Setting conditions	Display	Description
Total KWH display 顯示總 KWH Press dsp key 1 sec Average V_{LL}/A display 顯示平均 V_{LL}/A 值 Press ▼ key Press dsp key Average Vn/A display 顯示平均 Vn/A 值 Press ▼ key Press dsp key V1/A1 display 顯示 V1/A1 Press ▼ key Press dsp key V1n/A1 display 顯示 V1n/A1 Press ▼ key Press dsp key V2/A2 display 顯示 V2/A2 Press ▼ key Press dsp key V2n/A2 display 顯示 V2n/A2 Press ▼ key Press dsp key V3/A3 display 顯示 V3/A3 Press ▼ key Press dsp key V3n/A3 display 顯示 V3n/A3 Press ▼ key Press dsp key Hz display 顯示 Hz Press ▼ key Press dsp key P Fdisplay 顯示 P F Press ▼ key Press dsp key		【「V1」=V12 / 「V2」= V13 / 「V3」= V32】
Total kWh display 顯示總 kWh Press ▼ key Press dsp key kWh 1 display 顯示 kWh 1 Press ▼ key Press dsp key kWh 2 display 顯示 kWh 2 Press ▼ key Press dsp key kWh 3 display 顯示 kWh 3 Press ▼ key Press dsp key Total kW display 顯示總 kW Press ▼ key Press dsp key kW 1 display 顯示 kW 1 Press ▼ key Press dsp key kW 2 display 顯示 kW 2 Press ▼ key Press dsp key kW 3 display 顯示 kW 3 Press ▼ key Press dsp key CO_2 display 顯示碳排累積量 Press ▼ key Press dsp key		1> Average Line voltage（L-L）& Line current display 2>「n」is disappeared 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> Average Phase voltage（L-N）& Line current display 2>「n」is appeared 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> L1 Line voltage（V12）: V1 at「3P3L」【「n」is disappeared】 2> L1 Line current（A1）: A1 at「3P3L」 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> L1 Phase voltage（V1n）: V1n at「3P4L」【「n」is appeared】 2> L1 Line current（A1）: A1 at「3P4L」 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> L2 Line voltage（V23）: V2 at「3P3L」【「n」is disappeared】 2> L2 Line current（A2）: A2 at「3P3L」 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> L2 Phase voltage（V2n）: V2n at「3P4L」【「n」is appeared】 2> L2 Line current（A2）: A2 at「3P4L」 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> L3 Line voltage（V31）: V3 at「3P3L」【「n」is disappeared】 2> L3 Line current（A3）: A3 at「3P3L」 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> L3 Phase voltage（V3n）: V3n at「3P4L」【「n」is appeared】 3> L3 Line current（A3）: A3n at「3P4L」 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift） 1> Power frequency 2> Decimal point = 1 1> Power factor 2> Decimal point = 2 1> Integrate effective energy（Total KWh） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **3**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **1** 1> L1 Integrate effective energy（kWh1） 2> Range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **3**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **1** 1> L2 Integrate effective energy（kWh2） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **3**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **1** 1> L3 Integrate effective energy（kWh3） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **3**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **1** 1> Effective power（Total kW） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **4**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **3** 1> L1 Effective power（kW1） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **4**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **3** 1> L2 Effective power（kW2） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **4**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **3** 1> L3 Effective power（kW3） 2> Display range：-19999999 ~ 99999999 3>「**u t = 1.0**」: Decimal point = **4**；「**u t = 0.1k**」: Decimal point = **3** 1> CO_2 Integrate volume（Kg） 2> Display range：0 ~ 99999999 3> Decimal point = 0

操作手冊:參數設定 [MT-210]

