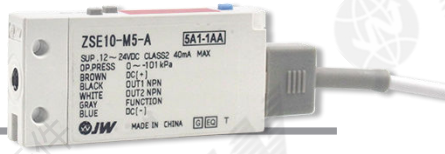
薄型数字式压力开关
ZSE10(F)/ISE10 系列



型号表示方法

额定压力范围

ISE10	−0.100~1.000MPa

正压用 **ISE10 − M5 − A − M □ □ □**

真空压・混合压用 **ZSE10 − M5 − B − M □ □ □**



额定压力范围

ZSE10	0.0~−101.0kPa
ZSE10F	−100.0~100kPa

可选项3

记号	校正证明书注)
无记号	–
K	○

注) 日英双语

配管规格

M5	M5内螺纹／侧面配管 配管通口	01※	R1/8 ／侧面配管注1)注2) R1/8 配管附件
M5R	M5内螺纹／背面配管 配管通口	N01※	NPT1/8 ／侧面配管注1)注2) NPT1/8 配管附件

※订制规格
注1) 配管规格01, N01的场合，由于接头的干涉，不能紧凑安装及直接安装。
注2) 选择管接头时，若直接安装，紧凑安装，则所选的管接头，其六角对角øD应在10mm以下。

输出规格

A	NPN集电极开路2输出
B	PNP集电极开路2输出
C※	NPN集电极开路1输出＋模拟电压
E※	PNP集电极开路1输出＋模拟电压

※订制规格

单位规格

无记号	带单位切换功能注3)
M	SI单位固定注4)
P	带单位切换功能注3) (初期值psi)

注3) 根据新计量法，日本国内不允许使用单位切换功能。
注4) 单位 kPa, MPa

可选项2

无记号	无
D注5)	面板安装附件+前面保护罩
R注6)	DIN导轨附件注7)

注5) 配管规格01、N01时不能选择。
注6) 配管规格M5R、01、N01时不能选择。
注7) 请客户自备DIN导轨。

可选项1

无记号	无导线
G	带插头导线(导线长2m) 带插头罩

可选项／零部件型号

需要可选项单体的场合，请按下述型号订购。

型号	可选项
ZS-39-5G	带插头导线(带插头罩)(5芯、2m)
ZS-39-B	面板安装附件
ZS-39-D	面板安装附件+前面保护罩
ZS-39-R	DIN导轨附件

型号	可选项
ZS-39-01	前面保护罩
ZS-39-N1※	R1/8配管附件
ZS-39-N2※	NPT1/8配管附件

※订制规格

https://www.jw-best.com

规格

型号			ZSE10(真空压)	ZSE10F(混合压)	ISE10(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/显示压力范围			10.0~－105.0kPa	－105.0~105.0kPa	－0.105~1.050MPa
耐压力			500kPa	500kPa	1.5MPa
最小设定单位			0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
适合流体			空气・非腐蚀气体・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集电极开路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		2V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起可变注1)		
	上下限比较模式				
模拟输出	电压输出	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.		
		输出阻抗	约1kΩ		
显示方式			3 1/2位 7段LED　1色显示(红)		
显示精度			±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3°C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：–5~50°C，保存时：–10~60°C(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		
	绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表)　充电部与壳体间		
温度特性			±2%F.S.(使用温度范围–5~50°C，25°C基准)		
导线注2)			耐油乙烯橡胶绝缘电缆 5芯　导体截面积: 0.15mm²(AWG26)　绝缘体外径: 1.0mm		
规格			CE　UL/CSA(E216656)　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。

配管规格

型号		M5	M5R	01	N01
接管口径		M5×0.8 (侧面配管)	M5×0.8 (背面配管)	R1/8 (侧面配管)	NPT1/8 (侧面配管)
接触流体部材质	传感器受压部	传感器受压部:硅			
	配管通口	C3604(无电解镀镍) O形圈: HNBR			
质量	含带插头导线(5芯、2m)	55g		63g	
	不含带插头导线	15g		23g	

功能(详见P.810、811)

