

# HVAC自控产品手册



**综合的专业化服务，  
专为您的业务需求量身定制**

我们关注您的业务需求，了解每个行业有其独特的要求。我们全方位的维护服务能满足您在经济和技术方面的所有需求，包括日常设备检查和预测性维护常规工作以及系统性能检测和每年的停工检修等。



在不经意中，暖通空调使生活、工作和娱乐都变得轻松舒畅；制冷技术使我们享受越来越多的生活消费品；能源管理、基于计算机技术的楼宇自动化、火灾报警和安全防护等系统使我们的生活更加安全舒适。所有这一切似乎是司空见惯，太平常了，只需轻触按钮就能够带来一个我们想要的环境，并能够保护我们及财物的安全，而当事与愿违时，则给我们发出警告。

江森自控拥有辉煌的业绩、丰富的技术专长、素质优秀的员工团队和遍布世界的分支机构。江森自控的研发人员、生产技师、市场工程师和维护专家创造着一个多彩的控制世界，与您共度美好生活。

我们的承诺：超越顾客不断增长的期望。

# 目录

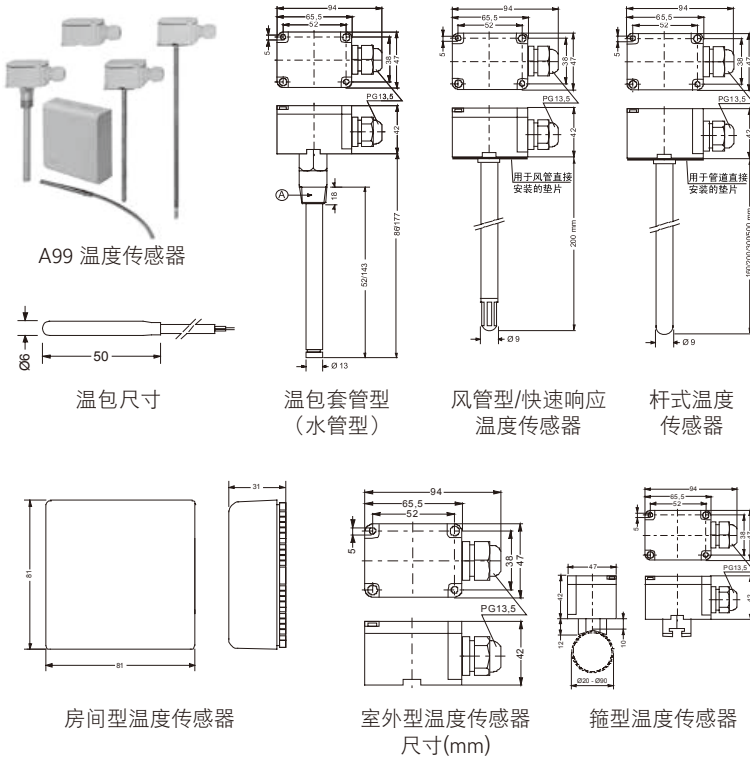
<b>A 温度传感器及变送器</b>	
A99温度传感器	7
NS系列联网型传感器	9
RS-1100电子式室内温度变送器	11
HX-9100露点传感器	12
TE-6300系列温度传感器	13
TE-6000感温元件	16
TE-6001金属构件组合	17
TE-6800系列室内温度传感器	18
TS-6300系列温度传感器	19
TE730室内温度传感器	22
<b>B 温度控制</b>	
T8000系列触摸屏温控器	23
T6000系列液晶数字式风机盘管温控器	25
T5000液晶数字式风机盘管温控器	27
T2000系列线电压风机盘管温控器	29
T125系列风机盘管温控器	30
Y620系列风机三速及系统转换开关	32
A19系列温度控制器	33
A25系列棒式及管式温度控制器	34
A11D低温断路控制器	35
TEC3000系列触摸屏温控器	36
<b>C 湿度传感器及变送器</b>	
HE-6800系列温湿度传感器	38
Hx-68P3系列室外温湿度传感器	39
HT-1300系列电子湿度传感器	40
<b>D 湿度控制</b>	
W43湿度控制器	41
<b>E 流量及液位控制</b>	
FS80-C流量开关	42
F261液体流量开关	44
F262风流量开关	46
F263液位开关	48
M系列电缆浮球式液位开关	49
<b>F 二氧化碳传感器</b>	
CD-P系列风管二氧化碳传感器	50
CD-W系列室内二氧化碳传感器	51

<b>G 压力传感器和变送器</b>	
PS-9101差压传感器	52
DPT266空气微差压传感器	53
DPT230液体或气体湿/湿型差压传感器	55
DPT209压力传感器	57
P499压力传感器	59
<b>H 差压控制</b>	
P32灵敏压差开关, 用于风流状态监测	60
P233系列灵敏压差开关	61
P74JA带浮点控制触点的差压控制器	63
P74系列差压控制器	64
<b>I 阀门及电动执行器</b>	
VG1000系列螺纹连接电动球阀 (DN15-DN50)	65
VG1000系列法兰连接式电动调节球阀 (DN65-DN100)	71
VG1000系列法兰连接电动球阀 (DN100-DN150)	75
VGA7000系列两通及三通法兰座阀 (DN15-DN50)	76
VGA8000系列两通及三通法兰座阀 (DN15-DN250)	78
VLC2000系列电动阀	81
VG4000系列高性能/高关闭力区域阀门, 黄铜, PN20	82
<b>J 阀门及电动执行器</b>	
VA-7010开/关式区域阀门电动执行器	83
VA-7040电热式区域阀门执行器	84
VA-7480系列区域阀门电动执行器	85
VA9109系列非弹簧复位球阀执行器	86
VAx系列座阀执行器	87
<b>K 电动风阀执行器</b>	
M9000系列电动风阀执行器选型与代码表	89
M9102/M9104-AGA-2S, -3S系列、2Nm/4Nm浮点控制电动执行器	90
M9106-xGx-2系列6Nm电动执行器	91
M9109-xGx-2系列9Nm电动执行器	92
M9310/VA9310系列非弹簧复位执行器	93
M9100系列标准型8Nm、16Nm、24Nm电动执行器	95
M9100系列标准型32Nm电动执行器	97
M9203-xxx-2系列弹簧复位3Nm电动执行器	98
M9208-xxx-2系列弹簧复位8Nm电动执行器	99
M9220-xxx-3系列弹簧复位20Nm电动执行器	100
<b>L 电动蝶阀及执行器</b>	
VF6000系列蝶阀及其配套VA300/VA200执行器	101
VF7000系列PN25蝶阀及其配套执行器	111

<b>M 现场控制器</b>	
TC100单回路现场控制器	118
TC200双回路现场控制器	122
TC-8900系列独立式控制器	126
<b>N 平衡阀</b>	
VPS-N静态流量平衡阀	128
VPD动态流量平衡阀	132
VPP动态压差平衡阀	136
VPF系列动态平衡电动二通阀	140
动态平衡电动调节阀 VPA系列动态平衡阀及VAP系列执行器	143
<b>O HVAC自控产品应用</b>	
风机盘管控制（二管制，单一冷水盘管）(A)	148
风机盘管控制（二管制，单一冷水盘管）(B)	149
风机盘管控制（二管制，冷/热水两用盘管）(A)	150
风机盘管控制（二管制，冷/热水两用盘管）(B)	151
风机盘管控制（二管制，冷/热水两用盘管）(C)	152
风机盘管控制（四管制，冷/热水盘管独立）(A)	153
风机盘管控制（四管制，冷/热水盘管独立）(B)	154
新风处理机组控制（二管制，单一冷水盘管）	155
新风处理机组控制（二管制，冷/热水两用盘管）	157
新风处理机组控制（二管制冷水盘管，电加热器制热）	159
空气处理机组控制（二管制，单一冷水盘管）	161
空气处理机组控制（四管制，冷/热水盘管独立）	163
环境湿度控制	165
热交换器控制	166
冷冻水/热水压差旁通控制	167
DDC空气处理机组控制（焓值控制应用）	168
<b>P 常用单位换算表</b>	
常用单位换算表	170

# A温度传感器及变送器

## A99温度传感器



### 概述

A99温度传感器感温范围宽、种类多，适用于冷却、采暖、通风及空调应用领域。

A99温度传感器包括以下系列：

- 温包型传感器
- 水管型传感器
- 房间型传感器
- 室外型传感器
- 风管型传感器
- 杆式传感器
- 箍型传感器

A99系列温度传感器采用PTC-热敏电阻感温元件。每只传感器均被标定，使之在整个量程范围具有极高的精度。

### 特点

- PTC感温元件，25°C时参考阻值1035 $\Omega$
- 测量精度0.5°C (0.9°F)，标定范围-15°C~75°C (5°F~167°F)
- 不锈钢传感器温包，可选多种类型外壳或保护套管
- 多种电缆类型可选择，电缆最大长度取决于线径
- 可通过多个A99温度传感器组合，实现平均温度测量
- 多种传感器附件可供选择

## A99温度传感器选型表

型号	传感器类型	电缆长度(m)	传感器材料	直径x长度	防护等级	温度范围( )
A99BA-200C	温包型	2, PVC, 带屏蔽	不锈钢温包	6x50	IP68	-40~+100
A99BB-200C		2, PVC				
A99BB-25C		0.25, PVC				
A99BB-300C		3, PVC				
A99BB-500C		5, PVC				
A99BB-600C		6, PVC				
A99BC-300C		3, 硅				-40~+120
A99DY-200C	风管型200mm		铜杆, 聚碳酸酯外壳		IP30	-20~+60
A99EY-1C	室外型		聚碳酸酯		IP54	-40~+60
A99LY-160C	杆式160mm		铜杆, 聚碳酸酯外壳		IP54**	-50~+100*
A99LY-200C	杆式200mm					
A99LY-300C	杆式300mm					
A99LY-500C	杆式500mm					
A99RY-1C	房间型		ABS, RAL9010色		IP30	-20~+60
A99SY-1C	箍型		黄铜, 聚碳酸酯外壳		IP54	-40~+60
A99WD-52C	温包套管型, 52mm		黄铜温包套管, 聚碳酸酯外壳		IP54**	-50~+100*
A99WD-143C	温包套管型, 143mm	黄铜温包套管, 聚碳酸酯外壳				
A99WE-143C	温包套管型, 143mm	不锈钢温包套管, 聚碳酸酯外壳				

\*温度范围仅表示感温部分, 塑料外壳的耐温范围-40~+60

\*感温部件防护等级为IP68

## 附件 (分开订货)

型号	说明	主要用途
GRD004N611	房间型外壳	A99
HSG012N600	室外型外壳	A99
WEL003N601	A99L-9100 外壳	A99

\*其它附件信息请参见更详细的技术文件



# NS系列联网型传感器



## 概述

NS系列联网型传感器包括温度，湿度，二氧化碳和移动监测传感器，可用于室内及风管测量。NS系列联网型传感器可通过SABus与Metasys® FEC, IOM, VMA控制器及FX-PC系列可编程控制器（FX-PCGs, FX-PCVs, FX-PCXs）配套使用。

NS系列联网型传感器的部分型号带有液晶显示，温度设定旋钮，温湿度显示切换按键，有人模式占用按键，PIR自动监测或风速调节按键。可以根据用户的具体需求选择相匹配的传感器型号。

## 特点和优势

- 通过SABus通讯及供电（9.8~16.5VDC）
- 自动匹配波特率（9.6k, 19.2k, 38.4k和76.8k bps）
- 部分型号可通过拨码开关设置SABus地址，最多可实现4台NS传感器连接同一个控制器
- 配备调试接口，用户可通过江森调试工具连接到SABus及BACnet网络上的所有设备进行调试和配置
- 温度测量范围0~40℃，湿度测量范围0~100%RH，二氧化碳测量范围0~2000ppm
- 温度测量精度0.6℃，湿度测量精度2%或3%，二氧化碳测量精度40ppm+20%读数
- 符合BTL, CE, UL认证

## NS系列联网型传感器选型表

### 温度传感器

型号	尺寸mm	液晶显示	温度设定	风速调节	接线端子	地址设定
NS-ATA7001-0A	80 x 80	X	X	-	MJ	-
NS-ATA7002-0A	80 x 80	X	X	-	ST	-
NS-ATA7003-0	80 x 80	X	X	-	ST	X
NS-ATC7001-0	80 x 80	X	X	X	MJ	-
NS-ATC7002-0	80 x 80	X	X	X	ST	-
NS-ATN7001-0	80 x 80	-	-	-	MJ	-
NS-ATN7003-0	80 x 80	-	-	-	ST	X

### 温湿度传感器

型号	尺寸mm	液晶显示	温度设定	湿度精度	接线端子	地址设定
NS-AHR7101-0	80 x 80	X	X	3%	MJ	-
NS-AHR7102-0	80 x 80	X	X	3%	ST	-
NS-AHR7103-0	80 x 80	X	X	3%	ST	X
NS-APR7101-0	80 x 80	X	X	2%	MJ	-
NS-APR7102-0	80 x 80	X	X	2%	ST	-
NS-AHN7001-0	80 x 80	-	-	3%	MJ	-
NS-AHN7003-0	80 x 80	-	-	3%	ST	X

## 移动监测传感器

型号	尺寸mm	液晶显示	PIR监测	接线端子	地址设定
NS-MNN7001-0	120 x 80	-	X	MJ	-
MS-MNN7003-0	120 x 80	-	X	ST	X

## 二氧化碳传感器

型号	尺寸mm	液晶显示	测量范围	接线端子	地址设定
NS-BCN7004-0	120 x 80	-	0~2000ppm	MJ/ST	X

## 风管温度传感器

型号	尺寸mm	探头长度mm	接线端子	地址设定
NS-DTN7043-0	76 x 76 x 51	102	ST	X
NS-DTN7083-0	76 x 76 x 51	203	ST	X

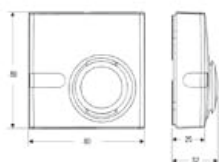
# RS-1100电子式室内温度变送器



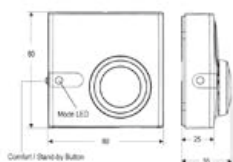
RS-1140

RS-1160 / RS-1190

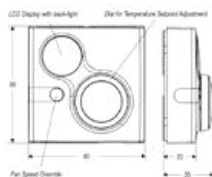
RS-1180



RS-1140-0000  
尺寸(mm)



RS-1160-0005  
尺寸(mm)



RS-1180-0000  
尺寸(mm)

## 概述

RS-1100室内温度变送器可与江森自控FX系列及91系列控制器配套使用，并提供0-10V比例输出信号，与测量的温度值成正比。型号可选配LCD显示、温度设定旋钮，临时占用按键及风速调节按键。

## 特点

- 电源：15VDC（所有型号）  
24VAC/VDC（带LCD显示的型号）
- 测量温度0-10VDC输出，设定温度0-10VDC输出
- 可远程调节温度设定点
- 精度0.5℃
- 占用模式
- 外壳尺寸80\*80mm，防护等级IP30
- 部分型号带风速调节按键
- 符合CE

## RS-1100电子式室内温度变送器选型表

型号	输出信号	LED显示	设定点	临时占用优先功能	风速调节
RS-1140-0000	0...10 VDC	-	-	-	-
RS-1160-0000		-	12...28℃	按钮式	-
RS-1160-0005		-	+/-		-
RS-1180-0000		X	12...28℃	集成式	-
RS-1180-0005		X	+/-		-
RS-1190-0000		-	12...28℃	-	-
RS-1190-0005		-	+/-	-	-
RS-1180-0002		X	12...28℃	集成式	X
RS-1180-0007		X	+/-	集成式	X

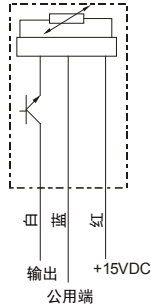
## 附件（单独订货）

型号	描述
TM-1100-8931	塑料面安装配件
TM-9100-8930	开启用专门工具

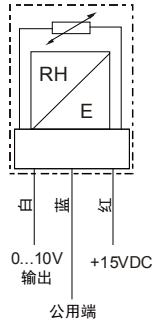
# HX-9100露点传感器



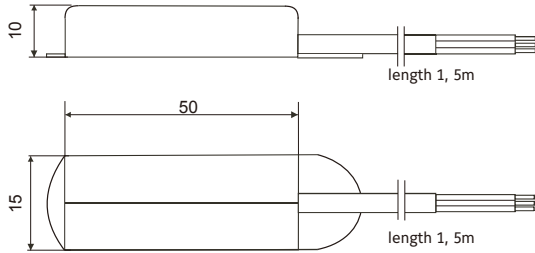
HX-9100露点传感器



HX-9100-8001接线图



HX-9100-9001接线图



HX-9100尺寸图

## 概述

HX-9100露点传感器用于监测冷却盘管、天花板及玻璃窗表面，当相对湿度达到90%RH，HX-9100会输出预警信号到控制器，以便提前采取措施避免冷凝水损坏其他设备。

HX-9100-8001的敏感元件检测到相对湿度在90%~95%RH范围时，开关输出由断开变成闭合，此信号可以作为控制器的数字量输入点。

HX-9100-9001的敏感元件检测到相对湿度在90%~95%RH范围时，输出由10VDC降低为0VDC，此信号可以作为DDC控制器的输入信号。

## 特点

- 电源：15VDC±10%，最大电流7mA
- 储存条件：-20~+80℃，无冷凝
- 防护等级IP44
- 线缆长度1.5m
- 可使用随箱携带的高强度双面胶条安装
- 符合CE

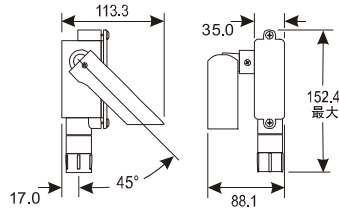
## 露点传感器选型表

型号	输出	90%~100%RH范围输出电压	输出最大额定值	门阈值	迟滞	供电电源
HX-9100-8001	开/关	最大0.5 VDC	最大15 VDC 最大10mA	90%	1%	15 VDC ± 10%
HX-9100-9001	0-10 VDC					

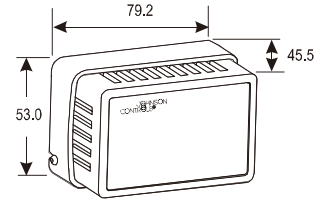
# TE-6300系列温度传感器



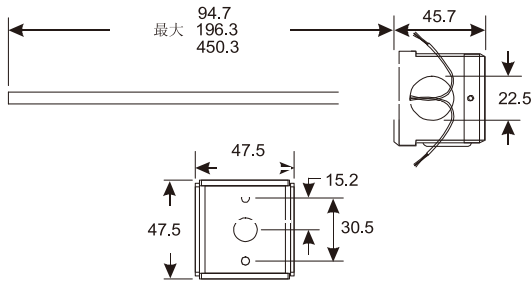
TE-6300系列温度传感器



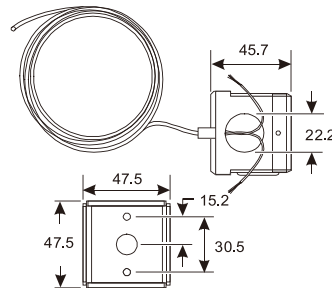
室外温度传感器尺寸 (mm)



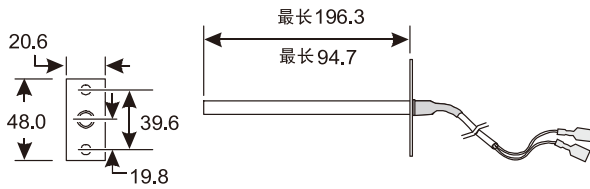
室内温度传感器尺寸 (mm)



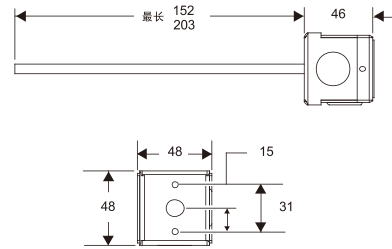
TE-6300系列风管温度传感器 (mm)



TE-6300风管平均温度传感器 (mm)



TE-6300系列风管温度传感器 (mm)



TE-6300风管平均温度传感器 (mm)

## 概述

TE-6300系列温度传感器经济实用, 适用于多种温度测量环境, 包括室内、室外、风管、水管、风管平均温度或可变风量应用。

该系列温度传感器具有以下多种类型:

- 1K Ω薄膜镍
- 1K Ω镍平均
- 1K Ω薄膜铂
- 100 Ω铂等效平均
- 1K Ω铂等效平均
- 2.2K Ω热敏电阻
- 10K Ω热敏电阻

每种传感器均带有所需的安装附件, 大大方便了订购和安装, 从而减少调试时间及费用。

## 特点

- 传感器品种齐全
- 成套供应, 提供所有的安装配件, 简化订购程序
- 整体式NPT管路接口增加了传感器的连接强度, 无需其它特殊的接口
- 精致的外壳, 使传感器不受环境影响, 并带标准、耐用、易用的导线接口
- 1/4英寸O.D.不锈钢探头(除室内及风管平均温度外)

TE-6300系列温度传感器选型表

型号	感温元件	安装方式	探头长度 (mm)	工作温度 ( )	温度系数 (Ω/ )	参考电阻 (Ω)	精度 ( )	材料	其它		
TE-6314P-1	1K Ω 薄膜镍	室内温度		-46 ~ 50	5.4	1K Ω/21	±0.19/21	- 底座: 镀锌钢 - 外壳: 塑料 - 面板: 铝漆	- 白色T-4000型外壳及底座, 带银色面板及JCI标志 - 螺丝和接线螺丝各2个 - 2个膨胀套管		
TE-6324P-1	1K Ω 薄膜铂				3.9	1K Ω/0	±0.41/21				
TE-6344P-1	2.2K Ω NTC热敏电阻				NTC	2252/25	±0.2/0~70				
TE-6313P-1	1K Ω 薄膜镍	室外温度	76	-46 ~ 50	5.4	1K Ω/21	±0.19/21	- 探头: 不锈钢 - 接线盒及保护罩: 塑料	- 室外保护罩 - 塑料接线盒及盖板 - 1/2 NPT导线接口 - 2个接线螺丝		
TE-6323P-1	1K Ω 薄膜铂				3.9	1K Ω/0	±0.41/21				
TE-6343P-1	2.2K Ω NTC热敏电阻				NTC	2252/25	±0.2/0~70				
TE-631GM-1	1K Ω 薄膜镍	风管温度	102	-46~104	5.4	1K Ω/21	±0.19/21	- 探头: 不锈钢 - 外壳: 镀锌钢	- 2个自攻六角螺丝安装的安装底板 - 镀锌钢接线盒及盖板		
TE-6311M-1			203								
TE-631JM-1			457								
TE-632GM-1			102		3.9	1K Ω/0	±0.41/21				
TE-6321M-1			203								
TE-632JM-1			457								
TE-6341P-1	2.2K Ω NTC热敏电阻		203	探头:-46~104 接线盒:-46~50	NTC	2252/25	±0.2/0~70	- 探头: 不锈钢 - 外壳: 塑料			
TE-6315M-1	1K Ω 镍丝	风管平均温度	2400	-46 ~ 104	5.4	1K Ω/21	±1.9/21	- 探头: 铜管 - 风管接头: 黄铜 - 外壳: 镀锌钢	- 包含用2个或4个螺丝安装底板 - 接线盒及盖板		
TE-6316M-1			5200								
TE-6327P-1			3000								
TE-6328P-1	1K Ω 铂等效平均		6000	探头:-46~104 接线盒:-46~50	3.9	1K Ω/0	±0.60/21	- 探头: 不锈钢 - 外壳: 塑料	- 4个自攻六角螺丝安装底板 - 每平方英尺风管截面推荐使用约一英尺长的元件		
TE-6337P-1	100 Ω 铂等效平均	风管平均温度	3000	探头:-46~104 接线盒:-46~50	3.9	100 Ω/0	±0.60/21	- 探头: 不锈钢 - 外壳: 塑料	- 当在风管中安装平均传感器时, 推荐使用TE6001-8固定支架		
TE-6338P-1			6000								
TE-6312M-1	1K Ω 薄膜镍	水管温度*	203**	-46 ~ 104	5.4	1K Ω/21	±0.19/21	- 探头: 不锈钢 - 支架: 黄铜 - 外壳: 镀锌钢	- 有螺纹接口支架, 带1/2寸NPT螺纹接口 - 无螺纹接口支架, 采用螺丝安装 - 可匹配的套管见附件		
TE-6322M-1	1K Ω 薄膜铂				3.9	1K Ω/0	±0.41/21				
TE-6342P-1	2.2K Ω NTC热敏电阻				探头:-46~104 接线端:-46~50	NTC	2252/25			±0.2/0~70	
TE-631AM-1	1K Ω 薄膜镍				152***	-46 ~ 104	5.4			1K Ω/21	±0.19/21
TE-632AM-1	1K Ω 薄膜铂						3.9			1K Ω/0	±0.41/21
TE-6311V-1	1K Ω 薄膜镍	VAV 风管温度	203	探头:-46~104 接线盒:-46~50	5.4	1K Ω/21	±0.19/21	- 探头: 不锈钢 - 安装法兰: 不锈钢	- 包含4个螺丝的安装底板 - 配6英尺线缆 - 带1/4英寸内螺纹快速连接件		
TE-6321V-1	1K Ω 薄膜铂				3.9	1K Ω/0	±0.41/21				
TE-6341V-1	2.2 K Ω NTC热敏电阻				NTC	2252/25	±0.2/0~70				
TE-6361V-1	10K Ω NTC热敏电阻				NTC	10K Ω/25	±0.5/0~70				
TE-631GV-1	1K Ω 薄膜镍		102			5.4	1K Ω/21			±0.19/21	
TE-632GV-1	1K Ω 薄膜铂					3.9	1K Ω/0			±0.41/21	
TE-634GV-1	2.2 K Ω NTC热敏电阻					NTC	2252/25			±0.2/0~70	
TE-636GV-1	10K Ω NTC热敏电阻					NTC	10K Ω/25			±0.5/0~70	

\* 水管式温度传感器探头尺寸长于其套管 ( 见套管附件) , 是因为部分探头位于传感器接线盒及固定支架中。

\*\* 203mm (8英寸) 的探头, 配WZ-1000-2及WZ-1000-4套管

\*\*\* 152mm (6英寸) 的探头, 配WZ-1000-5套管

## 附件1 (分开订货)

型号	说明	典型附件的使用																			
		TE-631AM-1	TE-6311M-1	TE-6312M-1	TE-6313P-1	TE-6314P-1	TE-6315M-1	TE-6316M-1	TE-632AM-1	TE-6321M-1	TE-6322M-1	TE-6323P-1	TE-6324P-1	TE-6327P-1	TE-6328P-1	TE-6337P-1	TE-6338P-1	TE-6341P-1	TE-6342P-1	TE-6343P-1	TE-6344P-1
TE-6001-8	支架, 用于安装平均温度传感器	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
TE-6001-13	安装外壳及垫圈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TE-1800-9600	安装附件, 用于安装室内温度传感器	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
TE-6300-101	300mm (12英寸) 镍探头, 可切割至所需长度	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TE-6300-102	300mm (12英寸) (1K Ω) 铂探头, 可切割至所需长度	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TE-6300-104	300mm (12英寸) (2.2K Ω) 热敏电阻探头, 可切割至所需长度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
TQ-6000-1	4~20mA变送器, 用于100 Ω 铂电阻变送器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
WZ-1000-2	165mm (6-1/2英寸) 带导热材料的不锈钢套管	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
WZ-1000-4	165mm (6-1/2英寸) 不锈钢套管	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
WZ-1000-5	119mm (4-11/16英寸) 黄铜套管	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F-1000-182	导热材料, 用于感温元件套管(8 oz.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 附件2 T-4000外壳, 用于TE-6300系列房间温度传感器 (分开订货)

型号	带水平方向的 江森自控标志	带垂直方向的 江森自控标志	带温度计	材料 (塑料外壳/面板)
TE-4000-2138*	-	-	-	米色/铝漆
TE-4000-2139	X	-	-	
TE-4000-2140	X	-	X	
TE-4000-2144	-	X	-	
TE-4000-2639	X	-	-	米色/棕色和金色
TE-4000-2640	X	-	X	
TE-4000-2644	-	X	-	
TE-4000-3139	X	-	-	白色/铝漆
TE-4000-3140	X	-	X	
TE-4000-3144	-	X	-	

\* 不带江森自控标志

# TE-6000感温元件



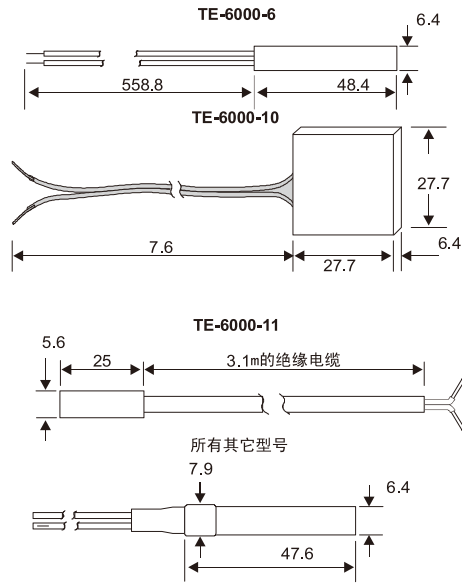
TE-6000-1, -2, -3,  
100及101感温镍元件



TE-6000-10  
表面型感温元件



TE-6000-11  
轴承型感温元件



TE-6000尺寸 (mm)

## 概述

TE-6000系列感温元件与TE-6001金属构件组合配合使用, 可提供多种多样的感温应用。除TE-6359-1型号感温元件是铂外, 所有其它型号均为镍感温元件。TE-6000感温元件和TE-6001金属构件组合通常分开订购, 并在现场组装, 以满足应用需求。

## 特点

- 提供高精度的温度感测性能, 适用的应用范围宽
- 众多的元件类型 (表面型、日光型、轴承型、风管型), 满足多样化的应用需求
- 轴承感温元件, 可用于监测轴承温度, 使设备使用及维护最佳

## TE-6000感温元件选型表

型号	感温元件类型	温度范围 ( )	精度 ( ) , 在21.1 时	温度系数 (Ω/°C)	探测器	其它性能	组件类型
TE-6000-1	镍1000	-46 ~ 121	± 1.0%	5.4	铜	现场接线: 为二芯引出线, AWG 18	
TE-6000-2	镍500			2.7			
TE-6000-3	镍333			1.8			
TE-6000-5	镍50		± 2.0%	0.27			风管出风型
TE-6000-6	镍1000 (太阳能加热应用中使用)	-40 ~ 177	± 1.0%	5.4	黑色经阳极化处理的铝		日光型
TE-6000-10	镍1000表面元件 (插在铝安装块内)	-18 ~ 52		5.4	铝		表面型
TE-6000-11	镍1000轴承元件 (插在黄铜管内)	-46 ~ 121		5.4	黄铜探测器		轴承型
TE-6000-100	镍1000, 宽温度范围元件	13 ~ 29	± 0.1%	5.4	铜		
TE-6000-101	镍1000, 窄温度范围元件			5.4			
TE-6359-1	铂1000			-46 ~ 121			± 0.06%



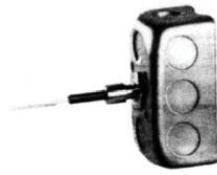
# TE-6001金属构件组合



TE-6001-1



TE-6001-2



TE-6001-3



TE-6001-11

各型号尺寸参见更详细的技术文件

## 概述

TE-6001金属构件组合配合TE-6000系列感温元件，可提供多种多样的感温应用，包括：

- 风管
- 水管
- 露点
- 室外
- 室内

## 特点

- 一些组件带塑料夹子，使TE-6000传感器插入后易于啮合，使安装更容易
- 所有金属构造均满足金属电气接线盒安装的标准需求

## TE-6001金属构件组合选型表

型号	名称	说明	应用
TE-6001-1	感温元件风管安装托架（带接线盒）	与TE-6000感温元件配合，被用于插入风管。一个TE-6000-1可支撑1至2只感温元件	风管
TE-6001-2	用作感应室外温度的护罩	TE-6001-2是用于感应室外空气温度的金属护罩，与TE-6000配合使用。内有一塑料夹子用于固定TE-6000感温元件	室外
TE-6001-3	安装螺母及配件，与WZ-1000套管配合使用，用于插入管道应用	TE-6001-3与WZ-1000-2,-4, 5插入式套管配合使用，内插TE-6000感温元件，用于水温应用	水管
TE-6001-4	单/双感温元件托架，用于TE-6000感应室内温度应用	与TE-6000感温元件配合，测量室内温度，TE-6000-4可支撑1至2只感温元件。TE-6001-4含安装支架及墙板接头，此外还需要一个外壳，此外壳需分开订购	室内
TE-6001-5	露点温度传感器配件		露点
TE-6001-6	0个粘性安装垫，用于与T-4100、T-4114一起使用		
TE-6001-7	10只夹子，用于与T-4002/4003及H-4100/5110一起使用		
TE-6001-8	安装支架，用于与TE-6100及TE-6300平均温度传感器一起使用	用于与TE-6100及TE-6300平均温度传感器一起使用，以使这些传感器保持所推荐的最小的弯曲半径	
TE-6001-11	风管温度和湿度元件托架（不带接线盒）	TE-6000-11有一钢性支撑物可以伸展插入风管，可支撑1至2只感温元件	风管

# TE-6800系列室内温度传感器



TE-6800室内温度传感器

## 概述

TE-6800系列室内温度传感器设计新颖、功能齐全。该系列取代了TE-6700系列室内温度传感器，主要与江森自控的控制器一起使用，如VAV1xx, UNT1xx, VMA 1200及VMA 1400系列控制器。

## 特点

- 电源：24VAC (15VDC, 连接VMA时)
- 可通过拨码开关设置占用按键及LED指示灯功能
- 配备Zone-bus接口，可用于设备调试
- 储存条件：-40~+60℃, 5%~95%RH, 无冷凝
- 符合CE, UL

## TE-6800室内温度传感器选型表

型号	传感器类型	精度 (°C)	温度系数 (Ω/°C)	设定点	显示	接线	尺寸 (mm)
TE-68NT-0N00S	镍 1000	±0.18/21	5.4	-	-	端子	80 x 80
TE-68NT-1N00S	镍 1000	±0.18/21	5.4	X	-	端子	80 x 80
TE-68NP-0N00S	镍 1000	±0.18/21	5.4	-	-	RJ45	80 x 80
TE-68NP-1N00S	镍 1000	±0.18/21	5.4	X	-	RJ45	80 x 80
TE-68PP-0N00S	铂 1000	±0.19/21	3.9	-	-	RJ45	80 x 80
TE-68PP-1N00S	铂 1000	±0.19/21	3.9	X	-	RJ45	80 x 80
TE-68PT-0N00S	铂 1000	±0.19/21	3.9	-	-	端子	80 x 80
TE-68PT-1N00S	铂 1000	±0.19/21	3.9	X	-	端子	80 x 80

## 附件（分开订货）

型号	说明
ACC-INSL-0	墙装安装垫片（每袋10个）
ACC-INSL-1	表面安装垫片（每袋10个）
NS-WALLPLATE-0	安装附件，扩展TE-6800背板到80 x 120mm
T-4000-119	专用开启工具（每袋30个）

# TS-6300系列温度传感器

## 概述

TS-6300系列温度传感器可用于制热，通风及空调等应用中，测量空气或水的温度。输出NTC 2k，NTC 10k，Pt100或Pt1000等电阻信号，或0-10V电压信号。TS-6300温度传感器可与Metasys系统或System91现场控制器配套使用。

## 特点

- 多种安装方式及输出信号
- 保护套管有多种长度可选择
- 分体式保护套管，方便安装
- IP54防护等级，线缆式温度传感器更高达IP67



## TS-6300温度传感器选型表

型号	输出信号	安装方式	探头长度 (mm)	工作温度 (°C)
TS-6370D-A11	0-10 VDC	风管安装	138 mm	-40 ~ 50
TS-6370D-B11			192 mm	
TS-6370D-C11			290 mm	
TS-6370D-D11			446 mm	
TS-6370D-A12			138 mm	-20 ~ 40
TS-6370D-B12			192 mm	
TS-6370D-C12			290 mm	
TS-6370D-D12			446 mm	0 ~ 40
TS-6370D-A13			138 mm	
TS-6370D-B13			192 mm	
TS-6370D-C13			290 mm	
TS-6370D-D13			446 mm	0 ~ 100
TS-6370D-A14			138 mm	
TS-6370D-B14			192 mm	
TS-6370D-C14			290 mm	
TS-6370D-D14			446 mm	风管安装
TS-6330D-A10	2k NTC	138 mm		
TS-6330D-B10		192 mm		
TS-6330D-C10		290 mm		
TS-6330D-D10		446 mm		
TS-6340D-A10	10k NTC	138 mm		
TS-6340D-B10		192 mm		
TS-6340D-C10		290 mm		
TS-6340D-D10		446 mm		

TS-6300温度传感器选型表 (继续)

型号	输出信号	安装方式	探头长度 (mm)	工作温度 (°C)
TS-6350D-A10	Pt100	风管安装	138 mm	-40 ~ 120
TS-6350D-B10			192 mm	
TS-6350D-C10			290 mm	
TS-6350D-D10			446 mm	
TS-6360D-A10	Pt1000		138 mm	
TS-6360D-B10			192 mm	
TS-6360D-C10			290 mm	
TS-6360D-D10			446 mm	
TS-6370R-F01	0-10 VDC	分体式安装	线缆长度 2m	-40 ~ 50
TS-6370R-F03				0 ~ 40
TS-6370R-F04				0 ~ 100
TS-6330K-F00	2k NTC	线缆式安装	线缆长度 2m	-40 ~ 100
TS-6340K-F00	10k NTC			
TS-6360K-F00	Pt1000			
TS-6370E-001	0-10 VDC	室外安装	-	-40 ~ 50
TS-6370E-002				-20 ~ 40
TS-6330E-000	2k NTC	室外安装	-	-40 ~ 70
TS-6340E-000	10k NTC			
TS-6350E-000	Pt100			
TS-6360E-000	Pt1000			
TS-6370S-002	0-10 VDC	捆绑式安装	-	-20 ~ 40
TS-6370S-004				0 ~ 100
TS-6330S-000	2k NTC	捆绑式安装	-	-40 ~ 100
TS-6340S-000	10k NTC			
TS-6350S-000	Pt100			
TS-6360S-000	Pt1000			
TS-6370C-E13	0-10 VDC	吊顶安装	36 mm	0 ~ 40
TS-6330C-E10	2k NTC	吊顶安装	36 mm	-40 ~ 70
TS-6340C-E10	10k NTC			
TS-6350C-E10	Pt100			
TS-6360C-E10	Pt1000			

附件1 (分开订货)

型号	材质	安装螺纹	长度 (mm)
TS-6300W-E200	黄铜	R 1/2"	50
TS-6300W-F200			120
TS-6300W-G200			150
TS-6300W-H200			200
TS-6300W-I200			260
TS-6300W-E300			不锈钢
TS-6300W-F300	120		
TS-6300W-G300	150		
TS-6300W-H300	200		
TS-6300W-I300	260		
TS-6300W-E400	G 1/2"	50	
TS-6300W-F400		120	
TS-6300W-G400		150	
TS-6300W-H400		200	
TS-6300W-I400		260	

附件2 (分开订货)

TS-6300D-000	风管法兰工具
TS-6300W-900	套管适配工具

# TE730室内温度传感器



TE730室内温度传感器

## 概述

TE730室内温度传感器设计新颖、功能齐全。配备温度设定旋钮及占用模式按键，无LCD显示，可用于配套江森自控VMA控制器使用。

## 特点

- 安装方便快捷
- 温度调节范围15~29℃
- 配备SA-bus接口，可用于设备调试
- 储存条件：-40~+60℃，5%~95%RH，无冷凝

## TE730温度传感器选型表

型号	传感器类型	精度 (°C)	温度系数 (Ω/°C)	设定点	占用按键	接线	尺寸 (mm)
TE730-29C-0	铂1000	±0.56/21	3.9	X	-	RJ45	80 x 80
TE730-39C-0	铂1000	±0.56/21	3.9	X	X	RJ45	80 x 80

# B温度控制

## T8000系列触摸屏温控器



### 概述

T8000系列触摸屏温控器是为控制商业、工业和民用项目中制热、制冷及空调所设计的。T8000系列采用容式触摸技术，使操作更加方便。采用微电脑控制技术，大屏幕液晶显示，液晶显示状态有：工作状态（制冷、制热、通风、地暖\*）、风机风速、室内温度、设置温度等。按键有电源开关、模式转换键、风速选择键、时钟及定时键和温度设置键。

T8000系列包括T8200，T8600及T8800三个型号，其中T8200不支持任何通讯方式，T8600支持MODBUS通讯，而T8800支持BACnet通讯。

\*注：仅T8200-TB20-9JF0有地板采暖工作模式

### 特点和优势

- 时尚的外观设计，双圈流线型ABS塑料壳和底座
- 容式触摸屏，美观并易于操作
- 6个功能按键及工业标准图标。使界面操作无需依赖文字，改变设定点和参数非常简单
- T8200/T8600/T8800正面尺寸88x88mm，适用于75x75x35mm标准墙装接线盒
- 支持无人模式、无人模式自动低风速等节能设计
- T8200/T8600/T8800均满足欧盟CE、澳洲RCM认证

### 功能及技术参数

型号		T8200-TB20-9JS0	T8200-TB20-9JR0	T8200-TF20-9JS0	T8200-TF20-9JR0	T8200-TB21-9JS0	T8200-TB21-9JR0	T8200-TB20-9JF0	T8600-TB20-9JS0-M0	T8600-TB20-9JR0-M0	T8600-TF20-9JS0-M0	T8600-TF20-9JR0-M0	T8800-TB20-9JS0-B0	T8800-TF20-9JS0-B0	T8800-TB21-9JS0-B0
应用	单冷								■	■	■	■	■ <sup>1</sup>		■ <sup>1</sup>
	两管制制冷/制热	■	■			■	■		■	■			■		■
	四管制制冷/制热			■	■						■	■			■
风机速度	两管制制冷/制热及地板采暖							■							
	高-中-低-自动	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	启动时风机低速	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
控制输出	结点电流 (A)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	二线开关阀	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	
用户界面	0-10V调节阀					■	■								■
	触摸屏	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

型号		T8200-TB20-9JS0	T8200-TB20-9JR0	T8200-TF20-9JS0	T8200-TF20-9JR0	T8200-TB21-9JS0	T8200-TB21-9JR0	T8200-TB20-9JF0	T8600-TB20-9JS0-M0	T8600-TB20-9JR0-M0	T8600-TF20-9JS0-M0	T8600-TF20-9JR0-M0	T8800-TB20-9JS0-B0	T8800-TF20-9JS0-B0	T8800-TB21-9JS0-B0		
节能	无人模式设定	■		■		■			■		■		■	■	■	■	
	无人模式NO/NC可选	■		■		■			■		■		■	■	■	■	
	无人模式自动低速	■		■		■			■		■		■	■	■	■	
	自动切换			■	■						■	■			■		
其他	远程传感器		■		■		■			■		■	■ <sup>2</sup>	■ <sup>2</sup>	■ <sup>2</sup>		
	低温保护	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	锁键盘	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	温度校正	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	失电重启	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	■ <sup>3</sup>	
	时间功能	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	设定值范围 0-49.5℃	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	精度 ±1℃	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	工作环境 0-45℃ 90%不结露	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	储存环境 -10-60℃ 90%不结露	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	防护等级 IP20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
供电	220 VAC 50/60Hz	■	■	■	■			■	■	■	■	■					
	24 VAC 50/60Hz					■	■						■	■	■	■	
通信	MODBUS								■	■	■	■					
	BACnet												■	■	■	■	

注释：1. 可通过设定参数值，修改为单冷模式  
2. 外置传感器需单独订购，当连接外置传感器，T8800内置10K NTC自动失效  
3. 故障失电后复电支持设备“开”、“关”或者“恢复到先前状态”三种选项



# T6000系列液晶数字式风机盘管温控器



## 概述

T6000液晶数字式风机盘管温控器是为控制商业、工业和民用项目加热、制冷及终年空气调节所设计的。其典型应用包括控制风机盘管、空调末端和加热制冷设备。作为系统的一个部分，其控制一个二通或三通阀门以及一个多级风速的风机。

温控器的特点有液晶(LCD)背光，紧凑的结构，这些完美的设计使得温控器能和任何室内装潢相匹配。温控器失电时，EEPROM永久保留其设定点和其它参数，而无需后备电池。直观的操作界面使温控器控制界面非常友好。

## 特点和优势

背光液晶显示 (LCD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 工业标准图标使界面操作无需依赖文字</li> <li>· 环境实时控制状态容易阅读，使得用户在界面切换时图标信息非常清楚</li> </ul>
5个功能键	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 控制键操作简单，设定调节方便</li> <li>· 一体式功能键使用户改变设定点和参数非常简单</li> <li>· 工业标准图标模型</li> </ul>
外观	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 吸引人的外观，双圈流线型ABS塑料外壳和底座</li> <li>· 一体化包容式设计，没有接电凸起部分</li> <li>· 模制Logo &amp; Symbol原厂保证</li> </ul>
节能	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 有无人模式功能</li> <li>· 双设定点，保证用户确认舒适设定</li> <li>· 开机时低速风机启动，排除高的冲击电流</li> <li>· 无需后备电池，失电后，EEPROM将永久保留最后的设定和参数</li> </ul>
安装、服务和支持	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 通用的安装，标准的墙装接线盒</li> <li>· 插拔式端子块接线简单快速，可最后交付用户</li> <li>· 快速替换减少了因售后服务停工时间</li> <li>· 失电后温控器重启，用户可选择重启或不启动</li> </ul>

## 功能及技术参数

型号		T6634- TA10-9JS0	T6634- TE20-9JS0	T6634- TF20-9JS0	T6634- TE21-9JS0	T6634- TE21-9JR0	T6634- TE22-9JS0
应用	单冷	■					
	两管制制冷/制热		■		■	■	■
	四管制制冷/制热			■			
风机速度	高-中-低-自动	■	■	■	■	■	■
	启动时风机低速	■	■	■	■	■	■
	结点电流 (A)	5	5	5	5	5	5
控制输出	二线开关阀	■	■	■			
	三线开关阀	■	■				
	浮点阀						■
	0-10V调节阀				■	■	
用户界面	5个按键	■	■	■	■	■	■
节能	无人模式设定	■	■	■	■		■
	无人模式NO/NC可选	■	■	■	■		■
	无人模式自动低速	■	■	■	■		■
	自动切换			■			
其他	远程传感器					■	
	低温保护				■	■	■
	温度校正				■	■	■
	失电重启	■	■	■	■	■	■
	定时开关机	■	■	■	■	■	■
	设定值范围 0-49℃	■	■	■	■	■	■
	精度 ±1℃	■	■	■	■	■	■
	工作环境 0-50℃ 90%不结露	■	■	■	■	■	■
	储存环境 -10-60℃ 90%不结露	■	■	■	■	■	■
防护等级 IP20	■	■	■	■	■	■	
供电	220 VAC 50/60Hz	■	■	■			■
	24 VAC 50/60Hz				■	■	

\*连接完成后，On/Off并不是电源的开关，而是液晶LCD和其它功能键的开关。

# T5000液晶数字式风机盘管温控器

## 概述

T5000LCD显示风机盘管温控器有6种基本型号，满足所有类型风机盘管独立控制应用。型号有单冷、两管制冷暖型和四管制冷暖型，为风机盘管系统控制两线或三线阀门。内置高精度NTC传感器使受控区域温度控制精确和舒服。

88x88mm尺寸可方便安装在75x75x35mm标准墙装盒上。适合任何室内装潢。

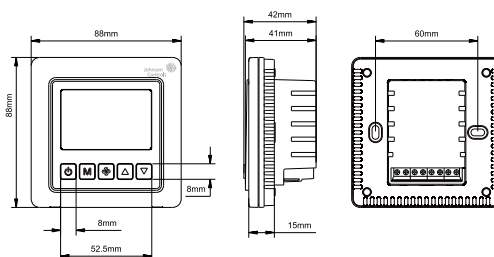
T5000液晶数字式风机盘管温控器是为控制商业、工业和民用项目中加热、制冷及终年空气调节所设计的。其典型应用包括控制风机盘管、空调末端和加热制冷设备。作为系统的一部分，其控制一个二通或三通阀门以及一个多级风速的风机。

T5000温控器的特点有白色外壳，液晶（LCD）背光，紧凑的结构，这些完美的设计使得温控器能和任何室内装潢相匹配。温控器失电时，EEPROM永久保留其设定点和其它参数，而无需后备电池。直观的操作界面使温控器控制界面非常友好。



## 特点

- 工业标准图标使界面操作无需依赖文字
- 环境实时控制状态容易阅读，使得用户在界面切换时图标信息非常清楚
- 控制键操作简单，设定调节方便
- 一体式功能键使用户改变设定点和参数非常简单
- 工业标准图标模型
- 吸引人的外观，双圈流线型ABS塑料外壳和底座
- 一体化包容式设计，没有接电凸起部分
- 有无人模式功能
- 无需后备电池，失电后，EEPROM将永久保留最后的设定和参数
- 通用的安装，标准的墙装接线盒
- 快速替换减少了因售后服务的停工时间
- 满足欧盟CE、澳洲RCM认证



## 功能及技术参数

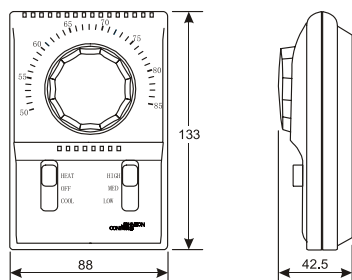
型号		T5200-TC-9JS0	T5200-TB-9JS0	T5200-TB-9JR0	T5200-TF-9JS0	T5200-TF-9JR0	T5200-TB-9JS1
应用	单冷	■					
	两管制制冷/制热		■	■			■
	四管制制冷/制热				■	■	
风机速度	高-中-低-自动	■	■	■	■	■	■
	启动时风机低速	■	■	■	■	■	■
	结点电流 (A)	5	5	5	5	5	5
控制输出	二线开关阀	■	■	■	■	■	
	三线开关阀	■					■
用户界面	5个按键	■	■	■	■	■	■
节能	无人模式设定		■				
	无人模式NO/NC可选		■				
	无人模式自动低速		■				
	自动切换				■	■	
其他	远程传感器			■		■	
	低温保护	■	■	■	■	■	■
	锁键盘	■	■	■	■	■	■
	温度校正	■	■	■	■	■	■
	失电重启	■	■	■	■	■	■
	定时开关机	■	■	■	■	■	■
	设定值范围 0-49.5℃	■	■	■	■	■	■
	精度 ±1℃	■	■	■	■	■	■
	工作环境 0-45℃ 90%不结露	■	■	■	■	■	■
	储存环境 -10-60℃ 90%不结露	■	■	■	■	■	■
	防护等级 IP20	■	■	■	■	■	■
供电	220 VAC 50/60Hz	■	■	■	■	■	■

\*连接完成后，On/Off并不是电源的开关，而是液晶LCD和其它功能键的开关。

# T2000系列线电压风机盘管温控器



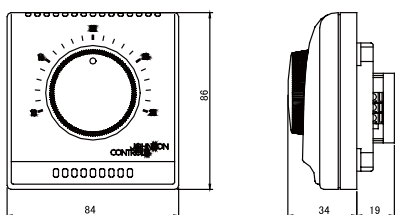
T2000AAC-0C0



T2000xxx-0C00 尺寸(mm)



T2000HHC-0C0



T2000 HHx-0C0尺寸(mm)

## 概述

T2000温控器可对商业、工业及住宅中全年运行的空调装置提供采暖、供冷及通风控制。

此系列控制器有多种型号，配合手动或远程冷-热转换控制开关可用于对单冷、单供热水及冷-热风机盘管系统进行控制。

带滑动开关的整体式温控器还可提供HIGH-MED-LOW（高-中-低）风机速度控制选择，及ON-OFF（开-关）或HEAT-OFF-COOL（供热-关-供冷）的系统控制。

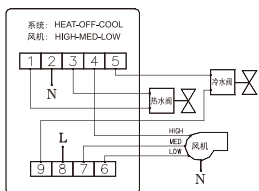
T2000系列温控器与VB5×71/VG4000区域阀门及VA-7010执行器配合使用，实现对二管制或四管制风机盘管的控制。

## 特点

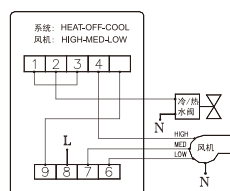
- 无锈的塑料底座及外壳
- 系统开关“OFF”档切断一切电源
- 气体压力感温元件，重复性能得到保证
- 无水银传感器，避免了水平及震动问题
- 锁定式外壳结构，可防止无关的人摆弄

## 安装

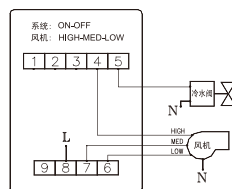
T2000可安装在墙内预埋的、尺寸为75×75×35mm或55×105×48mm的标准电气接线盒上（本系列控制器不包含预埋盒）。



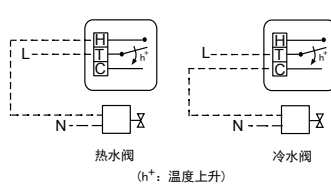
T2000AAC-0冷/热四管制系统接线图



T2000AAC-0冷/热二管制系统接线图



T2000EAC-0单冷二管制系统接线图



T2000HHC-0典型接线图

## T2000系列温控器选型表

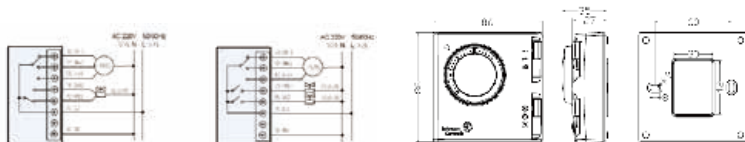
型号	温度范围	在20 时, 偏差(K)	系统开关	风机三速开关	电源(V)	额定电和电流	其它性能
T2000AAC-0C0	10-30	≤1	Heat-Off-Cool	High-Med-Low	110 & 230	13(5) A,120 V,50/60 Hz; 6.5(2.5) A,220/240 V, 50/60 Hz	底座及外壳 均为白色 ABS 塑料
T2000EAC-0C0			On-Off	High-Med-Low			
T2000HHC-0C0			无	无			

