

## PRA-ANS 環境雜訊感應器

### PRAESENSA



PRA-ANS 是環境噪音感測器，用於監測不斷變化的環境噪音水準，以自動調整廣播或背景音量 (AVC - 自動音量控制)。這確保了公共廣播的音訊設在高於環境噪音的可配置音量，以保證廣播的清晰性，且音量大小達到舒適度。

#### 功能

##### IP 網路連線

- 直接連接到 IP 網路。一條有遮蔽的 CAT5e 電纜就足以實現乙太網供電和資料交換。
- 環境噪音感測器將環境噪音水準資料會直接傳達給系統控制器。系統控制器會對硬調整相關放大器頻道的輸出電平。
- 因為只交換電平資訊，沒有音訊資料，所以該功能佔用的網路頻寬大大降低，而且沒有音訊竊聽的風險。

##### 操作

- 環境噪音電平是用精確的全向式 MEMS 麥克風進行測量。整合式 DSP 允許進行頻率響應調整，以實現對干擾性噪音訊號的出色追蹤，和/或將非干擾性帶外訊號的影響降到很低。
- 多達四個感測器可以一起操作以覆蓋大型的區域；這些感測器的環境噪音電平資訊會合併在一起。
- 故障安全操作：當裝置發生故障或斷開連接時，訂購的放大器頻道的公告音量會自動設為適用控制範圍內的較大值。
- 該裝置使用兩種模式運作：
  - 採樣和保持模式用於即時語音呼叫和播放預先錄製的資訊。噪音電平會採樣，很後的電平資訊被保持並在通話中使用，不受通話本身的聲音及其相關的混響和回音的影響。

- ▶ 堅固的外殼，可用於平面安裝或吸頂式安裝
- ▶ 全向式 MEMS 麥克風，用於追蹤噪音電平
- ▶ 數位訊號處理以適應頻率響應
- ▶ 帶有千兆網路介面的 PoE 供電裝置
- ▶ 很多可以組合四個感測器來覆蓋大型區域

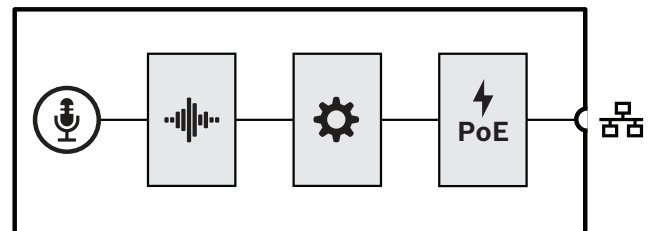
- 追蹤模式會用於背景音樂。雜訊電平會被追蹤，背景音樂的音量會不斷調整。因為在這種模式下，環境噪音電平被來自 PA 系統本身的聲音「污染」，在這種模式下，環境噪音感測器必須安裝在靠近預期的雜訊位置，遠離 PA-揚聲器，以防止音量失控。

- 正面的 LED 顯示操作狀態。

##### 安裝



- 環境噪音感測器的工作溫度範圍廣，環境噪音電平範圍大，適合大多數應用情境和環境。
- 隨附背箱，可用於安裝在堅固的天花板和牆壁上。纜線會從側面或後面進線。
- 在沒有背箱的情況下，感測器可以吸頂安裝在空心牆或吊頂中。
- 防水 (IP65)，無論有無背箱都可在室內和有遮蔽的室外使用。
- 密封式纜線固定頭可用來進線。
- 隨附黑色和白色的前蓋，適用於低調安裝。

##### 連接和功能圖




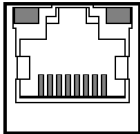
	MEMS 麥克風		控制器
	音訊處理 (DSP)		乙太網路供電

**正面指示燈**

	電源開啟 裝置處於識別模式中	綠燈 綠燈閃爍
	發生裝置故障	黃燈

**正面控制 (在前蓋後面)**

**背面互連**

	網路連接埠 (PoE PD)	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**安裝選項**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸頂牆壁或天花板</li> <li>適合室內使用</li> <li>淺層</li> <li>前蓋為黑色或白色</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸頂牆壁或天花板</li> <li>防水，適合室內和有遮蔽物的室外使用</li> <li>密封式進線</li> <li>前蓋為黑色或白色</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>平面安裝在牆壁或天花板上</li> <li>適合室內使用</li> <li>進線口在背面或側板上</li> <li>前蓋為黑色或白色</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>平面安裝在牆壁或天花板上</li> <li>防水，適合室內和有遮蔽物的室外使用</li> <li>進線口在背面或側板上</li> <li>密封式進線</li> <li>前蓋為黑色或白色</li> </ul>

