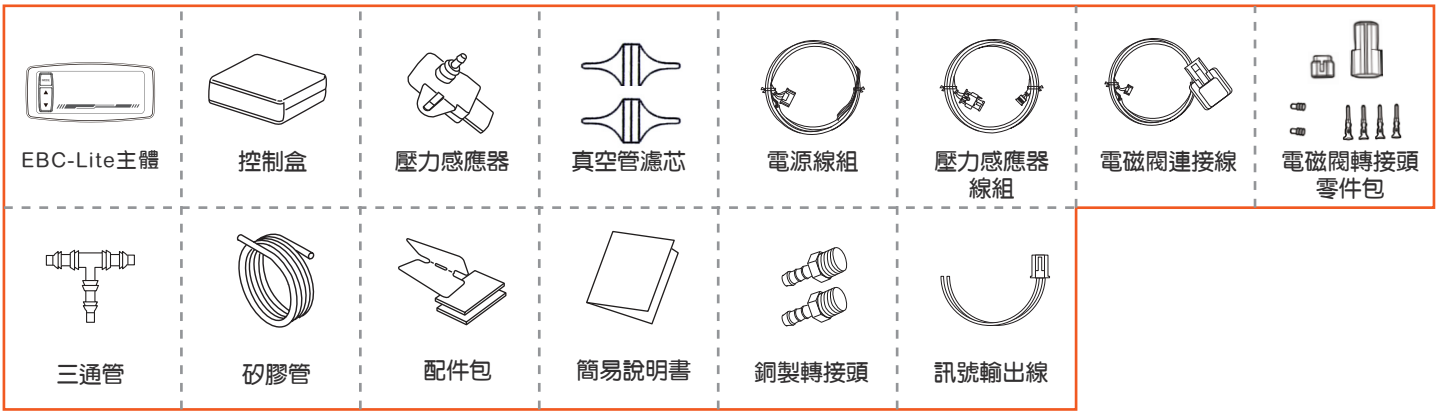
EBC-Lite 渦輪控制器-不含電磁閥

EBC-Lite Boost Controller - without Solenoid Valve

Ver.0.0.1

內容物

以下圖片僅供參考,請以實物為主



- 本版本不含電磁閥，可搭配市售高性能電磁閥使用。(如 MAC® 35 Series)
- 商品若轉讓給他人，請務必將說明書一併附加。

產品特點

- 簡單操作設計，快速改變渦輪反應、輸出更安全。
- 搭載輕巧型數位顯示器，即時顯示當前增壓值。
- 附有電磁閥轉接頭零件包，方便與市售高品質電磁閥配合使用。
- 對應氣體式正壓型 Actuator 或 Wastegate 排氣洩壓系統。
- 支援 PSI 與 Bar (x100 kPa) 兩種壓力單位，符合不同使用習慣。
- 可設定 A/B 兩組增壓模式與 N 原廠模式，依照駕駛需求快速切換設定。
- N/A/B模式支援個別記錄最高峰值(PEAK)，讓使用者完整掌握渦輪運作狀況。
- 支援AUX訊號輸出(+12V)，可設定數值配合水噴射機制或其他裝置做自動控制。
- 可設定強制洩壓值，達到臨界時會閃爍提示，並自動降低增壓以保護引擎。

重要說明

- 本產品適用於「機械式 Wastegate / Actuator」之渦輪增壓引擎。
- 不適用於原廠「電子 Wastegate（Electronic Wastegate）」或 ECU 內建電子增壓控制邏輯之車款。

- 安裝前請詳細閱讀說明書，以確保EBC-Lite發揮最佳效能。
- EBC-Lite為「外掛式電子渦輪控制器」，主要功能為穩定並調整渦輪增壓值，並非 ECU 調校裝置，無法改變或補償供油、點火...等引擎重要參數。
- 可提升增壓幅度取決於車輛硬體設定、Wastegate 彈簧值、渦輪本體效率及引擎狀況。
- 本產品僅能向上增加壓力值，無法向下減少原始增壓值。
- ex.當原廠狀態下，自然洩壓為1.0bar時，EBC-Lite無法讓其低於1.0bar。
- 調校前請務必確認供油系統狀況，若車輛周邊硬體無法對應，可能會因為供油不足，進而造成引擎爆震或稀薄燃燒。
- 若大幅變更增壓值，建議進行完整的電腦調教，以策安全。
- 渦控電磁閥的控制精度取決於真空管配置。請使用內徑4mm矽膠真空管，並確保與渦輪、電磁閥及排氣洩壓閥(Actuator/Wastegate)之間的真空管無洩漏。真空管口徑過大或過小皆可能造成增壓控制不穩或反應遲滯。
- EBC-Lite為性能相關電裝品，建議由具備相關經驗之技師進行安裝與設定，以確系統安全運作。

