



提供CAD图形电子样本。



KOGANEI

辅助元件综合目录

DIGITAL PRESSURE SWITCHES GS6 SERIES 数字压力开关GS6系列 INDEX

RoHS指令对应产品

2010.03.31

特点	1256
使用要领及注意事项	1261
输入输出回路与连接	1262
规格	1263
关于PRO模式·订货符号	1264
尺寸图	1265



注意

使用前请务必参阅前附第127页的“安全注意事项”。

KOGANEI 1255

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆尾端 球纹接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

数字压力开关 GS6 系列

双画面3色显示，操作简便！

可同时确认“当前值”与“开关值”！



3色显示(红·绿·橙)

主显示部除与输出的ON/OFF动作联动改变颜色外，设定过程中也会改变颜色。这样更易于掌握压力开关的状况，从而减少操作失误。

数字显示，轻松读取！

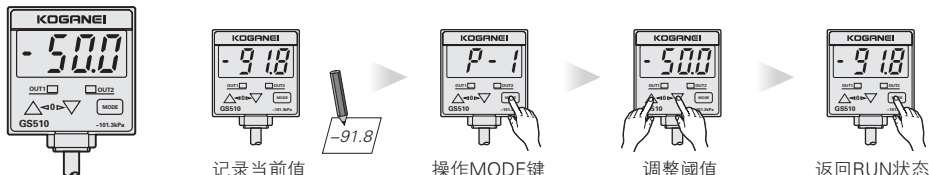
采用12段英数显示。英数的辨识度更高。



可直接设定阈值

□30mm的紧凑规格上设有2个画面。可同时确认当前值与阈值，从而无需切换画面模式，即可顺利确认与设定开关值。设定开关值时ON/OFF依然动作，因此可像旋钮式压力开关一样进行设定。同时也配备键锁定功能。

单个画面的传统机型 开关值的设定方法



双画面的GS6系列 开关值的设定方法



RUN状态下，
仅需按下按钮



小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸接头 活塞杆尾端 球纹接头
G010
O30
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

通过复制功能进行轻松操作

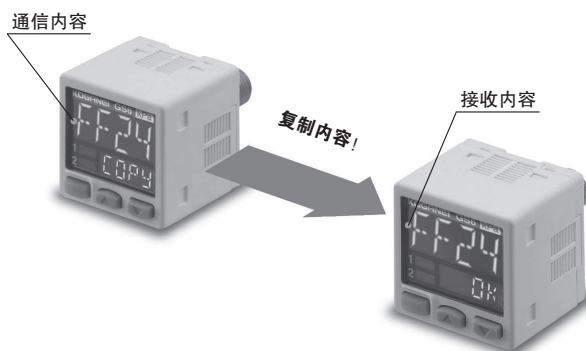
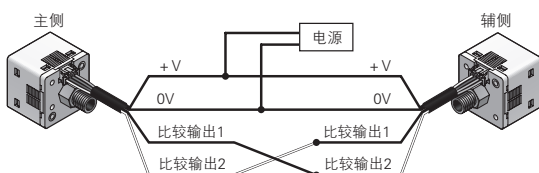
减少工时与人为错误的复制功能

每个主压力开关连接一个压力开关，由此可通过数据通信复制主压力开关的设定内容。将多个压力开关设定为相同值时，可防止因设定错误而导致的故障，此外，装置设计变更时作业指示书的变更也较少。

优点1 压力开关设定时间的缩短

优点2 避免作业错误

通过配线复制



设定简单、顺畅

压力开关的设定操作模式与使用频率相结合的3层结构

RUN模式：日常操作设定



可在阈值调整、键锁定等动作时进行操作。

菜单设定模式：基本设定



可进行输出模式设定、NO/NC切换等基本设定。

PRO模式：高级功能设定

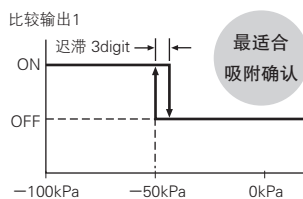


可设定迟滞现象的调整、复制功能等高级功能。

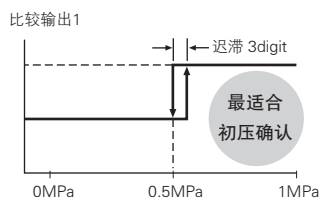
可直接使用的初始设定

初始设定可在压力开关使用频率较多的用途中方便使用。初始设定的低压型最适用于确认吸附，高压型最适用于确认初压。这样可有效减少压力开关的设定作业。

低压型



高压型



按击触感优良的按钮

可顺利地通过带“咔叽”声、触感好的按钮进行设定。



即使戴上手套
依然有触击感

以防万一的复位功能

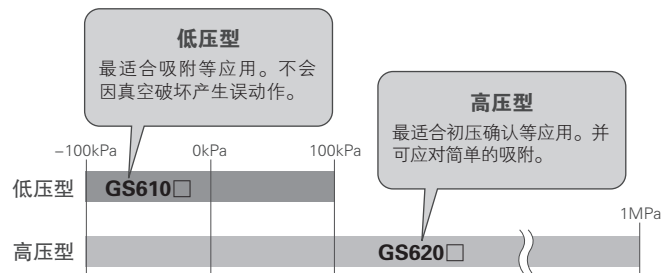
万一难以设定压力开关时，可返回初始状态。

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸接头 活塞杆端 球状接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

