



Tire Pressure Monitoring System

無線胎壓監測器

TPMS 安裝及操作手冊

安全駕馭—從 ORO-TPMS 開始



型號：W410-A

www.oro-technology.com

安裝及操作前請先閱讀本操作手冊

目錄

1.警告.....	1
2.W410-A無線胎壓監測系統.....	2
3.W410-A無線胎壓監測系統規格表.....	2
4.W410-A無線胎壓監測系統配件清單.....	3
5.W410-A無線胎壓監測系統安裝說明.....	3
1.接收顯示器安裝.....	4
2.發射器安裝.....	5
6.W410-A操作與設定方法.....	7
1.接收顯示器顯示介面說明.....	7
2.顯示模式切換操作.....	8
3.壓力溫度單位切換操作.....	8
4.出廠設定值變更操作.....	8
前輪標準胎壓值設定.....	8
後輪標準胎壓值設定.....	9
輪胎高溫警告值設定.....	9
開機顯示模式設定.....	9
顯示面板自動關閉時間設定.....	10
7.W410-A警告模式說明.....	10
8.W410-A輪胎調輪與更換發射器設定.....	12
9.產品保固政策.....	13

FCC與NCC

本產品已經遵守美國FCC法規與台灣NCC低功率射頻法規要求，但操作上仍需注意下列事項：

1. 本產品可能因為其他的干擾導致系統無法作動。
2. 不當的操作可能導致系統失效。
3. 如果本產品會干擾到其他電子設備時，可以由使用者自行決定是否移除本產品，或增加其他電子設備與本產品的距離。

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及性能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

系統使用範圍及警告

系統安裝及使用

W410-A無線胎壓監測系統要求要有正確的安裝方法並經由合格操作人員依照安裝手冊之步驟進行系統安裝，該系統才能正確作動並提供保固。

此系統適用於4輪轎車、SUV及4×4輪胎使用，最大壓力可量測至800 kPa(錶壓力)或900 kPa(絕對壓力)，請注意：接下來在本說明書中所使用到的壓力都是錶壓力。

系統警告方式

當警告燈號及警告音響起時，應該降低車速尋找安全停靠位置檢查輪胎並立即到就近合格之輪胎維修公司進行修復。

胎壓過低警告表示輪胎胎壓之壓力已經洩漏至安全胎壓值以下。溫度過高警告表示輪胎溫度已經高過安全標準值。

化學物品使用

密封膠或特殊輪胎充填化學物質可能會導致胎壓監測系統的誤作動或影響發射器的動作。

警告：該系統是以無線傳輸訊號，因此，在某些特殊狀況環境下該系統可能會因為干擾因素、錯誤操作方法或不當的安裝方法致使無線訊號減弱或收不到訊號之狀況發生，若系統持續10分鐘接收不到某一輪胎之訊號時，該輪胎燈號會熄滅且顯示數值“E2”。此時應將汽車遠離目前位置(可能附近有強烈無線電訊號干擾)或速前往指定輪胎保修廠檢查發射器是否有故障發生或發射器內之電池已耗盡。

W410-A無線胎壓監測系統Tire Pressure Monitoring System (TPMS)，能提供車主各個輪胎的胎壓、胎內溫度及汽車電瓶/發電機電壓資訊，透過對胎壓、胎溫資訊的取得，可提供資訊予汽車駕駛者去控制保持足夠的輪胎胎壓，除了可以增加駕駛汽車的安全性外，並可減少因輪胎胎壓不足所額外產生的油耗，透過對電瓶/發電機電壓資訊的取得，可及早發現電瓶或發電機異常，使駕駛者可在電瓶或發電機失效前及時更換電瓶或檢修發電機，減少拋錨及駕駛安全問題的產生。

