

## PRA-CSBK Staveb. stanice hlasatele, základ. model

### PRAESENSA



Tento základní model stavebnice stanice hlasatele představuje řešení stanice hlasatele s otevřeným rozhraním. Slouží k vytvoření specializovaných a plně přizpůsobitelných ovládacích panelů hlasatelů v rámci systémů veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu PRAESENSA. Vyznačuje se stejnými funkcemi jako model PRA-CSLW, není ale vybavený LCD displejem uživatelského rozhraní, aby se usnadnila montáž do pracovních míst hlasatelů nebo do nástěnných skříní požárního panelu.

Je dodáván s ručním všesměrovým mikrofonem s dohledem pro mluvení na blízko s tlačítkem PPT (stiskni a mluv) a malým reproduktorem pro příposlech.

Tato stavebnice je vybavena rozhraním sběrnice CAN pro připojení stavebnice rozšíření stanice hlasatele PRA-CSEK konektorem RJ12 umožňujícím připojení přepínačů výběru a stavových LED indikátorů, případně i připojení plně přizpůsobitelné řídicí desky s různými přepínači a indikátory. Rozhraní je kompatibilní se zařízením PRA-CSE, kterých lze k němu připojit jedno až čtyři.

Tato stavebnice vyžaduje pro účely jak komunikace, tak i napájení pouze připojení k síti IP OMNEO. Lze ji nakonfigurovat jako běžnou i jako evakuační stanici hlasatele.

Rozšíření PRA-CSBK se považuje za komponentu, která musí být namontována do konečného produktu.

U konečného produktu je třeba se znovu ujistit, zda splňuje platné směrnice pro EMC.

- ▶ Základní stanice hlasatele s otevřeným rozhraním pro individuální stavby stanic hlasatele bez LCD displeje
- ▶ Součástí dodávky je ruční mikrofon s dohledem, spirálovým kabelem a reproduktorem
- ▶ Rozhraní CAN pro přepínače výběru a indikátory stavu
- ▶ Připojení LED indikátorů napájení a stavu
- ▶ Dvě síťová připojení protokolem IP OMNEO a redundantní napájení přes ethernet (PoE)

#### Funkce

##### Síťové připojení protokolem IP

- Přímé připojení k síti protokolem IP. Jeden stíněný kabel kategorie CAT5e je vyhovující pro napájení přes síť ethernet (PoE), zvuk a řízení.
- Pro zajištění dvojité redundance síťových a napájecích připojení lze připojit druhý stíněný kabel kategorie CAT5e.
- Integrovaný síťový přepínač se dvěma porty OMNEO umožňuje průchozí zapojení do sousedních zařízení (nejméně jeden musí poskytovat PoE). Je podporován Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), který umožňuje obnovení ze síťových spojení s poruchou.

##### Použití pro provozní hlášení

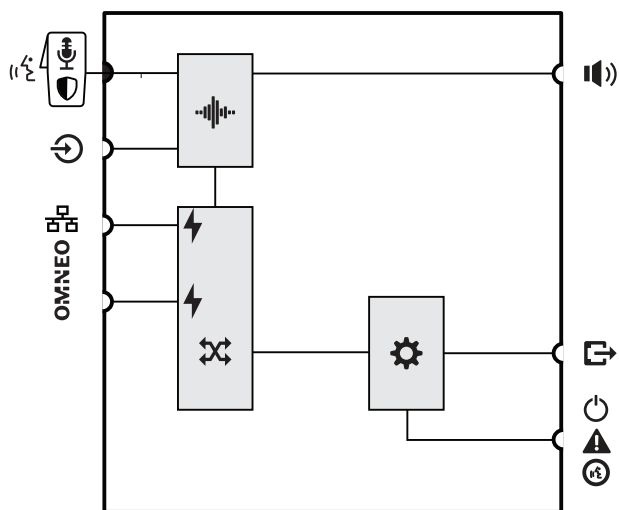
- Přepínač PTT (stiskni a mluv) na ručním mikrofonu. Pokud nejsou připojeny rozšiřující panely stanice hlasatele, lze přepínač PTT (stiskni a mluv) využívat k volání do předkonfigurované sady zón.
- Reproduktor pro příposlech se stálou úrovní hlasitosti
- Místní linkový audiovstup (s převodem stereofonního signálu na monofonní) pro připojení externích zdrojů zvuku. Zvukový kanál je dostupný v síti a lze jej přehrávat v libovolné zóně reproduktoru.
- Rozhraní sběrnice CAN se zdrojem napájení na konektoru RJ12 pro připojení k plně individuálně konfigurovatelné desce uživatelského rozhraní s přepínači výběru LED indikátory stavu. Toto připojení lze také použít až pro čtyři kaskádově

