口。在压力口和截止阀之间阀体内的少量水排空后，水流会中断。

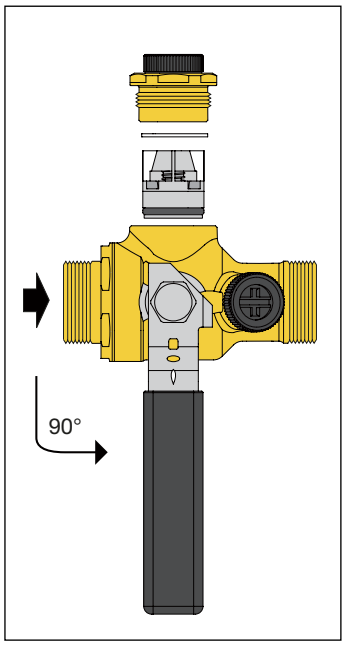
c. 否则的话，要检查内置式截止阀的密封性：如果该阀正常密封，但是通过检测口的水流依然有的话，要更换止回阀，因为流水外溢是由于止回阀不再密封所致；

d. 选配的压力表可以检查止回阀下游设备的压力状况。

更换止回阀

由于特殊的专利设计，只需通过一个截止阀就可以实现整个检查或更换操作：

- 轻抬手柄并相对于纵向位置沿逆时针方向旋转 90°，使手柄与阀体垂直；
- 打开侧面塞子；
- 取下弹性圈；
- 借助钳子取出止回阀，注意不要损坏它。维修保养后，就地重新安上它或备件和修复阀门。每十年更换一次阀门。



BALLSTOP

3230 BALLSTOP

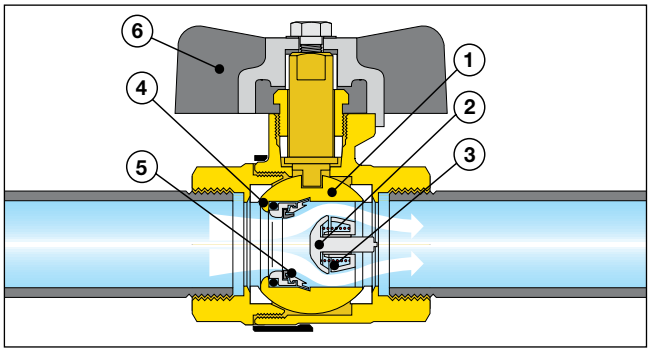
样本 01021

止回球阀
阀体：黄铜
内 - 内螺
蝶式手柄
耐压：16 bar
耐温：5 ~ 90℃

编号	口径
323040	1/2" F 蝶式手柄
323050	3/4" F 蝶式手柄
323062	1" F 蝶式手柄
323060	1" F 杆式手柄
323070	1 1/4" F 杆式手柄
323080	1 1/2" F 杆式手柄
323090	2" F 杆式手柄
332400	1/2" M x 1/2" F 蝶式手柄
333400	1/2" F x 3/4" F 蝶式手柄，活接头
333500	3/4" F x 3/4" F 蝶式手柄，活接头
334400	1/2" M x 3/4" F 蝶式手柄，活接头
334500	3/4" M x 3/4" F 蝶式手柄，活接头

工作原理

阀门包括球阀（1），带具流体动力学形状的止回开关（2）。设备内水流正常循环时,阀杆开关被推动顶在内部连接弹簧(3)上，从而为水流打开通道。当阀门下游压力大于上游压力时，阀门开关被反向顶到球体（4）上的密封位置，以防止水流回流。水流静止时，只靠内部连接弹簧（3）的作用力，阀门依然保持关闭。由于连接弹簧（3）和下游压力的推动下，阀门开关通过专门的密封垫圈（5）（按照型号的不同或位于球阀密封位置上或者在阀杆开关上）完全关闭水流通道。按照尺寸大小，球阀带有一个蝶形手柄（6）或手杆，作用同正常的截止阀。



安装

带卡莱菲 Ballstop 3230、332、333 和 334 系列内置式球型止回阀适合于需要带可截止止回阀的卫浴设备。
带内置止回的球型截止阀的安装须遵照阀体塑料套上标明的水流方向。阀门的安装不分水平、竖直或倒立位置。

对卡莱菲 Ballstop 3230、332、333 和 334 系列阀门的检测和维护（运行检查）类似于 EB 类止回阀的步骤和顺序。

CA 类回流防止器

572

CAb型回流防止器

减压区域不可检测型
适合于壁挂炉
阀体：黄铜
PN 10
耐温：40℃
带铜管卡套接头Ø 6
EN 14367认证

编号
572106

573

样本 01328

CAb型回流防止器

减压区域不可检测型
阀体：防脱锌铜CR
PN 10
耐温：65℃
套筒内螺活接
EN 14367认证

编号	口径
573415	1/2”
573515	3/4”

参照规范

根据 EN 14367 产品规范，CA 类的回流防止器又按照以下技术条件进一步细分为 “a” 和 “b” 两级：

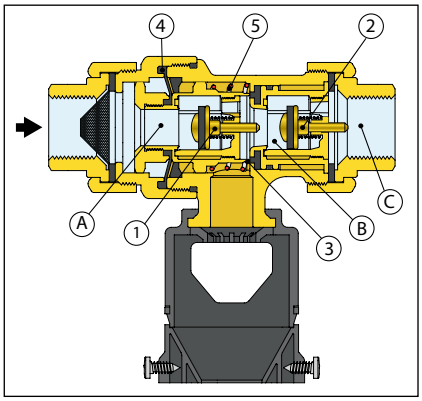
- C 类 A 型 “a” 级回流防止器，满足一般性的使用，必须能在 1 MPa (10 巴) 以下任何压力变化下工作，极限供水温度 65°C 以下以及 90°C 一小时；
- C 类 A 型 “b” 级回流防止器，满足特殊情况使用，必须能在 0.3 MPa (3 巴) 以下下游任何压力下和在 0.3 MPa (3 巴) 以下下游任何压力变化下工作。CAb 类回流防止器具有特殊的水压性能，但是没有任何声学要求，可用于供暖锅炉或卫浴热水 / 供暖锅炉中的加载组件。这些锅炉最大功率可达 70 kW，最高工作温度可达 110°C。

工作原理

CA 类减压区域不可检测型的回流防止器包括：一个上游止回阀 (1)；一个下游止回阀 (1)；泄水阀 (3)。两个止回阀分隔出三个区，每个区的压力都不同：上游或进口 (A) 区；中游区又称减压区 (B)；下游或出口 (C) 区。泄水阀 (3) 在中游区。泄水阀 (3) 直接与膜片 (4) 连接。这个活动整体的开启与关闭受止回阀的上游压力和下游压力以及弹簧 (5) 压力之间的压差控制。

