



## TECHNICAL SPECIFICATION (คุณสมบัติทางด้านเทคนิค)

Power Supply	220 VAC ±15% 50/60 Hz	
Power Consumption	24 VAC/VDC ±15%	
Input	Senser	4 strain-gauge (350 Ω) 4wire
	Sensitivity	1.5, 2, 2.5, 3, 3.3 mV/V
	Accuracy	0.1% FS ±1 Digit
	Resolution	A/D 24bit
Load cell supply (excitation)	Selectable 5VDC, 10VDC 100 mA	
Thermal drift	0.0005% F.S./C	
Sampling rate	Selectable 2, 10, 30, 60, 120 msec	
Linear scale range	-199999 to 999999	
Decimal Point	4	
Display	6 digits, 7-Segment	
Output	Number of Output	1 or 2 (Select by order code)
	Alarm	Relay contact, 5A/250VAC
	Analog retransmission	0-10 VDC Minimum 1kΩ 4-20 mA Maximum 500 Ω
Communication	Accuracy	± 0.2% of Output Range
	Protocol	RS485 Modbus RTU Protocol
	Baud Rate	4800, 9600, 19200, 38400, 57600 bps
	Parity	None, Even, Odd
Ambient Operation	Data Bit	8 bits
	Stop Bit	1, 2
	Support Device Node	255 nodes
Ambient Storage	Temperature	-10 °C to 60 °C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Protection Degree	Temperature	-20 °C to 80 °C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Installation	IP20	
Material	DIN Rail Mounting	
Size	ABS-V0	
Weight	36 x 100 x 90 mm.	
	215 g.	

## ORDERING CODE (การติดต่อสั่งซื้อ)

IM-G - [ ] - [ ] - [ ]

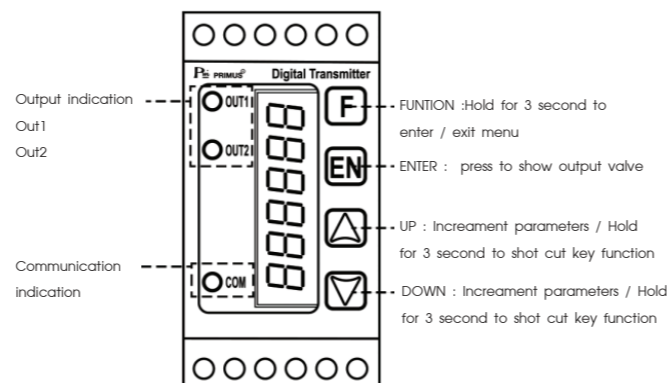
OUTPUT 1		OUTPUT 2		POWER SUPPLY	
O	NONE	O	NONE	220	220 VAC ±15%
G	0-10VDC	G	0-10VDC	24	24 VAC/VDC ±15%
I	4-20mA	I	4-20mA		
R1	Alarm Relay 1	R2	Alarm Relay 2		
		M	RS485		

## DESCRIPTION (คุณสมบัติ)

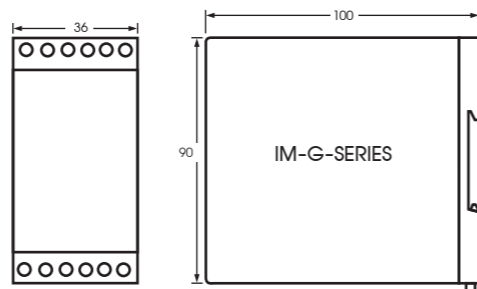
- อุปกรณ์แปลงสัญญาณน้ำหนัก หรือแรงดันจาก Load Cell (Strain-Gauge) ให้เป็นสัญญาณอะนาล็อกมาตรฐานแบบดิจิตอล ที่มี Display แสดงผลง่ายต่อการทำงาน
- รับอินพุตจาก Strain-Gauge 1.5, 2, 2.5, 3, 3.3 mV/V by Excite Voltage 5V หรือ 10V
- เอาต์พุตแบบสัญญาณอะนาล็อกมาตรฐาน
  - Voltage : 0-10 VDC
  - Current : 4-20 mA
- อินพุตและเอาต์พุต แยกอิสระจากกัน (Isolation)
- อินพุตและเอาต์พุต สามารถปรับแหล่งจ่ายผ่าน High-Low Limit ผ่าน Push Button ทำให้สามารถตั้ง Range ในการแปลงสัญญาณได้ตามต้องการ
- สามารถโปรแกรมเลือกสัญญาณ Output ให้ทำงานได้ทั้งแบบ Direct หรือแบบ Inverse
- หน้าจอแสดงผลแบบ Digital 7-Segment 1 แถว 6 หลัก โดยสามารถแสดงผลของสัญญาณด้าน Input และ Output ได้
- Function Peak Hold แสดงค่าสูงสุดและ Tare Zero ได้
- มี Digital Input สำหรับสั่งงาน (แบบ Contact)
- การติดตั้งแบบ DIN Rail Mounting
- มี Alarm Relay Output 4 Alarm Function
- ทศนิยม 4 ตำแหน่ง
- Sensor correction -199999 ถึง 999999 เพื่อปรับแต่งค่า Input
- สามารถติดต่อ Computer ได้โดย RS485 MODBUS RTU Protocol

