

PRA-SCL Controlador del sistema, grande

PRAESENSA



El PRA-SCL es la versión más potente de una serie de controladores del sistema.

El controlador del sistema gestiona todas las funciones relacionadas con el sistema en un sistema de megafonía y alarma por voz PRAESENSA. Enruta todas las conexiones de audio entre fuentes de audio y destinos de PRAESENSA conectado a red. Supervisa y reproduce los mensajes y tonos almacenados en su memoria flash, ya sea de forma programada o iniciada manualmente desde un PC o una central de llamadas. Gestiona el direccionamiento de secuencias de música de fondo junto con las llamadas convencionales y de emergencia, basadas en el nivel de prioridad y la ocupación de la zona. Recopila toda la información de estado de los dispositivos del sistema conectado, gestiona los registros de eventos y notifica fallos.

El controlador del sistema está conectado a la red a través de OMNEO y recibe alimentación CC desde una fuente de alimentación multifunción con respaldo de batería integrado, dando cabida tanto a topologías del sistema centralizadas como descentralizadas. Las conexiones a otros dispositivos del sistema se realizan mediante un conmutador de 5 puertos integrado compatible con RSTP. El servidor web integrado permite la configuración del sistema mediante un navegador.

Funciones

Control del sistema y direccionamiento de audio

- Capacidad para controlar un sistema con hasta 250 dispositivos para servir más de 500 zonas.

- ▶ Control total sobre dispositivos PRAESENSA y direccionamiento de audio
- ▶ Almacenamiento integrado supervisado de mensajes y archivos de tono
- ▶ Soporte para secuencias de entrada y salida de audio Dante
- ▶ Interfaz abierta para aplicaciones de otros fabricantes
- ▶ Conectado a red IP en OMNEO de audio y control

- Soporte nativo para redes conmutadas de subred única, con soporte add-on para topologías de múltiples subredes enrutadas.*
- Asignación dinámica de varios canales de audio simultáneos para ahorrar ancho de banda de red; las conexiones de audio se crean cuando una llamada o un mensaje se difunde y se liberan inmediatamente a continuación.
- Interconexiones seguras mediante estándar de cifrado avanzado (AES128) para datos de audio y seguridad de la capa de transporte (TLS) para datos de control.
- Receptor para canales de audio Dante o AES67 desde fuentes externas con redireccionamiento dinámico a canales seguros o abiertos OMNEO.
- Capacidad de almacenamiento interno de mensajes y tonos; se pueden reproducir simultáneamente hasta ocho de mensajes.
- Reloj interno en tiempo real para eventos programados e inserción de código de tiempo en eventos; soporte para el protocolo de hora de red (NTP) con ajuste automático para el horario de verano (DST).
- Registro de eventos de fallo y de eventos internos del sistema.
- Interfaz de control de red para aplicaciones de otros fabricantes.
- Servidor web integrado para la configuración gestión de archivos a través de un navegador.
- Opción de controlador de sistema redundante dual para obtener la máxima disponibilidad del sistema en aplicaciones esenciales.

Calidad de sonido

- Audio sobre IP, utiliza OMNEO, la interfaz de audio digital de alta calidad Bosch, compatible con Dante y AES67; la frecuencia de muestreo de audio es de 48 kHz con tamaño de la muestra de 24 bits.
- Los mensajes y tonos se guardan como archivos wav sin comprimir de alta definición.

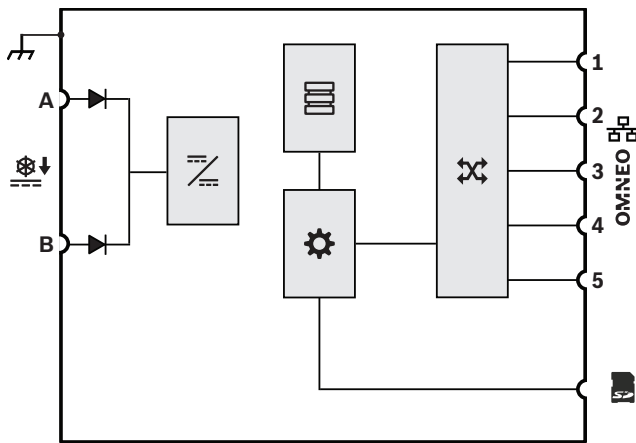
Supervisión

- Supervisión de mensajes y tonos almacenados.
- Supervisión de integridad de datos específicos del sitio.
- Temporizadores de supervisión interna para detectar y recuperarse de fallos de procesamiento.
- Se recogen, notifican y registran los problemas o fallos de todos los dispositivos del sistema.

