

Sepam 80系列 操作手冊

Operation
manual
March

2006



安裝

預防措施

Sepam 的安裝

爲了快速正確地安裝，必須按本文件提供的說明：

- 設備標識組裝
- 電流和電壓輸入插接件
- 電源及接地
- 調試前的檢查。

搬運、運輸和儲存

原包裝箱的**Sepam** 運輸：

不需要其他的預防措施，常規方法就可運送到世界各地。

搬運：

Sepam 不需要額外注意。當人站在地上時，**Sepam** 即使從手中落下，也是完好無損。

儲存：

Sepam 置於原包裝箱中放在合適的地點可儲存幾年：

溫度：-25 °C ~ 70 °C

濕度：90 %.

包裝箱及環境溫度應定期檢查。

一旦 **Sepam** 打開包裝，應儘快通電。

安裝於配電盤中的 **Sepam**

運輸：對於普通配電盤，用一般的運輸方法即可。若運輸時間較長，應考慮儲存情況。

搬運：

若 **Sepam** 從配電盤脫落，目測並通電檢查。

儲存：

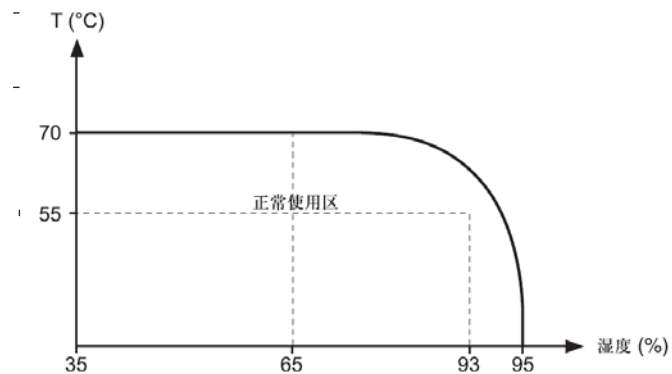
盡可能地保持配電盤的保護包裝完整。**Sepam** 和所有的電氣元件一樣，在潮濕的環境中儲存不能超過一個月。**Sepam** 應儘快通電。若不可能通電，應開動配電盤加熱系統。

Sepam 的工作環境

在潮濕的環境中

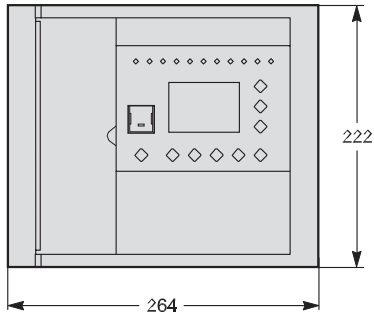
溫度%相對濕度等因素必須符合設備的使用環境。

如果使用環境不在正常工作區域內，則應對使用環境進行調整，如室內安裝空調。

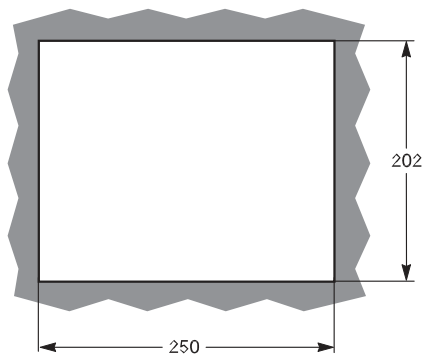


在被污染的大氣環境中

Sepam 設計用於 IEC 60654-4 1 級乾淨的工業環境中。污染的工業氣體(如氯、氫、氟酸、硫和溶劑.....)可能會腐蝕電子元件。在這種情況下，應採取環境控制措施(如用過濾後的空氣密封.) 確保設備的正常使用的。

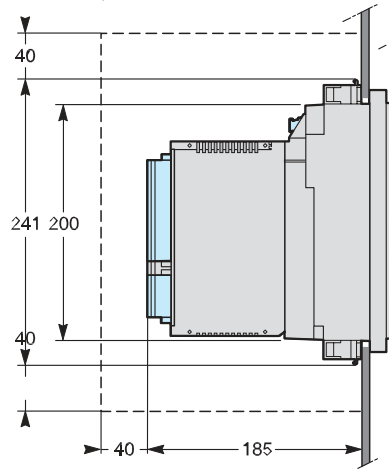


Sepam 的前視圖



開孔尺寸

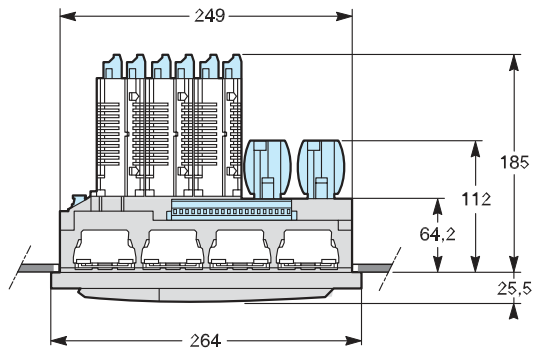
尺寸



帶有 MES120 的 Sepam 的側視圖，使用彈性卡夾將電驛安裝在前面板上。

支撐架：1.5 mm 至 6 mm 厚。

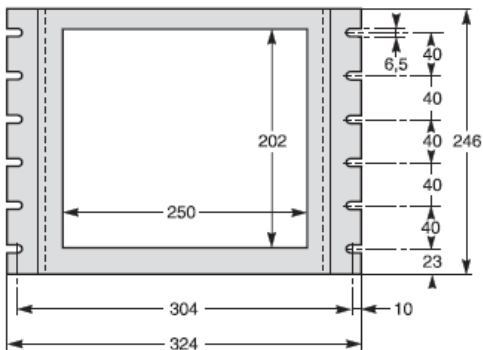
Sepam 用於安裝和佈線的間隙



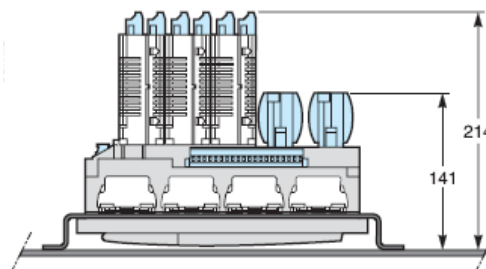
帶有MES120 的 Sepam的俯視圖，使用彈性卡夾將電驛安裝在前面板上。

支撐架：1.5 mm 至 6 mm 厚。

使用AMT880安裝板組



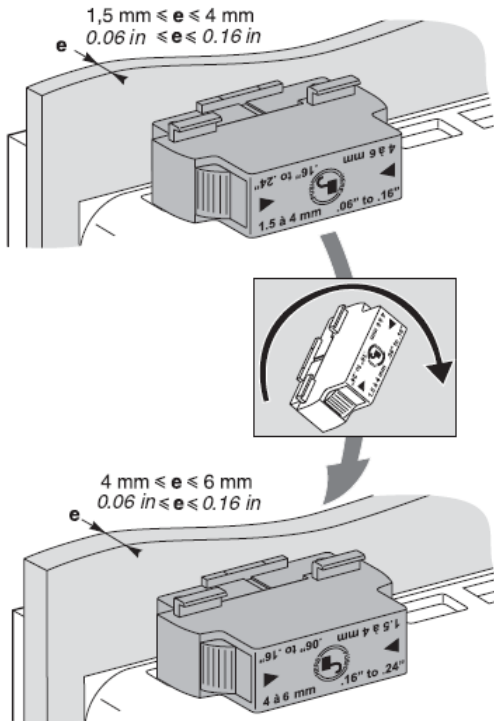
AMT880 安裝板



帶有MES120的Sepam的俯視圖，使用彈性卡夾將電驛安裝在前面板上。安裝板：3MM厚

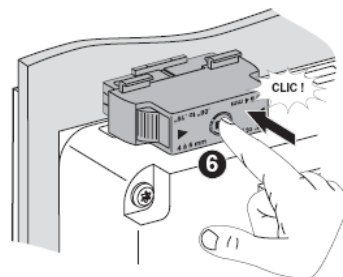
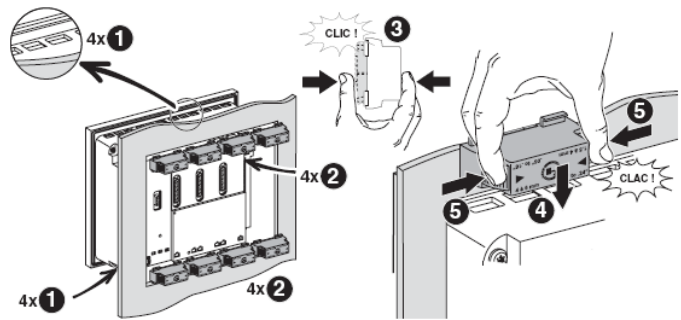
彈性卡夾安裝方向

