



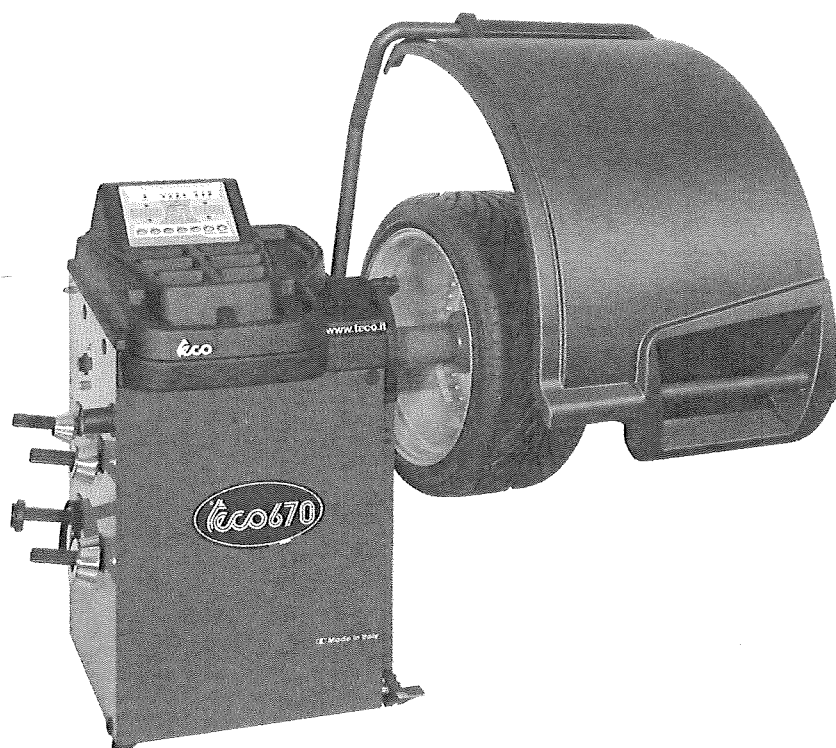
OPERATOR'S MANUAL

WHEEL BALANCING MACHINE

微電腦輪胎平衡機

TECO 670/L

操作手冊



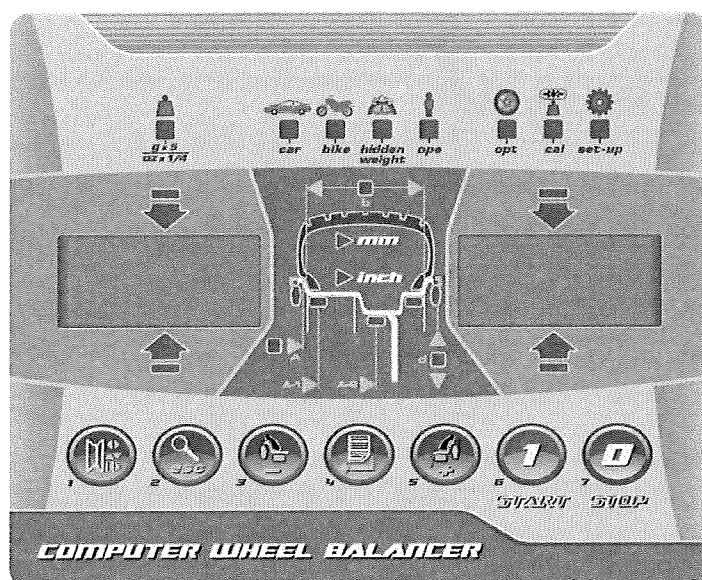
Gb

MADE IN ITALY
CORREGGIO - R.E.

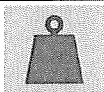
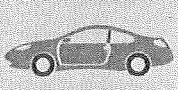






CE

TECO 670/L 操作使用說明

顯示面板（如下圖）：



顯示面板-狀態圖標

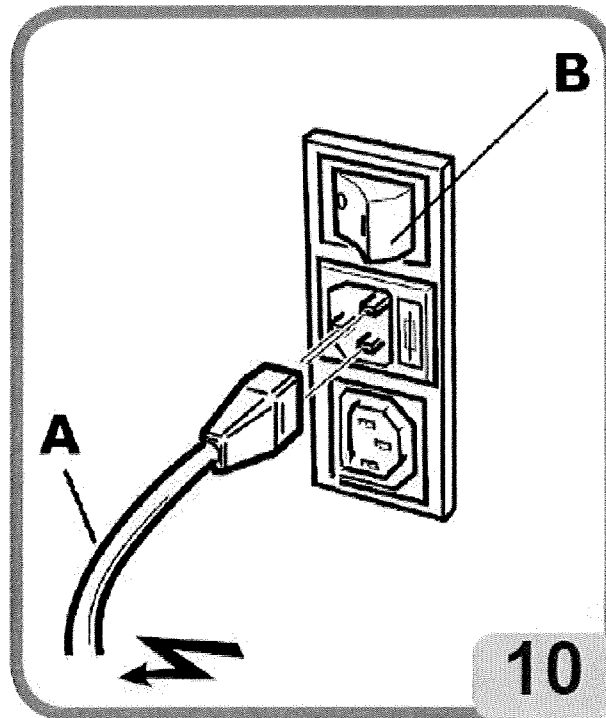
	不平衡捨入：不平衡捨入到 5 克或 0.25 盎司。假如關閉，則捨入到 5 克或 0.25 盎司。
	汽車環境：汽車環境功能啟用，平衡程式專用於汽車和輕型運輸車輛的輪胎。
	摩托車環境：摩托車環境功能啟用，平衡程式專用於摩托車的輪胎。
	隱藏重量：隱藏重量功能啟用(在汽車模式啟用的情況下)，或是分割重量功能(在摩托車模式啟用的情況下)。
	操作人員#2：操作人員#2 啟用；假如關閉，則係啟用操作人員#1。
	最佳化：不平衡最佳化功能啟用(OPT)。
	不平衡校調：不平衡校調功能啟用。
	不開放使用：不開放使用。

顯示面板-控制鍵盤

1		輪胎尺寸：假如碰上自動測量系統故障，或是有提供人工內部感應器的版本，按下此鍵，可以自動輸入輪胎尺寸。
2		End / Esc 多功能鍵： 1.在平衡模式，按下此鍵，可暫時循環顯示克或 1/10 盎斯的數值。注意：對於配有變換平面的 ALU 1P 和 ALU 2P 平衡程式而言，本鍵無法啟用。 2.在一清單或程式中，按下本鍵來跳離。
3		內部平衡塊選擇/減少：多功能鍵： 1.在平衡模式，按下此鍵，可選定用於輪胎內部邊緣的平衡塊的類型。 2.在一清單中，按下本鍵來指引方向。 3.當以人工方式輸入尺寸時，按下本鍵來減少所顯示的數值。
4		清單/輸入：多功能鍵： 1.在平衡模式，按下此鍵，來進入輪胎平衡機的清單。 2.在一清單或程式中，按下本鍵來變更觀看的選項。
5		外部平衡塊選擇/減少：多功能鍵： 1.在平衡模式，按下此鍵，可選定用於輪胎外部邊緣的平衡塊的類型。 2.在一清單中，按下本鍵來指引方向。 3.當以人工方式輸入尺寸時，按下本鍵來增加所顯示的數值。
6		啟動： 1. 按下本鍵，輪胎防護架放下之後，執行旋轉的操作。 2. 尋找另一側平衡點(貼鉛、夾鉛位置)。
7		停止：按下本鍵，來停止旋轉。

1. 平衡機上的開關切換

將位於輪胎平衡機本體後方的外部電子面板電源供應線(A, 圖 10)，連接到輸電幹線。使用位於本體後方(B, 圖 10)的開關，啟動平衡機。



輪胎平衡機會執行檢測測試(所有的 LED 燈會發亮)，如未檢測出故障情況，會發出嗶聲，最初啟用的循環狀態會顯示出來，如下：

- 啟用平衡模式：動態(dyn)
- 顯示數值：000 000
- 以 5 克(或 1/4 盎司)的單位顯示
- 啟用感應器數值捨入功能(配有數位感應器者)
- 系統默認幾何數值：寬度 = 5.5" 、 直徑 = 14" 、 距離 = 150mm



現在，操作人員可以設定平衡輪胎的資料，或是選用所提供的程式。

2. 平衡程式選擇


開始平衡操作之前，必須先遵循以下的步驟：

- 使用最適合的凸緣，把輪胎裝到輪軸上
- 鎖住輪胎，使其在旋轉和煞車階段不會有任何的移動
- 移除任何的平衡力量、小卵石、塵土、或其他的異物
- 正確地設定輪胎的幾何資料

啟動時，藉由自動補上的方式，平衡機會執行在兩個邊緣使用夾式平衡塊的動態程式 (dyn)。

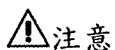
只要選定   鍵，即可叫回不同的平衡程式，依照輪圈和專業的經驗，這按鍵代表內部邊緣或外部邊緣所用的平衡塊的類型。

以下的平衡程式可供使用：

車種	平衡程式		內部平衡塊黏貼的 類型和模式	外部平衡塊黏貼的 類型和模式
	dyn		夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置	夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置
	ALU 1P		黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置；或是使用平衡塊支架(如有提供)	黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置；或是使用平衡塊支架(如有提供)
	ALU 2P		夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置	夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置
	ALU 3		黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置	黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置
	ALU 4		夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置	黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置
	ALU 5		黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置	夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置
	STA		夾式或黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置，可選擇在輪圈外部或內部邊緣、或是中央的位置；夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置	
	ALU 1		黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置	黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置
	ALU 2		夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置	黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置
	dyn BIKE		夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置	夾式平衡塊，人工方式固定在 12 點鐘位置
	ALU BIKE		黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置	黏貼式平衡塊，人工方式黏貼在 12 點鐘位置