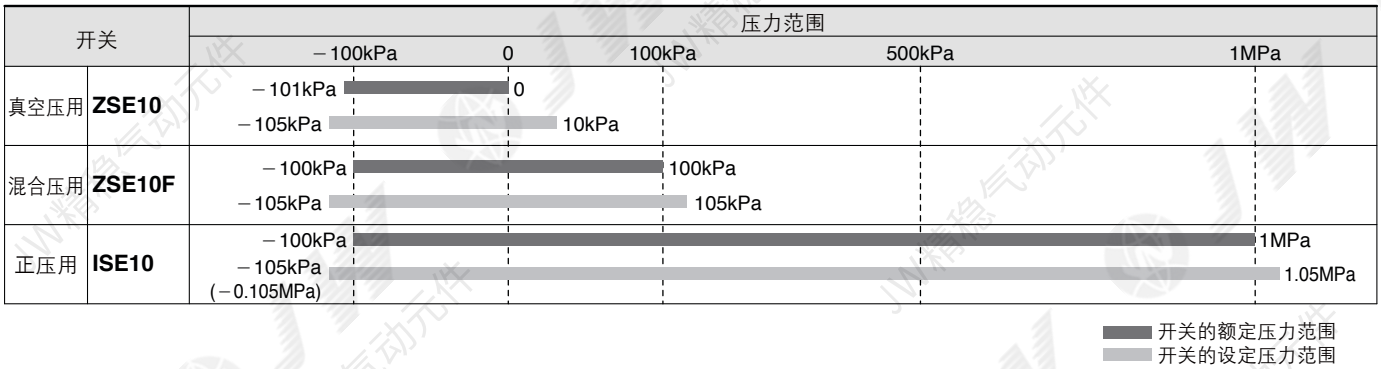
复制功能	把主侧传感器的设定复制到从侧传感器上。
自动预置功能	由实际的运转状态自动计算出概略的设定值、并设定的功能。
显示值微调整功能	显示值的微小差别可一致化。
峰值显示功能	可保持测定中的最高压力显示值。
谷值显示功能	可保持测定中的最低压力显示值。
键锁功能（可选择输入密码）	为防止操作开关的误操作，可将键操作锁定。
置“0”功能	大气开放状态时，将压力显示调整为零。
防止振荡功能	调整响应时间，可防止压力急剧变动引起的误动作。
单位切换功能	可切换显示单位。
节电模式	可减少消耗功率。
显示分辨率切换功能	显示分辨率从通常1000分辨率切换至100分辨率。 可抑制显示的闪烁。
kPa⇔MPa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

https://www.jw-best.com

设定压力范围和额定压力范围

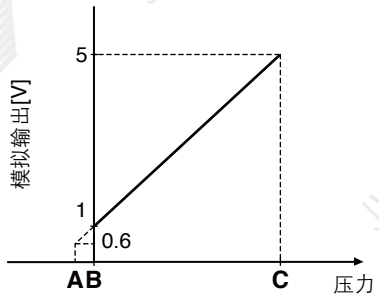
用额定压力范围内的值进行压力设定。

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。



模拟输出

电压输出

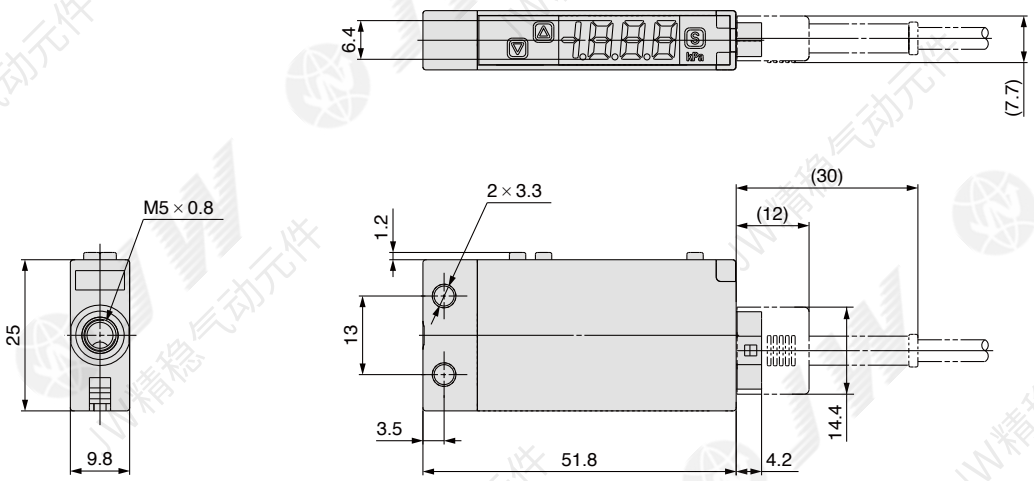


范围	额定压力范围	A	B	C
真空压用	0.0~−101.0kPa	−	0	−101kPa
混合压用	−100.0~100.0kPa	−	−100kPa	100kPa
正压用	−0.100~1.000MPa	−0.1MPa	0	1MPa