připojené rozšiřující panely stanice hlasatele PRA-CSE nebo stavebnice rozšíření stanice hlasatele PRA-CSEK (dostupnost bude oznámena).

### Provoz nouzového systému

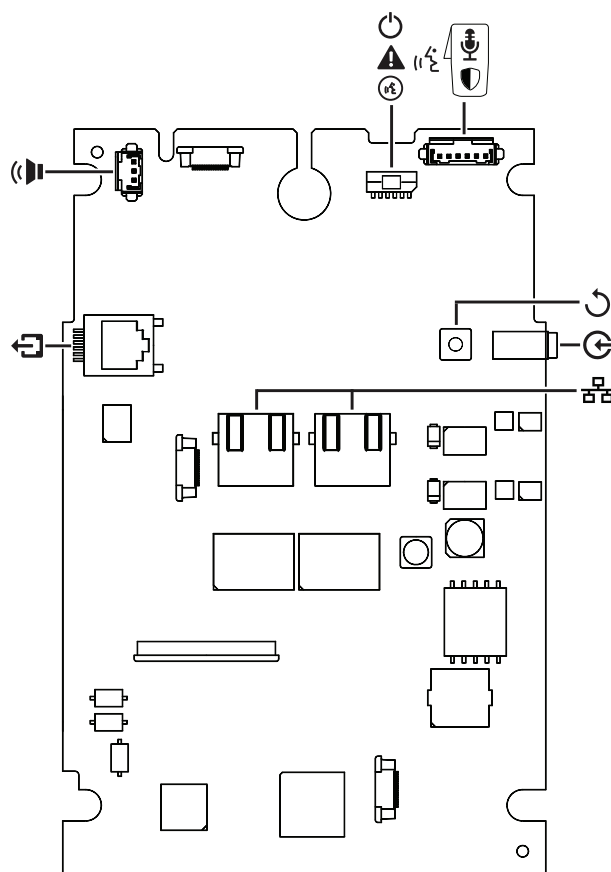
- Tento základní model stavebnice stanice hlasatele plně vyhovuje normám pro aplikace nouzového hlášení, pokud je správně nakonfigurován v kombinaci s jedním nebo více rozšířeními stanice hlasatele nebo zakázkovým panelem uživatelského rozhraní. Rozšíření PRA-CSBK se považuje za komponentu, která musí být namontována do konečného produktu. U konečného produktu je třeba se znovu ujistit, zda splňuje platné směrnice pro evakuační hlášení, případně je třeba získat příslušné osvědčení.
- Oba dva síťové konektory RJ45 umožňují napájení stanice hlasatele přes ethernet (PoE). Toto řešení zajišťuje redundantní síťové připojení se zabezpečením proti selhání, jelikož pro plný provoz dostačuje pouze jedno připojení.
- Dohled nad všemi důležitými prvky, linkou audiosignálu i nad komunikací v síti.