※機器可改變平衡鉛塊黏貼位置，若使用雷射時須將位置改為 6 點鐘方向。若要改變黏貼位置，按照操作說明中"黏式平衡塊黏貼位置"章節中的說明。

3. 輸入輪胎尺寸(ALU 1P 和 ALU 2P 程式除外)

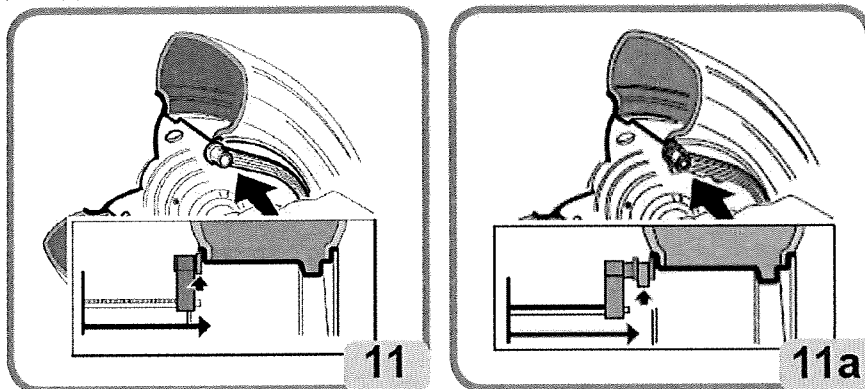


注意

對於摩托車輪胎，在接續以下所提供的說明之前，裝上"摩托車程式中輸入尺寸"的章節中所描述的摩托車延伸部分。

配有自動內部感應器(距離和直徑)/無外部感應器(寬度)的模式

➤移動自動測量臂(A, 圖 7)，讓它接觸到輪圈的內部，如圖 11/11a 所示。謹慎地正確放置測量臂，以確保準確資料的判讀。



➤保持測量臂與輪圈的接觸，直到平衡機取得輪胎的直徑和距離數值。幾何資料會依序顯示：

-A- 距離數值

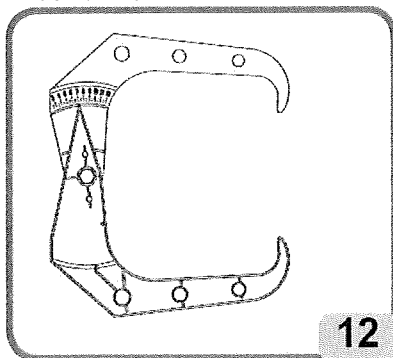
-d- 直徑數值

顯示出幾何數值之後，在顯示面板上所對應的 LED 燈會亮起。

➤檢查所測量的數值，然後將測量臂回復到停置位置。平衡機現在已預先調整到寬度的測量(-b-)。



假如，在測量階段時所取得的數值不正確，將內部感應器移到停置位置，然後，再重新操作乙次。

使用所提供的感應器(圖 12)，測量輪圈的寬度。



按下

鍵來修改所顯示的寬度數值，直到設定好所要的數值。

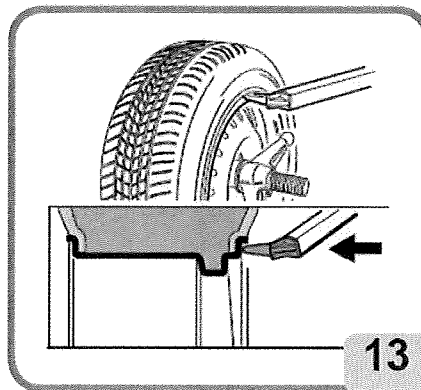
- 完成後，按下  鍵以顯示以新的尺寸所重新計算出的不平衡數值，或是按下  鍵，執行輪胎的旋轉。

配有自動內部感應器(距離和直徑)/以及外部(寬度)感應器的模式

(TECO 660)

如欲自動地輸入距離、直徑、和寬度的數值，執行以下的步驟：

- 移動自動內部測量臂(A, 圖 7)，讓它接觸到輪圈的內部邊緣，如圖 11/11a 所示；同時，移動自動外部測量臂(B, 圖 7)，讓它接觸到輪圈的外部邊緣，如圖 13 所示。



- 謹慎地正確放置測量臂，以確保準確資料的判讀。
- 保持測量臂與輪圈的接觸，直到平衡機取得輪胎的數值。幾何資料會依序顯示：
- A- 距離數值
 - d- 直徑數值
 - b- 寬度數值

顯示出幾何數值之後，在顯示面板上所對應的 LED 燈會亮起。

- 檢查所測量的數值，然後將測量臂回復到停置位置。

- 假如，在測量階段時所取得的數值不正確，將兩支測量臂移到停置位置，然後，再重新操作乙次。

測量的方法，也可以一次移動一支測量臂來進行測量。既是如此，感應器不必經過預先調整的程序即可使用。特別必須注意所測得的資料，因為，它們會被所儲存的資料所影響。

正確地設定好幾何尺寸，並把感應器回復到停置的位置，會顯示出根據新的尺寸所重新計算出的不平衡數值。

重要：

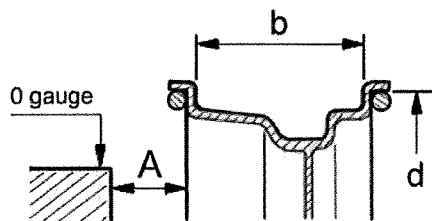
務必記住，輪胎的額定直徑(例如，14")與胎圈所固定的平面有關，而此一平面很顯然地就是輪圈的內部。所測得的數值與外部平面有關，且，結果是，因為輪圈厚度的關係而小於正常的數值。因此，正確的數值與輪圈厚度的平均值有關。這意味著，在不同厚度的輪胎上所測得的數值，可能會與額定的數值有些差異(最大為 2~3/10 英吋)。這並非是測量裝置的不準確，而是反映實際的情況。

假如自動測量臂因故障而無法操作，可使用人工模式來輸入幾何資料，請依照"輸入輪胎尺寸

-配有內部感應器(距離和直徑)"章節中所說明的程序執行。



假如內部感應器(距離和直徑)故障而無法操作

➤ 依照以下所描述的程序，用鍵盤輸入輪胎的幾何資料：




➤ 按下  鍵

➤ 使用所提供的兩腳規(圖 12)，測量輪圈的寬度。



➤ 按下   鍵來修改所顯示的寬度數值，直到設定好所要的數值。


所顯示的數值，可藉由持續按下   鍵，來快速地增加或減少。

寬度的單位可設定為 MM，必須從平衡機設定清單中測量單位設定的變更中設定之。

➤ 按下  鍵來確認先前的數值，並將平衡機設定為直徑的輸入(-d-)。

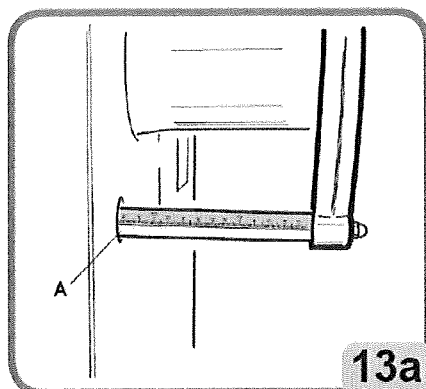
➤ 從輪胎上讀取額定的輪圈直徑數值。



➤ 按下   鍵來修改所顯示的直徑數值，直到所讀取的數值已設定完成。



➤ 按下  鍵來確認先前的數值，並將平衡機設定為距離的輸入(-A-)。

➤ 移動距離測量臂，讓它接觸到輪圈的內部邊緣(圖 11/11a)。

➤ 讀取輪胎與量尺本體之間的距離數值(A, 圖 13a)。



➤ 按下   鍵來修改所顯示的距離數值，直到所讀取的數值已設定完成。

➤ 完成後，按下  鍵以顯示以新的尺寸所重新計算出的不平衡數值，或是按下  鍵，執行輪胎的旋轉。

警告

假如，以統計資料為根據，且是由輪胎的額定幾何資料重新計算，兩個平衡平面之間的直徑和距離數值，超過了技術資料章節中所述能被正常接受的間隔，會顯示"A5"的訊息。

4. 在 ALU 1P 和 ALU 2P 程式中輸入輪胎尺寸

在這個程式中，輪胎資料的設定必須真正的平衡平面有關，而非正常的數值(如同在標準的 ALU 程式中的數值)。黏式平衡塊所黏貼的平衡平面，可由使用者依照輪圈的特定形狀來選定。然而，必須牢記，為了減少平衡塊黏貼的數量，最好選定相隔愈遠愈好的平衡平面：假如兩個平面之間的距離少於 37mm(1.5")，會顯示"A5"的訊息。

以下係根據所提供的裝置，說明了各種不同的插入尺寸的方法：

未配有平衡塊支架裝置的版本

➤ 將自動測量臂的尾端，移到與所選定之內部平衡塊黏貼的平面成一直線。在 ALU 1P 中，黏鉛夾頭中心，為平衡塊中心線的參考點(圖 14)。在 ALU 2P 中，則是與輪圈邊緣有關，因為內部的平衡塊是夾式的(圖 15)。

