

PRA-SCL 系統控制器, 大型 PRAESENSA



PRA-SCL 在一系列的系統控制器中為功能最強大的版本。此系統控制器可管理 PRAESENSA 公共廣播及語音警報系統中的所有系統相關功能。此控制器會路由傳送連接網路的 PRAESENSA 音訊來源與目的地之間的所有音訊連接。此控制器會監測及播放儲存在其快閃記憶體中的訊息和音調，無論是依照排程還是從呼叫站或電腦手動啟動。此控制器會管理背景音樂串流的路由傳送，以及商業電話和緊急呼叫，這些全都是根據優先等級和分區佔用情況。此控制器會收集連接之系統裝置的所有狀態資訊，並管理事件記錄及回報故障。

此系統控制器是透過 OMNEO 連接網路，並從包含整合式電池備援電力的多功能電源供應器進行 DC 供電，可適應集中式和分散式系統拓撲。與系統的其他裝置的連接是使用內建 5 個連接埠的交換器進行，可支援 RSTP。內建網頁伺服器允許使用瀏覽器進行系統設置。

功能

系統控制和音訊路由

- 能夠控制多達 250 個裝置的系統，服務超過 500 個分區。
- 對切換式單一子網路的原生支援，包含路由傳送的多重子網路拓撲的附加支援。*
- 可動態分配多個同步音訊頻道來節省網路頻寬；在呼叫或訊息為廣播時會建立音訊連接，之後會立即將其釋出。
- 使用進階加密標準 (AES128) 進行音訊資料的安全互連，並使用傳輸層安全性 (TLS) 進行控制資料的安全互連。
- Dante 適用的接收器或是外部來源的 AES67 音訊頻道，包含動態地重新路由傳送到開放或安全 OMNEO 頻道的功能。
- 適用於訊息和音調的內部儲存容量；最多可同時播放八則訊息。

- ▶ PRAESENSA 裝置和音訊路由的完整控制
- ▶ 訊息和音調檔案適用的內建監測式儲存空間
- ▶ 支援 Dante 音訊輸入和輸出串流
- ▶ 可連接到第三方應用程式的開放式介面
- ▶ OMNEO 上的 IP 網路，用於音訊和控制

- 預定活動和活動時間戳記的內部即時時鐘；可支援網路時間通訊協定 (NTP) 並可針對日光節約時間 (DST) 進行自動調整。
- 內部系統事件和故障事件記錄。
- 第三方應用程式適用的網路控制介面。
- 內建網頁伺服器，可使用瀏覽器進行設置和檔案管理。
- 雙重備援系統控制器的選項可確保關鍵應用中的最高系統可用性。

音效品質

- AoIP、使用 OMNEO 的 Bosch 高品質數位音訊介面，與 Dante 和 AES67 相容；音訊採樣率為 48 kHz，採樣大小為 24 位元。
- 訊息和音調會儲存為高解析度、未壓縮的 wav 檔案。

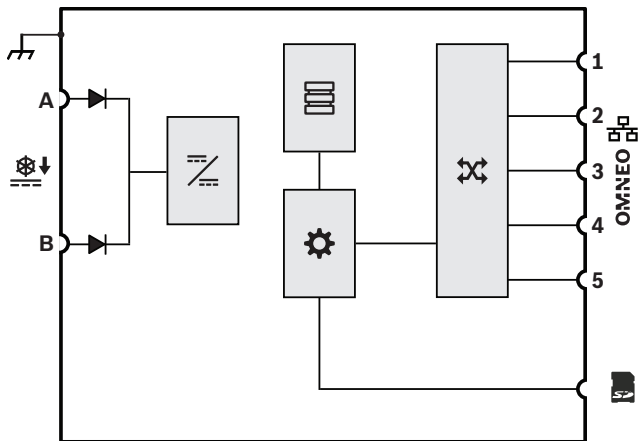
監測

- 監測儲存的訊息和音調。
- 監測站點特有資料的資料完整性。
- 可偵測處理故障並從故障復原的內部看門狗 (watchdog) 計時器。
- 收集、回報及記錄所有系統裝置的故障或問題。

