

# PM9-CSLW

## PROMATRIX 9000



Diese Sprechstelle für den Einsatz in PROMATRIX 9000 Beschallungs- und Sprachalarmierungssystemen ist einfach zu installieren und dank des Touchscreen-LCD intuitiv bedienbar. Sie liefert ein klares Benutzerfeedback beim Durchführen einer Rufdurchsage und Überwachen ihres Ablaufs oder bei der Steuerung von Hintergrundmusik. Die Sprechstelle ermöglicht ein müheloses Aufstellen, da sie nur eine Leitungsverbindung mit einem OMNEO IP-Netzwerk über Power-over-Ethernet (PoE) für kombinierte Kommunikation und Stromversorgung erfordert. Sie kann für den Einsatz als Business-Sprechstelle, aber auch als Alarm-/Notfall-/Feuerwehrsprechstelle Sprechstelle konfiguriert werden. Sie ist elegant designt und verfügt über einen schweren Metallfuß mit versenkter Sprechttaste (PTT) und ein omnidirektionales Handmikrofon. Dadurch wird der Nahbesprechungseffekt eliminiert, der einen dumpfen Klang erzeugt, wenn ein Benutzer mit geringem Besprechungsabstand in das Mikrofon spricht. Zudem enthält sie einen integrierten Monitorlautsprecher für die Überwachung von Mitteilungen und eine Anschlussbuchse zum Anschluss einer lokalen Quelle für Hintergrundmusik. Die Sprechstelle kann mühelos in einem Wandgehäuse installiert oder in einem Bedienpanel eingebaut werden.

- Gehäuse zur Wandmontage mit fest montiertem Handmikrofon und Spiralkabel
- Gehäuse ist für Aufputz- und Einbaumontage geeignet
- Kapazitiver 4,3"-Farb-Touchscreen
- Grafische Benutzeroberfläche für optimale Bedienung und Feedback
- Status- und Fehleranzeigen für Sprachalarmzwecke
- Dualer OMNEO-IP-Netzwerk-Port und redundantes Power-over-Ethernet

Mit dem hochauflösenden kapazitiven 4,3"-Farb-Touchscreen können Bediener die Sprechstelle optimal steuern und erhalten jederzeit Feedback. Für jede Sprechstelle müssen zwischen einer bis vier PM9-CSE Sprechstellenerweiterungen für die Zonenauswahl vorhanden sein.

## Funktionen

### IP-Netzwerkverbindung

- Direkte Verbindung mit dem IP-Netzwerk. Ein geschirmtes CAT5e-Kabel ist ausreichend für Power-over-Ethernet, Audio und Steuerung.
- Für eine doppelte Redundanz von Netzwerk- und Stromanschluss kann ein zweites geschirmtes CAT5e-Kabel angeschlossen werden.
- Integrierter Netzwerk-Switch mit zwei OMNEO-Anschlüssen ermöglicht Durchschleifverbindungen (Loop-through) mit benachbarten Einheiten (mindestens eine muss PoE bieten). Dank RSTP-Unterstützung (Rapid Spanning Tree Protocol) ist die Wiederherstellung nach getrennten Netzwerkverbindungen möglich.

### Business-Betrieb

- Der kapazitive 4,3"-Farb-Touchscreen mit intuitiver Menünavigation bietet Orientierung und Feedback bei der Durchführung von Live-Rufdurchsagen,

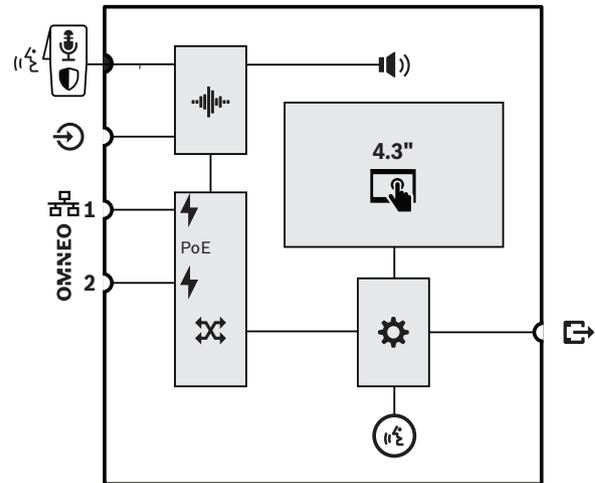
aufgezeichneten Mitteilungen und der Steuerung von Hintergrundmusik. Die erfolgreiche Übertragung von Rufdurchsagen/Mitteilungen und Änderungen von Hintergrundmusikeinstellungen werden klar angezeigt.