➤ 保持測量臂的位置。2 秒鐘後，平衡機發出一個確認的聲響信號，以表示距離和直徑的數值已取得。

➤ 將自動測量臂的尾端移到所選定用來黏貼外部平衡塊一致的平面(圖 14a/15a)，以先前所描述의相同方法，來執行內部的邊緣部分。

極需注意的是，當測量臂的尾端放置在輪圈且不會被中斷的區域，該區域就是平衡塊黏貼的位置。

➤ 保持測量臂的位置。2 秒鐘後，平衡機發出一個確認的聲響信號，以表示距離和直徑的數值已取得。

➤ 將測量臂回復到停置的位置。

假如，只獲得一個平面的資料之後就將測量臂回復到停置的位置，或是假如，先是外部平面然後才是內部平面的資料被獲得，會顯示"A 23"的訊息，且所獲得的資料不被考慮。

配有平衡塊支架裝置的版本

➤ 將自動測量臂的尾端，移到與所選定之內部平衡塊黏貼的平面成一直線。在 ALU 1P 中，平衡塊將放置的凹處的中心，係用來作為平衡塊中心線的參考點(圖 16)。在 ALU 2P 中，則是與輪圈邊緣有關，因為內部的平衡塊是夾式的(圖 17)。

➤ 保持測量臂的位置。2 秒鐘後，平衡機發出一個確認的聲響信號，以表示距離和直徑的數值已取得。

➤ 將自動測量臂的尾端移到所選定用來黏貼外部平衡塊一致的平面(圖 16a/17a)，以先前所描述的相同方法，來執行內部的邊緣部分。

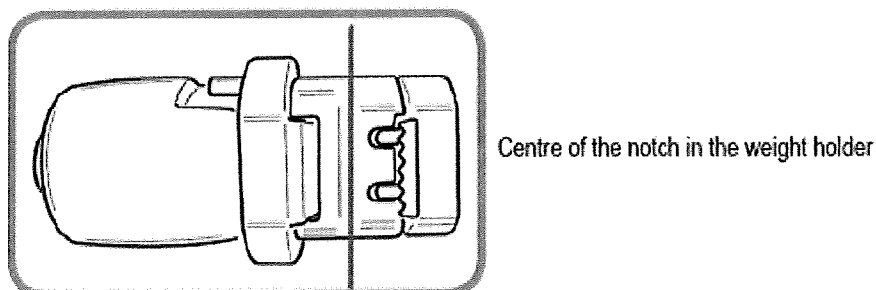
極需注意的是，當測量臂的尾端放置在輪圈且不會被中斷的區域，該區域就是平衡塊黏貼的位置。

➤ 保持測量臂的位置。2 秒鐘後，平衡機發出一個確認的聲響信號，以表示距離和直徑的數值已取得。

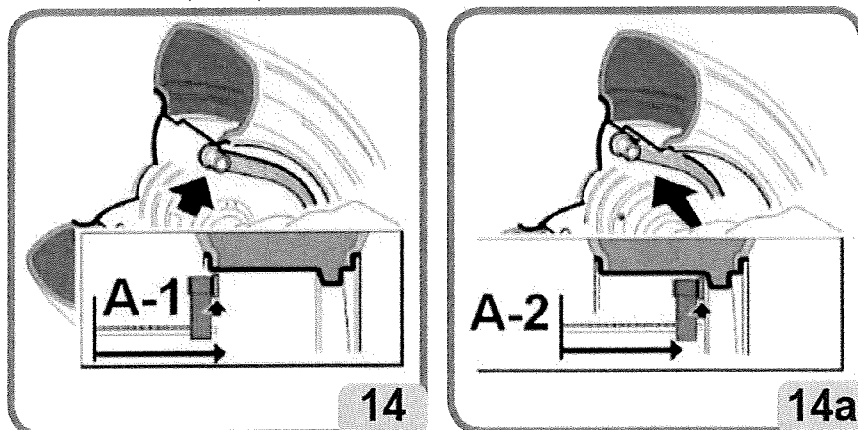
➤ 將測量臂回復到停置的位置。

假如，只獲得一個平面的資料之後就將測量臂回復到停置的位置，或是假如，先是外部平面然後才是內部平面的資料被獲得，會顯示"A 23"的訊息，且所獲得的資料不被考慮。

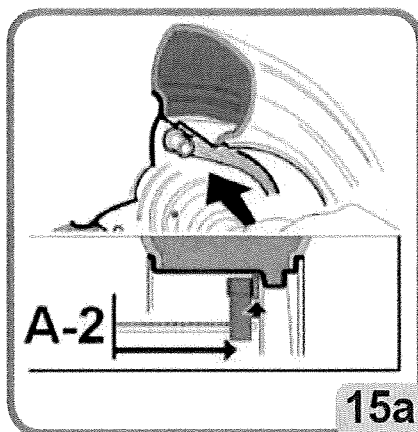
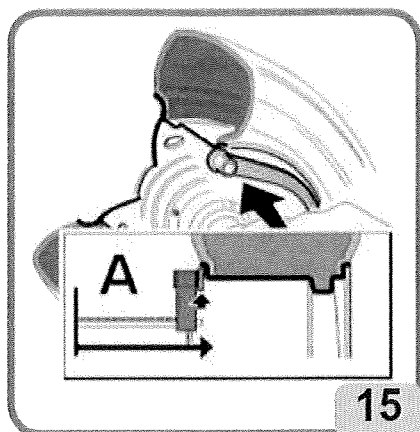
平衡平面選擇圖：(請參考說明書內的圖示)



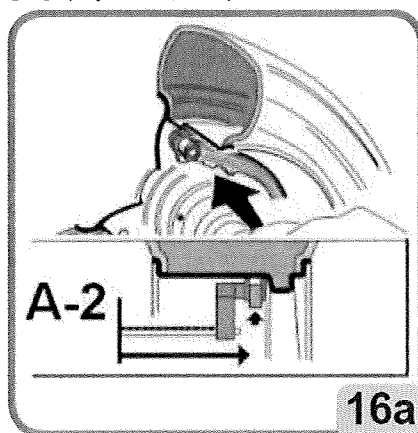
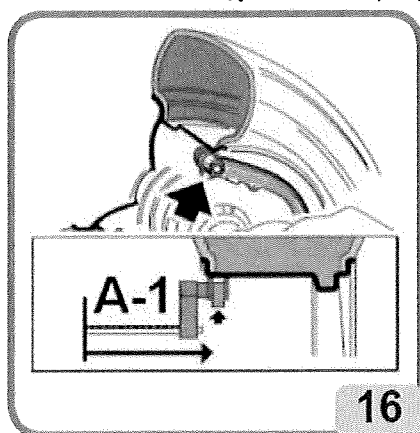
未配有 ALU 1P 平衡塊支架裝置的版本



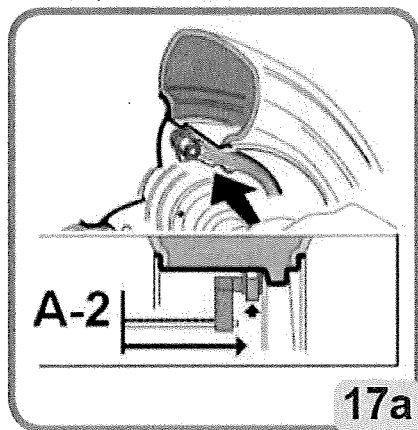
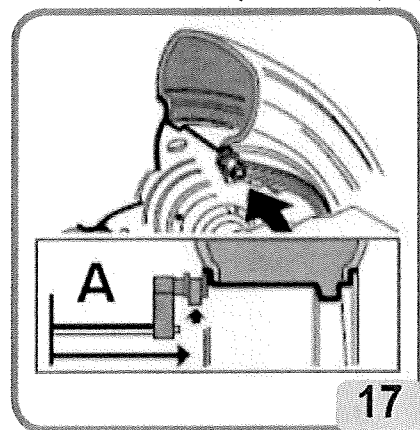
未配有 ALU 2P 平衡塊支架裝置的版本



配有 ALU 1P 平衡塊支架裝置的版本



配有 ALU 2P 平衡塊支架裝置的版本



警告：

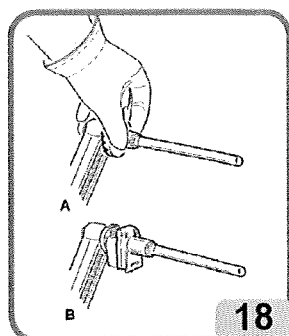
假如，以統計資料為根據，且是由輪胎的額定幾何資料重新計算，兩個平衡平面之間的直徑和距離數值，超過了技術資料章節中所述能被正常接受的間隔，會顯示"A 5"的訊息。

