



**HelixNet**<sup>™</sup> by  **Clear-Com**<sup>®</sup>

# HELIXNET SYSTEM OVERVIEW

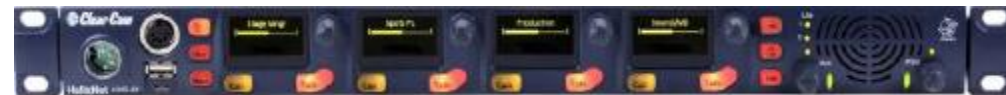
HMS-4X Main Station  
(základnovka)



HKB-2X  
(4 kanálová stanice s repro k postavení  
na stůl, pověšení na zeď, nebo vestavbě  
do stolu)



HBP-2X Beltpack



HRM-4X Remote Station  
(rozšiřitelná 4 kanálová stanice,  
vestavná do racku)

# HMS-4X MAIN STATION

## HMS-4X Main Station (základnovka)



- ▶ 12/24 kanálový digitální komunikační systém
- ▶ Ze základnovky přímý přístup ke 4 komunikačním kanálům
- ▶ Vejde se do 1 RU pozice
- ▶ Jedna základna obsluží až 20 beltpacků vč. napájení...
- ▶ ...a také stolní/nástěnné stanice (Wall/Desktop Speaker Station)...
- ▶ ... a v neposlední řadě rackové stanice Remote Stations
- ▶ Umožňuje integraci 2 a 4 drátových analogových interkomů (2-wire or 4wire)
- ▶ Lze rozšířit tlačítkovými panely nebo dalšími dvěma základnovkami (po ethernetu, nebo po optice, případně kombinací)

# SYSTEM HELIXNET

## Vlastnosti interkomu Clear-Com HelixNet:

Zvuková kvalita

- ▶ 12/24 komunikačních kanálů (200 Hz – 10kHz)
- ▶ (1) distribuovaný programový kanál (20 Hz ~ 12kHz)
- ▶ Kodek: WavPack 4.60, bezztrátový, vzorkování: 48 kHz

Snadná  
obsluha

- ▶ Trvanlivé displaye OLED na každém belpacku, stanici, nebo základnovce
- ▶ Kanály lze pojmenovat (např. „Zvuk“, „Světla“, „Tahy“ apod.)
- ▶ Přehledná struktura menu, intuitivní programovací software

Jednoduchá  
kabeláž

- ▶ Jeden mikrofonní kabel (a v něm napájení a 12/24 kanálů)
- ▶ Lze použít i zapojení přes stávající datovou síť a PoE
- ▶ Není potřeba ukončovacího terminátoru (snadná rekonfigurace)

Kompatibilita

- ▶ Lze začlenit i do složitější maticové komunikační sítě (EclipseHX)
- ▶ Rozšiřující moduly (3) na propojení do 4-drátu, 2-drátu, Ethernetu, Optiky, nebo po internetu, Wifi třeba až do mobilu (AgIC)

Aktualizace  
software

- ▶ Jednoduchá aktualizace firmware všech zařízení v síti najednou
- ▶ Main station ,Desktop/Speaker station, Module I/F & Beltpacks

# HELIXNET POWERED BELTPACK SYSTEM

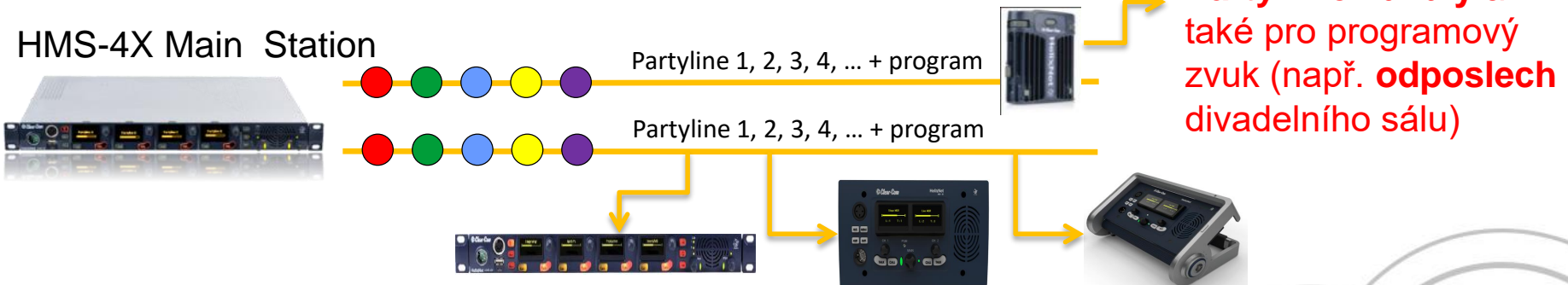
## ANALOGOVÝ vs. DIGITÁLNÍ PARTYLINE SYSTEM

- ▶ Nový koncept Virtual Partyline concept vytváří PL softwarově, ne hardwarově
- ▶ Všechny komunikační kanály jsou obsaženy v každém kabelu kdekoliv
- ▶ Není třeba myslet na terminátor Autonull, takže na zájezdech komunikaci snadno sestavíte

