

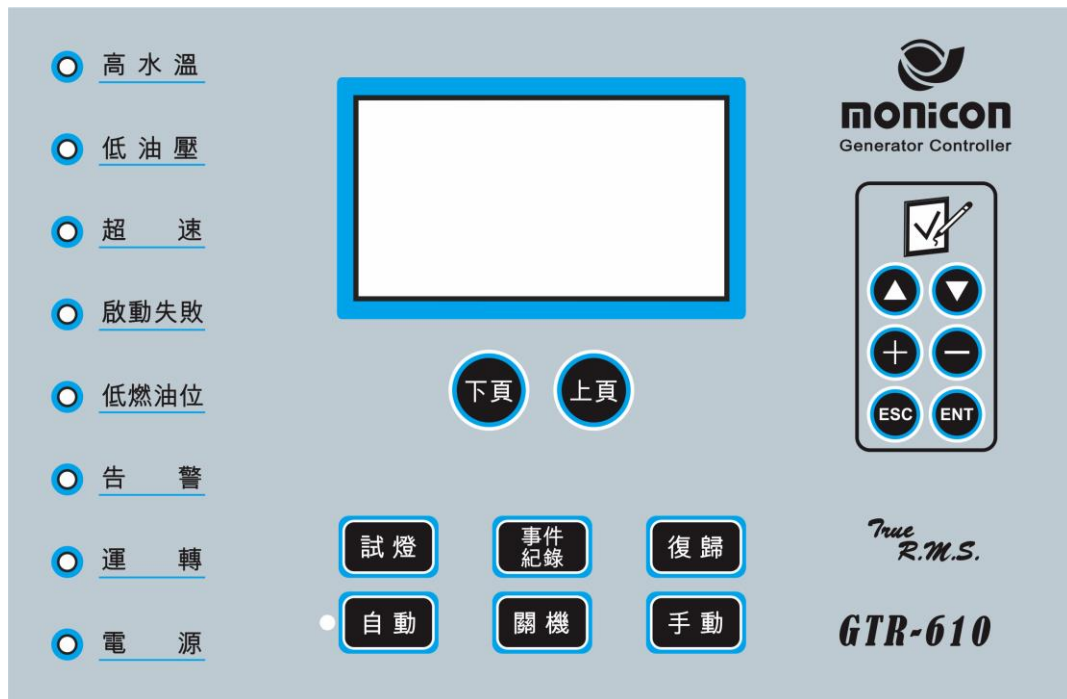
# GTR-610

## 使用說明











# 一、介紹

## 面板外觀說明



## 操作按鈕說明

-  — 密碼輸入模式下，此鍵當作密碼 前一位數 之輸入按鍵  
— 參數設定模式下，此鍵當作切換下一個參數
-  — 在密碼輸入模式下，此鍵當作密碼 後一位數 之輸入按鍵  
— 在參數設定模式下，此鍵當作切換上一個參數
-  — 此鍵當作 提高數值 之輸入按鍵
-  — 此鍵當作 提高數值 之輸入按鍵
-  — 離開參數設定之操作按鍵
-  — 此鍵當為確認輸入按鍵

  上下頁按鍵可切換顯示發電機相關資訊、事件紀錄、故障紀錄之頁面資訊

## 按鍵控制功能

手動

【手動啟動】

自動

【自動模式】

關機

【停機模式】

復歸

【故障清除】

試燈

【測試燈群】

事件  
記錄

【事件記錄】

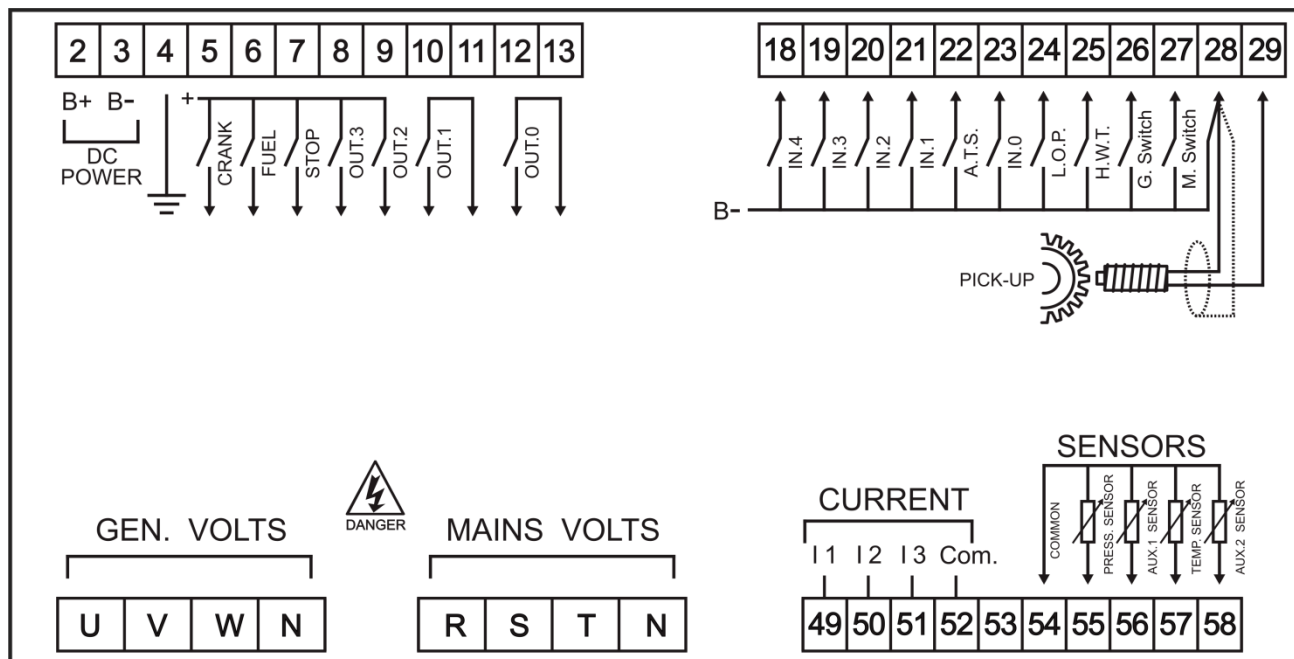
- 手動**：在待機狀態模式或關機模式下按 **手動** 鍵。首先控制模組將依內部之預熱延時設定開始計時，同時動作相對應之預熱輸出端，LCD 面板顯示『狀態：引擎啟動』代表目前處於盤車狀態；LCD 面板顯示『狀態：預熱中』代表目前處於預熱狀態『狀態：前置加油』代表目前處於前置加油狀態；當預熱延時計數到時，引擎起動端將輸出並帶動起動馬達運轉。若引擎無法正常點火運轉，LCD 面板顯示『錯誤：盤車過時』。若預熱延時設定為 0 秒，表示該引擎起動系統不需預熱功能，此時引擎起動時預熱輸出電驛將不會有動作，若前置加油延時設定為 0 秒，表示該引擎起動系統不需前置加油，此時引擎起動時將不會預先輸出燃油而直接進入盤車程式。
- 自動**：按住 **自動** 鍵一下螢幕會顯示『狀態：待機』，系統進入自動待機模式下並開始偵測 ATS 輸入端狀態，根據 ATS 輸入端狀態作為啟動或停止發電機的依據。當 ATS 端訊號導通時系統將依內部之預熱延時設定開始計時，同時動作相對應之預熱輸出端，LCD 面板顯示『狀態：預熱中』代表目前處於預熱狀態；當預熱延時計數到時，引擎起動端將輸出並帶動起動馬達運轉。若引擎無法正常點火運轉，則重新退回預熱週期執行第二次起動程式。此時在兩次起動之間隔時間設定系統預設為 10 秒(即於停車時間設定)，該時間僅作為重複起動時，起動馬達停頓之用；在預設之起動次數內若引擎無法順利點火運轉，則系統會判定引擎起動失敗，LCD 面板則顯示『錯誤：盤車過時』並同時動作相對應之警鈴輸出端。當正常運轉中 ATS 端回復開路時會自動執行冷機時間並回到自動待機模式下。
- 關機**：當引擎在運轉中，按下 **關機** 鍵終止引擎運轉，此時控制器會輸出停車接點 LCD 面板則顯示狀態：正常停車待設定的停車時間延時（預設值 10 秒）後，終止輸出停車接點，完成動作後系統會返回到停機狀態等待使用者下一個指令若系統設定有怠速功能則怠速接點會伴隨停車接點一起輸出並一直顯示  圖是直到下一次引擎以額定運轉才會消失。
- 復歸**：當發電機因保護系統檢出故障導致異常停車時，所有故障訊息將持續顯示於面板 LCD 螢幕或 LED 燈號，可先按 **復歸** 故障清除鍵將錯誤訊息關閉及警報蜂鳴器靜音，使用者可開始執行故障排除工作，待完成故障清除工作後，再將 LCD 螢幕的故障訊息清除。如持續按住時，控制器會依次關閉蜂鳴器及故障燈號。動作完成後系統會回到停機模式下等待使用者下達指令。
- 試燈**：按下 **試燈** 鍵控制器面板上 LCD 與 LED 亮燈，可檢查燈號是否故障。
- 事件記錄**：按下 **事件記錄** 鍵可快速進入事件記錄頁面觀察記錄資訊。

顯示器說明: (所有文字皆可自行修改)

LCD 面板可切換中英文 4 行文字顯示，顯示資訊如下：

<p>交流電壓、電流、頻率</p> <p>警報：系統非自動            交流電壓：0.0 V            交流電流：0.00 A            交流頻率：0.0 Hz</p>	<p>水溫、油壓、燃油油位</p> <p>警報：系統非自動            水溫低於：40 °C            油壓高於：150 PSI            燃油油位：0 %</p>
<p>積時、電瓶電壓、轉速</p> <p>警報：系統非自動            積時：007.6 Hr            電瓶電壓：12.0 V            轉速：0000 RPM</p>	<p>三相線電壓</p> <p>警報：系統非自動            U - V 電壓：0.0 V            V - W 電壓：0.0 V            W - U 電壓：0.0 V</p>
<p>三相相電流</p> <p>警報：系統非自動            U 相電流：0.00 A            V 相電流：0.00 A            W 相電流：0.00 A</p>	<p>三相相電壓</p> <p>警報：系統非自動            U - N 電壓：0.0 V            V - N 電壓：0.0 V            W - N 電壓：0.0 V</p>
<p>時間與日期</p> <p>警報：系統非自動            2012 年 11 月 30 日            16 時 12 分 39 秒            今天 是 星 期 五</p>	<p>故障紀錄器 1 - 64 筆</p> <p>故障記載第 0064 筆            2011 年 09 月 16 日            09 時 49 分 03 秒            錯誤：水溫過高</p>
<p>事件紀錄器 1 - 1024 筆</p> <p>故障記載第 1024 筆            2011 年 10 月 16 日            09 時 56 分 11 秒            事件 A：系統非自動</p>	

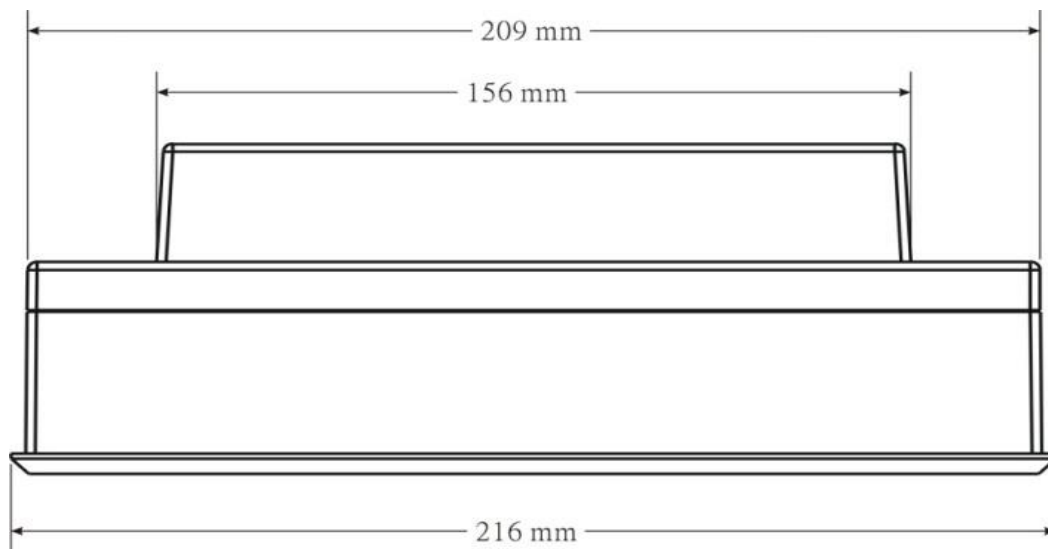
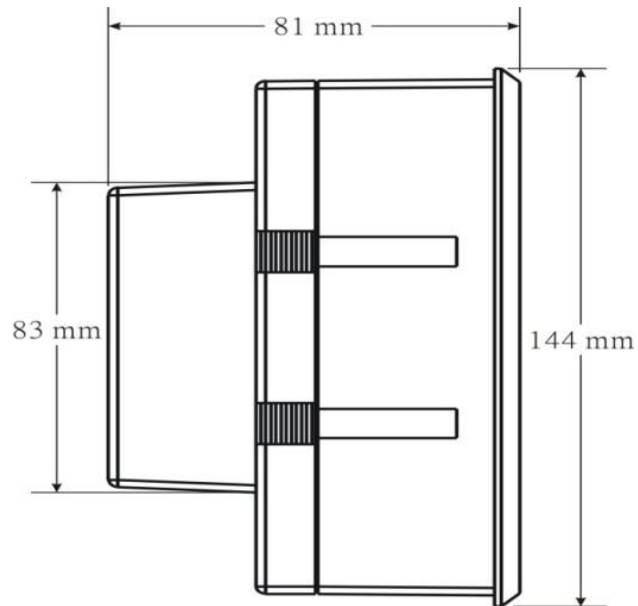
背板說明：