W410-A無線胎壓監測系統，包含四個發射器與一個接收顯示器，利用安裝於輪胎內的發射器來偵測輪胎內的胎壓與溫度，並透過發射器上的發射電路以無線電訊號傳輸資訊予安裝於車內的接收顯示器，並將胎壓與胎溫資訊顯示於接收顯示器上，當有胎壓或胎溫異常狀況被檢出後，接收顯示器會由綠色燈號轉為紅色燈號並自動發出警告音，提供駕駛者及早針對輪胎的異常狀況做出對應，可減少因胎壓異常或胎溫異常所造成的駕駛意外發生。

W410-A無線胎壓監測系統規格表

1. 發射器規格表

電池電壓	3 V
工作溼度	最大95 %
儲存溫度範圍	-40°C to 125 °C
工作溫度範圍	-30 °C to 115 °C
發射功率	最大72 dBμv/m
工作頻率	433.92 MHz
壓力檢測範圍	0 ~ 116 psi (0 ~ 800 kPa或 0 ~ 8 bar)
壓力檢測誤差範圍	±1 psi (±10 kPa或 ±0.1 bar)
溫度檢測範圍	-30 °C to 115 °C
溫度檢測誤差範圍	±3°C
重量(不含氣嘴)	12.8g ± 1g

2. 接收顯示器規格

工作電壓	DC 9V ~ 16V
工作溼度	最高95 %
正常工作電流	< 200mA at DC 12V
儲存溫度範圍	-30°C to 85 °C
工作溫度範圍	-25°C to 85 °C
胎壓顯示範圍	0 ~ 116 psi (0 ~ 800 kPa或 0 ~ 8 bar)
溫度顯示範圍	-30 °C to 115 °C

配件名稱	圖示	數量	配件名稱	圖示	數量
接收顯示器		1	發射器		4
點菸器電源線		1	橡膠氣嘴		4
操作手冊		1	耐落螺絲		4

※本產品零配件，線材，外觀形狀及顏色，本公司保有變更之權利(以實物為準)。

W410-A無線胎壓監測系統安裝說明

在進行安裝前請使用者先進入出廠設定模式，設定好該安裝車款的前後輪標準胎壓值，W410-A的前後輪標準胎壓出廠內建值為**35psi (2.4bar)**，當輪胎充氣壓力低於(含等於)此設定值的**80%**或高於(含等於)此設定值的**130%**時，系統會進行警告動作。

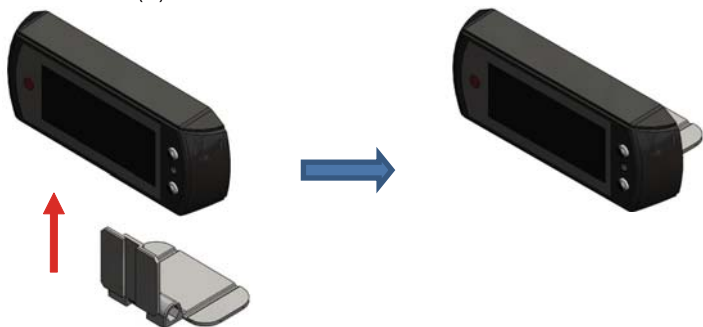
當輪胎處於不會漏氣的狀態下時，其胎內壓力會隨著溫度上升而增加，隨著溫度下降而下降，一般溫度變化差6°C (10°F)時，胎內對應的壓力變化差為1psi (0.07bar)，此為正常的物理現象，建議使用者隨時檢查輪胎胎壓，將輪胎胎壓保持在適當的壓力值。

