

## PRD series Pressure Meter

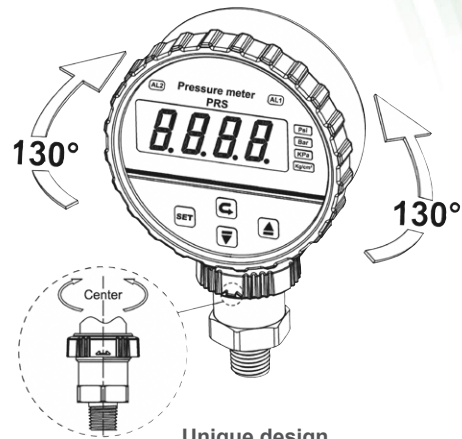
## PRT & PRS & PRK series Pressure Meter

## PRX & PRZ series Pressure Meter

## PRC series Battery type Pressure Meter

## PRA & PRV series Pressure transmitter

## 壓力表 & 壓力傳送器



Unique design

(Direction of Meter is rotatable)



- Pressure unit : Bar / Psi / KPa / Kg/cm2 selectable
- Wetted parts material : SUS-316L or PP or Teflon are available

# PRD Series

## 小型數位壓力表

### Compact digital Pressure meter

#### Compact structure

- Transmitter : 4~20mA or 0~10V
- Communication : RS-485 RTU
- Alarm out : NPN or PNP or Relay
- Pressure unit : Bar / Psi / KPa / Kg/cm2 or others
- Wetted port material : SUS-316L or PP or Teflon are available



### ● Guiding of model / 型號索引

Ex. <b>PRD-10 R S-mA-SUS-14PT-M12</b>		[ Special pressure range are accepted to produce ] 【特殊壓力範圍可接受訂製生產】
	1 2 3 4 5 6 7 8	
1 Series 系列	「PRD」 = 3 digits pressure meter	
2 Pressure range 量測範圍	「C2K」 = -1.99 ~ +5.99 KPa 「P03」 = 0 ~ 0.3Bar (0 ~ 30 KPa) 「C1」 = -1.00 ~ 1.00 Bar (-16.0 ~ +16.0 Psi) 「C10」 = -1.0 ~ 10.0 Bar (-16.0 ~ 145 Psi) 「10」 = 0.0 ~ 10.0 Bar (0-145 Psi) 「100」 = 0.0~ A0.0 Bar (0-E50Psi) (non Kpa) 「400」 = 0 ~ 400 Bar (non Psi & Kpa) 「600」 = 0 ~ 600 Bar (non Psi & Kpa)	
3 Output method 輸出方式	「P」 = PNP*2 「N」 = NPN*2 「R」 = Relay *2	
4 Type 形式	「S」 : Precision type ; 「non」 : Normal type	
5 Attachment function 附加功能	「RS」 = with RS-485 「non」 = without RS-485 「mA」 = 4-20mA 「V」 = 0-10V	
6 Port material 接口材質	「TF」 = PVDF ; 「PP」 = PP ; 「SUS」 = SUS-316L	
7 Tooth rule 牙規	「14PT」 = PT 1/4" -3.2 Φ 「14PTS」 = PT 1/4" -0.6 Φ 「14PTL」 = PT 1/4" -8 Φ 「14G」 = G 1/4" -4.2 Φ 「14GS」 = G 1/4" -0.6 Φ 「14GL」 = G 1/4" -8 Φ 「18PT」 = PT 1/8" 「12NPT」 = NPT 1/2" 「12FNPT」 = FNPT 1/2" 「716M」 = 7/16" - 20UNF (male) 「716F」 = 7/16" - 20UNF (female)	
8 Connection method 出線方式	「2M」 = Lead wire 2m 「M12」 = M12 connection	