編號	中文說明	英文代碼
2	電瓶正極輸入	B+
3	電瓶負極輸入	B+
4	機殼接地	B_COM
5	啟動電驛	O_MOTOR
6	燃油輔助	O_VALVE
7	停車輸出輔助	O_STOP
8	預熱輸出	O_PREHEAT
9	蜂鳴器	O_ALARM
10	輔助輸出 1	O_OUT1 (N.O.)
11		
12	輔助輸出 0	O_OUT0 (N.O.)
13		
18	輔助輸入 4	IN.4
19	輔助輸入 3	IN.3
20	輔助輸入 2	IN.2
21	輔助輸入 1	IN.1
22	自動啟動	A.T.S.
23	緊急停止開關	IN.0
24	低油壓開關	L. O. P.
25	高水溫開關	H. W. T.
26	備用	G. Switch
27	備用	M. Switch

28	轉速檢出器	PICK-UP
29		
32	發電機電壓 U	U
34	發電機電壓 V	V
35	發電機電壓 W	W
37	發電機電壓 N	N
41	備用	R
42	備用	S
44	備用	T
46	備用	N
49	發電機電流 CT1-K (U)	I 1 ( K )
50	發電機電流 CT2-K (V)	I 2 ( K )
51	發電機電流 CT3-K (W)	I 3 ( K )
52	發電機電流 CT1/2/3-L	Com.
53	感測器電源輸入	SENSOR V+
54	感測器接地輸入	COMMON
55	油壓感測器	OIL PRESS.
56	油溫感測器	OIL TEMP.
57	水溫感測器	COOLANT TEMP.
58	輔助感測器	AUXILIARY
J1		
J2		
J3		
J4	RS485 D+	485 A
J5	RS485 D-	485 B

# 結構尺寸



## 二. 規格說明

### ● 控制器標準功能

- A. 系統參數設定
- B. 發電機交流電壓
- C. 發電機電流偵測
- D. 發電機頻率偵測
- E. 引擎參數設定
- F. 引擎轉速偵測
- G. 電瓶電壓偵測
- H. 引擎水溫/油壓偵測
- I. 時間與日期
- J. 1024 筆事件記錄
- K. 64 筆故障紀錄

### ● 網路配備功能：

- A. 遠端網路操控起動、停車與復歸
- B. 遠端網路參數設定與讀取
- C. 遠端網路輸入與輸出監控
- D. 遠端網路故障記錄讀取
- E. 遠端網路圖表資料擷取

## ● 現場配備:

- A. 手動 / 自動 / 關機 / 復歸 / 試燈 / 事件紀錄按鈕
- B. 六鍵式參數設定鍵

## ● 保護功能

### 引擎部份

- 高水溫保護
- 低油壓保護
- 低水位保護
- 過盤車保護
- 超速保護
- 低燃油位保護

### 發電機部份

- 過負載保護
- 短路保護
- 高電壓保護
- 低電壓保護
- 高頻保護
- 低頻保護

### 電瓶部份

- 低電瓶保護
- 高電瓶保護
- 充電失敗保護
- 電瓶弱電力保護

## ● 一般規格

直流電輸入：8~36 VDC

消耗功率： Max. 24 W

電壓量測： 0~500VAC(相-地,精確度 0.5 %)

電流量測： 0~25 A(精確度 0.5 %)

頻率量測： 0~80 Hz(精確度 0.05 %)

繼電器輸出： 10 A/30 VDC(Output 3 Max. 1 A)。

通訊協定： Modbus master Communication protocol

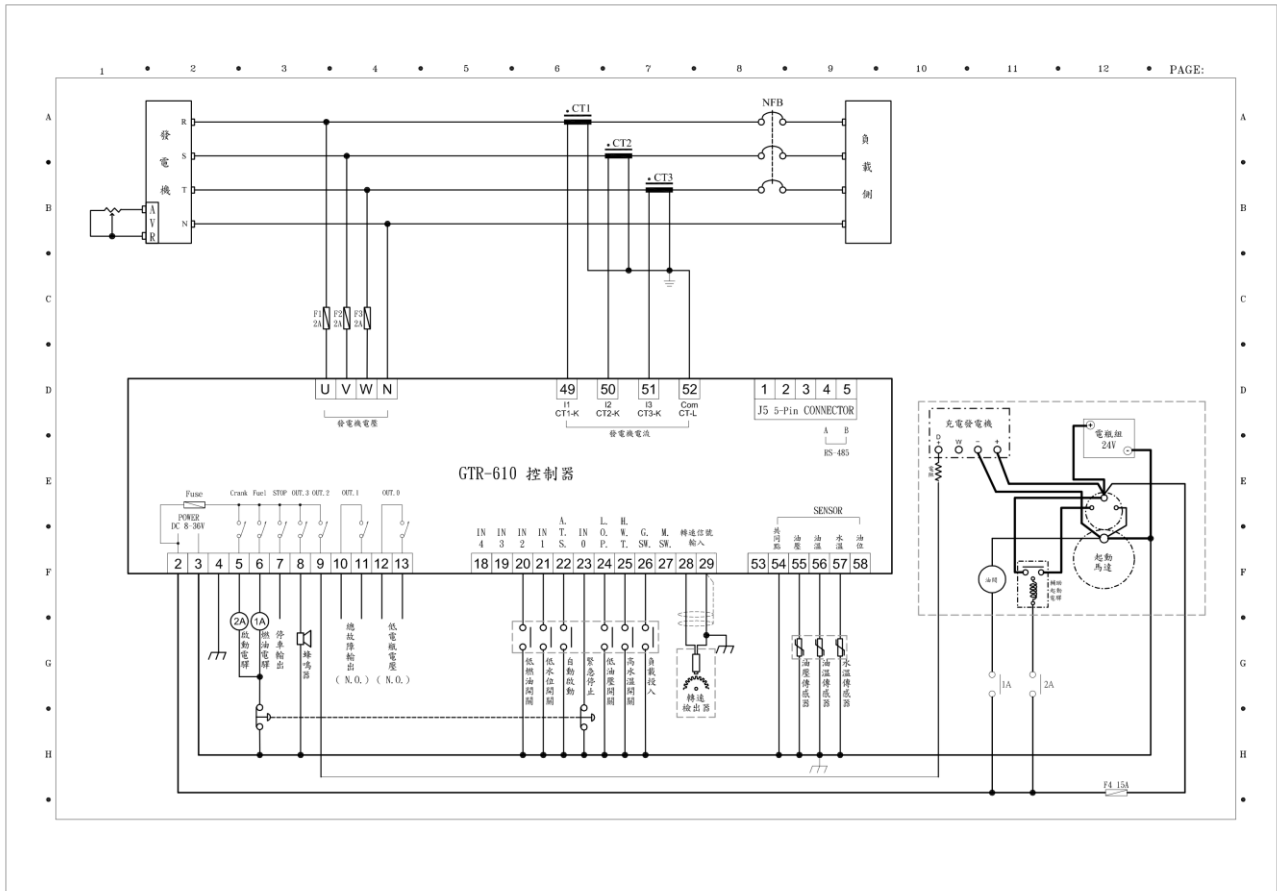
工作溫度範圍： -10 °C ~ 60 °C

尺寸(W \* H \* D)： 216 mm \* 144 mm \* 89 mm

開孔尺寸(W \* H)： 210 mm \* 138 mm

重量： 766.5g

# 三、接線圖



# MODBUS 通訊協定

- ONCUE 硬體傳輸率：19200bps

Modbus Function 04 ( Read Input Register 3X) 定義請參考以下表格

定義	敘述	存取	資料種類
300001	GENSET_ACV_L12(U-V 電壓)	RO	WORD
300002	GENSET_ACV_L23(V-W 電壓)	RO	WORD
300003	GENSET_ACV_L31(W-U 電壓)	RO	WORD
300004	GENSET_ACV_L1N(U-N 電壓)	RO	WORD
300005	GENSET_ACV_L2N(V-N 電壓)	RO	WORD
300006	GENSET_ACV_L3N(W-N 電壓)	RO	WORD
300007	GENSET_ACA_L1(U 相電流)	RO	WORD
300008	GENSET_ACA_L2(V 相電流)	RO	WORD
300009	GENSET_ACA_L3(W 相電流)	RO	WORD
300010	RUNHR_HI_WORD(積時)	RO	WORD
300011	RUNHR_LOW_WORD(積時)	RO	WORD
300012	RPM_BY_FREQ(頻率換轉速)	RO	WORD
300013	RPM_BY_CHAR(Pick-up)	RO	WORD
300014	BATTERY_VOLT(電池電壓)	RO	WORD
300015	WATER_TEMP(冷卻水溫)	RO	WORD
300016	OIL_PRESS(機油壓力)	RO	WORD
300017	FUEL_LEVEL(燃油油位)	RO	WORD
300018	OIL_TEMP(機油溫度)	RO	WORD
300019	CHARGE_CURRENT(充電電流)	RO	WORD
300020	WATER2_TEMP(冷卻水溫 2)	RO	WORD
300021	GENSET_U_PF(U 功率因數)	RO	WORD
300022	GENSET_V_PF(V 功率因數)	RO	WORD
300023	GENSET_W_PF(W 功率因數)	RO	WORD
300024	GENSET_U_KW(U 實功)	RO	WORD
300025	GENSET_V_KW(V 實功)	RO	WORD
300026	GENSET_W_KW(W 實功)	RO	WORD
300027	GENSET_U_KVA(U 視功)	RO	WORD
300028	GENSET_V_KVA(V 視功)	RO	WORD
300029	GENSET_W_KVA(W 視功)	RO	WORD

300030	GENSET_U_KVAR(U 虛功)	RO	WORD
300031	GENSET_V_KVAR(V 虛功)	RO	WORD
300032	GENSET_W_KVAR(W 虛功)	RO	WORD
300033	GENSET_AVERAGE_ACV(交流平均電壓)	RO	WORD
300034	GENSET_AVERAGE_ACA(交流平均電流)	RO	WORD
300035	GENSET_FREQ(交流頻率)	RO	WORD
300036	GENSET_TOTAL_PF(功率因數)	RO	WORD
300037	GENSET_TOTAL_KW_HI_WORD	RO	WORD
300038	GENSET_TOTAL_KW_LOW_WORD(實功)	RO	WORD
300039	GENSET_TOTAL_KVA_HI_WORD	RO	WORD
300040	GENSET_TOTAL_KVA_LOW_WORD(視功)	RO	WORD
300041	GENSET_TOTAL_KVAR_HI_WORD(虛功)	RO	WORD
300042	GENSET_TOTAL_KVAR_LOW_WORD	RO	WORD
300043	GENSET_TOTAL_KWH_HI_WORD	RO	WORD
300044	GENSET_TOTAL_KWH_LOW_WORD	RO	WORD
300045	GENSET_TOTAL_KVAH_HI_WORD(累能)	RO	WORD
300046	GENSET_TOTAL_KVAH_LOW_WORD	RO	WORD
300047	GENSET_TOTAL_KVARH_HI_WORD(乏時)	RO	WORD
300048	GENSET_TOTAL_KVARH_LOW_WORD	RO	WORD
300049	SYSTEM_YEAR(系統 - 年)	RO	WORD
300050	SYSTEM_MONTH(系統 - 月)	RO	WORD
300051	SYSTEM_DATE(系統 - 日)	RO	WORD
300052	SYSTEM_WEEK(系統 - 週)	RO	WORD
300053	SYSTEM_HOUR(系統 - 時)	RO	WORD
300054	SYSTEM_MIN(系統 - 分)	RO	WORD
300055	SYSTEM_SEC(系統 - 秒)	RO	WORD
300056	LCD_INFO(螢幕資訊顯示)	RO	WORD
300057	RECORD_EVENT_NAME(事件紀錄 - 事件名稱)	RO	WORD
300058	RECORD_EVENT_TRACKING(事件紀錄 - 程式執行點)	RO	WORD
300059	RECORD_EVENT_SECOND(事件紀錄 - 秒)	RO	WORD
300060	RECORD_EVENT_MINUTE(事件紀錄 - 分)	RO	WORD
300061	RECORD_EVENT_HOUR(事件紀錄 - 時)	RO	WORD
300062	RECORD_EVENT_DATE(事件紀錄 - 日)	RO	WORD
300063	RECORD_EVENT_MONTH(事件紀錄 - 月)	RO	WORD
300064	RECORD_EVENT_YEAR(事件紀錄 - 年)	RO	WORD
300065	RECORD_EVENT_DISPLAY_COUNTER(事件紀錄指標)	RO	WORD
300066	RECORD_ERROR_NAME(故障紀錄 - 故障名稱)	RO	WORD
300067	RECORD_ERROR_TRACKING	RO	WORD

