Setting conditions	Display	Description
Total kWh display 顯示總 kWh Press dsp key .3 sec	0. 0 kWh	【「V1」=V12 / 「V2」= V13 / 「V3」= V32】
Average V_{LL}/A display 顯示平均 V_{LL}/A 值 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0	1> Average Line voltage（L-L）& Line current display 2>「n」is disappeared 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift）
Average Vn/A display 顯示平均 Vn/A 值 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 n	1> Average Phase voltage（L-N）& Line current display 2>「n」is appeared 3> Voltage「dp」= 1；Current「dp」 = 0 ~ 3（auto shift）
V1/A1 display 顯示 V1/A1 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 1	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）
V1n/A1 display 顯示 V1n/A1 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 1 n	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）
V2/A2 display 顯示 V2/A2 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 2	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）
V2n/A2 display 顯示 V2n/A2 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 2 n	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）
V3/A3 display 顯示 V3/A3 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 3	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）
V3n/A3 display 顯示 V3n/A3 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 0. 0 0 0 3 n	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）
Hz display 顯示 Hz Press ▼ key Press dsp key	H z 6 0. 0	1> Power frequency 2> Decimal point = 1
PFdisplay 顯示 PF Press ▼ key Press dsp key	P F 1. 0 0	1> Power factor 2> Decimal point = 2
Total kWh display 顯示總 kWh Press ▼ key Press dsp key	0. 0 kWh	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**
kWh 1 display 顯示 kWh 1 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 kWh 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**
kWh 2 display 顯示 kWh 2 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 kWh 2	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**
kWh 3 display 顯示 kWh 3 Press ▼ key Press dsp key	0. 0 kWh 3	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**
Total kW display 顯示總 kW Press ▼ key Press dsp key	k u 0. 0 0 0	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**
kW 1 display 顯示 kW 1 Press ▼ key Press dsp key	k u 0. 0 0 0 1	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**
kW 2 display 顯示 kW 2 Press ▼ key Press dsp key	k u 0. 0 0 0 2	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**
kW 3 display 顯示 kW 3 Press ▼ key Press dsp key	k u 0. 0 0 0 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**
CO_2 display 顯示碳排累積量 Press ▼ key Press dsp key	C 0	1> CO_2 Integrate volume（Kg） 2> Display range：0 ~ 99999999 3> Decimal point = 0

操作手冊:參數設定 [MT-320]

Setting conditions	Display	Description
Running state 運轉狀態 Press ENT +▲ key 3 sec	0. 0	
Lock setting 鎖住設定 Press ENT key	L c K 1 0	1>「Lck.10」: All settable
Input mode selecting 輸入模式選擇 Press ENT key	I n t 1 P 2 L	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 單位選擇 Press ENT key	u t 0. 1 K	1>「u t = 0.1k」: kWh unit = 0.1kWh, Maximum input wattage≦1800kW 2>「u t = 1.0」: kWh unit = 0.001kWh (1Wh), Maximum input wattage≦18kW
CT ratio setting CT 比值設定 Press ENT key	C t .r A 2 0. 0	1> Range: 1 ~ 999.9 Ex: Ct.rA = 20.0 → CT ratio = 100 : 5 or CT ratio = 20 : 1
PT ratio setting PT 比值設定 Press ENT key	P t .r A 1. 0 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
CO_2 coefficient setting 碳排當量係數設定 Press ENT key	C O 2 E 0. 5 6 7	1> Range: 0 ~ 1.000 2> Unit: Kg CO2e/KWH
Alarm mode selecting 警報模式選擇 Press ENT key	A L t 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	r S t 1	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-320]

Setting conditions	Display	Description
KWH display 顯示 KWH Press ENT key 3 sec	0. 0	
Power factor alarm setting 功率因素警報設定 Press ENT key	A L .P F 1. 0 0	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	A L .H Z 6 0. 0	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	A L_V 2 2 0. 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	A L_A 1 0 0. 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	H Y S 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	k u 0 0 1. 0 0 0	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	k o 0 0 1. 0 0 0	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-320]

Function	Display	Range	Description
Control status 控制狀態 Press ENT & ▼ key 3 sec	0.000 kWh		
Controller NO. 控制器編號設定 Press SET key	id 1	0 ~ 255	1> Range：0~255
Communication protocol 通訊協定選擇 Press SET key	rS 0	0 ~ 1	1>「rs=0」: Modbus-RTU 2>「rs=1」: Modbus-ASCII
Communication speed 通訊速率選擇 Press SET key	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
Data configuration 資料結構選擇 Press SET key	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

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	「Vu」: 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）