

北京营业所 电话：010-67876731 传真：010-67876732 E-mail: smcnbj@smc.com.cn	秦皇岛办事处 电话：0335-8070993 传真：0335-8070927 E-mail: smcnqh@smc.com.cn	唐山办事处 电话：0315-3163093 传真：0315-5923012 E-mail: smcchts@smc.com.cn	顺义营业所 电话：010-81494949 传真：010-81494995 E-mail: smcnbsjy@smc.com.cn	内蒙古办事处 电话：0471-2331023 传真：0471-2331023 E-mail: smcnbsjy@smc.com.cn	海淀营业所 电话：010-59713718 传真：010-59713719 E-mail: smcnbjhd@smc.com.cn	天津营业所 电话：022-23614959 传真：022-23614969 E-mail: smcctj@smc.com.cn
津东办事处 电话：022-58823250 传真：022-58823251 E-mail: smcnjd@smc.com.cn	塘沽营业所 电话：022-66285090/1 传真：0311-83054751 E-mail: smcctg@smc.com.cn	石家庄营业所 电话：0311-83057153 传真：0311-83054751 E-mail: smcchtsjz@smc.com.cn	保定办事处 电话：0312-3125001 传真：0312-3125003 E-mail: smcnbd@smc.com.cn	太原办事处 电话：0351-6584672 传真：0351-6584673 E-mail: smccty@smc.com.cn	济南营业所 电话：0531-88165001 传真：0531-88165010 E-mail: smcnjn@smc.com.cn	烟台办事处 电话：0535-6640972 传真：0535-6645602 E-mail: smccty@smc.com.cn
潍坊办事处 电话：0536-2222761 传真：0536-2222512 E-mail: smcnwf@smc.com.cn	青岛营业所 电话：0532-85758259 传真：0532-85758461 E-mail: smcnqd@smc.com.cn	郑州营业所 电话：0371-66203721 传真：0371-66203720 E-mail: smcnzz@smc.com.cn	洛阳办事处 电话：0379-64602186 传真：0379-64602186 E-mail: zzholon2@smc.com.cn	新乡办事处 电话：0373-2060268 传真：0373-2060268 E-mail: zzholon3@smc.com.cn	大连营业所 电话：0411-84629692 传真：0411-84626925 E-mail: smcncl@smc.com.cn	大连开发区办事处 电话：0411-87635616 传真：0411-87635323 E-mail: smcncl@smc.com.cn
营口办事处 电话：0417-2890058 传真：0417-2890059 E-mail: smcnjy@smc.com.cn	哈尔滨营业所 电话：0451-53666407 传真：0451-53666149 E-mail: smcnhb@smc.com.cn	长春营业所 电话：0431-88953738 传真：0431-88953731 E-mail: smcncc@smc.com.cn	沈阳营业所 电话：024-86284451 传真：024-26213446 E-mail: smcnsh@smc.com.cn	武汉营业所 电话：027-85712702 传真：027-85510526 E-mail: smcnwh@smc.com.cn	襄樊办事处 电话：0710-3312920 传真：0710-3312921 E-mail: smcnxf@smc.com.cn	成都营业所 电话：028-66766303 传真：028-66070175 E-mail: smcncl@smc.com.cn
绵阳办事处 电话：0816-2235299 传真：0816-2232678 E-mail: smcnny@smc.com.cn	重庆营业所 电话：023-68630746 传真：023-68622454 E-mail: smcnch@smc.com.cn	西安营业所 电话：029-85552531 传真：029-85552535 E-mail: smcnxa@smc.com.cn	兰州营业所 电话：0931-2359786 传真：0931-2359396 E-mail: smcnlz@smc.com.cn	银川办事处 电话：0951-5671915 传真：0951-5012959 E-mail: smcnyc@smc.com.cn	南京营业所 电话：025-84687160/1/2 传真：025-84642099 E-mail: smcnj@smc.com.cn	芜湖办事处 电话：0553-5964656 传真：0553-5964658 E-mail: smcnwu@smc.com.cn
扬州营业所 电话：0514-87955172 传真：0514-87962522 E-mail: smcnzy@smc.com.cn	合肥营业所 电话：0551-3663632 传真：0551-3663651 E-mail: smcnhf@smc.com.cn					

西上海营业所 电话：021-37745478 传真：021-37745458 E-mail: smcnsh@smc.com.cn	沪南营业所 电话：021-61285396 传真：021-61285399 E-mail: smcnsh@smc.com.cn	浦东营业所 电话：021-58998938 传真：021-50550540 E-mail: smcnpd@smc.com.cn	浦西营业所 电话：021-52653001 传真：021-52653003 E-mail: smcnpx@smc.com.cn	昆山营业所 电话：0512-57372743 传真：0512-57372745 E-mail: smcnks@smc.com.cn	太仓办事处 电话：0512-53596636 传真：0512-53596656 E-mail: smcnlc@smc.com.cn	无锡营业所 电话：0510-82758550 传真：0510-82758552 E-mail: smcnwx@smc.com.cn
常州办事处 电话：0519-85165672/3 传真：0519-85165671 E-mail: smcncz@smc.com.cn	南通营业所 电话：0513-85231717 传真：0513-85231212 E-mail: smcnnt@smc.com.cn	盐城办事处 电话：0515-88400363 传真：0515-88400365 E-mail: smcnch@smc.com.cn	苏州营业所 电话：0512-68667734 传真：0512-68661742 E-mail: smcnzs@smc.com.cn	苏州东营业所 电话：0512-67639462 传真：0512-67639461 E-mail: smcnzsd@smc.com.cn	杭州营业所 电话：0571-86948130 传真：0571-86948136 E-mail: smcnhz@smc.com.cn	绍兴办事处 电话：0575-88628728 传真：0571-88628727 E-mail: smcnsx@smc.com.cn
嘉兴营业所 电话：0573-82116716 传真：0573-82116715 E-mail: smcnjx@smc.com.cn	宁波营业所 电话：0574-87895211 传真：0574-87893929 E-mail: smcnnb@smc.com.cn	温州营业所 电话：0577-88921539 传真：0577-88921537 E-mail: smcnwz@smc.com.cn	台州办事处 电话：0576-88895676 传真：0576-88550212 E-mail: smcnzt@smc.com.cn			

广州营业所 电话：020-28397626 传真：020-28397639 E-mail: smcgz@smcgz.com.cn	中山营业所 电话：0760-8222620 传真：0760-8222610 E-mail: smczsales@smcgz.com.cn	深圳营业所 电话：0755-33012772 传真：0755-33012773 E-mail: smczsales@smcgz.com.cn	东莞营业所 电话：0769-23135222 传真：0769-23135223 E-mail: smcdgsales@smcgz.com.cn	惠州营业所 电话：0752-2859550 传真：0752-2859553 E-mail: smczsales@smcgz.com.cn	福州营业所 电话：0591-83205768 传真：0591-83202768 E-mail: smctzsales@smcgz.com.cn	长沙营业所 电话：0731-2931591 传真：0731-2931593 E-mail: smchnsales@smcgz.com.cn
南昌营业所 电话：0791-8285661 传真：0791-8285660 E-mail: smcnxsales@smcgz.com.cn	昆明营业所 电话：0871-5740830 传真：0871-5740835 E-mail: smcnksales@smcgz.com.cn					

广州市越秀区 电话：020-81888328 传真：020-81888010	汕头市金湖西路 电话：0754-8103856 传真：0754-8103852	东莞市城区八达路 电话：0769-22499625 传真：0769-22499635	深圳市龙岗区 电话：0755-84876218 传真：0755-84820684	深圳市龙华镇 电话：0755-28108364 传真：0755-28108364	佛山市禅城区 电话：0757-82802184/5/6 传真：0757-82802187	佛山市顺德区 电话：0757-22233894 传真：0757-22233953
佛山市南海区 电话：0757-86632750 传真：0757-86633874	广西壮族自治区桂林市 电话：0773-2609948 传真：0773-2626211	福建省泉州市 电话：0595-22987729 传真：0595-22199159				

SMC(中国)有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号 邮编：100176
电话：010-67885566 传真：010-67882335
http://www.smc.com.cn