注意：標準胎壓值設定，請確實參照各車種使用手冊上的胎壓設定數據。

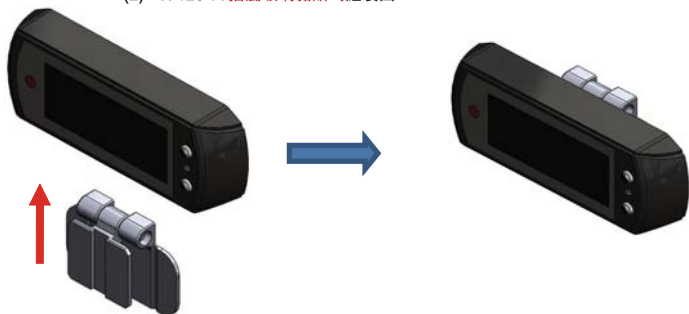
1. 接收顯示器安裝

a. 接收顯示器組裝：有以下兩種方式可以選擇

(1) W410-A 站立黏貼式組裝圖：



(2) W410-A 擋風玻璃黏貼式組裝圖：



b. 將點菸器電源線接頭插入接收顯示器背後的電源接頭。

c. 顯示器位置決定後將底座3M背膠撕掉黏貼，顯示器的角度可以藉由鬆開轉軸螺絲調整後再鎖緊固定。



d. 將點菸器電源線的點菸器接頭端插入點菸器座中，完成接收顯示器的安裝。

e. 安裝接收顯示器時請離其他電子設備如GPS、數位電視或測速器等20公分以上避免干擾。

註：若車主想要將電源線接到保險絲盒，請安裝店家將電源線點菸頭拆開後將紅色線接到與電門電源同步的ACC電源，黑色線則接到地線。

2. 發射器 安裝

步驟	操作方法	圖示
a	分別將四個輪胎拆下，並用 No.1~ No.4 註明標示原先輪胎以及鋁圈的位置。 No.4 = 左前輪； No.1 = 右前輪。 No.3 = 左後輪； No.2 = 右後輪。 	 
b	將輪胎洩氣、拆下輪胎皮，並將原鋁圈上的氣嘴拆掉更換成包裝盒內附之ORO TPMS專用橡膠氣嘴，步驟如下： 1. 使用耐落螺絲將發射器鎖附在TPMS專用橡膠氣嘴上，耐落螺絲先稍微鎖緊即可。 2. 將標示No.1的發射器安裝在標示No.1的鋁圈上，氣嘴裝入鋁圈氣嘴孔，發射器保持貼平鋁圈。 3. 使用氣嘴安裝工具將氣嘴拉拔到定位。	  

c	1. 將耐落螺絲用扭力扳手鎖緊，扭力設定為 $2.N \cdot m(20.4kg \cdot cm)$。 2. 套上氣嘴帽蓋，完成安裝。 當需重新拆裝發射器時，避免使用同一顆耐落螺絲，建議更換未鎖附過的耐落螺絲。	
d	將標示No.2的發射器安裝在標示No.2的鋁圈上，依此類推，依序將No.3、No.4發射器依步驟c所示，鎖附於相對應的鋁圈上。	
e	確認鋁圈上除了發射器以外無其他的雜物或液體。	
f	將完成發射器安裝的鋁圈裝上輪胎皮，並依各車種規格將輪胎充氣到相對應的胎壓。	
g	將輪胎進行平衡校正。	
h	將完成平衡校正的輪胎依照步驟a註明標示的輪胎位置固定回原車體上。	

安裝完成後，啟動汽車電源即可開始進行各個輪胎的胎壓、胎內溫度及汽車電瓶/發電機電壓的監測。

註：本產品具有智慧自動定位功能(Smart Automatic Location，簡稱S.A.L)，如果發射器沒有依照以上順序安裝，只要行駛後約五分鐘以內就會完成自動調胎學習，不需要手動做任何設定學習。

★注意★

本產品搭配省電型發射器(Power Saving)，說明如下：

省電型發射器(Power Saving)在車輛時速高於25km時1分鐘發射1次信號，當車輛靜止超過10分鐘後發射器會停止發射信號，若輪胎壓力低於18psi(或1.24bar)時，則不管車輛是靜止或是行駛狀態，發射器會維持1分鐘發射1次信號的工作模式以警示車主注意。

