

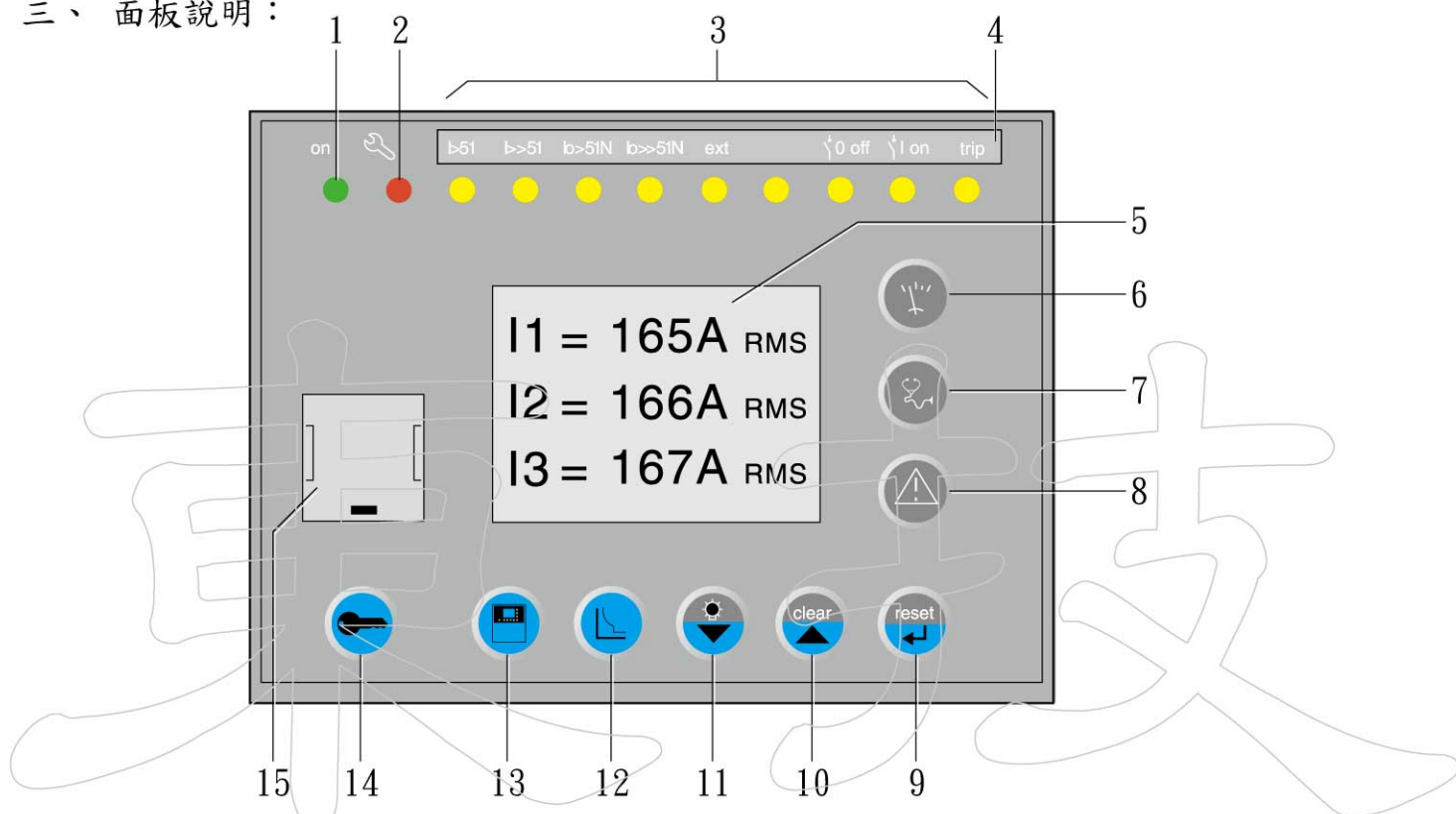
# Schneider SEPAM M20 (CO/LCO/馬達保護)

