

三相電壓電流保護電譯()

二段警報
RS-485
96x96mm

GRVA

■特點:

- 可量測三相電壓、電流、順逆相顯示狀態、欠相指示燈
- 高亮度0.4" LED顯示範圍-19999~99999,小數點可任意規劃
- 可具有兩組警報/數位通訊RS-485介面(上述為選用功能,亦可同時存在)
- 警報設定可對應為過電壓/過電流/低電壓/低電流警報鎖定
- 警報設定可對應個別R,S,T相電壓、電流等參數
- 可具有警報鎖定/相序偵測/逆相/欠相/保護協調/自動試投測試等功能
- DIN case: 96 x 96 mm
- 穩定性高,防燃材質機殼(PC),安全性高



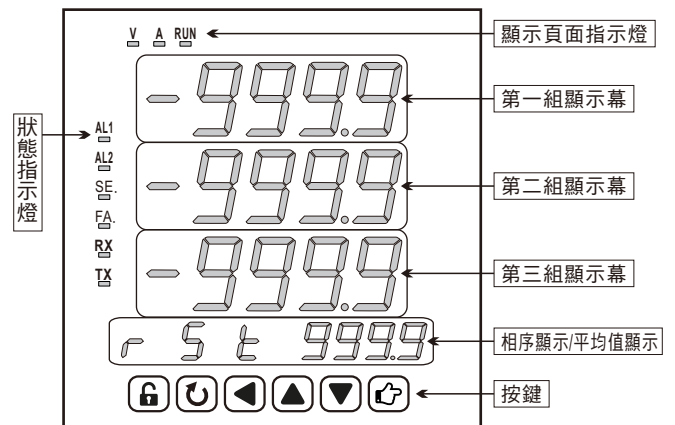
■選用型號規格: GRVA - 代碼1 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 代碼5 代碼6 代碼7

碼1	系統接線	碼2	輸入信號	碼3	工作電源	碼4	警報功能	碼5	逆相警報	碼6	欠相警報	碼7	RS-485
1	3φ電壓	1	0-150V	5	0-150V/0-5A	A	AC/DC100-240V	N	無	N	無	N	無
2	3φ電流	2	0-300V	6	0-300V/0-5A	D	DC 22-60V	R1	1組 Relay警報	Y	有	Y	有
3	3φ電壓&電流	3	0-600V	7	0-600V/0-5A			R2	2組 Relay警報				
		4	0-5A	0	Option								

■規格特性:

- ◆精確度: ±0.25% 電壓 (V)
±0.25% 電流 (A)
- ◆顯示幕: 高亮度紅色LED,字高14.22mm (0.56")
高亮度紅色LED,字高10.2mm (0.56")
- ◆過載顯示: doFL/ioFL 或 -doFL/-ioFL
- ◆極性顯示: 輸入訊號相反時顯示"-"
- ◆取樣週期: 1次/秒
- ◆顯示範圍: -19999~99999
- ◆相序顯示範圍: "R S T" or "R T S"
- ◆參數設定方式: 按鍵輸入設定
- ◆資料記憶方式: EEPROM記憶體
- ◆類比輸出解析度: 15 bit
- ◆警報動作方向: "≥ (Hi) 動作" 或 "< (Lo) 動作"
- ◆警報磁滯範圍: 0-9999
- ◆警報延遲動作時間: 0-99秒
- ◆警報試投次數: 0-99次
- ◆警報試投間隔時間: 0-999秒
- ◆繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆通訊方式及協議: RS-485 Modbus RTU mode
- ◆通訊傳輸速率: 19200/9600/4800/2400 bps
- ◆同位元檢查格式: n.8.2./n.8.1./odd/even
- ◆溫度係數: 100ppm/°C (0~60°C)
- ◆使用環境溫.濕度: 0~60°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆存放環境溫.濕度: -10~70°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆工作電源: AC/DC100~240V; DC 22~60V
- ◆消耗功率: 10VA(全功能輸出)
- ◆絕緣耐壓能力: 1KVac/1min (輸入/電源)
3KVac/1min (端子/外殼)
- ◆輸入阻抗: 電壓: >2V以上: 20KΩ/V
≤2V以下: 大於200MΩ
電流: ≥0.2A以上: 100mV (端點壓降)
<0.2A以下: 1V (端點壓降)
- ◆外型尺寸: 96(寬)x96(高)x129(深)mm
- ◆重量: 約750克