W410-A操作與設定方法

1. 接收顯示器顯示介面說明



電瓶/發電機顯示燈號



壓力單位顯示



溫度單位顯示



電瓶/發電機電壓值顯示



輪胎正常燈號



輪胎異常燈號



輪胎異常燈號



輪胎胎壓值與胎溫值顯示

註：接收顯示器右側中間有一圓形凸起物為感光二極體，W410-A可以自動感應接收顯示器環境亮度而自動調整LED面板顯示亮度，當白天光線強時LED面板顯示亮度會自動調整成較高亮度，以確保駕駛者可以清晰判讀接收顯示器的各項資訊；而當夜晚光線弱時LED面板顯示亮度會自動調整成較低亮度，以確保駕駛者視線不會對接收顯示器感到眩光現象而影響駕駛安全。

2.顯示模式切換操作

W410-A 共有三種顯示模式可供使用者切換變更，短按**模式鍵 (MODE)** 可切換顯示模式，不管系統處於何種顯示模式下都會持續針對輪胎壓力、輪胎胎溫、電瓶 / 發電機電壓進行監控，有發現異常會立即警告；若使用者沒有變更顯示模式的出廠設定，則系統重新開啟後，會自動回復到壓力顯示模式，三種顯示模式的說明如下：

- a. **壓力顯示模式**：只顯示四個輪胎的胎壓值與電瓶/發電機電壓值。
- b. **溫度顯示模式**：只顯示四個輪胎的胎溫值與電瓶/發電機電壓值。
- c. **壓力-溫度輪流顯示模式**：切換顯示四個輪胎的胎壓值與胎溫值，電瓶/發電機電壓為固定顯示。

3.壓力溫度單位切換操作

W410-A系統包含有bar、kPa、psi等三種壓力顯示單位及℃、℉兩種溫度顯示單位可供使用者切換變更顯示，在接收顯示器為顯示壓力的狀態下長按**模式鍵(MODE)** 3秒可切換壓力顯示單位；在接收顯示器為顯示溫度的狀態下長按**模式鍵(MODE)** 3秒可切換溫度顯示單位。

4.出廠設定值變更操作

長按接收顯示器的**設定鍵(SET)** 3秒可進入設定模式，進入後短按**設定鍵(SET)**可以切換設定模式，W410-A共有5組可供使用者變更出廠設定值的設定操作，依序為**前輪標準胎壓設定值**、**後輪標準胎壓設定值**、**輪胎高溫警告設定值**、**開機顯示設定**、**顯示面板自動關閉時間設定**等參數的設定變更，其操作方式詳述如下：

前輪標準胎壓值設定：設定範圍24psi~80psi (1.7bar~5.5bar)，出廠預設值為35psi (2.4bar)。

- a. 短按**模式鍵(MODE)**進行前輪標準胎壓值設定調整，每按壓一下模式鍵會增加1psi (0.1bar)，超過80psi (5.5bar)會回到24psi (1.7bar)重新循環設定。
- b. 短按**設定鍵(SET)**完成前輪標準胎壓值設定，系統會自動進入後輪標準胎壓值設定。



後輪標準胎壓值設定：設定範圍24psi~80psi (1.7bar~5.5bar)，出廠預設值為35psi (2.4bar)。

- 短按**模式鍵(MODE)**進行後輪標準胎壓值設定調整，每按壓一下模式鍵會增加1psi (0.1bar)，超過80psi (5.5bar)會回到24psi (1.7bar)重新循環設定。
- 短按**設定鍵(SET)**完成後輪標準胎壓值設定，系統會自動進入輪胎高溫警告值設定。