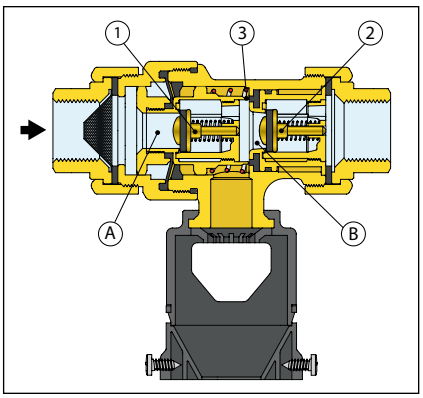
正常用水状态

系统用水正常工作情况下，止回阀 (1和2) 打开，由于止回阀 (1) 预先计算好的压力损失，中舱 (B) 内的压力始终低于上游压力 (A)。于是，这一压差作用于内膜片 (4) 上，并克服弹簧 (5) 张力将与大气相通的泄水阀 (3) 关闭。



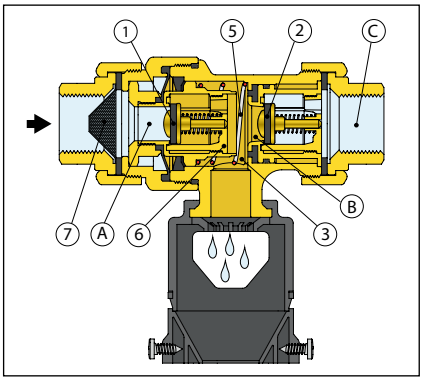
无用水状态

止回阀 (1和2) 现在关闭，由于压差出现在上游 (A) 区域和中间 (B) 区域，泄水阀 (3) 保持关闭。



上游水压降低状态

当上游压力降低时，两个止回阀 (1和2) 关闭。当上游区 (A) 和中游区 (B) 之间的压差Δp达到一个略低于弹簧 (5) 预设值时，泄水阀开启。泄水阀会把回流防止器中舱的水排空。这样就形成一个 (安全的) 空气区，防止来自区域 (C) 的回路中污染水返回到供水管网，包括在止回阀 (2) 出现故障时。当情况重新恢复正常后 (上游压力高于下游压力)，泄水阀重新关闭，回流防止器恢复正常工作状态。



下游水压升高状态

如果下游 (C) 压力升高超过上游水压 (A)，止回阀 (2) 关闭，已输送到用户的水不会回流到供水系统。如果止回阀 (2) 密封不严或者回流防止器出现其它任何故障，回流防止器都会切断 (断开) 用户和供水管之间的连接。事实上，回流防止器的设计考虑了所有系统不正常工作情况，并保证其任何一种情况下回流防止器的安全性能。

特殊构造

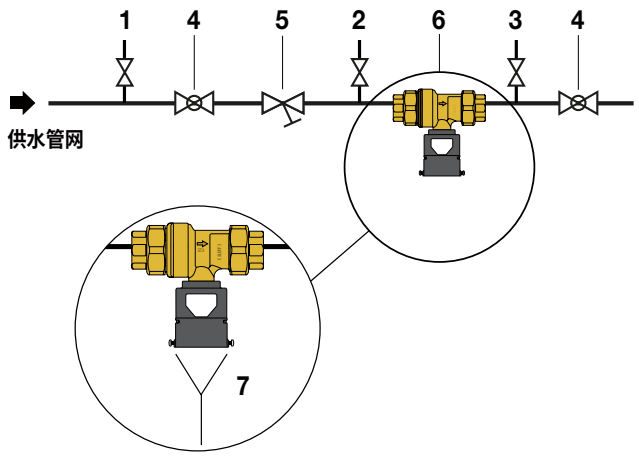
防腐蚀材料
回流防止器因为与自来水接触，而且要长时间保持性能不改变，因此均使用高级别的防腐蚀材料，如在中游阀杆开关 (6) 和止回阀 (1-2) 处使用防脱锌合金，弹簧和过滤网 (7) 上使用不锈钢。

弹性橡胶材料符合饮用水标准
回流防止器的弹性水力密封橡胶材料均获得了相关饮用水卫生认证。

不锈钢过滤网
回流防止器上游有一个不锈钢过滤网 (7)，阻止水中的杂质时间长了对止回阀 (1-2) 的密封性或者对中间阀门开关 (6) 内部造成损害。

安装与维护程序 (运行检查)

安装
回流防止器必须水平安装，上游带一个截止阀和可检测的过滤器。下游必须再安一个截止



1 供水管网检测开关
2 上游检测开关
3 下游检测开关
4 上游 / 下游截止阀
5 Y 型过滤器
6 入口带可检测过滤网的 573 系列回流防止器
7 排放至下水道

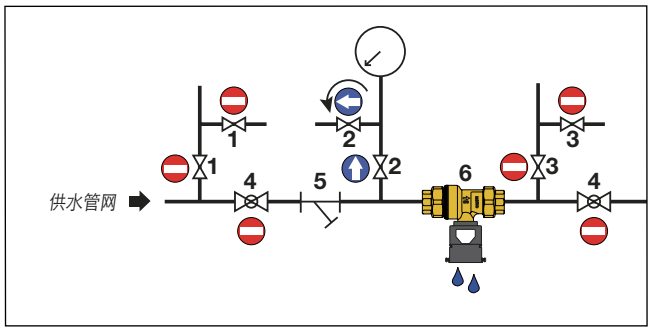
组件要安装在空间大小合适的地方，避免因意外跑水导致被淹。泄水口要连接排放到下水管。安装前，需大量喷水对整个管道进行冲洗：清洁不力很容易影响产品运行。根据 EN 806-5 标准,检查及维护程序(运行检查)至少每年须进行一次。

检测

检查系统下游在用水中可能出现的变化以及供水防护单元的状态是否正常。检查防护单元是否方便检测和操作、安装地点的通风情况、安装位置被水淹的可能性、防止过冷或过热的保护措施。
核实防护单元（阀门、过滤、压力口）各部件的运行状况、排水口的垂直情况、元件与排水输导系统的距离、表面状况（腐蚀或变质）。
任何可能的回流都不能超过系统的排水能力；还要核实排水管网收集排水的能力以及可能出现虹吸的地方是否有水。

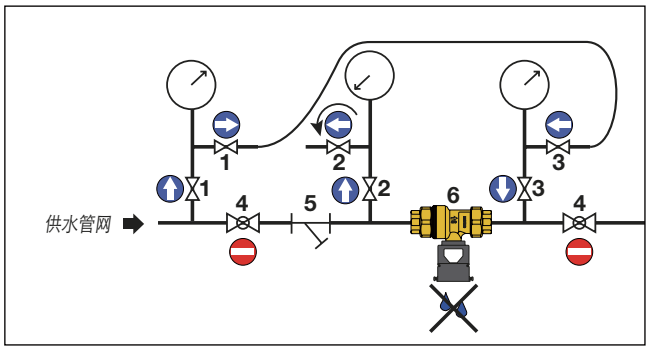
维护 (运行检测)

1. 检查排水 (断开) 的操作：
上游供水管网中压力下降应与泄水阀打开相对应，并且阀体内的水会被排空：
- 关闭回流防止器上游和下游的截止阀 (4)。
- 打开检查开关 (2) 降低上游压力。元件应该会发挥作用打开泄水阀，排空阀体内的水。