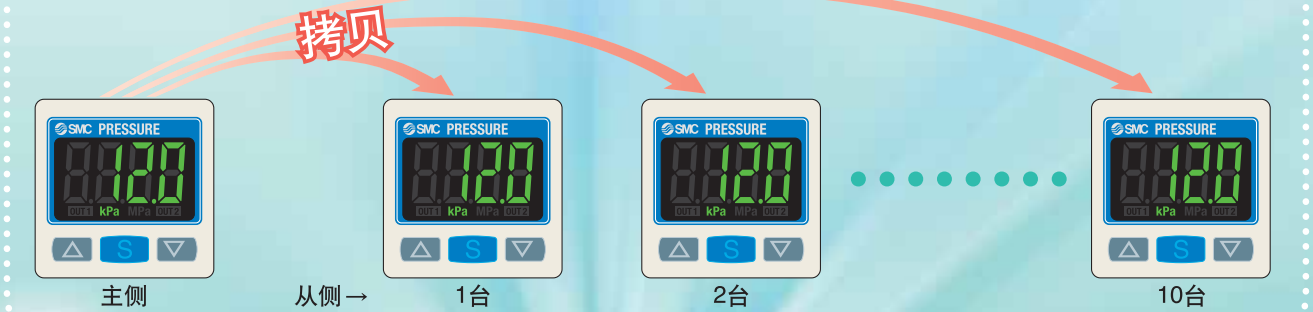
SMC代理商

2色显示式 高精度数字式压力开关

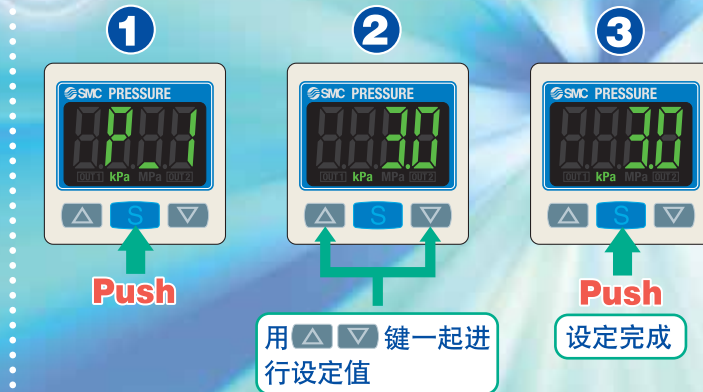
最多可同时拷贝至10台

可把主侧传感器的设定值拷贝到从侧传感器上。

- 设定工时减少
- 设定值的输入失误降低



3步设定



追加真空压力范围

- 额定压力范围：0.0～-101.0kPa

正压型的压力范围扩大至真空域。

- 额定压力范围：-0.100～1.000MPa

追加2输出

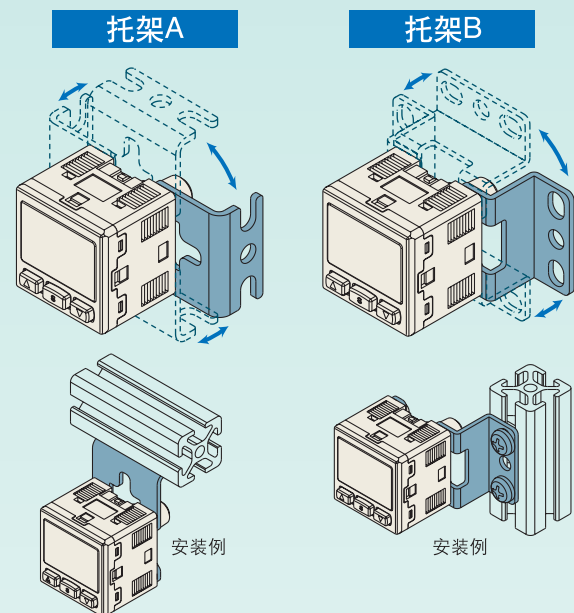
- NPN或PNP开路集电极2输出
- NPN或PNP开路集电极1输出+模拟输出 (1～5V或4～20mA)

适合RoHS

ZSE30A(F)/ISE30A 系列

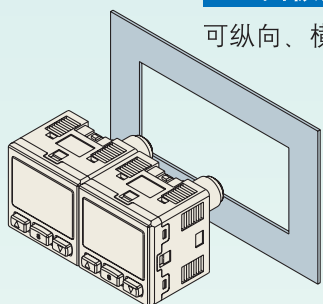
● 安装方法

变更托架形状。可从4个方向安装。



面板安装

可纵向、横向紧密安装。

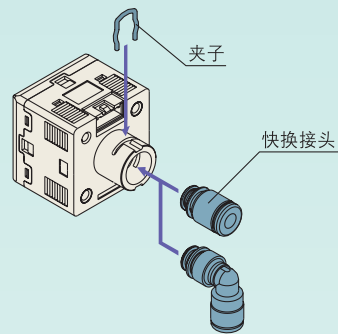


开口部一次完成!

- 面板开孔工时减少
- 省空间设置

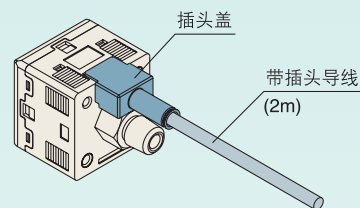
● 快换接头可更换

因是夹子式，接头易卸下。接头的种类和尺寸可变更。



● 导线

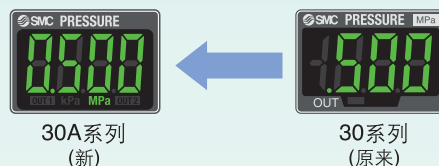
追加插头盖



● 4位显示

4位显示，显示值读取容易。

例：0.5MPaの場合



● 系列

系列

ZSE30A(真空压)

ZSE30AF(混合压)

ISE30A(正压)



系列	ZSE30A(真空压)	ZSE30AF(混合压)	ISE30A(正压)
额定压力范围	0.0 ~ -101.0kPa	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa
设定压力范围	10.0 ~ -105.0kPa	-105.0 ~ 105.0kPa	-0.105 ~ 1.050MPa
耐压实验压力	500kPa	500kPa	1.5MPa
设定最小单位	0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
输出规格	NPN或PNP开路集电极1输出 NPN或PNP开路集电极2输出 NPN或PNP开路集电极1输出+模拟输出(电压或电流)		
配管规格	R1/8, NPT1/8 (带M5内螺纹) ø4, ø6, ø5/32, ø1/4快换接头		

特长1

● 键锁定中，设定值也可确认

● 其他的追加功能

◆ 密码设定功能

键锁定时，特定管理者以外的人不能操作的功能。

◆ 省功率功能

显示不亮，可抑制消耗功率。
(消耗功率可减少Max.20%)

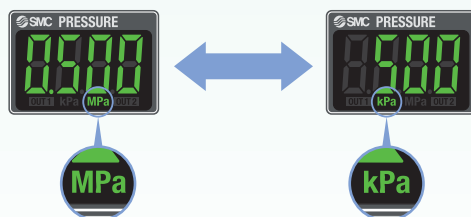
◆ 分辨率切换功能

抑制显示值的闪烁。



◆ MPa/kPa切换功能

真空压用、混合压用、正压压用的显示单位可统一成MPa或kPa。



2色显示式 高精度数字式压力开关



ZSE30A(F)/ISE30A 系列



型号表示方法

输出规格

N	NPN开路集电极1输出
P	PNP开路集电极1输出
A	NPN开路集电极2输出
B	PNP开路集电极2输出
※C	NPN开路集电极1输出+模拟电压输出
※D	NPN开路集电极1输出+模拟电流输出
※E	PNP开路集电极1输出+模拟电压输出
※F	PNP开路集电极1输出+模拟电流输出

※ 为订制规格

额定压力范围

ISE30A	-0.1~1MPa
--------	-----------

正压用

ISE30A - 01 - N - M

真空・混合压用

ZSE30A - 01 - N - M

额定压力范围

ZSE30A	0~-101kPa
ZSE30AF	-100~100kPa

配管规格

01	R1/8(带M5内螺纹)	
※N01	NPT1/8(带M5内螺纹)	
C4H	快换接头ø4mm, ø5/32inch	
C6H	快换接头ø6mm	
N7H	快换接头ø1/4inch	
C4L	快换接头ø4mm, ø5/32inch	
C6L	快换接头ø6mm	
N7L	快换接头ø1/4inch	

※ 为订制规格

单位规格

无记号	带单位切换功能 ^{注1)}
M	SI单位固定 ^{注2)}
※P	带单位切换功能 ^{注1)} (初期值PSI)