\* 此型号有附件Y62 × -0 风机控制开关（分开订货），参见此手册相关部分

# T125系列风机盘管温控器

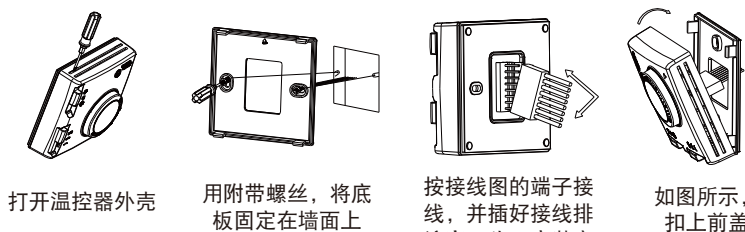


T125风机盘管温控器



接线图

外型尺寸 (mm)



打开温控器外壳

用附带螺丝，将底板固定在墙面上

按接线图的端子接线，并插好接线排  
注意：为了安装方便，请如图以45度角插入接线图

如图所示，扣上前盖

安装图

## 概述

江森自控为了纪念首个125年，特别隆重推出新一代纪念版T125风机盘管温控器。该温控器是为控制商业、工业和民用项目中加热、制冷及空气调节而设计，其典型应用包括控制风机盘管、空调末端和加热制冷设备。作为系统的一部分，该温控器被用于控制二通或三通阀门以及一个多级风速的风机。

纪念版T125温控器有7种不同颜色的款式供用户选择，可应用于各种场合，配合客户的特别需求，为您带来不一样的感受！

该款产品可以和江森自控区域阀VG4000-C系列以及执行器VG4000-C系列配套使用。

## 特点

- 控制键操作简单，设定调节方便
- 工业标准图标模型
- 亮丽的外观，双圈流线型ABS塑料外壳和底座一体化包容式设计，没有节点凸起部分
- 模式浮雕型商标，原厂保证
- 标准的86x86mm尺寸可方便安装在75x75x35mm标准墙装盒上
- 通用的安装，标准的墙装接线盒
- 插拔式端子块接线简单快速
- 快速替换减少了因售后服务的停工时间

## 型号

T125AAC-JS0型号

型号T125AAC-JS0风机盘管温控器是为单冷风机盘管设计，用于2线或3线电动阀门。通过拨动开关，用户可关闭T125温控器，切断风机输出电源。通过风速开关，用户可选择高-中-低风速。

T125BAC-JS0型号

型号T125BAC-JS0风机盘管温控器是为两管制冷热风机盘管设计，用于2线或3线电动阀门。通过拨动开关，用户可关闭T125温控器，切断风机输出电源。通过风速开关，用户可选择高-中-低风速。

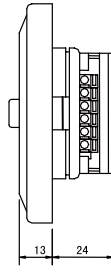
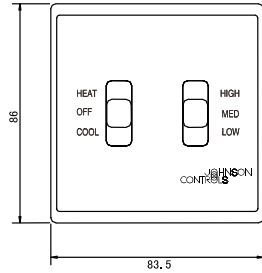
T125FAC-JS0型号

型号T125FAC-JS0风机盘管温控器是为四管制冷热风机盘管设计，用于2线电动阀门。通过拨动开关，用户可关闭T125温控器，切断风机输出电源。通过风速开关，用户可选择高-中-低风速。

## 技术参数

产品名称	T125电子式风机盘管温控器
	T125AAC-JS0单冷型风机盘管控温器
	T125BAC-JS0两管制冷热型风机盘管温控器
	T125FAC-JS0四管制冷热型风机盘管温控器
电源	AC220V ±10%, 50/60Hz
精度	±1℃
设定点范围	10-30℃
接线端	带有12cm线长, 插拔式"Water"接线, 20AWG PVC式电缆
阀门控制	T125AAC-JS0 (单冷) 1x单刀双掷 (SPDT) 继电器输出, 最大5A T125BAC-JS0 (四管制制冷或加热) 1x单刀双掷 (SPDT) 继电器输出, 最大5A T125FAC-JS0 (四管式) 2x单刀单掷 (SPST) 继电器输出, 最大5A
工作环境	0-45℃ 90% 不结露
储存环境	-10-60℃ 90% 不结露
面板材料	白色PC+ABS, 阻燃UL 94-V0
防护等级	IP20
尺寸	86x86x27mm
运输重量	0.16kg

# Y620系列风机三速及系统转换开关



Y620系列风机三速及系统转换开关

尺寸 (mm)

## 概述

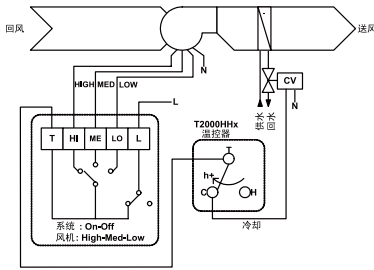
Y620系列与T2000HHx温控器配合使用，可手动对风机盘管进行系统转换及风机速度选择。Y620具有两组滑动开关，分别用于选择所需要的风速和系统运行模式。开关底座由模制塑料制成。

## 操作

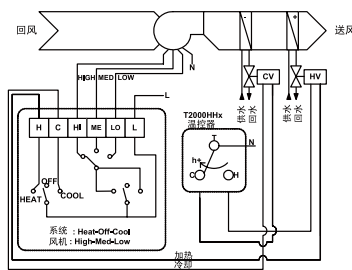
当系统开关置于“ON”时，而另一组开关分别置于“HIGH”、“MED”或“LOW”档位时，风机将按“高”、“中”、“低”速运行。温控器（如已安装）将对电动阀起控制作用，以产生预期的输出。当系统开关置于“OFF”时，温控器将失电，风机停止运行。

## 安装

Y620安装在墙内预埋的、尺寸为75×75×35mm的标准电气接线盒上（本系列开关不包含预埋盒）。



Y621典型应用接线图



Y622典型应用接线图

## Y620系列风机三速及系统转换开关选型表

型号	系统开关	风机三速开关	额定电流、电压	材料	颜色	其它性能
Y621	ON-OFF	HIGH-MED-LOW	10(1)A, 220~240V, 50/60 Hz	模制ABS塑料	白色	接线柱接受最大1.5 mm <sup>2</sup> 的导线
Y622	HEAT-OFF-COOL	HIGH-MED-LOW				

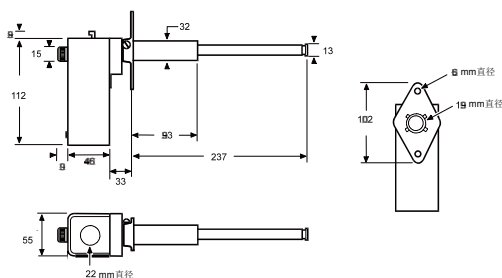




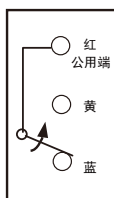
# A25系列棒式及管式温度控制器



A25系列控制器



尺寸 (mm)



接线图

当温度上升超过设定点，红与黄闭合而红与蓝断开

当复位手柄在正常运行中被压下时，红与黄闭合，红与蓝断开

## 概述

A25系列带手动复位的热风温度控制器带有棒式和管式感温元件。适用于当感应到的热风温度高于控制器的设定值时，切断风机、燃烧器及风阀。

端子红和蓝是常闭的，当控制器感测到的温度升高至控制器的设定值时，A25控制器的红和蓝端子断开（红和黄端子闭合）。需要使用手动复位手柄的操作，才能使电路重新闭合。

A25系列控制器可用于送（或回）风管中的温度高限控制，一般是在需要切断锁定型控制或当地规范要求这种控制方式的场合采用。

## 特点

- 自动断路、手动复位手柄
- 控制负荷的电气额定值，最高高达600V
- 防尘开关
- 棒式及管式感温元件
- 可调整的风管安装法兰
- 较宽的温度范围

## 应用

该系列控制器的典型应用，是当温度升高时切断空调或通风机的运行。

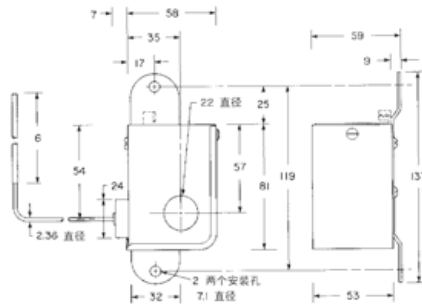
## A25系列温度控制器选型表

型号	温度范围( )	触点容量8A, 240 VAC, 手动复位	其它性能
A25CN-4C	-4~102	单刀双掷, 温度高, 断开	可视刻度调整旋钮, 带风管安装法兰, 最高设定值52

# A11D低温断路控制器



A11D低温断路控制器  
(除去外盖)



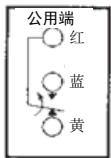
尺寸 (mm)

## 概述

A11D低温断路控制器工作在低温条件下，当温度下降时，控制器触点断开，从而保护了热水盘管、冷水盘管及液体处理管道。使用时将6.1m长的感温元件放置于每一个需要低温保护的盘管表面，当任何0.4m或更长的感温元件检测出的温度低于设定值时，控制器的触点即断开。

## 特点

- 设有手动复位开关。在控制系统重新开始工作前，必须把手动复位杆压下并松开
- 精密的瞬时作用触点设置在防尘外壳内
- 直读设置刻度盘，设定点可在控制盒的上方或下方调整，使用方便



当温度低于设定点时，红与黄断开，红与蓝闭合

接线图

## A11D低温断路控制器选型表

型号	工作范围( )	毛细管长度 (m)	温包长度 (m)	感温包最高温度 ( )	触点动作	触点容量	其它性能
A11D-4C	2 ~ 7	1.2	6.1	120	单刀双掷开关，带手动复位	125 VA(只在断路瞬间)，220 VAC	调整方式: 内部调整螺丝

# TEC3000系列触摸屏温控器

## 概述

TEC3000系列触摸屏温控器支持BACnet MS/TP, N2或不带任何通讯方式。

可用于多种应用:

- 2管或4管制风机盘管
- 压力相关型VAV设备, 可选再加热
- 柜式加热器
- 局部循环加热阀
- 单级或双级屋顶冷暖机组, 可选节热器或热泵
- 其他使用开关、浮点或0-10V调节信号的控制设备



## 特点和优势

- 容式触摸屏, 美观并易于操作
- 6个功能按键及工业标准图标。使界面操作无需依赖文字, 改变设定点和参数非常简单
- BACnet MS/TP或N2通讯现场可选择, 未来不需更换硬件设备, 即可从N2网络向BACnet网络升级
- 带USB接口, 可通过USB设备在TEC3000设备间快速复制参数设置
- TEC3000正面尺寸143x120mm, 适用于墙面安装
- 支持单速, 两速, 三速或ECM风速调节
- 可连接TE-6300全系列外接温度传感器
- 部分型号配有无人监测传感器
- 部分型号内置湿度传感器, 并配有除湿功能
- TEC3000满足北美UL, 欧盟CE、澳洲RCM认证

## 功能

型号	通讯方式	控制输出	无人监测	除湿功能
TEC3310-00-000	-	开关或浮点阀	-	-
TEC3311-00-000	-	开关或浮点阀	X	-
TEC3312-00-000	-	开关或浮点阀	-	X
TEC3313-00-000	-	开关或浮点阀	X	X
TEC3320-00-000	-	0-10V调节阀	-	-
TEC3321-00-000	-	0-10V调节阀	X	-
TEC3322-00-000	-	0-10V调节阀	-	X
TEC3323-00-000	-	0-10V调节阀	X	X
TEC3330-00-000	-	单级/双级 RTU或热泵	-	-
TEC3331-00-000	-	单级/双级 RTU或热泵	X	-
TEC3610-00-000	BACnet/N2	开关或浮点阀	-	-
TEC3611-00-000	BACnet/N2	开关或浮点阀	X	-
TEC3612-00-000	BACnet/N2	开关或浮点阀	-	X

型号	通讯方式	控制输出	无人监测	除湿功能
TEC3613-00-000	BACnet/N2	开关或浮点阀	X	X
TEC3620-00-000	BACnet/N2	0-10V调节阀	-	-
TEC3621-00-000	BACnet/N2	0-10V调节阀	X	-
TEC3622-00-000	BACnet/N2	0-10V调节阀	-	X
TEC3623-00-000	BACnet/N2	0-10V调节阀	X	X
TEC3630-00-000	BACnet/N2	单级/双级 RTU或热泵	-	-
TEC3631-00-000	BACnet/N2	单级/双级 RTU或热泵	X	-

## 技术参数

- 供电方式19-30 VAC 50/60Hz
- 开关阀、风速调节继电器输出最大负载1A
- 干结点输入用于连接报警器、移动传感器等外置设备
- 内置Pt1000温度传感器
- 温度测量精度0.5°C，湿度测量精度±5% RH（20-80% RH范围内）
- 无人监测传感器可监测角度最小94°，最大距离4.6m，监测范围内无遮挡
- 储存条件-30°C-50°C，最大湿度95% RH，无冷凝
- 使用条件0°C-50°C，最大湿度95% RH，无冷凝

# C湿度传感器及变送器

## HE-6800系列温湿度传感器

### 概述

HE-6800系列温湿度传感器可用于同时测量室内温度和相对湿度，并配备温度调节旋钮和临时占用按钮。HE-6800有多种温度传感元件可供选择，温度测量精度可达0.19℃，相对湿度测量范围0~100%，测量精度为2%RH或3%RH。

### 特点

- 镍1000，铂1000，10k NTC等多种测温元件可供选择
- 通过拨码开关可启用或禁用占用模式和LED指示灯
- 通过拨码开关可选择24VAC或15VDC供电
- 通过拨码开关可选择相对湿度输出信号为0~5VDC或0~10VDC
- 操作条件0~55℃，10~95% RH
- 配备专用接口，可连接Zone总线
- 符合CE，UL认证



### HE-6800温湿度传感器选型表

型号	温度测温元件	相对湿度测量精度 (%RH)	温度调节旋钮	尺寸 (mm)
HE-68N2-0N00WS	镍1000	±2%	-	80 x 80
HE-68N3-0N00WS	镍1000	±3%	-	80 x 80
HE-68N2-1N00WS	镍1000	±2%	X	80 x 80
HE-68N3-1N00WS	镍1000	±3%	X	80 x 80
HE-68P2-0N00WS	铂1000	±2%	-	80 x 80
HE-68P3-0N00WS	铂1000	±3%	-	80 x 80
HE-68P2-1N00WS	铂1000	±2%	X	80 x 80
HE-68P3-1N00WS	铂1000	±3%	X	80 x 80
HE-6863-0N00WS	10k NTC	±3%	-	80 x 80
HE-6863-1N00WS	10k NTC	±3%	X	80 x 80

### 附件（分开订货）

型号	描述
ACC-INSL-0	墙装安装垫片（每袋10个）
ACC-INSL-1	表面安装垫片（每袋10个）
NS-WALLPLATE-0	安装附件，扩展HE-6800背板到80 x 120mm
T-4000-119	专用开启工具（每袋30个）

# Hx-68P3系列室外温湿度传感器

## 概述

Hx-68P3系列室外温湿度传感器除测量温度和湿度以外，还可以通过内置的拨码开关，选择露点，湿球温度或焓值输出。湿度传感器不受灰尘，大多数化学物质影响及冷凝影响。Hx-68P3防护罩的多层圆盘设计保护了内部传感器，同时保证了空气流通。

## 特点

- 内置铂1000温度传感器，测量精度0.3℃
- 通过拨码开关可选择相对湿度，露点，湿球温度或焓值输出
- 湿度测量范围0-100%RH，测量精度最高可达±3%RH
- 可选择4-20mA或0-10VDC输出
- 操作条件-40~60℃，0~100% RH
- IP65防护等级，可耐最大风速30米/秒
- 日常免维护，无需标定
- 符合CE，UL认证



## Hx-68P3室外温湿度传感器选型表

型号	温度测温元件	供电	输出
HE-68P3-0N000	铂1000	供电18-35VDC或24VAC±20%， 50/60Hz	0-10VDC
HT-68P3-0N000	铂1000	回路供电	4-20mA

# HT-1300系列电子湿度传感器

## 概述

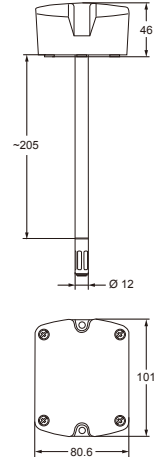
江森自控HT-1300电子式湿度传感器专为HVAC应用设计，使用先进操控技术和感湿元件。湿度传感器可测量0至100%RH（无冷凝）的相对湿度范围，并且适用的温度范围宽。

## 特点

- 15-35VDC或24VAC±20%供电
- 20℃时，10~95%RH范围内湿度测量精度为±2.5% RH
- 适用Pt1000测温元件，Class A级精度
- 温度输出可选择0-10VDC，或Pt1000电阻输出
- 每台设备出厂前均进行标定测试，并随箱附带标定证书
- IP65防护等级
- 符合CE认证



HT-1300系列电子湿度传感器



## HT-1300系列电子湿度传感器选型表

型号	湿度范围	湿度输出	温度范围	温度输出	供电电源
HT-1301-UD1	0-100% RH	0-10 VDC	-15 ~ 60℃	0-10 VDC	15-35 VDC 24 VAC ±20%
HT-1306-UD1				Pt1000 Class A精度	

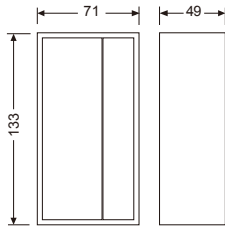


# D湿度控制

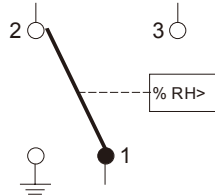
## W43湿度控制器



W43湿度控制器



尺寸 (mm)



接线图

### 概述

W43湿度控制器的湿度敏感元件是由精心选择、经特别处理的毛发组成。这种感湿元件经证明是最好的感湿敏感材料，并且稳定性好。在通常的条件下，控制器可以保证数年的灵敏性及精度。

### 特点

- 湿度范围宽，0 ~ 90% R.H.
- 防尘型佩恩开关
- 单刀双掷开关触点(SPDT)
- 使用毛发型感湿敏感元件
- 现场可调湿度高低限位
- 分开的安装底板

### 应用

此房间湿度控制器用于控制加湿或除湿设备，控制器提供单刀双掷开关触点 (SPDT) 控制。

### W43湿度控制器选型表

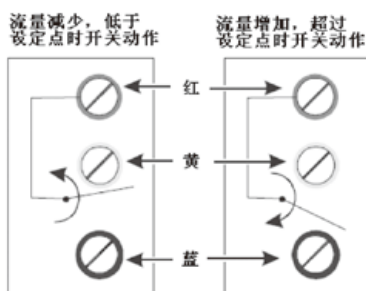
型号	湿度范围 (%RH)	偏差 (%RH)	其它性能
W43C -9100	0...90	5	带旋钮,可调整湿度设定值

# E流量及液位控制

## FS80-C流量开关



FS80-C流量开关



### 概述

- FS80-C流量开关根据管线中的水、乙二醇等非腐蚀性液体流量来进行液流控制。
- FS80-C流量开关根据不同的流量，使用不同的流向片。
- FS80-C流量开关配有单刀双掷开关，当流量超过或低于设定的流量率时，通过从同一个电流向一个装置供电和切断另一个装置的电流。

### 特点

- 最高液体压力1.5MPa，可用于较大液体压力范围
- 可调流向片，允许1英寸至6英寸流向片应用范围
- 可调流量范围，允许使用者根据系统需要挑选流量设定值
- IP55防护等级，可应用于室内或室外环境

### 开关动作所需流量值

		开关动作所需的流量(m <sup>3</sup> /h)									
管径(in.)		1	1-1/4 <sup>a</sup>	1-1/2 <sup>b</sup>	2	2-1/2 <sup>b</sup>	3	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>
最小调整	流量增加 (红-蓝闭合)	0.95	1.32	1.70	3.11	4.09	6.24	14.8 (8.4)	28.4 (12.9)	43.2 (16.8)	85.2 (46.6)
	流量减少 (红-黄闭合)	0.57	0.84	1.14	2.16	2.84	4.32	11.4 (6.1)	22.9 (9.3)	35.9 (12.3)	72.7 (38.6)
最大调整	流量增加 (红-蓝闭合)	2.0	3.02	4.36	6.6	7.84	12.0	29.1 (18.4)	55.6 (26.8)	85.2 (32.7)	172.6 (94.3)
	流量减少 (红-黄闭合)	1.93	2.84	4.09	6.13	7.27	11.4	27.7 (17.3)	53.4 (25.2)	81.8 (30.7)	165.8 (90.8)

a. 从2"流向片按流向片模板修剪到适合管道尺寸的流量值。

b. 从3"流向片按流向片模板修剪到适合管道尺寸的流量值。

c. 标准流量值是安装1"、2"、3"流向片计算得出。括号内的流量值是从6"流向片按流向片模板修剪到适合管道尺寸的流量值，8"管道括号内的流量值直接安装1"、2"、3"、6"流向片计算得出。

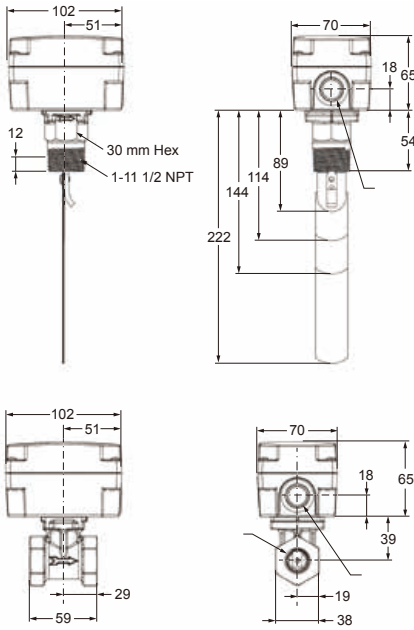
## 故障消除

现象或问题	解决方法
波纹管损坏，液体渗漏浸入壳体。	调换。
碎屑卡住开关的机械部分，开关不动作。	清除机械部分内的碎屑，并试验数次，确保开关正常动作。
控制开关动作反向。	检查是否按照接线图接线。
控制开关不动作。	检查接线。
开关在液流时动作，但无液流时无法回复。	液流方向须和开关上的箭头方向一致。在垂直管道中，确保液流向上。
流量增加时开关不动作。	检查流向片是否有裂缝或断裂，如有必要，进行调换。

## 技术参数

产品	FS80-C	
最高液压	1.5MPa	
液体温度	最低：-25℃	
	最高：110℃	
环境温度	最低：-10℃	
	最高：60℃	
电气参数	A.C.110	A.C.220
电气参数	A.C.110	A.C.220
马力(HP)	1	1
满载电流(A)	16	8
瞬时电流(A)	96	48
非感应电流(A)	16	16
控制容量	125VA在24~277VAC	
接线方式	螺钉式接线端子	
流向片	出厂附加1英寸、2英寸、3英寸、6英寸流向片各一片	
材料	SS301	
开关	单刀双掷	
管道接口	1-11 1/2NPT外螺纹	
认证	CE	
发运重量, lb(kg)	1.26lb(0.57kg)	

# F261液体流量开关



## 概述

F261系列液体流量开关用于感应流经管道的液体流量变化，例如水，乙烯，乙二醇，润滑油或其他非危险液体。当液体流量超过或低于设定的流速时，其单刀双掷开关触点（SPDT）可使一个回路导通，而同时切断另外一个回路。该流量开关通常使用在需要连锁作用或断流保护场所，例如冷冻机系统中断流时，用F261流量开关切断制冷压缩机的电源，以降低冷机结冰的可能。

F261系列流量开关可根据所安装管线的流速，管道尺寸，使用不同的叶片。

## 特点和优势

- 液体压力可高达20 bar，使用范围宽
- 标准型F261配四节不锈钢叶片（1英寸，2英寸，3英寸，6英寸）
- 可调整叶片的节数及修整叶片长度，以适应不同管径及流速的需求
- 设定点可调整，用户可根据系统的需求进行选择
- 针对小流量应用可选择低流速F261型号，适用于净化水及水处理系统，增压泵，锅炉快速停机，及轴承、压缩机冷却系统
- 符合CE，UL认证

## F261液体流量开关，1~3英寸叶片

		开关动作所需的流量 (m <sup>3</sup> /h)									
管径 (mm)		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
最小调整	流量增加 (红-黄闭合)	0.95	1.32	1.70	3.11	4.09	6.24	14.8	28.4	43.2	85.2
	流量减小 (红-, 蓝闭合)	0.57	0.84	1.14	2.16	2.84	4.32	11.4	22.9	35.9	72.7
最大调整	流量增加 (红-黄闭合)	2.0	3.02	4.36	6.59	7.84	12.0	29.1	55.6	85.2	173
	流量减小 (红-, 蓝闭合)	1.93	2.84	4.09	6.13	7.27	11.4	27.7	53.4	81.8	166

## F261液体流量开关，6英寸叶片

开关动作所需的流量 (m <sup>3</sup> /h)					
管径 (mm)		100	125	150	200
最小调整	流量增加 (红-黄闭合)	8.40	12.9	16.8	46.6
	流量减小 (红-, 蓝闭合)	6.13	9.31	12.3	38.6
最大调整	流量增加 (红-黄闭合)	18.4	26.8	32.7	94.3
	流量减小 (红-, 蓝闭合)	1.93	25.2	30.7	90.8

## F261液体流量开关选型表

### F261液体流量开关标准型号

型号	描述	替代型号
F261KAH-V01C	配Type 3R (NEMA)外壳, 1英寸、2英寸、3英寸和6英寸不锈钢叶片, 安装螺钉及垫圈	F61KB-11C
F261MAH-V01C	配Type 4 (NEMA)外壳, 1英寸、2英寸、3英寸和6英寸不锈钢叶片, 安装螺钉及垫圈	F61LB-1C F61MB-1C F61MB-5C
F261MAL-V01C	配Type 4 (NEMA)外壳, 1英寸、2英寸、3英寸和6英寸不锈钢叶片, 安装螺钉及垫圈, 低功耗要求, 端子镀金	-

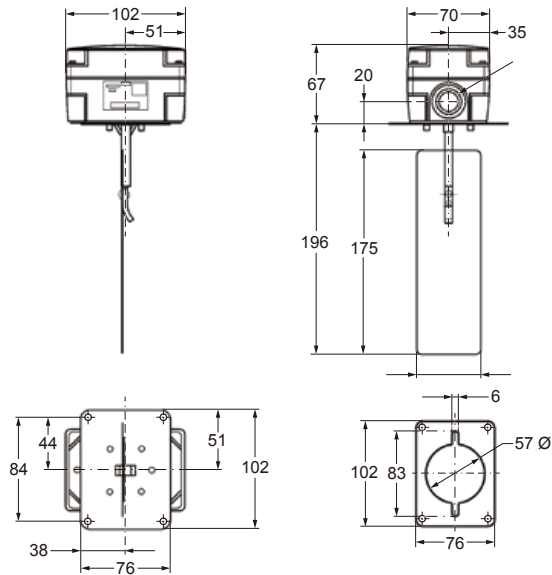
### F261液体流量开关低流速型号

型号	描述	替代型号
F261KEH-V01C	配Type 3R (NEMA)外壳, 1/2英寸NPTF内螺纹	F61KD-3C
F261KFH-V01C	配Type 3R (NEMA)外壳, 3/4英寸NPTF内螺纹	F61KD-4C
F261KFH-V02C	配Type 3R (NEMA)外壳, 3/4英寸NPTF内螺纹, 用于蒸汽测量	F61KD-8C
F261MEH-V01C	配Type 4 (NEMA)外壳, 1/2英寸NPTF内螺纹	F61MD-1C
F261MFH-V01C	配Type 4 (NEMA)外壳, 3/4英寸NPTF内螺纹	F61MD-2C

## 附件 (可替换叶片)

型号	描述
KIT21A-600	不锈钢叶片 (1英寸, 2英寸, 3英寸)
KIT21A-601	不锈钢叶片 (6英寸)
KIT21A-602	不锈钢叶片 (1英寸, 2英寸, 3英寸, 6英寸)

# F262风流量开关



## 概述

F262系列风流量开关可用于检测风流或风管中风流的通断状态。当风管内风速达到设定值时，其一个开关触点打开，另外一个闭合（SPDT），可用作报警信号或连锁目的，以保证系统的正常运行。

在空调系统应用中，利用开关触点可作为断流报警信号，或实现断流时切断电加热器、电动阀门等连锁控制。避免因断流而造成风管过热、盘管结冰或其他作用，对设备及用户造成损害和损失。

## 特点和优势

- Type3R NEMA聚碳酸酯外壳
- 高可靠性的防尘SPDT快速动作开关
- 引线连接方便
- 现场设定值调整容易
- 符合CE，UL认证

## F262风流量开关动作所需风速

叶片宽度 (mm)	风流对开关触点的作用	风流量开关动作所需的最小风速（米/秒）			
		水平风流		垂直向上风流	
		风管截面323cm <sup>2</sup> 或更大	风管截面小于323cm <sup>2</sup>	风管截面323cm <sup>2</sup> 或更大	风管截面小于323cm <sup>2</sup>
54	流量增加 (红-黄闭合)	3.2	2.9	4.8	3.8
	流量减小 (红-, 蓝闭合)	1.7	1.1	4.3	2.9
80	流量增加 (红-黄闭合)	2.5	1.8	3.8	2.5
	流量减小 (红-, 蓝闭合)	1.3	0.5	3.3	1.8

## F262风流量开关选型表

型号	描述	替代型号
F262KDH-01C	配54mm x 175mm叶片, 及备用79mm x 175mm叶片	F62AA-8C F62AA-9C

## 附件（可替换叶片）

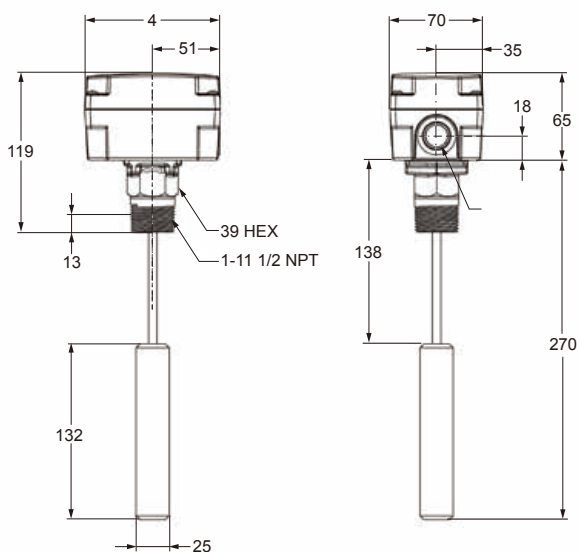
型号	描述
PLT112-1R	54mm x 175mm叶片
PLT112-2R	79mm x 175mm叶片

# F263液位开关



## 概述

F263系列液位浮子开关可用于保持室内或室外密闭式水箱或其他非腐蚀性液体容器的液位。该液位浮子开关有单刀双掷（SPDT）触点，当液位升高或降低至所需液位时，触点可用于接通一个回路及断开另外一个回路。液位浮子开关所能控制的液位高度为13mm，例如当液位下降到开关位置以下13mm处，红-蓝闭合，当也会回升到开关所在位置时，红-黄闭合。



## 特点和优势

- Type4 NEMA外壳，IP67
- SPDT快速动作开关
- 可选择铜或聚碳酸酯浮子
- 1英寸11-1/2 NPT螺纹接头
- 符合CE，UL认证

## F263液位开关选型表

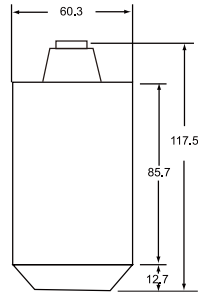
型号	描述	替代型号
F263MAC-V01C	铜浮子，适用温度-29~121℃，最大耐压100 psig (690kPa)	F63AC-1C F63BF-1C
F263MAP-V01C	聚碳酸酯浮子，适用温度-29~100℃，最大耐压150 psig (1035kPa)	F63EC-1C F63FF-1C



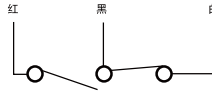
# M系列电缆浮球式液位开关



M系列电缆浮球式液位开关



尺寸 (mm)



接线图

## 概述

M系列电缆浮球式液位开关是为一些难于处理的液体(如: 污水和废水) 中的液位控制和报警应用而设计。该液位开关是不允许出现水银应用中的理想选择。M系列电缆浮球式液位开关具有紧凑型防腐ABS外壳和带氯丁橡胶护套的电缆。

## 特点

- 非水银开关
- 密封电缆
- 紧凑型防腐ABS外壳
- 常开、常闭单刀双掷SPDT触点
- 主体带色彩代码

## 应用

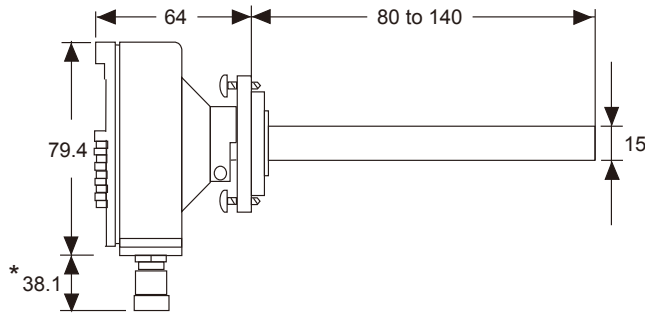
- 液位控制
- 报警
- 污水液位控制系统
- 浆体
- 污水排放设备
- 废水处理
- 储存罐

## M系列电缆浮球式液位开关选型表

型号	电缆	开关触点	温度额定值 ( )	固定方式
MGRE40W	40 ft.(12.19 m) 长,16规格3芯抗油电缆	单刀双掷触点C型(常开和常闭通用) 13 A@ 120/240 VAC	干燥环境: 0 ~ 90 潮湿环境: 0 ~ 60	重锤:2.5 lbs.

# F二氧化碳传感器

## CD-P系列风管二氧化碳传感器



### 概述

CD-P系列风管二氧化碳传感器可用于暖通空调应用，采用CARBOCAP®传感器技术，提供高可靠的二氧化碳测量，长期稳定性好，免维护。

### 特点和优势

- 供电电源20~30 VAC (18~30 VDC)
- 响应时间小于1分钟
- 测量范围0~2000ppm
- 测量精度为 $\pm 30\text{ppm} + 2\%$ 读数 (25°C)
- 0~10VDC (默认)，0~20mA或4~20mA输出可选择
- 操作温度-5°C~45°C，湿度0~85%RH
- 符合CE，UL认证

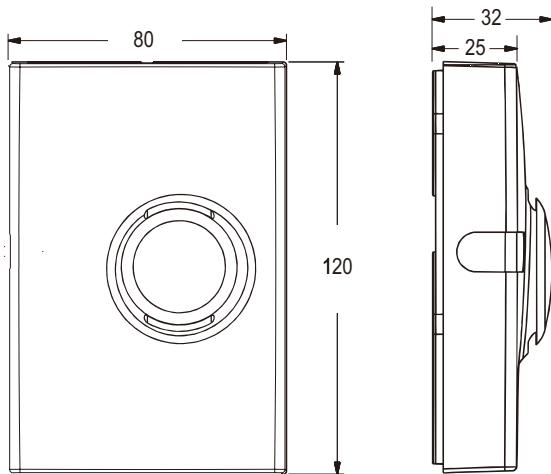
### CD-P系列二氧化碳传感器选型表

型号	描述
CD-P00-00-0	风管二氧化碳传感器
CD-PR0-00-0	风管二氧化碳传感器，带继电器输出

### 附件

型号	描述
ACC-CD-R	继电器输出模块
ACC-CD-CFK1	适配器
ACC-CD-S	软件包，用于设定继电器触发值

# CD-W系列室内二氧化碳传感器



## 概述

CD-W系列室内二氧化碳传感器可用于暖通空调应用，采用CARBOCAP®传感器技术，提供高可靠的二氧化碳测量，长期稳定性好，免维护。

## 特点和优势

- 供电电源20~30 VAC (18~30 VDC)
- 响应时间小于1分钟
- 测量范围0~2000ppm
- 测量精度为±30ppm + 2%读数 (25°C)
- 0~10VDC (默认)，0~20mA或4~20mA输出可选择
- 部分型号可带0~10VDC温度输出
- 操作温度-5°C~45°C，湿度0~85%RH
- 符合CE，UL认证

## CD-P系列二氧化碳传感器选型表

型号	描述
CD-WA0-00-0	二氧化碳传感器，带温度模拟量输出
CD-WR0-00-0	二氧化碳传感器，带继电器输出
CD-WRD-00-0	二氧化碳传感器，带继电器输出和显示

## 附件

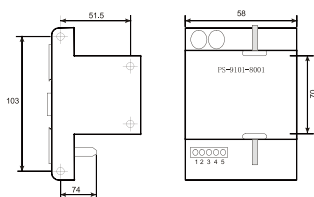
型号	描述
ACC-CD-A	温度模拟量输出模块，仅适用于CD-WA0-00-0
ACC-DWCLIP-0	安装工具
ACC-CD-DR	继电器及显示模块
ACC-CD-R	继电器输出模块
ACC-CD-S	软件包，用于设定继电器触发值

# G 压力传感器和变送器

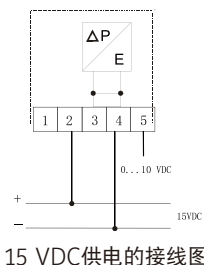
## PS-9101差压传感器



PS-9101-800x  
(IP20)



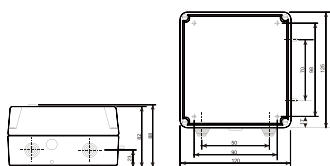
尺寸 (mm)



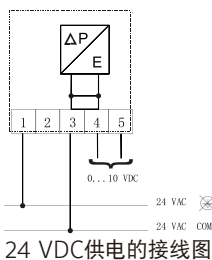
15 VDC供电的接线图



PS-9101-850x  
(IP54)



尺寸 (mm)



24 VDC供电的接线图

### 概述

PS-9101差压传感器适用于测量风管内两个压力间的差值，输出0...10 VDC的比例信号。

如果PS-9101差压传感器高压端取样探头入口面对迎风面，则高压端感应的是风管全压，低压端取样探头入口背对迎风面，则低压端感应的是风管静压，PS-9101传感器感测的差压是动压，动压信号0...10 VDC可被送至控制器。

### 特点

- 有三种压差范围的型号
- 标准DIN导轨安装模式
- 紧密防尘
- 响应快速 (< 50ms)
- 平均无故障时间20年

### 应用

PS-9101典型应用包括风管中的风压感测以及用于VAV末端装置的差压测量。

### PS-9101差压传感器选型表

型号	工作范围(Pa)	最大过载压力(kPa)	外壳	供电电源
PS-9101-8001	0...750	34.5	IP20	15 VDC +/- 10 %或24 VAC +10 % ; -15 %
PS-9101-8002	0...330		IP20	
PS-9101-8003	0...130		IP20	
PS-9101-8501	0...750		IP54	
PS-9101-8502	0...330		IP54	
PS-9101-8503	0...130		IP54	

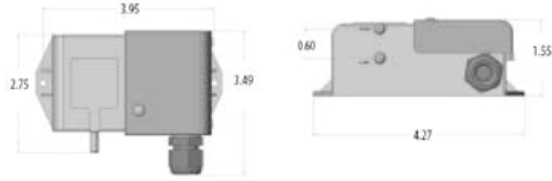
### 附件 (分开订货)

型号	说明
A-4000-8001	取样管路空气过滤器(所有型号均需要)
FT-G18A-8001	远程探头配件
PS-9101-8900	DIN标准导轨安装配件

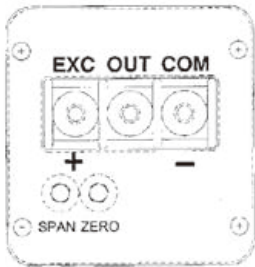
# DPT266空气微差压传感器



DPT266空气微差压传感器



尺寸 (mm)



## 电压输出型:

使用EXC、OUT及COM端子，EXT及COM为直流电源输入端，直流电源的+端接EXT，-端接COM。OUT及COM为电压输出信号，OUT为输出信号+端，COM为输出信号-端。

## 电流输出型:

使用EXT及COM端子，EXC与直流电源的+端相连，COM接至控制器或监视器的信号输入+端，控制器或监视器的信号输入-端与直流电源的-端相连。

接线图

## 概述

DPT266空气微差压传感器检测差压或表压压力,并将压差信号转换为成比例的电压输出信号。DPT266具有0~5VDC、0~10VDC或4~20mA的高电平输出,用于楼宇能源管理系统,这种传感器能测量楼宇增压和空气流动控制所需要的精确压力和流量。

DPT266系列传感器可提供低至0~±50Pa,高至0~5000Pa的量程。静态精度在常温下为±1%FS,温度补偿范围是-18~65,在温度补偿范围外的热漂移小于±0.06%FS/。

DPT266采用全不锈钢氩弧焊敏感元件。张力不锈钢膜片和一个固定电极构成一个可变电容。正压使膜片向电极移动,电容值增大。减小压力,膜片则远离固定电极。电容的这种变化通过电子电路检测并转变为线性直流信号。

氩弧焊张力敏感元件允许在任何方向有69 Kpa的过压而不损坏,另外敏感元件的各部分具有良好的热匹配系数。改善了传感器的温度特性和长期稳定性。

## 特点

- 24VDC和24VAC电源
- 多种高电平模拟输出可选
- 误接线全保护功能
- 内部调整电路允许使用非稳压电源
- 高精度提高了VAV系统的性能
- 阻燃外壳 (UL94 V-0认证)
- 符合CE标准

## 应用

- 暖通空调 (HVAC)
- 能源管理系统
- VAV及风机控制
- 环境污染控制
- 静态管路和洁净间压力
- 烟雾罩控制

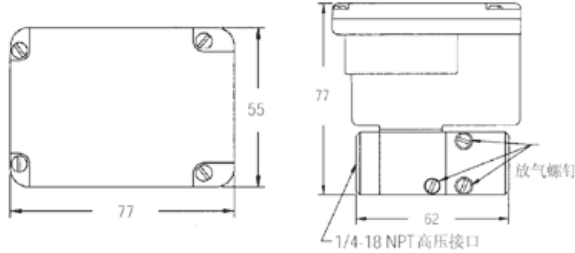
DPT266空气微差压传感器选型表

型号	量程范围 ("WC, 英寸水柱)	最大过载压力(kPa)	输出信号	供电电源	其它性能
DPT2661-R25D	0 ~ 0.25	14	4~20mA 电气负载:0~800Ω 零压时的双向输出:12mA	最小供电电压 (VDC):9+0.02* (接收装置附加导线电阻) 最大供电电压 (VDC):30+0.004* (接收装置附加导线电阻)	工作温度: -18~65℃
DPT2661-0R5D	0 ~ 0.5				
DPT2661-001D	0 ~ 1.0	35			
DPT2661-2R5D	0 ~ 2.5				
DPT2661-005D	0 ~ 5.0	69			
DPT2661-010D	0 ~ 10				
DPT2661-025D	0 ~ 25				
DPT2661-R25B	0 ~ ±0.25				
DPT2661-0R5B	0 ~ ±0.5	14			
DPT2661-001B	0 ~ ±1.0(250 Pa)				
DPT2661-2R5B	0 ~ ±2.5	69			
DPT2661-005B	0 ~ ±5.0				
DPT2661-010B	0 ~ ±10				
DPT2660-R25D	0 ~ 0.25		14	0~5VDC 输出阻抗: 100Ω 零压时的双向输出: 2.5VDC(±50mV)	9~30 VDC/VAC
DPT2660-0R5D	0 ~ 0.5				
DPT2660-001D	0 ~ 1.0	35			
DPT2660-2R5D	0 ~ 2.5				
DPT2660-005D	0 ~ 5.0	69			
DPT2660-010D	0 ~ 10				
DPT2660-025D	0 ~ 25				
DPT2660-R25B	0 ~ ±0.25				
DPT2660-0R5B	0 ~ ±0.5	14			
DPT2660-0001B	0 ~ ±1.0(250 Pa)				
DPT2660-2R5B	0 ~ ±2.5	69			
DPT2660-005B	0 ~ ±5.0				
DPT2660-010B	0 ~ ±10				
DPT2662-R25D	0 ~ 0.25		14	0~10VDC 输出阻抗: 100Ω	12~30 VDC/VAC
DPT2662-0R5D	0 ~ 0.5				
DPT2662-001D	0 ~ 1.0	35			
DPT2662-2R5D	0 ~ 2.5				
DPT2662-005D	0 ~ 5.0	69			
DPT2662-010D	0 ~ 10				
DPT2662-025D	0 ~ 25				
DPT2662-R25B	0 ~ ±0.25				
DPT2662-0R5B	0 ~ ±0.5	14			
DPT2662-001B	0 ~ ±1.0(250 Pa)				
DPT2662-2R5B	0 ~ ±2.5	69			
DPT2662-005B	0 ~ ±5.0				
DPT2662-010B	0 ~ ±10				

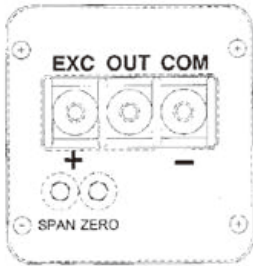
# DPT230液体或气体湿/湿型差压传感器



DPT 230湿/湿差压传感器



尺寸 (mm)



## 电压输出型:

使用EXC、OUT及COM端子，EXT及COM为直流电源输入端，直流电源的+端接EXT，-端接COM。OUT及COM为电压输出信号，OUT为输出信号+端，COM为输出信号-端。

## 电流输出型:

使用EXT及COM端子，EXC与直流电源的+端相连，COM接至控制器或监视器的信号输入+端，控制器或监视器的信号输入-端与直流电源的-端相连。

接线图

## 概述

DPT230是专为液体或气体差压测量而设计的湿/湿型差压传感器。

它由一个快速响应的电容敏感元件和专用信号处理电路组成，输出与压力相对应的高精度线性信号。

DPT230可应用于最高静压达250 psig的单向或双向差压测量。独特设计的隔离系统将传感器/传感器膜片的运动传递给“干”式腔体中敏感电容的一个极板，此极板与膜片成比例地移动，从而使敏感电容的电容值产生变化。这种设计保证了DPT230能够测量腐蚀性的液体或气体。而且这种干式结构系统对压力变化的响应速度比传统充液结构的传感器大约快20倍。专用的检测和信号处理电路将电容的变化量转换为电信号，并进行线性处理和温度补偿，使输出信号与差压信号成比例的变化。

DPT230可以选装一种3阀组件,以便于传感器安装维护。这种3阀组件采用黄铜材料整体加工制造。如与DPT230一起订购，工厂在发货时已按墙上安装或管路安装方式组装成一体。

## 特点

- 高精度，低差压
- 快速响应
- 静压影响小
- 适用于气体和液体
- 干式电容结构
- 可选配3阀组件
- NEMA 4/IP65防护等级

## 应用

- 能源管理系统
- 过程控制系统
- 液体或气体的流量测量
- 密封容器的液位测量
- 过滤网状态监测

DPT 230湿/湿差压传感器选型表

型号	量程范围(PSID)	耐压(PSI)		输出信号	供电电源	其它性能
		高压侧	低压侧			
DPT2301-001D*	0 ~ 1	20	2.5	4~20mA 电气负载:0~ 1000Ω	最小供电电压(VDC): 9+0.02*(接收装置附加导线电阻) 最大供电电压 (VDC):30+0.004*(接收装置附加导线电阻)	
DPT2301-002D	0 ~ 2	40	5			
DPT2301-005D	0 ~ 5	100	12.5			
DPT2301-010D	0 ~ 10	100	25			
DPT2301-025D	0 ~ 25	250	62.5			
DPT2301-050D	0 ~ 50	250	125			
DPT2301-100D	0 ~ 100	250	250			
DPT2301-0R5B	-0.5 ~ 0.5	20	1.25			
DPT2301-001B	-1 ~ 1	40	2.5			
DPT2301-2R5B	-2.5 ~ 2.5	100	6.25			
DPT2301-005B	-5 ~ 5	100	12.5			
DPT2301-010B	-10 ~ 10	200	25			
DPT2301-025B	-25 ~ 25	250	62.5			
DPT2301-050B	-50 ~ 50	250	125			
DPT2300-001D	0 ~ 1	20	2.5			
DPT2300-002D	0 ~ 2	40	5			
DPT2300-005D	0 ~ 5	100	12.5			
DPT2300-010D	0 ~ 10	100	25			
DPT2300-025D	0 ~ 25	250	62.5			
DPT2300-050D	0 ~ 50	250	125			
DPT2300-100D	0 ~ 100	250	250			
DPT2300-0R5B	-0.5 ~ 0.5	20	1.25			
DPT2300-001B	-1 ~ 1	40	2.5			
DPT2300-2R5B	-2.5 ~ 2.5	100	6.25			
DPT2300-005B	-5 ~ 5	100	12.5			
DPT2300-010B	-10 ~ 10	200	25			
DPT2300-025B	-25 ~ 25	250	62.5			
DPT2300-050B	-50 ~ 50	250	125			
DPT2302-001D	0 ~ 1	20	2.5	0~10VDC 输出阻抗: 100Ω 零点输出工厂设定为 ±50mV	13~30VDC	
DPT2302-002D	0 ~ 2	40	5			
DPT2302-005D	0 ~ 5	100	12.5			
DPT2302-010D	0 ~ 10	100	25			
DPT2302-025D	0 ~ 25	250	62.5			
DPT2302-050D	0 ~ 50	250	125			
DPT2302-100D	0 ~ 100	250	250			
DPT2302-0R5B	-0.5 ~ 0.5	20	1.25			
DPT2302-001B	-1 ~ 1	40	2.5			
DPT2302-2R5B	-2.5 ~ 2.5	100	6.25			
DPT2302-005B	-5 ~ 5	100	12.5			
DPT2302-010B	-10 ~ 10	200	25			
DPT2302-025B	-25 ~ 25	250	62.5			
DPT2302-050B	-50 ~ 50	250	125			

\* 标准压力接口方式为1/4" NPT内螺纹, 如选配3阀组件, 在以上型号后增加-V。有关3阀组件的信息, 参见更详细的技术文件。

\*\* 放气螺钉密封的标准配置为硅氟橡胶, 如选配丁纳橡胶, 要特别订货。

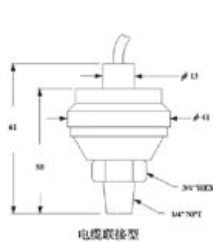
\*\*\* 如需提供标定证书, 在以上型号后增加DPT-CAL-CERT。其它要求请与江森自控联络。



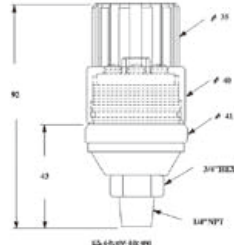
# DPT209压力传感器



DPT209压力传感器

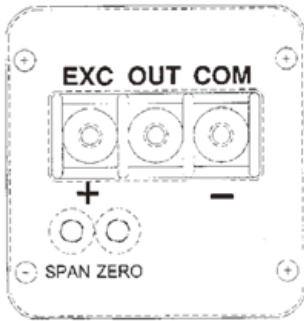


电缆联接型



导线联接型

尺寸 (mm)



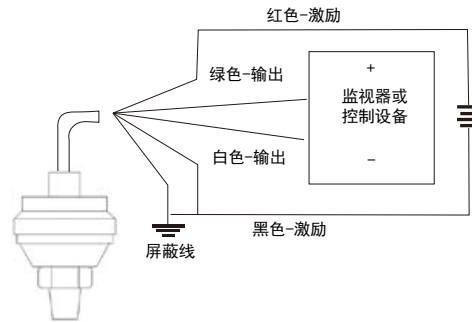
### 电压输出型:

使用EXC、OUT及COM端子，EXT及COM为直流电源输入端，直流电源的+端接EXT，-端接COM。OUT及COM为电压输出信号，OUT为输出信号+端，COM为输出信号-端。

### 电流输出型:

使用EXT及COM端子，EXC与直流电源的+端相连，COM接至控制器或监视器的信号输入+端，控制器或监视器的信号输入-端与直流电源的-端相连。

接线图(导线联接型)



### 电压输出型:

红与黑为直流电源输入,红接电源+端，黑接电源-端。绿及白为电压输出信号，绿为电压输出信号+端，白为电压输出信号-端。

### 电流输出型:

红与直流电源的+端相连，黑接至控制器或监视器的信号输入+端，控制器或监视器的信号输入-端与直流电源的-端相连。

接线图(电缆联接型)

## 概述

DPT209是专为工业应用而设计的具有高性价比的压力传感器，在工业环境有出色的稳定性。其标准配置的产品满足了在工业现场恶劣条件下，对压力传感器各方面的性能要求。

DPT209采用17-4PH不锈钢膜片和不锈钢电极构成一个可变电容。它体积小，重量轻，与系统设计能达到最佳匹配。

DPT209的不锈钢敏感元件和采用ASIC的信号处理电路封装在坚固的外壳中，保证了DPT209产品具有卓越的性能，高精度和长期稳定性。

## 特点

- 无与伦比的高性价比
- 坚固的设计保证在恶劣环境中应用
- 与多种气体和液体相容
- 可使用非调整直流电源供电
- 耐冲击振动
- 防渗漏，没有焊接件或“O”形环
- 耐腐蚀
- 供货周期短

