PRA-SCL Controlador del sistema, grande
PRAESENSA

- 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

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.
- Soporte nativo para redes con subred única conmutadas, con soporte de 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.
- Interfaz SIP/VoIP para megafonía telefónica y para audio para PRAESENSA y control desde sistemas de otros fabricantes.
- 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.

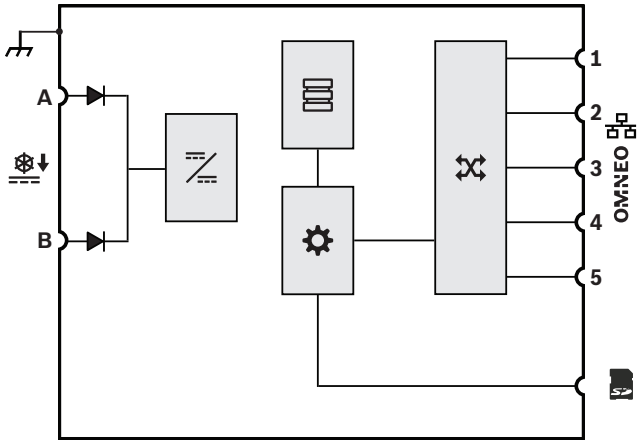
Tolerancia a fallos

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

Variantes del controlador del sistema PRAESENSA

Variante	PRA-SCL	PRA-SCS
Canales de audio dinámicos OMNEO (seguros)	Sin límites	Sin límites
Canales de reproducción de tonos/mensajes dinámicos OMNEO (seguros)	8	8
Canales de audio estáticos Dante o AES67 (seguros, de entrada y/o salida)	Grupo de 8	Grupo de 8
Canales de audio Dante o AES67 estáticos (abiertos, entrada)	112	–
Número de amplificadores del sistema	Sin límites	6

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

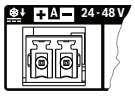
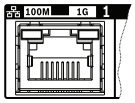
Indicadores del panel posterior

	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

	Restablecimiento de la unidad (a ajustes de fábrica)	Botón

Conexiones de panel posterior

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

Especificaciones para 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 resolución (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. Estará disponible una interfaz telefónica SIP/VoIP. 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. Si el tamaño del sistema lo permite, el controlador del sistema será un Bosch PRA-SCS, o en su defecto un Bosch PRA-SCL.

Información reglamentaria

Certificaciones estándar de emergencia	
Europa	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
Internacional	ISO 7240-16
Aplicaciones marítimas	Aprobación de tipo de DNV-GL
Sistemas de notificación masiva	UL 2572
Unidades de control y accesorios para sistemas de alarma de incendios	UL 864

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 55035 EN 50130-4
Emisiones	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47 apartado 15B clase A EN 62479
Especificaciones medioambientales	EN/IEC 63000
Aplicaciones ferroviarias	EN 50121-4

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

Cantidad	Componente
1	Información de seguridad y seguridad

Especificaciones técnicas

Especificaciones eléctricas

Sistema	
Direccionamiento (audio, dinámico): canales OMNEO	Sin límites
Reproducción de tono/mensajes (dinámico): canales OMNEO	8
Number of inputs (audio, estático): canales Dante o AES67	120
Número de salidas (audio, estático): canales Dante	8
Número de eventos: Registro (almacenamiento interno)	3,000
Eventos de llamada	1000
Eventos de fallo	1000
Eventos generales	1000
Sincronización de reloj en tiempo real	NTP
Precisión con NTP	< 1 s/año desactivado
Precisión sin NTP	< 11 min./año desactivado
Corrección de horario de verano	Automático
Tipo de batería de respaldo	Litio
Tamaño de la batería	CR2032
Tono/Almacenamiento de mensajes (min) (mono, sin comprimir, 48 kHz, 16 bits)	90 min
SD Capacidad de tarjeta de memoria (GB)	32 GB
Tamaño del sistema	
Dispositivos en red (subred única)	250
Zonas	500
Configuración	Navegador/servidor Web

Transferencia de alimentación	
Tensión de funcionamiento (VCC) especificado	24 VCC - 48 VCC
Tensión de funcionamiento (VCC) tolerancia	20 VDC – 60 VDC
Consumo de energía (W) modo de servicio	3.90 W
Consumo de energía (W) por puerto activo	0.4 W

Supervisión	
Fallo de ejecución (restablecimiento de dispositivo de supervisión)	Todos los procesadores
Tiempo(s) de notificación de fallos	< 100 s
Tiempo de notificación de fallos de integridad de datos específico del sitio (h)	< 1 h
Protección	Watchdog; RSTP

Interfaz de red	
Protocolos/estándares	TCP/IP; OMNEO; Dante; AES70; AES67
Tipo de Ethernet	100BASE-TX; 1000BASE-T
Latencia (ms)	10 ms
Cifrado	AES 128; TLS
Número de puertos Ethernet	5

Fiabilidad	
Tiempo medio entre fallos (MTBF) (h) extrapolado a partir del MTBF calculado de PRA-AD608	1,000,000 h

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento (°C)	-5 °C – 50 °C
Temperatura de funcionamiento (°F)	23 °F – 122 °F
Temperatura de almacenamiento (°C)	-30 °C – 70 °C
Temperatura de almacenamiento (°F)	-22 °F – 158 °F
Humedad relativa de funcionamiento, sin condensación (%)	5% – 95%
Presión de aire (hPa)	560 hPa – 1,070 hPa
Altitud de instalación (m)	-500 m – 5,000 m
Altitud de instalación (ft)	-1,640 ft – 16,404 ft

Vibración de funcionamiento	
Amplitud (mm)	< 0,7 mm
Aceleración (G)	< 2 G
Golpes (transporte) (G)	< 10 G

Especificaciones mecánicas

Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	44 mm x 483 mm x 400 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	1.75 in x 19 in x 15.7 in
Unidad de rack (U) (pulgadas)	1 U (19 pulgadas)
Calificación IP	IP30
Material	Acero; Zamak
Código de colores	RAL 9017 Negro tráfico; Gris claro perlado RAL 9022
Peso (kg)	5.80 kg
Peso (lb)	12.80 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**

Opciones de software

PRA-LSPRA Licencia subsistema PRAESENSA
Esta licencia de software permite crear subsistemas conectados a un controlador del sistema principal dentro del sistema PRAESENSA.
Número de pedido **PRA-LSPRA | F.01U.402.624**

Servicios

EWE-PRASCL-IW 12 mess ampligarant Praes Syst Contr Lrg
Ampliación de la garantía 12 meses
Número de pedido **EWE-PRASCL-IW | F.01U.387.315**

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
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax:+49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

North America:
Bosch Security Systems, LLC
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
onlinehelp@us.bosch.com
www.boschsecurity.com

Latin America and Caribbean:
Robert Bosch Ltda
Security Systems Division
Via Anhanguera, Km 98
CEP 13065-900
Campinas, Sao Paulo, Brazil
Phone: +55 19 2103 2860
Fax: +55 19 2103 2862
LatAm.boschsecurity@bosch.com
www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems 2023