5. 在摩托車程式中輸入輪胎尺寸

假如，摩托車設定(byke)被啟動在"車輛類型(vehicle type)"的設定時，以下所描述的操作是有效的。

- 在內部測量臂上裝上適當的延伸部件，特別是未配有平衡塊支架的平衡機上的延伸部件

A，或是配有平衡塊支架的平衡機上的延伸部件 B(圖 18)。



➤ 為獲得輪胎的尺寸，參照"輸入輪胎尺寸(Entering wheel dimensions)"章節中的說明。

6. 輪胎旋轉



放下防護架，或是在防護架放下後按下  啟動鈕，輪胎便自動地開始轉動。

旋轉期間，假如防護架被舉起，則特殊的安全裝置會讓轉動停止；這種狀況下，會出現"A Cr"的訊息。



警告

為獲得最準確的結果，在輪胎旋轉時，不要在平衡機上施加任何不當的壓力。



小心

在無防護架且/或安全裝置已損壞的情況下，請勿操作平衡機。



小心

在輪胎尚未停止前，請勿舉起防護架。



小心

假如因平衡機故障而使得輪胎一直旋轉時，用主開關來關閉平衡機，或是將插頭自電源供應板上拔開(緊急停止)；舉起防護架之前，需等到輪胎停止為止。




假如，在輪胎旋轉時按下  鍵，旋轉會被貿然地中斷。


7. 無捨入的不平衡顯示

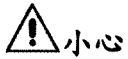
平衡機啟動時，被設定為以每 5 克遞增的方式，顯示不平衡的數值；換言之，被捨入到最接近 5 克的多片組合(或是 1/4 盎司)。



在此狀況下，4 克的不平衡不會被顯示出來，因為，由顯示面板上  LED 亮起所指示的適合的門檻，已被啟用。



可按下  鍵來暫時地消除門檻(LED 燈 "g x 5" 或 "oz x 1/4" 熄滅)，且，不平衡數值會以 1 克(或是在盎司啟用的情況下，以每 1/10 盎司)遞增的方式顯示。



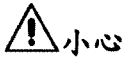
小心

在平衡機設定之初，假如已設定 1 克遞增的不平衡顯示，或是使用了 ALU 1P 或 ALU 2P 程式，則這個按鍵無效。

8. 黏貼平衡塊

- 夾式平衡塊

- 選定第一個要平衡的邊緣
- 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈亮起。
- 在輪圈對應到 12 點鐘的位置，固定所指示的平衡塊重量。

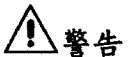


小心

請檢查：將平衡塊安裝在輪圈的系統，處於最理想的狀況下。不正確地安裝平衡塊，會在輪胎旋轉時掉落，而產生可能的危險。

- 人工黏貼黏式平衡塊

- 選定第一個要平衡的邊緣。
- 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈亮起。
- 在輪圈對應到 12 點鐘的位置，固定所指示的平衡塊重量。

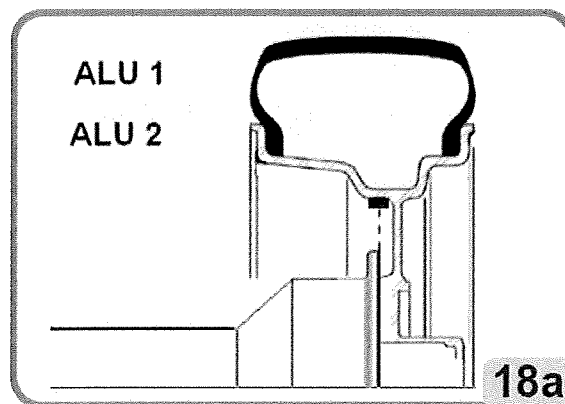


警告

黏式平衡塊的黏貼位置，可由 12 點鐘位置，改到 6 點鐘位置，請參照設定清單中"黏式平衡塊黏貼位置"章節中的說明。

重要

在 ALU1 和 ALU2 程式中，由平衡機所顯示在外部邊緣的不平衡，與在旋轉單元培林凸緣的黏式平衡塊的中心有關(圖 18a)



- 人工黏貼黏式平衡塊/啟用雷射裝置(如有提供)

- 選定第一個要平衡的邊緣。

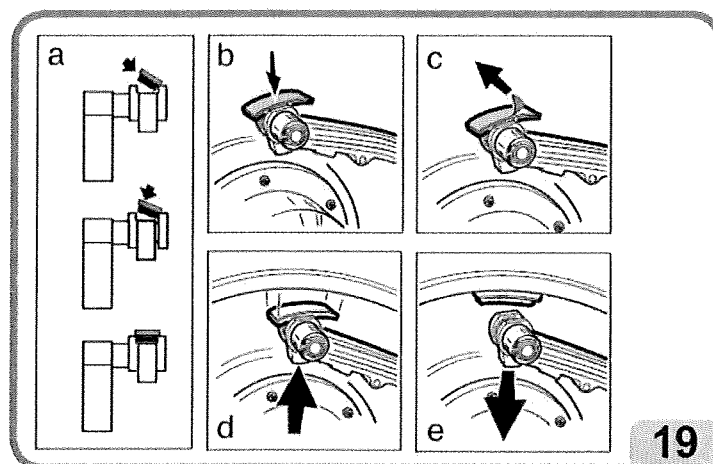
- 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈與雷射線一同亮起。
- 在輪圈對應到 6 點鐘的位置，固定所指示的平衡塊重量。

9. 在 ALU 1P 或 ALU 2P 程式中黏貼平衡塊

• 使用平衡塊支架裝置(如有提供)黏貼黏式平衡塊

1. 選定第一個要平衡的邊緣。
 2. 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈亮起。用夾鉗煞住輪胎以保持在一個位置，此時，螢幕會以克/盎司顯示平衡塊的重量，另一個螢幕會以 mm 顯示與任一平面縮寫(A-1 為內部平面/A-2 為外部平面)的距離。
 3. 將黏式平衡塊放在平衡塊支架裝置的凹處(圖 19a, b)。
 4. 移除黏貼保護膠帶(圖 19c)。
 5. 將感應器移到顯示單元用信號通知的位置。
- 在此階段，所要平衡的邊緣的不平衡數值，顯示在一個螢幕上；而且，數字的數值會隨感應器的位置而更新，到達平衡塊要黏貼的位置時，數值會變為"0"。
6. 轉動測量臂尾端，直到平衡塊貼條與輪圈表面成一直線。
 7. 按下按鍵(圖 19d)讓平衡塊脫離，且讓它黏在輪圈上。
 8. 將測量臂回復到停置的位置(圖 19e)。
 9. 重覆以上的操作，來黏貼第 2 個平衡塊。
 10. 執行一次輪胎旋轉測試，以檢查平衡的準確性。

輪圈的表面必須非常乾淨，以確保平衡塊能有效地黏在輪圈上。如有必要，使用適當的清潔產品來清潔其表面。



- **人工黏貼黏式平衡塊**

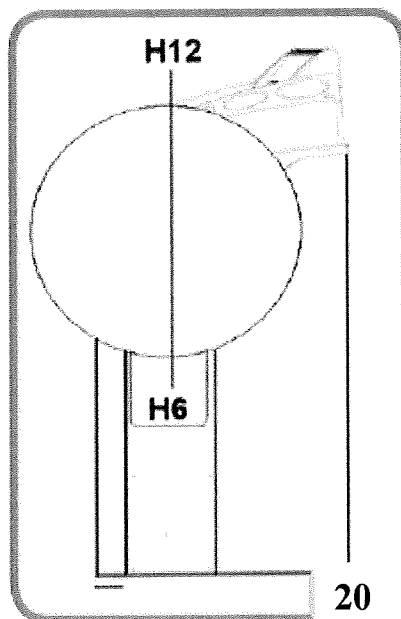
1. 選定第一個要平衡的邊緣。
2. 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈亮起。
3. 以黏式平衡塊自身的重心為參考，將其黏貼在所測得相對平面的位置。在此階段，一個螢幕顯示所需平衡的邊緣的不平衡數值，另一個螢幕則顯示"H. 6"的訊息，指示出正確的黏貼位置，如圖 20 所示。



警告

平衡機允許操作人員根據他的需要，將黏式平衡塊的黏貼位置選定在 12 點鐘的位置。

如欲變更黏式平衡塊的黏貼位置，請參照設定清單中"黏式平衡塊黏貼位置"章節中的說明。



- **人工黏貼黏式平衡塊/啟用雷射裝置(如有提供)**

1. 選定第一個要平衡的邊緣。
2. 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈與雷射線一同亮起。
3. 以黏式平衡塊自身的重心為參考，將其黏貼在所測得相對平面的位置。在此階段，一個螢幕顯示所需平衡的邊緣的不平衡數值，另一個螢幕則顯示"H. 6"的訊息，指示出正確的黏貼位置。

"變換平面"程式(僅在 ALU P 程式)

選定 ALU P 程式時，本項功能自動啟用。

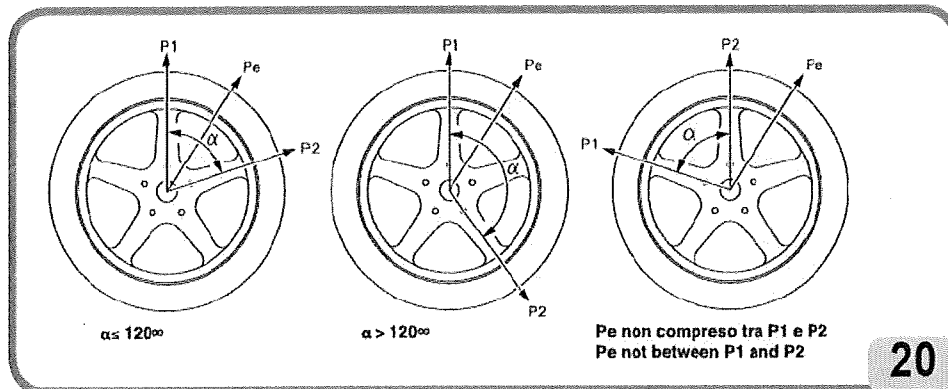
它會修改先前所選定的黏式平衡塊要黏貼的位置，以容許使用市面上可購得的 5 克多片組合的黏式平衡塊黏貼，以獲致完美的輪胎平衡。