### ● General data / 共同規格

Type 形式	Precision type	Normal type
Pressure sensor 壓力傳感器	SUS-316L	Ceramic (AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96%)
Accuracy 量測精度	± 0.3% of F.S. @ 25°C max.	± 1.0% of F.S. @ 25°C max.
Repeatability 重複精度	≤ ± 0.3%FS max.	≤ ± 1.0%FS max.
Zero drift 零點飄移	@ 25°C ± 0.05% FSO	@ 25°C ± 0.1% FSO
Sensitivity drift 感度飄移	@ 25°C ± 0.05% FSO	@ 25°C ± 0.1% FSO
Thermal drift 溫度飄移	± 0.05 % FS / °C	± 0.1 % FS / °C
Measured fluids 量測流體	Water or Chemical fluid or gases	
Applied temp. 接口溫度	-25 ~ +125°C	
Operating voltage 工作電壓	10-30VDC	
Current consumption 消耗電流	50mA max.	
Pressure unit 壓力單位	「Psi」 「Bar」 「KPa」 「Kg/cm2」 selectable	
Pressure display 壓力顯示	0-F99	
Communication 通訊協定	RS-485 RTU optioned	
Transmitter 再傳送	4-20mA or 0-10V optioned	
Output method 輸出方式	Two NPN or Two PNP or Two Relay	
Output current 輸出電流	150mA max.	
Relay contact rated 額定電流	1A/30 VDC max.	
Over pressure 過載壓力	200% of FS min.	
Burst pressure 破壞壓力	300% of FS min.	
Material of housing 外殼材質	Intensive ABS	
Operating temp. 工作溫度	-25 ~ +85°C	
Protection class 保護等級	IP- 64	
Approval 認證	CE RoHS	

### ● Dimension / 外形圖

Outline	Connection / 接線圖
	<b>PNP or NPN output</b> 1> Brown : +V 2> White : PNP or NPN 3> Blue : 0V 4> Black : PNP or NPN
	<b>Relay output</b> 1> Brown : +V 2> White : R2 (NO) 3> Blue : 0V 4> Black : R1 (NO) 5> Grey : Com
	<b>PNP or NPN output + RS-485</b> 1> Brown : +V 2> White : PNP or NPN 3> Blue : 0V 4> Black : PNP or NPN 5> Grey : RS- 6> Orange (Yellow) : RS+
	<b>NPN output + 4~20mA or 0~10V</b> 1> Brown : +V 2> White : NPN 3> Blue : 0V 4> Black : NPN 5> Grey : 0V 6> Orange (Yellow) : +mA or +V

### ● Display offset correction / 顯示值偏差修正 【按 SET & ▲ 鍵 5秒 / Lk.b】

Display status 顯示狀態	Press SET & ▲ key 5s 按 SET & ▲ 鍵 5秒	Correcting status 修正狀態	Press SET key 按 SET 鍵	Display status 顯示狀態	※ In the correcting status 按住 SET 鍵後，點按 ▲ 鍵 → 顯示值遞減。 放開 SET 鍵，點按 ▲ 鍵 → 顯示值遞加。 Keep pressing the SET key, Press ▲ key to decrease the display value, Lift pressing the SET key, Press ▲ key to increase the display value.
------------------------	----------------------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ● Key function / 按鍵功能

1> 【警報值設定】：按 <b>SET</b> 鍵 5秒【Lk.9】	1> 【Alarm setting】：Press <b>SET</b> key 5 seconds【Lk.9】
2> 【功能設定】：按 <b>▲</b> 鍵5秒【Lk.9】	2> 【Function setting】：Press <b>▲</b> key 5 seconds【Lk.9】
3> 【通訊設定】：按 <b>SET</b> & <b>▲</b> 5秒【Lk.9】	3> 【Communication setting】：Press <b>SET</b> & <b>▲</b> 5 seconds【Lk.9】
4> 【誤差修正】：按 <b>SET</b> & <b>▲</b> 5秒【Lk.b】	4> 【Offset correction】：Press <b>SET</b> & <b>▲</b> 5 seconds【Lk.b】

※ 按 **SET** 鍵 2次存入設定值並進入下個參數設定

※ Press **SET** key twice to load the setting value and to be entered the next parameter setting.

