主页 CAD

提供CAD图形电子样本。



KOGANEI

调质元件综合目录

MULTI SERIES
三联件系列
INDEX

RoHS指令对应产品

2010.03.31

F.R.L.组合C150、C200、C300、C400、C600
规格・订货符号——1080
内部结构——1081
尺寸图——1082

过滤器调压阀FR150、FR300、FR600
规格・订货符号——1084
流量特性・压力特性——1085
尺寸图——1086

空气过滤器F150、F300、F600
规格・订货符号——1088
尺寸图——1089

精密过滤器MF300、MF400、MF600
规格・订货符号——1090
尺寸图——1091

超精密过滤器MMF150、MMF300、MMF400
规格・订货符号——1092
尺寸图——1093

自动排水AD300、AD600
规格・订货符号・内部结构——1094

调压阀R150、R300、R600
规格・订货符号・内部结构——1095
流量特性・压力特性——1096
尺寸图——1097

精密调压阀PR200
规格・订货符号・内部结构——1098
流量特性・压力特性・尺寸图——1099

溢流式调压阀
规格・订货符号・内部结构——1100
流量特性・溢流特性——1101
压力特性・压力设定性——1102
尺寸图——1103

汇流板调压阀R300M□A
规格・订货符号——1104
内部结构・流量特性・压力特性——1105
尺寸图——1106

油雾器L150、L300、L600
规格・订货符号・内部结构——1107
流量特性・尺寸图——1108

残压排气阀300V、600V
规格・订货符号・内部结构——1110
流量特性・尺寸图——1111

模块・联接块
型号一览表・订货符号——1112
尺寸图——1113

托架
型号和适用元件——1116
尺寸图——1117

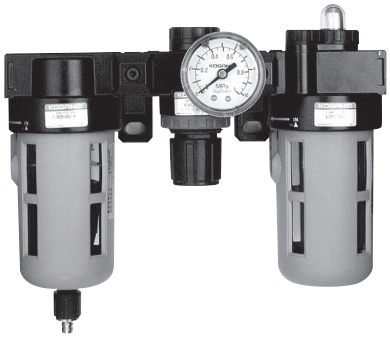
使用要领及注意事项——1118

⚠注意 使用前请务必参阅前附第127页的“安全注意事项”。

模块化产品，可实现最合理的空气调质系统。

小金井三联件系列产品拥有丰富的系列组合和众多型号可供选择，可提供适应任何气压驱动或气压控制的最佳气体。各独立元件组装成一体的模块化产品，因此体积小巧，且安装后的维护也十分简便。

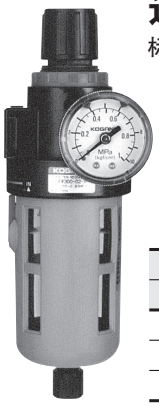
F.R.L.组合 1080



型号	配管连接口径 Rc 1/8	1/4	3/8	1/2
C150	01	02		
C200		02		
C300		02	03	
C400		02	03	
C600		02	03	04

过滤器调压阀 1084

标准・低压用・内置单向阀机构



型号			配管连接口径 Rc 1/8	1/4	3/8	1/2
标准	低压用	内置单向阀机构				
FR150	**FR151**	**FR152**	01	02		
FR300	**FR301**	**FR302**		02	03	
FR600	**FR601**	**FR602**		02	03	04

空气过滤器 1088



型号	配管连接口径 Rc 1/8	1/4	3/8	1/2
F150	01	02		
F300		02	03	
F600		02	03	04

精密过滤器 1090



型号	配管连接口径 Rc 1/4	3/8	1/2
MF300	02	03	
MF400	02	03	04
MF600	02	03	04

超精密过滤器 1092



型号	配管连接口径 Rc 1/4	3/8	1/2
MMF150	02	03	
MMF300	02	03	04
MMF400	02	03	04

自动排水 1094



型号	本体尺寸
AD300	300系列用
AD600	600系列用

调压阀 1095

标准・低压用・内置单向阀机构



型号			配管连接口径 Rc 1/8	1/4	3/8	1/2
标准	低压用	内置单向阀机构				
R150	**R151**	**R152**	01	02		
R300	**R301**	**R302**		02	03	
R600	**R601**	**R602**		02	03	04

精密调压阀 1098



型号	配管连接口径 Rc 1/4
PR200	02

溢流式调压阀 1100



型号		配管连接口径 Rc 1/8 1/4 3/8 1/2
内部先导	**HR200**	01 02
	HR600	03 04
外部先导	**HRA200**	01 02
	HRA600	03 04

汇流板调压阀 1104

标准・低压用



型号		配管连接口径 Rc 1/4 3/8
标准	低压用	
MR302	**MR303**	02 03

油雾器 1107

标准・微型油雾器



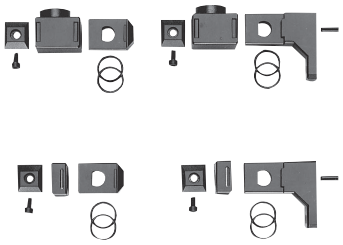
型号		配管连接口径 Rc 1/8 1/4 3/8 1/2
标准	微型油雾器	
L150	–	01 02
L300	**L301**	02 03
L600	**L601**	02 03 04

残压排气阀 1110



型号	配管连接口径 Rc 1/8 1/4 3/8 1/2
300V	01 02 03
600V	04

模块・联接块 1112



托架 1116



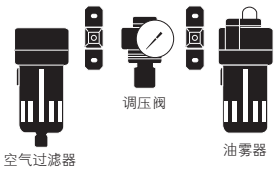
具备可最大限度发挥模块化产品优点的充实组件。

通过丰富的组件以及能最有效地提升其功能的各种充实配件，可实现模块化产品特有的多兼容性。

通过模块升级系统

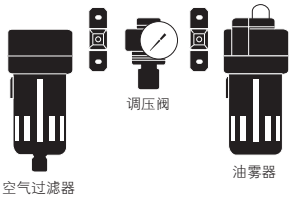
利用各种模块与S联接块等，可构建适合任何用途及空气消耗量的最佳系统。

F.R.L.组合

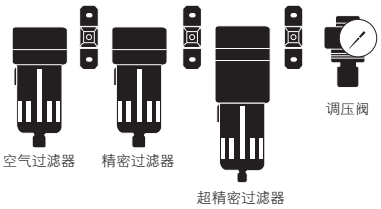


F.R.L.组合

使空气过滤器、油雾器大容量化的简易维护



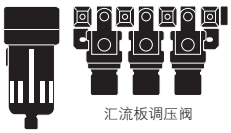
F、MF、MMF、R的洁净空气组合



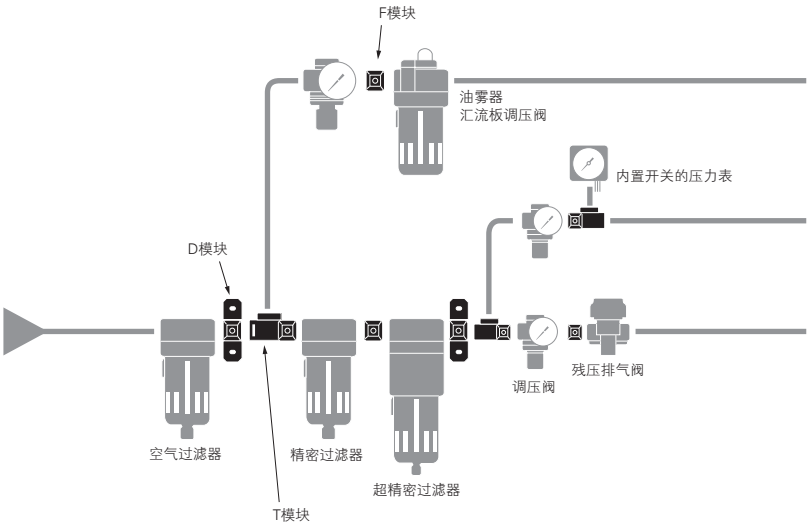
精密压力控制



个别压力控制



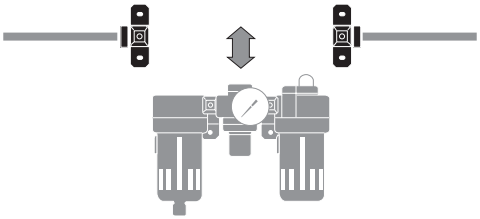
模块



S联接块

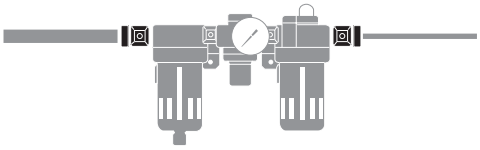
设备的拆装均为单触式

可直接在配管部分上进行元件的拆装。



可根据不同配管尺寸的口径

来改变IN、OUT的配管口径。



可模块化元件一览表

本体尺寸	型号	150系列 FR150	150系列 F150	150系列 R150	150系列 L150	150系列 HR200	300系列 FR300	300系列 F300	300系列 MF300	300系列 MMF150	300系列 R300	300系列 PR200注2	300系列 MR300注1	300系列 L300	300系列 300V	600系列 FR600	600系列 F600	600系列 MF400	600系列 MF600	600系列 MMF300	600系列 MMF400	600系列 R600	600系列 L600	600系列 600V	600系列 HR600
150系列	FR150	8–15F 8–15D 8–15T□ 8–15DT□ 8–15S□ 8–15DS□					8–20D(两用托架D模块)																		
150系列	F150																								
150系列	R150																								
150系列	L150																								
150系列	HR200																								
300系列	FR300	8–20D (两用托架D模块)					8–30F(F模块) 8–30D(两用托架D模块) 8–30T□(T模块) 8–30DT□(两用托架T模块) 8–30S□(S联接块) 8–30DS□(两用托架S联接块)									8–40D(两用托架D模块)									
300系列	F300																								
300系列	MF300																								
300系列	MMF150																								
300系列	R300																								
300系列	PR200注2																								
300系列	MR300注1																								
300系列	L300																								
300系列	300V																								
600系列	FR600						8–40D(两用托架D模块)									8–60F(F模块) 8–60D(两用托架D模块) 8–60T□(T模块) 8–60DT□(两用托架T模块) 8–60S□(S联接块) 8–60DS□(两用托架S联接块)									
600系列	F600																								
600系列	MF400																								
600系列	MF600																								
600系列	MMF300																								
600系列	MMF400																								
600系列	R600																								
600系列	L600																								
600系列	600V																								
600系列	HR600																								

组装相同尺寸元件的模块。
组装不同尺寸元件的模块。
不可直接组装。

注1：汇流板调压阀**MR300**的配管方向不同于其它元件。
详情请参阅第32页。
2：精密调压阀**PR200**与**600**系列不可组装在一起。

模块・联接块型号一览表

150、300、600系列用

本体尺寸 ＼ 模块・联接块	F模块 F (模块专用)	D模块 D (托架专用)	T模块 T (分支配管)	T模块 DT (两用托架分支配管)	S联接块 S (配管连接)	S联接块 DS (两用托架配管连接)
15 (150系列用)	三联件系列 三联件系列 8–15F	三联件系列 三联件系列 8–15D	配管接口 配管接口 三联件系列 8–15T□	配管接口 配管接口 三联件系列 8–15DT□	配管接口 三联件系列 8–15S□	配管接口 三联件系列 8–15DS□
30 (300系列用)	8–30F	8–30D	8–30T□	8–30DT□	8–30S□	8–30DS□
60 (600系列用)	8–60F	8–60D	8–60T□	8–60DT□	8–60S□	8–60DS□

不同尺寸连接用

本体尺寸 ＼ 模块	D模块 D (两用托架)
20 (150・300系列连接用)	300系列 150系列 8–20D
40 (300・600系列连接用)	600系列 300系列 8–40D

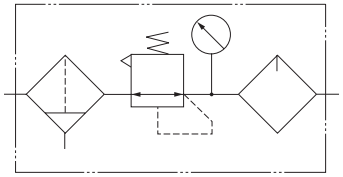
F.R.L. 组合

C150 · C200 · C300 · C400 · C600



- ●易于组装及维护的模块化产品。
- ●本体尺寸与配管连接口径的组合丰富。
- ●功能优先、内容丰富的配件与选购件。

表示符号



规格

项目 \ 型号		C150	C200	C300	C400	C600
使用流体		空　气				
配管连接口径	Rc	1/8、1/4	1/4	1/4、3/8	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
过滤精度	μm	5				
压力设定范围	MPa	0.05～0.83				
最高使用压力	MPa	0.93				
保证耐压	MPa	1.47				
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60				
空气过滤器的冷凝水储藏量	cc	15	55		90	
油雾器的储油量	cc	25	85		160	
推荐使用油		1号透平油(ISO VG32)的相当品				
质量(带压力表) kg	标准	0.70(0.72)注	1.16	1.20	1.43	1.51
	自动排水式	–	1.19	1.23	1.46	1.54
材料	本体	铝压铸	铝压铸 锌压铸	锌压铸	铝压铸 锌压铸	铝压铸
	杯罩	聚碳酸酯				
构成元件型号	空气过滤器	F150	F300	F300	F600	F600
	调压阀	R150	R150	R300	R300	R600
	油雾器	L150	L300	L300	L600	L600
标准配置	托架	D模块				
	空气过滤器	按压式排水口	螺旋式排水口、杯罩防护			
	调压阀	压力表G1–40(φ40×1MPa)				
	油雾器	–	杯罩防护			

注：( )是带杯罩防护的质量。

订货符号

C □ – □ – □ – □ – □ – □ – □

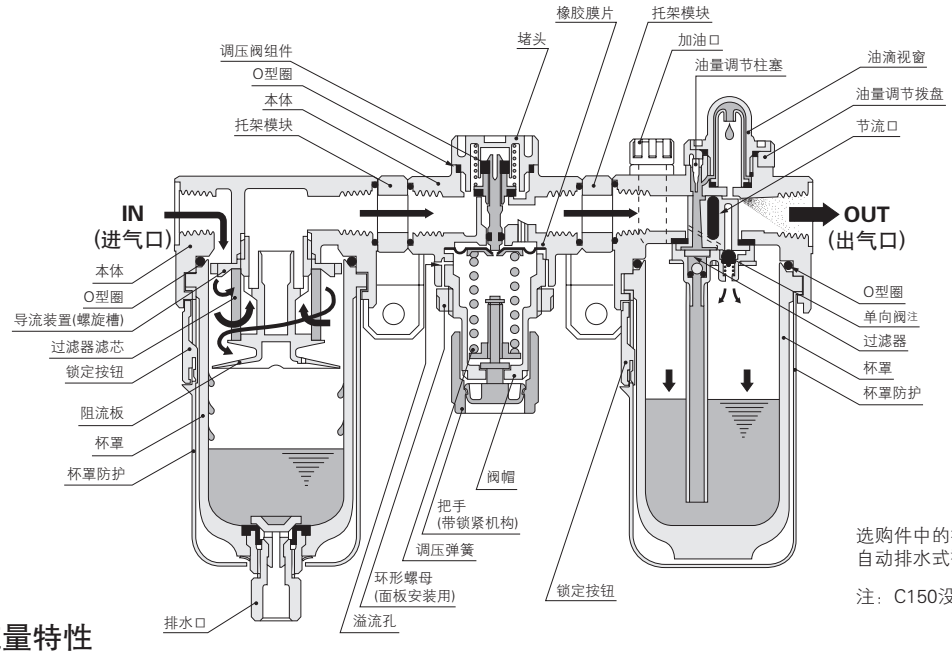
- **C** — F.R.L.组合
- □ **本体型号**：**150** / **200** / **300** / **400** / **600**
- □ **无铜离子规格**：空白——标准规格；**NCU**——无铜离子规格
- □ **配管连接口径 Rc**

1/8	1/4	3/8	1/2
01	**02**		
	02		
	02	**03**	
	02	**03**	
	02	**03**	**04**

- □ **杯罩防护**注1：空白—— 无杯罩防护；**BG** —— 带杯罩防护
- □ **空气过滤器的排水口规格**：空白—— 按压式或螺旋式排水口；**F1** —— 带接头的排水口(自动排水式中为标准配置)注2；**A** —— 自动排水式排水口(C150没有)
- □ **压力表规格**：空白—— 标准规格1MPa注3；**G3** —— 低压规格0.3MPa注3；**E2** —— 附带带电子式开关的压力表注3 (1MPa)
- □ **油雾器排水口规格**：空白—— 无排水口；**D** —— 按压式或螺旋式排水口；**F2**—— 带接头的排水口注2

注1：仅限**C150**。**C150**之外全是标准配置。
2：**C150**带杯罩防护：仅可以装在**–BG**上。
3：关于压力表、带电子式开关压力表的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD–ROM中的压力表及压力开关的相应页码。

内部结构

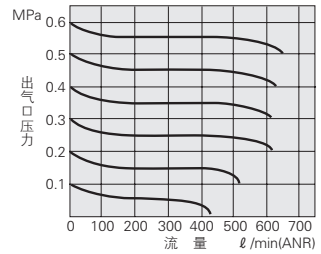


选购件中的排水口请参阅第1119页。
自动排水式注请参阅第1094页。

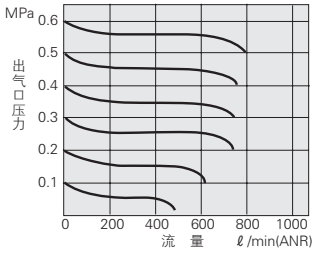
注：C150没有。

流量特性

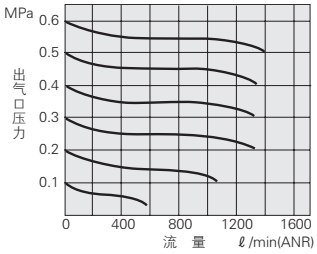
C150



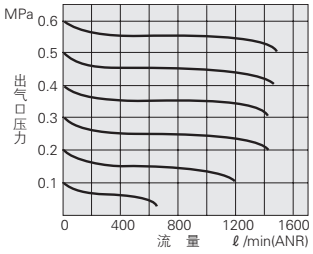
C200



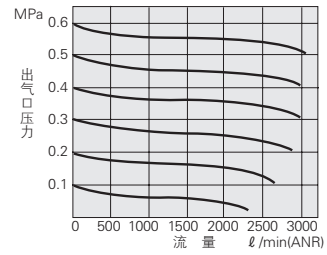
C300



C400



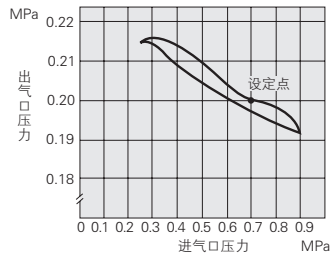
C600



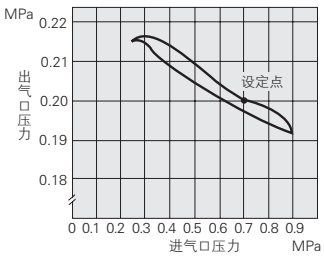
备注：图表是进气口压力为0.7MPa固定时的流量特性。

压力特性

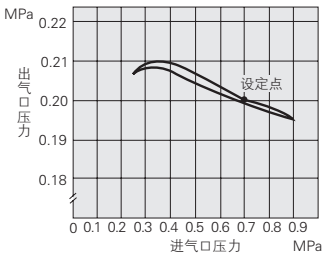
C150



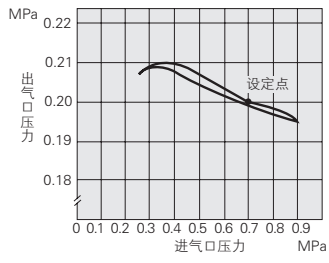
C200



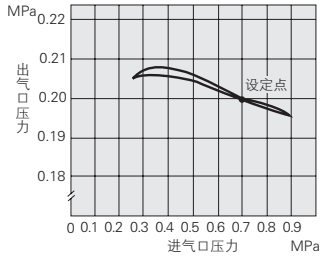
C300



C400

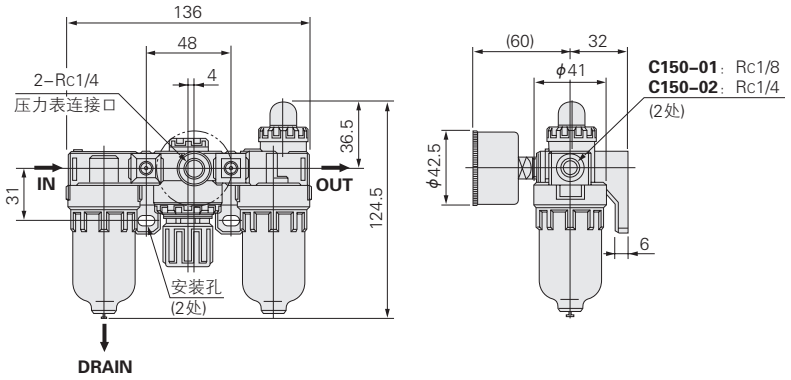


C600



F.R.L.组合尺寸图(mm)

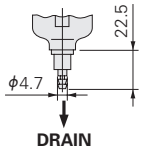
C150



排水口选购件

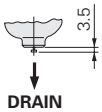
●带按压式接头

（空气过滤器：**–BG–F1**
油雾器：**–BG–F2**）

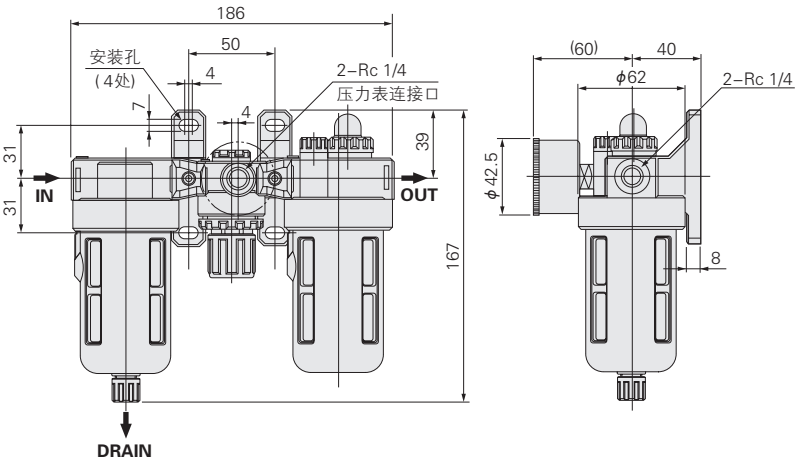


●按压式

（空气过滤器：标准配置
油雾器：**–D**）



C200



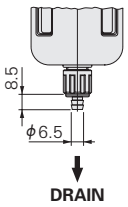
排水口选购件

●带螺旋式接头

（空气过滤器：**–F1**
油雾器：**–F2**）

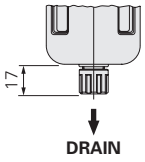
●自动排水式

(空气过滤器：**–A**)

