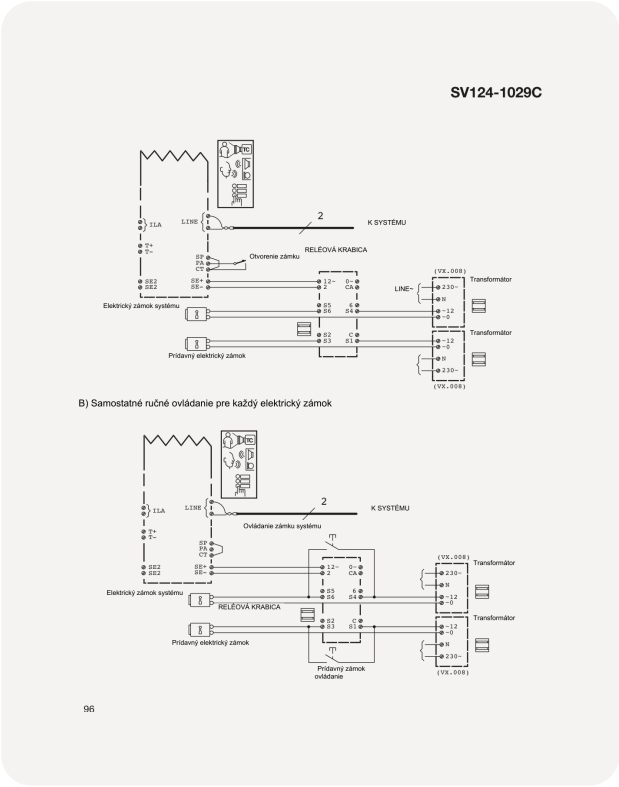
REF. 1183/704

# Základná audio súprava 2Voice s panelom SINTHESI S2 pre kamery

Systémový návod k videotelefónnemu systému 2Voice – popis systému a jeho funkcií, typológie zapojenia, napájanie, povolené káble, maximálne vzdialenosti a dĺžky.

2Voice | Dvojvodičový systém | Napájací zdroj 1083/20A | Videotelefón




**Pre koho**
Kapitoly 1–20 sú pre inštalačného technika.

**Platí pre**
Ref. 1183/704.

**Zdroj**
Preklad originálnych návodov URMET DS1083-182, DS1083-034A, DS110-001M, DS1083-032. V prípade rozporu platí originál.

OBSAH

# Návod na inštaláciu a obsluhu


| | | |
|---|---|---|
| 01 | Popis systému | technik |
| 02 | Typológie systému | technik |
| 03 | Činnosť systému | technik |
| 04 | Inštalácia systému | technik |
| 05 | Zapojenie vedenia a ukončenie (Z) | technik |
| 06 | Uvedenie systému do prevádzky | technik |
| 07 | Technické parametre | technik |
| 08 | Poznámky k schémam | technik |
| 09 | Schémy zapojenia | technik |
| 10 | Schémy zapojenia – stúpačka „1“ | technik |
| 11 | Výmena tlačidlového panela | technik |
| 12 | Prídavný elektrický zámok | technik |
| 13 | Systém In-out | technik |
| 14 | Popis a inštalácia panelu | technik |
| 15 | Svorky a konfigurácia | technik |
| 16 | Pokročilá konfigurácia | technik |
| 17 | Elektrické zámky a technické parametre | technik |
| 18 | Upozornenia pre inštalatéra | technik |
| 19 | Inštalácia | technik |

TECHNIK

# 01 Popis systému

Videotelefónny systém 2Voice sa jednoducho inštaluje. Na prepojenie všetkých zariadení systému stačia iba dva nepolarizované vodiče.

Systém je modulárny a hodí sa na realizáciu od jednorodinných a dvojrodinných domov až po veľké systémy rôzneho typu (audio, video a zmiešané). Ponúka najlepšie riešenie pre každú potrebu.

## 1.1 Všeobecné vlastnosti a typy systémov

Videotelefónny systém 2Voice umožňuje vytvoriť systémy až so 127 používateľmi na každú stúpačku, s najviac 32 stúpačkami, z ktorých každá môže mať až 2 vedľajšie vstupné panely. Môžu byť prítomné najviac 4 hlavné vstupné panely a prípadne jedna recepcia.

Vlastnosti videotelefónneho systému 2Voice:

### Systém

- Možnosť riadenia až 4 automaticky prepínaných hlavných vstupných panelov.
- Možnosť riadenia až 32 stúpačiek, každá s najviac 2 vedľajšími vstupnými panelmi.
- Možnosť riadenia až 128 vnútorných jednotiek na každú stúpačku iba s jedným napájacím zdrojom.
- Možnosť paralelného zapojenia až 4 vnútorných jednotiek pre každého používateľa.
- Možnosť pripojenia recepcie s typickými funkciami systému, ako sú funkcia deň/noc, ukladanie zmeškaných hovorov atď.
- V celom systéme sa používajú iba dva nepolarizované vodiče.
- Na vstupných paneloch ani vnútorných jednotkách nie je potrebné miestne napájanie.
- Rozšírenie vedenia pomocou 4-používateľského distribútora alebo zapojením in-out priamo na svorky zariadení.
- Ochrana odbočky proti skratu.
- Zjednodušené programovanie pomocou DIP prepínačov pri vnútorných jednotkách a vstupných paneloch, pri volacích moduloch pripojenie cez Bluetooth.
- Aktivácia zámku zo všetkých vnútorných jednotiek s programovateľným časom a režimom aktivácie (free/privacy).
- Aktivácia druhého zámku (garážová brána) zo všetkých vnútorných jednotiek.

