挡板式流量开关
WFS21系列

ACOL
Air Conditioning OnLine Controls

原理、结构

WFS21系列挡板式流量开关是我公司专业从事流量和压差仪表的研究人员在分析目前市场上流量开关的缺点开发的一种全新结构的流量开关，它遵循简单可靠的设计理念，从结构上大大提高了流量开关的可靠性，非传统靶式流量开关所能比拟。插入式安装，机械式流量开关。内置磁敏触发开关。

特点

机械部分与电子部分安全隔离。产品不含容易导致故障发生的波纹管，电器部件不直接与温差大的金属部件接触，不存在电器部件产生冷凝水导致锈蚀的问题，它具有多种类型可供客户选择以适应不同的应用场合。使用进口磁敏开关作为电气动作部件，它具有较小的断开和复位流量，是中央空调和工业流体控制的首选流量保护产品。

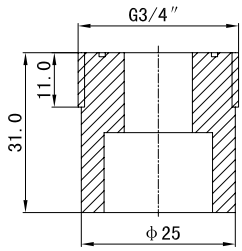
应用

气液两用型，可广泛应用于工业自动化/机械设备/空气压缩工业/制冷及空调领域。水流开关磁体不在流动的水道里，可用于污水系统中且能正常工作。

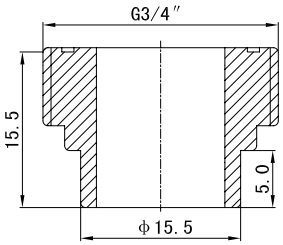
技术参数

△电压：	最大电压250VAC
△最大电流（开关容量）：	1A(50VA)
△接线方式：	直接附线
△输出：	SPST磁敏开关(工厂设定常开)
△耐压：	25bar,可选择定制40bar
△平均压力损失：	0.01bar（流量最大时）
△工作温度：	-20...85°C
△外壳防护等级：	IP65
△材料：	接液壳体：　黄铜/不锈钢
	挡板：　不锈钢
	密封：　NBR

