

MVB-385SD 記憶式振動計

1. 特性.

*工業振動監測應用：

所有的工業機械振動。振動水平是機器狀態的有用指南。結構不平衡，結構不對稱和鬆動會導致振動水平的提高，這是一個需要維修的明確標誌。

*頻率範圍 10 Hz - 1kHz，靈敏度相對於 IOS 2954。

*振動傳感器和磁性底座，全套專業振動計供應。

*公制和英制顯示單位。

*加速度，速度測量。

* RMS，最大保持，峰值測量。

*最大。按住重置按鈕，零按鈕。

*寬頻率範圍。

*數據保持按鈕鎖定所需的讀數。

*記憶功能記錄最大和最小的閱讀與召回。

*獨立的振動探頭與磁性底座，操作簡單。

*實時 SD 存儲卡 Datalogger，它內置時鐘和日曆，實時數據記錄器，採樣時間設置從 5 秒到 3600 秒。

*創新操作簡單，電腦無需設置額外的軟件，執行數據採集器後，只需從儀表上取下 SD 卡，插入 SD 卡插入電腦即可下載全部測量值信息（年/月/日/時/分/秒）直接導入到 Excel 中，用戶可以自行進行進一步的數據或圖形分析。

* SD 卡容量：1 GB 到 16 GB。

*帶有綠色背光的 LCD，易於閱讀。

*可以預設自動關機或手動關機。

*數據保持，記錄最大和最小讀值。

*微電腦電路，精度高。

*由 UM4 / AAA (1.5V) x 6 電池或 DC 9V 電源轉換器。

* RS232 / USB PC 電腦連接。

2. 規格.

2-1 一般規格.

線路	微處理器 LSI 電路的單片機.
顯示器	60mmx50mm 液晶顯示器.
測量	加速度，速度，位移
記憶卡	記憶卡容量:1GB~16GB 選用.
記錄取樣時間	5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 秒或自動. 以 60 秒自動取樣測量,溫度在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 範圍資料記錄擷取一筆存檔.
資料錯誤	總比數最大 0.1%.
設 置	*設置時鐘時間（年/月/日，時/分/秒）*設置採樣時間 *關閉自動電源*設置蜂鳴器聲音開/關 *設置 SD 卡十進製字符* SD 存儲卡格式*設置單位
更新時間	大約測量數據 1 秒的顯示被改變。
資料輸出	RS-232 電腦連接介面.*連接線可選 RS232 電纜 UPCB-02 專用 RS232 插頭。 *連接線可選 USB 電纜 USB-01 專用 USB 插頭。
工作環境溫度	主機: $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ($32^{\circ}\text{F}\sim 122^{\circ}\text{F}$).
工作環境溼度	需低於相對溼度 80%R. H.
工作電源	直流 4 號(UM4/AAA)電池 6 顆或直流 9 伏特轉換器.
重 量	199 公克/0.44 磅.
外觀尺寸	132x80x32 mm.

標準附件	操作說明書………1 本. 振動傳感器 (VB-81A) ……1 只. SKT-AS385 ……1 只.
選購附件	記憶卡(2G). 應用軟體: 型號 SW-U801-WIN/SW-E802 RS-232 連接線: 型號 UPCB-02/USB-01. AP9VA(AC 轉 DC 電源器)

2-2 電氣規格.

功 能	單 位	範圍/解析度	誤差度
加 速 度	m/s ²	0.5 to 199.9 m/s ²	± (5%rdg + 2 d) @ 80 and 160Hz
	g	0.05 to 20.39 G	
	ft/s ²	2 to 656 ft/s ²	
	校正點: 50 m/S ² (160 Hz)		
速 度	mm/s	0.5 to 199.9 mm/s	± (5%rdg + 2 d) @ 80 and 160Hz
	cm/s	0.05 to 19.99 cm/s	
	inch/s	0.02 to 7.87 inch/s	
	校正點: 50 mm/s (160 Hz)		

以上環境下的規格測試射頻場強度小於 3 V / M，頻率小於 30 MHz，23°C±0.5°C

3.面版說明:

3-1 液晶顯示器.

