真空调压阀
IRV10·20系列

型号表示方法

标准配管规格

IRV 20 - □ C08 □ □

主体大小

10	最大流量140ℓ/min（ANR）
20	最大流量240ℓ/min（ANR）

管接头

无记号	直通型
L	弯管型

直通型

弯管型

连接管子外径

记号	管子外径		IRV10	IRV20
C06	公制	ø6	●	●
C08		ø8	●	●
C10		ø10	–	●
N07	英制	ø1/4"	●	●
N09		ø5/16"	●	●
N11		ø3/8"	–	●

附属品①注1)

无记号	无
B	带托架
L	带底面托架

附属品②注1)

无记号	无		
G	带压力表注2) （IRV10：带GZ33-K-01、IRV20：带GZ43-K-01）		
ZN	带数字式压力开关	NPN开路集电极1输出	带ZSE30A-01-N-ML
ZP		PNP开路集电极1输出	带ZSE30A-01-P-ML
ZA		NPN开路集电极2输出	带ZSE30A-01-A-ML
ZB		PNP开路集电极2输出	带ZSE30A-01-B-ML

注1)带堵头螺母、压力表螺母（详见后附3）。
附属品同包出厂。
注2)压力表精度为±3% F.S.。

单侧配管规格

IRV 20 A - □ C08 □ □ - □

主体大小

10	最大流量140ℓ/min（ANR）
20	最大流量240ℓ/min（ANR）

单侧配管规格

A	单侧配管规格

管接头

无记号	直通型
L	弯管型

弯管型

直通型

连接管子外径

记号	管子外径		IRV10A	IRV20A
C06	公制	ø6	●	●
C08		ø8	●	●
C10		ø10	–	●
N07	英制	ø1/4"	●	●
N09		ø5/16"	●	●
N11		ø3/8"	–	●

附属品①注1)

无记号	无
B	带托架
L	带底面托架

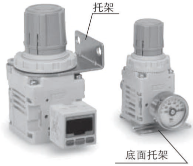
附属品②注1)

无记号	无		
G	带压力表注2) （IRV10A：带GZ33-K-01、IRV20A：带GZ43-K-01）		
ZN	带数字式压力开关	NPN开路集电极1输出	带ZSE30A-01-N-ML
ZP		PNP开路集电极1输出	带ZSE30A-01-P-ML
ZA		NPN开路集电极2输出	带ZSE30A-01-A-ML
ZB		PNP开路集电极2输出	带ZSE30A-01-B-ML

注1)带压力表螺母（详见后附3）。附属品同包出厂。
注2)压力表精度为±3% F.S.。

订制规格
详细内容请参见→P.10。

记号	规格/内容
X1	面板安装用数字式压力开关一体型



IRV10·20系列

标准规格

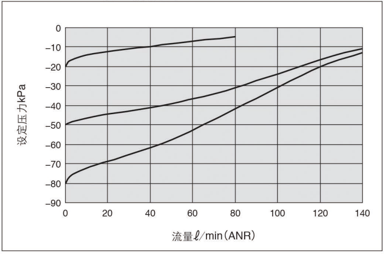
型号		IRV10	IRV20
使用流体		空气	
设定压力范围注1)		−100～−1.3kPa	
大气吸入消耗量注2)		0.6ℓ/min（ANR）以下	
手轮分辨率		0.13kPa以下	
环境温度及使用流体温度		5～60°C	
VAC.侧管外径		ø6, ø8 ø1/4", ø5/16"	ø6, ø8, ø10 ø1/4", ø5/16", ø3/8"
SET.侧管外径			
质量（无附属品）	标准配管规格	135g（IRV10-C08）	250g（IRV20-C10）
	单侧配管规格	125g（IRV10A-C08）	250g（IRV20A-C10）

