BA型回流防止器

5751 - 570型

01421/25(中)

功能

回流防止器运用于自来水供水系统中，防止被污染的水回流污染自来水系统。
与自来水连接的用水系统在压力波动的情况下可能形成回流。
回流防止器在自来水供水系统及用水系统之间作为一个安全的隔离区域，避免了用水系统的水回流到自来水供水中。

产品范围

5751型BA类减压区域可检测型回流防止器，法兰连接式 ..... 口径 DN 50–DN 100
570型BA类减压区域可检测型回流防止器，带截止阀及过滤器，法兰连接式 ..... 口径 DN 50–DN 100

技术特征

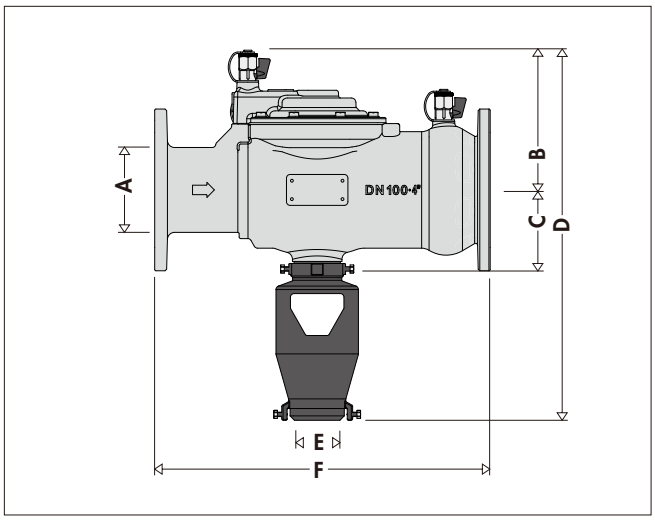
5751 - 570系列回流防止器

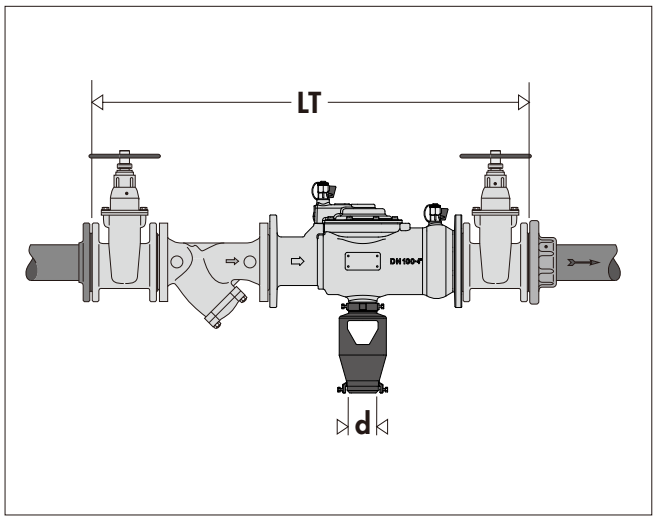
材质:	- 阀体:	铸铁EN-GJS-400，带环氧涂层(DN 50-DN 100)
	- 阀盖:	铸铁EN-GJS-400，带环氧涂层(DN 50-DN 100)
	- 阀杆:	不锈钢 EN 10088-3(AISI 303)
	- 弹簧:	不锈钢 ISO 6931-1 (4310-301-00)
	- 膜片和密封件:	EPDM
适用介质:		饮用水
额定压力:		PN 10
最大工作温度:		65 °C
测压口:		上、中、下游
口径:		DN 50, DN 65, DN 80 和 DN 100 与对接法兰连接 EN 1092-1 PN 10
符合法规:		NF, ACS, SVGW
认证:		EN 12729

570系列截止阀和过滤器

截止阀阀体:	铸铁 EN 1563 EN GJS-400-15 涂有环氧粉末
过滤器阀体:	铸铁 EN 1561 EN GJL-250 涂有环氧粉末
过滤网:	不锈钢 EN 10088-2 (AISI 304)

尺寸图





编号	A	B	C	D	E	F	重量 (kg)
575105	DN 50	153	108	405	Ø 50	302	20
575106	DN 65	153	108	405	Ø 50	305	21
575108	DN 80	190	115	503	Ø 80	470	35
575110	DN 100	190	115	503	Ø 80	470	36