※ 为订制规格

注1)按新计量法,日本国内不使用单位切换功能。

注2)固定单位 kPa, MPa

可选项1

无记号	无导线	
L	带插头导线 (导线长度2m) ^{注)}	
G	带插头导线 (导线长度2m) ^{注)} 带插头盖	

注)输出规格「N」「P」の場合,3芯同包。
其他规格,4芯同包。

可选项3

记号	使用说明书 小册子	CD-ROM	校正 证明书
无记号	○	—	—
Y	—	—	—
W	—	○	—
K	○	—	○
T	—	—	○
R	—	○	○

可选项2

无记号	无
A1	托架A
A2	托架B
B	面板安装连接件
D	面板安装连接件+前面保护罩

ZSE30A(F)ISE30A 系列

规格

型号		ZSE30A(真空压)	ZSE30AF(混合压)	ISE30A(正压)
额定压力范围		0.0～-101.0kPa	-100.0～100.0kPa	-0.100～1.000MPa
设定压力范围		10.0～-105.0kPa	-105.0～105.0kPa	-0.105～1.050MPa
耐压试验压力		500kPa	500kPa	1.5MPa
设定最小单位		0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
适合流体		空气・非腐蚀性气体・不燃性气体		
电源电压		DC12～24V±10%、波动(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(选择)		
	最大负载电流	80mA		
	最大施加电压	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中选择)		
	短路保护	装备		
重复精度		±0.2%F.S.±1digit		
迟滞	迟滞模式	从0起可变速 ^{注1)}		
	上下限比较模式			
模拟输出	电压输出 ^{注2)}	输出电压(额定压力范围)	1～5V±2.5%F.S.	0.6～5V±2.5%F.S.
		直线性	±1%F.S.以下	
		输出阻抗	约1kΩ	
	电流输出 ^{注3)}	输出电流(额定压力范围)	4～20mA±2.5%F.S.	2.4～20mA±2.5%F.S.
		直线性	±1%F.S.以下	
		负载阻抗	最大负载阻抗 电源电压12V时: 300Ω、电源电压24V时: 600Ω 最小负载阻抗 50Ω	
显示方式		4位7段LCD2色显示(红/绿)		
显示精度		±2%F.S.±1digit(周围温度25±3℃时)		
动作指示灯		开关ON时灯亮 OUT1: 绿 OUT2: 红		
耐环境	保护等级	IP40		
	使用温度范围	动作时: 0～50℃、保存时: -10～60℃(未结露及未结冰)		
	使用湿度范围	动作时・保存时: 35～85%RH(未结露)		
	耐电压	AC1000V 1分钟 充电部与壳体间		
	绝缘阻抗	50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部与壳体间		
	耐振动	10～150Hz全振幅1.5mm或20m/s ² 中的小者在XYZ各个方向2小时(不通电)		
耐冲击		100m/s ² XYZ各个方向3回(不通电)		
温度特性		±2%F.S.(25℃基准)		
导线		耐油乙炔橡胶绝缘电缆	3芯 4芯	ø3.5 2m 导体截面积: 0.15mm ² (AWG26)、绝缘体外径: 1.0mm
规格		CE标记、UL(CSA)、RoHS		

注1) 施加压力在设定值附近变动的场合,迟滞若不设定在变动幅度以上,就会发生振荡。
注2) 选择模拟电压输出的场合,模拟电流输出就不能同时选择。 注3) 选择模拟电流输出的场合,模拟电压输出就不能同时选择。

配管规格

型号		01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
接管口径		R1/8 M5×0.8	NPT1/8 M5×0.8	—	—	—	—	—	—
	快换接头 直通型	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch	—	—	—
	快换接头 直角型	—	—	—	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch
接流体 部材质	传感器受压部	传感器受压部: 硅							
	配管通口	C3602(无电解镀镍) O形圈: HNBR		PBT、POM、SUS304、C3604(无电解镀镍) O形圈: NBR					
质量	含带插头导线(3芯、2m)	81g	70g	71g	73g	75g	73g	75g	75g
	含带插头导线(4芯、2m)	85g	74g	75g	77g	79g	77g	79g	79g
	不含带插头导线	43g	32g	33g	35g	37g	35g	37g	37g

可选项/部件型号

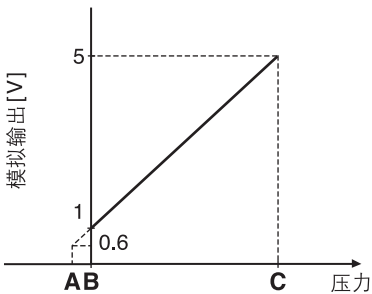
需可选项单体的场合,配置下列型号。

型号	可选项	备注
ZS-38-A1	托架A	安装螺钉(带M3×5L 2个)
ZS-38-A2	托架B	安装螺钉(带M3×5L 2个)
ZS-27-C	面板安装连接件	安装螺钉(带M3×8L 2个)
ZS-27-D	面板安装连接件+前面保护罩	安装螺钉(带M3×8L 2个)
ZS-27-01	前面保护罩	
ZS-38-3L	带插头导线	3芯、1输出用、2m
ZS-38-4L	带插头导线	4芯、2输出用、2m
ZS-38-3G	带插头导线(带插头盖)	3芯、1输出用、2m
ZS-38-4G	带插头导线(带插头盖)	4芯、2输出用、2m

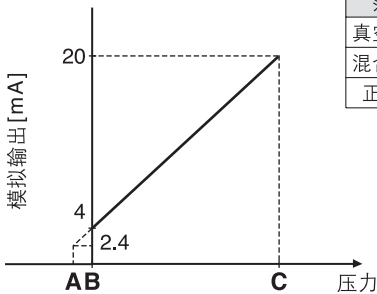
型号	可选项	备注
ZS-38-5L	拷贝用带插头导线	3芯、复制功能用、1m
ZS-38-U	拷贝用带插头导线单元	复制功能用(最大10个从侧传感器用)
ZS-38-C4H	快换接头ø4mm直通型	O形圈、快插夹子同包
ZS-38-C6H	快换接头ø6mm直通型	O形圈、快插夹子同包
ZS-38-N7H	快换接头ø1/4inch直通型	O形圈、快插夹子同包
ZS-38-C4L	快换接头ø4mm直角型	O形圈、快插夹子同包
ZS-38-C6L	快换接头ø6mm直角型	O形圈、快插夹子同包
ZS-38-N7L	快换接头ø1/4inch直角型	O形圈、快插夹子同包
ZS-38-H	CD-ROM版使用说明书	O形圈、快插夹子同包

模拟输出

电压输出



电流输出



范围	额定压力范围	A	B	C
真空压用	0.0～-101.0kPa	—	0	-101kPa
混合压用	-100.0～100.0kPa	—	-100kPa	100kPa
正压用	-0.100～1.000MPa	-0.1kPa	0	1MPa

各部的名称

单位显示

表示现在的单位规格。(显示单位仅kPa, MPaの場合)

输出(OUT1)显示(绿)

开关输出OUT1在ON时灯亮。

△键(UP)

模式的选择及增加ON/OFF设定值。切换至峰值显示模式时使用。

S键(SET)

各模式的变更和设定值确定时使用。

LCD显示

现在的压力状态、设定模式的状态、错误代码显示。通常用红或绿的单色显示，输出连动时，可选择由绿色变红色、或由红色变绿色等4种显示方法。

输出(OUT2)显示(红)

开关输出OUT2在ON时灯亮。

▽键(DOWN)

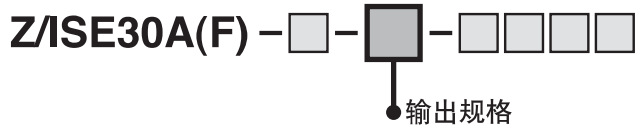
模式的选择及减小ON/OFF设定值。切换至谷值显示模式时使用。

功能(详见P.10、11)

复制功能	把主侧传感器的设定值复制到从侧传感器上。
自动预置功能	由实际的运转状态自动计算出概略的设定值、并记忆的功能。
显示值微调功能	显示值的微小差别可一致化。
峰值显示功能	可保持测定中的最高压力显示值。
谷值显示功能	可保持测定中的最低压力显示值。
键锁定功能(可选择密码输入)	为防止操作开关的误操作可将键操作锁定。
置“0”功能	大气开放状态时，将压力显示调整为零。
防止振荡功能	调整响应时间，可防止压力急剧变动引起的误动作。
单位切换功能	可切换显示单位。
省功率模式	可减少消耗功率。
显示分辨率切换功能	显示分辨率从通常1000分辨率切换至100分辨率。 可抑制显示的闪烁。
kPa⇔MPa切换功能	可进行kPa⇔MPa的切换。