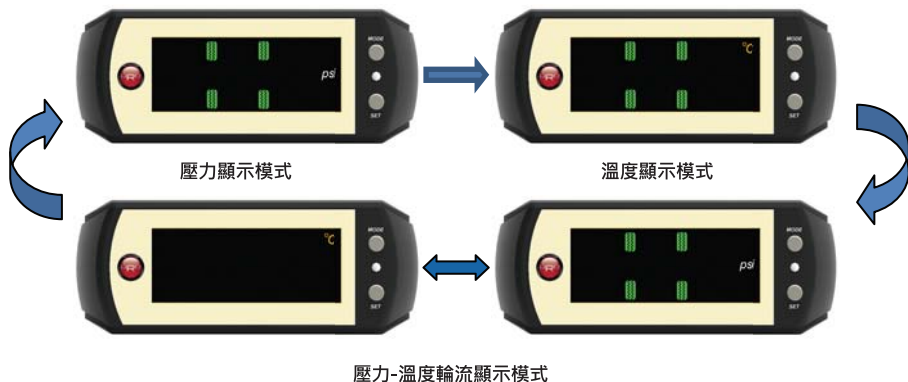
輪胎高溫警告值設定：設定範圍60°C~90°C (140°F到194°F)，出廠預設值為80°C (176°F)。

- 短按**模式鍵(MODE)**進行輪胎高溫警告值設定調整，每按壓一下模式鍵會增加1°C (1°F)，超過90°C(194°F)會回到60°C (140°F)重新循環設定。
- 短按**設定鍵(SET)**完成輪胎高溫警告值設定，系統會自動進入開機顯示模式設定。



開機顯示模式設定：有壓力顯示、溫度顯示與壓力-溫度輪流顯示三種模式可以選擇，出廠預設值為壓力顯示。

- 短按**模式鍵(MODE)**可以選擇開機顯示模式。
- 三種顯示模式如下所示：(壓力單位符號可能為psi、kPa、bar，溫度單位符號可能為°C、°F，依系統當時所使用的壓力單位為依據)



- 短按**設定鍵(SET)**完成開機顯示設定，系統會自動進入顯示面板自動關閉時間設定。

顯示面板自動關閉時間設定：有常開、1分鐘顯示、3分鐘顯示與5分鐘顯示四種模式可以選擇，出廠預設值為常開 (即不關閉)。

- 短按**模式鍵(MODE)**可以選擇自動關閉時間模式，自動關閉時間是從四輪數據收到後開始計時，但系統仍持續會針對輪胎壓力、輪胎胎溫、電瓶/發電機電壓進行監控，有發現異常會立即顯示警告畫面。
- 四種模式畫面顯示如下：



- 短按**設定鍵(SET)**完成顯示面板自動關閉時間設定，系統會儲存各項設定值自動回到正常工作模式，繼續進行輪胎壓力、輪胎胎溫、電瓶/發電機電壓的監控。

W410-A警告模式說明

胎壓高低壓警告模式：當輪胎壓力高於等於標準胎壓的**130%**時或低於等於標準胎壓的**80%**時。

警告方式：該輪胎燈號顯示紅燈，輪胎異常燈號亮起，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。



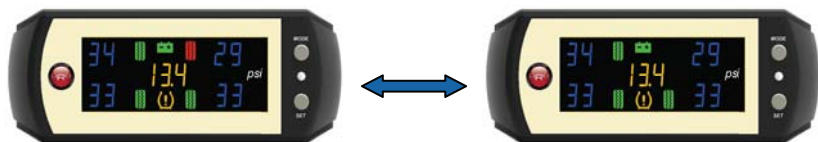
胎溫高溫警告模式：當輪胎胎溫高於高溫警告值設定時。

警告方式：該輪胎燈號顯示紅燈，輪胎異常燈號亮起，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。



快速漏氣警告模式：當輪胎有急速洩氣狀況發生時。(30秒內壓力變化超過3 psi或20kPa以上時)

警告方式：該輪胎燈號閃爍紅燈，輪胎異常燈號亮起，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。



電瓶低電壓警告模式：當電瓶/發電機電壓低於低電壓警告值11.5V時。(無論在引擎起動前或運轉中電瓶/發電機電壓持續低於11.5V時請至車輛保修廠檢驗並由專業人員執行檢修)

