



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：W417-A 電瓶電壓版

[www.orotechnology.com](http://www.orotechnology.com)

# 安裝及操作前請先閱讀本操作手冊

## 目錄

1. 警告.....	1
2.W417-A無線胎壓監測系統.....	2
3.W417-A無線胎壓監測系統規格表.....	2
4.W417-A無線胎壓監測系統配件清冊.....	3
5.W417-A無線胎壓監測系統安裝說明.....	3
1.接收器&顯示器安裝.....	4
2.發射器安裝.....	4
6.W417-A操作與設定方法.....	7
1.顯示器顯示功能及按鍵定義.....	7
2.胎壓單位設定.....	7
3.胎溫單位設定.....	8
4.標準胎壓值設定.....	8
5.輪胎高溫警告值設定.....	9
7.W417-A警告模式說明.....	10
8.W417-A發射器配對.....	11
單輪學習.....	11
四輪學習.....	11
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

W417-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輪小貨車使用，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高溫警告值。

### 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發射器功能失效或誤動作。

**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並顯示“通訊中斷”文字警告時，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。

W417-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。

W417-A 無線胎壓監測系統，包含四個發射器、一個接收器與一個顯示器，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器，並將胎壓與胎溫資訊顯示於顯示器上，當有胎壓或胎溫異常狀況被檢出後，顯示器會顯示TPMS警告畫面並自動發出警告音，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。

## W417-A 無線胎壓監測系統規格表

1. 發射器規格表	
電池電壓	3V
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 (±10kPa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. 接收器+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	< 80mA 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
盲塞顯示器		1	鋁製氣嘴		4
顯示器電源線		1	發射器		4
接收器		1	耐落螺絲		4
魔鬼氈 (接收器固定用)		2	操作手冊		1

※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)。

## W417-A 無線胎壓監測系統安裝說明

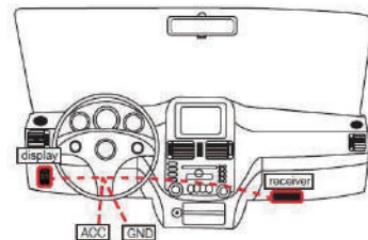
在進行安裝前請使用者先進入出廠設定模式，設定好該安裝車款的前後輪標準胎壓值，W417-A的前後輪標準胎壓出廠內建值為**35psi(2.4bar)**，當輪胎充氣壓力低於(含等於)此設定值的**80%**或高於(含等於)此設定值的**130%**時，系統會進行警告動作。

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，請確實請參照各車種使用手冊上的胎壓設定數據。**

## 1.接收器&顯示器安裝：

- 取出原車的盲塞並用盲塞式顯示器替換原車的盲塞。
- 將盲塞式顯示器與接收器的甩線接頭對接。
- 將接收器黏裝於副駕駛座手套箱附近或駕駛座方向盤底下的飾板位置，以確保自動定位功能正常運作。
- 在車體上尋找適當的ACC 12V電源線，利用所附的螃蟹夾取電；黑色線則找尋搭鐵螺絲搭接GND線。



注意：無線胎壓監測系統安裝要求安裝人員對車體的電路有一定程度的了解，請尋求合格的技師協助安裝。

## 2.發射器安裝：

步驟	操作方法	圖示
a	<p>分別將四個輪胎拆下，並用No.1~No.4註明標示原輪胎位置。</p> <p>No.4 = 左前輪； No.1 = 右前輪。 No.3 = 左後輪； No.2 = 右後輪。</p>	

步驟	操作方法	圖示
b	<p>將輪胎洩氣、拆下輪胎皮，並將原鋁圈上的氣嘴更換成包裝盒內附之ORO TPMS 專用氣嘴，步驟如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.從鋁圈內側將氣嘴套入鋁圈上的氣嘴孔(<b>橡膠墊圈底座有削角的位置需朝向鋁圈中心</b>)。</li> <li>2.調整氣嘴角度，使氣嘴的兩個切面與鋁圈之切面垂直。</li> <li>3.從鋁圈外側套入氣嘴六角螺帽並鎖緊。</li> <li>4.使用扭力扳手與六角板手將氣嘴緊密鎖附於鋁圈上，鎖附扭力額定規格為<math>4N \cdot m \pm 0.5N \cdot m</math>。</li> </ol>	   
c	<p>將標示No.1的發射器依下列步驟安裝於步驟a註明標示為No.1的鋁圈內：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.將發射器套入氣嘴。</li> <li>2.用耐落螺絲將發射器與氣嘴稍微鎖緊。</li> <li>3.調整發射器的角度盡量貼平於鋁圈上，再將耐落螺絲用扭力扳手鎖緊，鎖附扭力額定規格為<math>1.4N \cdot m \pm 0.2N \cdot m</math>。</li> <li>4.套上氣嘴帽蓋，完成安裝。</li> </ol>	