## 应用

- 工业OEM设备
- 水压系统
- 压缩机控制
- 暖通空调 (HVAC)
- 工程机械
- 过程&集装箱制冷系统

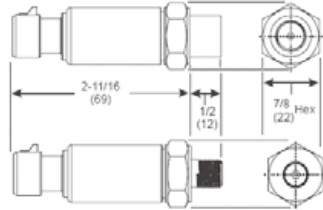
DPT209压力传感器选型表(电缆联接型)

型号	量程范围(PSID)	耐压(PSI)	破裂压(PSI)	输出信号	供电电源	其它性能
DPT2091-5G	0 ~ 5	10	250	4~20mA 电气 负:0~800Ω零 点输出工厂设定 为±0.16mA 满量程输出 工厂设定为 ±0.16mA	最小供电电压(VDC): 9+0.02*(接收装置附加 导线电阻) 最大供电电压(VDC): 28+0.004*(接收装置 附加导线电阻)	电气连接: 电缆联接 工作温度: -40~127 ; 精度: 0.25%FS; 压力接口: 1/4" -18NPT外 螺纹, 采用17-4PH不锈钢; 压力介质: 为与17-4PH不锈 钢圈相容的气体或液体, 氢 气应用建议选用带丁纳橡胶 “O”型密封圈型号(特别订 货)。
DPT2091-10G	0 ~ 10	20	500			
DPT2091-25G	0 ~ 25	50	500			
DPT2091-50G	0 ~ 50	100	750			
DPT2091-100G	0 ~ 100	200	1000			
DPT2091-250G	0 ~ 250	500	2000			
DPT2091-500G	0 ~ 500	1000	3000			
DPT2091-1000G	0 ~ 1000	2000	5000			
DPT2090-5G	0 ~ 5	10	250	0.5 ~5.5 VDC 输出阻抗: 10Ω 零点输出工厂设 定为±50mV 满量程输出工厂 设定为±50mV	9~30VDC	
DPT2090-10G	0 ~ 10	20	500			
DPT2090-25G	0 ~ 25	50	500			
DPT2090-50G	0 ~ 50	100	750			
DPT2090-100G	0 ~ 100	200	1000			
DPT2090-250G	0 ~ 250	500	2000			
DPT2090-500G	0 ~ 500	1000	3000			
DPT2090-1000G	0 ~ 1000	2000	5000			
DPT2091C-5G	0 ~ 5	10	250	4~20mA 电气 负:0~800Ω 零点输出工厂设 定为±0.16mA 满量程输出 工厂设定为 ±0.16mA	最小供电电压(VDC): 9+0.02*(接收装置附加 导线电阻) 最大供电电压(VDC): 28+0.004*(接收装置 附加导线电阻)	
DPT2091C-10G	0 ~ 10	20	500			
DPT2091C-25G	0 ~ 25	50	500			
DPT2091C-50G	0 ~ 50	100	750			
DPT2091C-100G	0 ~ 100	200	1000			
DPT2091C-250G	0 ~ 250	500	2000			
DPT2091C-500G	0 ~ 500	1000	3000			
DPT2091C-1000G	0 ~ 1000	2000	5000			
DPT2090C-5G	0 ~ 5	10	250	0.5~5.5VDC 输出阻抗: 10Ω 零点输出工厂设 定为±50mV 满量程输出工厂 设定为±50mV	9~30VDC	
DPT2090C-10G	0 ~ 10	20	500			
DPT2090C-25G	0 ~ 25	50	500			
DPT2090C-50G	0 ~ 50	100	750			
DPT2090C-100G	0 ~ 100	200	1000			
DPT2090C-250G	0 ~ 250	500	2000			
DPT2090C-500G	0 ~ 500	1000	3000			
DPT2090C-1000G	0 ~ 1000	2000	5000			

# P499压力传感器



P499压力传感器



尺寸 (mm)

## 概述

P499系列电子式压力传感器是紧凑、经济、坚固、直接安装型压力变送器，其输出模拟信号与所感测的压力成线性关系，适用于商业和工业冷冻及空调应用。

P499传感器具有焊接的不锈钢结构，电气部分与环境隔离。不受温度变动、高温、冷凝结冰影响。应用于所有非腐蚀性制冷剂及氨。

P499传感器具有多个压力等级（高达750psi）可供选择，包括了几乎所有的一般制冷剂和空调应用。

## 特点

- 坚固式不锈钢结构
- 与环境隔离的电气部分
- 可靠性高，重复性好及寿命长
- 多种压力等级范围（最大750psi）
- 传感器部件少
- 所有功能均集成在单一芯片上，包括传感器及信号处理部分
- 防护等级：至少IP65

## P499压力传感器选型表

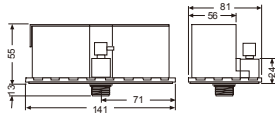
型号	压力范围	输出	连接
P499-ACH-401C	-1 to 8 bar	4-20 mA	1/4"SAE内螺纹
P499-ACH-402C	-1 to 15 bar		
P499-ACH-404C	0 to 30 bar		
P499-ABS-401C	-1 to 8 bar	4-20 mA	1/4"SAE外螺纹
P499-ABS-402C	-1 to 15 bar		
P499-ABS-404C	0 to 30 bar		
P499-VBS-401C	-1 to 8 bar	0-10 VDC	1/4"SAE外螺纹
P499-VBS-402C	-1 to 15 bar		
P499-VBS-404C	0 to 30 bar		

# H差压控制

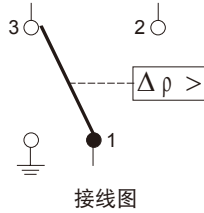
## P32灵敏压差开关，用于风流状态监测



P32灵敏压差开关



尺寸(mm)



接线图

### 概述

当空气流量变化时，此开关能够检测压差的变化（动压或通过固定节流圈的压降）。由两个传感孔检测到的压差，作用于压差开关薄膜的两侧。用弹簧承托的薄膜移动并启动开关。P32系列也可用于探测微正压，只需使用高压连接端而不用使用低压连接端。若探测真空时，便只需使用低压连接端，而高压连接端不接，直接接通大气。

### 特点

- 易读的设定点标度
- 范围宽 (1~125mm水柱.)
- 偏差小 (最低1mm水柱)
- 接线空间大
- 多种安装配件的型号可供选择

### 应用

这种压差（差动）开关是用于感应空气流动，空气压力或空气压差，典型的应用包括：

- 探测过滤器阻塞状态
- 探测空调盘管结霜状况或除霜周期的开始时间
- 检测暖风或通风管内的风流状态
- 作为变风量空调系统的最大风流控制器

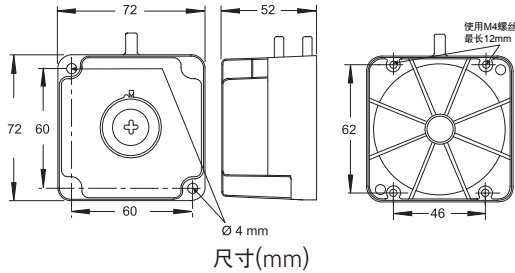
### P32灵敏压差开关选型表

型号	范围(mbar)	偏差(mbar)	隔膜校准位置	其它性能
P32AJ -1C	0.1 ~ 12.5	0.23	垂直	包括"U"形安装支架
P32AJ -2C	0.1 ~ 12.5	0.23	垂直	包括"L"形安装支架

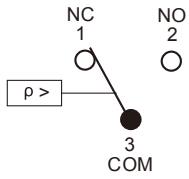
# P233系列灵敏压差开关



P233灵敏压差开关



尺寸(mm)



接线图

## 概述

当空气流量变化时，此开关能够检测压差的变化（动压或通过固定节流圈的压降）。由两个传感孔检测到的压差，作用于压差开关薄膜的两侧。用弹簧承托的薄膜移动并启动开关。P233A/F系列也可用于探测压差，当探测微量正压时，只需使用高压连接端而不用使用低压连接端，若探测真空时，便只需使用低压连接端，而高压连接端不接，直接接通大气。

## 特点

- 可用于测量相对压力、真空和压差多种应用
- 多种附件可选
- 易于安装和接线，多种安装方式可行
- 坚实而耐用的结构
- 标准PG11罗纹套管和可选DIN43650连接件
- 精确稳定的开关点
- 标准的单刀双掷触点
- 防护等级：IP54

## 应用

压差（差动）开关是用于感应空气流动，空气压力或空气压差，典型的应用包括：

- 探测过滤器阻塞状态
- 探测空调盘管结霜或结冰状况
- 检测暖风或通风管内的风流状态
- 作为变风量空调系统的最大风流量控制
- 探测烟道或通风孔的堵塞
- 监测风机运行状态

## P233系列灵敏压差开关接线图

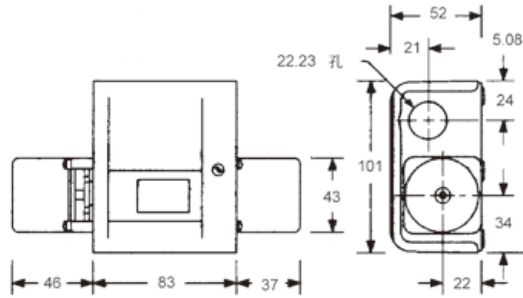
型号	设定点范围 (mbar)	开关偏差 (mbar) *	触点	包装	其它性能
P233F-P3-AAD	0.3, 固定	< 0.3	单刀双掷触点, 触点容量5(2)A, 250VAC	大包装	
P233A-4-AAC	0.5 ~ 4			单个	
P233A-4-AAD*				大包装	
P233A-4-AHC	50 ~ 400Pa			单个	GMT008N600R+BKT024N002R
P233A-4-PAD*				大包装	Pa标度
P233A-4-PAC				单个	Pa标度, GMT008N600R+BKT024N002R
P233A-4-PHC					FTG015N602R(2x)+2m取样管4/7mm
P233A-4-PKC					
P233A-4-AKC				0.5 ~ 4	
P233A-6-AAD*	0.5 ~ 6				
P233A-10-AAC	1.4 ~ 10	< 0.5		单个	GMT008N600R+ BKT024N002R
P233A-10-AHC	140 ~ 1000 Pa				Pa标度, FTG015N602R(2x)+2m取样管4/7mm
P233A-10-PAC					
P233A-10-PKC					
P233A-10-PAD*					
P233A-10-PHC	1.4 ~ 10			大包装	GMT008N600R+BKT024N002R
P233A-10-AKC				单个	
P233A-10-AAD					FTG015N602R(2x)+2m取样管4/7mm
P233A-50-AAC				6 ~ 50	< 1.2

\*开关偏差是中间范围的最大值

## 附件(分开订货)

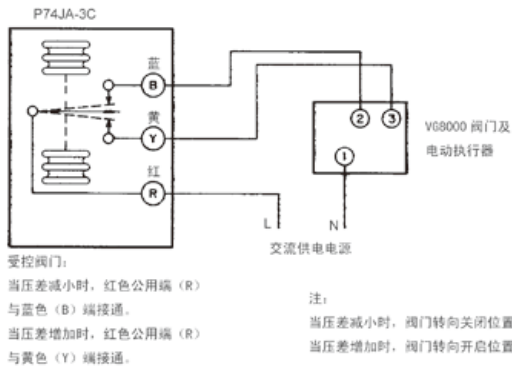
型号	说明
BKT024N002R	P233A/F安装支架
GMT008N600R	风管安装组件, 包括2米PVC管4/7mm及2个金属扣环 (钻孔16mm)
FTG015N602R	风管安装组件(直型), 包括2个安装螺丝O型环
FTG015N603R	风管安装组件(弯型), 包括2个安装螺丝及O型环

# P74JA带浮点控制触点的差压控制器



P74JA带浮点控制触点的差压控制器

尺寸(mm)



典型与执行器连接的接线图

## 概述

P74JA差压控制器组合了两个具有高灵敏度的压力元件，二者相互正面对。元件两端的压力一旦改变，即引起开关机构动作来控制设备，诸如马达驱动阀门。开关机构提供单投双掷非快速作用（浮点）动作，使共用的可移动触点接触二个固定触点之一，或者停留在二者之间（无接触）。

## 特点

- 单刀双掷、全封闭、非快速动作的防尘佩恩开关（Pennswitch）
- 1/4"喇叭压力涨管接于敏感元件上，使现场安装简易
- 直读式标尺可迅速确定设定点
- 不需移动外罩，便能调整差压设定值

## 应用

P74JA差压控制器通常用于水系统，控制供、回水管之间的压差。控制器的单刀双掷浮点动作触点接通后，使执行器驱动阀门。典型的应用是，将阀门及执行器安装在系统水泵附近的供、回水旁通管路上。当系统供、回水压差增大并超过控制器设定值时，控制器将控制使阀门开大，使更多的水流经旁通阀，从而使系统供、回水压差减小。反之，系统的压差如果小于设定值，则控制器将控制阀门关小，使系统压差增加。

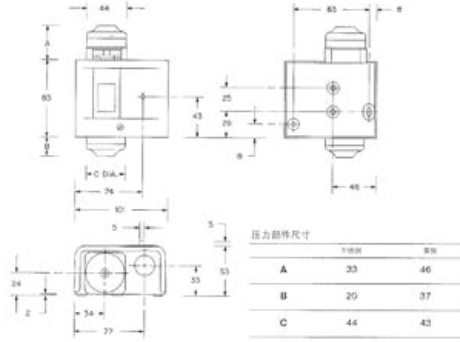
## P74JA带浮点控制触点的差压控制器选型表

型号	调压范围 (PSI/Pa)	运行差压 (PSI/kPa)	波纹管最大超压 (PSIG/kPa)	波纹管最大允许超压 (PSI/kPa)	触点额定电压电流	触点开关
P74JA-3C	8~60/ (55~414)	2/14, 固定	180/1241	120/830	1A, 24VAC, 50/60Hz	单刀双掷, 全封闭、浮点式、防尘开关

# P74系列差压控制器



P74EA-8C差压控制器



尺寸(mm)

## 概述

P74系列差压控制器测量供、回管线的压差，系统供、回管线压差的变化将使控制器内部的机械开关重新定位，从而产生输出开关触点的改变。此系列差压控制器常被用于监测流经设备的液流状态。

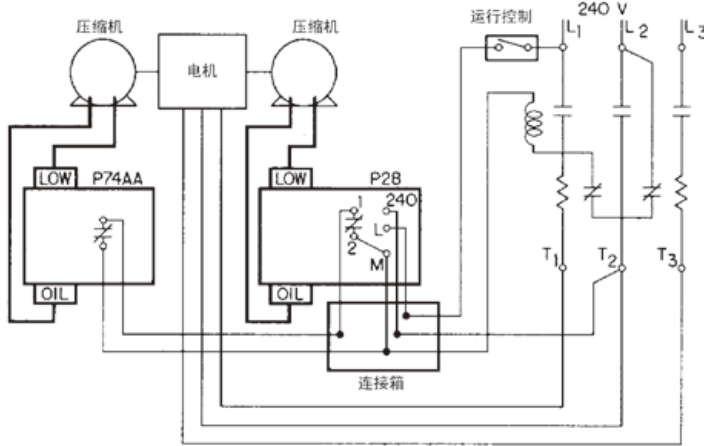
## 特点

- 带全封闭外壳的机械触点的防尘佩恩开关
- 不需移动外罩，便能轻易地改变差压设定

## 应用

典型应用如下

- 冷冻机组或水冷冷凝器的差压感应
- 制冷压缩机润滑油剂故障停机
- 控制M100系列电动阀门（P74JA-2C）
- 泵的运行状态指示



典型应用接线图

## P74系列差压控制器选型表

型号	刻度范围(PSI / kPa)*	运行偏差(PSI / kPa)	开关触点作用	压力取样管接口	其它性能 (真空膜盒材料)
P74AA-1C	8 ~ 70/55 ~ 483, 可调	8 ~ 30/55 ~ 207, 可调	单刀单掷, 差压减少时关闭 22 (17) A, 240VAC	36英寸长铜管, 带1/4" 喇叭 压力涨管螺母	不锈钢
P74BA-1C*			单刀单掷, 差压减少时断开 22 (17) A, 240VAC		
P74EA-8C*	2 ~ 26/14 ~ 207, 可调	3.5/24, 固定	单刀双掷 (快速动作) 16 (8) A, 240 VAC	36英寸长铜管, 带1/4" 喇叭 压力涨管螺母	黄铜
P74FA -1C*	8 ~ 60/55 ~ 414	1.5/10, 固定	单刀双掷 (快速动作) 10 (3) A, 240VAC	1/4英寸外螺纹喇叭压力涨管	
P74FA - 5C*			1/4 寸内螺纹NPT		
P74JA - 2C			2.5/17, 固定	单刀双掷 (浮点式) 1A, 24VAC, 50/60Hz	

\* 低压真空膜盒最大超压: 180 psig (1241 kPa)

\*\* 适用于冷冻机限压控制

有关附件, 参考更详细的技术文件



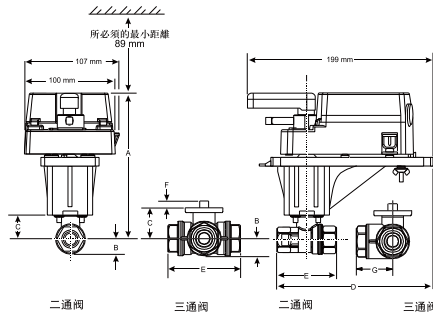
# I 阀门及电动执行器

## VG1000系列螺纹连接电动球阀 (DN15-DN50)

介质温度：-30~140℃，适用水或50%乙二醇，或121℃ (103kP)以下的饱和蒸汽



VG1000系列电动球阀



A 配M9106及M9109非弹簧复位电动执行器及M9000-520-4连接件的VG1205及VG1805系列球阀的安装尺寸 (mm)

### 概述

VG1000系列球阀适用于采暖、通风及空调(HVAC)系统。根据控制器的要求，对热水或冷冻水及饱和蒸汽流量进行调节。

该系列阀门口径从DN15-DN50。阀门有二通及三通两种类型。阀门可配套江森自控的M9106、M9108及M9109系列非弹簧复位和M9206及M9216弹簧复位执行器，实现开/关、浮点及比例控制功能。阀门与执行器可在生产厂预装配或在现场安装。

### 特点

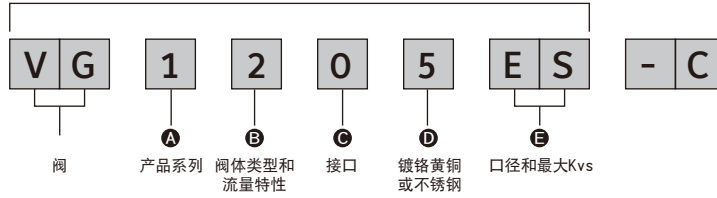
- 应用广泛，同一口径阀门可有多个流量系数Kv备选
- 可调流量比高达500 : 1
- 高度可靠，经20万次锈水环境测试
- 15至20年超长寿命
- PTFE石墨增强阀体密封
- 双重EPDM阀杆密封圈
- 内置一体式配流蝶片，不怕反向压差
- 等百分比流量特性
- 高关断力13.6Bar
- 额定工作压力40Bar
- 最大工作压差3.5Bar
- 安静工作压差2.5Bar
- 非弹簧复位电动执行器带有手动操作按钮

尺寸A (mm)

阀门口径DN	A	B	C	D	E	F	G
DN15	160	17	31	172	67	9	33
DN20	160	17	31	175	75	9	38
DN25	162	19	33	183	92	9	46
DN32	173	26	44	190	109	9	54
DN40	177	29	48	195	119	9	59
DN50	182	37	53	201	139	9	74

# VG1000球阀订货号

例如：阀体=锻造黄铜球阀，两通，螺纹连接（BSPP），DN40，40.0Kvs



**A 产品系列：**

1=锻造黄铜球阀

**B 阀体类型和流量特性：**

2=两通，等百分比流量特性

8=三通，用于混水阀时，直通口为等百分比流量特性，角通口为线性流量特性

**C 接口：**

0=BSPP 4=NPT





**D 镀铬黄铜或不锈钢：**




1=镀铬黄铜球，镀镍黄铜阀杆


5=不锈钢和阀杆

**E 口径和最大Kvs：**

口径	配流碟	Kvs直通口	口径
AD=DN15	•	1.0	0.63
AE=DN15	•	1.6	1.0
AF=DN15	•	2.5	1.6
AG=DN15	•	4.0	2.5
AL=DN15	•	6.3	4.0
AN=DN15	-	10.0	5.0
BG=DN20	•	4.0	2.5
BL=DN20	•	6.3	4.0
BN=DN20	-	10.0	5.0
CL=DN25	•	6.3	4.0
CN=DN25	•	10.0	6.3
CP=DN25	-	16.0	8.0
DN=DN32	•	10.0	6.3
DP=DN32	•	16.0	10.0
DR=DN32	-	25.0	12.5
EP=DN40	•	16.0	10.0
ER=DN40	•	25.0	16.0
ES=DN40	-	40.0	20.0
FP=DN50	•	25.0	16.0
FS=DN50	•	40.0	25.0
FT=DN50	-	63.0	31.5

VG1000 DN15-DN50 非弹簧复位执行器				非弹簧复位												
				VA9104				VA9310				VA9109				
																
				浮点控制, 无堵转 暂停	开关, 浮点, 24V	开关, 浮点, 220V	0 (2)到10 VDC 0 (4)到20 mA (带 500 Ohm 电阻)	开关, 浮点, 110/230 VAC	开关, 浮点, 0 (2) 到 10 VDC 0 (4) 到 20 mA (带 电阻)	浮点控制, 无堵转 暂停						
<b>辅助开关</b>								可选件				■				
2 SPDT, 3.0 (1.5) A @ 26VAC																
<b>位置反馈</b>																
0(2)-10 VDC																
<b>电源电压</b>																
24 VAC +25%/-20%, Class 2, SELV				■				■				■				
24 VAC +/-20%, 24 VDC +20%/-10%, Class 2, SELV								■								
100 to 240 VAC +10%/-15%								■								
<b>电气接线</b>																
螺丝				■				■				■				
1.2 m x 0.75 mm2 线缆								■				■				
				不锈钢球												
												关断压力: 1350 kPa				
DN	Kvs	两通	三通	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN15	1 (0.63)	VG1205AD	VG1805AD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN15	1.6 (1)	VG1205AE	VG1805AE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN15	2.5 (1.6)	VG1205AF	VG1805AF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN15	4 (2.5)	VG1205AG	VG1805AG	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN15	6.3 (4)	VG1205AL	VG1805AL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN15	10 (5)	VG1205AN	VG1805AN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN20	4 (2.5)	VG1205BG	VG1805BG	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN20	6.3 (4)	VG1205BL	VG1805BL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN20	10 (5)	VG1205BN	VG1805BN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN25	6.3 (4)	VG1205CL	VG1805CL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN25	10 (6.3)	VG1205CN	VG1805CN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN25	16 (8)	VG1205CP-C	VG1805CP	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN32	10 (6.3)	VG1205DN	VG1805DN									■	■		■	■
DN32	16 (10)	VG1205DP	VG1805DP									■	■		■	■
DN32	25 (12.5)	VG1205DR-C	VG1805DR									■	■		■	■
DN40	16 (10)	VG1205EP-C	VG1805EP									■	■		■	■
DN40	25 (16)	VG1205ER-C	VG1805ER									■	■		■	■
DN40	40 (20)	VG1205ES-C	VG1805ES									■	■		■	■
DN50	25 (16)	VG1205FR-C	VG1805FR									■	■		■	■
DN50	40 (25)	VG1205FS-C	VG1805FS									■	■		■	■
DN50	63 (31.5)	VG1205FT-C	VG1805FT									■	■		■	■
隔热件 (可选)				M9000-561												
				VA9104-AGA-2S				VA9310-AUA-3				VA9109-AGA-4				
				VA9104-AGA-3S				VA9310-HGA-3				VA9109-AGC-4				
				VA9104-IGA-2S												
				VA9104-IGA-3S												
				VA9104-IUA-2S												
				VA9104-GGA-2S												
				VA9104-GGA-3S												

<b>VG1000 DN15-DN50</b> <b>带弹簧复位执行器</b>				弹簧复位															
				VA9203					VA9208										
																			
				开关, 浮点, 24V	开关, 100-240V	开关, 24 V	0 (2)-10 VDC 0 (4)-20 mA (带500 Ohm 电阻)		开关, 浮点, 24V	开关, 230V	开关, 24 V	0 (2)-10 VDC 0 (4)-20 mA (带500 Ohm 电阻)							
<b>辅助开关</b>				1	1	1	1	2	2	2	2								
SPDT, 5.0 (2.9) A @ 240V																			
<b>位置反馈</b>																			
0(2)-10 VDC																			
<b>电源电压</b>																			
24 VAC +/-25%																			
24 VAC +/-20% VDC +15%/- 10%																			
230 VAC (198 VAC to 264 VAC)																			
100-240 VAC +10%/-15%																			
<b>电气接线</b>																			
3 m x 0.75 mm2 线缆																			
1.2 m x 0.85 mm2 线缆																			
不锈钢球				关断压力: 1350 kPa															
DN	Kvs	两通	三通																
DN15	1 (0.63)	VG1205AD	VG1805AD																
DN15	1.6 (1)	VG1205AE	VG1805AE																
DN15	2.5 (1.6)	VG1205AF	VG1805AF																
DN15	4 (2.5)	VG1205AG	VG1805AG																
DN15	6.3 (4)	VG1205AL	VG1805AL																
DN15	10 (5)	VG1205AN	VG1805AN																
DN20	4 (2.5)	VG1205BG	VG1805BG																
DN20	6.3 (4)	VG1205BL	VG1805BL																
DN20	10 (5)	VG1205BN	VG1805BN																
DN25	6.3 (4)	VG1205CL	VG1805CL																
DN25	10 (6.3)	VG1205CN	VG1805CN																
DN25	16 (8)	VG1205CP-C	VG1805CP																
DN32	10 (6.3)	VG1205DN	VG1805DN																
DN32	16 (10)	VG1205DP	VG1805DP																
DN32	25 (12.5)	VG1205DR-C	VG1805DR																
DN40	16 (10)	VG1205EP-C	VG1805EP																
DN40	25 (16)	VG1205ER-C	VG1805ER																
DN40	40 (20)	VG1205ES-C	VG1805ES																
DN50	25 (16)	VG1205FR-C	VG1805FR																
DN50	40 (25)	VG1205FS-C	VG1805FS																
DN50	63 (31.5)	VG1205FT-C	VG1805FT																
隔热件 (可选)				M9000-561															
				VA9203-AGA-1Z	VA9203-AGB-1Z	VA9203-BUA-1	VA9203-BUB-1	VA9203-BGA-1	VA9203-BGB-1	VA9203-GGA-1Z	VA9203-GGB-1Z	VA9208-AGA-1	VA9208-AGC-1	VA9208-BDA-1	VA9208-BDC-1	VA9208-BGA-1	VA9208-BGC-1	VA9208-GGA-1	VA9208-GGC-1

VG1000 DN65-DN100 法兰球阀				非弹簧复位						弹簧复位							
				M9100						M9220							
				开关, 浮点, 24V						开关, 浮点, 24VAC							
				开关, 浮点, 230 VAC						开关, 230 VAC							
辅助开关																	
2 SPDT, 3.0 (1.5) A @ 24 VAC					■				■								
2 SPDT, 5.0 (2.9) A @ 240V										■		■		■			
位置反馈																	
0(2) to 10 VDC								■	■						■	■	
电源电压																	
24 VAC +20%/-15% 24VDC +/- 10%				■	■			■	■								
24 VAC +/-20% VDC +/- 10%									■	■			■	■	■	■	
230 VAC +15%/-15% at 50/60Hz											■	■					
电气接线																	
螺丝				■	■			■	■								
1.2 m x 0.75 mm <sup>2</sup> 导线									■	■	■	■	■	■	■	■	
不锈钢球				关断压力: 两通 690 kPa, DN150: 400 kPa													
DN	Kvs	两通	三通	三通 345 kPa													
DN65	40 (25)	VG12E5GS-C	VG18E5GS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN65	63 (40)	VG12E5GT-C	VG18E5GT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN65	100 (63)	VG12E5GU-C	VG18E5GU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN80	63 (40)	VG12E5HT-C	VG18E5HT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN80	100 (63)	VG12E5HU-C	VG18E5HU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN80	150 (75)	VG12E5HV-C	VG18E5HV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN80	180 (75)	VG12E5HW-C	VG18E5HW	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN100	100 (63)	VG12E5JU-C	VG18E5JU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN100	150 (75)	VG12E5JV-C	VG18E5JV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DN100	100	VG12W5JU-C		■	■	■	■	■	■								
DN100	220	VG12W5JX-C		■	■	■	■	■	■								
连接件 VG1xE5xx-C				M9000-518-C						M9000-519-C							
				M9124-AGA-2	M9124-AGC-2	M9124-ADA-1N	M9124-ADC-1N	M9124-GGA-2	M9124-GGC-2	M9220-AGA-3	M9220-AGC-3	M9220-BDA-3	M9220-BDC-3	M9220-BGA-3	M9220-BGC-3	M9220-HGA-3	M9220-HGC-3

## 技术参数

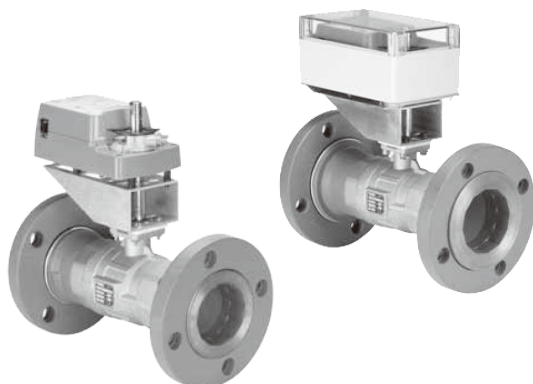
<b>产品</b>	VG1xx5系列锻造黄铜球阀		
<b>用途*</b>	用于热水、冷冻水、50%乙二醇溶液和用于暖通空调系统的压力为103kPa的饱和蒸汽		
<b>介质温度范围</b>	水	-30到+140°C	
	蒸汽	最大100 kPa	
<b>阀体压力温度范围</b>	PN40, EN 1333; EN13547; EN 331; UL429, CEI EN 60534-1, UN18858, DIN 2410	<p>压力温度特性</p> <p>Y-axis: kPa (0 to 4500) X-axis: °C (-30 to 130)</p> <p>Key points: 4000 kPa at -30°C, 3200 kPa at 130°C</p>	
<b>最大关断压力</b>	1380 kPa		
<b>最大推荐压降</b>	340 kPa (40kPa, 对安静型球阀), 600kPa, 无配流碟的两通阀		
<b>流量特性</b>	两通	等百分比 (EN60534-2-4)	
	三通	直通口 (盘管), 等百分比特性 (EN60534-2-4)	
		角通口 (旁通), 线性特性	
<b>可调比**</b>	>500:1 (参照EN60534-2-4)		
<b>运行环境要求***</b>	连接件	介质温度	环境条件
	No linkage	-30...+100°C	-20...60°C无冷凝
	M9000-551	-30...+140°C	-20...60°C无冷凝
<b>阀体尺寸 (Kvs)</b>	See table 1.		
<b>泄漏率</b>	参照EN60534-4, 最大流量的0.01% (两通及三通的控制端)		
	参照EN60534-4, 最大流量的1% (三通的旁通端)		
<b>连接形式</b>	BSPP (硬质管螺纹)		
<b>材料</b>	阀体	锻造黄铜	
	球	不锈钢	
	防裂阀杆	不锈钢	
	阀座	增强型的聚四氟乙烯, 带EPDM O型圈	
	阀杆密封	EPDM O型圈	
	配流碟	AMODEL AS-1145HS聚氨酯聚硫胺树脂	

\* 水经过必要的处理, 参照VDI 2035标准

\*\* 流量可调比的定义是指最大可控流量和最小可控流量之比

\*\*\* 当工作介质为热水或蒸汽时, 将阀门的阀杆安装成于管道水准方向的位置, 并将阀门和管道包上绝热材料, 确保执行器温度不超过50°C

# VG1000系列法兰连接式电动调节球阀 (DN65-DN100)



VG1000系列法兰连接式电动球阀

## 概述

VG12E5xx系列法兰连接式电动调节球阀，共有DN65，DN80，DN100三种DIN标准法兰尺寸，设计用于调节热水、冷冻水、50%的乙二醇溶液或者低压蒸汽的流量，以便适应加热、通风和空调(HVAC)系统的控制负荷的要求。

这一系列的两通调节球阀，设计配置本公司生产的Johnson Controls®的M9100系列非弹簧复位电动执行器、或M9200系列弹簧复位电动执行器。电动执行器有开关式、浮点式或比例式三种控制方式。电动调节球阀的阀体、相应的电动执行器及连接件，要在现场进行组装。

产品特色	设计及应用优点
关断力达6.9巴(100psi)	关断力远大于相同口径的柱塞式阀门，阀门可随时严密关闭
配备不锈钢阀芯和阀杆	适用于-18℃至120℃的热水或冷冻水；170kPa、130℃以下的饱和蒸汽
可调流量比高达500:1	即最小可调节流量为最大流量的0.2%；任何热负荷条件下，都能够精确控制
配流碟内置一体式，Amodel®树脂材料制造	提供等百分比流量特性，适合于精确的温度控制；能在同一口径下提供不同的流量系数(Kv)值，对应DN65和DN80两个阀门法兰口径，分别有3个和4个Kv值供选择，DN100的阀门也有2个Kv值
EPDM双重O形圈阀杆密封	真正无泄漏密封：密封经20万次铁锈水环境测试后无泄漏
石墨增强PTFE球阀阀座	石墨增强的球阀座，与一般聚四氟乙烯的球阀座相比较，在铁锈水环境中具有更高的无泄漏寿命和密封性能
球阀阀座带有特制EPDM弹性补偿圈	提高阀芯密封的效果，并在不增加操作转矩的情况下提供可靠的密封推力来补偿膨胀、收缩和阀座的磨损
连接件带有PTFE特氟隆隔热垫片	进一步隔绝了阀体与执行之间的热传导，防止冷凝水的形成
免维护设计，一劳永逸	在铁锈水环境中实现20万次以上全行程无故障操作，整个使用寿命内，不需要任何定期的维护。
可附加M9000-330及M9000-340防护罩	可以进一步提高电动执行器的防护等级，使其免受风霜雨雪及灰尘的侵害。

## VG12E5xx型法兰连接式调节阀产品代码，额定工作压力及阀体技术参数

序号 NO	法兰式阀体产品代码 Flanged Ball Valve Body Product Code	法兰及阀体额定工 作压力 Flange (Bar)	阀体型式 Style	阀门通径 Valve Size	阀门通径(in) Valve Size	阀门流量系数Kv值 (m <sup>3</sup> /h)
1	VG12E5GS	PN16	两通阀2-way	DN65	2-1/2"	40
2	VG12E5GT	PN16	两通阀2-way	DN65	2-1/2"	63
3	VG12E5GU	PN16	两通阀2-way	DN65	2-1/2"	100
4	VG12E5HT	PN16	两通阀2-way	DN80	3"	63
5	VG12E5HU	PN16	两通阀2-way	DN80	3"	100
6	VG12E5HV	PN16	两通阀2-way	DN80	3"	150
7	VG12E5HW	PN16	两通阀2-way	DN80	3"	180
8	VG12E5JU	PN16	两通阀2-way	DN100	4"	100
9	VG12E5JV	PN16	两通阀2-way	DN100	4"	150

VG12E5xx法兰连接式调节阀，配用M9124电动执行器，及M9000-518连接件的技术参数选型表

阀体			M9124非弹簧复位型电动执行器及其连接件		
VG12E5xx系列调节阀阀体参数所有两通阀的关闭力均为6.9巴(100psi)			执行器供电：24V AC/DC 50Hz，交流或直流24V 50Hz		220V AC, 50Hz, 交流220V 50Hz
阀体代码	接管口径	流量系数Kv	开/关式调节 (或浮点式调节)	DC 0~10V 连续调节式	开/关式调节 (或浮点式调节)
VG12E5GS	DN65	40	M9124-AGA-2 (不带辅助开关) + M9000-518 (连接件) 或者 M9124-AGC-2 (带2个辅助开关) + M9000-518 (连接件)	M9124-GGA-2 (不带辅助开关) + M9000-518 (连接件) 或者 M9124-GGC-2 (带2个辅助开关) + M9000-518 (连接件)	M9124-ADA-1N (不带辅助开关) + M9000-518 (连接件) 或者 M9124-ADC-1N (带2个辅助开关) + M9000-518 (连接件)
VG12E5GT	DN65	63			
VG12E5GU	DN65	100			
VG12E5HT	DN80	63			
VG12E5HU	DN80	100			
VG12E5HV	DN80	150			
VG12E5HW	DN80	180			
VG12E5JU	DN100	100			
VG12E5JV	DN100	150			

注意：设计选型及订购时，应分别确定，并提供阀体、执行器和连接件，三大组件各自的产品代码。

**重要提示：**

VG1000系列调节阀设计用于：在常规设备运行条件下，控制热水或冷水的流量。在那些因VG1000系列阀门的失效或误动作，会导致人员伤亡，被控制设备和其它财产损失的场合，应对系统另外增设保护装置。如增设功能监视或报警之类的系统，以防止因VG1000系列调节阀失效或误动作带来的损害。

VG12E5xx法兰连接式调节阀，配用M9220电动执行器，及M9000-519连接件的技术参数选型表

阀体			M9220弹簧复位型电动执行器及其连接件			
VG12E5系列调节阀阀体参数所有两通阀的关闭力均为6.9巴(100psi)			执行器供电：24V AC/DC 50Hz,交流或直流24V 50Hz		220V AC, 50Hz,交流220V 50Hz	
阀体代码	接管口径	流量系数Kv	浮点式调节	DC 0~10V 连续调节式	开/关式调节	开/关式调节
VG12E5GS	DN65	40	M9220-AGA-3 (不带辅助开关) + M9000-519 (连接件)	M9220-GGA-3 (不带辅助开关) + M9000-519 (连接件)	M9220-BGA-3 (不带辅助开关) + M9000-519 (连接件)	M9220-BDA-3 (不带辅助开关) + M9000-519 (连接件)
VG12E5GT	DN65	63				
VG12E5GU	DN65	100				
VG12E5HT	DN80	63				
VG12E5HU	DN80	100				
VG12E5HV	DN80	150				
VG12E5HW	DN80	180				
VG12E5JU	DN100	100				
VG12E5JV	DN100	150				

注：设计选型及订购时，应分别确定，并提供阀体、执行器和连接件，三大组件各自的产品代码。

**调节阀阀体的发货单个包装重量kg (1b)**

VG125EXX系列调节阀阀体	调节阀体技术参数	发货单个包装重量KG (1b)
VG12E5Gx	DN65(2-1/2吋)；两通，DIN标准（DIN EN 1092-2, B型密封）法兰连接，球阀调节阀	15.4 (34)
VG12E5Hx	DN80(3吋)；两通，DIN标准（DIN EN 1092-2, B型密封）法兰连接，球阀调节阀	16.3 (36)
VG12E5Jx	DN100(4吋)；两通，DIN标准（DIN EN 1092-2, B型密封）法兰连接，球阀调节阀	20.0 (44)

注：配套电动执行器的重量：M9100非弹簧复位电动执行器单个包装重量：2.0kg(4.4lb)；M9200弹簧复位电动执行器单个包装重量：4.1kg(9.1lb)。

**重要提示：**

VG1000系列调节阀设计用于：在常规设备运行条件下，控制热水或冷水的流量。在那些因VG1000系列阀门的失效或误动作，会导致人员伤亡，被控制设备和其它财产损失的场合，应对系统另外增设保护装置。如增设功能监视或报警之类的系统，以防止因VG1000系列调节阀失效或误动作带来的损害。



阀体、电动执行器，连接件及电动执行器防护罩（选择件）的有效组合及产品代码。

调节阀公称口径 DN(in)及形式	阀体产品代码	电动执行器 产品代码	连接件产品代码	电动执行器防护罩（选择件， 非必须组件）产品代码
DN65(2-1/2吋)两通阀	VG12E5Gx	M9124	M9000-518	M9000-330
		M9220	M9000-519	M9000-340
DN65(2-1/2吋)两通阀	VG12E5Hx	M9124	M9000-518	M9000-330
		M9220	M9000-519	M9000-340
DN65(2-1/2吋)两通阀	VG12E5Jx	M9124	M9000-518	M9000-330
		M9220	M9000-519	M9000-340

## VG12E5xx系列法兰连接式，电动调节阀产品的设计和应用

VG12E5xx系列电动调节阀产品，有DN65、DN80和DN100三个规格的法兰式接管口径。设计用于控制，暖通空调行业的-18℃至120℃的热水、冷冻水或50/50的乙二醇溶液；以及170kPa、130℃以下的饱和蒸汽。由于阀芯和阀杆采用300#不锈钢制造，所以能够适应上述较广泛的热水，冷冻水或饱和蒸汽的温度范围。

此系列产品的阀杆仍然采用了JCI创造性的双重密封圈及同心保持设计，JCI专利石墨加强PTFE阀座。从而大大延长了调节阀的使用寿命，终身免维护。

调节阀自身转动力矩小。DN65、DN80和DN100三个规格的阀体与上述任何电动执行器的组合，均能够保障6.9巴(100psi)的阀门关断力。在控制阀长期停用后首次运行时，仍然能保持6.9巴(100psi)的阀门关断力。

VG12E5xx系列调节阀阀体设计用于，与M9124非弹簧复位电动执行器并M9000-518连接件；或与M9220弹簧复位电动执行器并M9000-519连接件，配套使用。整套产品，一般是上述三部分分别包装。调节阀阀体应首先被安装到现场的管路的预定位置，然后再把连接件和电动执行器在现场，组装到已经安好的阀体上面。上述三部分也可以在工厂先组装好，然后在现场再安装到管路上。但是后一种方法容易使连接件和电动执行器在随同阀体被安装到管路的过程中受到损伤。

M9124非弹簧复位电动执行器，或M9220弹簧复位电动执行器的输入控制信号，都有开/关式、浮点式及DC 0~10伏连续调节式，三种控制方式可供选择。

## M9100及M9200电动执行器的增量控制信号模式(DA)和减量控制信号模式(RA)

当电动执行器位于逆时针(CCW)的满行程位置是，VG12E5xx两通法兰连接调节阀全开；当电动执行器位于顺时针(CW)的满行程位置时，调节阀全关。

对于非弹簧复位电动执行器，或弹簧复位电动执行器处在连续调节且“弹簧复位时全开”的模式：

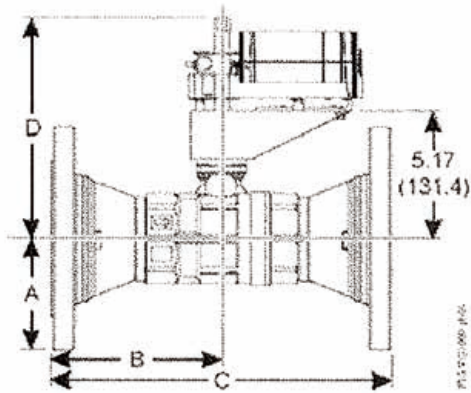
在增量控制信号模式(DA, Direct Action)下，最小值的控制信号使电动执行器位于逆时针(CCW)的满行程位置，最大值的控制信号使电动执行器位于顺时针(CW)的满行程位置。

对于弹簧复位电动执行器处在连续调节且“弹簧复位时全关”的模式：

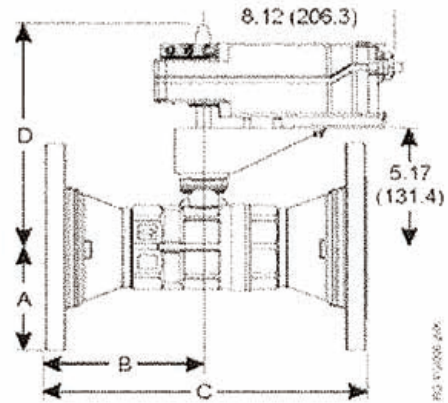
在减量控制信号模式(RA, Direct Action)下，最小值的控制信号使电动执行器位于顺时针(CW)的满行程位置，最大值的控制信号使电动执行器位于逆时针(CCW)的满行程位置。电动执行器出厂的设置，一般为增量控制信号模式(DA)。如需使用减量控制信号模式(RA),只需在电动执行器上作改变转动方向的设定即可。

M9100及M9200电动执行器的更多和更详细的信息，请参阅：

M9108, M9116, M9124, and M9132非弹簧复位电动执行器，产品说明书（代码LIT-2681058）M9220-xxx-3弹簧复位电动执行器，产品说明书（代码LIT-12011057）



VG12E5x配M9124时的外形尺寸



VG12E5x配M9220时的外形尺寸

### VG12E5x阀体配用M9124，或配用M9220时的外形尺寸in.(mm)

调节阀公称口径DN (in吋)	A	B	C	D	
DN65 (2-1/2吋)	3.50 (88.9)	5.71 (145)	11.42 (290)	M9124	M9220
DN80 (3吋)	3.75 (95.3)	6.10 (155)	12.20 (310)	8.89 (226)	9.64 (245)
DN100 (4吋)	4.50 (114)	6.89 (175)	13.77 (350)		

### VG12E5系列电动调节阀技术参数总表：

产品名称	VG1000系列，法兰连接式，球形阀芯、电动调节阀，两通阀	
适用介质	热水、冷冻水，50/50的乙二醇溶液，172kPa(25psig)，130℃以下用于暖通空调行业的饱和蒸汽。	
适用介质温度①	水	-18℃到120℃
	蒸汽	130℃以下的饱和蒸汽
阀体承压等级	PN16	
最大关断力	689kPa(100psi)	
最大推荐工作压力	最大安静工作压力差：207kPa(30psi)	
流量特性	等百分比特性	
可调比流量②	大于500:1	
允许泄漏率	最大流量的0.01%，按照美国国家工业标准FC170-2,4级，(ANSI/FCI 70-2, Class 4) 标准测试	
法兰标准	DIN标准，符合DIN EN 1092-2, B型密封标准	
最低工作环境温度	M9124系列非弹簧复位电动执行器：	-20℃(-4° F)
	M9220系列弹簧复位电动执行器：	-40℃(-40° F)
最高工作环境温度③	M9124系列非弹簧复位电动执行器：	50℃(122° F)
(由于电动执行器的限制)	M9220系列弹簧复位电动执行器：	55℃(131° F)
阀体材质	阀体部分	锻造
	黄铜	
	法兰部分	球墨铁，符合DIN EN 1092-2, B型密封标准
	球形阀芯及阀杆	300号不锈钢
	阀座	石墨增强PTFE，三元乙丙橡胶衬底
	阀杆密封	双重EPDM橡胶圈
	配流碟	AMODEL(AS-1145HS)高强工业树脂

1. 水应经过必要的处理，请参照VDI 2035中的规定。

2. 可调流量比的定义是：最大流量与最小可控流量之间的比。

3. 当工作介质为蒸汽时，应当将阀门安装成阀杆量水平方向的位置，并将阀体和管路用绝热材料包好。

技术参数表符合一般工业标准。当用于超出这些技术参数的场合时，请咨询当地江森分支机构。对于误用或者错误使用产品所造成的损失，江森概不负连带责任。

# VG1000系列法兰连接电动球阀(DN100-DN150)



VG1000系列法兰连接电动球阀  
(DN100-DN150)

## 概述

VG1000系列法兰连接电动球阀(DN100-DN150)适用于采暖、通风及空调(HVAC)系统，根据控制器的要求，对管路内的冷水或者热水进行流量调节。产品的口径从DN100到DN150，可以与江森自控的非弹簧复位以及弹簧复位M9000执行器匹配，有开关浮点或者模拟量的信号可选。

## 特点

- 双重EPDM阀杆密封圈
- 配流碟内置一体式设计

## 选型表

阀门型号	口径	Kvs	执行器及连接件
VG12W5JU-C	DN100	100	M9124系列执行器+M9000-619-C
VG12W5JX-C		220	
VG12W5KW-C	DN125	180	M9132系列执行器+M9000-619-C
VG12W5KY-C		340	
VG12W5LX-C	DN150	220	
VG12W5LZ-C		430	

## 技术参数

产品系列		VG12W5系列法兰球阀	
适用介质	热水，冷冻水，50/50的乙二醇溶液，饱和蒸汽	允许泄漏率	最大流量的0.01%
介质温度	-10到121℃（水，溶液），121℃（饱和蒸汽）	法兰连接	ISO 7005-2
额定压力	PN16	阀门材质	阀体 球墨铸铁
最大关断力	689kPa (DN100/125), 400kPa (DN150)		阀芯及阀杆 不锈钢
最大推荐工作压差	207kPa		阀杆密封 双重EPDM
可控比	大于200:1		阀座 石墨增强PTFE

# VGA7000系列两通及三通法兰座阀 (DN15-DN50)



VGA72xx 系列两通螺纹座阀



VGA78xx 系列三通螺纹座阀

## 概述

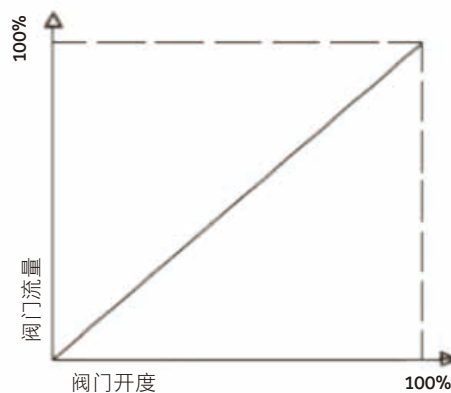
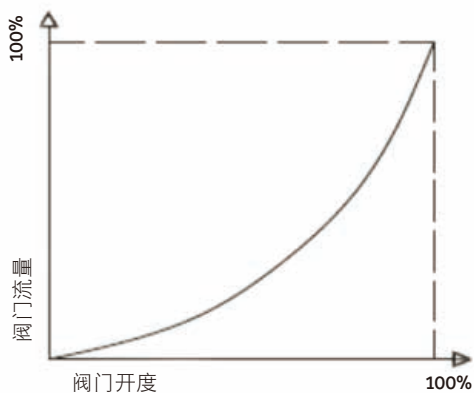
VGA7000系列不锈钢螺纹座阀可根据控制器的要求调节水及低压蒸汽的流量，适用于采暖通风空调系统应用。阀门分两通、三通，其中三通又分三通混流和三通分流，与之匹配的执行器为VAP-B及VAF-B系列。





## 特点

- 1: 口径从DN15到DN50全系列
- 2: Kvs流量值从 0.63到40m<sup>3</sup>/h不等
- 3: 阀体、阀杆采用高品质不锈钢
- 4: 采用标准螺纹连接ISO7-1
- 5: 介质为水，乙二醇溶液（浓度低于50%），低压蒸汽（小于100kPa）
- 6: 介质温度范围为 -25-150℃

A - AB: DN20~DN25, 等百分比  
DN15, DN32~50, 0-40%开度等百分比,  
40-100%开度近似等百分比

B - AB: 线性



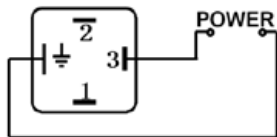
VGA7000 DN15-DN50 螺纹座阀				非弹簧复位								
				VAx500			VAx1000			VAx1800		
												
				开关, 浮点 24V	0 (2) ~ 10 VDC 0 (4) ~ 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V	0 (2) ~ 10 VDC 0 (4) ~ 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V	0 (2) ~ 10 VDC 0 (4) ~ 20 mA	开关, 浮点 220V
<b>辅助开关</b>												
电压输出									■			■
<b>位置反馈</b>												
0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA					■		■			■		
<b>电源电压</b>												
220 VAC +/-15% 50/60 Hz						■			■			■
24 VAC +/-15% 50/60 Hz				■	■		■	■		■	■	
<b>电气接线</b>												
接线排				■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>配件</b>												
手动开关				■	■	■	■	■	■	■	■	■
DN	Kvs	两通	三通	<b>关断压力(kPa)</b>								
DN15	0.63	VGA7201AC		1600								
DN15	1	VGA7201AD		1600								
DN15	1.6	VGA7201AE		1600								
DN15	2.5	VGA7201AF		1600								
DN15	4	VGA7201AG		1600								
DN20	6.3	VGA7201BL		1100								
DN25	10	VGA7201CN		700	800							
DN32	16	VGA7201DP		400	600							
DN40	25	VGA7201ER		250	400			700				
DN50	40	VGA7201FS			300			600				
DN15	0.63		VGA7803AC	500	750							
DN15	1		VGA7803AD	500	750							
DN15	1.6		VGA7803AE	500	750							
DN15	2.5		VGA7803AF	500	750							
DN15	4		VGA7803AG	500	750							
DN20	6.3		VGA7803BL	500	750							
DN25	10		VGA7803CN	400	700							
DN32	16		VGA7803DP	350	600							
DN40	25		VGA7803ER	300	400			700				
DN50	40		VGA7803FS		300			600				
连接件				不需要								
				VAF500-24-B	VAF500-24-B	VAF500-220-B	VAF1000-24-B	VAF1000-24-B	VAF1000-220-B	VAF1800-24-B	VAF1800-24-B	VAF1800-220-B

黑体标注为常用的关断压力组合

### 附件 (阀杆加热器)



VGA-H1/H2 阀杆加热器



接线图

型号	行程	电压	功率	加热温度
VGA-H1	20mm	24VAC/DC	15W	80-120
VGA-H2	30mm/40mm	24VAC/DC	15W	80-120