### KLASICKÝ ANALOGOVÝ PARTYLINE:



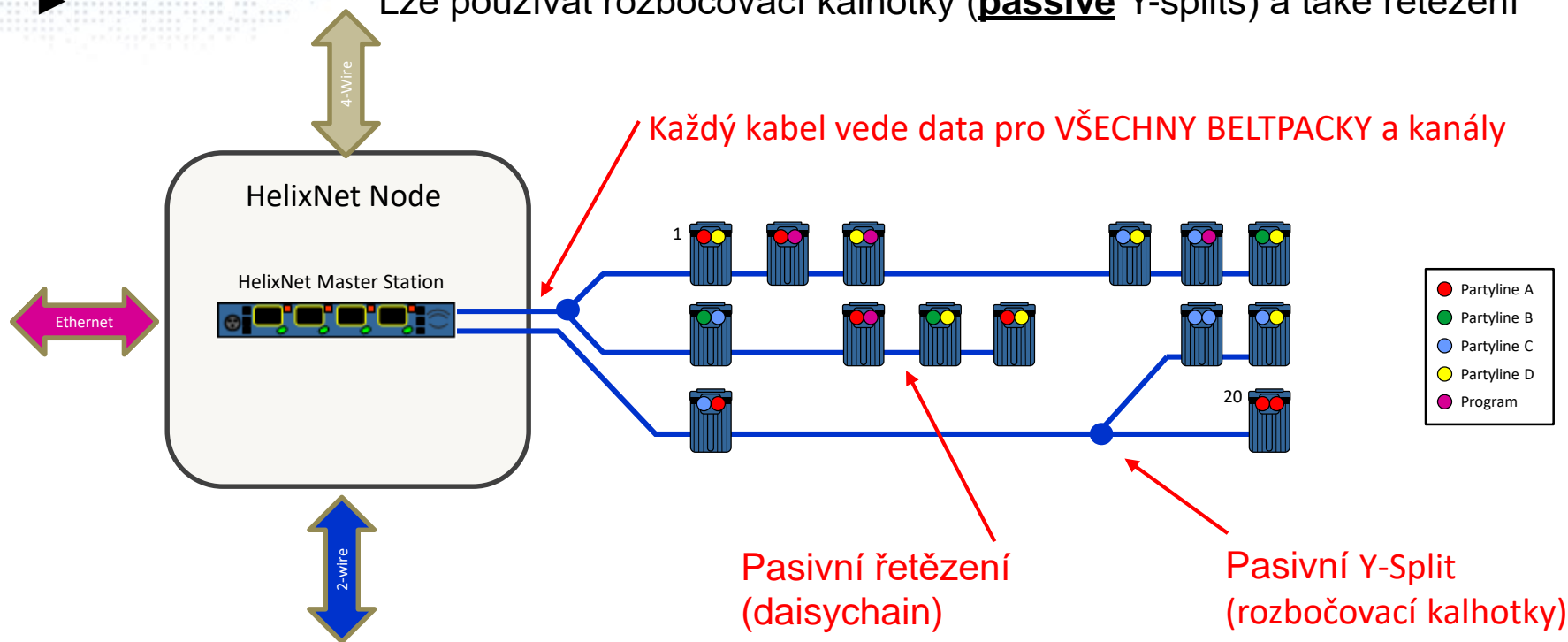
### DIGITÁLNÍ PARTYLINE SYSTÉM HELIXNET



# HELIXNET POWERED BELTPACK SYSTEM

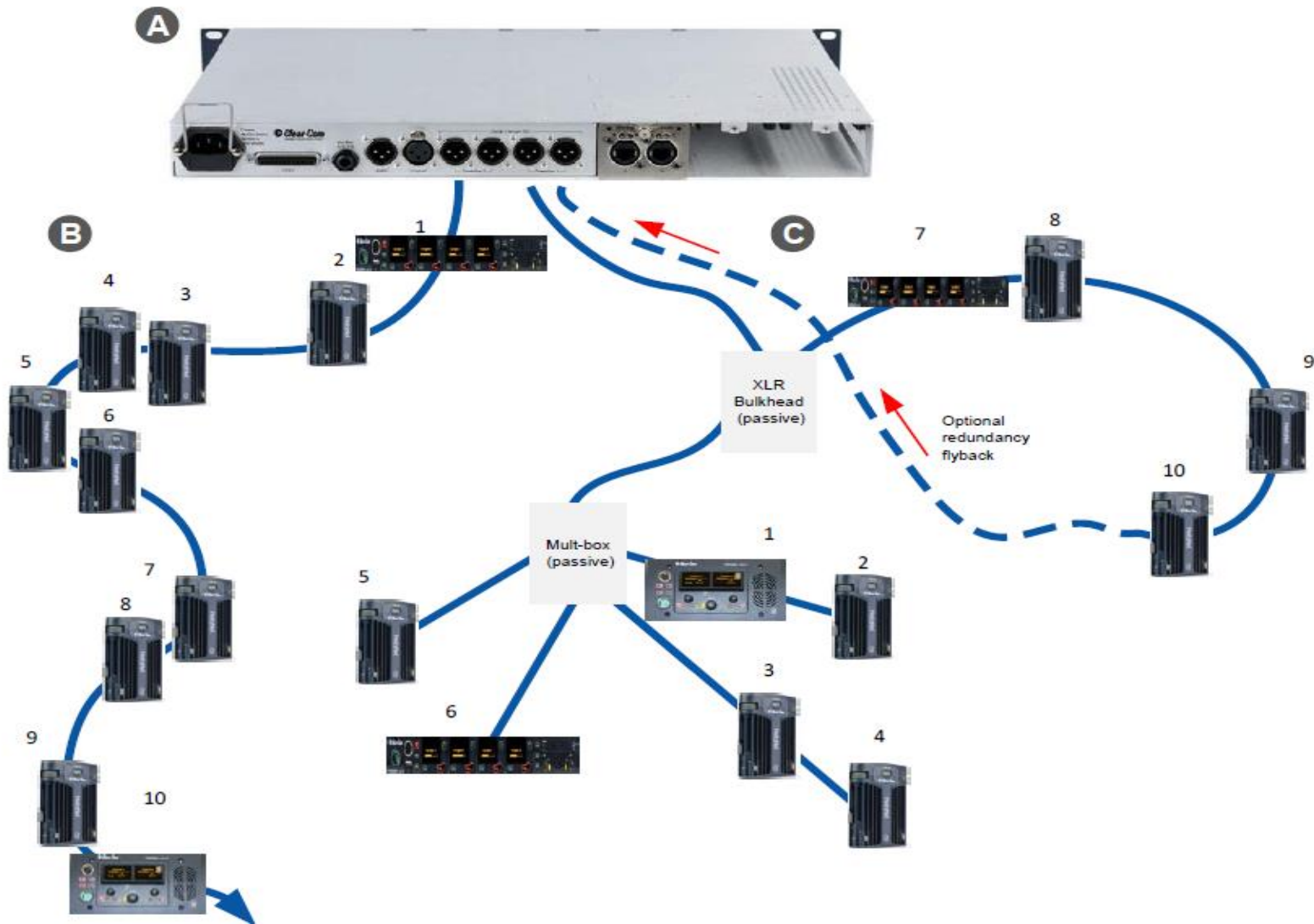
## HELIXNET DIGITAL PARTYLINE SYSTEM

Lze používat rozbočovací kalhotky (**passive** Y-splits) a také řetězení



# HELIXNET POWERED SYSTEM

Příklad zapojení základnovky, beltpacků a několika stanic na dvou napájecích okruzích s redundantním záložním vedením



# HELIXNET POWERED SYSTEM

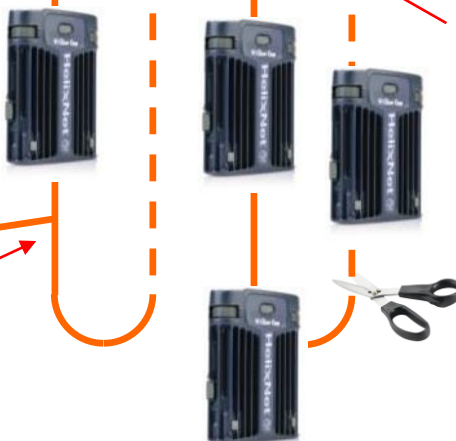
Napájené výstupy  
interkomu na XLR-3



Každý „Powerline“ výstup  
zvládne sám napájet až  
**10 beltpacků na**  
**vzdálenost 180-450m**  
(podle použitého kabelu)



Pasivní rozbočení



Vedení (i řetězené) lze  
zasmyčkovat zpět do  
základnovky jako **záložní pro**  
**případ porušení trasy** (kabelová  
redundance)

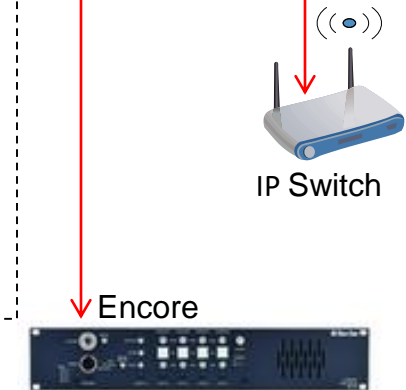
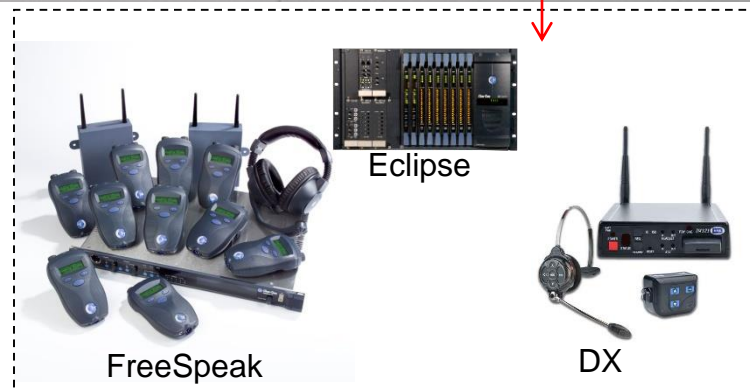
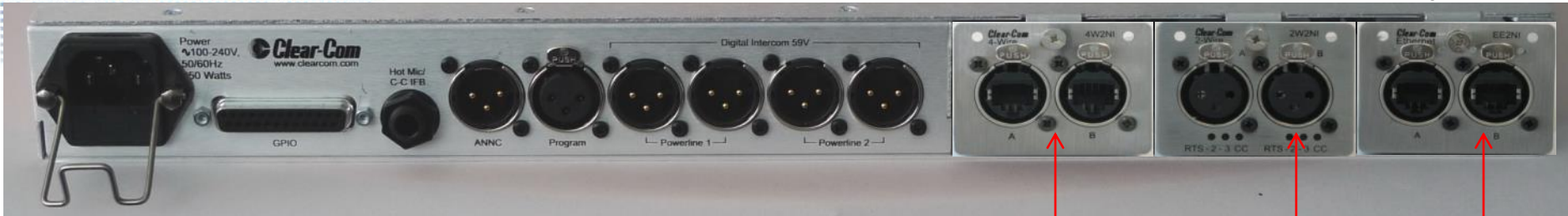
# HELIXNET POWERED SYSTEM

