

# EBC-Lite 渦輪控制器

EBC-Lite Boost Controller

Ver.0.0.1

## ▶ 內容物

以下圖片僅供參考,請以實物為主



● 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。
- 使用高頻率電磁閥(PWM)與先進控制IC，能精準調節渦輪壓力。
- 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

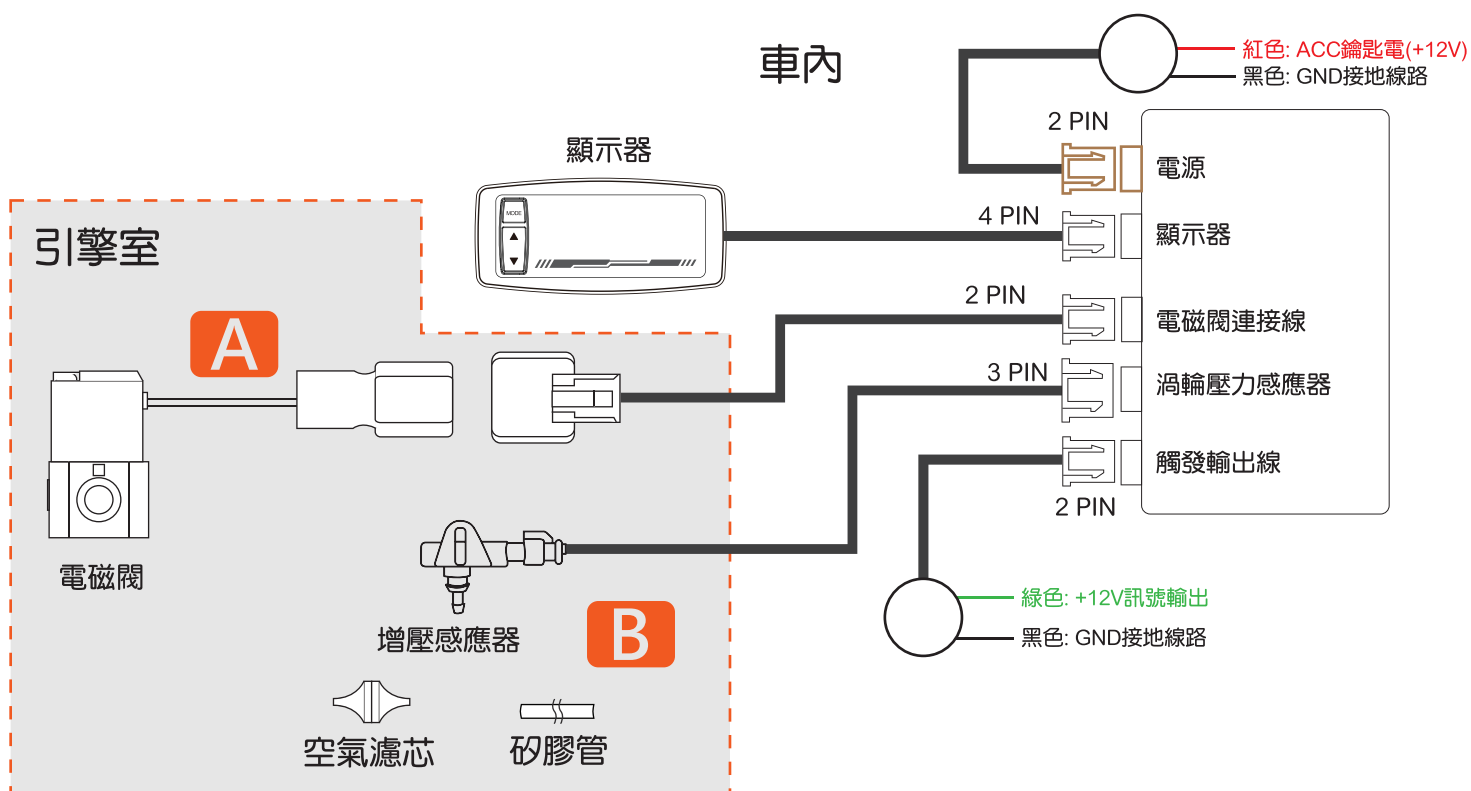
- 本產品適用於「機械式 Wastegate / Actuator」之渦輪增壓引擎。
- 不適用於原廠「電子 Wastegate (Electronic Wastegate)」或 ECU 內建電子增壓控制邏輯之車款。

- 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



## 基本配線



**A B** 請參照上圖系統示意簡圖，以完成安裝



# ▶ 調校介面



自定義A、B模式之增壓參數。

以A模式為例  
進入設定

在主畫面長按MODE兩秒

長按



**1**

起始點 (S)

SET指示燈亮起  
數值閃爍 (設定中)

增加  
減少

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)

增加  
減少

決定最大增壓值。

**3**

後段增益值 (G)

增加  
減少

使壓力維持更久。

**4**

強制洩壓值 (H)

