

Easson

The People that Always Committed to Quality, Technology & Innovation

品質，技術，最佳售後服務 是我們永遠的承諾

ES-3 實用型 光學尺顯示器 操作說明

Easson

Easson

一、 基本功能 1

Easson

二、 尺中儲數功能 7

Easson

三、 ES-3 內設定功能 13

Easson

Easson

Easson

Easson

Easson

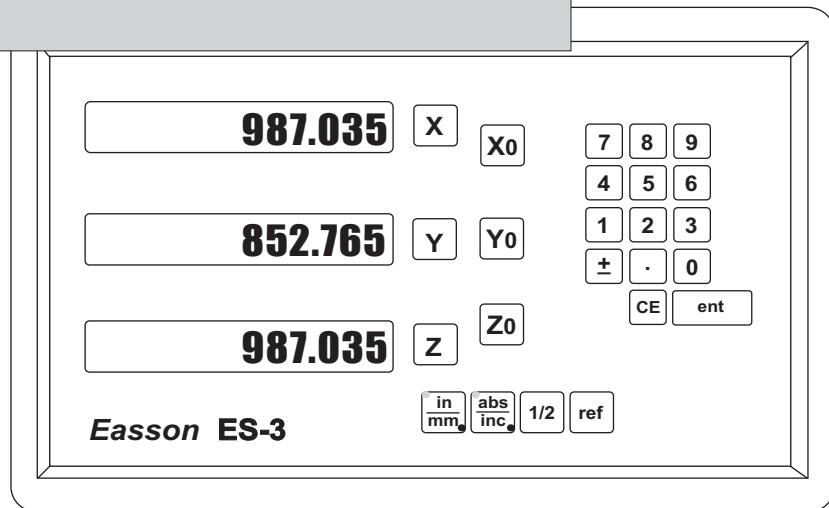
Easson

Easson

Easson

Easson

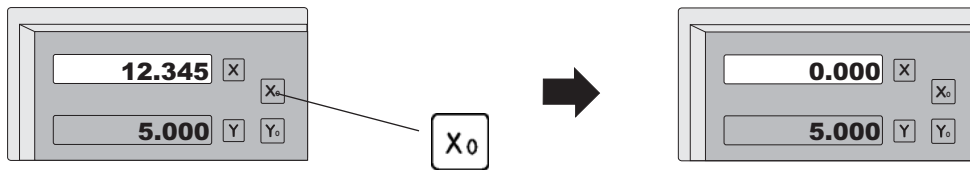
基本功能



清 零

功能：ES-3 可讓操作者在任何位置將顯示坐標歸零

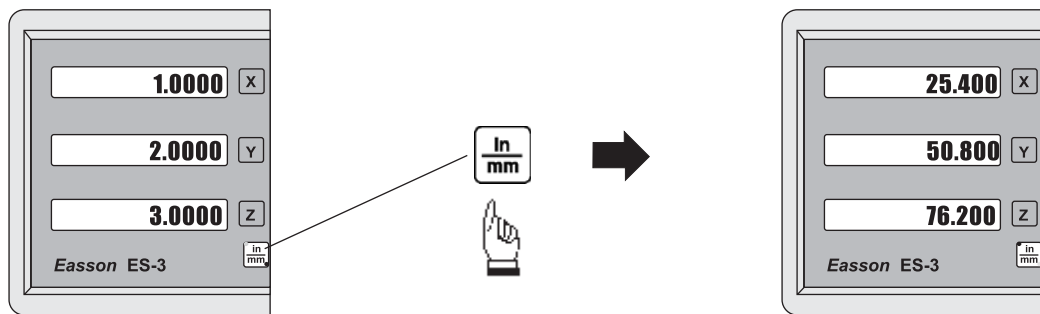
例子：在現時的位置將 X 軸顯示清零。



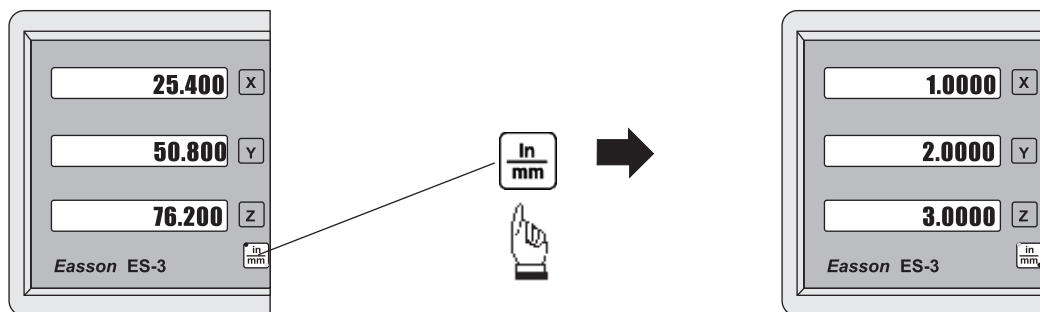
公 / 英 制 顯 示

功能：ES-3 可將顯示的位置尺寸，以公制 (mm) 或 英制 (inch) 作單位。

例子：現時顯示尺寸為 英制 (inch)，要轉到以 公制 (mm) 作顯示。



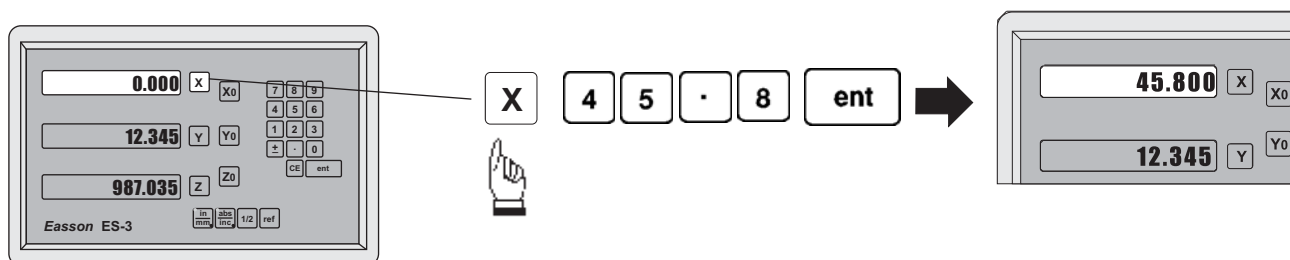