## OPERATION (ลักษณะการทำงาน)

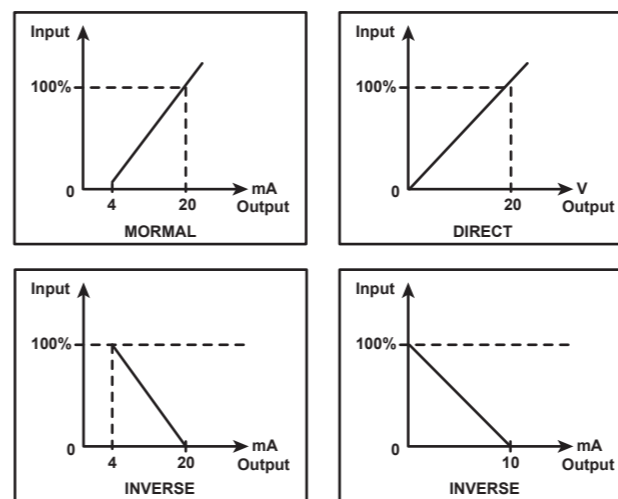
IM-G-SERIES ทำหน้าที่แปลงสัญญาณน้ำหนักหรือแรงดันจาก Load Cell (Strain-Gauge) ให้เป็นสัญญาณอะนาล็อกมาตรฐาน 0-10 VDC หรือ 4-20 mA โดยที่อินพุตและเอาต์พุต มีการแยก Ground ออกจากกัน และสามารถนำสัญญาณเอาต์พุต ต่อเข้ากับเครื่องมือวัดต่างๆ ได้ นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถโปรแกรมเลือกสัญญาณด้านเอาต์พุต ได้ทั้งสัญญาณ Direct คือ Input และ Output จะแปรผันตรงกัน หรือ Inverse คือ Input และ Output จะแปรผันตรงข้ามกันดังรูป (1) Output สามารถเลือกได้หลายแบบ เช่น 4-20mA, 0-10VDC, Alarm Relay และ RS485 ตาม Order Code (ดูอธิบายส่วนต่างๆของอุปกรณ์)



## DIMENSION (ขนาดและรูปร่าง)

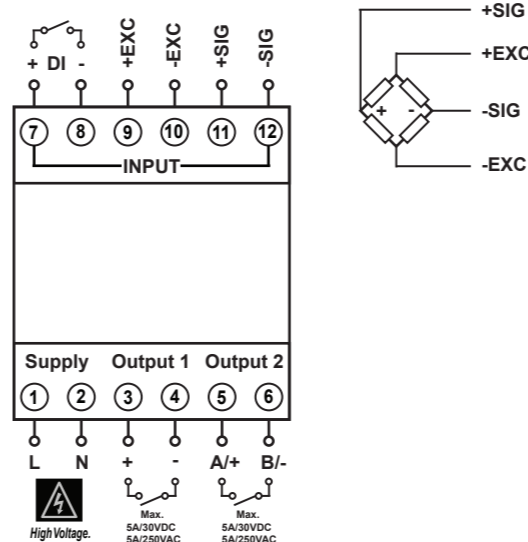


## แสดงสัญญาณด้านเอาต์พุต



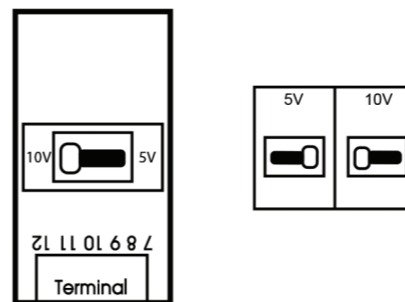
รูปที่(1)