紧凑型本体集成了丰富的性能与功能

通过复合压力型扩充各个机型

无需根据正压·负压选择压力开关，从而可减少登录的型号。



实现最高级性能 **低压型**

低压型的分辨率为1/2000，显示单位为0.1kPa，响应时间为2.5ms(最高可变为5000ms)，温度特性为±0.5%F.S.，重复精度为±0.1%F.S.，实现了最高级性能。

单位显示0.1kPa

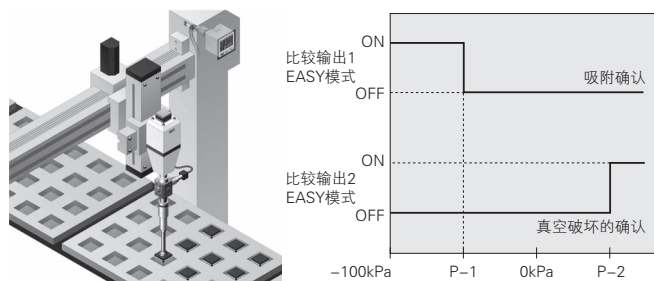
- 分辨率：1/2000
- 响应时间：2.5ms
- 温度特性：±0.5%F.S.
- 重复精度：±0.1%F.S.



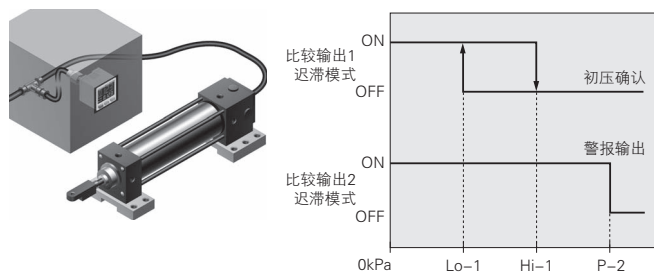
配备独立的双输出 **标准型**

配备2个独立的比较输出，可分别选择传感检测模式。也可将1个比较输出用作警报输出。此外，也可将不使用的输出设置为无效。

也可用于吸附用途中真空破坏的确认！



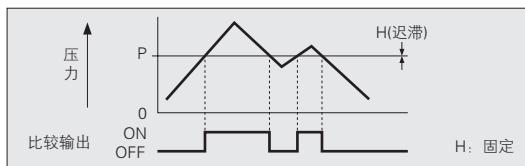
可在初压确认中输出初压警报！



通过3个输出模式，广泛对应各种应用

1. EASY模式

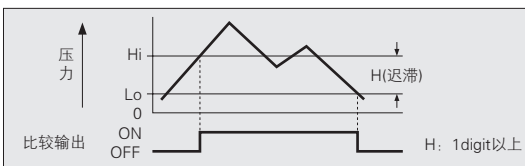
执行比较输出ON/OFF的模式。



- 注1: 迟滞可固定为8档。
- 注2: 输出比较1时辅显示器将显示“P-1”；输出比较2时辅显示器将显示“P-2”。

2. 迟滞模式

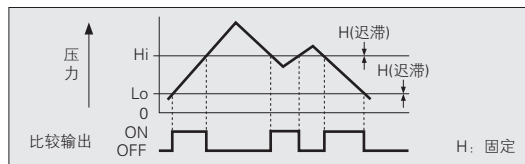
任意设定比较输出的迟滞后，执行ON/OFF控制的模式。



- 注: 输出比较1时辅显示器将显示“Hi-1”、“Lo-1”；输出比较2时辅显示器将显示“Hi-2”、“Lo-2”。

