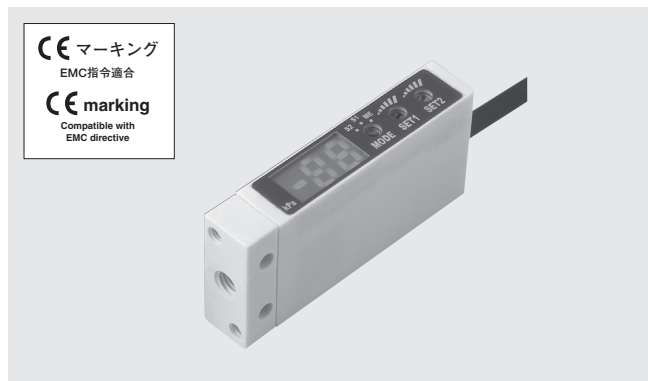


10 mm 幅の薄型設計

表示付圧力スイッチ

PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

PS6



■特長 FEATURES

- 可動部分を持たない電子式圧力スイッチ
- 2タイプの圧力ポート形状
- 2タイプのスイッチ出力機能
- 2タイプのスイッチ出力方式
- アナログ出力タイプもあり
- Solidstate pressure switch with no mechanical moving parts
- 2 types of pressure ports are available
- Open collector output of either NPN or PNP is available
- Analog output type available

■型式表示 MODEL NUMBER DESIGNATION

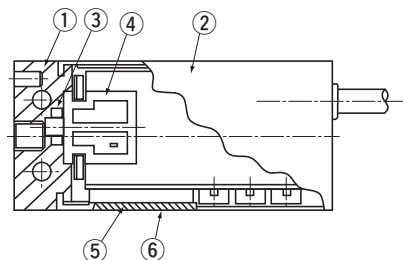
P S 6 - 1 0 2 V - N A R					
シリーズ名 Series name			圧力ポート形状 Pressure port		
定格圧力 Rated pressure range			R : R1/8 オネジ + M5 メネジ R1/8 male screw with M5 female screw M : M5 メネジ M5 female screw		
102 : 100 kPa 103 : 1000 kPa			スイッチ出力形状 Output		
指示方式 Pressure reference			A : SW 出力 1 点 (応差可変) + アナログ出力 1 SW output and adjustable hysteresis + Analog output W : SW 出力 2 点 2 SW outputs		
G : ゲージ圧 Gauge V : ゲージ圧 (負圧) Gauge (Vacuum)			スイッチ出力方式 Switch output interface		
			N : NPN 出力 NPN open collector P : PNP 出力 PNP open collector		

■型式一覧表 LIST OF MODEL NUMBERS

圧力ポート Pressure port	スイッチ出力形態 Outputs	スイッチ出力方式 Switch output	102V	102G	103G
			0 ~ 100 kPa	0 ~ 100 kPa	0 ~ 1000 kPa
R 1/8 オネジ R 1/8 male screw	応差可変スイッチ出力 + アナログ出力 Adjustable hysteresis switch output + Analog output	NPN open collector output	PS6-102V-NAR	PS6-102G-NAR	PS6-103G-NAR
		PNP open collector output	PS6-102V-PAR	PS6-102G-PAR	PS6-103G-PAR
	スイッチ出力 (2 点) Switch outputs (2 points)	NPN open collector output	PS6-102V-NWR	PS6-102G-NWR	PS6-103G-NWR
		PNP open collector output	PS6-102V-PWR	PS6-102G-PWR	PS6-103G-PWR
M 5 メネジ M 5 female screw	応差可変スイッチ出力 + アナログ出力 Adjustable hysteresis switch output + Analog output	NPN open collector output	PS6-102V-NAM	PS6-102G-NAM	PS6-103G-NAM
		PNP open collector output	PS6-102V-PAM	PS6-102G-PAM	PS6-103G-PAM
	スイッチ出力 (2 点) Switch outputs (2 points)	NPN open collector output	PS6-102V-NWM	PS6-102G-NWM	PS6-103G-NWM
		PNP open collector output	PS6-102V-PWM	PS6-102G-PWM	PS6-103G-PWM

※ ご注文に際しては、上記型式をご確認ください。
Verify the above model numbers when placing orders.