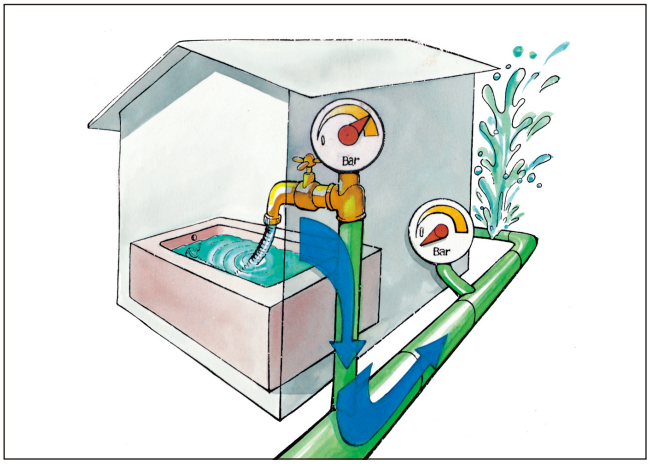
编号	DN	LT	d	重量 (kg)
570050	DN 50	838	Ø 50	55
570060	DN 65	941	Ø 50	79
570080	DN 80	1146	Ø 80	100
570100	DN 100	1206	Ø 80	118

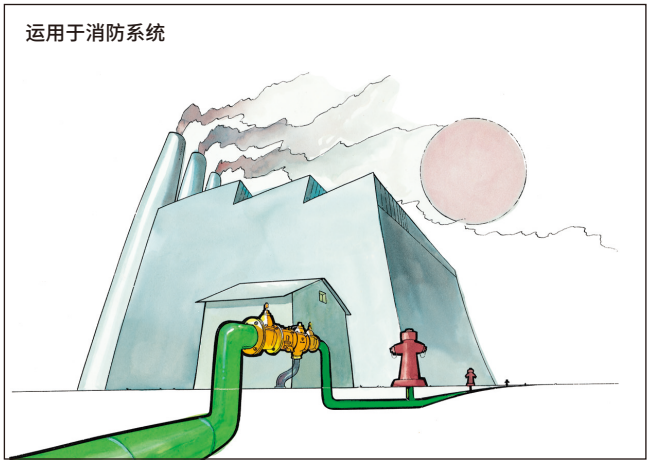
回流现象

自来水饮用水可能受到与供水系统直接连接的设备用水回流造成的污染。
这类回流现象主要发生于以下情况:
验证以下时间:
a) 主供水系统压力低于二级分支供水系统压力（反向虹吸）；比如主供水管道破损或者其它分支供水系统用水量过大等。
b) 分支系统压力升高（反向压力）； 北如分支系统与其它增压设备连接。

危险程度

考虑到这些潜在的水源受到污染的可能性及其将带来的危险的后果，根据欧洲EN 1717号法令的规定，必须防止受污染的水回流到饮用水主管系统或支管系统中。
解决的办法是在每一个用水支路口安装一个回流防止器。回流防止器适用于所有与饮用水直接连接并可能造成水污染的用水设备或系统。





BA类回流防止器相关的欧洲法规
EN 1717和EN 12729

BA类回流防止器运用于自来水供水系统，它防止污染水回流的作用遵循以下欧洲法规：
EN1717：2000法规定义为“保护自来水饮用水系统不受其它用水系统回流造成污染，需要安装相应的设备。”
在这个法规里，将水质对于人体健康的危害程度分为以下的级别：

