

PRA-MPS3 Alimentatore multifunzione, grande

PRAESENSA



Questo dispositivo compatto combina più funzioni di supporto per alimentare e gestire altri dispositivi di sistema PRAESENSA.

Può essere utilizzato in un sistema centralizzato, ma abilita topologie di sistema decentralizzate con varie cassette e vari rack di dimensioni ridotte in diversi edifici, per ridurre notevolmente i costi per il cablaggio dell'altoparlante.

Fornisce alle periferiche e agli amplificatori collegati alimentazione CC tramite rete elettrica, con un caricatore conforme agli standard per una singola batteria di backup da 12 V, per un risparmio sui costi di installazione e manutenzione della batteria.

Lo switch Ethernet a 6 porte integrato, con supporto per la fibra di vetro, consente una facile interconnessione tra i cluster decentralizzati dei dispositivi.

Ingressi di controllo supervisionati configurabili e uscite di controllo senza tensione sono disponibili come interfaccia per l'apparecchiatura esterna. La relativa interfaccia OMNEO per il controllo e la registrazione dei guasti fornisce anche una linea di vita per il backup audio analogico per gli amplificatori collegati.

Funzioni

Alimentatori di rete indipendenti

- Tre alimentatori da 48 VDC completamente indipendenti per un massimo di tre amplificatori.
- Una uscita da 24 VDC per un'unità di controllo del sistema o un dispositivo ausiliario.
- Tutte le uscite dell'alimentatore dispongono di doppi connettori per due cablaggi ridondanti A/B per i carichi collegati.

- ▶ Alimentatore CC completamente supervisionato con ridondanza fail safe integrata
- ▶ Singola soluzione di backup a batteria da 12 V
- ▶ Switch Ethernet a 6 porte integrato su RJ45 e SFP
- ▶ Ingressi e uscite di controllo generici
- ▶ Linea di vita di backup per amplificatori collegati

- Una condizione di guasto su una delle uscite non interferisce sulle altre uscite.
- Ingresso dell'alimentazione di rete universale con correzione del fattore di potenza per aumentare la potenza che può essere ottenuta da una rete di distribuzione monofase.

Soluzione per batteria di backup

- Caricabatterie integrato per batteria VRLA (al piombo-acido con valvola di regolazione) da 12 V, con una capacità massima di 230 Ah per un accumulo di energia e una ricarica conformi agli standard.
- La durata della batteria per le operazioni di assistenza è ottimizzata tramite l'uso di una singola batteria da 12 V, con tutte e sei le celle della batteria alla stessa temperatura e con tutte le celle che utilizzano lo stesso elettrolita. In questo modo si evita che le batterie collegate in serie vengano caricate in modo non uniforme, con conseguente sovraccarico, situazione che rappresenta la causa principale dell'usura prematura delle batterie.
- Tre batterie completamente indipendenti collegate a convertitori di alimentazione da 48 VDC per un massimo di tre amplificatori.
- Cablaggio flessibile e preterminato della batteria di lunghezza fissa incluso, con fusibile e sensore di temperatura della batteria, per un collegamento rapido della batteria e la resistenza predittiva del cablaggio.
- Misurazione accurata dell'impedenza della batteria per monitorare l'usura della batteria e la supervisione dei collegamenti della batteria.

Switch Ethernet

- Sei porte di rete OMNEO, con supporto per il protocollo RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), per i collegamenti in cascata a dispositivi di rete adiacenti:
 - Cinque porte sono destinate ai collegamenti in rame su RJ45, due delle quali forniscono il supporto per la tecnologia Power over Ethernet (PoE) per alimentare le stazioni di chiamata collegate o altri dispositivi.
 - Una porta offre un cestello SFP per ricetrasmittitori a inserimento a fattore forma ridotto (SFP) per collegamenti in fibra di vetro a modalità singola o a modalità multipla.