可选连接接头（选择件）



PVC外螺纹转换接头



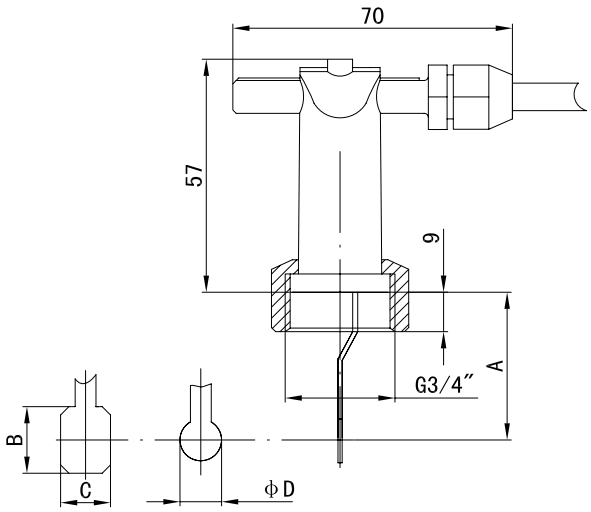
接紫铜三通的黄铜焊接接头

注：当选用连接接头时，在型号的最后加："-A"表示选用黄铜焊接接头，"-B"表示选用PVC外螺纹转换接头。

适用介质

水　气　油

尺寸图（无三通）



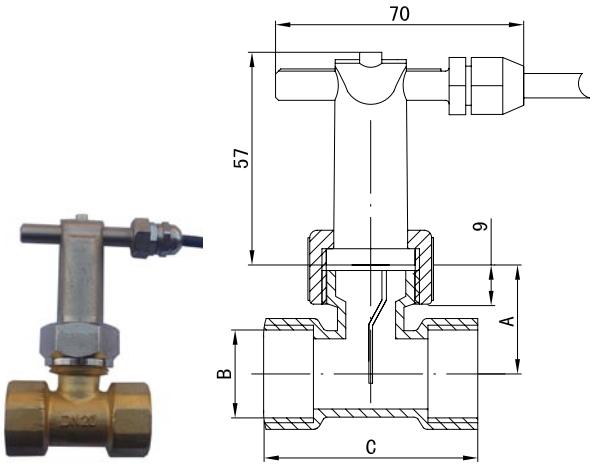
型　号	A	B	C	D
WFS21020BD/F（20）	20	--	--	10
WFS21020BD/F（23）	24	--	--	10
WFS21020BD/F（24）	24	13.5	12	--
WFS21020BD/F（25）	26	16	12	--
WFS21020BD/F（26）	28	--	--	10
WFS21020BD/F（27）	28	13.5	12	--
WFS21020BD/F（28）	28	19	12	--
WFS21020BD/F（29）	30	16	12	--
WFS21020BD/F（30）	30	22	16	--
WFS21020BD/F（31）	32	--	--	10
WFS21020BD/F（32）	32	19	12	--
WFS21020BD/F（33）	34	13.5	12	--
WFS21020BD/F（34）	34	16	12	--
WFS21020BD/F（35）	34	22	16	--
WFS21020BD/F（36）	36	13.5	12	--
WFS21020BD/F（37）	36	19	12	--
WFS21020BD/F（38）	38	16	12	--
WFS21020BD/F（39）	38	22	16	--
WFS21020BD/F（40）	40	19	12	--
WFS21020BD/F（42）	42	22	16	--