操 作 說 明



設定鍵
短按: 切換模式 (N/A/B)
長按: 以當前模式進入設定(SET)

設定指示燈

峰值(PEAK)

上下鍵

短按上: 峰值顯示(PEAK)
-短按上或5秒後自動回到主畫面
-短按下清除PEAK

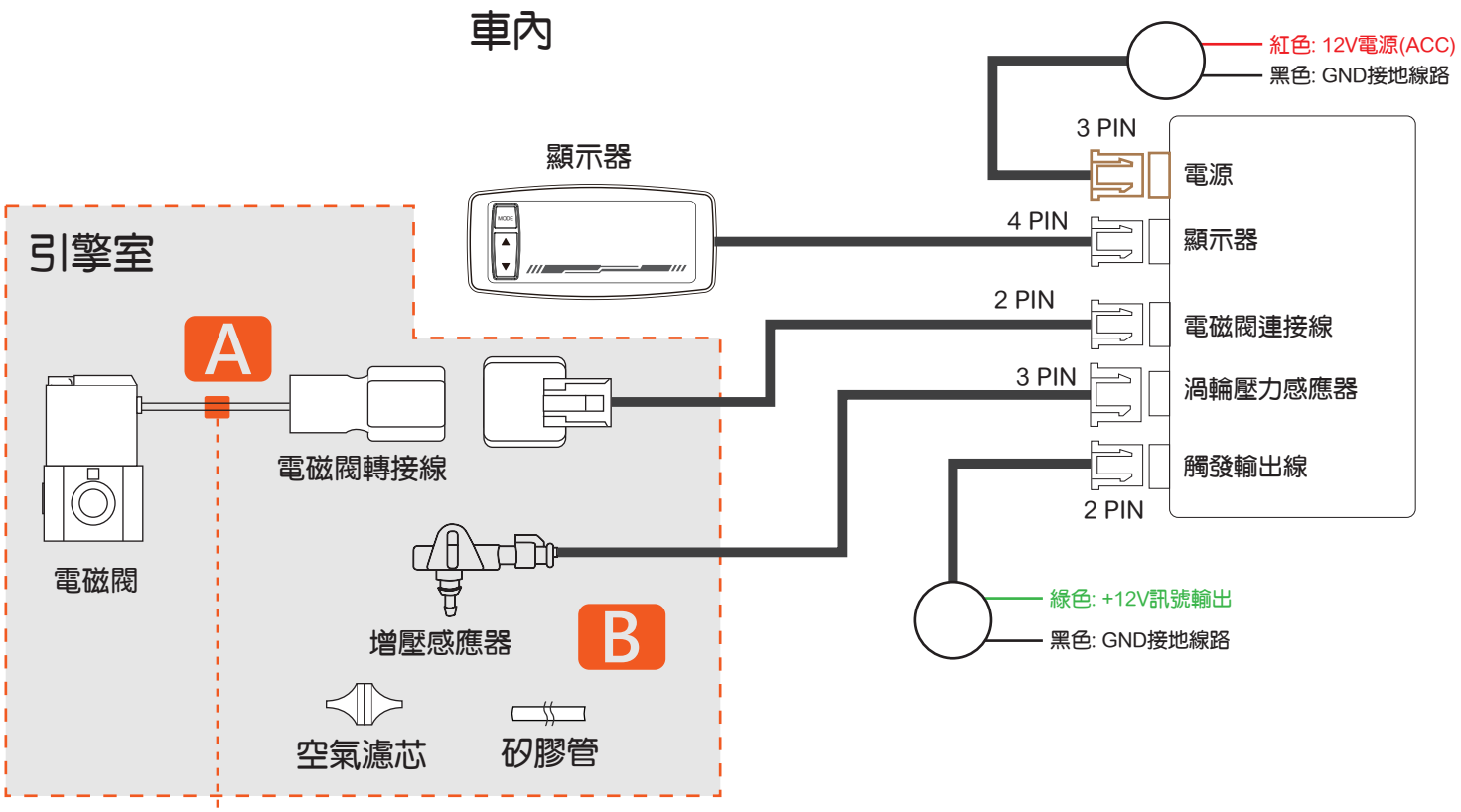
長按: 2秒
- 長按上: 警示值設定
  -5秒後自動恢復主畫面
- 長按下: 單位切換(BAR/PSI)
- 長按上+下: 壓力基準點校準 (詳見說明)