300068	RECORD_ERROR_SECOND(故障紀錄 - 秒)	RO	WORD
300069	RECORD_ERROR_MINUTE(故障紀錄 - 分)	RO	WORD
300070	RECORD_ERROR_HOUR(故障紀錄 - 時)	RO	WORD
300071	RECORD_ERROR_DATE(故障紀錄 - 日)	RO	WORD
300072	RECORD_ERROR_MONTH(故障紀錄 - 月)	RO	WORD
300073	RECORD_ERROR_YEAR(故障紀錄 - 年)	RO	WORD
300074	RECORD_ERROR_DISPLAY_COUNTER(故障紀錄指標)	RO	WORD
300075	CRANK_TOTAL_ATTEMPTS(總盤車次數)	RO	WORD
300076	FAIL_CRANK_COUNT_ATTEMPTS(失敗盤車總次數)	RO	WORD
300077	CRANK_SUCCEED_TOTAL_ATTEMPTS(盤車成功總次數)	RO	WORD
300078	A_SET_LIT(A 組燈號)	RO	WORD
300079	B_SET_LIT(B 組燈號)	RO	WORD
300080	C_SET_LIT(C 組燈號)	RO	WORD
300081	D_SET_LIT(D 組燈號)	RO	WORD
300082	PAGE(LCD 頁數指標)	RO	WORD
300083	USER_CODE_0(使用者密碼 0)	RO	WORD
300084	USER_CODE_1(使用者密碼 1)	RO	WORD
300085	USER_CODE_2(使用者密碼 2)	RO	WORD
300086	USER_CODE_3(使用者密碼 3)	RO	WORD
300087	MAINTAIN_HOUR_HI(維修保養時間高位元組)	RO	WORD
300088	MAINTAIN_HOUR_LOW(維修保養時間低位元組)	RO	WORD
300089	RELAY_OUTPUT(繼電器輸出)	RO	WORD
300090	UTIL_RS(市電 L1L2)	RO	WORD
300091	UTIL_ST(市電 L2L3)	RO	WORD
300092	UTIL_TR(市電 L3L1)	RO	WORD
300093	UTIL_FREQ(市電頻率)	RO	WORD

Modbus Function 03/06 ( Read/Write Holding Register 4X)

定義請參考以下表格定義請參考以下表格

定義	敘述	存取	範圍	資料種類
400001	DETECT_FREQ_WHILE_START (起動時偵測頻率)	R/W	0-1	WORD
400002	DETECT_OIL_PRESS_WHILE_START(起動時偵測油壓)	R/W	0-1	
400003	CRANKING_INTERVAL (盤車時間)	R/W	5-40	WORD
400004	CRANKING_ATTEMPTS (盤車次數)	R/W	1-10	WORD
400005	STARTER_MOTOR_ESCAPE_UP_LIMIT (馬達跳脫上限)	R/W	15-30	WORD
400006	STARTER_MOTOR_ENGAGE_LOW_LIMIT (馬達投入下限)	R/W	15-30	WORD
400007	LUBRICANT_OIL_BUILD_TIME (油壓建立延時)	R/W	2-60	WORD
400008	IDLE_INTERVAL (怠速時間)	R/W	0-120	WORD
400009	PRE_ADD_FUEL_INTERVAL (前置加油時間)	R/W	0-50	WORD
400010	PRE_HEAT_INTERVAL (前置預熱時間)	R/W	0-20	WORD
400011	STOP_INTERVAL (送電停車時間)	R/W	1-30	WORD
400012	PROHIBIT_START_INTERVAL (運轉禁止起動)	R/W	0-10	WORD
400013	STOP_AFTER_TRIP_DETECT (故障逾時停偵測)	R/W	0-1	WORD
400014	STOP_AFTER_TRIP_DELAY (故障逾時停延時)	R/W	1-30	WORD
400015	COOLING_TIME (冷機延時)	R/W	0-250	WORD
400016	FREQ_VERSUS_RPM (頻率對轉速比值)	R/W	1-100	WORD
400017	MANUAL_STOP_WITHOUT_COOLING (手動停車不冷機)	R/W	0-1	WORD
400018	HOUR_METER_SECOND (積時: 秒)	R/W	0-59	WORD
400019	HOUR_METER_MINUTE (積時: 分)	R/W	0-59	WORD
400020	HOUR_METER_HOUR(積時: 時)	R/W	0-99	WORD
400021	HOUR_METER_100_HOUR(積時: 100 時)	R/W	0-99	WORD
400022	HOUR_METER_10000_HOUR(積時: 10000 時)	R/W	0-99	WORD
400023	HIGH_WATER_TEMP_SWITCH_DETECT(高水溫開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400024	HIGH_WATER_TEMP_SWITCH_TYPE(高水溫開關型態)	R/W	0-1	WORD
400025	HIGH_WATER_TEMP_DELAY_TIME(高水溫開關延時)	R/W	2-19	WORD
400026	LOW_OIL_PRESS_SWITCH_DETECT(低油壓開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400027	LOW_OIL_PRESS_SWITCH_TYPE(低油壓開關型態)	R/W	0-1	WORD
400028	LOW_OIL_PRESS_DELAY_TIME(低油壓開關延時)	R/W	2-60	WORD
400029	AUTO_INPUT_DELAY_TIME(自動開關延時)	R/W	2-50	WORD
400030	AUX_INPUT0_DETECT(輸入 0 開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400031	AUX_INPUT0_NAME(輸入 0 開關名稱)	R/W	0-12	WORD
400032	AUX_INPUT0_PROTECTION_FUNCTION(輸入 0 開關功能)	R/W	0-3	WORD

400033	AUX_INPUT0_SWITCH_TYPE(輸入 0 開關型態)	R/W	0-1	WORD
400034	AUX_INPUT0_DELAY_TIME(輸入 0 開關延時)	R/W	2-50	WORD
400035	AUX_INPUT1_DETECT(輸入 1 開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400036	AUX_INPUT1_NAME(輸入 1 開關名稱)	R/W	0-12	WORD
400037	AUX_INPUT1_PROTECTION_FUNCTION(輸入 1 開關功能)	R/W	0-3	WORD
400038	AUX_INPUT1_SWITCH_TYPE(輸入 1 開關型態)	R/W	0-1	WORD
400039	AUX_INPUT1_DELAY_TIME(輸入 1 開關延時)	R/W	2-50	WORD
400040	AUX_INPUT2_DETECT(輸入 2 開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400041	AUX_INPUT2_NAME(輸入 2 開關名稱)	R/W	0-12	WORD
400042	AUX_INPUT2_PROTECTION_FUNCTION(輸入 2 開關功能)	R/W	0-3	WORD
400043	AUX_INPUT2_SWITCH_TYPE(輸入 2 開關型態)	R/W	0-1	WORD
400044	AUX_INPUT2_DELAY_TIME(輸入 2 開關延時)	R/W	2-50	WORD
400045	AUX_INPUT3_DETECT(輸入 3 開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400046	AUX_INPUT3_NAME(輸入 3 開關名稱)	R/W	0-12	WORD
400047	AUX_INPUT3_PROTECTION_FUNCTION(輸入 3 開關功能)	R/W	0-3	WORD
400048	AUX_INPUT3_SWITCH_TYPE(輸入 3 開關型態)	R/W	0-1	WORD
400049	AUX_INPUT3_DELAY_TIME(輸入 3 開關延時)	R/W	2-50	WORD
400050	AUX_INPUT4_DETECT(輸入 4 開關偵測)	R/W	0-1	WORD
400051	AUX_INPUT4_NAME(輸入 4 開關名稱)	R/W	0-12	WORD
400052	AUX_INPUT4_PROTECTION_FUNCTION(輸入 4 開關功能)	R/W	0-3	WORD
400053	AUX_INPUT4_SWITCH_TYPE(輸入 4 開關型態)	R/W	0-1	WORD
400054	AUX_INPUT4_DELAY_TIME(輸入 4 開關延時)	R/W	2-50	WORD
400055	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400056	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400057	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400058	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400059	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400060	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400061	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400062	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400063	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400064	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400065	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400066	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400067	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400068	INPUT_SPARE(輸入備用)	R/W	---	WORD
400069	AUX_OUTPUT0_FUNCTION(輸出 0 功能)	R/W	0-47	WORD
400070	AUX_OUTPUT1_FUNCTION(輸出 1 功能)	R/W	0-47	WORD

400071	AUX_OUTPUT2_FUNCTION(輸出 2 功能)	R/W	0-47	WORD
400072	AUX_OUTPUT3_FUNCTION(輸出 3 功能)	R/W	0-47	WORD
400073	AUX_OUTPUT4_FUNCTION(輸出 4 功能)	R/W	0-47	WORD
400074	AUX_OUTPUT5_FUNCTION(輸出 5 功能)	R/W	0-47	WORD
400075	OUTPUT_SPARE(輸出備用)	R/W	---	WORD
400076	OUTPUT_SPARE(輸出備用)	R/W	---	WORD
400077	J1939_FUNCTION_ACTIVE( J1939 功能啟動)	R/W	0-1	WORD
400078	J1939_ENGINE_BRAND(電控引擎品牌)	R/W	0-45	WORD
400079	J1939_SPARE( J1939 備用)	R/W	---	WORD
400080	J1939_SPARE( J1939 備用)	R/W	---	WORD
400081	J1939_SPARE( J1939 備用)	R/W	---	WORD
400082	J1939_SPARE( J1939 備用)	R/W	---	WORD
400083	J1939_SPARE( J1939 備用)	R/W	---	WORD
400084	SYSTEM_FREQUENCY(系統頻率)	R/W	0-1	WORD
400085	HIGH_FREQUENCY_DETECT(高頻率偵測)	R/W	0-1	WORD
400086	HIGH_FREQUENCY_SETTING(高頻率設定)	R/W	50-69	WORD
400087	HIGH_FREQUENCY_DELAY_TIME(高頻率延時)	R/W	1-10	WORD
400088	LOW_FREQUENCY_DETECT(低頻率偵測)	R/W	0-1	WORD
400089	LOW_FREQUENCY_PROTECTION_FUNCTION(低頻率功能)	R/W	0-3	WORD
400090	LOW_FREQUENCY_SETTING(低頻率設定)	R/W	40-60	WORD
400091	LOW_FREQUENCY_DELAY_TIME(低頻率延時)	R/W	1-20	WORD
400092	MINIMUM_FREQUENCY_DETECT(最低頻率檢測)	R/W	0-1	WORD
400093	MINIMUM_FREQUENCY_SETTING (最低檢測頻率設定 1)	R/W	25-48	WORD
400094	SYSTEM_BATTERY_VOLTAGE (電瓶電壓選擇)	R/W	0-1	WORD
400095	BATTERY_FAULT_TRIGGER_ALARM(電瓶故障警報)	R/W	0-1	WORD
400096	LOW_BATTERY_SETTING(低電瓶電壓設定)	R/W	42-120	WORD
400097	LOW_BATTERY_SETTING(高電瓶電壓設定)	R/W	60-168	WORD
400098	LOW_BATTERY_SETTING(弱電力偵測)	R/W	1-0	WORD
400099	WEAK_BATTERY_SETTING(弱電力設定)	R/W	36-84	WORD
400100	FAIL_TO_CHARGE_SETTING(充電失敗設定)	R/W	48-144	WORD
400101	SYSTEM_AC_VOLTAGE(系統交流電壓設定)	R/W	0-5	WORD
400102	OVER_AC_VOLTAGE_DETECT(交流高電壓偵測)	R/W	0-1	WORD
400103	OVER_AC_VOLTAGE_PROTECTION_FUNCTION(交流高電壓功能)	R/W	0-3	WORD
400104	OVER_AC_VOLTAGE_SETTING(交流高電壓設定)	R/W	55-228	WORD
400105	OVER_AC_VOLTAGE_DELAY_TIME(交流高電壓延時)	R/W	1-10	WORD
400106	OVER_AC_VOLTAGE_DELAY_TIME(交流低電壓偵測)	R/W	0-1	WORD
400107	UNDER_AC_VOLTAGE_PROTECTION_FUNCTION(交流低電壓功能)	R/W	0-3	WORD
400108	UNDER_AC_VOLTAGE_SETTING(交流低電壓設定)	R/W	39-190	WORD