平衡機的準確性因而獲得改善，避免必須捨入或裁切平衡塊，才能更接近實際的不平衡數值。

10. 在輪輻後方"隱藏重量"定位出平衡塊黏貼位置的程式 (僅在 ALU 1P 和 ALU 2P 程式)


針對合金輪胎，基於美觀的因素，使用"隱藏重量"程式並配合 ALU 1P 或 ALU 2P 程式來隱藏兩個輪輻後方的外部重量。隱藏重量程式只有在外邊緣有不平衡時才會啟用。


本程式將外部重量 P_e 分割成 P_1 和 P_2 兩個重量，其位置可由操作人員任意選定；唯一的條件是兩個重量和外部重量 P_e ，必須在 120° 以內，如圖 20 所示。



執行以下的程序，來使用本程式：

1. 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈亮起。

2. 按下  鍵，以啟動本程式。

程式的啟動，係由顯示面板上  LED 燈亮起來表示。


3. 假如有提供平衡塊支架裝置，再次旋轉輪胎，直到外部邊緣(P_e)位置的中心元件指示燈亮起。

4. 將輪胎旋轉到一個輪輻後方應該黏貼第一個外部重量(P_1)的位置，平衡機會顯示以下訊息：

In - 1 -

為選定與 P_e 不平衡相關之重量 P_1 的精確位置，假如"H6"配置有動作(或是假如啟用了雷射裝置)，運用 6 點鐘位置做作為一個參考點；假如"H12"配置有動作，運用 12 點鐘位置做作為一個參考點。

P_1 和 P_e 之間的角度必須小於 120° 。


5. 按下  鍵來儲存第一個輪輻。

6. 將輪胎旋轉到一個輪輻後方應該黏貼第一個外部重量(P_2)的位置，平衡機會顯示以下訊息：

In - 2 -


為選定與 P_e 不平衡相關之重量 P_1 的精確位置，假如"H6"配置有動作(或是假如啟用了雷射裝置)，運用 6 點鐘位置做作為一個參考點；假如"H12"配置有動作，運用 12 點鐘位置做作為一個參考點。

P_1 和 P_e 之間的角度必須小於 120° 。

7. 按下  鍵來儲存第二個輪輻。

8. 手動旋轉輪胎，所計算出的兩個不平衡數值會在螢幕上交互顯示，有關外部邊緣的輪胎角度位置會改變。在"ALU 1P 或 ALU 2P 程式中黏貼平衡塊"的章節中，描述了兩個平衡塊各自黏貼的方式。隱藏重量功能和變換平面功能合併，以容許 5 克多片組合黏式平衡塊的使用。

注意：

- 隱藏重量程式可在任何時間退出，只要按下  鍵。
- 隱藏重量程式在執行輪胎旋轉時，即可自動停止。


11. 在輪輻的任一邊"分割重量"定位出平衡塊黏貼位置的程式 (僅在摩托車程式)

某些輪圈的輪輻太寬，以致不可能在輪輻的旁邊貼上黏式平衡塊；基於此一原因，分割重量程式將平衡力量分割成兩個部分。

為使用本程式，請依照以下程序執行：


- 旋轉輪胎，直到對應位置的中心元件指示燈亮起。
建議使用踏板煞車，來保持輪胎的位置。

- 按下  鍵來啟動本程式。

程式的啟動，由顯示面板上的  LED 燈亮起來指示。

- 使用   鍵來選定輪輻的寬度。

- 1 小型
- 2 中型
- 3 大型
- OFF 停用本程式





- 使用  鍵來確認。
- 在所指示的位置，黏貼兩個新的平衡塊。






在摩托車平衡程式，重量分割的作業，可以在兩個平衡邊緣上執行。

12. 不平衡最佳化程式"OPT"


車輛經過準確的平衡操作後，行駛時仍殘留的任何震動，可使用這個程式將其減到低。根據吾人的經驗，本程式可被叫回，很方便地減少上述因行駛而產生的震動噪音。本程式所執行的計算，係根據最後一次旋轉所測得的不平衡數值。

- 按下  鍵。



- 使用   鍵來尋找 OPT。
- 按下  鍵來啟動最佳化程式。
- 程式的啟動，由顯示面板上的  LED 燈亮起來指示。
-

操 作 階 段	
OP.1 H.12	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 將氣門嘴移到"12 點鐘"位置，然後按下  鍵確認。
OP.2 180	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 在氣門嘴的對角 180° 位置的輪胎上標示一個記號。 ➤ 把輪胎從平衡機上移開。 ➤ 到拆胎機上，移除對應氣門嘴所標示的記號。 ➤ 按下  鍵確認。
OP.3 H.12	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 再把輪胎固定在平衡機上。 ➤ 將氣門嘴移到"12 點鐘"位置。 ➤ 按下  鍵確認。
OP.4 GO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 執行一次旋轉。
OP.5 II	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 轉動輪胎，直到讓它停在位置指示器所指示的位置。 ➤ 用粉筆在輪胎的外部邊緣的"12 點鐘"位置，再標示第二個記號。 <p>注意：在此一階段，按下  鍵來顯示：第一次按下此鍵時，顯示輪胎目前固定在平衡機上實際的不平衡數值；第二次按下此鍵時，顯示所獲得的不平衡數值，以及最後階段最佳化程式的改善比例的不平衡數值；第三次按下此鍵時，平衡機已備妥最後階段的 OPT 程式。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 把輪胎從平衡機上移開。 ➤ 在拆胎機上，將第二個記號對準汽門嘴。 ➤ 按下  鍵確認，並結束不平衡最佳化程式。

注意：


不平衡最佳化程式可在任何時間被中斷，只要按下  鍵；螢幕會顯示過早的跳離訊息：


Abo	rt
-----	----

按下  鍵來跳離，或是按下  鍵來停留在本程式。


➤ 以下的訊息，會在第一次旋轉結束後顯示出來：

Out	2
-----	---

這樣的情況下，建議按下  鍵來跳離程式：會顯示出所需用以平衡輪胎的平衡塊重量數

值。程式的執行被中斷，因此，並未達成最後結果的適度改善。按下  鍵，最佳化程式可以持續進行。

➤ 第一次旋轉結束後，會出現"把輪胎以反方向的方式固定在輪圈上"的指示。假如您不想

把輪胎反向固定在輪圈上，或是不可能這麼做，按下  鍵，平衡機會提供無須把輪胎反向固定的即可完成本程式的指示。

13. 授權其他的操作人員






由於本程式提供了兩種不同的工作環境，所以容許兩位操作人員同時使用本平衡機。已儲存保留給每一個工作環境的參數為：


- 平衡模式(動態、ALU x、摩托車、等等)。
- 輪胎尺寸(距離、直徑與寬度等與啟用的 ALU 程式相關者)。

平衡機的一般設定，則保留為所有的工作環境均相同：

- 克/盎司、靈敏度 x1/x5、門檻...等等

執行以下的步驟，以叫回本程式：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 OPE 1(或是 OPE 2，假如先前已設定)
- 按下  鍵來變更設定
或是 1 第一位操作人員
或是 2 第二位操作人員
- 按下  鍵來確認並跳離







第二位操作人員的啟動，由顯示面板上的  LED 燈亮起來指示。
重覆以上所述的程序，來返回到第一位操作人員。

14. 旋轉計數器

本程式係用來顯示自平衡機一開始啟用(tot SPi)時，輪胎旋轉的總合數字、最後一次不平衡校調(CAL SPi)後的旋轉數字、以及最後啟動(PAr SPi)後的部分旋轉數字。

執行以下的步驟，以叫回本程式：

- 按下  鍵

- 使用   鍵來尋找-SP in-
- 按下  鍵，以顯示自平衡機一開始啟用(tot SPi)時，輪胎旋轉的總合數字
- 按下  鍵，以顯示最後一次不平衡校調(CAL SPi)後的旋轉數字；每一次重新校調後，會重新設定。
- 按下  鍵，以顯示最後啟動(PAr SPi)後的部分旋轉數字；每一次關機後，會重新設定。
- 按下  鍵，跳離。

15. 一般配置-設定

本平衡機可依照您的需要來進行配置；計有以下的配置可供使用：

- 選定車輛類型(汽車-摩托車)
- 在 ALU 1 和 ALU 2 平衡程式中，選定獲得輪胎尺寸的模式
- 不平衡的測量單位
- 不平衡捨入
- 警告 OPT
- 輪圈直徑顯示的測量單位
- 輪圈寬度顯示的測量單位
- 聲響信號
- 設定-黏式平衡塊的黏貼位置(H6-H12)
- LED 燈(如有提供)
- 雷射指示器(如有提供)

執行以下的步驟，來進入配置清單：








- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SET UP
- 按下  鍵

15.1. 設定-選定車輛類型(汽車-摩托車)