## INTER-CONNECTIONS

4-drát

2-drát

Propojení po IP



### Způsoby propojení:

- ▶ **2-drát** pro standardní analogový interkom
- ▶ **4-drátem** na volání do šaten, do baru, nebo i přímo do dig. Matice EclipseHX
- ▶ **Datové propojení přes IP** nebo optiku se používá na připojení do místní datové sítě, vzdálené přenosy (100m/ jednotky km), nebo propojení s rozšiřujícími stanicemi)

# HELIXNET – Označení částí systému



HelixNet Master Station: **HMS-4X**

4-drát modul: **HLI-4W2**



HelixNet Beltpack: **HXII-BP**

2-drát modul: **HLI-2W2**



HelixNet Remote station: **HRM-4X**

Optický modul: **HLI-FBS**



HelixNet Speaker Station: **HKB-2X**

Ethernet modul: **HLI-ET2**



Držák **S-MOUNT** k montáži na zed' či na stůl

**Com**<sup>®</sup>

# HELIXNET MAIN STATION HMS-4X

Standardní 1RU 19" racková chassis



\*RMK – vypne mluvení všem ostatním

# HELIXNET MAIN STATION HMS-4X

Univerzální kontakty GPIO -  
DB-25  
(4 relé a 4 Opto vstupy)

Programový vstup (např. odposlech)

3 sloty pro rozšiřující  
moduly

Ohlašovací výstup  
(SA)



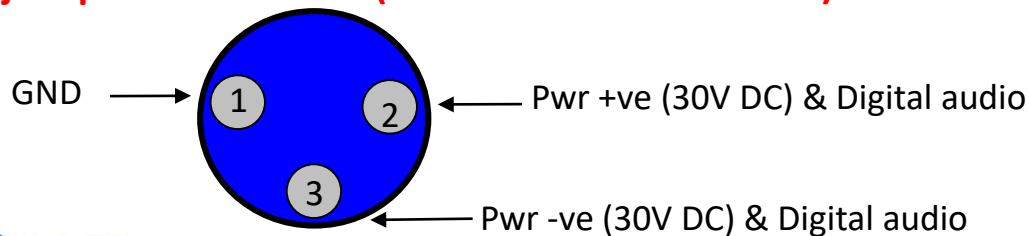
Výstup z ohlašovacího  
mikrofonu - 1/4" TRS jack

Výstupy Powerline pro  
digitální interkom

Ethernetový Modul  
(dodává se samostatně)

Univerzální napájecí  
konektor IEC, 90-250V

## Zapojení portů Powerline (standardní XLR konektor)



# HELIXNET – Rozšíření pro divadelní provoz



## Volání do šaten

Volání do šaten vč. odposlechu lze pohodlně realizovat z 4-drátového výstupu (linka) coby buzení pro vyvolávací zesilovače (většinou 100V vedení) a šatnových reproduktorů. Doporučujeme použít **repro s ovládáním hlasitosti** popřípadě s prioritním relé. Skvělé zkušenosti máme s reproduktory **Dynacord WL90R** a malými zesilovači **Cloud**.

## Bezdrátový kulisáci

Clear-Com nabízí i celou řadu bezdrátových komunikátorů, které jsou s HelixNET samozřejmě kompatibilní. Například jednoduchý systém DX121 umí obsloužit **4 bezdrátové komunikátory**, takže jimi můžete vybavit například **pobíhajícího inspicienta nebo bezdrátové kulisáky**.

## Encore

Pokud používáte starší analogový interkom (i jiných značek než ClearCom) je pravděpodobné, že půjde se základnovkou HelixNETu propojit přes **2-drátové**, nebo **4-drátové** rozhraní. Každý rozšiřující modul HLI nabízí dva takové porty.

## IP Switch

Stanice lze připojit také prostřednictvím stávající vhodně nastavené místní počítačové sítě, takže není nutné instalovat další kabely (v historických budovách tak **odpadá problém s památkáři**)

# HELIXNET – Propojení na bezdrátový interkom

Bezdrátová kulisáci

4-drát

2-drát

Propojení po IP



„Inspicientský“ bezdrátový komunikátor **Clear-Com DX121** se připojuje na jeden 4-drát port (HLI-4W2 má dva). Umí obsloužit **4 bezdrátové stanice** (beltpacky), přičemž hovořit může pouze jedna zároveň (ostatní poslouchají a mohou hovořit až první domluví). Dobíjení akumulátorů (vydrží cca 8-12h podle použití) zajišťuje **integrováný nabíjecí slot**, nebo externí nabíjecí stanice (nabití trvá cca 3 hodiny).

Druhá DX121 např. na druhý okruh 4 komunikátorů (Kulisák 4-7)



Vysílač pro 4 účastníky, s integrovanou nabíječkou

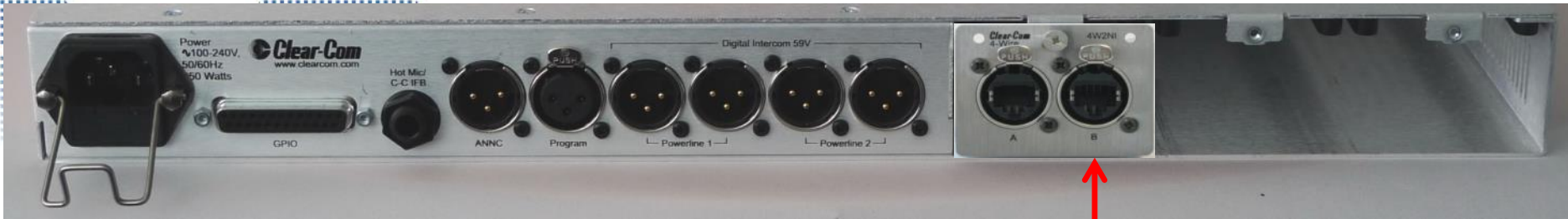


Sluchátka s integrovaným přijímačem (do divadla nicméně nedoporučujeme)

Beltpack na opasek k připojení sluchátek

# HELIXNET – Rozšíření pro divadelní provoz

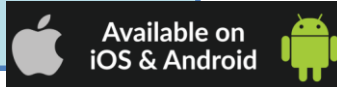
4-drát



Divadelní komunikace  
i ve vašem mobilu?

Možnosti propojení interkomu **Clear-Com HelixNET** s vnějším světem jsou takřka nevyčerpatelné. S pomocí rozhraní LQ-series je totiž dokonce možné **propojit komunikaci** ze sítě HelixNET **do Wifi** či dokonce **do internetu**. Účastník tak získá možnost být součástí komunikačního systému divadla ať už je kdekoli na světě, **prostřednictvím svého mobilu či tabletu** (musí mít k dispozici internet, alespoň LTE a nainstalovanou firemní aplikaci **Agent IC\***).

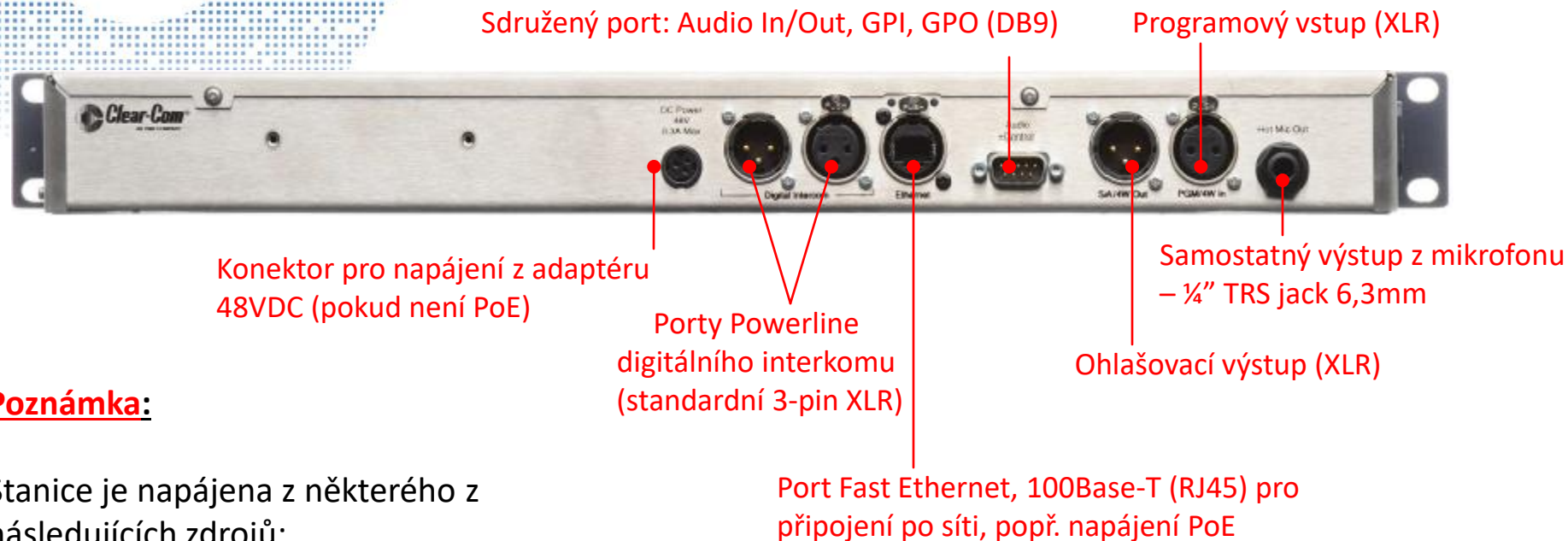
\* [Stáhněte si DEMO zdarma:](#)