1级:
由专门的供水机构提供的入户自来水饮用水。

2级:
水质对健康无害，水温、气味及外观上相对纯净水略有改变。

3级:
水中含有‘低度危害物质’，对人体健康有轻微的危害。

4级:
水中含有‘有害物质’，对人体健康有相当的危害。

5级:
水中包含‘致病物质，放射元素，剧毒物质’，对人体健康有生命威胁。
根据系统水质的分类，需要使用相应的回流防止元件。

BA类回流防止器用于防护4级水质的系统水回流造成污染；对于5级水质的系统，需要使用分离的水罐。

右边的图表为欧洲标准所列举的各类系统其水质防护级别。

欧洲法规EN 12729定义为‘防止回流的元件，减压区域可检测型，B类-A型。此法规规定了其技术特征、尺寸、机械原理等。

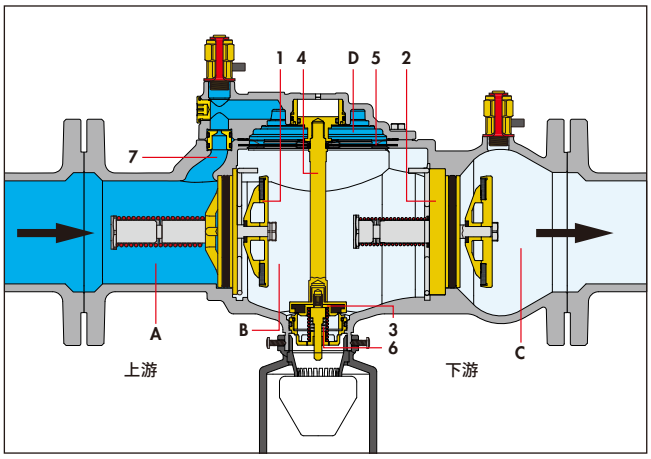
防护类型		
系统类型	水质级别	
	5	4
工业储水罐	*	
花园的地面浇水管道	*	
集中供暖系统、空调系统		*
马桶、洁身器、小便池	*	
无药剂的花园小型喷洒式浇溉系统	*	
瓶装清洁系统		*
肉食品加工	*	
牛奶厂		*
食品半成品加工		*
屠宰场	*	
植物清洗系统	*	
洗牙设备	*	
患者便盒清洗系统	*	
医院内洗衣设备	*	
医疗透析机器	*	
试验室	*	
殡仪设备	*	
洗瓶设备		*
商业场所餐具清洗设备		*
医院餐具清洗设备	*	
将CO2或其它原料通过管道注入的饮料机		*
冷冻食品设备		*
蔬菜清洗设备	*	
啤酒酿酒		*
汽车清洗设备		*
衣服清洗设备		*
污物清洗设备	*	
印染设备		*
化工设备	*	
工业消毒设备		*
实验室	*	
印刷设备		*
农业用水储存	*	
动物饮用水系统	*	
软化水设备		*
加压消防供水系统		*
消防储水	*	

工作原理

减压区域可检测型回流防止器包含以下部件：
阀体及带检测口的阀盖；上游止回阀（1)；下游止回阀 (2)；泄水阀(3)。两个止回阀将回流防止器分为3个压力不同的区域：上游压力(A)区，中游压力区-又命名为减压区域(B） 区，下游出水压力(C)区。每个区域都有压力检测口。中游 (B)区的下面是泄水阀(3)，泄水阀与执行杆(4)及膜片(5)连接。泄水阀开启的张力通过弹簧(6) 推动阀杆（4）将膜片（5)向(D)舱运动，（D)舱与上游(A)区通过导压通道(7)连接。

正常工作状态

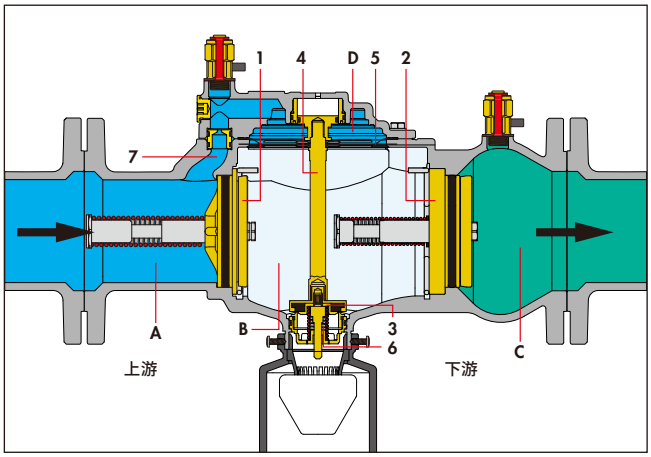
系统用水正常工作的情况下，止回阀（1）和止回阀（2）打开，由于止回阀(1)造成的压力损失，进水压力始终高于回流防止器中舱(B)的压力140mbar以上。