- Handmikrofon mit Sprechstaste (PTT).
- Integrierter Monitorlautsprecher mit Lautstärkeregelung.
- Lokaler Line-Audioeingang (mit Stereo-zu-Mono-Konvertierung) zum Anschließen einer externen Audioquelle. Der Audiokanal ist im Netzwerk verfügbar und kann in allen Lautsprecherzonen wiedergegeben werden.
- Anschluss von bis zu vier PM9-CSE Sprechstellenerweiterungen mit jeweils zwölf Tasten. Die Tasten können für verschiedene Funktionen konfiguriert werden, sind aber besonders für die Zonenauswahl geeignet. Sie liefern einen klaren Überblick über alle zugänglichen Zonen und die LED-Anzeigen für jede Taste zeigen den Status der jeweiligen Zone (z. B. Ausgewählt, Besetzt oder Fehler).
- Wenn die Sprechstelle für eine Weile nicht verwendet wird, schaltet sie in den Energiesparmodus um. Beim Berühren des Bildschirm oder einer Taste wird sie sofort wieder aktiviert.

**Notfallbetrieb**

- Die Sprechstelle erfüllt alle Normen für Sprachalarmierungsanwendungen, wenn die Sprechstelle entsprechend konfiguriert ist und mindestens eine PM9-CSE daran angeschlossen ist.
- Alle wichtigen Alarmfunktionen sind über Tasten auch für Bediener zugänglich, die Handschuhe tragen. Der 4,3"-Bildschirm informiert über den Systemstatus.
- Jeder der beiden RJ45-Netzwerk-Ports akzeptiert PoE für die Stromversorgung der Sprechstelle. Dies ermöglicht eine ausfallsichere Redundanz der Netzwerkverbindung, da eine Verbindung ausreichend für den normalen Betrieb ist.
- Alle wichtigen Elemente (u. a. Signalweg und Kommunikation mit dem Netzwerk) werden überwacht.

**Anschluss- und Funktionsdiagramm**



- Fest montiertes Handmikrofon mit Sprechstaste (PTT) oder Start-Stopp-Schalter
- Audiosignalverarbeitung (DSP)
- Interner Monitorlautsprecher
- Power-over-Ethernet
- OMNEO Netzwerk-Switch
- Controller
- LED-Ring für Rufdurchsagen-/Mikrofonstatus

**Oberseite**



**Anzeigen auf der Oberseite**

- Einschaltet
- Einheit im Identifikationsmodus
- Gerätefehler vorhanden
- Grün
- Grün blinkend
- Gelb

	Status Rufdurchsage Mikrofon aktiv Signalton/Mitteilung aktiv	Grün Grün blinkend
	Status Notfalldurchsage Mikrofon aktiv Alarmton/Mitteilung aktiv	Rot Rot blinkend
	Kapazitiver 4,3"-Farb-Touchscreen	LCD
	Identifikationsmodus/Anzeigetext	Alle LEDs blinken

### Bedienelemente auf der Oberseite

	Fest montiert Push-To-Talk (PTT)	Mikrofon Schalter
	Kapazitiver 4,3"-Farb-Touchscreen	LCD

### Unterseite



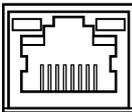
### Anzeigen auf der Unterseite

	100Mbit/s-Netzwerk 1-2 1Gbit/s-Netzwerk 1-2	Gelb Grün
---	--	--------------

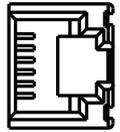
### Bedienelemente auf der Unterseite

	Gerätereset (auf Werkseinstellungen)	Taste
---	--------------------------------------	-------

### Anschlüsse auf der Unterseite und Seite

	Netzwerk-Port 1-2 (PoE PD)	
	Line-Eingang für lokale Audioquelle	

 Anschluss für PM9-CSE (RJ12)



### Ausschreibungstext

Die IP-netzwerkbasierte Sprechstelle zur Wandmontage ist ausschließlich für die Verwendung mit Dynacord PROMATRIX 9000 Systemen ausgelegt. Die Sprechstelle zur Wandmontage bietet ein Interface für Steuerungsdaten und digitale Mehrkanalaudiosignale über OMNEO unter Einsatz von zwei Ethernet-Ports für die redundante Netzwerkverbindung und unterstützt RSTP und Durchschleifverbindungen (Loop-through). Sie kann über eine oder beide Netzwerkverbindungen mit Power-over-Ethernet (PoE) versorgt werden. Die Sprechstelle zur Wandmontage verfügt über einen hintergrundbeleuchteten kapazitiven LCD-Farb-Touchscreen als Benutzeroberfläche für Business- und Evakuierungszwecke. Die Sprechstelle zur Wandmontage ermöglicht den Anschluss von bis zu vier optionalen Sprechstellenerweiterungen, jede mit 12 konfigurierbaren Tasten für die Zonenauswahl und andere Zwecke. Sie ermöglicht Steuerung und Routing von Live-Rufdurchsagen, gespeicherten Mitteilungen und Hintergrundmusik mit Lautstärkeregelung pro Zone. Die Sprechstelle zur Wandmontage verfügt über ein omnidirektionales Handmikrofon für Live-Rufdurchsagen und eine 3,5-mm-Line-Pegel-Eingangsbuchse für den Anschluss einer Hintergrundmusikquelle und bietet softwarekonfigurierbare Signalverarbeitung einschließlich Empfindlichkeitsanpassung, parametrischer Equalisierung und Begrenzung (Limiter). Die Sprechstelle zur Wandmontage ist als Bestandteil des Gesamtsystems gemäß EN 54-16 zertifiziert, besitzt eine CE-Kennzeichnung und entspricht der RoHS-Richtlinie. Die Garantie beträgt mindestens drei Jahre. Die Sprechstelle zur Wandmontage ist eine Dynacord PM9-CSLW.