# HELIXNET – Čtyřkanálová stanice/panel HRM-4X



# HELIXNET REMOTE STATION RMS-4X



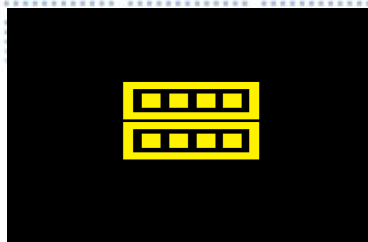
## Poznámka:

Stanice je napájena z některého z následujících zdrojů:

- Externí adaptér 48Vss (je součástí balení)
- Power over Ethernet (PoE)
- Prostřednictvím vedení Powerline ze základnovky

# HelixNet - Rozšíření tlačítkového panelu

## Rozšíření panelu



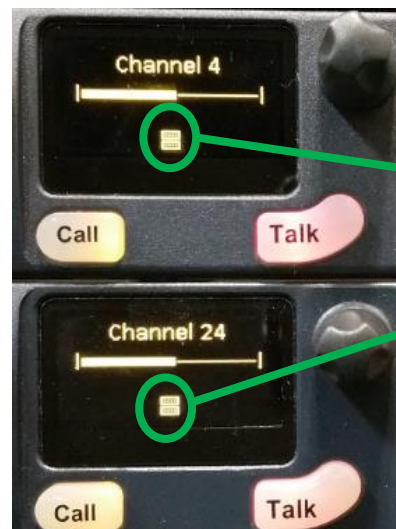
**Ikona**  
**„Expansion“**  
(Rozšíření)

- Main na Main
- Remote na Remote
- Main na Remote (*HMS jako Host*)
- Remote na Main (*HMS jako Host*)



Main on Main

Main on Remote



Expansion

(ikona  
označující  
rozšíření)

# HelixNet – Rozšíření HRM / HMS



## Rozšíření HRM/HMS pomocí propojení po IP:

- Všechny rozšiřující jednotky HRM a HMS budou propojeny na mikrofon/headset z hlavní základnové stanice
- Některá nastavení z rozšiřujících jednotek zmizí neboť jsou řízena hlavní stanicí (nastavení headsetu, mikrofonu, displeje apod.)
- V režimu rozšíření funguje stisknutí „All Talk“ („Mluvit ke všem“) na všech dostupných kanálech vč. rozšiřujících stanic



# ÚČASTNICKÁ STANICE - SPEAKER STATION - zepředu



# ÚČASTNICKÁ STANICE - SPEAKER STATION - zezadu



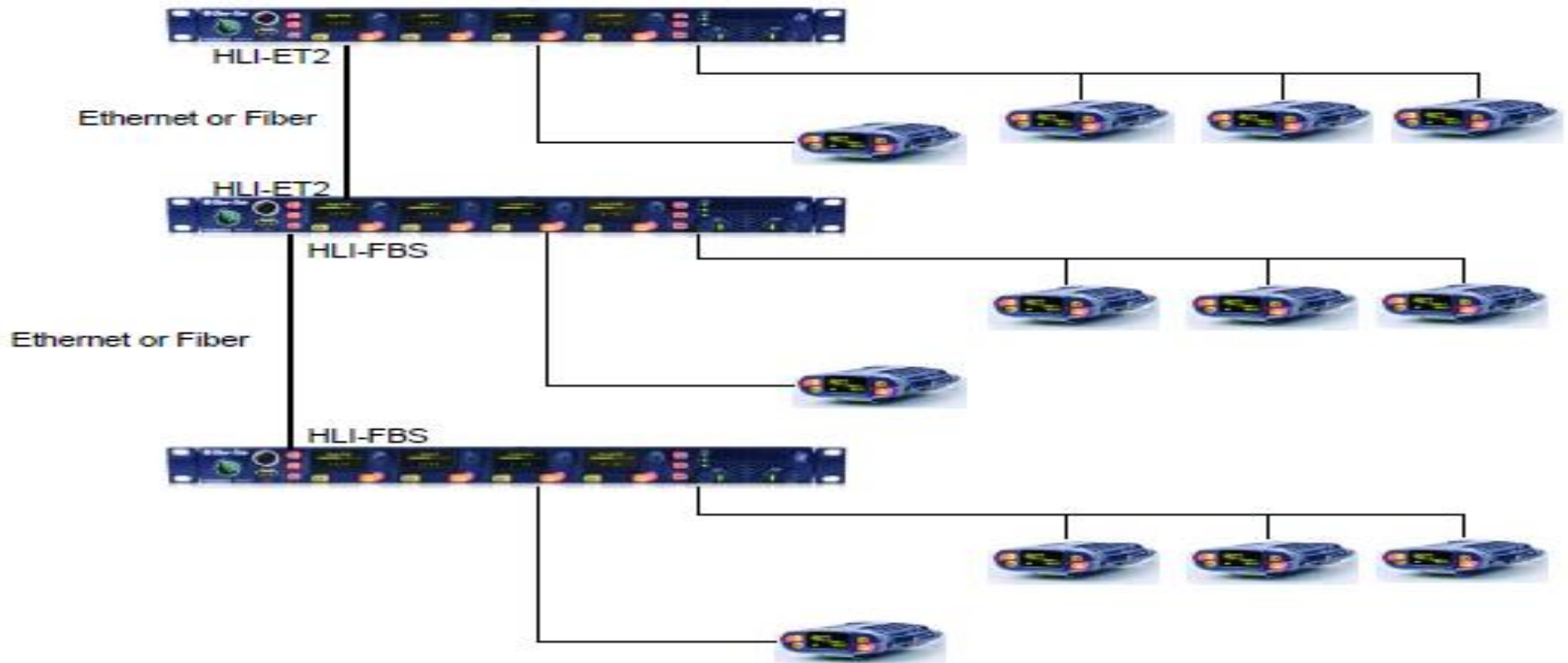
Ethernet (RJ45)

Napájecí konektor

Linka Powerline  
Digital Intercom (3-pin XLR)