## WIRING DIAGRAM (วงจรรการทำงาน)



## LOAD CELL SUPPLY

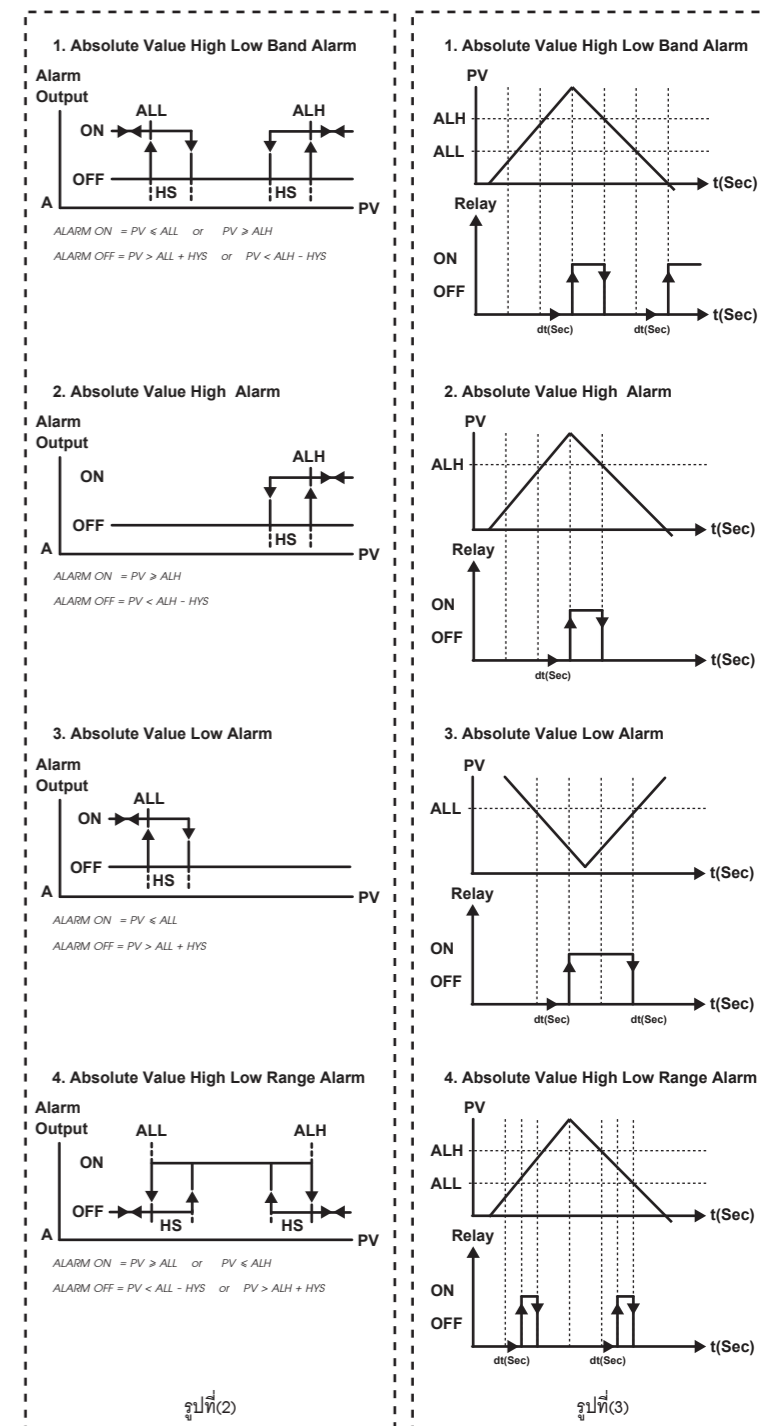
สามารถเลือก แรงดัน Excite ได้ระหว่าง 5 VDC หรือ 10 VDC โดยปรับที่สวิตช์บนตัวเครื่อง ข้อควรระวัง ปลดสายไฟเลี้ยงออกทุกครั้งก่อนทำการปรับ



## ALARM OUTPUT

Hysteresis Mode : By Absolute value or time

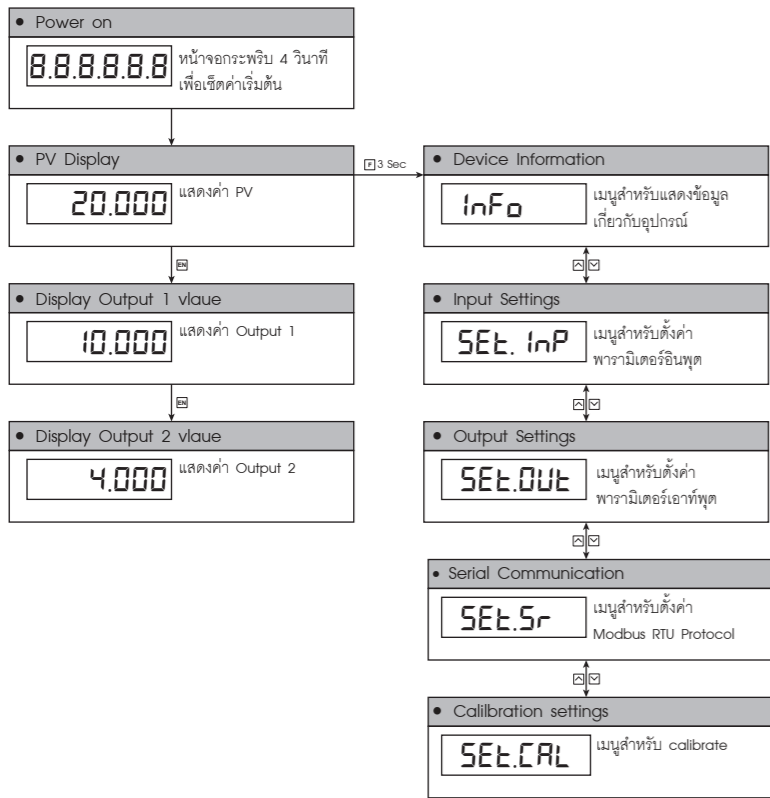
- Hysteresis by Absolute Value (Fig.2)
- Hysteresis by Time(Sec) (Fig.3)