彈性卡夾安裝的方向取決於安裝框架的厚度。
頂部卡夾安裝方向與底部夾相反。



基本單元齊平安裝

Sepam 80 系列使用 8 個彈性夾安裝在安裝框架上。安裝表面應平整堅固，以確保安裝牢固。

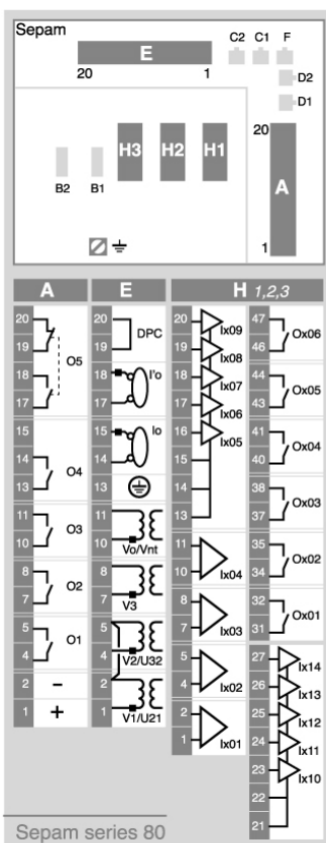


- ❶ 固定點
- ❷ 彈性卡夾
- ❸ 設定
- ❹ 定位
- ❺ 鎖定
- ❻ 解鎖

安裝端子排識別標籤

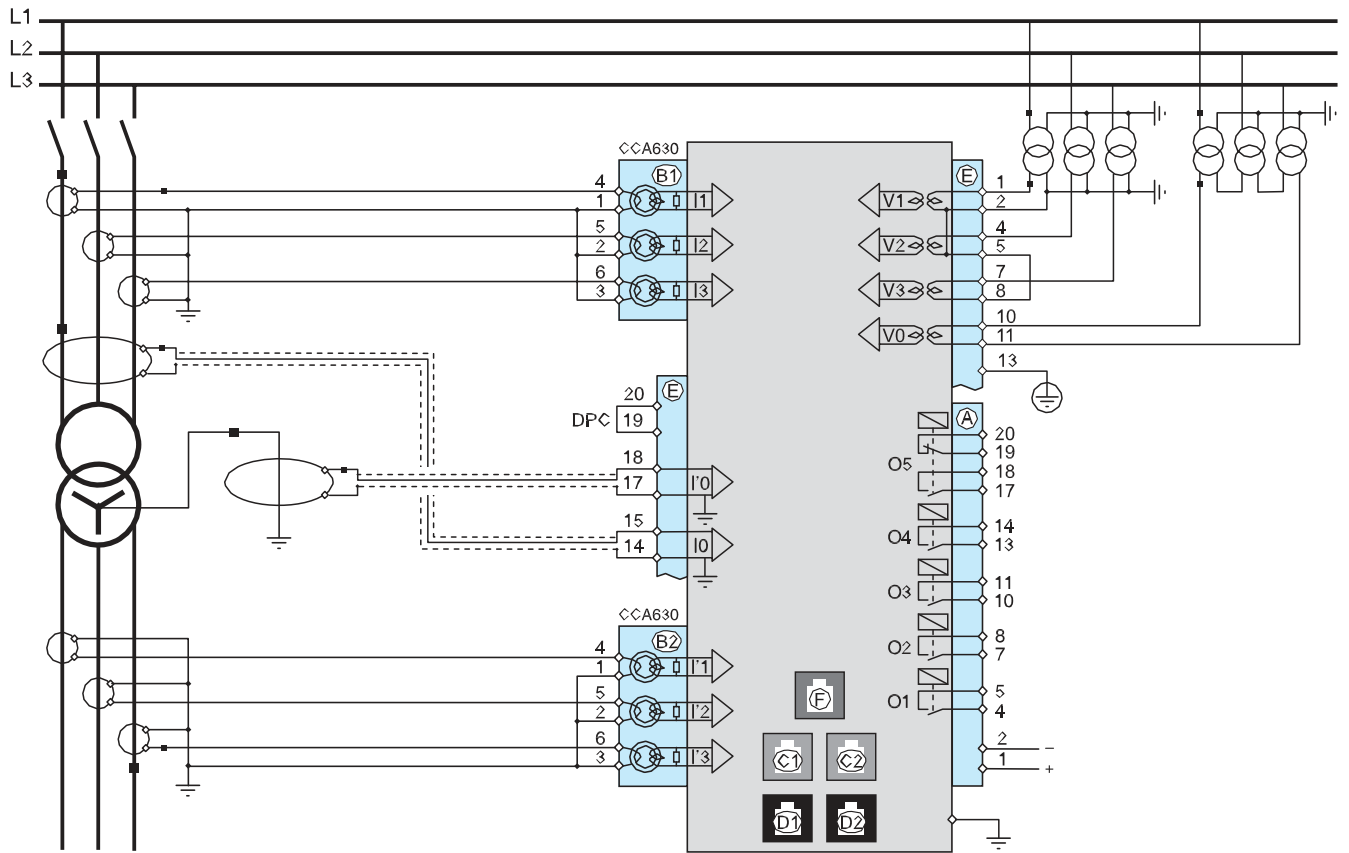
每個基本單元都配供有一張給出 Sepam 後面板和端子佈置的貼紙，以方便 Sepam 和 MES 120 輸入 / 輸出模組的安裝和連接。

您可以自行選擇其粘貼位置，例如貼在 MES120 模組側面或 Sepam 側面板的右側。



安裝電池

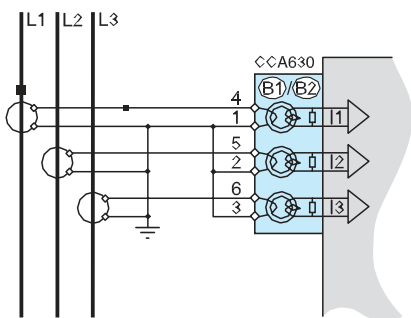
根據所指示出的極性，將電池安裝在它的機架內。



爲了安全起見（接觸危險電壓），不管是否使用，所有的端子必須用螺釘緊固。

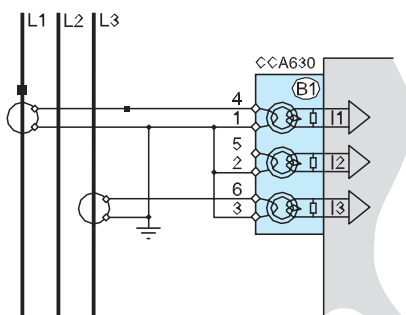
連接器	類型	型號	連線
(A), (E)	螺釘型	CCA620	<ul style="list-style-type: none"> ■ 沒有接頭的接線： ■ 最大橫截面積 0.2 至 2.5 mm² (≥AWG 24-12) 的 1 根導線或最大橫截面積 0.2 至 1 mm² (≥AWG 24-16) 的 2 根導線 □ 剝線長度：8 至 10 mm ■ 有接頭的接線： □ 推薦使用的有接頭的 Telemecanique 接線： <ul style="list-style-type: none"> - DZ5CE015D 用於 1 x 1.5 mm² 電線 - DZ5CE025D 用於 1 x 2.5 mm² 電線 - AZ5DE010D 用於 2 x 1 mm² 電線 □ 軟管長度：8.2 mm □ 剝線長度：8 mm
	6.35 mm 線耳接線型	CCA622	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6.35 mm 環形或鑷形接線片 (1/4") ■ 導線最大橫截面積 0.2 至 2.5 mm² (≥AWG 24-12) ■ 剝線長度：6 mm ■ 使用合適的工具把接線片壓接到導線上 ■ 每個端子最多 2 個環形或鑷形接線片 ■ 緊固力矩：0.7 至 1 Nm
(B1), (B2)	4 mm 線耳接線型	CCA630, 用於連接 1 A 或 5 A 比流器	1.5 至 6 mm ² (AWG 16-10)
	RJ45 插頭	CCA671, 用於連接 3 個 LPCT 感測器	集成 LPCT CLP1 感測器
(C1), (C2)	綠色 RJ45 插頭		CCA612
(D1), (D2)	黑色 RJ45 插頭		CCA770: L = 0.6 m CCA772: L = 2 m CCA774: L = 4 m
功能性接地	線耳接線型		接地線，連接至配電盤的接地裝置： <ul style="list-style-type: none"> ■ 橫截面積：≥9 mm² 的扁平銅帶 ■ 最大長度：300 mm

接法 1：由 3 x 1A 或 5A 比流器測量相電流（標準接法）



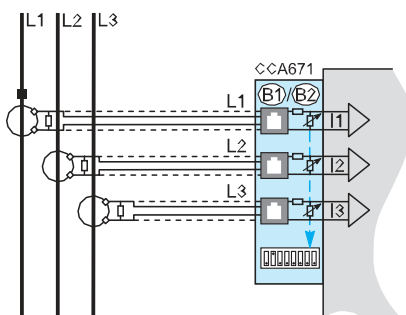
用 CCA630 插接件連接三個 1A 或 5A 比流器。利用3相電流的測量值計算殘餘電流

接法 2：由 2 x 1A 或 5A 比流器測量相電流



用 CCA630 插接件連接兩個 1A 或 5A 比流器。對 1 相和 3 個相電流的測量可充分確保所有與相電流的保護功能。這種方案不允許計算殘餘電流。

接法 3：由 3 個 LPCT 類型的感測器測量相電流



連接 3 個低功率電流變換器 (LPCT) 類感測器至 CCA671 插接件。必須連接 3 個感測器；如果只連接一個或兩個感測器，Sepam 將進入故障安全保護狀態。

可作3 個相電流的測量及計算殘餘電流。

由一個 LPCT 測量的一次額定電流 I_n 參數將從以下值中選擇，單位是安培：25，50，100，125，133，200，400，500，630，666，1000，1600，2000，3150。

使用 SFT2841 軟體工具設定參數，通過 CCA671 上的微動開關完成硬體設定。

每種應用可能的感測器類型組合

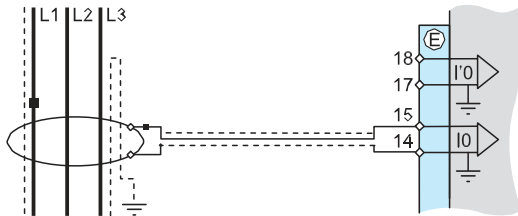
- 無ANSI 87T或87M差動保護功能的Sepam單元，通過連接在插接件(B1)上的感測器測量2個或3個相電流。
- 帶有ANSI 87M電動差動保護的Sepam 87T和G87單元測量2組3相電流：
 - 斷路器端部的3個比流器或3個LPCT連接到插接件(B1)。
 - 3個比流器或3個LPCT連接到插接件(B2)。
- 帶有ANSI 87T變壓器差動保護的Sepam T87、M88和G88單元通過2組3個比流器測量2組3相電流
 - 斷路器端部的3個比流器連接到插接件(B1)。
 - 3個比流器連接到插接件(B2)。

感測器	無ANSI 87M或87T的Sepam	帶ANSI 87M的Sepam	帶ANSI 87T的Sepam
插接件(B1)	2 個或 3 個比流器連接至 CCA630或 3個LPCT連接至CCA671	3個比流器連接至CCA630或 3個LPCT連接至CCA671	3 個比流器連接至 CCA630
插接件(B2)		3個比流器連接至CCA630或 3個LPCT連接至CCA671	3 個比流器連接至 CCA630