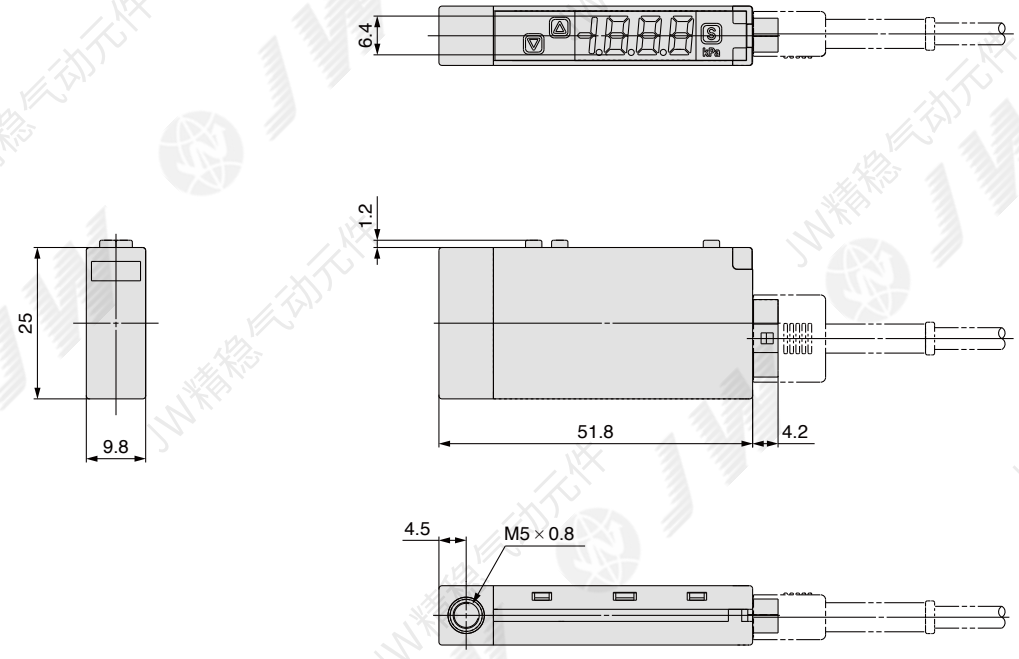
https://www.jw-best.com

外形尺寸图(导线的详细内容由产品规格确认。)