内部構造図 (M5 メネジ) INTERNAL STRUCTURE (M5 female screw)



名 称 Part name		材 料 Material
①	圧力ポート Pressure port	POM (Polyoxymethylene)
②	ハウジング Housing	PC (Polycarbonate)
③	O リング "O" ring	フッ素ゴム Fluoro-rubber
④	センサモジュール基板 Sensor module board	—
⑤	保護パネル Protection panel	PET (Polyethyleneterephthalate)
⑥	メインパネル Main panel	

PS6

PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

■標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

- 特記しない場合、周囲温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、駆動電圧 12 V DC で規定します。
Unless otherwise specified, the specs are defined at an ambient temperature of $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ and excitation voltage of 12 V DC.

項目 Item		型式 Model number	PS6		
			102V	102G	103G
一般仕様 General specifications	形 (指示方式)	Pressure reference	ゲージ圧 Gauge		
	定格圧力範囲	Rated pressure range kPa	0 ~ -100	0 ~ 100	0 ~ 1000
	最大圧力	Maximum pressure kPa	200	200	1500
	破壊圧力	Break-down pressure kPa	500	500	2000
	動作温度範囲	Operating temp. range $^{\circ}\text{C}$	-10 ~ 60		
	補償温度	Compensated temp. range $^{\circ}\text{C}$	0 ~ 50		
	動作湿度	Operating humidity %RH	35 ~ 85 (結露しないこと No condensation)		
	保存温度	Storage temp. $^{\circ}\text{C}$	-20 ~ 70 (大気圧、湿度 65 %RH 以下 Atmospheric pressure, humidity 65 %RH maximum)		
	適用媒体	Pressure medium	非腐食性気体 Non-corrosive gases		
	絶縁抵抗	Insulation resistance M Ω min.	100 (500 V DC)		
	耐電圧	Dielectric strength	500 V AC, 60 s (リーク電流 1 mA 以下 Leakage current 1 mA maximum)		
	圧力ポート	Pressure port	R 1/8 (M5 メネジ付 Female screw) or M5 メネジ		
電源 Power	質量	Net weight g	Approx. 50 (ケーブル含む Including cable)		
	駆動電圧	Supply voltage V DC	12 ~ 24 V $\pm 10\%$ (リップル含む Including ripple percentage)		
	消費電流	Consumption current mA max.	35		
表示 Display	表示素子	Display element	LED 表示 (2 桁) 2-digit LED		
	定格表示	Rated display range	-0 ~ -99 kPa	0 ~ 99 kPa	.0 ~ .99 MPa
	精度 0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ (基準温度 25 $^{\circ}\text{C}$ Reference temp. 25 $^{\circ}\text{C}$)	Display accuracy	$\pm 3\%$ F.S. ± 2 counts		
	分解能	Resolution	1 count		
スイッチ出力 Switch output	出力点数	No. of outputs	1 or 2		
	出力方式	Output interface	オープンコレクタ (NPN/PNP) Open collector output (NPN or PNP)		
	設定方式	Setting method	トリマによる可変式 Adjustable by VR		※ 1
	設定範囲	Adjustable range	定格圧力の 0 ~ 100 % 0 ~ 100 of rated pressure		※ 2
	出力表示	Display	赤色 LED 点灯 (W タイプ : SW1 赤色、SW2 緑色) Red LED ON (W type only : SW1 Red, SW2 Green)		
	精度 0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ (基準温度 25 $^{\circ}\text{C}$ Reference temp. 25 $^{\circ}\text{C}$)	Accuracy %F.S.	± 3		
	応 差	Switch hysteresis	設定値の約 0 ~ 15 % (W タイプは固定 2 %F.S. 以下) Approx. 0 ~ 15 % of the set value (W type only 2 % F.S. maximum)		
	スイッチ容量	Switching capacity	30 V 80 mA maximum		
	残留電圧	Residual voltage V maximum	0.8 (NPN), 1.2 (PNP)		
アナログ出力 Analog output	応答速度	Response ms	Approx. 2		
	出力電圧	Output voltage V	1 ~ 5		
	ゼロ電圧	Zero voltage V	1 ± 0.1		
	スパン電圧	Span voltage V	4 ± 0.1		
アナログ出力 Analog output	出力電流	Output current mA maximum	1 (負荷抵抗 5 k Ω 以上 Load resistance 5 k Ω minmum)		

- ※ 1 : 調整トリマの調整トルクは 30 mN $\cdot$ m 以下に調整をお願いします。
※ 2 : 圧力設定時の表示は設定範囲外の “0” (または “99”) で止まり、それ以下 (またはそれ以上) の表示はしません。
よってトリマによる実際の圧力設定が “0” 以下 (または “99” 以上) になることがありますのでご注意願います。
- ※ 1 : Please set adjusting torque at 30 mN $\cdot$ m maximum.
※ 2 : The actual setting range adjustable by VR has a little overrunning margin beyond the rated display of 0 through 99.
This could cause the setting value of VR may be under “0” or over “99”.