接法 1：由 3 相電流和計算殘餘電流

殘餘電流通過3個 1A或5A比流器或3個LPCT感測器測量的3相電流I1、I2和I3的向量和計算。
參見電流輸入連接圖。

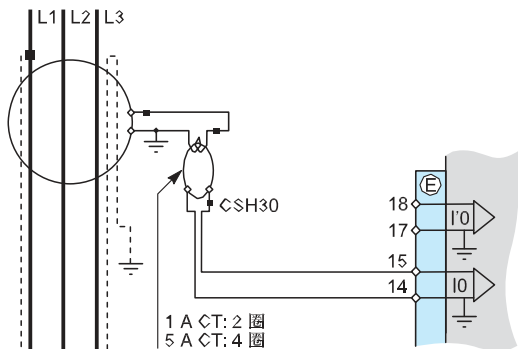
接法 2：由 CSH120 或 CSH200 貫穿型比流器（標準連接）測量殘餘電流



不接地或中性點補償系統保護的建議接法，在該系統中需要檢測非常小的故障電流。

設定範圍 0.01In0 至 15In0（最小 0.1A），根據參數設定取 In0 = 2A 或 20A。

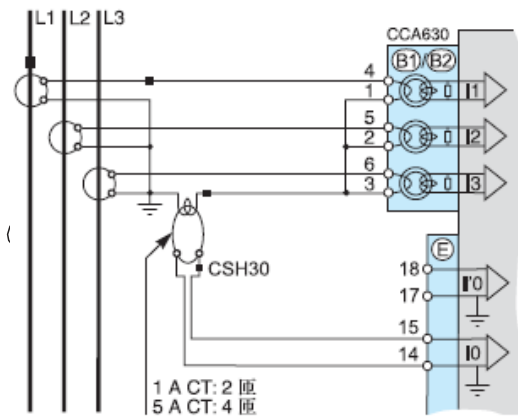
接法 3：由 1A 或 5A 比流器和 CSH30 環形比流器測量殘餘電流



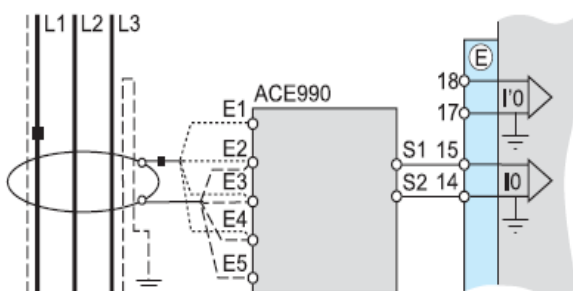
CSH30 環形比流器用於連接 1A 或 5A 比流器至 Sepam 以測量殘餘電流：

- CSH30 環形比流器連接至 1A 比流器：穿過 CSH 一次線圈 2 圈
- CSH30 環形比流器連接至 5A 比流器：穿過 CSH 一次線圈 4 圈。

設定範圍從 0.01In 至 15In（最小 0.1A），其中 In = 比流器一次電流。



接法 4：用變比為1/n (n在50至1500之間)的貫穿型比流器測量殘餘電流



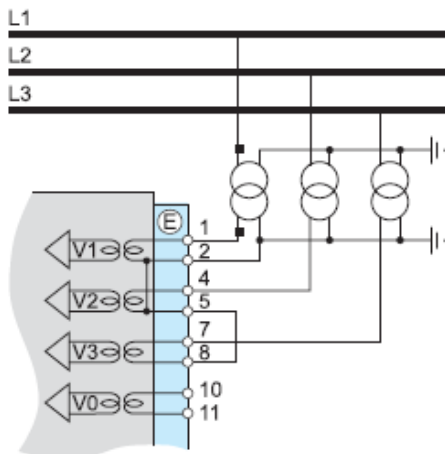
ACE990可用作變比為1/n (50≤n≤1500)的中壓貫穿型比流器與Sepam殘餘電流輸入之間的一種接口。此接法可以在設備中繼續使用現有的貫穿型比流器。

設定範圍，從0.1 In0到15 In0（最小0.1A），In0= k.n，其中：n = 貫穿型比流器的繞組匝數

k = 係數，根據ACE990接線和Sepam使用的設定範圍決定，從0.00578至0.26316之間的20個離散值中選擇。

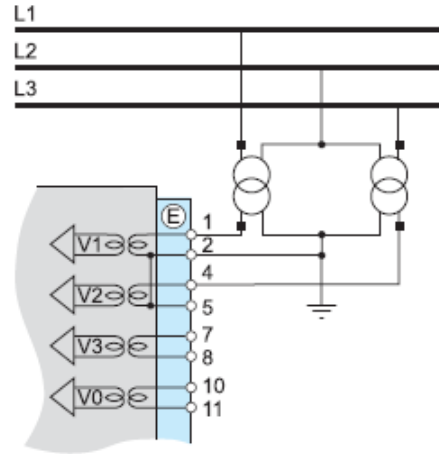
相電壓輸入連接法

接法1：測量3個相電壓 (3V，標準連接)



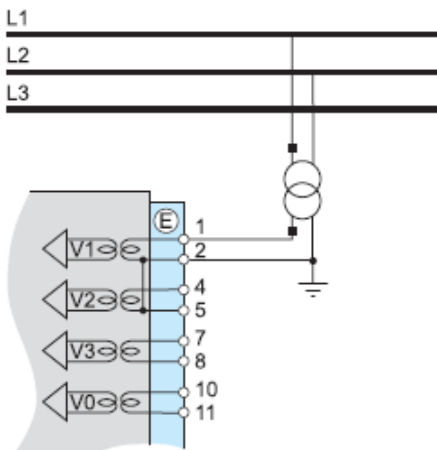
通過測量3相對中性線電壓可以計算殘餘電壓， $V_0\Sigma$ 。

接法2：測量2個線電壓 (2U)



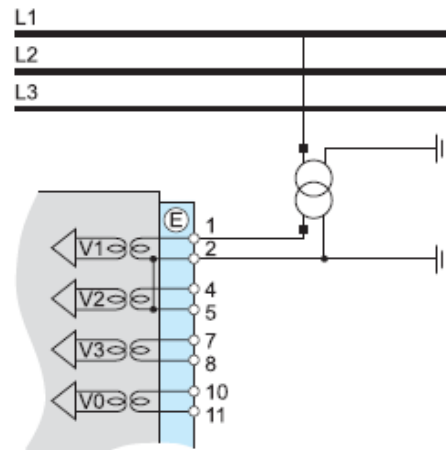
這種接法不能計算剩餘電壓。

接法3：測量1個線電壓 (1U)



這種接法不能計算殘餘電壓。

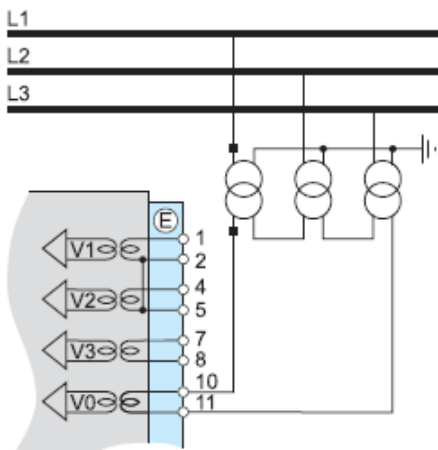
接法4：測量1個相電壓 (1V)



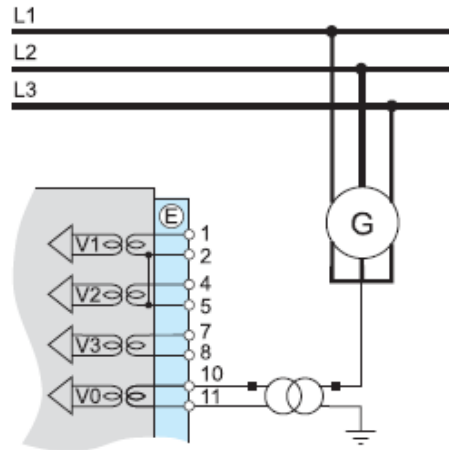
這種接法不能計算殘餘電壓

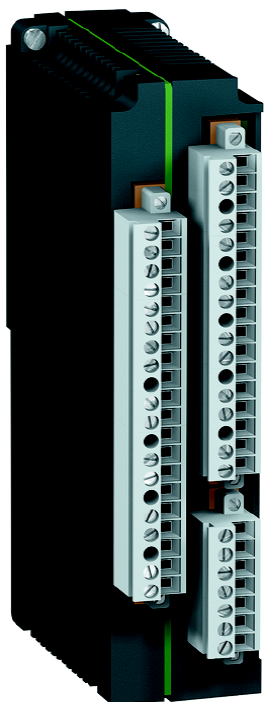
殘餘電壓輸入連接法

接法5：測量殘餘電壓 (V0)



接法6：在發電機中性點測量殘餘電壓 V_{nt}



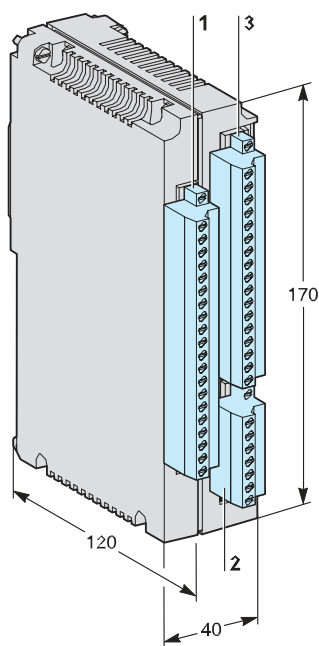


功能

Sepam 80系列基本單元上包括 5 組輸出繼電器，可通過添加 1 個、2 個或 3 個 MES120 模組塊進行擴展，該模組附有 14 個直流邏輯輸入（直流 24V 至 250V）和 6 個輸出繼電器，包括 1 個控制繼電器輸出和 5 個指示繼電器輸出。