用以啟用摩托車輪胎平衡功能的配置。

執行以下的步驟，來叫回這個程式：

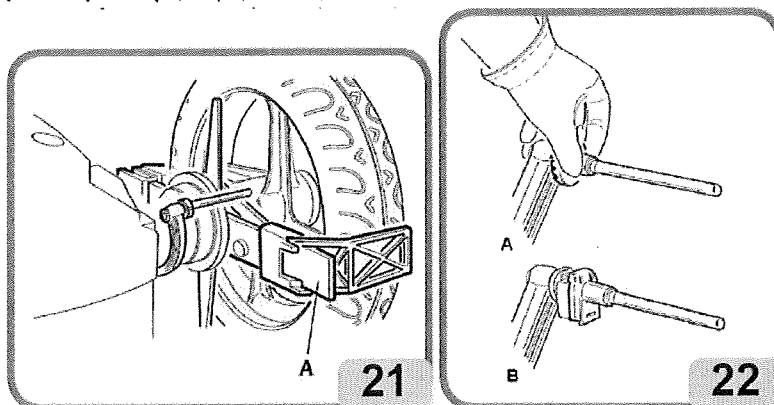
- 按下  鍵

- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵來確認
- 使用   鍵來尋找 CAr on(或是 CAr oFF，假如先前已設定)
- 按下  鍵來變更設定：
 - CAr on 啟用汽車工作環境
 - CAr on 啟用摩托車工作環境
- 按下  鍵來確認並跳離

警告

執行以下的步驟，來平衡摩托車的輪胎：

- 在輪胎平衡機上，裝上摩托車輪胎的接合器 A，如圖 21 所示



- 將所提供的兩支螺桿插入輪胎接觸凸緣上的洞孔。
- 上緊接合器上的螺桿，並確認其正確地安裝在凸緣上。
- 移除帶螺紋的輪軸後，裝上最適合的插梢(視輪胎的中央洞孔而定)。
- 選擇中心椎(輪胎的兩邊各一)後，固定輪胎，使用將安全椎間聯接到機軸螺紋部分所需的間隔器，再用合適的環型螺帽上緊。
- 在內部測量臂上裝上特定的延伸(物)(A, 圖 22)。
- 設定輪胎的資料，如"輸入輪胎尺寸"章節中所顯示者。

重要：








輪胎必須固定在凸緣上，以避免旋轉或煞車階段時的任何移動。

假如黏式平衡塊被定位在輪圈的外部邊緣，則可達到最佳的結果。

15.2. 設定-在 ALU 1 和 ALU 2 程式中選定取得輪胎尺寸的模式

本配置係在 ALU 1 和 ALU 2 程式中，被用來選定輸入尺寸的方法，以及之後在輪圈內部黏貼黏式平衡塊的方法。

執行以下的步驟，來叫回這個程式：


- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 ALU P(或是 ALU St，假如先前已設定)
- 按下  鍵來變更設定：

或是 ALU P：

用以啟用 ALUP 平衡程式。這些程式被用來求得平衡輕型鋁質輪圈的最大準確性；這類輪圈必須在輪圈碟的同一邊緣(內部)黏貼兩個平衡塊。這類的平衡機特別適合在輪圈上黏貼黏式平衡塊，由於相對於本體的輪胎前面位置，在輪圈的內部提供了一個容易進出的很大空間。有關尺寸的輸入和平衡塊的黏貼，請參考 ALU 1P - ALU2P 的章節。









或是 ALU St：

用以記憶輪圈的額定尺寸。自黏式平衡塊通常用來平衡合金輪胎，且黏貼的方式與標準的平衡方式有所不同。有許多 ALU 平衡程式可供使用，特別是專為這類輪圈所設計的。有關尺寸的輸入和平衡塊的黏貼，請參考"輸入輪胎尺寸(ALU1P 和 ALU2P 程式除外)的章節。

- 按下  鍵來確認並跳離

15.3. 設定-不平衡的測量單位

本平衡機可被設定成用克或盎斯的單位來顯示不平衡的數值。執行以下的步驟，來修改本項配置：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 Unb Gr(或是 Unb Oun，假如盎斯顯示模式已啟用)
- 按下  鍵來變更設定：
 - Unb Gr 啟用以克來顯示不平衡數值
 - 或 Unb Oun 啟用以盎斯來顯示不平衡數值
- 按下  鍵來確認並跳離









15.4. 設定-警告的 OPT

本平衡機會以顯示面板上閃爍的 LED 燈，來指示必須執行不平衡最佳化程式(OPT)。執行以下的步驟，來啟用本項功能：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 OPt on(OPt oFF 假如停用)
- 按下  鍵來變更設定：
或是 OPt on 啟用警報指示器燈的顯示
或是 OPt oFF 停用警報指示器燈的顯示
- 按下  鍵來確認並跳離









15.5. 設定-輪圈直徑顯示的測量單位

本平衡機可被設定是以英吋(inch)或厘米(mm)，來顯示輪圈直徑的測量單位。執行以下的步驟，來修改本項配置：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 -d-in(-d-MM 假如以厘米的顯示是啟用的話)
- 按下  鍵來變更設定：
或是 -d-MM 啟用以厘米的顯示
或是 -d-in 啟用以英吋的顯示
- 按下  鍵來確認並跳離









15.6. 設定-輪圈寬度顯示的測量單位

本平衡機可被設定是以英吋(inch)或厘米(mm)，來顯示輪圈寬度的測量單位。
執行以下的步驟，來修改本項配置：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 -b-in(-b-MM 假如以厘米的顯示是啟用的話)
- 按下  鍵來變更設定：
或是 -b-MM 啟用以厘米的顯示
或是 -b-in 啟用以英吋的顯示
- 按下  鍵來確認並跳離








15.7. 設定-聲響信號

本平衡機可被配置成在鍵盤上每按一次鍵，就發出響聲一次。執行以下的步驟，來修改本項配置：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 biP on(biP oFF 假如響聲器是停用的話)
- 按下  鍵來變更設定：
或是 biP on 啟用響聲器
或是 biP oFF 停用響聲器
- 按下  鍵來確認並跳離

15.8. 設定-黏式平衡塊的黏貼位置(H6-H12)

本平衡機可以讓操作人員依其需求，來選定在何處黏貼黏式平衡塊。執行以下的步驟，來選定本項配置：








- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 ALU H.12(ALU CLP- ALU H.6 使用在有雷射的情況)
- 按下  鍵來變更設定：

平衡鉛塊放置位置	配置中選擇	平衡機重量
傳統夾式		皆在 12 點鐘方向
摩托車黏式程式		皆在 12 點鐘方向
黏式	H.12	所有平衡程式皆使用 12 點鐘方向。
黏式	LAS	雷射開啟時黏鉛在六點鐘，釘鉛在 12 點鐘方向
黏式	CLP	使用鉛塊放置器，參考中心線為鉛塊放置器的中心線，黏鉛位置皆在 12 點鐘方向。

- 按下  鍵來確認並跳離

15.9. 設定-LED 燈(如有提供)

本平衡機允許操作人員來停用或修改燈光模式。執行以下的步驟，來進行這些設定：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 LEd 1(LED 2 或 LEd oFF 假如先前已設定的話)
- 按下  鍵來變更設定：


或是 LEd oFF 停用燈光裝置

或是 LEd 1 啟用燈光裝置，是在 ALU 1P 或 ALU 2P 平衡程式要獲得尺寸期間；一個旋轉週期結束有長達 30 秒的殘留不平衡；在 CP(中心位置)有一額外的 30 秒或是 LEd 2 在此配置，除了以上所指示的情況外(在 LEd 1 模式中)，LED 會亮起；會在整個測量週期期間，在所有的程式中獲得尺寸；以及在隱藏重量程式中，在輪輻後方選定兩個平面

- 按下  鍵來確認並跳離

15.10. 設定-雷射指示器(如有提供)

本平衡機允許操作人員來啟用或停用雷射裝置。執行以下的步驟，來進行這些設定：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 LAS on(LAS oFF 假如先前已設定的話)
- 按下  鍵來變更設定：
或是 LAS on 啟用雷射裝置
或是 LAS oFF 停用雷射裝置
- 按下  鍵來確認並跳離












小心

假如啟用了雷射指示器，黏式平衡塊的黏貼(除了配有 ALU 1P 和 ALU 2P 平衡程式的平衡塊支架裝置者之外)，以及選定輪輻後方(隱藏重量)兩個重量的參考點，是在 6 點鐘的位置(H. 6)。

15.11. 自動位置搜索

當自動位置搜索程序被開啟時，機器在每次平衡旋轉結束時將車輪停止在施加外側重量的位置；如果等於零，則車輪在內側重量施加位置停止。

按下  按鈕搜索，升起防護裝置，尋找第二側位置。
按照以下步驟停用/啟動自動位置搜索程序：

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 SEt UP
- 按下  鍵確認
- 使用   鍵來尋找 rPA on (rPA oFF 假如先前已設定的話)
- 按下  鍵來變更設定：
 - 或 rPA 啟用自動位置搜索程序
 - 或 rPA OFF 以禁用自動位置搜索程序
- 按下  鍵來確認並跳離


16. 以校調平衡塊進行不平衡校調

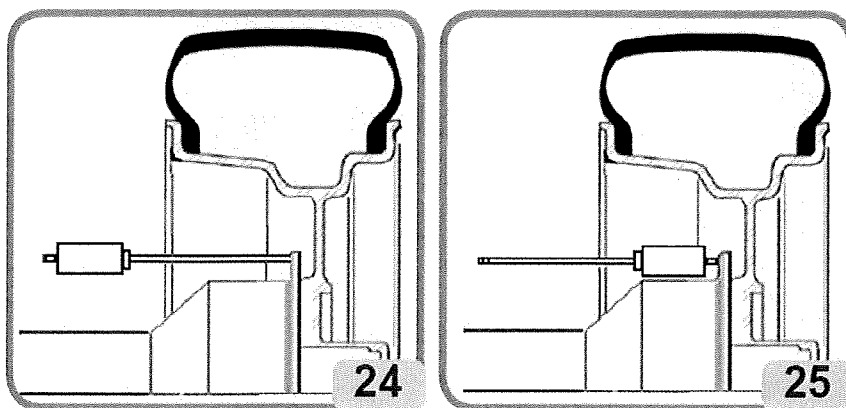
本程式允許進行靈敏度的校調，係當出現校調超出容許範圍，或是平衡機顯示 E 1 的訊息來要必須執行這項程序。

- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 Unb CAL
- 按下  鍵來進行校調，程序如下：

1. 在平衡機裝上一只一般尺寸(直徑不小於 14")、且僅有些微不平衡的輪胎
2. 平衡機將顯示以下的訊息：
 - 左手邊的顯示出現 CAL
 - 左手邊的顯示出現 GO
3. 執行第一次的旋轉
4. 旋轉結束後，將平衡機所提供的校調平衡塊，固定在擺動單元的鐘狀物上，如圖 24 所示。
5. 執行第二次的旋轉
6. 旋轉結束後，改變校調平衡塊在擺動單元鐘狀物上的位置，如圖 25 所示。
7. 執行第三次的旋轉。此最後校調階段包括了在自動的模式下，執行連續三次的旋轉。旋轉結束後(螢幕上會出現"End CAL"的訊息)，假如校調成功，在旋轉結束時會發出一個確認的聲響信號，否則，會暫時顯示 E 2 訊息。

注意：


- 一旦程序結束，移除校調平衡塊。
- 按下  鍵，可以在任何時間中斷本程式
- 本項校調，對於任何類型的輪胎，均屬有效！



17. 外部感應器校調(如有安裝)

本程式是用來校調寬度感應器的電位計。當平衡機顯示 E 4 的訊息，或是所測得的和與實際的輪圈寬度有所差異時，就必須執行。

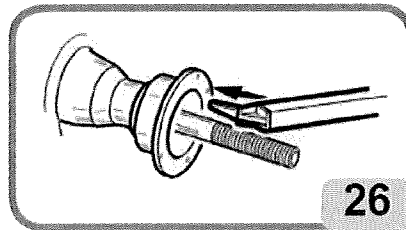
執行以下的程序，來叫回本程式：


- 按下  鍵
- 使用   鍵來尋找 GAU CAL
- 按下  鍵來進行校調，程序如下：

1. 平衡機將顯示以下的訊息：

- CAL 出現在左手邊的顯示幕上
- E 會在左手邊的顯示幕上閃爍

2. 將自動寬度測量臂移動使其接觸到輪胎接觸凸緣上，如圖 26 所示。




3. 按下  鍵，以確認感應器的位置。

4. 將測量臂回復到停置位置。

注意：


假如校調成功，會顯示一個連續的訊息。假如顯示 A 20 的訊息，在校調階段中，感應器的位置並不正確。將感應器移到正確的位置，再重覆執行如上所述的程序。

- 按下  鍵，可以在任何時間中斷本程式





18. 顯示訊息

本平衡機能夠診斷某些故障的情況，並藉由在螢幕上顯示相關的訊息，來通知使用者。







-A- 注意訊息

A 3	輪胎不適合進行靈敏度校調；使用一只一般尺寸的輪胎(代表性者為 5.5"x14")，或是大一點的，但，不要超過 40kg 的重量。
A 5	ALU 程序的錯誤尺寸設定；修正所設定的尺寸。
A 7	平衡機暫時無法選擇所請求的程式；執行輪胎旋轉的動作，然後重新請求。
A 10	內部感應器不處於停置位置；將感應器回復到停置位置(完整地)。假如訊息並未消失，可藉由按下  鍵，來停用內部感應器的操作。
A 20	校調期間，感應器處於不正確的位置；將它移到所指示的位置，然後重新校調。
A 23	在 ALU P 中不完整或不正確的資料輸入；重新輸入正確的資料。
A 26	選擇了以下程式的其中之一後，該程序才可使用：ALU 1P / ALU 2P / Motorcycle Dynamic(機車動態) / Motorcycle ALU；或是，所選擇在機車程式，但是，輪胎並不在中心位置。
A 41	在未配有防護架的平衡機上，不正確的輪胎旋轉程序。當旋轉扭鈕按下超過 10 秒鐘，且同時未按下"開始(START)"鍵時，會出現警告訊息。放掉按鈕，且依照"輪胎旋轉"章節中所指示程序來旋轉輪胎。 假如問題依然存在，致電技術支援中心。
A Stp	在旋轉階段，輪胎停止。輪胎的運行並未結合擺動單元運行；檢查正確的輪胎緊密。
A Cr	在防護架升起時執行旋轉動作；放下防護架來執行輪胎旋轉動作。 在配有"開始(START)"鈕的平衡機版本中，旋轉期間，不是"開始(START)"鈕就是鍵必須被釋放。 執行旋轉時，按住"開始(START)"鈕和鍵。

- E - 錯誤訊息

E 1	缺少靈敏度校調；執行靈敏度校調程序。
E 2	靈敏度校調的錯誤狀態；重新執行靈敏度校調時，注意第一次的旋轉，必須配合輪胎執行成功的旋轉。 校調期間，特別注意 不要 碰觸到平衡機。
E 3 I/E 2/3	靈敏度校調結束後的錯誤狀態；重新執行校調，假如訊息堅持進行以下的檢查： 正確的靈敏度校調程序 正確地上緊和定位校調平衡塊 校調平衡塊的機械和幾何的條件 所使用的輪胎幾何
E 4	a)外部感應器校調錯誤狀況；執行外部感應器校調程序。 b)假如校調外部感應器後錯誤仍持續發生，或是沒有外部感應器，或是一個距離-直徑測量感應器故障，致電技術支援中心。
E 6	執行最佳化程式時的錯誤狀態；從開頭部分重新執行程序。
E 12	a)平衡機啟動時，寬度感應器並未處於停置位置；關閉平衡機，將感應器回復到正確的位置，再啟動平衡機。假如錯誤依然存在，致電技術支援中心。 b)外部感應器不存在或是故障；本項錯誤的情況，可藉由執行以下的程序來消除： <div style="margin-left: 20px;">  鍵 ➤ 按下 </div> <div style="margin-left: 20px;">   鍵來尋找 GAU CAL ➤ 使用 </div> <div style="margin-left: 20px;">  鍵 ➤ 按下 </div>
E 16	馬達溫度過高；在執行另一個新的旋轉之前，先等待一段時間(請勿關閉平衡機的電源)
E 27	過度的煞車時間；假如錯誤依然存在，致電技術支援中心
E 28	編碼器計算錯誤；假如錯誤經常發生，致電技術支援中心
E 30	輪胎旋轉裝置故障；關閉平衡機，致電技術支援中心
E 32	輪胎平衡機在讀數取得階段招到搖晃；重新執行旋轉的動作

19. 其他訊息

OP.1 	本訊息指示出：在最佳化(Opt)的階段 1 和 5 期間，輪胎的氣門嘴必須移到 12 點鐘的位置
OP.2 180	本訊息指示出：輪胎的氣門嘴必須移到先前位置(12 點鐘)的 180° 的位置
Out 2	本訊息的顯示，是當最佳化所獲得的改善，並不足夠時；  鍵來跳離程式，或是  鍵來持續進行最佳化的階段
Abort	通知從不平衡最佳化程式中過早的跳離  鍵來確認，或是  鍵來保留在本程式中
--!- !--	通知在程式 OP.5 階段中，輪胎被反向地裝在輪圈上  鍵。平衡機將提供無需反向的說明，來完成本程式
Hld dEn	本訊息指示出：操作人員正處於"在輪輻後方隱藏重量找到平衡塊的位置"的程式中
no no	假如輪胎外部邊緣的平衡完成，這個訊息會顯示出來
in -1-	本訊息指示出：平衡機被設定為獲得第一個輪輻後方的 P1 位置
in -2-	本訊息指示出：平衡機被設定為獲得第二個輪輻後方的 P2 位置
no -2-	本訊息會被顯示約 3 秒：假如所選定的角度大於 120°，並指示本程序必須正確地重覆執行
in H.X	本訊息指示出：獲得在輪輻後方的兩個 P1 和 P2 點的參考點。視操作人員所執行的配置而定，右手邊顯示幕上所顯示的訊息可能是 H6、或 H12。假如啟用了雷射指示器，參考點將會在 6 點鐘的位置(H.6)。
CAL GO	校調旋轉
I-- CAL	本訊息指示出：在不平衡校調程式第一次旋轉結束後，黏貼校調平衡塊的正確位置。
--I CAL	本訊息指示出：在不平衡校調程式第二次旋轉結束後，黏貼校調平衡塊的正確位置。
End CAL	本訊息指示出：不平衡校調程式結束
GO ALU	ALU 程式被選定時的旋轉
GO d15	摩托車動態程式被選定時的旋轉
GO A15	摩托車 ALU 程式被選定時的旋轉
St	靜態程式被選定時(汽車/摩托車環境)的旋轉；或是在車輛工作環境中，靜態平衡程式被選定時
St biE	本訊息指示出：在摩托車工作環境中，選擇了靜態平衡程式
dyn biE	本訊息指示出：在摩托車工作環境中，選擇了動態平衡程式
ALU biE	本訊息指示出：在摩托車工作環境中，選擇了 ALU 平衡程式
ccc ccc	不平衡數值大於 999g
--- A-1	本訊息指示出：在 ALU1P 平衡程式中，黏貼黏式平衡塊的內部平面
A-2 ---	本訊息指示出：在 ALU1P/ALU2P 平衡程式中，黏貼黏式平衡塊的外部平面