รูปที่(2)

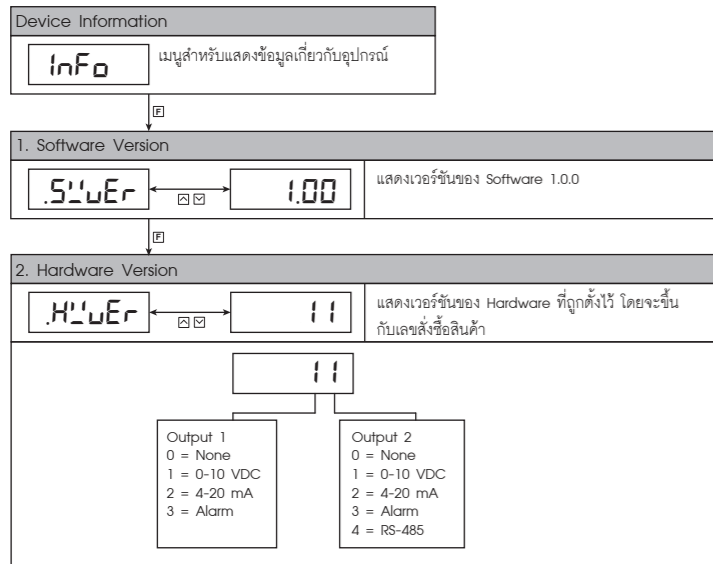
รูปที่(3)

## MAIN MENU

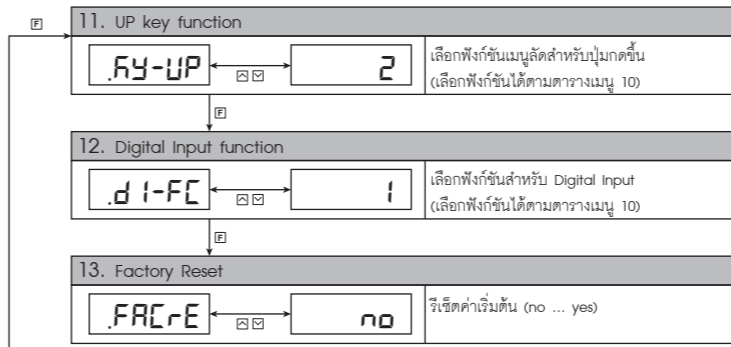
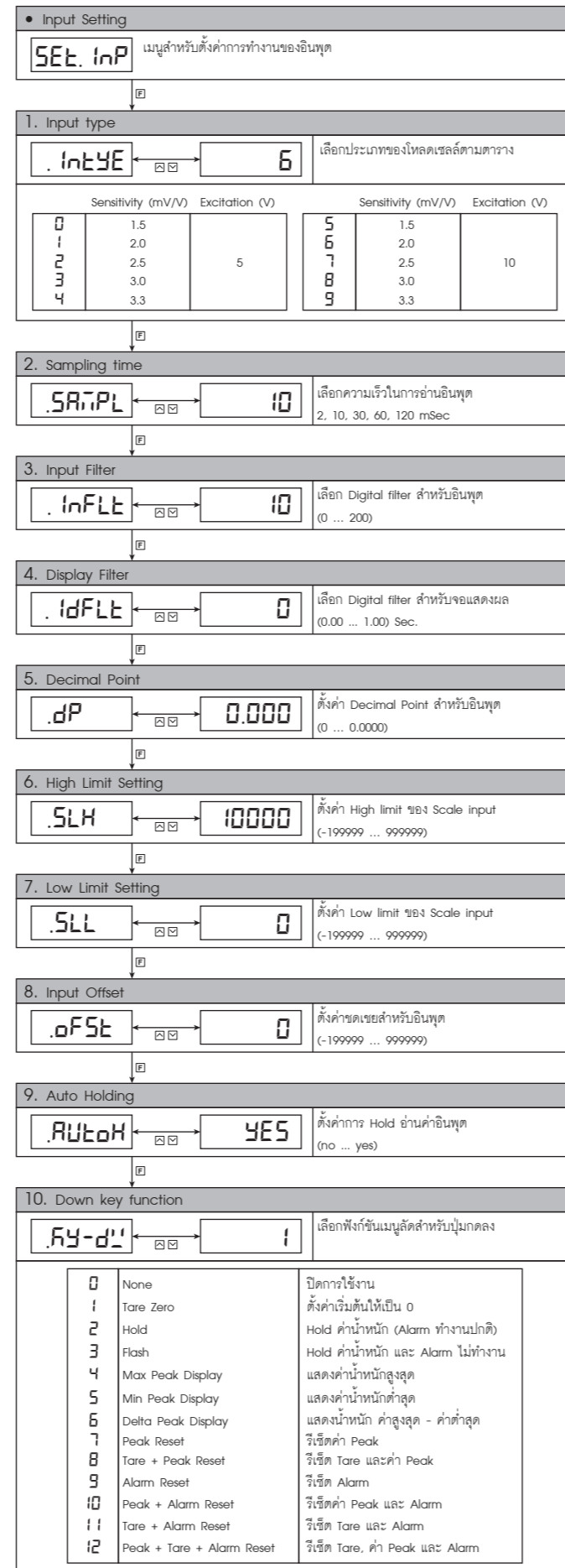