特性

MES120 模組					
重量	0.38kg				
工作溫度	-25°C至+70°C				
環境特性	與Sepam基本單特性相同				
邏輯輸入					
電壓	直流24-250V -20/+10%(直流19.2至275V)				
典型功耗	3Ma				
典型切換始動值	直流14V				
控制繼電器輸出					
電壓	DC	24/48V DC	127V DC	220V DC	
	AC (47.5至63Hz)				100至220V AC
持續電流		8A	8A	8A	8A
啓斷容量	電阻性負載	8/4A	0.7A	0.3A	8A
	負載 L/R<20ms	6/2A	0.5A	0.2A	
	負載 L/R<40ms	4/1A	0.2A	0.1A	
	負載 p.f.>0.3				5A
投入容量	<15A持續200ms				
指示繼電器輸出					
電壓	DC	24/48V DC	127V DC		
	AC (47.5至63Hz)				100至220V AC
持續電流		2A	2A	2A	2A
啓斷容量	負載 L/R<20ms	2/1A	0.5A	0.15A	
	負載 p.f.>0.3				1A



描述

3個可拆卸、可鎖定的螺紋式插接件。

1 9組用於邏輯輸入的20pin插接件：

- Ix01至Ix04: 4個獨立邏輯輸入
- Ix05至Ix09: 5個公共點邏輯輸入。

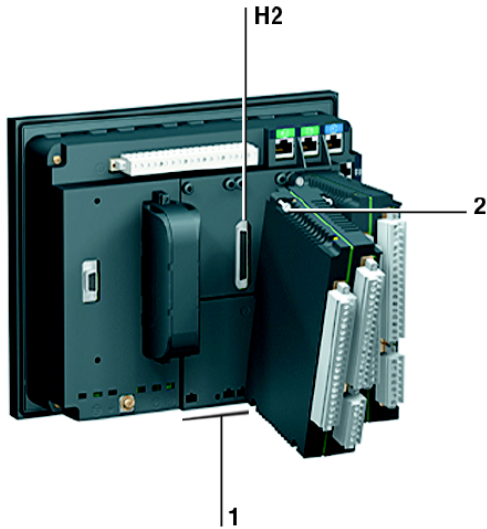
2 用於5個公共點邏輯輸入端Ix10至Ix14的7pin插接件。

3 用於6個繼電器輸出的17pin插接件：

- Ox01: 1個控制繼電器輸出
- Ox02至Ox06：5個指示繼電器輸出。

MES120 模組輸入/輸出的尋址：

- x = 1，模組接到H1
- x = 2，模組接到H1及H2
- x = 3，模組接到H1、H1及H3



組裝

■ 將MES模組上的 2 個插針插入基本單元中的插槽 1 內
在基本單元上安裝一個 MES120 模組

■ 將模組平靠在基本單元上，插入插接件 H2 內

■ 在鎖緊之前，初步緊固兩個安裝螺絲 2。

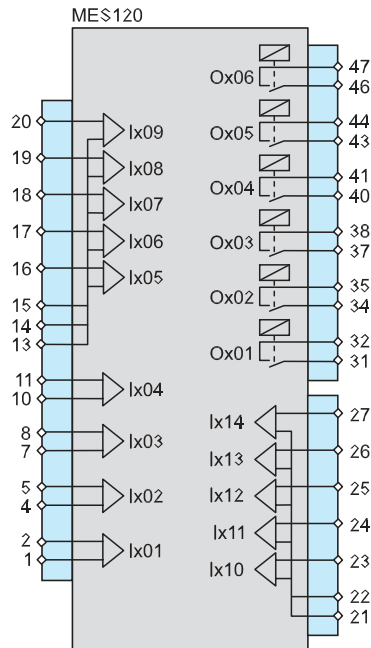
MES120 模組必須按照下面次序安裝：

■ 如果只需要 1 個安裝模組，將其連接至插接件 H1

■ 如果需要 2 個安裝模組，將它們連至插接件 H1 和 H2

■ 如果需要 3 個安裝模組（最大配置），則使用 3 個插接件 H1, H2 和 H3。

第 2 個 MES120 模組的安裝，連接至基本單元接頭 H2。



連接

基於安全考量(接觸危險電壓)，不管是否使用，所有端子必須鎖緊。
輸入端無電壓，直流電源為外接。

插接件接線

■ 未帶接頭的接線：

- 1 條最大橫截面積為 0.2 至 2.5mm² 的電纜 (≥ AWG 24-12)
或 2 條最大橫截面積為 0.2 至 1 mm² 的電纜 (≥ AWG 24-16)
- 剝線長度：8 至 12 mm

■ 帶接頭的接線：

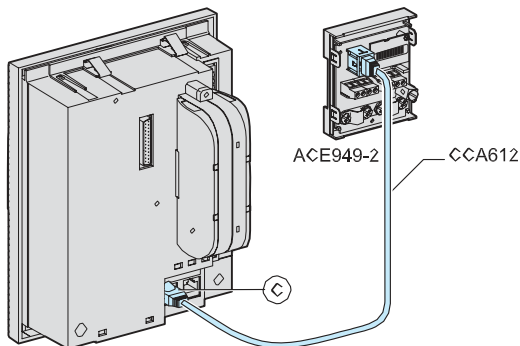
- 推薦使用的有接頭的 Telemecanique 接線：
 - DZ5CE015D 用於 1 條 1.5 mm² 電線
 - DZ5CE025D 用於 1 條 2.5 mm² 電線
 - AZ5DE010D 用於 2 條 1 mm² 電線
- 管長度：8.2 mm
- 剝線長度：8 mm。

CCA612 連接線纜

用於將通訊接頭連接至 Sepam 基本單元的線纜：

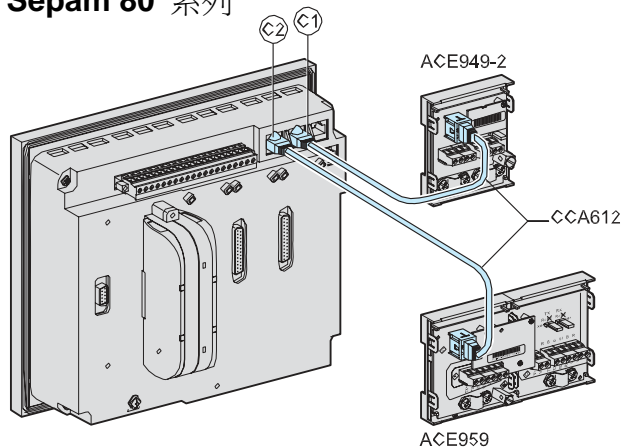
- 長度 = 3 米
- 裝有 2 個綠色 RJ45 插頭。

Sepam 20 系列和 Sepam 40 系列



Sepam 20 系列和 Sepam 40 系列
1 個通訊端口。

**Sepam 通訊接頭連接
Sepam 80 系列**



Sepam 80 系列：2 個通訊端口。

RS 485 網路電纜

特性

RS 485 網路電纜	2 - 線式	4 - 線式
RS 485 介質	1 條螢幕蔽雙絞線	2 條螢幕蔽雙絞
線 配電電源	1 條螢幕蔽雙絞線	1 條螢幕蔽雙絞
線 螢幕蔽層	鍍錫銅編織帶，覆蓋率 > 65 %	
阻抗特性	120 Ω	
規格	AWG 24 每	
單位長度電阻	< 100 Ω/km	
導線間電容	< 60 pF/m	
導線與螢幕蔽層間電容	< 100 pF/m	
最大長度	1300 米 用	

於 2 線 RS 485 網路的標準電纜舉例

- 供應商：BELDEN，型號 9842

- 供應商：FILOTEX，型號 FMA-2PS

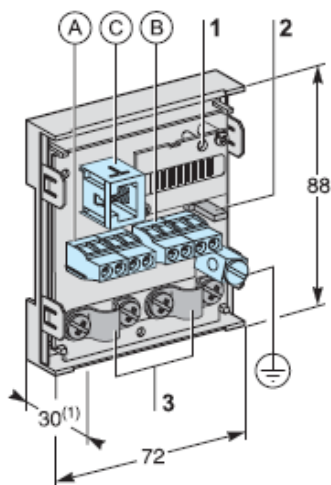
高性能電纜（用於 2 線 RS 485 網路）：

供應商：FILECA，參考 F2644-1（使用施耐德電機 60 米絞合線電纜供電，型號 CCR301）。

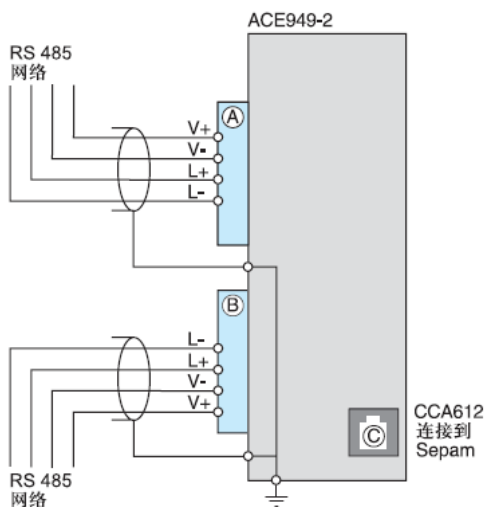
欲知更多訊息，請參考“Sepam - RS485 網路連接指導”，PCRED399074EN。

ACE949-2

2 線式RS 485 網路接線



(1) 連接CCA612線纜時為70。



功能

ACE949-2 執行 2 種功能：

- Sepam 和一個 2 線 RS 485 通訊網路間的電氣接口
- 主網路電纜分線盒，用一條CCA612 線纜連接一個Sepam。

特性

ACE949-2 模組

重量	0.1 kg
裝配	DIN導軌運行
溫度	-25°C 至+70°C
環境特性	與Sepam 20和40系列相同的特性

2-線式RS 485電氣接法

標準	EIA 2線RS 485差分電路
配電電源	外部電源，直流12 V或直流24 V± 10%
消耗	接收模式為16 mA 發送模式最大為40 mA

使用標準電纜的2線式RS 485網路的最大長度

Sepam單元數量	使用直流12 V電源 的最大長度	使用直流24 V電源的 最大長度
5	320m	1000m
10	180m	750m
20	160m	450m
25	125m	375m

注意：使用FILECA F2644-1高性能電纜時長度乘以3。

說明和尺寸

(A)和(B)用於網路電纜的端子排。

(C)RJ45插頭，用於將接口使用一條CCA612軟線連接至基本單元。

⊕ 接地端子。

1. 綠色LED，當通訊工作時閃爍（正在進行發送或接收）。
2. 用於RS 485網路末端阻抗匹配的跳線，可被設定為：
 - R_c ，如果模組不在RS 485網路的末端（出廠時的）
 - R_c ，如果模組在RS 485網路的末端。
3. 網路電纜夾（夾鉗內部直徑 = 6 mm）。