3. 窗口对比模式

根据设定范围内的压力使比较输出ON或OFF的模式。

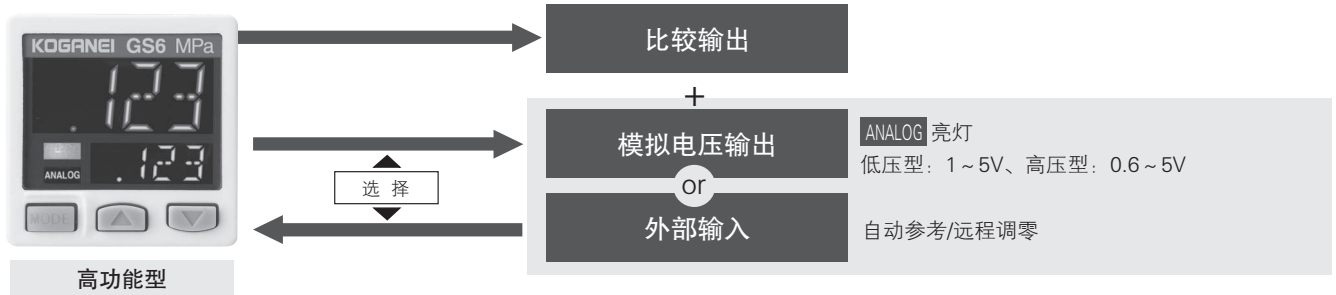


- 注1: 迟滞可固定为8档。
- 注2: 输出比较1时辅显示器将显示“Hi-1”、“Lo-1”；输出比较2时辅显示器将显示“Hi-2”、“Lo-2”。

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸接头 活塞杆尾端 球头接头
G010
O30
EA EB
110
180
F10 F15
O50
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关 GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器 GME
真空吸盘

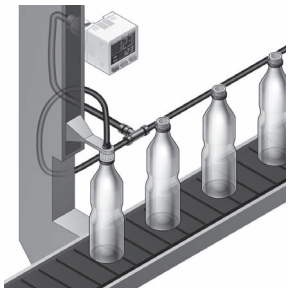
可切换模拟输出和外部输出 **高功能型**

备有可选择模拟电压输出或外部输出(自动参考/远程调零)的高功能型。适用于多种应用。

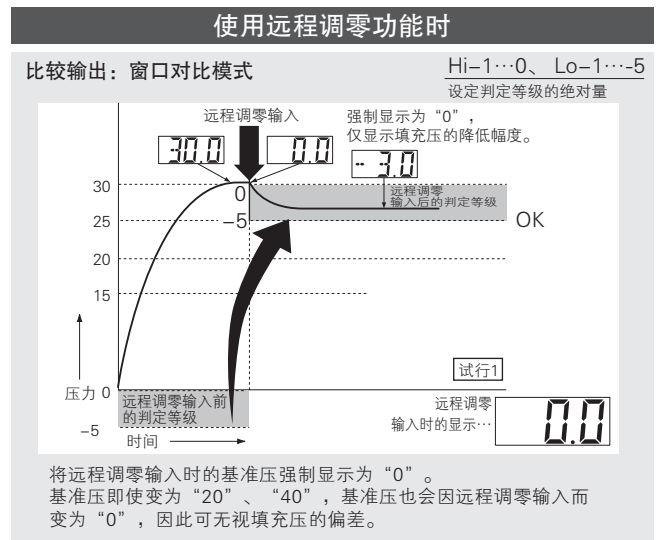
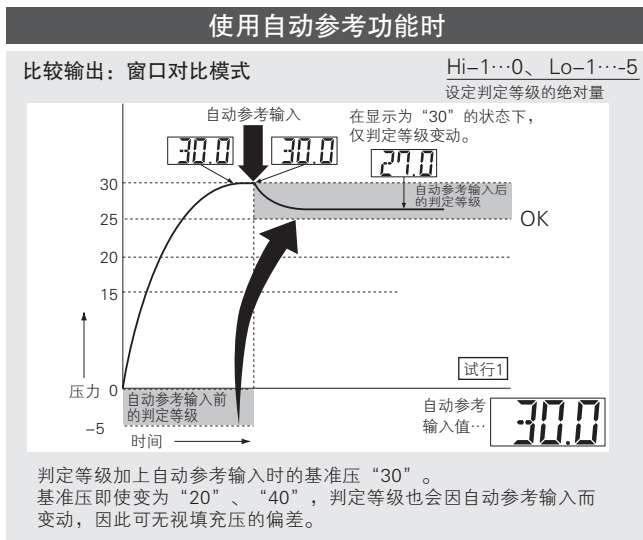
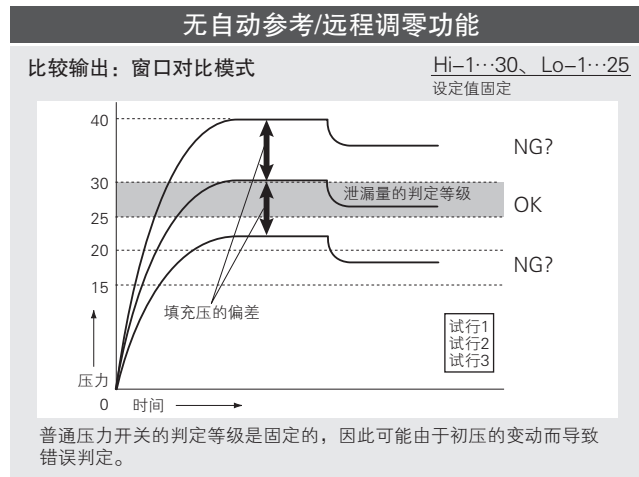


备有自动参考/远程调零功能 **高功能型**

可在最短时间内进行更高精度的压力管理



装置的初压变动时，通过外部输入将比较输出的判定级别移除初压变动量并予以修正的自动参考功能，以及将显示值修正为零的远程调零功能可区分使用。可有效应用于初压变动较大的部位及需微小设定的部位。