3-2 電源按鈕 (逆光按鈕)

3-3▲向上鍵 (單位按鈕)

3-4 REC 按鈕 (HOLD 按鈕)

3-5 設定鍵. (時間按鈕)

3-6▼向下鍵 (功能按鈕)

3-7 記錄按鈕 (執行按鈕)

3-8 振動傳感器輸入 BNC 插座

3-9 轉換直流 9V 輸入座.

3-10 主機掛壁支架

3-11 支架

3-12 電池蓋/電池盒

3-13 電池槽/蓋開啟螺絲.

3-14 懸掛裝置 (帶貼紙)

3-15 重置按鈕

3-16RS-232 輸出端子

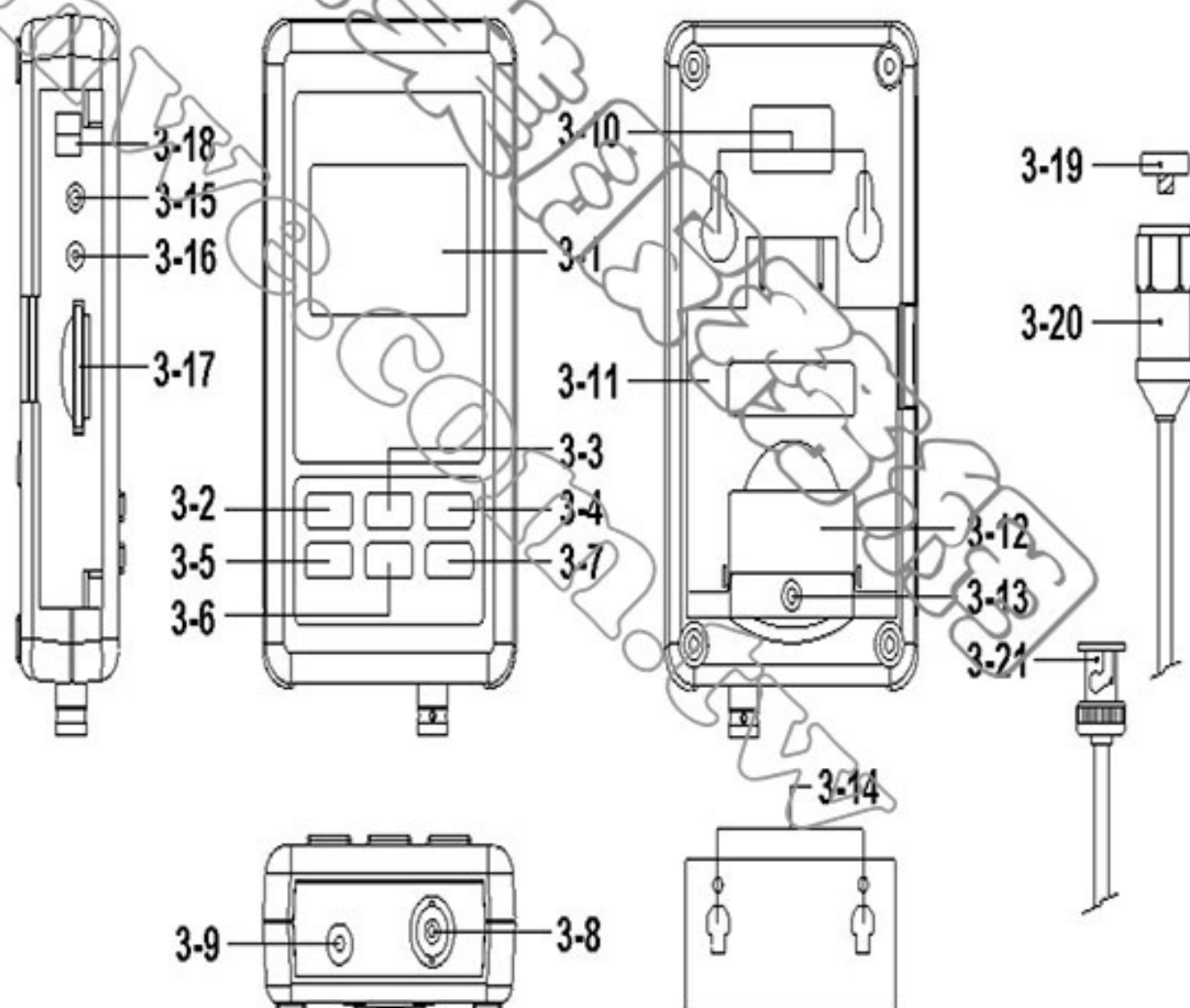
3-17 SD 卡插槽

3-18 4-20 mA 輸出端子

3-19 磁鐵吸附座

3-20 振動傳感器

3-21 振動傳感器 BNC



4. 測量過程

(1) 電源的安裝：

*這儀表的電源應安裝電池或連接轉換直流 9V 轉換器。

*如果儀表只安裝了電池，不連接轉換直流 9V 轉換器，然後顯示器將顯示時鐘的價值只，它無法顯示壓力功能，基本上電池適用於時鐘電量。

安裝電池裝入電池室：

*鬆開螺絲的電池蓋（圖 3-13）並採取遠離“電池蓋（圖 3-12）儀表。

*直流更換 1.5 伏電池（UM4/AAA 鹼性）×6 片，並恢復了蓋子。

*確保電池蓋更換後獲電池。