連接

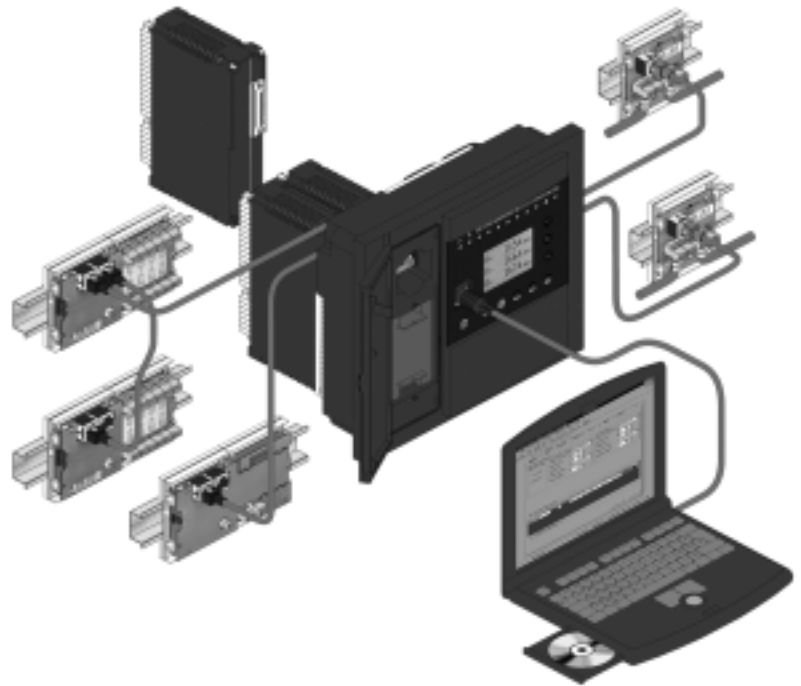
- 連接網絡電纜至螺紋型端子排和
- 通過鍍錫銅編織帶或配有4 mm環形接線片的電纜連接接地端
- 接口配有支撐網絡電纜的電流夾和在網絡電纜進線和出線端的螢幕蔽：
 - 網絡電纜必須剝皮
 - 電纜螢幕蔽層必須環繞並且與電流夾接觸
- 接口要使用一條CCA612線纜（長度 = 3米，綠色接頭）連接至基本單元上的連接器(C)
- 接口用直流12V或直流24V供電
- 參考“Sepam - RS 485網絡連接指導”PCRED399074EN所有關於如何實現RS 485網絡的詳細內容。

Sepam 80 系列包括一個帶有鍵盤和圖形化液晶顯示螢幕的前面板或遠端人機界面UMI，它會給出進行現場操作和 Sepam 參數設定所需的所有訊息。

Sepam 前面板上的 UMI 可升級為包含 SFT2841 PC 軟體的專家級 UMI。通過此軟體可進行 Sepam 的參數設定、現場控制和個性化功能。

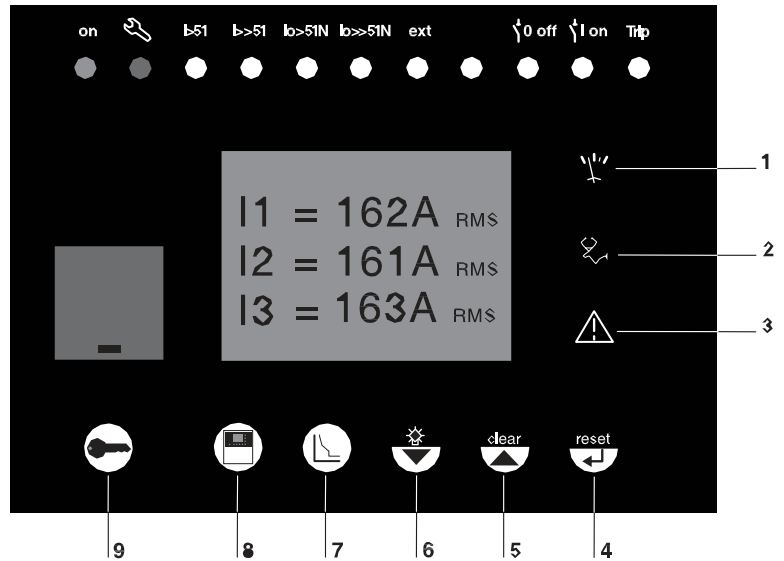
專家級 UMI 是一個 SFT2841 軟體包，包括：

- 一張 CD-ROM，包括：
 - SFT2841 參數設定和操作軟體
 - SFT2826 幹擾記錄文檔顯示軟體
- CCA783 連線，連接 PC 電腦和 Sepam 前面板的串行端口。



固定式或遠端進階 UMI

- 2 個信號指示燈用於指示 Sepam 的工作狀態：
 - 綠色 “on”LED：設備通電
 - 紅色扳手鍵 “wrench”LED：設備不可用（設備初始化階段或檢測到內部故障）
- 9 個參數化黃色信號燈 LED，帶有一個標準標籤（SFT2841軟體可用來打印個性化標籤）
- 1 個連接端子用於與 PC 之間進行 RS 232 連接（CCA783 線纜），端口由滑動蓋板保護。
- 1 個“圖形化”LCD 顯示器用於顯示測量值、參數 / 保護設定和警報及運行訊息。
行數、字符大小和符號隨畫面和語言版本有所不同。
當用戶按下某個鍵時，LCD 顯示螢幕背光燈亮。
- 1 個有 2 種使用方式的 9 鍵鍵盤：
 - 用於當前操作的白鍵：
 1. 顯示測量值。
 2. 顯示“開關設備、網路診斷”數據。
 3. 顯示警報訊息。
 4. 復位。
 5. 警報的確認及清除。“LED test”（信號燈測試）鍵
 6. 可順序打開所有信號燈，在參數和保護設定模式中有效的藍鍵：
 7. 存取保護設定值。
 8. 存取Sepam參數設定值。
 9. 用於更改保護和參數設定所需的2個密碼“↓, ▲, ▼” (4, 5, 6)鍵用於瀏覽選單，翻頁和顯示數據。



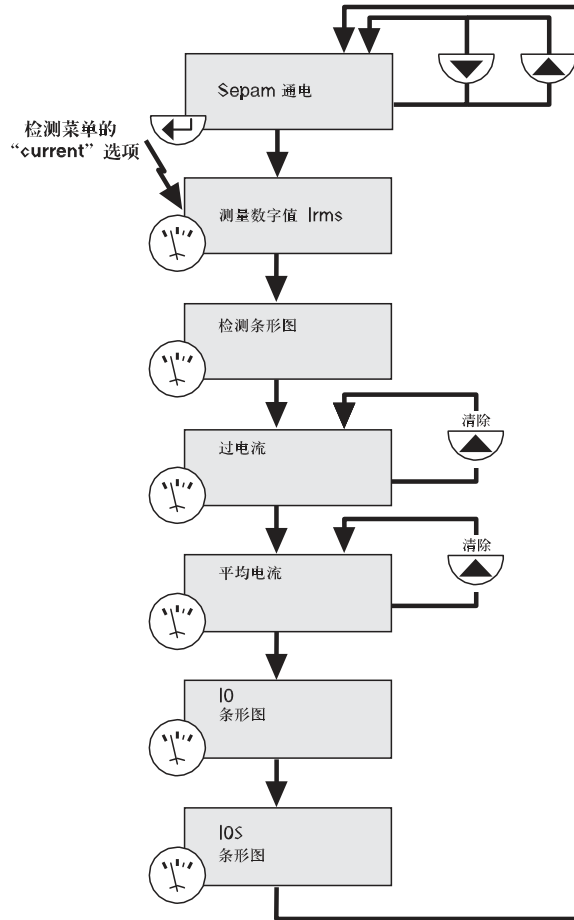
讀取測量值和參數

使用測量、診斷、狀態和保護鍵可讀取測量值和參數值。屏幕顯示順序如右圖所示。

把數據分在 4 個選單中，配合使用下列 4 個按鍵：

- 鍵：測量鍵
選擇：電流、電壓、頻率、功率、電量
- 鍵：開關設備、網路診斷
選擇：診斷、跳閘記錄 (x5)
- 鍵：通用整定鍵
- 鍵：保護整定鍵
- 使用燈泡按鍵(▲, ▼)，從選單中選擇項目，按下標有⏏的鍵對其進行選定。
- 當用戶按一鍵後，系統切換到循環的另一屏幕。當一屏幕超過 4 行時，用戶可用燈泡按鍵在屏幕內上下移動(▲, ▼)。

