

PRA-SCL Contrôleur du système, grand

PRAESENSA



Le PRA-SCL est la version la plus puissante d'une gamme de contrôleurs système.

Le contrôleur système gère l'ensemble des fonctions relatives au système sur un système de sonorisation et d'évacuation PRAESENSA. Il achemine toutes les connexions audio entre les sources et destinations audio PRAESENSA connectées au réseau. Il surveille et lit les messages et carillons stockés dans sa mémoire flash, qu'ils soient planifiés ou lancés manuellement à partir d'un pupitre d'appel ou d'un PC. Il gère l'acheminement du flux de musique d'ambiance, ainsi que les appels normaux et les appels d'urgence, le tout en fonction d'un niveau de priorité et d'une occupation de zone. Il collecte toutes les informations d'état des dispositifs du système, gère les journaux des événements et signale les défaillances.

Le contrôleur système est connecté au réseau OMNEO et alimenté en CC à l'aide d'une alimentation multifonction avec secours sur batterie intégré, permettant ainsi des topologies système centralisées et décentralisées. Les connexions à d'autres dispositifs du système sont effectuées à l'aide du commutateur 5 ports intégré, avec la prise en charge RSTP. Le serveur Web intégré permet une configuration du système à l'aide d'un navigateur.

Fonctions

Contrôle du système et routage audio

- Possibilité de commander un système comportant jusqu'à 250 dispositifs desservant plus de 500 zones.
- Support natif pour les réseaux à sous-réseau unique commutés, avec prise d'extension pour les topologies à sous-réseau routées.*

- ▶ Contrôle total des dispositifs PRAESENSA et routage audio
- ▶ Stockage supervisé intégré des fichiers de messages et tonalités
- ▶ Prise en charge des flux d'entrée et de sortie audio Dante
- ▶ Interface de commande ouverte pour des applications tierces
- ▶ Connexion réseau sur OMNEO pour audio et commande

- Allocation dynamique de multiples canaux audio simultanés pour économiser la bande passante réseau ; les connexions audio sont créées lorsqu'un appel ou un message est diffusé et libérés immédiatement par la suite.
- Interconnexions sécurisées avec Advanced Encryption Standard (AES128) pour les données audio et Transport Layer Security (TLS) pour les données de commande.
- Récepteur pour canaux audio Dante ou AES67 provenant de sources externes, avec réacheminement dynamique vers des canaux OMNEO ouverts ou sécurisés.
- Capacité de stockage interne pour les messages et les tonalités ; jusqu'à huit messages peuvent être lus simultanément.
- Horloge en temps réel interne pour les événements programmés et l'horodatage des événements ; prise en charge du protocole NTP (Network Time) avec réglage automatique de l'heure d'été (DST).
- Journal interne des événements système et des événements de défaillance.
- Interface de commande en réseau pour applications tierces.
- Serveur Web intégré pour la configuration et la gestion des fichiers à l'aide d'un navigateur
- Deux contrôleurs système redondants pour une disponibilité optimale des systèmes dans les applications stratégiques.

Qualité de son

- Audio-sur-IP, avec OMNEO, interface audio numérique haute qualité de Bosch, compatible avec Dante et AES67 ; le taux d'échantillonnage audio est de 48 kHz avec une taille d'échantillonnage de 24 bits.
- Les messages et les tonalités sont stockés dans des fichiers wav non compressés haute définition.

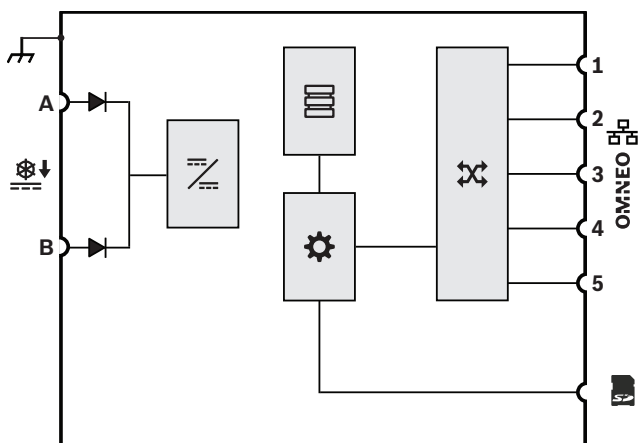
Supervision

- Supervision des messages et tonalités stockés.
- Supervision de l'intégrité des données spécifiques à un site.
- Temporisateurs chien de garde internes pour la détection et la récupération en cas d'erreurs du processeur.
- Les défauts ou problèmes de tous les dispositifs du système sont collectés, signalés et consignés.

Tolérance aux pannes

- Cinq ports de connexion réseau OMNEO, avec prise en charge de RSTP.
- Deux entrées CC avec protection d'inversion de polarité.