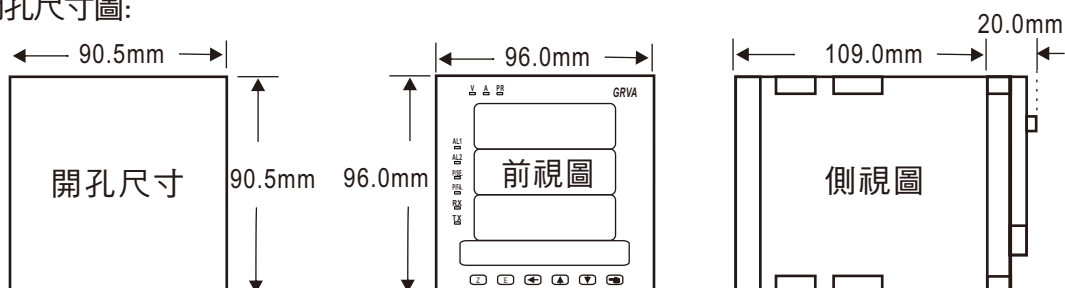
■顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:



指示燈說明
VP: 相電壓顯示指示燈
VL: 線電壓顯示指示燈
A: 電流顯示指示燈
AL1: 警報1指示燈
AL2: 警報2指示燈
AL3: 警報3指示燈
AL4: 警報4指示燈
RX: RX指示燈
TX: Tx指示燈

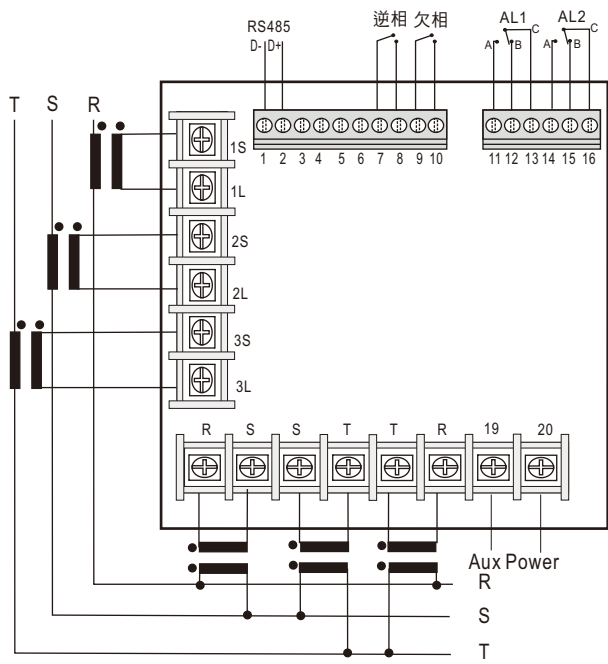
按鍵說明
[Lock] 解除鎖定及解除保護協調鍵
[Enter] 確定儲存鍵及進入參數設定鍵
[Left] 向左移位鍵及警報設定鍵
[Up] 向上遞增鍵及顯示值調整鍵
[Down] 向下遞減鍵
[Page] 顯示頁面切換鍵

■外觀及開孔尺寸圖:

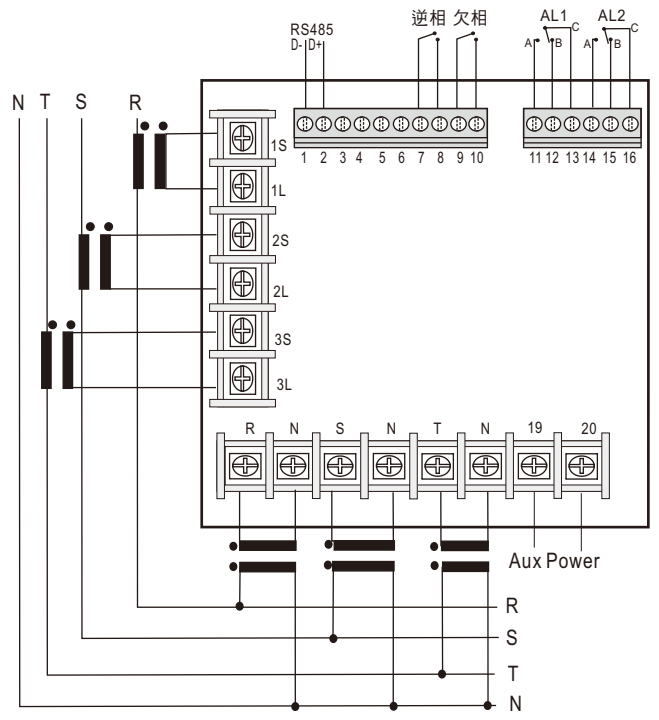


■ 配線圖:

● 3φ 3W:



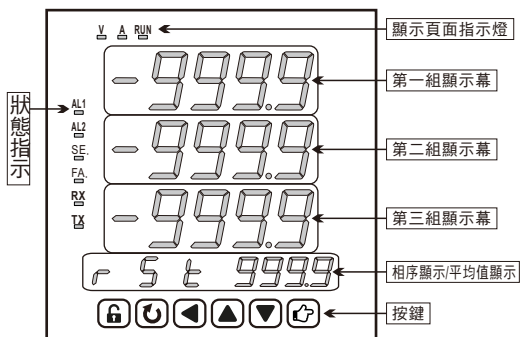
● 3φ 4W:



★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖

- V: 電壓輸入指示燈
- A: 電流輸入指示燈
- RUN: 保護協調執行指示燈
- AL1: 警報1指示燈
- AL2: 警報2指示燈
- SE.: 相序檢測指示燈
- FA.: 欠相檢測指示燈
- RX: RX指示燈
- TX: TX指示燈



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
歸零按鍵	☐	1.按此鍵可將鎖定解除，及保護協調解除
進入參數設定按鍵	⌚	1.正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2.在參數設定頁時，執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
警報設定及向左移位按鍵	◀	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入警報點設定值之顯示及修改 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向左循環移位
顯示值調整鍵向上遞增按鍵	▲	1.正常顯示值時按此鍵(3秒)進入顯示值調整設定 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
向下遞減按鍵	▼	1.在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減
顯示幕切換按鍵	↻	1.正常顯示值時，按此鍵可切換下一個顯示幕群組

- ※ 1.以下操作流程畫面皆為設定頁代號，而可供修改之設定值會與設定頁代號交替閃爍
- 2.此時按 ⌚ 可跳至下一個設定值。
- 3.修改設定值皆以，左移按鍵 ◀，遞增按鍵 ▲，遞減按鍵 ▼ 修改並於修改完成後務必按進入參數設定鍵 ⌚ 始能完成儲存。
- 4.若有修改通關密碼則務必牢記，否則以後無法再度進入(參數設定)。
- 5.無論在任何畫面下同時按 遞增按鍵 ▲ 及 遞減按鍵 ▼ 或經過2分鐘後即可返回正常顯示畫面。

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON ↓ 10000	正常顯示值	(警報點設定值)	
按 3秒 ↓ AL1	第一警報點設定值(AL1)	修改第一警報發生點的設定值	00000
按 ↓ AL2	第二警報點設定值(AL2)	修改第二警報發生點的設定值	00000

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON ↓ 10000	正常顯示值	(警報點設定值)	
按 3秒 ↓ dPEu1 dPEu2 dPEu3	各相電壓低值調整設定	調整電壓顯示值低值，當電壓在零點時顯示值出現偏差時，調整此值可以修正顯示偏差。 註：設定時可將調整位數移至較高位數進行粗調，再移至低位數微調。	00000
按 ↓ dSPu1 dSPu2 dSPu3	各相電壓高值調整設定	調整電壓顯示值高值，當電壓在滿刻度點時顯示值出現偏差時，調整此值可以修正顯示偏差。 註：設定時可將調整位數移至較高位數進行粗調，再移至低位數微調。	00000
按 ↓ dPER1 dPER2 dPER3	各相電流低值調整設定	調整電流顯示值低值，當電壓在零點時顯示值出現偏差時，調整此值可以修正顯示偏差。 註：設定時可將調整位數移至較高位數進行粗調，再移至低位數微調。	00000
按 ↓ dSPR1 dSPR2 dSPR3	各相電流高值調整設定	調整電流顯示值高值，當電壓在滿刻度時顯示值出現偏差時，調整此值可以修正顯示偏差。 註：設定時可將調整位數移至較高位數進行粗調，再移至低位數微調。	00000