注1）请注意，该项会受真空泵压力的影响而变化。
注2）通常从大气吸入空气。

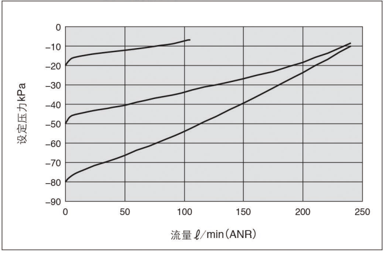
流量特性（代表值）

条件：真空泵排气速度2500ℓ/min
VAC.侧压力−101kPa（初期设定时）

IRV10-C08（快换管接头ø8）

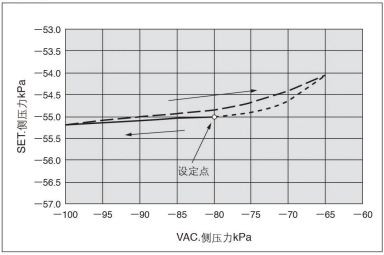


IRV20-C10（快换管接头ø10）

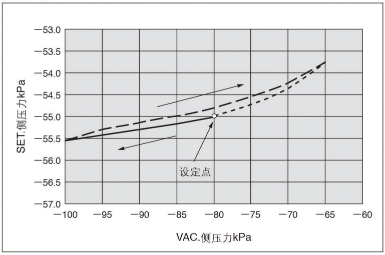


压力特性（代表值）

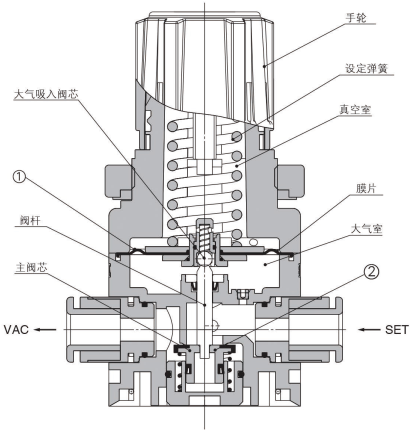
IRV10



IRV20



构造简图


手轮
设定弹簧
大气吸入阀芯
真空室
①
膜片
阀杆
大气室
主阀芯
②
VAC
SET

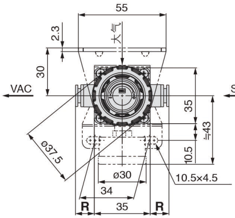
动作原理

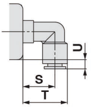
一旦手轮顺时针回转，设定弹簧力使膜片及主阀推下，VAC侧和SET侧接通，SET侧的真空度增加(向绝对真空变化)。
然后，SET侧的真空压力通过气路进入真空室，作用在膜片上方，与设定弹簧的压缩力相平衡，则SET侧的压力便被设定。若SET侧的真空度比设定值高（向绝对真空变化），设定弹簧力和真空室的SET侧压力失去平衡，膜片被上拉，则主阀芯关闭，大气吸入阀芯开启，大气流入SET侧，当设定弹簧的压缩力与SET侧压力达到平衡时，SET侧真空压力便被设定。若SET侧的真空度比设定值低(向大气压力变化)，设定弹簧力和真空室的SET侧压力失去平衡，膜片被推下，则大气吸入阀芯关闭，主阀芯开启，VAC侧和SET侧接通，SET侧的真空度增加，当设定弹簧的压缩力与SET侧压力达到平衡时，SET侧的真空压力便被设定。

可换件

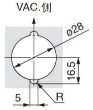
序号	名称	材质	零部件型号	
			IRV10	**IRV20**
1	膜片组件	H-NBR	P601010-2	P601020-2
2	阀芯组件	H-NBR	P601010-3	P601020-3

IRV10-□□□G：带压力表

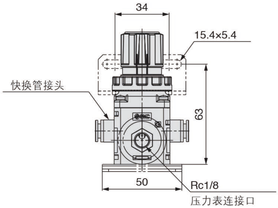

55
2.3
大气
30
VAC
SET
35
≒43
ø37.5
10.5
ø30
10.5×4.5
34
R
35
R

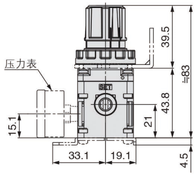


弯管接头


VAC.侧
ø28
16.5
5
R

面板孔加工尺寸
面板厚MAX.3

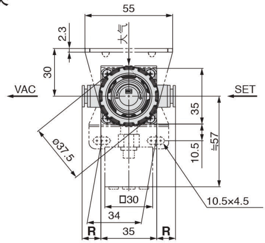

34
15.4×5.4
快换管接头
63
50
Rc1/8
压力表连接口

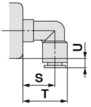

压力表
39.5
≒83
43.8
21
15.1
33.1
19.1
4.5

接头部尺寸 (mm)

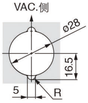
接头大小	VAC/SET			
	直通型	弯管型	弯管型	弯管型
	R	**S**	**T**	**U**
ø6, ø1/4"	10	19	26	3
ø8, ø5/16"	12	20	28	6