※ 按住 **SET** 鍵後，點按 **▲** 鍵→設定值遞減。放開 **SET** 鍵，點按 **▲** 鍵→設定值遞加。

※ Keep pressing the **SET** key, Press **▲** key to decrease the setting value, Lift pressing the **SET** key, Press **▲** key to increase the setting value.

## ● Alarm Setting / 警報值設定【按 **SET** 鍵 5秒 / Lk.9】

Function of display	Display	Range	Description
運轉狀態 Status of running Press <b>SET</b> key 5 sec	999	0 ~ F99	※ Alarm mode 「At.0」：No alarm 「At.1」：「CV」 $\geq$ (AL1) → R1/AL1 ON ; 「CV」 $<$ (AL1 - H) → R1/AL1 OFF 「CV」 $\geq$ (AL2) → R2/AL2 ON ; 「CV」 $>$ (AL2+H) → R2/AL2 OFF 「At.2」：「CV」 $<$ (AL1 - H) → R1/AL1 ON ; 「CV」 $\geq$ 「AL1」→ R1/AL1 OFF 「CV」 $>$ (AL2 + H) → R2/AL2 ON ; 「CV」 $\leq$ 「AL2」→ R2/AL2 OFF 「At.3」：「CV」 $\geq$ 「AL1」→ R1/AL1 OFF ; 「CV」 $<$ (AL1 - H) → R1/AL1 ON ; 「CV」 $\geq$ 「AL2」→ R2/AL2 OFF ; 「CV」 $<$ (AL2 - H) → R2/AL2 ON ; 「At.4」：「CV」 $\geq$ (AL1) → R1/AL1 ON ; 「CV」 $<$ (AL1 - H) → R1/AL1 OFF 「CV」 $\geq$ (AL2) → R2/AL2 ON ; 「CV」 $<$ (AL2 - H) → R2/AL2 OFF
AL1警報值設定 AL1 alarm value setting Press <b>SET</b> 2 times	0 0 0	0 ~ F99	
AL2警報值設定 AL2 alarm value setting Press <b>SET</b> 2 times	0 0 0	0 ~ F99	
警報應差值設定 Alarm hysteresis setting Press <b>SET</b> 2 times	H.00	0 ~ 99	

## ● Function Setting / 功能設定

Function of display	Display	Description
運轉狀態 Status of running Press <b>▲</b> <b>▼</b> key 5 sec	999	
鎖定設定 Setting of lock Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	Lk.9	1> Range : 0-F 2> 「Lk.9」= settable
單位選擇 Pressure unit selection Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	ut.0	1> Range : 0-3 2> 「C1」& 「C10」& 「10」： 「ut.0」= Bar ; 「ut.1」= Kg/cm2 「ut.2」= Psi ; 「ut.3」= KPa 3> 「100」：「ut.0」= Bar 「ut.1」= Kg/cm2 「ut.2」= Psi 4> 「400」：「ut.0」= Bar 「ut.1」= Kg/cm2 5> 「600」：「ut.0」= Bar 「ut.1」= Kg/cm2
警報模式選擇 Alarm mode Selection Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	At. 0	
延遲模式 Alarm delay mode Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	dn.0	1> 「dn.0」= Power on delay 2> 「dn.1」= Alarm on delay 3> 「dn.2」= Power on +Alarm on delay
延遲時間 delay time Press <b>SET</b> key 2 times	t.00	1> Range : 0-99 sec