## DEVICE INFORMATION

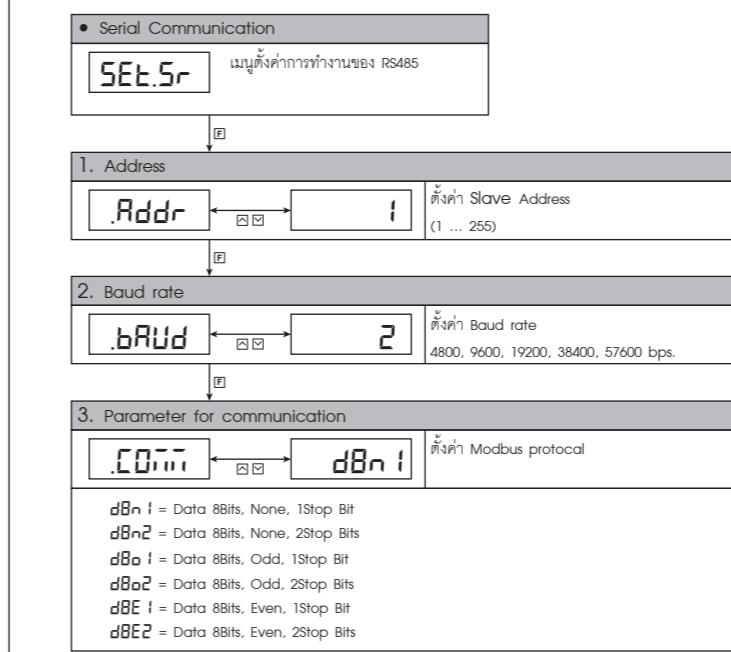
เมนูนี้แสดงข้อมูลของอุปกรณ์เท่านั้น ผู้ใช้ไม่สามารถตั้งค่าได้