ZSE10(F)/ISE10 −M5−□−□□□□

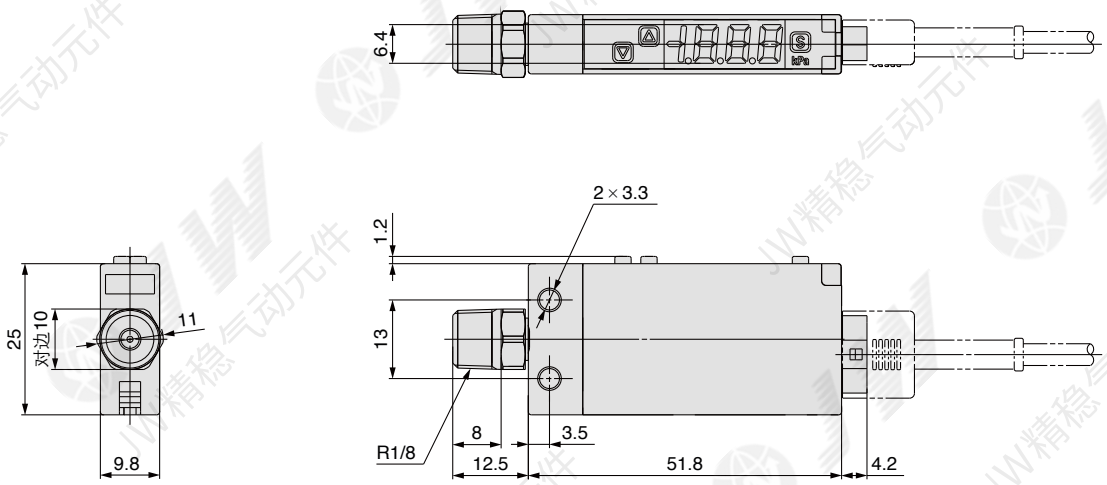


ZSE10(F)/ISE10 −M5R−□−□□□□

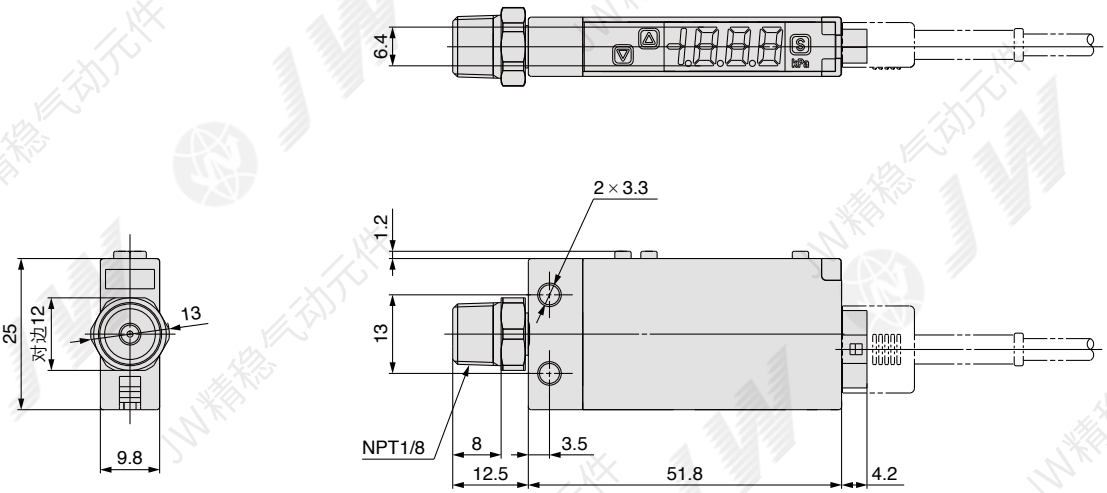


https://www.jw-best.com

ZSE10(F)/ISE10 −01−□−□□□□



ZSE10(F)/ISE10 −N01−□−□□□□