PS6

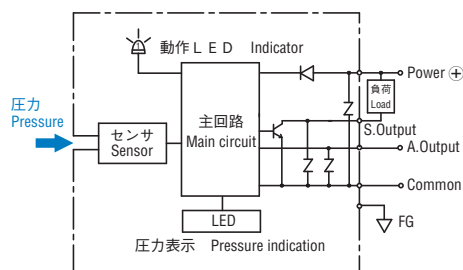
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

■環境特性 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

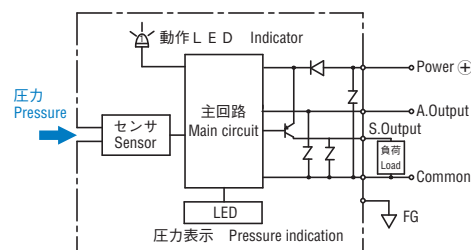
試験項目 Test item	試験方法 Test conditions	変動量 Permissible change
振動 Vibration	10 ~ 500 Hz, 1.5 mm maximum/98.1 m/s ² , 3 directions for 2 hours each	圧力表示、スイッチ動作圧力、アナログ出力 それぞれ試験後最大 ± 2 %F.S. Pressure indication, switch operating pressure and analog output variation : ± 2 %F.S., maximum each after test
衝撃 Shock	196 m/s ² , 3 directions for 3 times each	
耐湿性 Moisture resistance	40 °C, 90 ~ 95 %RH, 240 hrs.	
圧力サイクル Pressure cycling	0 ~ 定格圧力 0 ~ Rated pressure, 10 ⁶ cycles	

■内部回路・接続図 CIRCUIT DIAGRAMS

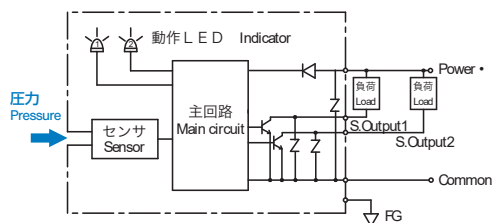
- NAM, NAR (NPN/ 応差可変スイッチ)
- NAM, NAR (NPN/Adjustable hysteresis switch)



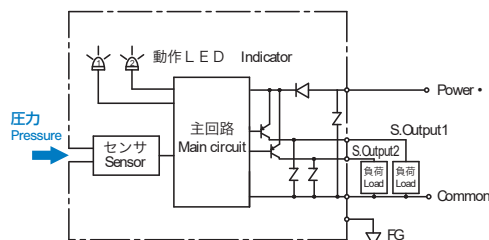
- PAM, PAR (PNP/ 応差可変スイッチ)
- PAM, PAR (PNP/Adjustable hysteresis switch)



- NWM, NWR (NPN/2 点スイッチ)
- NWM, NWR (NPN/2 switch outputs)



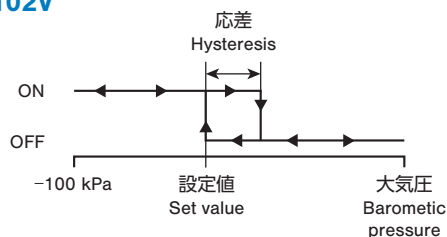
- PWM, PWR (PNP/2 点スイッチ)
- PWM, PWR (PNP/2 switch outputs)



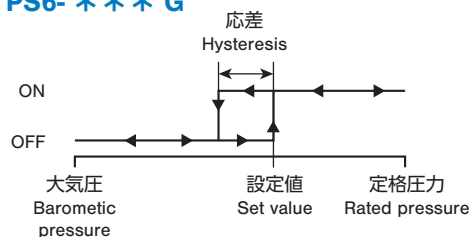
■スイッチ動作 SWITCHING OPERATION

- 設定圧力で ON し、設定圧力から応差を引いた圧力で OFF
The switch turns on at the set pressure and turns off at the set pressure minus the hysteresis.