## 中文操作說明書

一、本電驛適用於高、中壓保護系統之CO/LCO+馬達保護用。

二、使用前需先設定各參數值，才能正確保護系統。

三、面板說明：



1. 綠燈亮，Sepam正常運作中。
2. 紅燈：一開始送電時會閃爍(迴路偵測以及內部自我檢測)，一切無誤後即會熄滅。運作中亮起→Sepam本體發生故障需維修。
3. 9顆黃色LED燈：指示各項狀況或跳脫(可用SFT2841設定)。
4. 可抽換標籤，用以標註LED燈之指示項目。
5. LCD屏幕，顯示系統以及Sepam之各項資訊。
6. 按此鈕，可顯示各項量測資訊。
7. 按此鈕，可顯示跳脫相關紀錄。
8. 按此鈕，可顯示警報訊息。
9. RESET(或Enter)。
10. Alarm清除(或游標往上)。
11. 按住5秒可測試LED燈號(或游標往下)。
12. 按此鈕，可進入保護曲線相關設定。
13. 按此鈕，可進入Sepam一般性設定。
14. 按此鈕，可輸入密碼。
15. 電腦連線埠。

#### 四、設定：

要改變設定前需先輸入密碼，才能改變設定，其所有之設定值需依技師之計算值為依據，勿隨便更動其設定(出廠之密碼為 0000)。

設定步驟：(a) 先按  鍵輸入密碼，OK 後顯示幕上方會出現二支 KEY 的形狀。


(b) 再按  設定一般之參數。

(c) 再按  設定保護曲線之大小與種類。



#### 五、設定方法：先了解各按鍵之功能，如下：


：顯示量測資訊，：顯示跳脫記錄資訊，：顯示各跳脫次數之資訊，  
：游標上、下或數值增減，：確認，：密碼， 參數設定，  
：保護曲線設定。

A. 按一下 ，此時會出現

密碼	
	xxxx
確定	取消


，按  輸入密碼後，

再按一下  游標會跳到 **確定** 再按一下  來確定，則已完成輸入密碼之程序。

B. 再按一下  來設定參數，此時出現以下狀況。


一般性的設定

語言 English <input type="radio"/> 繁體中文 <input checked="" type="radio"/>	頻率 50Hz <input type="radio"/> 60Hz <input checked="" type="radio"/>
A/B選擇 (執行:A ) =A	
遠方設定 開 <input type="radio"/> 關 <input checked="" type="radio"/>	曲線模式 TMS <input type="radio"/> 10 I/Is <input checked="" type="radio"/>
密碼 xxxx      xxxx	
<input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="取消"/>	

按  到下一個參數項目：

目前時間


yyyy/mm/dd      hh:mm:ss

按  到下一個參數項目：

關於Sepam


類型 = M20

Sepam	xxxx	
Sepam	V0023	MAS141V????
UM1	V0013	MET148V????

按  到下一個參數項目：

About SFT2841

Please use SFT2841  
≥ Vxx.xx

按  到下一個參數項目：

MES 108/114

關   
開

MES108   
MES114

按   及  等上、下、Enter 來選擇左方之項目，如要 60Hz 時按  使游標到 60Hz 時，按 ENTER 來確認。

Language: 設定成 Local 時，顯示繁體中文。

以下之設定方式均同上。

A/B 選擇為可外加訊號來觸發由 A 曲線之保護變成 B 曲線之保護。此項目需另購 MES114 才能使用，如有需要請另洽詢。

設定「年/月/日      時/分/秒」。

停電後，請再確認時間是否跑掉，

若跑掉，請再重新設定時間。

顯示此電驛之基本資料無需設定。


顯示此電驛之設定軟體 SFT2841

須為版本 Vxx.xx 以上！

有附加 I/O 模組時，請依附加之型式來設定，若無附加時設定 OFF，設定方法同上。

在無附加模組時，請勿設定為 ON，否則會出現大扳手並只能由電腦透過 SFT2841 來改變設定！

MES108 已停產，請勿選用此項否則會當機。

按  到下一個參數項目：

**Modbus** 關   
開

位址 = 1

傳輸速率 = 19200 Bds

檢查碼 = even

系統同步 = network

遙控

直接方式   
“SBO”方式

[ 確定 ] [ 取消 ]

有附加RS-485 ACE949或ACE959時，由監控廠商設定，設定方法同上。

按  到下一個參數項目：

**MSA141** 關   
開

輸出 = 4-20mA

輸入

測量值 = heating

從 = 0 到 = 150

[ 確定 ] [ 取消 ]

有附加4-20mA輸出模組時，再設定ON並設定對應輸出之項目，無附加此功能時設定OFF，設定方法同上。

按  設定下一個參數：

**比流器(CT)設定**

三相

感測方式 = I1 - I2 - I3

CT比 = 100A / 5A

零相序

感測方式 = Sum 3I

In 0 = 100A

用電需量週期 = 5mn

負載額定電流 Ib = 78A

[ 確定 ] [ 取消 ]