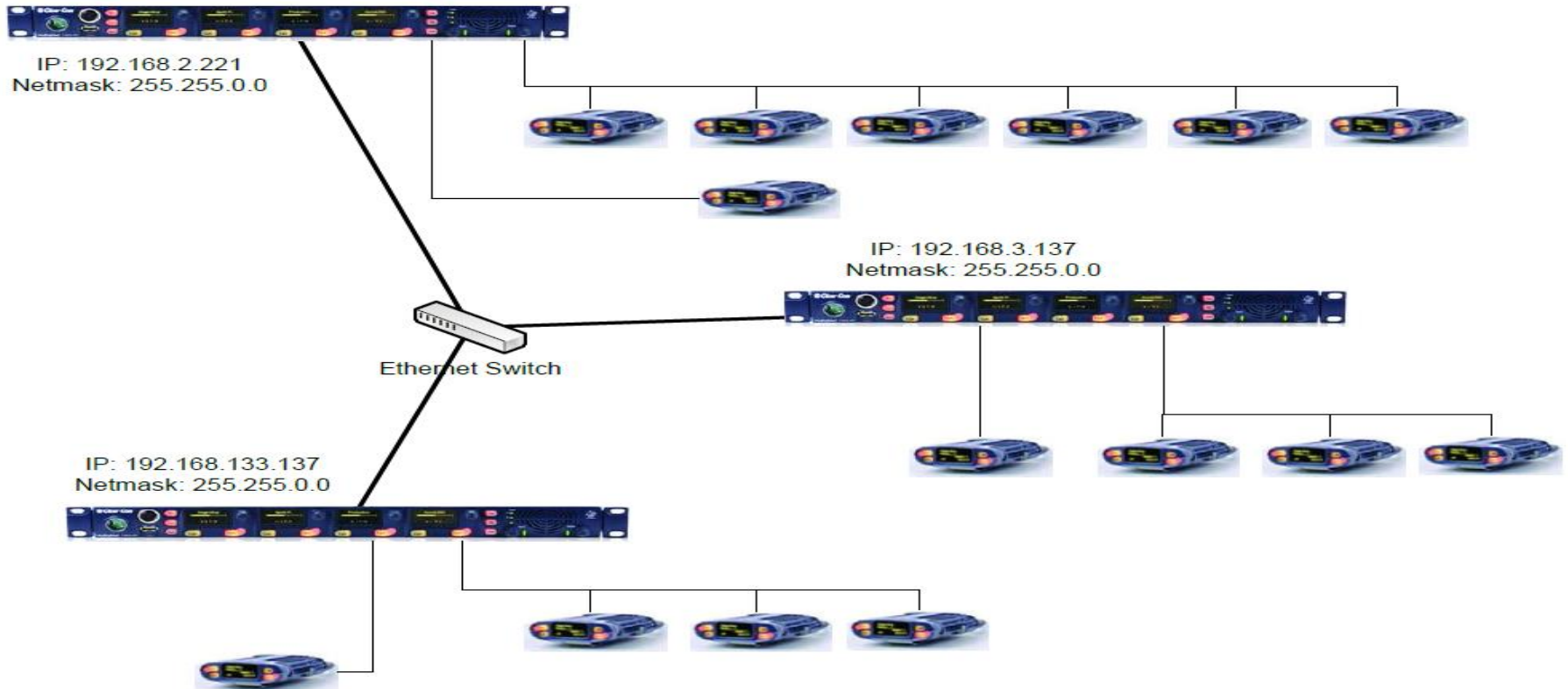
# LINKING THREE MAIN STATIONS IN A DAISY CHAIN

*Spojení třech základnovek (Ethernetem, nebo optikou)*



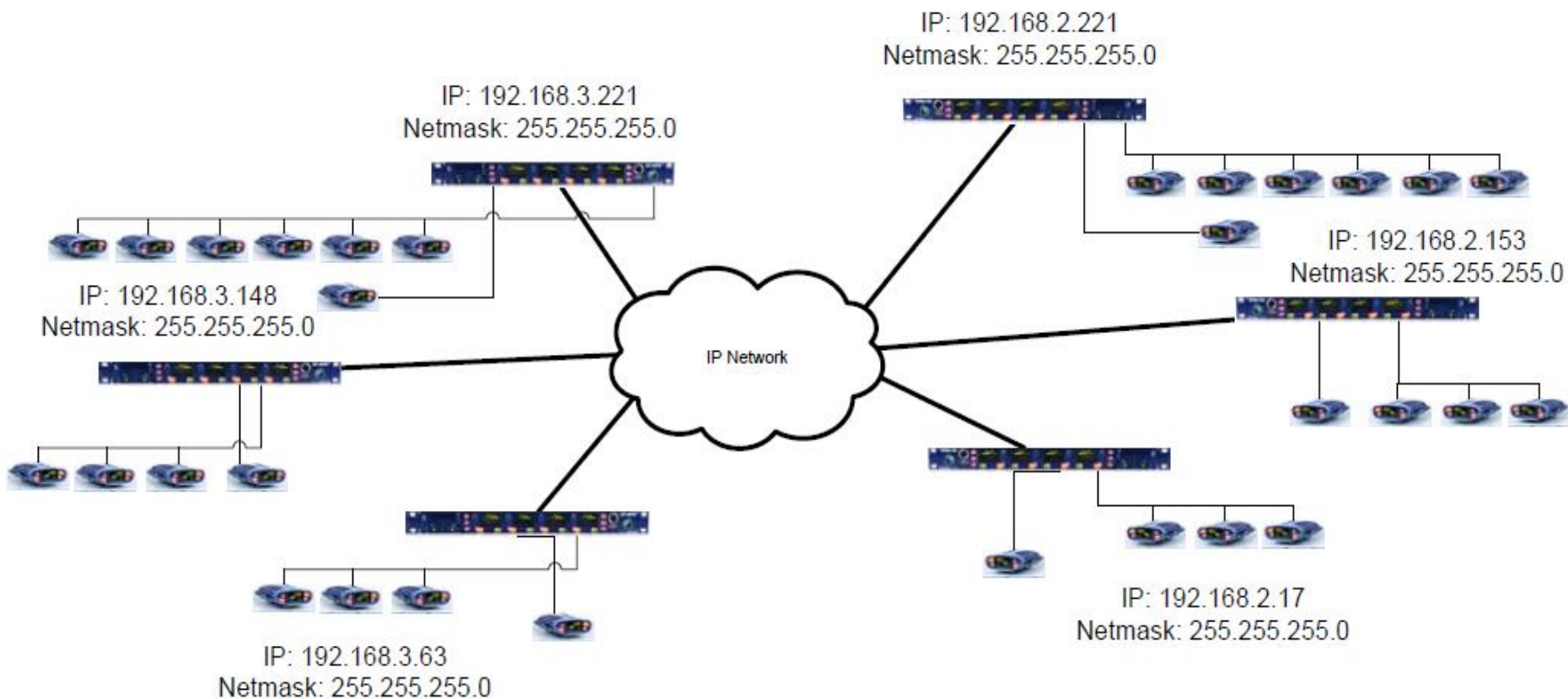
# NETWORK CONNECTIONS

*Propojení pomocí datové sítě*



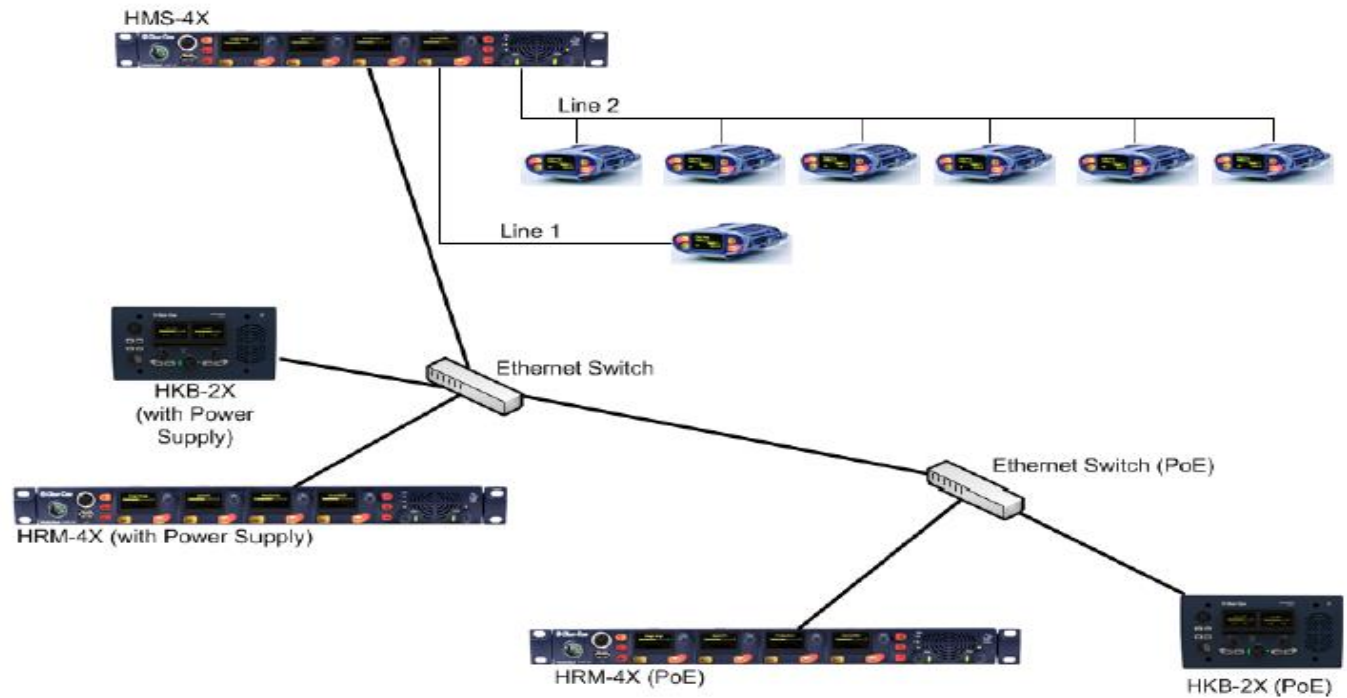
# MULTIPLE GROUPS IN THE SAME IP NETWORK