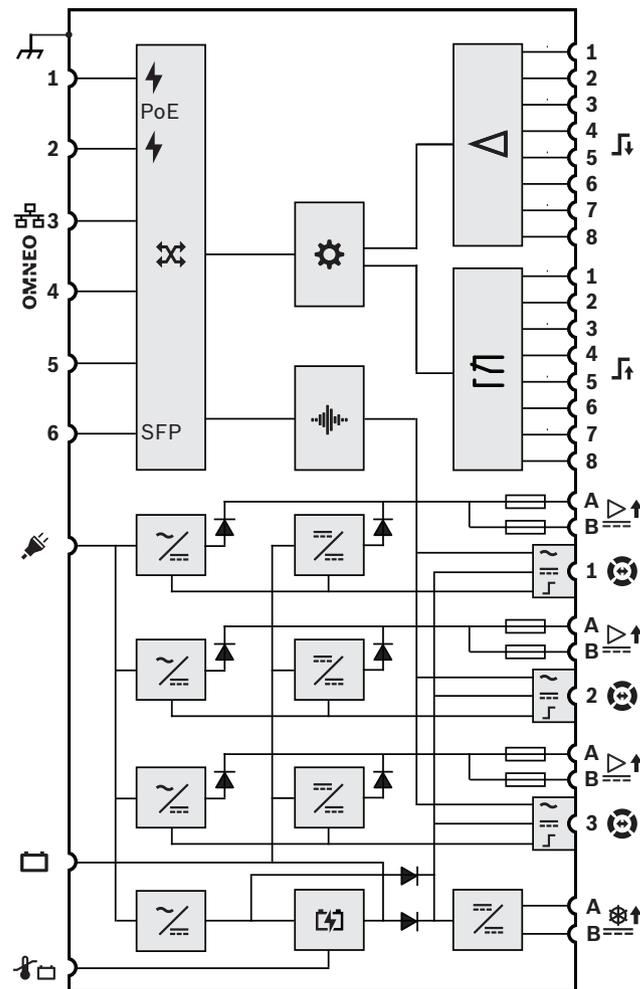
Ingressi e uscite di controllo generici

- Otto ingressi di controllo per ricevere segnali da sistemi esterni con supervisione configurabile delle connessioni.
- Otto contatti relè unipolari senza tensione, a doppia gittata (SPDT) per l'attivazione di dispositivi esterni.
- Le funzioni di ingresso e uscita di controllo sono configurabili tramite software.

Supervisione e tolleranza di errore

- Supervisione del funzionamento della rete, della batteria e del dispositivo e di tutti i collegamenti. I guasti vengono segnalati all'unità di controllo del sistema e registrati.
- Utilizzo automatico del backup a batteria al posto dell'alimentazione di rete in caso di guasto alla rete elettrica.
- Interfaccia di rete a più porte con supporto RSTP per il ripristino da un problema con la connessione di rete.
- Canale audio lifeline supervisionato per gli amplificatori connessi, come backup dell'interfaccia di rete non funzionante sugli amplificatori.

Schema dei collegamenti e delle funzioni



| | | | |
|------------|---|--|--|
| | Alimentazione PoE (Power over Ethernet) | | Processore dell'ingresso di controllo |
| | Switch di rete OMNEO | | Relè dell'uscita di controllo |
| SFP | Presa per il modulo SFP | | Uscita audio della linea di vita |
| | Unità di controllo | | Uscita di alimentazione della linea di vita |
| | Elaborazione audio (DSP) | | Interfaccia di controllo della linea di vita |
| | Convertitore da rete a CC | | Diodo |
| | Convertitore da CC a CC | | Fusibile |
| | Caricabatterie | | |

Vista frontale



Indicatori del pannello anteriore

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| | Alimentatore dell'amplificatore da 48 VDC A-B (1-3) Accensione Guasto | Verde Giallo |
| | Alimentazione ausiliaria da 24 VDC A-B Accensione Guasto | Verde Giallo |
| | Guasto dispositivo presente | Giallo |
| | Collegamento di rete all'unità di controllo del sistema presente Perdita collegamento di rete | Verde Giallo |
| | Stato della batteria Completo (carica di mantenimento) Carica (carica complessiva o di assorbimento) Guasto | Verde Verde lampeggiante Giallo |
| | Alimentazione di rete presente Alimentazione di rete guasta | Verde Giallo |

Vista posteriore



Indicatori del pannello posteriore

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | Rete 100 Mbps Rete 1 Gbps | Verde Giallo |
| | Accensione Dispositivo in modalità di identificazione | Verde Verde lampeggiante |
| | Guasto dispositivo presente | Giallo |

Controlli del pannello posteriore

| | | |
|--|--|----------|
| | Reimpostazione del dispositivo (ripristino delle impostazioni predefinite) | Pulsante |
|--|--|----------|

