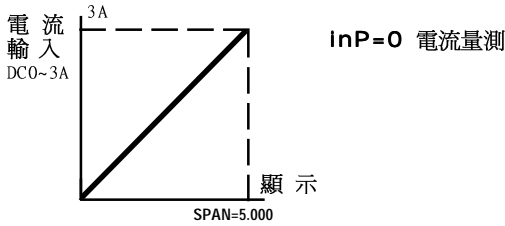
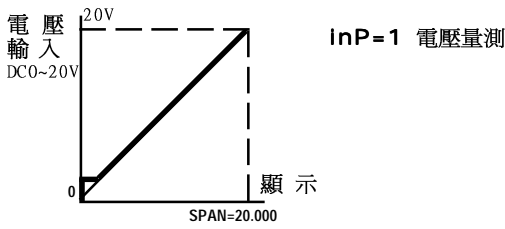
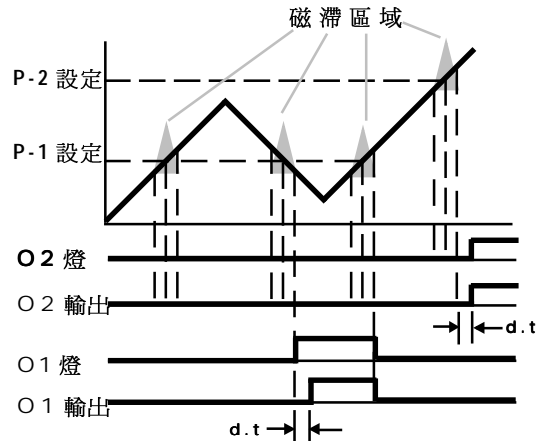


輸入與顯示關係圖：



設定與輸出關係圖：

例：P-1 設定為 LO; P-2 設定為 HI.



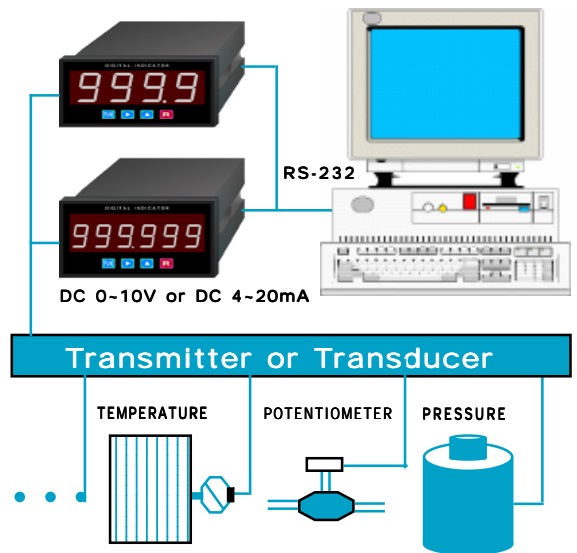
設定為 LO, 第 1 次 POWER ON 時
須 > LO 設定再 < LO 設定時, LO 輸出才會動作.

- > (P-2 + 磁滯 2) + Time Delay O2 Relay 動作
- < (P-2 - 磁滯 2) O2 Relay 復歸
- < (P-1 - 磁滯 1) + Time Delay O1 Relay 動作
- > (P-1 + 磁滯 1) O1 Relay 復歸

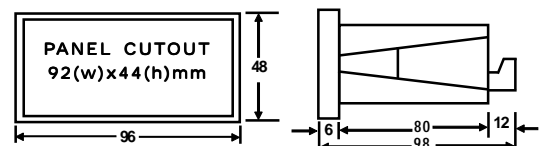
SPECIFICATION :