小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆用玻璃球接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

其它便利功能

可自定义的辅显示部

辅显示部可显示阈值以外任意的数值与文字。省去了将压力正常值等内容通过标签贴在装置上的时间。

显示任意的值与文字

显示单位

显示数字

显示任意文字

峰值·谷值保持功能

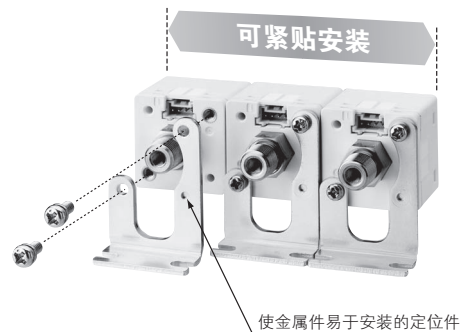
使用2个画面显示压力变动的峰值与谷值。



施工简便!

可与面板紧贴安装

对于1~6mm的面板厚度，备有专用安装工具。



节能设计! 备有ECO模式

可降低显示部亮度，从而削减约30%的耗电量。此外，可通过熄灭显示部的指示灯，削减最高可达40%的耗电量。

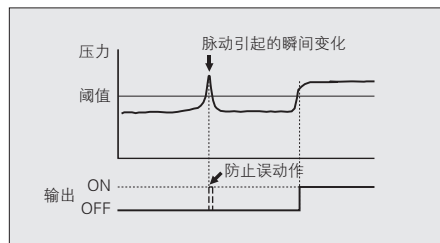
通常	ECO-STD	ECO-FULL
电源24V时的消耗电流 35mA以下	电源24V时的消耗电流 25mA以下 耗电量 约 减少30%	电源24V时的消耗电流 20mA以下 耗电量 约 减少40%

可变更显示更新周期

数字显示的显示更新周期可变更为250ms、500ms、1000ms三档。可通过延长显示更新周期抑制显示闪烁。

可变更响应时间

响应时间有2.5ms至5000ms的10个可变档。由此可防止压力的剧烈变化导致的振动与误动作。





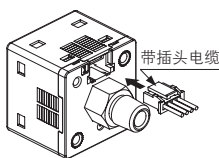
一般注意事项

配线

1. 请务必在切换电源的状态下进行配线作业。
2. 请确认电源输入的电源变动未超过额定值。
3. 将市售的开关调压阀用于电源时, 请务必使电源的外壳接地(F.G.)端子接地。
4. 压力开关安装部周围使用产生噪音的设备(开关调压阀、逆变器)时, 请务必使设备的外壳接地(F.G.)端子接地。
5. 高压线、动力线的平行配线请避免使用同一配线管。否则, 会因感应而导致误动作。
6. 配线错误会导致故障。
7. 配线结束后, 请先确认接线有无错误。

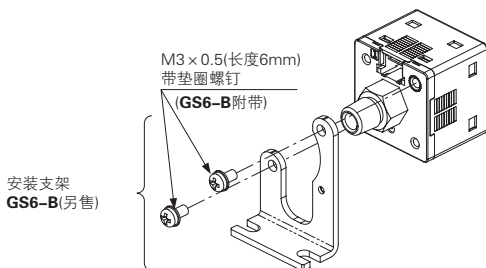
连接

请勿直接对电缆的拉出部及连接部施加压力。

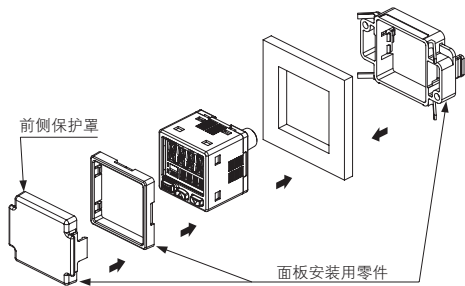


安装

1. 另备有安装支架GS6-B, 敬请使用。此外, 通过安装支架等安装压力开关时, 紧固扭矩应为0.5N·m以下。

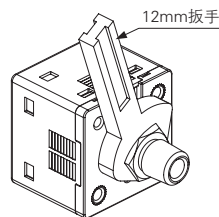


2. 另备有面板安装用零件GS6-P(另售)。



配管

压力口连接市售接头时, 请在压力口的六角部钩上12mm扳手进行固定, 并以9.8N·m以下(使用M5内螺纹时为1N·m)予以安装。紧固扭矩过大时, 会导致市售的接头及压力口部破损。此外, 请用密封胶带缠住接头后进行连接, 以免泄露。



其它

1. GS6系列为非腐蚀性气体用。请勿用于液体及腐蚀性气体。
2. 请在额定压力范围内使用。
3. 请勿施加大于耐压的压力。橡胶膜片破损时, 将无法正常工作。
4. 请勿在接通电源的过渡状态(0.5s)下使用。
5. 请勿在蒸气、灰尘较多的场地使用。
6. 请避免与稀释剂等有机溶剂、水、油及油脂直接接触。
7. 请勿将钢丝等插入压力口。橡胶膜片破损时, 将无法正常工作。
8. 请勿用针尖等锋利物对键进行操作。