Collegamenti del pannello posteriore

| | | |
|--|---|--|
| | Ingresso alimentazione di rete con fusibile | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | Batteria da 12 VDC | |
| | Sensore di temperatura della batteria | |
| | Uscita da 48 VDC A-B (1-3, verso amplificatore 1-3) | |
| | Interfaccia della linea di vita (1-3, verso amplificatore 1-3) | |
| | Ingresso di controllo 1-8 | |
| | Uscita di controllo 1-8 | |
| | Uscita da 24 VDC A-B (verso l'unità di controllo del sistema) | |
| | Porta di rete 1-5 (porte 1 e 2 con tecnologia PoE) | |
| | Porta di rete 6 (SFP, ad esempio per PRA-SF-PLX o PRA-SFPSX) | |
| | Massa telaio | |

Specifiche tecniche e strutturali

L'alimentatore multifunzione con collegamento in rete tramite IP è progettato esclusivamente per l'uso con sistemi Bosch PRAESENSA. L'alimentatore multifunzione contiene quattro alimentatori di rete indipendenti con correzione del fattore di potenza e funzionalità di collegamento a doppia uscita per alimentare fino a tre amplificatori da 600 W e per alimentare un'unità di controllo del sistema e due postazioni di chiamata. L'alimentatore multifunzione dispone di un caricabatterie integrato per una batteria collegata e di convertitori indipendenti per l'utilizzo della batteria come fonte di alimentazione di backup per tutti i carichi collegati in caso di guasto alla rete elettrica. Il failover della batteria di backup avviene senza interruzione della potenza di uscita. Utilizza una singola batteria di backup VRLA da 12 V per eliminare la necessità di bilanciamento della batteria, ottimizzando al contempo la durata della batteria e il

consumo energetico. L'alimentatore multifunzione dispone di otto ingressi di controllo generici con supervisione per la connessione e otto uscite di controllo senza tensione. L'alimentatore multifunzione fornisce un'interfaccia per i dati di controllo e per la ricezione di un canale audio di backup su OMNEO utilizzando uno switch Ethernet integrato a 6 porte per le connessioni di rete ridondanti, che supportano cablaggio in cascata e RSTP. Due porte devono essere dotate di tecnologia PoE per fornire alimentazione ridondante a una stazione di chiamata. Il canale audio di backup è disponibile come linea di vita analogica per gli amplificatori collegati. L'alimentatore multifunzione è dotato di LED sul pannello anteriore che indicano lo stato delle sezioni degli alimentatori, rete e batteria e la presenza di collegamenti di rete e guasti e offrono ulteriori funzionalità per la registrazione dei guasti e il monitoraggio di software. L'alimentatore multifunzione è montabile in rack (2 unità). L'alimentatore multifunzione dispone della certificazione di conformità a EN 54-4 / ISO 7240-4, è contrassegnato con il marchio CE ed è conforme alla direttiva RoHS. È dotato di una garanzia minima di tre anni. L'alimentatore multifunzione è di tipo Bosch PRA-MPS3.

Informazioni normative

Certificazioni per standard di emergenza

| | |
|--|---|
| Europa | EN 54-16 (0560-CPR-182190000) EN 54-4 (0560-CPR-222190016) |
| Internazionale | ISO 7240-16 ISO 7240-4 |
| Applicazioni marittime | Certificato di omologazione DNV GL |
| Sistemi di notifica di massa | UL 2572 |
| Unità di controllo e accessori per sistemi di rivelazione incendio | UL 864 |

Conformità agli standard di emergenza

| | |
|-------------|-----------|
| Europa | EN 50849 |
| Regno Unito | BS 5839-8 |
| Australia | AS 7240.4 |

Aree di regolamentazione

| | |
|-----------|------------------------|
| Sicurezza | EN/IEC/CSA/UL 62368-1 |
| Immunità | EN 55035 EN 50130-4 |

Aree di regolamentazione

| | |
|--------------------------|---|
| Emissioni | EN 55032 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47 parte 15B classe A EN 62479 |
| Ambiente | EN/IEC 63000 |
| Applicazioni ferroviarie | EN 50121-4 |

Componenti inclusi

| Quantità | Componente |
|----------|---|
| 1 | Alimentatore multifunzione |
| 1 | Set di staffe di montaggio in rack da 19" (premontate) |
| 1 | Set di connettori a vite |
| 1 | Set di collegamenti batteria (cablaggio, fusibile, sensore di temperatura, copridado) |
| 1 | Cavo di alimentazione UE da CEE 7/7 a IEC C13 |
| 1 | Cavo di alimentazione USA da NEMA 5-15 a IEC C13 |
| 1 | Guida all'installazione rapida |
| 1 | Informazioni sulla sicurezza |