2. 第二止回阀的密封性查验
如果回流防止器下游出现反压，第二止回阀应关闭，阻止水倒流：
- 关闭回流防止器上游和下游的截止阀 (4)。
- 打开检查开关 (2) 降低上游压力。
- 通过一个旁通软管，把检查开关 (1) 与位于下游的检查开关 (3) 相连：把两个开关打开，给第二止回阀的下游管网加压。

如果泄水阀不出水，就意味着第二止回阀状态正常。



如果在进行刚才所讲的检查操作后，运行状态不良的现象依然存在，那么回流防止器要完全更换新的元件，因为无法进入系统内部更换单个零件。

580
BA型回流防止器

多功能异型
阀体：防脱锌铜合金
耐压：10 bar
耐温：65℃
开启压差14 KPa
EN 12729认证

编号	DN	口径
580004	15	1/2” M 套筒式外螺纹
580040	15 (DN 20 阀芯)	1/2” M 套筒式外螺纹
580050	20	3/4” M 套筒式外螺纹
580060	25	1” M 套筒式外螺纹
580070	32	1 1/4” M 套筒式外螺纹

580
BA型回流防止器

样本 01322

多功能异型
阀体：防脱锌铜合金
耐压：10 bar
耐温：65℃
开启压差14 KPa
EN 12729认证

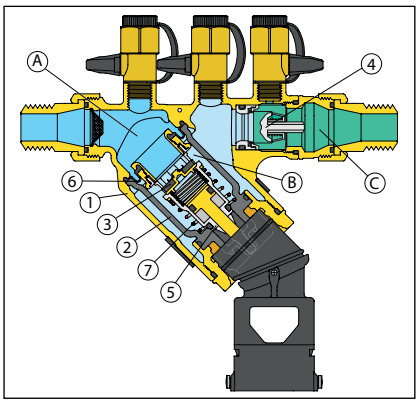
编号	DN	口径
580104	15	3/4” 套筒 x 3/4” M
580150	20	3/4” 套筒 x 3/4” M
580240	15 (DN 20 阀芯)	1/2” M x 3/4” M
580250	20	3/4” M x 3/4” M

工作原理

减压区域可检测型的回流防止器包括：阀体 (1)；带上游止回阀 (3) 的一体式滤芯 (2)；下游止回阀 (4)；与滤网一体连带的泄水装置 (5)。两个止回阀分隔出三个区，每个区的压力都不同：上游或进口 (A) 区；中游区又称减压区 (B)；下游或出口 (C) 区。每个区都有压力测量口。泄水阀 (5) 在中游区，位于下部。泄水元件的阀杆开关与膜片 (6) 连接。这个活动整体由连接弹簧 (7) 往上推。膜片 (6) 把上游区与中游区分隔开来。

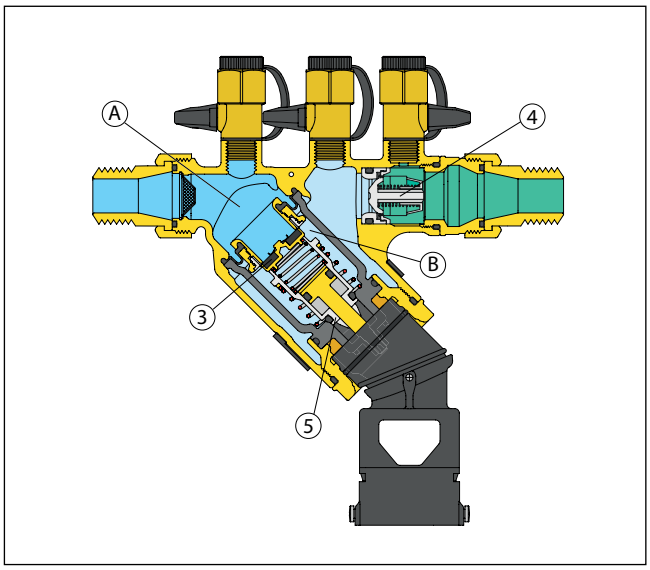
正常水流状态

系统用水正常工作情况下，止回阀(3 和 4)打开，由于止回阀(3)造成的压力损失，中舱 (B) 内的压力始终低于入口（上游 A）压力至少 14 kPa。在这种情况下，在施加于膜片 (6) 上压差的作用下，由膜片和阀 (5) 杆开关组成的活动整体受到的向下推力大于弹簧 (7) 的反向作用力。因此，泄水阀 (5) 保持关闭位置。



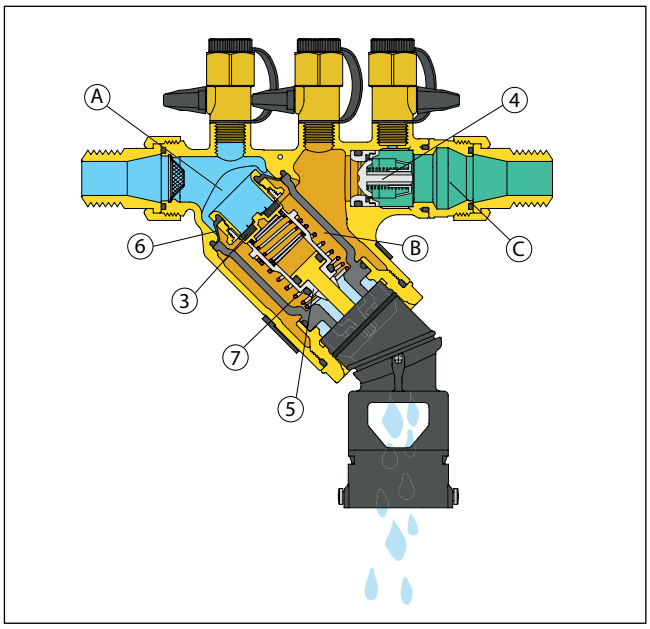
用水静止状态

止回阀 (3) 和 (4) 关闭。因为上游区 (A) 压力仍然高于中舱 (B) 14 kPa 以上，所以泄水阀 (5) 仍然处于关闭状态。



上游水压降低状态

当上游压力 (A) 降低时，两个止回阀 (3 和 4) 关闭。当上游区 (A) 和中游区 (B) 之间的压差 Δp 逐渐缩小并达到一个略高于 14 kPa 的值时，泄水阀开启。这时，作用于膜片 (6) 上的压差低于弹簧 (7) 的张力，泄水阀 (5) 开启。泄水阀会把回流防止器中的水排空。当情况重新恢复正常后（上游压力 (A) 高于下游压力 (C)），泄水阀 (5) 重新关闭，回流防止器恢复正常工作状态。