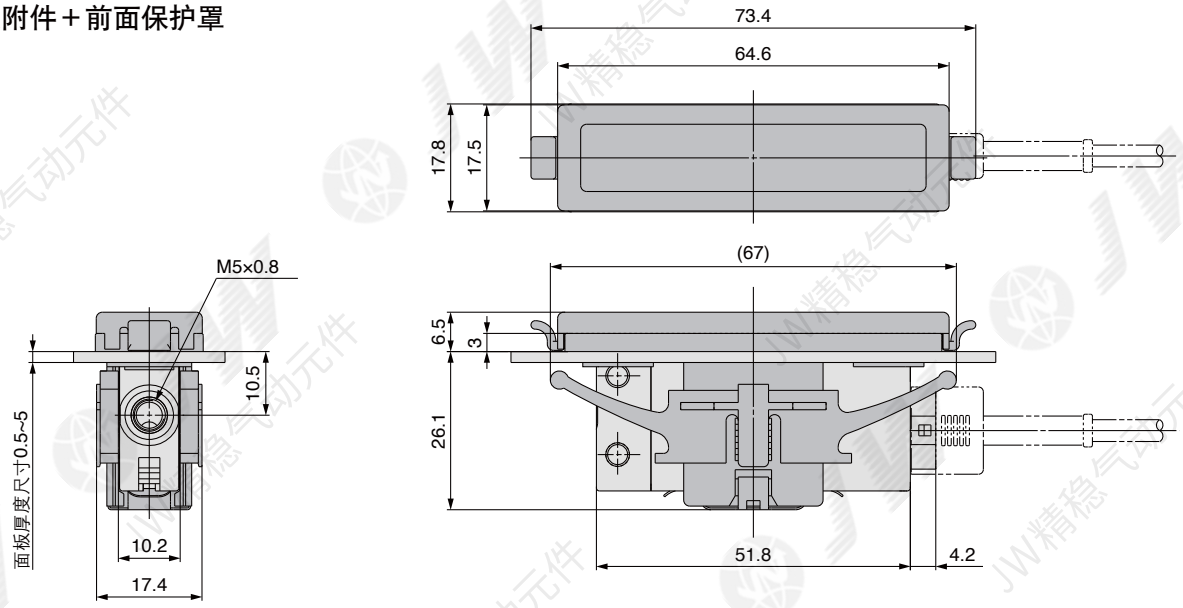


https://www.jw-best.com

外形尺寸图

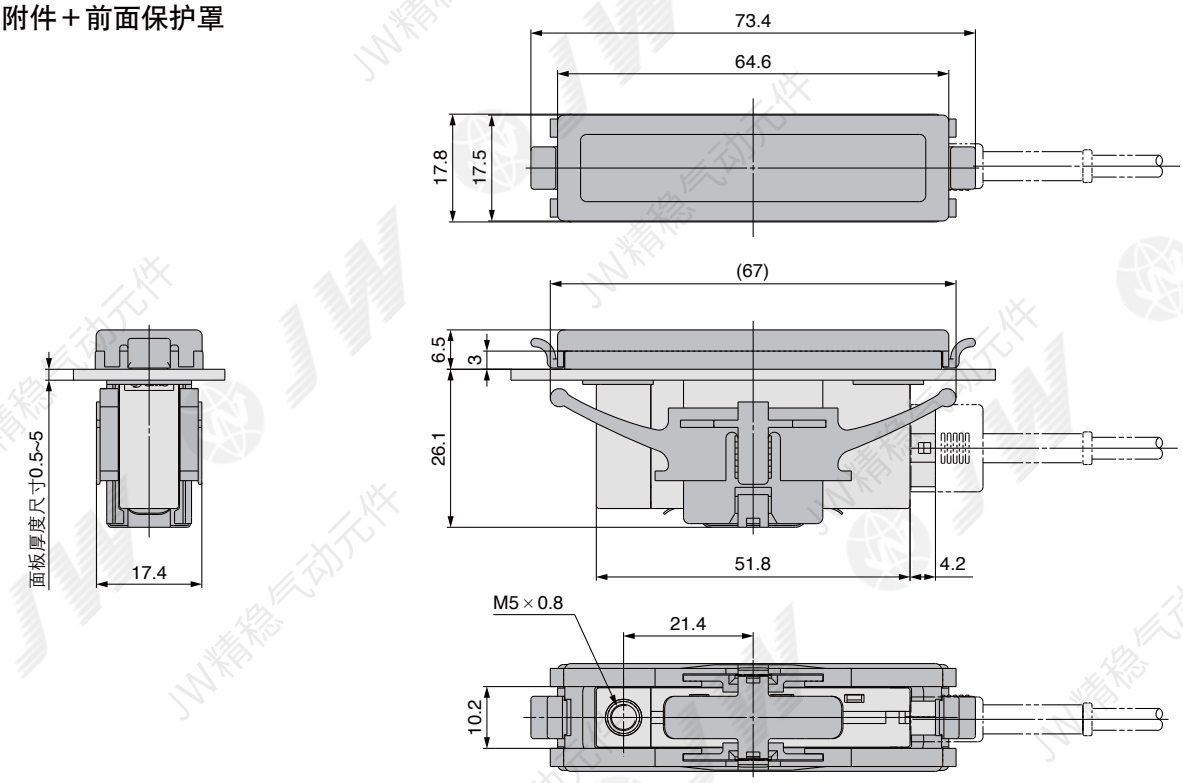
ZSE10(F)/ISE10 −M5−□−□□D□

面板安装附件＋前面保护罩

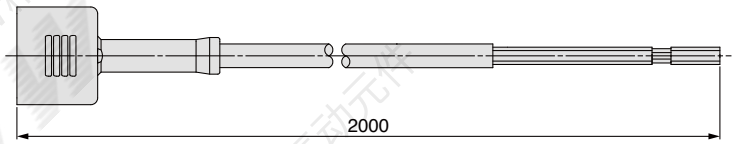


ZSE10(F)/ISE10 −M5R−□−□□D□