AC 到 DC 適配器

*直流 9V 轉換器是標準配件。

*直流 9V 轉換器的輸出插頭插入在 DC 9V 電源適配器輸入插座（圖 3-9）

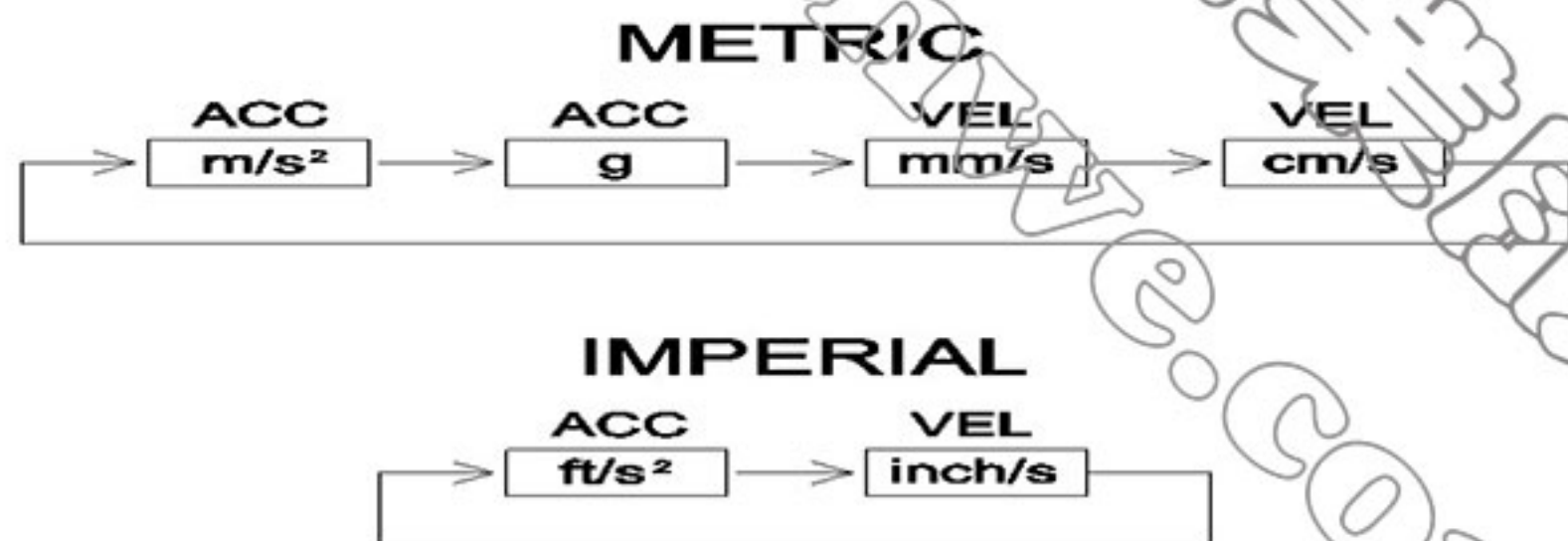
(2) 振動傳感器

將振動傳感器連接到所提供的電纜確保其牢固連接。

連接電纜將其連接到儀表底部的“BNC 連接器(圖 3-8)上. 如果要測試的表面是磁性的, 則將磁性底座安裝到振動加速規上, 如果要測試的表面不是磁性的, 請將加速規固定在表面上, 測量時請勿握住電纜。

(3) 振動單位

當前選擇的測量單位顯示在儀表的 LCD 上. 要更改測量單位, 請按住▲按鈕單位按鈕（圖 3-3）, 直到出現所需的測量單位, 然後鬆開按鈕. 如果要更換公製或英制請參考第後續。



(4) 功能選擇

當前選擇的功能顯示在儀表的 LCD 上, 要更改功能, 請按住該按鈕. 功能按鈕(圖 3-6)直到出現所需的的功能, 然後釋放功能。可用的功能如下：

RMS：加速度和速度的典型選擇

PEAK：顯示振動的峰值 MAX HOLD：顯示並保持測量的最大值

MAX HOLD 復位：按住▲和▼按鈕 3 秒鐘以上，清除最大值。保持閱讀。

(5) 數據保持：