Setting conditions	Display	Description
Running state 運轉狀態 Press ENT + ▲ key 3 sec	0. 0.000 0.0	
Lock setting 鎖住設定 Press ENT key	LcK 10	1>「Lck.10」: All settable
Input mode selecting 輸入模式選擇 Press ENT key	Int 3P3L	1>「1P2L」: Sigle phase 2 wires (1CT) 2>「1P3C」: Sigle phase 2 wires (3CT) 3>「1P3L」: Sigle phase 3 wires (2CT) 4>「3P3L」: 3 phase 3 wires (2CT) 5>「3P3C」: 3 phase 3 wires (3CT) 6>「3P4L」: 3 phase 4 wires (3CT)
kWh unit selection kWh 顯示單位選擇 Press ENT key	ut 0.1K	1>「u t = 0.1k」: unit = 0.1kWh & 0.001kW, Input wattage≦1800kW 2>「u t = 1.0」: unit = 0.001kWh & 0.0001kW, Input wattage≦18kW
CT ratio setting CT 比值設定 Press ENT key	CtrA 20.0	1> Input「5A」: Range: 1 ~ 999.9 (dp=1); Ex: Ct_rA = 20.0 → CT ratio = 100 : 5 2> Input「mA」: Range: 1 ~ 9999 (dp=0); Ex: Ct_rA =3000 → CT ratio = 3000 : 1
PT ratio setting PT 比值設定 Press ENT key	PtrA 1.00	1> Range: 0.01 ~ 99.99 (dp=2) Ex: Pt_rA = 1.00 → Voltage ratio = 1 : 1
CO_2 coefficient setting 碳排當量係數設定 Press ENT key	CO2E 0.567	1> Range: 0 ~ 1.000 (dp=3) 2> Unit: Kg CO2e/KWH
Alarm mode selecting 警報模式選擇 Press ENT key	ALt 0	1> Range: 0~3 2>「ALt = 0」: Without alarm;「ALt = 1」: High alarm;「ALt = 2」: Low alarm 「ALt = 3」: High & Low alarm
WH reset protection 電能歸零保護設定 Press ENT key	rSt 0	1>「RST=0」: Un-resettable 2>「RST=1」: Resettable (WH & CO2) 3>「WH」 reset: Press the SET & ▲ & ▼ key 3 seconds (同時按 SET & ▲ & ▼ 鍵 3 秒)

操作手冊:警報設定 [MT-210]

Setting conditions	Display	Description
KWH display 顯示 KWH Press ENT key 3 sec	0. 0.000 0.0	
Power factor alarm setting 功率因素警報設定 Press ENT key	AL.PF 1.00	1> Range: 0.00~1.00 2> Alarm address (0212H/bit.8): Alarm ON → 0212H/bit.8=1 3> dp=2
Power frequency alarm setting 電源頻率設定 Press ENT key	AL.HZ 6.00	1> Range: 0.0~99.9 2> Alarm address (0212H/bit.7): Alarm ON → 0212H/bit.7 =1 3> dp=1
Voltage alarm setting 電壓警報設定 Press ENT key	AL_V 220.0	1> Range: 0.0~999.9V 2> Alarm address (0212H/bit.1~3): Alarm ON → 0212H/bit.1~3 =1 3> dp=1
Current alarm setting 電流警報設定 Press ENT key	AL_A 100.0	1> Range: 0.0~999.9A 2> Alarm address (0212H/bit.4~6): Alarm ON → 0212H/bit.4~6 =1 3> dp=1
Alarm hysteresis setting 警報應差值設定 Press ENT key	HYS 1.0	1> Range: 0.0~100.0% of AL_x 2>「ALt = 1」: PV≧AL_x * (1 + HYS%) →Alarm ON 「ALt = 2」: PV≦AL_x * (1 - HYS%) →Alarm ON 「ALt = 3」: PV≧AL_x * (1 + HYS%) or PV≦AL_x * (1 - HYS%) →Alarm ON 3> dp=1
KW alarm setting KW 警報設定 Press ENT key	8888.888	1> Range: -19999.999 ~ 99999.999 2> Alarm address (0212H/bit.9): Alarm ON → 0212H/bit.9 =1 3> dp=3
KQ alarm setting KQ 警報設定 Press ENT key	8888.888	1> Range: -19999.999 ~ 99999.999 2> Alarm address (0212H/bit.10): Alarm ON → 0212H/bit.10 =1 3> dp=3