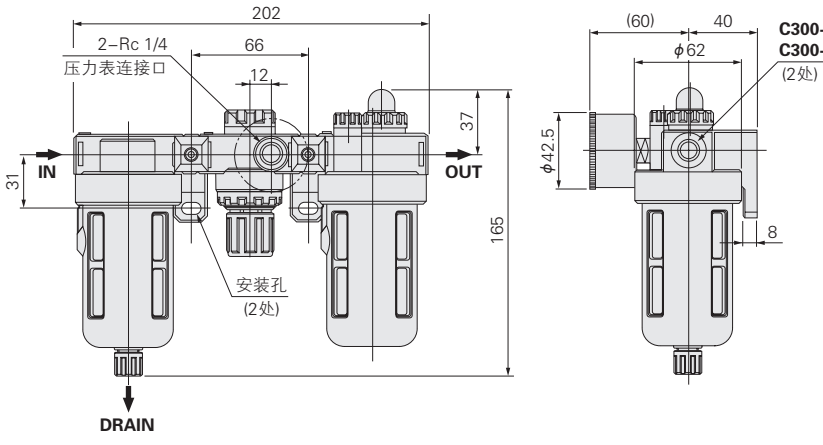


●螺旋式

（空气过滤器：标准配置
油雾器：**–D**）



C300



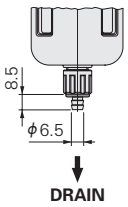
排水口选购件

●带螺旋式接头

（空气过滤器：**–F1**
油雾器：**–F2**）

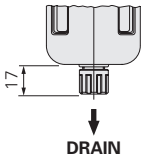
●自动排水式

(空气过滤器：**–A**)

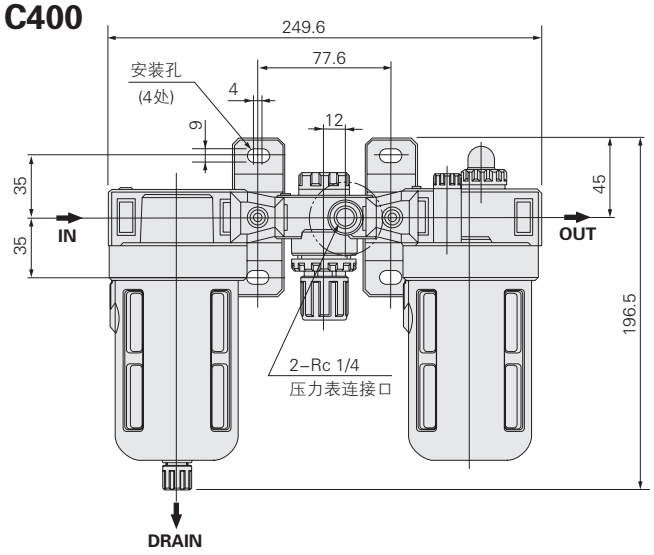


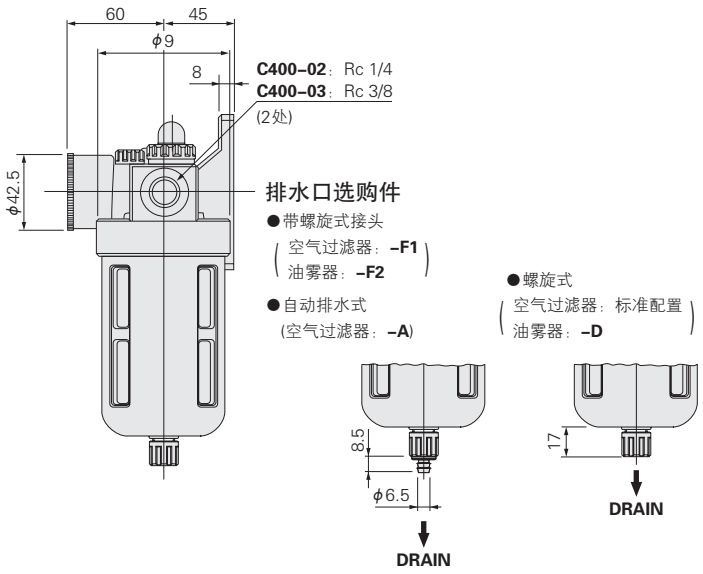
●螺旋式

（空气过滤器：标准配置
油雾器：**–D**）

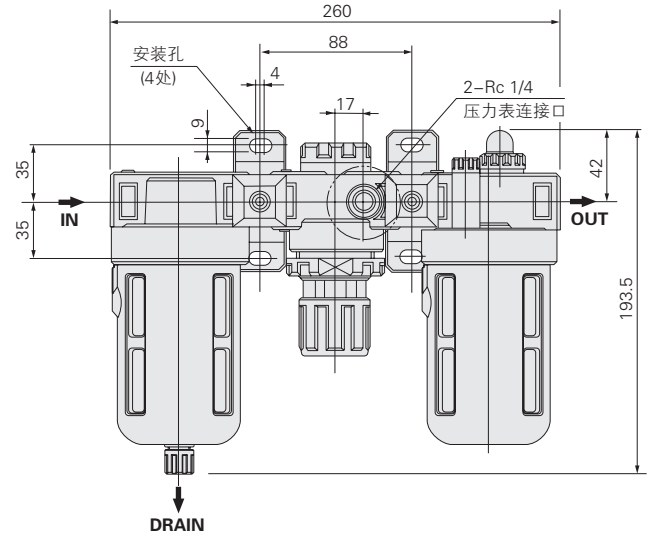


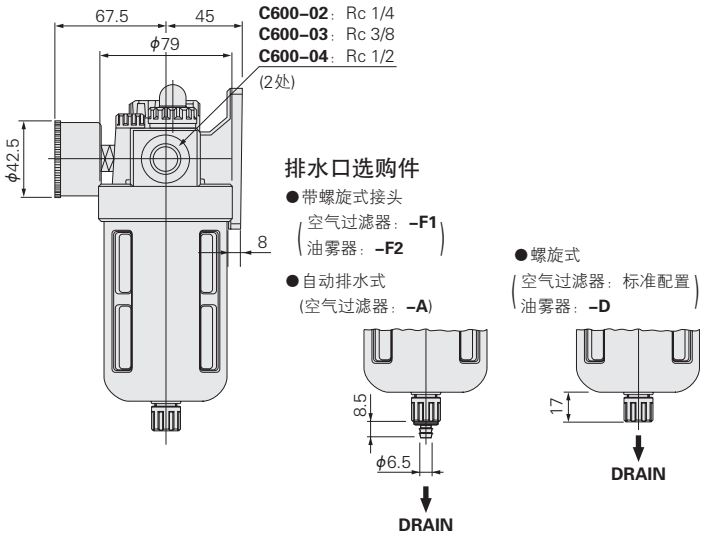
C400





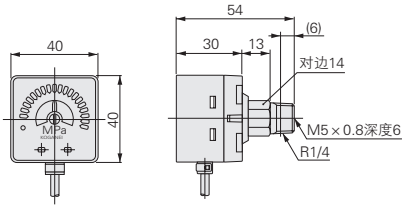
C600





选购件

●带电子式开关的压力表：**–E2**



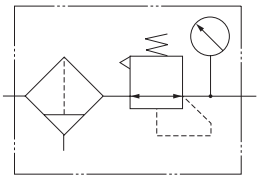
过滤器调压阀

FR150 · FR300 · FR600

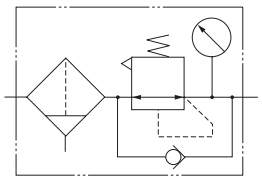


- 将5μm空气过滤器与小型调压阀一体化、小型化。
- 带预设指示器的压力表为标准配置。
- 低压用及内置单向阀机构型产品也已系列化。
- 备有带接头的排水口及自动排水式排水口可供选择。

表示符号



●标准
●低压用



●内置单向阀机构

规格

项目 \ 型号		FR150	FR300	FR600
	标准	FR150	FR300	FR600
	低压用	FR151	FR301	FR601
	内置单向阀机构	FR152	FR302	FR602
使用流体		空　气		
配管连接口径 Rc		1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
过滤精度 μm		5		
压力设定范围 MPa	标准、内置单向阀机构	0.05 ~ 0.83		
	低压用	0.05 ~ 0.25		
最高使用压力 MPa		0.93		
保证耐压 MPa		1.47		
使用温度范围(环境介质及使用流体) ℃		5 ~ 60		
冷凝水储藏量 cc		15	55	90
质量(带压力表) kg	标准	0.28(0.29)注	0.46	0.60
	自动排水式	–	0.49	0.64
材料	本体	铝压铸	锌压铸	铝压铸
	杯罩	聚碳酸酯		
标准配置	标准、内置单向阀机构	托架、按压式排水口	托架、螺旋式排水口、杯罩防护	
		压力表G1–40(φ40×1MPa)		
	低压用	托架、按压式排水口	托架、螺旋式排水口、杯罩防护	
		压力表G3–40(φ40×0.3MPa)		

注：( )是带杯罩防护的质量。

订货符号

FR □ – □ – □ – □ – □ – □

无铜离子规格
空白——标准规格
NCU——无铜离子规格

本体型号 / **配管连接口径 Rc**（1/8 1/4 3/8 1/2）

150	**01**	**02**			标准
300		**02**	**03**		
600		**02**	**03**	**04**	
151	**01**	**02**			低压用
301		**02**	**03**		
601		**02**	**03**	**04**	
152	**01**	**02**			单向阀内置机构
302		**02**	**03**		
602		**02**	**03**	**04**	

过滤器调压阀

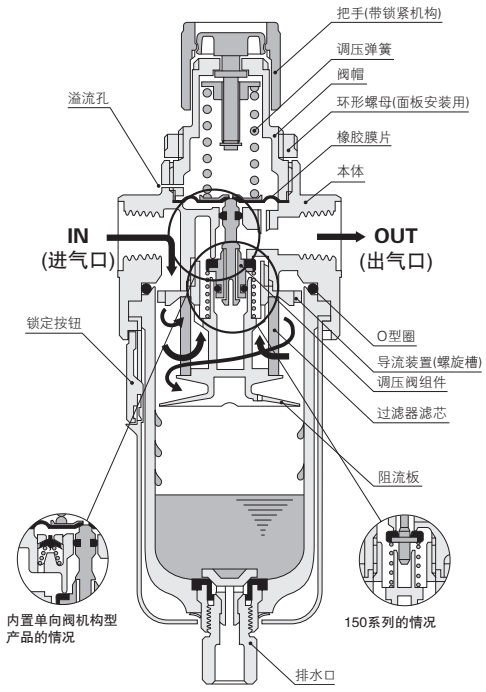
杯罩防护注1
空白——无杯罩防护
BG——带杯罩防护

排水口规格
空白——按压式或螺旋式排水口
F1——带接头的排水口注2 (自动排水式中为标准配置)
A——自动排水式排水口 (FR150没有。)

压力表规格
空白——标准规格注3 1MPa
G3——低压规格注3 0.3MPa (低压用为标准配置)
E2——附带带电子式开关的压力表注3 (1MPa)

注1：仅限**FR150**。**FR150**之外全是标准配置。
2：**FR150**带杯罩防护：仅可以装在**–BG**上。
3：关于压力表、带电子式开关压力表的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD–ROM中的压力表及压力开关的相应页码。

内部结构

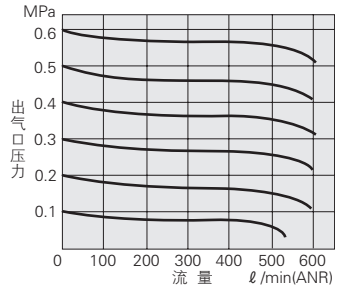


选购件中的排水口请参阅第1119页。
自动排水式请参阅第1094页。
关于单向阀机构的功能，请参阅第1095页。

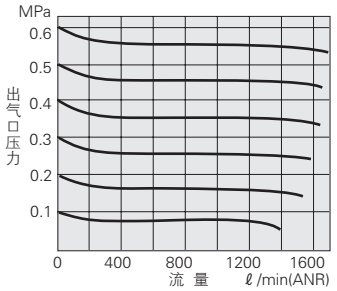
流量特性

标准・内置单向阀机构

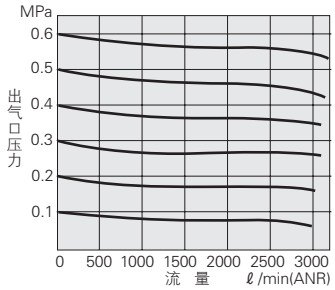
FR150・FR152



FR300・FR302

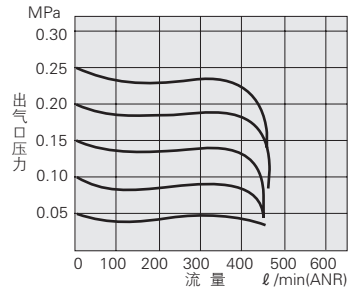


FR600・FR602

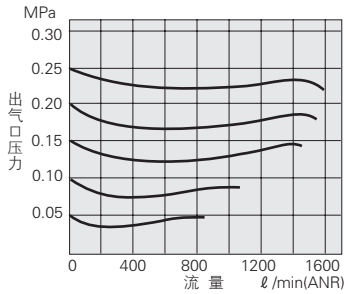


低压用

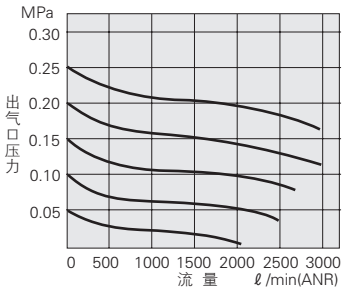
FR151



FR301



FR601

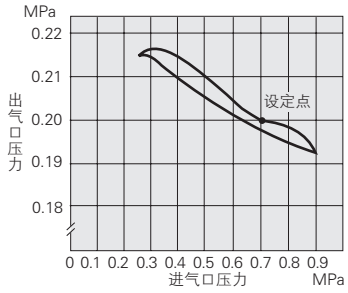


备注：图表是进气口压力为0.7MPa固定时的流量特性。

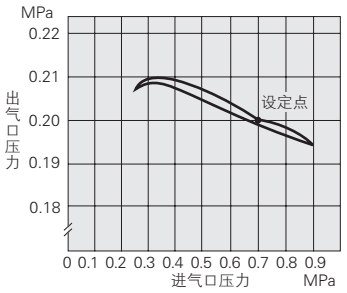
压力特性

标准・内置单向阀机构

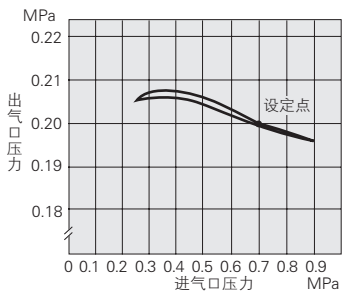
FR150・FR152



FR300・FR302

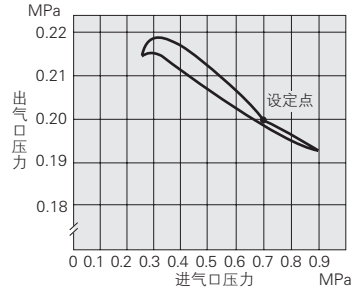


FR600・FR602

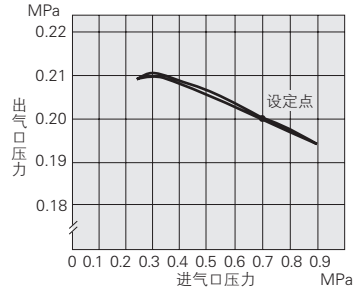


低压用

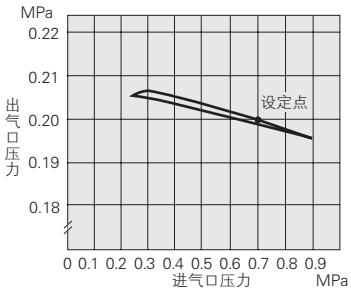
FR151



FR301

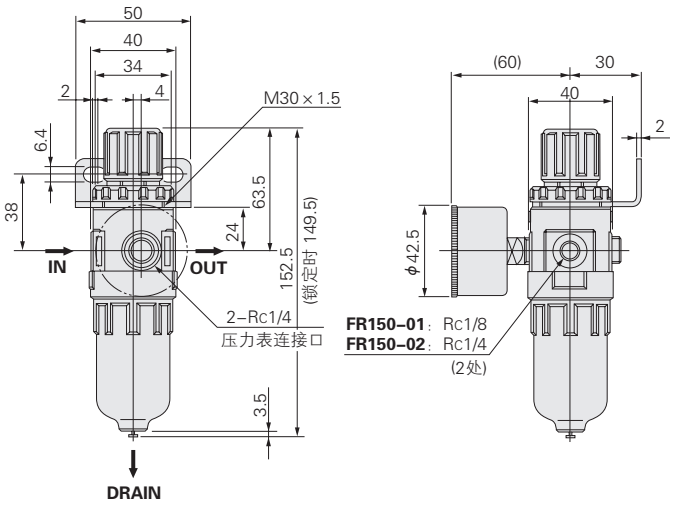


FR601



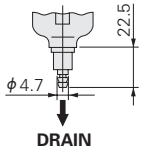
过滤器调压阀尺寸图(mm)

FR150
FR151
FR152

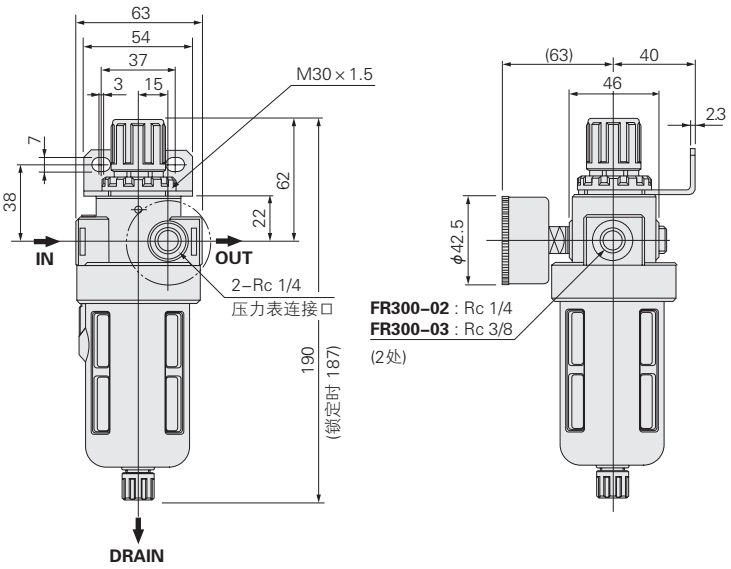


排水口选购件

●带按压式接头：**–BG–F1**



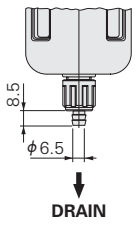
FR300
FR301
FR302



排水口选购件

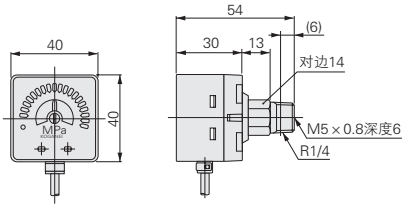
●带螺旋式接头：**–F1**

●自动排水式：**–A**

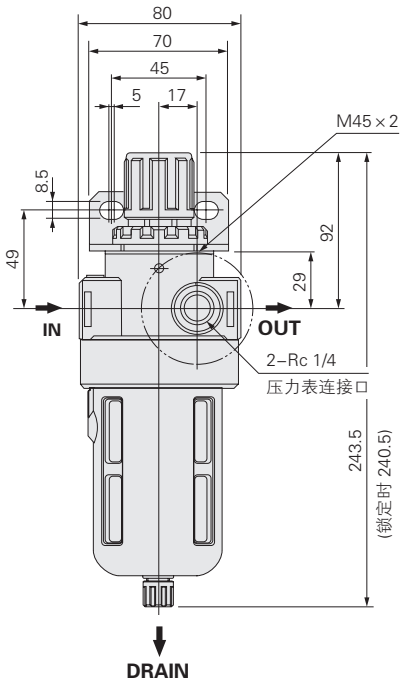


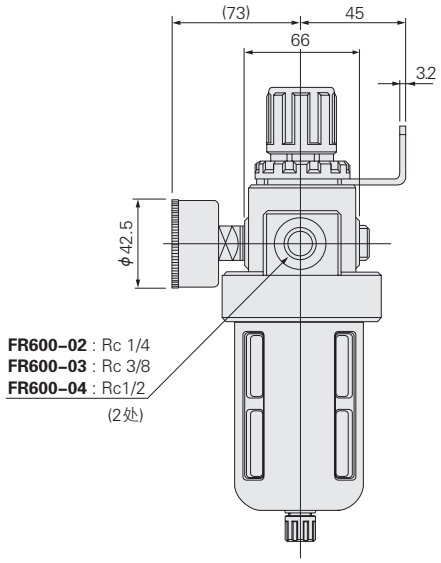
选购件

●带电子式开关的压力表：**–E2**



FR600
FR601
FR602

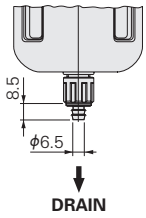




排水口选购件

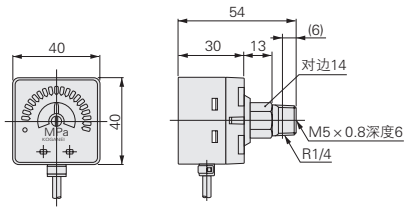
●带螺旋式接头：**–F1**

●自动排水式：**–A**



选购件

●带电子式开关的压力表：**–E2**



空气过滤器

F150 · F300 · F600



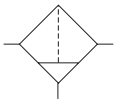
- 采用5μm滤芯，且压力损失小。
- 采用了快速装卸杯罩设计，杯罩可进行单触式拆装。
- 备有带接头的排水口及自动排水式排水口可供选择。

规格

项目 \ 型号		F150	F300	F600
使用流体		空　气		
配管连接口径	Rc	1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
过滤精度	μm	5		
最高使用压力	MPa	0.93		
保证耐压	MPa	1.47		
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60		
冷凝水储藏量	cc	15	55	90
质量 kg	标准	0.14(0.15)注	0.33	0.38
	自动排水式	–	0.36	0.41
材料	本体	铝压铸	锌压铸	铝压铸
	杯罩	聚碳酸酯		
标准配置		按压式排水口	螺旋式排水口、杯罩防护	

注：( )是带杯罩防护的质量。

表示符号



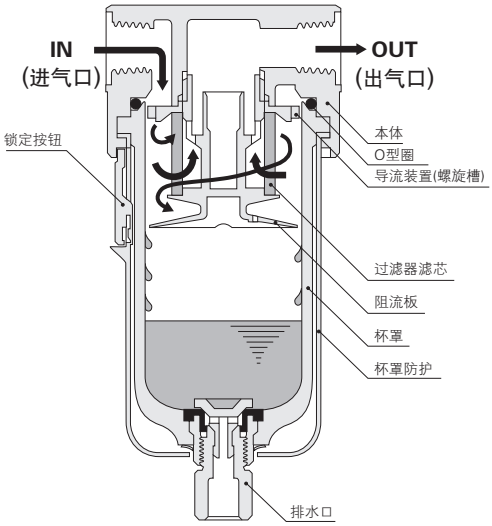
订货符号

F □ – □ – □ – □ – □ – □

- 无铜离子规格：空 白 —— 标准规格；NCU —— 无铜离子规格
- 杯罩防护注1：空 白 — 无杯罩防护；BG —— 带杯罩防护
- 托架：空白 —— 无托架；B —— 带托架注3
- 本体型号 / 配管连接口径 Rc（1/8 1/4 3/8 1/2）：150 —— 01 02；300 —— 02 03；600 —— 02 03 04
- 排水口规格：空白 —— 按压式或螺旋式排水口；F1 —— 带接头的排水口注2（自动排水式中为标准配置）；A —— 自动排水式排水口（F150没有。）
- 空气过滤器