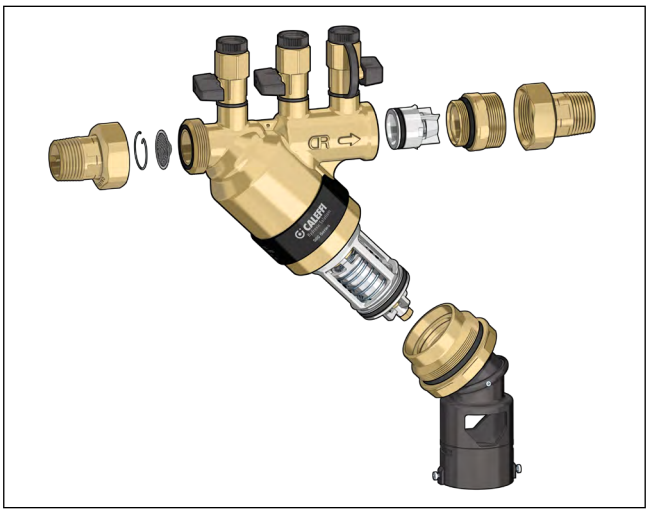
下游水压升高状态

如果下游 (C) 压力升高超过上游水压 (A)，止回阀 (4) 关闭，已输送到用户的水不会回流到供水系统。如果止回阀 (4) 密封不严或者回流防止器出现其它任何故障，回流防止器都会切断（断开）用户和供水管之间的连接。事实上，回流防止器的设计考虑了所有系统不正常工作情况，并保证其任何一种情况下回流防止器的安全性能。

CA 类回流防止器

特殊构造

一体式滤芯和膜片
一体式阀芯集膜片、上游止回阀、泄水阀和传动系统等元件于一体。清洗维护方便，自带密封。与滤芯一体的膜片把上游区与中游区分隔开来。还在两个区之间起着密封作用。因此，两个区之间没有 O 型环。

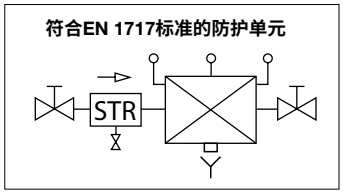


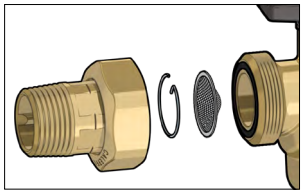
泄水漏斗

根据 EN 1717 标准中的规定，在回流防止器泄水过程中，要防止其连接下水管道的回流，并且需要防止排泄水外溅。因此，排水管道上连接的漏斗眼大小要合适，形成一个必要的空气区域，还要有专门的水流输送装置。同时借助漏斗的方向性，可以一体三用：安装在水平、垂直管道上或是用于特殊设备。

内置式上游过滤

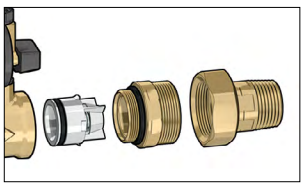
按 EN 1717 标准，防护单元所要求的上游过滤位于阀体的上游接头处，而且要便于维护。





下游止回阀

下游止回阀位于出口接头前，由专门的套箍固定。维护时只需取下下游套筒和套箍。



软管连接

特殊设备用的型号包含 3/4” 软管连接系列和出口接头上的 1/2” 管。

灵活多变

得益于上游套筒与弯曲套筒及上游截止阀的互换性，线性安装（在水平或竖直管上）的型号很容易转换成专用设备上使用的类型，反之亦然。由于阀体的紧凑和灵活多变，应用于专业设备上的 580 系列回流防止器也适合保护所含流体级别低于 4 的设备，只需备下一个装置即可。

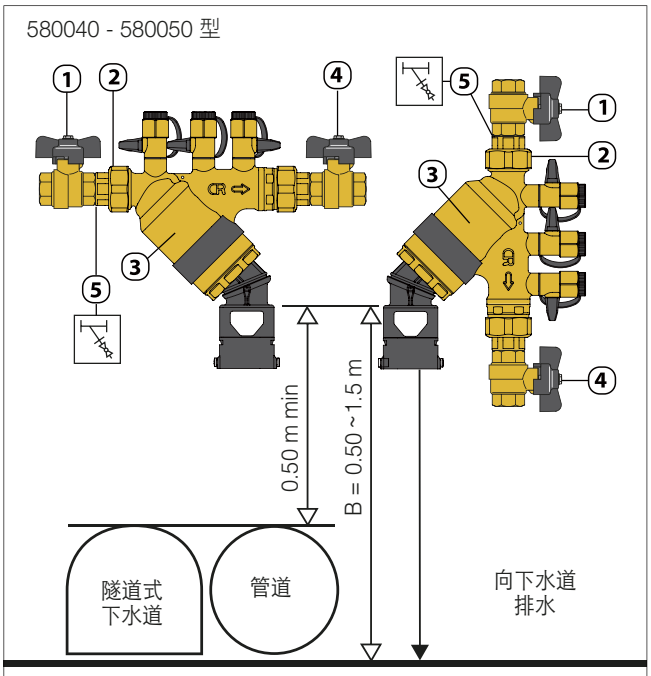
防腐蚀材料

回流防止器因为与自来水接触，因此须使用高级别的防腐蚀材料。所以，使用了防脱锌合金、塑料和不锈钢以确保长时间性能不改变。

安装与维护程序（运行检查）

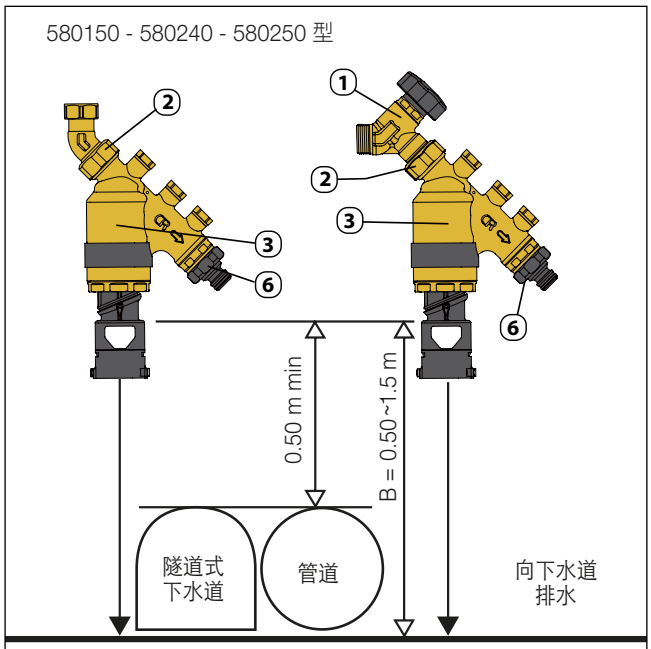
回流防止器要安装在便于检测的区域，不能有意外水淹或冰冻的危险。如果出现冰冻，特别是对于专用设备上用的回流防止器，建议在最冷的时间段里移除该元件。泄水漏斗要方向朝下，把水导入下水道。为了保护公共水网，回流防止器要安装在水表之后，而为了保护内部水网的卫生用水，要在能够检查回流污染的区域顶端安装。

编号 580040/050 的回流防止器的安装必须上游带一个截止阀，下游必须再安一个（未提供）。按 EN 1717 标准，回流防止器要配有可检测过滤，安装于上游接头处，而且要便于维护，还有万向泄水漏斗。设备要按照阀体箭头所指的水流方向水平安装。也允许安装在下行水流（从高往低）的竖直管子上，方向按阀体箭头所指的水流方向。如果水流特别脏，考虑在上游再安一个可检测过滤。