設定模式
-百分比(ICON)

模式顯示

血條(增壓值)
介入點~強制洩壓值

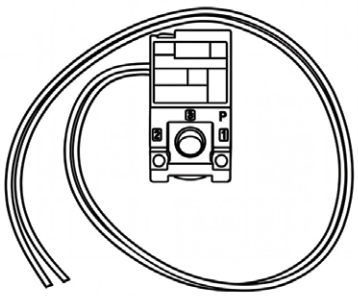
基本配線



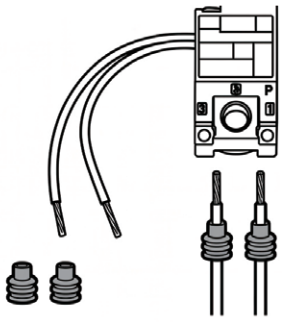
A B 請參照上圖系統示意簡圖，以完成安裝

市售高性能電磁閥連接示意圖

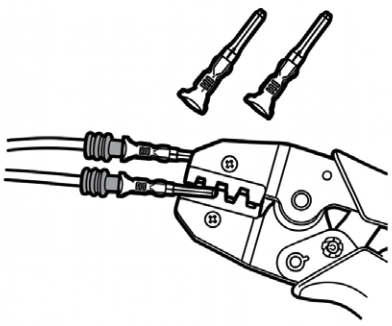
1.剝線



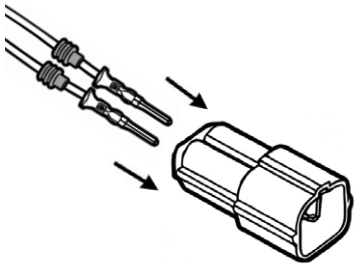
2.套入防水塞



3.夾端子

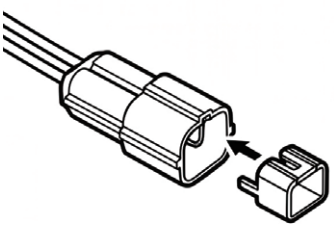


4.將端子穿過插頭固定

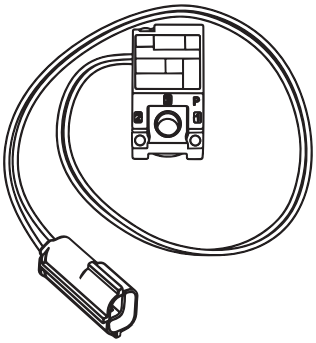


電磁閥為非極性設計，
兩條線可任意對接。

5.將檔板插回



6.完成



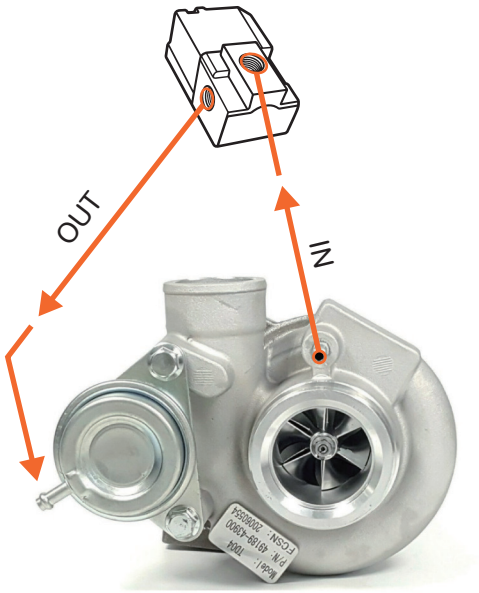
安 裝 說 明

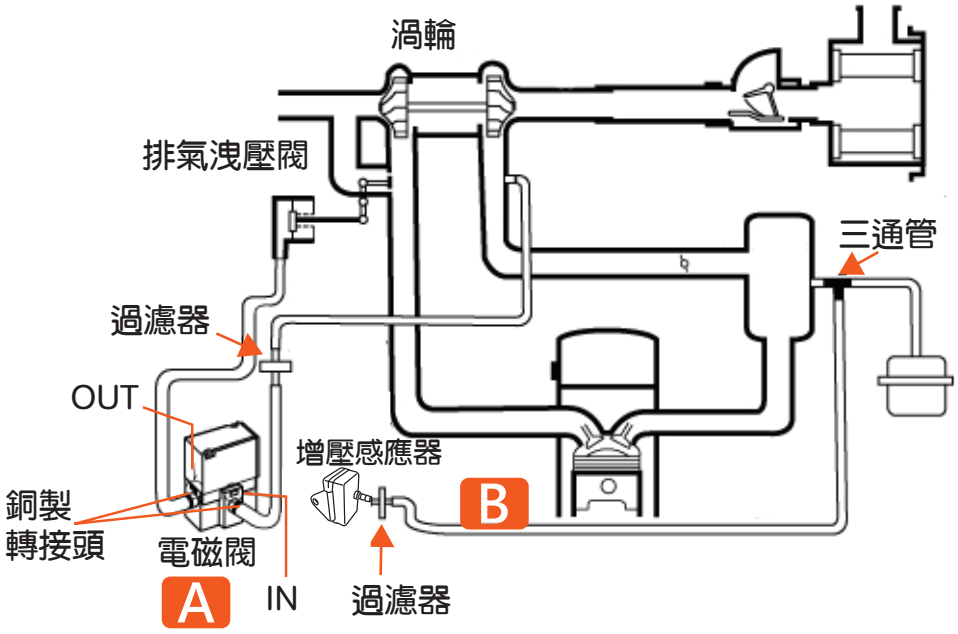
安裝與設定建議流程：

1. 啟動車輛後確認引擎運轉正常，無異音、無異常故障燈。
2. 請於封閉場所或安全路段進行低負載測試。
3. 增壓設定值 (GAIN)、(DUTY) 從最低開始逐步調整。
4. 每次調整建議以一向功能為主，並且小幅度進行。