注：（）中为挡片高度，仅在WFS21020BD(有连接接头)和WFS21020BF(无连接接头)中需注明。

挡板式流量开关
WFS21系列

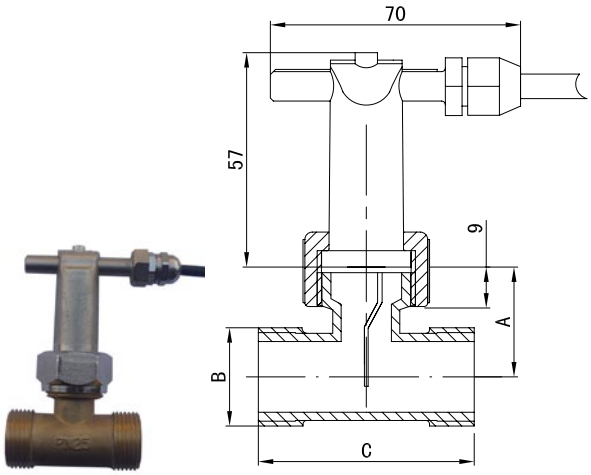
ACOL
Air Conditioning OnLine Controls

尺寸图（有三通）



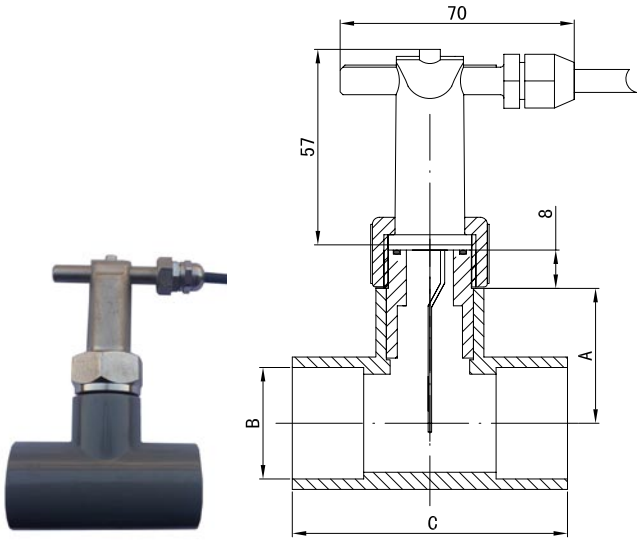
WFS210..BA带内丝三通

型号	A	B	C
WFS21020BA	28	3/4″	58
WFS21025BA	34	1″	58
WFS21032BA	34	1 1/4″	72
WFS21040BA	34	1 1/2″	72
WFS21050BA	46	2″	72



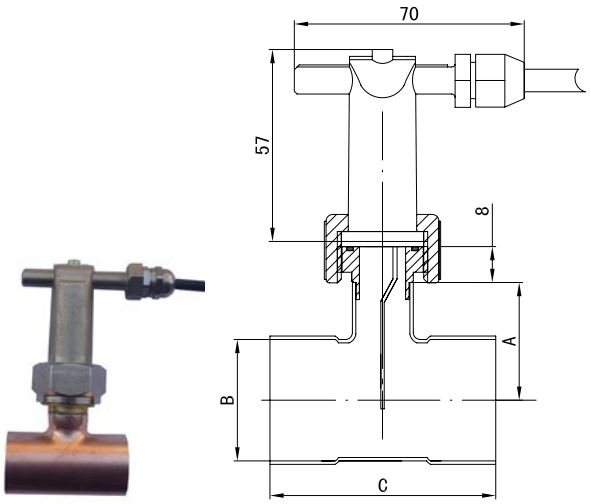
WFS210..BC带外丝三通

型号	A	B	C
WFS21020BC	28	3/4″	58
WFS21025BC	34	1″	58
WFS21032BC	34	1 1/4″	68



WFS210..BH带PVC三通

型号	A	B	C
WFS21025BH	34.5	ϕ25	68
WFS21032BH	38.5	ϕ32	80
WFS21040BH	42	ϕ40	90
WFS21050BH	48	ϕ50	98.5
WFS21063BH	55	ϕ63	110



WFS210..BG带紫铜焊接三通

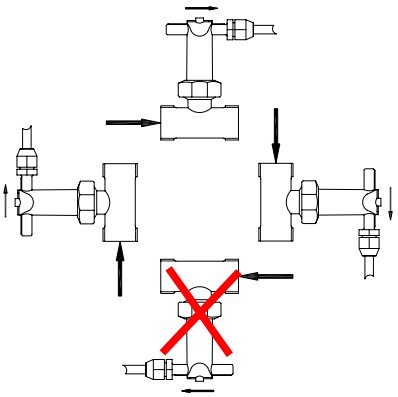
型号	A	B	C
WFS21022BG	25	ϕ22.3	55
WFS21025BG	27.5	ϕ25.5	53
WFS21028BG	28.5	ϕ28.8	56.7
WFS21032BG	32.8	ϕ32.2	63.7
WFS21035BG	34.4	ϕ35.1	66
WFS21042BG	35.4	ϕ42.2	81.3

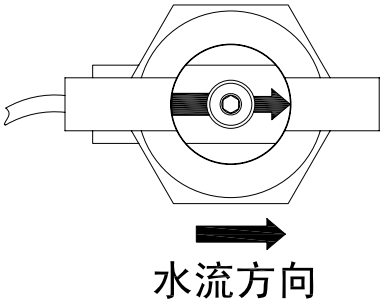
挡板式流量开关
WFS21系列

ACOL
Air Conditioning OnLine Controls

安装

挡板式流量开关的安装位置一般安装在水泵出水口到设备出水口的这段管路中，最好不要安装在水泵的吸入口的管路上，这样容易使水泵无法正常吸水，水流开关也无法打开，对于这点需要特别注意。挡板式水流开关允许水平（塑料部分在上）和垂直安装，X为不推荐的安装方式，示意图如下：





注：安装挡板式水流开关时需要注意管道中的水流方向一定要和水流开关壳体顶部的箭头方向一致，否则水流开关无法工作。

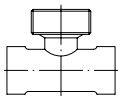
选型表

WFS21	008	B	A	010	详　　述
WFS21					WFS21系列挡板式流量开关
	008				流量开关口径：G1/4″（有三通时为三通口径）
	010				流量开关口径：G3/8″（有三通时为三通口径）
	015				流量开关口径：G1/2″（有三通时为三通口径）
	…				…
		A			接液壳体材质：H59黄铜
		B			接液壳体材质：镀镍黄铜
			A		接口类型：两端均为内螺纹三通
			C		接口类型：两端均为外螺纹三通
			D		接口类型：焊接或粘接接头
			E		接口类型：外螺纹插入式(无三通),接口螺纹有:G3/4″
			F		接口类型：内螺纹插入式(无三通),接口螺纹有:G3/4″
			H		接口类型：U-PVC塑料三通
			G		接口类型：紫铜三通
				010	流量设定范围最大值,单位:L/min,具体见各型号参数表
				…	…