例子：現時顯示尺寸為 公制 (mm)，要轉到以 英制 (inch) 作顯示。



輸入座標

功能：ES-3 可讓操作者，將現時機床的位置，設置為任何數值。

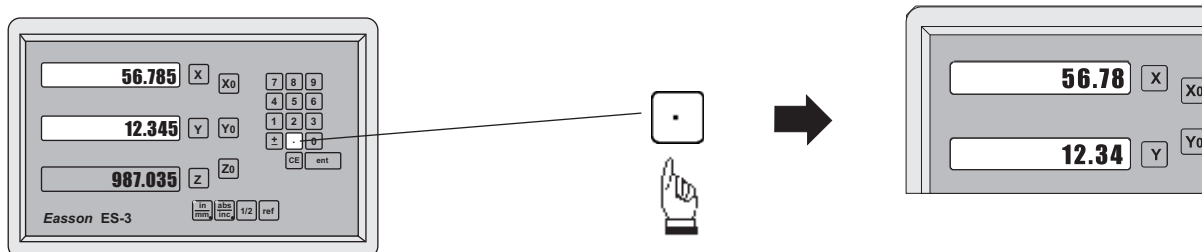
例子：將現時 X 軸的位置設定為 45.800 mm。



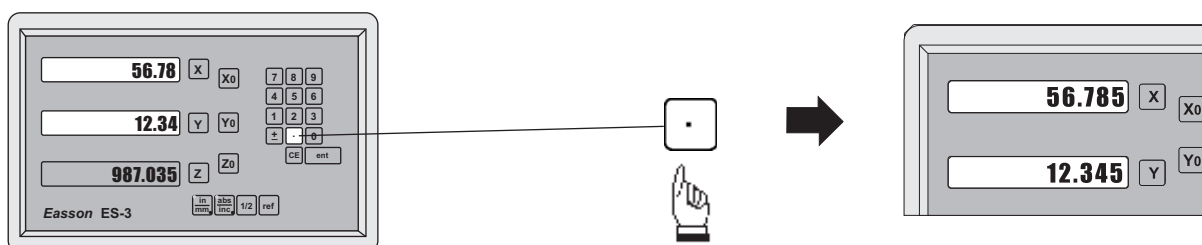
0.005 / 0.01 顯示轉換

功能：ES-3 可讓操作者，隨時將 最少顯示讀數轉換

例子：將現時的 最少讀數 由 0.005mm 轉換到 0.01mm。



例子：將現時的 最少讀數 由 0.01mm 轉換到 0.005mm。



ES-3 / 1 μ m 系統顯示的最少讀數只有 0.001mm 一種。

ABS / INC 座標

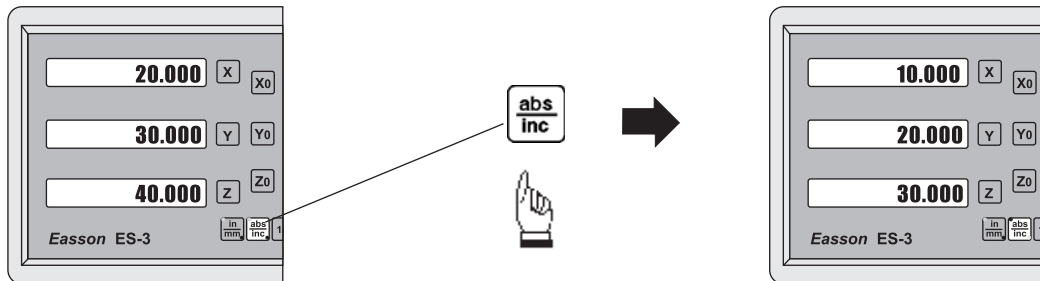
功能 : ES-3 提供兩組標準的座標數顯示，分別是 ABS（絕對）及 INC（相對）座標。

操作者可將工件基準零點（俗稱 師傅位）記憶在 ABS 座標，然後轉到 INC 座標內進行加工操作。

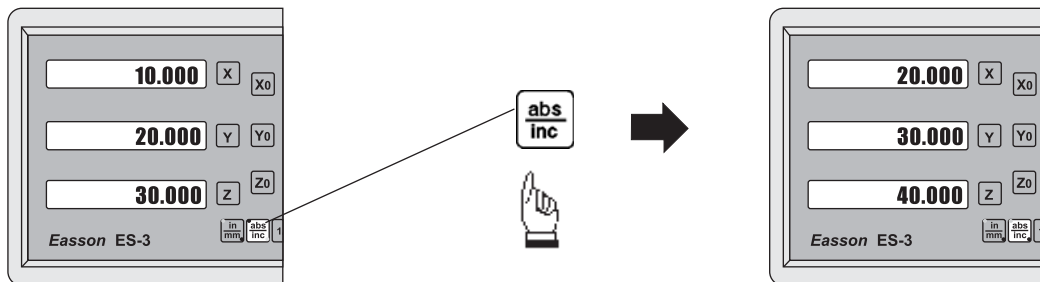
在 INC 座標內任何位置清零，都不會影響於 ABS 內的相對於工件基準零點(師傅位)的總長數。