400109	UNDER_AC_VOLTAGE_DELAY_TIME(交流低電壓延時)	R/W	1-10	WORD
400110	MINIMUM_AC_VOLT_DETECT(最低交流電壓偵測)	R/W	0-1	WORD
400111	MINIMUM_AC_VOLT_DETECT_SETTING(最低交流電壓設定)	R/W	17-152	WORD
400112	AC_VOLT_DEACTIVATE_STARTER_DETECT(交流電壓退馬達偵測)	R/W	0-1	WORD
400113	AC_VOLT_DEACTIVATE_STARTER_SETTING(交流電壓退馬達設定)	R/W	22-171	WORD
400114	CURRENT_TRANSFORMER_RATIO(比流器設定)	R/W	0-30	WORD
400115	OVER_LOAD_DETECT(過載偵測)	R/W	0-1	WORD
400116	OVER_LOAD_PROTECTION_FUNCTION(過載功能)	R/W	0-3	WORD
400117	OVER_LOAD_SETTING(過載設定)	R/W	5-250	WORD
400118	OVER_LOAD_DELAY_TIME(過載延時)	R/W	1-30	WORD
400119	SHORT_CIRCUIT_DETECT(短路偵測)	R/W	0-1	WORD
400120	SHORT_CIRCUIT_PROTECTION_FUNCTION(短路功能)	R/W	0-3	WORD
400121	SHORT_CIRCUIT_SETTING(短路設定)	R/W	5-250	WORD
400122	SHORT_CIRCUIT_DELAY_TIME(短路延時)	R/W	1-10	WORD
400123	RPM_MULTIPLIER_FACTOR(轉數因子乘數)	R/W	1-200	WORD
400124	RPM_DIVIDER_FACTOR(轉數因子除數)	R/W	1-200	WORD
400125	RPM_DEACTIVATE_STARTER_DETECT(轉速退馬達偵測)	R/W	0-1	WORD
400126	RPM_DEACTIVATE_STARTER_SETTING(轉速退馬達設定)	R/W	30-90	WORD
400127	RPM_DISPLAY_SOURCE(轉速顯示來源)	R/W	0-1	WORD
400128	RPM_OVER_SPEED_DETECT(超速偵測)	R/W	0-1	WORD
400129	RPM_OVER_SPEED_SETTING(超速設定)	R/W	135-210	WORD
400130	RPM_OVER_SPEED_DELAY_TIME(超速延時)	R/W	1-19	WORD
400131	FUEL_LEVEL_VALUE_ALARM_DETECT(油位數值警報偵測)	R/W	0-1	WORD
400132	LOW_FUEL_LEVEL_VALUE_SETTING(低油位數值設定)	R/W	6-55	WORD
400133	HIGH_FUEL_LEVEL_VALUE_SETTING(高油位數值設定)	R/W	35-99	WORD
400134	LOW_OIL_PRESS_VALUE_ALARM_DETECT(低油壓數值警報偵測)	R/W	0-1	WORD
400135	LOW_OIL_PRESS_VALUE_SETTING(低油壓數值設定)	R/W	15-60	WORD
400136	HIGH_WATER_TEMP_VALUE_ALARM_DETECT(高水溫數值警報偵測)	R/W	0-1	WORD
400137	HIGH_WATER_TEMP_VALUE_SETTING(高水溫數值設定)	R/W	85-110	WORD
400138	HIGH_WATER_TEMP_VALUE_SETTING(油壓數值退馬達偵測)	R/W	0-1	WORD
400139	OP_VALUE_DEACTIVATE_STARTER_SETTING(油壓數值退馬達設定)	R/W	25-65	WORD
400140	OIL_PRESS_SENSOR_BRAND(油壓感測器品牌)	R/W	0-14	WORD
400141	WATER_TEMP_SENSOR_BRAND(水溫感測器品牌)	R/W	0-11	WORD
400142	FUEL_LEVEL_SENSOR_BRAND(油位感測器品牌)	R/W	0-2	WORD
400143	CHECK_SENSOR_BEFORE_CRANKING(開機檢查感測器)	R/W	0-1	WORD
400144	TEMPERATURE_UNIT(溫度單位設定)	R/W	0-1	WORD
400145	PRESSURE_UNIT(油壓單位設定)	R/W	0-1	WORD
400146	EXERCISER_TOTAL_ENABLE(定時總致能開關)	R/W	0-1	WORD

400147	EXERCISER_DATE_WEEK_OPTION(日/週定時開關)	R/W	0-1	WORD
400148	EXERCISER_DATE_SETTING(日定時)	R/W	1-31	WORD
400149	EXERCISER_SPARE(定時備用)	R/W	---	WORD
400150	EXERCISER_WEEK_SETTING(週定時)	R/W	0-6	WORD
400151	EXERCISER_HOUR_SETTING(時定時)	R/W	0-23	WORD
400152	EXERCISER_MINUTE_SETTING(分定時)	R/W	0-59	WORD
400153	EXERCISER_DURATION_TIME(運轉持續時間)	R/W	0-250	WORD
400154	MAINTAIN_ENABLE(保修致能開關)	R/W	0-1	WORD
400155	MAINTAIN_PROTECTION_FUNCTION(保修動作位階)	R/W	0-3	WORD
400156	MAINTAIN_CODE0(保修密碼 0 更改)	R/W	0-99	WORD
400157	MAINTAIN_CODE1(保修密碼 1 更改)	R/W	0-99	WORD
400158	MAINTAIN_DOWN_COUNT_HOUR(保修倒數計時)	R/W	0-200	WORD
400159	REVERSE_POWER_ENABLE(逆電力致能開關)	R/W	0-1	WORD
400160	REVERSE_POWER_PROTECTION_FUNCTION(逆電力動作位階)	R/W	0-3	WORD
400161	REVERSE_POWER_SETTING(逆電力設定點)	R/W	1-30	WORD
400162	REVERSE_POWER_DELAY(逆電力動作延時)	R/W	1-20	WORD
400163	SYSTEM_SPARE(系統備用)	R/W	---	WORD
400164	SYSTEM_SPARE(系統備用)	R/W	---	WORD
400165	SYSTEM_SPARE(系統備用)	R/W	---	WORD
400166	SYSTEM_SPARE(系統備用)	R/W	---	WORD
400167	PROTECTION_PENDING_TIME(保護功能暫停)	R/W	2-60	WORD
400168	SYSTEM_LANGUAGE(語言設定)	R/W	0-1	WORD
400169	SYSTEM_ADDRESS_CODE(機台位址)	R/W	0-255	WORD
400170	NOT_IN_AUTO_POSITION(系統非自動)	R/W	0-1	WORD
400171	LCD_CONTRAST_RATIO(螢幕對比度)	R/W	1-19	WORD
400172	UTILITY_LOW_VOLTAGE(市電低電壓)	R/W	44-221	WORD
400173	UTILITY_HIGH_VOLTAGE(市電高電壓)	R/W	55-242	WORD
400174	UTILITY_UNBALANCE(市電不平衡)	R/W	2-30	WORD
400175	UTILITY_LOW_FREQUENCY(市電低頻率)	R/W	45-61	WORD
400176	UTILITY_HIGH_FREQUENCY(市電高頻率)	R/W	54-69	WORD
400177	ATS_SYSTEM_PHASE(ATS 相位設定)	R/W	0-1	WORD
400178	ATS_TIME_DELAY_EMERGENCY_START(斷電起動延時)	R/W	1-60	WORD
400179	ATS_TIME_DELAY_NORMAL_TO_EMERGENCY(用轉備用延時)	R/W	1-60	WORD
400180	ATS_TIME_DELAY_EMERGENCY_TO_NORMAL(備用轉常用延時)	R/W	1-60	WORD
400181	ATS_TIME_DELAY_BETWEEN_POSITION(中置停留延時)	R/W	1-60	WORD
400182	ATS_TIME_DELAY_BETWEEN_POSITION(市電正常延時)	R/W	1-60	WORD
400183	ATS_TIME_DELAY_UTIL_TRANSFER_LOAD(市電合閘延遲)	R/W	1-60	WORD
400184	ATS_TIME_DELAY_GENSET_TRANSFER_LOAD(發電機合閘延遲)	R/W	1-60	WORD

Operation Command				
450945	Remote_Start(遙控啟動)	W/O	1062	WORD
450946	Reload_Error_Record_Next(載入下一筆故障紀錄)	W/O	2307	WORD
450947	Clear_Accept(故障清除)	W/O	4660	WORD
450948	Reload_Event_Record_Next(載入下一筆事件紀錄)	W/O	2321	WORD
450949	Switch_To_Auto_Mode(切換到自動模式下)	W/O	1320	WORD
450950	Switch_To_Off_Mode(切換到關機模式下)	W/O	2085	WORD
450951	Change_Information_Page(第三顯示資訊翻頁)	W/O	37702	WORD
450952	Turn_Off_Remote_Start_Code(結束遙控啟動)	W/O	4629	WORD
450953	Information_Page_Up(顯示資訊翻上頁)	W/O	17767	WORD
450954	Command_Sp0(備用命令 0)	W/O	---	WORD
450955	Running_Inteval(遙控運轉時間)	W/O	2341	WORD
450956	Clear_KWH(清除瓦時計)	W/O	30552	WORD
450957	Command_Sp1(備用命令 1)	W/O	---	WORD
450958	Clear_Crank_Information_Code(清除盤車資訊)	W/O	1045	WORD
450959	Switch_To_Manual_Mode(切換到手動模式下)	W/O	32849	WORD
450960	Command_Sp2(備用命令 2)	W/O	---	WORD
450961	Clear_Acc_Clock(清除積時表資訊)	W/O	4866	WORD
450962	Information_Page_Down(顯示資訊翻下頁)	W/O	22136	WORD
450963	Manual_Heat_Up(手動預熱開啟)	W/O	33365	WORD
450964	Manual_Heat_Off(手動預熱關閉)	W/O	2056	WORD
450965	Idle_Flip(怠速與額定轉速翻轉)	W/O	4112	WORD
450966	Reload_Error_Record_Previous(載入上一筆故障紀錄)	W/O	13398	WORD
450967	Reload_Event_Record_Previous(載入上一筆事件紀錄)	W/O	26505	WORD
450968	Command_Sp3(備用命令 3)	W/O	---	WORD
450969	Reload_Maintain_Hour(重設保養時間)	W/O	61728	WORD
450970	Command_Sp4(備用命令 4)	W/O	---	WORD
450971	LED_Test(燈號測試)	W/O	61508	WORD
450972	Utility_Block(市電遮蔽)	W/O	1585	WORD

## 盤車參數設定

1. 起動時偵測頻率  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定起動時是否偵測發電機頻率
2. 起動時偵測油壓  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定起動時是否偵測機油油壓
3. 盤車時間  
設定範圍：5~40(秒)  
參數說明：設定每次盤車的時間
4. 盤車次數  
設定範圍：1~10(次)  
參數說明：設定盤車失敗重試的次數
5. 馬達跳脫上限  
設定範圍：15~30(Hz)  
參數說明：若頻率高於設定值，切斷起動馬達之電力
6. 馬達投入下限  
設定範圍：15~30(Hz)  
參數說明：若頻率低於設定值，投入起動馬達之電力
7. 油壓建立延時  
設定範圍：0.2~2.0(秒)  
參數說明：盤車時油壓建立後，延時脫離起動馬達之時間。須配合”起動時偵測油壓”參數使用。
8. 怠速時間  
設定範圍：0~600(秒)  
參數說明：設定怠速時間秒數

## 引擎參數設定

1. 前置加油時間  
設定範圍：0.0~5.0(秒)  
參數說明：設定引擎啟動的前置加油所給時間
2. 前置預熱時間  
設定範圍：1~20(秒)  
參數說明：設定引擎啟動前預熱所需的時間
2. 送電停車時間  
設定範圍：1~30(秒)  
參數說明：引擎停車方式為送電停車時，此參數可之引擎停車閥拉桿送電的時間長短。
3. 錯誤禁止起動

設定範圍：1~10(秒)

參數說明：錯誤清除後禁止引擎再次起動的時間設定。

#### 4. 故障逾時停偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：當有錯誤跳脫動作時，運轉燈會開始閃爍，控制系統會送出故障跳脫接點訊號，如故障訊號於設定時間內未清除，引擎會自動停車。

#### 5. 故障逾時停延時

設定範圍：30~900(秒)

參數說明：當有錯誤跳脫動作時，運轉燈會開始閃爍，控制系統會送出故障跳脫接點訊號，如故障訊號於設定時間內未清除，引擎會自動停車。

#### 6. 冷機延時

設定範圍：0~1250(秒)

參數說明：設定引擎停車時的冷機運轉時間。(故障停車時無冷機運轉延時)

#### 7. 頻率對轉速比值

設定範圍：0~200(除能/致能)

參數說明：自行設定低轉速引擎的運算係數

#### 8. 手動停車不冷機

設定範圍：除能/致能

參數說明：此參數致能時，手動停車將會直接停車而不執行冷機運轉延時。

### 積時參數設定

#### 1. 積時(秒/分)

設定範圍：0~59(秒/分)

參數說明：設定積時器的秒分

#### 2. 積時(時/100 時)

設定範圍：0~99(時/100 時)

參數說明：設定積時器的時與 100 時

### 感測器參數設定

#### 1. 高水溫開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測高水溫

#### 2. 高水溫開關形態

設定範圍：常閉/常開

參數說明：設定高水溫開關形態

#### 3. 高水溫開關延時

設定範圍：1~9.5(秒)

參數說明：設定被控制器偵測為高水溫的延遲時間

#### 4. 低油壓開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測低油壓

#### 5. 低油壓開關形態

設定範圍：常閉/常開

參數說明：設定低油壓開關形態

#### 6. 低油壓開關延時

設定範圍：0.2~6.0(秒)