## ● Communication Setting / 通訊參數設定

Function of display	Display	Description
運轉狀態 Status of running Press <b>SET</b> & <b>▲</b> <b>▼</b> 5 sec	999	
站號 Id NO Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	i.1	> 「i.1」：Station #1
通訊協定 Protocol Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	r.0	1> 「r.0」：Modbus-RTU 2> 「r.1」：Modbus-ASCII
通訊速率 BPS Press <b>SET</b> key <b>▼</b> 2 times	s.1	1> 「s.0」：9600 bps 2> 「s.1」：19200 bps 3> 「s.2」：38400 bps 4> 「s.3」：115200 bps
資料結構 Configuration Press <b>SET</b> key 2 times	b.2	1> 「b.0=701」：7 bit odd parity 2> 「b.1=7E1」：7 bit even parity 3> 「b.2=8N1」：8 bit non parity 4> 「b.3=8O1」：8 bit odd parity 5> 「b.4=8E1」：8 bit even parity 6> 「b.5=8N2」：8 bit non parity

## ● Address of data / 資料通訊位址【Address Base: Protocol (Base 1)】

Address	Description	Read Write	Address	Description	Read Write	Address	Description	Read Write	Address	Description	Read Write
00 01H	「CV」：壓力值	R	00 04H	「H」：	R/W	00 07H	「Lk」：	R/W	00 0AH	「dn」：	R/W
00 02H	「AL1」：	R/W	00 05H	Output status	R	00 08H	「ut」：	R/W	00 0BH	「t」：	R/W
00 03H	「AL2」：	R/W	00 06H	Offset correction	R/W	00 09H	「At」：	R/W	00 0CH		

註 \* 警報輸出狀態 (Output status) : 00 05H【0000 0000】 「bit.0 = 1」：R1 ON 「bit.1 = 1」：R2 ON



## ● Tooth rule for press connection / 壓力接頭牙規

「14PT」 = PT 1/4" - 3.2Φ	「14PTS」 = PT 1/4" - 0.6Φ	「14PTL」 = PT 1/4" - 8Φ	「14GS」 = G 1/4" - 0.6Φ	「14G」 = G 1/4" - 3.2Φ
「716M」 = 7/16" - 20UNF	「716F」 = 7/16" - 20UNF	「18PT」 = PT 1/8"	「12NPT」 = NPT 1/2"	「12FNPT」 = FNPT 1/2"

## ● Notice / 注意事項



- 1> This product is not designed for person safety protection, Please do not apply for such as purpose.
- 2> This product piping connected, 「sealing tape」 or 「sealing gasket」 is required.
- 3> This product piping disconnected, the piping pressure must be leaked to normal pressure to avoid damage.
- 4> This product please do not applied to toxic, flammable or other harmful substances.

- 1> 本產品不是設計用在人身安全保護用途，請勿使用在此用途上！
- 2> 本產品接管一定要使用「防漏膠帶」或「防漏墊圈」以防止液體或氣體洩漏產生危險！
- 3> 本產品拆管前一定要先將管壓洩壓至大氣壓力以防止液體或氣體爆漏產生危險！
- 4> 本產品不可使用於有毒物質，易燃或其他危險材料！



- 1> Please assure the correct voltage of power supply and conformed to UL61010-1 power supply with double insulation.
- 2> Tightening torques for piping meter : 「SUS-316L」 < 50 N-m ; 「TF」 or 「PP」 < 5 N-m.
- 3> Please do not clean these products with organic solvent such as thinner or strong alkali or acid.

- 1> 請使用正確電壓的電源供應器，而且要符合UL61010-1 規範！
- 2> 表頭接管扭力限制：「SUS-316L」 < 50 N-m；「TF」或「PP」 < 5 N-m
- 3> 本產品請勿使用溶劑擦拭，如松香稀釋劑或強酸強鹼的液體。



PRS/PRT/PRK series



PRZ series



PRD series



PRA/PRV series



PRC series



PRX series

On user's position, To develop more 「Performance & Reliable controller」

以量產標準化製造『世界標準的電控產品』

By mass production , To manufacture 「World standard controls」

以使用者角度設計『實用耐用的電控產品』

By satisfying customer's requirements, To manage company forever.

以滿足客戶需求追求『企業永續經營』