步驟	操作方法	圖示
c	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的發射器安裝於步驟a註明標示為No.2的鋁圈內，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3分鐘以內就會自動完成配對學習，不需要手動做任何設定學習。**

### ★注意★

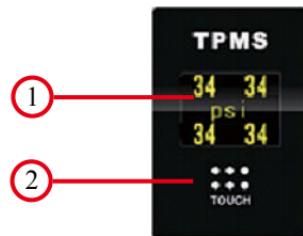
本產品搭配省電型發射器(Power Saving)，說明如下：

省電型發射器(Power Saving)在車輛時速高於25km時30秒發射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。

## W417-A 操作與設定方法

### 1.顯示器顯示功能及按鍵定義：

- (1) 顯示屏幕：可顯示胎壓、胎溫、電瓶/發電機電壓、警  
告訊息等。
- (2) 觸控按鍵：短觸此鍵為切換功能，長觸此鍵為確認功能  
/返回主頁顯示頁面/解除警報音。



主頁顯示畫面可以藉由短觸按鍵切換胎壓、胎溫、電瓶/發電機電壓：



長短觸定義：

1. 短觸：0.5秒 < 時間 < 2秒
2. 長觸-確認：2秒 < 時間 < 5秒
3. 長觸-返回主頁顯示畫面：5秒 < 時間(除警告頁面外皆可作用)
4. 長觸-關閉警告聲響：5秒 < 時間(該功能僅於警告頁面下產生作用)
5. 無作動按鍵時-返回主頁顯示頁面：10秒 < 時間(除學習頁面外，其餘頁面會產生作用)

**進行各項設定功能時，完成設定後要退出並返回主頁顯示頁面有以下兩種方式：**

1. 短觸按鍵切換至返回頁面，並長觸按鍵返回上一層頁面，重複以上步驟直到返回主頁顯示頁面。
2. 長觸按鍵5秒，直接返回主頁顯示頁面。

## 2. 胎壓單位設定：

- (1) 主頁顯示頁面下，長觸按鍵進入功能選擇頁面。
- (2) 長觸按鍵進入設定頁面。
- (3) 短觸按鍵切換至胎壓單位頁面，長觸按鍵進入胎壓單位設定。



- (4) 短觸按鍵可選擇bar、psi、kPa等三種壓力顯示單位，切換至所選定的單位，長觸按鍵確認該單位選項，此時該單位(以psi為例)會呈現打勾狀態，並完成胎壓單位設定。



## 3. 胎溫單位設定：

- (1) 主頁顯示頁面下，長觸按鍵進入功能選擇頁面。
- (2) 長觸按鍵進入設定頁面。
- (3) 短觸按鍵切換至胎溫單位頁面，長觸按鍵進入胎溫單位設定。



- (4) 短觸按鍵可選擇°C以及°F兩種溫度顯示單位，切換至所選定的單位，長觸按鍵確認該單位選項，此時該單位(以°C為例)會呈現打勾狀態，並完成胎溫單位設定。



4.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)。

(1)主頁顯示頁面下，長觸按鍵進入功能選擇頁面。

(2)長觸按鍵進入設定頁面。

(3)短觸按鍵切換至胎壓設定頁面，長觸按鍵進入標準胎壓值設定。



(4)短觸按鍵可選擇前輪胎壓或是後輪胎壓，切換至所選定的輪胎，長觸按鍵進入設定，胎壓數字會呈現反白狀態，此時可以短觸按鍵調整壓力值，短觸一下增加1 psi (0.1bar或10kPa)。設定完壓力值後，長觸按鍵確認並返回上一層，此時反白狀態會解除。