在 ABS 座標內相對於工件基準零點(師傅位)的總長數，於整個加工過程都會保存，操作者可隨時查看核對。

用法 : 現時在 **ABS** 座標，要轉到 **INC** 座標。



用法 : 現時在 **INC** 座標，要轉到 **ABS** 座標。

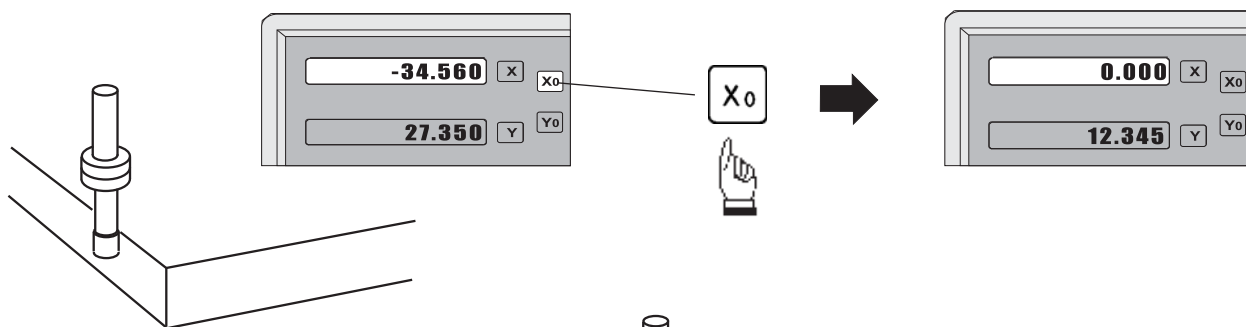


自動分中

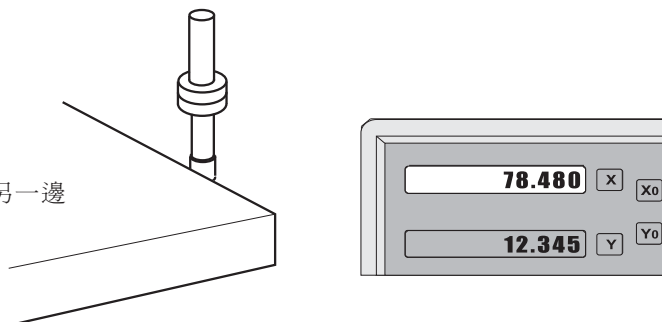
功能：ES-3 提供自動分中功能，可將現時的顯示位置除 2，令零點設立於工件的中心。

例子：將 X 軸的零點設立於工件的中心。

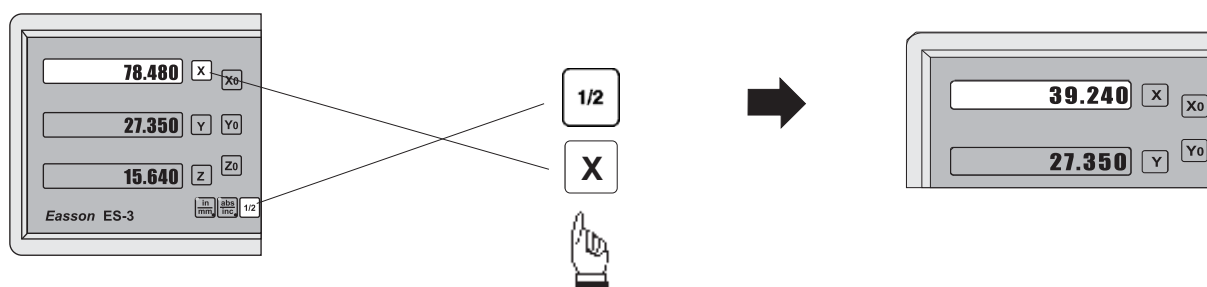
步驟 1：將分中棒對準工件 X 軸方向的一邊，然後清零。



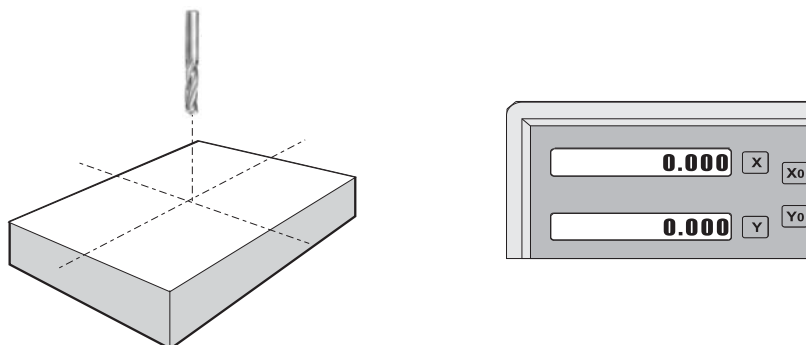
步驟 2：將分中棒對準工件 X 軸方向的另一邊



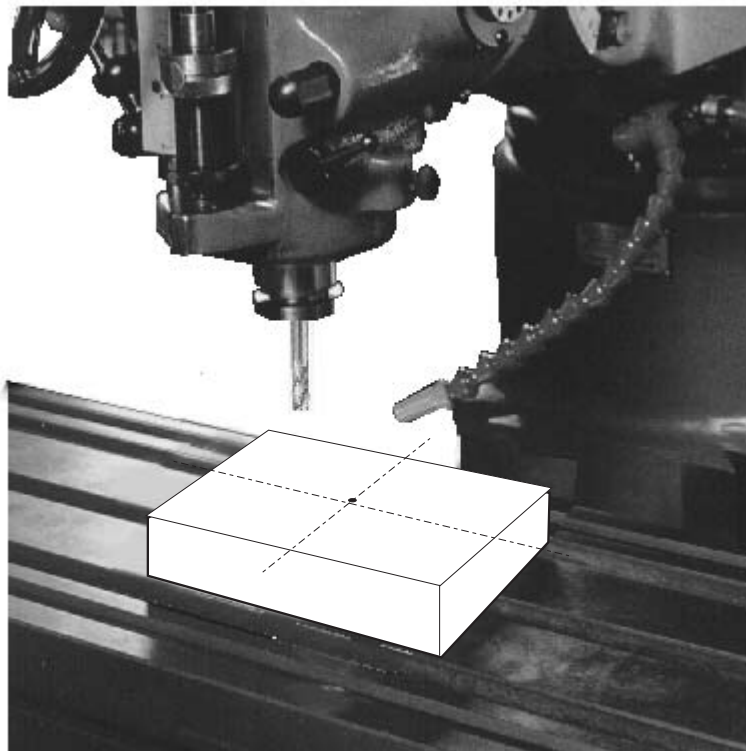
步驟 3：按分中功能，將現時的 X 顯示數除 2。



工件的 X 軸中心便是 0.000，將電子尺移到 0.000，便是工件的中心。



尺中儲數功能



尺中儲數功能 (ref)