地面、地板、走道
1 - 截止阀（不包括）
2 - 内置式过滤
3 - 回流防止器
4 - 截止阀（不包括）
5 - 补充选配的 Y 型过滤

编号 580150 的专门设备用回流防止器，带活接头，用于起上游截止阀作用的龙头上。580240/250 专用设备用回流防止器因为已经有上游截止阀而直接应用于管道上。阀 - 接头 - 回流防止器连接可以通过提供的密封连接。按 EN 1717 标准，回流防止器要配有可检测过滤，安装于阀体上游接头处，而且要便于维护，还有万向泄水漏斗。设备要按照阀体箭头所指的水流方向安装在下行水流（从高往低）管上。如果水流特别脏，考虑在上游再安一个可检测过滤。游再安一个可检测过滤



地面、地板、走道
1 - 截止阀
2 - 内置式过滤
3 - 回流防止器
6- 软管连接

检测与维护（运行检查）

根据 EN 806-5 标准，BA 类回流防止器的检查程序至少半年须进行一次，而维护程序（运行检查）要至少一年进行一次。

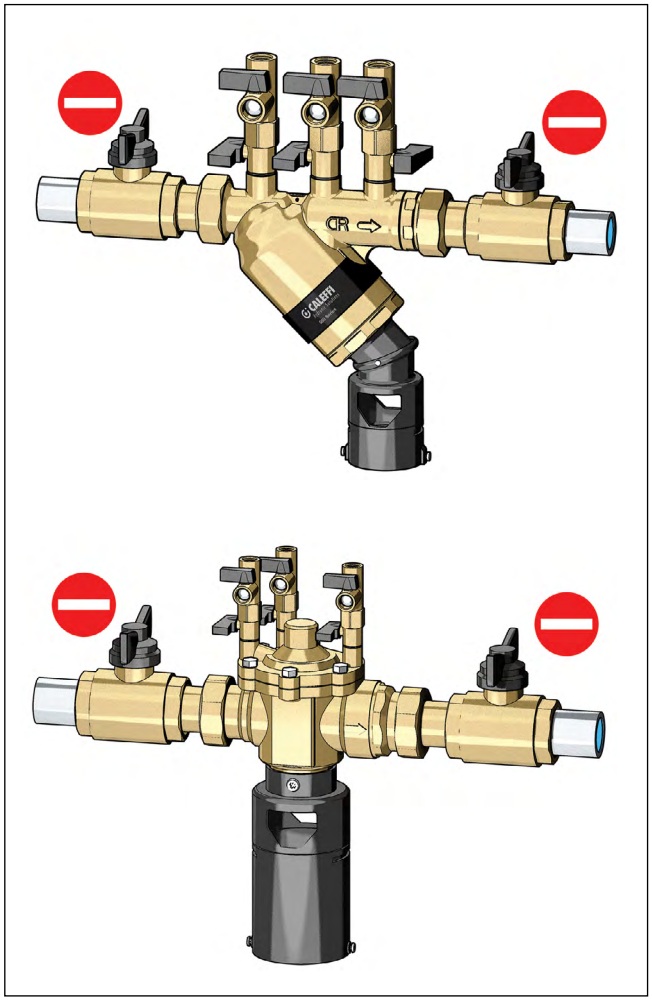
检测

检查系统下游在用水中可能出现的变化以及供水防护单元的状态是否正常。检查防护单元是否方便检测和操作、安装地点的通风情况、安装位置被水淹的可能性、防止过冷或过热的保护措施。核实防护单元（阀门、过滤、压力口）各部件的运行状况、排水口的垂直情况、元件与排水输导系统的距离、表面状况（腐蚀或变质）。任何可能的回流都不能超过系统的排水能力；还要核实排水管网收集排水的能力以及可能出现虹吸的地方是否有水。

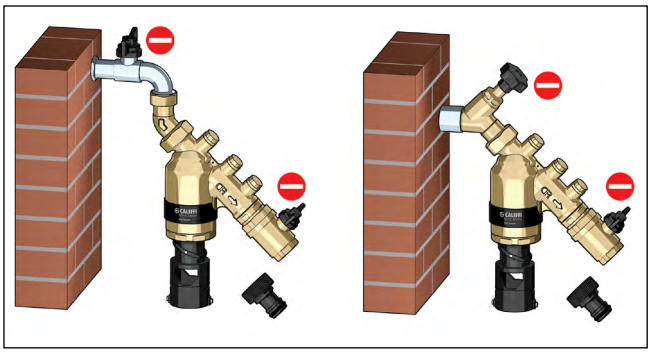
维护（运行检测）

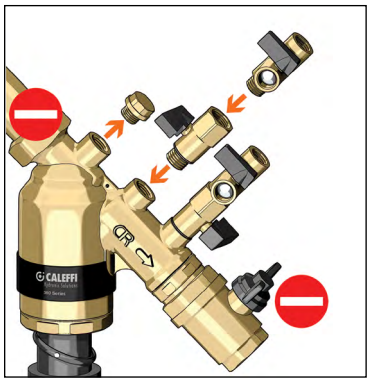
程序要求：卸下并清理上游过滤，阀门和垫圈的密封性试验；回流防止器功能验证（按制造商说明进行断开和止回密封）；泄水漏斗的清洁；通过适当的测量仪器进行压力测试（静态、动态、差动）；所作操作结果的记录。回流防止器的功能检查可以借助带有两个 T 型耦合器的差动式压力表进行，而两个耦合器都有泄压龙头。

1.574-575-570 系列、编号 580040/050 的上游止回阀的查验：检查回流防止器的上下游截止阀的状况。关闭上下游截止阀。

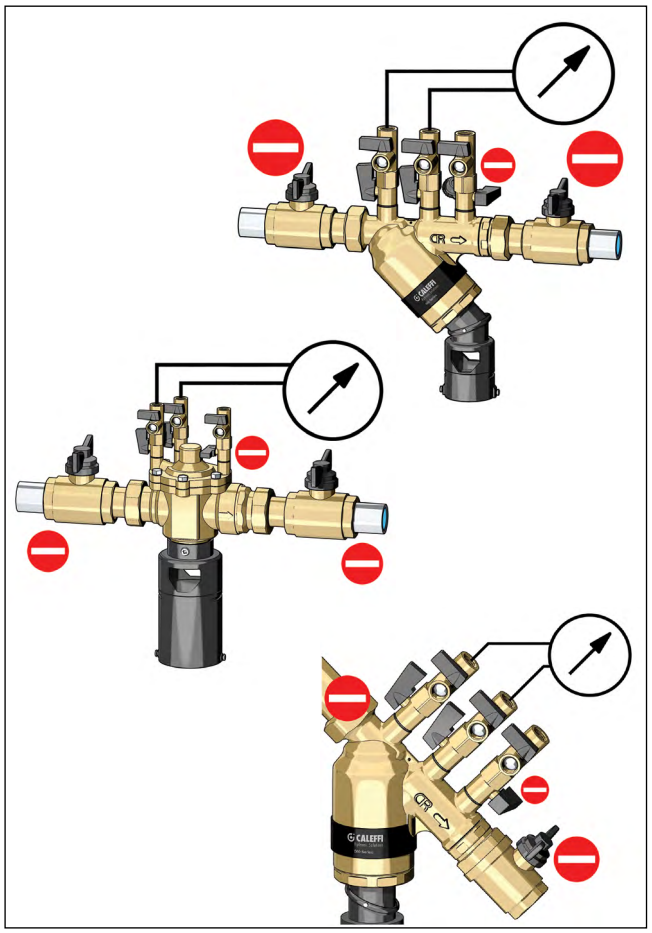


编号580150/240/250：关闭上游截止阀；用一个截止阀代替回流防止器出来的软管连接，并关闭它；去掉螺纹塞，连接上、中、下游压力检测口。





针对所有编号：把差动压力表连接到上游和中游压力检测口。下游检测口保持关闭，打开与差动压力表相连的两个压力检测口。打开上游和下游的截止阀。打开下游用户让大量水流通过阀门。关闭上游和下游截止阀，形成静止状态.如果Δp的数值降低，则止回阀密封不佳，需要从阀体上卸下进行检查。Δp 的值低到一个安全值（大于 14 kPa），就会断开。如果差动压力值 Δp 保持不变并高于 14 kPa，则止回阀正常工作，就可以进行到下一阶段。