关于RUN模式

通常动作模式。

设定项目	内容
阈值设定	仅需通过按击UP键、DOWN键, 即可直接变更ON/OFF的阈值。
调零功能	使压力口向大气侧开放时, 将压力值的显示强制设置为“0”。
键锁定功能	不接受键操作。
峰值·谷值保持功能	显示变动压力的峰值与谷值。峰值、谷值分别显示在主显示部、辅显示部上。

关于菜单设定模式

1. RUN模式下, 连续2秒按下模式切换键, 即可切换为菜单设定模式。
2. 设定过程中, 更长时间按下模式切换键, 将切换至RUN模式。此时, 变更的项目就受到了设定。

设定项目	内容
设定比较输出1输出模式	设定比较输出1的输出模式。
设定比较输出2输出模式(仅限标准型)	设定比较输出2的输出模式。
切换模拟电压输出/外部输入(仅限高功能型)	可在模拟电压输出或自动参考输入、远程调零输入间切换。
切换NO/NC	设定为常时开(NO)或常时闭(NC)。
设定响应时间	设定响应时间。响应时间可在2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000ms中进行选择。
切换主显示部的显示颜色	可切换主显示部的显示颜色。对于输出的ON/OFF, 可切换为“红色/绿色”或“绿色/红色”。或者可固定为常时“红色”或“绿色”。
切换单位(仅限高压型)	可切换压力单位(MPa和kPa)。

备注: 各模式、功能、数值设定的详情请参阅产品附带的使用说明书。

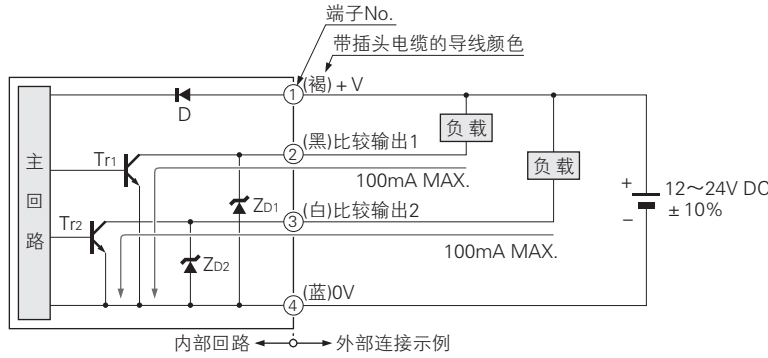
小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆尾端球纹接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
带活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆用玻璃球接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

输入输出回路与连接

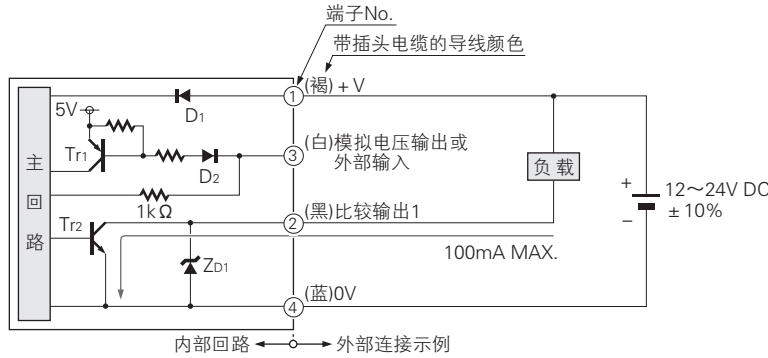
输入输出回路图

●标准型



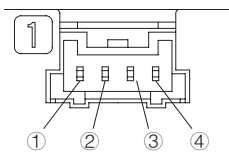
符号...D: 电源逆接保护用二极管
 Zd1、Zd2: 浪涌电压吸收用齐纳击穿二极管
 Tr1、Tr2: NPN输出晶体管