面板安装附件＋前面保护罩

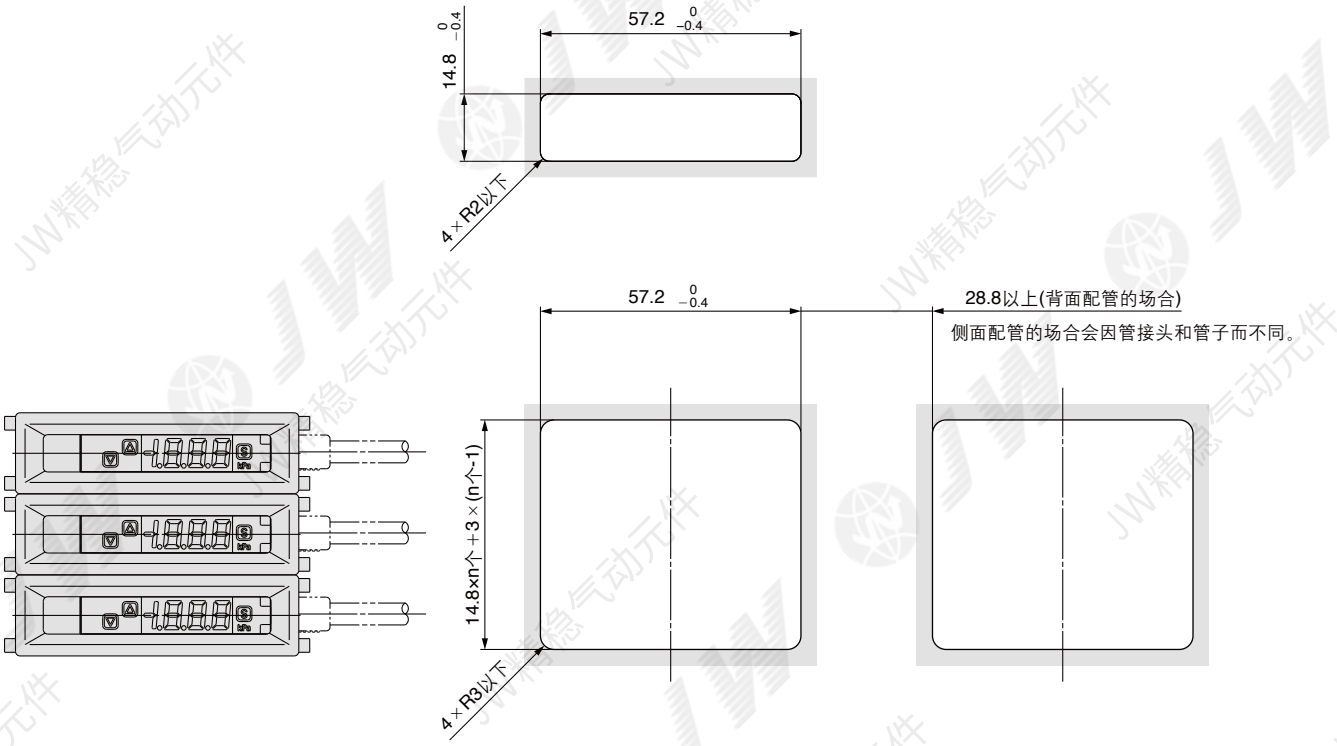


与导线连接器 ZS-39-5G



https://www.jw-best.com

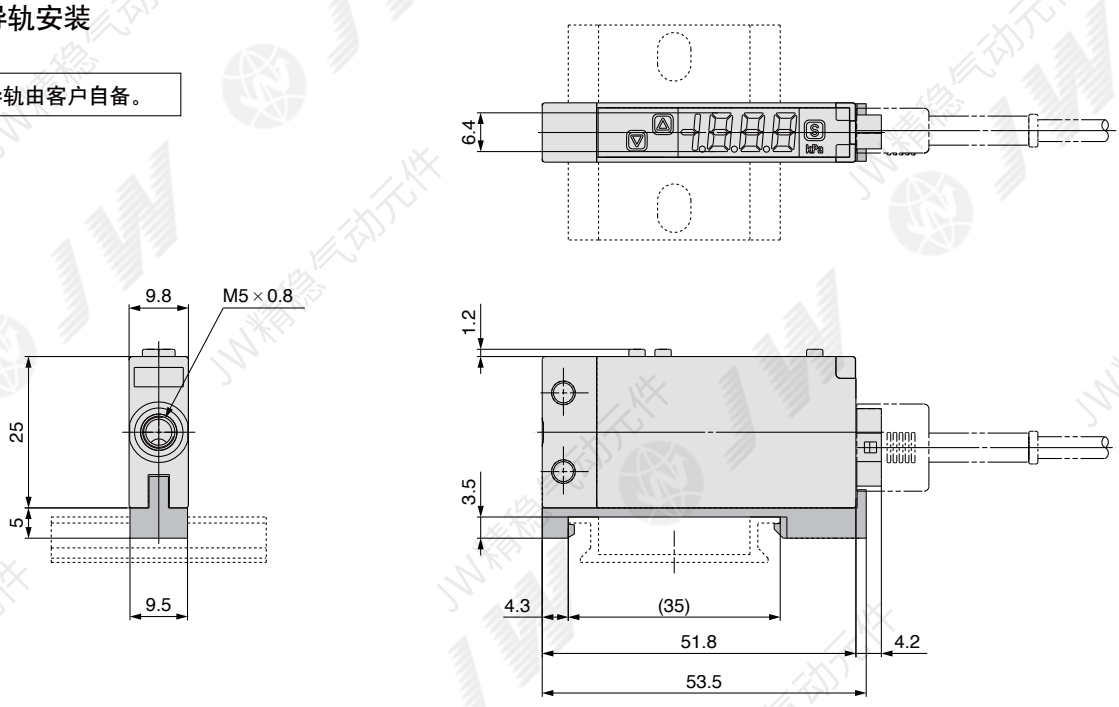
面板加工尺寸



ZSE10(F)/ISE10 -M5-□-□□R□

DIN导轨安装

DIN导轨由客户自备。