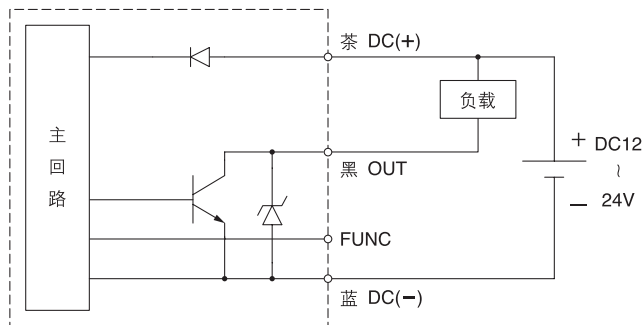
ZSE30A(F)ISE30A 系列

内部回路和配线例



N

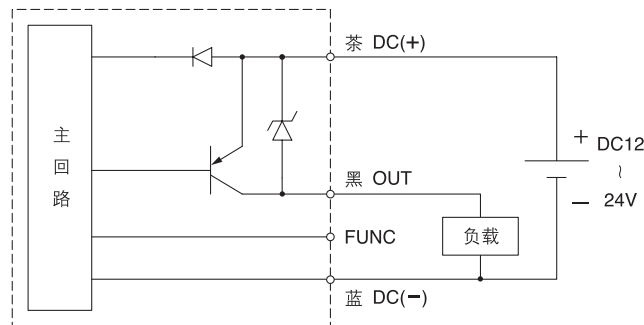
NPN(1输出)



Max.28V, 80mA
残留电压1V以下

P

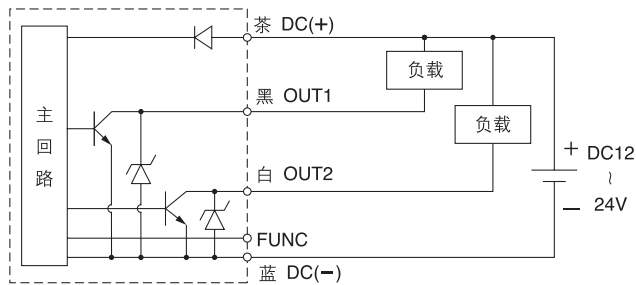
PNP(1输出)



Max.80mA
残留电压1V以下

A

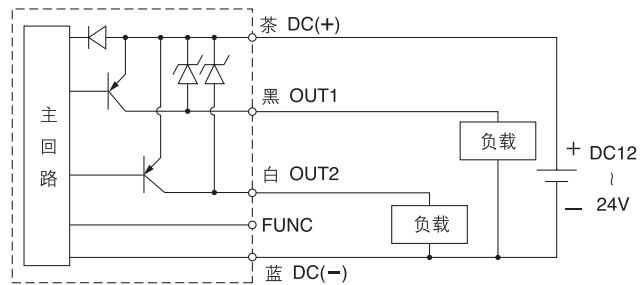
NPN(2输出)



Max.28V, 80mA
残留电压1V以下

B

PNP(2输出)

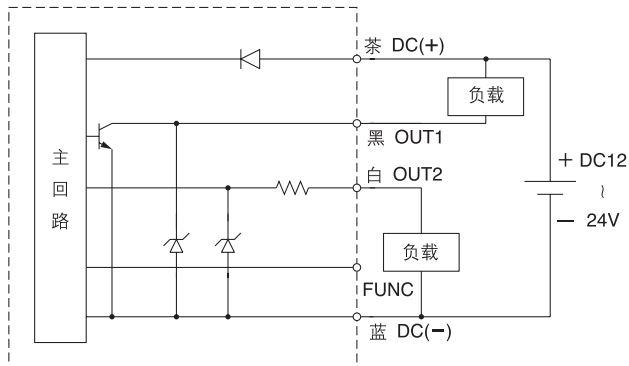


Max.80mA
残留电压1V以下

※ FUNC端子使用复制功能时，使用专用导线(ZS-38-5L或ZS-38-U)连接。(参见P.10复制功能。)

C

NPN(1输出)+模拟电压输出

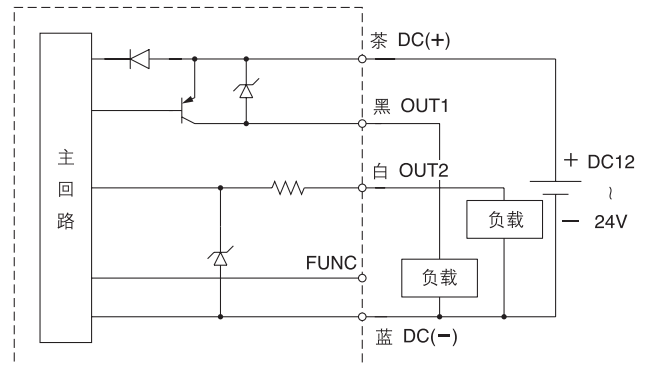


Max.28V, 80mA
残留电压1V以下

模拟电压输出
输出阻抗约1kΩ

E

PNP(1输出)+模拟电压输出

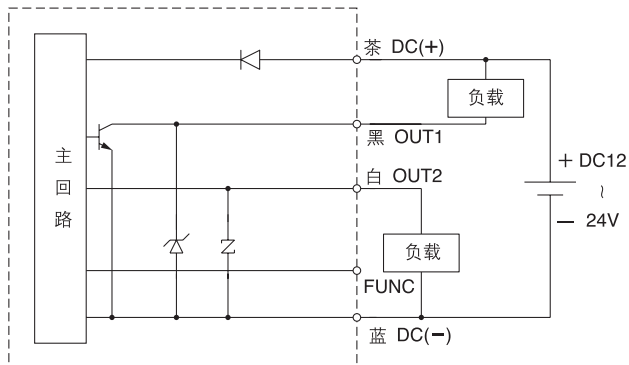


Max. 80mA
残留电压1V以下

模拟电压输出
输出阻抗约1kΩ

D

NPN(1输出)+模拟电流输出

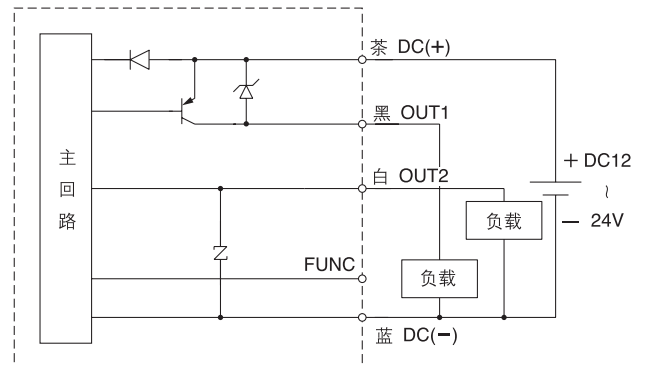


Max.28V, 80mA
残留电压1V以下

模拟电流输出
最大负载阻抗
电源电压12V时: 300Ω
电源电压24V时: 600Ω
最小负载阻抗: 50Ω

F

PNP(1输出)+模拟电流输出



Max. 80mA
残留电压1V以下

模拟电流输出
最大负载阻抗
电源电压12V时: 300Ω
电源电压24V时: 600Ω
最小负载阻抗: 50Ω

※ FUNC端子使用复制功能时, 使用专用导线(ZS-38-5L或ZS-38-U)连接。(参见P.10复制功能。)

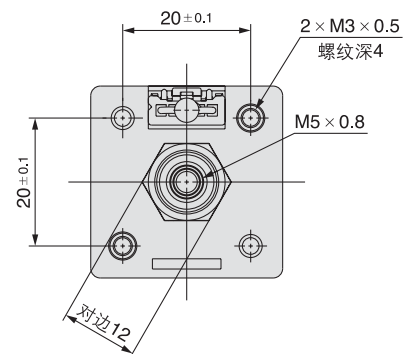
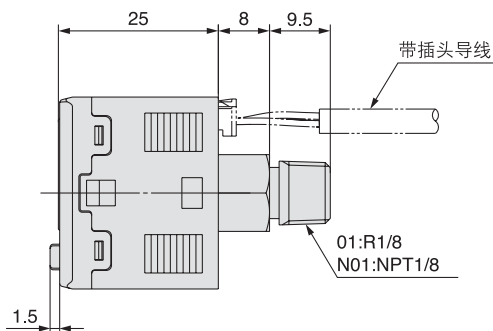
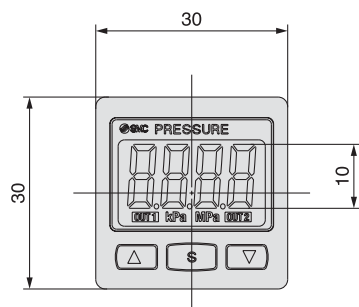
ZSE30A(F)ISE30A 系列