注1：仅限**F150**。**F150**之外全是标准配置。
2：**F150**带杯罩防护：仅可以装在**–BG**上。
3：关于托架的订货符号、尺寸，请参阅第1116、1117页。

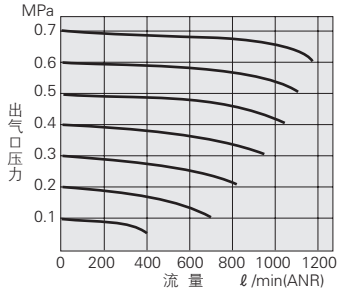
内部结构



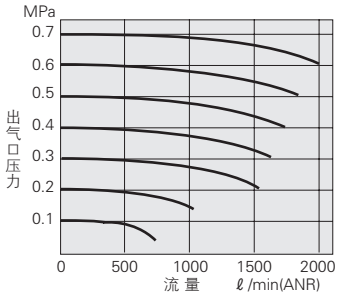
选购件的排水口请参阅第1119页。
自动排水式请参阅第1094页。

流量特性

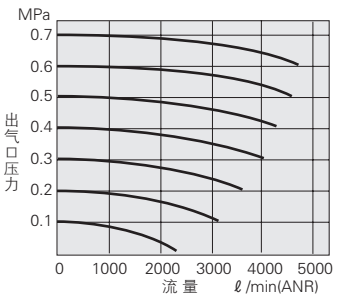
F150



F300

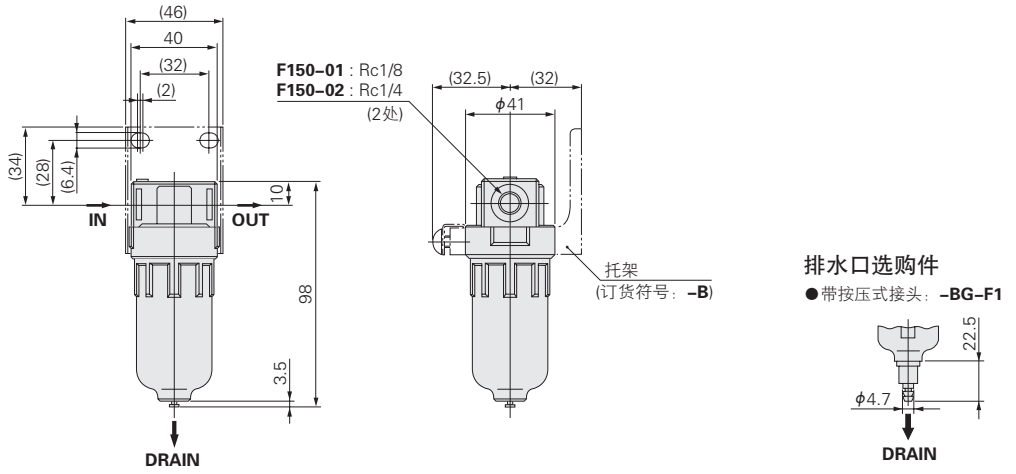


F600

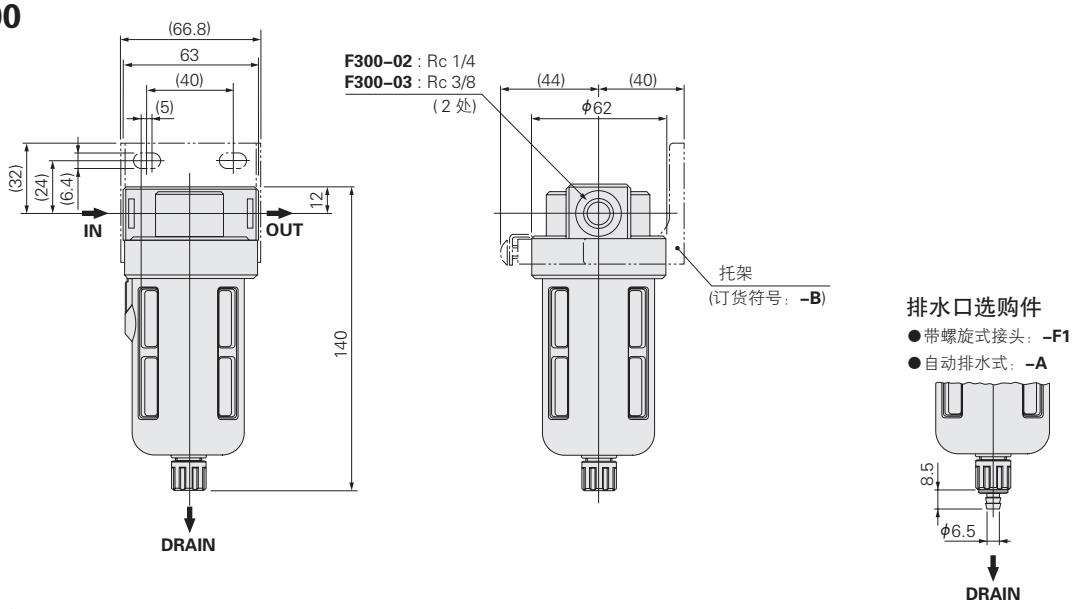


空气过滤器尺寸图(mm)

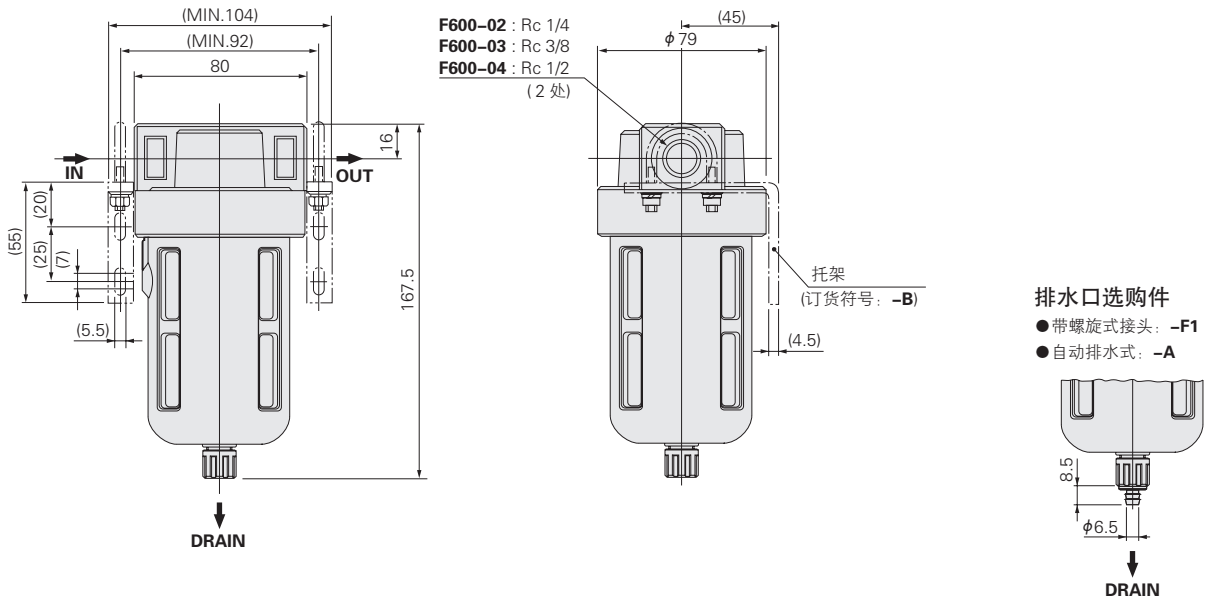
F150



F300



F600



精密过滤器

MF300 · MF400 · MF600



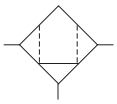
- ●0.3μm滤芯，可去除杂质、油分。
- ●采用了快速装卸杯罩设计，杯罩可进行单触式拆装。
- ●卡盘式滤芯，易于维护。
- ●备有带接头的排水口及自动排水式排水口可供选择。

规格

项目 \ 型号		MF300	MF400注1	MF600
使用流体		空　气		
配管连接口径	Rc	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2	1/4、3/8、1/2
过滤精度	μm	0.3		
过滤效率	%	99.9		
处理空气量注2	ℓ/min(ANR)	300	750	1500
最高使用压力	MPa	0.93		
保证耐压	MPa	1.47		
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5~60		
冷凝水储藏量	cc	35	65	90
质量 kg	标准	0.41	0.45	0.78
	自动排水式	0.51	0.79	0.81
材料	本体	锌压铸	铝压铸	
	杯罩	聚碳酸酯		
	滤芯型号	E-30M	E-40M	E-60M
标准配置		螺旋式排水口、杯罩防护		

注1：MF400的本体尺寸为600系列。
2：空气压力0.7MPa时的值。

表示符号



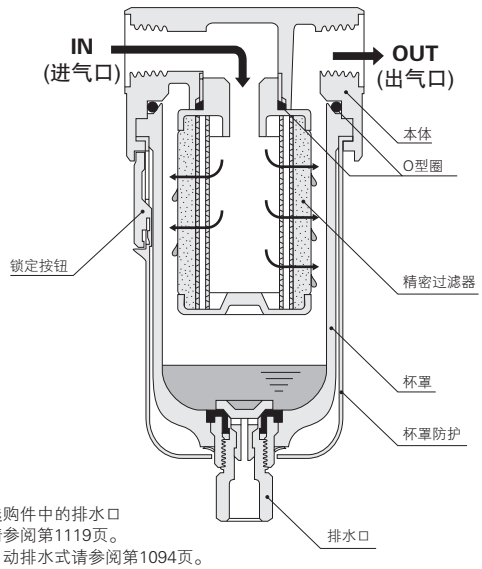
订货符号

MF □ – □ – □ – □ – □

- 托架：空白— 无托架；**B** — 带托架注2
- 无铜离子规格：空白— 标准规格；**NCU**— 无铜离子规格
- 排水口规格：空白—螺旋式排水口；**F1** —带接头的排水口（自动排水式中为标准配置）；**A** —自动排水式排水口注1
- 本体型号 / 配管连接口径 Rc（1/4 3/8 1/2）：**300** — **02 03**；**400** — **02 03 04**；**600** — **02 03 04**
- 精密过滤器

注1：**MF300、MF400**的自动排水式排水口为厂商选购件。
2：关于托架的订货符号、尺寸，请参阅第1116、1117页。

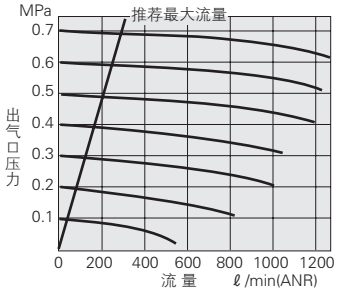
内部结构



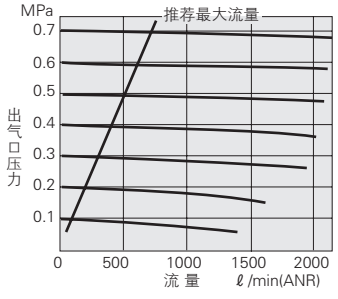
选购件中的排水口
请参阅第1119页。
自动排水式请参阅第1094页。

流量特性

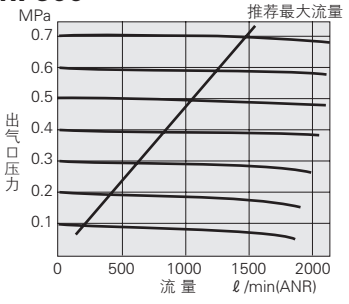
MF300



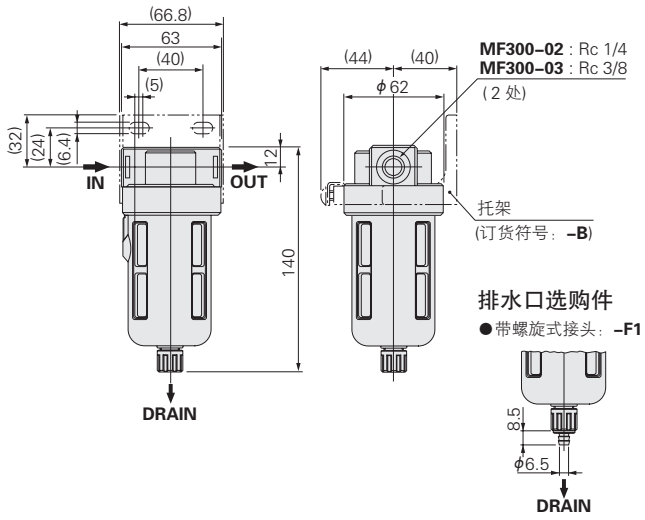
MF400



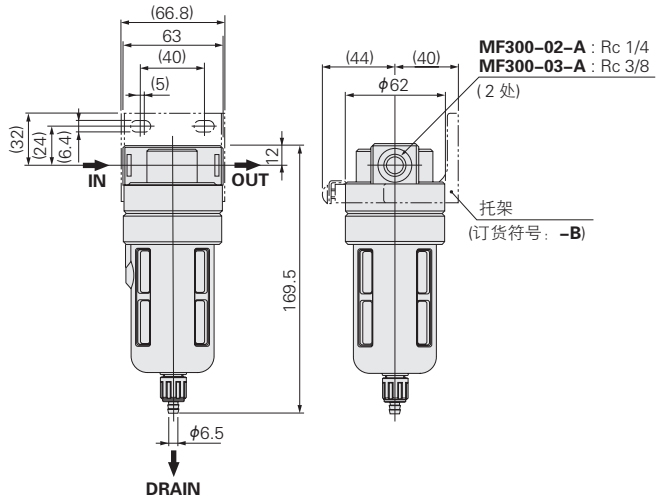
MF600



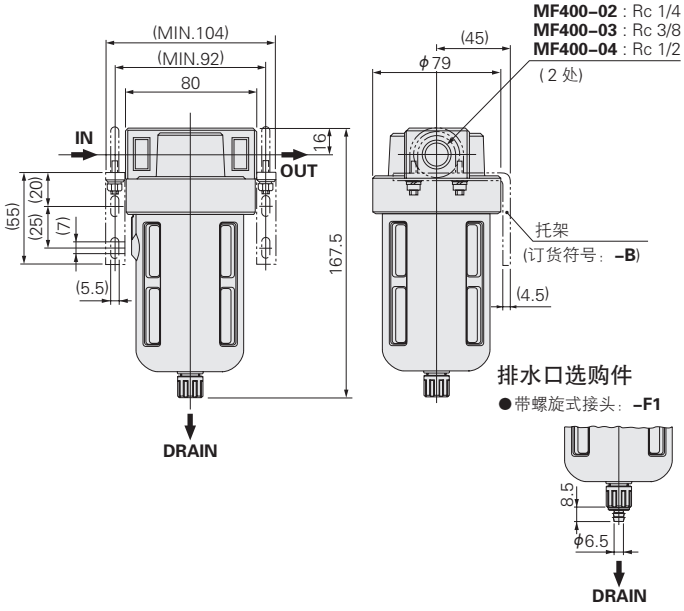
MF300



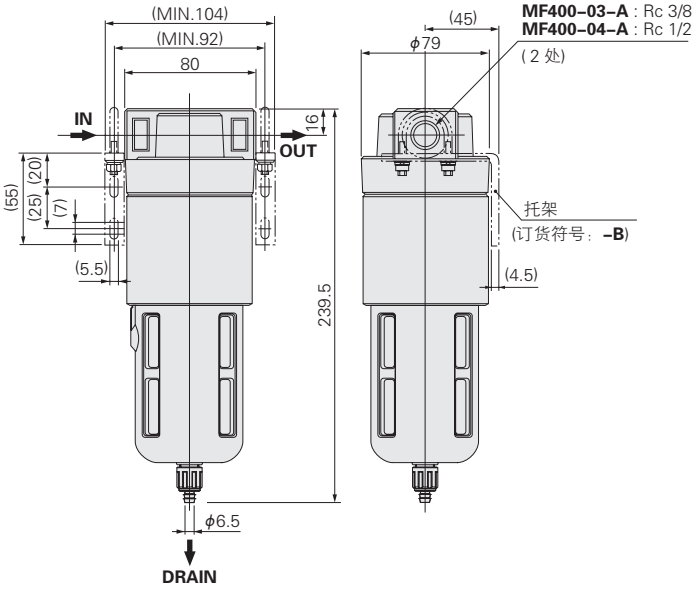
MF300–A



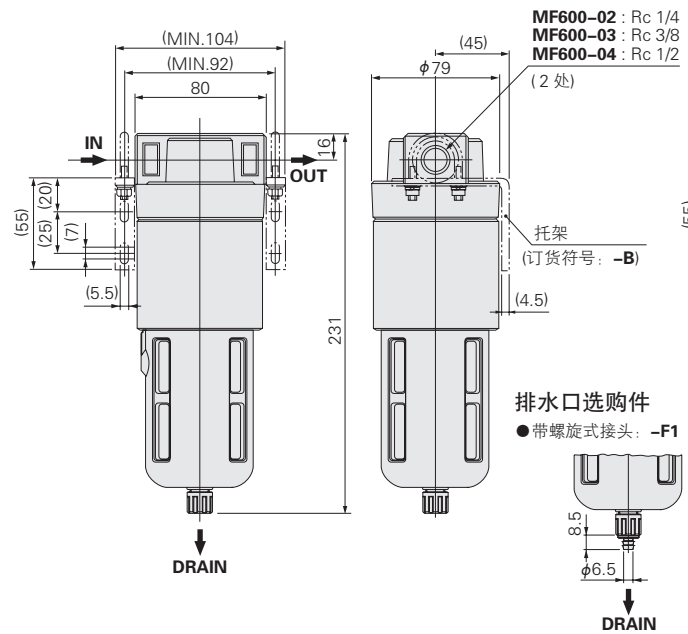
MF400



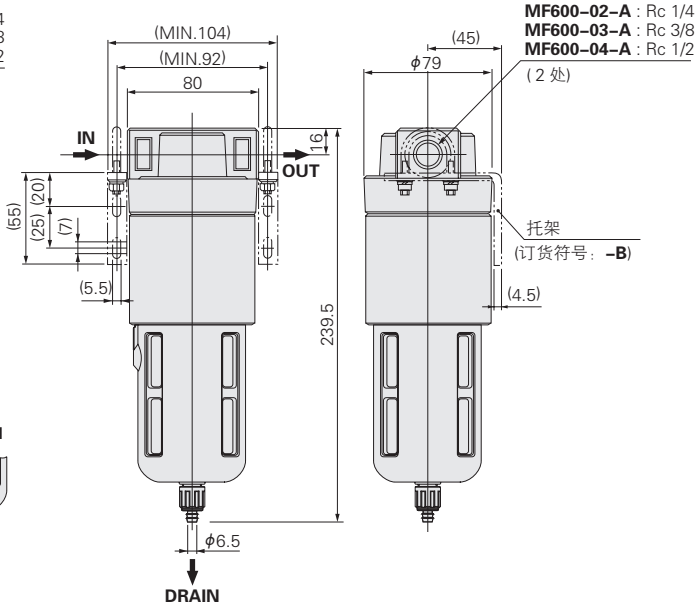
MF400–A



MF600



MF600–A



超精密过滤器

MMF150 · MMF300 · MMF400



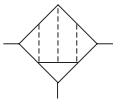
- ●0.01μm滤芯，可去除微小的杂质、油分。使元件远离故障。
- ●采用了快速装卸杯罩设计，杯罩可进行单触式拆装。
- ●卡盘式滤芯，易于维护。
- ●备有带接头的排水口及自动排水式排水口可供选择。

规格

项目 \ 型号		MMF150注1	MMF300注1	MMF400注1
使用流体		空　气		
配管连接口径	Rc	1/4 、3/8	1/4 、3/8 、1/2	1/4 、3/8 、1/2
过滤精度	μm	0.01		
过滤效率	%	99.9999		
处理空气量注2	ℓ/min(ANR)	150	300	750
最高使用压力	MPa	0.93		
保证耐压	MPa	1.47		
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60		
冷凝水储藏量	cc	35	65	90
质量 kg	标准	0.41	0.45	0.78
	自动排水式	0.51	0.79	0.81
材料	本体	锌压铸	铝压铸	
	杯罩	聚碳酸酯		
	滤芯型号	E–15MM	E–30MM	E–40MM
标准配置		螺旋式排水口、杯罩防护		

注1：MMF150的本体尺寸为300系列，MMF300、400则为600系列。
2：空气压力0.7MPa时的值。

表示符号



订货符号

MMF □ – □ – □ – □ – □

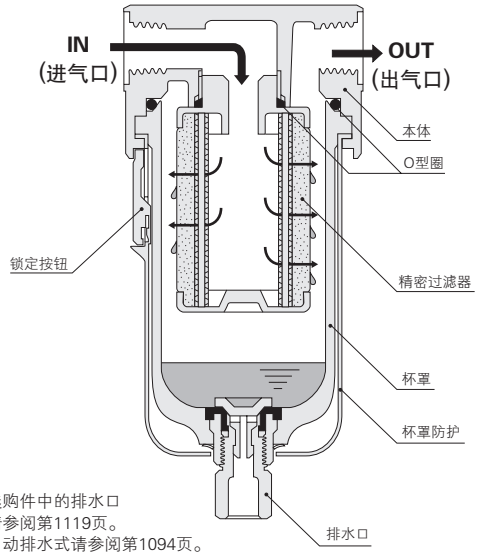
- 托架
  - **空白**— 无托架
  - **B** — 带托架注2
- 无铜离子规格
  - **空白**— 标准规格
  - **NCU**— 无铜离子规格
- 排水口规格
  - **空白**— 螺旋式排水口
  - **F1** — 带接头的排水口 (自动排水式中为标准配置)
  - **A** — 自动排水式排水口注1
- 本体型号 / 配管连接口径 Rc

本体型号	配管连接口径 Rc 1/4	3/8	1/2
150		**02**	**03**
300		**02**	**03** **04**
400		**02**	**03** **04**