Specifiche tecniche

Specifiche elettriche

Trasferimento di alimentazione

| | |
|--|--|
| Ingresso alimentazione di rete | |
| Gamma tensione di ingresso | 120 - 240 VRMS |
| Tolleranza tensione di ingresso | 108 - 264 VRMS |
| Gamma di frequenza | 50 - 60 Hz |
| Corrente di picco (EN 61000-3-3) | 20 ARMS |
| Fattore di potenza (PF) | 0,9 - 1,0 |
| Dispersione di corrente verso messa a terra di sicurezza | < 0,75 mA (120 V), < 1,5 mA (240 V) |
| Ingresso di alimentazione della batteria | |
| Tensione di ingresso CC nominale | 12,6 V |
| Tolleranza tensione di ingresso CC | 9 - 15 V |
| Corrente massima | 90 A |
| Protezione contro le sottotensioni | < 9 V |
| Caricabatterie | |
| Corrente di carica nominale | 8,7 A |
| Tensione di mantenimento nominale | 13,7 V |

| Trasferimento di alimentazione | |
|--|---------------------------|
| Controllo di tensione di mantenimento | -21,9 mV/°C |
| NTC sensore di temperatura | 10 kohm/ $\beta = 3984$ K |
| Intervallo di temperatura di carica | -15 - 50 °C |
| Uscite da 48 VCC (1-3) | |
| Tensione di uscita CC nominale | 48 V |
| Corrente continua massima | 5,5 A |
| Corrente di picco massima | 7,0 A |
| Uscita da 24 VCC | |
| Tensione di uscita CC nominale | 24 V |
| Corrente continua massima | 0,7 A |
| Corrente di picco massima | 0,9 A |
| Uscite CC lifeline (1-3), solo quando 48 uscite VCC (1-3) sono spente | |
| Tensione di uscita CC nominale | 18 V |
| Corrente continua massima | 0,7 A |
| Corrente massima di picco | 1,0 A |
| Power over Ethernet (PoE 1-2) | |
| Tensione di uscita CC nominale | 48 V |
| Standard | IEEE 802.3af Tipo 1 |
| Carico PD massimo | 12,95 W |
| Consumo energetico | |
| Alimentazione di rete | |
| Modalità attiva, tutte le uscite caricate | < 1150 W |
| Alimentazione a batteria | |
| Non caricato | 5,2 W |
| Modalità attiva, tutte le uscite caricate | < 1000 W |
| Per porta attiva | 0,4 W |
| Per porta SFP attiva | 0,7 W |
| Interfaccia linea di vita/risparmio energetico | |
| Livello audio (modalità 100 V/70 V) | 0 dBV / -6 dBV |
| Risposta in frequenza (+0/-3 dB) | 200 Hz - 15 kHz |
| Rapporto segnale/rumore (SNR) | 90 dBA |

| Informazioni relative a EN 54-4:1997 / ISO 7240-4:2017 / AS 7240.4:2018 | |
|--|-----------------|
| Capacità massima della batteria | 230 Ah |
| Tensione di scarico più bassa | 9 V |
| Corrente di uscita continua (I max. a/I max. b/I min.) | |
| Uscite da 48 VDC (1-3) | 5,5 A/5,5 A/0 A |
| Uscita da 24 VDC | 0,7 A/0,7 A/0 A |
| Uscita PoE (1-2) | 0,3 A/0,3 A/0 A |
| Uscite DC linea di vita (1-3) | 0,7 A/0,7 A/0 A |
| Corrente di uscita continua (P max. a/P max. b/P min.) | |
| Uscite da 48 VDC (1-3) | 264 W/264 W/0 W |

| Informazioni relative a EN 54-4:1997 / ISO 7240-4:2017 / AS 7240.4:2018 | |
|--|-------------------|
| Uscita da 24 VDC | 16,8 W/16,8 W/0 W |
| Uscita PoE (1-2) | 15,4 W/15,4 W/0 W |
| Uscite DC linea di vita (1-3) | 12,6 W/12,6 W/0 W |
| Gamma tensione di uscita | |
| Uscite da 48 VCC (1-3) | 46 - 50 V |
| Uscita da 24 VCC | 23 - 25 V |
| Uscita PoE (1-2) | 44 - 57 V |
| Uscite CC linea di vita (1-3) | 9 - 18 V |
| Impedenza massima del circuito batteria | |
| Batteria da 230 Ah | 7,1 mohm |
| Batteria da 180 Ah | 8,6 mohm |
| Batteria da 140 Ah | 9,8 mohm |
| Batteria da 100 Ah | 11 mohm |