*Propojení více skupin účastníků do jedné IP sítě*



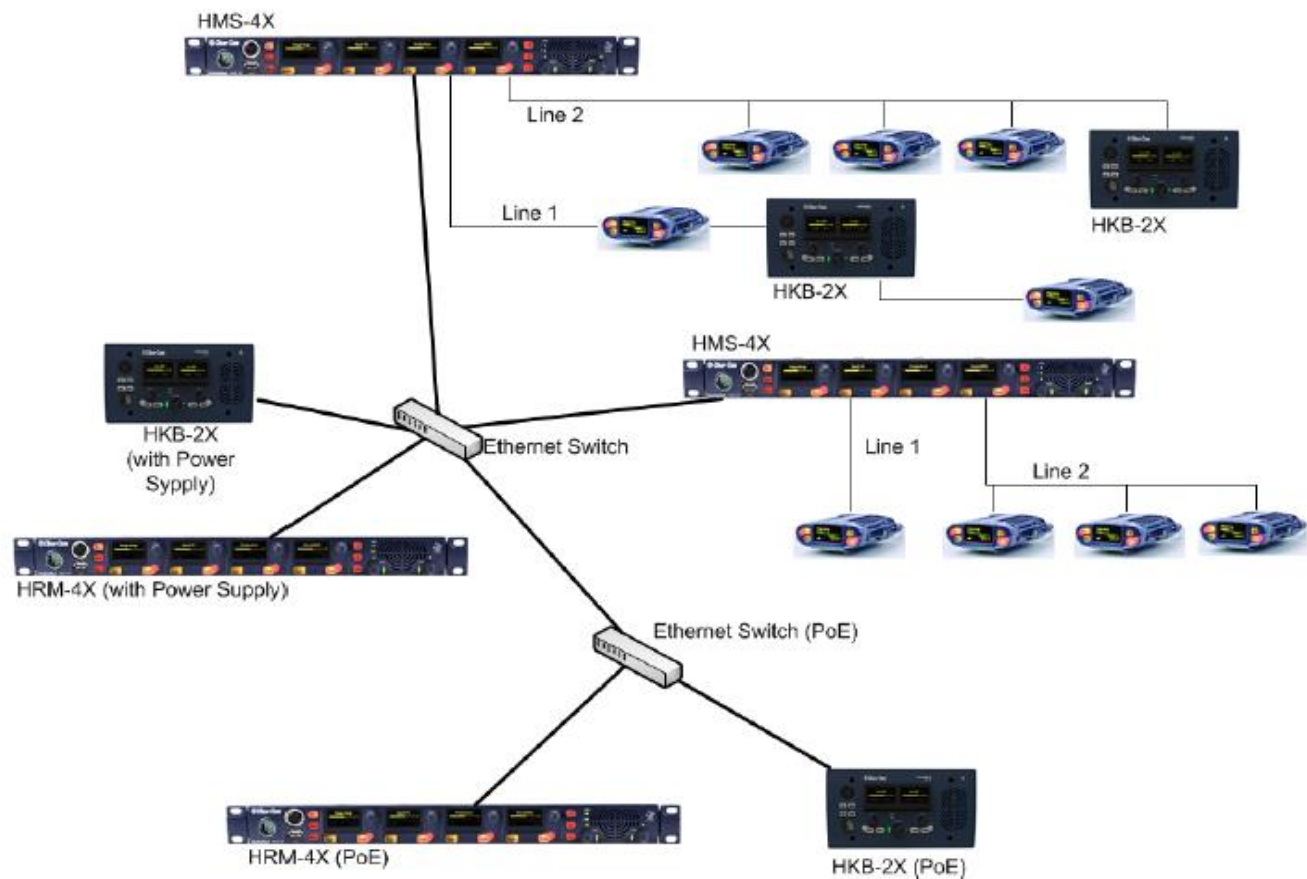
# LOCAL IP NETWORK

## *Místní IP síť*



# MIXED PAIRS

*Smíšené způsoby propojení (PL i datová síť s PoE)*



# HELIXNET - BELTPACK HXII-BP

Tlačítko pro přístup k MENU

Ovládací prvky čitelné směrem od uživatele

Zapuštěné ovladače hlasitosti

Integrated Velcro Strap Guide for mounting

Robustní hliníková schassis



# HELIXNET BELTPACK HXII-BP

## ČELNÍ PANEL

Vysoce kontrastní OLED Display

Hovorová tlačítka k příslušným kanálům

Mluvit 'Party-line A'

Volat 'Party-line A'



Mluvit 'Party-line B'

Volat 'Party-line B'

Přístup ke dvěma ze čtyř předprogramovaných kanálů + PGM odposlech

Bytelný beltpack do náročných divadelních a touringových podmínek

## ZADNÍ PANEL

Vedení interkomu (3-Pin XLR)



4-Pin XLR Headset Jack (5-Pin Option)

Micro USB Port

# HELIXNET POWERED SYSTEM

Příklad provozního zobrazení základnové stanice či rackových účastnických stanic



## Režim Menu



- ▶ Rychle použitelný, intuitivní a přehledný systém menu, ovládaný enkodéry

# HELIXNET SYSTEM



- ▶ Snadné upgrady pomocí USB klíčenky
  - ▶ Update firmware
  - ▶ Update software s novými vylepšeními
- ▶ Všechny součásti systému se ze základnovky aktualizují samy, hromadně (Desktop/Speaker staničky)
- ▶ Všechny aktuálně připojené beltpacky se samy zaktualizují rovněž
- ▶ Také se zaktualizuje firmware v rozšiřujících modulech

# HelixNet V3.0 - Vlastnosti

## Novinky



### Kanály

- 12 na základnovku HMS, nebo...
- Možnost rozšíření (licence) na 24 kanálů
- Sdružování více kanálů pod jednu sadu tlačítek



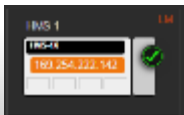
### Rozšíření

- 1 mikrofon/headset mluví do všech kanálů rozšíření
- Jakákoliv kombinace HMS a HRM



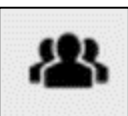
### Spojování

- Možnost spojit až 3 základnovky HMS
- Kanály sdílené mezi HMS



### CCM

- Ovládací a konfigurační SW součástí HMS
- Replikuje funkce menu čelního panelu
- Použití vyžaduje propojení po síti (web rozhraní)

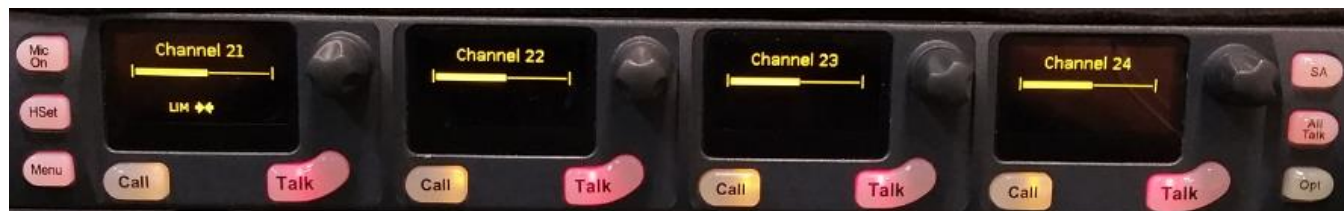


### Role

- Systém rolí pro všechna zařízení: HMS, HRM, HKB, HBP (lze nastavit přes webové rozhraní CCM)