Schéma des connexions et des opérations



| | | | |
|--|--|--|--------------------------|
| | Diode | | Convertisseur CC vers CC |
| | Stockage des messages et des tonalités | | Contrôleur |
| | Commutateur réseau OMNEO | | |

Face avant



Voyants du panneau avant

| | | |
|--|---------------------------|-------|
| | Défaut dispositif présent | Jaune |
|--|---------------------------|-------|

| | | |
|--|--|-----------------------|
| | Liaison réseau présente Liaison réseau perdue Veille pour redondance | Vert Jaune Bleu |
| | Mise sous tension | Vert |

Face arrière



Voyants du panneau arrière

| | | |
|--|--|-------------------------|
| | Réseau 100 Mbits/s Réseau 1 Gbit/s | Jaune Vert |
| | Mise sous tension Dispositif en mode identification | Vert Vert clignotant |
| | Défaut dispositif présent | Jaune |
| | Carte SD occupée ; ne pas retirer | Vert |

Commandes du panneau arrière

| | | |
|--|---|--------|
| | Réinitialisation du dispositif (sur les paramètres d'usine) | Bouton |
|--|---|--------|

Connexions du panneau arrière

| | | |
|--|----------------------------|--|
| | 24 à 48 Vcc en entrée A-B | |
| | Carte mémoire | |
| | Port réseau 1-5 | |
| | Mise à la terre du châssis | |

Caractéristiques techniques destinées aux architectes et techniciens

Le contrôleur système connecté au réseau IP est conçu exclusivement pour être utilisé avec des systèmes Bosch PRAESENSA. Le contrôleur système doit affecter de manière dynamique des canaux audio réseau pour le routage audio entre les postes du système sur plusieurs sous-réseaux. Il doit prendre en charge plus de 100 canaux audio haute définition simultanés (24 bits, 48 kHz) pour le routage de la musique et les appels, avec cryptage et authentification à des fins de protection contre les écoutes clandestines et le piratage. Il doit être

capable de recevoir des flux de audio Dante et AES67. Le contrôleur système doit fournir une interface pour les données de commande et l'audio numérique multicanal sur OMNEO à l'aide d'un commutateur Ethernet 5 ports intégré pour les connexions réseau redondant, avec prise en charge RSTP et câblage par passage en sonde. Le contrôleur système doit comporter deux entrées d'alimentation et des alimentations. Le contrôleur système doit gérer tous les postes du système afin de fournir les fonctions système configurées. Il doit intégrer un stockage supervisé pour les fichiers de messages et de tonalités avec lecture en réseau de 8 flux au maximum en simultané. Il doit gérer un journal interne des événements de défaillance et des événements d'appel. Le contrôleur système doit fournir une interface de commande personnalisée TCP/IP sécurisée pour le contrôle à distance et les diagnostics. Le contrôleur système doit comporter des voyants LED sur le panneau avant pour indiquer l'état de sources d'alimentation et la présence de défaillances sur le système et fournir des fonctions supplémentaires pour la surveillance logicielle et le signalement de défaillances. Le contrôleur système doit pouvoir être monté en rack (1U). Il est possible de connecter un contrôleur système de secours pour une double redondance avec basculement automatique. Le contrôleur système est certifié EN 54-16 / ISO 7240-16, marqué CE et il respecte la directive RoHS. La garantie est au minimum de trois ans. Le contrôleur système doit être un PRA-SCL Bosch.

Certifications et homologations

Certifications de normes en matière d'urgence

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Europe | EN 54-16 |
| International | ISO 7240-16 |
| Applications maritimes | Approbation de type DNV GL |

Conformité aux normes d'urgence

| | |
|-------------|-----------|
| Europe | EN 50849 |
| Royaume-Uni | BS 5839-8 |

Zones de réglementation

| | |
|----------|---|
| Sécurité | EN/IEC/CSA/UL 62368-1 |
| Immunité | EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4 |

Zones de réglementation

| | |
|---------------------------|--|
| Émissions | EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47 partie 15B classe A |
| Conditions ambiantes | EN/IEC 63000 |
| Applications ferroviaires | EN 50121-4 |

Déclarations de conformité

| | |
|----------------------|---|
| Europe | CE/CPR |
| Australie | RCM |
| Maroc | CMIM |
| Fédération de Russie | EAC |
| Émirats arabes unis | Certificat de conformité de la défense civile |

Composants

| Quantité | Éléments inclus |
|----------|---|
| 1 | Contrôleur système |
| 1 | Jeu de supports de montage en rack 19" (préalablement montés) |
| 1 | Jeu de connecteurs à vis et de câbles |
| 1 | Guide d'installation rapide |
| 1 | Informations de sécurité |