### Připojení a schéma funkčnosti



	Přepínač PTT (stiskni a mluv) s dohledem na ručním mikrofonu		Zpracování zvuku (DSP)
	Napájení PoE		Síťový switch OMNEO
	Kontrolér		

### Horní strana




### Indikátory na horní straně

	100 Mb/s síť 1-2 1 Gb/s síť 1-2	Žlutá Zelená
--	------------------------------------	-----------------


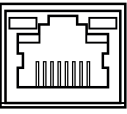

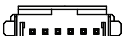





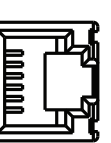




### Externí indikátory

	Zapnuto Zařízení v režimu identifikace	Zelená Blikání zeleně
	Přítomnost poruchy systému	Žlutá
	Stav provozního hlášení Aktivní mikrofon Aktivní signál pro upoutání pozornosti / zpráva	Svítil zeleně Bliká zeleně
	Stav nouzového hlášení Aktivní mikrofon Poplašný tón / aktivní zpráva	Svítil červeně Bliká červeně
	Režim identifikace / test indikátorů	Všechny indikátory LED blikají



**Ovládací prvky na horní straně**

	Obnovení zařízení (do továrního nastavení)	Tlačítko
---	--	----------

**Propojení na horní straně**

	Síťový port 1–2 (PoE PD)	
	Mikrofon s přepínačem PTT (stiskni a mluv)	
	Linkový vstup zvukového signálu místního zdroje	
	Reproduktor pro příposlech	
	Propojení PRA-CSE (RJ12)	
  	Indikátory LED pro napájení, poruchu systému a stav hlášení/mikrofonu	

**Externí komponenty**

	Mikrofon s přepínačem PTT (stiskni a mluv)	Příloženo
	Reproduktor pro příposlech	Příloženo

**Technické údaje pro architektky a techniky**

Stavebnice stanice hlasatele s možností připojení k síti protokolem IP musí být navržena výhradně pro použití se systémy PRAESENSA od společnosti Bosch.

Stavebnice stanice hlasatele musí obsahovat rozhraní pro řídicí data a vícekanálový digitální audiosignál přes OMNEO prostřednictvím dvou ethernetových portů pro redundantní síťové připojení, podporovat protokol RSTP a průchozí zapojení kabelů. Stanici musí být možné napájet přes ethernet (PoE) přes jedno nebo obě síťová připojení. Stavebnice stanice hlasatele musí obsahovat sběrnici CAN, která zajistí propojení s rozšířeními stanice hlasatele nebo zakázkovým panelem uživatelského rozhraní pro účel výběru zón a jiné. Musí zajišťovat řízení a směrování živých hlášení, uložených zpráv a hudby s regulátorem hlasitosti pro každou zónu. Stavebnice stanice hlasatele musí být vybavena ručním všesměrovým mikrofonem pro uskutečnění živých hlášení a 3,5mm jack vstupem

linkové úrovně pro hudbu na pozadí. Dále musí poskytovat softwarově konfigurovatelné zpracování signálu, včetně ovládání citlivosti, parametrické korekce tónů a omezování. Stavebnice stanice hlasatele musí mít označení CE a vyhovovat směrnici RoHS. Záruka musí být minimálně tři roky. Stavebnice stanice hlasatele musí být PRA-CSBK od společnosti Bosch.

**Osvědčení a schválení****Oblasti upravené předpisy**

Životní prostředí	EN/IEC 63000
-------------------	--------------

**Prohlášení o shodě**

Evropa	CE
--------	----

**Oblast Splnění norem / známky kvality**

Evropa	CE
--------	----

**Dodané součásti**

Množství	Součást
1	Deska s plošnými spoji stanice hlasatele
1	Mikrofon se spirálovým kabelem a kabelovou průchodkou
1	Pojistka průchodky pro průchodku mikrofonu
1	Miniaturní reproduktor
1	Propojovací kabel reproduktoru
1	Propojovací kabel indikátorů
1	Propojovací kabel rozšíření
1	Sada montážních kolíků a průchodek
4	Samorezný šroub (3× 10 mm, TX10)
1	Držák mikrofonu
1	Průvodce rychlou instalací