Tolerancia a fallos

- Cinco puertos de conexión de red OMNEO compatibles con RSTP.
- Entradas CC duales con protección de inversión de polaridad.

Diagrama de conexiones y funciones



	Diodo		Convertidor de CC a CC
	Almacenamiento de mensajes y tonos		Controlador
	Switch de red OMNEO		

Vista frontal



Indicadores del panel delantero

	Fallo del dispositivo presente	Amarillo
	Enlace de red presente Enlace de red perdido En reposo por redundancia	Verde Amarillo Azul

	Encendido	Verde
--	-----------	-------

Vista posterior



Indicadores del panel posterior

	Red de 100 Mbps Red de 1 Gbps	Amarillo Verde
	Encendido Dispositivo en modo de identificación	Verde Verde parpadeante
	Fallo del dispositivo presente	Amarillo
	Tarjeta SD ocupada; no retirar	Verde

Controles de panel posterior

	Restablecer dispositivo (a ajustes de fábrica)	Botón
--	--	-------

Conexiones de panel posterior

	Entrada A-B de 24 a 48 VCC	
	Tarjeta de memoria	
	Puerto de red 1-5	
	Toma de tierra de chasis	

Especificaciones de arquitectos e ingenieros

El controlador del sistema de red IP está diseñado exclusivamente para su uso con sistemas Bosch PRAESENSA. El controlador del sistema deberá asignar dinámicamente canales de audio de red para el direccionamiento de audio entre dispositivos del sistema a través de varias subredes. Admite > 100 canales de audio simultáneos de alta definición (24 bits, 48 kHz) para direccionamiento de música y realización de llamadas, con cifrado y autenticación de protección frente a escuchas y hacking. Con capacidad para recibir secuencias de audio Dante y AES67. El controlador del sistema proporciona una interfaz para el control de datos y audio digital multicanal a través de OMNEO mediante un switch Ethernet de 5 puertos integrado para conexiones de red redundantes compatible con RSTP y cableado en

bucle. El controlador del sistema tiene entradas de fuente de alimentación duales y fuentes de alimentación. El controlador del sistema gestiona todos los dispositivos del sistema para proporcionar las funciones del sistema configuradas. Incorpora un almacenamiento supervisado de los archivos de mensajes y tonos con reproducción en red de hasta ocho secuencias al mismo tiempo. Permite mantener un registro interno de eventos de fallo y eventos de llamada. El controlador del sistema proporciona una interfaz abierta TCP/IP segura para control y diagnóstico remoto. El controlador del sistema proporciona indicaciones de LED del panel frontal para el estado de fuentes de alimentación y la presencia de fallos en el sistema y supervisión del software adicional y funciones de notificación de fallos. El controlador del sistema puede montarse en rack (1U). Se debe poder conectar un controlador del sistema de respaldo para redundancia dual con conmutación automática en caso de fallo. El controlador del sistema se certifica para EN 54-16 / ISO 7240-16, cuenta con marcado CE y cumple la Directiva sobre restricciones de ciertas sustancias peligrosas (RoHS). La garantía mínima es de tres años. El controlador del sistema es un Bosch PRA-SCL.

Certificaciones y aprobaciones

Certificaciones estándar de emergencia

Europa	EN 54-16
Internacional	ISO 7240-16
Aplicaciones marítimas	Aprobación de tipo de DNV-GL

Conformidad con la normativa de emergencia

Europa	EN 50849
Reino Unido	BS 5839-8

Ámbitos de regulación

Seguridad	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Inmunidad	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
Emisiones	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47, parte 15B, clase A
Entorno	EN/IEC 63000

Ámbitos de regulación

Aplicaciones ferroviarias	EN 50121-4
Declaraciones de conformidad	
Europa	CE/CPR
Australia	RCM
Marruecos	CMIM
Federación Rusa	EAC
Emiratos Árabes Unidos	Defensa civil CoC

Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	Controlador del sistema
1	Juego de soportes de montaje en rack de 19" (premontados)
1	Conjunto de cables y conectores roscados
1	Guía de instalación rápida
1	Información de seguridad