Actuator系統

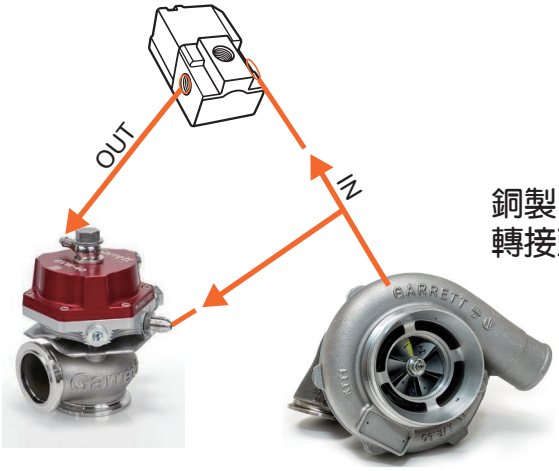
*產品內容不含此電磁閥

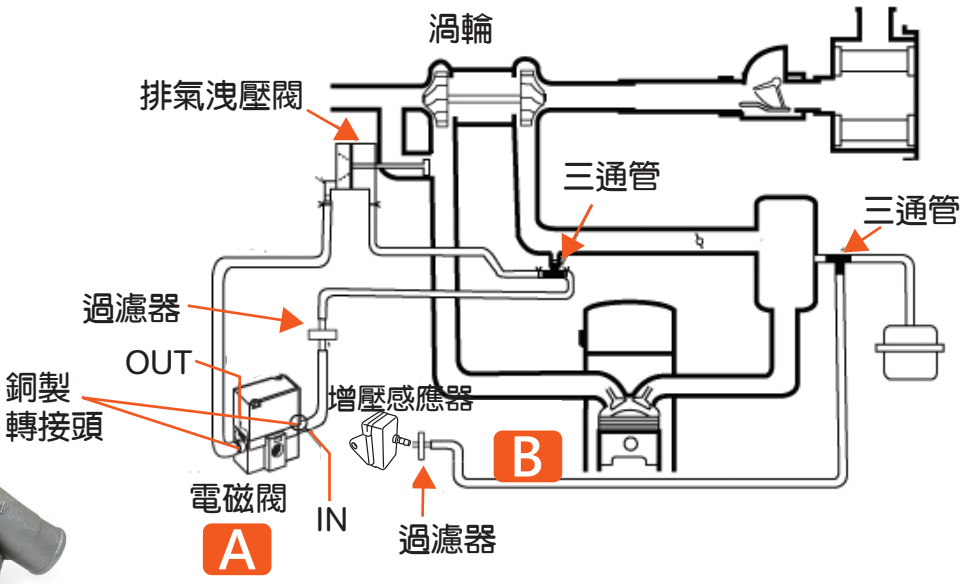




Wastegate系統

*產品內容不含此電磁閥





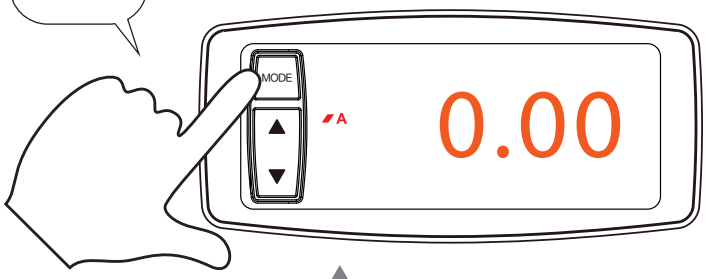
▶調 校 介 面

TURBO A　TURBO B　自定義A、B模式之增壓參數。

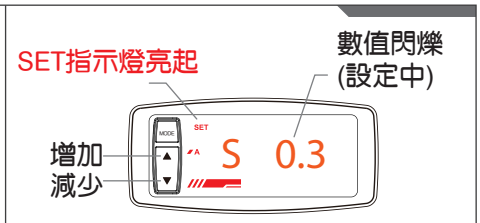
以A模式為例
進入設定

長按

在主畫面長按MODE兩秒



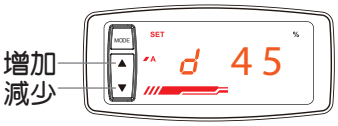
1 起始點 (S)



決定渦控介入起點。

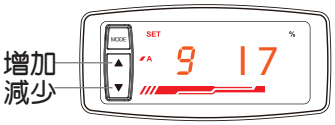
五秒不動
或
短按MODE進入下階段

2 前段增益值 (D)



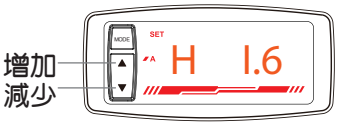
決定最大增壓值。

3 後段增益值 (G)



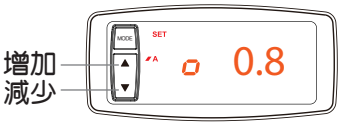
使壓力維持更久。

4 強制洩壓值 (H)



超過此值強制洩壓。

5 外部訊號輸出 (O)