●高性能型



符号...D1、D2: 电源逆接保护用二极管
 Zd1: 浪涌电压吸收用齐纳击穿二极管
 Tr1: PNP输入晶体管
 Tr2: NPN输出晶体管

端子排列图



端子No.	名称
①	+V
②	比较输出1
③	标准型: 比较输出2 高性能型: 模拟电压输出或外部输入
④	0V

数字压力开关

规格

项目	种类 型号	标准		高性能	
		低压型 GS610	高压型 GS620	低压型 GS610A	高压型 GS620A
压力的种类		表压			
额定压力范围		-100.0 ~ +100.0kPa	-0.100 ~ +1.000MPa	-100.0 ~ +100.0kPa	-0.100 ~ +1.000MPa
额定压力范围		-100.0 ~ +100.0kPa	-0.100 ~ +1.000MPa	-100.0 ~ +100.0kPa	-0.100 ~ +1.000MPa
耐压		500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa
适用流体		非腐蚀性气体			
电源电压		12 ~ 24V DC ± 10% 波动P-P10%以下			
耗电量		通常：840mW以下(电源电压24V时消耗电流35mA以下) ECO模式：STD时600mW以下(电源电压24V时消耗电流25mA以下)、FULL时480mW以下(电源电压24V时消耗电流20mA以下)			
比较输出		NPN晶体管·集电极开路 ·最大流入电流：100mA ·施加电压：30V DC以下(比较输出-0V间) ·残留电压：0.5V以下(流入电流100mA, 电缆应为2m以内)			
	输出动作	通过键操作选择NO/NC			
	输出模式	EASY模式/迟滞模式/窗口比较模式			
	迟滞	最小1digit(可变)			
	重复精度	±0.1% F.S.(±2digits以内)	±0.2% F.S.(±2digits以内)	±0.1% F.S.(±2digits以内)	±0.2% F.S.(±2digits以内)
	响应时间	可通过键操作选择2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000ms			
	短路保护	配备			
外部输入 [自动参考功能/ 远程调零功能]		-		ON电压：0.4V DC以下 OFF电压：5~30V DC或开放 输入阻抗：约10kΩ 输入时间：1ms以上	
模拟电压输出		-	输出电压：1~5V 零点：3V ± 5% F.S.以内 跨度：4V ± 5% F.S.以内 直线性：±1% F.S.以内 输出阻抗：约1kΩ	输出电压：0.6~5V 零点：1V ± 5% F.S.以内 跨度：4.4V ± 5% F.S.以内 直线性：±1% F.S.以内 输出阻抗：约1kΩ	
显示		4位+4位3色LCD显示(显示更新周期：250ms、500ms、1000ms, 通过键操作进行选择)			
	显示压力范围	-100.0 ~ +100.0kPa	-0.100 ~ +1.000MPa	-100.0 ~ +100.0kPa	-0.100 ~ +1.000MPa
指示灯		橙色LED (比较输出1动作指示灯、比较输出2动作指示灯：比较输出ON时亮灯)		橙色LED (比较输出1动作指示灯：比较输出ON时亮灯、模拟电压输出动作指示灯：设定时亮灯)	
耐环境性	保护结构	IP40(IEC)			
	使用环境温度	-10 ~ +50°C、保存时：-10 ~ +60°C			
	使用环境湿度	35 ~ 85% RH(无结露及结冰)、保存时：35 ~ 85% RH			
	耐电压	AC1000V 1分钟 整个充电部、保护罩间			
	绝缘电阻	DC500V兆欧表的测量值为50MΩ以上 整个充电部、保护罩间			
耐振动	耐久10~500Hz 总振幅3mm XYZ各方向2小时(安装面板时：耐久10~150Hz 总振幅0.75mm XYZ各方向2小时)				
耐冲击性	耐久100m/s²(约10G)XYZ各方向3次				
温度特性	±0.5% F.S.以内(+20°C时为基准)	±1% F.S.以内(+20°C时为基准)	±0.5% F.S.以内(+20°C时为基准)	±1% F.S.以内(+20°C时为基准)	
压力口	M5 × 0.8内螺纹+R1/8外螺纹				
材料	保护罩：PBT(含玻璃纤维)、LCD显示部：丙烯、压力口：SUS303、安装螺钉部：黄铜(镀镍)、开关部：硅胶				
连接方式	插头连接				
配线长度	通过0.3mm²以上的电缆最长可延至100m				
质量	约40g				
附件	带2m插头的电缆：1根				

注：无指定的测量条件为使用环境温度 = +20°C。

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸接头 活塞杆尾端球状接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆用 球接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

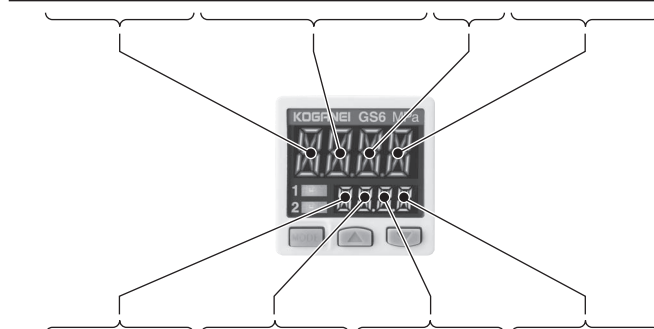
关于PRO模式

- RUN模式下，连续5秒按下模式切换键，即可切换为PRO模式。
- 设定过程中，更长时间按下模式切换键，将切换至RUN模式。此时，变更的项目就受到了设定。

设定项目	内容
切换辅显示部	RUN模式下辅显示部的显示可切换为任意英数字。
切换显示更新周期	可切换主显示部显示的压力值显示更新周期。
切换迟滞固定	设定EASY模式和窗口比较模式的迟滞。(8档)
切换显示颜色的联动 (仅限标准型)	可与比较输出1或比较输出2的输出动作联动，切换主显示部的显示颜色。
ECO模式设定	可通过降低显示部亮度或熄灭，抑制耗电量。
设定确认代码	可通过代码确认设定内容。
设定复制模式	可将主压力开关的设定内容复制至辅压力开关上。
复位设定	设置为出厂状态。