參數說明：設定被控制器偵測為低油壓的延遲時間

### 輔助輸入開關設定

#### 1. 自動開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：是否致能自動開關偵測；如自動開關除能時，則無法由 ATS 起動引擎。

#### 2. 輸入 0 開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測輸入 0 開關

#### 3. 輸入 0 開關名稱

設定範圍：

(1.緊急停車 2.使用者自訂 3.低電瓶電壓 4.故障停車 5.高燃油位 6.故障跳機 7.絕緣異常 8.散熱失效 9.故障預警 10.充電失敗 11.過電流 12.低水溫 13.預熱中)

參數說明：設定輸入 0 開關的名稱

#### 4. 輸入 0 開關功能

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定輸入 0 開關的功能

#### 5. 輸入 0 開關形態

設定範圍：常閉/常開

參數說明：設定輸入 0 開關常開或常閉

#### 6. 輸入 0 開關延時

設定範圍：0.2~5.0(秒)

參數說明：設定輸入 0 開關延遲的時間

#### 7. 輸入 1 開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測輸入 1 開關

#### 8. 輸入 1 開關名稱

設定範圍：

(1.戰鬥開關 2.使用者自訂 3.低電瓶電壓 4.故障停車 5.高燃油位 6.故障跳機 7.絕緣異常 8.散熱失效 9.故障預警 10.充電失敗 11.過電流 12.低水溫 13.預熱中)

參數說明：設定輸入 1 開關的名稱

#### 9. 輸入 1 開關功能

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定輸入 1 開關的功能

10. 輸入 1 開關形態

設定範圍：常閉/常開

參數說明：設定輸入 1 開關常開或常閉

11. 輸入 1 開關延時

設定範圍：0.2~5.0(秒)

參數說明：設定輸入 1 開關延遲的時間

12. 輸入 2 開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測輸入 2 開關

13. 輸入 2 開關名稱

設定範圍：

(1.低水位 2.使用者自訂 3.低電瓶電壓 4.故障停車 5.高燃油位 6.故障跳機 7.絕緣異常 8.散熱失效 9.故障預警 10.充電失敗 11.過電流 12.低水溫 13.預熱中)

參數說明：設定輸入 2 開關的名稱

14. 輸入 2 開關功能

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定輸入 2 開關的功能

15. 輸入 2 開關形態

設定範圍：常閉/常開

參數說明：設定輸入 2 開關常開或常閉

16. 輸入 2 開關延時

設定範圍：0.2~5.0(秒)

參數說明：設定輸入 2 開關延遲的時間

17. 輸入 3 開關偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測輸入 3 開關

18. 輸入 3 開關名稱

設定範圍：

(1.低燃油位 2.使用者自訂 3.低電瓶電壓 4.故障停車 5.高燃油位 6.故障跳機 7.絕緣異常 8.散熱失效 9.故障預警 10.充電失敗 11.過電流 12.低水溫 13.預熱中)

參數說明：設定輸入 3 開關的名稱

19. 輸入 3 開關功能

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定輸入 3 開關的功能

20. 輸入 3 開關形態

設定範圍：常閉/常開

參數說明：設定輸入 3 開關常開或常閉

## 21. 輸入 3 開關延時

設定範圍：0.2~5.0(秒)

參數說明：設定輸入 3 開關延遲的時間

## 輔助輸出參數設定

### 1. 輸出 0 功能

設定範圍：

1.總故障輸出	2.系統跳機中	3.預熱輸出	4.怠速控制
5.重置鍵按下	6.合閘輸出	7.合閘常態輸出	8.發電機正常輸出
9.引擎運轉成功	10.起動失敗	11.超速動作	12.高頻動作
13.低頻動作	14.低油壓動作	15.高水溫動作	16.高電壓動作
17.低電壓動作	18.過載動作	19.短路動作	20.低電瓶動作
21.高電瓶電壓	22.警急停車動作	23.輔助輸入 1 動作	24.輔助輸入 2 動作
25.低水位動作	26.低燃油位動作	27.感測器故障	28.高水溫數值
29.低燃油數值	30.低油壓數值	31.系統非自動位置	32.系統自動位置
33.系統手動起動	34.系統自動啟動	35.起動命令區間	36.預熱區間
37.前置加油區間	38.盤車區間	39.盤車歇息區間	40.運轉區間
41.系統警報中	42.系統跳機中	43.停車區間	44.引擎冷機區間

參數說明：設定輸出 0 開關的功能

### 2. 輸出 1 功能

設定範圍：同輔助輸出 0

參數說明：設定輸出 1 開關的功能

### 3. 輸出 2 功能

設定範圍：同輔助輸出 0

參數說明：設定輸出 2 開關的功能

### 4. 輸出 3 功能

設定範圍：同輔助輸出 0

參數說明：設定輸出 3 開關的功能

## 頻率參數

1. 系統頻率  
設定範圍：50/60(Hz)  
參數說明：設定系統的頻率，能選 50Hz 或 60Hz
2. 高頻率偵測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定是否致能偵測高頻率
3. 高頻率設定  
設定範圍：50~60/60~72(Hz)  
參數說明：設定高頻率上限的設定
4. 高頻率延時  
設定範圍：1~9(秒)  
參數說明：設定被控制器偵測為高頻率的延遲時間
5. 低頻率偵測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定是否致能偵測低頻率
6. 低頻率功能  
設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車  
參數說明：設定低頻率時的動作
7. 低頻率設定  
設定範圍：40~50/48~60(Hz)  
參數說明：設定低頻率下限的設定
8. 低頻率延時  
設定範圍：1~9(秒)  
參數說明：設定被控制器偵測為低頻率的延遲時間
9. 最低頻率檢測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定是否致偵測最低頻率
10. 最低頻率設定  
設定範圍：15~30(Hz)  
參數說明：當最低頻率檢測致能選項勾選時，控制系統會偵測頻率是否低於頻率設定值，如低於頻率設定值時，會自動解除低頻之保護功能，使引擎可以操作惰速運轉狀態

## 電瓶相關參數

1. 電瓶電壓選擇  
設定範圍：12/24(V)  
參數說明：設定電瓶電壓，能選 12V 或 24V

2. 電瓶故障警報  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：電瓶故障是否出現警報，或只出現告警。
3. 低電瓶電壓設定  
設定範圍：8.4~12/16.8~24(V)  
參數說明：此參數為設定電瓶電壓的下限值，當電瓶電壓到達下限值時，控制器會產生低直流電錯誤。
4. 高電瓶電壓設定  
設定範圍：12~16.8/24~33.6(V)  
參數說明：此參數為設定電瓶電壓的上限值，當電瓶電壓到達上限值時，控制器會產生高直流電錯誤。
5. 弱電力偵測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定是否致能偵測電瓶弱電力
6. 弱電力設定  
設定範圍：4.8~8.4/9.6~16.8(V)  
參數說明：設定弱電力電壓
7. 充電失敗設定  
設定範圍：9.6~14.4/19.2~28.8(V)  
參數說明：設定充電失敗的電壓

## 交流電壓參數：

1. 系統電壓設定  
設定範圍：110/120/190/208/220/380(V)  
參數說明：設定系統的電壓
2. 高電壓偵測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定是否偵測高電壓
3. 高電壓功能  
設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車  
參數說明：設定高電壓時動作
4. 高電壓設定  
設定範圍：110~132/120~144/190~228/208~250/220~264/380~456(V)  
參數說明：設定被控制器偵測為高電壓的下限(設定範圍由系統電壓決定)
5. 高電壓延時  
設定範圍：0.5~5(秒)  
參數說明：設定被控制器偵測為高電壓的延遲時間
6. 低電壓偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測低電壓

#### 7. 低電壓功能

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定低電壓時動作

#### 8. 低電壓設定

設定範圍：78~110/84~120/134~190/146~208/154~220/266~380(V)

參數說明：設定低電壓

#### 9. 低電壓延時

設定範圍：0.5~5(秒)

參數說明：設定被控制器偵測為低電壓的延遲時間

#### 10. 最低電壓偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測最低電壓

#### 11. 最低電壓設定

設定範圍：34~88/36~96/58~152/62~166/66~176/114~304(V)

參數說明：輸出電壓低於設定值時，低電壓偵測不會動作。

#### 12. 電壓退馬達

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否致能電壓退馬達

#### 13. 電壓退馬達設定

設定範圍：44~100/48~108/76~172/84~188/88~198/152~342(V)

參數說明：盤車時脫離起動馬達之電壓值。

### 交流電流參數：

#### 1. 比流器設定：

設定範圍：

5:5	10:5	15:5	20:5	30:5
40:5	50:5	60:5	75:5	80:5
100:5	150:5	200:5	250:5	300:5
400:5	500:5	600:5	750:5	800:5
900:5	1000:5	1200:5	1500:5	1600:5
2000:5	2500:5	3000:5	3200:5	4000:5
5000:5				

參數說明：設定電流C/T 比值

#### 2. 過載偵測：

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測過載

3. 過載功能：

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定過載時的動作

4. 過載設定：

設定範圍：

0.4~5.0(A)	0.8~10.0(A)	1.2~15.0(A)	1.6~20.0(A)	2.4~30.0(A)
3.2~40.0(A)	4.0~50.0(A)	4.8~60.0(A)	5.0~75.0(A)	6.4~80.0(A)
8.0~100.0(A)	12.0~150.0(A)	16.0~200.0(A)	20.0~250.0(A)	24.0~300.0(A)
32.0~400.0(A)	40.0~500.0(A)	48.0~600.0(A)	50.0~750.0(A)	64.0~800.0(A)
72.0~900.0(A)20	80.0~1000.0(A)	96.0~1200.0(A)	120.0~1500.0(A)	128.0~1600.0(A)
160.0~2000.0(A)	200.0~2500.0(A)	240.0~3000.0(A)	252.0~3200.0(A)	320.0~4000.0(A)
400.0~5000.0(A)				

參數說明：設定過載的電流值

5. 過載延時：

設定範圍：10~300(秒)

參數說明：設定被控制器偵測為過載的延遲時間

6. 短路偵測：

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否偵測短路

7. 短路功能：

設定範圍：1.警示 2.警報 3.跳脫 4.停車

參數說明：設定短路時的動作

8. 短路設定：

設定範圍：

1~5(A)	2~10(A)	3~15(A)	4~20(A)	6~30(A)
8~40(A)	10~50(A)	12~60(A)	15~75(A)	16~80(A)
20~100(A)	30~150(A)	40~200(A)	50~250(A)	60~300(A)
80~400(A)	100~500(A)	120~600(A)	150~750(A)	160~800(A)
180~900(A)	200~1000(A)	240~1200(A)	300~1500(A)	320~1600(A)
400~2000(A)	500~2500(A)	600~3000(A)	640~3200(A)	800~4000(A)
1000~5000(A)				

參數說明：設定短路的安培值

9. 短路延時：

設定範圍：0.1~1.0(秒)

參數說明：設定被控制器偵測為短路的延遲時間

## 轉速相關參數

1. 轉速因子乘數  
設定範圍：1~200  
參數說明：設定轉速的乘數
2. 轉速因子除數  
設定範圍：1~200  
參數說明：設定轉速的除數
3. 轉速退馬達偵測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定致能轉速退馬達與否
4. 轉速退馬達設定  
設定範圍：300~900(RPM)  
參數說明：盤車時脫離起動馬達之轉速值。
5. 轉速顯示來源  
設定範圍：從充電機換算 1.從頻率換算  
參數說明：從頻率換算：從頻率值直接換算。從充電機換算：從充電機轉速輸入換算。
6. 超速偵測  
設定範圍：除能/致能  
參數說明：設定是否偵測超速
7. 超速設定  
設定範圍：1350~2100(RPM)  
參數說明：設定 RPM 被判定為超速的下限
8. 超速延時  
設定範圍：1~10(秒)  
參數說明：設定轉速持續超過上限而被控制器判定為超速的延遲秒數

## 感測器相關參數

1. 油位數值警報  
設定範圍：0~1(除能/致能)  
參數說明：設定低油位時是否發出警告
2. 低油位數值設定  
設定範圍：6~55(%)  
參數說明：設定低油位百分比，當燃油位數值低於設定值時，控制器會產生警訊。
3. 高油位數值設定  
設定範圍：35~99(%)  
參數說明：設定高油位百分比，當燃油位數值高於設定值時，控制器會產生警訊。
4. 低油壓數值警報

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定低油壓時是否發出警告

5. 低油壓數值設定

設定範圍：15~60(PSI)

參數說明：設定低油壓 PSI 值

6. 高水溫數值警報

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定高水溫時是否發出警告

7. 高水溫數值設定

設定範圍：85~110(°C)

參數說明：設定高水溫的溫度

8. 油壓數值退馬達

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否致能油壓數值退馬達

9. 油壓退馬達設定

設定範圍：25~65(PSI)

參數說明：設定油壓退馬達的 PSI 值

10. 油壓感測器品牌

設定範圍：

VDO 10 Bar	KD 10 Bar	YG 962	N 010 B2	KL 3967251
MHI 10 Bar	DATCON 10 Bar	SUSUKI 10 Bar	VDO 5 Bar	KP 6 Bar
使用者自訂				