超精密过滤器

注1：**MMF150、MMF300**的自动排水式排水口为厂商选购件。
2：关于托架的订货符号、尺寸，请参阅第1116、1117页。

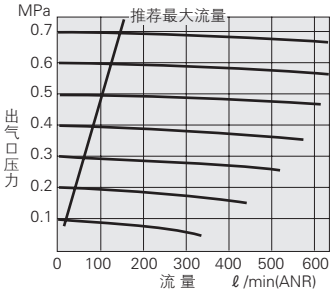
内部结构



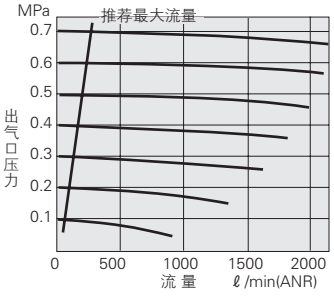
选购件中的排水口
请参阅第1119页。
自动排水式请参阅第1094页。

流量特性

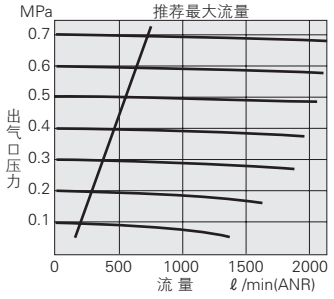
MMF150



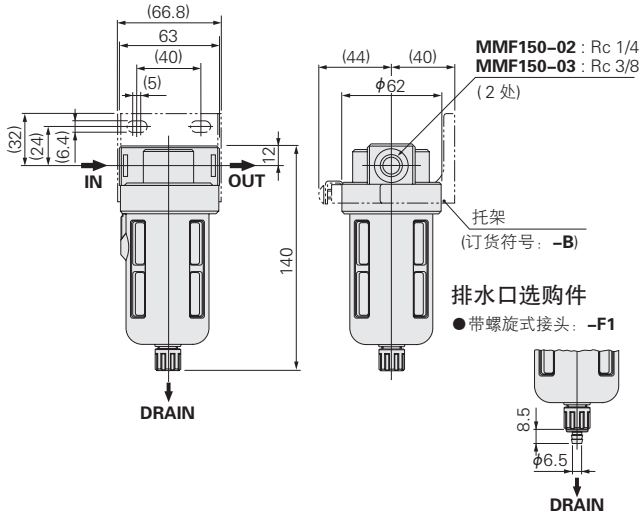
MMF300



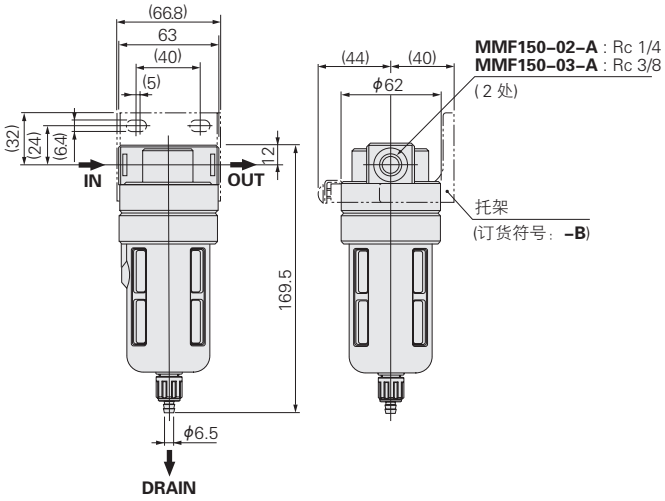
MMF400



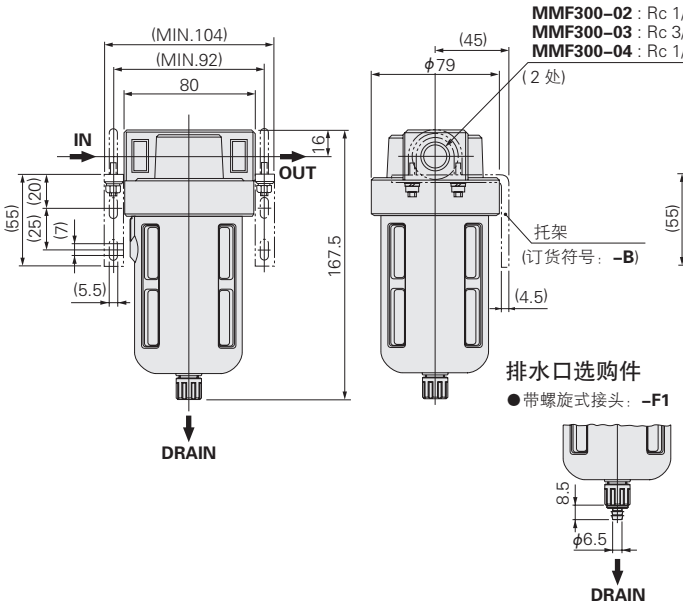
MMF150



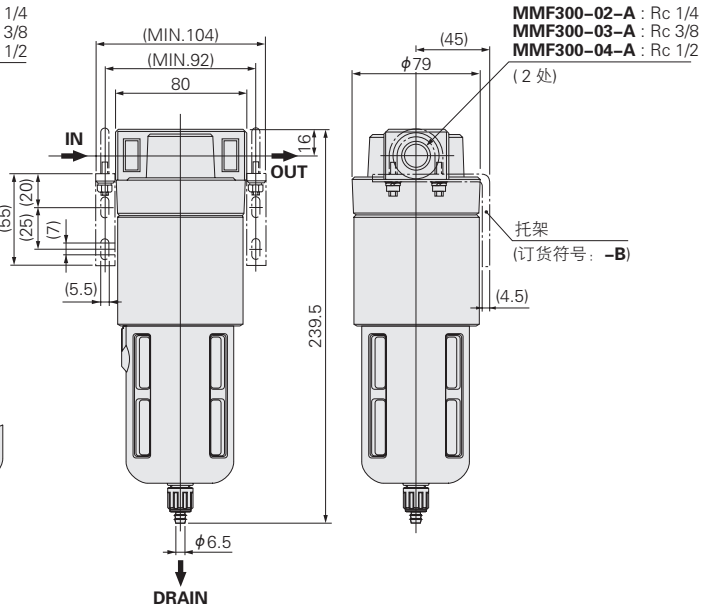
MMF150–A



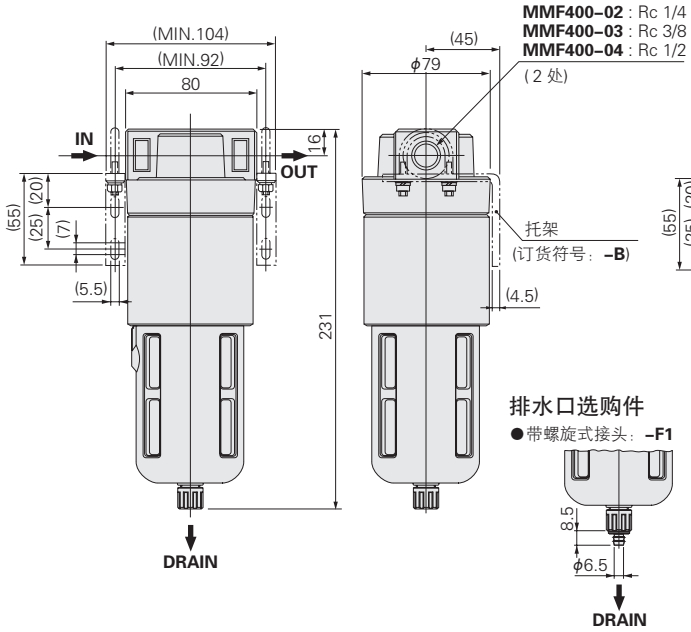
MMF300



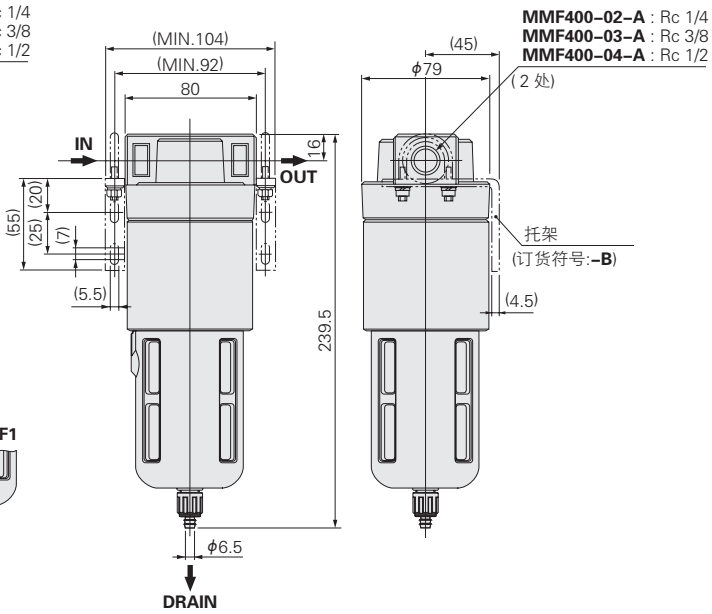
MMF300–A



MMF400



MMF400–A



自动排水

AD300 · AD600



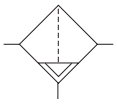
- ●自动排出积在杯罩内的冷凝水。
- ●在杯罩内的压力消失时，自动排出冷凝水。
- ●排水口附带接头，不会污染周围环境。
- ●还可手动排出冷凝水。

组合表

元件型号		自动排水型号	备注
F.R.L.组合	C200(–A)	**AD300**	零售商选购件
	C300(–A)		
	C400(–A)	**AD600**	
	C600(–A)		
过滤器调压阀	FR300(–A)	**AD300**	零售商选购件
	FR600(–A)	**AD600**	
过滤器	FR300(–A)	**AD300**	零售商选购件
	FR600(–A)	**AD600**	
精密过滤器	MF300注	–	无自动排水
	MF300–A	**AD300**	厂商选购件
	MF400注	–	无自动排水
	MF400–A	**AD600**	厂商选购件
	MF600(–A)	**AD600**	零售商选购件
超精密过滤器	MMF150注	–	无自动排水
	MMF150–A	**AD300**	厂商选购件
	MMF300注	–	无自动排水
	MMF300–A	**AD600**	厂商选购件
	MMF400(–A)	**AD600**	零售商选购件
大型F.R.L	FN650(–A)	**AD600**	零售商选购件
	FN900(–A)	**AD600**	
冷凝水过滤器	DF300注	–	无自动排水
	DF300–A	**AD300**	厂商选购件
	DF600注	–	无自动排水
	DF600–A	**AD600**	零售商选购件
	DF900(–A)	**AD600**	

注：由于本体不同于无自动排水规格的产品，因而无法通过更换杯罩组件将无自动排水规格变成自动排水规格。

表示符号



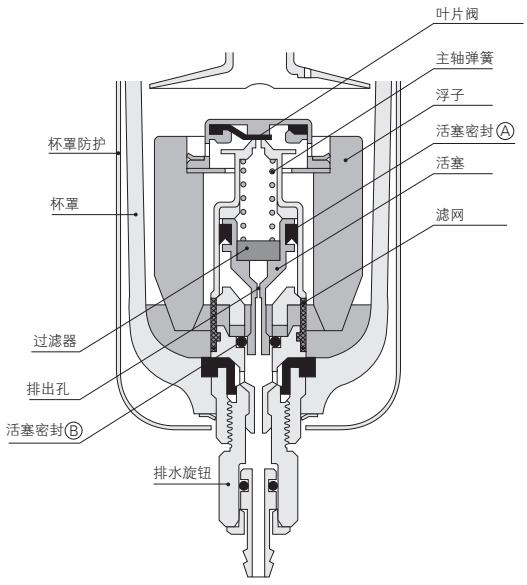
订货符号

AD □

本体尺寸
300 —— 300系列用
600 —— 600系列用

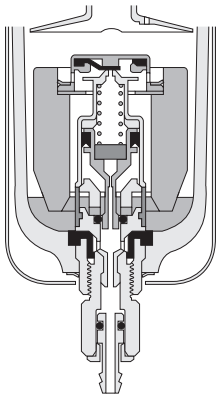
自动排水式排水口组件
(杯罩・带杯罩防护)

内部结构

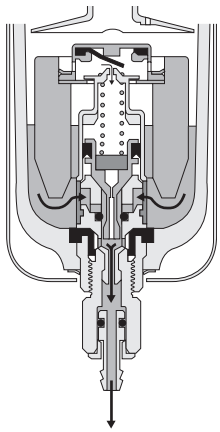


备注：供给压力上升到0.15MPa前，会通过冷凝水排出口排出空气。此时，即使旋转排水旋钮，空气也不会停止排出。

冷凝水滞留状态



冷凝水被排出的状态



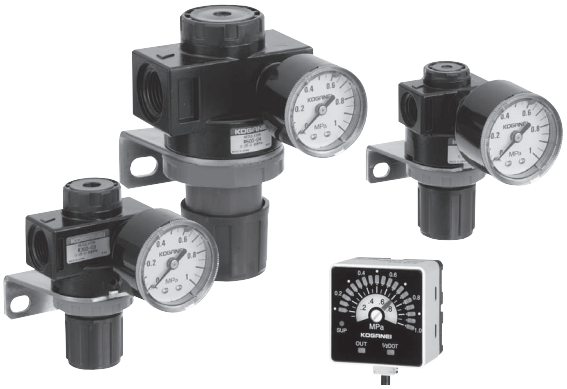
动作原理

杯罩内冷凝水滞留后，浮子会上升，叶片阀会打开。流到活塞上部的空气会压下活塞，活塞下部打开，通过滤网的冷凝水会排出。冷凝水排出后，浮子下降，叶片阀关闭。活塞上部的空气由排出孔排出，活塞被来自下方的空气往上压，并恢复到正常状态。

此外，杯罩内的压力消失后，主轴弹簧会压下活塞，并排出所有冷凝水。冷凝水排出后，杯罩内的空气也被排出。

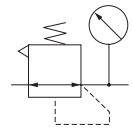
调压阀

R150 · R300 · R600

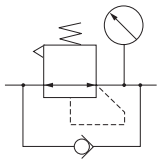


- ●体积小巧、调压稳定、排气流量大。
- ●按压锁紧式调压阀把手。调压轻松顺利。
- ●带预设指示器的压力表为标准配置。
- ●低压用及内置单向阀机构型产品也已系列化。

表示符号



●标准
●低压用



●内置单向阀机构

规格

项目 \ 型号		标准	R150	R300	R600
		低压用	R151	R301	R601
		内置单向阀机构	R152	R302	R602
使用流体			空　气		
配管连接口径		Rc	1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
压力设定范围 MPa	标准 内置单向阀机构		0.05～0.83		
	低压用		0.05～0.25		
最高使用压力		MPa	0.93		
保证耐压		MPa	1.47		
使用温度范围(环境介质及使用流体)		℃	5～60		
加油			不需要		
质量(带压力表)		kg	0.20	0.23	0.32
材料			铝压铸	锌压铸	铝压铸
标准配置	标准 内置单向阀机构		托架、压力表G1–40(φ40×1MPa)		
	低压用		托架、压力表G3–40(φ40×0.3MPa)		

订货符号

R □ – □ – □ – □

压力表规格
空白 — 标准规格[注] 1MPa
G3 — 低压规格[注] 0.3MPa (低压用为标准配置)
E2 — 附带带电子式开关的压力表[注] (1MPa)

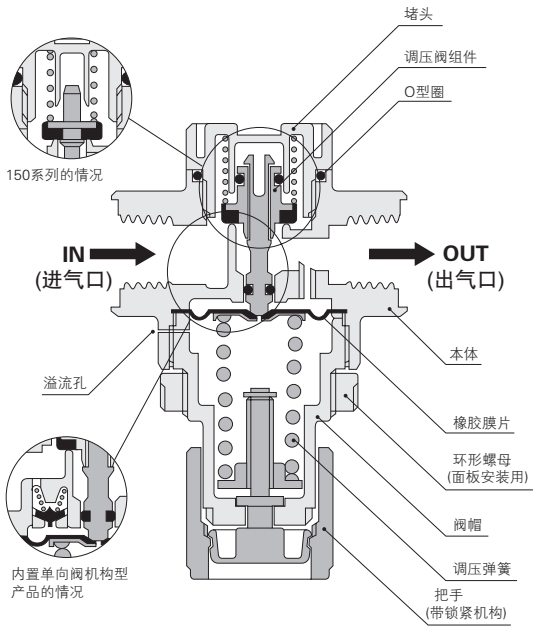
无铜离子规格
空白 — 标准规格
NCU — 无铜离子规格

本体型号	配管连接口径 Rc 1/8	1/4	3/8	1/2	
150		**01**	**02**		标准
300			**02**	**03**	
600			**02**	**03**	**04**
151		**01**	**02**		低压用
301			**02**	**03**	
601			**02**	**03**	**04**
152		**01**	**02**		内置单向阀机构
302			**02**	**03**	
602			**02**	**03**	**04**

调压阀

注：关于压力表、带电子式开关压力表的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD–ROM中的压力表及压力开关的相应页码。

内部结构

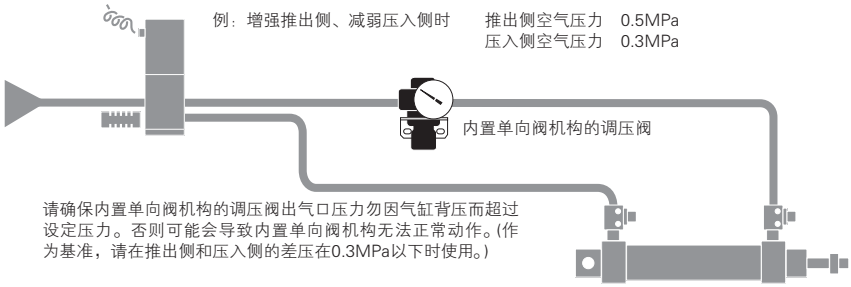


可通过内置单向阀的调压阀进行系统升级

内置单向阀的调压阀在进气口压力消失时，内置的单向阀会打开失去压力平衡，同时会瞬间打开主阀，让出气口压力流向进气口。

推出侧、压入侧的推力转换

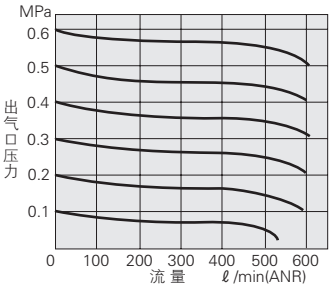
气缸的推出侧、压入侧的推力转换起来十分容易。让无需推力的一侧在低压下动作， 可以降低空气消耗量。



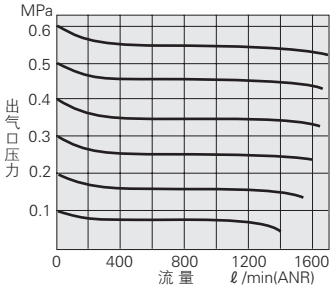
流量特性

标准・内置单向阀机构

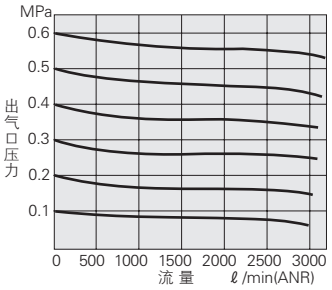
R150・R152



R300・R302

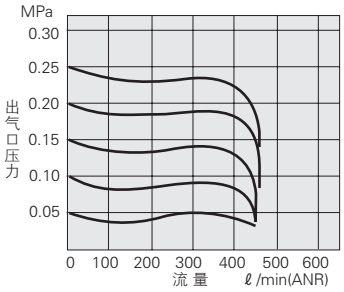


R600・R602

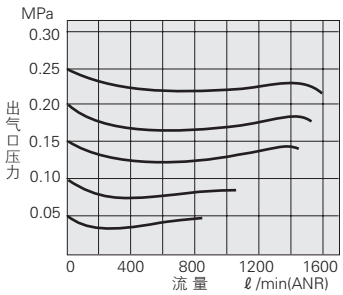


低压用

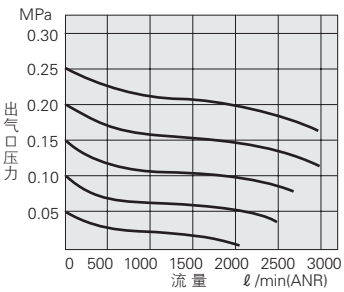
R151



R301



R601

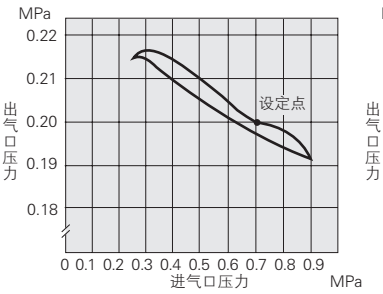


备注：图表是进气口压力为0.7MPa固定时的流量特性。

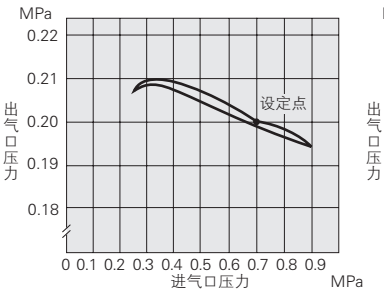
压力特性

标准・内置单向阀机构

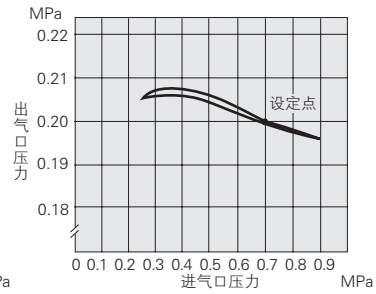
R150・R152



R300・R302

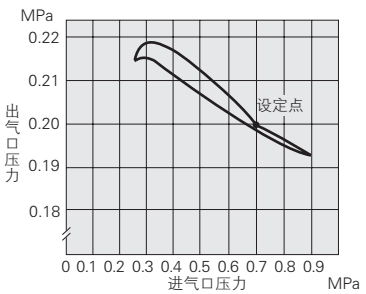


R600・R602

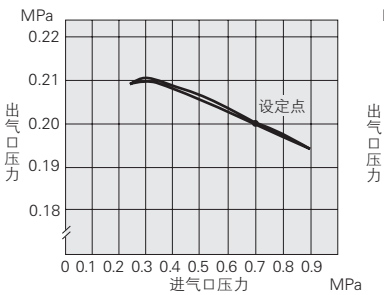


低压用

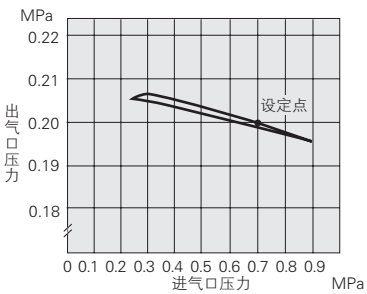
R151



R301

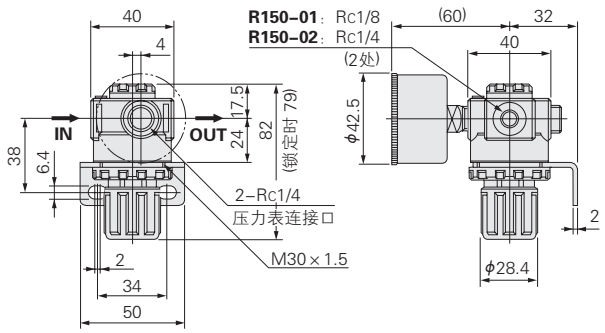


R601



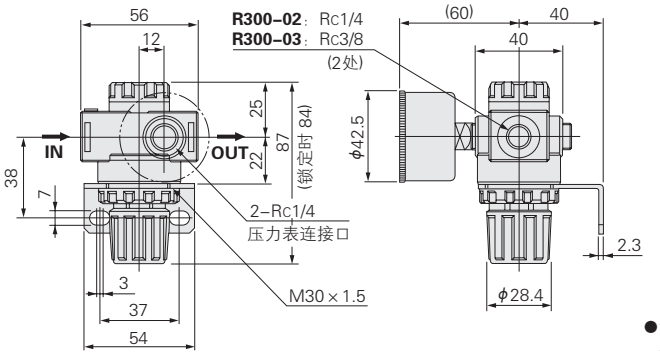
调压阀尺寸图(mm)