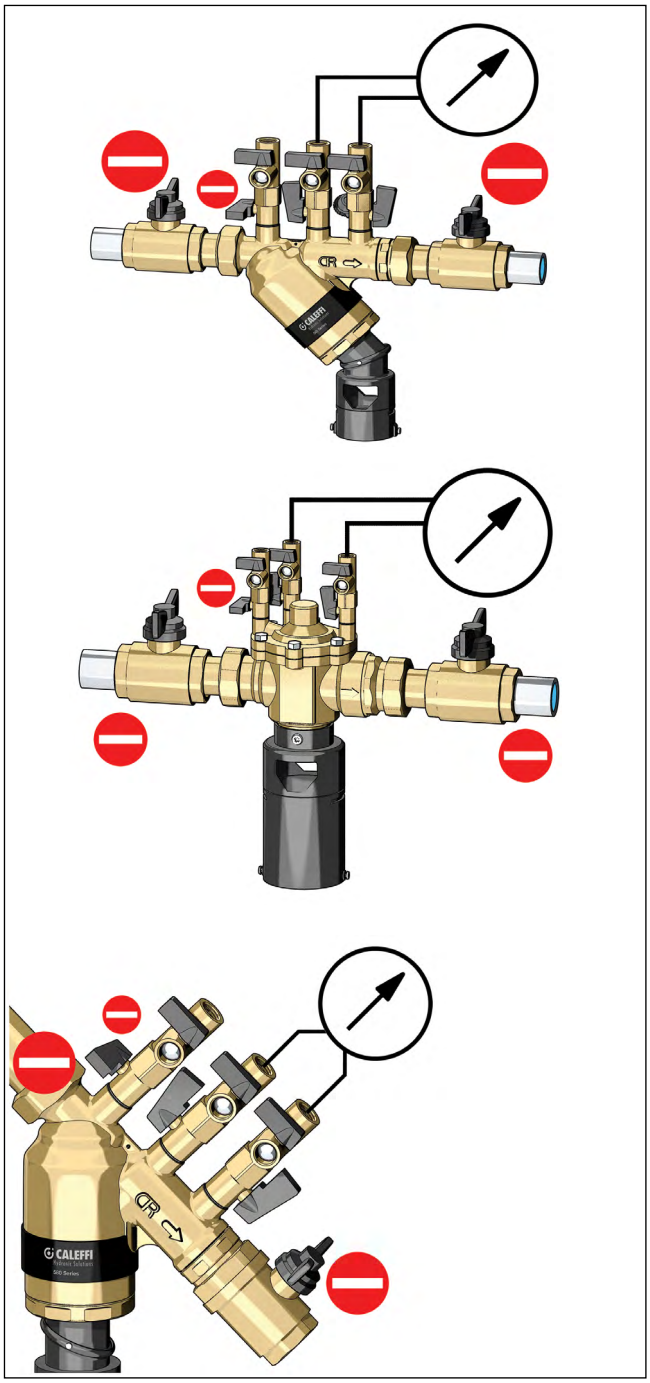


2. 断开检查

保持差动压力表连接在上游和中游压力检测口。下游检测口保持关闭，打开连在差动压力表上的两个检测口。打开上游泄压龙头，让上游压力下降。Δp 的值高于 14 kPa 时就会断开。在调试报告上记下断开发生时的 Δp 数值。

3. 下游止回阀检查

关闭上游和下游截止阀。关闭压力检测口。上游检测口保持关闭，将压差表连到中游和下游压力检测口上。打开上游和下游截止阀。让新的水流通过阀门，然后关闭上游和下游截止阀。检查压力表指示的中舱和下游舱间的 Δp 值是否大于 0.5 kPa，以及下游检测口上的泄压龙头打开后随着下游压力的缓慢下降，这一数值是否保持不变。如果 Δp 值不能保持不变，那么止回阀的密封不佳，需要从阀体卸下来进行检查。



BA 类回流防止器

574

样本 01022

BA型回流防止器
减压区域可检测型
阀体：防脱锌铜
PN 10
工作压差：14 kPa
耐温：65℃
套筒外螺活接
EN 12729认证
上游必须安装577型过滤器

编号	口径
574004	1/2”

574

样本 01022

BA型回流防止器
减压区域可检测型
阀体：防脱锌铜CR
PN 10
工作压差：14 kPa
耐温：65℃
套筒外螺活接
EN 12729认证
上游必须安装577型过滤器

编号	口径
574040	1/2”
574050	3/4”
574006	1”
574600	1”
574700	1 1/4”
574008	1 1/2”

574/575

样本 01022

BA型回流防止器
减压区域可检测型
法兰连接 PN16
与 EN 1092 - 1 法兰对接
阀体：青铜
PN 10
工作压差：14 kPa
耐温：65℃
EN 12729认证
上游必须安装579型过滤器

编号	口径
574800	1 1/2” 防脱芯合金阀体
574900	2” 防脱芯合金阀体
575005	DN 50 青铜阀体
575006	DN 65 青铜阀体
575008	DN 80 青铜阀体
575010	DN 100 青铜阀体

575

样本 01245

BA型回流防止器组合
减压区域可检测型
法兰连接 PN 10
与 EN 1092 - 1 法兰对接
阀体：铸铁，表面防锈漆处理
PN 10
工作压差：14 kPa
耐温：60℃
EN 12729认证
上游必须安装579型过滤器

编号	口径
575150	DN 150
575200	DN 200
575250	DN 250

570

样本 01022

回流防止器组合
包含：
574型回流防止器
577型过滤器
截止阀
PN 10
耐温：65℃

编号	口径
570004	1/2”
570005	3/4”
570006	1”
570007	1 1/4”
570008	1 1/2”
570009	2”

570

样本 01022

回流防止器组合
法兰连接 PN 16
与 EN 1092 - 1 法兰对接
包含：575型回流防止器；579型过滤器；截止阀
PN 10
耐温：65℃(DN 50 - DN 100)
耐温：60℃(DN 150 - DN 250)