IRV10-□□□Z N P A B：带数字式压力开关

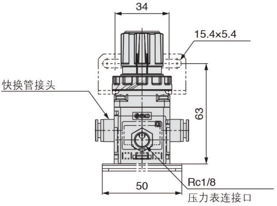

55
2.3
大气
30
VAC
SET
35
≒57
ø37.5
10.5
□30
10.5×4.5
34
R
35
R

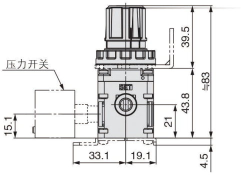


弯管接头


VAC.侧
ø28
16.5
5
R

面板孔加工尺寸
面板厚MAX.3


34
15.4×5.4
快换管接头
63
50
Rc1/8
压力表连接口

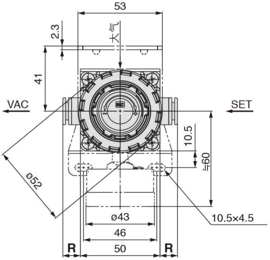

压力开关
39.5
≒83
43.8
21
15.1
33.1
19.1
4.5

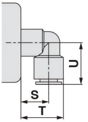
接头部尺寸 (mm)

接头大小	VAC/SET			
	直通型	弯管型	弯管型	弯管型
	R	**S**	**T**	**U**
ø6, ø1/4"	10	19	26	3
ø8, ø5/16"	12	20	28	6

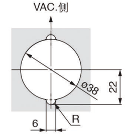
外形尺寸图／IRV20：标准配管规格

IRV20-□□□G：带压力表

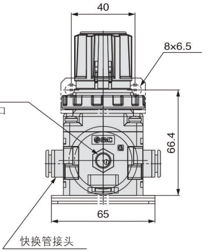

53
2.3
大气
41
VAC
SET
10.5
≒60
ø52
ø43
46
50
R
R
10.5×4.5

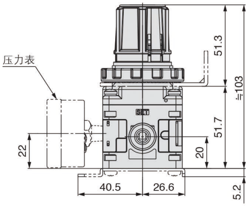


弯管接头


VAC.侧
ø38
22
6
R

面板孔加工尺寸
面板厚MAX.4

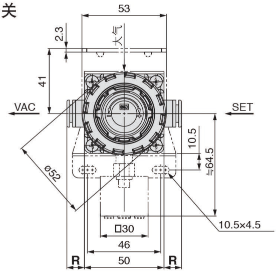

40
8×6.5
Rc1/8
压力表连接口
66.4
65
快换管接头

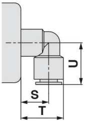

压力表
51.3
≒103
51.7
22
20
40.5
26.6
5.2

接头部尺寸 (mm)

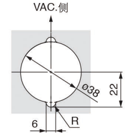
接头大小	VAC/SET			
	直通型	弯管型	弯管型	弯管型
	R	S	T	U
ø6	10.5	21	27.5	21
ø1/4"	10.5	21	27.5	21.5
ø8, ø5/16"	10.5	21	28.5	24
ø10, ø3/8"	11	21	30.5	27

IRV20-□□□Z N P A B：带数字式压力开关

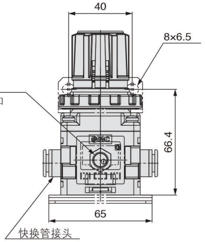

53
2.3
大气
41
VAC
SET
10.5
≒64.5
ø52
□30
46
50
R
R
10.5×4.5

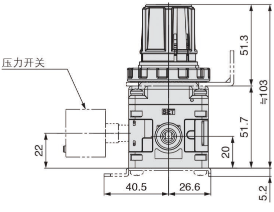


弯管接头


VAC.侧
ø38
22
6
R

面板孔加工尺寸
面板厚MAX.4


40
8×6.5
Rc1/8
压力表连接口
66.4
65
快换管接头


压力开关
51.3
≒103
51.7
22
20
40.5
26.6
5.2

接头部尺寸 (mm)

接头大小	VAC/SET			
	直通型	弯管型	弯管型	弯管型
	R	S	T	U
ø6	10.5	21	27.5	21
ø1/4"	10.5	21	27.5	21.5
ø8, ø5/16"	10.5	21	28.5	24
ø10, ø3/8"	11	21	30.5	27

可选项

真空调压阀用快换管接头

IRV10(A)用快换管接头

VVQ1000－51A－□C6

接头品种

无记号	直通型
L1	弯管型

接头大小

记号	大小
C6	ø6
C8	ø8
N7	ø1/4"
N9	ø5/16"

IRV20(A)用快换管接头

VVQ2000－51A－□C6

接头品种

无记号	直通型
L1	弯管型

接头大小

记号	大小
C6	ø6
C8	ø8
C10	ø10
N7	ø1/4"
N9	ø5/16"
N11	ø3/8"