增加  
減少

超過此值強制洩壓。

**5**

外部訊號輸出 (O)

增加  
減少

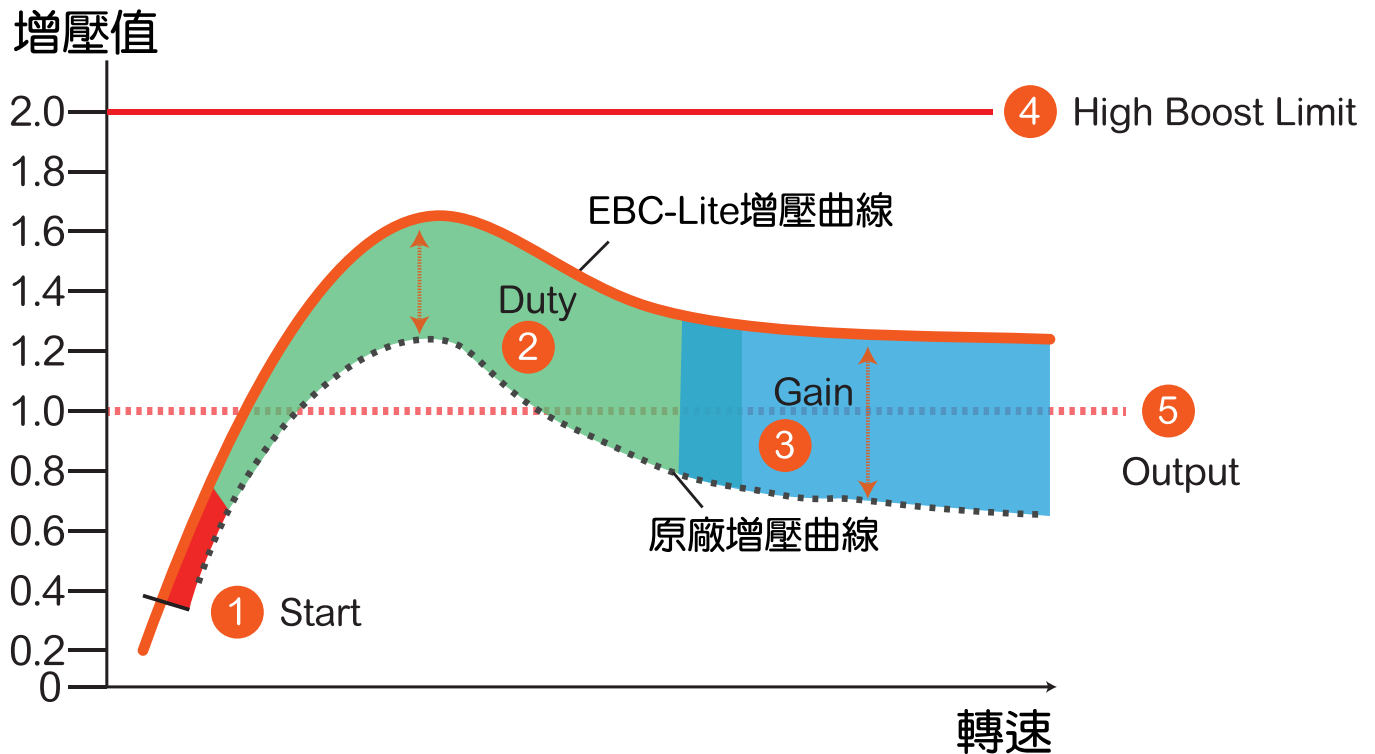
達設定值輸出12V訊號

# ▶ 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。

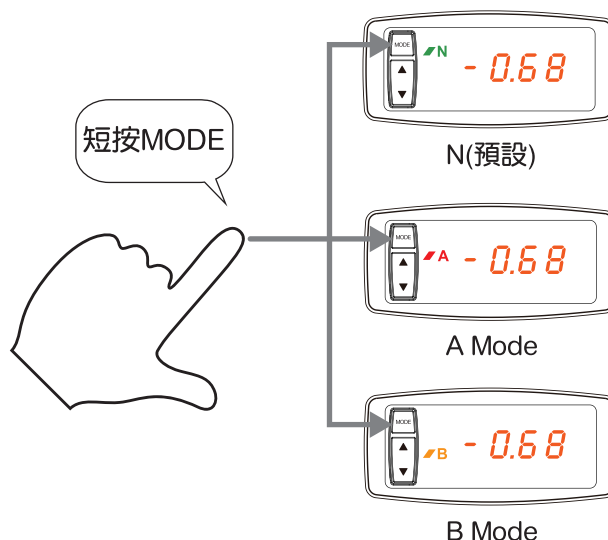
## EBC-Lite增壓控制曲線圖



- 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)

