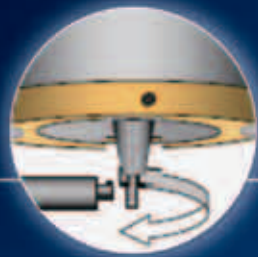


LION
PRECISION



TARGA III 高速主軸動態偏擺量測儀
TARGA III Spindle
Dynamic Runout System

www.g-tech-inst.com

G-TECH
G-TECH Instrument Incorporation

基太克國際股份有限公司
G-TECH INSTRUMENT INCORPORATION
<http://www.g-tech-inst.com>

新竹總公司	886-3-6578000	FAX:886-3-6578070
台中分公司	886-4-23504138	FAX:886-4-23504135
台南分公司	886-6-3110188	FAX:886-6-3120292

10.2010 / 1000 05-108C/S-Sunway-04-2322 7907

G-TECH 基太克國際股份有限公司
G-TECH INSTRUMENT INCORPORATION



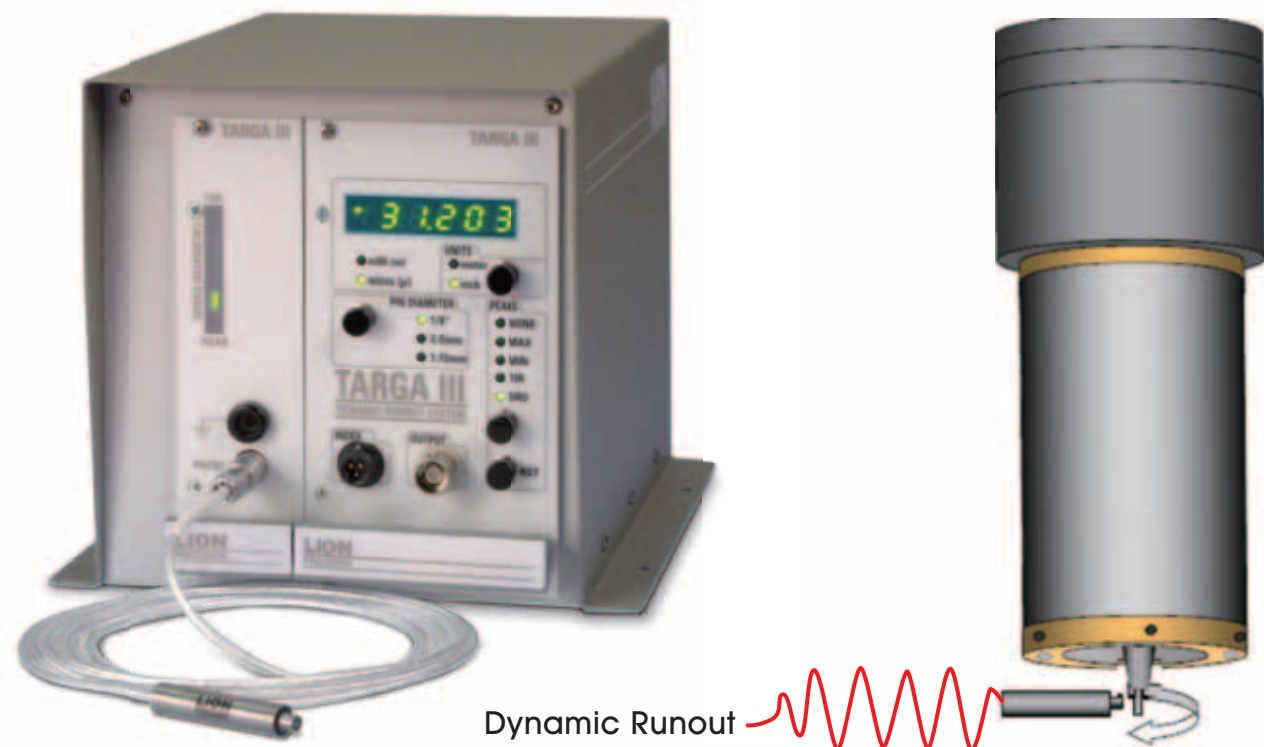
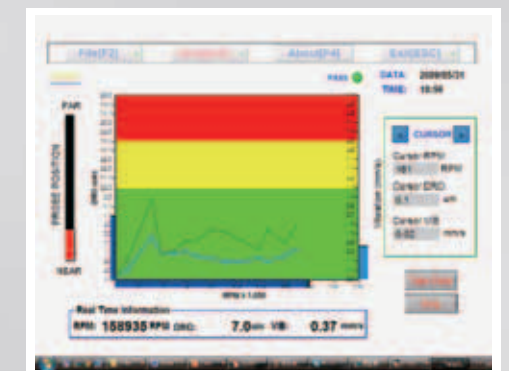
LION TARGA III 高速主軸動態偏擺量測儀