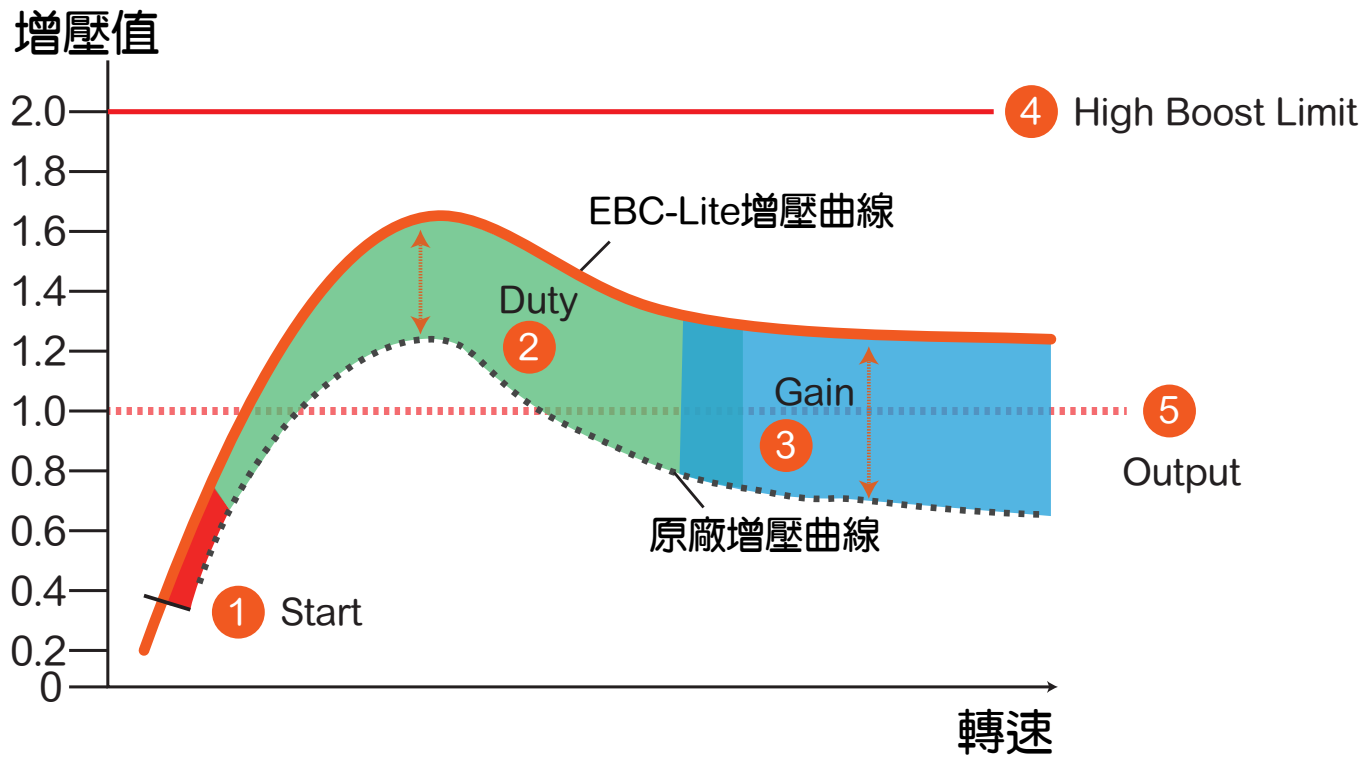


達設定值輸出12V訊號

▶ 調 校 設 定

A / B 模式之增壓參數需由使用者依實際車輛條件自行設定。出廠預設值不適用於所有車型，請勿在未調整的情況下直接使用。

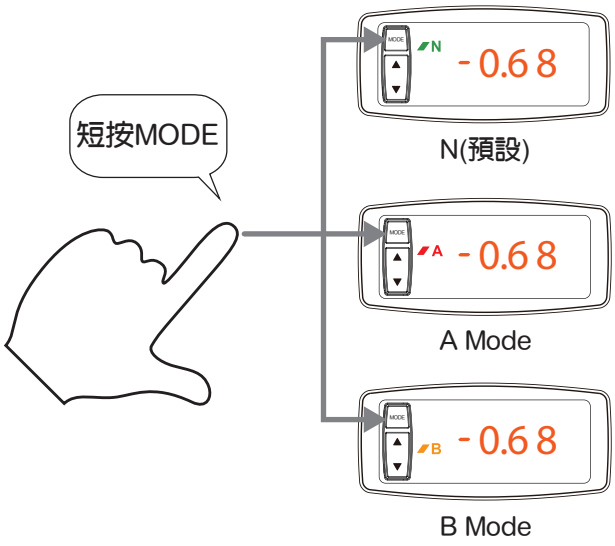
EBC-Lite增壓控制曲線圖



1	起始點 (Start)	電磁閥介入的起點，當實際增壓低於此值時，控制器不介入控制；達到設定值後，才依 (Duty) 與 (Gain) 參數進行增壓管理。 （設定範圍：0.10 Bar 起）
2	前段增益值 (Duty)	控制電磁閥開啟比例，直接影響「最大瞬壓值」。 此參數透過 PWM 控制技術，設定數值越高，增壓值相對提高。 （設定範圍：0～100%）
3	後段增益值 (Gain)	調整渦輪持壓與高原穩定性，讓渦輪在到達目標增壓值後進行衰減補正。 （設定範圍：0～100%）
4	強制洩壓值 (High Boost Limit)	當實際增壓超過此設定值時，控制器會將電磁閥立即釋放強制洩壓，避免超壓鎖造成損壞。 （設定範圍：依介入點 ～ 3.00 Bar）
5	外部訊號輸出 (Output)	可設定一個壓力數值，當實際增壓達到時，控制器將輸出訊號 (+12V/1A)，用以同步連動外部設備（如：超壓警示燈、水噴射系統等）。 A/B獨立設定記憶，低於設定值自動取消輸出 （設定範圍：0.10 ～ 3.00 Bar）