Caractéristiques techniques

Aperçu rapide

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Tension de fonctionnement (Vcc) | 20 Vcc – 60 Vcc |
| Consommation (W) | 6 W maximum |
| Nombre de canaux - OMNEO | Illimité |
| Number of channels - Dante | 120 |
| Nombre de ports Ethernet | 5 |
| Type Ethernet | 100BASE-TX; 1000BASE-T |
| Protocols / standards | OMNEO; Dante; AES 70; AES 67 |
| Fréquence d'échantillonnage (kHz) | 48 kHz |

| | |
|--|-------------------------|
| Système d'exploitation préinstallé | Linux |
| Configuration | Serveur Web |
| Chiffrement | AES 128; TLS |
| Synchronisation de l'horloge en temps réel | NTP |
| Correction de l'heure d'été | Automatique |
| Stockage des messages (min) | 90 min |
| Nombre d'événements (stockage) | 3000 |
| Protection | Watchdog; RSTP |
| Indice de protection (CEI 60529) | IP30 |
| Température de fonctionnement (°C) | -5 °C – 50 °C |
| Dimensions (H x L x P) (mm) | 44 mm x 483 mm x 400 mm |
| Poids (kg) | 5.80 kg |

Caractéristiques électriques

| Contrôle | |
|---|-----------------------|
| Routage audio (dynamique) Canaux OMNEO | Illimité |
| Tonalités/Lecture de messages (dynamique) Canaux OMNEO | 8 |
| Entrées audio (statique) Canaux Dante ou AES67 | 120 |
| Sorties audio (statique) Canaux Dante | 8 |
| Consignation (stockage interne) | |
| Événements d'appels | 1000 |
| Défauts | 1000 |
| Événements généraux | 1000 |
| Horloge temps réel | |
| Précision (avec NTP) | < 1 s/an désactivé |
| Précision (sans NTP) | < 11 min/an désactivé |
| Heure d'été (DST) | Automatique |
| Batterie de secours | CR2032 Lithium |
| Capacité de stockage des messages/tonalités Mono, non compressé, 48 kHz, 16 bits | 90 min |
| Taille de la carte SD | 1 à 32 Go |

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Taille du système | |
| Equipements en réseau | 250 (sous-réseau unique) |
| Zones | 500 |
| Configuration | Serveur/navigateur Web |

Transfert de puissance

| | |
|-------------------------------|-------------|
| Entrée d'alimentation A/B | |
| Plage de tension d'entrée | 24 à 48 Vcc |
| Tolérance de tension d'entrée | 20 à 60 Vcc |
| Consommation (24 V) | |
| Mode service | 3,9 W |
| Par port actif | 0,4 W |

Supervision

| | |
|---|----------------------|
| Défaillance d'exécution (réinitialisation chien de garde) | Tous les processeurs |
| Intégrité du système | |
| Temps d'un rapport de panne | < 100 s |
| Intégrité des données spécifiques à un site | |
| Temps d'un rapport de panne | < 1 heure |
| Stockage des messages supervisé | 90 min |
| Entrée d'alimentation A/B | Sous-tension |

Interface réseau

| | |
|----------------------------------|---------------------------|
| Redondance | 100BASE-TX, 1000BASE-T |
| du protocole | TCP/IP |
| Ethernet | RSTP |
| Protocole audio/de contrôle | OMNEO |
| Latence audio réseau | 10 ms |
| Cryptage des données audio | AES128 |
| Sécurité des données de contrôle | TLS |
| Ports | 5 |

Fiabilité

| | |
|--|-------------|
| MTBF (extrapolé à partir du MTBF calculé de PRA-AD608) | 1 000 000 h |
|--|-------------|

Caractéristiques environnementales

| Conditions climatiques | |
|------------------------------|-------------|
| Température | |
| Fonctionnement | -5 – 50 °C |
| Stockage et transport | -30 – 70 °C |
| Humidité (sans condensation) | 5 – 95% |

| Conditions climatiques | |
|--|-----------------|
| Pression atmosphérique (en fonctionnement) | 560 - 1 070 hPa |
| Altitude (en fonctionnement) | -500—5 000 m |
| Vibrations (en fonctionnement) | |
| Amplitude | < 0,7 mm |
| Accélération | < 2 G |
| Choc (transport) | < 10 G |

Caractéristiques mécaniques

| Châssis | |
|-------------------------------------|--|
| Dimensions (H x l x P) | |
| Avec supports de montage | 44 x 483 x 400 mm (1,75 x 19 x 15,7 po) |
| Unité de rack | 19 po, 1U |
| Protection contre les infiltrations | IP30 |
| Boîtier | |
| Matériau | Acier |
| Couleur | RAL9017 |
| Cadre | |
| Matériau | Zamak |
| Couleur | RAL9022HR |
| Poids | 5,8 kg |

Informations de commande

PRA-SCL Contrôleur du système, grand

Contrôleur système et lecteur de messages connectés au réseau, alimentés en CC pour applications de sonorisation et d'évacuation.

Numéro de commande **PRA-SCL | F.01U.325.042**

Représenté par :

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