- 顯示字幕：0,56"(14.2mm), 紅色 LED.
- 顯示範圍：-99999-99999;
- 顯示精度：+/- 0.1% FS, +/- 2 counts.
- 顯示更新：5 次 / 每秒.
- 過值顯示：OVER / 最大負值交叉; OVER / 最大正值交叉.
- 比較設定：設定 1: -99999-99999; 設定 2: -99999-99999.
- 磁滯設定：磁滯 1: 0-999; 磁滯 2: 0-999.
- 輸出延時：0-99.9 秒.
- 輸出設定：輸出 1: HIGH / LO; 輸出 2: HIGH / LO.
- 輸出裝置：繼電器(1C), 250VAC/3A (電阻性負載)
- SPAN 調整：-99999-99999;
- ZERO 調整：-99999-99999;
- 小數設定：1-4 任意設定.
- 輸入選擇：0 = 電流; 1 = 電壓。(須配合端子台接線)
- 通訊位址：0-247(248-255 保留).
- 通訊協議：ModBus (RTU; RTU/NoCRC; ASCII).
- 通訊速率：2400; 4800; 9600; 14400; 19200;
28800; 38400; 57600; 76800; 115200(bps).
- 授權設定：0 ~ 16. (開放 End_User 設定參數組)
- 通訊介面：RS-232.
- 工作電源：AC115V, 230V 50/60 Hz.
- 消耗功率：約 5VA.
- 工作溫度：0-50°C, 濕度 80%RH 以下.
- 儲存溫度：0-60°C, 濕度 70%RH 以下.
- 保護等級：IP54.
- 外型尺寸：96(W)X48(H)X98(D)mm.
- 開孔尺寸：92(W)X44(H)mm.

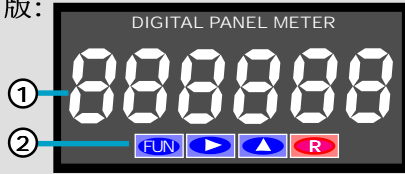
APPLICATION :



DIAMENSIONS & PANEL CUTOUT :



面板:



- ① 顯示字幕：用於顯示各項值及功能代碼。
- ② 功能按鍵：用於設定各項設定值及歸 0。

- FUN** 按此鍵可觀看各項設定值參數(SPAN; ZERo; d.P; inP; Addr; bAud; tYPE; Auth)瀏覽功能。在瀏覽功能時按此鍵持續 3 秒將進入設定功能。
- ▶** 在設定功能時按此鍵將使待設定位數(閃爍)右移一位數。
- ▲** 在設定功能時按此鍵使待設定位數(閃爍)設定值加 1。
- R** 在瀏覽功能時按此鍵使顯示幕恢復顯示量測值同時取消瀏覽功能。在顯示量測值時按此鍵(先按) + **FUN** 鍵持續 3 秒時將作零點歸 0。

<p>① FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 SEt 1 ↓ 比較設定值 HI(-99999-99999)</p>	<p>①-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>①-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>①-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1</p>
<p>② FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 SEt 2 ↓ 比較設定值 Lo(-99999-99999)</p>	<p>②-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>②-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>②-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1</p>
<p>③ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 HPS 1 ↓ 磁滯值 1 設定(0-99)</p>	<p>③-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>③-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>③-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1</p>
<p>④ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 HPS 2 ↓ 磁滯值 2 設定(0-99)</p>	<p>④-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>④-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>④-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1</p>
<p>⑤ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 d-t ↓ 輸出延遲時間設定(0-99.9 秒)</p>	<p>⑤-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>⑤-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>⑤-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1</p>
<p>⑥ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 SPAN ↓ SPAN 值設定(-99999-99999)</p>	<p>⑥-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>⑥-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>⑥-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1</p>
<p>⑦ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 SEro ↓ ZERO 值設定(-99999-99999)</p>	<p>⑦-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>⑦-2 FUN ▶ ▲ R 在 - 號加 1 時會變 0</p>	<p>⑦-3 FUN ▶ ▲ R 在 0 加 1 時會變 - 號</p>
<p>⑧ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 dP ↓ 小數點設定(0~3)</p>	<p>⑧-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>⑧-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移</p>	<p>⑧-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數再右移</p>
<p>⑨ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 inP ↓ 輸入頻道設定(0 電流 / 1 電壓)</p>	<p>⑨-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變</p>	<p>⑨-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數變 1</p>	<p>⑨-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數變 0</p>
<p>⑩ FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 OP-1 ↓ 輸出 1 設定值(LO 或 HIGH)</p>	<p>⑩-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍等待被改變</p>	<p>⑩-2 FUN ▶ ▲ R LO 變 HI</p>	<p>⑩-3 FUN ▶ ▲ R HI 變 LO</p>