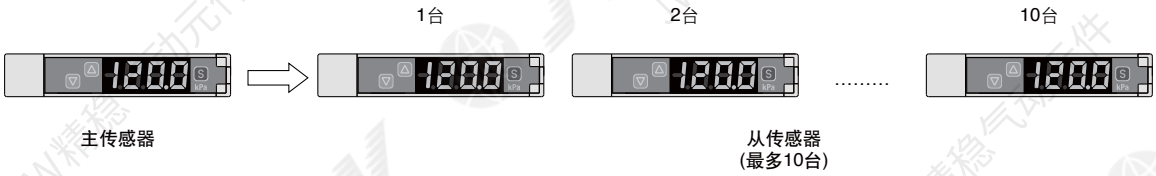


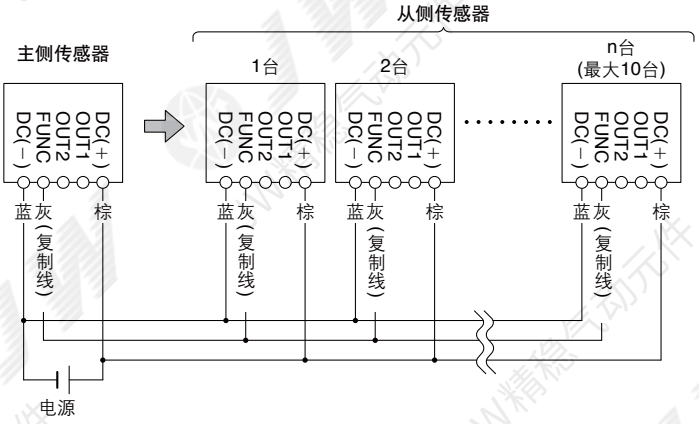
https://www.jw-best.com

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。
减少设定工时，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)