用水静止状态

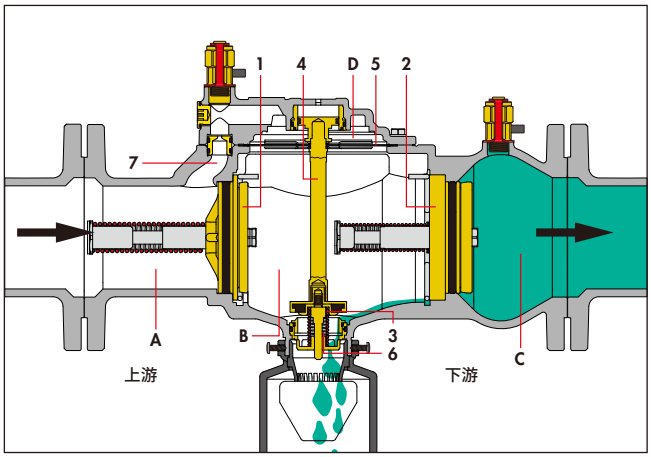
止回阀(1)和止回阀(2)现在关闭。

(D)舱压力即进水压力始终高于(B)舱压力140mbar以上， 因此泄水阀仍然处于关闭状态。



上游水压降低状态

当进水压力减低时，两个止回阀关闭，(D)舱与(B)舱的压力差逐渐接近并低于140mbar。
这时作用在膜片(5)上的压差低于弹簧(6)的张力，泄水阀开启将(B)舱水完全泄掉。
当进水压力重新恢复正常后，(D)舱与(B)舱的压差使泄水阀重新关闭回复正常工作状态。



下游水压升高状态

如果下游水压升高并高于上游水压，止回阀(2)关闭，受到污染的水不会回流到(B)舱，因此也更不会回流到供水系统。
如果止回阀(2）密封不严，由下游回流的水进入(B)舱，由于其压力升高，(D)舱与(B)舱的压差减少使泄水阀开启，排除受到污染的水。
574型回流防止器的设计考虑了所有系统不正常工作的情况，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

泄水漏斗

根据EN1717法规内容规定，在回流防止器泄水时，必须防止其连接的下水管道虹吸回流，同时需要防止排泄水外溅回流防止器泄水口特殊设计，泄水漏斗上有防止虹吸的大气接触口，漏斗的设计保证了泄出的污水不会外溅。

防腐蚀材料

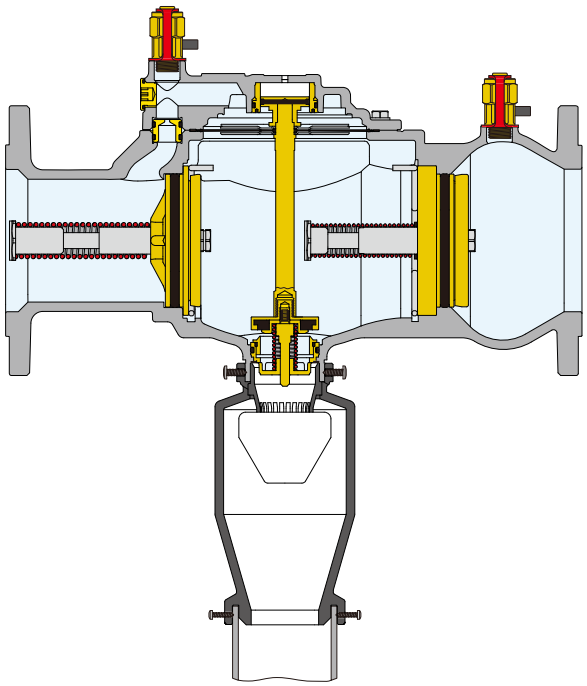
构成液压密封的弹性体已获得认证机构的批准，符合与饮用水兼容的最新规定。

便于维护

回流防止器需要定期进行安全检测。回流防止器的内部元件拆卸、清洗方便，便于维护。

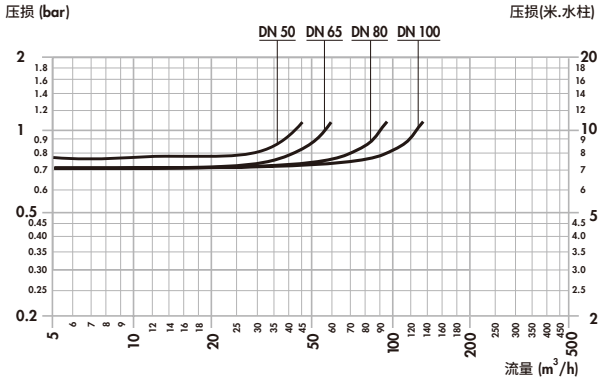
认证

BA系列5751型可控减压区隔离开关已通过以下机构的认证，符合特定的国家和欧洲产品标准：NF-SVGW-ACS。



水力特征

5751型



570型

	Kv (m³/h)			
	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
过滤器	104	180	258	365
截止阀	300	610	950	1.700