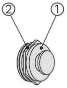
堵头螺母

不使用压力表时连接通口要用堵头塞住。

P601010-11

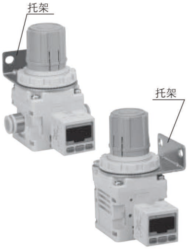
组件内容

序号	名称
1	堵头螺母
2	O形圈



托架组件

IRV10(A)用 **P601010-17**
IRV20(A)用 **P601020-17**



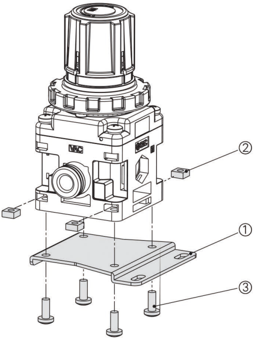
底面托架组件

IRV10（A）用 **P601010-14**
IRV20（A）用 **P601020-14**

组件内容

序号	名称
1	底面托架
2	四角螺母×4
3	十字盘头小螺钉×4

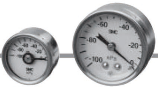
注）序号1～3同包。



十字槽盘头小螺钉紧固力矩

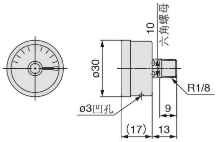
IRV10(A)用：M3	0.32±0.03N·m
IRV20(A)用：M4	0.76±0.05N·m

真空用压力表



零部件型号	GZ33-K-01	GZ43-K-01
适合系列	IRV10	IRV20
压力表示范围	−100～0kPa	
单位表示	kPa	
刻度角度	180°	270°

GZ33-K-01

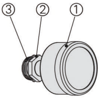

10
六角螺母
ø30
R1/8
ø3凹孔
9
(17)
13

压力表GZ33 组件
P601010-12

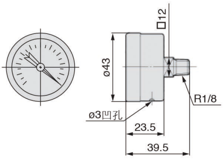
组件内容

序号	名称
1	压力表
2	压力表螺母
3	O形圈

※1～3组装出厂。



GZ43-K-01

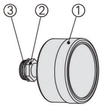

□12
ø43
R1/8
ø3凹孔
23.5
39.5

压力表GZ43 组件
P601020-12

组件内容

序号	名称
1	压力表
2	压力表螺母
3	O形圈

※1～3组装出厂。



2色指示式高精度数字式压力开关

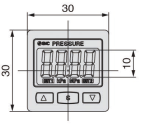
型号

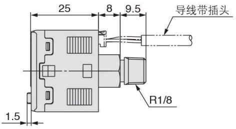
型号	适合系列
ZSE30A-01-N-ML（NPN开路集电极1输出）	IRV10 IRV20
ZSE30A-01-P-ML（PNP开路集电极1输出）	
ZSE30A-01-A-ML（NPN开路集电极2输出）	
ZSE30A-01-B-ML（PNP开路集电极2输出）	

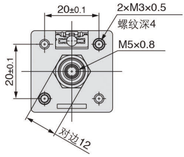
规格

详细内容请参见样本（CAT.CS100-70）。

型号		ZSE30A（真空压）
额定压力范围		0.0～−101.0kPa
设定压力范围		10.0～−105.0kPa
耐压试验压力		500kPa
设定最小单位		0.1kPa
适合流体		空气・非腐蚀性气体・不燃性气体
电源电压		DC12～24V±10%、脉动（p-p）10%以下（带逆接保护）
消耗电流		40mA以下
开关输出		NPN或PNP开路集电极1输出、NPN或PNP开路集电极2输出（可选）
	最大负载电流	80mA
	最大外加电压	28V（NPN输出时）
	残留电压	1V以下（负载电流80mA时）
	响应时间	2.5ms以下（防止振荡功能时：20,100,500,1000,2000ms可选）
	短路保护	装备


30
30
10
PRESSURE
OUT1 kPa MPa OUT2
S


25
8
9.5
导线带插头
R1/8
1.5

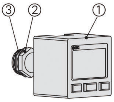

20±0.1
2×M3×0.5
螺纹深4
M5×0.8
20±0.1
对边12

数字式压力开关ZSE30A 组件
P601010－13－□

记号	数字式压力开关型号	数字式压力开关型号　规格
1	ZSE30A-01-N-ML	NPN开路集电极1输出　导线带插头（长2m）
2	ZSE30A-01-P-ML	PNP开路集电极1输出　导线带插头（长2m）
3	ZSE30A-01-A-ML	NPN开路集电极2输出　导线带插头（长2m）
4	ZSE30A-01-B-ML	PNP开路集电极2输出　导线带插头（长2m）

组件内容

序号	名称
1	数字式压力开关
2	压力表螺母
3	O形圈

※1～3组装出厂。