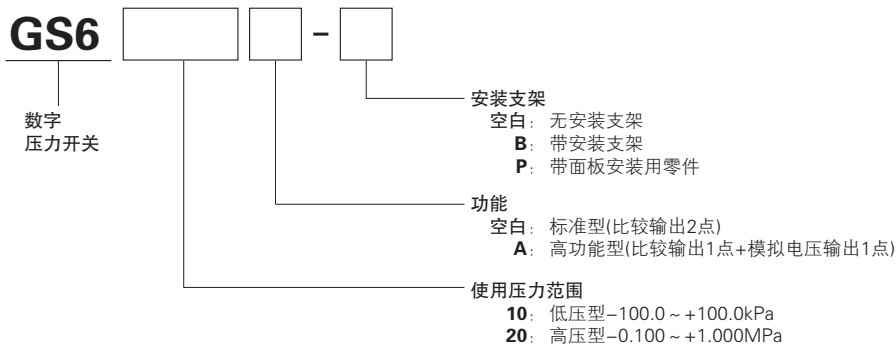
代码一览表

代码	第1位		第2位			第3位	第4位	
	比较输出1 输出模式	NO/NC 切换	标准型	NO/NC 切换	高功能型		主显示部的 显示颜色	显示颜色 联动
0	EASY	NO	OFF	OFF	模拟电压输出	P-1、Lo-1	ON时红色	比较输出1
1		NC	EASY	NO	自动参考	Hi-1		比较输出2
2	迟滞	NO		NC	远程调零	P-2、Lo-2	ON时绿色	比较输出1
3		NC	迟滞	NO	-	Hi-2		比较输出2
4	窗口	NO		NC	-	ADJ.	常时红色	比较输出1
5	对比	NC	窗口	NO	-	-		比较输出2
6	-	-	对比	NC	-	-	常时绿色	比较输出1
7	-	-	-	-	-	-		比较输出2



代码	第5位	第6位	第7位	第8位
	响应速度	切换单位	显示速度	ECO模式
0	2.5ms	MPa	250ms	OFF
1	5ms	kPa	500ms	STD
2	10ms	-	1000ms	FULL
3	25ms	-	-	-
4	50ms	-	-	-
5	100ms	-	-	-
6	250ms	-	-	-
7	500ms	-	-	-
8	1000ms	-	-	-
9	5000ms	-	-	-

订货符号



附加零件(另售零件)

安装支架

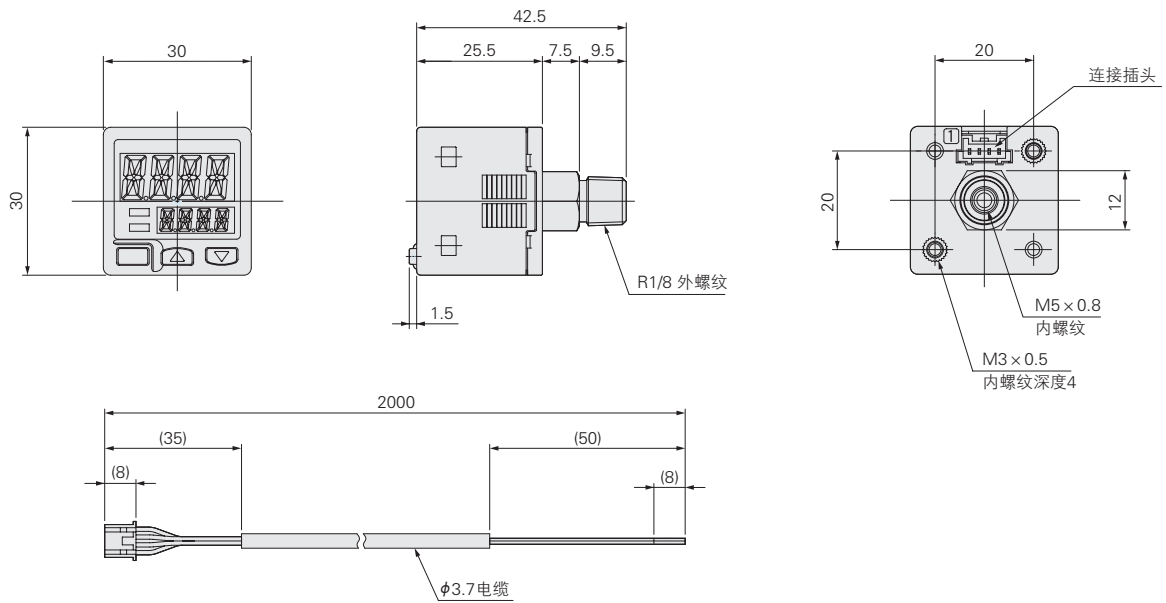


面板安装用零件

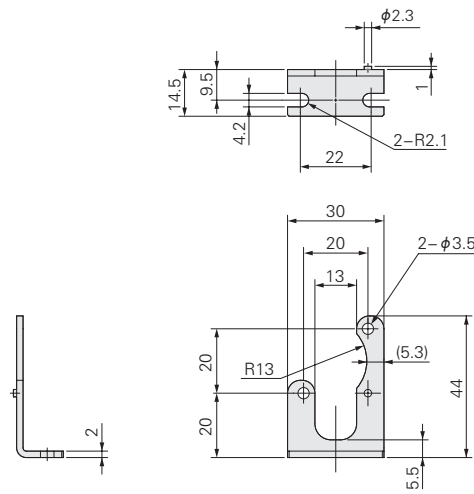


尺寸图(mm)