TARGA III是專為高速小主軸的動態偏擺量測所設計的測試儀器，特別是應用在PCB成型機與PCB鑽孔機主軸的動態偏擺量測

- 電容式位移感測技術
- 高可靠度,高解析度與高準確度
- 測試棒選擇: 1/8", 2 mm, 1.75mm
- 公制與英制單位顯示
- ISO9000 認證
- 校正追溯至NIST
- 不需要美國出口管制文件
- ECCN等級: EAR99

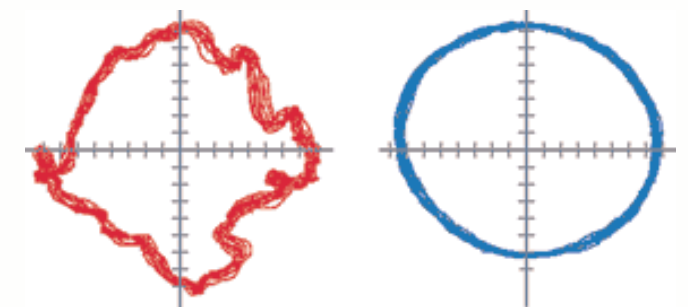
動態偏擺 (Dynamic Runout)

現在是一個眾所周知的主軸精度參數，當LION Precision生產世界第一套主軸運轉的動態精度量測設備時，最早是由LION Precision所提出的一個專用術語，在當時LION Precision所生產的主軸動態偏擺儀是第一套也是唯一一套可以在主軸運轉中量測其動態精度的系統。



電容式與渦電流位移感測技術比較 (Capacitive vs. Eddy-Current Sensors)

有些偏擺量測是使用渦電流感測技術，但對於旋轉中的主軸或試棒具有磁性時則渦電流感測器無法提供準確的量測，TARGA III使用電容式位移感測技術，其精度不受試棒旋轉與材質特性影響，右圖形顯示對同一支主軸以渦電流及電容式位移感測器所量測的主軸動態偏擺軌跡，渦電流位移感測器已將真正的偏擺軌跡扭曲，所以不可能得到有義意的主軸精度資訊，電容式位移感測器顯示真正的主軸動態精度。

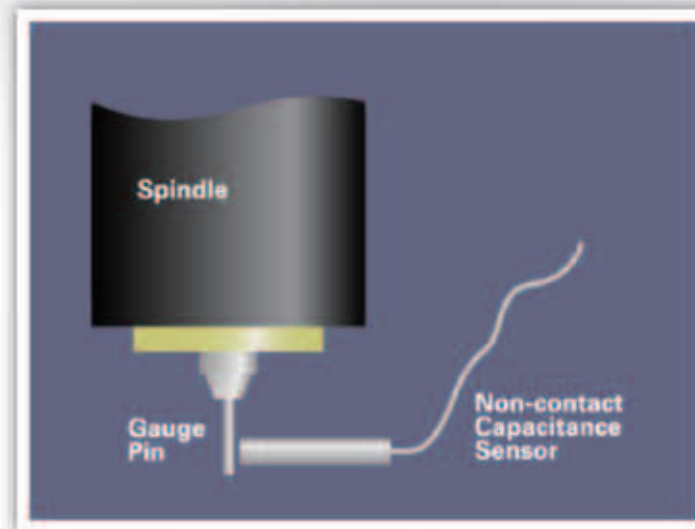


Eddy Current 渦電流感測器 Capacitance 電容式感測器

2.5 μm/division

不能相信便宜的量測設備

- TARGA III 可以量測主軸在不同轉速下的偏擺精度，所以你知道主軸的最佳精度轉速及何時需要作主軸維修保養。
- TARGA III 主機是一部微電腦系統，主軸在昇降速過程中持續顯示動態偏擺值(DRO: Dynamic Runout)以監測主軸偏擺，除此也可顯示最大偏擺值(TIR: Total Indicator Reading)。
- 具有類比電壓輸出(0~10V)，並正比於所選擇的功能，如Normal, MAX, MIN, TIR, 或DRO。
- 在PCB印刷電路版工業的鑽孔製程中，10~15%的報廢與不良品是直接由主軸動態偏擺造成，這將嚴重影響公司獲利。
- 唯一的方法就是控制主軸的動態偏擺避免製造出報廢與不良品，電容式位移感測技術是唯一的選擇。
- 減少報廢與不良品將讓你的設備投資在短期內得到回收。
- 主軸的動態偏擺是將主軸運轉到工作轉速以量測其偏擺精度，這和以千分表所做的量測值有很大的差異，一般靜態偏擺和動態偏擺特性無相關性。
- 當LION Precision在1994年生產第一套動態偏擺儀時導入此動態偏擺(Dynamic Runout)的專用術語，在當時沒有任何的設備可以量測PCB高速主軸的偏擺精度，這確實在當時的工業界造成不小震撼，如今你可以在PCB工業界到處都聽到動態偏擺的重要性。