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

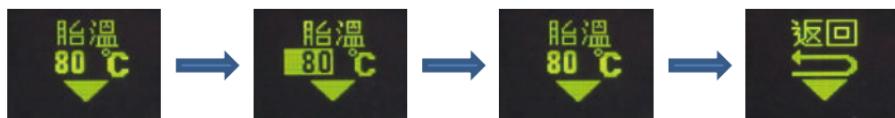
(1)主頁顯示頁面下，長觸按鍵進入功能選擇頁面。

(2)長觸按鍵進入設定頁面。

(3)短觸按鍵切換至胎溫設定頁面，長觸按鍵進入輪胎高溫警告值設定。



(4)長觸按鍵進入設定，胎溫數字會呈現反白狀態，此時可以短觸按鍵調整高溫警告值，短觸一下增加1°C(1°F)，超過80°C(176°F)會回到60°C(140°F)重新循環設定。設定完高溫警告值後，長觸按鍵確認並返回上一層，此時反白狀態會解除。



**右前輪：**  
**胎壓過低**  
 **22psi**

胎壓過低警告模式：當輪胎壓力低於(含等於)標準胎壓的**80%**時。

警告方式：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**右後輪：**  
**胎壓過高**  
 **51psi**

胎壓過高警告模式：當輪胎壓力高於(含等於)標準胎壓的**130%**時。

警告方式：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**左後輪：**  
**快速漏氣**  
 

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3psi或20kPa以上時**)

警告方式：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**左前輪：**  
**胎溫過高**  
 **89 °C**

胎溫高溫警告模式：當輪胎胎溫高於溫度警告值時。

警告方式：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**左後輪：**  
**通訊中斷**  
 

收訊中斷警告模式：當接收器於車輛行駛中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：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**右前輪：**  
**電量不足**  
 

發射器電量不足警告模式：當發射器內裝電池處於低電壓狀況時。

(建議及早更換該發射器)

警告方式：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**電壓不足**  
**11.2V**

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：系統會顯示如左圖的警告畫面，並發出“嗶”、“嗶”的警告音。

**註：1.在警告模式發生時，長觸按鍵超過5秒鐘可消除蜂鳴器警告音。**

**2.收訊中斷警告發生時，需連絡本公司維修人員進行檢修。**

W417-A 產品內建了發射器學習功能，提供給使用者簡易快速的更換發射器設定。使用者在更換發射器時，請使用 ORO 原廠提供之發射器替代件，否則將無法完成設定，導致系統無法正常工作。在執行發射器學習時，請確保顯示器電源線能正確連接，若電源中斷則請依照說明書步驟重新設定即可。待系統設定完成後，請確認系統是否能正確接收各輪胎的輪胎資訊。倘若無法順利接收時，請依照說明書步驟重新設定。

**註：本產品具有智慧自動定位功能(Smart Automatic Location，簡稱 S.A.L)。如果更換發射器沒有執行以下學習功能，只要行駛約3分鐘以內仍會自動完成配對學習。**

#### 發射器學習：

單輪學習：車子的其中一個發射器需要進行更換，可以使用單輪學習模式。

- (1)主頁顯示頁面下，長觸按鍵進入功能選擇頁面。
- (2)短觸按鍵切換至學習，長觸按鍵進入學習頁面。
- (3)短觸按鍵切換至單輪學習頁面，長觸按鍵進入單輪學習設定。



(4)單輪學習中，短觸按鍵選擇要配對的輪胎(以右前輪為例)，長觸按鍵該輪胎開始配對。將要配對的輪胎快速充壓或洩壓(**在15秒內快速充壓或洩壓超過0.3bar或30kPa或4psi**)。聽到“嗶”聲後即完成該輪學習。



四輪學習：當車子的4個發射器同時進行更換或胎壓顯示位置已錯亂，可以使用四輪學習模式。

- (1)主頁顯示頁面下，長觸按鍵進入功能選擇頁面。
- (2)短觸按鍵切換至學習，長觸按鍵進入學習頁面。
- (3)短觸按鍵切換至四輪學習頁面，長觸按鍵進入四輪學習設定。



(4)依序對右前輪>右後輪>左後輪>左前輪的順序對輪胎快速充壓或洩壓(在15秒內快速充壓或洩壓超過0.3bar或30kPa或4psi)，聽到“嘩”聲後即完成該輪學習。



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，以產品標籤所示製造月加兩年二個月為保固期限。

(ex.若製造月份為2020年1月，保固期限則至2022年3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損毀。

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“鋁製氣嘴”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：  
[service@oro-technology.com](mailto:service@oro-technology.com)

其他相關ORO TPMS無線胎壓監測系統最新資訊，可逕行至本公司網站  
[www.orotechology.com](http://www.orotechology.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。



## 產品保修卡

產品型號	W417-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