外形尺寸图

Z/ISE30A(F) -  -  -    

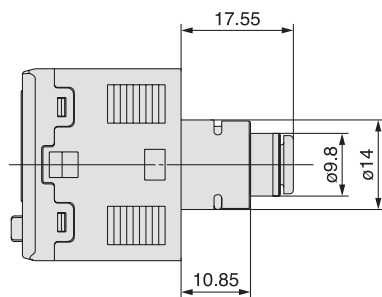
● 配管规格

01 / N01



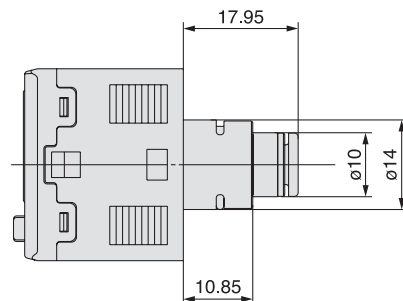
C4H

快换接头 $\varnothing 4\text{mm}$
 $\varnothing 5/32\text{inch}$ 直通型の場合



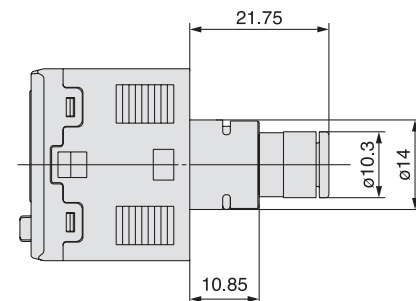
C6H

快换接头 $\phi 6\text{mm}$
直通型の場合



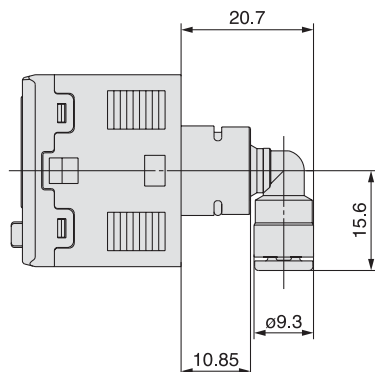
N7H

快换接头 $\phi 1/4$ inch
直通型的场合



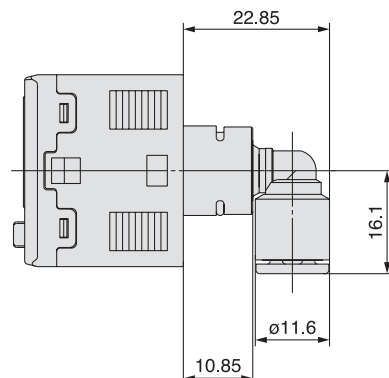
C4L

快换接头 $\varnothing 4\text{mm}$
 $\varnothing 5/32\text{inch}$ 直角型の場合



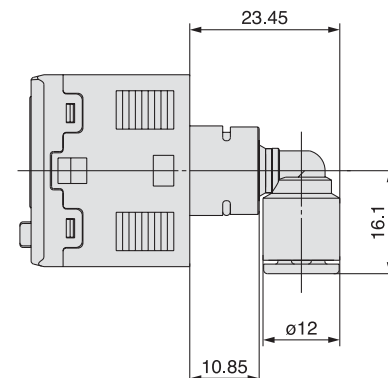
C6L

快换接头 $\phi 6\text{mm}$
直角型の場合



N7L

快换接头 $\varnothing 1/4$ inch
直角型の場合



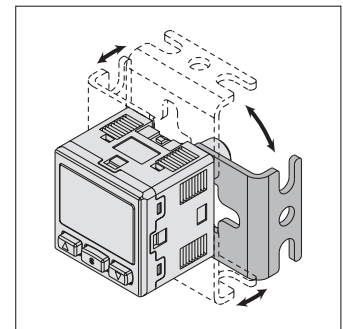
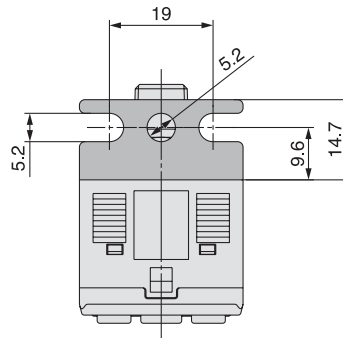
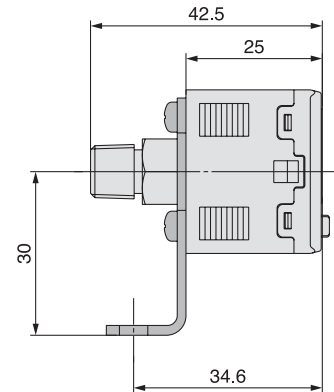
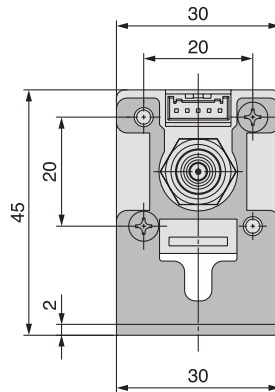
带托架

Z/ISE30A(F) - □ - □ - □ - □ - □ - □

● 可选项2

A1

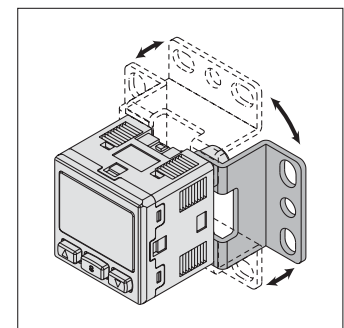
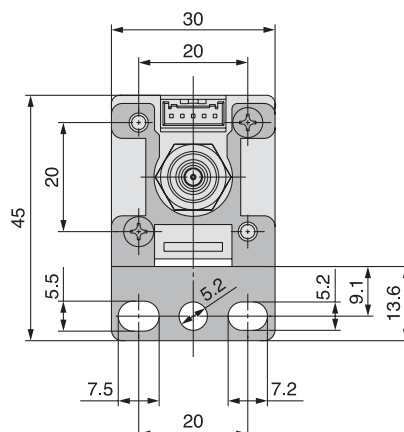
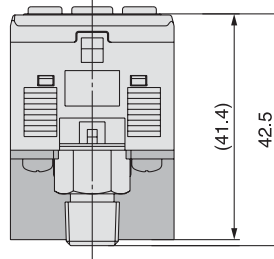
托架A
(可选项单体型号: ZS-38-A1)



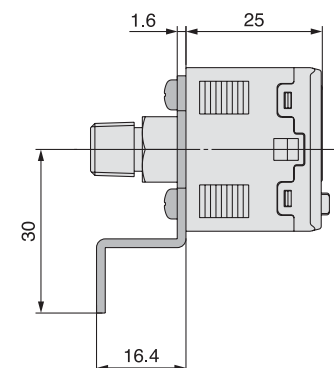
※托架可安装在4个方向。

A2

托架B
(可选项单体型号: ZS-38-A2)