# HelixNet V3.0 - Kanály

Standardně 12 kanálů na základnovku, lze licenci **rozšířit na 24 kanálů**



- 12 channels per HMS
  - Standard



- 24 channels per HMS
  - Optional with HMS-24-UG license



# HelixNet V3.0 - Spojování

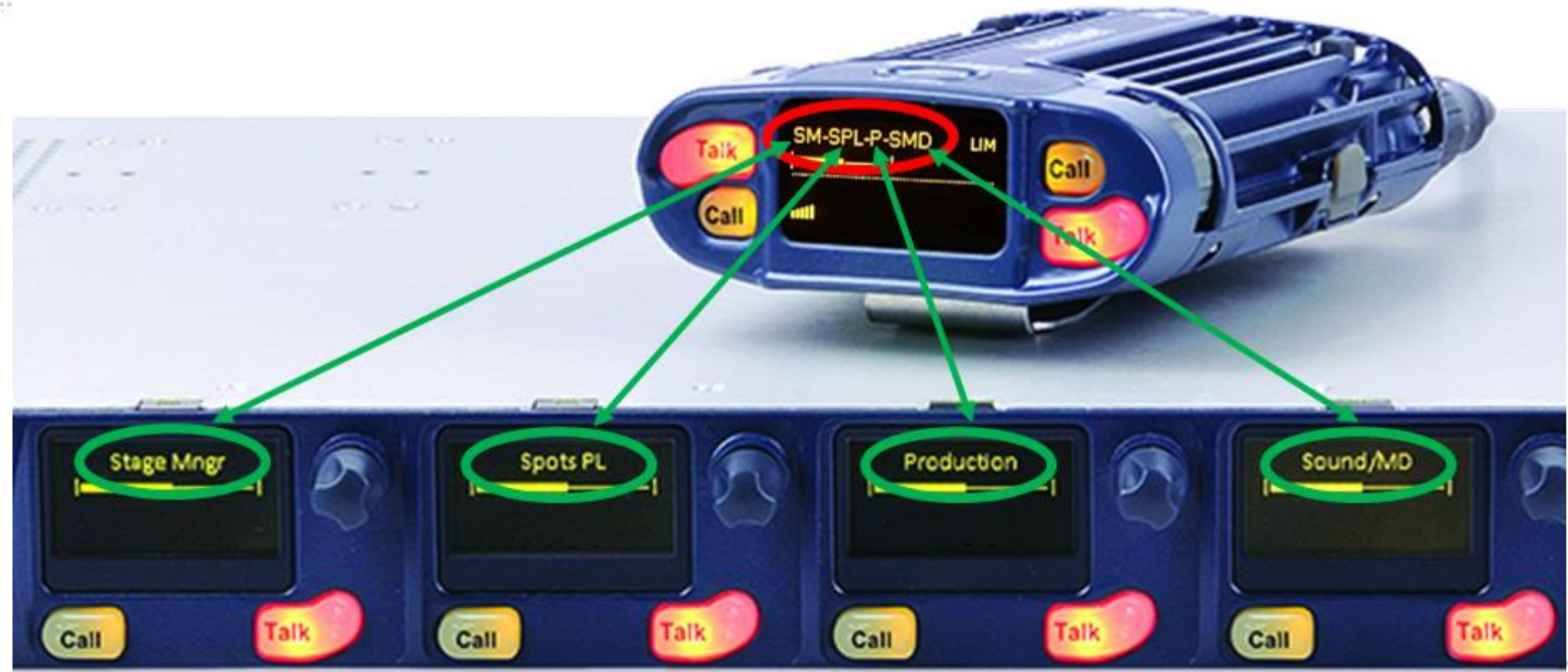
## Maximální počet spojených HMS



- 3 spojené HMS (linked)
  - 12 4W/2W portů
  - 6 Powerlines výstupů
  - Celkem 80 zařízení Belt Packy (60 max)  
+  
Zařízení po IP (HRM + HKB)
  - 12 nebo 24 kanálů

# HelixNet V3.0 Stacked Key (HBP)

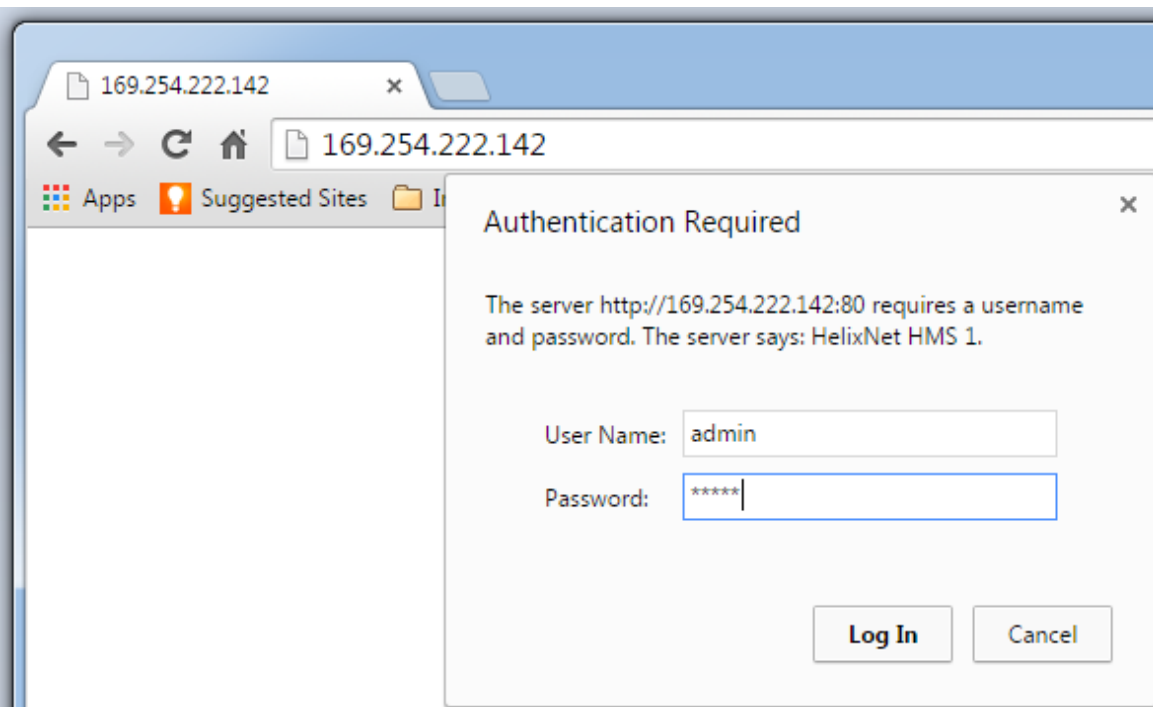
HBP: Čtyři kanály na sdružených tlačítkách (Stacked Key)



# HelixNet V3.0 CCM

**CCM: Ovládací software  
Core Configuration Manager**

- Webové rozhraní – lze se připojit počítačem či tabletem odkudkoliv ze sítě, na které je základnovka (HMS)
- Stačí napsat IP adresu základnovky do adresního řádku
- Podporuje všechny standardní browsery
- Samozřejmě, že v základnovce je třeba mít modul HLI-ET2 nebo HLI-FBS pro připojení do sítě



# HelixNet V3.0 CCM

## CCM: Přehledové okno

The screenshot displays the 'Overview' page of the Clear-Com CCM interface. It features a navigation bar with 'Home', 'Overview', 'Roles', and 'Assignments'. The main content is divided into two sections: 'Devices' and 'Endpoints'. The 'Devices' section shows three items: 'Helix-bc3b0298' (type HMS-4X, IP 10.10.7.34), 'HMS 2' (type HMS-4X, IP 169.254.251.46), and a greyed-out item with the text 'Indicates a 3rd MS could be linked'. The 'Endpoints' section shows two items: 'HBP-2X\_b84c00' (type HBP-2X, role HBP 1) and 'HBP-2X\_714000' (type HBP-2X, role Local Config). Both endpoint items are associated with the device 'Helix-bc3b0298'. Green callouts and annotations highlight various elements and provide instructions.