功能 : 在日常的加工過程中, 很多時會出現停電或在一天內加工不完的情況, 如不幸失去了加工零點, 便需要重新找回工件零點! 這不但麻煩, 更嚴重的是, 重新碰邊找回的工件零點, 往往一定有偏差. 造成繼加工的部分產生因零點偏移而出現誤差.

ES-3 顯示器提供尺中儲數功能, 利用光學式電子尺的 尺中零位, 將工件的零點記憶. 使操作者在停電/關機後能很輕鬆容易, 絕對準確地的找回工件零點. 而不需重新碰數找回工件零點.

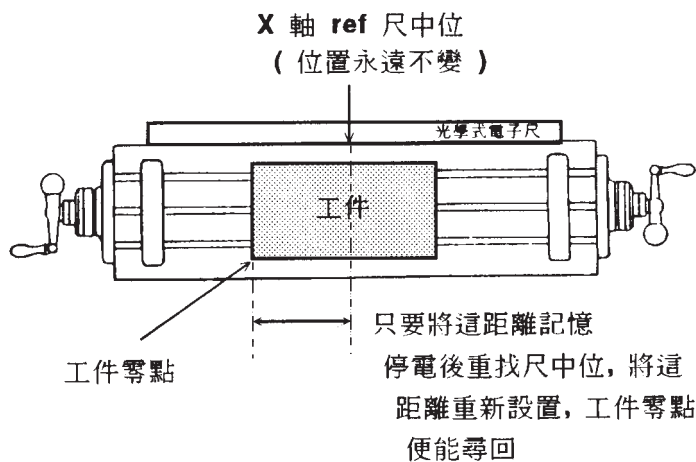
尺中儲數功能原理如下 :

- 每把光學式電子尺的中央, 都設有一永遠不變的 尺中零位 (ref) 尺中位.

我們只需將 工件零位 (俗稱師傅位) 與 尺中零位 (ref) 之間凡距離記憶下來, 如工件在電子尺停電期間未被拆除過. 工件零點 與 尺中位之間的距離是不會變的.

因此, 當重開電子尺後, 只需找回 尺中零位 (ref) 後, 將已記憶下來的 "尺中位與 工件零點 之間" 的距離 重新設置, 工件的零點便能自動尋回.

例子 : 以 X 軸為例.



操作步驟 : ES-3 顯示器的尺中儲數, 是現時市場上採用光學式電子尺的眾多顯示器中最先進及最易用.

ES-3 顯示器在操作者每次於 **ABS** 座標的狀態下進行 清零, 分中, 輸入座標等等能影響 工件零點 的功能時, 會自動將工件零點與尺中位的距離記憶下來.

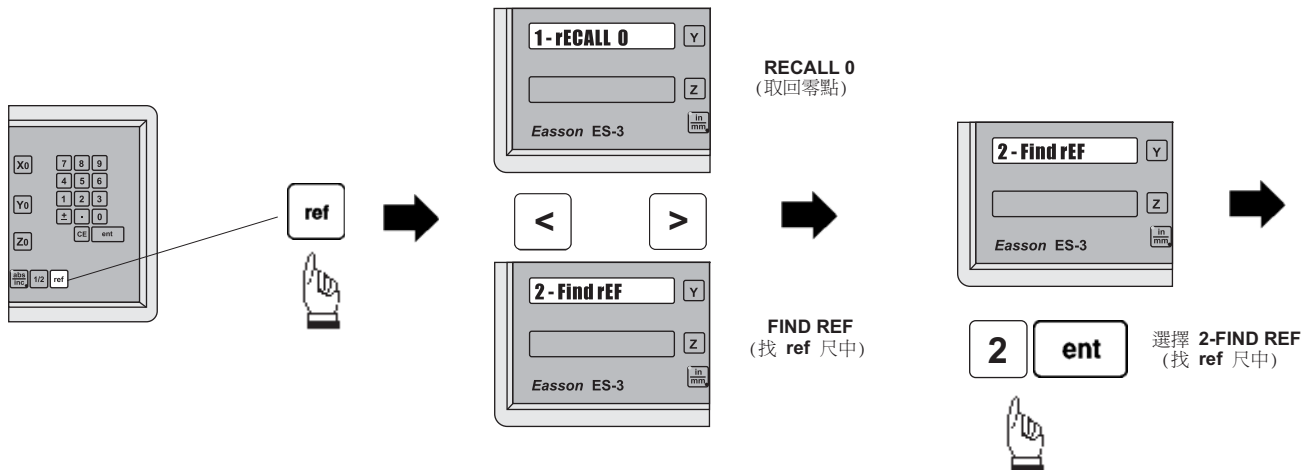
因此, 操作者只需在每次開啓 ES-3顯示器, 或在未開始加工前 (未將工件夾上工作台前), 先在 **ABS** 座標下 找一次 尺中位 (ref), 以令 ES-3 知道尺中位 (ref) 的位置, 那其餘的一切儲數程序, ES-3 便會自動處理, 不用操作者費心.

