

# PRA-IM16C8 Steuerungs-Interfacemodul, 16x8

## PRAESENSA



Das PRA-IM16C8 Steuerungs-Interfacemodul erweitert das PRAESENSA System um konfigurierbare, überwachte Steuerungseingänge, potentialfreie Steuerungsausgänge und überwachte Trigger-Ausgänge. Diese Kontaktein- und -ausgänge ermöglichen die einfache logische Anbindung eines PRAESENSA Systems an externe Systeme und Geräte wie z.B. Brandmeldeanlagen, Blitzleuchten, Statusanzeigen oder Lautsprecherrelais. Das PRA-IM16C8 Gehäuse ermöglicht DIN-Hutschienenmontage in unmittelbarer der externen Systeme bzw. Zusatzgeräte mit kurzen Verbindungswegen. Das Modul benötigt nur eine Verbindung zum OMNEO IP-Netzwerk mit Power-over-Ethernet (PoE) für die Kommunikation und Stromversorgung zusammen.

### Funktionen

#### IP-Netzwerkverbindung

- Direkte Verbindung mit dem IP-Netzwerk. Ein abgeschirmtes CAT5e-Kabel ist ausreichend für Power-over-Ethernet und für den Datenaustausch.
- Für eine doppelte Redundanz des Netzwerks und der Stromversorgungsverbindung muss ein zweites abgeschirmtes CAT5e-Kabel angeschlossen werden.
- Integrierter Netzwerk-Switch mit zwei OMNEO Anschlüssen ermöglicht Durchschleifverbindungen (Loop-through) zu weiteren Systemkomponenten, die PoE bereitstellen. Das Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) wird unterstützt, um eine Wiederherstellung von ausgefallenen Netzwerkverbindungen zu ermöglichen.

- ▶ Sechzehn Universal-Eingänge für Steuerungsaktionen von externen Steuerungseinrichtungen
- ▶ Acht Universal-Relaisausgänge zur Aktivierung externer Steuerungsschaltungen
- ▶ Zwei überwachte Trigger-Ausgänge für NAC-Booster
- ▶ PoE-gespeiste Systemkomponente mit zwei redundanten Gigabit-Netzwerkports
- ▶ LED-Statusanzeigen für alle Eingänge und Ausgänge

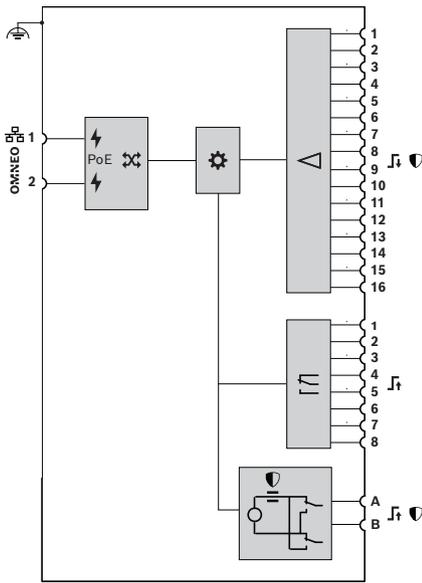
#### Universal-Steuerungseingänge und -ausgänge

- 16 Steuerungseingänge empfangen Kontaktschlussinformationen von externen Systemen bzw. Geräten mit konfigurierbarer Verbindungsüberwachung.
- Acht potentialfreie SPDT-Relaiskontakte (Single Pole, Double Throw) zur Aktivierung externer Systeme bzw. Geräte.
- Zwei überwachte 12-V-Trigger-Ausgänge zum Auslösen eines Boosters für Notification Appliance Circuits (NAC), wie z. B. Blitzleuchten und Hupen. Die Überwachung erfolgt durch Umpolung in Kombination mit einem Endwiderstand.
- Steuerungseingangs- und -ausgangsfunktionen sind in der Software konfigurierbar.
- LEDs zeigen den Betriebsstatus und den Fehlerstatus aller Ein- und Ausgänge an.