## INPUT SETTINGS



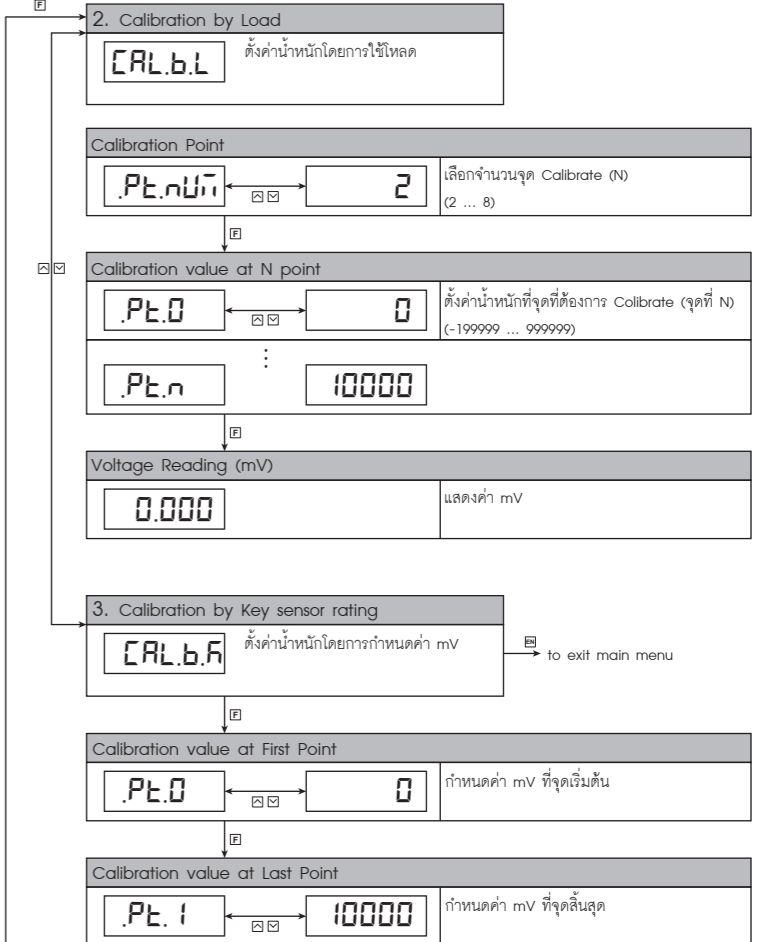
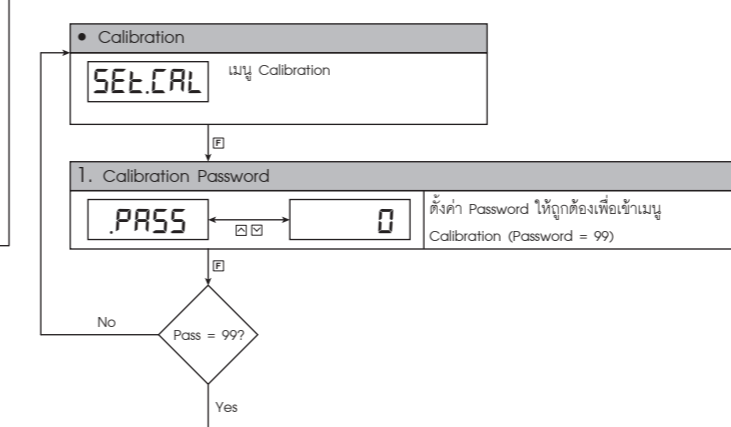
## SERIAL COMMUNICATION