## Länderzulassungen

### Notfallstandard-Zertifizierungen

Europa	EN 54-16
--------	----------

### Regelungsbereich

Sicherheit	EN 62368-1
Störfestigkeit	EN 55024
	EN 55103-2 (E1, E2, E3)
	EN 50130-4
Emissionen	EN 55032
	EN 61000-6-3
Umgebung	EN 50581
Bahnanwendungen	EN 50121-4
Maritime Anwendungen	Typengenehmigung nach DNV GL

**Konformitätserklärungen**

Europa	CE/CPR
--------	--------

**Im Lieferumfang enthaltene Teile**

Anzahl	Komponente
1	LCD-Sprechstelle zur Wandmontage
1	Halterung (unten montiert)
1	Anschlussabdeckung (unten montiert)
1	Mikrofon-Clip
1	Sicherheitshinweise

**Technische Daten****Elektrische Daten****Mikrofon (PM9-CSLW)**

Nenneingangspegel (konfigurierbar)	85 dB bis 105 dB SPL
Max. Eingangspegel	120 dB SPL
Signal-Rausch-Verhältnis (S/N)	> 73 dBA
Richtwirkung	Unidirektional
Frequenzgang (+3/-6 dB)	500 Hz bis 8 kHz (Rauschunterdrückung)

**Display**

Größe	4,3" (10,9 cm)
Touchscreen	Kapazitiv
Farbtiefe	24 Bit
Auflösung	480 x 272px
Helligkeit	300cd/m <sup>2</sup>

**Monitorlautsprecher**

Max. Schalldruckpegel bei 1 m	75 dB SPL
Lautstärkeeinstellung	Stumm, -40 dB bis 0 dB
Frequenzbereich (-10 dB)	400 Hz bis 10 kHz

**Line-Eingang**

Signal-Rausch-Verhältnis (S/N)	> 96 dBA
Gesamtklirrfaktor + Rauschen (THD+N)	< 0,1 %

**Energieübertragung**

Power-over-Ethernet (PoE 1-2)	
Nominale DC-Eingangsspannung Standard	48 V IEEE 802.3af (Modus B)
Stromverbrauch	
Sprechstelle (allgemein)	4,2 W
Sprechstelle (Alarm)	5,4 W
Je Sprechstellenerweiterung (Anzeigen aus/ ein)	0,1 W/1,0 W
Eingangsspannungstoleranz	37 VDC bis 57 VDC

**Überwachung (PM9-CSLW)**

Überwachung	
Mikrofon	Impedanz
Signalweg	Pilotton
Sprechtaste	Impedanz
Controllerkontinuität	Watchdog
PoE (1-2)	Spannung

**Netzwerkinterface**

Ethernet	100BASE-TX, 1000BASE-T
Protokoll	TCP/IP
Redundanz	RSTP
Audio-/Steuerungsprotokoll	OMNEO
Netzwerk-Audiolatenzeit	10 ms
Audiodatenverschlüsselung	AES128
Steuerungsdatensicherheit	TLS
Ports	2

**Zuverlässigkeit**

MTBF (hochgerechnet von berechneter MTBF von PM9-AD608) 1.000.000 h

**Umgebungsbedingungen****Klimatische Bedingungen**

Temperatur	
Betrieb	-5 °C bis +50 °C -30 °C bis +70 °C
Lagerung und Transport	
Luftfeuchte (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %
Luftdruck (Betrieb)	560 hPa bis 1070 hPa
Höhe (Betrieb)	-500 m bis +5000 m
Vibration (Betrieb)	
Amplitude	< 0,35 mm
Beschleunigung	< 5 G
Stoßfestigkeit (Transport)	< 10 G

**Mechanische Daten****Gehäuse (PM9-CSLW)**

Abmessungen (H x B x T)	62 x 130 x 189 mm
Schutzart	IP30
Sockel	
Material	Zamak
Farbe	RAL 9017
Bedienfeld	
Material	Kunststoff
Farbe	RAL 9017 RAL 9022-HR
Gewicht	1,0 kg

## Bestellinformationen

### **PM9-CSLW Wand-LCD-Sprechstelle**

Netzwerkbasierte, PoE-gespeiste Touchscreen-Sprechstelle mit Handmikrofon.

Bestellnummer **PM9-CSLW | F.01U.351.327**

---

#### **Vertreten von:**

Bosch Security Systems B.V.  
Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands  
[www.dynacord.com](http://www.dynacord.com)