#### Installation

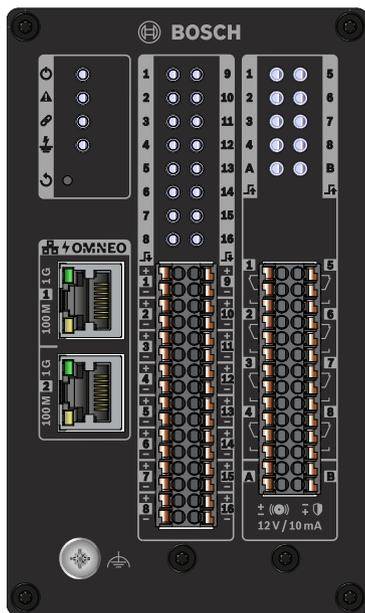
- Das kompakte Gehäuse zur DIN-Hutschienenmontage ermöglicht eine einfache Installation in den meisten Anwendungen und Umgebungen.
- Steckbare Federklemmleisten für einfachen Leitungsanschluss.
- Verbindungsüberwachung von Steuerungseingängen, Trigger-Ausgängen und Netzwerkverbindungen, einschließlich Erdschlussüberwachung.

**Anschluss- und Funktionsdiagramm**



	Power-over-Ethernet (PoE)		Controller
	OMNEO Netzwerk-Switch		Steuerungseingangsprozessor
	Überwachung		Steuerungsausgangsrelais
	Überwachungsstromdetektor		Strombegrenzte Spannungsquelle

**Anzeigen und Bedienelemente auf der Frontseite**



	Eingeschaltet	Grün
	Gerätefehler vorhanden	Gelb

	Netzwerkverbindung zum Systemcontroller vorhanden Netzwerkverbindung getrennt	Grün Gelb
	Erdschlussfehler vorhanden	Gelb
	Gerätereset auf Werkseinstellungen	Taste
	100Mbit/s-Netzwerk 1Gbit/s-Netzwerk	Gelb Grün
	Eingangskontakt geschlossen 1-16 Fehler der Eingangsverbindung 1-16	Grün Gelb
	Ausgangskontakt aktiviert 1-8 Ausgangskontakt aktiviert A-B Fehler in der Ausgangsverbindung A-B	Grün Grün Gelb
	Identifikationsmodus/Anzeigetest	Alle LEDs blinken

**Anschlüsse an der Vorderansicht**

	Netzwerk-Port 1-2 (PoE PD)	
	Steuerungseingang 1-16	
	Funktionserde	
	Steuerungsausgang 1-8	
	Trigger-Ausgang A-B	

**Spezifikationen für Architekten und Ingenieure**

Das IP-basierte Steuerungsinterface-Modul ist ausschließlich für die Verwendung mit Bosch PRAESENSA Systemen ausgelegt. Das Modul verfügt über ein Interface, um Steuerungsaktionen von externen Steuerungen zu empfangen und externe Steuerungen auszulösen. Die Steuerungsdatenkommunikation erfolgt über OMNEO mit zwei Ethernet-Ports für eine redundante Netzwerkverbindung, die RSTP und eine Durchschleifverkabelung (Loop-through) unterstützt. Es muss in der Lage sein, Power-over-Ethernet (PoE) über eine oder beide Netzwerkverbindungen zu nutzen. Das DIN-Hutschienengehäuse besitzt abnehmbare Klemmenblöcke für den Anschluss von 16

konfigurierbaren Universal-Steuerungseingängen mit Verbindungsüberwachung, 8 potentialfreien, einpoligen Umschaltrelaiskontakten (SPDT) und 2 Trigger-Ausgängen für NAC-Booster mit Verpolungsschutzüberwachung der Anschlüsse. Das Steuerungsinterface-Modul muss für EN 54-16 und ISO 7240-16 zertifiziert sein, die CE-Kennzeichnung tragen und der RoHS-Richtlinie entsprechen. Die Garantie beträgt mindestens drei Jahre. Das Steuerungsinterface-Modul soll ein Bosch PRA-IM16C8 sein.