**Technické specifikace****Stručný přehled**

Provozní napětí (VDC)	37 Vss. – 57 Vss. (PoE)
Příkon (W)	4.40 W max.
Typ mikrofonního prvku	Dynamické; Potlačení šumu
Polární charakteristika	Všesměrový

Jmenovitá úroveň vstupního akustického tlaku (dBSPL)	120 dB SPL
Frekvenční odezva (Hz)	500 Hz – 8000 Hz
Audio vstup	Line-in
Audio výstup	Reproduktor
Počet ethernetových portů	2
Typ ethernetu	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protokoly/normy	OMNEO; AES 70
Vzorkovací kmitočet (kHz)	48 kHz
Ochrana	Watchdog; RSTP
Provozní teplota (°C)	-5 °C – 45 °C
Rozměry (V x Š x H) (mm)	20 mm x 110 mm x 162 mm
Hmotnost (g)	120 g

### Elektrické

Mikrofon	
Jmenovitá úroveň akustického vstupu (nastavitelná)	89–109 dB SPL
Maximální úroveň akustického vstupu	120 dB SPL
Poměr signál-šum (SNR)	> 73 dBA
Směrnost	Všesměrový
Frekvenční odezva (+3 / -6 dB)	500 Hz až 8 kHz (potlačení hluku)

Reproduktor pro příposlech	
Maximální úroveň akustického tlaku ve výšce 1 m	75 dB SPL
Bzučák signalizace hlasitosti	0 dB
Sledování hlasitosti hlášení	-20 dB
Kmitočtové pásmo (-10 dB)	400 Hz – 10 kHz

Linkový vstup	
Poměr signál-šum (SNR)	> 96 dBA

Linkový vstup	
Celkové harmonické zkreslení + šum (THD + N)	< 0,1 %

Přenos výkonu	
Napájení přes ethernet (PoE 1–2) Jmenovité vstupní stejnosměrné napětí Standardní	48 V IEEE 802.3af Typ 1
Spotřeba energie Stanice hlasatele (podnikové použití) Stanice hlasatele (nouzové použití) Rozšíření stanice hlasatele (přes konektor RJ12)	3,2 W 4,4 W 5 W max.
Tolerance vstupního napětí	37–57 V ss.

Dohled	
Dohled Mikrofon Linka zvuku Přepínač PTT (stiskni a mluv) Kontinuita řídicí jednotky systému PoE (1–2)	Impedance Pilotní tón Impedance Časovací modul Napětí

Síťové rozhraní	
Redundance  ethernetového protokolu	100BASE-TX, 1000BASE-T TCP/IP RSTP
Zvukový/řídicí protokol Síťová latence audiosignálu Šifrování audiodat Zabezpečení řídicích dat	OMNEO 10 ms AES128 TLS
Porty	2

Spolehlivost	
MTBF (extrapolováno z vypočtené MTBF PRA-AD608)	1 000 000 h

Prostředí	
Klimatické podmínky	
Teplota Provozní  Skladování a přeprava	-5 až 45 °C (23 až 113 °F)  -30 až 70 °C (-22 až 158 °F)
Relativní vlhkost vzduchu (nekondenzující)	5–95%
Tlak vzduchu (provozní)	560–1 070 hPa

**Klimatické podmínky**

Nadmořská výška (provozní)	-500–5 000 m (-1 640–16 404 stop)
Vibrace (provozní) Amplituda Zrychlení	< 0,35 mm < 5 G
Nárazy (přeprava)	< 10 G

**Mechanické hodnoty****Skříň (PRA-CSLW)**

Rozměry (v š h)	20 × 110 × 162 mm
Hmotnost (bez příslušenství)	120 g

**Objednací informace****PRA-CSBK Staveb. stanice hlasatele, základ. model**

Sítové připojení, napájení přes PoE, ruční mikrofon

Objednací číslo **PRA-CSBK | F.01U.389.020****zastoupená:**

**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)