機上量測系統的限制

有些PCB鑽孔機具備有線上雷射量測系統，雖然也可量測主軸動態偏擺，但其主要的目的是在檢查刀具直徑，因此限制了其量測精度，並且此系統無法提供可靠的校正。這對現今越來越小孔徑及高密度電路板的製程，高精度的需求將越重要。

只有TARGA III符合ISO 9000認證

當ISO的稽查人員看到你PCB鑽孔機上的主軸偏擺量測儀時，他會問"你如何知道此儀器是準確的?" 只有TARGA III符合ISO 9000認證，其校正精度報告可追溯至NIST(National Institute of Standards and Technology)，並標示於每台TARGA III機上。



單位顯示 (Display Units)

此顯示模組利用高精度與高速信號處理器將感測器的電壓信號轉換成數位信號，結果以數字顯示。搭配乘法器(milli, micro)結合公制(μm)或英制(mil)單位選擇，以顯示所要量測的單位。

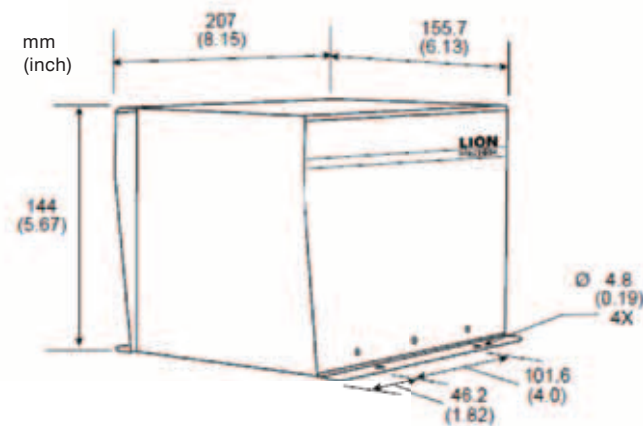
類比輸出 (Analog Output)

提供目前數值顯示的正比輸出電壓值，若是選擇NONE, MAX, MIN, 則輸出為±5VDC。若是選擇TIR或DRO則輸出為0-10VDC。當選擇公制(Meter)輸出時，感度為25μm/V。

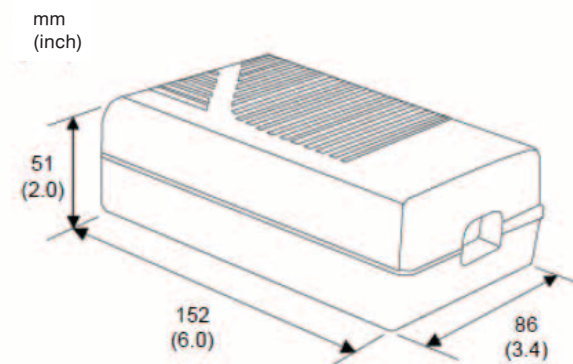
轉速輸入 (Index)

若TARGA III外接信號擷取系統至電腦，則此輸入信號可做主軸轉速計算，因此若只使用TARGA III單機做偏擺量測，此Index輸入則不使用，TARGA III單機並不量測及顯示轉速。

外型尺寸



電源供應器尺寸



TARGA III 技術規格:

BNC Output Voltage	0-10VDC - TIR, DRO Modes - ±5VDC - Other modes
BNC Output Voltage Scaling	Meter units: 25μm/V (Inch units: 0.001"/V)
BNC Output Resolution	625nm (0.000,025")
Display Resolution	0.5μm (0.000,02")
Measurement Range	250μm (0.010") - 1/8" pin
Near Gap	125μm (0.005") - 1/8" pin
System Power In	±15VDC @ 0.25A
External Power Supply	Included - Input: 100-240VAC, 50/60Hz