**Regulatorische Informationen**

**Notfallstandardzertifizierungen**

Europa	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
International	ISO 7240-16

**Regelungsbereiche**

Schutz	IEC/CSA/UL 62368-1
Immunität	EN 55035 EN 50130-4
Emissionen	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47 Teil 15B Klasse A
Umwelt	EN/IEC 63000

**Im Lieferumfang enthaltene Teile**

Anzahl	Komponente
1	Steuerungsinterface-Modul, 16x8
1	DIN-Hutschienen-Montagehalterung (vormontiert)
1	Anschlussatz
34	Überwachungswiderstände, 10 kOhm
1	Informationsbroschüre zu Sicherheit und Schutz
1	Installationskurzanleitung

**Technische Daten**

**Elektrisch**

**Leistungsübertragung**

PoE-Eingang	IEEE 802.3af, Klasse 2
Nennspannung (VDC) (Eingang)	48 VDC

Eingangsspannung (VDC) (Toleranz)	37 VDC – 57 VDC
Stromverbrauch (W)	4.50 W

**Netzwerkinterface**

Ethernet-Typ	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protokolle/Standards	TCP/IP
Redundanz	RSTP
Steuerungsprotokoll	OMNEO (OCA/AES70)
Verschlüsselung	TLS
Anzahl der PoE-Anschlüsse	2

**Steuerungsinterface**

Anzahl der Steuerungseingänge	16
Prinzip	Schließkontakt
Galvanische Trennung	Nein
Überwachung	Widerstandsmessung
Kontakt geschlossen (kOhm)	8 kOhm – 12 kOhm
Kontakt offen (kOhm)	18 kOhm – 22 kOhm
Kabelfehlererkennung (kOhm)	< 2,5 kOhm / > 50 kOhm
Minimale Haltezeit (ms)	100 ms
Maximale Spannung gegen Erde (V)	24 V
Anzahl der Steuerungsausgänge	8
Prinzip	Kontaktumschaltung (Relais SPDT)
Galvanische Trennung	Ja
maximal Kontaktspannung (V)	24 V
maximal Kontaktstrom (A)	1 A
Maximale Spannung gegen Erde (V)	500 V
Trigger-Ausgangskontakte	A–B
Prinzip	Bipolare Steuerspannung
Galvanische Trennung	Nein

Ausgangsspannung (VDC)	11 VDC – 12 VDC
Ausgangsstrom (mA)	15 mA max.
Kabelfehlererkennung (kOhm)	< 2,5 kOhm / > 50 kOhm

### Überwachung

Steuerungseingangsanschlüsse	Offen/Kurzgeschlossen
Trigger-Ausgangsanschlüsse	Offen/Kurzgeschlossen
Erdschlussfehler	< 50 kOhm Leckstrom
Controllerkontinuität	Watchdog
Netzwerkinterface	Verbindung vorhanden
PoE 1-2	Spannung

### Zuverlässigkeit

Mittlere störungsfreie Zeit (MTBF) (h) (Telcordia SR-332 Ausgabe 3)	2.200.000 h
---	-------------

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur (°C)	-5 °C – 50 °C
Betriebstemperatur (°F)	23 °F – 122 °F
Lagertemperatur (°C)	-30 °C – 70 °C
Lagertemperatur (°F)	-22 °F – 158 °F
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%)	5% – 95%
Luftdruck (hPa)	560 hPa – 1,070 hPa
Installationshöhe (m)	-500 m – 5,000 m
Installationshöhe (ft)	-1,640 ft – 16,404 ft
Vibration (Betrieb)	
Amplitude (mm)	< 0,35 mm
Beschleunigung (G)	< 2 G
Stoßfestigkeit (Transport) (G)	< 10 G

### Mechanisch

Abmessungen (H x B x T) (mm)	131 mm x 78 mm x 100 mm
Abmessungen (H x B x T) (in)	5.2 in x 3.1 in x 4.0 in
Schutzart	IP30
Material	Aluminium
Farbcode	RAL 9017 Verkehrsschwarz
Gewicht (kg)	0.57 kg
Gewicht (lb)	1.30 lb

### Bestellinformationen

#### PRA-IM16C8 Steuerungs-Interfacemodul, 16x8

IP-basiertes, PoE-betriebenes, universell einsetzbares Steuerungs-Interfacemodul.

Bestellnummer **PRA-IM16C8** | **F.01U.378.929**

#### Vertreten von:

**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/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://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](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)