找尺中(FIND REF)

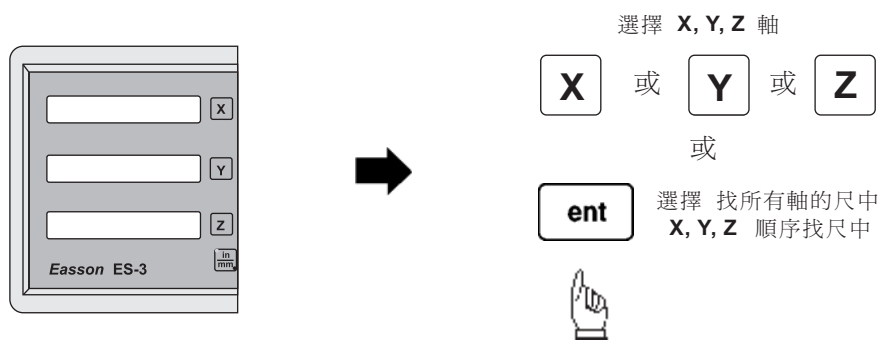
功能：在每次開啓 ES-3 顯示器，先在 ABS 座標的狀態下，找一次尺中，令 ES-3 知道尺中位 (ref) 的位置。

以後的所有在 ABS 座標下的 清零，分中，輸入座標 等重新設定工件零點的操作，ES-3 會自動記憶 新工件零點 與尺中位的距離，以便萬一在停電或關尺後能尋回工件零點。

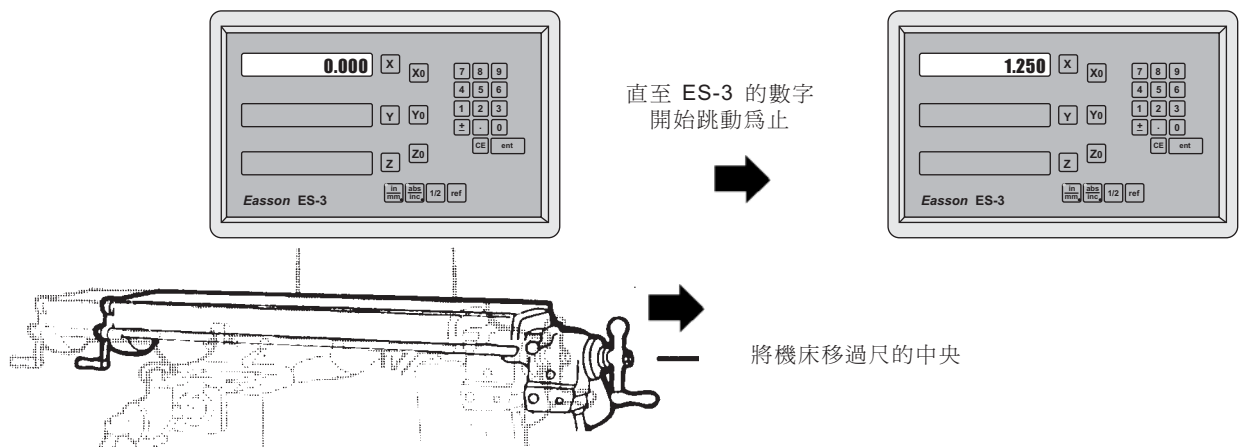
步驟 1：進入 ref 功能，並選擇 FIND REF (找 ref 尺中位)



步驟 2：選擇要找尺中的軸



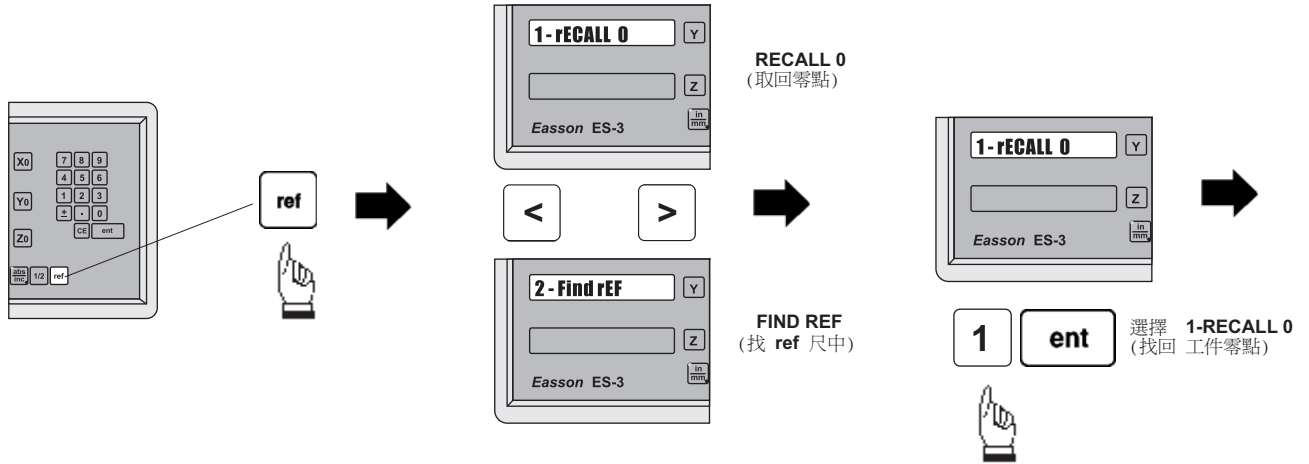
步驟 3：將機床移過尺的中央，直至 ES-3 的數字開始跳動為止，那顯示的尺吋便是相對於 尺中位 的尺吋。