參數說明：設定油壓感測器的品牌

11. 水溫感測器品牌

設定範圍：

VDO 120	KD 120	WGI 900131	KP130	YB 054
KL 3967250	MHI 98	SUSUKI	PRO	SCD
使用者自訂				

參數說明：設定水溫感測器的品牌

12. 油位感測器品牌

設定範圍：

FUEL_LEVEL 100	使用者自訂
----------------	-------

參數說明：設定水溫感測器的品牌

13. 開機檢查感測器

設定範圍：除能/致能

參數說明：設定是否致能開機檢查功能

14. 溫度單位設定

設定範圍：°F / °C

參數說明：設定溫度單位使用攝氏或華氏

#### 15. 油壓單位設定

設定範圍：BAR /PSI

參數說明：設定顯示油壓單位

### 其他

#### 1. 保護功能暫停

設定範圍：1~30 (秒)

參數說明：引擎起動後，系統於設定時間內停止偵測外部輸入之故障訊號。

#### 2. 語言設定：

設定範圍：English/中文

機台位址

設定範圍：0~255(00H~FFH)

參數說明：多部控制系統透過RS-485 電氣介面進行串接時，必須將機台位址調開，以利連線軟體可與控制系統正常連線。

#### 3. 系統非自動偵測

設定範圍：除能/致能

參數說明：此參數致能時，會偵測引擎於待機狀態時的面板開關位置，若開關置於“關機”位置時，控制器將會輸出警報。

### 雜項參數

#### 1. 時間設定：

參數說明：設定年、月、日、星期、時、分、秒

#### 2. 使用者密碼：

參數說明：重新設定使用者的密碼

#### 3. 保修者密碼：

參數說明：重新設定保修者的密碼

#### 4. 盤車次數資訊：

參數說明：

a.總盤車次數:查看總共盤車幾次

b.失敗連續次數:查看盤車失敗的次數

c.盤車成功總次數:查看盤車成功的次數

d.清除盤車次數:清除盤車次數的資訊(需要密碼)

## 六、校正

### 直流表

直流表 | 交流相電壓 | 交流電流 | 交流線電壓 | 實功 | 雜項

油壓數值增益 1

燃油位數值增益 -1

電瓶電壓數值增益 14

油壓零點偏移 -1

燃油位零點偏移 1

電瓶電壓零點偏移 8

水溫數值增益 -1

油溫數值增益 -1

24.6 V

油壓高於 150 P

水溫低於 40 °

燃油即將耗

校正資料

開檔 存檔 全部寫入 全部讀取

讀取 設定

1. 油壓數值增益  
設定範圍：-100~100  
參數說明：調整油壓數值的增益(斜率)
2. 油壓零點偏移  
設定範圍：-100~100  
參數說明：調整油壓數值的零點位置
3. 水溫數值增益  
設定範圍：-100~100  
參數說明：調整水溫數值的增益(斜率)
4. 水溫零點偏移  
設定範圍：-100~100  
參數說明：調整水溫數值的零點位置
5. 燃油數值增益  
設定範圍：-100~100  
參數說明：調整燃油數值的增益(斜率)
6. 燃油位零點偏移  
設定範圍：-100~100  
參數說明：調整燃油位數值的零點位置
7. 油溫數值增益  
設定範圍：-100~100

參數說明：調整油溫數值的增益(斜率)

8. 油溫零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整油溫數值的零點位置

9. 電瓶電壓數值增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整電瓶電壓數值的增益(斜率)

10. 電瓶電壓零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整電瓶電壓數值的零點位置

11.

### 交流相電壓

直流表 | 交流相電壓 | 交流電流 | 交流線電壓 | 實功 | 雜項

66.2 V      62.7 V      62.1 V

參數名稱	L1N 值	L2N 值	L3N 值
L1N 相電壓零點偏移	0	0	1
L1N 相電壓增益	0	3	1
L1N 相電壓準位偏移	3	1	5
L1N 相電壓遮蔽值	5	0	1

校正資料

開檔   存檔   全部寫入   全部讀取   讀取   設定

12. L1N 相電壓零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1N 相電壓的零點位置

13. L1N 相電壓增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1N 相電壓數值的增益(斜率)

14. L1N 相電壓準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1N 相電壓數值的準位

15. L1N 相電壓遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L1N 相電壓的遮蔽值(數值以下不顯示)

16. L2N 相電壓零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2N 相電壓的零點位置

17. L2N 相電壓增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2N 相電壓數值的增益(斜率)

18. L2N 相電壓準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2N 相電壓數值的準位

19. L2N 相電壓遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L2N 相電壓的遮蔽值(數值以下不顯示)

20. L3N 相電壓零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1N 相電壓的零點位置

21. L3N 相電壓增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1N 相電壓數值的增益(斜率)

22. L3N 相電壓準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1N 相電壓數值的準位

23. L3N 相電壓遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L1N 相電壓的遮蔽值(數值以下不顯示)

## 交流電流

直流表 | 交流相電壓 | 交流電流 | 交流線電壓 | 實功 | 雜項

10.7 A		9.8 A		14.3 A	
L1 相電流零點偏移 -15	L2 相電流零點偏移 3	L3 相電流零點偏移 -16			
L1 相電流增益 1	L2 相電流增益 2	L3 相電流增益 4			
L1 相電流準位偏移 -1	L2 相電流準位偏移 5	L3 相電流準位偏移 -1			
L1 相電流遮蔽值 0	L2 相電流遮蔽值 0	L3 相電流遮蔽值 0			

校正資料

開檔 存檔 全部寫入 全部讀取 讀取 設定

### 24. L1 相電流零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1 相電流的零點位置

### 25. L1 相電流增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1 相電流數值的增益(斜率)

### 26. L1 相電流準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1 相電流數值的準位

### 27. L1 相電流遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L1 相電流的遮蔽值(數值以下不顯示)

### 28. L2 相電流零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2 相電流的零點位置

### 29. L2 相電流增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2 相電流數值的增益(斜率)

### 30. L2 相電流準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2 相電流數值的準位

### 31. L2 相電流遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L2 相電流的遮蔽值(數值以下不顯示)

### 32. L3 相電流零點偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L3 相電流的零點位置

### 33. L3 相電流增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L3 相電流數值的增益(斜率)

### 34. L3 相電流準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L3 相電流數值的準位

### 35. L3 相電流遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L3 相電流的遮蔽值(多少數值以下不顯示)

## 交流線電壓

直流表 | 交流相電壓 | 交流電流 | 交流線電壓 | 實功 | 雜項

5.2 V      3.7 V      5.9 V

L1L2 線電壓增益 4      L2L3 線電壓增益 1      L3L1 線電壓增益 1

L1L2 線電壓準位偏移 1      L2L3 線電壓準位偏移 4      L3L1 線電壓準位偏移 1

L1L2 線電壓遮蔽值 7      L2L3 線電壓遮蔽值 1      L3L1 線電壓遮蔽值 4

校正資料

開檔   存檔   全部寫入   全部讀取   讀取   設定

### 36. L1L2 線電壓增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1L2 線電壓數值的增益(斜率)

### 37. L1L2 線電壓準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L1L2 線電壓數值的準位

### 38. L1L2 線電壓遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L1L2 線電壓的遮蔽值(數值以下不顯示)

39. L2L3 線電壓增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2L3 線電壓數值的增益(斜率)

40. L2L3 線電壓準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L2L3 線電壓數值的準位

41. L2L3 線電壓遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L2L3 線電壓的遮蔽值(數值以下不顯示)

42. L3L1 線電壓增益

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L3L1 線電壓數值的增益(斜率)

43. L3L1 線電壓準位偏移

設定範圍：-100~100

參數說明：調整 L3L1 線電壓數值的準位

44. L3L1 線電壓遮蔽值

設定範圍：0~100

參數說明：調整 L3L1 線電壓的遮蔽值(數值以下不顯示)

# 七、PC 端顯示資訊

## 發電機資訊

[發電機資訊](#) | 
 [引擎資訊](#) | 
 [多功能電表](#) | 
 [市電資訊](#) | 
 [控制器](#) | 
 [故障燈號](#) | 
 [輸入輸出與狀態](#) | 
 [事件記錄器](#) | 
 [故障記錄器](#) | 
 [趨勢圖](#)

<b>相對相電壓</b> L1-L2                  L2-L3                  L3-L1 3.0V                      4.2V                      3.7V			<b>相對地電壓</b> L1-N                      L2-N                      L3-N 4.7V                      4.0V                      5.9V		
<b>相(線)電流</b> L1                          L2                          L3 7.6A                      12.7A                      9.4A			<b>平均值</b> 頻率                      交流電壓                      交流電流 0.0Hz                      3.6V                      9.9A		
<b>總千瓦</b> 0.1 KW	<b>總千伏安</b> 0.1 KVA	<b>總千乏</b> 0.0KVAR	<b>總功率因數</b> 1.00		

相對相電壓： 表示發電機之 UV、VW、WU 之電壓		相對地電壓： 表示發電機之 UN、VN、WN 之電壓	
相(線)電流： 表示發電機之 U、V、W 之電流		平均值： 頻率、電壓、電流之平均值	
總千瓦： 實功	總千伏安 視功	總千乏 虛功	總功率因數 PF

# 引擎資訊

發電機資訊 | **引擎資訊** | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

<p>積時表</p> <p>0000.0 H</p>	<p>油壓</p> <p>油壓高於 150 PSI</p>	<p>電瓶電壓</p> <p>23.2 V</p>
<p>水溫</p> <p>水溫低於 40 °C</p>	<p>燃油位</p> <p>燃油即將耗盡</p>	<p>轉速</p> <p>0000 RPM</p>
<p>保修時數</p> <p>1092.2H</p>		

<p>積時表：</p> <p>目前運轉累積時間</p>	<p>油壓：</p> <p>目前機油油壓</p>	<p>電瓶電壓：</p> <p>目前之電瓶電壓</p>
<p>水溫：</p> <p>目前冷卻水溫</p>	<p>燃油位：</p> <p>燃油油位警示</p>	<p>轉速：</p> <p>發電機引擎轉速</p>
<p>保修時數：</p> <p>保修倒數計時</p>		

# 控制器

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

- |                             |                              |                                 |                          |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 交流高電壓 | <input type="radio"/> 低電瓶    | <input type="radio"/> 輔助輸入 0 作動 | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 交流低電壓 | <input type="radio"/> 高電瓶    | <input type="radio"/> 輔助輸入 1 作動 | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 過負載   | <input type="radio"/> 充電失敗   | <input type="radio"/> 輔助輸入 2 作動 | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 短路    | <input type="radio"/> 電瓶弱電力  | <input type="radio"/> 輔助輸入 3 作動 | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 低頻率   | <input type="radio"/> 低燃油位數值 | <input type="radio"/> 輔助輸入 4 作動 | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 高頻率   | <input type="radio"/> 高水溫數值  | <input type="radio"/> 低油壓       | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 逆電力   | <input type="radio"/> 低油壓數值  | <input type="radio"/> 高水溫       | <input type="radio"/> 備用 |
| <input type="radio"/> 接地故障  | <input type="radio"/> 超速     | <input type="radio"/> 過盤車       | <input type="radio"/> 備用 |

## 事件紀錄器

圓圈處代表警示燈號，右方代表此燈號代表之意義；



: 表示輸出為 1



: 表示未輸出

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | **事件記錄器** | 故障記錄器 | 趨勢圖

	日期	時間	事件名稱	備註
1	2012/03/14	11:26:40	事件W:故障停車	0x05
2	2012/03/14	11:26:37	狀態: 禁止啟動	0x1d
3	2012/03/14	11:26:26	狀態: 正常停車	0x15
4	2012/03/14	11:26:22	狀態: 引擎起動	0x0b
5	2012/03/14	11:26:21	狀態: 預熱中	0x07
6	2012/03/14	11:22:22	事件W:故障停車	0x05
7	2012/03/14	11:22:18	狀態: 系統重啟	0x01
8	2012/03/08	11:27:35	事件W:故障停車	0x05
9	2012/03/08	11:27:31	狀態: 系統重啟	0x01
10	2012/03/07	18:48:30	事件W:故障停車	0x05
11	2012/03/07	18:48:26	狀態: 系統重啟	0x01
12	2012/03/07	18:47:26	事件W:故障停車	0x05
13	2012/03/07	18:47:22	狀態: 系統重啟	0x01
14	2012/03/07	18:45:57	事件W:故障停車	0x05
15	2012/03/07	18:45:53	狀態: 系統重啟	0x01
16	2012/03/07	18:44:42	事件W:故障停車	0x05

<<

1

>>

依新致舊排序，最多可記錄 1024 筆資料；下方<<及>>鍵可翻頁

# 輸入與輸出狀態

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | **輸入輸出與狀態** | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