安装方式

回流防止器应该由取得了相应资格认证的专业人员安装。

回流防止器的上游端必须安装一个截止阀和可检测及清洗的过滤器。下游必须安装一个截止阀。如下图所示，回流防止器或回流防止器组件必须安装在易于检测、维护的地方。安装时遵循阀体上标注的水流方向。

回流防止器必须水平安装，排气口通过泄水漏斗与排水管道连接排放到下水管。

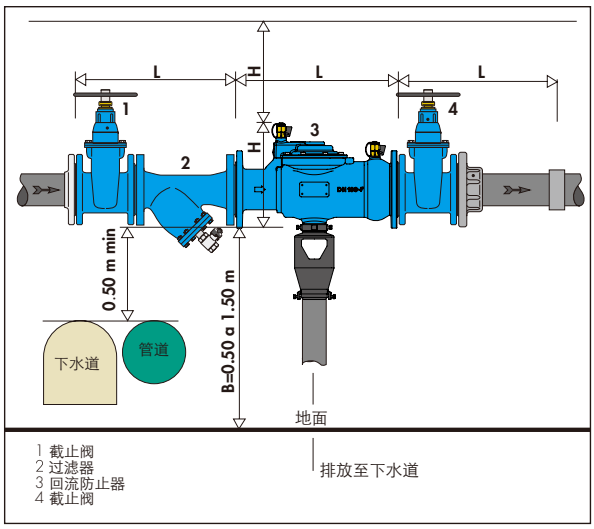
在安装回流防止器及过滤器之前需要对整个管道进行冲洗。

回流防止器投入使用时需注意：

1.确认其上、中、下游压力检测口的球阀处于关闭位置（手柄垂直）。

2.先打开下游截止阀，再缓慢打开上游截止阀。

3.过滤器需定期进行清洗。



控制和维护

回流防止器属于安全防护元件，因此需要定期检查。 回流防止器很容易受到水中杂质的影响（如沙、麻丝、 铁锈、杂物等），其不正常工作通常从回流防止器泄水口连续滴水表现出来。
通常只需要照下面所述的开速检测法进行相应止回阀的清洗即可。

注：在刚开始出现滴漏时，往往可以通过大流量用水比如下游出水增大用水量）将回流防止器内部的杂质冲洗掉。

快速检测法

核实系统有压力存在，在每一步骤时可使用镜子观测泄水口泄水情况。

步骤	泄水现象	可能性	解决方法
1 关闭下游用水阀门	连续滴漏	上游止回阀或泄水阀密封不严	拆卸检查
	无滴漏		进入步骤2
2 关闭回流防止器前端的截止阀并打开上游压力检测口	泄水阀未开启或泄水量小，泄水过程超过1 分钟	泄水阀堵塞	拆卸检查
	泄水阀猛然开启并在 1分钟内泄掉水		进入步骤3
3 打开下游用水阀门	连续滴漏	下游止回阀密封不严	拆卸检查
	无滴漏		检查结束

注：回流防止器正常工作状态下，泄水口不应该长期滴水。如果长时间滴漏，则需拆卸检查。

性能概述

570型

回流防止器组件。口径DN 50（DN 50至DN 100）法兰连接，PN 16 EN 1092-1。最高水温65°C。最大工作压力10 bar。由以下阀件组合：

- 减压区域可检测型回流防止器。UN I9157认证。阀体、阀盖为青铜。阀座、阀杆及止回阀弹簧为不锈钢。NBR密封。安全防护级别符合UN I9157和EN 12729法规。带上、中、下游压力检测口。泄水漏斗。
- Y型过滤器。防锈漆处理的碳钢材料。不锈钢过滤网，网眼轻0.7mm（DN 50-DN 65），0.9mm（DN 80-DN 100）。带1/2”F内螺纹泄水阀。
- 上下截止闸阀。防锈漆处理的碳钢材料。阀杆密封材料NBR。

5751型

减压区域可检测型回流防止器。BA型。法兰连接DN 50（DN 50-DN 100）PN 16可与对接法兰EN 1092-1连接。主体和盖子由EN-GJS-400铸铁制成，涂有环氧树脂涂层。止回杆、泄水阀座及弹簧为不锈钢。EPDM密封。最高水温65°C。最大工作压力10 bar。安全防护级别符合EN 12729法规。配有上、中、下游压力测压口和泄水漏斗。

我们保留对本产品样本内产品及技术数据随时更改的权利，恕不另行通知。请登录www.caleffi.cn了解最新技术信息。

CALEFFI Hydronic Solutions
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 2025 Caleffi