3個CT之INPUT時，設定I1-I2-I3。In設定為CT比值，如100/5A即設定100A/5A。

LCO(零相序)部分若為3個CT合成，則設定成Sum 3I。

In0=CT之一次側值，用電需量週期可設定5mn或15mn(Demand之時間)。

Ib設定為馬達之額定電流。

按  設定下一個參數：

**O1輸出** 關   
開

跳脫線圈

方式

[ 確定 ] [ 取消 ]

跳脫接點之設定要設定ON，Trip coil及Mode需設定如左。

如設定  時，

Trip後接點導通後馬上復歸，接點導通之時間亦可設定。

跳脫線圈選用  時為b接點模式，動作後會變成a接點。



按  設定下一個參數：

控制邏輯

斷路器控制	SSL
關 <input checked="" type="radio"/>	關 <input checked="" type="radio"/>
開 <input type="radio"/>	開 <input type="radio"/>

I11 沒有使用  
I12 沒有使用  
I13 沒有使用  
I14 沒有使用  
I21 沒有使用  
I22 沒有使用  
I23 沒有使用  
I24 沒有使用  
I25 沒有使用  
I26 沒有使用

需選購MES114時才有此功能，並配合其它要求來設定，平時勿設定。如有需要，請洽詢東技銷售工程師。

按  設定下一個參數：

數位 I/O

I11	I12	I13	I14	I21	I22	I23	I24	I25	I26
01	02	03	04	011	012	013	014		
0	1	0	1						

測試 02                      測試

可 TEST 01~04/011~014(有選購MES114時)之接點的狀態。

按  設定下一個參數：

MET 148  關  開


°C  °F

感測器 = Pt100  
標記 = standard

MET148，溫度模組，可量測馬達軸承及線圈之溫度。共有八組輸入，不足八組時，其他的輸入點要加電阻。此項為選購產品，並需配合馬達端之RTD的輸入來使用。

以上即可完成一般參數之設定。

### C. 設定保護曲線：

按  一下設定保護曲線：

50/51 1A

關   
開

50/51Relay設定

曲線 = EIT  
始動值 = 100A  
時間延遲 = 100ms

電驛復置延時

曲線 = Definite  
時間延遲 = 0.00ms

H2抑制

Icc min = 6.30kA 開   
關

確定 取消

為配合面板上LED之指示，需設定成延時(I>)，即SIT、VIT、EIT或其他多種曲線可供選擇。

電驛復置延時功能可不用設定，如有需要了解此功能請另洽詢。

H2抑制為抑制二次諧波電流，可不使用。

再按  一下設定下一個保護曲線：

50/51 1B

關   
開

50/51Relay設定

曲線 = Definite  
始動值 = 1.26kA  
時間延遲 = 300ms

電驛復置延時

曲線 = Definite  
時間延遲 = 0.00ms

H2抑制


Icc min = 6.30kA 開   
關

確定 取消

1B曲線之保護，需搭配設定並加裝MES114來使用，有需求時請另洽詢。

因畫面內容會與1A曲線連動，所以只需要設定成開(ON)即可。注意：不要關掉，否則會把1A也同時關掉。

H2抑制為抑制二次諧波電流，可不使用。

再按  一下設定下一個保護曲線：

50/51 2A

關   
開

— 50/51Relay設定 —

曲線 = Definite  
始動值 = 600A  
時間延遲 = 200ms

— 電驛復置延時 —

曲線 = Definite  
時間延遲 = 0.00ms

— H2抑制 —


Icc min = 6.30kA 開   
關

確定 取消

為配合面板上LED之指示，2A可設定成瞬時(I>>)，即DT。

電驛復置延時功能可不用設定，如有需要了解此功能請另洽詢。

H2抑制為抑制二次諧波電流，可不使用。

再按  一下設定下一個保護曲線：

50/51 2B

關   
開

確定 取消


同前頁：50/51 1B 之說明。

同理： 50N/51N 1A 均可參照上述之方式設定成LCO之保護，H2抑制可不開。

50N/51N 1B

50N/51N 2A

50N/51N 2B

再按  一下設定下一個保護曲線：

46


關   
開

— 46 Relay 跳脫 —

曲線 = IDMT  
始動值 = 10%Ib  
時間延遲 = 300ms

確定 取消

若46RY不設定，即設定成「關」即可。  
若需要不平衡之保護或逆相序電流之保護時，需設定在「開」之位置。  
設定值建議如左。

再按  一下設定下一個保護曲線：

37 關  開

37 Relay 跳脫

始動值 = 20% Ib  
時間延遲 = 1.00s

[ 確定 ]      [ 取消 ]