R150
R151
R152



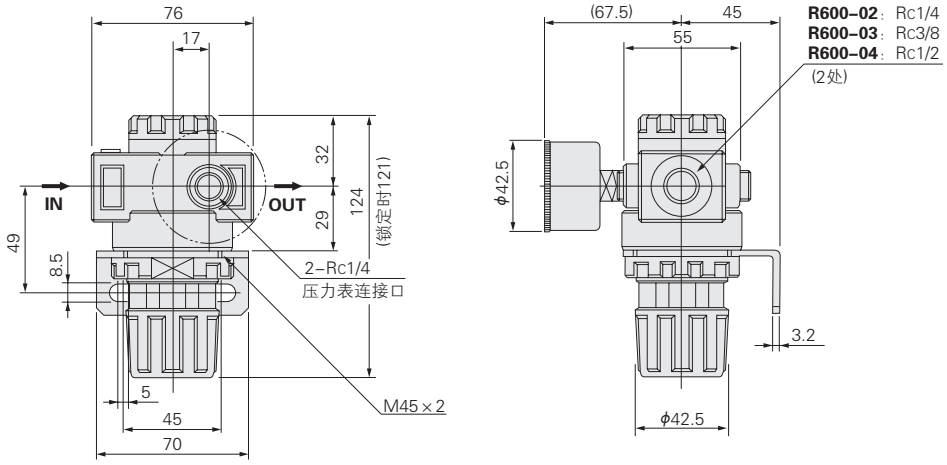
●调压阀安装到面板等零件上时的安装孔为 φ30.5。
板厚：MAX.2.3

R300
R301
R302



●调压阀安装到面板等零件上时的安装孔为 φ30.5。
板厚：MAX.2.3

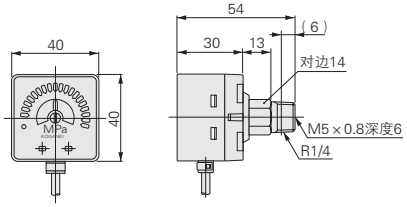
R600
R601
R602



●调压阀安装到面板等零件上时的安装孔为 φ45。
板厚：MAX.3.2

选购件

●带电子式开关的压力表：**-E2**



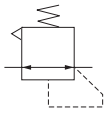
精密调压阀

PR200

●采用以小型尺寸实现高精度压力调节的单橡胶膜片方式。
●利用按压锁紧式调压阀把手，可确保调压轻松顺利。



表示符号



规格

项目 \ 型号		PR200
使用流体		空　气
配管连接口径	Rc	1/4
灵敏度	MPa	0.001
压力设定范围	MPa	0.005～0.25
最高使用压力	MPa	0.73
保证耐压	MPa	1.03
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60
空气消耗量[注]	ℓ/min(ANR)	5
加油		不需要
质量	kg	0.29
主要部件材料		铝压铸

注：出气口空气压力0.25MPa时的值。

订货符号

PR200 − □ − □

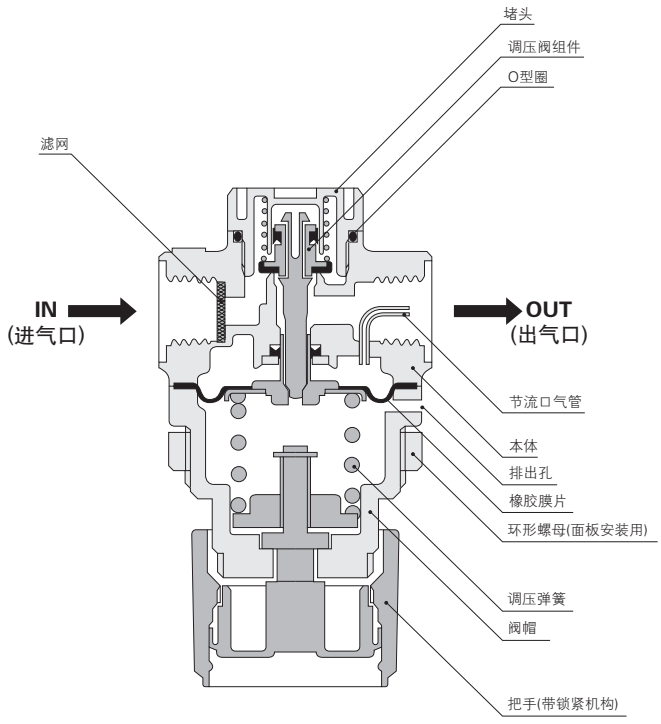
□ 托架
空白—— 无托架
B —— 带托架

□ 压力表规格
空白—— 无压力表
G3P—— 带小型精密压力表(0.3MPa)[注1]
G3PS — 带小型精密压力表(带节流阀)(0.3MPa)
G3 —— 带压力表[注1](0.3MPa)
E2 —— 附带带电子式开关的压力表[注2](1MPa)
E21 —— 附带带电子式开关的压力表[注2](100kPa)

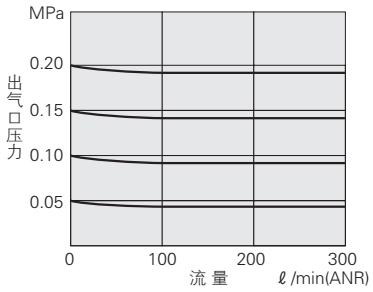
PR200 精密调压阀

注1：关于小型精密压力表G3P、压力表G3的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD-ROM中的压力表的相应页码。
2：关于带电子式开关压力表的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD-ROM中的压力开关的相应页码。

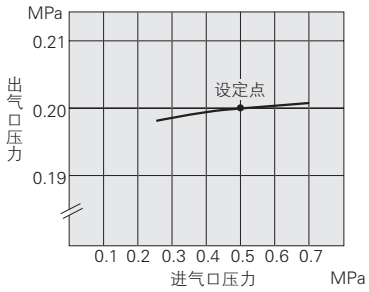
内部结构



流量特性



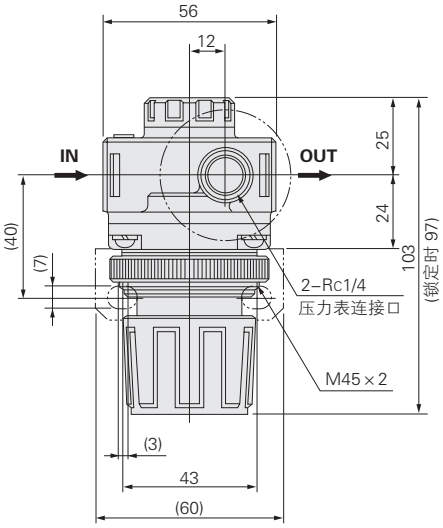
压力特性



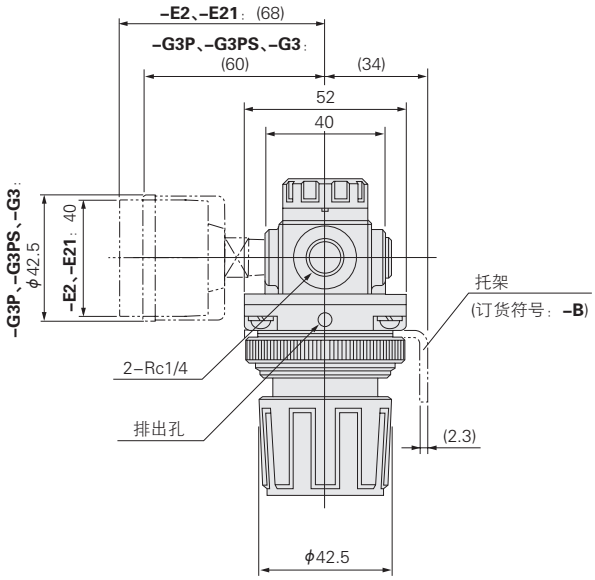
备注：图表是进气口压力为0.7MPa固定时的流量特性。

精密调压阀尺寸图(mm)

PR200

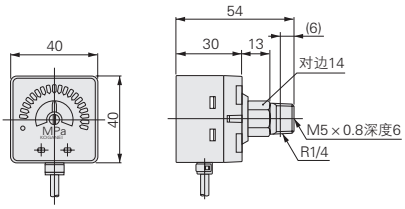


注：调压阀安装到面板等零件上时的安装孔为
ϕ46。此外，可安装的板厚为1.5～6mm。
安装时，请使用附带的环形螺母。



选购件

●带电子式开关的压力表：**–E2、–E21**



溢流式调压阀

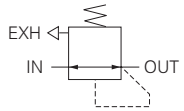
内部先导型・外部先导型



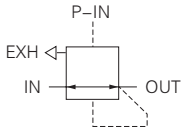
- ●采用空气先导式(橡胶膜片间接动作式)。
- ●出气口的压力变化很大时能迅速响应。
- ●体积小巧、调压稳定、排气流量大。
- ●可安装三联件系列的各组件和模块。

表示符号

内部先导



外部先导



规格

项目 ＼ 型号		HR200	HR600	HRA200	HRA600
使用流体		空　气			
配管连接口径	Rc	1/8、1/4	3/8、1/2	1/8、1/4	3/8、1/2
压力设定范围	MPa	0.05～0.7			
溢流初始动作压力	MPa	0.02以下			
最高使用压力	MPa	0.9			
保证耐压	MPa	1.5			
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60			
空气消耗量	ℓ/min(ANR)	5以下			
质量 kg	本体	0.19	0.42	0.15	0.38
	压力表	0.09			
主要部件材料		铝压铸			

订货符号

HR □ □ – □ – □ – □ – □

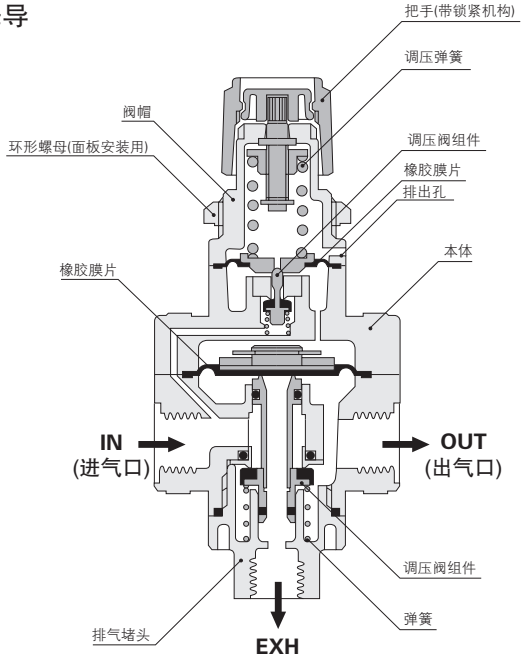
- 先导规格
  - 空白 —— 内部先导
  - A —— 外部先导
- 无铜离子规格
  - 空白 —— 标准规格
  - NCU —— 无铜离子规格
- 本体型号
  - 200
  - 600
- 配管连接口径 Rc
  - 1/8
  - 1/4 —— 01
  - 3/8 —— 02
  - 1/2 —— 03 / 04
- 压力表规格
  - 空白 —— 无压力表
  - G1 —— 压力表 (1MPa) 附注1
  - G3 —— 压力表 (0.3MPa) 附注1
  - E2 —— 附带带电子式开关的压力表注1 (1MPa)
- 托架
  - 空白 —— 无托架
  - B —— 带托架注2
- 溢流式调压阀

注1： 关于压力表、带电子式开关压力表的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD–ROM中的压力表及压力开关的相应页码。

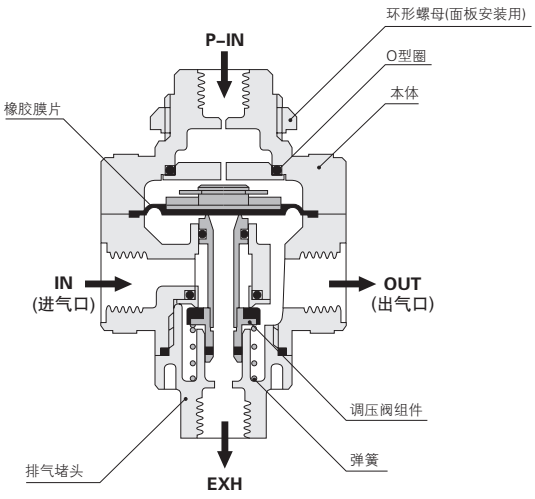
2： 关于托架的订货符号、尺寸，请参阅第1116、1117页。

内部结构

内部先导

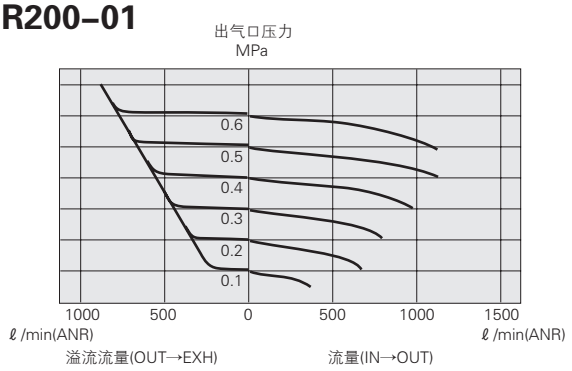


外部先导

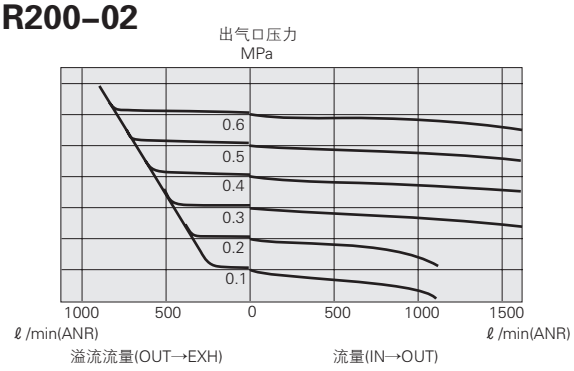


内部先导

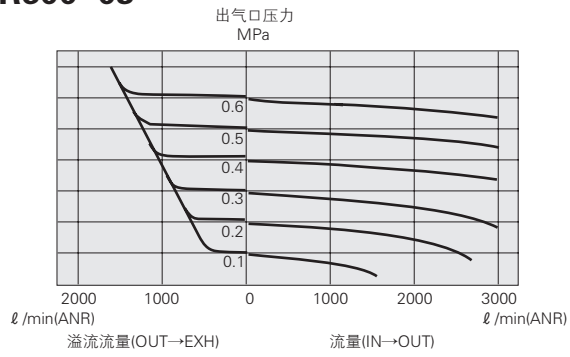
HR200–01



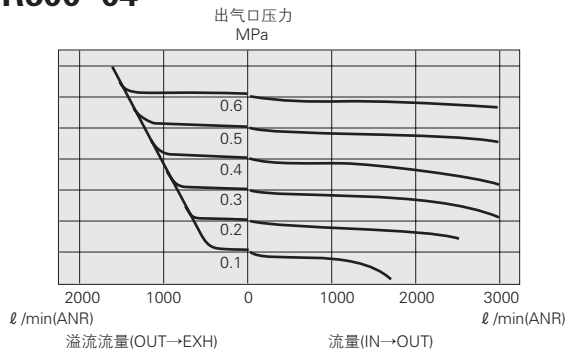
HR200–02



HR600–03

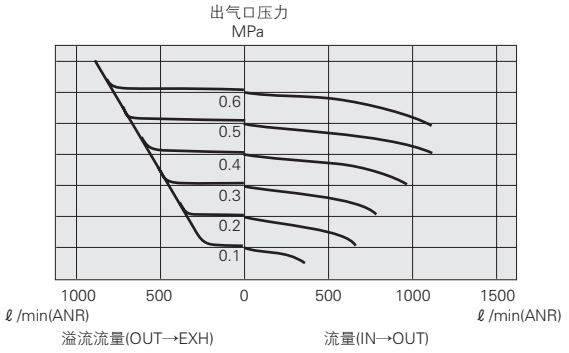


HR600–04

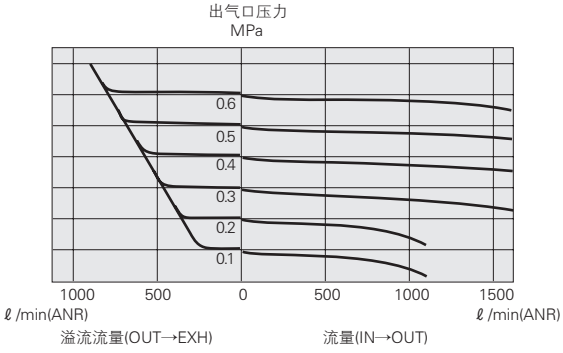


外部先导

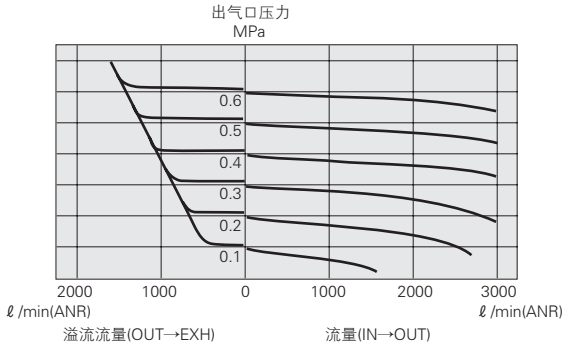
HRA200–01



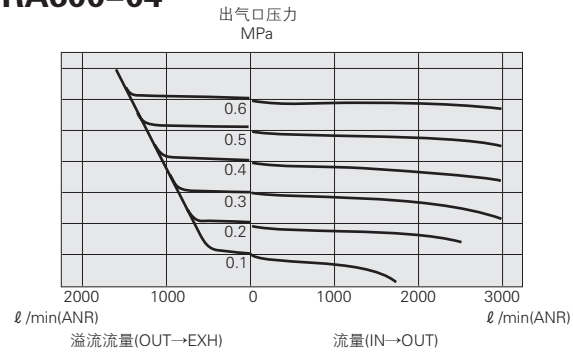
HRA200–02



HRA600–03



HRA600–04

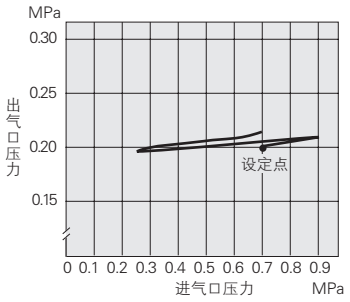


备注1 ： 图表是进气口压力为0.7MPa固定时的流量特性。
2 ： 图表的右半部分表示从进气口到出气口的空气流量、左半部分表示从出气口到EXH的溢流(排气)流量。

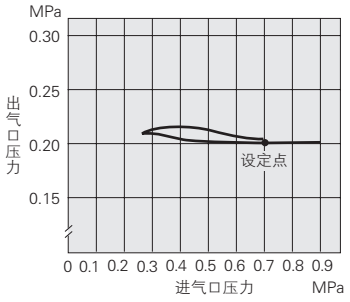
压力特性

内部先导

HR200

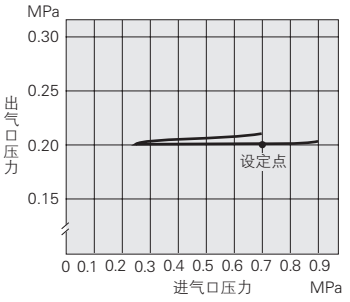


HR600

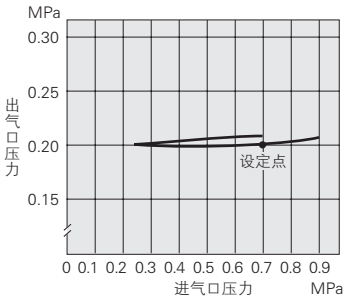


外部先导

HRA200



HRA600

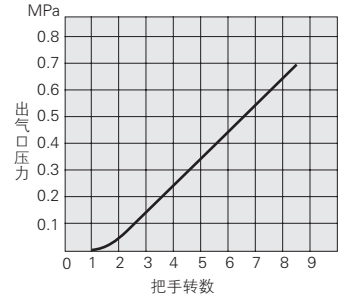


备注：虽然是单体的压力特性，但会受先导调压阀特性的影响。

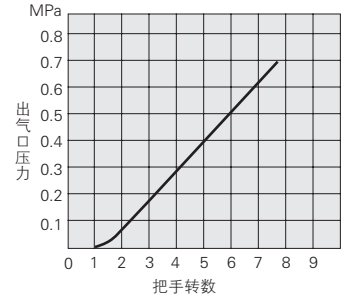
压力设定性

内部先导

HR200



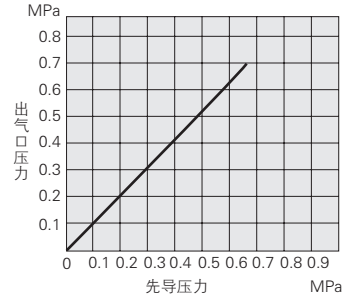
HR600



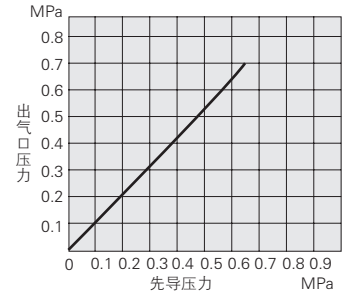
备注1：图表是进气口压力为0.9MPa固定时的值。
2：把手向左转到底的状态为把手转数0。

外部先导

HRA200



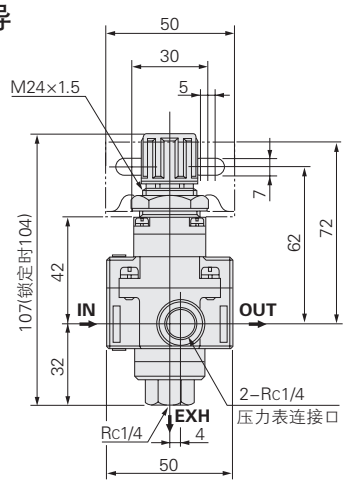
HRA600

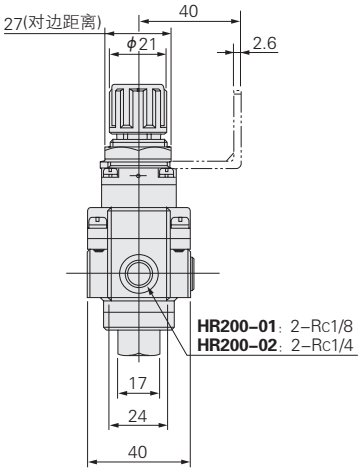


溢流式调压阀尺寸图(mm)