要在 LCD 上凍結顯示的讀數，請暫時按下 HOLD(圖 3-4)（HOLD 圖標將出現在讀數上方）。要退出 HOLD 再次按下 HOLD 按鈕。

(6) 零點調整

ZERO 功能用於消除由溫度變化或其他環境變化引起的任何小偏移。

（歸零將僅適用於顯示低於 10 位或更少的數字）

1. 將振動傳感器連接到儀表
2. 將測量功能設置為加速
3. 確保傳感器不動，不受任何振動。
4. 按住▼和▲按鈕 3 秒鐘，儀器顯示零位。

(7) REC (記錄)：

對於給定的測量會話，該儀表可以記錄最高 (MAX) 和最低 (MIN) 的讀數以供以後調用。

1. 短按 REC 按鈕進入該操作模式(出現 REC 圖標)
2. 儀表現在正在記錄最大和最小讀數。
3. 再次按下 REC 按鈕查看當前的 MAX 讀數 (出現 MAX 圖標)。顯示器上的讀數現在是自 REC 圖標開啟 (最初按下 MAX-MIN 按鈕時) 以來遇到的最高讀數。
4. 再次按下 REC 按鈕查看當前 MIN 讀數 (出現 MIN 圖標)。顯示器上的讀數現在是自 REC 圖標開啟以來遇到的最低讀數 (當 REC 按鈕被第一次按下時)。
5. 要退出 MAX-MIN 模式，請按住 REC 按鈕 3 秒鐘。儀表將發出蜂鳴聲，REC-MAX-MIN 圖標將關閉，MAX-MIN 記憶將清除，儀表將返回到正常操作模式。