操作手冊:通訊參數設定 [MT-210]

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態	0000000.0 (kWh)		
Press ENT & ▼ key 3 sec → Controller NO. 控制器編號設定	id_ 1	0 ~ 255	1> Range：0~255
Press ENT key → Communication protocol 通訊協定選擇	rS_ 0	0 ~ 1	1>「rs=0」: Modbus-RTU 2>「rs=1」: Modbus-ASCII
Press ENT key → Communication speed 通訊速率選擇	bPS_ 192	96 / 192 384 / 1152	1>「bPS =96」: 9600 bps 2>「bPS =192」: 19200 bps 3>「bPS =384」: 38400 bps 4>「bPS =1152」: 115200 bps
Press ENT key → Data configuration 資料結構選擇	bit_ 8n1	8n1 / 8E1 8o1 / 8n2 7o1 / 7E1	1>「8n1」: 8 bit non parity 2>「8o1」: 8 bit odd parity 3>「8E1」: 8 bit even parity 4>「8n2」: 8 bit non parity 5>「=7o1」: 7 bit odd parity 6>「7E1」: 7 bit even parity
Press ENT key			

操作手冊:通訊資料位置

Address	Description	Bytes	R/W	Address	Description	Bytes	R/W
00 00H	「V1n」: L1 Phase voltage (dp=1)	4	R	02 46H	「kQh」: Lag integrated reactive energy of delay (dp=3)	4	R
00 02H	「V2n」: L2 Phase voltage (dp=1)	4	R	02 48H	「kQh」: Total integrated reactive energy (dp=3)	4	R
00 04H	「V3n」: L3 Phase voltage (dp=1)	4	R	02 4AH	「kWh1」: L1 Integrate effective energy (dp=3)	4	R/W
00 06H	「A1」: L1 Line current (dp=3)	4	R	02 4CH	「kWh2」: L2 Integrate effective energy (dp=3)	4	R/W
00 08H	「A2」: L2 Line current (dp=3)	4	R	02 4EH	「kWh3」: L3 Integrate effective energy (dp=3)	4	R/W
00 0AH	「A3」: L3 Line current (dp=3)	4	R	02 60H	「kWh」: Total integrate effective energy (dp=1)	4	R
00 0CH	「PF」: Power factor (dp=2)	4	R	02 62H	「kWhr」: Integrate regenerative energy (dp=1)	4	R
00 0EH	「Hz」: Frequency (dp=1)	4	R	02 64H	「kQh」: Lead integrated reactive energy (dp=1)	4	R
00 10H	「W」: Effective power (Total W) (dp=1)	4	R	02 66H	「kQh」: Lag integrated reactive energy (dp=1)	4	R
00 12H	「Q」: Reactive power (Total Q) (dp=1)	4	R	02 68H	「kQh」: Total integrated reactive energy (dp=1)	4	R
00 14H	「V12」: L1 Line voltage (dp=1)	4	R	02 6AH	「kWh1」: L1 Integrate effective energy (dp=1)	4	R/W
00 16H	「V13」: L2 Line voltage (dp=1)	4	R	02 6CH	「kWh2」: L2 Integrate effective energy (dp=1)	4	R/W
00 18H	「V23」: L3 Line voltage (dp=1)	4	R	02 6EH	「kWh3」: L3 Integrate effective energy (dp=1)	4	R/W
00 1AH	「kW1」: L1 Effective power (dp=4)	4	R	20 00H	「Int」: Input mode selecting	2	R/W
00 1CH	「kW2」: L2 Effective power (dp=4)	4	R	20 01H	「ut=0」: unit = 0.1kWh ;「ut=1」: unit = 0.001kWh (1Wh)	2	R/W
00 1EH	「kW3」: L3 Effective power (dp=4)	4	R	20 02H	「Lck」: Lock setting	2	R/W
00 20H	「kQ1」: L1 Reactive power (dp=4)	4	R	20 03H	「CO_2e」: CO_2 coefficient setting (dp=3)	2	R/W