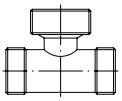
订货提示

1. 订货时请注明介质流向，介质种类，管径及期望设定值。我们可在出厂时帮您完成设定。
2. 若是黏性介质，请注明黏度，温度及介质种类。
3. 若是气体介质，请注明压力（表压/绝压），温度及介质种类。

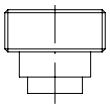
可配套使用的三通和接头（选择件）



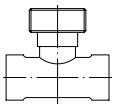
内螺纹三通
黄铜
不锈钢



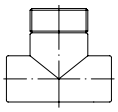
外螺纹三通
黄铜
不锈钢



焊接或胶粘插座
黄铜
不锈钢
PVC



焊接三通
紫铜



胶连接三通
PVC

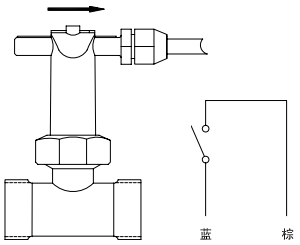
电气输出和流量调整

挡板式流量开关可以根据需要由ACOL工厂进行常开或常闭的SPDT无源干接点输出，没有特殊说明工厂设置在常开输出，如果客户现场需要调整可以使用内六角扳手逆时针拧松紧固螺丝，小心拔下带线杆，从拔出的相反方向插入。

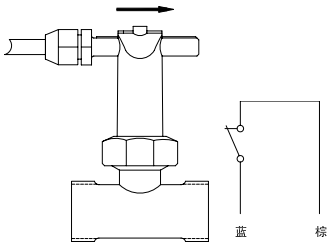
在通常情况下，流量保护值在工厂已经标定好不需再做调整，且紧固螺丝已被红漆或胶覆盖，如果现场不得不调整，可以去除顶部的红漆或胶，松开紧固螺丝，即可通过调整带线杆（内有磁敏开关）来重新设定流量保护值。

对于对水流量要求比较严格的还必须在安装有流量计的测试台进行重新标定保护流量值。
对于对流量要求不高的需要使用万用表的电阻档测量流量开关的两根线的通断，首先用手模拟水流推动挡板看万用表上是否出现通断状态变化，手推动挡板的力即相当于水流量的大小。

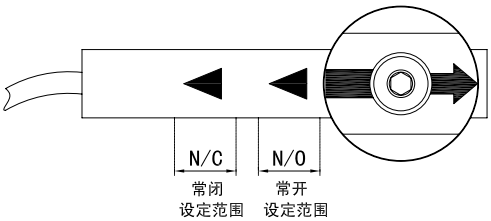
调整好后使用内六角扳手小心拧紧紧固螺丝，如果拧的过度可能导致磁敏开关的玻璃管破碎而失效。



常开输出示意图



常闭输出示意图



电气输出和流量调整示意图

流量开关输出开关点设定

常开（N.O）触点的设定方法
常开点是指无流量或流量少时，开关是断开的，只有流量增大到一定值时才闭合。带线杆沿着水流方向移动减少流量设定值，带线杆沿着水流反方向移动增加流量设定值。

常闭（N.C）触点的设定方法
常闭点是指无流量或流量少时，开关是闭合的，只有流量增大到一定值时才断开。带线杆沿着水流方向移动流量增加设定值，带线杆沿着水流反方向移动减少流量设定值。

流量开关的电气输出常开或常闭设置具体见示意图。

应用中问题

1、调试时如果遇到水流开关不闭合时在确认水流量正常时可通过调整装有磁敏开关的带线杆的位置即可调整流量。
2、如果水流开关不管在有水流还是没有水流时都闭合，可通过调整装有磁敏开关的带线杆的位置调整到合适流量。
3、对于应用中的其它问题请致电ACOL公司寻求支持。