(8) 時間檢查

按一下時間按鈕(圖 3-5)一次，顯示年/月/日，時/分/秒和取樣時間信息

(9) 4-20 mA 輸出

將振動電流表連接至振動數據記錄儀(圖 3-18)插座，此時振動數據記錄儀將輸出 4-20mA 模擬信號 (顯示器顯示 0 = 4.00mA 輸出，顯示滿量程 = 20.00mA 輸出)

5. 數據記錄器

5-1 準備之前執行的數據記錄器功能

A. 插入 SD 卡準備 SD 存儲卡 (1GB 到 16GB 選購)，將 SD 卡插入到 SD 卡插槽 (圖 3-17) 用正確的方向完全吻合。*建議使用存儲卡的容量為 ≤ 4 GB。

B. SD 卡格式

如果 SD 卡只是第一次使用到電錶中，建議使 SD 卡格式化首先。

*強烈建議不要使用已格式化的其他儀表或其它設備存儲卡。重新格式化您的電錶存儲卡。

*如果 SD 記憶卡存在時的麻煩格式，請使用電腦再次格式化可以解決這個問題。

C. 時間設定

如果儀表使用在第一時間，就應該調整時鐘時間完全。

D. 十進制格式設置

SD 卡的數值數據結構是國際情況下使用 “.” 作為十進制數，例如 (20.6), (1000.53) 但在某些國家 (歐洲...) 所使用的 “,” 作為小數點，例如 (20,6), (1000,53)。在這種情況下，它應該改變小數字符第一，細節設置小數點，請參考第一章 7-5。

E. 液晶顯示器 3 的信息

*如果顯示器顯示：Ch-Card 這意味著，SD 卡存在的問題或 SD 卡內存已滿，它應該換卡 SD 存卡

*如果顯示屏顯示：Lobat 這意味著該電池是低電壓。

*如果顯示屏顯示：no Card 這意味著，SD 卡未插入電錶無卡。

5-2 數據記錄器

A. 啟動數據記錄器按記錄器按鈕 (圖 3-7) >2 秒持續，直到顯示器顯示指示 “DATALOGGER”，發布了記錄器按鈕 (圖 3-2)，然後沿時間信息的測量數據將被保存到存儲器電路。

備註：*如何設置採樣時間，請參閱第 7-3。

*如何設置蜂鳴器的聲音讓，請參閱第 7-4. Page 7-4

B. 完成數據記錄器

在執行數據記錄器功能（顯示器顯示數據記錄器指示），按下記錄器按鈕（圖 3-2）> 2 的秒以，直到顯示器指示“DATA LOGGER”消失，鬆開“記錄器按鈕”將完成數據記錄器功能之前拿走從儀器上的 SD 卡，它應該執行對“完成的數據記錄器”的程序，（應該等待顯示計數器計數下降到零值。）否則，現有的一些最近的保存數據可能會丟失。

5-3 檢查時間信息

按時間按鈕（圖 3-3）> 2 的秒以，液晶顯示屏會呈現時間年/月/日，小時/分/秒的採樣值的信息。

5-4 SD 卡數據結構

1. 當第一次，SD 卡被用於入米 SD 卡將產生的文件夾：VBCB01
2. 如果在第一時間執行數據記錄器，根據該路由 VBC01\，將產生一個新的文件名 VBC01001.XLS。有數據記錄器後，再重新執行，數據將保存到 VBC01001.XLS，直到數據列達到 30000 列，那麼將產生一個新的文件，例如 VBC01002.XLS
3. 在文件夾 VBC01\，如果總的文件的詳細比 99 個文件，將生成重新路由，如 VBC02\.....
4. 文件的路線結構：
VBC01\VBC01001.XLS, VBC01002.XLS..... VBC01099.XLS
VBC02\VBC02001.XLS, VBC02002.XLS..... VBC02099.XLS, VBCXX\（備註：XX：最大。值是 10）