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON ↓ 10000	正常顯示值	群組主頁操作流程	
按 ↓ P.Cod	通關密碼 (P.Cod)	輸入修改參數所須具備的密碼	00000
按 ↓ 密碼正確	密碼正確	密碼正確則進入系統參數設定，錯誤則回復到正常顯示值	
NO			
YES			
按 ↓ 595 (SYS)	系統參數設定	系統參數設定流程	
按 ↓ roP (roP)	警報輸出設定	警報輸出設定流程	
按 ↓ doP (doP)	數位通訊設定	數位通訊設定流程	

※通過密碼後，可用“向左移位鍵◀”進行群組主頁之間的循環切換，並用“進入參數設定鍵⌚”進入頁內修改所需要的功能及設定值。

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
系統參數設定流程		
按 SYS		
按 dPv	電壓小數點設定(dPV)	依訂製規格
按 dSPLv	最低電壓顯示值設定(dSPLV)	依訂製規格
按 dSPHv	最高電壓顯示值設定(dSPHV)	依訂製規格
按 dPA	電流小數點設定(dPA)	依訂製規格
按 dSPLA	最低電流顯示值設定(dSPLA)	依訂製規格
按 dSPHA	最高電流顯示值設定(dSPHA)	依訂製規格
按 Avg	顯示值平均次數設定(AVG) 註: 若輸入訊號不是很穩定而又要得到穩定的顯示值則可於此頁增加平均次數	00005
按 LCUtv	顯示值低值電壓遮蔽(LCUtv) PS: 可設定範圍(0~99)	00000
按 LCUta	顯示值低值電流遮蔽(LCUta) PS: 可設定範圍(0~99)	00000
按 Code	更改通關密碼(Code) 註: 自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示	no
按 AUTO	顯示幕切換設定(AUTO) 註: no(不切換), YES(自動切換, 每10秒切換一次)	no
按 LoCK	面板按鍵鎖定(LOCK) 設定面板按鍵鎖定, 在正常顯示時按鍵可進入預覽該項設定值但不能修改 註: no(全不鎖), YES("ENT"不鎖, 其它全鎖)	no
按 rop	警報動作設定主頁(rop)	
警報輸出設定流程		
按 SEL1	警報1對應參數(SEL1)	u1
按 ACT1	警報1動作方向(Act1)	Hi
按 HYS1	警報1比較磁滯(HYS1)	00000
按 dEL1	警報1動作延遲時間(dEL1)	00000
按 Sb1	警報1啟動延遲範圍設定(Sb1)	00000
按 Sdt1	警報1啟動延遲時間設定(Sdt1)	00000
按 SEL2	警報2對應參數(SEL2)	u2

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值	
按 ACT2	警報2動作方向(Act2)	Hi	
按 HYS2	警報2比較磁滯(HYS2)	00000	
按 dEL2	警報2動作延遲時間(dEL2)	00000	
按 Sb2	警報2啟動延遲範圍設定(Sb2)	00000	
按 Sdt2	警報2啟動延遲時間設定(Sdt2)	00000	
按 LACT1	警報1鎖定設定(LACT1) 註: no(不開啟), YES(開啟)	no	
按 LACT2	警報2鎖定設定(LACT2) 註: no(不開啟), YES(開啟)	no	
按 TEST	試投次數設定(TESt)	00000	
按 t-tim	試投間隔時間設定(t-tim)	00000	
數位通訊設定流程			
按 dop	通訊參數設定主頁(DOP)	此為選項功能: 有數位通訊功能才需設定此流程	
按 Addr	通訊位址設定(ADDR)	00000	
按 BAUD	通訊速率設定(BAUD)	1922	
按 PARi	通訊同步檢測位元設定(PARi)	n82	
按 FRANe	通訊資料格式變更設定(FRAME)	no	
異常顯示畫面說明			
顯示畫面	畫面說明	顯示畫面	畫面說明
1.0FL	輸入訊號高過額定120%	-1.0FL	輸入訊號低於額定-20%
AdEr	輸入訊號高過額定180% 或內部線路損壞	doFL	輸入訊號高過最大顯示範圍(99999)
-doFL	輸入訊號低於最小顯示範圍(-19999)	E-00	EEPROM 讀取/寫入 時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤
※如發生上述情形請, 將輸入端移開並查明接線是否正確, 如無回復其他畫面則請送廠維修			