内部先导

HR200

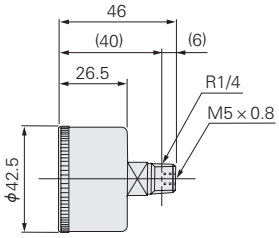




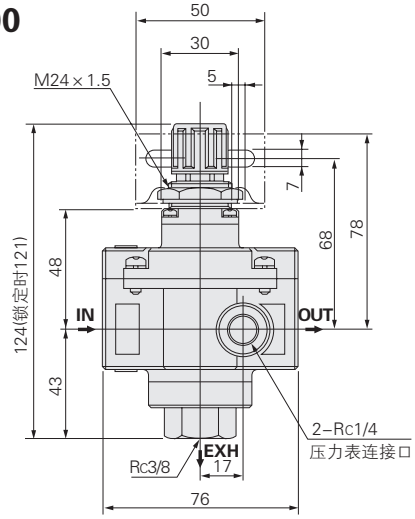
选购件

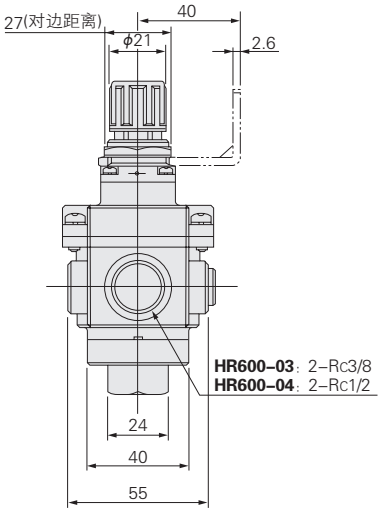
●压力表：**–G1、–G3**





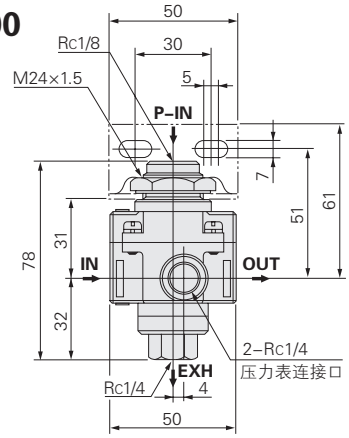
HR600

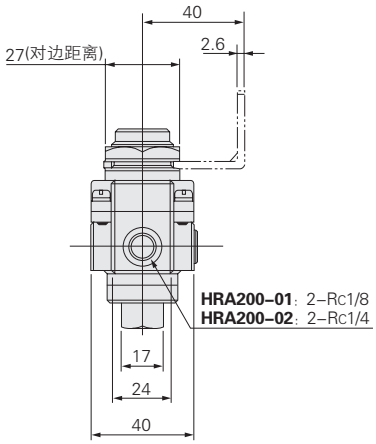




外部先导

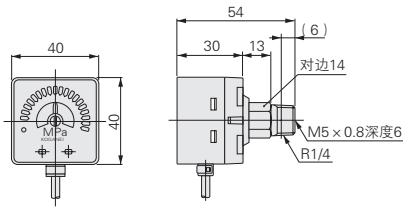
HRA200



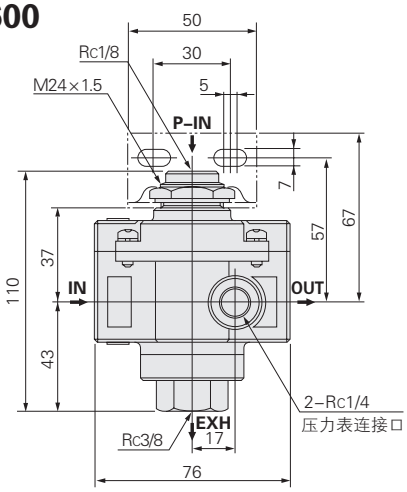


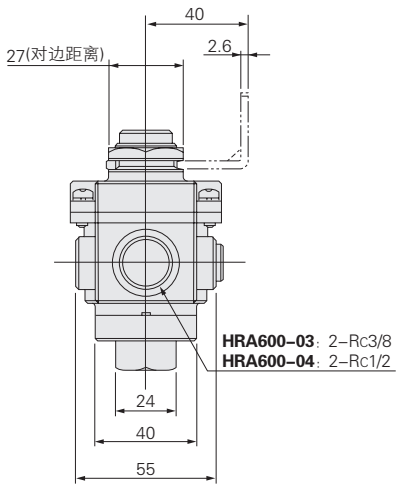
选购件

●带电子式开关的压力表：**–E2**



HRA600





备注：溢流式调压阀安装到面板等零件上时的安装孔为 ϕ 24.5。
板厚：HR200、HR600：MAX.3
HRA200、HRA600：MAX.5

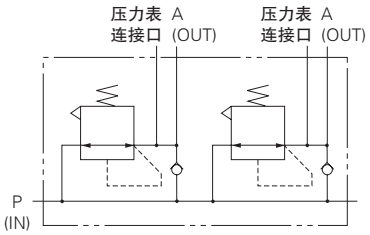
汇流板调压阀

R300M□A



- ●在一处对每条管路的供给压力进行调节确认。
- ●体积小巧、调压稳定、排气流量大。
- ●利用按压锁紧式调压阀把手，可确保调压轻松顺利。

表示符号



规格

项目 ＼ 型号		MR302	MR303(低压用)
使用流体		空　气	
配管连接口径	Rc	1/4、3/8	
压力设定范围	MPa	0.05～0.83	0.05～0.25
最高使用压力	MPa	0.93	
保证耐压	MPa	1.47	
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60	
加油		不需要	
材料		铝压铸	
单向阀机构		标准配置	

订货符号

R300M □ **A** □ □ – □ – □ – □ – □

- IN气口 集合型
- 连数
  - **1** ——1连
  - **2** ——2连
  - ⋮ ⋮
  - **10** ——10连
- 汇流板调压阀 R300系列
- IN气口规格・托架
  - **T** —— 带T模块
  - **DT** — 带两用托架T模块
  - **S** —— S联接块
  - **DS** — 带两用托架S联接块
- IN气口 配管连接口径
  - **2** — Rc 1/4
  - **3** — Rc 3/8
- 安装调压阀型号
  - **MR302** — 内置单向阀机构
  - **MR303** — 内置单向阀机构低压用
- 无铜离子规格
  - **空白**——— 标准规格
  - **NCU**——— 无铜离子规格
- OUT气口 配管连接口径
  - **02** — Rc 1/4
  - **03** — Rc 3/8
- 站点
  - **stn.1** —1个
  - **stn.2** —2个
  - ⋮ ⋮
  - **stn.10**—10个
  - 将OUT气口朝前时，从左数起的调压阀安装位置
- 压力表规格
  - **空白**——无压力表
  - **GA20** —— φ20 A型(底部配管)[注2] 1MPa规格
  - **GD20** —— φ20 D型(背面配管)[注2] 1MPa规格

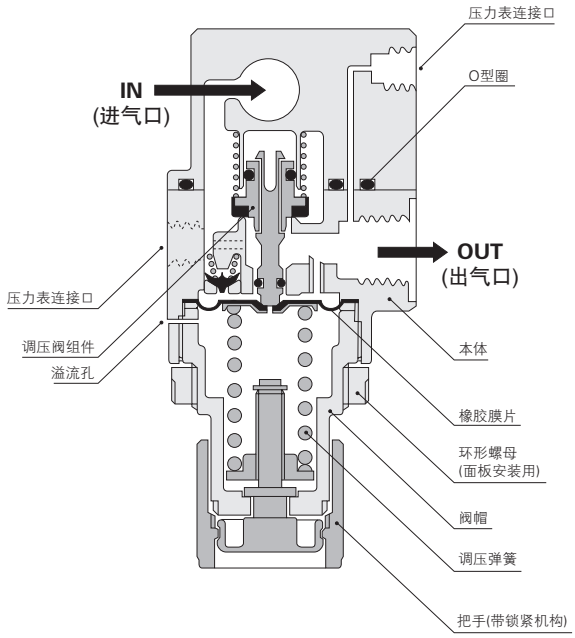
调压阀的单独订货符号[注1]

□ – □ – □ – □

- 调压阀型号
  - **MR302** — 内置单向阀机构
  - **MR303** — 内置单向阀机构低压用
- 无铜离子规格
  - **空白**——— 标准规格
  - **NCU** — 无铜离子规格
- OUT气口 配管连接口径
  - **02** —— Rc 1/4
  - **03** —— Rc 3/8
- 压力表规格
  - **空白**——— 无压力表
  - **GA20** — φ20 A型(底部配管)[注2] 1MPa规格
  - **GD20** — φ20 D型(背面配管)[注2] 1MPa规格

注1：不可用于单体。
增设时需要使用托架模块，因此请另行订货。
2：关于压力表的规格、订货符号、尺寸，请参阅主页、CD-ROM中的压力表的相应页码。

内部结构



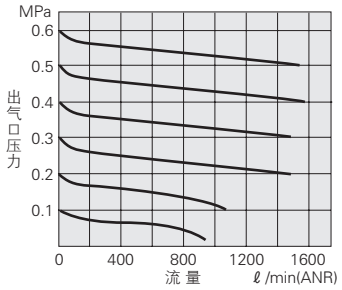
质量

kg

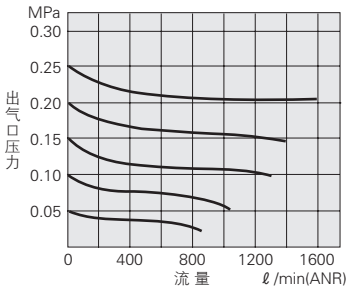
项目	型号	R300M□AT	R300M□ADT	R300M□AS	R300M□ADS
汇流板连数	1	0.58	0.74	0.36	0.52
	2	0.84	1.00	0.61	0.77
	3	1.10	1.26	0.87	1.03
	4	1.34	1.52	1.13	1.29
	5	1.62	1.78	1.39	1.55
	6	1.87	2.11	1.65	1.89
	7	2.13	2.46	1.91	2.23
	8	2.39	2.71	2.17	2.49
	9	2.65	2.97	2.43	2.75
	10	2.91	3.23	2.69	3.01
MR30□(单体)		0.20			
压力表(选购件)	-GA20	0.007			
	-GD20	0.007			

流量特性

MR302



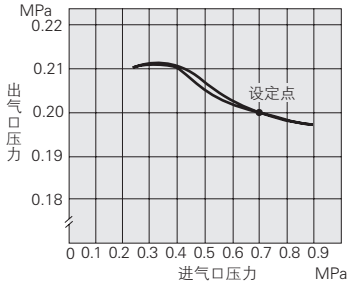
MR303



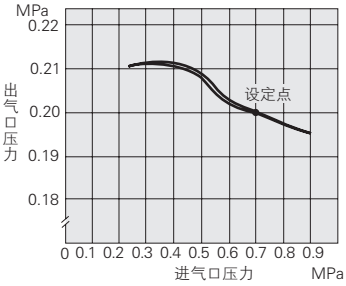
备注：图表是进气口压力为0.7MPa固定时的流量特性。

压力特性

MR302

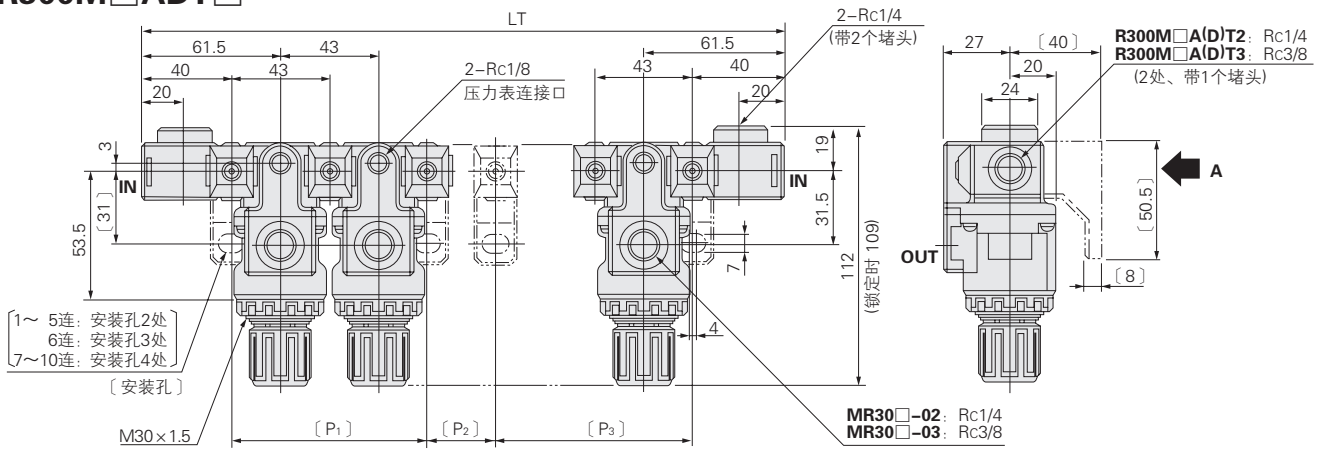


MR303



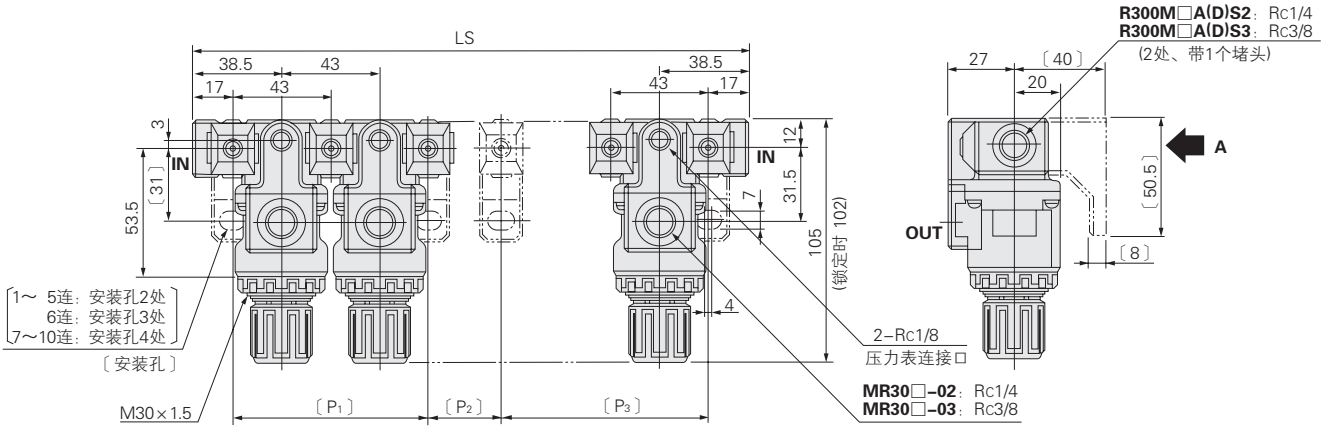
汇流板调压阀尺寸图(mm)

R300M□AT□
R300M□ADT□



〔 〕为**R300M□ADT□**的情况

R300M□AS□
R300M□ADS□

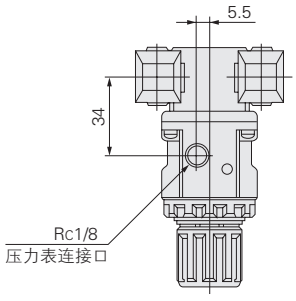


〔 〕为**R300M□ADS□**的情况

各连数尺寸表

连数 \ 符号	LT	LS	P_1	P_2	P_3
1	123	77	–	–	–
2	166	120	–	–	–
3	209	163	–	–	–
4	252	206	–	–	–
5	295	249	–	–	–
6	338	292	129	–	129
7	381	335	86	129	86
8	424	378	86	172	86
9	467	421	129	129	129
10	510	464	129	172	129

〈 从A处看 〉



油雾器

L150 · L300 · L600



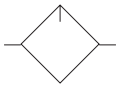
- ●即使流量和压力发生变化，也能稳定加油。
- ●采用带刻度的拨盘，因而便于调整滴油量。
- ●采用了快速装卸杯罩设计，杯罩可进行单触式拆装。
- ●微型油雾器也已系列化。即使配管很长，也能可靠地加油。
- ●备有排水口、带接头的排水口可供选择。

规格

型号 / 项目		L150	L300	L600
标准		L150	L300	L600
微型油雾器		–	L301	L601
使用流体		空气		
配管连接口径	Rc	1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
最高使用压力	MPa	0.93		
保证耐压	MPa	1.47		
使用温度范围(环境介质及使用流体)	℃	5～60		
储油量	cc	25	85	160
推荐使用油		1号透平油(ISO VG32)的相当品		
质量	kg	0.17(0.18)注	0.36	0.42
材料	本体	铝压铸	锌压铸	铝压铸
	杯罩	聚碳酸酯		
标准配置		–	杯罩防护	

注：( )是带杯罩防护的质量。

表示符号



订货符号

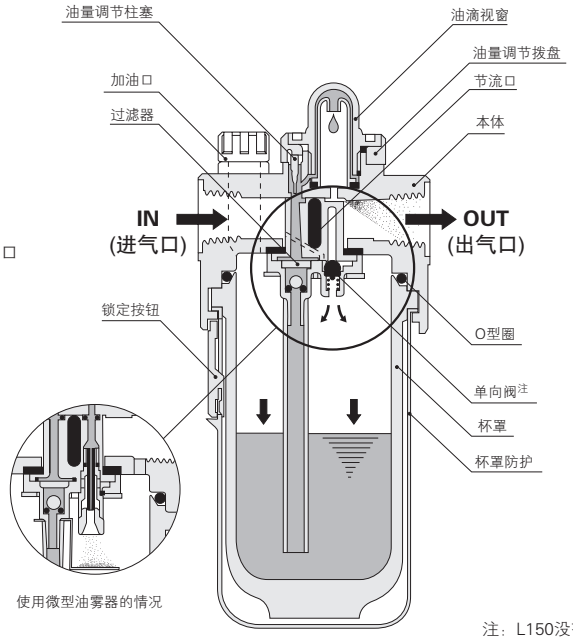
L □ – □ – □ – □ – □ – □

- 无铜离子规格
  - 空白—— 标准规格
  - NCU—— 无铜离子规格
- 杯罩防护注1
  - 空白—— 无杯罩防护
  - BG —— 带杯罩防护
- 托架
  - 空白—— 无托架
  - B —— 带托架注3
- 排水口规格
  - 空白—— 无排水口
  - D —— 按压式或螺旋式排水口
  - F2—— 带接头的排水口注2

本体型号	配管连接口径 Rc 1/8	1/4	3/8	1/2	
150	01	02			标准
300		02	03		标准
600		02	03	04	标准
301		02	03		微型油雾器
601		02	03	04	微型油雾器

注1：仅限**L150**。**L150**之外全是标准配置。
2：**L150**带杯罩防护：仅可以装在**–BG**上。
3：关于托架的订货符号、尺寸，请参阅第1116、1117页。

内部结构

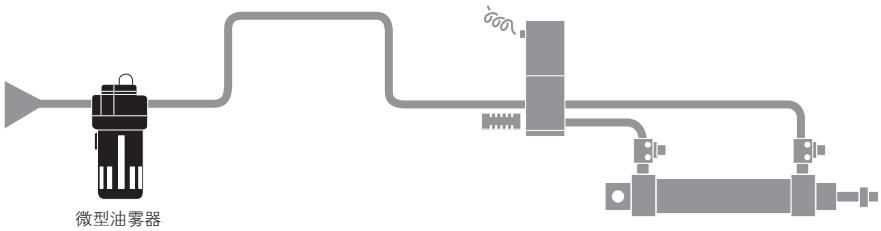


使用微型油雾器的情况

注：L150没有。

通过微型油雾器进行系统升级

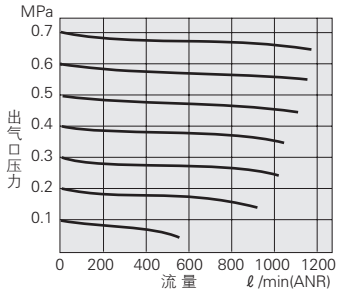
微型油雾器会通过放射管和喷嘴在杯罩内产生油雾，并且将极微小油雾提供给OUT侧。
由于微小油雾可很容易地进入气流，并且可向更远处加油，因此在执行元件的配管距离很长或弯曲时，或者执行元件的安装位置很高时特别有效。



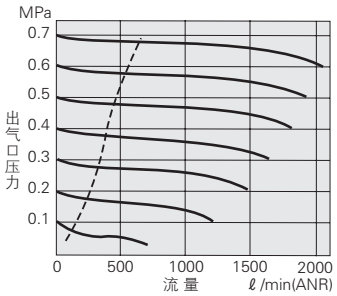
微型油雾器

流量特性

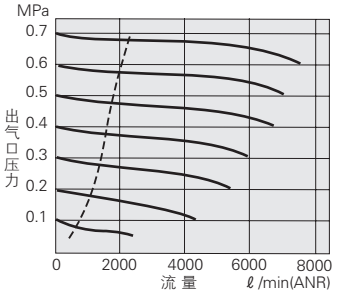
L150



L300

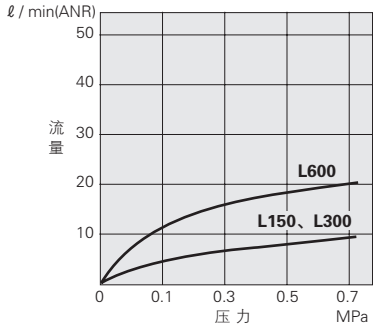


L600



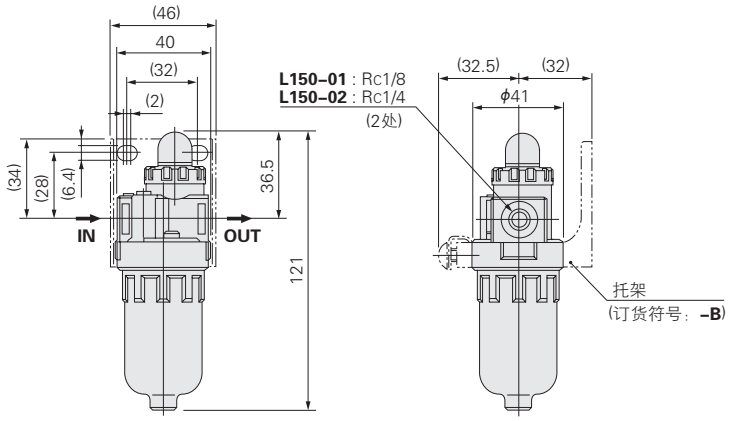
注：虚线是微型油雾器的最小使用流量。低于该流量时，不会产生微小油雾。请务必选择超过虚线流量的机型。

润滑油最小滴下流量



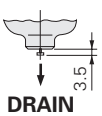
油雾器尺寸图(mm)