# VGA8000系列两通及三通法兰座阀 (DN15-DN250)



VGA82xx 系列两通法兰座阀



VGA88/89xx系列三通法兰座阀

## 概述

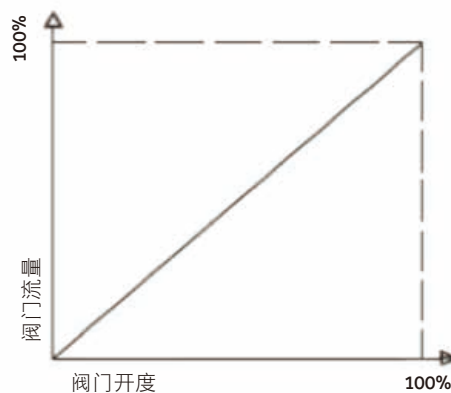
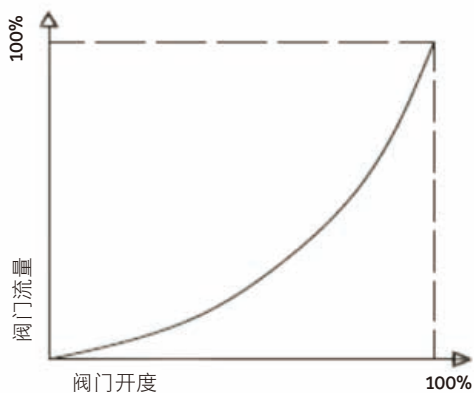
VGA8000系列铸铁座阀可根据控制器的要求调节水及低压蒸汽的流量，适用于采暖通风空调系统应用。阀门分两通、三通，其中三通又分三通混流和三通分流，与之匹配的执行器为VAP-B及VAF-B系列。

## 特点






- 1: 口径从DN15到DN250全系列
- 2: Kvs流量值从 0.63到700 m<sup>3</sup>/h不等
- 3: 阀体采用高品质球墨铸铁QT450-10
- 4: 采用标准法兰连接ISO7005-2
- 5: 介质为水，乙二醇溶液（浓度低于50%），低压蒸汽（小于100kPa）
- 6: 介质温度范围为 -25~150℃

A - AB: DN25-DN80, 等百分比  
DN15-20, DN100-250, 0-40%开度等百分比,  
40-100%开度近似等百分比






B - AB: 线性



# 选型及关断压力表

VGA8200 DN15-DN250 两通法兰座阀			非弹簧复位								
			VAx500		VAx1000		VAx1800		VAx3000		
											
			开关, 浮点 24V 0 (2) to 10 VDC 0 (4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0 (2) to 10 VDC 0 (4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0 (2) to 10 VDC 0 (4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0 (2) to 10 VDC 0 (4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0 (2) to 10 VDC 0 (4) to 20 mA
辅助开关											
电压输出							■	■	■	■	
位置反馈											
0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA			■		■		■		■		
电源电压											
220 VAC +/-15% 50/60 Hz				■		■		■		■	
24 VAC +/-15% 50/60 Hz			■	■	■	■	■	■	■	■	
电气接线											
接线排			■	■	■	■	■	■	■	■	
配件											
手动开关			■	■	■	■	■	■	■	■	
DN	Kvs	两通	关断压力 (kPa)								
DN15	0.63	VGA8201AC	<b>1600</b>	1600	1600	1600					
DN15	1	VGA8201AD	<b>1600</b>	1600	1600	1600					
DN15	1.6	VGA8201AE	<b>1600</b>	1600	1600	1600					
DN15	2.5	VGA8201AF	<b>1600</b>	1600	1600	1600					
DN15	4	VGA8201AG	<b>1600</b>	1600	1600	1600					
DN20	6.3	VGA8201BL	<b>1100</b>	1600	1600	1600					
DN25	10	VGA8201CN	<b>700</b>	800	1600	1600					
DN32	16	VGA8201DP	<b>400</b>	600	1600	1600					
DN40	25	VGA8201ER	<b>250</b>	<b>450</b>	1600	1600					
DN50	40	VGA8201FS		<b>300</b>	600	800					
DN65	63	VGA8201GT			<b>450</b>	600					
DN80	100	VGA8201HU			<b>300</b>	450					
DN100	160	VGA8201JV			<b>1600</b>	1600					
DN125	250	VGA8201NW			<b>1600</b>	1600					
DN150	350	VGA8201PX			<b>1600</b>	1600					
DN200	520	VGA8201RY				<b>1600</b>					
DN250	700	VGA8201SZ					<b>1600</b>				
连接件			不需要								
VAF500-24-B			VAF500-220-B								
VAP500-24-B			VAP500-220-B								
VAF1000-24-B			VAF1000-220-B								
VAP1000-24-B			VAP1000-220-B								
VAF1800-24-B			VAF1800-220-B								
VAP1800-24-B			VAP1800-220-B								
VAF3000-24-B			VAF3000-220-B								
VAP3000-24-B			VAP3000-220-B								

黑体标注为常用的关断压力组合

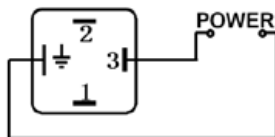
VGA8800-VGA8900 DN15-DN250 三通法兰座阀				非弹簧复位											
				VAx500		VAx1000		VAx1800		VAx3000					
															
				开关, 浮点 24V 0(2) to 10 VDC 0(4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0(2) to 10 VDC 0(4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0(2) to 10 VDC 0(4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0(2) to 10 VDC 0(4) to 20 mA	开关, 浮点 220V	开关, 浮点 24V 0(2) to 10 VDC 0(4) to 20 mA	开关, 浮点 220V		
辅助开关															
电压输出															
位置反馈															
0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA															
电源电压															
220 VAC +/-15% 50/60 Hz															
24 VAC +/-15% 50/60 Hz															
电气接线															
接线排															
配件															
手动开关															
DN	Kvs	三通混流	三通分流	关断压力 (kPa)											
DN15	0.63	VGA8803AC	VGA8903AC	800	1100	1600									
DN15	1	VGA8803AD	VGA8903AD	800	1100	1600									
DN15	1.6	VGA8803AE	VGA8903AE	800	1100	1600									
DN15	2.5	VGA8803AF	VGA8903AF	800	1100	1600									
DN15	4	VGA8803AG	VGA8903AG	800	1100	1600									
DN20	6.3	VGA8803BL	VGA8903BL	800	1100	1600									
DN25	10	VGA8803CN	VGA8903CN	800	1100	1600									
DN32	16	VGA8803DP	VGA8903DP	800	1100	1600									
DN40	25	VGA8803ER	VGA8903ER	800	1100	1600									
DN50	40	VGA8803FS	VGA8903FS		300	600		800							
DN65	63	VGA8803GT	VGA8903GT			450		600							
DN80	100	VGA8803HU	VGA8903HU			270		450							
DN100	160	VGA8803JV	VGA8903JV					200							
DN125	250	VGA8803NW	VGA8903NW					150							
DN150	350	VGA8803PX	VGA8903PX					100							
DN200	520	VGA8803RY	VGA8903RY					80							
DN250	700	VGA8803SZ	VGA8903SZ					50							
连接件				不需要											
				VAF500-24-B	VAP500-24-B	VAF500-220-B	VAF1000-24-B	VAP1000-24-B	VAF1000-220-B	VAF1800-24-B	VAP1800-24-B	VAF1800-220-B	VAF3000-24-B	VAP3000-24-B	VAF3000-220-B

黑体标注为常用的关断压力组合

### 附件 (阀杆加热器)



VGA-H1/H2 阀杆加热器



接线图

型号	行程	电压	功率	加热温度范围
VGA-H1	20mm	24VAC/DC	15W	80-120
VGA-H2	40mm	24VAC/DC	15W	80-120



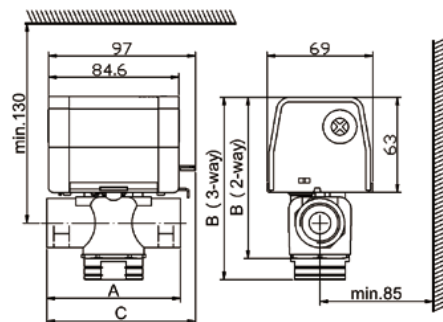
# VLC2000系列电动阀



VLC2200系列两通电动阀



VLC2300系列三通电动阀



尺寸图

## 概述

VLC2000系列电动阀门可以根据控制器的要求调节水流量。通过控制风机盘管的冷冻水或者热水流量维持室内的温度。有三种口径DN15/20/25，执行器自带弹簧复位功能。执行器及阀体出厂组装完成，无需任何调试。

## 特点

- 出厂组装完成，无需额外调试
- 现场拆卸方便
- 执行器带弹簧复位功能

## 选型表

型号	口径	规格	Kv (Cv)	关闭压力	重量 (g)	尺寸 (mm)		
						A	B	C
VLC2200FC-C	DN15	二通阀	1.7 (2.0)	0.45 MPa (65PSI)	700	70	106	91
VLC2200GC-C	DN20		2.2 (2.5)	0.35 MPa (50PSI)	850	87	106	99
VLC2200HC-C	DN25		3.0 (3.5)	0.20 MPa (30PSI)	1000	95.5	112	103
VLC2300FC-C	DN15	三通阀	1.7 (2.0)	0.45 MPa (65PSI)	750	70	115	91
VLC2300GC-C	DN20		2.6 (3.0)	0.35 MPa (50PSI)	900	87	120	99
VLC2300HC-C	DN25		3.4 (4.0)	0.20 MPa (30PSI)	1050	95.5	128	103

## 技术参数

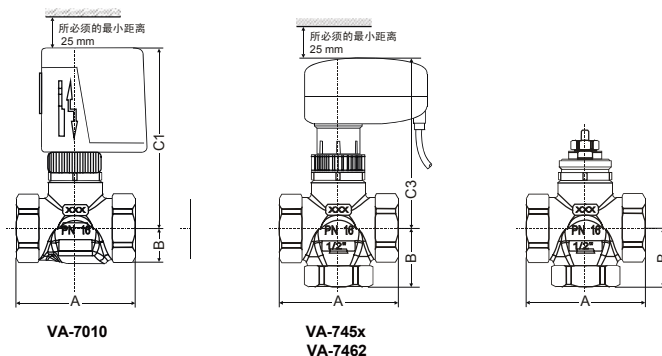
介质	冷热水	螺纹连接	ISO7/1
介质温度	0 ~ 94°C	电压	220±10%VAC, 50/60Hz
工作环境温度	0 ~ 50°C	额定功率	≤7VA
工作环境湿度	10%~85%RH 无冷凝水	控制	开关
贮存环境	-10~60°C	操作时间	打开 < 18秒, 关闭 < 8秒
额定压力	PN20	操作	弹簧复位; 常闭
工作压力	300 psi / 2.0 Mpa	材料	阀体: 黄铜 密封: EPDM

# VG4000系列高性能/高关闭力区域阀门， 黄铜，PN20

介质温度：2~95℃，用于水或乙二醇(最高30%)



VG4000系列电动区域阀门



尺寸(mm)

## 概述

VG4000系列高性能/高关闭力区域阀门可以根据区域控制器的要求调节水流量。适用于风机盘管及可变风量末端再热水盘管。

此系列常闭阀门通常配有VA-7010系列开关电动执行器、VA-7480系列浮点或者比例式电动执行器。

VG4000系列阀门有二通常闭及三通混流型阀体。

## 特点

- 锻造黄铜阀体，不锈钢阀杆及弹簧
- EPT橡胶阀塞，阀门可关紧至气密级
- 轻松更换配件
- 执行器可在阀体安装后安装
- 与VA-7010执行器配合使用时，内置复位弹簧

## VG4000系列高性能/高关闭力区域阀门设备选型表

阀门型号	尺寸 (in.)	Kv	关闭 压力* (PSIG)	开/关	开/关	开/关	浮点控制	0~10VDC 比例控制
				24VAC 50/60Hz VA-7010-8001**	120VAC 50/60Hz VA-7010-8502-C	230VAC 50/60Hz VA-7010-8503-C	24VAC 50/60Hz VA-7480-0011**	24VAC 50/60Hz VA-7482-0011**
二通常闭(PDTC)								
VG4400FC-C	1/2	2.1-2.2	50(345kPa)	是	是	是	是	是
VG4400GC-C	3/4	2.5-2.6	50(345kPa)	是	是	是	是	是
VG4400HC-C	1	3.0-3.1	50(345kPa)	是	是	是	是	是
三通常闭(PDTC)								
VG4800FC-C	1/2	2.1-2.2	50(345kPa)	是	是	是	是	是
VG4800GC-C	3/4	2.5-2.6	50(345kPa)	是	是	是	是	是

\* 对于三通阀，常闭口的关断压力为50psig(345kPa)，常开口的关断压力为25psig(172kPa)

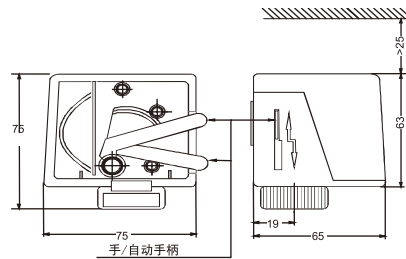
\*\* 执行器进口

# J阀门及电动执行器

## VA-7010开/关式区域阀门电动执行器



VA-7010执行器配  
VB-5X71阀门



尺寸(mm)

### 概述

VA-7010开/关式电动执行器，提供两位（开-关）控制，执行器上的螺纹卡口使执行器易于安装在江森自控所制造的VB-5X71系列及VG 4000系列空调末端的水阀上。

在执行器外壳一侧有一手动-自动操作杆，能用于手动打开一个常闭的二通阀或一个三通阀的常闭端口。

### 特点

- 有不同供电电源型号供选择
- 交流磁滞同步马达
- 手动操作杆
- 外形扁平设计，动作时占用外部空间小
- 执行器可在阀体安装之后安装
- 执行器可在安装之后转动

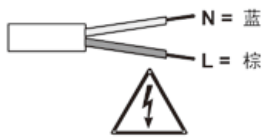
### VA-7010开/关电动执行器选型表

型号	供电电源 (50/60Hz)	最小作用力	行程时间	行程	防护等级
VA-7010-8502-C	120 VAC±10%	90N	“开阀” 10s “关阀” 5s	3 mm (最大5mm)	IP 40
VA-7010-8503-C	230 VAC±10%				

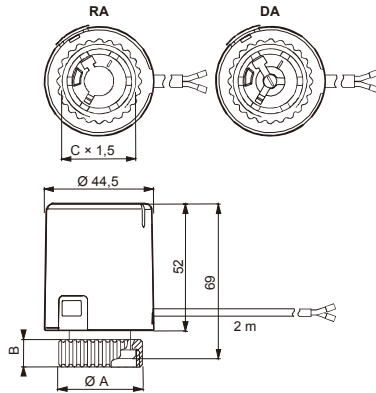
# VA-7040电热式区域阀门执行器



VA-7040配VB-5X71阀体(左)  
VA-7040配VG4000阀体(右)



接线图



执行器	A Ø	B	C Ø
VA-7040-2x	32	10	M28 x 1.5
VA-7047-2x	34	11	M30 x 1.5

尺寸(mm)

## 概述

VA-7040电热式执行器提供两位(开/关)控制,使执行器易于安装在VG4000及VB-5X71系列空调末端的水阀上。

其电热元件的结构使开、关阀门的运行更平滑,该系列电动执行器是舒适性空调末端水阀控制的理想选择之一。

## 特点

- 不同的供电电源型号供选择
- 紧凑的外形设计,占用空间小
- 可以在阀体安装之后安装
- 执行器可在安装后旋转
- 运行噪音小
- 现场可选常闭/常开控制模式
- 带行程指示

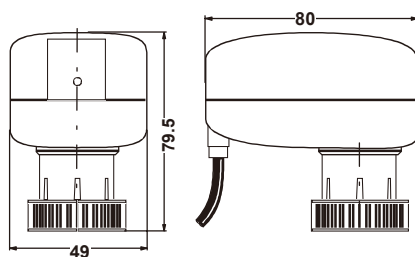
## VA-7040电热式执行器选型表

型号	供电电源 (50/60Hz)	作用力	行程	防护等级	耗电		阀门类型
					连续	起动	
VA-7040-21	24 VAC或24 VDC ±20%	125N	4.5mm	IP44 (垂直安装)	3W	最大6W (250mA)	VG4000
VA-7040-21							VB-5X71
VA-7040-23	230 VAC ±15%			IP42 (水平安装)	2.5W	最大36W (150mA)	VG4000
VA-7040-23							VB-5X71

# VA-7480系列区域阀门电动执行器



VA-7480系列执行器



尺寸(mm)

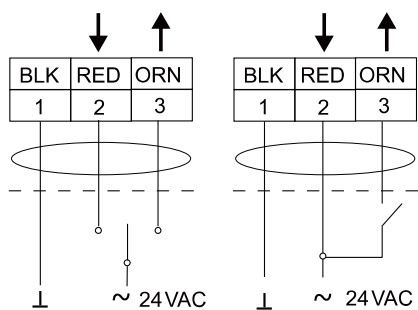
## 概述

VA-7480系列电动执行器在HVAC应用水阀控制中，提供浮点式或比例式控制。其紧凑式外形设计，使执行器更适合在窄小空间的安装及使用，如风机盘管水阀的控制应用。

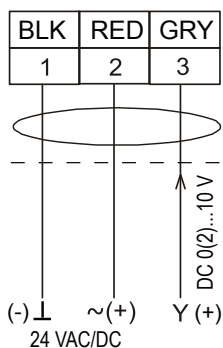
VA-7480系列执行器适用于VG4000等空调系统末端水阀的控制。(更详细的信息请参见相关的技术资料)。

## 特点

- 多电压 / 电流信号控制
- 线性或等百分比特性可选
- 紧凑设计
- 双色LED 运行状态显示
- 防护等级: IP43



浮点型接线图



比例型接线图

## VA-7480电动执行器选型表

型号	供电电源 (50/60Hz)	作用/控制	控制信号	50 Hz 时, 行程时间(s)	作用力	设置	阀门类型
VA-7480-1001	24 VAC ± 15%	浮点控制	-	13 sec / mm	120 N	M 28X1.5	VG4000及 VG5000
VA-7482-1001		比例控制	0...10 / 0...5 / 5... 10 / 2...10VDC / 0...20 / 4...20mA	8 sec / mm			

# VA9109系列非弹簧复位球阀执行器



VA9109系列非弹簧复位执行器

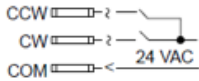
## 概述

VA9109系列是可以直接安装于VG1000球阀上的非弹簧复位执行器，提供信号包括开关、浮点和模拟量控制。所配的阀体口径从DN15到DN50均可，在60Hz的情况下，全行程时间为60秒。

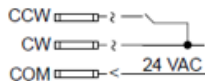
## 特点

- 单螺丝直接安装在阀门
- 同步电机驱动，保证恒定转速
- 提供隔热配件M9000-561用于高温场合
- 防护等级IP32
- 10万次循环验证
- 具有多个国际主流认证，UL，CE，RCM

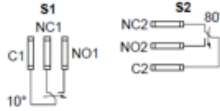
浮点控制(AGx/IGx)



开关控制(IGx)



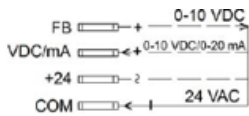
辅助开关(xGC)



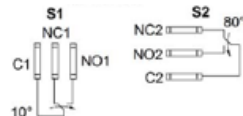
VA9109-AGx-4/VA9109IGx-4接线图

VA9109-AGC-4/  
VA9109IGC-4辅助开关

模拟量控制(GGx)



辅助开关(GGC)



VA9109-GGx-4接线图

注：CCW-逆时针 CW-顺时针 COM-公共端 NC-常闭 NO-常开 FB-反馈信号

## M9109-xGx-4系列9Nm电动执行器选型表

型号	扭矩	电源	运行时间	控制信号	功耗	位置反馈
VA9109-AGx-4	9Nm	24VAC+25%/-15% (50/60Hz)	60Hz时, 60s 50Hz时, 72s	开关、浮点 (不带堵转暂停)	2.5w	无
VA9109-GGx-4				0(2)-10VDC, 0(4)-20mA	3.2w	0(2)-10VDC
VA9109-IGx-4				开关、浮点 (带堵转暂停)	2.8w	无

# VAX系列座阀执行器



VAP/VAF500/1000 系列



VAP/VAF1800/3000 系列

## 概述

VAX系列执行器，适用于直行程的座阀控制（如江森自控的VGA8000和VGA7000系列），非弹簧复位，可提供的输出力从500N到3000N不等。按照输出信号可分为调节型执行器（VAP-B）和浮点型执行器（VAF-B）。

## 特点

- 1: 额定输出力500N/1000N/1800N/3000N
- 2: VAP-B工作电压为24VAC，VAF-B为24VAC或者220VAC
- 3: 可直接安装于阀体
- 4: 位置反馈信号0(2)~10VDC或0(4)~20mA (仅VAP-B)
- 5: 自适应功能，自动检测最大行程（仅VAP-B）
- 6: CE认证

## VAP-B系列

型号	VAP500-24-B	VAP1000-24-B	VAP1800-24-B	VAP3000-24-B	型号	VAP500-24-B/ VAP1000-24-B/ VAP1800-24-B/ VAP3000-24-B
额定输出力	500N	1000N	1800N	3000N	控制信号	0 (2) ~10VDC, 0 (4)~20mA
电源	24V AC+/-15%				阀位反馈信号	0 (2) ~10VDC, 0 (4)~20mA
控制类型	比例调节型				电压输入阻抗	>100K
功率消耗	7.5VA		15VA		电流输入阻抗	<0.167K
最大行程	22mm		43mm		电压输出负载要求	>1K
运行速度	3.85s/mm (50Hz)		3.2s/mm (50Hz)		电流输出负载要求	<0.5K
产品净重	1.7Kg		5.2Kg		上下极限死区范围	≤2.5%
双向灵敏度	高灵敏度≤1.0%; 低灵敏度≤1.5%		高灵敏度≤1.5%; 低灵敏度≤2.0%		环境湿度	≤95% RH (40℃)
机壳防护等级	IP54				环境温度	-10℃~50℃

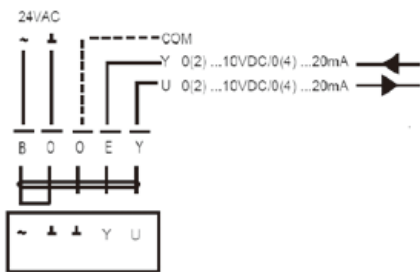
注:灵敏度指控制信号的分辨率,通常应用采用默认的低灵敏度即可。在高精度控制场合,可选用高灵敏度。

## VAF-B系列

型号	VAF500-24-B	VAF500-220-B	VAF1000-24-B	VAF1000-220-B	VAF1800-24-B	VAF1800-220-B	VAF3000-24-B	VAF3000-220-B
额定输出力	500N		1000N		1800N		3000N	
电源	24V AC+/-15%	220V AC+/-15%	24V AC+/-15%	220V AC+/-15%	24V AC+/-15%	220V AC+/-15%	24V AC+/-15%	220V AC+/-15%
控制类型	浮点输出							
功率消耗	5.5VA				13VA			
最大行程	22mm				43mm			
运行速度	3.85s/mm (50Hz)				3.2s/mm (50Hz)			
产品净重	1.7kg				5.2kg			
机壳防护等级	IP54							
环境湿度	≤95% RH(40℃)							
环境温度	-10℃~50℃							

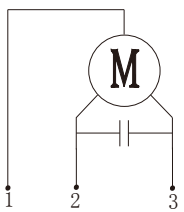
## 接线图

### VAP-B

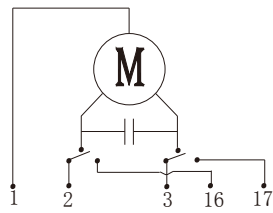


接线端子	
B, O	24VAC电源
O	控制信号/反馈信号公共端
E	控制信号
Y	反馈信号

### VAF-B



VAF500-xx-B/VAF1000-xx-B



VAF1800-xx-B/VAF3000-xx-B

1	公共端
2	伸出向下
3	缩进向上
16	伸出极限有源触点*
17	缩进极限有源触点*

\*备注1: 当电源为24VAC时,有源触点信号为24VAC;当电源为220VAC时,有源触点信号为220VAC

备注2: 有源信号激活是通过在全开或全关状态时候的堵转扭矩实现的

当执行器缩进运行到上极限位置时,电机断电,向上极限指示灯红灯亮。  
当执行器伸出运行到下极限位置时,电机断电,向下极限指示灯绿灯亮。



# K电动风阀执行器

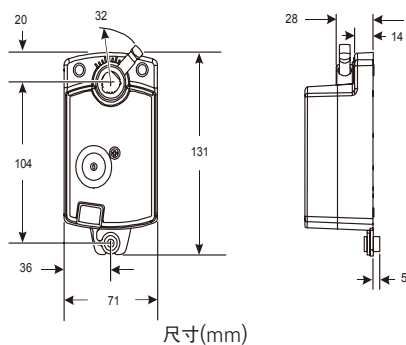
## M9000系列电动风阀执行器选型与代码表

选型示例		M	9	1	0	6	-	A	G	A	-	2	N	0	1
M9000系列电动执行器代码		M	9												
运行方式	1	非弹簧复位													
	2	弹簧复位		1											
	3	安静型													
扭矩	02	2Nm													
	04	4Nm													
	06	6Nm			0	6									
	08	8Nm													
	09	9Nm													
	10	10Nm													
	16	16Nm													
	20	20Nm													
	24	24Nm													
	32	32Nm													
控制信号	A	浮点控制24VAC/VDC						A							
	B	开/关控制24VAC/VDC													
	G	比例控制0(2)-10 VDC, 0(4) -20mA													
	H	比例控制带零点和行程范围, 0(2) -10 VDC,0(4) -20mA													
	I	开/关或浮点控制, 运行时间可调整													
	J	电阻型输入控制													
供电电压	A	120VAC													
	D	230VAC													
	G	24VAC						G							
可选项	A	基本型								A					
	B	1个单刀双掷辅助开关													
	C	2个单刀双掷辅助开关													
	D	135欧姆反馈电位器 (仅浮点控制型)													
	E	1K欧姆反馈电位器 (仅浮点控制型)													
	F	2K欧姆反馈电位器 (仅浮点控制型)													
	S	带差压传感器 (37.5mm水柱, 仅限M9104和M9106)													
版本代码	1	欧洲版													
	2	美洲版										2			
	MP	20 VDC, 25mA输出 (仅限M9206)													
	N	VAV型, 无外盖											N		
	S	轻薄型 (M9206)													
	01	运行时间1分钟 (M9106-AG×-2N01)												0	1
	02	运行时间2分钟 (M9106-AG×-2N02)													

# M9102/M9104-AGA-2S, -3S系列 2Nm/4Nm浮点控制电动执行器



M9102/M9104-AGA-2S, -3S系列  
2Nm/4Nm浮点控制电动执行器



## 概述

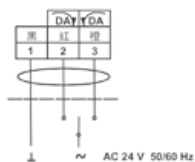
M9102/M9104-2S, 3S系列电动执行器是直接安装、非弹簧复位、24 VAC供电的电动执行器。

该系列执行器为同步电机驱动，提供浮点控制。适用于HVAC系统中小至中型风阀的控制，也适用于可变风量末端装置（VAV Box）的阀板，及变风量和温度（VVT）两位区域控制应用。

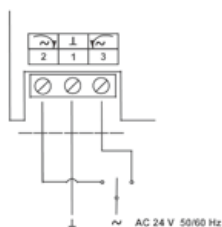
所有型号结构设计紧凑。执行器直接安装在风阀轴上，使用一颗10号自攻螺丝就可完成定位，易于安装。

## 特点

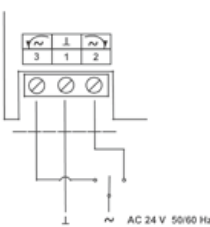
- 两种扭矩: 2Nm和4Nm
- 行程时间短，对于两位区域控制应用，响应快捷
- 35dBA噪声额定值满足开放式吊顶环境的噪声条件
- 恒定的转动时间，与负荷无关
- 圆轴直径可达13mm或边长达13mm尺寸的方轴
- 100,000次无故障维护
- 单一螺丝连接件的阀轴直接安装方式，节省了安装时间，并连接牢固
- 电磁离合器保护执行器齿轮系，使执行器在停止时免于由于过扭矩而损坏
- 手动按钮简化了执行器的设定，并现场可调整
- 引出线缆或螺丝端子电气接线方式使接线快速、简便



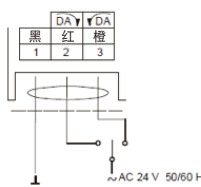
M-9102/M-9104-AGA-2S  
接线图



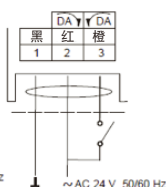
M-9102-AGA-3S  
接线图



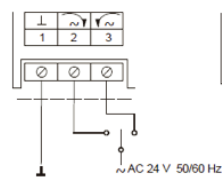
M-9104-AGA-3S  
接线图



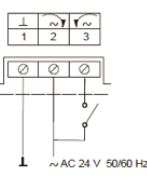
M9104-IGA-2S浮点控制  
接线图



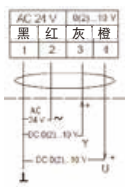
M9104-IGA-2S开关控制  
接线图



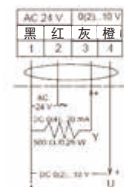
M9104-IGA-3S浮点控制  
接线图



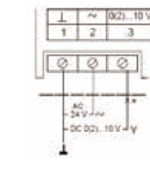
M9104-IGA-3S开关控制  
接线图



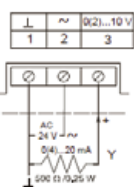
M9104-GGA-2S 0(2)-10V  
接线图



M9104-GGA-2S 0(4)-20mA  
接线图



M9104-GGA-3S 0(2)-10V  
接线图



M9104-GGA-3S 0(4)-20mA  
接线图

## M9102/M9104-AGA-2S, -3S系列2Nm/4Nm浮点控制电动执行器选型表

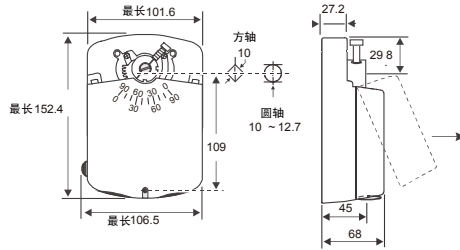
型号	扭矩*	行程时间(s)	控制信号	电气接线	供电电源 (50/60Hz)
M9102-AGA-2S	2Nm	36	浮点控制	1.2m线缆	AC24V
M9102-AGA-3S				M3螺丝端子	
M9104-AGA-2S	4Nm	72	浮点或开关控制	1.2m线缆	
M9104-AGA-3S				M3螺丝端子	
M9104-IGA-2S				1.2m线缆	
M9104-IGA-3S				M3螺丝端子	
M9104-GGA-2S				1.2m线缆	
M9104-GGA-3S				M3螺丝端子	

\*应根据各风阀生产厂提供的风阀结构、安装方式及气流状况等参数，计算出驱动风阀所需的扭矩。

# M9106-xGx-2系列6Nm电动执行器



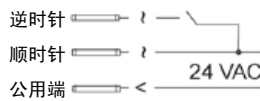
M9106-xGx-2系列  
6Nm电动执行器



尺寸(mm)

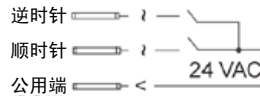
## 开关控制

型号: IGx



## 浮点控制

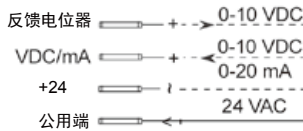
型号: AGx和IGx



## 接线图

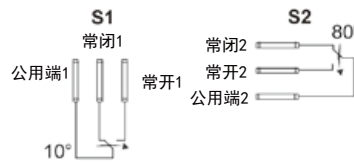
## 比例控制

型号: GGx



## 辅助开关

型号: 所有xGx



## 接线图

## 概述

M9106系列-xGx-2系列电动执行器是直接安装、非弹簧复位、24 VAC供电的电动执行器。

该系列执行器为同步电机驱动，提供开关、浮点0-10V或0-20mA控制。运行扭矩为6Nm。适用于HVAC系统风阀的控制，也适用于可变风量末端装置（VAV Box）的阀板控制应用。

所有型号执行器直接安装在风阀轴上，易于安装。

## 特点

- 35 dBA噪声额定值满足开放式吊顶环境的噪声条件
- 同步电机驱动，提供恒定的转动时间，与负荷无关
- 单一螺丝连接件的阀轴直接安装方式，节省了安装时间，并连接牢固
- 电磁离合器保护执行器齿轮系，使风阀及执行器在停止时免于由于过扭矩而损坏
- M9106-IG x-2型转动时间在现场可选择，可为特别的应用提供最佳的转动时间
- 安装在圆轴直径可达13mm或边长达10mm尺寸的方轴上
- 可调整终点位置，并可正转或反转运行
- 1/2英寸NPT螺纹导线开孔满足电气规范要求，并允许使用铠装电缆接线
- 手动操作按钮简化了执行器的设定，并现场可调整
- 输出位置反馈信号提供了简单、精确的阀位信号
- 防护等级: IP32

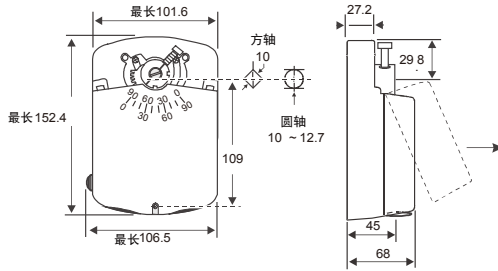
## M9106-xGx-2系列6Nm电动执行器选型表

型号	扭矩	行程时间(s)	控制信号	2个辅助开关	反馈电位器	供电电源 (50/60Hz)
M9106-AGA-2	6Nm	72	浮点控制	×	10KΩ	20~30VAC, 2.5VA
M9106-AGC-2						
M9106-AGF-2						
M9106-IGA-2		72 (可调)	开关及浮点控制	×		20~30VAC, 2.8VA
M9106-IGC-2		72	0(2)~10 VDC或 0(4)~20 mA (跳插可选控制信号)	0~10 VDC	×	20~30VAC, 3.2VA
M9106-GGA-2						
M9106-GGC-2						

# M9109-xGx-2系列9Nm电动执行器



M9109-AGx - 2系列  
9Nm电动执行器



尺寸(mm)

## 概述

M9109系列-xGx-2系列电动执行器是直接安装、非弹簧复位、24 VAC供电的电动执行器。

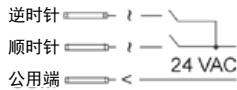
该系列执行器为同步电机驱动，提供浮点、0-10VDC或0（4）-20mA控制。运行扭矩为9Nm。适用于HVAC系统风阀的控制，也适用于可变风量末端装置（VAV Box）的阀板控制应用。

所有型号执行器直接安装在风阀轴上，易于安装。

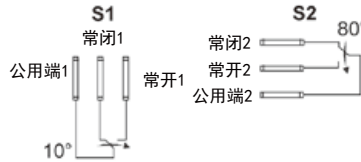
## 特点

- 35dBA噪声额定值满足开放式吊顶环境的噪声条件
- 同步电机驱动，提供恒定的转动时间，与负荷无关
- 单一螺丝连接件的阀轴直接安装方式，节省了安装时间，并连接牢固
- 电磁离合器保护执行器齿轮系，使风阀及执行器在停止时免于由于过扭矩而损坏
- 安装在圆轴直径可达13mm或边长达10mm尺寸的方轴上
- 可调整终点位置，并可正转或反转运行
- 1/2英寸NPT螺纹导线开孔满足电气规范要求，并容许使用铠装电缆接线
- 连续调节输出位置反馈信号提供了简单、精确的阀位信号
- 手动操作按钮简化了执行器的设定，并现场可调整
- 防护等级：IP32

浮点控制  
型号：AGX

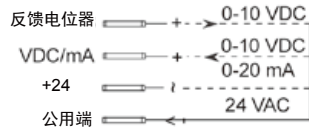


辅助开关  
型号：所有XGC



接线图

比例控制  
型号：GGX



接线图

## M9109-xGx-2系列9Nm电动执行器选型表

型号	扭矩	行程时间(s)	控制信号	反馈信号	2个辅助开关	供电电源 (50/60Hz)
M9109-AGA-2	9Nm	72	浮点控制	-		20-30VAC, 2.5VA
M9109-AGC-2					×	
M9109-GGA-2			0(2)-10VDC或 0(4)-20 mA (跳插可选控制信号)	0-10VDC		20-30VAC, 3.2VA
M9109-GGC-2					×	

# M9310/VA9310系列非弹簧复位执行器

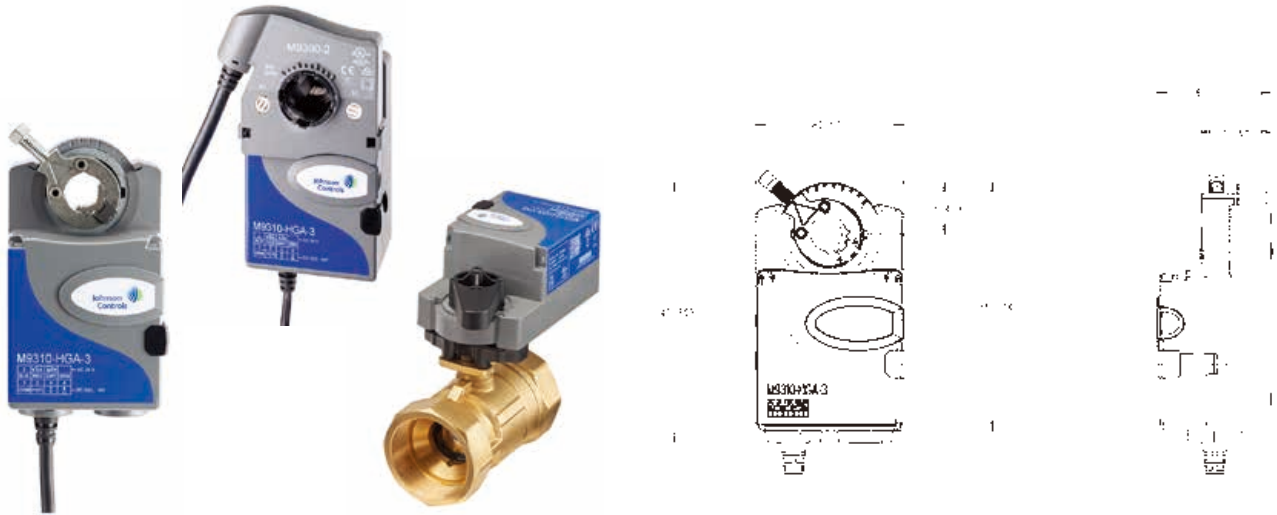


图1: M9310执行器 (左) M9310执行器带附件组 (中), VA9310执行器配球阀 (右)

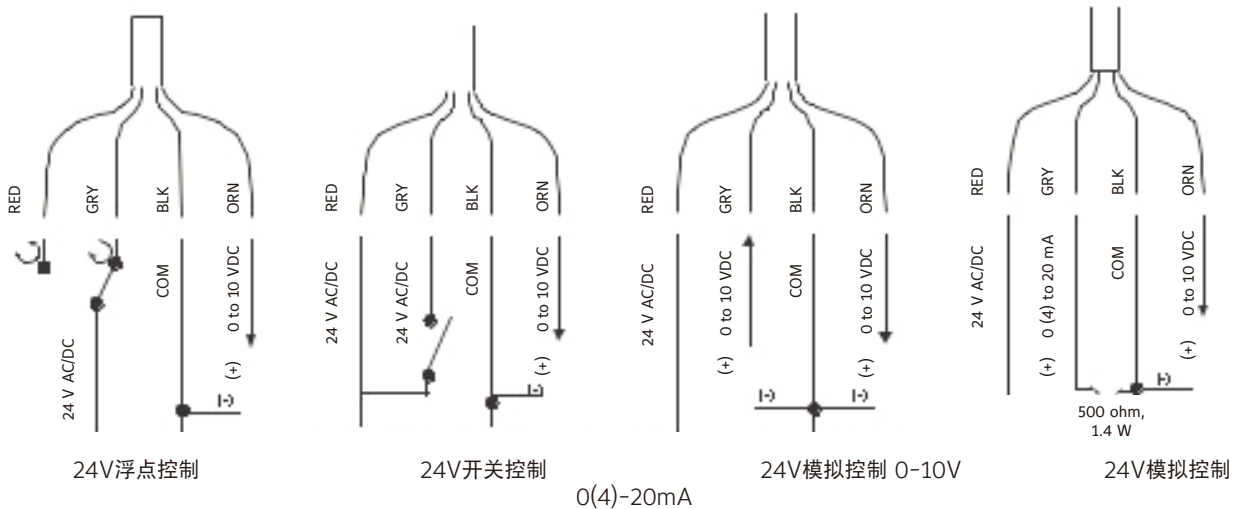
尺寸(mm)

## 概述

M9310系列非弹簧复位执行器提供10Nm的扭矩, 可用于风阀控制, 或者配合连接件控制JCI球阀。该产品结构设计紧凑, 具有输入信号自动识别, 调试简单, 通用性更强。

## 特点

- 自动检测各种输入信号
- 电机采用直流无刷式
- 紧凑型设计, 直接替代M9106/08/09系列产品
- 自校准模式, 自动调节行程
- 提供各种配件组套
- 防护等级达到IP54
- 具有多个国际主流认证, UL, CE, RCM



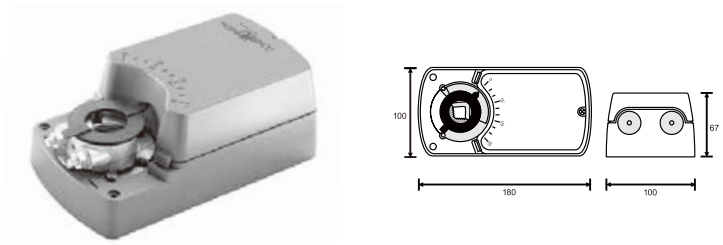
## 技术参数表

产品描述	M9310-HGA-3: 开关和浮点输出 VA9310-HGA-3: 开关和浮点输出	M9310-HGA-3: 模拟输出 VA9310-HGA-3: 模拟输出
供电电压	24 VAC (19.2 - 28.8 VAC), 50/60Hz, 功耗4.7 VA 24 VDC (21.6 - 28.8 VDC), 功耗1.3 W	
变压器选型	<6 VA	
输入信号/调整	19.2- 28.8 VAC, 50/60 Hz 或 24 VDC $\pm$ 10%	0 (2) - 10 VDC 或 0 (4) - 20 mA (现场配500欧电阻 补偿: 0 - 10 VDC 频幅: 2 - 10 VDC
控制阻抗	4.7k ohm	100k ohm
反馈信号	-	0 (2) - 10 VDC
运行扭矩	88 lb-in (10 N·m)	
旋转范围 仅M9310	机械限位范围 35° - 95° $\pm$ 3°, 步幅为5°	
90° 全行程时间	90s	
自动校验时间	35s	
产品寿命	100,000 次全行程; 2,500,000 次复位	
噪声等级	<35 dBA, 从 0 到 88 lb-in (10 N·m), 测试距离39-13/32 in. (1 m)	
电气连接	50 in. (1.27 m) UL认证无卤线缆, 18 AWG (0.82 mm <sup>2</sup> )	
机械连接 仅M9310	圆形 3/8 in. - 3/4 in. 方形 3/8 in. - 5/8 in.	
环境状态	运行: -22 - 140° F (-30 - 60°C), 90% RH, 无冷凝 存储: -40 - 185° F (-40 - 85°C), 95% RH, 无冷凝	
介质温度 仅VA9310	VG12x1 和 VG18x1 系列: 23 - 203° F (5 - 95°C) VG12x5 和 VG18x5 系列: -22 - 212° F (-30 - 100°C) VG12x5 和 VG18x5 系列, 带 M9000-561 隔热附件: -22 - 284° F (-30 - 140°C) 水; 15 psig (103 kPa), 250° F (121°C) 饱和蒸汽	
外壳防护	IP54	
产品重量	2 lb (0.9 kg)	
认证	美国: UL 认证, CCN XAPX, E27734; UL 60730-1, UL 60730-2-14 加拿大: UL 认证, CCN XAPX7, E27734; CAN/CSA E60730-1:02: CAN/CSA-E60730-2-14 欧洲: CE 认证 IEC 60730-1, IEC 60730-2-14 澳大利亚和新西兰: RCM, 澳大利亚/新西兰排放准则	

## 配件表

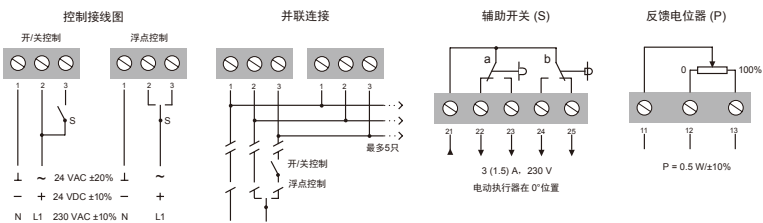
图片	型号	描述
	M9000-322仅M9310	NEMA 4x, IP66/67 防护罩, 用于风阀执行器系列, 包括 M9104, M9310, M9203和 M9208系列
	M9000-342仅VA9310	NEMA 4X, IP66/67 防护罩, 用于VG1000球阀的执行器系列, 包括VA9104, VA9310, VA9203和VA9208 系列
	M9000-561仅VA9310	隔热组件, 使VA9104, VA9310, VA9203和VA9208系列执行器可用于低压蒸汽
	M9000-604仅M9310	M9310, M9203, M9208, M9210和M9220 的替换用防转支架
	M9000-606仅M9310	位置显示 (5件)
	M9300-1	辅助开关(1个SPDT)
	M9300-2	辅助开关 (2个SPDT)
	M9300-100	用于1/2 in.电气接线的螺纹连接盒(5件)
	M9300-140	外置辅助反馈电位器140 ohm
	M9000-151仅M9310	M9108 (16) (24)和M930系列用的远程安装组件, 带曲臂和风门连接件
	M9300-1K	外置辅助反馈电位器1k ohm
	M9300-2K	外置辅助反馈电位器2k ohm
	M9300-10K	外置辅助反馈电位器10k ohm
	M9310-500 仅M9310	M9310用的球阀连接件
	M9310-600	标准连接器组件(圆形3/8 ~ 3/4 in. [9~19 mm], 方形 3/8~ 5/8 in. [9 ~16 mm])

# M9100系列标准型8Nm、16Nm、24Nm电动执行器

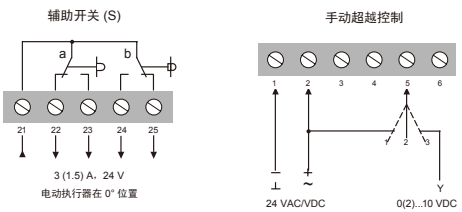
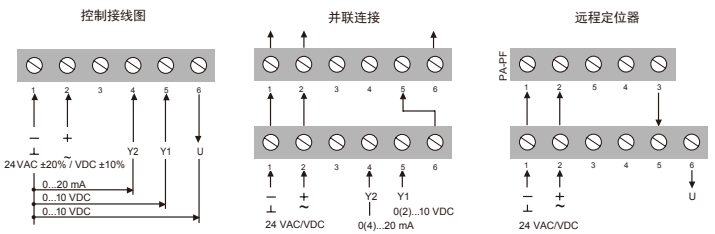


M9100系列标准型8Nm, 16Nm, 24Nm电动执行器

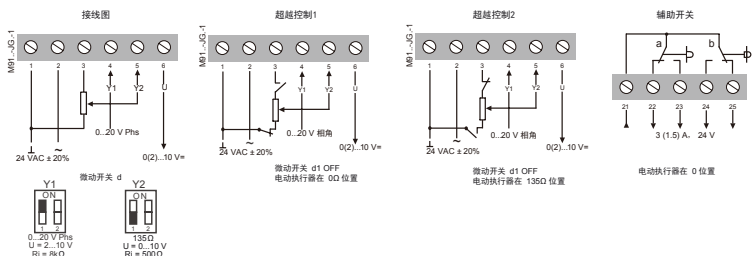
尺寸(mm)



开关、浮点控制接线图



24V连续调节型控制接线图



24V相角或电位器控制接线图

## 概述

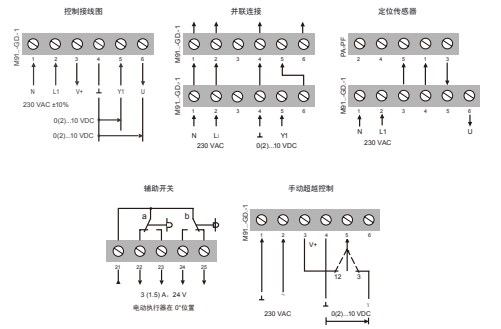
江森自控的该系列电动风阀执行器适用于通风、空调系统的风阀控制。

独特的的联轴环设计，加之结构设计紧凑、小巧，使该系列执行器通用性强、应用广泛。

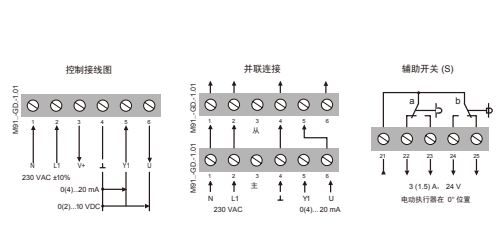
## 特点

- 开关控制、浮点控制以及0(2)-10VDC或0(4)-20mA控制；24VAC/DC系列还有相角以及电位器控制
- 可并行连接多达5个执行器\*
- 螺钉式接线端子
- 万能式的联轴环设计：圆轴直径10至20mm，方轴尺寸10至16mm，轴长最小48mm
- 低噪音
- 旋转方向可选择
- 可限制旋转角度
- 通过手动按钮实现手动操作
- 终点停止时，电机保持节能状态
- 防护等级:IP40
- 运行功耗: M91xx-XGx-1 4W

M91xx-XDx-1 5.5W



230V电压连续调节型控制接线图



230V电流连续调节型控制接线图

## M9100系列标准型8Nm、16Nm、24Nm电动执行器

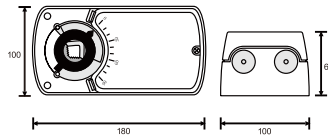
型号	扭矩**	运行时间 (s)	风阀尺寸 (m <sup>2</sup> )	控制信号			2个辅助开关	反馈电位器 (欧姆)	供电电源 (50/60Hz)	
				Y1	Y2	U				
M9108-AGA-1	8Nm	30...45	1.5	开关及浮点控制			×	1K/2K	24VAC/DC	
M9108-AGC-1										
M9108-AGE-1/M9108-AGF-1										
M9108-AGD-1										
M9108-ADA-1										
M9108-ADC-1										
M9108-ADE-1/M9108-ADF-1				×	140	230VAC				
M9108-ADD-1										
M9108-GGA-1				0(2)~10VDC	0(4)~20mA		0(2)~10VDC	×	140	24VAC/DC
M9108-GGC-1										
M9108-GDA-1				0~20V相角	0~135Ω电位器		0(2)~10VDC	×	140	230VAC
M9108-GDC-1										
M9108-JGA-1				0~20V相角	0~135Ω电位器	0(2)~10VDC	×	140	24VAC/DC	
M9108-JGC-1										
M9108-GDA-1.01				0(4)~20V	无	0(2)~10VDC	×	140	230VAC	
M9108-GDC-1.01				Ri>100Ω						Ri>50Ω
M9116-AGA-1	16Nm	80...110	3	开关及浮点控制			×	1K/2K	24VAC/DC	
M9116-AGC-1										
M9116-AGE-1/M9116-AGF-1										
M9116-AGD-1										
M9116-ADA-1										
M9116-ADC-1										
M9116-ADE-1/M9116-ADF-1				×	140	230VAC				
M9116-ADD-1										
M9116-GGA-1				0(2)~10VDC	0(4)~20mA		0(2)~10VDC	×	140	24VAC/DC
M9116-GGC-1										
M9116-GDA-1				0~20V相角	0~135Ω电位器		0(2)~10VDC	×	140	230VAC
M9116-GDC-1										
M9116-JGA-1				0~20V相角	0~135Ω电位器	0(2)~10VDC	×	140	24VAC/DC	
M9116-JGC-1										
M9116-GDA-1.01				0(4)~20V	无	0(2)~10VDC	×	140	230VAC	
M9116-GDC-1.01				Ri>100Ω						Ri>50Ω
M9124-AGA-1	24Nm	125...160	4.5	开关及浮点控制			×	1K/2K	24VAC/DC	
M9124-AGC-1										
M9124-AGE-1/M9124-AGF-1										
M9124-AGD-1										
M9124-ADA-1										
M9124-ADC-1										
M9124-ADE-1/M9124-ADF-1				×	140	230VAC				
M9124-ADD-1										
M9124-GGA-1				0(2)~10VDC	0(4)~20mA		0(2)~10VDC	×	140	24VAC/DC
M9124-GGC-1										
M9124-GDA-1				0~20V相角	0~135Ω电位器		0(2)~10VDC	×	140	230VAC
M9124-GDC-1										
M9124-JGA-1				0~20V相角	0~135Ω电位器	0(2)~10VDC	×	140	24VAC/DC	
M9124-JGC-1										
M9124-GDA-1.01				0(4)~20V	无	0(2)~10VDC	×	140	230VAC	
M9124-GDC-1.01				Ri>100Ω						Ri>50Ω