6 保存在 SD 卡數據傳送給計算機（EXCEL 軟件）

- (1) 執行後的數據記錄器功能，拿走 SD 卡出從“SD 卡插槽”（圖 3-17）。
- (2) 插上 SD 卡插入電腦的 SD 卡插槽（如果你的電腦在此建安裝），或將 SD 卡插入到“SD 卡適配器”。然後將“SD 卡適配器”到電腦中。
- (3) 打開電腦電源，運行“EXCEL 軟體”。
開啟保存數據文件（例如文件名：VBC01001.XLS, VBC01002.XLS）從 SD 卡到電腦。保存數據將呈現到 EXCEL 軟件視窗（例如如下 EXCEL 數據視窗），那麼用戶可以使用這些 Excel 數據做進一步的數據或圖形分析效率。EXCEL 數據視窗（例如）

	A	B	C	D	E	F
1	Place	Date	Time	Value	Unit	
2	1	2000/1/1	00:01:11	1.7	ACC m/S^2	
3	2	2000/1/1	00:01:16	3.4	ACC m/S^2	
4	3	2000/1/1	00:01:21	0.7	ACC m/S^2	
5	4	2000/1/1	00:01:26	5	ACC m/S^2	
6	5	2000/1/1	00:01:31	2	ACC m/S^2	
7	6	2000/1/1	00:01:36	5.4	ACC m/S^2	
8	7	2000/1/1	00:01:41	5.3	ACC m/S^2	
9	8	2000/1/1	00:01:46	4.7	ACC m/S^2	
10	9	2000/1/1	00:01:51	3.8	ACC m/S^2	
11	10	2000/1/1	00:01:56	2.5	ACC m/S^2	
12	11	2000/1/1	00:02:01	4.6	ACC m/S^2	
13	12	2000/1/1	00:02:06	10.8	ACC m/S^2	
14	13	2000/1/1	00:02:11	8.7	ACC m/S^2	
15	14	2000/1/1	00:02:16	5.1	ACC m/S^2	
16	15	2000/1/1	00:02:21	5	ACC m/S^2	
17	16	2000/1/1	00:02:26	4.8	ACC m/S^2	
18	17	2000/1/1	00:02:31	0.9	ACC m/S^2	
19	18	2000/1/1	00:02:36	0.8	ACC m/S^2	
20	19	2000/1/1	00:02:41	2.9	ACC m/S^2	
21	20	2000/1/1	00:02:46	3.7	ACC m/S^2	
22	21	2000/1/1	00:02:51	2.8	ACC m/S^2	
23	22	2000/1/1	00:02:56	4.4	ACC m/S^2	
24	23	2000/1/1	00:03:01	3.6	ACC m/S^2	
25	24	2000/1/1	00:03:06	3.3	ACC m/S^2	

EXCEL 圖形視窗（例如）



7. 特性設置

在不執行數據記錄器功能, 按“SET 按鈕”(3-5, 圖 1) > 2 的秒以將進入“設置”模式, 再鬆開“SET 按鈕”。繼按下“SET 按鈕”(圖 3-5)一次而在順序選擇七個主要功能, 顯示屏將顯示:

dAtE..... 設定時鐘時間 (年/月/日, 時/分/秒)

SP-T..... 設置採樣時間

PoFF..... 設定自動或手動關機.

bEEP..... 設置蜂鳴器聲音開/關

dEC..... 設置 SD 卡小數字符

SDF..... SD 存儲卡格式

UNIT..... 設定公制/英制單位。

備註:

在執行“設置”功能, 如果在 5 秒鐘之內, 不要再按任何按鈕, 液晶顯示屏將恢復正常屏幕。

7-1 設置時鐘時間 (年/月/日, 小時/分/秒): 當顯示器顯示“DATE”

(1) 使用“▲按鈕”(圖 3-3)或“▼鍵”(圖 3-6)調整值 (年值設置開始)。後所需要的值被設置, 按“Enter 鍵”(圖 3-7) 一旦將要下一個值的調整 (例如, 第一個設置值年再下一個調整月, 日, 時, 分, 秒值)。