● PS6-102V



● PS6-***G



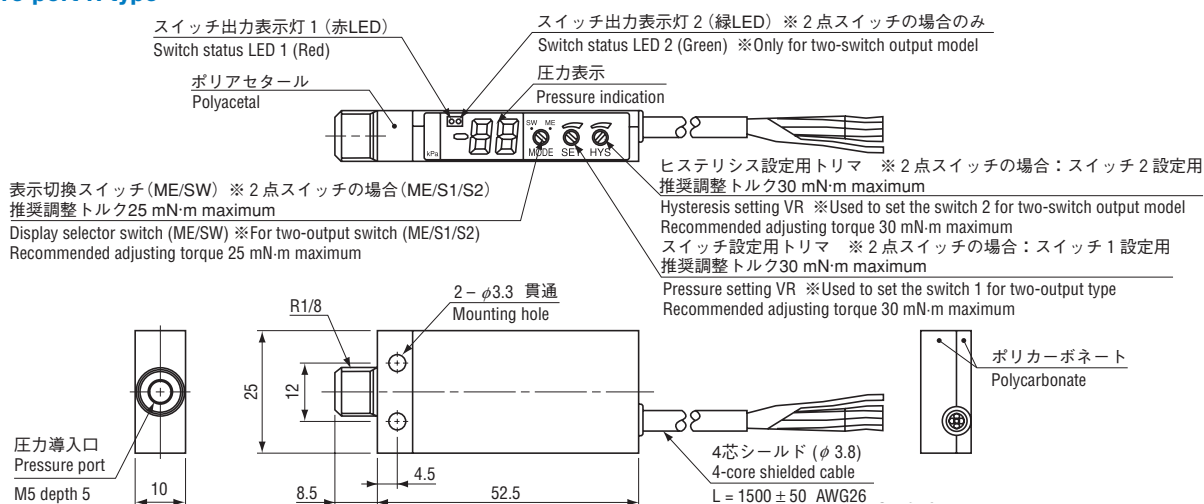
PS6

PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

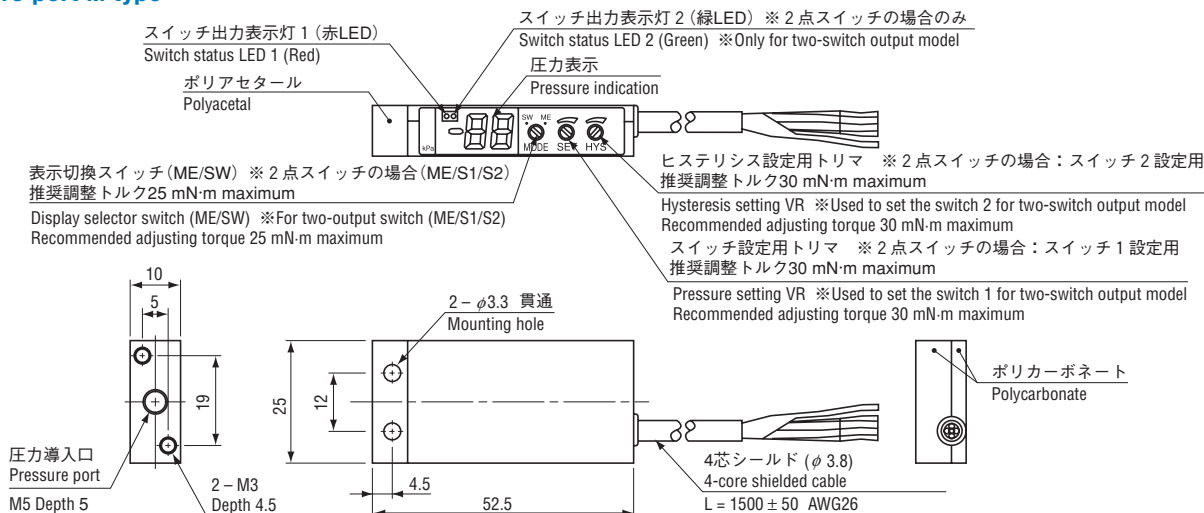
■外形寸法図 OUTLINE DIMENTIONS

Unless otherwise specified, tolerance : ± 0.5 (Unit: mm)

● 圧力ポート R タイプ (NAR, PAR, NWR, PWR) Pressure port R type



● 圧力ポート M タイプ (NAM, PAM, NWM, PWM) Pressure port M type



PS6 (NAM,NAR, PAM, PAR)

Wire color	Connection
Brown	Power ⊕
Black	Switch output
White	Analog output
Blue	Common
Shield	N.C.

PS6 (NWM, NWR, PWM, PWR)

Wire color	Connection
Brown	Power ⊕
Black	Switch output 1
White	Switch output 2
Blue	Common
Shield	N.C.