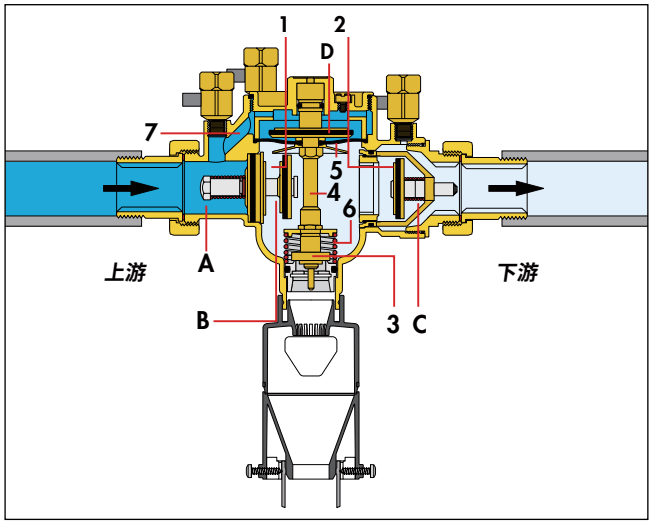
编号	口径	
570050	DN 50	青铜阀体
570060	DN 65	青铜阀体
570080	DN 80	青铜阀体
570100	DN 100	青铜阀体
570150	DN 150	青铜阀体
570200	DN 200	青铜阀体
570250	DN 250	青铜阀体

工作原理

减压区域可检测型的回流防止器包括：带检测盖的阀体；上游止回阀（1）；下游止回阀（2）；泄水装置（3）。两个止回阀分隔出三个区，每个区的压力都不同：上游或进口（A）区；中游区又称减压区（B）；下游或出口（C）区。每个区都有压力测量口。泄水装置(3)在中游区,位于下部。泄水装置的开关通过阀杆(4)与膜片(5)连接。这个活动整体由连接弹簧(6)往上推。膜片(5)隔出工作舱（D），后者又通过导向通道（7）与上游区相连。

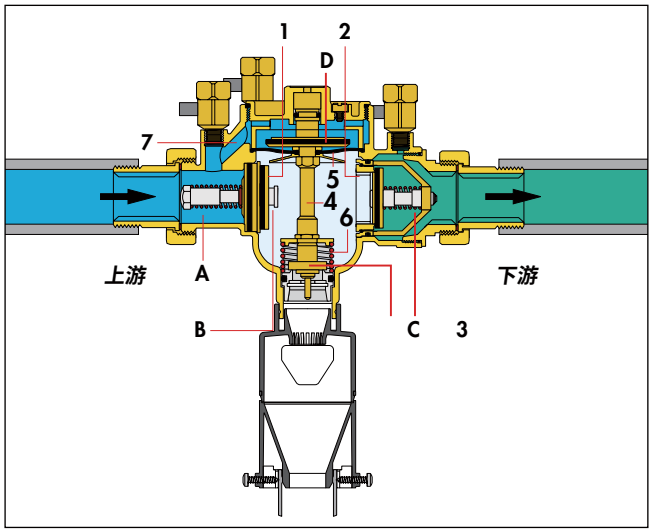
正常水流状态

系统用水正常工作情况下，两个止回阀都打开，由于止回阀（1）造成的压力损失，中舱（B）内的压力始终低于入口（上游 A）压力至少 14 kPa。在工作舱(D)中的压力则与上游区压力相同。在这种情况下,在施加于膜片(5)上压差作用下,由膜片、阀杆(4)和阀门开关（3）组成的活动整体受到的向下推力大于弹簧（6）的反向作用力。因此，泄水阀保持关闭位置。



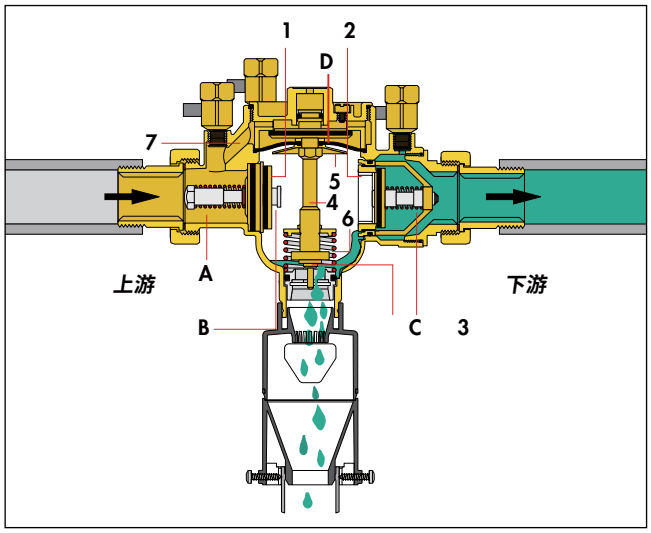
用水静止状态

止回阀（1）和（2）关闭。因为上游区压力即工作舱（D）内压力仍然比中舱（B）高至少 14 kPa，所以泄水阀仍然处于关闭状态。



上游水压降低状态

当上游压力降低时，两个止回阀关闭。当上游区和中游区之间的压差 Δp 逐渐缩小并达到一个略高于 14 kPa 的值时，泄水阀（3）开启。这时，作用于膜片（5）上的压差低于弹簧（6）的张力，泄水阀（3）开启。泄水阀会把回流防止器中的水排空。当情况重新恢复正常后（上游压力高于下游压力），泄水阀重新关闭，回流防止器恢复正常工作状态。



下游水压升高状态

如果下游压力升高超过上游水压，止回阀（2）关闭，已输送到用户的水不会回流到供水系统。如果止回阀（2）密封不严或者回流防止器出现其它任何故障，回流防止器都会切断（断开）用户和供水管之间的连接。事实上，回流防止器的设计考虑了所有系统不正常工作情况，并保证其任何一种情况下回流防止器的安全性能。

安装与维护程序（运行检查）

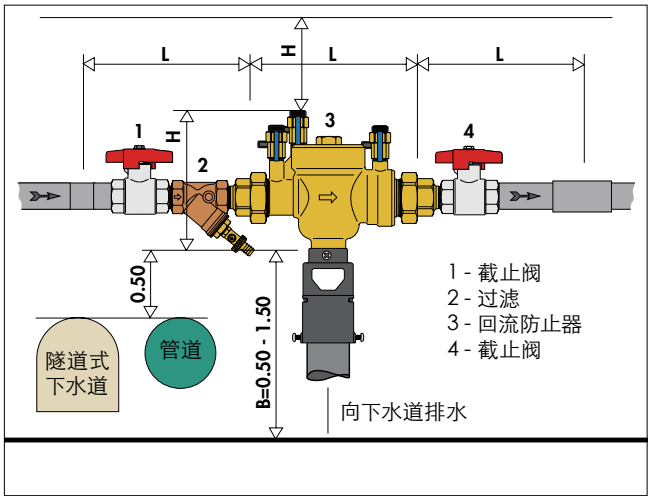
安装

回流防止器必须安装在水平管道上，上游带一个截止阀和可检测的过滤，下游另有一个截止阀。回流防止器要安装在便于检测的区域，不能有意外水淹或冰冻的危险。泄水漏斗要方向朝下，把水导入下水道。