\*可并行连接多个执行器，但必须注意功耗。

\*\*应根据各风阀生产厂提供的风阀结构、安装方式及气流状况等参数，计算出驱动风阀所需的扭矩。



# M9100系列标准型32Nm电动执行器



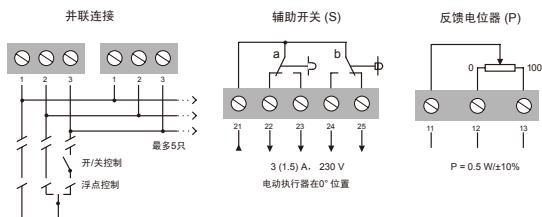
M9100系列标准型32Nm电动执行器

## 概述

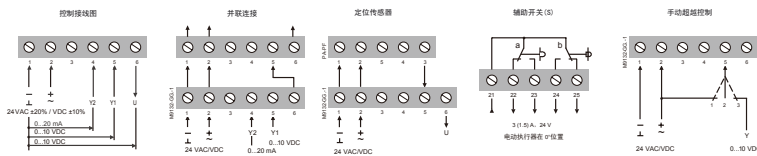
江森自控的该系列电动风阀执行器适用于通风、空调系统的风阀控制。  
独特的的联轴环设计，加之结构设计紧凑、小巧，使该系列执行器通用性强、应用广泛。

## 特点

- 开关、浮点、0-10VDC或0-20mA控制
- 可并行连接多达5个执行器\*
- 螺钉式接线端子
- 万能式的联轴环设计：  
圆轴直径10至20mm，方轴尺寸10至16mm，轴长最小48mm
- 旋转方向可选择
- 可限制旋转角度
- 通过手动按钮实现手动操作
- 终点停止时，电机保持节能状态
- 防护等级：IP40



开关及浮点控制接线图



连续调节型控制接线图

# M9100系列标准型32Nm电动执行器

型号	扭矩**	运行时间 (s)	风阀尺寸 (m <sup>2</sup> )	控制信号			2个辅助开关	反馈电位器 (欧姆)	供电电源 (50/60Hz)
				Y1	Y2	Y3			
M9132-AGA-1	32Nm	140	6	开关及浮点控制	×	×	×	24VAC/DC	
M9132-AGC-1									
M9132-AGE-1									1K
M9132-AGD-1									140
M9132-AGF-1									2K
M9132-ADA-1								230VAC	
M9132-ADC-1									×
M9132-ADE-1									1K
M9132-ADD-1									140
M9132-ADF-1									2K
M9132-GGA-1									24VAC/DC
M9132-GGC-1	0~10VDC	0~20mA	0~10VDC	×					

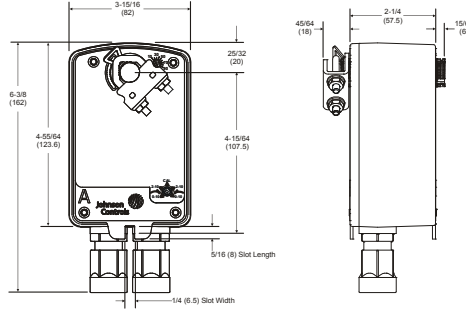
\* 可并行连接多个执行器，但必须注意功耗

\*\* 应根据各风阀生产厂家提供的风阀结构、安装方式及气流状况等参数，计算出驱动风阀所需的扭矩。

# M9203-xxx-2系列弹簧复位3Nm电动执行器



M9203系列弹簧复位  
3Nm电动执行器



尺寸(mm)

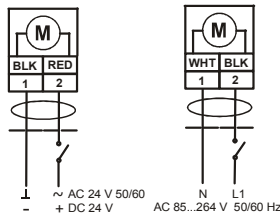
## 概述

M9203-xxx-2系列电动执行器是直接安装、弹簧复位电动执行器，供电电源可为24VAC、24VDC及230VAC。这种双向电动执行器无需任何连接件，使用附带的标准轴夹就可很容易地装在风阀轴上（圆轴直径6-12mm，方轴边长尺寸6-8mm）。该系列执行器可提供3Nm的运行及弹簧复位扭矩。

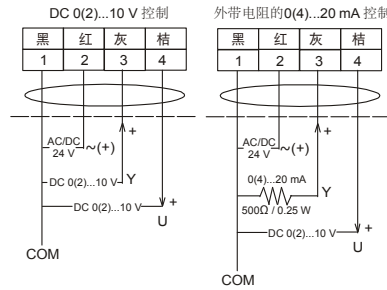
M9203-xxx-2系列电动执行器适用于回风、排风或新风阀及其它风阀的开/关控制。

## 特点

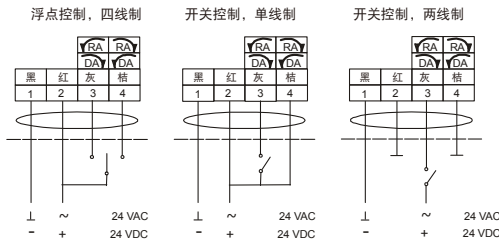
- 可逆式设计简化安装，并且在失电时，执行器可在任何方向返回到正常位置
- 贯穿整个运转范围的电气停机侦测保护功能，使在过载时，切断执行器电源，从而增加了执行器的使用寿命
- 带色标和编号连接件的1.2m引出线缆，简化了现场接线
- xxC型号带辅助开关，提供具有线电压容量的一个固定，一个可调的开关触点
- NEMA (IP54) 防护等级铝外壳，使保护执行器部件免于受灰尘及潮湿的影响
- 带自动释放功能的锁定型手动按钮及曲柄，易于使用，用于执行器的手动位置超越控制
- 整体的接口，用于1/2英寸柔性金属导线管，简化了安装及现场接线



开关型控制接线图



连续调节型控制接线图



浮点型控制接线图

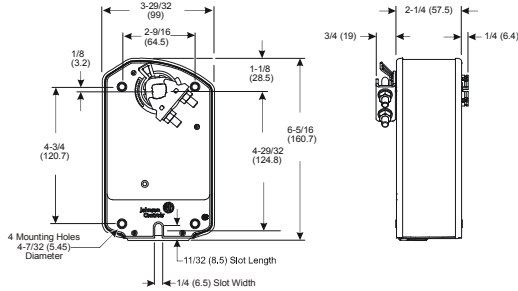


辅助开关接线图

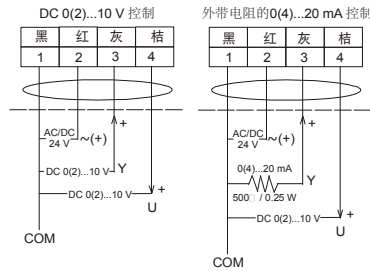
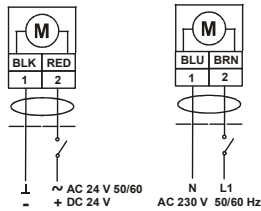
## M9203-xxx-2系列弹簧复位3Nm电动执行器选型表

型号	扭矩	运行时间 (s)		控制信号	1个辅助开关	供电电源 (50/60Hz)
		电机	弹簧			
M9203-AGA-2	3 Nm	150	12-17	浮点型	X	24VAC(50/60Hz)或24VDC
M9203-AGB-2						
M9203-BGA-2		53-71	19-23	开/关	X	24VAC(50/60Hz)或24VDC
M9203-BGB-2						
M9203-BDA-2		150	12-17	连续调节型	X	220VAC(50/60Hz)
M9203-BDB-2						
M9203-GGA-2		150	12-17	连续调节型	X	24VAC(50/60Hz)或24VDC
M9203-GGB-2						

# M9208-xxx-2系列弹簧复位8Nm电动执行器

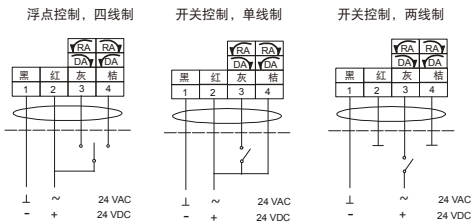


M9208系列弹簧复位  
8Nm电动执行器

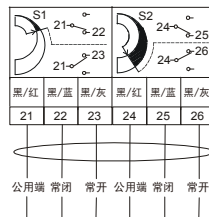


开关型控制接线图

连续调节型控制接线图



浮点型控制接线图



辅助开关接线图

## 概述

M9208-xxx-2系列电动执行器是直接安装、弹簧复位电动执行器，供电电源可为24VAC、24VDC及230VAC。这种双向电动执行器无需任何连接件，使用附带的标准轴夹就可很容易地装在风阀轴上（圆轴直径8~16mm，方轴边长尺寸6~12mm）。该系列执行器可提供8Nm的运行及弹簧复位扭矩。

M9208-xxx-2系列电动执行器适用于回风、排风或新风阀及其它风阀的开关控制。

## 特点

- 可逆式安装设计简化安装，并且在失电时，执行器可在任何方向返回到正常位置
- 贯穿整个运转范围的电气停机检测保护功能，使在过载时，切断执行器电源，从而增加了执行器的使用寿命
- 带色标和编号连接件的1.2m引出线缆，简化了现场接线
- xxC型号带辅助开关，提供具有线电压容量的一个固定，一个可调的开关触点
- NEMA (IP54) 防护等级铝外壳，使保护执行器部件免于受灰尘及潮湿的影响
- 带自动释放功能的锁定型手动按钮及曲柄，易于使用，用于执行器的手动位置超越控制
- 整体的接口，用于3/4英寸柔性金属导线管，简化了安装及现场接线

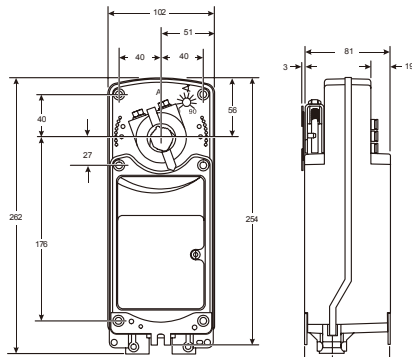
## M9208-xxx-2系列弹簧复位8Nm电动执行器选型表

型号	扭矩	运行时间 (s)		控制信号	2个辅助开关	供电电源 (50/60Hz)	
		电机	弹簧				
M9208-AGA-2	8 Nm	150	12-17	浮点型	X	24VAC(50/60Hz)或24VDC	
M9208-AGC-2							
M9208-BGA-2		55-71	13-26		开/关	X	220VAC(50/60Hz)
M9208-BGC-2							
M9208-BDA-2		150	12-17	连续调节型	X	24VAC(50/60Hz)或24VDC	
M9208-BDC-2							
M9208-GGA-2		150	12-17	连续调节型	X	24VAC(50/60Hz)或24VDC	
M9208-GGC-2							

# M9220-xxx-3系列弹簧复位20Nm电动执行器



M9220-xxx-3系列弹簧复位20Nm开关型电动执行器



尺寸(mm)

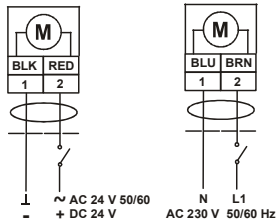
## 概述

M9220-Bxx-3系列电动执行器是直接安装、弹簧复位电动执行器，供电电源可为24VAC、24VDC及230VAC。这种双向电动执行器无需任何连接件，使用附带的标准轴夹就可很容易地装在风阀轴上（圆轴直径12~19mm，方轴边长尺寸10、12及14mm）。对于19~27mm直径的圆轴，或尺寸16、18及19mm的方轴，可选配M9220-600轴套配件。该系列执行器，一个可提供20Nm的运行及弹簧复位扭矩。两个同型号执行器以前后方式安装可提供40Nm的运行及弹簧复位扭矩。

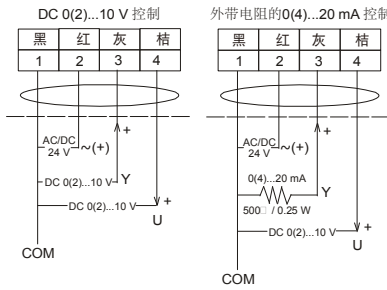
M9220-xxx-3系列电动执行器适用于回风、排风或新风阀及其它风阀的开/关控制。

## 特点

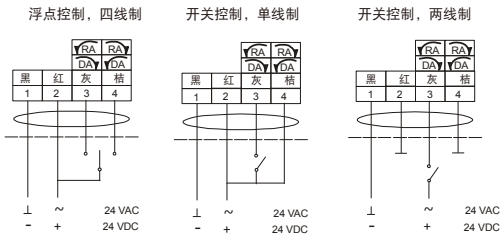
- 一个执行器可提供20Nm的运行及弹簧复位扭矩。两个同型号执行器以前后方式安装可提供40Nm的运行及弹簧复位扭矩，为实际应用提供了更多的选择
- 可逆式安装设计简化了安装，并且在失电时，执行器可在任何方向返回到正常位置
- 贯穿整个运转范围的电气停机侦测保护功能，使在过载时，切断执行器电，从而增加了执行器的使用寿命
- 带色标和编号连接件的1.2m引出线缆，简化了现场接线
- xxC型号带辅助开关，提供具有线电压容量的一个固定，一个可调的开关触点
- NEMA 2 (IP54) 防护等级铝外壳，使保护执行器部件免于受灰尘及潮湿的影响
- 带自动释放功能的锁定型手动按钮及曲柄，易于使用，用于执行器的手动操作
- 整体的接口，用于3/8英寸柔性金属导线管，简化了安装及现场接线



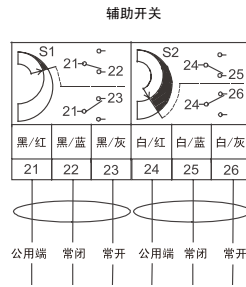
开关型控制接线图



连续调节型控制接线图



浮点型控制接线图



辅助开关接线图

## M9220-xxx-3系列弹簧复位20Nm电动执行器选型表

型号	扭矩	运行时间(s)		控制信号	2个辅助开关	供电电源(50/60Hz)
		电机	弹簧			
M9220-BGA-3	20Nm	24~57	11~15	开关	×	24VAC (50/60Hz) 或 24VDC
M9220-BGC-3						
M9220-BDA-3					×	230VAC (50/60Hz)
M9220-BDC-3						
M9220-AGA-3		150	20	浮点型	×	24VAC (50/60Hz) 或 24VDC
M9220-AGC-3						
M9220-GGA-3		150	20	连续调节型	×	230VAC (50/60Hz)
M9220-GGC-3						

# L电动蝶阀及执行器

## VF6000系列蝶阀及其配套VA300/VA200执行器



图1: VF6000系列蝶阀及其配套VA300/VA200执行器

### 概述

VF6000系列蝶阀用于暖通及制冷系统中热水、冷冻水和冷却水的通断和流量调节控制。VF6000系列蝶阀包括了DN50至DN600之间的所有型号。通过配备开关型和模拟型执行器，可以实现不同的控制模式。

阀体和执行器在出厂时已经调试完毕，现场只需开对开、关对关将方伸插入螺钉连接即可。

### 特点和优势

沟槽式阀座	密封稳定可靠，所需扭矩小，保证更长使用寿命
专业设计密封面	大宽边、大弧度设计，适合多种法兰连接
设置中间止推杆	避免下阀杆因频繁震动脱离阀体
自动离合	电动驱动时可自动转换，使用安全方便可靠
安全保护性设计	超扭矩保护，防结露加热器（VA300/VA200）
精密行星齿轮传动	传递扭矩大，具备自锁功能，高效节能（VA300/VA200）
阀位准切显示	阀门启闭位置清晰显示

表1: 1600kPa 关断压力

VF6000 DN50-DN600 PN16 1600kPa 关断压力				非弹簧复位执行器																			
				M9100				VA300															
																							
开关, 浮点 24V				0(2)-10VDC, 0(4) -20 mA				开关, 浮点				0(2)-10VDC或4-20mA				开关, 浮点				0(2)-10VDC或4-20mA			
辅助开关				z																			
2 SPDT, 3.0 (1.5) A @ 24 VAC				■				■															
2 SPST, 16 A @ 250 VAC								■				■				■				■			
2 SPST, 10 A @ 250 VAC								■															
位置反馈																							
0(2)-10VDC				■				■															
1 kohms								■				■				■				■			
0(2)-10VDC或4-20mA								■				■				■				■			
供电电源																							
230 VAC +/-10% 50/60 Hz				■				■				■				■				■			
24 VAC +20%/-15% 24VDC +/- 10%				■				■				■				■				■			
电气接线																							
接线端				■				■				■				■				■			
附件配置																							
加热器								■				■				■				■			
DN	Kvs全开	Kvs 60°		关断压力(kPa)																			
DN50	85	39	VF6461AA-C	1600	1600																		
DN65	180	87	VF6461BA-C	1600	1600																		
DN80	295	139	VF6461CA-C			1600	1600																
DN100	560	174	VF6461DA-C			1600	1600																
DN125	873	308	VF6461EA-C							1600													
DN150	1348	474	VF6461FA-C							1600													
DN200	2692	958	VF6461GA-C								1600												
DN250	5549	1506	VF6461HA-C									1600											
DN300	7557	2088	VF6461JA-C																1600				
连接件				M9000-618-C				无															
执行器				M9124-AGA-2	M9124-AGC-2	M9124-GGA-2	M9124-GGC-2	VA301BDC-C	VA301CDC-C	VA302BDCN-C	VA302BDC-C	VA302CDC-C	VA303BDC-C	VA303CDC-C	VA304BDC-C	VA304CDC-C	VA305BDC-C	VA305CDC-C	VA306BDC-C	VA306CDC-C			

表2: 1000kPa 关断压力



VF6000 DN50-DN600 PN16 1000kPa 关断压力			非弹簧复位执行器																						
			M9100				VA200																		
																									
			开关, 浮点 24 V	0(2)-10VDC, 0(4) -20 mA	开关, 浮点	0(2)-10VDC或0(4) -20 mA	开关, 浮点	开关, 浮点	0(2)-10VDC或0(4) -20 mA	开关, 浮点	0(2)-10VDC或0(4) -20 mA	开关, 浮点	0(2)-10VDC或0(4) -20 mA	开关, 浮点	0(2)-10VDC或0(4) -20 mA	开关, 浮点	0(2)-10VDC或0(4) -20 mA								
<b>辅助开关</b>																									
2 SPDT, 3.0 (1.5) A @ 24 VAC			■	■																					
2 SPST, 16 A @ 250 VAC					■		■		■		■		■		■		■								
2 SPST, 10 A @ 250 VAC						■																			
<b>位置反馈</b>																									
0(2)-10VDC				■	■																				
1 kohms					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
0(2)-10VDC或4-20mA						■			■		■		■		■		■								
<b>供电电源</b>																									
230 VAC +/-10% 50/60 Hz						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
24 VAC +20%/-15% 24VDC +/- 10%			■	■	■	■																			
<b>电气接线</b>																									
接线端			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
<b>附件配置</b>																									
加热器						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
DN	Kvs全开	Kvs 60°	<b>关断压力(kPa)</b>																						
DN50	85	39	VF6461AA-C	1600	1600																				
DN65	180	87	VF6461BA-C	1600	1600																				
DN80	295	139	VF6461CA-C	1000	1000																				
DN100	560	174	VF6461DA-C		1000																				
DN125	873	308	VF6461EA-C			1000	1000																		
DN150	1348	474	VF6461FA-C				1000																		
DN200	2692	958	VF6461GA-C					1000																	
DN250	5549	1506	VF6461HA-C						1000																
DN300	7557	2088	VF6461JA-C							1000															
DN350	10212	3914	VF6461KA-C								1000														
DN400	14043	5383	VF6461LA-C									1000													
DN450	18700	7129	VF6461MA-C										1000												
DN500	22680	8500	VF6461NA-C											1000											
DN600	29500	11500	VF6461PAN-C															1000							
<b>连接件</b>			M9000-618-C				无																		
<b>执行器</b>			M9124-AGA-2	M9124-AGC-2	M9124-GGA-2	M9124-GGC-2	VA201BDC-C	VA201CDC-C	VA202BDCN-C	VA202BDC-C	VA202CDC-C	VA203BDC-C	VA203CDC-C	VA204BDC-C	VA204CDC-C	VA205BDC-C	VA205CDC-C	VA206BDC-C	VA206CDC-C	VA207BDC-C	VA207CDC-C	VA208BDC-C	VA208CDC-C	VA209BDC-C	VA209CDC-C

表3：开关型执行器和蝶阀匹配表

规格 DN		蝶阀	△P=10bar		△P=16bar	
(mm)	(inch)		执行器	连接件	执行器	连接件
50	2	VF6461AA-C	M9124-AGA-2	M9000-618-C	M9124-AGA-2	M9000-618-C
			VA201BDC-C	-	VA301BDC-C	-
65	2.5	VF6461BA-C	M9124-AGA-2	M9000-618-C	M9124-AGA-2	M9000-618-C
			VA201BDC-C	-	VA301BDC-C	-
80	3	VF6461CA-C	M9124-AGA-2	M9000-618-C	VA302BDCN-C	-
			VA201BDC-C	-	VA302BDC-C	-
100	4	VF6461DA-C	VA201BDC-C	-	VA302BDCN-C	-
					VA302BDC-C	-
125	5	VF6461EA-C	VA202BDCN-C	-	VA303BDC-C	-
			VA202BDC-C	-		
150	6	VF6461FA-C	VA202BDC-C	-	VA303BDC-C	-
200	8	VF6461GA-C	VA203BDC-C	-	VA304BDC-C	-
250	10	VF6461HA-C	VA204BDC-C	-	VA305BDC-C	-
300	12	VF6461JA-C	VA205BDC-C	-	VA306BDC-C	-
350	14	VF6461KA-C	VA206BDC-C	-	-	-
400	16	VF6461LA-C	VA207BDC-C	-	-	-
450	18	VF6461MA-C	VA208BDC-C	-	-	-
500	20	VF6461NA-C	VA208BDC-C	-	-	-
600	24	VF6461PAN-C	VA209BDC-C	-	-	-
		VF6461PA-C	VA310BDC-C	-	-	-

表4：模拟型执行器和蝶阀匹配表

规格 DN		蝶阀	△P=10bar		△P=16bar	
(mm)	(inch)		执行器	连接件	执行器	连接件
50	2	VF6461AA-C	M9124-GGA-2	M9000-618-C	M9124-GGA-2	M9000-618-C
			VA201CDC-C	-	VA301CDC-C	-
65	2.5	VF6461BA-C	M9124-GGA-2	M9000-618-C	M9124-GGA-2	M9000-618-C
			VA201CDC-C	-	VA301CDC-C	-
80	3	VF6461CA-C	M9124-GGA-2	M9000-618-C	VA302CDC-C	-
			VA201CDC-C	-		
100	4	VF6461DA-C	VA201CDC-C	-	VA302CDC-C	-
125	5	VF6461EA-C	VA202CDC-C	-	VA303CDC-C	-
150	6	VF6461FA-C	VA202CDC-C	-	VA303CDC-C	-
200	8	VF6461GA-C	VA203CDC-C	-	VA304CDC-C	-
250	10	VF6461HA-C	VA204CDC-C	-	VA305CDC-C	-
300	12	VF6461JA-C	VA205CDC-C	-	VA306CDC-C	-
350	14	VF6461KA-C	VA206CDC-C	-	-	-
400	16	VF6461LA-C	VA207CDC-C	-	-	-
450	18	VF6461MA-C	VA208CDC-C	-	-	-
500	20	VF6461NA-C	VA208CDC-C	-	-	-
600	24	VF6461PAN-C	VA209CDC-C	-	-	-
		VF6461PA-C	VA310CDC-C	-	-	-



## 技术参数

<b>产品</b>		VF6000系列蝶阀和电动执行器
<b>用途</b>		用于暖通及制冷系统中热水、冷冻水和冷却水的通断和流量调节控制
<b>阀门</b>		
<b>介质及温度范围</b>	水	-10~100℃ 非持续流可到120℃
<b>口径范围</b>	DN50~DN600	
<b>关断压力</b>	DN≤300, 1.6MPa; DN≥350, 1.0MPa	
<b>公称压力</b>	PN16	
<b>材料</b>	<b>阀体材料</b>	铸铁, GG25或GGG40
	<b>阀座材料</b>	EPDM
	<b>阀杆材料</b>	不锈钢, 410
	<b>蝶板材料</b>	球墨铸铁, GGG40, 尼龙11涂层
<b>法兰连接</b>	符合ISO 7005-2	
<b>VA300/VA200执行器 (M9124执行器参数见风门执行器样本)</b>		
<b>电源</b>	230VAC±10% 50/60Hz	
<b>扭矩</b>	见表1	
<b>运行时间</b>	见表1	
<b>功率</b>	见表1	
<b>输入信号</b>	开关信号或者4~20mA/0~10V/2~10V	
<b>输出信号</b>	到位开关信号或者4~20mA/0~10V/2~10V	
<b>防护等级</b>	IP67	
<b>环境温度</b>	-20~65℃	
<b>行星齿轮传动</b>	高效节能且具有自锁性	
<b>加热器</b>	防结露	
<b>壳体材料</b>	铝合金	
<b>表面涂层</b>	环氧树脂	

表5: VA300/VA200电动执行器性能一览

型号 (开关型)	型号 (模拟型)	输出扭矩 (Nm)	运行时间 (s)	电机功率 (w)
01	01	35	11	10
02BDCN	-	80	22	15
02	02	80	19	40
03	03	200	39	40
04	04	400	29	40
05	05	600	39	60
06	06	800	47	90
07	07	1000	47	120
08	08	1500	34	200
09	09	2000	47	200
10	10	3000	76	200

表6: 阀门水力特性

规格 DN		阀门开启角度流量Kv值								90° 开启时Kv值
(mm)	(inch)	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	
50	2"	1.2	3	16	21	27	39	57	75	85
65	2.5"	1.5	8	19	33	60	87	137	180	180
80	3"	2.5	21	34	51	87	139	206	278	295
100	4"	3.8	26	45	67	105	174	271	405	560
125	5"	6.5	33	60	114	186	308	503	746	873
150	6"	10	47	94	171	295	474	722	1189	1348
200	8"	19	88	212	362	619	958	1487	2366	2692
250	10"	28	108	335	590	913	1506	2370	3958	5549
300	12"	34	224	402	708	1232	2088	3616	6163	7557
350	14"	47	290	613	1327	2366	3914	6195	9292	10212
400	16"	62	398	842	1825	3254	5383	8519	12779	14043
450	18"	75	527	1116	2418	4308	7129	11284	16925	18700
500	20"	103	556	1250	2780	4980	8500	13450	19855	22680
600	24"	139	670	1554	4235	5950	11500	15500	22300	29500

## 产品安装

### 机械安装

**注意:** 确保管道及法兰面的清洁。管道内的杂质、焊渣等将严重影响蝶阀运动, 从而对蝶板以及阀座造成损坏!

- 对齐管路, 将法兰分离, 使得阀体可以置入法兰间, 并且保证与法兰面无实际的表面接触。
- 取走阀板的保护用纸板。
- 将阀置于法兰间并且对中。
- 将螺栓穿入法兰盘, 用手预紧螺栓。
- 缓慢的将阀门开启到全开位置, 确保蝶板外径处与相邻管道的内径无接触。
- 按对称顺序依次锁紧螺栓。
- 再全开全关阀门一次, 确定装配的正确性。
- 将执行器以方伸对准装进阀门, 注意阀杆顶部显示的阀门开关状态。
- 执行器以关闭状态出厂, 与阀门相配以“关对关、开对开”装配。
- 如螺钉位置有偏移, 可以微调手轮, 装进螺钉, 拧紧固定即可。
- 装配无方向要求, 可根据现场情况和视角确定。
- 执行器的限位螺钉不可擅自松动。

### 电气连接 (VA300/VA200)

**注意:** 接线工作必须具有专业资格的操作人员进行。接线前要仔细查看接线图。

**警告:** 进行电气连接前, 切断电源, 触及带危险电压的零件, 可能会触电, 造成人员受伤甚至死亡。



**注意:**

- IP67执行器接线:  
型号VA301/201.., 请使用直径为6~12mm的电缆  
型号VA302/202~VA310/209.., 请使用直径为10~14mm的电缆
- 将防护盖上的螺丝拧松, 取下防护盖。
- 根据所附接线图接线。
- 检查接线是否正确, 并通电。
- 试运行执行器, 检查动作方向及限位装置是否正常运行。
- 装上防护盖。



# VF6000系列蝶阀外型尺寸及重量

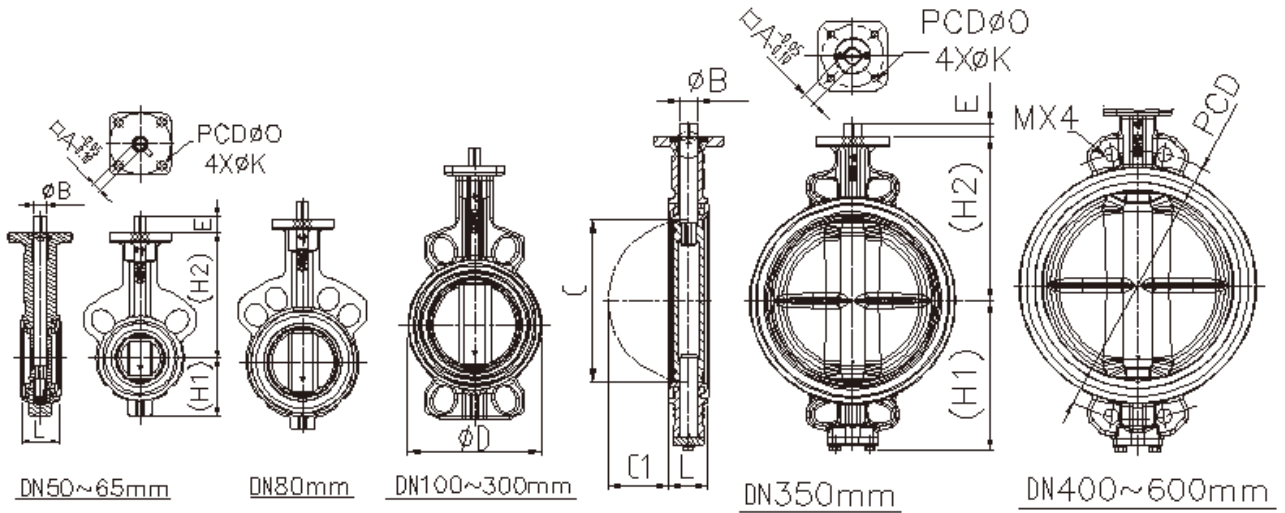
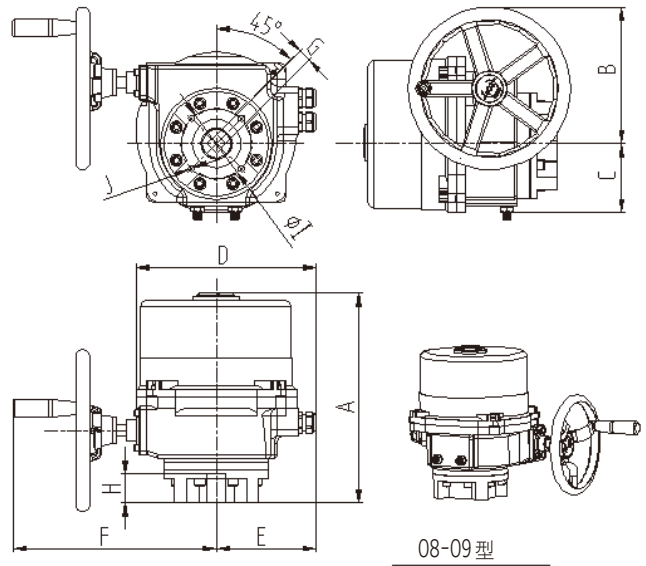
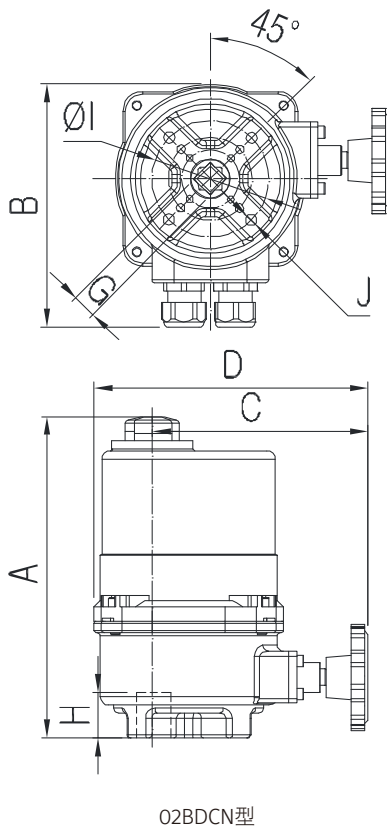
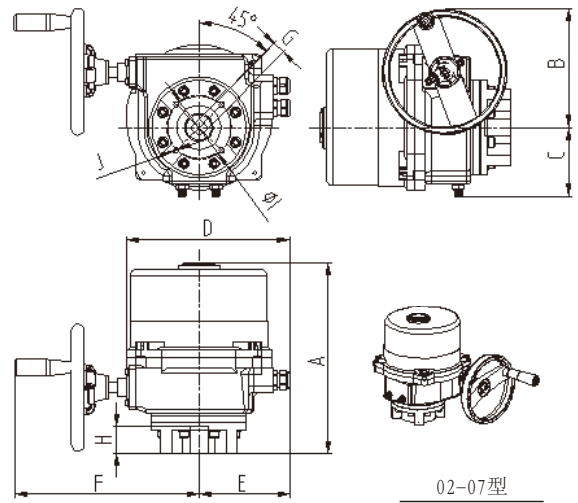
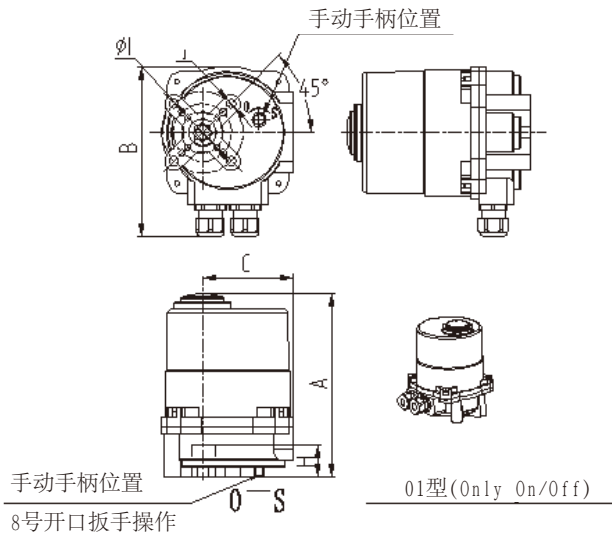


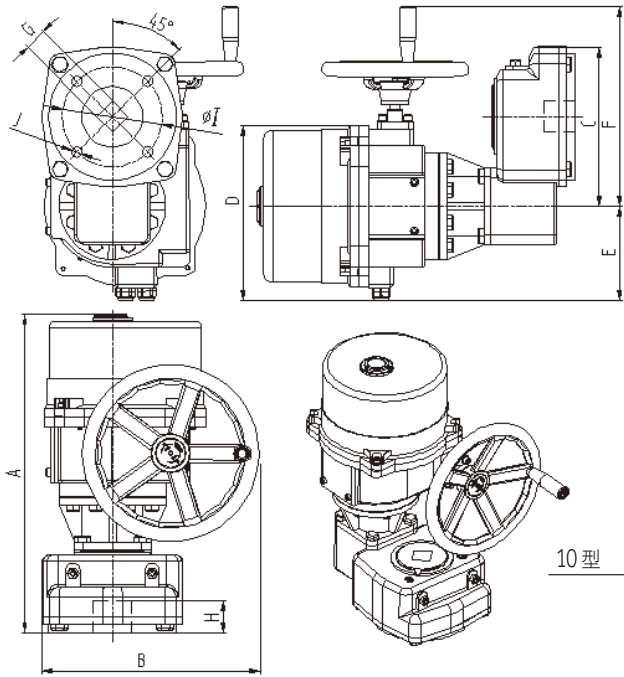
表7: 蝶阀外形尺寸(mm)及重量(kg)

规格DN		L	ΦB	H1	H2	PCD	M×4	ΦD	C1	C	E	ØA	PCDΦO	4×ΦK	Type	重量(kg)
(mm)	(inch)															
50	2"	43	14	65	143	125	2	96	8	39	19	11	70	4×Φ9	F07	3
65	2.5"	46	14	71	155	145	2	110	13	55	19	11	70	4×Φ9	F07	3.8
80	3"	46	14	77	162	160	4	124	19	69	19	11	70	4×Φ9	F07	4
100	4"	52	14	107	181	180	4	148	27	91	19	11	70	4×Φ9	F07	5.3
125	5"	56	18	122	197	210	4	180	36	115	19	14	70	4×Φ9	F07	7.3
150	6"	56	18	150	210	240	4	206	47	140	19	14	70	4×Φ9	F07	8.2
200	8"	60	22	165	240	295	4	259	68	186	24	17	102	4×Φ11	F10	13.5
250	10"	68	25	201	286	355	4	320	90	239	24	19	102	4×Φ11	F10	21.5
300	12"	78	28	234	309	410	4	370	111	288	24	22	102	4×Φ11	F10	32.5
350	14"	78	35	301	329	470	4	412	128	325	29	27	125	4×Φ14	F12	48
400	16"	102	35	333	361	525	4	475	143	375	29	27	125	4×Φ14	F12	60
450	18"	114	48	358	393	585	4	530	162	423	38	36	140	4×Φ18	F14	80
500	20"	127	48	392	427	650	4	585	182	473	38	36	140	4×Φ18	F14	125
600	24"	154	60	454	492	770	4	687	214	560	48		165	4×Φ22	F16	200

\* 36针对VF6461PAN-C, 46针对VF6461PA-C

# VA300/VA200系列电动执行器外形尺寸





10型

### M9000-618-C连接件尺寸

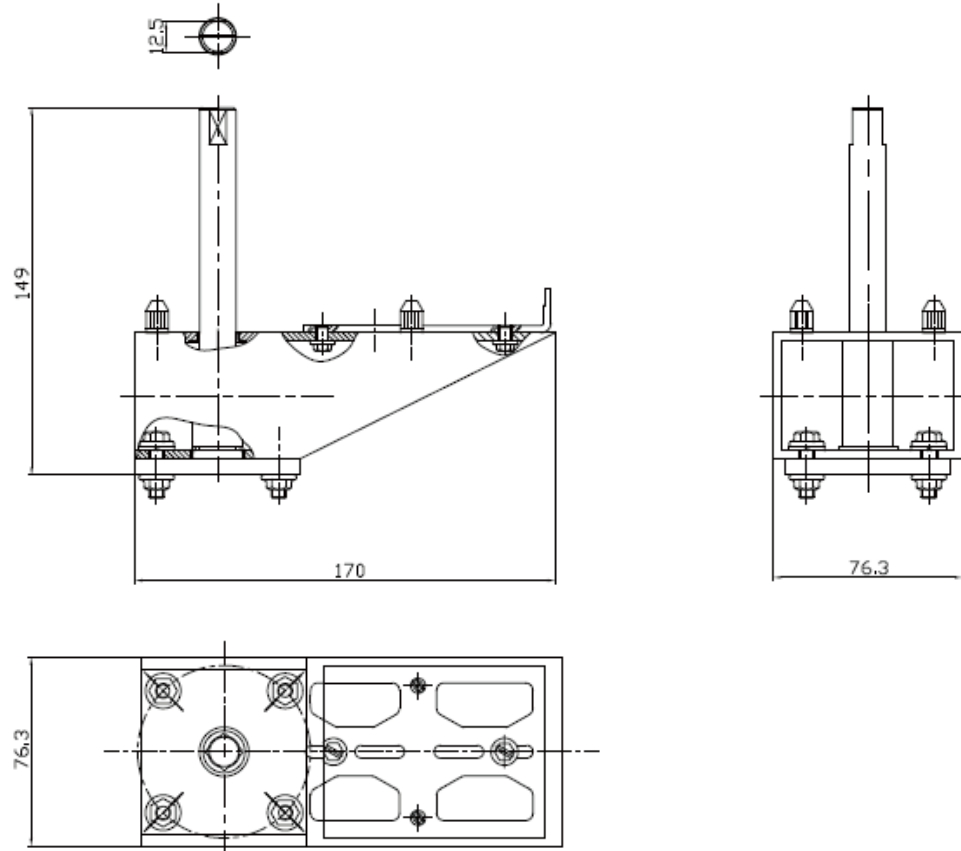


表8: 执行器外形尺寸

型号	A	B	C	D	E	F	G		H	ΦI	J	Type	重量 (kg)
							VA300	VA200					
01	151	145	78.5	-	-	-	11	11	20	70	4-M8	F07	2.3
02BDCN-C	194	145	108	165	-	-	11	14	20	70	4-M8		3.6
02	248	122.5	79	216	120	240	11	14	35	70	4-M8		10.3
03	248	122.5	79	216	120	240	14	17	35	70	4-M8		10.3
04	303	187	103	262	150	297	17	19	55	102	4-M10	F10	20.9
05	303	187	103	262	150	297	19	22	55	102	4-M10		20.9
06	303	187	103	262	150	297	22	27	55	102	4-M10	F10	20.9
07	303	187	103	262	150	297	27	27	55	125	4-M12	F12	21.7
08	363.5	241	119	293	161	346	27	36	65	125	4-M12		35.1
09	363.5	241	119	293	161	346	36	36	65	140	4-M16	F14	35.1
10	531.5	359	266	293	161	346	46	-	85	165	4-M20	F16	75.1

## VA300/VA200系列电动执行器接线图



图4: 开关型执行器(型号带BDC)接线图

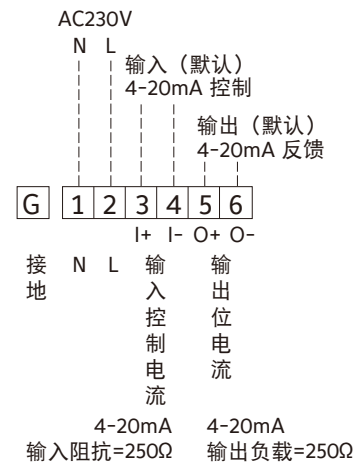


图5: 模拟型执行器(型号带CDC)接线图

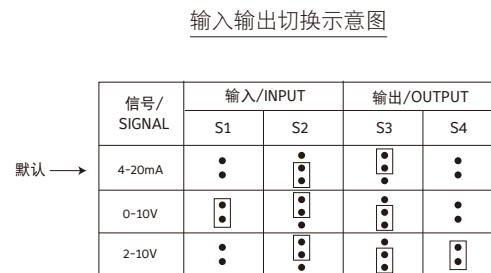
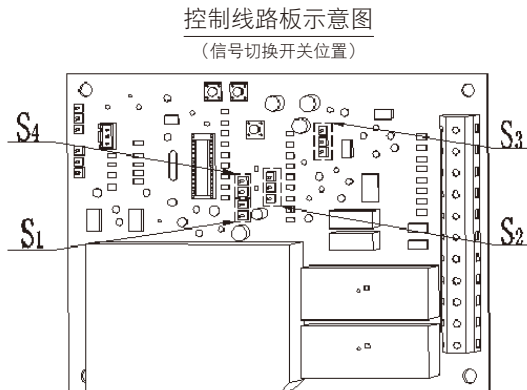


图6: 输入输出信号模式切换示意

# VF7000系列PN25蝶阀及其配套执行器



VF7000系列PN25蝶阀用于暖通及制冷系统中热水、冷冻水和冷却水系统，特别是大型空气处理机组水路控制。VF7000系列蝶阀包括了DN50至DN600之间的所有型号。通过配备开关型和模拟型执行器，可以实现不同的控制模式。

阀体和执行器在出厂时已经调试完毕，现场只需开对开、关对关将方伸插入螺钉连接即可。

## 特点和优势

双偏心蝶阀	性能可靠，阀体承压高
沟槽式阀座	密封稳定可靠，所需扭矩小，保证更长使用寿命
专业设计密封面	大宽边、大弧度设计，适合多种法兰连接
设置中间止推杆	避免下阀杆因频繁震动脱离阀体
阀位准切	显示阀门启闭位置清晰显示
软件增加超扭设置	确保阀门关到位（VA400）
自动离合	电动驱动时可自动转换，使用安全方便可靠（VA400）
安全保护性设计	超扭装置保护（VA400）
精密行星齿轮	传动传递扭矩大，具备自锁功能，高效节能（VA400）

# 技术参数

<b>产品</b>		VF7000系列PN25蝶阀和电动执行器	
<b>用途</b>		用于暖通及制冷系统中热水、冷冻水和冷却水的通断和流量调节控制	
<b>阀门</b>			
<b>介质及温度范围</b>		水 -10~100℃ 非持续流可到120℃	
<b>口径范围</b>		DN50~DN600	
<b>关断压力</b>		2.5MPa	
<b>公称压力</b>		PN25	
<b>材料</b>	<b>阀体</b>	碳钢A216 Gr.WCB	
	<b>阀座</b>	PTFE	
	<b>阀杆</b>	不锈钢A564 Gr.630	
	<b>蝶板</b>	不锈钢A351 Gr.CF8	
<b>法兰连接</b>		符合ISO 7005-1	
<b>VA400执行器</b>			
<b>电源</b>		220VAC±10% 50/60Hz	
<b>扭矩</b>		见表3	
<b>运行时间</b>		见表3	
<b>功率</b>		见表3	
<b>输入信号</b>		开关信号或者4~20mA/0~10V/2~10V	
<b>输出信号</b>		到位开关信号或者4~20mA/0~10V/2~10V	
<b>防护等级</b>		IP67	
<b>环境温度</b>		-20~65℃	
<b>行星齿轮传动</b>		高效节能且具有自锁性	
<b>加热器</b>		防结露	
<b>壳体材料</b>		铝合金	
<b>表面涂层</b>		环氧树脂	

表1: VA400电动执行器性能一览

型号 (开关型)	型号 (调节型)	超扭 (Nm)	运行时间 (S)	电机功率 (W)
VA402ABDCN-C	VA402ACDCN-C	45-55	19	40
VA402ABDCN-C	VA402ACDCN-C	45-55	19	40
VA402BBDCN-C	VA402BCDCN-C	90-105	19	40
VA402BBDCN-C	VA402BCDCN-C	90-105	19	40
VA403ABDCN-C	VA403ACDCN-C	180-200	39	40
VA403ABDCN-C	VA403ACDCN-C	180-200	39	40
VA404ABDCN-C	VA404ACDCN-C	320-360	29	90
VA404BBDCN-C	VA404BCDCN-C	320-360	29	90
VA405ABDCN-C	VA405ACDCN-C	370-395	39	90
VA408ABDCN-C	VA408ACDCN-C	1650-1800	34	200
VA409ABDCN-C	VA409ACDCN-C	2200-2400	47	200
VA410ABDCN-C	VA410ACDCN-C	2200-2400	76	200
VA411ABDCN-C	VA411ACDCN-C	3200-3600	105	200



表2: 阀门水力特性

规格DN		阀门开启角度流量KV值								
(mm)	(inch)	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2"	4	11	23	62	108	131	174	199	131
65	2.5"	6	19	38	105	183	221	295	336	221
80	3"	9	29	58	158	277	334	447	509	335
100	4"	9	35	62	183	321	356	462	491	524
125	5"	14	46	90	248	432	522	698	795	819
150	6"	20	66	130	357	622	752	1005	1145	1179
200	8"	36	117	231	467	654	849	1114	1239	1496
250	10"	107	261	420	474	657	1083	1761	2086	2279
300	12"	145	355	572	1111	1500	2615	2952	3290	3732
350	14"	190	433	681	1379	1915	2669	3616	4581	5097
400	16"	269	459	771	1628	2124	3165	4611	5886	6634
450	18"	335	808	1244	2407	3349	4629	6035	7295	7995
500	20"	438	1023	1568	2995	4225	6144	7775	9411	10106
600	24"	723	1591	2352	4701	6551	9265	12328	15681	16976

## 产品安装

### 机械安装

- 必须保持阀门内部及管路清洁无杂物。
- 将阀门依阀体上的流体方向安装上管道。
- 尽量将阀轴摆水平方向安装，如此可降低轴向应力及避免管内杂物堆积在下轴承处。
- 依法兰连接方式将阀门、垫圈装置于管道  
将阀门装置于两法兰之间并与法兰同心，如此可防止阀瓣操作中磨擦管壁而损坏。

### 电气连接 (VA400)

**注意：** 接线工作必须具有专业资格的操作人员进行。  
接线前要仔细查看接线图。

**警告：** 进行电气连接前，切断电源，触及带危险电压的零件，可能会触电，造成人员受伤甚至死亡。



**注意：**

- IP67执行器接线：请使用直径为10~14mm的电缆
- 将防护盖上的螺丝拧松，取下防护盖。
- 根据所附接线图接线。
- 检查接线是否正确，并通电。
- 试运行执行器，检查动作方向及限位装置是否正常运行。
- 装上防护盖。



# VF7000系列蝶阀外型尺寸及重量

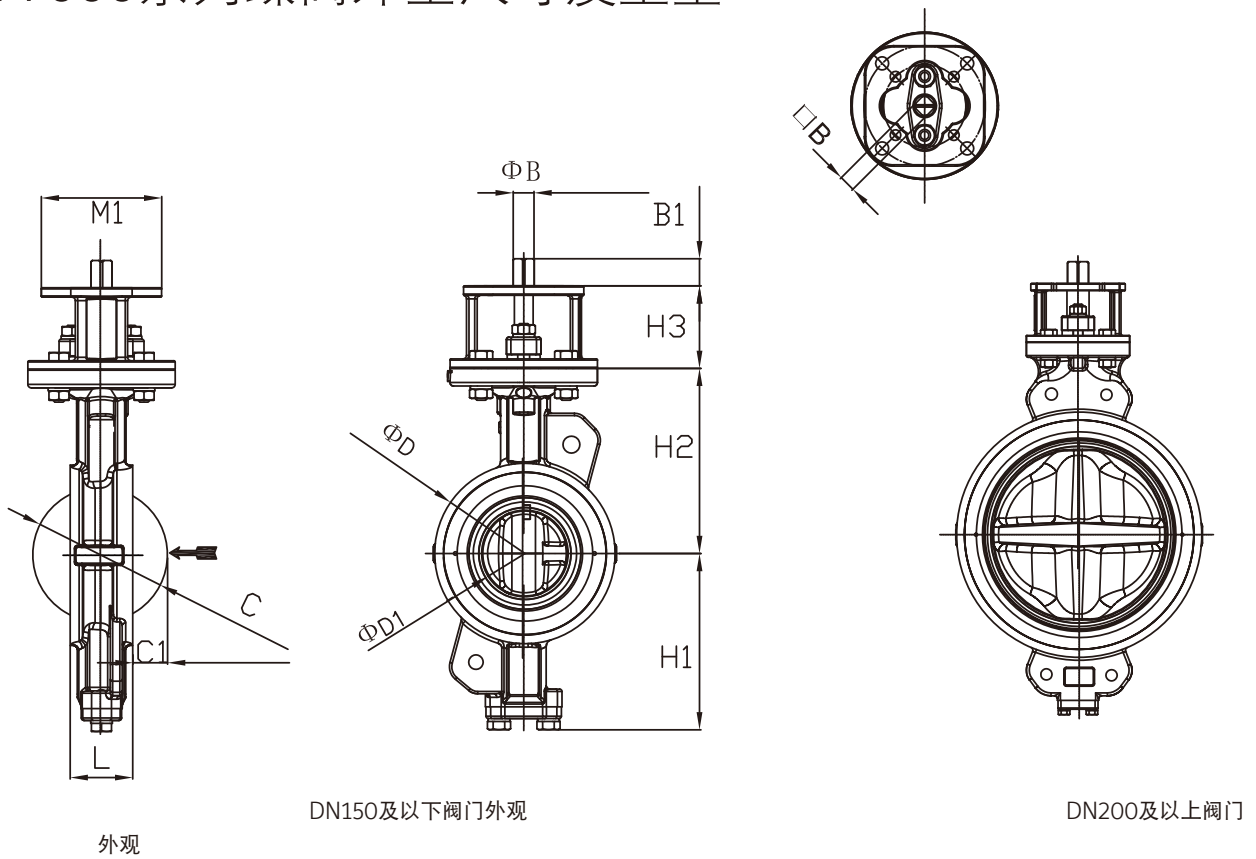
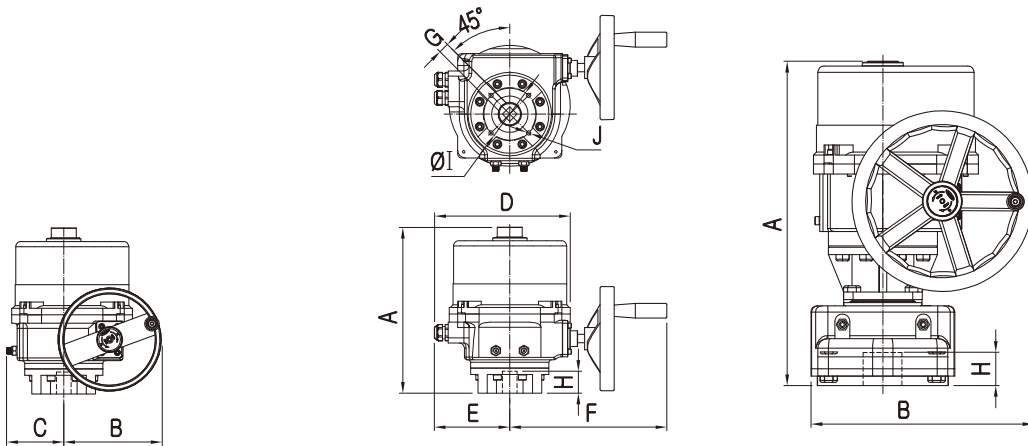