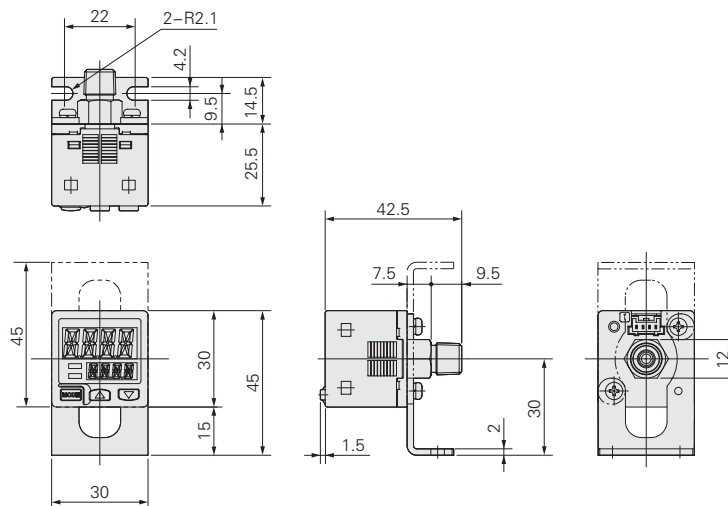
GS6 □ 0 □



GS6-B 安装支架(另售)



安装图



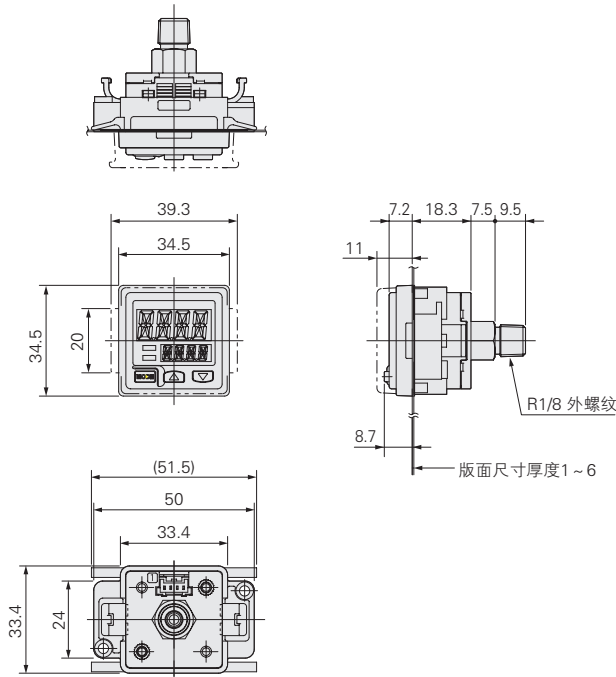
小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向装置薄型 φ6-10
带导向装置薄型 φ12-63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆尾端 球纹接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器GME
真空吸盘

小型方形
多形式安装式
薄型C
笔形
苗条型
小型导向
带导向安装薄型 φ6~10
带导向安装薄型 φ12~63
双活塞杆B
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
气动手指
磁性开关
气缸轴接头 活塞杆尾端 球纹接头
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
方形真空阀
综合调质
小型FR
QJ标准
QJ小型
QJ节流阀
TAC接头
气管
压力开关 GS6
液压缓冲器
真空R
真空发生器 GME
真空吸盘

尺寸图(mm)

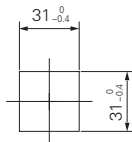
GS6-P 面板安装用零件(另售)

安装图

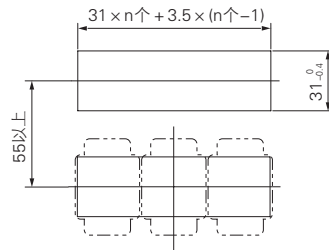


面板切割尺寸

安装1个时

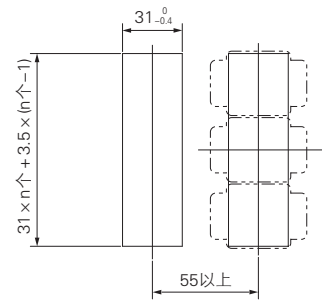


横向连续安装n个时



注：版面尺寸厚度应为1~6mm。

纵向连续安装n个时



注：版面尺寸厚度应为1~6mm。