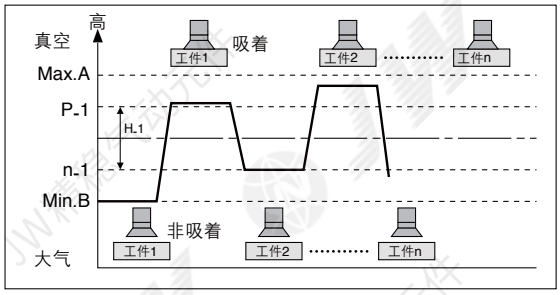


1) 如左图所示连接电源及复制线。
2) 转变为主传感器：由键操作将从传感器变成主传感器(购入时，全部都设定为从传感器。)
3) 按下主传感器的 S 开始复制。

B 自动预置功能(F5)

设定时选择自动预置的场合，可由测定压力算出并记忆设定值。
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合值。

吸着确认

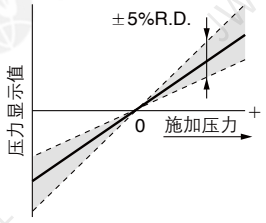


设定值算出的计算式

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)=I(A-B)/2I

C 显示值微调整功能(F6)

可在读取的压力传感器指示值的±5%的范围内调整。(可以让显示值的微小差别一致化。)



注)进行显示值微调整时，压力设定值可能在±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，同时按▽和△键，持续1秒以上，则保持值可重新设定。

E 键锁功能

此功能可防止错误操作，如：意外的改变设定值。

F 置“0”功能

可把显示的测定压力调整至“0”。
带模拟输出的场合，模拟输出也一起移位显示。
可以在工厂出厂状态±7%F.S.的范围内进行修正。(ZSE10F(混合压用)为±3.5%F.S.)

https://www.jw-best.com

( )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	Er 1	开关输出(OUT1)的负载电流超过80mA。	切断电源，消除导致发生过电流的输出要因后，再次接通电源。
	Er2	开关输出(OUT2)的负载电流超过80mA。	
置“0”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。(ZSE10F(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，再次进行置“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显示。	切断电源后，再接通电源。不能复原的场合，需由本公司调查。
	Er4		
	Er6		
	Er7		
	Er8		
	Er9		

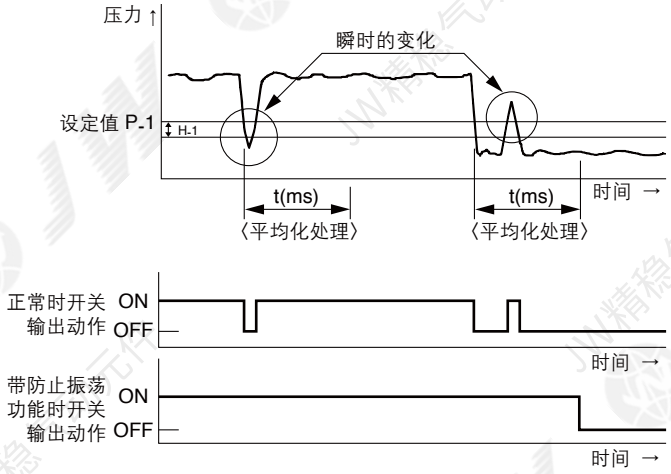
进行上述处置方法也不复位的场合，需由本公司调查。

H 防止振荡功能(F3)

大缸径气缸或真空发生器等动作时，要消耗大量的空气，故供给压力会瞬时下降。通过改变响应时间的设定，以防止将瞬时的气源下降作为异常压力检测出来的功能。

可以设定的响应时间
20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms

〈原理〉
在任意设定的响应时间内，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(F0)

可切换显示单位。

显示单位 / 最小设定单位	PA		GF	bAr	PSi	inH	mmH
	kPa	MPa※	kgf/cm²	bar	psi	inHg	mmHg
ZSE10(真空压)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE10F(混合压)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.02	0.1	1
ISE10(正压)	1	0.001	0.01	0.01	0.1		

※ZSE10(真空压)、ZSE10F(混合压)为MPa单位时，设定、显示分辨率发生变化。

J 节电模式的选择(F80)

可选择节电模式。
30秒钟没有进行按键操作，就转换为节电模式的功能。
工厂出厂时，设定为通常模式(节电模式OFF)。(节电模式中，小数点及动作指示灯(仅开关输出ON时)变成闪烁的状态。)

K 密码输入的设定(F81)

键锁时，可选择是否输入密码。
工厂出厂时，设定为无需密码状态。

JW https://www.jw-best.com