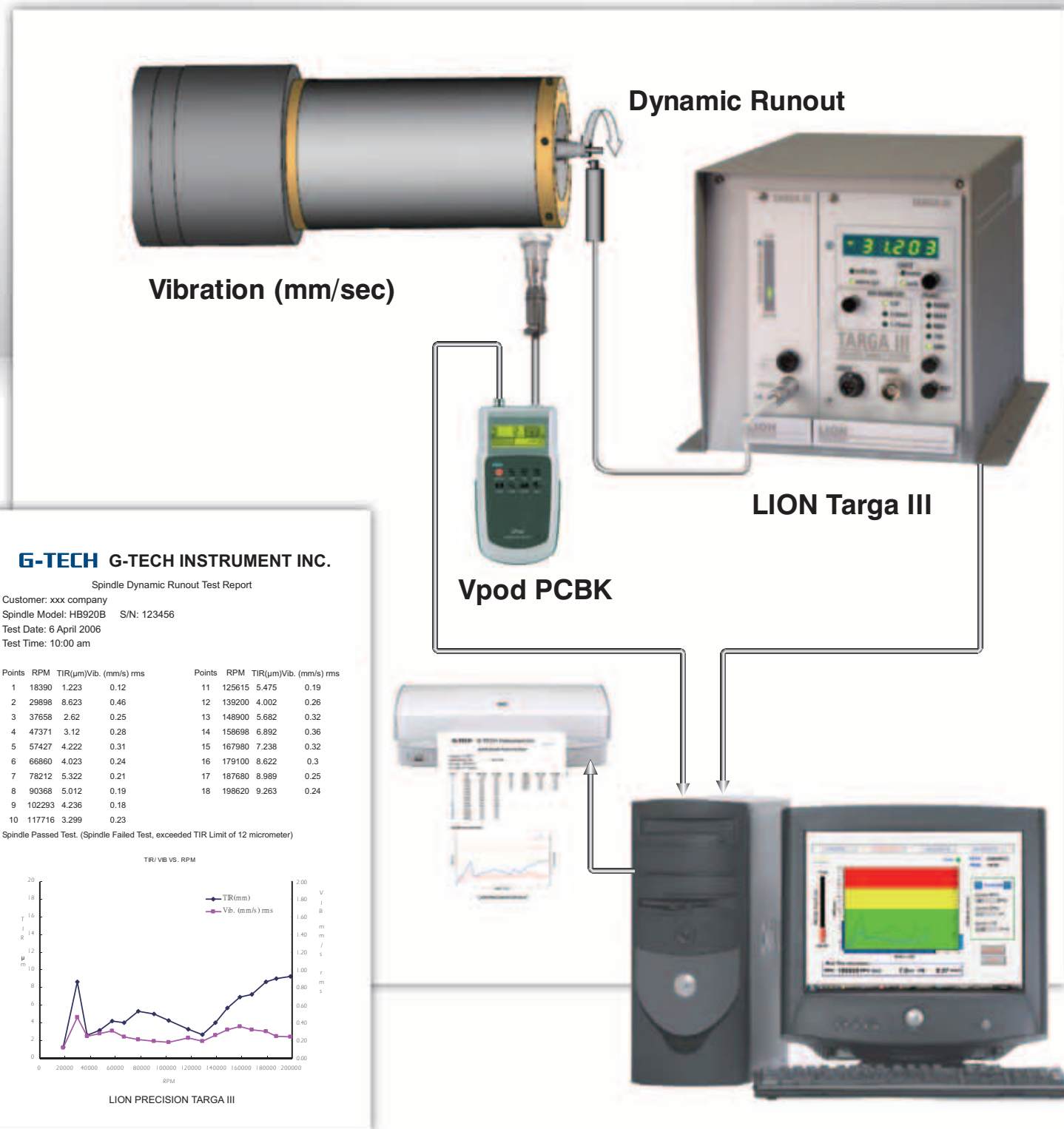
Peaks: 5種量測方式可供選擇

- NONE – 顯示即時量測數值(感測器與測試棒的距離)
- MAX – 顯示上一次重置(reset: RST)後的最大正值
- MIN – 顯示上一次重置(reset: RST)後的最大負值
- TIR – 顯示上一次重置(reset: RST)後MAX與MIN間的最大差異值, TIR為正值
- DRO – 顯示目前的動態偏擺值

LION TARGA III 主軸動態偏擺與振動量測系統

Dynamic Runout and Vibration Reporter System

可同時量測主軸動態偏擺，轉速與振動，系統包含TARGA III、Vpod振動計、Sick光學轉速計、量測治具與NI信號擷取硬體及報表軟體。



TARGA III動態偏擺儀標準配備:

- TARGA III主機
- C23-C電容式位移感測器
- EPS電源供應器與電源線
- 追溯至NIST的精度校正報告書
- 使用手冊



• TARGA III



• C23-C Probe



• EPS External Power Supply

選用配備

- Sick光學轉速計 (最高200,000RPM)
- 1/8" 測試用標準棒
- 量測治具
- NI信號擷取卡與報表軟體
- Vpod PCBK振動計



• Vpod PCBK vibration meter



• FIXTURE



• PRECISION GAGE PIN



• DAQ KIT (Includes Software CD)



• FIBER OPTIC INDEX SENSOR