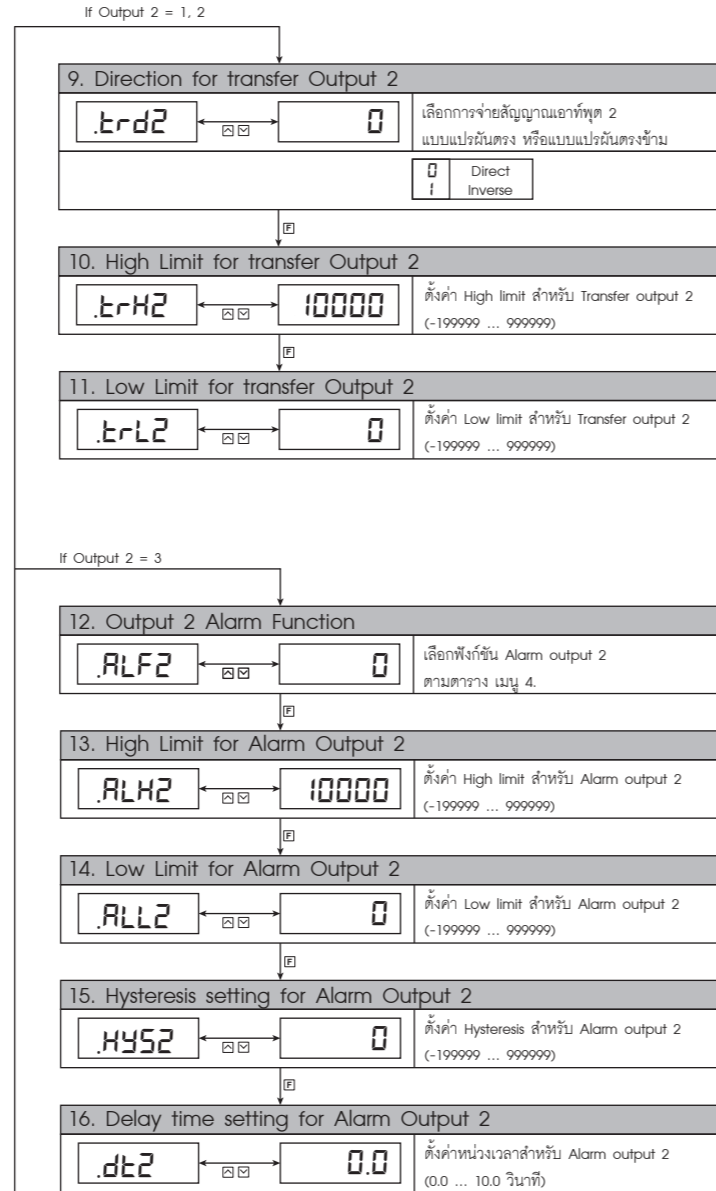
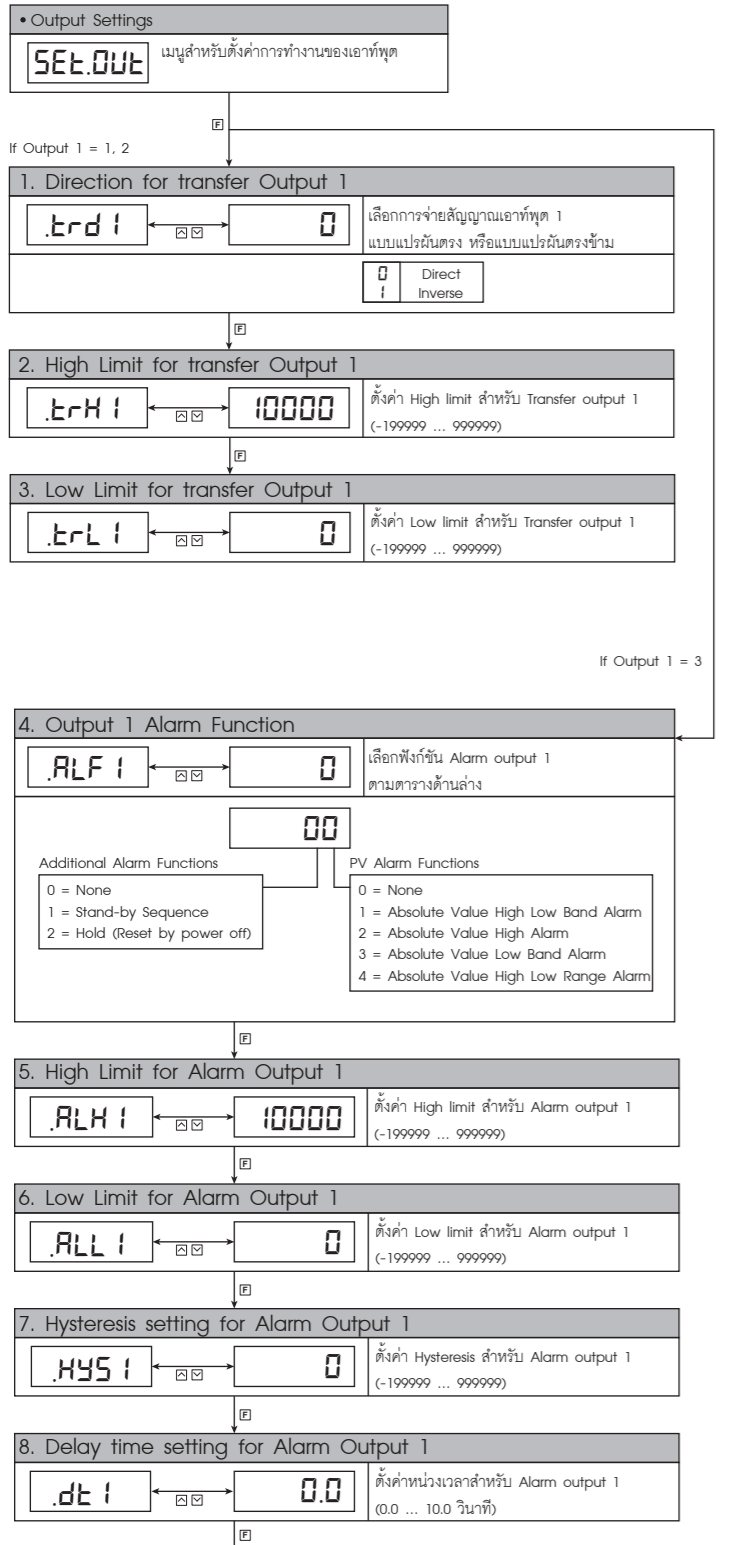
## CALIBRATION SETTINGS

ข้อควรระวัง ควรทำการ Calibration หลังจากเปิดใช้งานอุปกรณ์อย่างน้อย 10-15 นาที การ Calibration สามารถเลือกได้ 2 วิธีคือ

- การ Calibration by Load (ตั้งค่าน้ำหนักโดยการชั่งโหลด)
- การ Calibration by Key sensor rating (ตั้งค่าน้ำหนักโดยการกำหนดค่า mV)