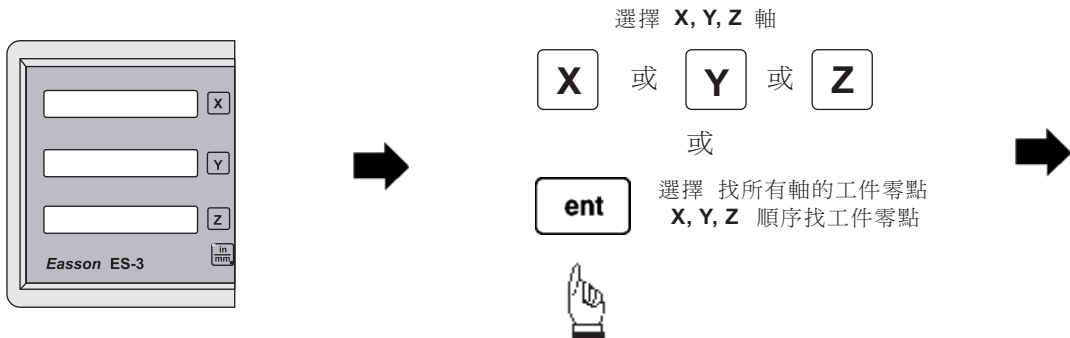
找回工件零點(RECALL 0)

功能：萬一發生停電或在一天內未能完成加工，需要重開電子尺，如上次開尺時曾找過尺中，便可以根據以下步驟 尋回工件零點。

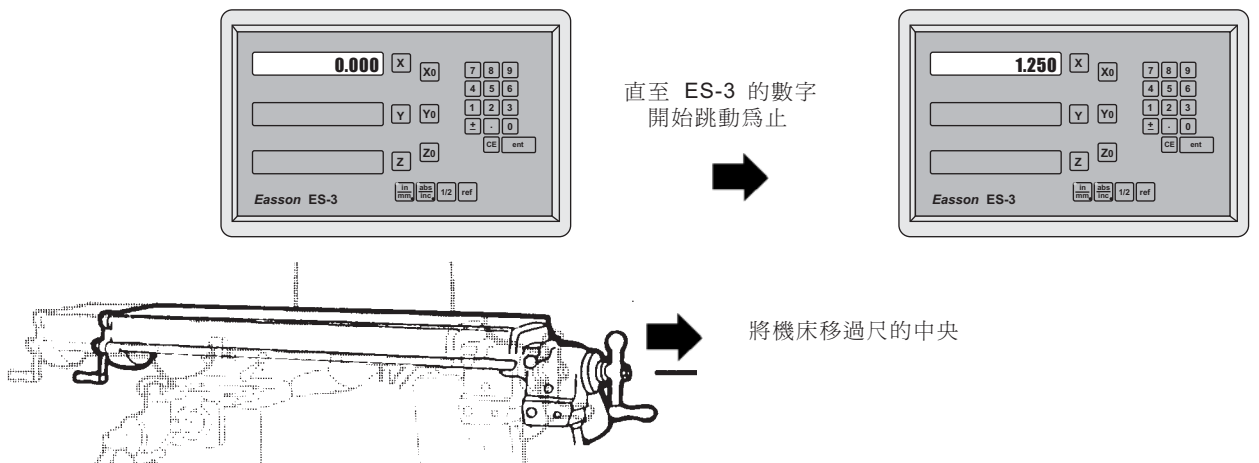
步驟 1：進入 **ref** 功能，並選擇 **RECALL 0** (找回 工件零點)



步驟 2：選擇要尋找回工件零點的軸

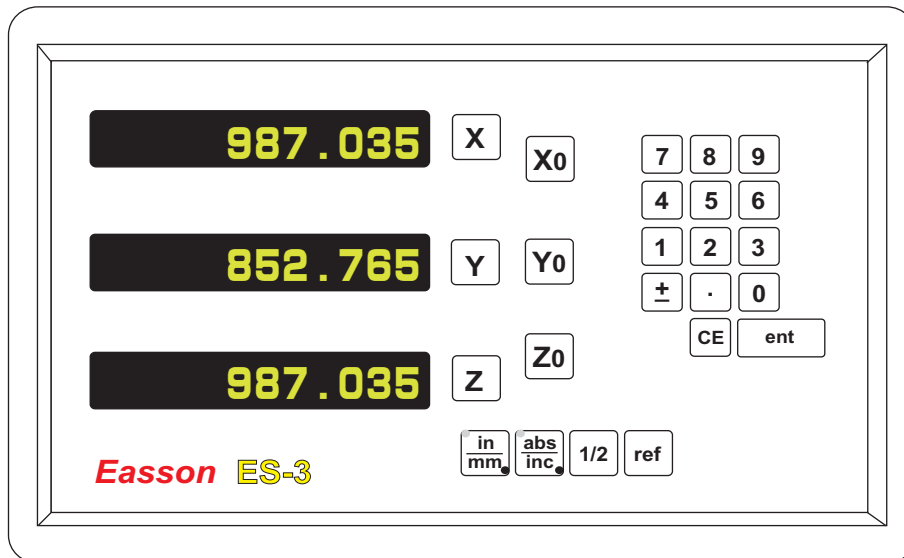


步驟 3：將機床移過尺的中央，直至 ES-3 的數字開始跳動為止，那顯示的尺吋便是相對於工件零點的尺吋。

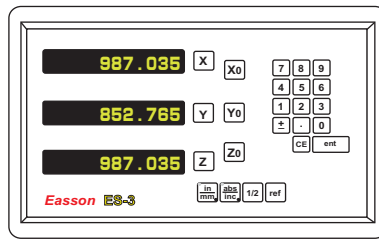


ES-3

顯示器內設定功能



ES-3 顯示器原始參數重置功能(RESET)