※托架可安装在4个方向。



ZSE30A(F)ISE30A 系列

外形尺寸图

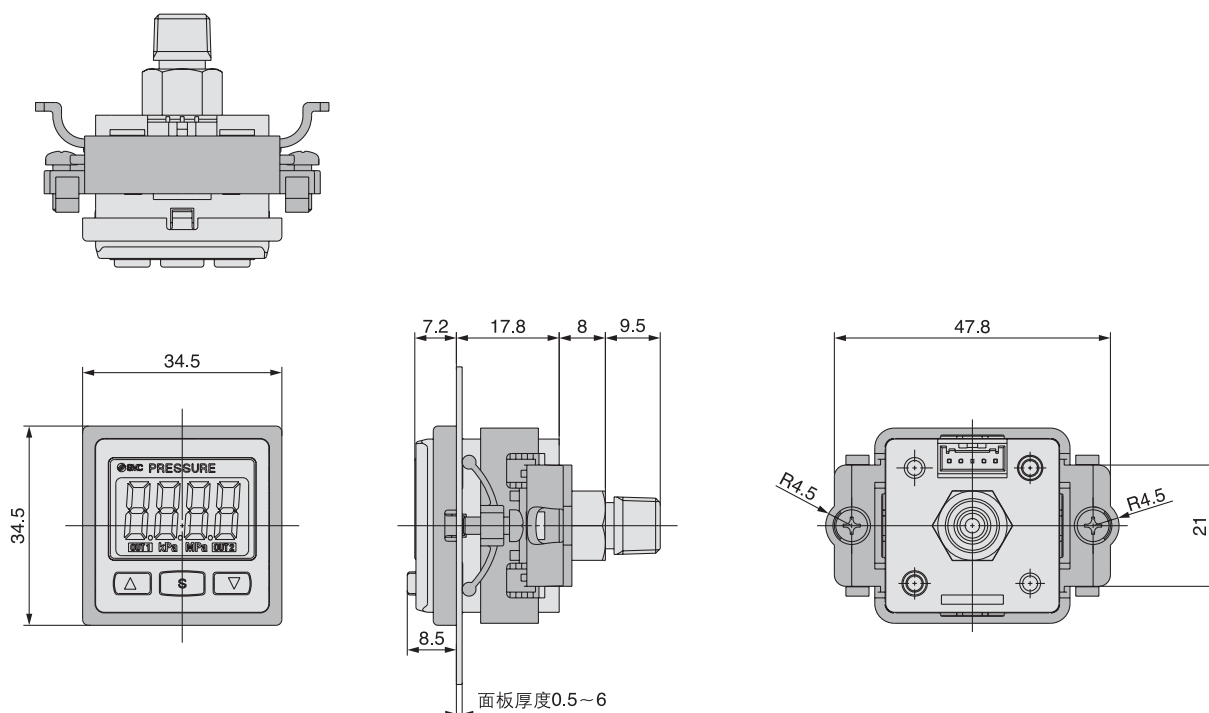
面板安装

Z/ISE30A(F) - □ - □ - □ □ □ □ □
 ● 可选项2

B

面板安装连接件

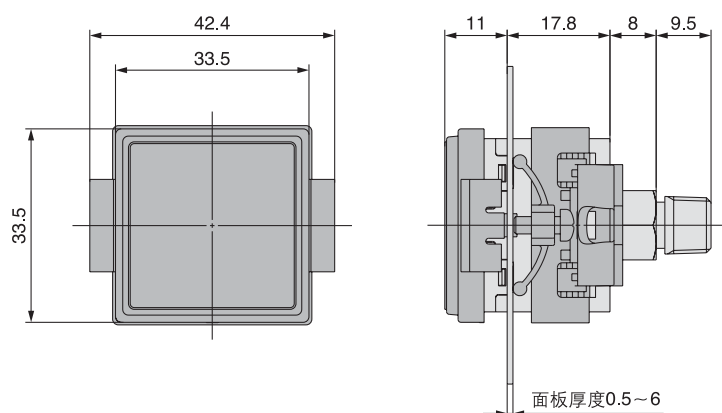
(可选项单体型号: ZS-27-C)



D

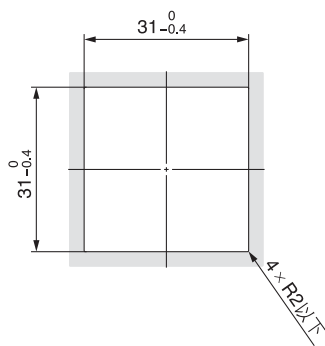
面板安装连接件+前面保护罩

(可选项单体型号: ZS-27-D)

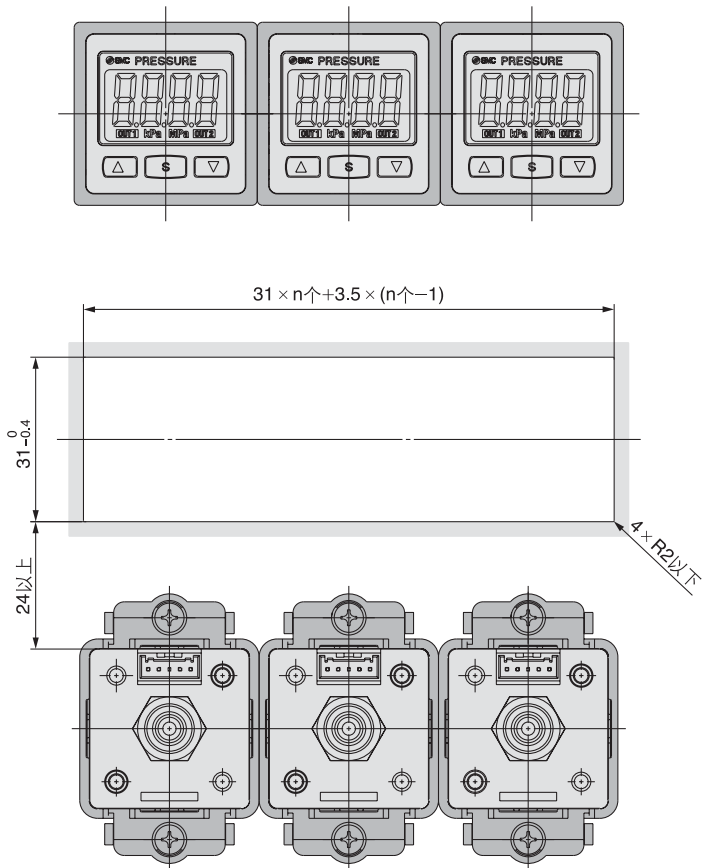


面板开孔尺寸

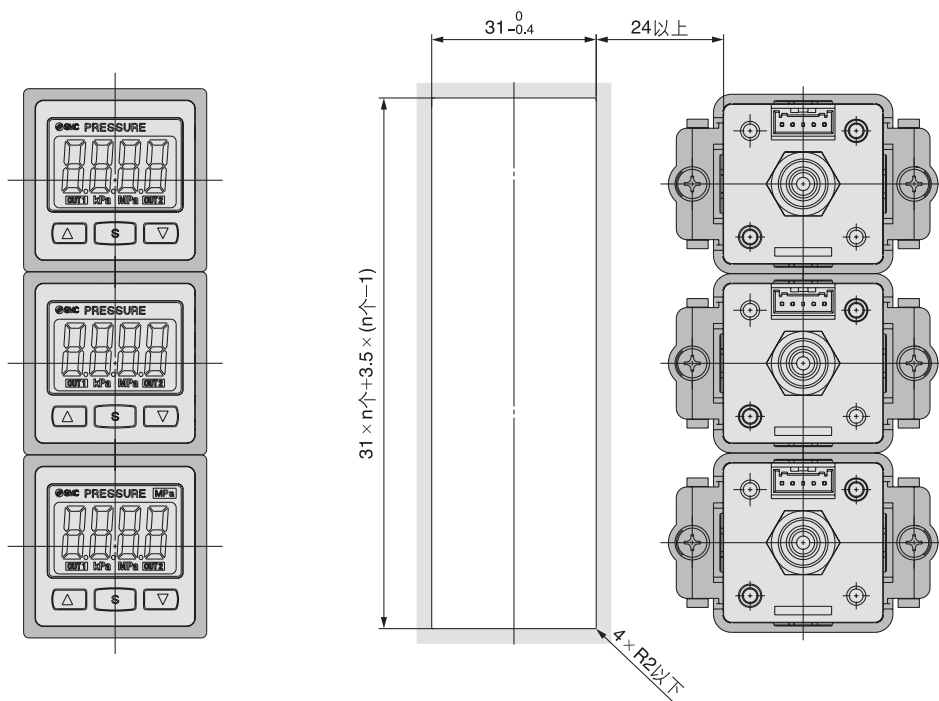
1个安装时



2个以上n个紧密安装时(水平)



2个以上n个紧密安装时(垂直)