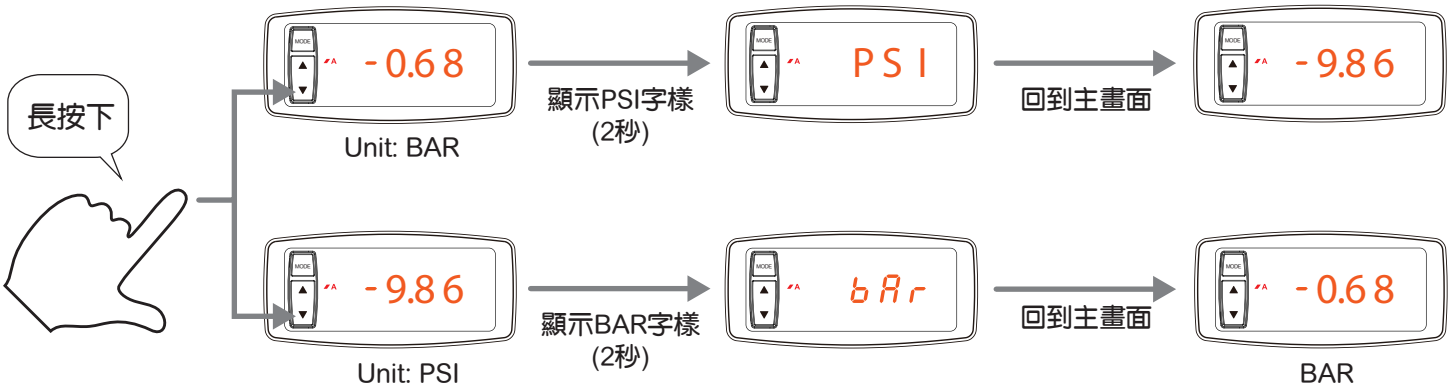
設 定 說 明

1. 模式切換



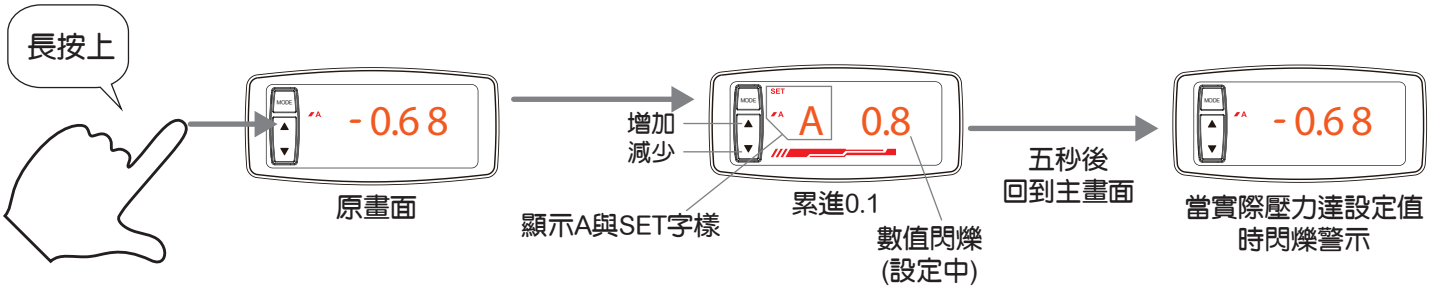
2. 單位切換

預設單位:BAR



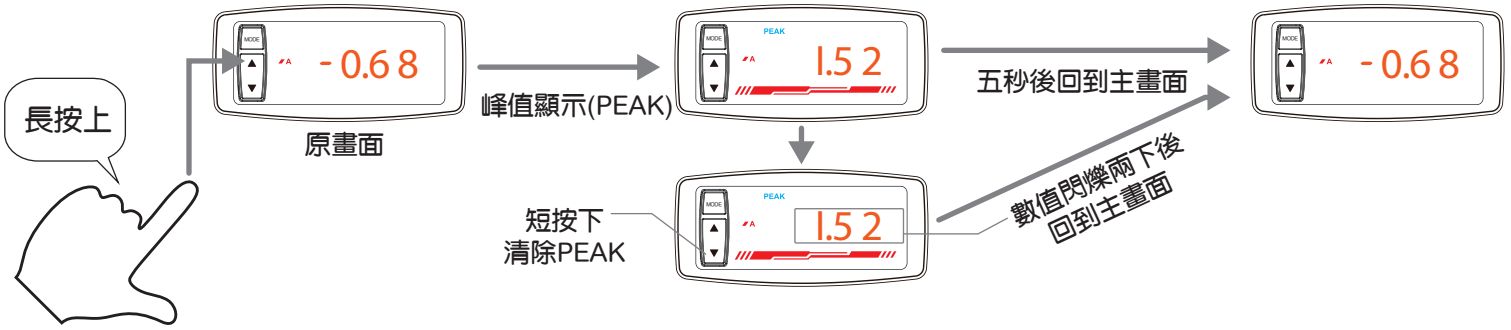
3. 警示值設定

預設數值1.5 BAR，運行時超過數值，數字閃爍



4. PEAK值顯示

N/A/B模式獨立記憶PEAK值



5. 基準點校準



6. 機器重置



疑難排除

在產品異常時，請先確認以下的項目:

異　狀	原　因	確 認 項 目
電源開啟後無任何畫面。	電源配線或接觸不良。	請確認電源連接狀況。 紅、橙色線為+12V；黑色線為接地線
無數值顯示。	當控制器偵測到感應器（Sensor）訊號遺失時，螢幕會顯示 ----並恢復N模式。	請確認壓力感應器和連接線組是否正確連接。
未發動時渦輪數值未歸零。	因大氣壓力變化或感測器零點漂移。	於未發動引擎時執行基準點校準。
無法達到目標增壓值。	增壓值超過機械條件範圍。	本產品可藉由Gain與Duty進行0~100%的增益值調整，實際增益效果依渦輪與周邊的硬體條件而定。