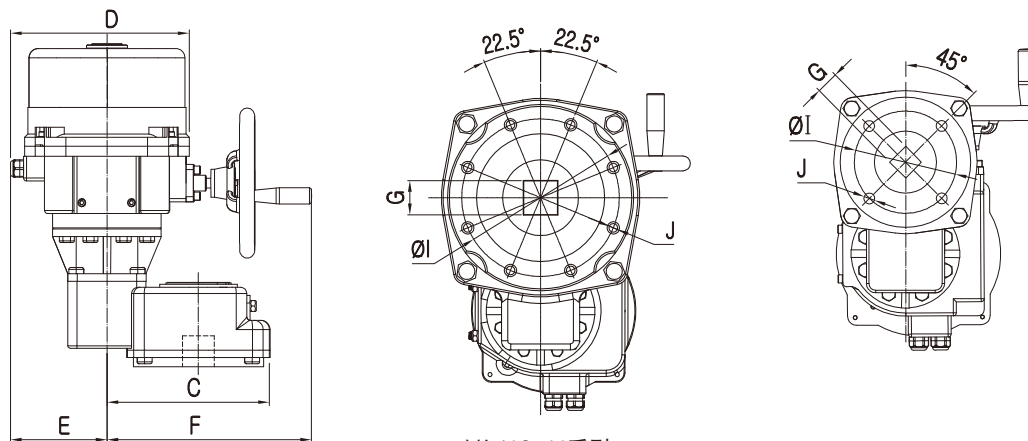
表3: 蝶阀外形尺寸 (mm)及重量 (kg)

规格DN		L	H1	H2	H3	ΦD	ΦD1	C	C1	连接部		ΦB	B1	B	重量 Kg	
mm	英寸									尺寸	M1					
50	2"	43	99	118	60	92	37	49.5	2	F07	F05	70	14	18	11	3.9
65	2.5"	46	110	125	60	108	63	62.3	15	F07	F05	70	14	18	11	4.5
80	3"	47	128	140	70	126	78	65.9	22	F10	F07	102	18	23	14	7
100	4"	53	150	157	70	153	95	93	25	F10	F07	102	18	23	14	9
125	5"	57	163	170	70	184	118	120	36	F10	F07	102	22	23	17	12
150	6"	56	176	185	70	212	143	149	50	F10	F07	102	22	23	17	13.5
200	8"	62	206	220	80	268	188	196	70	F12	F10	125	25	28	19	22
250	10"	68	238	260	80	326	236	243	90	F12	F10	125	28	28	22	32
300	12"	78	269	290	100	375	282	289	106	F14	F12	160	35	37	27	48
350	14"	78	306	326	100	416	322	329	125	F14	F12	160	36	37	27	66
400	16"	102	342	370	120	476	371	377	140	F16	F14	195	48	47	36	107
450	18"	114	370	395	120	534	418	423	157	F16	F14	195	48	47	36	130
500	20"	127	399	430	120	588	466	471	177	F16	F14	195	60	56	46	163
600	24"	154	455	490	150	692	570	572	210	F16		300	60	56	46	278

# VA400系列电动执行器外形尺寸



VA402-9系列



VA410-11系列

表4: 执行器外形尺寸

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	尺寸	重量 Kg
02A	248	122.5	79	216	120	240	11	35	70	4-M8	F07	11.3
02B	248	122.5	79	216	120	240	14	35	70	4-M8	F07	11.3
03	248	122.5	79	216	120	240	17	35	70	4-M8	F07	11.3
04A	303	187	103	262	150	297	19	55	102	4-M10	F10	22.3
04B	303	187	103	262	150	297	22	55	102	4-M10	F10	22.3
05	303	187	103	262	150	297	19	55	125	4-M12	F12	22.3
08	363.5	241	119	293	161	346	27	65	125	4-M12	F12	36.3
09	363.5	241	119	293	161	346	36	65	140	4-M16	F14	36.3
10	531.5	359	266	293	161	346	46	85	165	4-M20	F16	76.3
11	531.5	359	266	293	161	346	46	85	165	4-M20	F16	76.3



# VF7000系列蝶阀和执行器匹配一览表

表5: 开关型执行器和蝶阀匹配表

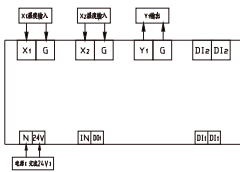
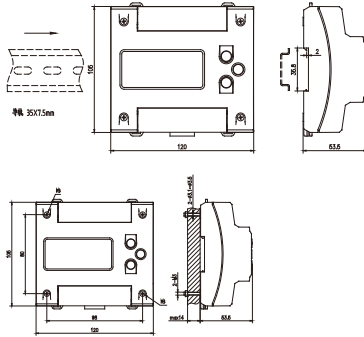
规格DN		蝶阀型号	执行器型号
mm	inch		
50	2"	VF7461AA-C	VA402ABDCN-C
65	2.5"	VF7461BA-C	VA402ABDCN-C
80	3"	VF7461CA-C	VA402BBDCN-C
100	4"	VF7461DA-C	VA402BBDCN-C
125	5"	VF7461EA-C	VA403ABDCN-C
150	6"	VF7461FA-C	VA403ABDCN-C
200	8"	VF7461GA-C	VA404ABDCN-C
250	10"	VF7461HA-C	VA404BBDCN-C
300	12"	VF7461JA-C	VA405ABDCN-C
350	14"	VF7461KA-C	VA408ABDCN-C
400	16"	VF7461LA-C	VA409ABDCN-C
450	18"	VF7461MA-C	VA409ABDCN-C
500	20"	VF7461NA-C	VA410ABDCN-C
600	24"	VF7461PA-C	VA411ABDCN-C

表6: 调节型执行器和蝶阀匹配表

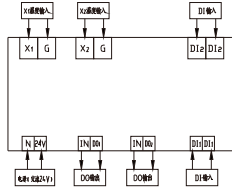
规格DN		蝶阀型号	执行器型号
mm	inch		
50	2"	VF7461AA-C	VA402ACDCN-C
65	2.5"	VF7461BA-C	VA402ACDCN-C
80	3"	VF7461CA-C	VA402BCDCN-C
100	4"	VF7461DA-C	VA402BCDCN-C
125	5"	VF7461EA-C	VA403ACDCN-C
150	6"	VF7461FA-C	VA403ACDCN-C
200	8"	VF7461GA-C	VA404ACDCN-C
250	10"	VF7461HA-C	VA404BCDCN-C
300	12"	VF7461JA-C	VA405ACDCN-C
350	14"	VF7461KA-C	VA408ACDCN-C
400	16"	VF7461LA-C	VA409ACDCN-C
450	18"	VF7461MA-C	VA409ACDCN-C
500	20"	VF7461NA-C	VA410ACDCN-C
600	24"	VF7461PA-C	VA411ACDCN-C

# M现场控制器

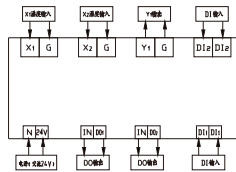
## TC100单回路现场控制器



TC111-SA



TC102-SA



TC112-SA

N	电源零线
24V	电源火线
DI1(DI2)	数字量输入信号
X1,X2	Ni1000, Pt1000, 0(2)-10Vdc, 内置NTC
Y1	模拟量信号输出
DO1	数字量信号输出
G	接地

N	电源零线
24V	电源火线
DI1,DI2	数字量输入
X1 ,X2	Ni1000, Pt1000,0(2)-10Vdc, 内置NTC
DO1,DO2	数字量信号输出
G	接地

N	电源零线
24V	电源火线
DI1(DI2)	数字量输入信号
X1, X2	Ni1000, Pt1000,0(2)-10Vdc, 内置NTC
Y1	模拟量信号输出
DO1	数字量信号输出
G	接地

### 概述

TC100系列单回路现场控制器采用直接数字控制技术，为供热、通风和空调系统提供有效的基于舒适性的控制。主要的控制内容包括温度、相对湿度、压差等常用的空调系统参数。控制器采用PI（比例积分）算法，确保控制过程准确无误。

该控制器配有大液晶显示，操作方便，外观简洁。上下端子排的防护盖既保护了端子排，也使产品更为美观。

控制器可以和多款江森自控的现场设备配套使用，包括诸如温度传感器、压力传感器、风阀驱动器、阀门执行器等。详细信息参加下面的“设备组合”。

### 特点

- 预先编制的程序可选
- 多种输入方式可选
- 停电情况下设定值可保留
- 大液晶显示，带背光
- 参数设定分为普通设定和专家设定两层
- 简便的按键操作
- 标准的导轨或者墙面安装
- 端子排带防护盖
- 快速替换减少了因售后服务的停工时间

TC	1	1	1	-	SA
----	---	---	---	---	----

回路	1	=	单回路	1
模拟输出	0	=	无模拟输出	1
	1	=	1个模拟输出	
数字输出	1	=	1个数字输出	1
	2	=	2个数字输出	
通信	SA	=	独立控制，无通信	SA

型号	模拟输入	数字输入	模拟输出	数字输出	总输入输出
TC111-SA	2	2	1	1	6
TC102-SA	2	2	0	2	6
TC112-SA	2	2	1	2	7

## 概述

TC100系列是单回路控制器产品，共有三种型号，可以基本满足各类简单的供热、通风和空调控制，型号之间的差别在于模拟输出和数字输出的数量的不同，内置高精度NTC温度传感器可用于有效控制受控区域的温度。

为了避免因误操作而导致控制性能受影响，参数设定分为普通设定和专家设定两层。详细的设定参数和默认值，参见每个型号的安装手册。

该产品可以墙面安装或者安装在标准DIN导轨上。

## TC111-SA

TC111-SA是用于舒适性空调系统控制的单回路控制器，产品有三个按键，分别是功能键、退出键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

提供一套信号输入（0（2）-10V直流电，Pt1000，Ni1000，内置NTC），一套信号输出（0（2）-10V直流电压）。

第二个模拟量输入信号可应用于：

- 冬季/夏季模式转换；
- 报警功能（高于或低于设定值，DO提供输出）；独立的数字信号输入可提供；
- 白天/夜晚模式转换；
- 夏季/冬季模式转换；
- 独立信号报警

## 维修和更换

如果控制操作失败，不符合其参数，请更换该控制器。订货更换TC100系列控制器，请就近联系江森自控当地办事处。

## TC102-SA

TC102-SA是用于舒适性空调系统控制的单回路控制器，产品有三个按键，分别是功能键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

提供一套信号输入（0（2）-10V，Pt1000，Ni1000，内置NTC），一套数字量信号输出。

第二个模拟量输入信号可应用于：

- 冬季/夏季模式转换；
- 报警功能（高于或低于设定值，DO提供输出）；独立的数字信号输入可提供；
- 白天/夜晚模式转换；
- 夏季/冬季模式转换；
- 独立信号报警

## TC112-SA

TC112-SA是用于舒适性空调系统控制的单回路控制器，产品有三个按键，分别是功能键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

提供一套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000，内置NTC），一套信号输出（0（2）-10V直流电压，双DO浮点控制）。

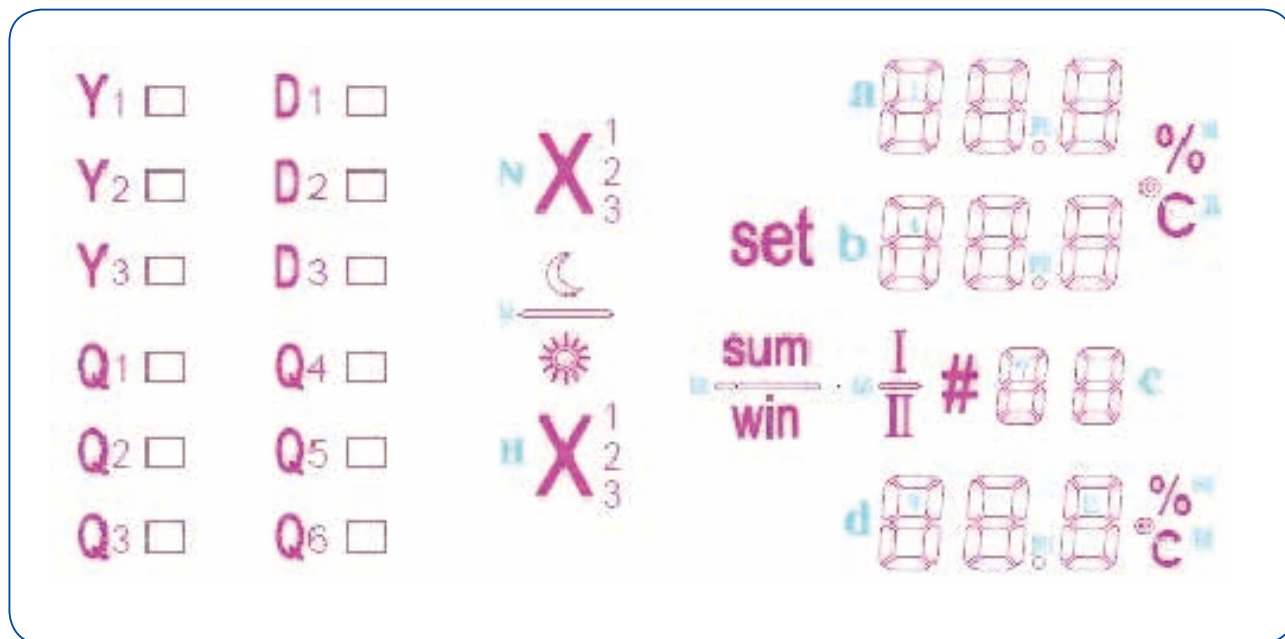
第二个模拟量输入信号可应用于：

- 冬季/夏季模式转换；
- 报警功能（高于或低于设定值，DO提供输出）；独立的数字信号输入可提供；
- 白天/夜晚模式转换；
- 夏季/冬季模式转换；
- 独立信号报警

### 重要提示：

控制器供电电源必须有过载保护，否则可能会毁坏控制器。

## 液晶显示



- D1~D3 数字信号输入通路1~3; □:表示无输入, ■:表示有输入。
- Q1~Q3 数字信号输出通路1~3; □:表示无输出, ■:表示有输出。
- N: X1~X3表示数码段a所显示的UI当前数值对应的通路。
- H: X1~X3 表示数码段d所显示的UI当前数值对应的通路。
- SUM/WIN 表示控制器现行的控制模式为夏季/冬季模式。
- ☾ / ☀ 表示控制器现行的控制模式为夜间/白天模式。
- I / II 表示通路1/通路2。
- 数码段b显示当前通路的设定值。在参数设定模式中表示: 设定项的参数值。
- 数码段c仅在参数设定模式中显示, 仅数码段c显示: 普通模式下的设定项; #和数码段c一起显示: 专家模式下的设定项。
- set: 闪烁表示进入参数设定模式。

## 按键说明

- 控制器操作按键
  - ▲ ▼ 上下按键: 改变设定项的参数值。
  - ↶ 返回键, 每次短按将递减改变设定项。长按返回键将快速递减设定项。(TC200序列)
  - ↷ 确定按键: 每次短按将递增改变设定项。长按确定键将在普通模式和专家模式中切换, 当#出现是表示进入专家模式。

## 设备组合

下面列出的是可以和TC100系列控制器配套使用的常见江森自控现场设备。

- TE-6000&TE-6300系列温度传感器
- HT-1000房间湿度传感器
- HT-9000风管湿度传感器
- DP2500压差传感器
- CD系列CO2传感器



## 技术参数

<b>产品名称</b>		<b>TC100单回路现场控制器</b>	
		TC111-SA	一个模拟量输出，一个数字量输出
		TC102-SA	无模拟量输出，两个数字量输出
		TC112-SA	一个模拟量输出，两个数字量输出
<b>电源</b>		AC24V±10%(50/60Hz)	
<b>功耗</b>		1.5W	
<b>数字量</b>	<b>类型</b>	交流可控硅，220V	
<b>输出 (DO)</b>	<b>容量</b>	3A	
<b>内置</b>	<b>类型</b>	NTC10k	
<b>传感器</b>	<b>精度</b>	±1℃	
<b>显示精度</b>		Ni1000/Pt1000传感器	0.1℃
		有源传感器	根据参数设定
<b>接线端</b>		螺丝固定接线柱	
<b>工作环境</b>		0~50℃，95%RH不结露	
<b>运输环境</b>		-30~70℃，95%RH不结露	
<b>认证</b>		CE	
<b>防护等级</b>		IP20	
<b>尺寸</b>		120×105×52.5mm	

## 安装

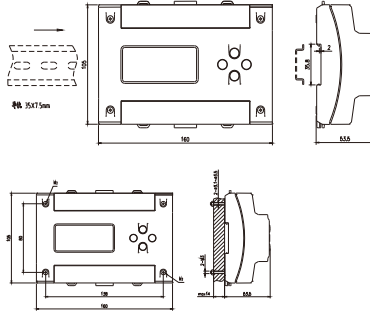
### 重要：

不要把控制器装在结露、潮湿或有湿气处。湿气会损坏控制器。  
使用所有接线符合国家、地区和当地的规定。不要超过控制器电流容量。

### 警告

● 在所有的接线未检查好之前，不要给系统通电。短路或不正确的接线可能导致设备永久性的损坏。

# TC200双回路现场控制器



## 概述

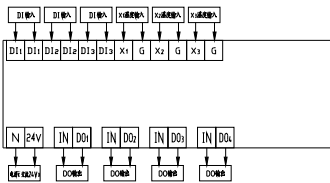
TC200系列双回路现场控制器采用直接数字控制技术，为供热、通风和空调系统提供有效的基于舒适性的控制。主要的控制内容包括温度、相对湿度、压差等常用的空调系统参数。控制器采用PI（比例积分）算法，确保控制过程准确无误。

该控制器配有大液晶现实，操作方便，外观简洁。上下端子排的防护盖既保护了端子排，也使产品更为美观。

控制器可以和多款江森自控的现场设备配套使用，包括诸如温度传感器、压力传感器、风阀驱动器、阀门执行器等。详细信息参加下面的“设备组合”。

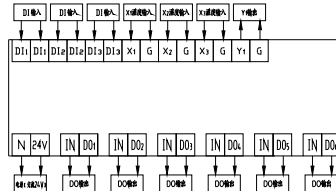
## 特点

- 预先编制的程序可选
- 多种输入方式可选
- 停电情况下设定值可保留
- 大液晶显示，带背光
- 参数设定分为普通设定和专家设定两层
- 简便的按键操作
- 标准的导轨或者墙面安装
- 端子排带防护盖
- 快速替换减少了因售后服务的停工时间



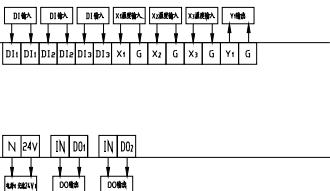
TC204-SA

N	电源零线
24V	电源火线
DI1(DI2 DI3)	数字量输入信号
DO1(DO2 DO3 DO4)	数字量信号输出
X1	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
X2	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC, 内置NTC
X3	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
G	接地



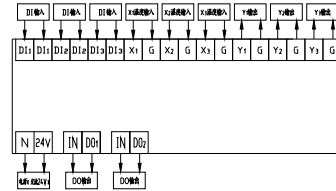
TC212-SA

N	零线
24V	火线
DI1(DI2 DI3)	数字量输入信号
X1	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
X2	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC, 内置NTC
X3	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
Y1	模拟量信号输出
DO1(DO2)	数字量信号输出
G	接地



TC216-SA

N	零线
24V	火线
DI1(DI2 DI3)	数字量输入信号
X1	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
X2	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC, 内置NTC
X3	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
Y1	模拟量信号输出
DO1(DO2, DO3, DO4, DO5, DO6)	数字量信号输出
G	接地



TC232-SA

N	零线
24V	火线
DI1(DI2 DI3)	数字量输入信号
X1	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
X2	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC, 内置NTC
X3	模拟量输入，Ni1000,Pt10000(2)…10VDC
Y1	模拟量信号输出
DO1(DO2)	数字量信号输出
G	接地

	TC	2	3	2	-	SA
回路	2	=	双回路	2		
模拟输出	0	=	无模拟输出			
	1	=	1个模拟输出	3		
	3	=	3个模拟输出			
数字输出	2	=	2个数字输出			
	4	=	4个数字输出		2	
	6	=	6个数字输出			
通信	SA	=	独立控制，无通信			SA

型号	模拟输入	数字输入	模拟输出	数字输出	总输入输出
TC204-SA	3	3	0	4	10
TC212-SA	3	3	1	2	9
TC216-SA	3	3	1	6	13
TC232-SA	3	3	3	2	11

## 概述

TC200系列是双回路控制器产品，共有四种型号，可以基本满足各类简单的供热、通风和空调控制，型号之间的差别在于模拟输出和数字输出的数量不同，内置高精度NTC温度传感器可用于有效控制受控区域的温度。

为了避免因误操作而导致控制性能受影响，参数设定分为普通设定和专家设定两层。详细的设定参数和默认值，参见每个型号的安装手册。

该产品可以墙面安装或者安装在标准DIN导轨上。

### TC204-SA

TC204-SA是用于舒适性空调系统控制的双回路控制器，产品有四个按键，分别是功能键、退出键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

两个控制回路如下：

**回路一** 可提供串级控制功能，提供两套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000，内置NTC）两套信号输出（为数字量输出（DO））。

**回路二** 提供一套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000），一套信号输出（为数字量输出（DO））。

● 辅助功能：

- 冬夏模式转换
- 昼夜模式转换
- 独立信号报警功能
- 串级控制

### TC212-SA

TC212-SA是用于舒适性空调系统控制的双回路控制器，产品有四个按键，分别是功能键、退出键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

**回路一** 可提供串级控制功能，提供两套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000，内置NTC），两套信号输出（主回路为0（2）-10V直流电压，辅助回路为数字量输出（DO））。

**回路二** 提供一套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000），一套信号输出（为数字量输出（DO））。

● 辅助功能：

- 冬夏模式转换
- 昼夜模式转换
- 独立信号报警功能
- 串级控制

### TC216-SA

TC216-SA是用于舒适性空调系统控制的双回路控制器，产品有四个按键，分别是功能键、退出键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

**回路一** 可提供串级控制功能，提供两套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000，内置NTC），两套信号输出（主回路为0（2）-10V直流电压，辅助回路为双DO浮点输出）。

**回路二** 提供一套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000），一套信号输出（为双DO浮点输出）。

● 辅助功能：

- 冬夏模式转换
- 昼夜模式转换

- 独立信号报警功能
- 串级控制

## TC232-SA

TC232-SA是用于舒适性空调系统控制的双回路控制器，产品有四个按键，分别是功能键、退出键、上调键和下调键，根据不同的应用，通过按键可以设置相应参数。

两个控制回路如下：

**回路一** 可提供串级控制功能，提供两套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000，内置NTC），两套信号输出（主回路为0（2）-10V直流电压，辅助回路为0（2）-10V直流电压）。

**回路二** 提供一套信号输入（0（2）-10V直流电压，Pt1000，Ni1000），一套信号输出（0（2）-10V直流电压）。

● 辅助功能：

- 冬夏模式转换
- 昼夜模式转换
- 独立信号报警功能
- 串级控制

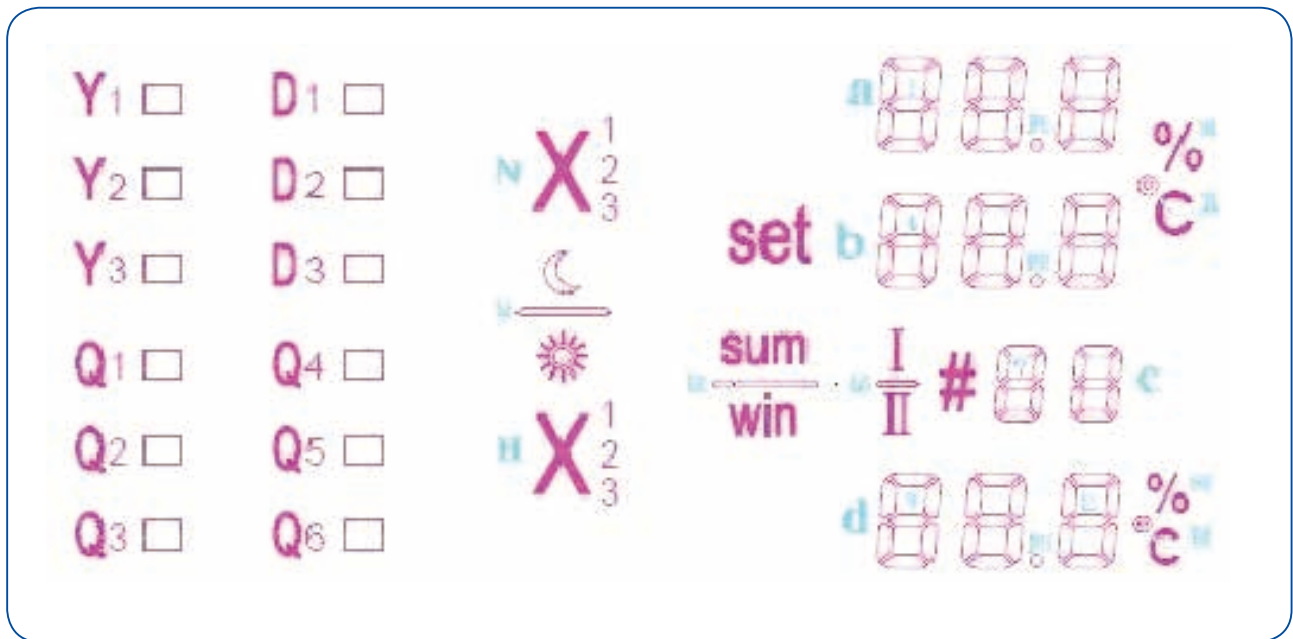
## 维修和更换

如果控制操作失败，不符合其参数，请更换该控制器。订货更换TC200系列控制器，请就近联系江森自控当地办事处。

### 重要提示：

控制器供电电源必须有过载保护，否则可能会毁坏控制器。

## 液晶显示



- D1-D3 数字信号输入通路1~3; □:表示无输入, ■:表示有输入。
- Q1-Q3 数字信号输出通路1~3; □:表示无输出, ■:表示有输出。
- N: X1-X3表示数码段a所显示的UI当前数值对应的通路。
- H: X1-X3 表示数码段d所显示的UI当前数值对应的通路。
- SUM/WIN 表示控制器现行的控制模式为夏季/冬季模式。
- ☾ / ☀ 表示控制器现行的控制模式为夜间/白天模式。
- I / II 表示通路1/通路2。
- 数码段b显示当前通路的设定值。在参数设定模式中表示: 设定项的参数值。
- 数码段c仅在参数设定模式中显示, 仅数码段c显示: 普通模式下的设定项; #和数码段c一起显示: 专家模式下的设定项。
- set: 闪烁表示进入参数设定模式。

## 设备组合

下面列出的是可以和TC100系列控制器配套使用的常见江森自控现场设备。

- TE-6000&TE-6300系列温度传感器
- HT-1000 房间湿度传感器
- HT-9000 风管湿度传感器
- DP2500压差传感器
- CD系列CO2传感器

## 技术参数

产品名称		TC200双回路现场控制器	
		TC204-SA	无模拟量输出, 四个数字量输出
		TC212-SA	一个模拟量输出, 两个数字量输出
		TC216-SA	一个模拟量输出, 六个数字量输出
		TC232-SA	三个模拟量输出, 两个数字量输出
电源		AC24V±10%(50/60Hz)	
功耗		1.5W	
数字量	类型	交流可控硅, 220V	
输出 (DO)	容量	3A	
内置	类型	NTC10k	
传感器	精度	±1℃	
显示精度		Ni1000/Pt1000传感器	0.1℃
		有源传感器	根据参数设定
接线端		螺丝固定接线柱	
工作环境		0~50℃, 95%RH不结露	
运输环境		-30~70℃, 95%RH不结露	
认证		CE	
防护等级		IP20	
尺寸		160×105×52.5mm	

## 安装

### 重要:

不要把控制器装在结露、潮湿或有湿气处。湿气会损坏控制器。  
使用所有接线符合国家、地区和当地的规定。不要超过控制器电流容量。

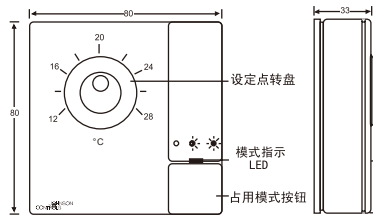
### 警告

● 在所有的接线未检查好之前, 不要给系统通电。短路或不正确的接线可能导致设备永久性的损坏。

# TC-8900系列独立式控制器



TC-8900系列一体化控制器



尺寸(mm)

## 概述

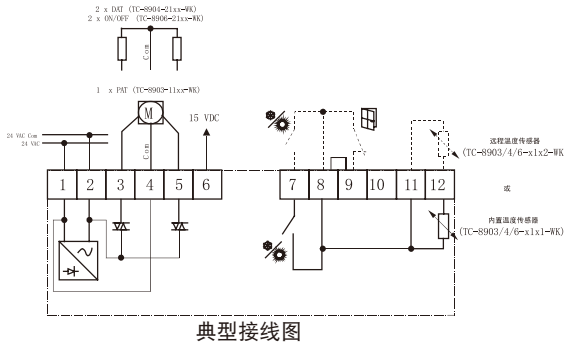
TC-8900系列模拟式控制器，适用于二管制，二管制冷/热转换，二管制带电热盘管或四管制风机盘管装置的温度控制。亦适用于湿度控制。

该系列的型号有一体化（All-in-one）控制器（TC8900）、远程设定模块（ES-8930）及内置式控制器（TC-8930）。

TC-8900易于使用，集大多数常用室内空调的控制功能为一体。

## 特点

- 一体化结构：传感器、正、反输入、窗口输入、比例积分(PI)控制、多至两个阀门输出控制、模式(舒适/待机)按钮及设定点再调节电位器
- 可选择限制设定点可调范围型号，或不带设定点可调的型号
- 有源或无源信号输入
- 时尚及周全的外壳设计，外壳嵌合在插入式安装底座上
- 接线端子位于安装底座上
- 标准的安装配件



典型接线图

## TC-8900系列一体化控制器选型表

型号	NTC温度传感器		设定点范围	输入	输出			
	内置	外置			0...10V	PAT	0...10V	DAT
TC-8903-1131-WK	×		12...28℃		1	2	2	2
TC-8901-2131-WK								
TC-8904-2131-WK								
TC-8906-2131-WK								
TC-8903-1132-WK		×	12...28℃		1	2	2	2
TC-8901-2132-WK								
TC-8904-2132-WK								
TC-8906-2132-WK								
TC-8903-1151-WK	×		0...40℃		1			
TC-8903-1152-WK					1			
TC-8903-1183-WK					1			
TC-8901-2183-WK			0...100%	×		2		

TC-8900系列就地控制器和ES-8900远程设定模块选型表

型号	NTC温度传感器	设定点范围	输出				
			PAT	0...10V	DAT	On/Off	
TC-8933-1112-W	外置 来自ES-8900	外置 见ES-8900	1				
TC-8931-2112-W				2			
TC-8934-2112-W						2	
TC-8936-2112-W							2
ES-8930-3031-WK	内置	12...28°C					

TC-8900系列就地控制器和ES-8940中央设定点模块选型表

型号	NTC温度传感器		设定点范围	输出			
	内置	外置		PAT	0...10V	DAT	On/Off
TC-8943-1141-WK	×		+/-3K	1			
TC-8941-2141-WK	×				2		
TC-8944-2141-WK	×						2
TC-8946-2141-WK	×						2
ES-8940-4130-WK			12...28°C				

TC-8900系列就地控制器和ES-8940中央设定点模块选型表

型号	NTC温度传感器		设定点范围	输出点数量*	电源模块数量	配置	
	内置	外置					
TC-8902-1031-WK	×		12...28°C	1	1, 2或3	二管制冷/热转换	
TC-8907-1031-WK				1	4		
TC-8902-2031-WK				2	1, 2 or 3	四管制系统	
TC-8907-2031-WK				2	4		
TC-8902-1032-WK		×	12...28°C	1	1, 2 or 3	二管制冷/热转换	
TC-8907-1032-WK					1		4
TC-8902-2032-WK					2	1, 2 or 3	四管制系统
TC-8907-2032-WK					2	4	
TC-8942-2041-WK	×		+/-3K	2	1, 2 or 4	四管制系统	
TC-8947-2041-WK					2		4

\* 阀门输出与电源模块相连

型号	模块号	输出	组合
PM-8902-0500	1	0...10V和风机三速控制	TC-8902及TC-8942
PM-8905-0300	2	DAT 230V和风机三速控制	TC-8902及TC-8942
PM-8905-0500	3	DAT 24V和风机三速控制	TC-8902及TC-8942
PM-8907-0300	4	继电器3A, 230V/24V及风机控制	TC-8907及TC-8947

# N平衡阀

## VPS-N静态流量平衡阀

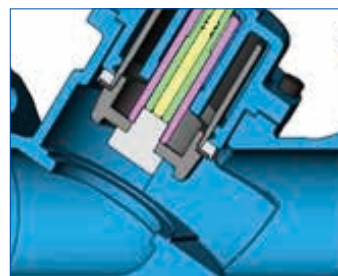
具有良好的流量特性,可适用于各种环境,主要应用在供热和制冷定流量水系统中平衡流量。



DN15-DN50



DN65-DN500



### 特点

- 数字手轮: 数字手轮上有精确的刻度显示,人性化的读数设计,确保操作人员能够便捷精确的进行平衡调试。
- DN65-DN500阀门零件选用高质材料: 阀体选用QT450-10高质球墨铸铁材料,平衡阀芯、阀杆采用高质不锈钢材料,有极佳的耐腐蚀性,可大大延长阀门使用寿命。
- 完全关断设计: 采用平衡式阀芯结构设计,无论介质压力高低,均可轻松旋转手轮关闭阀门。阀门关闭后可实现零泄露。

### 技术说明

应用	供热制冷系统
功能	平衡系统、预设、测量、关断
PN (耐压等级)	PN16
连接标准	DN15-DN50: 螺纹连接ISO7/1 DN65-DN500: 法兰连接ISO7005-2
温度	-25°C ~150°C
阀体	DN15-DN50: 黄铜Hpb59-1 DN65-DN500: 球墨铸铁QT450-10
阀杆	DN15-DN50: 黄铜 DN65-DN500: 不锈钢
平衡阀芯	DN15-DN50: 黄铜 DN65-DN500: 不锈钢
手轮	DN15-DN50: PA DN65-DN500: 压铸铝

### 参数表

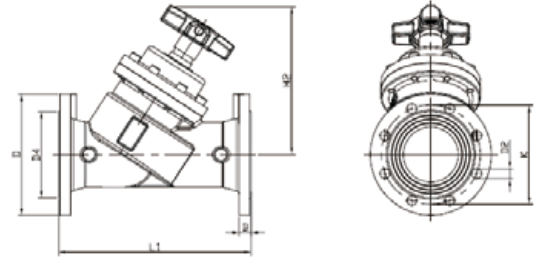
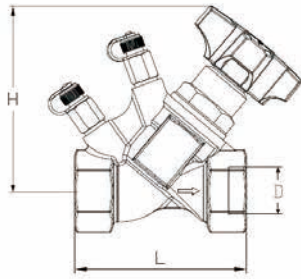
DN (mm)	管径 (in.)	DN (mm)	Kvs	温度(°C)
VPS015N-C	1/2"	15	5.8	-25-150
VPS020N-C	3/4"	20	8	
VPS025N-C	1"	25	11	
VPS032N-C	1-1/4"	32	17	
VPS040N-C	1-1/2"	40	25	
VPS050N-C	2"	50	34	
DN (mm)	管径 (in.)	DN (mm)	Kvs	温度(°C)
VPS065N-C	2-1/2"	65	107	-25-150
VPS080N-C	3"	80	145	
VPS100N-C	4"	100	259	
VPS125N-C	5"	125	430	
VPS150N-C	6"	150	647	
VPS200N-C	8"	200	1085	
VPS250N-C	10"	250	1630	
VPS300N-C	12"	300	2495	
VPS350N-C	14"	350	3229	
VPS400N-C	16"	400	3880	
VPS450N-C	18"	450	4550	
VPS500N-C	20"	500	5010	



阀门开度-Kv对照表

口径 圈数	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN450	DN500
0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.62	0.57	1.59	2.19	3.00	3.92	8.73	10.8	21.3	28.8	63.3	21.5	31.3	30.2	84.0	96.5	111.2	156.7
1.0	0.98	0.97	2.31	3.47	4.66	5.96	9.88	20.4	27.2	41.8	84.8	22.6	32.2	34.0	116.4	132.4	196.4	255.6
1.5	1.88	2.23	3.02	4.91	5.95	7.87	13.0	25.3	31.6	49.5	111.2	23.8	33.3	41.4	145.6	172.8	234.5	298.5
2.0	2.92	3.77	3.78	8.46	7.94	12.0	16.7	26.9	37.3	60.0	132.0	27.7	41.6	61.1	167.5	198.6	267.8	337.8
2.5	3.89	5.00	6.16	11.9	12.3	20.7	18.0	29.7	43.8	76.0	154.0	40.9	65.8	93.5	199.1	245.2	307.4	372.4
3.0	4.88	6.26	8.45	14.3	19.5	28.1	22.0	33.9	53.0	110.3	194.4	60.7	97.5	126.0	224.5	290.3	334.2	399.7
3.5	5.54	7.63	10.2	16.0	22.2	32.1	29.8	40.7	74.8	169.8	247.4	95.1	151.1	161.3	250.6	321.1	362.5	425.7
4.0	5.78	8.04	10.9	16.9	25.1	34.2	41.0	49.5	109.0	215.6	310.0	161.8	266.3	246.9	334.7	373.8	389.7	455.3
4.5	—	—	—	—	—	—	53.3	61.9	136.1	260.5	363.5	250.5	401.6	387.7	482.5	522.6	402.5	488.1
5.0	—	—	—	—	—	—	63.1	79.1	159.1	298.3	416.5	353.5	537.5	557.3	628.3	699.1	425.6	521.7
5.5	—	—	—	—	—	—	71.3	90.2	179.1	327.9	471.3	447.1	665.6	739.7	832.9	878.5	455.2	584.3
6.0	—	—	—	—	—	—	76.6	103.5	199.2	354.8	512.8	522.0	768.5	902.8	1061.7	1152.4	488.0	656.8
6.5	—	—	—	—	—	—	82.0	118.5	216.1	376.7	533.9	591.7	870.7	1032.6	1242.4	1303.3	521.4	726.8
7.0	—	—	—	—	—	—	88.4	128.3	228.9	382.7	559.5	649.3	942.1	1156.7	1411.5	1508.3	584.2	805.3
7.5	—	—	—	—	—	—	94.5	137.7	237.9	392.5	591.0	708.4	1032.5	1268.7	1539.5	1621.8	656.8	887.4
8.0	—	—	—	—	—	—	98.9	145.1	246.4	404.4	610.3	762.9	1110.8	1375.6	1684.6	1723.2	724.6	963.1
8.5	—	—	—	—	—	—	102.3	—	253.6	418.8	633.1	820.3	1200.0	1473.3	1772.1	1876.1	809.5	1056.0
9.0	—	—	—	—	—	—	106.6	—	259.5	430.8	647.5	845.0	1266.8	1583.1	1896.6	1971.7	885.4	1168.3
9.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	889.9	1314.5	1676.5	2011.1	2100.7	967.1	1284.9
10.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	919.6	1376.7	1771.2	2109.4	2196.2	1059.1	1412.3
10.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	953.9	1435.4	1853.0	2214.8	2323.7	1162.8	1548.4
11.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	979.3	1485.1	1927.8	2333.3	2466.0	1287.5	1659.5
11.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1013.7	1515.5	2010.0	2413.0	2572.3	1409.2	1803.9
12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1028.9	1559.0	2069.0	2510.7	2662.4	1518.4	1924.8
12.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1060.0	1585.4	2117.0	2581.2	2793.8	1629.6	2132.6
13.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1084.8	1630.0	2193.3	2685.2	2887.6	1753.1	2293.6
13.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2257.3	2755.3	2957.2	1894.8	2459.7
14.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2308.7	2771.6	3061.1	2012.5	2637.1
14.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2342.9	2800.2	3124.4	2163.7	2800.6
15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2388.8	2858.8	3197.8	2349.7	2994.2
15.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2446.0	2949.8	3265.6	2527.1	3208.7
16.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2495.2	2955.5	3310.6	2680.5	3387.4
16.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2993.0	3352.8	2874.6	3577.1
17.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3028.8	3394.8	3108.8	3756.2
17.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3078.1	3481.7	3287.5	3911.8
18.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3136.4	3552.6	3457.1	4085.4
18.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3183.6	3580.6	3596.3	4209.2
19.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3228.9	3664.8	3711.6	4326.7
19.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3711.7	3885.4	4434.8
20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3741.4	3997.2	4528.5
20.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3824.8	4112.8	4572.3
21.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3880.0	4237.1	4633.5
21.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4314.6	4682.6
22.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4422.5	4721.6
22.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4491.2	4774.4
23.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4550.0	4821.7
23.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4881.3
24.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4928.2
24.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4971.8
25.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5010.0

## 尺寸表



DN	DL	L	H	重量(Kg)
15	1/2"	80	102	0.8
20	3/4"	85	104	0.9
25	1"	98	105	1.2
32	1-1/4"	110	115	1.6
40	1-1/2"	120	122	2.0
50	2"	150	135	3.7

DN	B mm	D4 mm	D2 mm	D mm	L1 mm	H2 mm	重量(Kg)
65	20	118	4-19	185	290	222	15
80	20	132	8-19	200	310	257	21
100	22	156	8-19	220	350	275	30
125	22	184	8-19	250	400	332	45
150	24	211	8-23	285	480	396	65
200	24	266	12-23	340	600	498	123
250	26	319	12-28	405	730	555	195
300	28	370	12-28	460	850	630	320
350	30	429	16-28	520	980	733	440
400	32	480	16-31	580	1100	800	630
450	40	548	20-31	640	1200	810	885
500	44	609	20-34	715	1250	900	1125

## 预设

### DN15-DN50

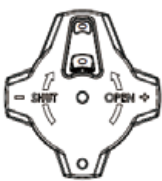


图1

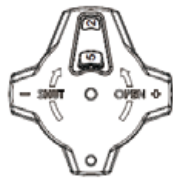


图2



图3

图1: 关闭状态

图2: 预设值为2.5圈, 阀门位置通过两个数字来显示, 外面的数字显示的阀门的整圈数, 内部数字显示精度为十分之一圈。

图3: 阀门预设使用内六角扳手插入手轮中心孔内, 顺时针方向旋转拧紧, 此时阀门能被关闭, 但阀门开度不能超过设定值 DN15-DN50使用3mm六角扳手。

### DN65-DN500

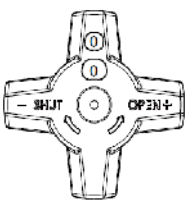


图1

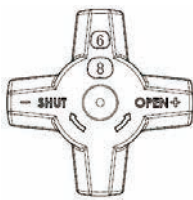


图2

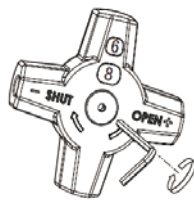


图3

图1: 关闭状态

图2: 预设值为6.8圈, 阀门位置通过两个数字来显示, 外面的数字显示的阀门的整圈数, 内部数字显示精度为十分之一圈。

图3: 阀门预设使用内六角扳手插入手轮中心孔内, 顺时针方向旋转拧紧, 此时阀门能被关闭, 但阀门开度不能超过设定值。DN65-DN150使用5mm六角扳手; DN200-DN500使用8mm六角扳手。

## 调试仪表（选配）

数字式压差计

型号: 490-6

数字式压差计是一种通用，手持，电池操作的压力计。  
它在压力测量中有很高的精度。

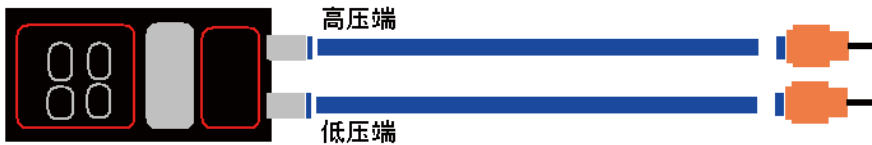
## 技术参数

- 介质: 可兼容气体，液体
- 精度: 15.6~25.6℃满刻度的±0.5%; 0~15.6℃和25.6~40℃满刻度的±1.5%
- 压力范围: 0~200psi(13.78bar)
- 压力滞后: 满刻度的±0.1%
- 储存温度范围: -20~80℃
- 电源: 9V碱性电池

## 使用方法

数字式压差计使用简单,只需将测试接头两端对应插入  
阀门测量口内即可。

测压头: 红色为高压端,蓝色为低压端

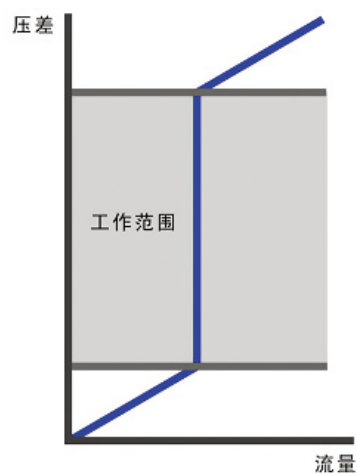


# VPD动态流量平衡阀

VPD动态平衡阀为流量平衡阀，无论系统压差如何波动，都能保证便捷可靠的系统平衡。

动态平衡阀通常用于供暖空调系统中主机，终端设备或分支管道主管道的平衡以及高层建筑中泵和多个冷水机组平衡。

## 工作原理



在压差控制范围之内，阀胆随压差变化而移动，从而改变过流面积，使流量保持在设定值（如图）

注：小口径动态流量平衡阀由单个阀胆构成，大口径动态流量平衡阀由一个或多个阀胆构成，不同的阀胆组合构成了不同的流量设定值。

## VPD系列固定流量动态平衡阀 DN15-40



尺寸范围	DN15-DN40	额定压力	PN25	流量误差	±5%
工作介质	水	介质温度	0-110°C	材质	阀体：黄铜 弹簧：不锈钢 密封：EPDM

## 压差流量选型表

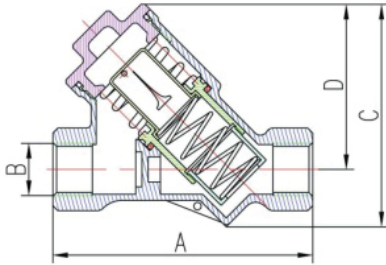
型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m <sup>3</sup> /h)		
VPD015L01-C	DN15	15-150	0.65		
VPD015L03-C			0.85		
VPD015L05-C			1.2		
VPD015L06-C			1.35		
VPD015L07-C			1.55		
VPD020L04-C			DN20	15-150	0.95
VPD020L05-C					1.2
VPD020L06-C	1.35				
VPD020L07-C	20-200	1.55			
VPD020L09-C	30-300	1.85			
VPD020L10-C		2.05			
VPD020L11-C		2.3			

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	
VPD020H12-C	DN20	30-300	2.55	
VPD020H13-C			2.75	
VPD025L03-C	DN25	15-150	0.85	
VPD025L05-C			1.2	
VPD025L06-C			1.35	
VPD025M07-C		20-200	1.55	
VPD025M08-C			1.75	
VPD025H10-C		30-300	2.05	
VPD025H11-C			2.3	
VPD025H12-C			2.55	
VPD025H13-C			2.75	
VPD032L10-C		DN32	15-150	2.1

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m <sup>3</sup> /h)
VPD032L12-C	DN32	15-150	2.65
VPD032M14-C		20-200	2.95
VPD032M15-C			3.45
VPD032L17-C	DN40	30-300	3.82
VPD032L18-C			4.57
VPD040L14-C		15-150	3.13
VPD040L15-C			20-200
VPD040L16-C	3.67		
VPD040L17-C	30-300	3.82	
VPD040L18-C		4.57	
VPD040L19-C		4.82	

## 连接尺寸

螺纹标准: ISO7-1



型号	口径	A (mm)	B	C (mm)	D (mm)	重量 (Kg)
VPD015..	DN15	105	Rc 1/2	90	67	0.84
VPD020..	DN20	105	Rc 3/4	90	67	0.81
VPD025..	DN25	117	Rc 1	92	71	0.9
VPD032..	DN32	156	Rc 1 1/4	130	96	1.3
VPD040..	DN40	171	Rc 1 1/2	142	113	1.8

# VPD对夹式固定流量动态平衡阀DN50-500



尺寸范围	DN50-DN500	额定压力	PN25	流量误差	±5%
工作介质	水	介质温度	0~110℃	材质	阀体: 球墨铸铁 QT450-10; 材质标准 GB/T1348-2009 阀胆: 不锈钢 304; 材质标准 ASTM240/240M 弹簧: 06Cr19Ni9; 材质标准 GB/T 24588 密封: EPDM

压差流量选型表

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m³/h)
VPD050L01-C	DN50	15-150	5.5
VPD050L02-C			6.6
VPD050L03-C			7.7
VPD050L04-C			8.6
VPD050L05-C			9.5
VPD050L06-C			10.4
VPD050M07-C		22-210	11.3
VPD050M08-C			12.4
VPD050M09-C		33-330	14.1
VPD050M10-C			15.3
VPD050M11-C			16.0
VPD050M12-C			17.2
VPD050M13-C			18.5
VPD050M14-C			20.0
VPD065L02-C	DN65	15-150	6.6
VPD065L03-C			7.7
VPD065L04-C			8.6
VPD065L05-C			9.5
VPD065L06-C			10.4
VPD065L07-C			11.3
VPD065L08-C		22-210	12.4
VPD065H10-C			14.1
VPD065H11-C		33-330	15.3
VPD065H12-C			16.0
VPD065H13-C			17.2
VPD065H14-C			18.5
VPD065H15-C			20.0
VPD065H16-C			21.5
VPD080L03-C	DN80	15-150	7.7
VPD080L04-C			8.6
VPD080L05-C			9.5
VPD080L06-C			10.4
VPD080L07-C			11.3
VPD080L08-C			12.2
VPD080M08-C		22-210	13.5
VPD080M09-C			14.6
VPD080M10-C		33-330	15.3
VPD080M11-C			16.0

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m³/h)
VPD080H12-C	DN80	33-330	17.2
VPD080H13-C			18.5
VPD080H14-C			20.0
VPD080H15-C			21.5
VPD080H16-C			23.0
VPD100L06-C			DN100
VPD100L07-C	12.0		
VPD100L08-C	13.4		
VPD100L09-C	15.0		
VPD100L10-C	16.4		
VPD100L11-C	18.0		
VPD100L12-C	19.5		
VPD100L13-C	21.0		
VPD100L14-C	23.0		
VPD100M16-C	22-210	26.0	
VPD100M17-C		28.2	
VPD100M18-C	33-330	30.6	
VPD100H20-C		33.8	
VPD100H21-C		36.0	
VPD100H22-C		38.5	
VPD100H23-C		41.0	
VPD100H24-C		43.0	
VPD100H25-C	35-250	46.0	
VPD100J26-C		48.0	
VPD100J27-C	51.0		
VPD100J28-C	54.0		
VPD125L13-C	DN125	15-150	24.0
VPD125L14-C			28.0
VPD125L15-C			32.0
VPD125L16-C			34.0
VPD125L17-C			36.0
VPD125L18-C			38.0
VPD125M19-C		22-210	40.0
VPD125M20-C			42.0
VPD125M21-C		33-330	44.0
VPD125M22-C			46.0
VPD125M23-C			48.0
VPD125M24-C			50.0

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m³/h)	
VPD125M25-C	DN125	22-210	52.0	
VPD125M26-C			54.0	
VPD125M27-C			56.0	
VPD125M28-C			58.0	
VPD125M29-C			60.0	
VPD125H30-C			33-330	63.0
VPD125H31-C		66.0		
VPD125J32-C		35-250	70.0	
VPD125J33-C			75.0	
VPD125J34-C			80.0	
VPD125J35-C			85.0	
VPD125J36-C			90.0	
VPD150L17-C			DN150	15-150
VPD150L18-C		40.0		
VPD150L19-C	44.0			
VPD150L20-C	47.0			
VPD150L21-C	50.0			
VPD150L22-C	53.0			
VPD150L23-C	22-210	56.0		
VPD150M24-C		58.0		
VPD150M25-C	33-330	62.0		
VPD150M26-C		66.0		
VPD150M27-C		70.0		
VPD150M28-C		73.0		
VPD150M29-C		76.0		
VPD150M30-C		79.0		
VPD150H31-C	35-250	83.0		
VPD150H32-C		86.0		
VPD150H33-C	33-330	90.0		
VPD150H34-C		92.0		
VPD150J36-C		35-250	100.0	
VPD150J37-C			110.0	
VPD150J38-C			120.0	
VPD150J39-C			130.0	

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m³/h)	
VPD200L28-C	DN200	15-150	75.0	
VPD200L29-C			80.0	
VPD200L30-C			85.0	
VPD200L31-C			90.0	
VPD200L32-C			95.0	
VPD200L33-C			100.0	
VPD200M35-C		22-210	110.0	
VPD200M36-C			117.0	
VPD200M37-C			124.0	
VPD200M38-C			130.0	
VPD200M39-C			136.0	
VPD200H41-C			33-330	150.0
VPD200H42-C		156.0		
VPD200H44-C		161.0		
VPD200J47-C		35-250		175.0
VPD200J48-C				185.0
VPD200J49-C				195.0
VPD200J50-C			205.0	
VPD200J51-C			215.0	
VPD200J52-C			225.0	
VPD250L35-C	DN250	15-150	110.0	
VPD250L36-C			120.0	
VPD250L37-C			130.0	
VPD250L38-C			140.0	
VPD250L39-C			150.0	
VPD250L40-C			160.0	
VPD250L41-C		170.0		
VPD250M42-C		22-210	175.0	
VPD250M43-C			182.0	
VPD250M44-C			189.0	
VPD250M45-C			197.0	
VPD250M46-C			205.0	
VPD250M47-C			212.0	
VPD250M48-C		222.0		
VPD250H49-C		33-330	230.0	
VPD250H50-C			238.0	
VPD250H51-C			245.0	