數位通訊協定位址表 (Modbus RTU Mode Protocol Address Map)

資料格式 16Bit / 32Bit, 帶正負號即8000~7FFF (-32768~32767), 80000000~7FFFFFFF (-2147483648~2147483647)

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	ID	型號判別碼GRVA為14	R
40002	0001	STATUS	各項參數設定, 輸入範圍0000~00FF(0~255) Bit7: AL2, Bit6: AL1, Bit5: OC2, Bit4: OC1, Bit3: DI2, Bit2: DI1(0:OFF, 1:ON)	R
40003	0002	INDEX	索引頁面, 輸入範圍0000~00059(0~59)	R/W
40004	0003	DPV	電壓小數點位置, 輸入範圍0000~0004(0~4)0:10 ⁰ , 1:10 ¹ , 2:10 ² , 3:10 ³ , 4:10 ⁴	R/W
40005	0004	DPA	電流小數點位置, 輸入範圍0000~0004(0~4)0:10 ⁰ , 1:10 ¹ , 2:10 ² , 3:10 ³ , 4:10 ⁴	R/W
40006	0005	AUTO	顯示幕切換, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40007	0006	LOCK	面板設定鎖, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40008	0007	SEL1	警報1對應參數, 輸入範圍0000~0007(0~5) 0:V1, 1:V2, 2:V3 3:A1, 4:A2, 5:A3, 6:VE, 7:AE	R/W
40009	0008	SEL2	警報2對應參數, 輸入範圍0000~0007(0~7) 0:V1, 1:V2, 2:V3 3:A1, 4:A2, 5:A3, 6:VE, 7:AE	R/W
40010	0009	ACT1	警報1動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40011	000A	ACT2	警報2動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40012	000B	LATCH1	警報1鎖定, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40013	000C	LATCH2	警報2鎖定, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40014	000D	FRAME	傳輸資料格式變更, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40015	000E	BAUD	通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:38400, 1:19200, 2:9600, 3:4800	R/W
40016	000F	PARI	通訊同步檢測位元, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:N.8.2, 1:N.8.1, 2:EVEN, 3:ODD	R/W
40017	0010	AVG	顯示平均次數, 輸入範圍0001~0063(1~99)	R/W
40018	0011	LCUTV	電壓顯示低值遮蔽區, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40019	0012	LCUTA	電流顯示低值遮蔽區, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40020	0013	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40021	0014	TEST	試投次數, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40022	0015	T.TIME	試投時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40023	0016	DEL1	警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40024	0017	DEL2	警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40025	0018	SDT1	警報1啟動延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40026	0019	SDT2	警報2啟動延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40027	001A	SB1	警報1啟動延遲範圍, 輸入範圍FF9D~0063(-99~99)	R/W
40028	001B	SB2	警報2啟動延遲範圍, 輸入範圍FF9D~0063(-99~99)	R/W
40029	001C	HYS1	警報1比較遲滯, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40030	001D	HYS2	警報2比較遲滯, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40031	001E	CODE	通關密碼, 輸入範圍0000~4E1F(0~19999)	R/W
40032	001F	DSPLV	電壓最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40033	0020		電壓最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40034	0021	DSPLA	電流最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40035	0022		電流最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40036	0023	DSPHV	電壓最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40037	0024		電壓最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40038	0025	DSPHA	電流最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40039	0026		電流最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40040	0027	AL1	警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40041	0028		警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40042	0029	AL2	警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40043	002A		警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40044	002B	RATEV1	電壓1目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40045	002C		電壓1目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40046	002D	RATEV2	電壓2目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40047	002E		電壓2目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40048	002F	RATEV3	電壓3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40049	0030		電壓3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40050	0031	RATEA1	電流1目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40051	0032		電流1目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40052	0033	RATEA2	電流2目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40053	0034		電流2目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40054	0035	RATEA3	電流3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40055	0036		電流3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40056	0037	RATEVE	電壓3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40057	0038		電壓3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40058	0039	RATEAE	電流3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40059	003A		電流3目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R