37RY，欠電流之保護，一般對泵浦濁水之保護時，需設定成「開」。  
設定值建議如左，或參考泵浦廠家之建議值。

再按  一下設定下一個保護曲線：

38/49T 1 關  開


38/49T Relay 跳脫

警報始動值 = 150°C  
跳脫始動值 = 180°C

[ 確定 ]      [ 取消 ]

38/49T，有附加溫度模組MET148時需設定，最多可設定八組。  
設定值建議如左，或參考泵浦廠家之建議值。

同理可設定第2~8組38/49T Relay跳脫。

再按  一下設定下一個保護曲線：

49 RMS 關  開

基本設定值A

積熱警報 Es1 = 95%  
積熱跳脫 Es2 = 105%  
溫升係數 T1 = 5 mn  
冷卻係數 T2 = 5 mn


輔助設定

負相序 K1 = 4.5  
初始溫升 Es0 = 0%  
環境溫度 = OFF  
最大溫度 = 200°C  
禁止跳脫 = OFF

[ 確定 ]      [ 取消 ]

49RMS，馬達過電流積熱保護，依馬達過電流之多少來換算成積熱。  
一般建議設定值如左。



再按  一下設定下一個保護曲線：

49 RMS

輔助設定B  關  開

積熱變動率 = Is  
Is 設定 A/B = 50% Ib  
積熱警報 Es1 = 85%  
積熱跳脫 Es2 = 120%  
溫升係數 T1 = 20 mn  
冷卻係數 T2 = 20 mn  
初始溫升 Es0 = 0%