00 22H	「kQ2」: L2 Reactive power (dp=4)	4	R	20 04H	「V1」 Voltage alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.1」】	2	R/W
00 24H	「kQ3」: L3 Reactive power (dp=4)	4	R	20 05H	「V2」 Voltage alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.2」】	2	R/W
00 26H	「Vn」: Average phase voltage (dp=1)	4	R	20 06H	「V3」 Voltage alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.3」】	2	R/W
00 28H	「A」: Average current (dp=3)	4	R	20 07H	「A1」 Current alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.4」】	2	R/W
00 2AH	「V_{LL}」: Average line voltage (dp=1)	4	R	20 08H	「A2」 Current alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.5」】	2	R/W
00 30H	「A1」: L1 Line current (dp=1)	4	R	20 09H	「A3」 Current alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.6」】	2	R/W
00 32H	「A2」: L2 Line current (dp=1)	4	R	20 0AH	「Hz」 Current alarm setting (dp=1)【Alarm address:「0212H-bit.7」】	2	R/W
00 34H	「A3」: L3 Line current (dp=1)	4	R	20 0BH	「PF」 Alarm setting (dp=2)【Alarm address:「0212H-bit.8」】	2	R/W
00 36H	「A」: Average current (dp=1)	4	R	20 0CH	「kW」(dp=3) Alarm setting【Alarm address:「0212H-bit.9」】	4	R/W
00 38H	「VA1」: L1 Average apparent power (dp=1)	4	R	20 0EH	「kQ」(dp=3) Alarm setting【Alarm address:「0212H-bit.10」】	4	R/W
00 3AH	「VA2」: L2 Average apparent power (dp=1)	4	R	20 10H	「HYS」(dp=1) Alarm hysteresis setting	2	R/W
00 3CH	「VA3」: L3 Average apparent power (dp=1)	4	R	20 11H	「ALT」: (0=ALT.0，1=ALT.1，2=ALT.2，3=ALT.3)	2	R/W
00 3EH	「VA」: Total apparent power (dp=1)	4	R	20 12H	「rSt」:「WH」 reset protection setting (Resettable：bit.0=0)	2	R/W
00 40H	「kW1」: L1 Effective power (dp=3)	4	R	20 13H	「RESET」:「WH」 reset (Reset：bit.0=1)	2	R/W
00 42H	「kW2」: L2 Effective power (dp=3)	4	R	20 14H	「CT」: CT secondary current【「0」=1A ;「1」=5A】	4	R/W
00 44H	「kW3」: L3 Effective power (dp=3)	4	R	20 16H	「CT」: CT primary current【Range= 1 ~9999】	4	R/W
00 46H	「kW」: Total effective power (dp=3)	4	R	20 18H	「Pt」: PT ratio setting (dp=2)【ratiox100 (100 to 9999)】	4	R/W
02 10H	「CO2」: CO_2 Integrate volume (dp=0)	4	R	22 0CH	「Pulse unit」: 0=1WH ; 1=10WH ; 2=100WH ; 3=1KWH 4=5KWH ; 5=10KWH ; 6=50KWH ; 7=100KWH ;	4	R/W
02 12H	「Alarm status address」:【bit.0=1】→ ON	2	R				
02 40H	「kWh」: Integrate effective energy (dp=3)	4	R	22 0EH	「VT」 VT ratiox100 (100 to 99999)	4	R/W
02 42H	「kWhr」: Integrate regenerative energy (dp=3)	4	R	22 10H	「CO2f」: Conversion factor (factor x100 ：0 ~9999)	4	R/W
02 44H	「kQh」: Lead integrated reactive energy (dp=3)	4	R	FF FFH	「RESET」:「WH」&「CO2」 reset (Reset：bit.0=1)	2	R/W

※「WH」 reset：Press the SET & ▲ & ▼ key 3 seconds (同時按 SET & ▲ & ▼ 鍵 3 秒)