備註: 調整後的單位將被閃過。

(2) 設置後, 所有的時間值 (年, 月, 日, 時, 分, 秒), 按 SET 鍵 (圖 3-5) 一旦將節省的時間價值, 則屏幕上會跳轉到採樣時間“設定畫面 (第 7-3)。

備註: 經過的時間值被設置時, 內部時鐘將運行精確, 即使關閉電源電池是否正常狀態 (無電池電量低) 下。

7-2 設置採樣時間: 當顯示器顯示“SP-T”

使用“▲按鈕”(圖 3-3)或“▼鍵”(圖 3-6), 以調整採樣值: 5 秒, 10 秒, 30 秒, 60 秒, 120 秒 300 秒 600 秒自動。後所需的值設置, 按“執行鍵”

7-3 設置 POFF 開/關. 當顯示屏顯示“POFF”

(1) 使用“▲按鈕”(3-3, 圖 1) 或“▼按鈕”(3-6, 圖 1) 將文字選擇為“是”或“否”。

是 - 儀表將自動關機。否 - 儀表的自動關機將被禁用。

(2) 將上方的文字選擇為“是”或“否”後, 按下“輸入按鈕”(圖 3-7)將保存默認的設置功能。

7-4 設定蜂鳴器聲音開/關: 當顯示器顯示“嘟”

(1) 使用“▲按鈕”(圖 3-3)或“▼鍵”(圖 3-6)來選擇數據為“是”或“否”。

是 - 儀表的提示音將與默認。否 - 儀表的提示音將關閉與默認。

(2) 在選擇上的文字為“yes”或“no”, 按“輸入按鍵”(圖 3-7)將保存設置函數的默認。

7-5 小數點對 SD 卡的設置

當顯示器顯示“DEC”SD 卡的數值數據結構用於將“.”與默認, 例如, “20.6”的小數 “1000.53”。但是, 在某些國家(歐洲...) 為用“,”作為小數點, 如“20,6” “1000,53” 在這樣的情況下, 應該改變十進制字符在第一。

(1) 使用“▲按鈕”(3-3)或“▼鍵”(圖 3-6)以選擇上面的文本為“美國”或“歐元”。

美國-用作小數點用默認的“.” 歐元-使用“,”作為小數點使用默認。

(2) 後選擇文本, 以“美國”或“歐洲”, 按“Enter 按鈕”(圖 3-7)將保存設置功能使用默認。

7-6 SD 存儲卡格式: 當顯示器顯示“SD F”

(1) 使用“▲按鈕”(圖 3-3)或“▼鍵”(圖 3-6), 選擇上限值“是”或“否”。

是 - 打算格式化 SD 記憶卡無 - 不執行 SD 存儲卡格式

(2) 如果選擇上為“是”, 按執行鍵(圖 3-7)再次, 顯示屏會顯示文字”輸入 yes “再次確認, 如果一定要做好 SD 存儲卡格式, 然後按”Enter 鍵 “一旦將格式化 SD 記憶清除所有現有的數據已經保存到 SD 卡。

7-7 設置單位:當顯示器顯示“UNIT METRIC”

- (1)使用“▲按鈕”(圖 3-3)或“▼按鈕”(圖 3-6)選擇上部顯示文字至公制或英制
- (2)按下“Enter Button”(圖 3-7)將默認保存設置公制或英制

8. 電源轉換器

使用直流 9 伏特電源轉換器,連接(圖 3-13)座孔.

9. 電池更換.

當顯示器左上角出現"符號時,表示電池電力不足.請更換新電池.建議使用鹼性電池.如長期不使用時,請將電池取出,以免造成主機損壞.

10. 重置設定

微晶片 CPU 系統停止或故障按(圖 3-14)重新開機.

11. RS-232 電腦介面功能:

這儀器特殊介面輸出孔, 3.5mm 插頭, 16 位元輸出