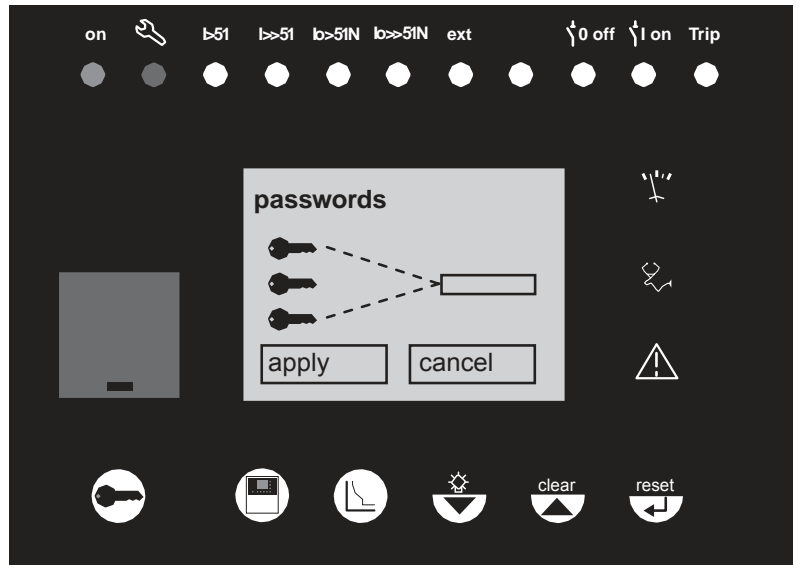
測量選單循環舉例



保護和參數整定方式

有 3 級使用方法：

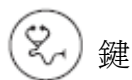
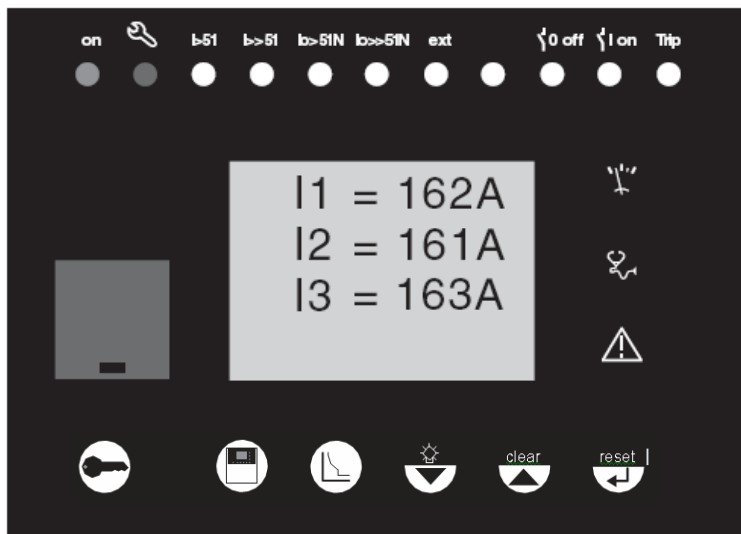
- 操作員級：以只讀方式查閱各屏幕數據，不需要密碼
- 保護整定級：需要輸入第一個密碼 (● 鍵)，允許保護整定 (● 鍵)
- 參數整定級：需要輸入第二個密碼 (● 鍵)，可修改通用整定值只有整定者可以修改密碼。密碼為 4 位。





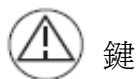
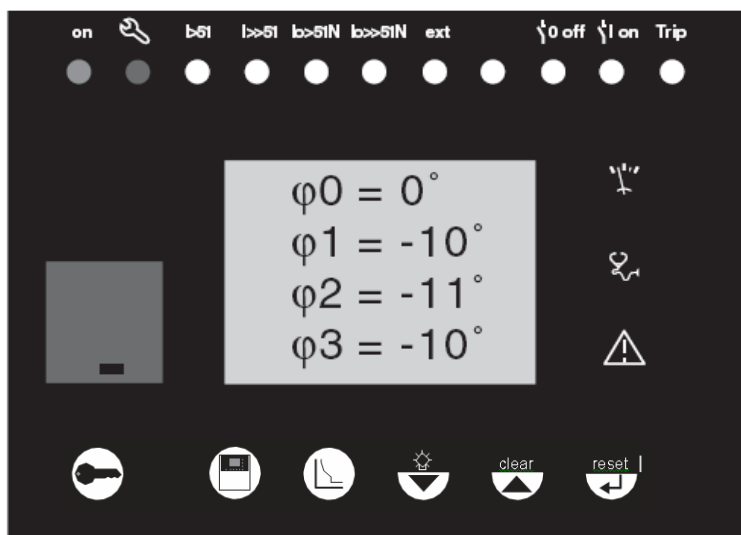
鍵

“測量”鍵，可顯示Sepam測量的參數



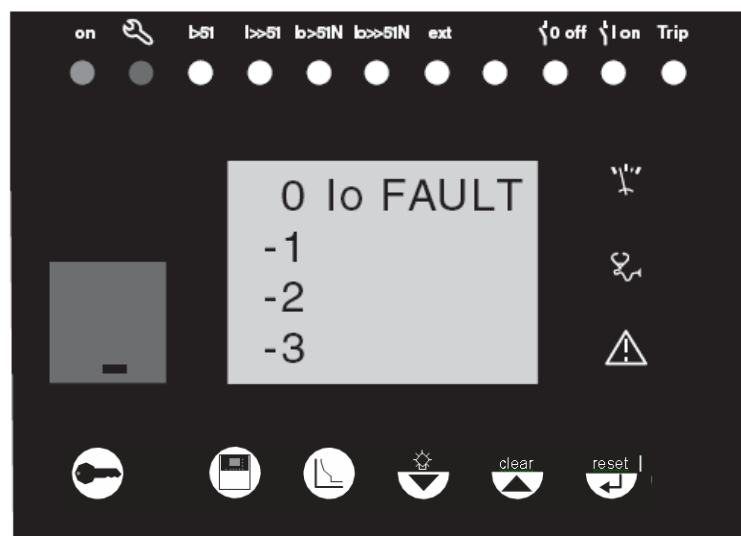
鍵

“診斷”鍵，可讀取開關裝置、網路和設備診斷收據及跳脫記錄，利於故障分析



鍵

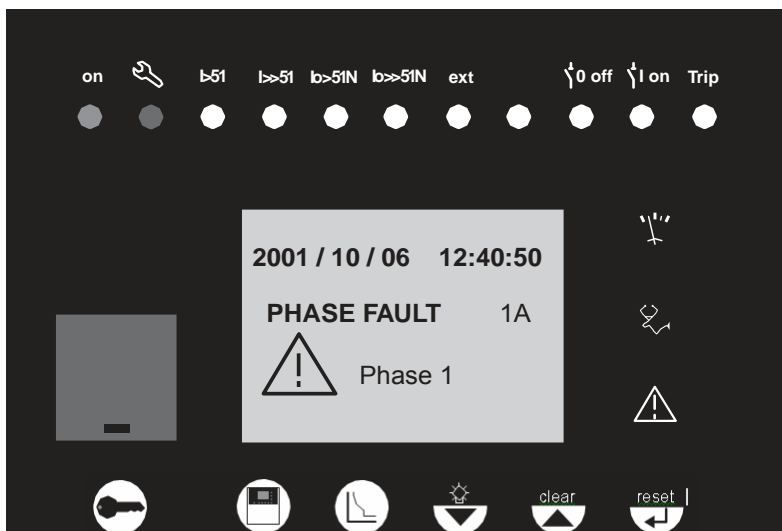
“警報”鍵，用於查看未被清除的最新的16個警報訊息，顯示為列表格或逐條詳細顯示。





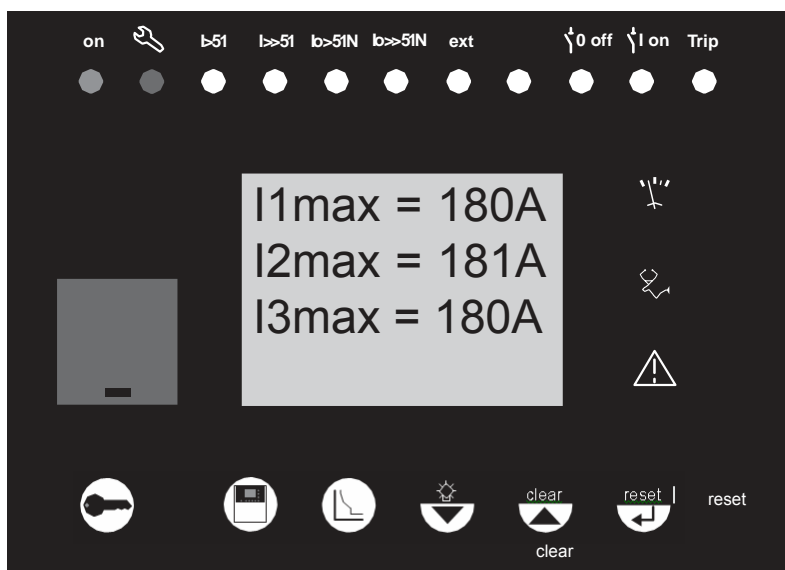
鍵

“復歸”鍵對 Sepam 復歸（在故障排除後，信號燈熄滅並對保護單元復歸）。警報訊息被保留。必須確認後才能對 Sepam 復歸。



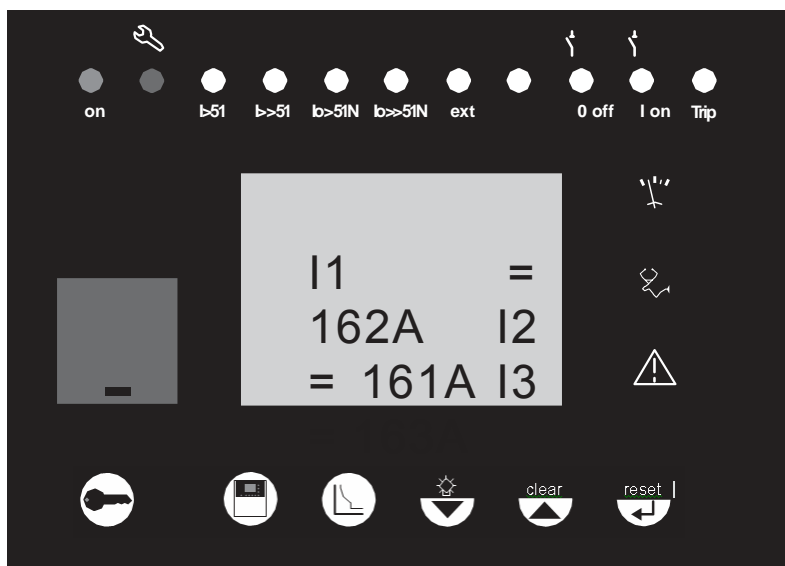
鍵

Sepam 顯示屏出現一個警報時，“clear”（清除）鍵返回至出現警報前的畫面，或者返回前一個未確認的警報螢幕。Sepam 不復歸。在測量、診斷或警報菜單中，“clear”鍵可對顯示的需量電流、峰值需量電流、運行時間和警報復歸。