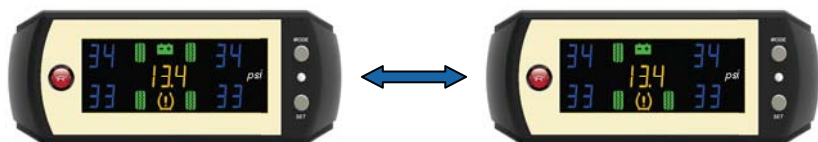
警告方式：電瓶/發電機燈號顯示紅燈。



發射器內裝電池低電壓警告模式：當發射器內裝電池處於低電壓狀況時。

(建議提早更換該發射器)

警告方式：該輪胎燈號閃爍綠燈。



顯示器異常警告模式：當接收顯示器內部初始設定發生異常時。

警告方式：四組數字顯示E1，輪胎燈號不亮。



收訊不良警告模式：當無線接收顯示器沒有接收到任一發射器發射之訊號且狀況時間持續超過10分鐘時。

警告方式：該問題輪胎的數字顯示為E2，輪胎燈號不點亮。



註：1.在警告模式發生時，按壓**模式鍵(MODE)**持續超過3秒鐘可消除蜂鳴器警告音。

2.接收顯示器異常警告與收訊不良警告發生時需連絡本公司維修人員進行檢修。

W410-A輪胎調胎與更換發射器設定

W410-A具有**智慧自動定位功能(Smart Automatic Location，簡稱S.A.L)**，輪胎調胎或是更換新的發射器，只要行駛後約五分鐘內就會完成自動調胎學習，不需要手動做任何設定學習。

本公司提供產品自購買日起為期兩年之產品免費保固，以保障客戶權益；為確保客戶的權益，請於購買時要求經銷商在保固卡上填上購買日期、產品型號、產品序號並加蓋上店章；消費者請保留產品保固卡或相關的購買證明(如發票或收據)。產品在保固期內有需要維修服務時，本公司將提供免費修復或替換新品以保障消費者權益。

如無法提供保固卡或購買證明時，以產品所示製造月加兩年二個月為保固期限。(ex.若製造月份為2017年9月，保固期限則至2019年11月底止)

在本產品保固期限內，若屬下列情況者，則不在保固範圍內，消費者需負擔全部維修費用。

- 1.產品外觀瑕疵破損。
- 2.產品序號不清楚或被毀損。
- 3.使用緊急補胎劑造成的發射器故障。
- 4.本產品使用者未依說明書要求，錯誤安裝或保管及使用造成的故障或損壞。
- 5.產品經非翔鑫科技股份有限公司(ORO Technology)所屬或授權服務中心之技術人員維修或拆裝。
- 6.若使用非原廠配件(電源線...)的情形下，造成機器損壞，則屬人為損壞，不列入保固條件中。
- 7.使用不當、疏忽、火災、水災、電擊，或非自然之動作、不當之改裝或未遵照隨產品所附之說明書進行操作。
- 8.屬於須定期更換之消耗性零件或配件。

注意：產品保固範圍不包含“橡膠氣嘴”和“耐落螺絲”，更換發射器時，搭配的耐落螺絲需同時更換成未使用過的新品。

警告：任何的自行修改或變更系統本體將無法保證消費者的權益可以繼續受到保護。

任何其他問題及有關保固事項可直接洽詢各地區之代理經銷商或直接與本公司聯繫：
sales@oro-technology.com

其他相關ORO TPMS無線胎壓監測系統最新資訊，可逕行至翔鑫科技公司的網站
www.oro-technology.com取得最新資訊。

最後，感謝您的支持與購買ORO TPMS無線胎壓監測系統，並預祝您行車安全。



產品保固卡

產品型號	W410-A	序 號	
購買日期	年	月	日
經銷商 蓋 章			

客戶資料

姓 名		聯 絡 電 話	
地 址			

維修記錄表

維修日期	故 障 現 象	維 修 內 容	維修人員簽名