L150

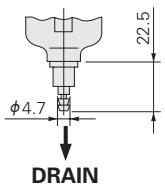


排水口选购件

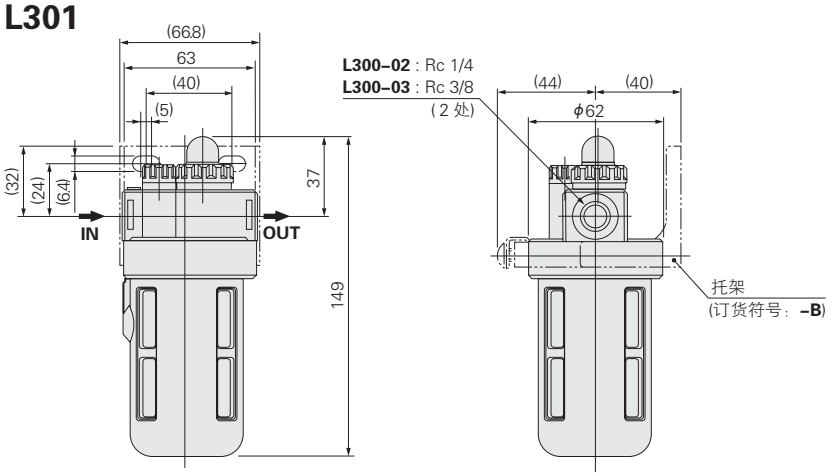
●按压式：–D



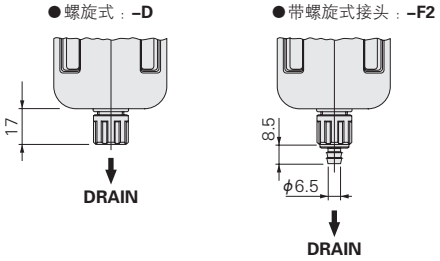
●带按压式接头：–BG–F2



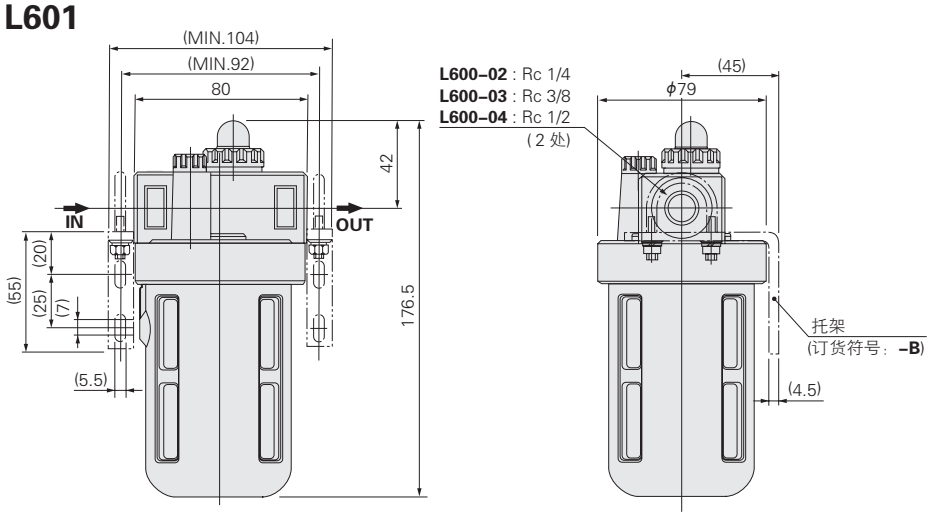
L300
L301



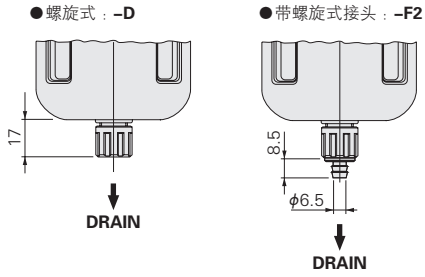
排水口选购件



L600
L601

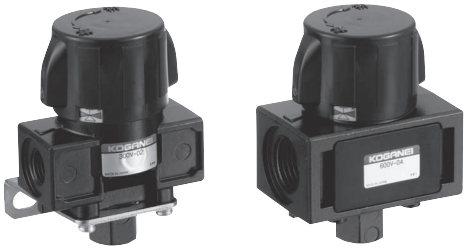


排水口选购件



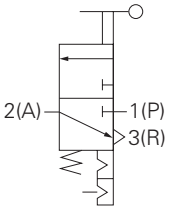
残压排气阀

300V · 600V



●没有空挡状态，进气⟷排气切换安全可靠。
●排气口上设有抑制剧烈排气的节流孔。

表示符号



规格

项目 \ 型号		300V–01	300V–02	300V–03	600V–04
使用流体		空　气			
操作方式		手动方式旋钮型			
位置数・气口数		2位・3通			
有效截面积〔Cv值〕 mm^2	P・A	15〔0.83〕	27〔1.50〕	40〔2.22〕	55〔3.06〕
	R	10〔0.56〕			
配管连接口径 Rc	P・A	1/8	1/4	3/8	1/2
	R	1/4			
使用压力范围 MPa		0～0.9			
保证耐压 MPa		1.32			
使用温度范围(环境介质及使用流体) ℃		5～60			
安装方向		自　由			
加油		不需要			
质量 kg		0.22	0.21	0.20	0.25
材料	本体	铝压铸			
	旋钮	树　脂			
旋钮操作力 N・cm		0.69			
旋钮操作角度		90°			

订货符号

□ **V** – □ – □ – □

残压排气阀

无铜离子规格
空白—— 标准规格
NCU—— 无铜离子规格

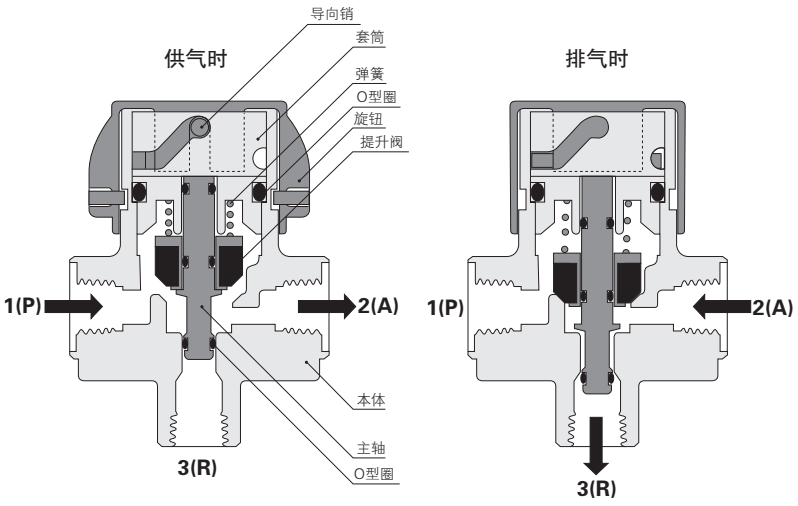
托架
空白—— 无托架
B—— 带托架[注3]

本体型号
300
600

配管连接口径 Rc
1/8 1/4 3/8 1/2
01 02 03
04

注：关于托架的订货符号、尺寸，请参阅第1116、1117页。

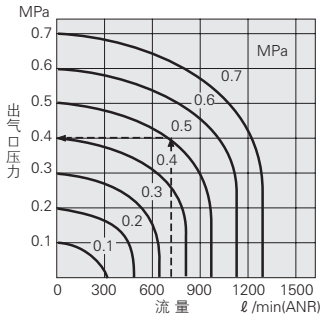
内部结构



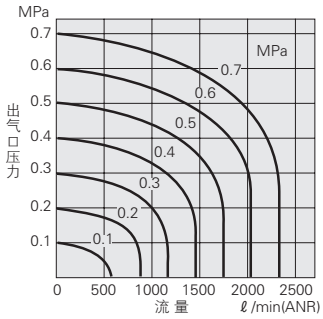
流量特性

进气流量

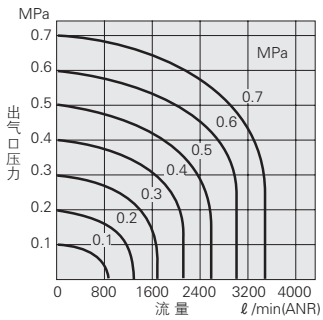
300V–01



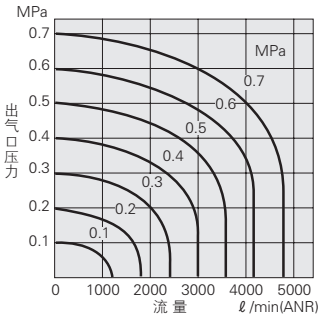
300V–02



300V–03



600V–04

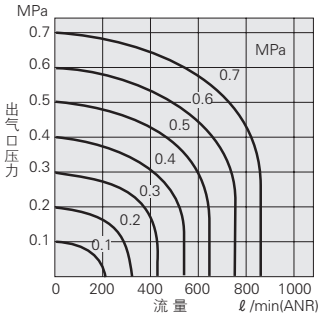


读图方法

供给压力0.5MPa、流量720 ℓ/min(ANR)时，
阀的出口压力是0.4MPa。

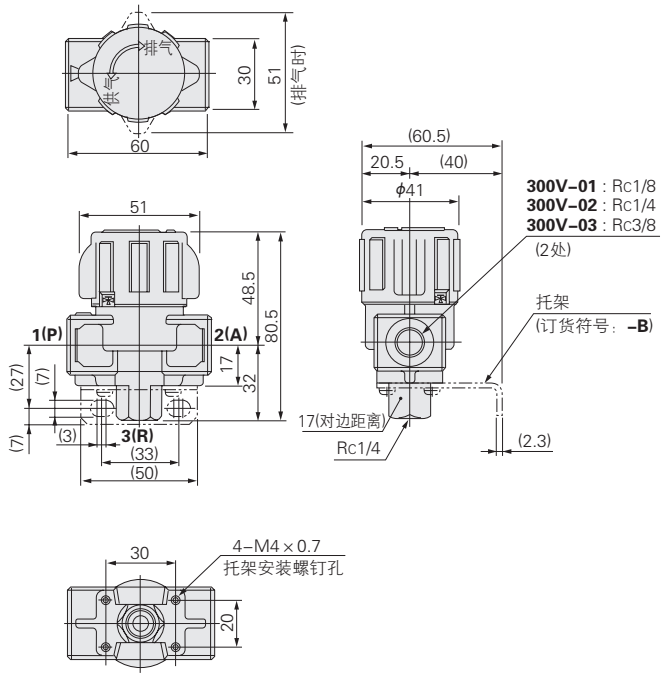
排气流量

300V–□ · 600V–04

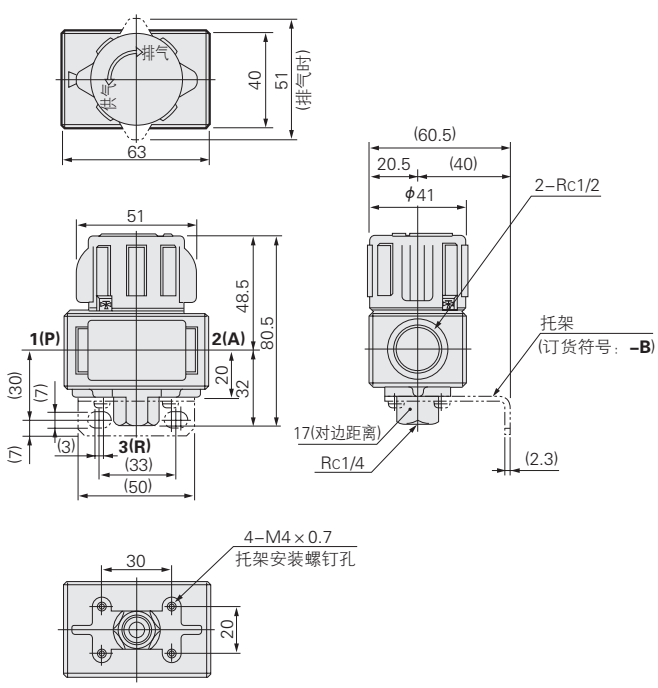


残压排气阀尺寸图(mm)

300V



600V



模块・联接块



- 可对三联件系列相同本体尺寸的各个元件进行自由组合的连接块、F 模块。
- 具有安装支架功能的 D 模块。
- 可在任意位置进行分支配管的 T 模块。
- 可直接在配管上拆装元件的 S 联接块。
- 标准型产品可作为 NCU 规格使用。

型号一览表

150、300、600系列用

本体尺寸 ＼ 模块・联接块	F模块	D模块	T模块		S联接块	
	F (模块专用)	**D** (两用托架)	**T** (分支配管)	**DT** (两用托架分支配管)	**S** (配管连接)	**DS** (两用托架配管连接)
15 (150系列用)	三联件系列 ⇨ ⇦ 三联件系列 **8–15F**	三联件系列 ⇨ ⇦ 三联件系列 **8–15D**	配管接口 ⇩ 配管接口 ⇨ ⇦ 三联件系列 **8–15T□**	配管接口 ⇩ 配管接口 ⇨ ⇦ 三联件系列 **8–15DT□**	配管接口 ⇨ ⇦ 三联件系列 **8–15S□**	配管接口 ⇨ ⇦ 三联件系列 **8–15DS□**
30 (300系列用)	**8–30F**	**8–30D**	**8–30T□**	**8–30DT□**	**8–30S□**	**8–30DS□**
60 (600系列用)	**8–60F**	**8–60D**	**8–60T□**	**8–60DT□**	**8–60S□**	**8–60DS□**

本体尺寸 ＼ 模块	D模块
	D (两用托架)
20 (150・300系列连接用)	300系列 ⇨ ⇦ 150系列 **8–20D**
40 (300・600系列连接用)	600系列 ⇨ ⇦ 300系列 **8–40D**

备注：材料　锌压铸

订货符号

8 – □ □ □

本体尺寸
- **15** — 150系列・HR200・HRA200用
- **20** — 150・300系列连接用[注1]
- **30** — 300系列用
- **40** — 300・600系列连接用[注1]
- **60** — 600系列・HR600・HRA600用

模块
- **F** — F模块
- **D** — 两用托架D模块
- **T** — T模块
- **DT** — 两用托架T模块
- **S** — S联接块
- **DS** — 带两用托架S联接块

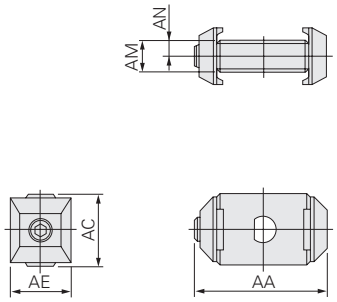
配管连接口径[注2] Rc

1/8	1/4	3/8	1/2	适用本体尺寸
1	**2**			150
	2	**3**		300
	2[注3]	**3**	**4**	600

注1：只可以用在D模块上。
2：F模块、D模块上没有。
3：只有S联接块、DS联接块。

关于适用元件的详情，请参阅第1079页。

F模块尺寸图(mm)

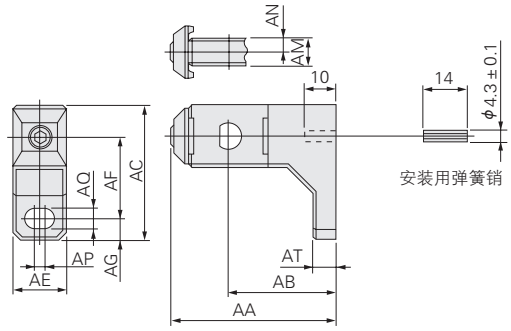


型号 \ 符号	AA	AC	AE	AM	AN	质量g
8–15F	36	20	17.4	8	4	38
8–30F	42	24	19.4	10	5	63
8–60F	56.5	30	31	12	6	150

注：安装到各元件上时，需加上AM尺寸。

D模块尺寸图(mm)

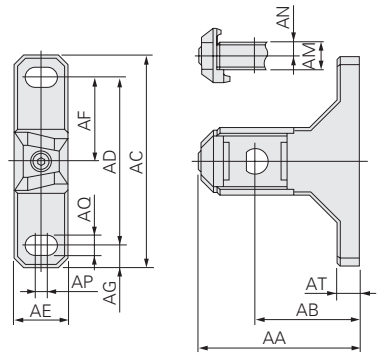
8–15D
8–30D



型号 \ 符号	AA	AB	AC	AE	AF	AG	AM	AN	AP	AQ	AT	质量g
8–15D	50.5	32	49	17.4	31	8	8	4	4	7	6	84
8–30D	61.5	40	50.5	19.4	31	8	10	5	4	7	8	137

注：安装到各元件上时，需加上AM尺寸。

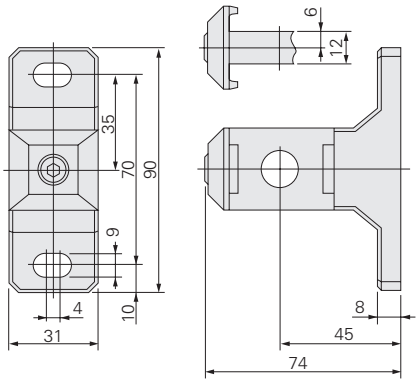
8–20D
8–40D



型号 \ 符号	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AM	AN	AP	AQ	AT	质量g
8–20D	61.5	40	78	62	19.4	31	8	10	5	4	7	8	141
8–40D	74	45	90	70	31	35	10	16.8	6	4	9	8	300

注：安装到各元件上时，需加上AM尺寸。

8–60D

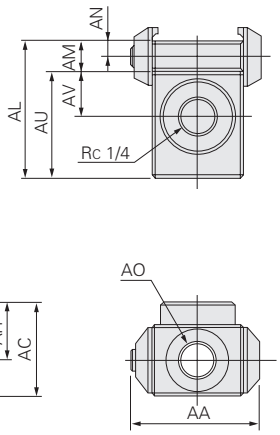


质量：260g

注：安装到各元件上时，需加上12mm。

T模块尺寸图(mm)

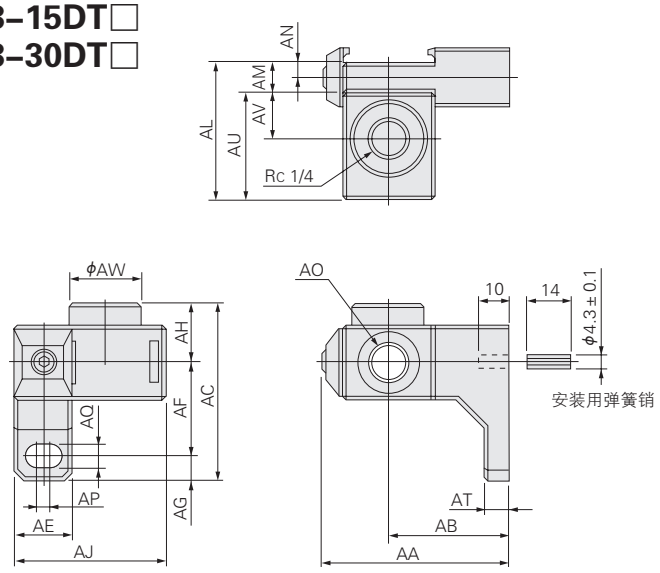
8–15T□
8–30T□
8–60T□



型号 \ 符号	AA	AC	AH	AJ	AL	AM	AN	AO	AU	AV	AW	质量g
8–15T1	36	27	17	43.5	39	8	4	Rc1/8	31	13	20	116
8–15T2	36	27	17	43.5	39	8	4	Rc1/4	31	13	20	110
8–30T2	42	31	19	49.5	45	10	5	Rc1/4	35	15	24	196
8–30T3	42	31	19	49.5	45	10	5	Rc3/8	35	15	24	181
8–60T3	56.5	40	24	66.5	57	12	6	Rc3/8	45	19	32	271
8–60T4	56.5	40	24	66.5	57	12	6	Rc1/2	45	19	32	264

注：安装到各元件上时，需加上AL尺寸。

8–15DT□
8–30DT□



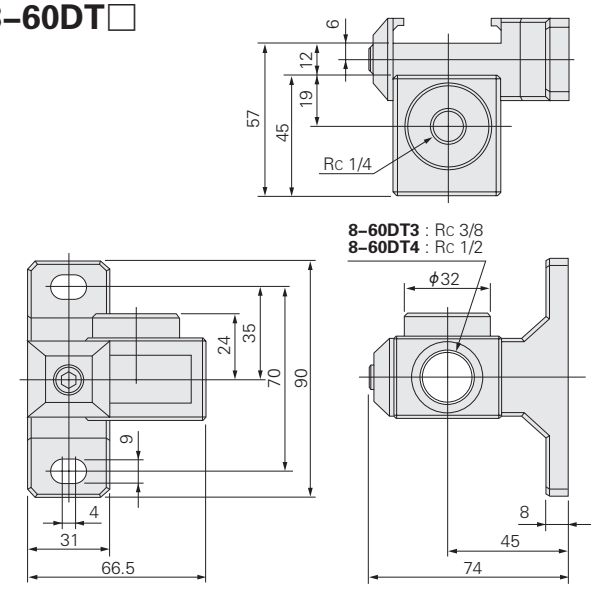
型号 \ 符号	AA	AB	AC	AE	AF	AG	AH	AJ	AL
8–15DT1	50.5	32	56	17.4	31	8	17	44	39
8–15DT2	50.5	32	56	17.4	31	8	17	44	39
8–30DT2	61.5	40	58	19.4	31	8	19	50	45
8–30DT3	61.5	40	58	19.4	31	8	19	50	45

型号 \ 符号	AM	AN	AO	AP	AQ	AT	AU	AV	AW
8–15DT1	8	4	Rc1/8	4	7	6	31	13	20
8–15DT2	8	4	Rc1/4	4	7	6	31	13	20
8–30DT2	10	5	Rc1/4	4	7	8	35	15	24
8–30DT3	10	5	Rc3/8	4	7	8	35	15	24

型号 \ 符号	质量g
8–15DT1	161
8–15DT2	155
8–30DT2	273
8–30DT3	257

注：安装到各元件上时，需加上AL尺寸。

8–60DT□

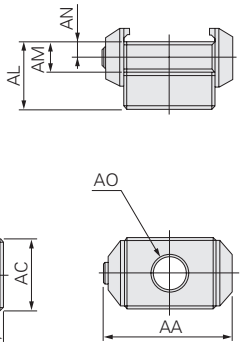


质量：8–60DT3：385g
：8–60DT4：375g

注：安装到各元件上时，需加上57mm。

S联接块尺寸图(mm)

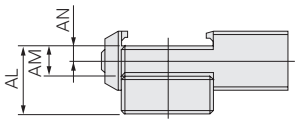
8–15S□
8–30S□
8–60S□

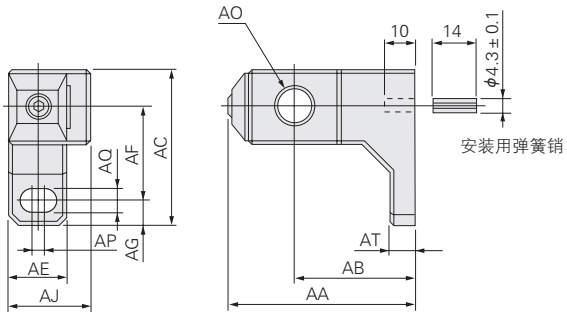


型号 \ 符号	AA	AC	AJ	AL	AM	AN	AO	质量g
8–15S1	36	20	24.5	20	8	4	Rc1/8	51
8–15S2	36	20	24.5	20	8	4	Rc1/4	49
8–30S2	42	24	26.5	22	10	5	Rc1/4	81
8–30S3	42	24	26.5	22	10	5	Rc3/8	78
8–60S2	56.5	32	37.5	28	12	6	Rc1/4	190
8–60S3	56.5	32	37.5	28	12	6	Rc3/8	187
8–60S4	56.5	32	37.5	28	12	6	Rc1/2	183