Especificaciones técnicas

Descripción rápida

Tensión de funcionamiento (VCC)	20 VCC – 60 VCC
Consumo de energía (W)	6 W máximo
Número de canales - OMNEO	Sin límites
Number of channels - Dante	120
Número de puertos Ethernet	5
Tipo de Ethernet	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protocols / standards	OMNEO; Dante; AES 70; AES 67
Frecuencia de muestreo (kHz)	48 kHz
Sistema operativo preinstalado	Linux
Configuración	Servidor web
Cifrado	AES 128; TLS
Sincronización de reloj en tiempo real	NTP

Corrección de horario de verano	Automática
Almacenamiento de mensajes (min)	90 min
Número de eventos (almacenamiento)	3000
Protección	Watchdog; RSTP
Grado de protección (IEC 60529)	IP30
Temperatura de funcionamiento (°C)	-5 °C – 50 °C
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	44 mm x 483 mm x 400 mm
Peso (kg)	5.80 kg

Especificaciones eléctricas

Control	
Direccionamiento de audio (dinámico) canales OMNEO	Ilimitado
Reproducción de tono/mensajes (dinámico) canales OMNEO	8
Entradas de audio (estático) Dante o canales AES67	120
Salidas de audio (estático) canales Dante	8
Registro (almacenamiento interno)	
Eventos de llamadas	1000
Eventos de fallo	1000
Eventos generales	1000
Reloj en tiempo real	
Precisión (con NTP)	< 1 s/año apagado
Precisión (sin NTP)	< 11 min/año apagado
Horario de verano (DST)	automático
Batería de reserva	celda de litio CR2032
Capacidad de almacenamiento de mensajes/ tonos	90 min
Mono, sin comprimir, 48 kHz, 16 bits	
Tamaño de tarjeta SD	1 - 32 GB
Tamaño del sistema	
Dispositivos en red	250 (subred única)
Zonas	500

Configuración	Navegador/servidor Web
---------------	------------------------

Transferencia de alimentación

Entrada de fuente de alimentación A/B	
Rango de tensión de entrada	24 - 48 VCC
Tolerancia al voltaje de entrada	20 - 60 VCC
Consumo de energía (24 V)	
Modo de servicio	3,9 W
Por puerto activo	0,4 W

Supervisión

Fallo de ejecución (restablecimiento de dispositivo de supervisión)	Todos los procesadores
Integridad del sistema	
Hora de informe de fallos	< 100 s
Integridad de los datos específicos del sitio	
Hora de informe de fallos	< 1 hora
Almacenamiento de mensajes supervisado	90 min
Entrada de fuente de alimentación A/B	Baja tensión

Interfaz de red

Redundancia de	100BASE-TX, 1000BASE-T
Protocolo	TCP/IP
Ethernet	RSTP
Protocolo de control/audio	OMNEO
Latencia de audio de red	10 ms
Cifrado de datos de audio	AES128
Seguridad de datos de control	TLS
Puertos	5

Fiabilidad

MTBF (extrapolado a partir del MTBF calculado de PRA-AD608)	1.000.000 h aproximadamente
---	--------------------------------

Especificaciones ambientales

Condiciones climáticas

Temperatura	
Funcionamiento	-5 - 50 °C (23 - 122 °F)
Almacenamiento y transporte	-30 - 70 °C (-22 - 158 °F)
Humedad (sin condensación)	5 – 95%
Presión de aire (en funcionamiento)	De 560 a 1070 hPa

Condiciones climáticas

Altitud (en funcionamiento)	-500 - 5000 m (-1640 - 16404 pies)
Vibración (en funcionamiento)	
Amplitud	< 0,7 mm
Aceleración	< 2 G
Golpes (transporte)	< 10 G

Especificaciones mecánicas**Caja**

Dimensiones (AlxAnxPr)	
Con soportes de montaje	44 x 483 x 400 mm (1,75 x 19 x 15,7 in)
Unidad de rack	19 in, 1U
Protección contra penetración	IP30
Caja	
Material	Acero
Color	RAL9017
Marco	
Material	Zamak
Color	RAL9022HR
Peso	5,8 kg (12,8 lb)

Información para pedidos**PRA-SCL Controlador del sistema, grande**

Controlador del sistema y gestor de mensajes para aplicaciones de megafonía y alarma por voz, conectado a red, con alimentación CC.

Número de pedido **PRA-SCL | F.01U.325.042**

Representado por:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com