不是特殊馬達時，此項可不用設定。

再按  一下設定下一個保護曲線：

48/51 LR  關  開

48/51LR Relay跳脫

始動值 Is = 95%Ib  
ST 延遲 = 10.0s  
LT 延遲 = 3.0s  
LTs 延遲 = 1.5s

輸入狀態


馬達再加速 I22 OFF  
馬達轉向 I23 OFF

啟動時間延長及轉子鎖子保護。

ST：啟動時間，直接啟動時可設定10s左右，降壓啟動時可設定15s左右。

LT：運轉中轉子鎖死之時間，建議設定在3s~5s內。

LTS：啟動時轉子鎖死之時間，建議設定在1.5s~3s內。

再按  一下設定下一個保護曲線：

66  關  開

啟動次數設定值

啟動週期 = 1h  
啟動次數 = 5  
熱啟動次數 = 3  
冷啟動次數 = 3  
啟動間隔延遲 = 5mn


輸入狀態

馬達再加速 I22 OFF

66，可設定每小時容許啟動次數

以保護馬達過於頻繁之啟動。

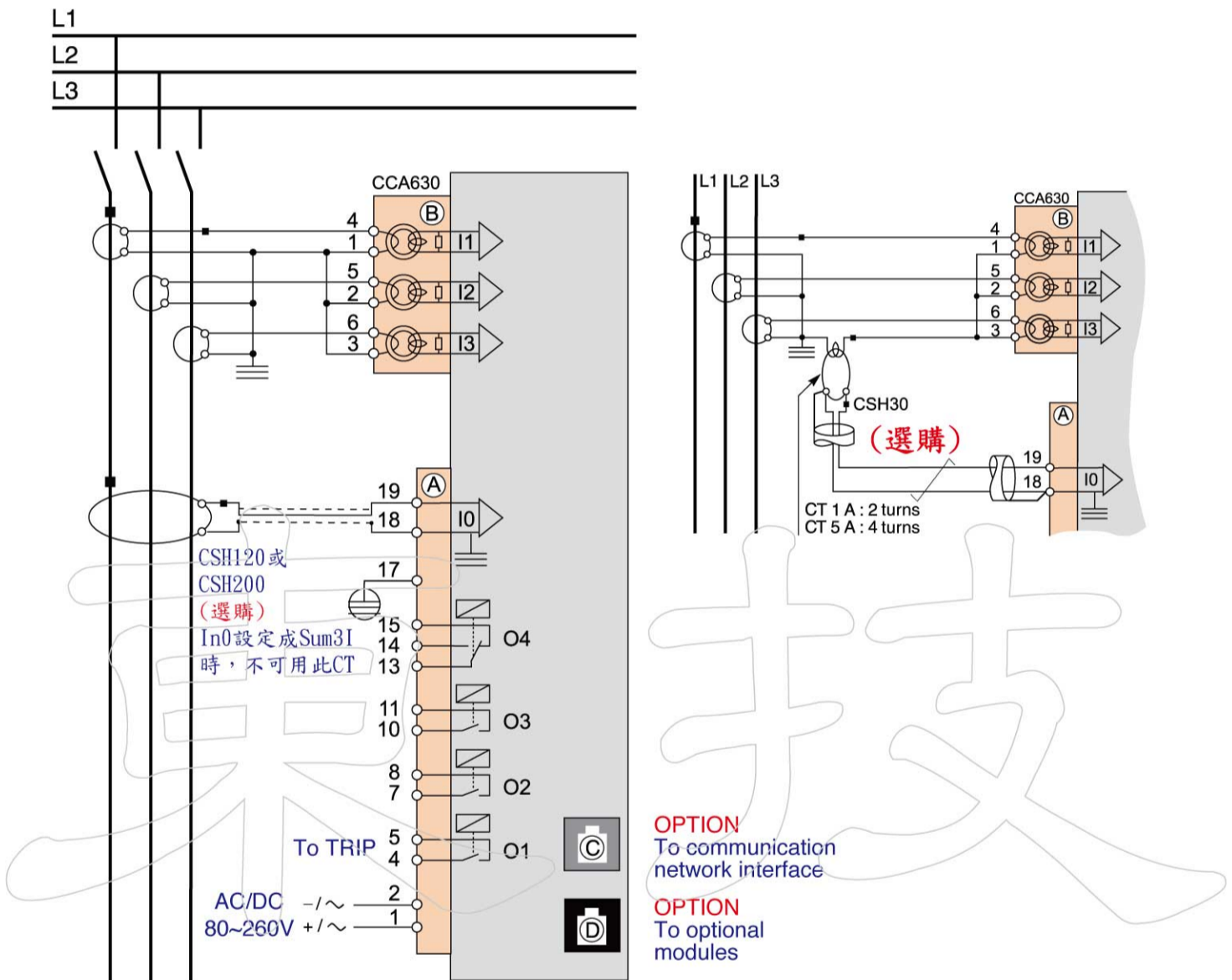
建議設定值如左，馬達容量過大時，可把啟動次數減少、起動間隔延遲時間加長。

以上完成設定後，再按一下  即完成設定。

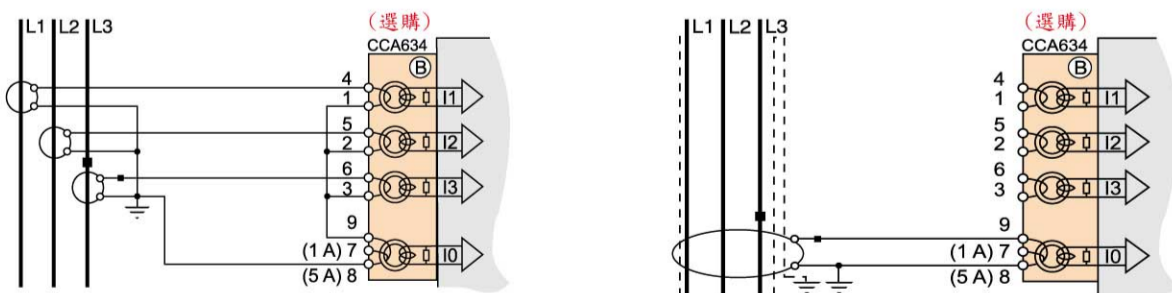
六、量測功能：本電驛亦有AM功能，可量測3相電流及記憶跳脫電流等功能。

七、接線圖：

## Sepam S20, S23, T20, T23 and M20



★ CT輸入模組可選訂CCA634(選購)，接線方式如下：



Schneider Electric 施耐德電機授權經銷商

東技企業股份有限公司  
普得企業股份有限公司

總公司：台北市內湖區行愛路68號6樓

電話：(02)8791-8588

傳真：(02)8791-9588

E-mail: toyotech@ms37.hinet.net

中辦處：(04)2296-9388

高辦處：(07)227-2133

網址：www.toyotech.com.tw