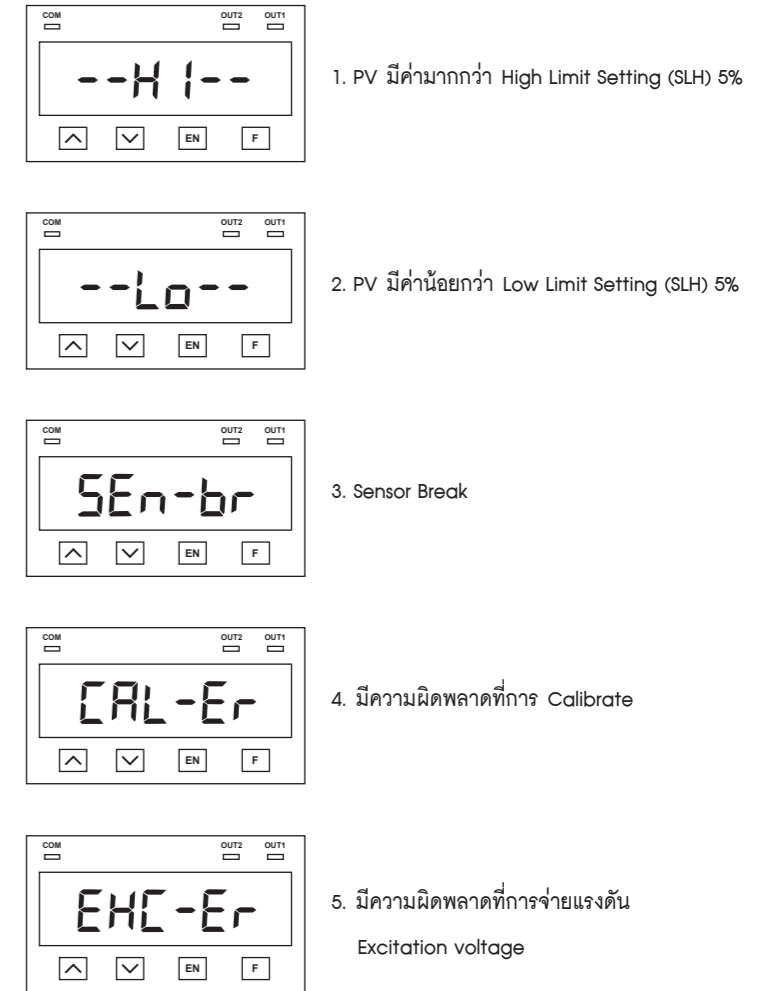
**OUTPUT SETTING**



**MODBUS TABLE**

Address	Name	Format	Word	Access	Min	Max
0						
1	PV	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
2						
3	PV Peak Min	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
4						
5	PV Peak Max	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
6						
7	PV Peak Delta	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
8						
9	Tare/Zero	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
10	Not use	Signed	1	R	-	-
11	Input Type	Signed	1	R/W	0	9
12	Sampling Time	Signed	1	R/W	0	4
13	Input Filter	Signed	1	R/W	0	200
14	Display Filter	Signed	1	R/W	0	100
15	Decimal Point	Signed	1	R/W	0	4
16	SLH	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
17						
18	SLL	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
19						
20	Offset	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
21						
22	Not use	Signed	1	R	-	-
23	Auto Holding	Signed	1	R/W	0	1
24	Key Down Function	Signed	1	R/W	0	12
25	Key Up Function	Signed	1	R/W	0	12
26	Digital Input Function	Signed	1	R/W	0	12
27	Transfer 1 Direction	Signed	1	R/W	0	1
28						
29	Transfer 1 high limit	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
30	Transfer 1 Low limit	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
31						
32	Not use	Signed	1	R	-	-
33	Alarm 1 Function	Signed	1	R/W	0	24
34	Alarm 1 high limit	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
35						
36	Alarm 1 Low limit	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
37						
38	Alarm 1 hysteresis	Long ABCD	2	R/W	-199999	999999
39						
40	Not use	Signed	1	R	-	-
41	Alarm 1 Delay time	Signed	1	R/W	0	100
42	Output 1 status	Signed	1	R	0	20000
43	Slave address	Signed	1	R/W	1	255
44	Baud rate	Signed	1	R/W	0	4
45	Communication	Signed	1	R/W	0	5
46	Factory reset	Signed	1	R/W	0	1
47	Error code*	Signed	1	R	0	5

**ERROR CODE\***



IM-G

**Pm** บริษัท ไพรมัส จำกัด  
119 ซ.สีมวงอนุสรณ์ ถ.สุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง  
เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400  
โทร 0-2693-7005, 0-2277-8027 แฟกซ์ 0-2277-3565  
E-mail : sales@primusthai.com