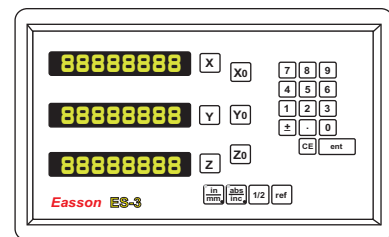


當光學尺受不正常的電壓沖擊，或是用戶不正常操作而造成內置參數混亂，便需進行簡易的工作參數重置，將記憶體內的參數重新恢復至出廠的標準設置。

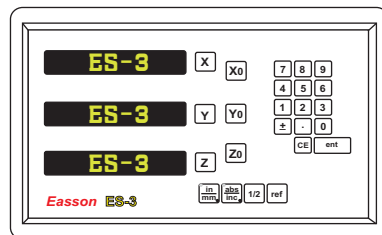
操作步驟：

- 1). 將ES-3光學尺顯示器電源關閉。
- 2). 重新開啓ES-3光學尺顯示器，當顯示窗出現 "ES-3" 的一刹那，按 "8" 字鍵一下，ES-3便可進行 "重置功能"。

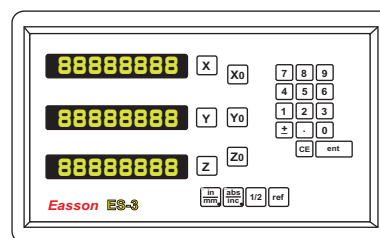
顯示器一開機即首先進行自檢和測試功能



當顯示窗出現 "ES-3" 時按一下 **8** 字鍵。

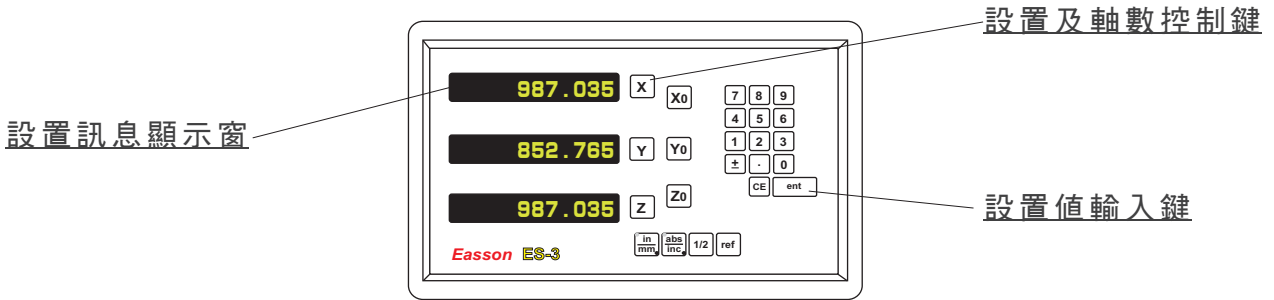


當按數字鍵 **8** 之後，顯示窗出現 "8" 字由右往左連續移動



- 3). 當進入 "重置功能" 時，顯示窗便會出現 "8" 字由右往左連續移動，當移動2~3趟即可完成重置。
- 4). 此時已完成參數重置，請將顯示器關機後重新開機即可。

ES-3 內設定參數重置功能 (SETUP)