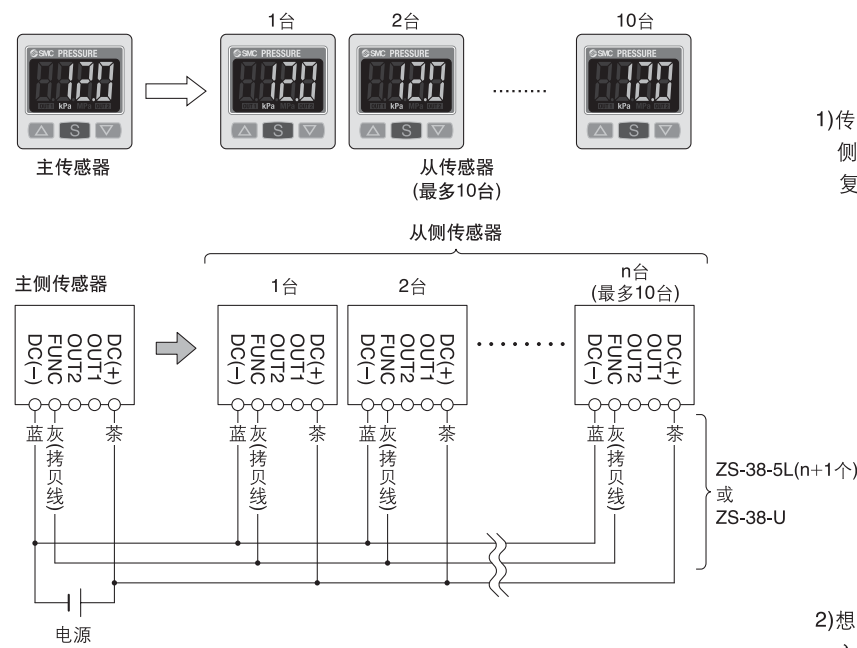


功能说明

A 复制功能(F97)

可把主侧传感器的设定值复制到从侧传感器上。设定工时减少,且可防止设定值的输入错误。

最多可同时复制到10台上。
(最大传送距离4m)

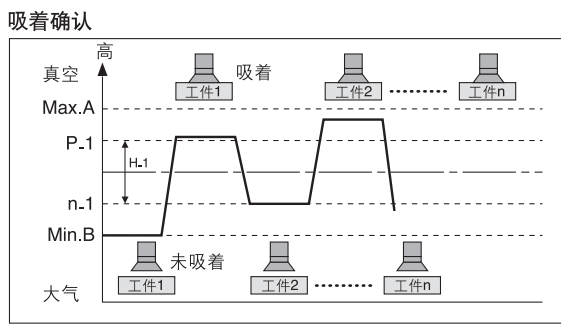


- 1)传感器之间的连接使用专用导线(ZS-38-5L(主侧用、第1从侧用)或ZS-38-U(主侧+最大10个从侧用))。
复制使用专用拷贝通信线。

- 2)想成为主传感器,靠键操作,由从传感器变成主传感器(置入时,全部都设定为从传感器)。
3)压下主传感器的 **S** 键,拷贝便开始。

B 自动预置功能(F 5)

设定时选择自动预置的场合,由测定压力可以算出并记忆设定值。
设定值是根据作为设定对象的工件,反复几次吸着和未吸着,而被自动设定的最适宜值。

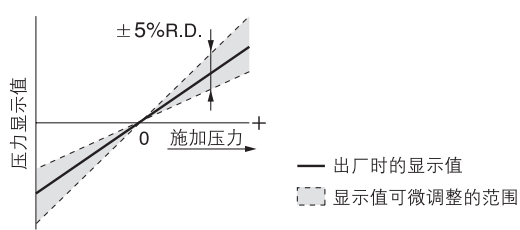


设定值算出的计算式

P_1或P_2	H_1或H_2
$P_1(P_2)=A-(A-B)/4$ $n_1(n_2)=B+(A-B)/4$	$H_1(H_2)=(A-B)/2$

C 显示值微调功能(F 6)

压力传感器读取指示值的±5%的范围内可微调。(可以让显示值的微小差别一致化。)



注)进行显示值微调时,压力设定值可在±1digit内变化。

D 峰值/谷值显示功能

电源接通后,可检测、更新平时测定中的最高(最低)压力。
可显示(保持)最高(最低)压力值。
保持中,同时连续压 **△** 和 **▽** 键1秒以上,则保持值可重新设定。

E 按键锁定功能

此功能可防止错误操作,如:意外的改变设定值。

F 置零功能

可把显示的测定压力调整至零。
带模拟输出的场合,模拟输出也一起移位显示。
从工厂出厂状态±7%F.S.的范围内可修正。(ZSE30AF(混合压用)为±3.5%F.S.)

()内的F□表示功能代码No.。操作方法及功能代码详见使用说明书。

G 错误显示功能

错误名称	错误显示	内容	处置方法
过电流错误	Er1	开关输出(OUT1)的负载上流过80mA以上的电流。	切断电源, 消除发生过电流场合的输出要因后, 再接通电源。
	Er2	开关输出(OUT2)的负载上流过80mA以上的电流。	
残压错误	Er3	置“0”操作时, 相对于大气压力, 仍有±7%F.S.以上的压力。 (ZSE30AF(混合压)为±3.5%F.S.) 但1秒后, 自动返回测定模式。由于产品个体差别, 会有±1%F.S.置“0”设定范围的不同。	让被加入的压力成为大气压状态后, 再进行置“0”操作。
加压错误	HHH	加入超出设定压力范围上限的压力。	让被加入的压力返回至设定压力范围内。
	LLL	加入超出设定压力范围下限的压力。	
系统错误	Er0	内部数据错误的场合则显示。	切断电源后, 再接通电源。不能复原的场合, 由本公司调查是必要的。
	Er4		
	Er6		
	Er7		
	Er8		
	Er9		

进行上述处置方法也不复位的场合, 由本公司调查是必要的。

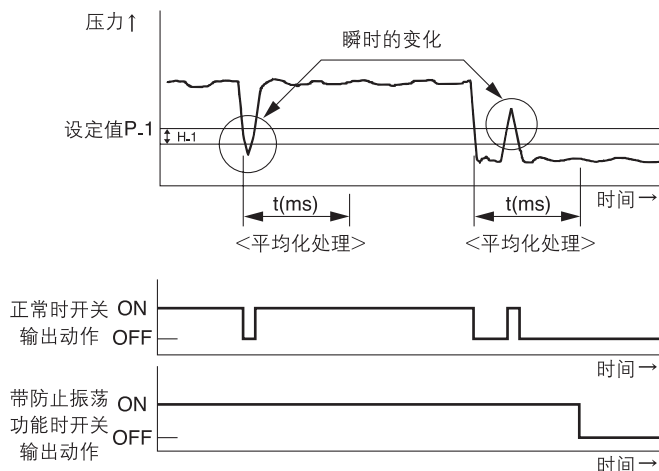
H 防止振荡功能(F 3)

大缸径气缸或真空发生器动作时, 要消耗大量的空气, 故供给压力会瞬时下降。让这个供给压力的瞬时下降, 通过改变设定的响应时间, 以防止检出这个异常压力的功能。

可能设定的响应时间
20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms

<原理>

在任意被设定的响应时间内, 对测定的压力值进行平均化处理。被平均化的压力值与设定压力值比较, 再进行开关输出。



I 单位显示切换功能(F 0)

显示单位的切换是可能的。

显示单位	PA		GF	bAr	PSi	inH	mmH
设定最小单位	kPa	MPa※	kgf/cm ²	bar	psi	inHg	mmHg
ZSE30A(真空压)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE30AF(混合压)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ISE30A(正压)	1	0.001	0.01	0.01	0.1		

※ZSE30A(真空压)、ZSE30AF(混合压)为MPa单位时, 改变设定·显示分辨率。

J 省功率模式的选择(F 7)

可选择省功率模式。

30秒钟没有键操作, 就移行至省功率模式的功能。

工厂出厂时, 设定在通常模式(省功率模式OFF)。(省功率模式中, 小数点及动作指示灯(仅开关输出ON时)变成闪烁的状态。)

K 密码的输入的设定(F 8)

键锁定时, 密码的输入有无可选择。

工厂出厂时, 密码设定在不要的状态。



安全上的注意

这里所指注意事项,记载了产品应如何安全正确的使用,以防止对人身的危害和损害。根据其潜在的危险程度,将有关事项分成[注意]、[警告]和[危险]三种标志。有关安全方面的重要内容,都记载在国际规格(ISO/IEC)、日本工业标准 (JIS)^{※1)}及其他的安全法规^{※2)}中,必须遵守。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power-General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power-General rules relating to systems.