- FUN** 按此鍵可觀看各項設定值參數(SPAn; ZERo; d.P; inP; Addr; bAud; tYPE; Auth)瀏覽功能。在瀏覽功能時按此鍵持續 3 秒將進入設定功能。
- ▶** 在設定功能時按此鍵將使待設定位數(閃爍)右移一位數。
- ▲** 在設定功能時按此鍵使待設定位數(閃爍)設定值加 1。
- R** 在瀏覽功能時按此鍵使顯示幕恢復顯示量測值同時取消瀏覽功能。在顯示量測值時按此鍵(先按) + **FUN** 鍵持續 3 秒時將作零點歸 0。

11 FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 OP-2
輸出 2 設定值(LO 或 HIGH)

11-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍等待被改變
11-2 FUN ✕ ▲ R HI 變 LO
11-3 FUN ✕ ▲ R LO 變 HI

12 FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 ACtS
LO 比較方式設定(0; 1)

12-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變
12-2 FUN ✕ ▲ R 閃爍位數變 1
12-3 FUN ✕ ▲ R 閃爍位數變 0

13 FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 Addr
Addr 值設定(0-247)

13-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍位數等待被改變
13-2 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數右移
13-3 FUN ▶ ▲ R 閃爍位數加 1

14 FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 bAud
bAud 值設定(2400-115200)

14-1 FUN ▶ ▲ R 按持續 3 秒 全位數等待被改變
14-2 FUN ▶ ▲ R BAUD_RATE 設定值改變
14-3 FUN ▶ ▲ R BAUD_RATE 設定值再改變

15 FUN ▶ ▲ R 交互閃爍 tYPE
TYPE 值設定(ASCII; rtu; rtu no CrC)

15-1 FUN ✕ ▲ R 按持續 3 秒 閃爍等待被改變
15-2 FUN ✕ ▲ R 改變 TYPE 設定為 RTU 無 CRC Check
15-3 FUN ✕ ▲ R 改變 TYPE 設定為 ASCII

16 FUN ✕ ▲ R
Auth 8
設定授權使用者設定項目 0 - 16

此設定功能可設定授權使用者設定項目
如設定為 2, 使用者設定項目只能到 SEt2。
如設定為 11, 使用者設定項目只能到 OP - 2。
如設定為 13, 使用者設定項目只能到 Addr.

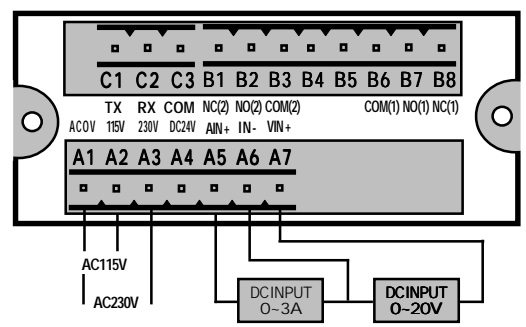
*** 在無法改變 Auth 設定值時, 同時按 ▶ ▲ 鍵 3 秒。
將數字設為 2002 後按 R 鍵即可改所有設定值。

7-Pin 端子盤 (抽取式) 接腳(A1-A7)說明:
 電源 AC115V 接端子 A1,A2; AC230V 接端子 A1,A3.
 端子 A4 DC24V 輸出(A4+/A6-).
 端子 A5 接 DC 0-3A 輸入 +.
 端子 A6 接輸入 -.
 端子 A7 接 DC 0-20V 輸入 +.