## 繼電器輸出

- 怠速控制
- 預熱輸出
- 系統跳機中
- 總故障輸出
- 警報
- 停車
- 油閥
- 啟動馬達

## 數位輸入

- 
- 
- 
- 
- 
- 高水溫
- 低油壓
- 自動開關

## 操作模式

- 系統非自動
- 網路運轉模式
- 自動待機模式
- 自動運轉模式
- 手動運轉模式
- 保養運轉模式
- 測試運轉模式
- 備用

## 系統狀態

- 運轉中
- 停車中
- 冷機中
- 警報中
- 跳機中
- 錯誤中
- 保護暫停中
- 備用

繼電器輸出之狀況

輔助輸入及高水溫  
低油壓輸入狀態

目前系統操作模式

目前狀態



: 表示輸出或輸入為 1



: 表示沒有輸出或輸入

# 故障紀錄器

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | **故障記錄器** | 趨勢圖

	日期	時間	故障名稱	備註
1	2012/03/01	10:46:23	錯誤：盤車過時	0x17
2	2012/03/01	09:52:13	錯誤：逆電力	0x17
3	2012/02/29	17:38:01	錯誤：逆電力	0x17
4	2012/02/29	17:31:20	錯誤：逆電力	0x17
5	2012/02/29	17:27:20	錯誤：逆電力	0x17
6	2012/02/29	16:10:17	錯誤：逆電力	0x17
7	2012/02/29	16:07:01	錯誤：逆電力	0x17
8	2012/02/29	16:01:17	錯誤：逆電力	0x17
9	2012/02/29	16:00:26	錯誤：逆電力	0x17
10	2012/02/29	15:59:11	錯誤：逆電力	0x17
11	2012/02/29	15:58:39	錯誤：逆電力	0x17
12	2012/02/29	15:44:16	錯誤：逆電力	0x17
13	2012/02/29	14:32:18	錯誤：逆電力	0x17
14	20FF/FF/FF	FF:FF:FF	錯誤：引擎停車	0xff
15	20FF/FF/FF	FF:FF:FF	錯誤：引擎停車	0xff
16	20FF/FF/FF	FF:FF:FF	錯誤：引擎停車	0xff

依新致舊排序，最多可記錄 64 筆資料；下方<<及>>鍵可翻頁查看

# 頻率

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

頻率 | 交流線電壓 | 交流電流 | 交流相電壓 | 直流表-1 | 直流電表-2



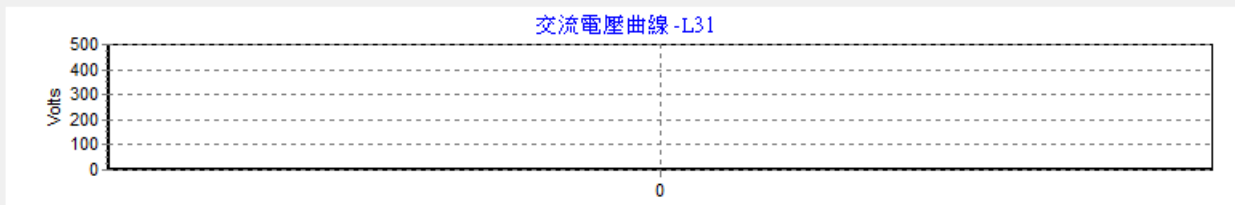
目前發電機之頻率取樣曲線

# 交流線電壓

發電機線電壓 UV、VW、WU 之取樣電壓曲線

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

頻率 | 交流線電壓 | 交流電流 | 交流相電壓 | 直流表-1 | 直流電表-2

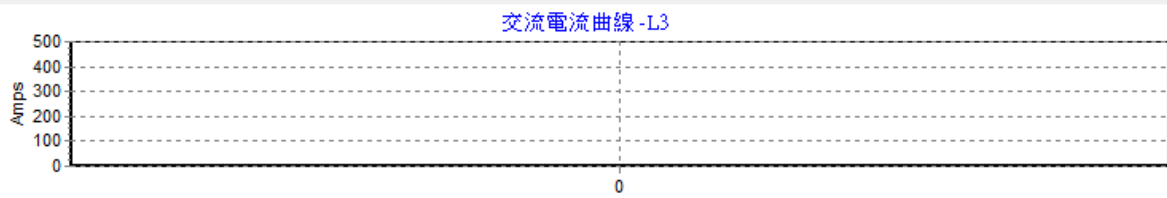
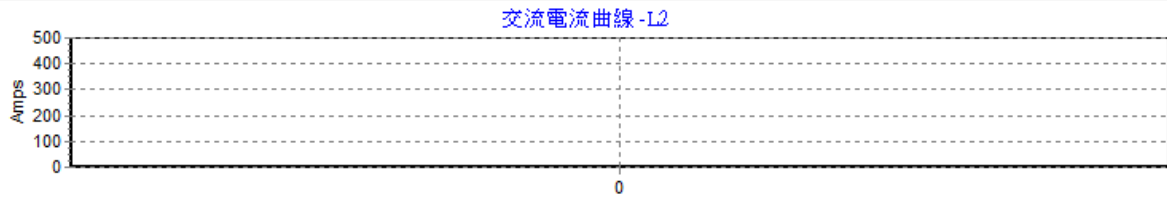
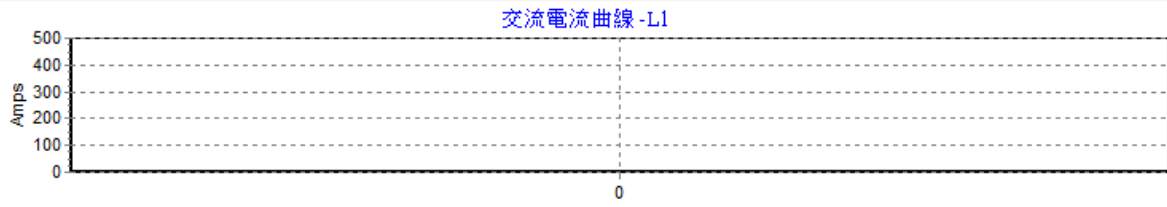


# 交流電流

## 發電機 U、V、W 三相取樣電流曲線

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

頻率 | 交流線電壓 | 交流電流 | 交流相電壓 | 直流表-1 | 直流電表-2

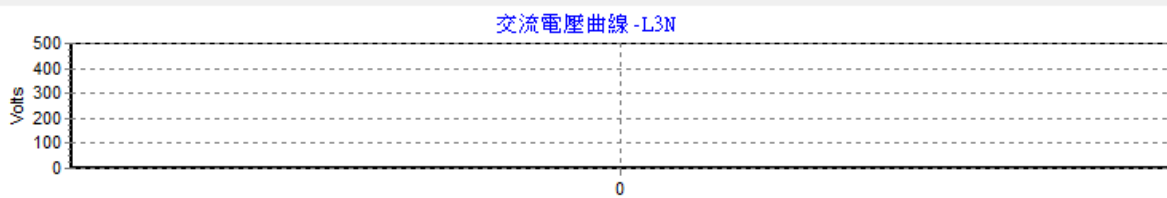
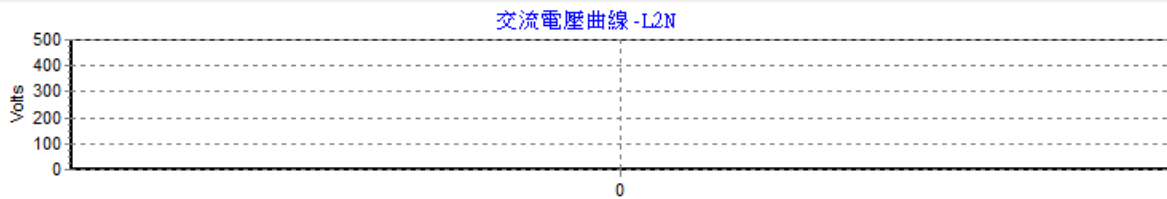
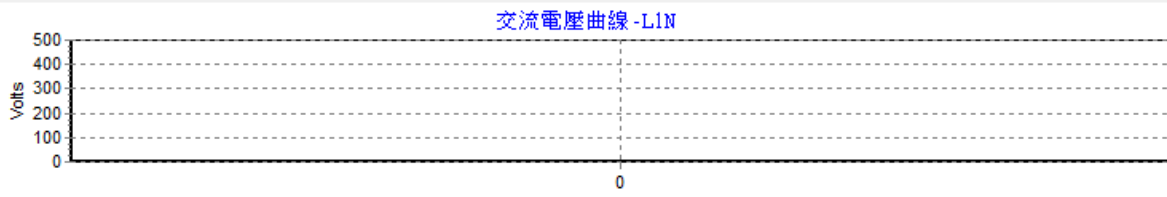


# 交流電壓

## 發電機 UN、VN、WN 三相電壓取樣曲線

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

頻率 | 交流線電壓 | 交流電流 | **交流相電壓** | 直流表-1 | 直流電表-2

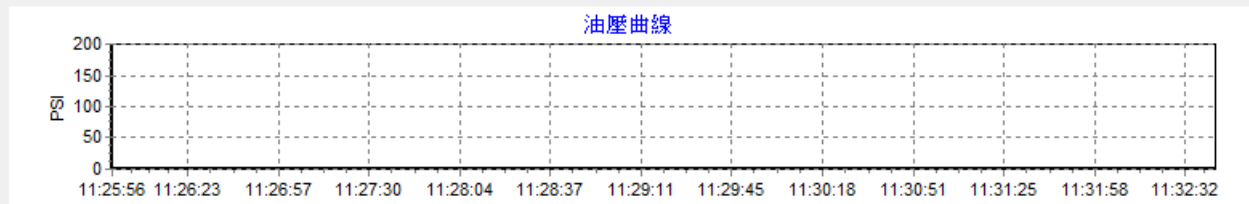
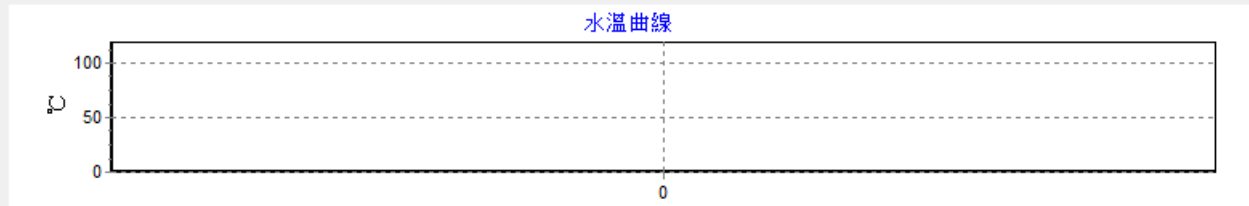


# 直流表

電瓶電壓、冷卻水溫、機油油壓取樣曲線

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

頻率 | 交流線電壓 | 交流電流 | 交流相電壓 | 直流表-1 | 直流電表-2

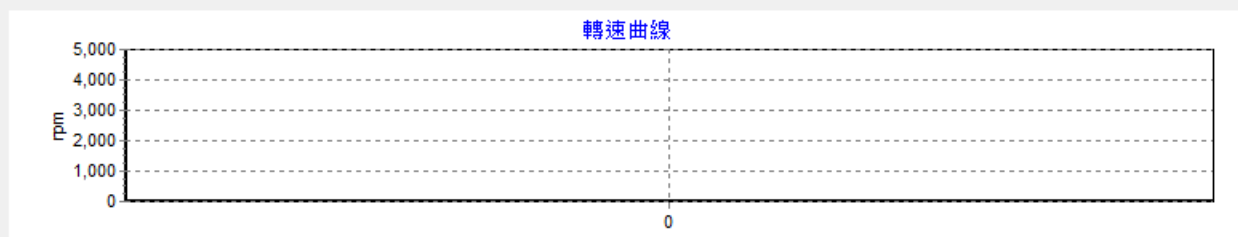
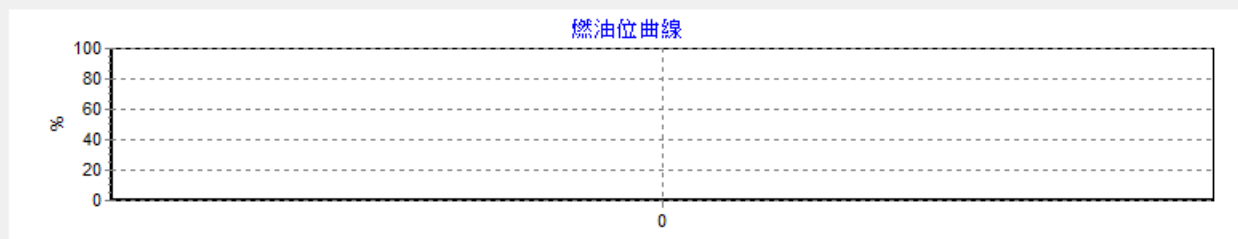