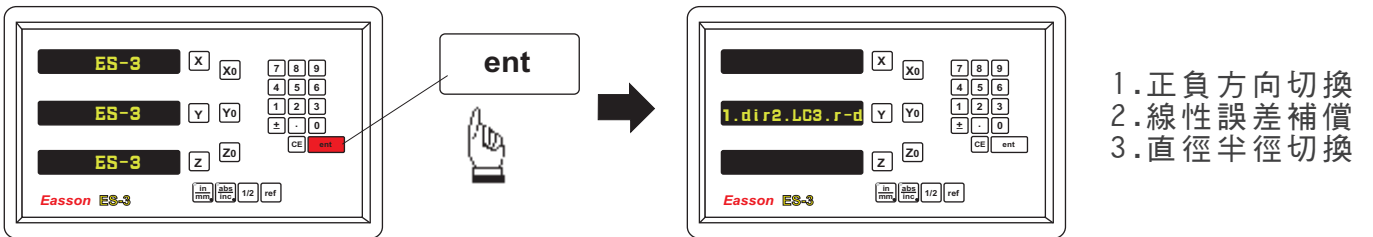


當顯示器更換程式IC或受不正常的電壓沖擊和不正常的操作，而造成預設值混亂或者是用戶更改生產工藝不適合使用時，就需要對顯示器進行重新設置，將記憶體內功能數值重置。

操作步驟：

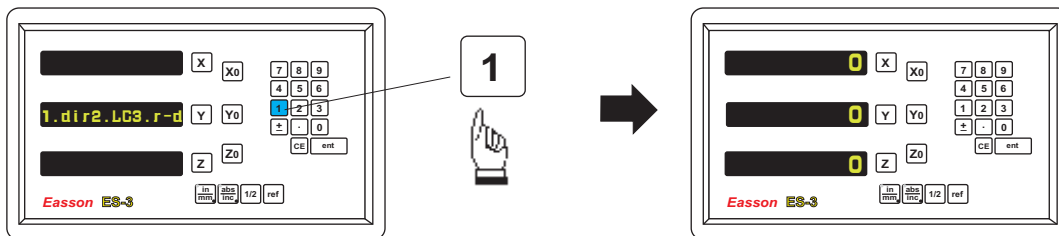
1). 將ES-3光學尺顯示器關閉。

2). 重新開啓ES-3光學尺顯示器，當顯示窗出現 "ES-3" 的一刹那，按顯示器 **ent** 鍵一下，待會便可進行"SETUP"功能。

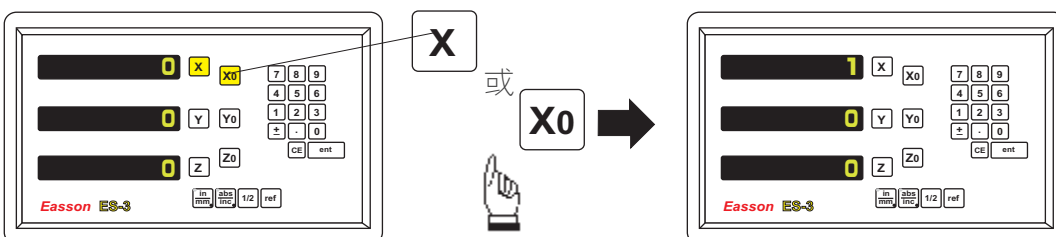


- 1. 正負方向切換
- 2. 線性誤差補償
- 3. 直徑半徑切換

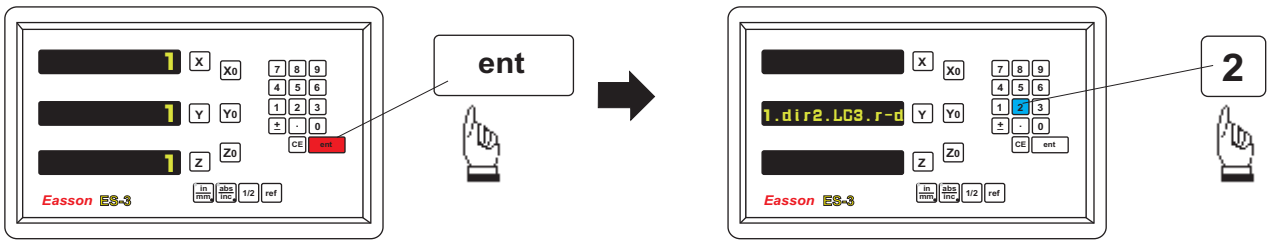
3). 按 **1** 鍵進入"DIRECTN"正負方向切換，"0"表示正方向，"1"表示反方向。



按 **X** 或 **X0** 鍵設置X軸為"1"表示反方向，同樣可設Y和Z軸。



4). 再按 **ent** 鍵確認設置，按 **2** 鍵進入下一線性補償"LIN COMP"功能。



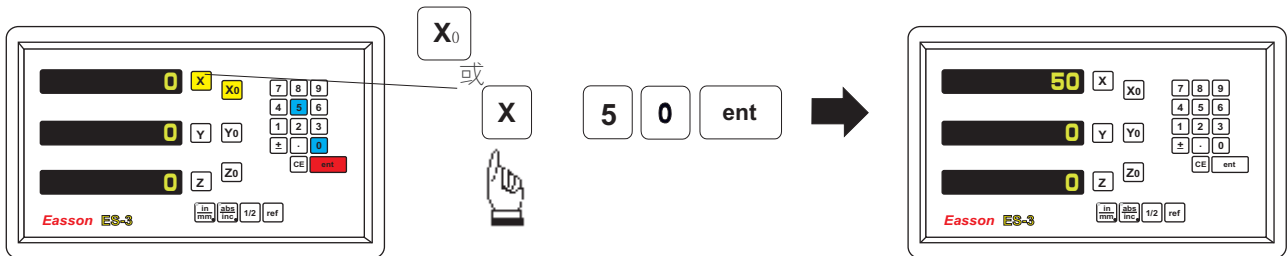
(線性誤差補償公式)

$$\text{誤差值} - (1000/\text{測量距離}) = \text{補償值}$$

$$\text{誤差值單位} = \mu\text{m} \qquad \text{測量距離單位} = \text{mm}$$

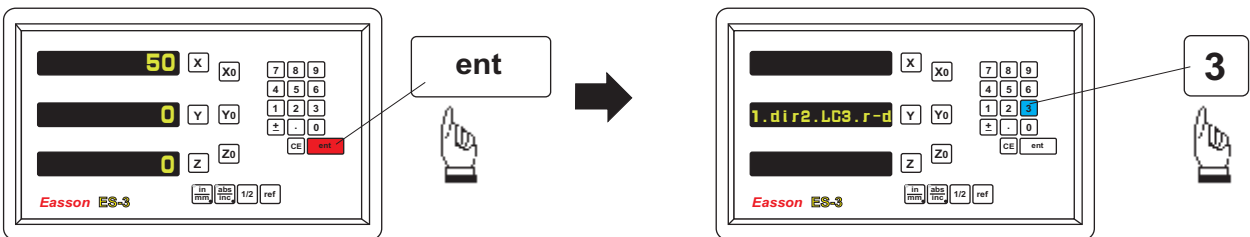
例：

$$\begin{aligned} \text{測量距離(ML)} &= 300\text{mm} & \text{誤差值(Error)} &= -15 \mu\text{m} \\ -15 \mu\text{m} - (1000/300) &= 50 \mu\text{m} \\ \text{補償值} &= 50 \mu\text{m} \end{aligned}$$



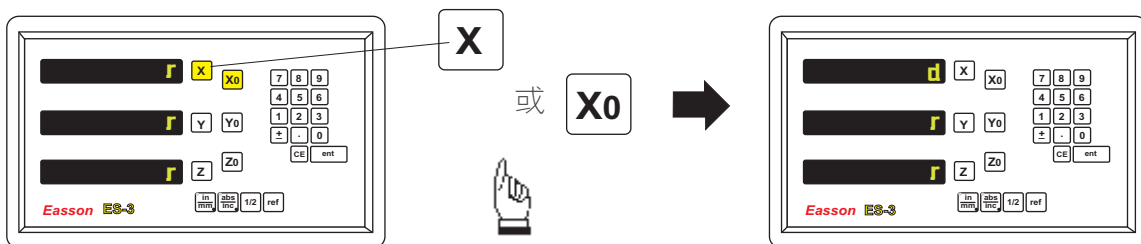
假如設X軸線性補償量"50"，通過軸選擇同樣可設Y和Z軸。

5). 再按 **ent** 鍵確認設置，按 **3** 鍵進入"Dia/Rad"直徑/半徑切換功能。



d - Diameter
r - Radius

按 **X** 或 **X0** 鍵設置X軸為"d"直徑，同樣可設Y和Z軸。



6). 再按 **ent** 鍵確認設置。

7). 當設定完成後重新開機。