| Interfaccia di controllo | |
|---|--------------------------------------|
| Contatti ingresso di controllo (1-8) | |
| Principio | Chiusura contatti |
| Isolamento galvanico | No |
| Supervisione | Misurazione resistenza |
| Contatto chiuso | 8 - 12 kohm |
| Contatto aperto | 18 - 22 kohm |
| Rilevamento guasti cavi | < 2,5 kohm/> 50 kohm |
| Tempo di attivazione minimo | 100 ms |
| Tensione massima a terra | 24 V |
| Contatti uscita di controllo (1-8) | |
| Principio | Commutazione di contatto (SPDT relè) |
| Isolamento galvanico | Sì |
| Tensione massima di contatto | 24 V |
| Corrente massima di contatto | 1 A |
| Tensione massima a terra | 500 V |

| Supervisione | |
|------------------------------------|--|
| Batteria | Scollegamento Cortocircuito Stato di carica Impedenza |
| Alimentatori | Tensioni convertitore Tensioni di uscita |
| Collegamento linea di vita | Impedenza |
| Collegamenti ingresso di controllo | Aperto / Chiuso |
| Temperatura | Per sezione |
| Ventola | Velocità di rotazione |
| Continuità unità di controllo | Watchdog |

| Supervisione | |
|---|--------------------------------|
| Interfaccia di rete | Presenza collegamento |
| Interfaccia di rete | |
| Tipo Ethernet | 100BASE-TX; 1000BASE-T |
| Protocolli/Standard | TCP/IP; OMNEO; AES70 |
| Audio di rete Latenza (ms) | 10 ms |
| Crittografia audio | AES 128 |
| Protezione dei dati di controllo | TLS |
| Numero di porte Ethernet | 5x RJ45 (2 con PoE) + 1x SFP |
| Tempo medio tra due guasti (MTBF) (h) estrapolato da MTBF calcolato da PRA-AD608) | 350,000 h |
| Caratteristiche ambientali | |
| Temperatura di esercizio (°C) | -5 °C – 50 °C |
| Temperatura di esercizio (°F) | 23 °F – 120 °F |
| Temperatura di stoccaggio (°C) | -30 °C – 70 °C |
| Temperatura di stoccaggio (°F) | -22 °F – 158 °F |
| Umidità di esercizio relativa, senza condensa (%) | 5% – 95% |
| Pressione aria (hPa) | 560 hPa – 1,070 hPa |
| Altitudine di installazione (m) | -500 m – 5,000 m |
| Altitudine di installazione (piedi) | -1,640 ft – 16,404 ft |
| Vibrazione di esercizio | |
| Ampiezza (mm) | < 0,7 mm |
| Accelerazione (G) | < 2 G |
| Resistenza agli urti (trasporto) (G) | < 10 G |
| Flusso di aria ventola | Da anteriore a lati/posteriori |

Rappresentato da:

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

| Rumorosità ventola, condizione di inattività, 1 m di distanza (dB SPL) | < 30 dB SPL |
|--|--|
| Rumorosità ventola, potenza nominale, 1 m di distanza (dB SPL) | < 53 dB SPL |
| Caratteristiche meccaniche | |
| Dimensioni (A x L x P) (mm) con staffe di montaggio | 88 mm x 483 mm x 400 mm |
| Dimensioni (A x L x P) (in) con staffe di montaggio | 3.50 in x 19 in x 15.70 in |
| Unità rack (U) (pollici) | 2 U (19 pollici) |
| Classificazione IP | IP30 |
| Materiale dell'alloggiamento | Acciaio; Zamak |
| Codice colore | RAL 9017 Nero traffico; grigio perla chiaro RAL 9022 |
| Peso (kg) | 11.80 kg |
| Peso (lb) | 26 lb |

Informazioni per l'ordinazione**PRA-MPS3 Alimentatore multifunzione, grande**

Alimentatore con caricabatterie per un massimo di tre amplificatori e un'unità di controllo, con switch di rete integrato e ingressi e uscite di controllo.

Numero ordine **PRA-MPS3 | F.01U.325.046**
F.01U.399.155

Servizi**EWE-PRAPS-IW 12 mths wrty ext Praes. Power Supply**

Estensione della garanzia di 12 mesi

Numero ordine **EWE-PRAPS-IW | F.01U.387.312**