**建築師與工程師規格要求**

IP 聯網的環境噪音感測器應專門設計搭配 Bosch PRAESENSA 系統使用。它會提供使用乙太網路 OMNEO 用來控制資料的介面。它會透過其網路連線接收乙太網路供電 (PoE)。環境噪音感測器應具有整合式 DSP，適用於軟體配置頻率響應調整，以優化干擾性噪音訊號的追蹤，和/或將非干擾性帶外訊號的影響降至很低。它的分級為 IP65，可保護固體顆粒和液體的進入。環境噪音感測器通過

EN 54-16 和 ISO 7240-16 認證，標有 CE 標誌，符合 RoHS 規範的要求。保固期應該至少三年。環境噪音感測器是 Bosch PRA-ANS。

**監管信息**

緊急標準認證	
歐洲	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
國際	ISO 7240-16

法規區域	
安全性	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
幅射	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47 part 15B class A
環境	EN/IEC 63000
阻燃評級	UL 2043
鐵路應用	EN 50121-4

UL 62368-1 僅適用於室內 (UL 50E 不適用)。

**內附零件**

數量	元件
1	帶前墊圈的感測器底座單元
1	背箱
1	帶密封墊圈的連接帽
1	纜線固定頭，16 公釐
1	前蓋黑色
1	前蓋白色
5	螺絲 3 x 12 公釐，TX10
1	螺絲 3 x 8 公釐，TX10
3	木質螺絲 3 x 30 公釐，TX10
1	快速安裝指南
1	安全資訊

## 技術規格

## 電氣

麥克風	
環境噪音擷取範圍	50 - 100 dB SPL
頻率範圍	50 Hz 至 10 kHz
頻率響應, +/-2dB	100 Hz 至 5.5 kHz
靈敏度容許值, 粉紅噪音 50 Hz - 10 kHz	< 2 dB
方向性	全向式

## 電源傳輸

乙太網路供電	PoE IEEE 802.3af Type 1
耗電量	1.6 W
額定輸入電壓	48 VDC
輸入電壓容差	37–57 VDC

## 監測

控制器持續性	看門狗 (Watchdog)
網路介面	有連結

## 網路介面

乙太網路速度	100BASE-TX, 1000BASE-T
乙太網路通訊協定	TCP/IP
控制通訊協定	OMNEO (AES70)
控制資料安全性	TLS
連接埠	1

## 可靠性

MTBF (從 PRA-AD608 的計算所得 MTBF 推斷)	3,000,000 h
----------------------------------	-------------

## 環境

## 氣候條件

溫度, 操作	-25–55 °C (-13–131 °F)
--------	------------------------

## 代表方:

台灣  
台灣羅伯特博世股份有限公司  
台北市中山區建國北路一段90號6樓  
郵編: 10491  
電話: 886-2-77342600  
傳真: 886-2-25155399  
服務郵箱:  
BTSTW.PUBLIC@tw.bosch.com  
www.boschsecurity.com

## 氣候條件

溫度, 開機	-5–55 °C (23–131 °F)
溫度範圍, 存放和運輸	-30–70 °C (-22–158 °F)
濕度	5–100 %
空氣壓力	560–1070 hPa
操作海拔高度	-500 - 5000 公尺 (-1640 - 16404 英尺)
振動幅度, 操作時	< 0.7 公釐
振動加速, 操作時	小於 2 G
顛簸, 運輸	小於 10 G

## 機械

外殼	
尺寸裝置 (ØxH)	131 x 35 公釐 (5.2 x 1.4 吋)
背箱尺寸裝置 (ØxH)	131 x 71 公釐 (5.2 x 2.8 吋)
前蓋尺寸裝置 (ØxH)	131 x 10 公釐 (5.2 x 0.4 吋)
異物防護	IP65 / NEMA 4 (含安裝的前蓋)
外殼材料	塑膠 (PC/ABS - UL94-5VA)
外殼顏色	RAL9017
顏色前蓋	RAL9017 和 RAL9003
重量	0.4 公斤 (0.88 磅)

## 訂購資訊

## PRA-ANS 環境雜訊感應器

網路連接, PoE 供電, 環境噪音感測器。  
 訂單號碼 **PRA-ANS | F.01U.378.928**

## 服務

**EWE-PRAANS-IW 12 個月, 外部噪聲感應器**  
 12 個月保固延長  
 訂單號碼 **EWE-PRAANS-IW | F.01U.400.199**