鍵

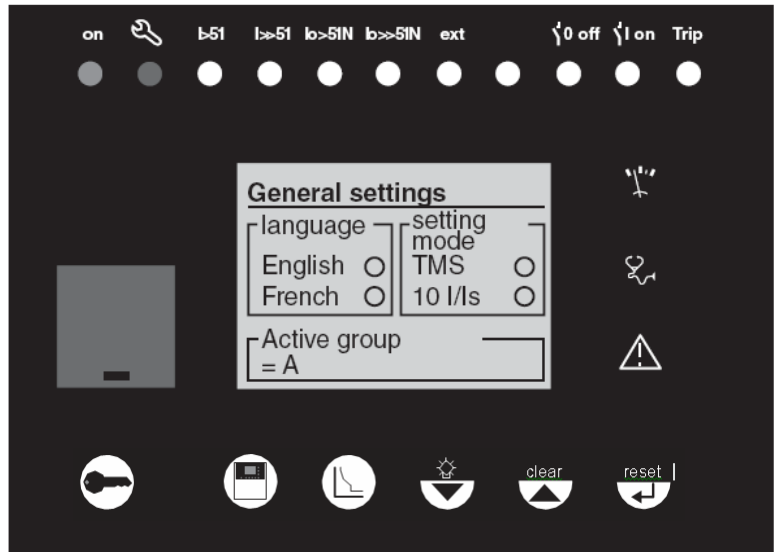
按住“LED test”（LED 測試）鍵持續 5 秒鐘，點亮一個 LED，顯示試驗順序。當有警報時，“LED test”鍵無效。





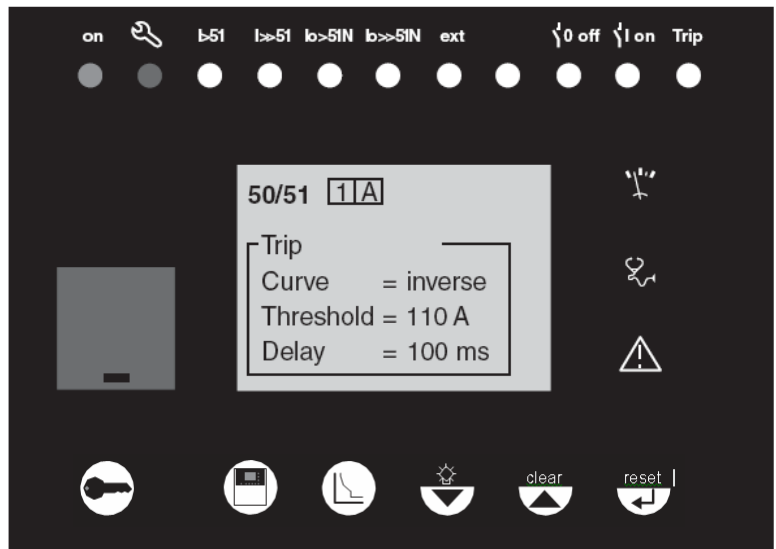
鍵

“status”（狀態）鍵用於顯示 Sepam 版本和 Sepam 特性。



鍵

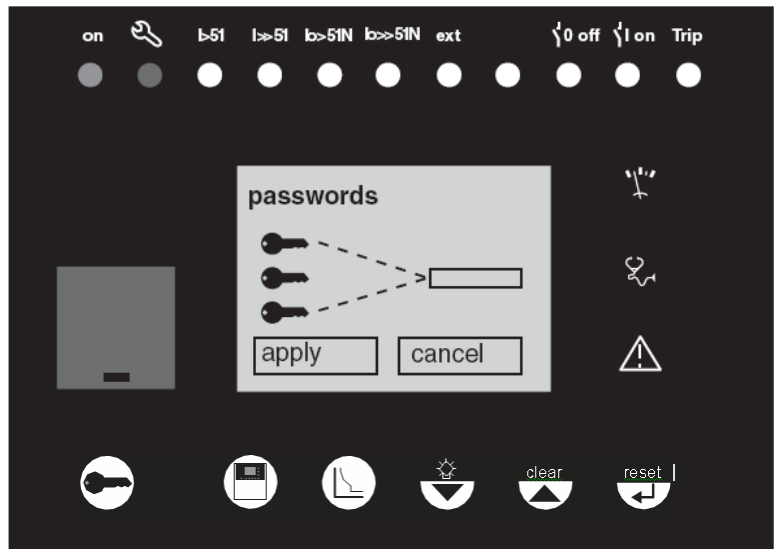
“protection”（保護）鍵用於顯示使用的保護功能列表（通過 SFT2841）和大多數保護功能的“delay”（延時）和“threshold”（始動）設定。



鍵

“key”（密碼）鍵用於輸入密碼，進入不同的模式：

- 護整設定
- 參數設定。並返回“operating”（運行）模式（無密碼）

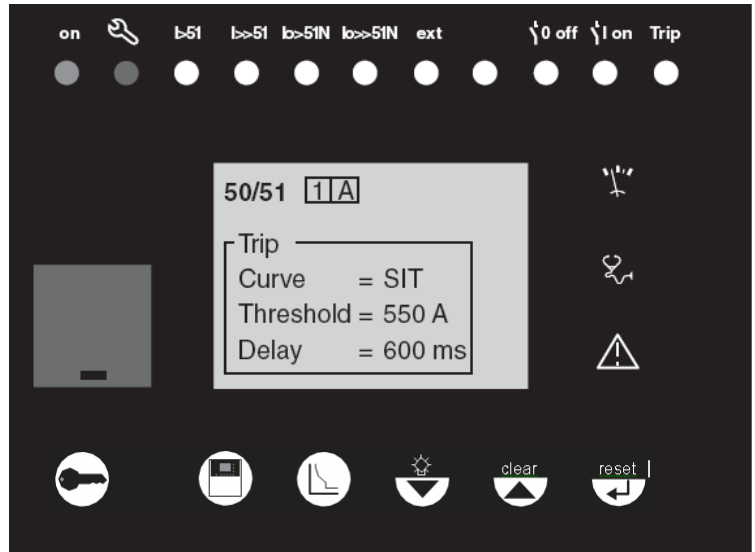




鍵

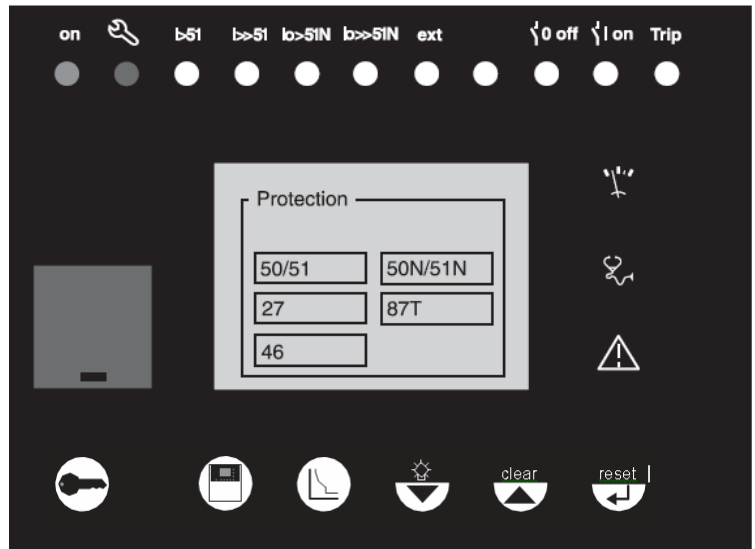


鍵用於確認保護設定、參數設定、選單和密碼的選擇等。



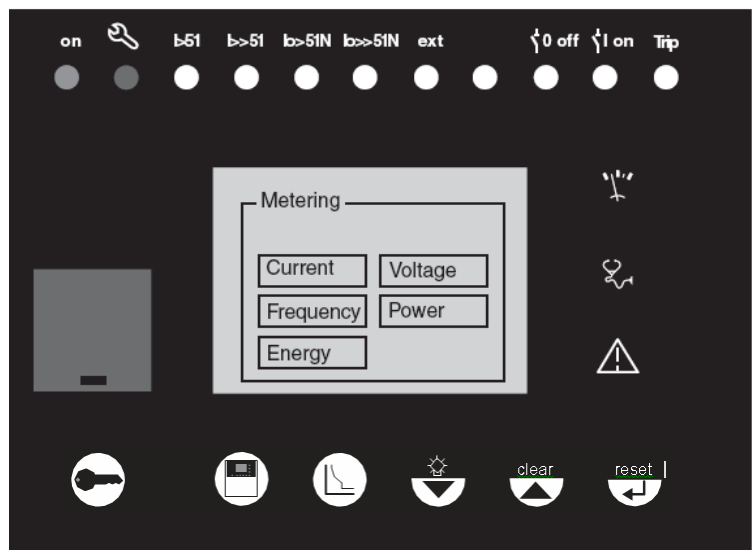
鍵

當 Sepam 無警報顯示且用戶在保護或警報選單工作狀態時，使用▲ 鍵使遊標上移。



鍵

當 Sepam 無警報顯示且用戶在保護或警報選單工作狀態時，使用▼ 鍵使遊標下移。




密碼使用

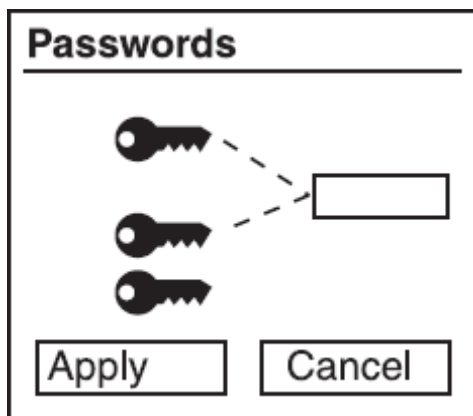
輸入參數或設定值Sepam 有2個4位數字密碼：


- 第一個密碼由一個鑰匙圖案表示，可修改保護設定值
- 第二個密碼由兩個鑰匙圖案表示，可修改保護設定值和全部通用設定值（使用 SFT2841）。

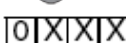



出廠設定的2個密碼均為：0000




密碼輸入

按  鍵，出現如下螢幕：




按  鍵(reset鍵)把遊標定在第一個數字上

 用遊標鍵 (, ) 滾動數字，然後按  鍵(reset鍵)確認，轉向下一個數字。密碼中的4位數字必須是從 0 到 9 的數字。


當輸入您已確定的密碼後，按下  鍵，將遊標定在  框中，再次按下  鍵(reset鍵)確認。當Sepam在保護設定方式下，顯示器上部出現一個鑰匙圖案。

當Sepam在參數設定方式下，顯示器上部出現兩個鑰匙圖案。

下述情況不允許進入保護設定或參數設定方式：

- 按  鍵
- 在5分鐘內無任何鍵按下

密碼修改










只有參數設定方式下（2個鑰匙圖案）或 SFT2841 允許修改密碼，在通用設定螢幕按下鍵  後，輸入設定值。

密碼丟失

如果出廠設定的密碼已被更改，而用戶遺失了修改的密碼，請與當地的售後服務代表聯繫。










輸入參數或設定值

使用方法適用於所有Sepam螢幕（以相過流保護為例）

- 輸入密碼
- 連續按  鍵，進入相應的螢幕
- 按  移動遊標到要求的方框中（例如曲線）
- 按  鍵(reset鍵)，確認選擇，再按  或  鍵選擇曲線類型，最後按  鍵再次確認
- 按  鍵，進入下一個框中，直到  確定，按  鍵，確認設定值