## 直流表 2

燃油油位(百分比)、轉速(RPM)取樣曲線

發電機資訊 | 引擎資訊 | 多功能電表 | 市電資訊 | 控制器 | 故障燈號 | 輸入輸出與狀態 | 事件記錄器 | 故障記錄器 | 趨勢圖

頻率 | 交流線電壓 | 交流電流 | 交流相電壓 | 直流表-1 | 直流電表-2



## 八、事件記錄對照表

名稱	顯示訊息	編號	代碼
LCD_SYSTEM_STARTUP_LOCK	"狀態:系統重啟 "	51000	0x 00
LCD_SYSTEM_SENSOR_SERCHING	"系統:傳感器偵測"	51001	0x 01
LCD_SYSTEM_SENSOR_SERCHING	"系統:待機 "	51002	0x 02
LCD_STAND_BY_OFF	"系統:關機 "	51003	0x 03
LCD_PRE_HEAT_DELAY	"系統:預熱中 "	51004	0x 04
LCD_PRE_ADD_GAS_DELAY	"系統:前置加油 "	51005	0x 05
LCD_LOOP_ENGINE_START	"系統:引擎起動 "	51006	0x 06
LCD_CYCLE_DELAY_LOOP	"系統:盤車間歇 "	51007	0x 07
SID_Event_51008,	備用	51008	0x 08
LCD_CHECK_ERR_LOOP	"系統:運轉 "	51009	0x 09
LCD_CHECK_REMOTE_RUNNING	"系統:遙控運轉 "	51010	0x 0A
SID_Event_51011,	備用	51011	0x 0B
LCD_SPS_WITHOUT_ERROR_LOOP	"系統:正常停車 "	51012	0x 0C
SID_Event_51013,	備用	51013	0x 0D
LCD_STOP_WITH_ERROR_ROUTINE	"系統:停車執行中"	51014	0x 0E
LCD_SPS_ERROR_ATS_MAN_HOLD	"系統:請關機 "	51015	0x 0F
LCD_SYSTEM_BUSY	"系統:系統處理中"	51016	0x 10
LCD_SPS_FORBID_DELAY_LOOP	"系統:禁止啟動 "	51017	0x 11
LCD_COOLING_ENGINE	"系統:引擎冷機中"	51018	0x 12
SID_Event_51019,	備用	51019	0x 13
SID_Event_51020,	備用	51020	0x 14
SID_Event_51021,	備用	51021	0x 15
SID_Event_51022,	備用	51022	0x 16
SID_Event_51023,	備用	51023	0x 17
SID_Event_51024,	備用	51024	0x 18
SID_Event_51025,	備用	51025	0x 19
SID_Event_51026,	備用	51026	0x 1A
SID_Event_51027,	備用	51027	0x 1B
SID_Event_51028,	備用	51028	0x 1C
SID_Event_51029,	備用	51029	0x 1D
SID_Event_51030,	備用	51030	0x 1E
SID_Event_51031,	備用	51031	0x 1F
LCD_ERROR_OVER_CRANKING	"錯誤:盤車過時 "	51032	0x 20
LCD_ERROR_OVER_SPEED	"錯誤:超速 "	51033	0x 21
LCD_ERROR_OVER_FREQUENCY	"錯誤:頻率過高 "	51034	0x 22

LCD_ERROR_HIGH_TEMPERATURE_WATER	"錯誤:水溫過高 "	51035	0x 23
LCD_ERROR_LOW_OIL_PRESSURE	"錯誤:低油壓 "	51036	0x 24
LCD_ERROR_OVER_VOLTAGE	"錯誤:交流電過高"	51037	0x 25
LCD_ERROR_UNDER_VOLTAGE	"錯誤:交流電過低"	51038	0x 26
LCD_ERROR_OVER_LOAD	"錯誤:過電流 "	51039	0x 27
LCD_ERROR_UNDER_FREQUENCY	"錯誤:低轉速 "	51040	0x 28
LCD_ERROR_SHORT_CIRCUIT	"錯誤:短路 "	51041	0x 29
LCD_ERROR_ROTATOR_LOCK	"錯誤:起動失效 "	51042	0x 2A
LCD_ERROR_REVERSE_POWER	"錯誤:逆電力 "	51043	0x 2B
LCD_ERROR_MAINTAIN_FAILED	"錯誤:保修失敗 "	51044	0x 2C
LCD_ERROR_SYSTEM_TRIP	"錯誤:系統跳機 "	51045	0x 2D
LCD_ERROR_STOP_FAILED	"錯誤:停車失敗 "	51046	0x 2E
LCD_ERROR_AUX3_ACTION	"錯誤:輸入 3 動作"	51047	0x 2F
LCD_ERROR_AUX2_ACTION	"錯誤:輸入 2 動作"	51048	0x 30
LCD_ERROR_AUX1_ACTION	"錯誤:輸入 1 動作"	51049	0x 31
LCD_ERROR_AUX0_ACTION	"錯誤:輸入 0 動作"	51050	0x 32
SID_Event_51051,	備用	51051	0x 33
SID_Event_51052,	備用	51052	0x 34
SID_Event_51053,	備用	51053	0x 35
SID_Event_51054,	備用	51054	0x 36
SID_Event_51055,	備用	51055	0x 37
SID_Event_51056,	備用	51056	0x 38
SID_Event_51057,	備用	51057	0x 39
SID_Event_51058,	備用	51058	0x 3A
SID_Event_51059,	備用	51059	0x 3B
SID_Event_51060,	備用	51060	0x 3C
SID_Event_51061,	備用	51061	0x 3D
SID_Event_51062,	備用	51062	0x 3E
SID_Event_Error_Unknow,	"錯誤:系統故障 "	51063	0x 3F
LCD_ERROR_NOT_ENOUGH_BATTERY_VOLTAGE	"錯誤:弱電瓶電力"	51064	0x 40
LCD_ERROR_OIL_PRESSURE_VALUE_FAIL	"錯誤:低機油壓力"	51065	0x 41
LCD_ERROR_WATER_TEMPERATURE_VALUE_FAIL	"錯誤:高引擎水溫"	51066	0x 42
SID_Event_51067,	備用	51067	0x 43
SID_Event_51068,	備用	51068	0x 44
SID_Event_51069,	備用	51069	0x 45
SID_Event_51070,	備用	51070	0x 46

SID_Event_51071,	備用	51071	0x 47
SID_Event_51072,	備用	51072	0x 48
SID_Event_51073,	備用	51073	0x 49
SID_Event_51074,	備用	51074	0x 4A
SID_Event_51075,	備用	51075	0x 4B
SID_Event_51076,	備用	51076	0x 4C
SID_Event_51077,	備用	51077	0x 4D
SID_Event_51078,	備用	51078	0x 4E
SID_Event_51079,	備用	51079	0x 4F
SID_Event_51080,	備用	51080	0x 50
LCD_TRIP_OVER_VOLTAGE	"跳脫:高電壓 "	51081	0x 51
LCD_TRIP_UNDER_VOLTAGE	"跳脫:低電壓 "	51082	0x 52
SID_LCD_TRIP_OVER_LOAD	"跳脫:過負載 "	51083	0x 53
SID_Event_51084,	備用	51084	0x 54
SID_LCD_TRIP_SHORT_CIRCUIT	"跳脫:短路 "	51085	0x 55
SID_LCD_TRIP_UNDER_FREQUENCY	"跳脫:低轉速 "	51086	0x 56
SID_Event_51087,	備用	51087	0x 57
SID_Event_51088,	備用	51088	0x 58
SID_Event_51089,	備用	51089	0x 59
LCD_TRIP_CHECK_LOOP	"跳脫:系統跳機 "	51090	0x 5A
LCD_TRIP_AUX4_ACTION	"跳脫:輸入 4 動作"	51091	0x 5B
LCD_TRIP_AUX3_ACTION	"跳脫:輸入 3 動作"	51092	0x 5C
LCD_TRIP_AUX2_ACTION	"跳脫:輸入 2 動作"	51093	0x 5D
LCD_TRIP_AUX1_ACTION	"跳脫:輸入 1 動作"	51094	0x 5E
LCD_TRIP_AUX0_ACTION	"跳脫:輸入 0 動作"	51095	0x 5F
LCD_TRIP_REVERSE_POWER	"跳脫:逆電力 "	51096	0x 60
LCD_TRIP_MAINTAIN_FAILED	"跳脫:保修失敗 "	51097	0x 61
SID_Event_51098,	備用	51098	0x 62
SID_Event_51099,	備用	51099	0x 63
SID_Event_51100,	備用	51100	0x 64
SID_Event_51101,	備用	51101	0x 65
SID_Event_51102,	備用	51102	0x 66
SID_Event_51103,	備用	51103	0x 67
SID_Event_51104,	備用	51104	0x 68
SID_Event_51105,	備用	51105	0x 69
SID_Event_51106,	備用	51106	0x 6A
SID_Event_51107,	備用	51107	0x 6B
SID_Event_51108,	備用	51108	0x 6C

SID_Event_51109,	備用	51109	0x 6D
SID_Event_51110,	備用	51110	0x 6E
SID_Event_51111,	備用	51111	0x 6F
SID_Event_51112,	備用	51112	0x 70
LCD_ALARM_OVER_VOLTAGE	"警報:高電壓 "	51113	0x 71
LCD_ALARM_UNDER_VOLTAGE	"警報:低電壓 "	51114	0x 72
LCD_ALARM_OVER_LOAD	"警報:過負載 "	51115	0x 73
SID_Event_51116,	備用	51116	0x 74
LCD_ALARM_SHORT_CIRCUIT	"警報:交流短路 "	51117	0x 75
LCD_ALARM_UNDER_FREQUENCY	"警報:低轉速 "	51118	0x 76
LCD_ALARM_CHECK_LOOP	"警報:系統警報中"	51119	0x 77
LCD_ALARM_AUX4_ACTION	"警報:輸入 4 動作"	51120	0x 78
LCD_ALARM_AUX3_ACTION	"警報:輸入 3 動作"	51121	0x 79
LCD_ALARM_AUX2_ACTION	"警報:輸入 2 動作"	51122	0x 7A
LCD_ALARM_AUX1_ACTION	"警報:輸入 1 動作"	51123	0x 7B
LCD_ALARM_AUX0_ACTION	"警報:輸入 0 動作"	51124	0x 7C
SID_Event_51125,	備用	51125	0x 7D
LCD_ALARM_REVERSE_POWER	"警報:逆電力 "	51126	0x 7E
LCD_ALARM_MAINTAIN_FAILED	"警報:保修失敗 "	51127	0x 7F
LCD_ALARM_LOW_OIL_PRESSURE_VALUE	"警報:低油壓數值"	51128	0x 80
LCD_ALARM_HIGH_TEMPERATURE_WATER_VALUE	"警報:高水溫數值"	51129	0x 81
LCD_ALARM_LOW_FUEL_LEVEL_VALUE	"警報:低燃油數值"	51130	0x 82
LCD_ALARM_LOW_BATTERY	"警報:低電瓶電壓"	51131	0x 83
LCD_ALARM_OVER_BATTERY	"警報:高電瓶電壓"	51132	0x 84
LCD_ALARM_SYSTEM_NONE_AUTO	"警報:系統非自動"	51133	0x 85
SID_Event_51134,	備用	51134	0x 86
SID_Event_51135,	備用	51135	0x 87
SID_Event_51136,	備用	51136	0x 88
SID_Event_51137,	備用	51137	0x 89
SID_Event_51138,	備用	51138	0x 8A
SID_Event_51139,	備用	51139	0x 8B
SID_Event_51140,	備用	51140	0x 8C
SID_Event_51141,	備用	51141	0x 8D
SID_Event_51142,	備用	51142	0x 8E
SID_Event_51143,	備用	51143	0x 8F
LCD_WARRING_AUX4_ACTION	"告警:輸入 4 動作"	51144	0x 90
LCD_WARRING_AUX3_ACTION	"告警:輸入 3 動作"	51145	0x 91

LCD_WARRING_AUX2_ACTION	"告警:輸入 2 動作"	51146	0x 92
LCD_WARRING_AUX1_ACTION	"告警:輸入 1 動作"	51147	0x 93
LCD_WARRING_AUX0_ACTION	"告警:輸入 0 動作"	51148	0x 94
LCD_WARRING_OVER_FREQUENCY	"告警:頻率過高 "	51149	0x 95
LCD_WARRING_OVER_SPEED	"告警:超速 "	51150	0x 96
LCD_WARRING_HIGH_TEMPERATURE_WATER	"告警:水溫過高 "	51151	0x 97
LCD_WARRING_HIGH_TEMPERATURE_WATER_VALUE	"告警:高水溫數值"	51152	0x 98
LCD_WARRING_LOW_OIL_PRESSURE	"告警:低油壓 "	51153	0x 99
LCD_WARRING_LOW_OIL_PRESSURE_VALUE	"告警:低油壓數值"	51154	0x 9A
LCD_WARRING_HIGH_TEMPERATURE_OIL_VALUE	"告警:高油溫數值"	51155	0x 9B
LCD_WARRING_LOW_FUEL_LEVEL_VALUE	"告警:低燃油數值"	51156	0x 9C
LCD_WARRING_HIGH_FUEL_LEVEL_VALUE	"告警:高燃油數值"	51157	0x 9D
LCD_WARRING_OVER_VOLTAGE	"告警:高交流電壓"	51158	0x 9E
LCD_WARRING_UNDER_VOLTAGE	"告警:低交流電壓"	51159	0x 9F
LCD_WARRING_OVER_LOAD	"告警:過負載 "	51160	0x A0
LCD_WARRING_SHORT_CIRCUIT	"告警:輸出短路 "	51161	0x A1
LCD_WARRING_UNDER_FREQUENCY	"告警:低轉速 "	51162	0x A2
LCD_WARRING_NO_CHARGE	"告警:充電失敗 "	51163	0x A3
LCD_WARRING_LOW_BATTERY	"告警:低電瓶電壓"	51164	0x A4
SID_Event_51143,	備用	51165	0x A5
LCD_WARRING_OVER_BATTERY	"告警:高電瓶電壓"	51166	0x A6
LCD_WARRING_REVERSE_POWER	"告警:逆電力 "	51167	0x A7