Název zařízení ( lze změnit v záložce Home)

Typ zař.

IP adresa zař.

Jméno zařízení

Role

Typ zařízení

Dostupná zařízení

Indicates a 3<sup>rd</sup> MS could be linked

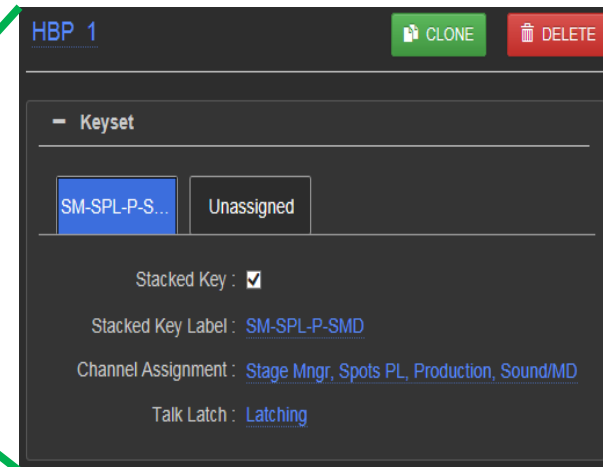
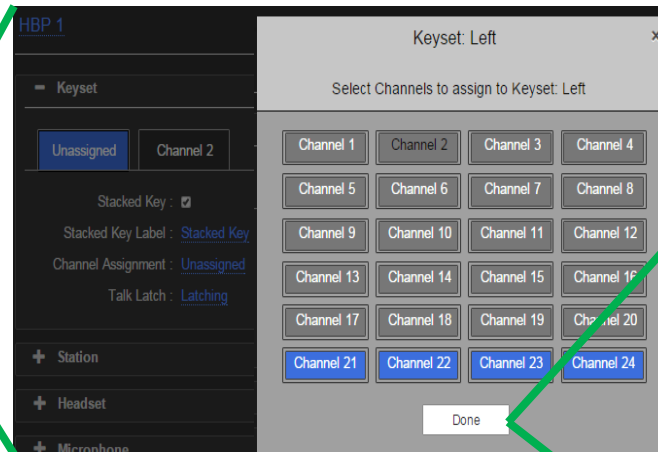
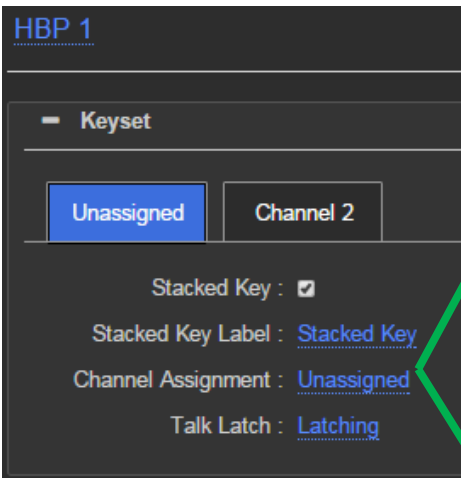
Kliknutím zobrazíte okno s editací role

Připojené stanice/BP

# HelixNet V3.0 Stacked Key

CCM: Přiřazení kanálů sdruženému tlačítku

Z ovládacího software (CCM) lze jednomu tlačítku na beltpacku HXII-BP přiřadit i více kanálů najednou (pouze na beltpacku)



# HelixNet V3.0 CCM

## CCM: Přehledové okno nastavení rolí

Role  
(kliknutím přiřadíte Roli)

The screenshot displays the 'Roles' configuration page in the Clear-Com CCM interface. A modal window titled 'Beltpack HBP-2X\_b84c00' is open, showing the following details:

- Hostname: [HBP-2X\\_b84c00](#)
- Selected Role: [HBP 1](#) [Details](#)
- Model: HBP-2X
- Connected to: Helix-bc3b0298

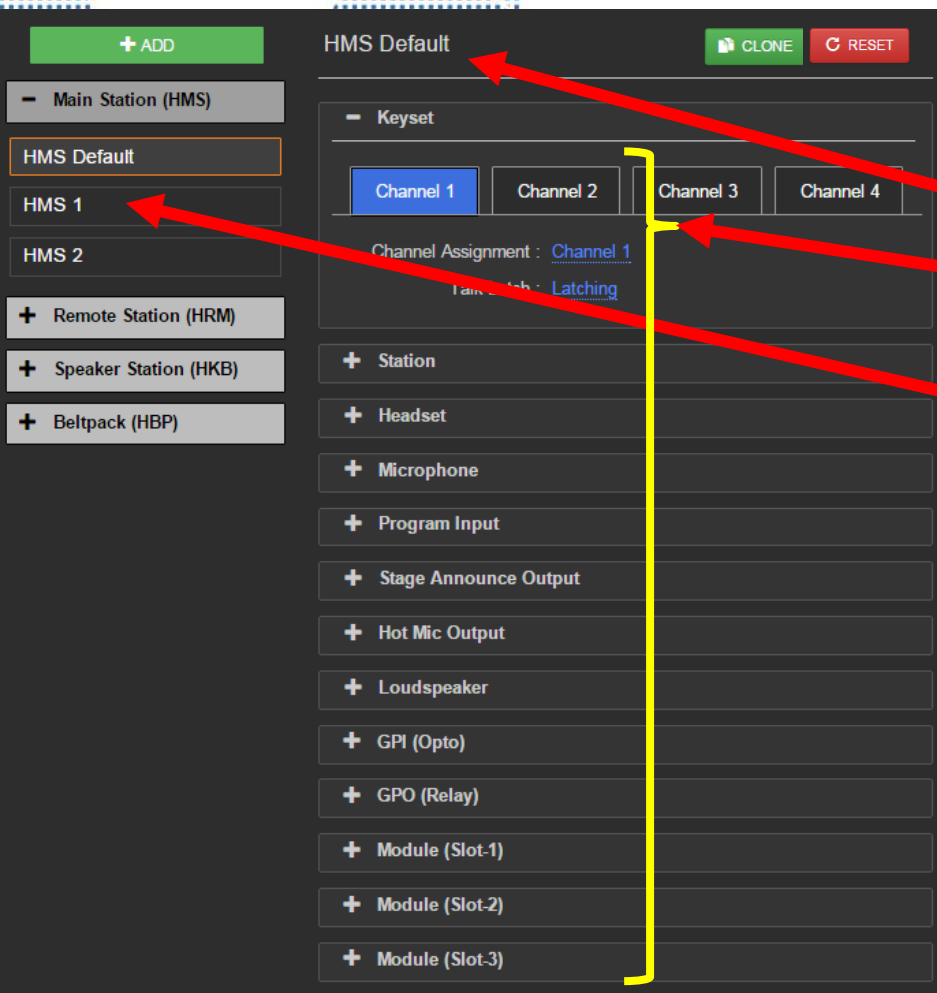
Below the details, there is a 'Maintenance' section with three buttons: 'Reset To Default' (red), 'REBOOT' (orange), and 'Support Info' (blue).

Editovatelné jméno

Kliknutím otevře editaci Role

Sbírá stavové informace pro servis

## CCM: Role v HMS



- Výchozí (tovární) role HMS
- Možnosti nastavení kanálu v rámci zvolné role
- Klony původní role s vlastní sadou nastavení pro každý
- Klony lze dodatečně editovat či mazat



# HelixNet V3.0 signalizační světlo USB



HBP Micro – maják do USB portu



Jako výstražný maják pro volací signál lze u HXII-BP použít jakékoliv standardní USB světlo vsunuté do Micro USB portu na beltpacku (konfiguruje se z BP nebo CCM).

Při volání může signalizační světlo prostě svítit, nebo i blikat:

- CALL z kanálu vlevo = série jednotlivých záblesků
- CALL z kanálu vpravo = série dvojitých záblesků
- CALL z obou kanálů = série trojitých záblesků



Mini LED Flashlight for Smartphones