回流防止器和过滤安装前，需用大量喷水对整个管道进行冲洗。

检测与维护（运行检查）

根据 EN 806-5 标准，BA 类回流防止器的检查程序至少半年须进行一次，而维护程序（运行检查）要至少一年进行一次。检查过程参见第 20 页。



580 01

样本 01022

紧凑型自动加载组件

符合EN 1717标准
带BA类回流防止器、截止阀、过滤、检查回流防止器用压力检测口、减压阀
防脱锌合金阀体
带绝缘套
补水组件的调整范围：0.8-4 bar
最大工作压力：10 bar
最高水温：65°C
回流防止器符合EN 12729法规
减压阀符合EN 1567法规
专利申请中

580010型

580011型

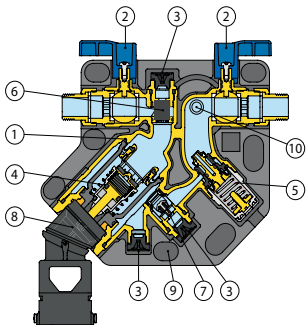
编号	口径	加载量 @ Δp = 1.5 bar (m³/h)
580010	1/2”	1.5
580011	1/2”	1.1

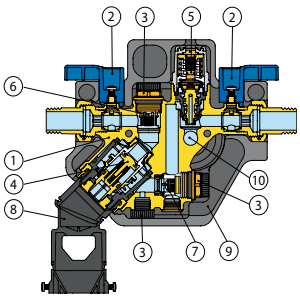
功能

紧凑型加载组件包括两个截止阀、一个可检测过滤、一个 BA 类减压区域可检测型的回流防止器和一个自动补水组件。安装在封闭回路取暖设备的平流水管上，通过自动补全缺水，保持设备压力稳定在一个设定值。按照 EN 1717 法规的规定，回流防止器要防止取暖设备封闭回路中的污染水回流到供水管网中。元件集成在一个预成型凹壳绝缘套件内，设计紧凑，尺寸大小便于安装。

典型部件

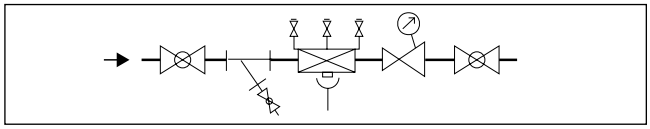
1. 一体式紧凑阀体
2. 两个截止阀
3. 三个压力检测口
4. BA 类 (EN 12729) 回流防止器滤芯
5. 加载组件滤芯（减压器）(EN 1567)
6. 可检测 / 可抽取上游过滤
7. 下游止回阀，可检测 / 可取下
8. 泄水漏斗
9. 绝缘套
10. 两侧压力表接口





防护单元

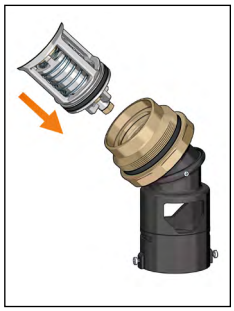
紧凑型加载组件包括EN 1717标准有关组成BA类回流防止器防护单元（截止阀、可检测过滤）的所有规定元件，再加上减压器（补水组件）。



特殊构造

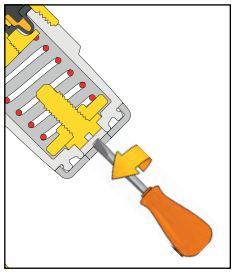
一体式滤芯和膜片

一体式阀芯集膜片、上游止回阀、泄水阀和传动系统等元件于一体。清洗维护方便，自带密封。与滤芯一体的膜片把上游区与中游区分隔开来。还在两个区之间起着密封作用。因此，两个区之间没有 O 型环。



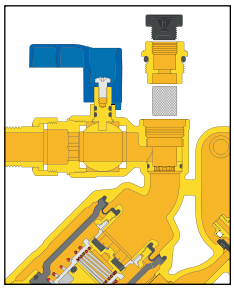
自动补水组件

在设备加载过程中，可以通过调节螺丝设置设备的加载压力。实际压力值可从压力表上读取。包括膜片、过滤、座、阀杆和补偿活塞的滤芯可以预装成一体，带盖，可以拔出，方便检测和维护操作。



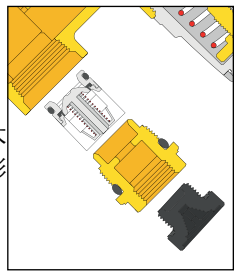
截止阀、压力检测口和上游可检测过滤

通过截止阀和三个压力检测口（按 EN 12729 标准）可以根据 EN 806-5 标准定期对回流防止器和减压器进行功能检查。按照 EN 1717 标准，上游可检测过滤保护回流防止器，防止管网中水中杂质影响其作用。



下游止回阀

下游止回阀位于补水组件之前，由专门的套箍固定。维护时只需取下塞子和套箍。

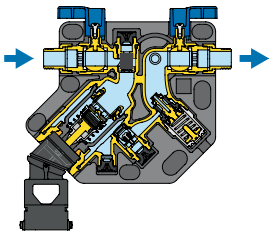


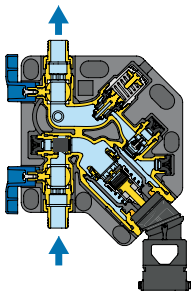
绝缘套

整个组件是一个绝缘套件 (6)，尺寸大小利于限制热量的散失和避免在表面形成冷凝水。

紧凑而灵活多变

组件的设计紧凑而小巧，尤其方便在狭小空间安装；这也是该产品应用于中小型设备的典型条件。因泄水漏斗方向可调，加载组件除了安装在水平管道上外，还可以安装在垂直管道上，水流向上。





工作原理

加载组件包括一个截止阀、可检测过滤、一个回流防止器和一个补水组件。须安装在封闭回路取暖设备的平流水管上，其主要功能是，通过自动补全缺水，保持设备压力稳定在一个设定值。按照EN 1717法规的规定，回流防止器要防止取暖设备封闭回路中受污染的水回流到供水管网中。

573001

样本 01061

自动加载组件

带CAa类回流防止器和截止阀
补水组件调节范围：0.2-4 bar
最大工作压力：10 bar
最高水温：65℃
回流防止器获EN 14367标准认证

编号	口径
573001	1/2”

574000

样本 01061

自动加载组件带有BA类回流防止器、Y型过滤和截止阀

补水组件调节范围：0.2-4 bar
最大工作压力：10 bar
最高水温：65℃
回流防止器获EN 12729标准认证

编号	口径
574000	1/2”

574001

样本 01061

加载组件带有BA类回流防止器、Y型过滤和截止阀

补水组件调节范围：1-6 bar
最大工作压力：10 bar
最高水温：60℃
回流防止器获EN 12729标准认证

编号	口径
574001	3/4”

我们保留对本产品样本内产品及技术数据随时更改的权力，
恕不另行通知。

意大利卡莱菲公司北京办事处
地址：北京市北京经济技术开发区荣华南路1号院国锐广场A座1005 100176
电话: (010) 5637 0265 全国统一服务热线：400 089 0178
www.caleffi.cn info@caleffi.com.cn
© Copyright 2023 Caleffi

03195 23CN