IEC 60204-1: Safety of machinery-Electrical equipment of machines.(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则

JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性-机械的电气装置(第1部: 一般要求事项)

JIS B 8433-1993: 产业用操纵机器人-安全性

等

※2) 劳动安全卫生法等

⚠ 注意: 误操作时, 人员可能受伤害, 及仅物可能受损害的事项。

⚠ 警告: 误操作时, 可能造成人员死亡或受重伤的事项。

⚠ 危险: 在紧迫的危险状态, 不回避就有可能造成人员死亡或受重伤的事项。

⚠ 警告

①请系统的设计者或决定规格的人员来判断气动元件是否合适。

这里登载的产品, 其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析和试验来决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。之后, 还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑到元件可能会出现故障情况, 来构成该系统。

②请具有充分知识和经验的人员使用。

这里登载的产品, 一旦使用失误, 安全性受损。机械·装置的组装和操作、维护等, 应由有充分知识和经验的人进行。

③在确认安全之前, 绝对不允许使用机械装置或拆卸元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等。

2. 卸下产品时, 确认已进行了上述安全处置, 切断能源及相应设备的电源等、确保系统的安全、参照使用元件的产品各自注意事项并理解后再进行。

3. 机械·装置再起动的场合, 发生预想以外的动作·误动作也能应付。

④在下列条件和环境下使用, 从安全考虑, 请事先与本公司联系。

1. 用于已明确记载的规格之外的条件及环境下, 以及屋外、日光直射的场所。

2. 用于原子能、铁道、航空、车辆、医疗机器、饮料、食品机械、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器、制动回路及安全机器等。

3. 预料对人和财产有很大影响, 特别是安全方面有要求的使用。

4. 使用连锁回路的场合, 为设备故障设置了机械式保护机能, 构成双重连锁。另外, 要定期维护检查确认动作正常。



安全上的注意

⚠ 注意

当本公司的产品面向制造业提供。

样本上登载的本公司的产品，主要是面向制造业提供和平利用为目的。

制造业以外被研讨使用的场合，希望与本公司商谈，有必要时应交换说明书、合同等。

有不明白处，请向本公司最近的营业点询问。

保证及免责事项／适合用途的条件

使用产品时，以下的「保证及免责事项」、「适合用途的条件」是适用的。希望确认下记内容，并承诺后再使用本公司产品。

『保证及免责事项』

1) 本公司产品的保证期是从使用开始1年以内，或收到货后1.5年以内。※3)

另外，产品上、耐久次数、走行距离、可换件等都有规定，可向本公司最近的营业点确认。

2) 保证期间中，明显是由于本公司的责任，造成故障及损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。

还有，这里的保证，因是对本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障被诱发的损害。除此之外，不属于保证的对象范围。

※3) 真空吸盘从使用开始1年以内的保证期不适用。

真空吸盘是消耗品，产品保证期是收到货后为1年。

但在保证期内，由于使用真空吸盘造成磨损、或有引起橡胶材质劣化的原因，则不属于产品保证的适用期范围。

『适合用途的条件』

向海外输出的场合，必须遵守经济产业省规定的法令(外国为替汇兑外国贸易法)、手续。



ZSE30A(F)ISE30A 系列/产品各自注意事项①

使用前必读。

安全上的注意由后附1、2确认。注意事项由「气动元件使用注意事项」(C-M-03-3)确认。

使用

⚠ 警告

- ①使用时,不要跌落、不要敲打、不要施加过大的冲击(100m/s^2)。传感器本体虽未破损,但内部破损,有误动作的可能性。
- ②导线拉伸强度是35N。大于此拉伸力,会引发故障。使用产品时,必须夹持住本体。
- ③配管时,拧入强度是 $7\sim 9\text{N}\cdot\text{m}$ 。大于此力矩进行时,配管会引发故障。
- ④腐蚀性可燃性气体和液体,不要使用。
- ⑤管接头及管子上,不得承受扭曲、拉伸及力矩负载等,管子长度应留有些余量进行配管。
- ⑥使用本公司以外厂家的管子的场合时,管子外径精度应满足以下规格。
 - 1)尼龙管 $\pm 0.1\text{mm}$ 以内
 - 2)软尼龙管 $\pm 0.1\text{mm}$ 以内
 - 3)聚氨酯管 $+0.15\text{mm}$ 以内, -0.2mm 以内
- ⑦可使用的流体是空气,使用空气以外的场合,应由本公司确认。

连接

⚠ 警告

- ①误配线会引起开关的破坏、故障及误动作。另外,连接作业时应在电源切断的状态下进行。
- ②电源接通状态下,不要进行插头的插拔。以防开关输出出现误动作。
- ③和动力线及高压线同一配线路径的话,电噪声会引发误动作。应使用各自配线路径。
- ④使用市售的开关电源的场合,F.G.端子必须接地。

使用环境

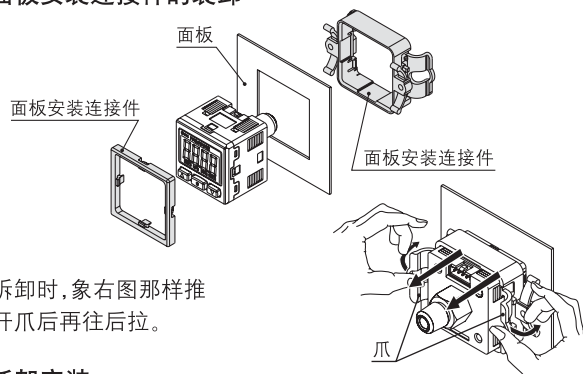
⚠ 警告

- ①本压力开关是CE标记适合品,对雷击,没有耐性。雷击时,要有保护,应在装置侧采取对策。
- ②本压力开关不是防爆构造。可燃性气体或爆炸性气体的氛围中,绝对不要使用。
- ③存在静电问题的场所不要使用。这会引发系统不良及故障的原因。

安装方法

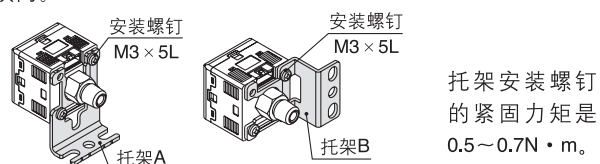
⚠ 注意

① 面板安装连接件的装卸



② 托架安装

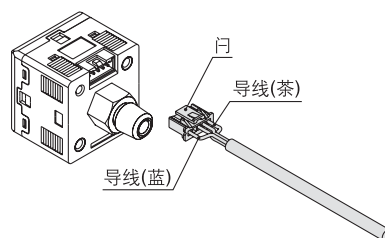
- 用安装螺钉M3×5L(2只)把托架安装在本体上。针对设置场所,也可横向。



- 使用托架B的场合,考虑到配管部的尺寸进行设置。

插头的插拔

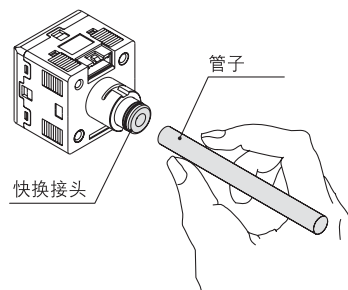
- 安装插头时,用手指夹住门及插头本体,再笔直地插入插针上,把门爪推入开关本体的凹沟内便锁住。
- 拔出插头时,用拇指压下门爪,从凹沟向外笔直地拉出便可。



- 电源接通状态下,不要插拔插头,以免开关输出有误动作。

配管连接方法

- 管子应垂直切断。
- 握住管子,慢慢推入快换接头上。应推到底便牢固插入。





ZSE30A(F)ISE30A 系列 / 产品各自注意事项②

使用前必读。

安全上的注意由后附1、2确认。注意事项由「气动元件使用注意事项」(C-M-03-3)确认。

设定压力范围和额定压力范围

⚠ 注意

用额定压力范围内的值进行压力设定。

设定压力范围是指可能设定的压力范围。

额定压力范围是指开关的产品规格(精度、直线性等)能满足的压力范围。

超过额定压力范围的值也可在设定压力范围内设定,但不保证规格能满足。

开关		压力范围				
		-100kPa	0	100kPa	500kPa	1MPa
真空 压用	ZSE30A	-101kPa	0			
		-105kPa		10kPa		
混合 压用	ZSE30AF	-100kPa		100kPa		
		-105kPa		105kPa		
正压用	ISE30A	-100kPa				1MPa
		-105kPa (-0.105MPa)				1.05MPa

■ 开关的额定压力范围
■ 开关的设定压力范围