注：安装到各元件上时，需加上AL尺寸。

8–15DS□
8–30DS□

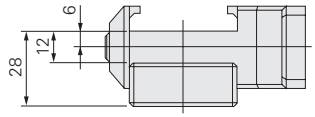


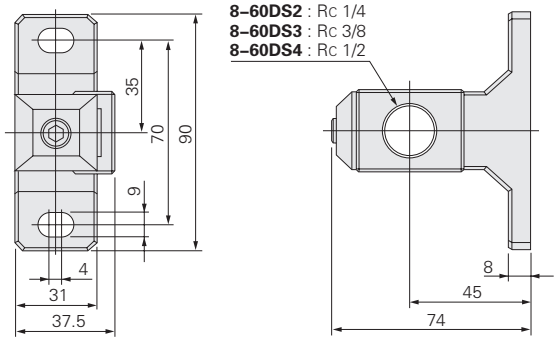


型号 \ 符号	AA	AB	AC	AE	AF	AG	AJ	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AT	质量g
8–15DS1	50.5	32	49	18	31	8	25	20	8	4	Rc1/8	4	7	6	96
8–15DS2	50.5	32	49	18	31	8	25	20	8	4	Rc1/4	4	7	6	94
8–30DS2	61.5	40	51	20	31	8	27	22	10	5	Rc1/4	4	7	8	155
8–30DS3	61.5	40	51	20	31	8	27	22	10	5	Rc3/8	4	7	8	150

注：安装到各元件上时，需加上AL尺寸。

8–60DS□





8–60DS2 : Rc 1/4
8–60DS3 : Rc 3/8
8–60DS4 : Rc 1/2

质量：8–60DS2：302g
：8–60DS3：299g
：8–60DS4：295g

注：安装到各元件上时，需加上28mm。

托架



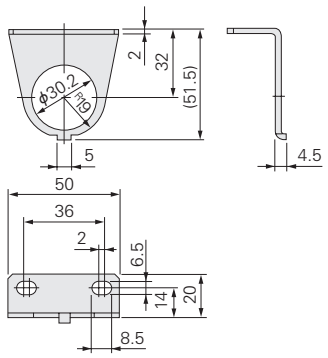
托架型号和适用元件

元件型号		托架型号	备　注
F.R.L.组合	C150	**8–15D**	两用托架D模块・标准配置
	C200	**8–20D**	
	C300	**8–30D**	
	C400	**8–40D**	
	C600	**8–60D**	
过滤器调压阀	FR150	**8–15(8–15A)**	标准配置
	FR300	**8–30(8–30A・8–60B**注2**)**	
	FR600	**8–65(8–60B**注2**)**	
空气过滤器	F150	**8–15A**	本体支撑型・选购件
	F300	**8–30A(8–60B**注2**)**	
	F600	**8–60B**	配管支撑型・选购件
精密过滤器	MF300	**8–30A(8–60B**注2**)**	本体支撑型・选购件
	MF400	**8–60B**注2	配管支撑型・选购件
	MF600		
超精密过滤器	MMF150	**8–30A(8–60B**注2**)**	本体支撑型・选购件
	MMF300	**8–60B**注2	配管支撑型・选购件
	MMF400		
调压阀	R150	**8–15**	标准配置
	R300	**8–30(8–60B**注2**)**	
	R600	**8–65(8–60B**注2**)**	
精密调压阀	PR200	**8–21Z**	本体支撑型・选购件
溢流式调压阀	HR200	**8–22Z**	本体支撑型・选购件
	HR600		
	HRA200		
	HRA600		
汇流板调压阀	MR300	**8–30D**	两用托架D模块・选购件
油雾器	L150	**8–15A**	本体支撑型・选购件
	L300	**8–30A(8–60B**注2**)**	
	L600	**8–60B**注2	配管支撑型・选购件
残压排气阀	300V	**8–31C**	本体支撑型・选购件
	600V		

注1：(　)并非标准型，但是可以使用。
　2：配管支撑型托架(**8–60B**)以1套为单位(2个装)销售。

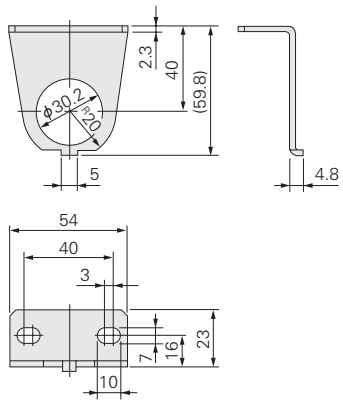
过滤器调压阀、调压阀用

8–15



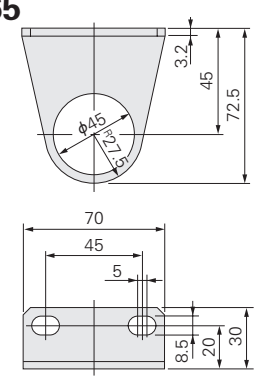
质量：31g

8–30



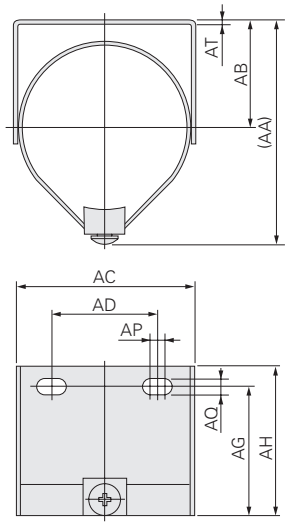
质量：48g

8–65

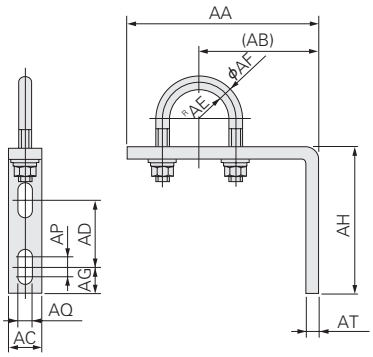


质量：96g

空气过滤器、精密过滤器、超精密过滤器、油雾器用



质量：8–15A：60g
：8–30A：80g



质量：107g

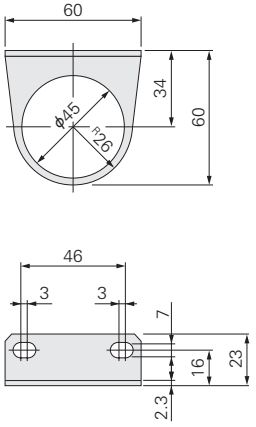
型号 \ 符号	AA	AB	AC	AD	AG	AH	AP	AQ	AT
8–15A	64	32	46	32	50	56	2	6.4	1.2
8–30A	84	40	66.8	40	48	56	5	6.4	1.2

型号 \ 符号	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AQ	AT
8–60B	72	45	12	25	11	5	10	55	7	5.5	4.5

注：配管支撑型托架(**8–60B**)以1套为单位(2个装)销售。

精密调压阀用

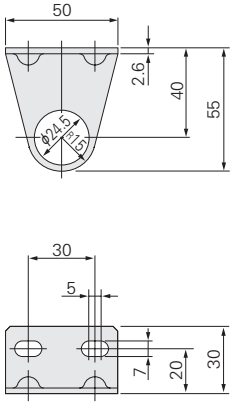
8–21Z



质量：42 g

溢流式调压阀用

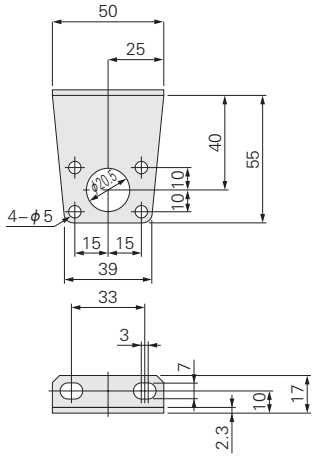
8–22Z



质量：52g

残压排气阀用

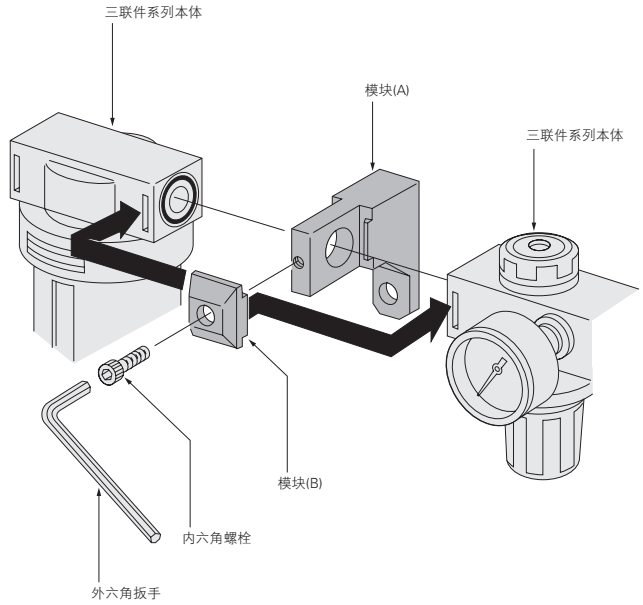
8–31C



质量：50g

模块

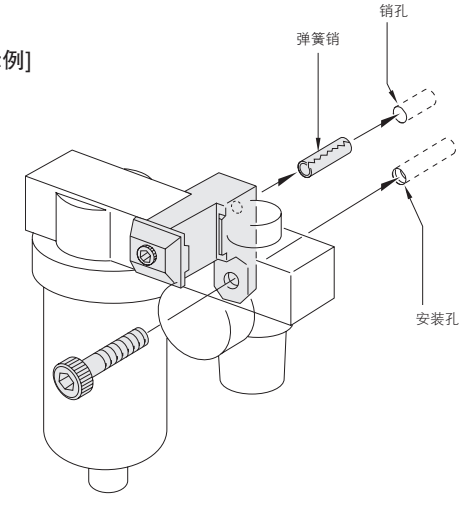
组装



1. 三联件系列的各元件上有▶标志的一侧是IN口(进气口)。
2. 请将模块(A)、(B)的凸部对准三联件系列本体的凹槽，用内六角螺栓拧紧固定。

注
1. 关于三联件系列各型号的相应模块型号，请参阅第40页。
2. 在安装三联件系列时，请在组装好模块的状态下进行安装，并避免发生弯曲。连接的配管很重时(诸如使用钢管配管的情况下)，可能会发生弯曲，因此请务必在两端连接模块托架后进行安装。
3. 8–15D或8–30D的模块在被安装于机械装置时，安装孔只有一个会不稳定，为防止转动，请使用附带的弹簧销。此时的销孔为φ4.6深度6。
4. 在安装T模块时，请注意确保配管取出口朝上。

[安装示例]



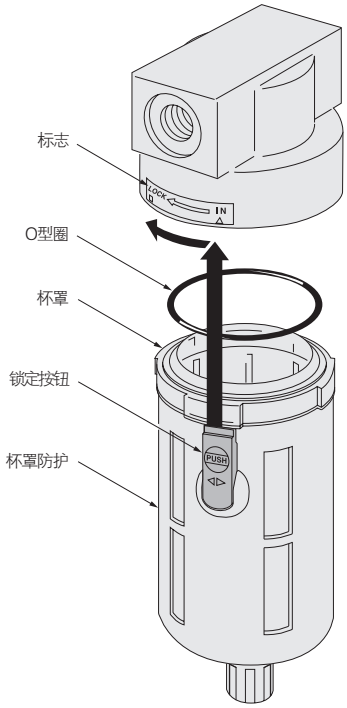
过滤器调压阀・过滤器・油雾器

安装・配管

请将配管连接部向上、冷凝水排出口向下，垂直进行安装。

杯罩

杯罩为聚碳酸酯制，因此请勿施加过大的压力或冲击。此外，无法在有机溶剂等环境下使用。



●杯罩的拆卸

在按住红色锁定按钮PUSH的状态下，向右旋转杯罩・杯罩防护(和标志箭头相反方向)并对准IN后，便可将杯罩・杯罩防护从本体上拆下。

●杯罩的安装

1. 分别对准杯罩・杯罩防护的上边缘凸部，将杯罩安装在杯罩防护上。
2. 对准IN后将锁定按钮插入本体，然后一边按住本体，一边向左(标志箭头方向)旋转到LOCK位置，即完成固定。

注
1. 在拆装杯罩时，请务必在切断空气源的状态下进行。
2. 请先在本体上安装O型圈，然后再安装杯罩・杯罩防护。
3. 150系列的杯罩为拧入式。请用手旋转杯罩或杯罩防护来进行拆装。
4. 请使用中性洗剂清洗杯罩。

过滤器

1. 请定期排放空气过滤器中的冷凝水。
2. 在清洗空气过滤器的滤芯时，请把滤芯取出，然后喷吹压缩空气。

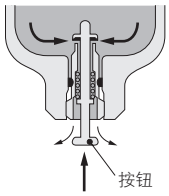
排水口

●按压式

150系列

空气过滤器 油雾器　标准配置 订货符号：**–D**

按住按钮时，排水口会打开，冷凝水会排出。

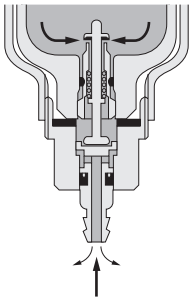


●带按压式接头

150系列

空气过滤器 油雾器　订货符号：**–BG–F1** 订货符号：**–BG–F2**

将接头向上推时，排水口会打开，冷凝水会排出。

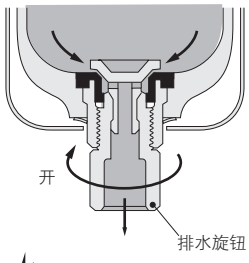


●螺旋式

300 ~ 600系列

空气过滤器 油雾器　标准配置 订货符号：**–D**

向左旋转排水旋钮后，排水口会打开，冷凝水会排出。

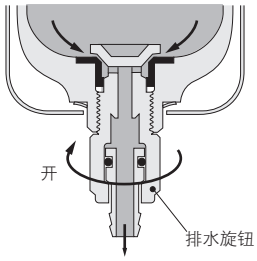


●带螺旋式接头

300 ~ 600系列

空气过滤器 油雾器　订货符号：**–F1** 订货符号：**–F2**

向左旋转排水旋钮后，排水口会打开，冷凝水会排出。

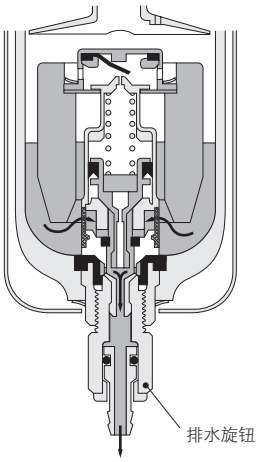


注 请用指尖来操作排水旋钮。
此外，若在螺纹末端用力拧紧，则可能导致排水旋钮过度紧固。因此，请勿用力拧紧。

●自动排水式

300 ~ 600系列
(空气过滤器 订货符号：**–A**)

当积累了一定量的冷凝水，或者杯罩内压力降到0.02MPa以下时，会自动排放。此外，还可通向左旋转排水旋钮来进行手动排放。



注
1. 自动排水在供给压力上升到0.15MPa前，会通过冷凝水排出口排出空气，这并非异常现象。此时，即使旋转排水旋钮，空气也不会停止排出。
(如供给压力0.15MPa需要很多时间，请向本公司咨询。)
2. 请用指尖来操作排水旋钮。
3. 在接头部进行气管配管时，请使用内径为6mm的尼龙气管。另外，请勿在接头后方弯曲软管。
4. 由于接头可以自由旋转，因此即使在手动排出冷凝水的情况下，也无需卸下气管。

加油

1. 油雾器请使用1号透平油(ISO VG32)的相当品。避免使用锭子油和机油。
2. 加油时，请用外六角扳手卸下加油口的加油密封盖，然后加油加到杯罩的8分满为止。

注 L300、L600在压缩空气供给状态下也能加油，但是L150无法在压缩空气供给状态下加油。

油量调节

向左旋转油雾器的拨盘后，油量便会增加。请以本体的调节标志和拨盘的数字为基准进行调节。



注
1. 虽然可向右连续旋转，不过油量不会因各个数字而变化。
2. 拨盘的数字为油量的基准，并非滴下数量。

使用要领及注意事项



过滤器调压阀・调压阀・精密调压阀・汇流板调压阀・溢流式调压阀

安装・配管

●调压阀整体

1. 调压阀(内置单向阀机构的除外)在结构上，IN气口(进气口)的压力为0MPa，OUT气口(出气口)的压力也有可能不向IN气口排出。如需要准确地排气，请使用内置单向阀机构，或临时设置单向阀。在电磁阀后安装内置单向阀的调压阀，以用于气缸的压力调节时，请确保内置单向阀机构的调压阀出气口压力勿因气缸背压而超过设定压力。否则可能会导致内置单向阀机构无法正常动作。(作为基准，请在推出侧和压入侧的差压在0.3MPa以下时使用。)此外，由于调压阀(溢流式调压阀除外)的溢流口比配管口径小，因此有时没法应对OUT气口(出气口)的剧烈压力上升。外部往气缸施加力，引起剧烈的压力上升时，请将使用溢流式调压阀的溢流阀设置在OUT一侧。

2. 拧紧过滤器调压阀及调压阀的环形螺母时，请保证下表的最大拧紧扭矩，然后进行安装。否则，可能导致液压缓冲器损坏。

N・m

型号	最大拧紧扭矩
FR150、R150	4
FR300、R300	4
FR600、R600	30
PR200	30
HR(A)200、HR(A)600	4

●精密调压阀

1. 在单体安装精密调压阀时，请使用托架(选购件)。此外，也可以使用环形螺母来安装面板。

2. 给精密调压阀配管时，请把空气源侧作为IN气口，执行元件侧作为OUT气口。此时，请使用内径3mm以上的接头，以防OUT气口侧的接头与节流口气管互相干涉。



注
1. 配管时请勿把IN气口、OUT气口弄反，否则无法使用。
2. 在OUT气口上安装接头时，请注意不要损坏节流口气管，同时请勿在OUT气口上使用堵头及内径极小的接头。一旦节流口气管发生弯曲或是孔被堵塞，便会影响精密调压阀的功能，并导致无法正常调压。
3. 安装时请避免堵塞排出孔。排出孔被堵塞的话，便无法正常调压。

●汇流板调压阀

1. 请使用足够大的IN气口配管，并尽量从两个端面的IN气口进行供给。此外，用于5连以上产品时，请在中间安装T模块，并尽量从3处以上的IN气口进行供气。

2. 为了稳定出气口压力，请确保IN气口压力和OUT气口压力的压力差够大(0.3MPa以上)。

●溢流式调压阀

1. 溢流式调压阀的IN气口(进气口)是在本体上有s标志的那一侧。

2. 溢流式调压阀可以和空气调质元件三联件系列的各个元件进行模块化安装。模块的方法及适用元件，HR200・HRA200和150系列、HR600・HRA600和600系列相同。

3. 单体安装时，请使用托架(订货符号：**–B**)。此外，也可以使用环形螺母来安装面板。

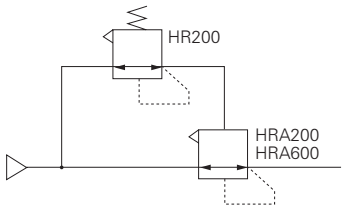
4. 安装压力表时，请勿抓住压力表的本体后拧紧。请务必将扳手架于配管连接口的四角部进行安装。

5. 在EXH气口上安装消声器和排气过滤器时，请以下表为大致标准来进行选型。

型号	推荐消声器、排气过滤器
HR200 **HRA200**	**KM–22、KM–23** **EF300、EF600、EF800**
HR600 **HRA600**	**KM–31** **EF300、EF600、EF800**

6. 安装方向自由，但向上安装EHX气口时，有时会有振动声。此时，请进行调节，改变设定压力或增加排气流量等。

注
1. 请勿在溢流式调压阀的进气口设置阀，使用时请勿反复切换进气口压力。
2. 在EXH气口上安装消声器时，请分别控制以下型号的拧紧扭矩：HR200・HRA200请设在294.2N・cm以下、HR600・HRA600请设在490.3N・cm以下。请务必将扳手架于排气堵头的六角部进行安装。此外，请避免给EHX气口配钢管。
3. 外部先导型产品在提供先导空气的状态下，一旦排出进气口压力，就会引起橡胶膜片的损伤，因此请设置用于控制先导压力的调压阀进气口和外部先导型进气口同时排气的回路。



4. 为了避免配管容积造成干涉，请选择溢流流量大的调压阀用作外部先导型产品的先导调压阀。此外，先导空气的配管长度请勿超过下表值。

外径 × 内径 mm	配管长度 m
4×2	2
6×4	20
8×6	50

调压

注 **1.**在确认进气口及出气口压力的压力表显示后进行设定。请注意不要过度转动把手，否则会造成内部零件破损。请注意不要过度旋转。
2. 因使用条件等的不同，调压阀可能会发出蜂鸣声(振动)。关于预防措施，请向就近的本公司营业所咨询。

●过滤器调压阀・调压阀・汇流板调压阀

应在把手完全拉出来的状态下进行调压，右旋转(顺时针)为增压，左旋转(逆时针)为减压。调压后，将把手塞入本体侧锁紧。

注 请勿在锁定状态下转动把手。

●精密调压阀・溢流式调压阀

应在把手完全拉出来的状态下进行调压，右旋转(顺时针)为增压，左旋转(逆时针)为减压。调压后，将把手塞入本体侧锁紧。



备注：调压时，请在精密调压阀的压力表连接口(Rc1/4)连接JIS1.5级左右的压力表。

注 **1.** 为了保证精密调压阀的把手在锁定时也能保持正确调压状态，因而在锁定状态和调压状态之间存在自由(空转)状态。在进行调压←→锁定状态的转换时，请检查是否已将把手确实拔出，或者插入后听到“咔嚓”一声，以确保锁定状态和调压状态确实已切换。
2. 精密调压阀由于为排出型产品，因此在出气口调压状态下，经常会从排出孔中排放出少量空气，这并非异常现象。
3. 内部先导型产品由于先导调压阀采用金属薄板，因此会有少量排气现象，这并非异常现象。



残压排气阀

安装・配管

1. 在单体安装残压排气阀时，请使用R气口侧的安装螺钉孔或托架(选购件)。此外，在钢管配管的情况下，也可用配管进行支撑。
2. 进行配管时，请将残压排气阀的P气口配置于进气口(空气源)处，同时将A气口配置于机械装置侧。此外，作为2通阀使用时，R气口处用Rc1/4的堵头封住R气口。

注 **1.** 配管时请勿把P气口、A气口弄反，否则无法使用。
2. 在滴水、滴油或粉尘较多的场所使用时请用罩壳等加以保护。

阀的切换

在需要切换供气・排气时，请把旋钮旋转90度。向左转(逆时针转)后便会供气，向右转(顺时针转)后便会排气；无论向哪个方向切换，都存在空挡状态(P气口的空气回到A、R的状态)，因此请通过慢慢操作旋钮来实现缓缓地供气和排气。请在旋钮侧面的显示窗口中确认阀的切换状态。



注 请务必将旋钮旋转90度，并确保其已经锁定。



一般注意事项

1. 配管前，请务必对配管内进行充分清洗(喷吹压缩空气)。如混入配管作业中产生的碎屑、密封胶带及锈等，将导致空气泄漏等动作不良的情况出现。
2. 使用流体为洁净空气(请使用5μm以下的过滤器)，如使用其它流体，请向就近的本公司营业所咨询。
3. 流体及环境介质中含有下列物质时不可使用。
有机溶剂・磷酸脂系液压油・亚硫酸气体・氯气・酸类・碱类。(过滤器调压阀、过滤器、油雾器的杯罩及油雾器的油滴视窗材料为聚碳酸酯。请参阅前附第133页的“关于聚碳酸酯・尼龙的耐化学品性”。)
4. 在滴水、滴油或粉尘较多的场所使用时请用罩壳等加以保护。