容錯

- 五個 OMNEO 網路連接埠，可支援 RSTP。
- 雙重 DC 輸入，具有反極性保護。

連接和功能圖



	二極管		DC 轉 DC 轉換器
	訊息和音調儲存空間		控制器
	OMNEO 網路交換器		

正面檢視



正面面板指示燈

	發生裝置故障	黃燈
	有網路連結 網路連結中斷 待命以提供備援	綠燈 黃燈 藍燈
	電源開啟	綠色

背面檢視



背面面板指示燈號

	100 Mbps 網路 1 Gbps 網路	黃燈 綠燈
	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
	SD 卡處理中; 請勿移除	綠燈

背面面板控制項

	裝置重設 (重設為原廠預設值)	按鈕
背面面板連接		
	24 至 48 VDC 輸入 A-B	
	記憶卡	
	網路連接埠 1-5	
	機箱接地	

建築師與工程師規格要求

IP 聯網的系統控制器應專業設計搭配 Bosch PRAESENSA 系統使用。系統控制器應動態地分配網路音訊通道, 以便在多個子網路的系統裝置之間進行音訊路由。它應該針對音樂路由和撥話支援 100 個以上的同步高解析度音訊頻道 (24 位元、48 kHz), 包含可防止竊聽和駭客入侵的加密和驗證。它應該能夠接收 Dante 和 AES67 音訊串流。此系統控制器應該提供控制資料的介面, 以及透過 OMNEO 的多頻道數位音訊 (使用備援網路連接適用的整合式 5 個連接埠的乙太網路交換器), 並可支援 RSTP 及循環接線。此系統控制器應該具有雙重電源輸入及電源供應器。此系統控制器應該管理系統中的所有裝置, 以提供設定的系統功能。它應該採用訊息和音調檔案適用的監測式儲存空間, 並可同時透過網路播放多達八個串流。它應該保存故障事件和呼叫事件的內部記錄。此系統控制器應該為遠端控制和診斷提供安全 TCP/IP 開放式介面。此系統控制器應該提供前面板 LED 指示燈號, 好讓使用者了解電源的狀態及系統是否有故障, 也應該提供其他軟體監控和故障回報功能。此系統控制器應該可安裝在機架上 (1U)。它應該要能連接備用系統控制器, 做為自動故障轉移的雙重備援。此系統控制器應該通過 EN 54-16 / ISO 7240-16 認證、具有 CE 標誌及符合 RoHS 指令。保固期應該至少三年。此系統控制器應該是 Bosch PRA-SCL。

認證與核准

緊急標準認證	
歐洲	EN 54-16
國際	ISO 7240-16
海上應用	DNV GL 類型認證
緊急標準合規	
歐洲	EN 50849

緊急標準合規	
英國	BS 5839-8
監管區域	
安全性	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
電磁耐受性	EN 55024 EN 55103-2 (E1、E2、E3) EN 50130-4
幅射	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47 part 15B class A
環境	EN/IEC 63000
鐵路應用	EN 50121-4
符合性聲明	
歐洲	CE/CPR
澳大利亞	RCM
摩洛哥	CMIM
俄羅斯聯邦	EAC
阿拉伯聯合大公國	CoC 民防

內附零件

數量	元件
1	系統控制器
1	19 吋機架的安裝托架組 (已預先安裝)
1	螺絲接頭與纜線組
1	快速安裝指南
1	安全資訊

技術規格

速覽

操作電壓 (VDC)	20 VDC - 60 VDC
功率消耗 (W)	6 W 最高
頻道數 - OMNEO	無限制
Number of channels - Dante	120

乙太網路連接埠數目	5
乙太網路類型	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protocols / standards	OMNEO; Dante; AES 70; AES 67
取樣率 (kHz)	48 kHz
預裝作業系統	Linux
設置	網頁伺服器
加密	AES 128; TLS
即時時鐘同步	NTP
日光節約時間修正	自動
訊息儲存 (分)	90 min
事件數目 (收納)	3000
保護	Watchdog; RSTP
防護等級 (IEC 60529)	IP30
操作溫度 (°C)	-5 °C - 50 °C
尺寸 (高 x 寬 x 深) (公釐)	44 mm x 483 mm x 400 mm
重量 (kg)	5.80 kg

電氣

控制

音訊路由 (動態) OMNEO 頻道	無限制
音調/訊息播放 (動態) OMNEO 頻道	8
音訊輸入 (靜態) Dante 或 AES67 頻道	120
音訊輸出 (靜態) Dante 頻道	8
記錄 (內部儲存空間) 呼叫事件 故障事件 一般事件	1000 1000 1000
即時時鐘 準確性 (有 NTP) 準確性 (無 NTP) 日光節約時間 (DST) 備用電池	1 年小於 1 秒的偏離值 1 年小於 11 分鐘的偏離

	值 自動 CR2032 鋰電池
訊息/音調儲存容量 單聲道, 未壓縮, 48 kHz, 16-bit	90 分鐘
SD 卡大小	1–32 GB
系統大小 網路裝置 分區	250 (單一子網路) 500
設置	網頁伺服器/瀏覽器
電源傳輸	
電源輸入 A/B 輸入電壓範圍 輸入電壓容差	24–48 VDC 20–60 VDC
耗電量 (24 V) 工作模式 每個作用中連接埠	3.9 W 0.4 W
監測	
運行故障 (看門狗 (watchdog) 重設)	所有處理器
系統完整性 故障回報時間	小於 100 秒
站點特有的資料完整性 故障回報時間 監測式訊息儲存空間	小於 1 小時 90 分鐘
電源輸入 A/B	低電壓
網路介面	
乙太網路 通訊協定 備援性	100BASE-TX、 1000BASE-T TCP/IP RSTP
音訊/控制通訊協定 網路音訊延遲 音訊資料加密 控制資料安全性	OMNEO 10 毫秒 AES128 TLS
連接埠	5
可靠性	
MTBF (從 PRA-AD608 的計算所得 MTBF 推斷)	1.000.000 h

環境**氣候條件**

溫度 操作中	-5–50 °C (23–122 °F)
收納和運輸	-30–70 °C (-22–158 °F)
濕度 (非冷凝)	5–95%
空氣壓力 (作業中)	560–1070 hPa
操作海拔高度 (作業中)	-500–5000 公尺 (-1640–16404 英尺)
震動 (操作中) 振幅 加速	< 0.7 公釐 < 2 G
碰撞 (運輸)	小於 10 G

機械**外殼**

尺寸 (高 x 寬 x 深) 含安裝托架	44 x 483 x 400 公釐 (1.75 x 19 x 15.7 吋)
機架單位	19 吋, 1U
異物防護	IP30
護套 材質 顏色	鋼 RAL9017
框架 材質 顏色	Zamak RAL9022HR
重量	5.8 公斤 (12.8 磅)

訂購資訊**PRA-SCL 系統控制器, 大型**

連接網路、DC 供電的系統控制器和訊息管理器, 適用於公共廣播及語音警報應用場所。

訂單號碼 **PRA-SCL | F.01U.325.042**

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.tw