平衡配件正確功能的檢查

檢查平衡配件，讓操作人員可以確認凸緣、中心椎體等的機械規格並沒有被改變。一個在不同位置被拆下並回裝、完美平衡過的輪胎，應該不會顯示出大於 10g 的不平衡數值。

如發現較大的不平衡數值，小心地檢查所有的配件，並更換狀況不佳的部分(例如，出現凹痕、不正常的磨損、凸緣不平衡等)。

不論如何，必須記住的是：假如中心椎是作為輪胎的中心，而輪胎的中心洞孔有被捨入或是中心點不準，則無法達到令人滿意的平衡結果；使用中心固定洞孔將輪胎的中心對準，會有較好的結果。

記住：輪胎已裝到車輛上到造成任何的重新對準的錯誤，只能夠用輪胎的"車上平衡"來排除；使用車上輪胎平衡機來完成平衡機的工作。

故障排除

以下為可能發生的故障清單，假如是出現在以下所指出的原因，使用者就可以自行解決。

其他的故障或毛病，請電話聯繫技術支援中心。

平衡機無法開啟(螢幕仍關閉時)

插座沒有電源

- 檢查主電壓是否有電。
- 檢查工作場所的電路。

平衡機插座沒有作用

- 檢查插座是否損壞。

後方電子板上的 FU1-FU2 保險絲之一膨脹

- 更換膨脹的保險絲。

自動測量裝置所測得的直徑與寬度等數值，與輪圈的額定數值並不相符


測量期間，感應器放置的位置錯誤

- 將感應器移到手冊所示的位置，並參照輪胎資料輸入章節中的說明

外部感應器未經過校調

- 執行感應器校調程序。參閱感應器校調章節中的警告說明

自動測量裝置無法正常工作

在開啟(switch-on(A 10))時，感應器並未處於停置位置，且  鍵已被按下，並由袖珍鍵盤輸入了輪胎的幾何資料，停止了自動感應器的控制

- 將感應器回復到正確的位置
- 關閉平衡機，將感應器回復到正確的停置位置，再次開啟平衡機。

按下開始 START 鍵/鈕(假如安裝了防護架，只有開始 START 鍵) 輪胎不會旋轉(平衡機不會開始)

裝有防護架的平衡機，檢查防護架是否升起(出現"A Cr"的訊息)

- 放下輪胎防護架
- 未裝有防護架的平衡機，檢查平衡機旁邊的開始(START)鍵或鈕是否已按下。

輪胎平衡機提供了不穩定的不平衡數值

平衡機在旋轉期間，遭到撞擊或搖晃

- 重新旋轉，平衡機在進行測量時，留意其不要被妨礙。

平衡機並未被穩固地放置在地板上

- 確認地板的支撐是穩固的。

輪胎並未被正確地鎖住

- 正確地上緊安全固定環螺絲。

平衡輪胎時，許多的旋轉並未被執行

平衡機在旋轉期間，遭到撞擊或搖晃

- 重新旋轉，平衡機在進行測量時，留意其不要被妨礙。

平衡機並未被穩固地放置在地板上

- 確認地板的支撐是穩固的。

輪胎並未被正確地鎖住

- 正確地上緊安全固定環螺絲。

平衡機並未被正確地校調

- 執行感應器靈敏度校調程序。

所輸入的幾何資料並不正確

- 如有必須，檢查輪胎的尺寸資料是否正確。
- 執行寬度感應器校調程序。

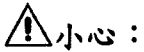
LED 燈且/或雷射指示器無法正常工作

- 檢查所有的裝置是否依照"設定-LED 燈"和"設定-雷射指示器"章節中所示，正確地配置。假如檢查了正確的裝置配置之後，問題依舊存在，致電技術支援中心。

小心：

除了使用者手冊中所詳細描述的操作之外，"零配件"手冊並未授權使用者對平衡機進行操作。它只讓使用者能夠提供準確資訊的技術協助服務，以減少延誤。

保養



小心：

本公司對於非使用原廠零配件所衍生的任何索賠，不負賠償責任。



小心：

進行任何調整或保養作業之前，拔除平衡機的電源，並確認所有可移動的部件已鎖定。不可移除或修改平衡機的任何部件(除了進行維護服務之外)。



警告：

保持工作環境的清潔

不可使用高壓空氣或水槍來清除平衡機上的灰塵或殘留物。進行清理作業時，移開所有可能的量具，以免塵土的堆積。

保持平衡機輪軸、安全固定環螺帽、中心椎、以及凸緣的清潔。使用滴有環保溶劑的刷子，來清潔上述的部件。

小心處理中心椎和凸緣，以避免意外掉落而受損，以致影響對準中心的準確性。

中心椎和凸緣在使用過之後，將其放置在免於灰塵沾上之處。

如有必要，使用乙醇或酒精來清潔顯示面板。

至少每隔六個月，執行一次校調程序。

平衡機損壞的相關資訊

假如平衡機必須拆毀，移除所有的電氣、電子、塑膠和金屬部件，並依法律相關規定分類處理。

環境資訊



以下的處理程序，應單獨應用在資料銘板上印有**刪除容器標誌**的平衡機。(如圖所示) 本產品如處理不當，可能仍含有有害環境或人類健康的物質。以下的資訊，係避免這些物質的釋出，並改善自然資源的運用。

電氣和電子裝備絕不可如一般的城市廢棄物處理，必須以適切的方式分類集中。在產品上及本頁所標示的刪除容器標誌，係提醒使用者當本產品報廢時，必須以正確的方式處理。此一方式，可避免產品的物質遭到非特定的處理或是不正確的使用，或是不正確的使用它們的部件，而造成環境或人類健康的危害。此外，此舉可回復、回收、再使用這些產品內的許多材料。

為了此一目的，電氣和電子的製造商和批發商，對於這些產品建立了適當的收集和處理系統。在您所使用的產品報廢時，聯絡您當地的批發商，以獲得收集程序的資訊。

購買本產品時，您的批發商會通知您免費回收報廢品的可能性，只要它是同類的產品。

任何與上述不同的方式來處理本產品時，很容易招致當地執法單位的處罰。

建議做進一步的環境保護方法：回收產品的內外部包裝，並適當地處理使用過的電池(僅於產品中有包含者)。

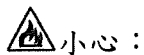
您的協助，對於減少製造電氣和電子裝備時所使用的自然資源，極為重要；減少了產品處理的垃圾填埋，改善了生活品質，也避免可能的有害物質散佈到環境之中。

可使用的滅火材料

參考下表，來選擇最適合的滅火器：

	乾式材料	易燃液體	電氣裝備
水	是	否	否
泡沫	是	是	否
粉沫	是*	是	是
二氟化碳	是*	是	是

備註：〔是*〕僅用於手邊沒有更適合的滅火器，或是火源很小時。



上表的說明為一般的自然情況；它們被用來作為使用者的指南。每一種滅火器型式的應用，依各個製造商的需要，而有充分的說明。

詞彙表

以下為本手冊所使用的某些技術名詞的簡略說明。

平衡週期 BALANCING CYCLE

從平衡機開始旋轉，到計算出不平衡數值且輪胎被煞住而停止，使用者所執行的操作順序。

校調 CALIBRATION

參看自我校調。

中心對準 CENTRING

將輪胎對準平衡機機軸的程序，確認機軸已對應到輪胎的旋轉軸。

中心椎 CONE

具有一中央洞孔的圓椎形元件，當插到平衡機機軸上，係用來中心對準具有中心洞孔的輪胎，且其直徑範圍介於最大和最小數值之間。

動態平衡 DYNAMIC BALANCING

在輪胎的兩邊各黏貼一塊平衡塊，以進行不平衡補償的程序。

凸緣(指平衡機的) FLANGE (of the wheel balancer)

圓形冠狀碟盤；輪胎固定在平衡機時，輪胎放置的碟盤。亦用於保持輪胎與其旋轉軸的垂直。

凸緣(接合器-中心對準配件) FLANGE (adapter - centring accessory)

用於支撐並對準輪胎的裝置。亦用於保持輪胎與其旋轉軸的垂直。藉由中央穿孔的方法，固定在平衡機的機軸上。

環型螺帽 RING NUT

平衡機上的輪胎阻擋裝置；配有與帶有螺紋輪軸接合的元件，以及用以上緊的邊梢。

自我校調 SELF-CALIBRATION

本程序係從已知的操作情況，校調出正確的係數。藉由修正源自於平衡機之特性因使用過程中所造成的變化，而改善平衡機的準確度。

感應器(測量臂) SENSOR (measuring arm)

移動的機械元件，若將其接觸到輪圈的某一等定位置，可測量幾何資料：距離、直徑。假如感應器裝配在適合的測量換能器，可以自動地測得資料。

旋轉 SPIN

讓輪胎旋轉的程序，以及隨後的旋轉。

靜態平衡 STATIC BALANCING

僅用於修正不平衡靜態元件的程序；只黏貼一塊平衡塊，通常是在輪圈的中心位置。若輪胎的寬度減少，則準確性隨之提高。

帶螺紋的轉軸 THREADED HUB

輪軸的帶螺紋部分，供環形螺帽來上緊輪胎。

不平衡 UNBALANCE

輪胎的不對稱分配，在旋轉時會產生離心力。