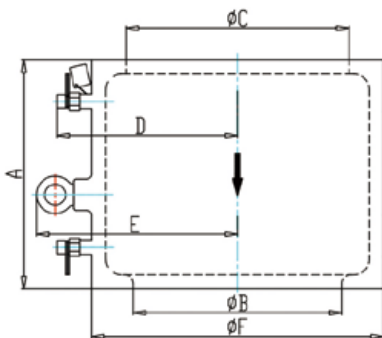
型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m³/h)
VPD250H52-C	DN200	15-150	75.0
VPD250J54-C			80.0
VPD250J55-C			85.0
VPD250J56-C			90.0
VPD250J57-C			95.0
VPD250J58-C			100.0
VPD300M49-C		22-210	110.0
VPD300M50-C			117.0
VPD300M51-C			124.0
VPD300M52-C			130.0
VPD300M53-C			136.0
VPD300M54-C			150.0
VPD300M55-C		33-330	156.0
VPD300H56-C			161.0
VPD300H57-C			175.0
VPD300H58-C			185.0
VPD300H59-C			195.0
VPD300J60-C			205.0
VPD300J61-C		215.0	
VPD300J62-C		225.0	
VPD300J63-C	DN250	15-150	110.0
VPD300J64-C			120.0
VPD300J65-C			130.0
VPD300J66-C			140.0
VPD250L39-C			150.0
VPD250L40-C			160.0
VPD250L41-C		170.0	
VPD250M42-C		22-210	175.0
VPD250M43-C			182.0
VPD250M44-C			189.0
VPD250M45-C			197.0
VPD250M46-C			205.0
VPD250M47-C			212.0
VPD250M48-C		222.0	
VPD250H49-C	33-330	230.0	
VPD250H51-C		245.0	

型号	口径	压差 (KPa)	流量 (m³/h)	
VPD400M54-C	DN400	22-210	360.0	
VPD400M55-C			380.0	
VPD400M57-C			410.0	
VPD400M59-C			430.0	
VPD400M60-C			445.0	
VPD400M62-C			475.0	
VPD400M64-C		33-330	505.0	
VPD400H65-C			520.0	
VPD400H66-C			540.0	
VPD400H67-C			560.0	
VPD400H68-C			575.0	
VPD400J69-C			35-250	600.0
VPD400J70-C		650.0		
VPD400J71-C		700.0		
VPD400J72-C		750.0		
VPD450M59-C		22-210		470.0
VPD450M60-C				500.0
VPD450M61-C			525.0	
VPD450M62-C			550.0	
VPD450H63-C			570.0	
VPD450H64-C	600.0			
VPD450H65-C	DN450	33-330	630.0	
VPD450H66-C			660.0	
VPD450H67-C			690.0	
VPD450J69-C			750.0	
VPD450J670-C			800.0	
VPD450J701-C			850.0	
VPD450J72-C	35-250	900.0		
VPD450J73-C		950.0		
VPD500H72-C		DN500	33-330	810.0
VPD500H73-C				830.0
VPD500J74-C				860.0
VPD500J75-C				930.0
VPD500J76-C	1000.0			
VPD500J77-C	1080.0			
VPD500J78-C	1160.0			

## 外形及安装尺寸

法兰标准: ISO7005-2

测压嘴螺纹: 3/8-24 UNF



型号	长度 (A) mm	外径 (Ø F) mm	出口内径 (B) mm	入口内径 (C) mm	测压嘴高度 (D) mm	吊环高度 mm (E)	重量 (kg)
DN50	180	106	50	83	85	无	5.7
DN65	180	120	65	83	86	无	5.9
DN80	180	132	80	83	86	无	6.2
DN100	220	177	100	133	118	无	10.7
DN125	220	193	125	140	132	无	15.3
DN150	220	220	150	162	142	163	21.7
DN200	220	280	200	241	172	193	30.2
DN250	220	341	250	280	203	224	34.5
DN300	223	400	300	328	232	275	50.7
DN350	223	448	350	382	256	299	58.8
DN400	242	510	400	440	287	330	90.3
DN450	242	560	450	487	312	355	110.8
DN500	242	618	500	545	341	384	149.7

# VPP动态压差平衡阀

动态压差平衡阀是一种通过保持负荷两侧压差恒定,从而提高了控制阀的稳定性和精度,降低了控制阀的噪声,便于平衡调试。

口径: DN25~DN150  
 压差设定范围: 5-30kPa 或25-70kPa (DN25~DN50)  
 20-80kPa 或40-160kPa (DN65~DN150)  
 介质温度范围: -10~120℃  
 阀体材料: 黄铜HPb59-1 (DN25~DN50)  
 球墨铸铁QT450-10 (DN65~DN150)  
 阀杆材料: 黄铜HPb59-1 (DN25~DN50)  
 不锈钢304(DN65~DN150)  
 膜片材料: EPDM  
 连接标准: ISO7-1 (DN25~DN50)  
 ISO7005-2 (DN65~DN150)



DN25-DN50

DN65-DN150

VPP系列动态压差平衡阀

## 特点介绍

1. 低压腔体导压孔内置, 避免了现场安装的磕碰
2. 外置高压端测压头, 该测压头带有锁闭阀
3. 手动关闭功能, 用通用内六角扳手旋转即可实现
4. 平衡膜片和弹簧均为内置设计, 阀门更加美观可靠
5. 通过手动轮设定目标压差值, 操作更加简便直观

## 规格说明

### 较低控制压差 $\Delta PL$

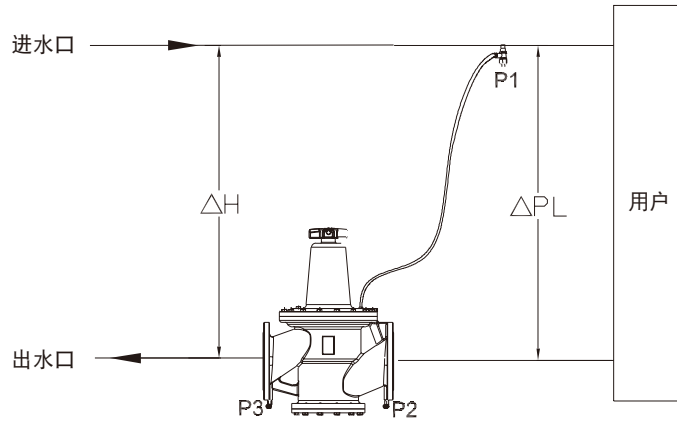
DN (mm)	口径 (in.)	型号	PN	介质温度 (°C)	压差控制范围 (kPa)
25	1"	VPP025L-C	16	-10~120	5-30
32	1-1/4"	VPP032L-C	16	-10~120	5-30
40	1-1/2"	VPP040L-C	16	-10~120	5-30
50	2"	VPP050L-C	16	-10~120	5-30
65	6"	VPP065L-C	16	-10~120	20-80
80	3"	VPP080L-C	16	-10~120	20-80
100	4"	VPP100L-C	16	-10~120	20-80
125	5"	VPP125L-C	16	-10~120	20-80
150	6"	VPP150L-C	16	-10~120	20-80

### 较高控制压差 $\Delta PL$

DN (mm)	口径 (in.)	型号	PN	介质温度 (°C)	压差控制范围 (kPa)
25	1"	VPP025H-C	16	-10~120	25-70
32	1-1/4"	VPP032H-C	16	-10~120	25-70
40	1-1/2"	VPP040H-C	16	-10~120	25-70
50	2"	VPP050H-C	16	-10~120	25-70
65	2-1/2"	VPP065H-C	16	-10~120	40-160
80	3"	VPP080H-C	16	-10~120	40-160
100	4"	VPP100H-C	16	-10~120	40-160
125	5"	VPP125H-C	16	-10~120	40-160
150	6"	VPP150H-C	16	-10~120	40-160

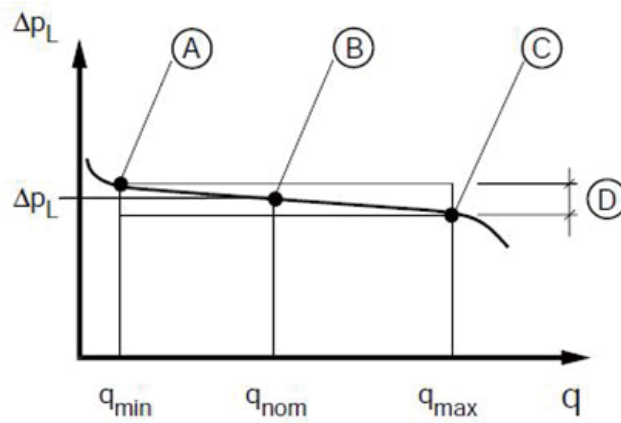


## 安装示意图



注意! 压差控制阀通常安装在回水管上,并按正确的水流方向设置。

## 工作范围



A.  $q_{min}$  B.  $q_{nom}$  C.  $q_{max}$  D. 工作范围 $\Delta PL \pm 25\%$

## 选型

1. 从表格中选出所需的 $\Delta PL$
2. 选取与管路同尺寸的阀门
3. 确定所需流量是否小于 $q_{max}$ , 如果不是, 选择最为接近的大一档尺寸, 或是更大的 $\Delta PL$

### 5-30kPa $q_{max}(m^3/h)$

DN	$\Delta PL$ (kPa)			
	5	10	20	30
	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$
25	1.4	1.8	2.6	3.1
32	2.4	2.6	3.7	4.6
40	3.7	4.8	5.8	7.2
50	5.1	9.3	11.3	13.6

### 25-70kPa $q_{max}(m^3/h)$

DN	$\Delta PL$ (kPa)					
	25	30	40	50	60	70
	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$
25	2.7	3.8	5.6	6.6	7.3	9.2
32	3.7	5.0	6.2	7.5	8.8	11.5
40	7.2	7.8	9.3	11.5	14	15.3
50	12.1	14.7	17.2	19.1	21	24

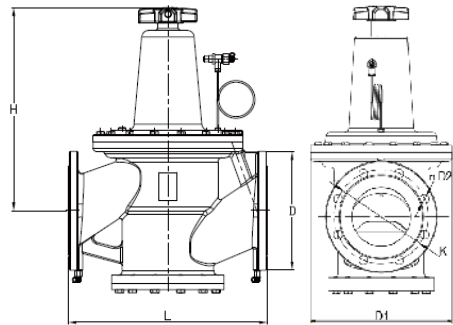
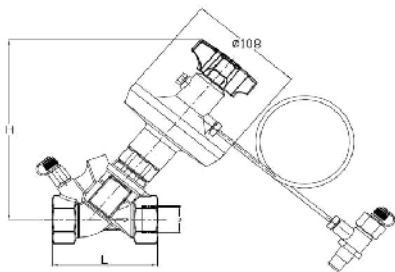
### 20-80kPa $q_{max}(m^3/h)$

DN	$\Delta PL$ (kPa)						
	20	30	40	50	60	70	80
	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$
65	15.1	19.1	24.2	27.6	30.0	31.6	35.5
80	18.7	30.5	33.9	42.5	46.2	47.2	51.6
100	51.1	63.4	70.4	77.8	84.6	91.5	100.3
125	73.4	88.7	105.2	115.0	126.7	137.4	150.0
150	96.2	120.0	135.1	161.1	168.3	180.6	189.2

## 40-160kPa $q_{max}(m^3/h)$

DN	$\Delta PL$ (kPa)												
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$	$q_{max}$
65	24.2	27.6	30.0	31.6	35.5	37.5	38.9	41.2	42.9	44.5	45.3	46.2	48.3
80	33.9	42.5	46.2	47.2	51.6	54.3	58.1	60.0	63.7	65.2	66.5	68.9	70.5
100	70.4	77.8	84.6	91.5	100.3	105.0	110.3	115.5	121.1	125.4	130.7	135.5	141.6
125	105.2	115.0	126.7	137.4	150.0	161.2	174.6	178.3	181.7	185.0	191.1	201.3	205.7
150	135.1	161.1	168.3	180.6	189.2	204.1	212.5	221.2	227.6	234.4	242.7	247.0	253.3

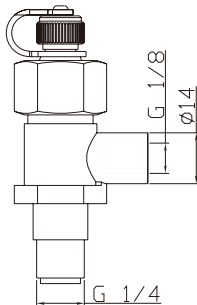
## 尺寸(mm)



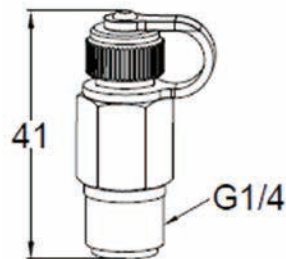
DN	D	L	H	重量 (Kg)
25	25	98	177	2.4
32	32	110	185	2.8
40	40	120	192	3.1
50	50	150	205	3.7

DN	K	n-D2	D	D1	L	H	重量 (Kg)
65	145	4-18	185	204	290	410	33.8
80	160	8-18	200	240	310	440	44.0
100	180	8-18	220	260	350	480	61.7
125	210	8-18	250	280	400	500	80.4
150	240	8-22	285	360	480	540	117.4

## 配件



测量头\*2  
红色高压端，蓝色低压端  
(DN25-DN50只配一个红色高压端)



带关断功能的三通测量头\*1  
随货单独包装，需现场安装



导压管\*1 (L=1m)  
随货单独包装，需现场安装

## 调试仪表（选配）

数字式压差计

型号：490-6

数字式压差计是一种通用，手持，电池操作的压力计。  
它在压力测量中有很高的精度。

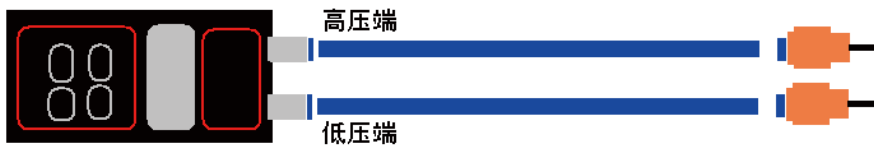
## 技术参数

- 介质：可兼容气体，液体
- 精度：15.6~25.6℃满刻度的±0.5%；0~15.6℃和25.6~40℃满刻度的±1.5%
- 压力范围：0~200psi (13.78bar)
- 压力滞后：满刻度的±0.1%
- 储存温度范围：-20~80℃
- 电源：V9V碱性电池

## 使用方法

数字式压差计使用简单，只需将测试接头两端对应插入阀门测量口内即可。

测压头：红色为高压端，蓝色为低压端



# VPF系列动态平衡电动二通阀



VPF阀门及VA-7078-23执行器

动态平衡电动二通阀主要被应用于空调系统中的风机盘管部分，既能根据室温开关进入风机盘管的水量，又能动态平衡水系统。

动态平衡电动二通阀是由电动执行器和动态平衡二通阀阀体组成。

电动开关功能：常闭二通。根据房间温控器的控制信号开启或关闭电动调节阀芯。

动态平衡阀功能：当阀门开启时在工作压差范围内能动态地平衡系统的压力变化，使流量始终维持恒定而不受系统压力波动的影响。

流量恒定至设计流量：能根据末端设备的设计流量在出厂时进行设定，使流量始终维持在末端设备所要求的设计流量。

## 应用场合

动态平衡电动二通阀广泛应用于暖通空调风机盘管系统，也可用于区域控制等其他类似功能要求的系统中。VPF系列动态平衡二通阀采用VA-7078-23电动执行器，用于风机盘管的开关控制，流量控制范围为：0.43~1.76m<sup>3</sup>/h。

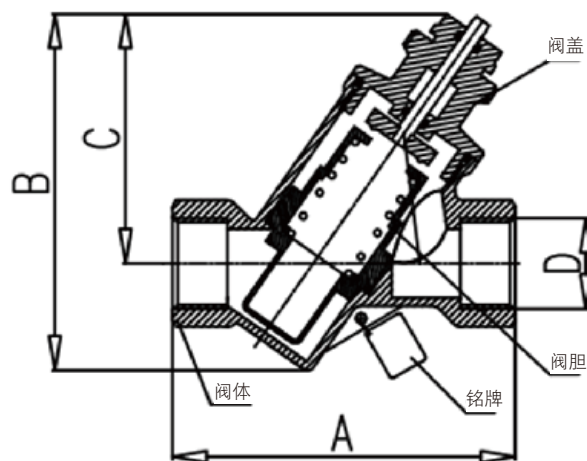
## 技术优势

- 集动态平衡与电动开关功能一体；
- 采用江森自控成熟产品，进口执行器VA-7078-23
- 执行器和阀体可拆卸，分开包装，便于现场设备的安装，维护和管理；

## 技术参数

阀门		
阀门口径	DN15-25	
额定压力	25bar	
关断压力	250kPa	
介质温度	0-110℃	
材质	阀体	黄铜
	阀芯	黄铜
	密封	EPDM
螺纹连接	ISO 7-1	
流量	见流量型号表	
流量精度	±5%	
阀门行程	2.7mm-3.2mm	
尺寸	见尺寸图	
执行器(VA-7078-23)		
电压	230 VAC ±10%(50/60 Hz)	
控制方式	开关	
动作	常闭 (通电时轴缩回)	
功耗	-运行2.5 W; -启动150 mA	
额定力	125 N	
运行时间	3.5分钟	
接线	2 m PVC, 2 x 0.75 mm <sup>2</sup>	
保护等级	IP54 (EN60529)	
与阀门连接规格	M30 x 1.5	
工作条件	-5 to +50℃, 无冷凝	
运输条件	-25 to +70℃, 无冷凝	
阀门最大温度	100℃	
重量	净重0.2kg (不包括包装)	
认证	CE, EMC 2004/108/EC, 低电压2006/95/EC	

## 阀门尺寸

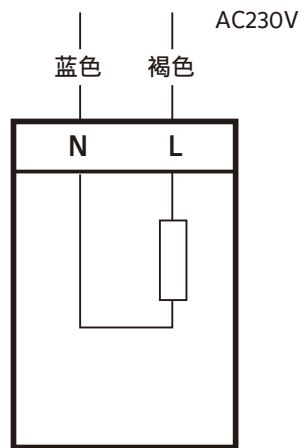


规格	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D	重量
DN15	100	105	73	Rp 1/2	760g
DN20	100	105	73	Rp 3/4	690g
DN25	100	108	75	Rp 1	800g

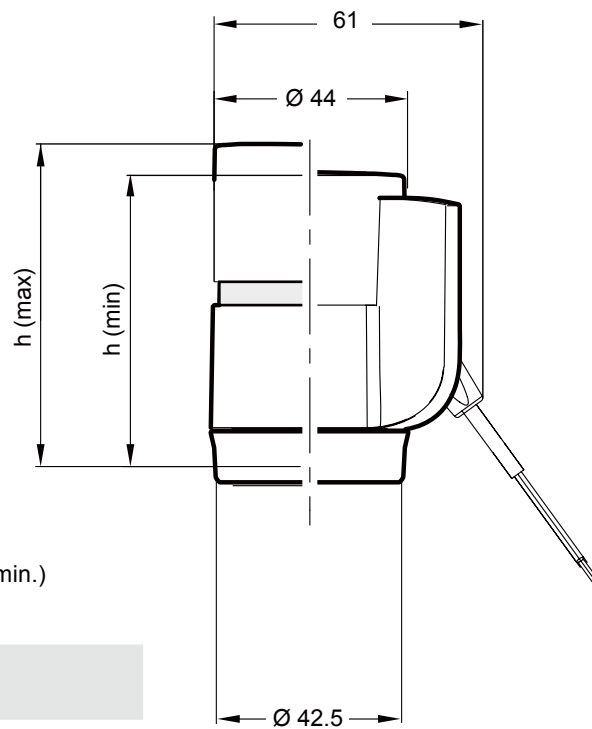
## 流量型号表

型号	规格	流量(m <sup>3</sup> /h)	压差(kPa)	
VPF015L02-C	DN15	0.48	20-150	
VPF015L05-C		0.70		
VPF015L08-C		1.08		
VPF020L02-C	DN20	0.70	20-150	
VPF020L03-C		0.80		
VPF020L04-C		0.94		
VPF020L05-C		1.08		
VPF020H06-C		1.16		
VPF020H07-C		1.24		
VPF020H08-C		1.33		
VPF020H10-C	1.51	30-200		
VPF025L04-C	DN25		0.94	20-150
VPF025L05-C			1.08	
VPF025H06-C			1.16	
VPF025H08-C			1.33	
VPF025H10-C		1.51		

## 执行器(VA-7078-23)接线



## 执行器(VA-7078-23)尺寸图



	h (max.)	h (min.)
<b>NC</b>	66	59
<b>NO</b>	64	59

执行器详见VA-707x样本

# 动态平衡电动调节阀

## VPA系列动态平衡阀及VAP系列执行器



### 特点

1. AHU用动态平衡电动调节阀包含两个功能控制元件:动态平衡阀及电动执行器。动态平衡阀对流经阀门的流量压差进行感知和调节。电动执行器根据控制器给的控制信号控制阀门。
2. VPA系列阀门的最大流量可根据客户的要求进行设定。可通过电路板上流量开度电位器进行电子式调节,调节易操作。
3. VPA的平衡腔采用内置导压管,与外置导压管相比能有效避免现场安装的碰撞和损坏,结构更加紧凑。
4. 阀体部分为球墨铸铁,表面经防锈处理,外观精美。
5. 阀门关断压差高,泄漏量非常小。
6. 控制阀部分采用直行程电动执行器,控制精度更高,可以实现更加完美的等百分比流量特性曲线。
7. 执行器标准配置带手动功能。

### 技术参数

PN (耐压等级)	PN16
连接标准	DN25-DN50 (VPA050B-C) 螺纹连接标准:ISO7/1 (Rp); DN50 (VPA050-C) -DN150 法兰连接标准:ISO7005-2
阀体与测压嘴接头	ISO7-1 R1/4
泄漏率	Kvs值的0.02%
允许介质	冷热水, 低于50%乙二醇
行程	20mm (DN25-DN65); 40mm (DN80-DN150)
防护等级	IP54
电源电压	24VAC±15%, 50/60Hz
功率消耗	VAP500-24-C/VAP1000-24-C:7.5VA; VAP3000-24-C:15VA
介质温度	-10℃~+120℃

## 材质

阀体	DN25-DN50 (VPA050B-C) 黄铜;DN50 (VPA050-C) -DN150球墨铸铁
阀体表面	DN50 (VPA050-C) -DN150: 蓝色防锈漆
阀芯	不锈钢
阀杆	不锈钢
密封结构	V型密封圈+不锈钢弹簧自补偿
膜片	EPDM
阀杆密封	PTFE+氟橡胶
执行器外壳	VAP500-24-C/VAP1000-24-C: PC, VAP3000-24-C: 压铸铝

## VPA系列平衡阀

DN (mm)	管径 (in.)	阀门 型号	PN	关闭压力 (bar)	额定流量			行程 (mm)	执行器	压差范围 (kPa)
					(m <sup>3</sup> /h)	l/s	GPM			
25	1"	VPA025-C	16	5	2	0.55	8.7	20	VAP500-24-C	50~400
32	1-1/4"	VPA032-C	16	5	3.5	0.96	15.2	20	VAP500-24-C	50~400
40	1-1/2"	VPA040-C	16	5	6	1.64	26.1	20	VAP500-24-C	50~400
50	2"	VPA050B-C	16	5	8	2.19	35	20	VAP500-24-C	50~400
50	2"	VPA050-C	16	16	13	3.64	57	20	VAP1000-24-C	35~400
65	2-1/2"	VPA065-C	16	16	21	5.8	92	20	VAP1000-24-C	35~400
80	3"	VPA080-C	16	16	28	7.8	123	40	VAP3000-24-C	35~400
100	4"	VPA100-C	16	16	50	13.9	219	40	VAP3000-24-C	35~400
125	5"	VPA0125-C	16	16	90	25.0	396	40	VAP3000-24-C	35~400
150	6"	VPA150-C	16	16	145	40.3	638	40	VAP3000-24-C	35~400

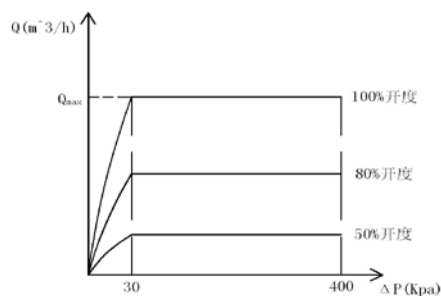
备注: 阀杆缩进, 阀门趋向关闭

## VAP系列执行器

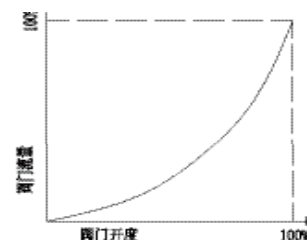
执行器型号	额定输出力量	工作电压	控制信号	有无手动	运行速度	重量 (KG)
VAP500-24-C	500N	24VAC	0(2)-10V, 0(4)-20mA	有	3.85s/mm (50Hz)	1.7
VAP1000-24-C	1000N	24VAC	0(2)-10V, 0(4)-20mA	有	3.85s/mm (50Hz)	1.7
VAP3000-24-C	3000N	24VAC	0(2)-10V, 0(4)-20mA	有	3.2s/mm (50Hz)	5.2

备注:控制及反馈信号现实途径:LED屏幕

## 压差流量特性



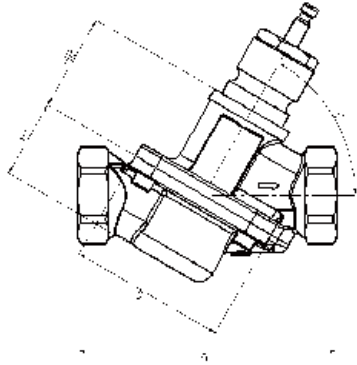
## 开度流量特性





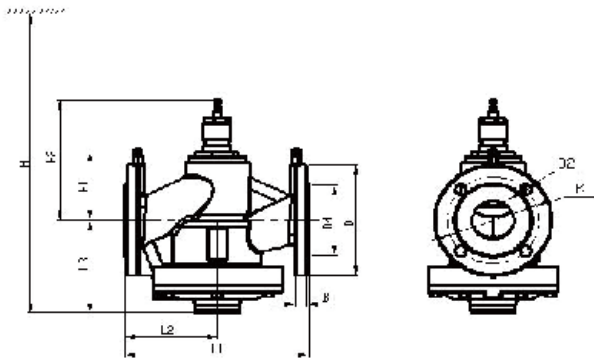
## 尺寸图 (mm)

DN25-50 (VPA050B-C) 尺寸图



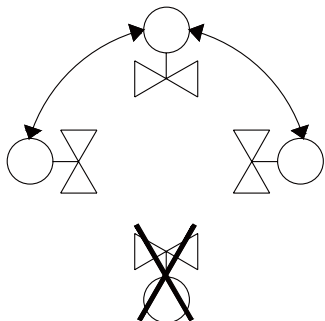
DN	A	B	C	H1	H2	重量(KG)
25	130	80	60	43	53	2.1
32	146	90	60	53	58	2.7
40	165	100	60	50	62	3.4
50	190	120	60	65	74	5.3

DN50 (VPA050-C) -150尺寸图



DN	B	D	D2	D4	K	L1	L2	L3	H1	H	重量 (KG)
50	20	Ø165	4-Ø18	Ø99	Ø125	230	115	136	95	461	19
65	20	Ø185	4-Ø18	Ø118	Ø145	290	145	155	115	500	28
80	20	Ø200	8-Ø18	Ø132	Ø160	310	155	167	148	698	36
100	22	Ø220	8-Ø18	Ø156	Ø180	350	181	181	150	710	54
125	22	Ø250	8-Ø18	Ø184	Ø210	400	200	197	158	745	68
150	24	Ø285	8-Ø22	Ø211	Ø240	480	240	222	198	810	89

## 安装方向



## 维修

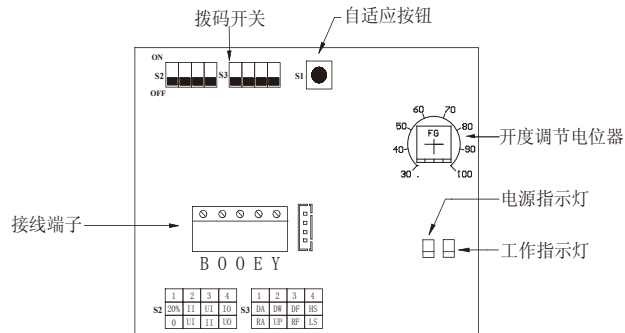
对于执行器进行维修时,应遵循以下顺序:

1. 首先关掉水泵并切断水泵电源。
2. 关闭截止阀,排空管道内的水以降低管道压力,使水管(热水管)自然冷却。
3. 从接线端上拆除电器接线。

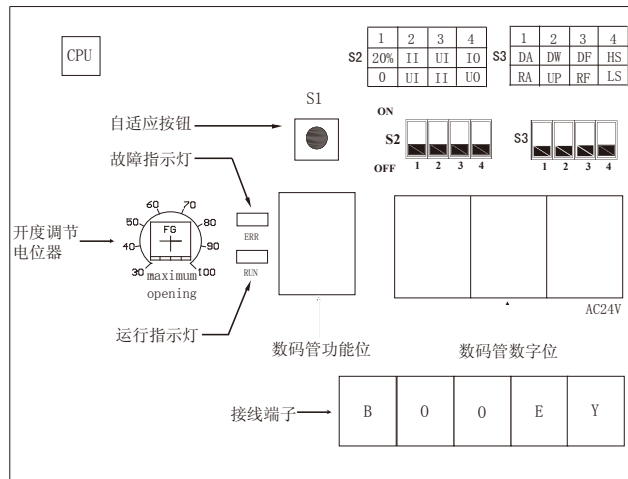
注意在对阀门再次调试之前需先正确安装执行器。

## 电路板示意图

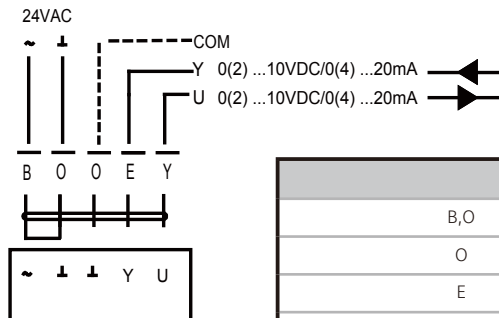
VAP500-24-C  
VAP1000-24-C  
执行器电路板



VAP3000-24-C  
执行器电路板



## 执行器接线图



接线端子	
B,O	24VAC电源
O	控制信号/反馈信号公共端
E	控制信号
Y	反馈信号

控制信号/  
阀位反馈信号:  
O(2)~10VDC,  
O(4)~20mA

控制信号O,E值减小执行器主轴伸长, 与之配合的阀杆缩进, 阀门关闭  
控制信号O,E值增大执行器主轴缩进, 与之配合的阀杆伸长, 阀门打开

备注:

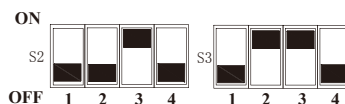
此状态为执行器出厂设定反向模式, 如需正向模式 (即控制信号增加执行器主轴伸出运行), 只需将拨码开关S3的第1位从OFF拨至ON即可。

## S2/S3拨码开关设定

拨码	功能	设定值功能描述	
S2	1 控制/阀位反馈信号起始点设定	ON	20%: 控制/阀位反馈信号起始点为20% (适用于控制/阀位反馈信号为4~20mA或2~10VDC)
		OFF	0: 控制/阀位反馈信号起始点为0 (适用于控制/阀位反馈信号为0~20mA或0~10VDC) (出厂默认设定)
	2 控制信号类型 设定	ON	II: 控制信号为电流型
		OFF	UI: 控制信号为电压型(出厂默认设定)
3 输入信号阻抗匹配 设定	ON	UI: 控制信号为电压型(出厂默认设定)	
	OFF	II: 控制信号为电流型	
4 阀位反馈信号类型 设定	ON	IO: 阀位反馈信号为电流型	
	OFF	UO: 阀位反馈信号为电压型(出厂默认设定)	
S3	1 工作模式 设定	ON	DA: 控制信号增大时执行器轴伸出运行, 控制信号减小时执行器主轴缩进运行
		OFF	RA: 控制信号增大时执行器轴缩进运行, 控制信号减小时执行器主轴伸出运行 (出厂默认设定)
	2 断信号模式 设定	ON	DW: 当控制信号类型设定为电压型或电流型时, 此时如果信号线被切断, 执行器内部会自动提供一个最小控制信号。(出厂默认设定)
		OFF	UP: 1) 当控制信号类型设定为电压型时, 此时如果信号线被切断, 执行器内部会自动提供一个最大控制信号。 2) 当控制信号类型设定为电流型时, 此时如果信号线被切断, 执行器内部会自动提供一个最小控制信号。
	3 自适应模式设定	ON	DF: 执行器为上电自适应模式 (出厂默认设定)。
		OFF	RF: 执行器为手动自适应模式。
	4 灵敏度设定	ON	HS: VAP1000-24-C控制信号高灵敏度 $\leq 1.0\%$ (100%~40%) ; $\leq 1.5\%$ (40%~30%) VAP3000-24-C控制信号高灵敏度 $\leq 1.5\%$ (100%~40%) ; $\leq 2\%$ (40%~30%)
		OFF	LS: VAP1000-24-C控制信号低灵敏度 $\leq 1.5\%$ (100%~30%) (出厂默认设定) VAP3000-24-C控制信号低灵敏度 $\leq 2\%$ (100%~30%) (出厂默认设定)

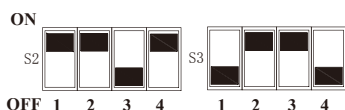
## 拨码开关常用设定

出厂默认设置



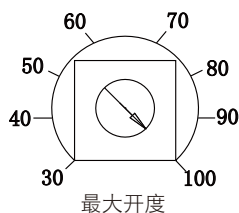
控制信号: 0~10VDC; 阀位反馈信号: 0~10VDC; RA模式;  
当电压信号断开时, 相当于输入最小的控制信号, 执行器主轴伸出, 阀门关闭。

用户设定



控制信号: 4~20mA; 阀位反馈信号: 4~20mA; RA模式;  
当电流信号断开时, 相当于输入最小的控制信号, 执行器主轴伸出, 阀门关闭。

## 开度调节电位器

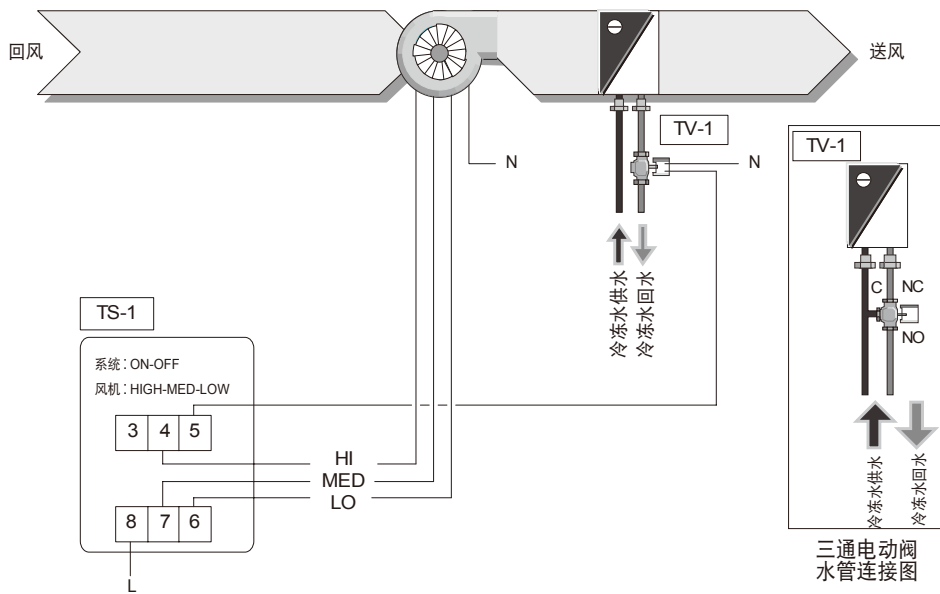


通过调节开度电位器实现阀门最大开度在100%至30%范围内连续调节, 灵活的调节阀体内的相对流量与其开度间关系, 出厂默认值为100%。

# O HVAC自控产品应用

## 风机盘管控制（二管制，单一冷水盘管）(A)

风机盘管控制  
(二管制，单一冷水盘管)



代号	型号	说明
TS-1	T2000EAC-0	室内温控器带风机三速开关
TV-1	VG4000/VA-7010或VLC2000	开/关型电动阀带弹簧复位功能，220 VAC供电电源

### 风机盘管控制系统工作原理

#### 二管制，单一冷水盘管 (A)

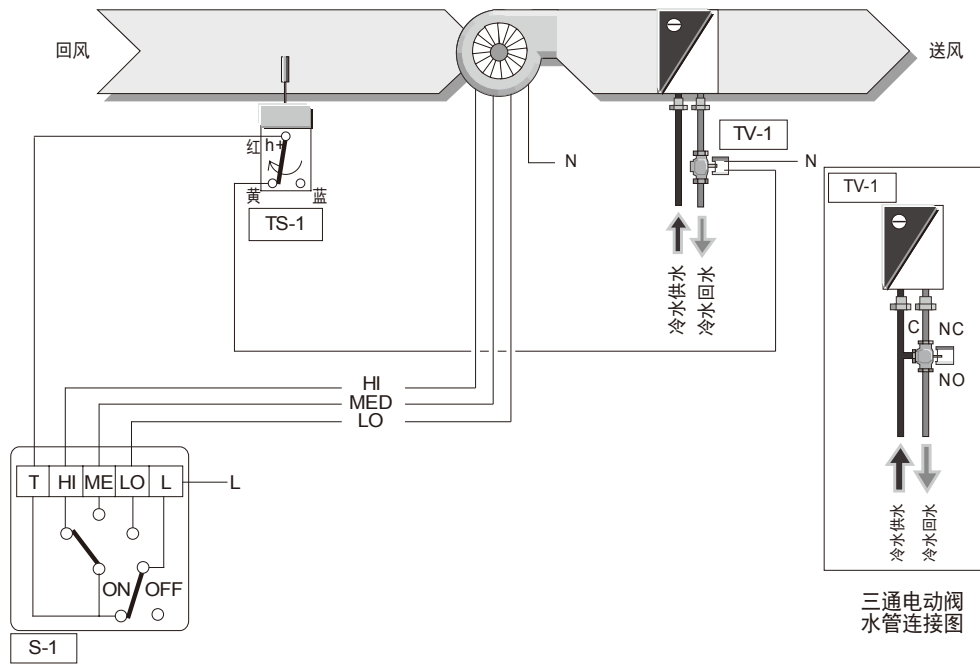
温控器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设在其温度需加以控制的场所。温控器的通断可控制电动阀(TV-1)的动作，使室内温度保持在所需的范围(温控器的温度设定范围为10~30℃)。

TS-1内的组合转换开关是用以对风机三速及系统进行切换的手动开关。夏季运行时，盘管供冷冻水，TS-1的系统转换开关应设置在

“ON”挡。当室温升高并超过设定温度时，温控器的触点5和8导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。当TS-1的系统转换开关被设置在“OFF”挡时，电动阀(TV-1)因失电而关闭，风机电路亦同时被切断。

# 风机盘管控制（二管制，单一冷水盘管）(B)

风机盘管控制  
(二管制，单一冷水盘管)



代号	型号	说明
TS-1	A19AAF-44C	5/32℃风管型单级温度控制器
TV-1	VG4000/VA-7010或VLC2000	开/关型电动阀带弹簧复位功能，220VAC供电电源
S-1	Y621	系统及风机三速转换开关组合On-Off/Hi-Med-Low

## 风机盘管控制系统工作原理

### 二管制，单一冷水盘管 (B)

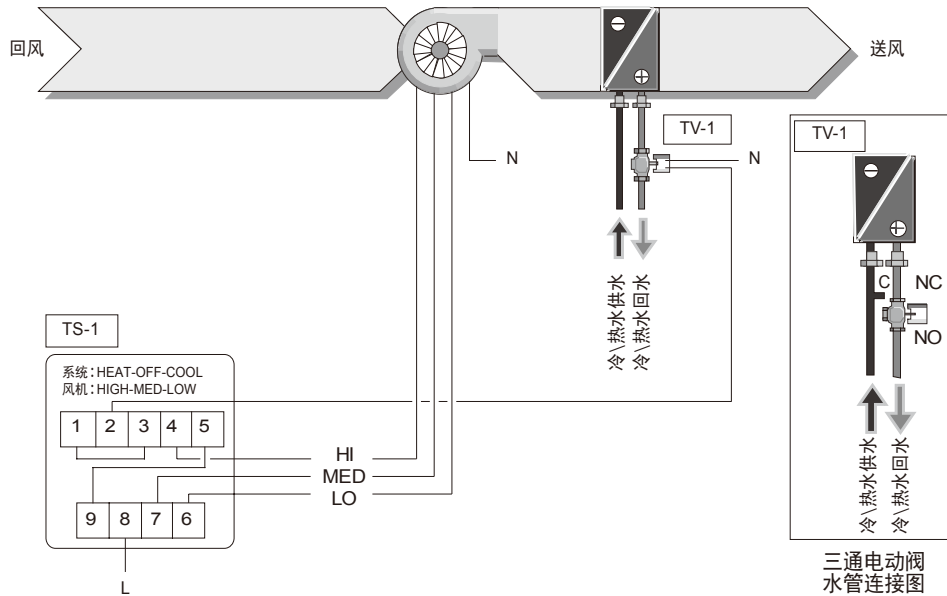
风管型温度控制器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设于回风管內。温度控制器的通断可控制电动阀(TV-1)的动作，使回风温度保持在所需的范围（温度控制器的温度设定范围为5~32℃）。

S-1组合转换开关是用以对风机三速及系统进行切换的手动开关。夏季运行时，盘管供冷冻水，S-1的系统转换开关应设置在

“ON”挡。当回风温度升高并超过设定点温度时，温度控制器(TS-1)的红和黄导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。当S-1的系统转换开关设置在“OFF”挡时，电动阀(TV-1)因失电而关闭，风机电路亦同时被切断。

# 风机盘管控制（二管制，冷/热水两用盘管）(A)

## 风机盘管控制 (二管制，冷/热水两用盘管)



代号	型号	说明
TS-1	T2000AAC-0	风机盘管二管制房间温控器带Heat-Off-Cool/风机三速开关
TV-1	VG4000/VA-7010或VLC2000	开/关型电动阀带弹簧复位功能，220 VAC供电电源

### 风机盘管控制系统工作原理

#### 二管制，冷/热水两用盘管(A)

温控器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设在其温度需加以控制的场所。温控器的通断可控制电动阀(TV-1)的动作，使室内温度保持在所需的范围（温控器的温度设定范围为10~30℃）。

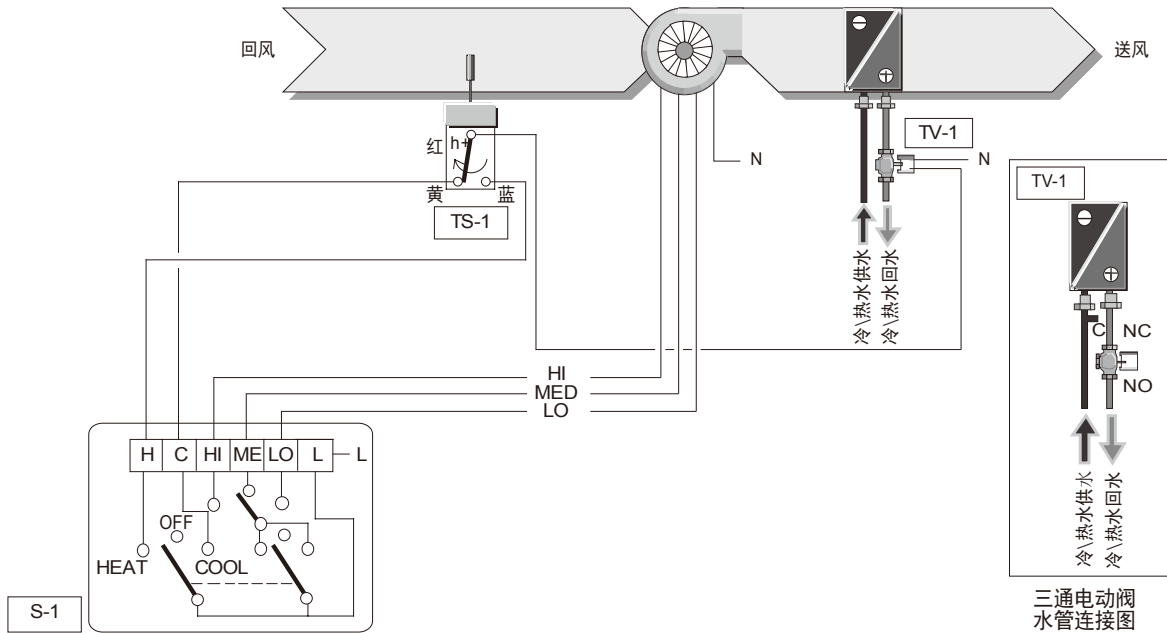
TS-1内的组合转换开关是用以对风机三速及系统进行切换的手动开关。夏季运行时，盘管供冷冻水，选择开关应设置在“COOL”挡，即触点8与9导通。当室温升高并超过设定点温度时，温控器的

触点2和5导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。冬季运行时，盘管供热水，选择开关应设置在“HEAT”挡，即触点8与1导通。当室温下降并低于设定点温度时，温控器的触点2与3导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供热风。

当TS-1的系统转换开关设置在“OFF”挡时，电动阀(TV-1)因失电而关闭，风机电路亦同时被切断。

# 风机盘管控制（二管制，冷/热水两用盘管）(B)

风机盘管控制  
(二管制, 冷/热水两用盘管)



代号	型号	说明
TS-1	A19AAF-44C	5/32℃风管型单级温度控制器
TV-1	VG4000/VA-7010或VLC2000	开/关型电动阀带弹簧复位功能, 220VAC供电电源
S-1	Y622	系统及风机三速转换开关组合On-Off/Hi-Med-Low

## 风机盘管控制系统工作原理

### 二管制，冷/热水两用盘管(B)

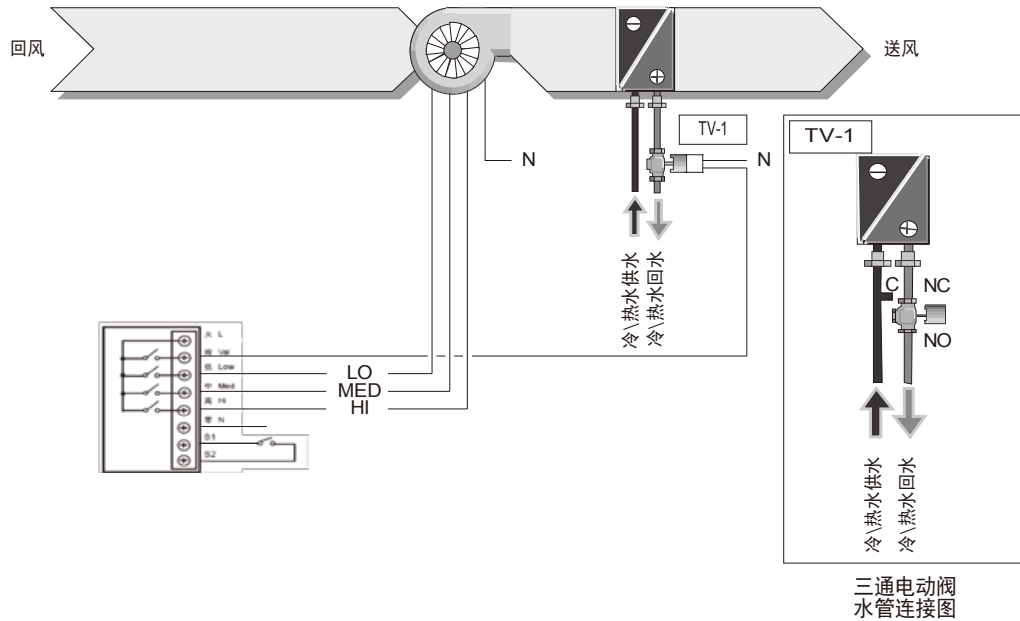
风管型温度控制器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设于回风管内。温控器的通断可控制电动阀(TV-1)的动作，使回风温度保持在所需的范围（温控器的温度设定范围为5~32℃）。

S-1组合转换开关是用以对风机三速及系统进行切换的手动开关。夏季运行时，盘管供冷冻水，S-1的系统选择开关应设置在“COOL”挡。当回风温度升高并超过设定点温度时，温度控制器

(TS-1)的红和黄导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。冬季运行时，盘管供热水，S-1的系统选择开关应设置在“HEAT”挡。当室温下降并低于设定点温度时，温度控制器(TS-1)的红与蓝导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供热风。当S-1的系统转换开关设置在“OFF”挡时，电动阀(TV-1)因失电而关闭，风机电路亦同时被切断。

# 风机盘管控制（二管制，冷/热水两用盘管）(C)

## 风机盘管控制 (二管制，冷/热水两用盘管)



代号	型号	说明
TS-1	T8200-TB20-9JS0	液晶式风机盘管二管制温控器
TV-1	VG4000/VA-7010或VLC2000	开/关型电动阀带弹簧复位功能，220 VAC供电电源

### 风机盘管控制系统工作原理

#### 二管制，冷/热水两用盘管(C)

温控器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设在其温度需加以控制的场所。温控器的通断可控制电动阀(TV-1)的动作，使室内温度保持在所需的范围（温控器的温度设定范围为5~35℃）。

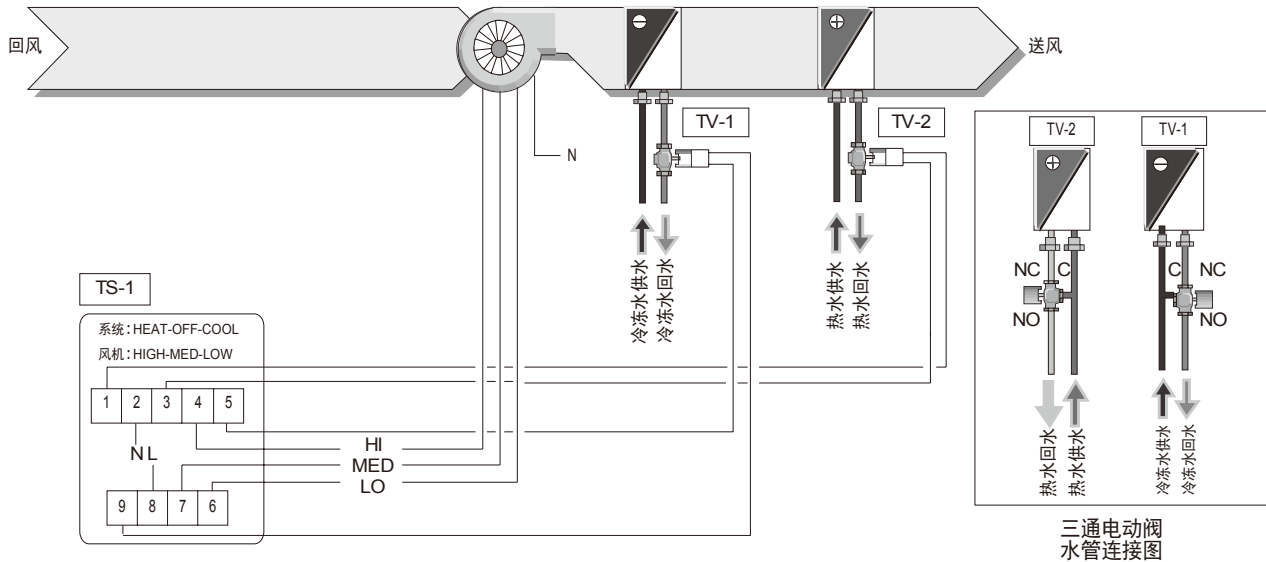
通过TS-1面板上的模式设置按钮可设置系统为供冷风模式或供热风模式，利用键盘上的+及- 钮可调整房间温度设定点。夏季运行时，盘管内供冷冻水。系统模式要被设置为供冷风模式，当室温升高并

超过设定点温度时，温控器内的触点闭合，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。冬季运行时，盘管内供热水，系统模式要被设置为供热风模式。当室温下降并低于设定点温度时，温控器内的触点闭合，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供热风。



# 风机盘管控制（四管制，冷/热水盘管独立）(A)

风机盘管控制  
(四管制，冷/热水盘管独立)



代号	型号	说明
TS-1	T2000AAC-0	风机盘管四管制温控器带Heat-Off-Cool/风机三速开关
TV-1, TV-2	VG4000/VA-7010或VLC2000	开/关型电动阀带弹簧复位功能，220VAC供电电源