	渦輪、引擎...等車輛異常。	請確認車輛硬體、電腦、相關感應器...等，是否異常或存在故障現象。
	相關管路連接錯誤或漏氣。	進氣歧管與渦輪等所有管路，都不能有漏氣現象，嚴重時會導致壓力不穩甚至無法有效增壓。
	控制盒作動異常。	請執行系統重置（RESET）。
	Wastegate 彈簧磅數配置。	進氣、排氣洩壓閥彈簧磅數不夠或密封不良。 註: 若彈簧基礎磅數已高於目標增壓值，控制器是無法降低增壓值的。
加速中增壓值不穩，或突然大幅度提高。	控制盒線路連接錯誤或硬體問題。	請立即停止調教並檢查系統，避免超壓造成引擎損壞。
	電磁閥作動問題。	請確認電磁閥與進氣、排氣洩壓閥的真空管有無破裂、接錯或管路脫落等情形。
	進氣或排氣洩壓閥作動不良。	請確認洩壓閥的作動是否正常。

產品如需維修保固時，請將產品本體和配件收集齊全，送回至購買處。

www.shadowmotor.com.tw

地址: 彰化縣秀水鄉金興村番花路163號　信箱: info@autojaw.com
電話: +886-4-7681140　傳真: +886-4-7698587

Copyright 1999-2026 AUTO JAW CO,LTD ALL Rights Reserved.

AUTO JAW Co.,Ltd