8-Pin 端子盤 (抽取式) 接腳(B1-B8)說明:
 RELAY-2 輸出, 端子 B1(NC);B2(NO);B2(COM).
 端子 B4, B5 不接.
 RELAY-1 輸出端子 B6(COM);B7(NO);B8(NC).

3-Pin 端子盤 (抽取式) 接腳(C1-C3)說明:
 RS-232, C1(TX);C2(RX);C3(COM).

端子盤接線



參數表：

	參數代碼	參數功能	參數範圍	參數出廠值	使用者參數設定
1	SEt1	比較設定點 1	-99999 ~ 99999	1.000 / 10.000	
2	SEt2	比較設定點 2	-99999 ~ 99999	2.000 / 12.000	
3	HYS1	磁滯偏差量 1	0 ~ 99	0.20	
4	HYS2	磁滯偏差量 2	0~99	0.20	
5	d-t	輸出延遲時間	0-99.9 Sec.	2.0 Sec.	
6	SPAN	範圍調整(SPAN)	-99999 ~ 99999	3.000A / 20.000V	
7	ZEr0	零點調整(ZERO)	99999 ~ 99999	0.00	
8	d.P	小數設定	0 ~ 4	0.02	
9	inP	輸入信號選擇	0 ~ 1	0 / 1	
10	OP-1	輸出 1 比較方式選擇	HIGH / LO	LO	
11	OP-2	輸出 2 比較方式選擇	HIGH / LO	HIGH	
12	ACtS	L O 輸出比較方式選擇	0 ~ 1	1	
13	Addr	控制器位址	0 ~ 247	002 / 001	
14	BAud	串列輸出通訊速率	2400 ~ 115200	9600	
15	tYPE	通訊協定	RTU; ASCII	RTU	
16	AutH	參數修改授權值設定	0 ~ 16	16	

參數說明：

SEt1：比較設定值 1 (-1999~9999)，可設定為 HI 或 LO 比較。比較結果在 OUT1 動作。

SEt2：比較設定值 2 (-1999~9999)，可設定為 HI 或 LO 比較。比較結果在 OUT2 動作。

HYS1：比較設定點 1 磁滯設定值(0~99)，LO 動作點為 SEt1-HYS1；HI 動作點為 SEt1+HYS1。

HYS2：比較設定點 2 磁滯設定值(0~99)，LO 動作點為 SEt2-HYS2；HI 動作點為 SEt2+HYS2。

d-t：若此設定值不等於 0 時，LO/HI 動作時上需延遲此段時間 RELAY 才真正動作。

SPAN：此設定值用於設定輸入信號所對應之最大顯示值。(例：輸入 0~5A 則此值對應 5A 之顯示值)。

ZEr0：此設定值用於設定輸入信號所對應之最小顯示值。(例：輸入 0~5A 則此值對應 0A 之顯示值)。

d.P：小數點設定，可設定小數點 0,1,2,3 位。

inP：輸入信號選擇，0 表量測輸入為 DC 0~5A；1 表量測輸入為 DC 0~20V。(輸入接線不同，請注意！)

OP-1：比較值 1 比較方式，可設定為 HI 或 LO 比較。(若設定為 LO 比較，開機時比較狀態則須參考 ACtS 設定值)。

OP-2：比較值 2 比較方式，可設定為 HI 或 LO 比較。(若設定為 LO 比較，開機時比較狀態則須參考 ACtS 設定值)。

ACtS：L O 比較方式設定。(若設為 0 開機時即開始比較，若設為 1 時開機不比較到顯示> 設定時才開始比較)。



(改變此設定時再下次開機才有效)