## 风机盘管控制系统工作原理

### 四管制，冷/热水盘管独立(A)

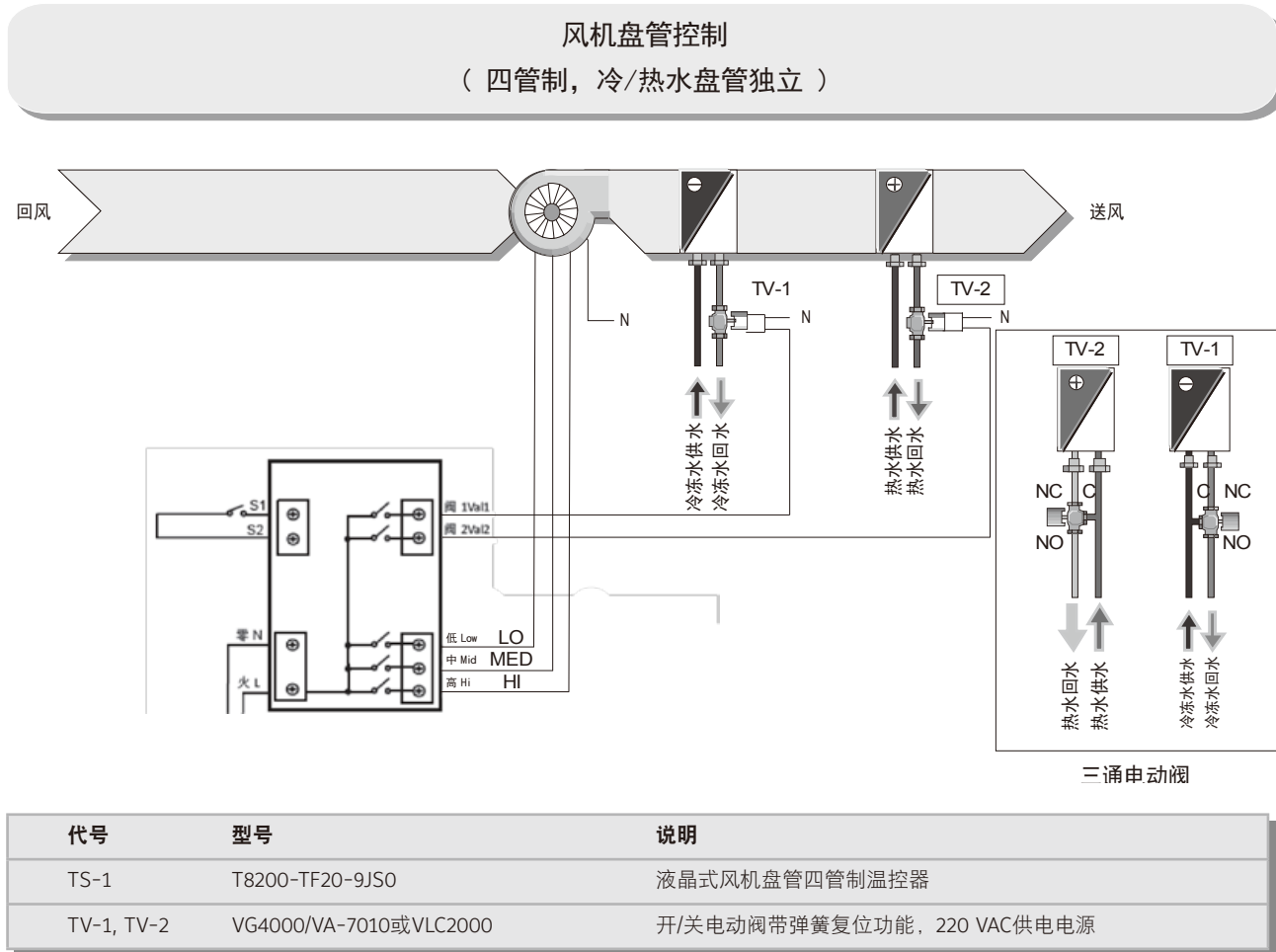
温控器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设在其温度需加以控制的场所。温控器的通断可控制电动阀(TV-1)的动作，使室内温度保持在所需的范围（温控器的温度设定范围为10~30℃）。

TS-1内的组合转换开关是用以对风机三速及系统进行切换的手动开关。夏季运行时，盘管供冷冻水，选择开关应设置在“COOL”挡，即触点8与9导通。当室温升高并超过设定点温度时，温控器的

触点2和5导通，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。冬季运行时，盘管供热水，选择开关应设置在“HEAT”挡，即触点8与1导通。当室温下降并低于设定点温度时，温控器的触点2与3导通，电动阀(TV-2)被打开，系统对室内供热风。

当TS-1的系统转换开关设置在“OFF”挡时，电动阀因失电而关闭，风机电路亦同时被切断。

# 风机盘管控制（四管制，冷/热水盘管独立）(B)



## 风机盘管控制系统工作原理

### 四管制，冷/热水盘管独立(B)

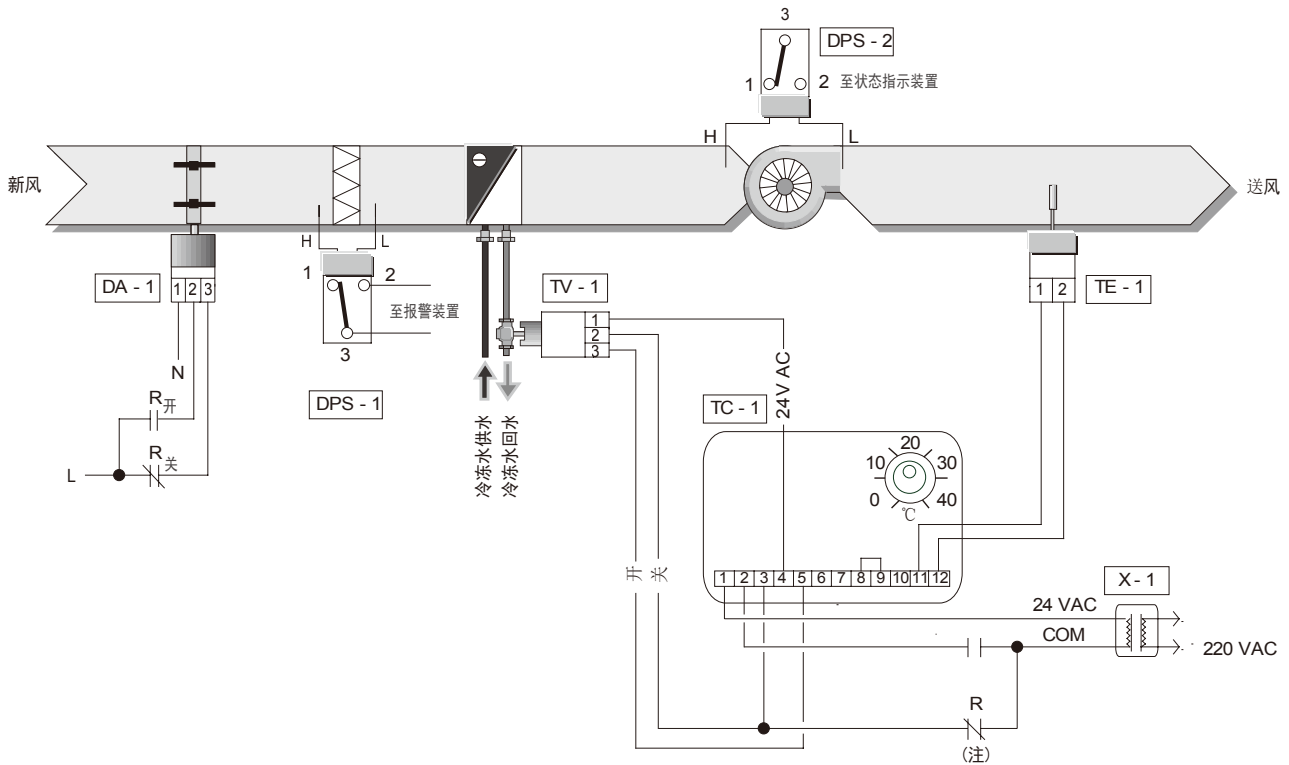
温控器(TS-1)具有通/断两个工作位置，可装设在其温度需加以控制的场所。温控器的通断可控制电动阀的动作，使室内温度保持在所需的范围（温控器的温度设定范围为5~35℃）。

通过TS-1面板上的模式设置按钮可设置系统为供冷风模式或供热风模式，利用键盘上的+及-按钮可调整房间温度设定点。夏季运行时，冷却盘管内供冷冻水，系统模式要被设置为供冷风模式，当室

温升高并超过设定点温度时，温控器内的触点闭合，电动阀(TV-1)被打开，系统对室内供冷风。冬季运行时，加热盘管内供热水，系统模式要被设置为供热风模式。当室温下降并低于设定点温度时，温控器内的触点闭合，电动阀(TV-2)被打开，系统对室内供热风。

# 新风处理机组控制（二管制，单一冷水盘管）

新风处理机组控制  
(二管制，单一冷水盘管)



代号	型号	说明
TE-1	TS-6340D-B10	风管式温度传感器
TC-1	TC-8903-1152-WK	0/40℃, PI温度控制器, 远程温度传感器, 24VAC供电电源
TV-1	VG1000/VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动调节阀, 24VAC供电电源
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
DA-1	M9100/M9310	新风风阀电动执行器
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

注:

1. R: 与送风机连锁的继电器触点

## 新风处理机组控制

(二管制, 单一冷水盘管)

系统运行时, 温度控制器(TC-1)面板上的系统运行模式选择开关要被设置为供冷模式(出厂时缺省设置为供热模式, 即反向“RA”)。比例积分温度控制器(TC-1)将装设在送风管上的远程温度传感器(TE-1)所检测的温度与控制器设定温度值相比较, 并根据PI运算的结果输出相应的信号, 对电动阀(TV-1)进行调节控制, 使送风温度保持在设定值范围。

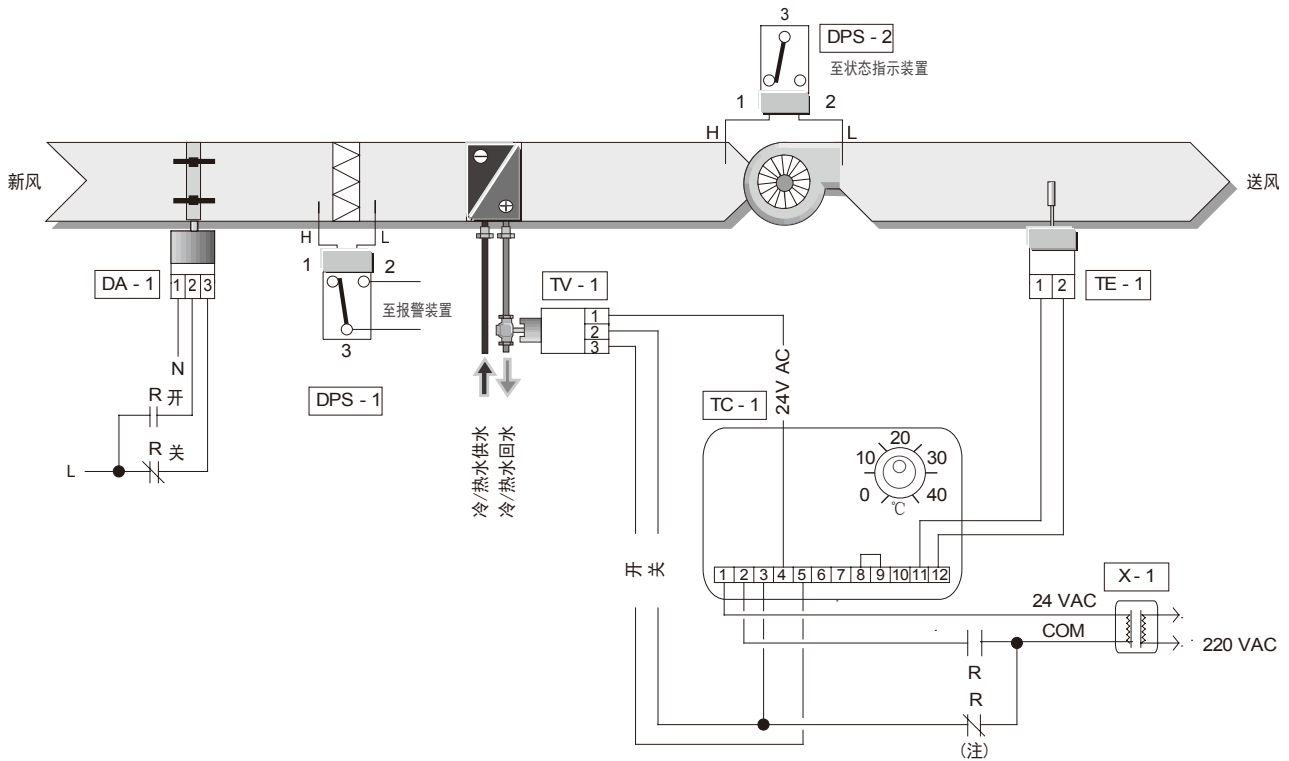
温度控制器(TC-1)还提供舒适/待机模式选择按钮及温度设定值调节拨盘。

本控制器系统还具有下列特点:

1. 温度控制器与送风机连锁。当送风机停机时, 控制器被切断供电电源, 冷水电动调节阀亦同时关闭。
2. 可用风压差开关(DPS-2)监测风机状态, 可使装设在风机控制盘上的“风机运行状态”指示灯亮。
3. 装设在新风入口处的常闭二位(开/关)电动风阀(DA-1)与送风机连锁。当送风机启动时, 新风风阀全开。当送风机停机时, 风阀将被关闭。
4. 空气过滤网的阻塞状态用压差开关(DPS-1)监测。当过滤网两侧之压差超过其设定值时, 压差开关(DPS-1)的触点2与3导通, 可使装设在风机控制盘上的“更换过滤网”指示灯亮。

# 新风处理机组控制 (二管制, 冷/热水两用盘管)

新风处理机组控制  
(二管制, 冷/热水二用盘管)



代号	型号	说明
TE-1	TS-6340D-B10	风管式温度传感器
TC-1	TC-8903-1152-WK	0/40℃, PI温度控制器, 远程温度传感器, 24VAC供电电源
TV-1	VG1000/VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动调节阀, 24VAC供电电源
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
DA-1	M9100/M9310	新风风阀执行器
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

注:

1. R: 与送风机连锁的继电器触点
2. 此应用适用于冬季工况对热水盘管没有防冻保护要求的地区

## 新风处理机组控制

(二管制，冷/热水两用盘管)

系统运行时，温度控制器(TC-1)面板上的系统运行模式选择开关可根据运行工况需求被设置为供冷模式或供热模式(出厂时缺省设置为供热模式，即反向“RA”)。

比例积分温度控制器(TC-1)将装设在送风管上的远程温度传感器(TE-1)所检测的温度与控制器设定温度值相比较，并根据PI运算的结果输出相应的信号，对电动阀(TV-1)进行调节控制，使送风温度保持在设定值范围。

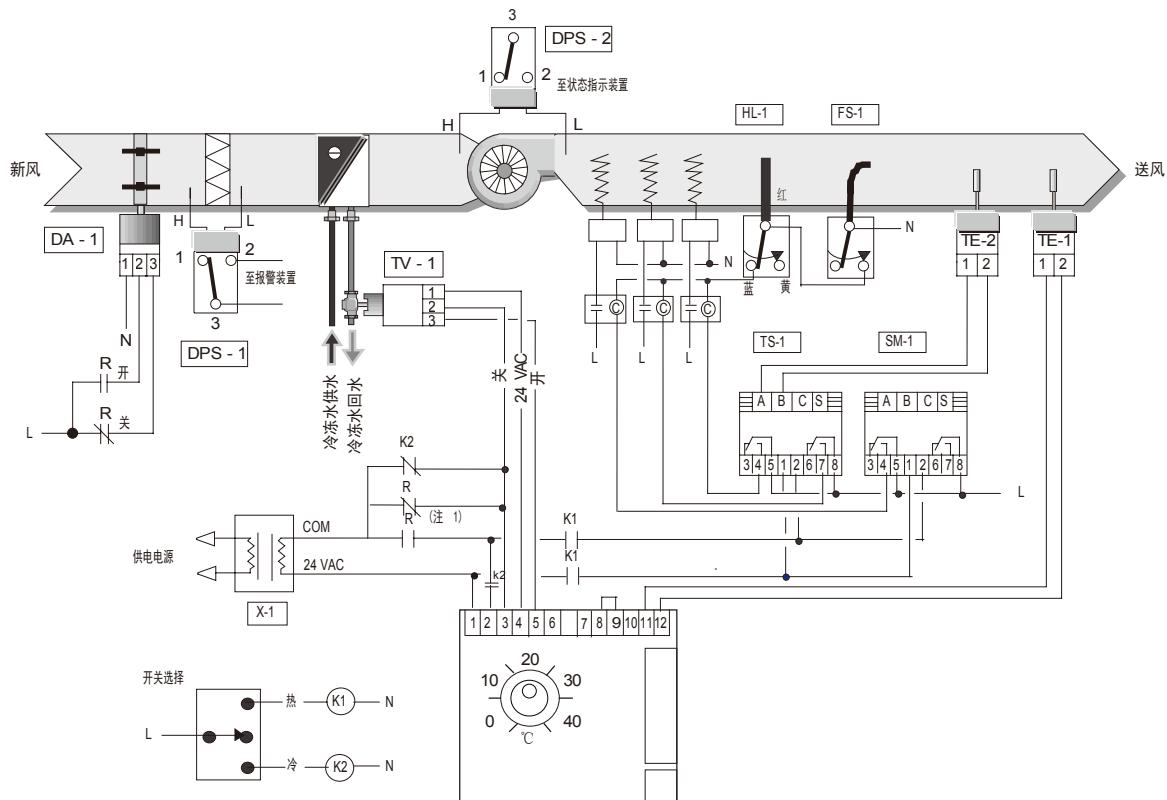
温度控制器(TC-1)还提供舒适/待机模式选择按钮及温度设定值调节拨盘。

本控制器系统还具有下列特点：

1. 温度控制器与送风机连锁。当送风机停机时，控制器被切断供电电源，冷/热水电动调节阀亦同时关闭。
2. 可用风压差开关(DPS-2)监测风机状态，可使装设在风机控制盘上的“风机运行状态”指示灯亮。
3. 装设在新风入口处的常闭二位(开/关)电动风阀(DA-1)与送风机连锁。当送风机启动时，新风风阀全开。当送风机停机时，风阀将被关闭。
4. 空气过滤网的阻塞状态用压差开关(DPS-1)监测。当过滤网两侧之压差超过其设定值时，压差开关(DPS-1)的触点2与3导通，可使装设在风机控制盘上的“更换过滤网”指示灯亮。

# 新风处理机组控制 (二管制冷水盘管, 电加热器制热)

新风处理机组控制  
(二管制冷水盘管, 电加热器制热)



代号	型号	说明
TE-1	TS-6340D-B10	风管式温度传感器
TC-1	TC-8903-1152-WK	0/40℃, PI温度控制器, 远程温度传感器, 24VAC供电电源
TE-2	A99DY-200C	风管温度传感器
TS-1	A27A1N11	0/40℃, DIN-轨道安装型电子温度传感器, 24VAC供电电源
SM-1	S27A1	DIN-轨道安装型二级电子温度控制器, 24 VAC
HL-1	A25CN-4C	高温断路器控制器, 手动复位
FS-1	F262KDH-01C	风流开关
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
TV-1	VG1000/VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动调节阀, 24 VAC电源
DA-1	M9100/M9310	新风风阀电动执行器
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

## 新风处理机组控制

(二管制冷水盘管，电加热器制热)

系统运行时，温度控制器(TC-1)面板上的系统运行模式选择开关可根据运行工况需求被设置为供冷模式或供热模式(出厂时缺省设置为供热模式，即反向“RA”)。

夏季工况时，系统运行模式选择开关被设置为供冷模式。比例积分温度控制器(TC-1)将装设在送风管上的远程温度传感器(TE-1)所检测的温度与控制器设定温度值相比较，并根据PI运算的结果输出相应的信号，对冷冻水电动阀(TV-1)进行调节控制，使送风温度保持在设定值范围。

温度控制器(TC-1)还提供舒适/待机模式选择按钮及温度设定值调节拨盘。

冬季工况时，电子加热温度控制器(TS-1)与相关的级控模块(SM-1)将根据远程温度风管温度(TE-2)对3级电加热器进行开/关控制。

风流开关(FS-1)提供安全性连锁，使得只有当风机运行时，电加热器才供给电源。

带手动复位的高温断路控制器(HL-1)用于切断电加热器的电源，以防止送风管道内超高温度的发生。

本控制器系统还具有下列特点：

注：

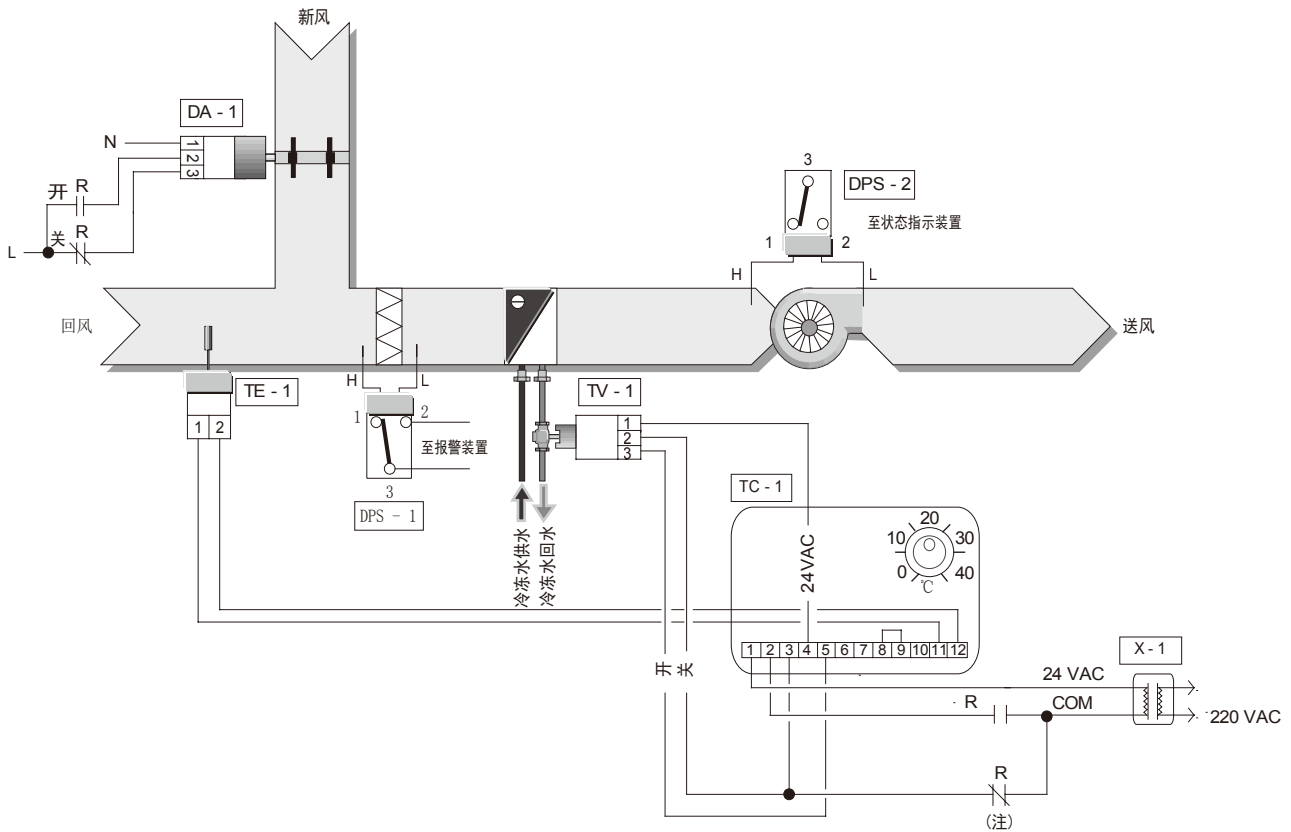
1. R：与送风机连锁的继电器触点
2. 多级模块能连至TS-1，更多详细信息请参见System 27产品技术文件

1. 温度控制器与送风机连锁。当送风机停机时，控制器被切断供电电源，冷水电动调节阀亦同时关闭。电加热器亦被切断电源。
2. 可用风压差开关(DPS-2)监测风机状态，可使装设在风机控制盘上的“风机运行状态”指示灯亮。
3. 装设在新风入口处的常闭二位(开/关)电动风阀(DA-1)与送风机连锁。当送风机启动时，新风风阀全开。当送风机停机时，风阀将被关闭。
4. 空气过滤网的阻塞状态用压差开关(DPS-1)监测。当过滤网两侧之压差超过其设定值时，压差开关(DPS-1)的触点2与3导通，可使装设在风机控制盘上的“更换过滤网”指示灯亮。



# 空气处理机组控制 (二管制, 单一冷水盘管)

空气处理机组控制  
(二管制, 单一冷水盘管)



代号	型号	说明
TE-1	TS-6340D-B10	风管式温度传感器
TC-1	TC-8903-1152-WK	0-40℃, PI温度控制器, 远程温度传感器, 24 VAC供电电源
TV-1	VG1000/VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动调节阀, 24 VAC供电电源
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
DA-1	M9100/M9310	新风风阀电动执行器
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

注:

1. R: 与送风机连锁的继电器触点

## 空气处理机组控制

(二管制，单一冷水盘管)

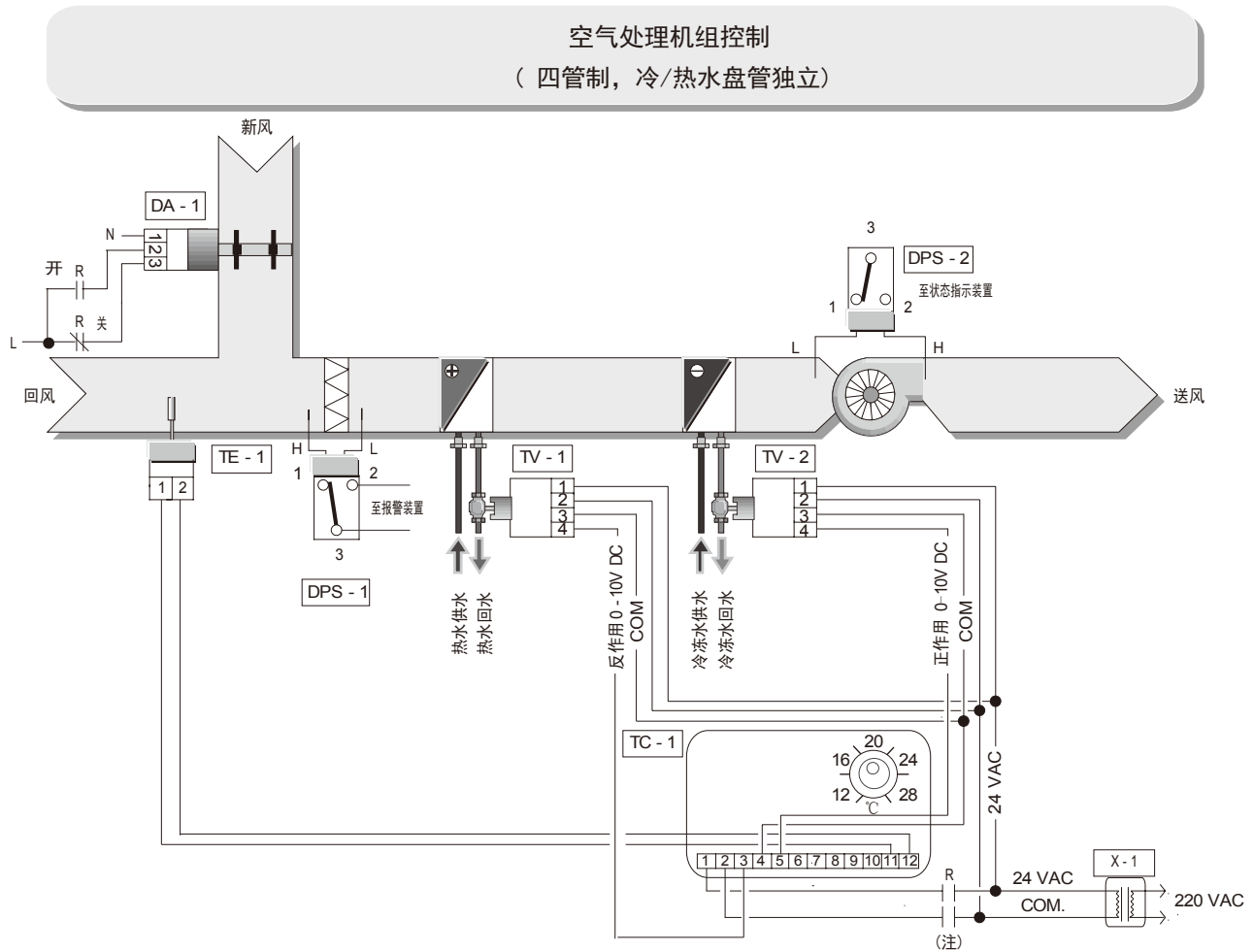
系统运行时，温度控制器(TC-1)面板上的系统运行模式选择开关要被设置为供冷模式(出厂时缺省设置为供热模式，即反向“RA”)。比例加积分温度控制器(TC-1)将装设在回风管上的远程温度传感器(TE-1)所检测的温度与控制器设定温度值相比较，并根据PI运算的结果输出相应的信号，对电动阀进行调节控制，使回风温度保持在设定值范围。

温度控制器(TC-1)还提供舒适/待机模式选择按钮及温度设定值调节拨盘

本控制器系统还具有下列特点：

1. 温度控制器与送风机连锁。当送风机停机时，控制器被切断供电电源，冷水电动调节阀亦同时关闭。
2. 可用风压差开关(DPS-2)监测风机状态，可使装设在风机控制盘上的“风机运行状态”指示灯亮。
3. 装设在新风入口处的电动风阀(DA-1)与送风机连锁。当送风机启动时，新风风阀将开至所限定的开度。当送风机停机时，风阀将被关闭。
4. 空气过滤网的阻塞状态用压差开关(DPS-1)监测。当过滤网两侧之压差超过其设定值时，压差开关(DPS-1)的触点2与3导通，可使装设在风机控制盘上的“更换过滤网”指示灯亮。

# 空气处理机组控制 (四管制, 冷/热水盘管独立)



代号	型号	说明
TE-1	TS-6340D-B10	风管式温度传感器
TC-1	TC-8901-2132-WK	12/28℃, PI温度控制器, 远程温度传感器, 24VAC供电电源
TV-1	VG1000/VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动调节阀, 24VAC供电电源
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
DA-1	M9100/M9310	新风风阀电动执行器
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

注:

1. R : 与送风机连锁的继电器触点
2. 此应用适用于冬季工况对热水盘管没有防冻保护要求的地区

## 空气处理机组控制

（四管制，冷/热水盘管独立）

本控制系统主要由比例加积分温度控制器TC-1、装设在回风管内的温度传感器TE-1以及电动调节阀TV-1、2组成。

系统运行时，温度控制器(TC-1)面板上的系统运行模式选择开关可根据运行工况需求被设置为供冷模式或供热模式（出厂时缺省设置为供热模式，即反向“RA”）。

当开关设置在供冷模式或供热模式时，比例加积分温度控制器(TC-1)将装设在回风管内的远程温度传感器(TE-1)所检测的温度与控制器设定温度值相比较，并根据PI运算的结果输出相应的电压信号，对冷水电动阀(TV-2)或热水电动阀(TV-1)进行调节控制，使回风温度保持在设定值范围。

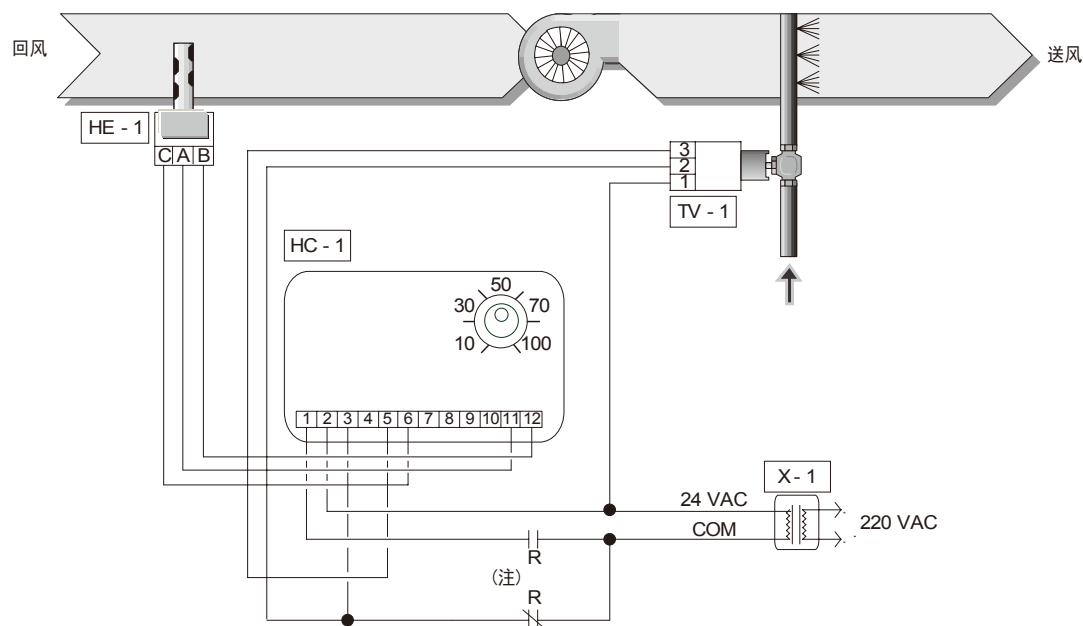
温度控制器(TC-1)还提供舒适/待机模式选择按钮及温度设定值调节盘。

本控制器系统还具有下列特点：

1. 温度控制器与送风机连锁。当送风机停机时，控制器被切断供电电源，冷水或热水电动调节阀亦同时关闭。
2. 可用风压差开关(DPS-2)监测风机状态，可使装设在风机控制盘上的“风机运行状态”指示灯亮。
3. 装设在新风入口处的电动风阀(DA-1)与送风机连锁。当送风机启动时，新风风阀将开至所限定的开度。当送风机停机时，风阀将被关闭。
4. 空气过滤网的阻塞状态用压差开关(DPS-1)监测。当过滤网两侧之压差超过其设定值时，压差开关(DPS-1)的触点2与3导通，可使装设在风机控制盘上的“更换过滤网”指示灯亮。

# 环境湿度控制

## 环境湿度控制



代号	型号	说明
HE-1	HT-9000-UD1	风管式湿度传感器
HC-1	TC-8903-1183	0/100%，PI湿度控制器，远程温度传感器，24VAC
TV-1	VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动阀，24VAC供电电源
X-1	Y62HKL-40	变压器，40VA，240/220/24VAC

## 环境湿度控制工作原理

本控制系统如图所示各部分组成。比例积分湿度控制器 (HC-1) 根据回风湿度传感器 (HE-1) 检测的湿度信号与回风湿度设定值相比较，并根据PI运算的结果输出相应的信号，对加湿阀(TV-1)进行调节控

制，使环境保持在所要求的相对湿度。

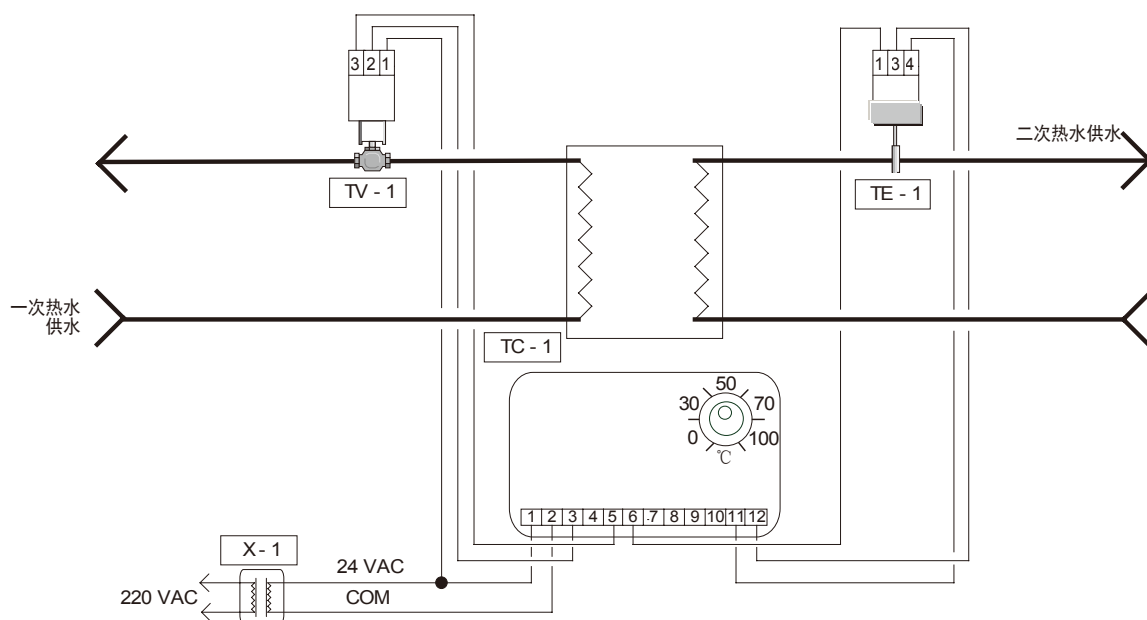
本系统中，控制器(TC-1)与送风机连锁。当风机停机时，控制器亦停止工作。

注：

1. R：与送风机连锁的继电器触点

# 热交换器控制

## 热交换器控制



代号	型号	说明
TE-1	TS-6370D / TS-6300W	浸入式水温度传感器(0-10VDC/0-100°C)
TC-1	TC-8903-1183	0/100%, PI温度控制器, 远程温度传感器, 24VAC
TV-1	VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动阀, 24VAC供电电源
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

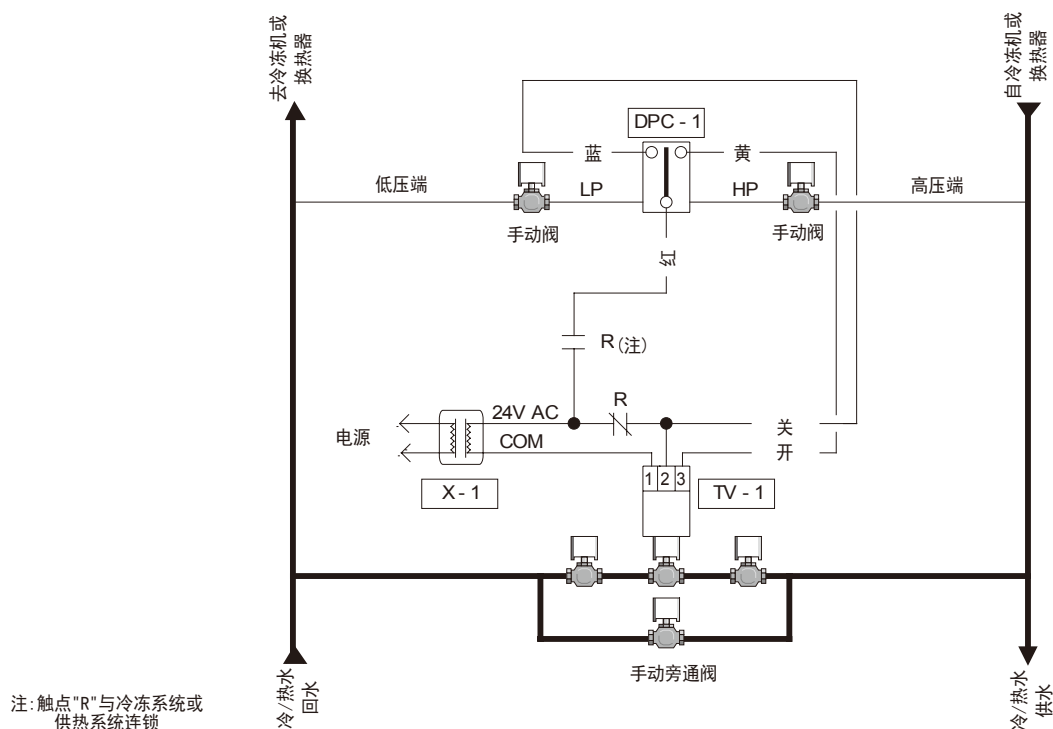
## 热交换器控制工作原理

控制器(TC-1)根据热交换器二次供水温度传感器(TE-1)检测的温度信号与控制器温度设定值相比较, 并根据PI运算的结果输出相应的信

号, 调节热交换器一次回水管上的二通电动调节阀(TV-1)的水量, 以保证热交换器二次供水温度(TE-1)满足设定值的要求。

# 冷冻水/热水压差旁通控制

冷冻水/热水供回水压差旁通控制



代号	型号	说明
DPC-1	P74JA-3C	55/414 Kpa差压控制器
TV-1	VGA7000/VGA8000及电动执行器	旁通电动调节阀
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

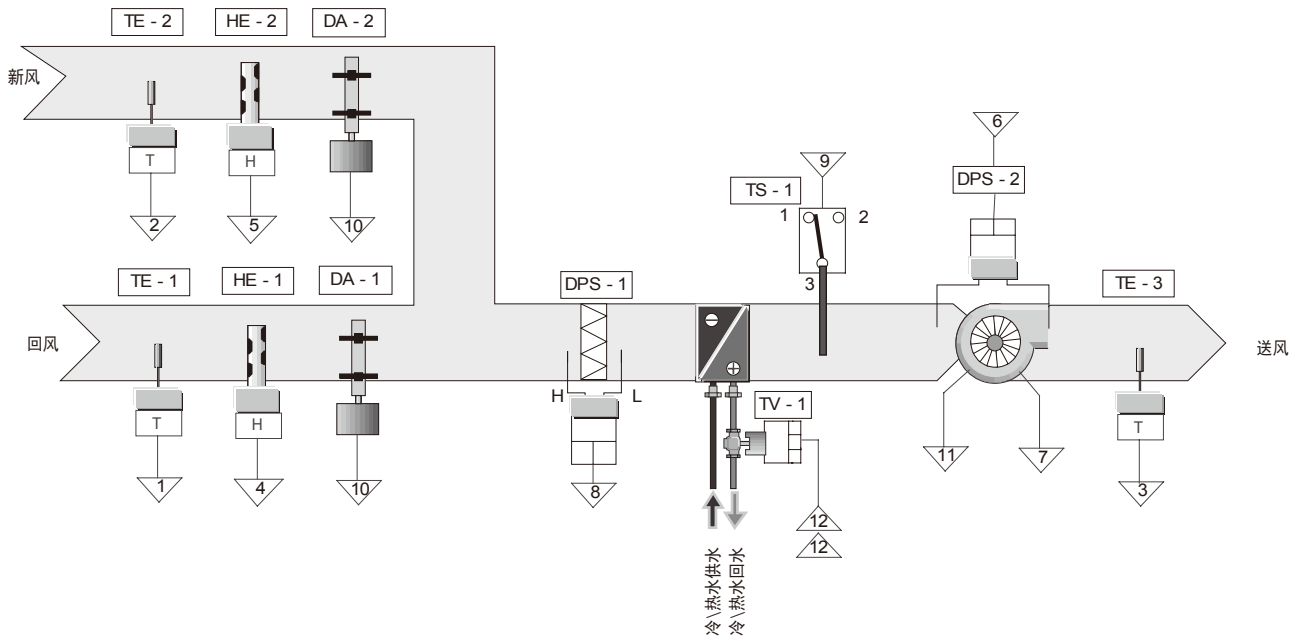
## 冷冻水/热水压差旁通控制工作原理

本控制系统由如图所示各部分组成。压差控制器(DPC-1)对系统的供水与回水压差进行检测, 并根据检测结果对电动阀(TV-1)进行调节控制, 从而使供、回水间实现旁通, 以保持所要求的差压值。红(R)

和黄(Y)导通即压差增大, 红(R)和蓝(B)导通即压差减少。旁通电动调节阀与系统连锁, 当系统关闭时水阀亦关闭。

# DDC空气处理机组控制（焓值控制应用）

## DDC 空气处理机组控制 (焓值控制应用)



1	回风温度	AI	FEC2511控制器 + IOM模块
2	新风温度		
3	送风温度		
4	回风相对湿度	DI	
5	新风相对湿度		
6	风机运行状态		
7	风机故障状态	AO	
8	过滤器阻塞报警		
9	防冻保护报警	DO	
10	风阀调节控制		
11	风机启停控制		
12	冷/热水阀调节控制		



DDC-1



代号	型号	说明
TE-1, 2, 3	TE-6311M-1	-46/104℃风管式温度传感器
HE-1, 2	HT-9000-UD1	风管相对湿度传感器
DDC-1	FEC2511控制器 + IOM模块	FEC系列控制器
DPS-1	P233A	过滤器压差开关
DPS-2	P233A	风机压差开关
DA-1, 2	M9116-GGA-1	调节型电动执行器, 0-10VDC, 16N
TS-1	A11D-4C/270XT	防冻保护温控器
TV-1	VG1000/VGA7000/VGA8000及电动执行器	二通电动阀, 24 VAC供电电源
X-1	Y62HKL-40	变压器, 40VA, 240/220/24VAC

## DDC的空气处理机组控制工作原理

在自动控制模式下直接数字控制器(DDC) DDC-1提供时间程序控制空气处理机组(AHU)的启/停。

冬季及夏季采用串级控制。装设在送风管上的温度传感器(TE-3)用于感测送风温度。控制器(DDC-1)进行比例积分(PI)运算, 输出控制信号对电动阀门(TV-1)进行控制, 使送风温度保持在所设定的范围。

送风温度的设定点, 由控制器(DDC-1)的回风温度比例积分控制回路的输出值再设定, 控制器(DDC-1)根据回风温度(TE-1)及回风温度设定值进行比例积分计算, 根据再设时间程序输出信号作为送风温度比例积分控制回路的设定温度。

风管温度传感器(TE-1, 2)及风管湿度传感器(HE-1, 2)分别用于感测回风及新风温度和湿度。控制器(DDC-1)基于这些测量值, 分别计算回风及新风焓值, 使在过渡季时能提供免费冷却控制(亦称为焓值控制或经济新风控制)。

如果新风的焓值低于回风的焓值, 并且新风温度低于送风温度设定值则DDC控制器的输出控制信号将驱动回风风阀(DA-1)至最小开度, 同时驱动新风风阀至最大开度。在免费冷却运行过程中, 电动二通阀(TV-1)全关闭。

如果新风焓值高于回风焓值或新风温度高于送风温度设定值。控制器(DDC-1)将输出控制信号驱动回风风阀(DA-1)至最大开度, 而新风风阀(DA-2)将被驱动至最小开度。

控制器(DDC-1)与送风机连锁, 夏季停风机时, 关闭冷水阀门(TV1), 同时新风风阀全关(回风风阀全开)。冬季停风机时, 热水阀门(TV1)开50%(或根据空调工艺设计要求的开度), 同时新风风阀全关(回风风阀全开)。

风压差开关(DPS-1)用于监视过滤器阻塞状态。当其两端压差值超过设定值时, 风压差开关(DPS-1)常开触点将闭合, 输出信号给控制器(DDC-1)。

风压差开关(DPS-2)用于监视风机运行状态。当风机启动后, 风压差开关(DPS-2)常开触点闭合, 信号送至控制器(DDC-1)。

冬季, 当装设在热水盘管回水末端、并带有手动复位手柄的低温断路温度控制器(TS-1)感测到的温度低于设定温度值时, 低温断路温度控制器(TS-1)将输出一个开关量信号给控制器(DDC-1)。控制器(DDC-1)将随时输出信号, 停风机、使电动二通阀(TV-1)全开, 同时新风风阀全关(回风风阀全开)。

# P常用单位换算表

## 压力

	Pa	mbar	bar	Kgf/cm <sup>2</sup>	mm H <sub>2</sub> O	In. H <sub>2</sub> O	mm Hg	psi
Pa	1	0.01	10 <sup>-5</sup>	102 X 10 <sup>-7</sup>	0.102	0.00401	0.0075	145 X 10 <sup>-6</sup>
mbar	100	1	0.001	102 X 10 <sup>-5</sup>	10.2	0.401	0.75	0.0145
bar	100,000	1000	1	1.02	10,200	401.7673	750	14.5038
Kgf/cm <sup>2</sup>	98,100	981	0.981	1	10,000	394.2142	736	14.2333
mm H <sub>2</sub> O	9.81	0.098	98.1 X 10 <sup>-6</sup>	0.0001	1	0.03939	0.0736	0.001422
In. H <sub>2</sub> O	248.9655	2.49	0.00249	0.00253	25.3867	1	1.866597	0.0361
mm Hg	133.3	1.33	0.00133	0.001359	13.59	0.53573	1	0.01934
psi	6,895.06	68.95	0.06895	0.07031	703.01	27.71	51.717	1

## 能量

	J	KJ	kWh	kcal	Kgfm	Btu	PSH	hph
J	1	0.001	2.78 X 10 <sup>-7</sup>	0.000239	0.102	0.00095	3.77 X 10 <sup>-7</sup>	3.728 X 10 <sup>-7</sup>
KJ	1,000	1	0.000278	0.239	102	0.95	0.000377	0.000372
kWh	3.6 X 10 <sup>6</sup>	3,600	1	860	367,000	3,412.5	1.36	1.3414
kcal	4184	4.184	0.00116	1	427	3.968	0.00158	0.00148
Kgfm	9.81	0.00981	2.72 X 10 <sup>-6</sup>	0.00234	1	0.00929	3.7 X 10 <sup>-6</sup>	3.65 X 10 <sup>-6</sup>
Btu	1,052.6	1.0526	0.000293	0.252	107.64	1	0.000398	0.00039
PSH	2.65 X 10 <sup>6</sup>	2,650	0.736	623	270,000	2,508.36	1	0.986319
hph	2.688 X 10 <sup>6</sup>	2,688	0.7462	641	273,745	2,544	1.014339	1

## 功率

	W	kW	kcal/s	kcal/h	Kgfm/s	hp	Btu/min	Btu/hr
W	1	0.001	0.000239	0.86	0.102	0.00134	0.0568	3.41
kW	1,000	1	0.239	860	101.97	1.341	56.85	3,413
kcal/s	4,190	4.19	1	3,600	427	56.16	237.96	14,292
kcal/h	1.163	0.001163	0.000277	1	0.119	0.0156	0.0661	3.97
Kgfm/s	9.81	0.00981	0.00234	8,424	1	0.0131	0.5568	3.34
hp	746	0.746	0.178444	642.4	76	1	42.462	2,544
Btu/min	17.606	0.0176	0.004202	15.13	1.769	0.02355	1	60
Btu/hr	0.293	0.000293	0.00007	0.252	0.299	0.00039	0.016	1

## 流量

	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /min	l/h	l/s	SCFM	SCFH	SCIM	gpm(US)
m <sup>3</sup> /h	1	0.016	1,000	0.278	0.59	35.34	1,022.5	4.41
m <sup>3</sup> /min	60	1	60,000	16.67	35.4	2120	6.13 X 10 <sup>4</sup>	263.16
l/h	0.01	16 X 10 <sup>-6</sup>	1	2.7 X 10 <sup>-4</sup>	0.00059	0.035	1.02	0.0044
l/s	3.6	0.0576	3,600	1	2.124	127.2	3,681	15.876
SCFM	1.695	0.0282	1,695	0.470833	1	60	1,728	-
SCFH	0.0283	0.000472	28.3	0.007861	0.0167	1	28.8	-
SCIM	0.00098	16.3 X 10 <sup>-6</sup>	0.98	2.722 X 10 <sup>-4</sup>	0.00058	0.0347	1	-
gpm(US)	0.227	0.0038	227	0.063055	-	-	-	1

## 温度

$T(^{\circ}\text{C}) = 5/9 [T(^{\circ}\text{F}) - 32]$
$T(^{\circ}\text{F}) = 9/5 \times T(^{\circ}\text{C}) + 32$



**江森自控**是一家立足全球的多元化技术和产业领导企业，业务遍及150多个国家。在168,000名全体员工的共同努力下，我们可为优化能源与建筑运营效益，汽车铅酸电池和先进的混合动力汽车电池，以及汽车内饰系统创造优秀的产品、服务和解决方案。我们对可持续发展的承诺可追溯到1885年，那年我们发明了世界上第一台室内电子恒温器。我们致力于通过公司的发展战略和市场份额增长，为利益相关人带来价值并助力客户更加成功。2013年美国《企业责任杂志》评选“最佳企业公民100强”排名，江森自控荣膺第14名。

更多信息请登录公司网站：<http://www.johnsoncontrols.cn>

**江森自控建筑设施效益业务**是全球领先的供热、通风、暖通空调、制冷及楼宇安保系统的设备、智能控制和服务提供商，其业务遍及150多个国家和地区，拥有500家分支运营机构。江森自控交付的产品、服务和解决方案已成功帮助超过100万家客户提高了能源效益并降低了运营成本。江森自控参与的可再生能源项目，包括太阳能、风能和地热技术等已超过500个。自2000年以来，通过江森自控解决方案减少的二氧化碳排放量超过了1600万吨，为客户节省成本达75亿美元。现在，许多世界上最大的公司正在借助江森自控来管理其18亿平方英尺的商业地产。

更多信息请登录公司网站：<http://www.johnsoncontrols.cn/be>

**香港**

电话：(00852) 2590 0012  
传真：(00852) 2516 5648

**北京**

电话：(010) 5928 1888  
传真：(010) 5928 1818

**上海**

电话：(021) 6276 6509  
传真：(021) 6277 3543

**广州**

电话：(020) 8363 5222  
传真：(020) 8363 5828

**沈阳**

电话：(024) 6258 9077  
传真：(024) 6258 9078

**天津**

电话：(022) 8835 0096  
传真：(022) 8835 0500

**南京**

电话：(025) 8479 9857  
传真：(025) 8479 9624

**杭州**

电话：(0571) 8779 7796  
传真：(0571) 8779 7048

**亚洲技术研发中心：**中国无锡

**上海物流中心：**中国上海

**亚洲优秀工程技术中心(CoEE)：**中国北京 • 印度孟买/浦那

**亚洲工厂：**中国广州/无锡 • 印度浦那

**冷冻项目工程中心**

电话：(021) 6276 6509  
传真：(021) 6299 3086