輸入數字值

（以始動電流值為例）

- 用   鍵移動遊標至要求的框中，按  鍵確認
- 用   鍵選擇第一個數字，（範圍，0.....9）
- 按鍵確認輸入數字後，再到下一數字。輸入3位有效數字和一個句號為一個值。最後一個數字為單位（如 A 或 kA）
- 按  鍵後確認輸入的數據，再按  鍵進入下一個值
- 輸入的全部參數只有用選擇螢幕底部的  確定後，再按  鍵才生效。

Sepam 首次使用時為默認設定（或稱出廠設定）。任何時候在 SFT2841 配置軟體中使用“Factory settings”（出廠設定）功能都能夠返回 Sepam 默認設定。這些設定還被用於初始化 SFT2841 配置軟體設定文件。

參數	默認值
硬體配置	
型號	內建式
UMI 標識	Sepam xxx
COM1, COM2	無
MET148-2 No. 1, 2	
MET148-2 No. 1, 2	無
MSA141	
MSA141	無
MES120 No. 1, 2, 3	
MES120 No. 1, 2, 3	無
常規特性	
頻率	50 Hz
進線 / 饋線	S80, S81, S82, M81, M87, M88 應用場合： feeder（饋線） G82, G87, G88, T81, T82, T87 應用場合： incomer（進線）
相序旋轉方向	1_2_3
設定群組	A
遠端保護設定啓用	無
操作前選擇（SBO）的遠端控制	無
積分時間	5 min
有效電量增量	0.1 kWh
無效功電量增量	0.1 kVARh
溫度	°C
Sepam 工作語言	英語
時間同步模式	無
輔助電壓監視	無
保護設定密碼	0000
參數設定密碼	0000
CT-VT 感測器	
單線圖類型	1
I-CT 額定值	5 A
I-CT 數量	I1, I2, I3
I- 額定電流 (In)	630 A
I- 基準電流 (Ib)	630 A
I0 - 殘餘電流	無
I'0 - 殘餘電流	無
I'-CT 額定值	5 A
I'-CT 數量	I1, I2, I3
I'- 額定電流 (I'n)	630 A
I'- 基準電流 (I'b)	630 A
V-VT 數量	V1V2V3
V- 額定一次電壓 (Unp)	20 kV
V- 額定二次電壓 (Uns)	100 V
V0	3V 和
Vnt-	無
專用特性	
有變壓器	T87, G88, M88 : 是 其他應用場合 : 否
額定電壓 Un1	20 kV
額定電壓 Un2	20 kV
額定功率	30 MVA
向量偏移	0
額定轉速	3000 rpm
零速始動值	5 %
每轉脈衝數	1
控制邏輯	
開關裝置控制	有斷路器
邏輯識別	無
發電機組停機	無
勵磁	無
卸載	無
重複起動	無
邏輯輸入 / 輸出定義	
O1, O3	使用, 常開, 永久
O2, O5	使用, 常閉, 永久
O4	未使用

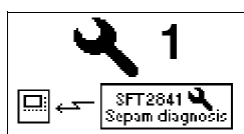
當 Sepam 通電時無反應

所有信號燈均熄滅。

在進階人機界面 UMI 上無任何顯示。

可能存在輔助電源故障	
可能的原因	須採取的措施或補救辦法
插接件 A 未插入	插入插接件A
插接件 A 和 E 顛倒	將插接件放在正確位置
輔助電源缺失	檢查輔助電源電平（範圍在直流24 V 到 250 V之間）
插接件A的端子 1 和 2 極性顛倒	檢查端子1上是否為+極性，端子2上為-極性 如有必要則將其糾正
內部問題	更換基本單元

進階人機界面上的故障訊息：



重要故障僅在故障原因被校正且 Sepam 再次通電起動 後才會被清除。

主要故障：Sepam處於故障安全模式


- 進階人機界面上的ON 指示燈亮
- 內建式進階人機界面上的 指示燈持續亮
- 遠端進階人機界面上的 指示燈閃爍
- 後面板上的綠色指示燈亮
- 後面板上的紅色指示燈持續亮。

與 SFT2841 建立連接	
可能的原因	須採取的措施或補救辦法
存儲盒缺失。	關閉 Sepam。安裝存儲器盒並旋緊 2 個螺絲使其緊固。 重新開啓 Sepam。 更換基本單元
內部重要故障	更換基本單元

可與 SFT2841 建立連接	
可能的原因	須採取的措施或補救辦法
硬體配置不正確或不完整	使用 SFT2841 軟體，以連接模式確定故障原因。 SFT2841 診斷畫面將以紅色顯示有問題的項目：

Diagnosis (診斷) 畫面	可能的原因	須採取的措施或補救辦法
在 B1 或 B2 位置的 CCA630 或 CCA671 插接件以紅色顯示	插接件缺失	安裝一個插接件。如果有插接件，則檢查其是否正確插入並由 2 個螺絲鎖緊
	LPCT 感測器未連接	連接 LPCT 感測器
在 E 位置的插接件以紅色顯示	插接件 E 拔出或在端子 19 和 20 之間沒有跳線	正確插入插接件。安裝好跳線
在 H1、H2 或 H3 位置的 MES120 模組以紅色顯示	MES120 模組缺失	安裝 MES120 模組。如果有 MES120 模組，則應檢查其是否正確插入並由 2 個螺絲鎖緊 如果故障仍然存在，則應更換此模組
SFT2841 指示重要故障，但無故障模組	基本單元內部故障	更換基本單元。

次要故障：Sepam正工作在降級模式下

- 進階UMI上的ON指示燈亮
- 遠端進階UMI上的  指示燈閃爍
- 後面板上的綠色指示燈亮
- 後面板上的紅色指示燈閃爍。

進階UMI上的故障訊息



進階UMI上的故障訊息



模組間連接故障	
可能的原因 連線故障	須採取的措施或補救辦法 檢查遠端模組連接：CCA77x 線纜的 RJ45 插頭是否正確插入插槽中。


MET148 模組不可用		
指示燈 MET148 綠色和紅色 指示燈滅	可能的原因 連線故障	須採取的措施或補救辦法 檢查模組連接： CCA77x 線纜的 RJ45 插頭是否正確夾入插槽中
MET148 綠色指示燈亮	沒有來自 MET148 模組的回響	檢查模組編號選擇跳線的位置： <ul style="list-style-type: none"> ■ MET1 用於第一個 MET148-2 模組（溫度 T1 至 T8） ■ MET2 用於第二個 MET148-2 模組（溫度 T9 至 T16） ■ 如果需要時則改變此跳線位置，則應重新啓動 MET148 模組（斷開互連線纜後再重新連接）
MET148 紅色指示燈閃爍	連線故障，MET148 通電但與基本單元的對話故障	。檢查模組連接：CCA77x 線纜的 RJ45 插頭是否正確插入插槽中。 如果 MET148 模組在鏈中為最後一個，則應檢查線路端接跳線是否處於 Rc 位置。在其他所有情況中，跳線應處於標有 Rc 的位置
MET148 紅色指示燈穩定點亮	有超過 3 個遠端模組連接在基本單元上的插接件 D1 或 D2	在 D1 和 D2 之中分配遠端模組
	MET148 模組內部故障	更換 MET148 模組

進階UMI上的故障訊息



MSA141 模組不可用		
指示燈 MSA141 綠色和紅色指示燈滅。	可能的原因 連線故障。MSA141 不通電。	須採取的措施或補救辦法 檢查模組連接：CCA77x 線纜的 RJ45 插頭是否正確夾入插槽中。
MSA141 綠色指示燈亮 MSA141 紅色指示燈閃爍	線故障，MSA141 通電但與基本單元的對話丟失。	檢查模組連接：CCA77x 線纜的 RJ45 插頭是否正確插入插槽中。如果 MSA141 模組在鏈中為最後一個，則應檢查線路端接跳線是否處於 Rc 位置。在其他所有情況中，跳線應處於標有 Rc 的位置。
MET148 紅色指示燈穩定點亮。	有超過 3 個遠端模組連接在基本單元上的插接件 D1 或 D2	在 D1 和 D2 之中分配遠端模組。
	MSA141 模組內部故障。	更換 MSA141 模組。

進階UMI模組故障

- 進階UMI上的ON指示燈亮
- 進階UMI上的  指示燈穩定點亮
- 進階UMI顯示熄滅
- 後面板上的綠色指示燈亮
- 後面板上的紅色指示燈閃爍。


進階 UMI 模組故障	
可能的原因	須採取的措施或補救辦法
模組內部故障	遠端進階 UMI 模組：更換 DSM303 模組 內建式進階 UMI 模組：更換基本單元

警報

“METx故障”訊息

進階 UMI 模組故障	
可能的原因	須採取的措施或補救辦法
MET148 模塊 (x = 1 或 2) 上的一個 RTD 斷路或短路。	由於警報對於模塊的 8 個通道是通用的，因此應該進入溫度測量顯示畫面以確定哪個通道受到故障的影響。 顯示的測量值： Tx.x = -**** = RTD 斷路(T > 205 °C) Tx.x = -**** = RTD 短路(T < -35 °C)

“電池能量過低”訊息。

電池故障	
可能的原因	須採取的措施或補救辦法
電池能量過低 (或故障)	將電池更換為 1/2AA 型 3.6V、0.8Ah 鋰電池，注意極性匹配。推薦使用的電池為： <ul style="list-style-type: none"> ■ SAFT LS14250 型 ■ SONNENSCHN EIN SL-350/S 型。廢電池需要通過經過批准和認可的電路  進行處理。