Addr：控制器位址設定，有效位址 0~247。

bAud：通訊速率，2400；4800；9600；14400；19200；28800；38400；57600；76800；115200 (bps)。共 10 種。

tYPE：通訊協定，ModBus RTU；RTU with no CRC Check；ASCII。

AutH：參數開放設定數，例如：= 2 只能設到 SEt2；= 8 只能設到 d-P，以此類推。

*** 在無法改變 Auth 設定值時，同時按   鍵 3 秒。

將數字設為 2002 後按  鍵即可改所有設定值。

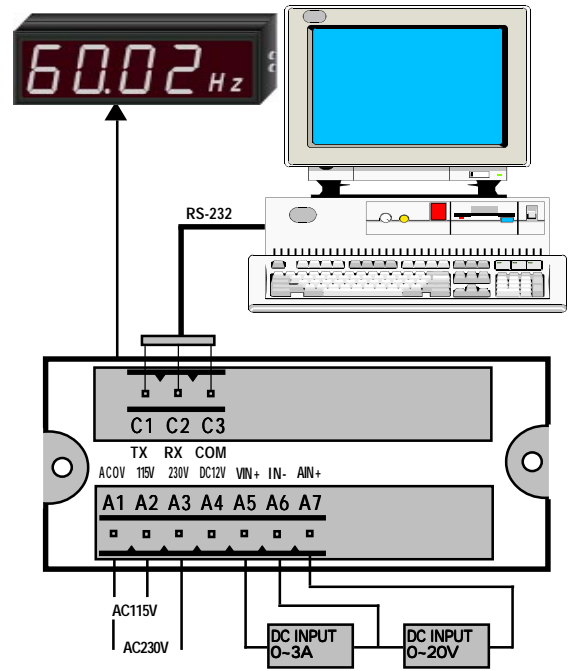
ModBus RTU Mode 通訊協定指令:

QUERY

Field Name	Example (Hex)
Header	
Slave Address	01
Function	03
Starting Address Hi	00
Starting Address Lo	00
No. of Words Hi	00
No. of Words Lo	02
CRC Check Lo byte	C4
CRC Check Hi byte	0B

RESPONSE

Field Name	Example (Hex)
Header	
Slave Address	01
Function	03
Byte Count	04
Data Word-0 Hi byte	00
Data Word-0 Lo byte	00
Data Word-1 Hi byte	00
Data Word-1 Lo byte	02
CRC Check Lo byte	F2
CRC Check Hi byte	7B



設定表之參數暫存器位址表 : (R.= Read; W. = Write)

Measurement Description	Register(Long) Address(Hex)	Register Word	Value	Remark
Real Data	00 00	2(R. only)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Display Data	00 02	2(R. only)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Alarm Set-1	00 04	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Alarm Set-2	00 06	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Hysteresis 1	00 08	2(R. / W.)	0~99	
Hysteresis 2	00 0A	2(R. / W.)	0~99	
Delay Time	00 0C	2(R. / W.)	0~999	
Span Adjust	00 0E	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Zero Adjust	00 10	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Decimal Set	00 12	2(R. / W.)	0~4	0=x; 1=x.x; 2=x.xx; 3=x.xxx; 4=x.xxxx
Input Select	00 14	2(R. / W.)	0, 1	0= DC 0~5A; 1= DC 0~20V.
ID Address Set	00 16	2(R. / W.)	0~247	0=RTU; 1=nCRC; 2=ASCII
Baud Rate Set			0 ~ 9	0=2400; 1=4800; 2=9600; 3=14400; 4=19200; 5=28800; 6=38400; 7=57600; 8=76800; 9=115200 bps.
Protocal Type	00 18	2(R. / W.)	0, 1, 2	RTU(0); RTU_no CRC Check(1); ASCII(2)
Lo_Active_Sel	00 1A	2(R. / W.)	0, 1	0 = Lo-Set point active always
Authorize	00 1C	2(R. / W.)	0~16	

ModBus ASCII Mode 通訊協定指令:

QUERY

Field Name	Example (Hex)	ASCII Characters
Header		:(colon)
Slave Address	01	0 1
Function	03	0 3
Starting Address Hi	00	0 0
Starting AddressLo	00	0 0
No. of Words Hi	00	0 0
No. of Words Lo	02	0 2
Error Check	FA	F A
Trailer		LRC(2 Chars.) CR LF

*Error Check=HEX(100-01-03-00-00-00-02)=FA

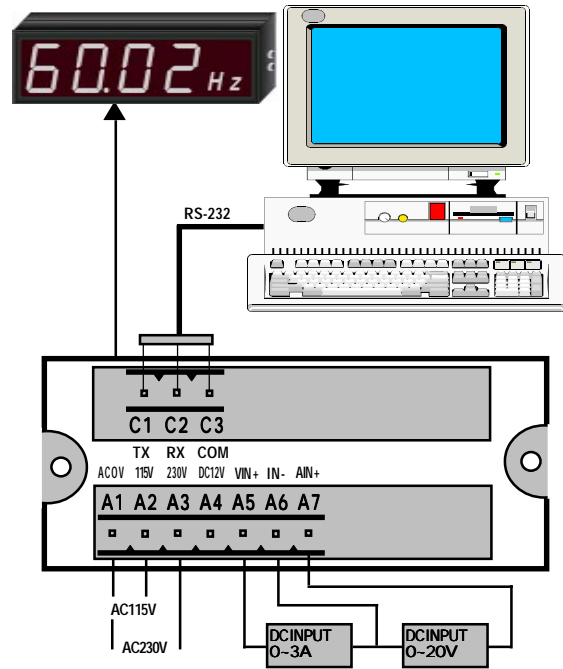
RESPONSE

Field Name	Example (Hex)	ASCII Characters
Header		:(colon)
Slave Address	01	0 1
Function	03	0 3
Byte Count	04	0 6
Data Word-0 Hi byte	07	0 2
Data Word-0 Lo byte	14	2 B
Data Word-1Hi byte	07	0 0
Data Word-1Lo byte	14	6 3
Error Check	C2	C 2
Trailer		LRC(2 Chars.) CR LF

*Error Check=HEX(100-01-03-04-07-14-07-14)=C2

Real Data = Hex(0714) = 1812

Display Data = Hex(0714) = 1812



設定表之參數暫存器位址表 : (R.= Read; W. = Write)

Measurement Description	Register(Long) Address(Hex)	Register Word	Value	Remark
Real Data	00 00	2(R. only)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Display Data	00 02	2(R. only)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Alarm Set-1	00 04	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Alarm Set-2	00 06	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Hysteresis 1	00 08	2(R. / W.)	0-99	
Hysteresis 2	00 0A	2(R. / W.)	0-99	
Delay Time	00 0C	2(R. / W.)	0-999	
Span Adjust	00 0E	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Zero Adjust	00 10	2(R. / W.)	32 bits	Long Type, 4-Bytes
Decimal Set	00 12	2(R. / W.)	0-4	0=x; 1=x.x; 2=x.xx; 3=x.xxx; 4=x.xxxx
Input Select	00 14	2(R. / W.)	0, 1	0= DC 0-5A; 1= DC 0-20V.
ID Address Set	00 16	2(R. / W.)	0-247	0=RTU; 1=nCRC; 2=ASCII
Baud Rate Set			0 ~ 9	0=2400; 1=4800; 2=9600; 3=14400; 4=19200; 5=28800; 6=38400; 7=57600; 8=76800; 9=115200 bps.
Protocal Type	00 18	2(R. / W.)	0, 1, 2	RTU(0); RTU_no CRC Check(1); ASCII(2)
Lo_Active_Sel	00 1A	2(R. / W.)	0, 1	0 = Lo-Set point active always
Authorlize	00 1C	2(R. / W.)	0-16	