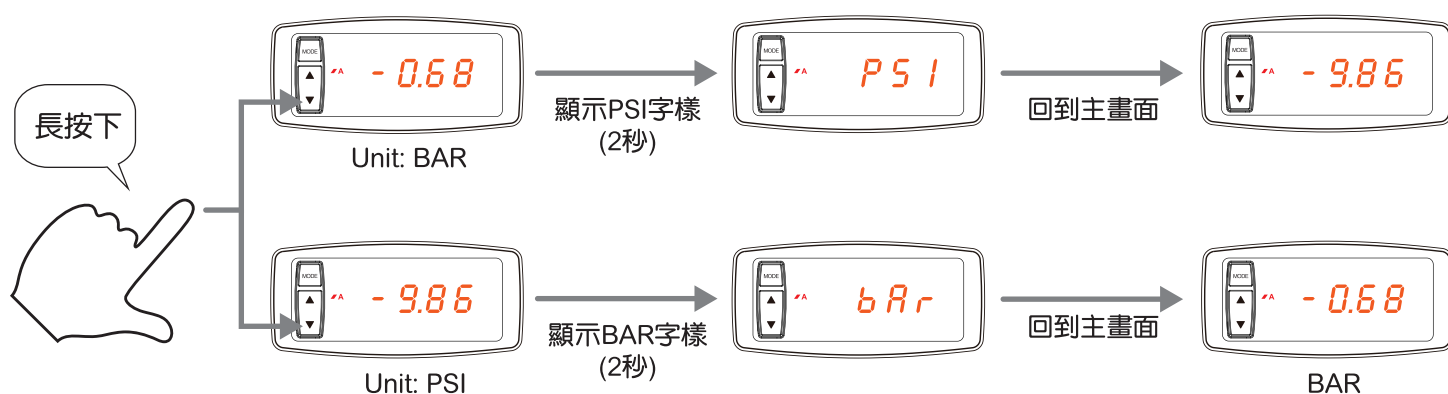
# ▶ 設定說明

## 1. 模式切換



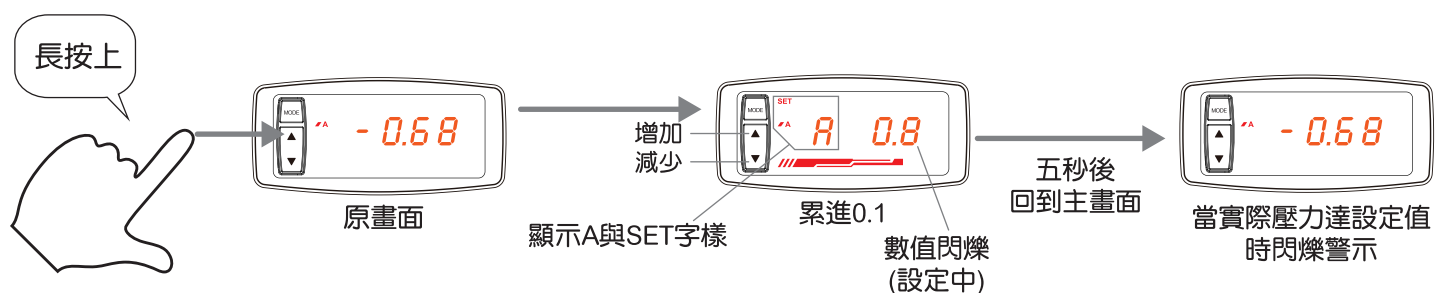
## 2. 單位切換

預設單位:BAR



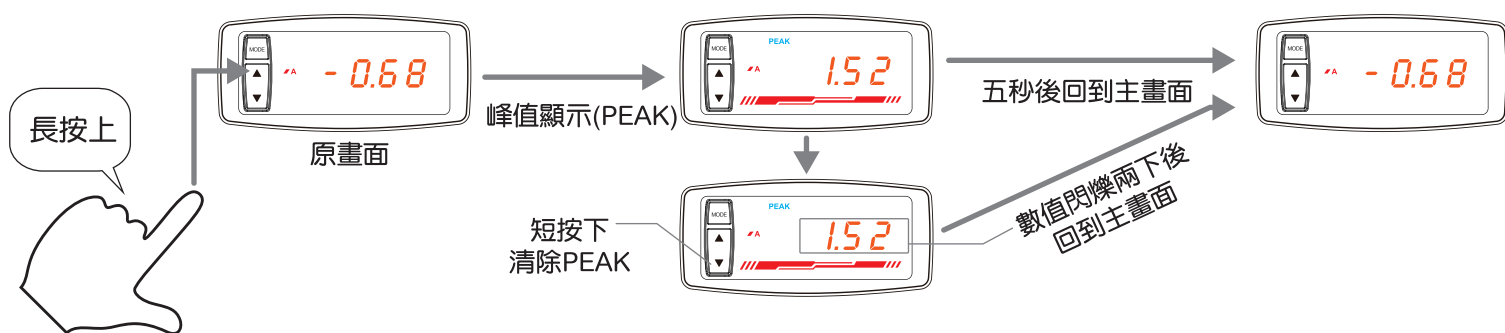
## 3. 警示值設定

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。



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.