### Videodohľad a kontrola prístupu

- Možnosť priameho pripojenia dvoch kamier, alebo piatich kamier s pomocou voliteľného video prepínača, k vstupným panelom (iba pri vstupných paneloch so správnym nastavením).
- Signalizácia otvorených dverí pomocou LED na vnútorných jednotkách.
- Možnosť naprogramovať na volacích moduloch 4-miestny kód na otvorenie dverí (bez časového obmedzenia) pre každého používateľa a všeobecné kódy s časovým obmedzením.

### Vstupné panely

- S tlačidlami (vstupné panely) alebo so zoznamom mien (volacie moduly).
- Farebná kamera pre videotelefónne vstupné panely.
- Snímač otvorených dverí.
- K vstupným panelom s tlačidlami je možné pomocou 4 rozširujúcich modulov tlačidiel pripojiť až 64 tlačidiel.

### Vnútorné jednotky

- Videotelefónne vnútorné jednotky s farebným alebo čiernobielym monitorom, funkciou bezslúchadlového hovoru a slúchadlom.
- Päť melódií zvonenia telefónu (voliteľných používateľom).
- Rozlíšené zvonenia v rámci tých istých melódií podľa pôvodu hovoru (od hlavného panela, od vedľajšieho panela, od vnútornej jednotky interkomu, od recepcie).
- Cyklická funkcia náhľadu kamery pre vstupné panely a obraz z dohľadových kamier (iba pri vstupných paneloch so správnym nastavením).
- Volanie na recepciu.
- Voľne programovateľný interkom v rámci stúpačky alebo bytu.
- Tlačidlo zvonenia od dverí bytu s odlišnou melódiou, ktorú si používateľ vyberá (5 možných melódií).
- Možnosť pripojiť k vnútornej jednotke bezpečnostný prídavný zvonček, opakovacie relé zvonenia alebo bezdrôtový opakovač zvonenia na opakovanie všetkých hovorov.
- Zobrazenie stavu vstupných dverí.

### Doplnkové funkcie

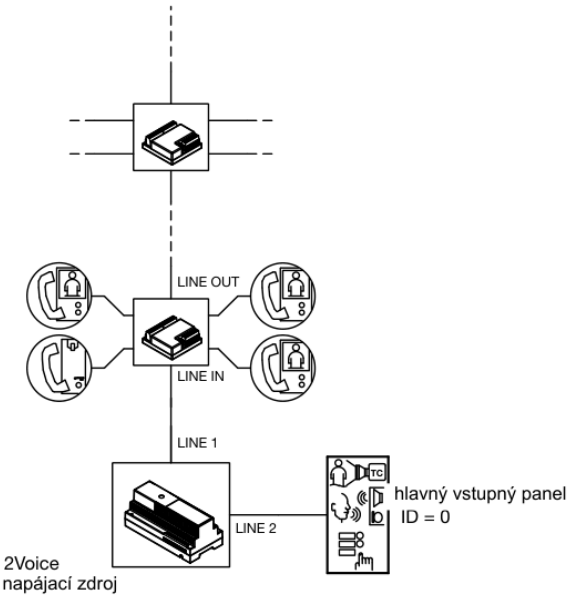
- Možnosť zapnúť schodiskové svetlá pomocou špeciálneho dekodéra z vnútorných jednotiek, vstupných panelov a recepcie.
- Možnosť pripojenia videotelefónnej odkazovej služby na každú stúpačku.
- Činnosť audio opakovača pre používateľov naslúchadiel v súlade s európskou legislatívou SOCU0611477A.

**Normy**

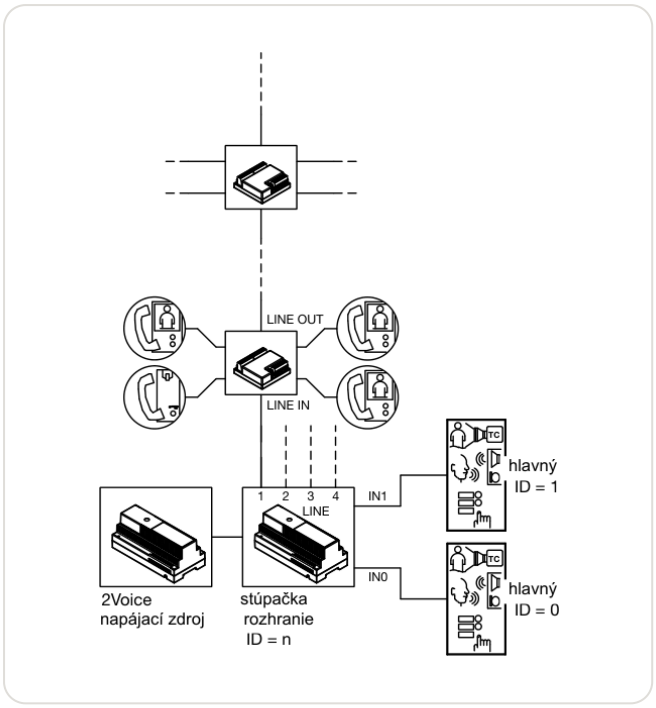
- Napájací zdroj s certifikáciou IMQ a VDE.
- Všetky zariadenia vyhovujú smerniciam CE o elektromagnetickej kompatibilite a smernici o nízkom napätí.
- Systém je vnútorne chránený pred statickým a impulzným elektromagnetickým rušením.

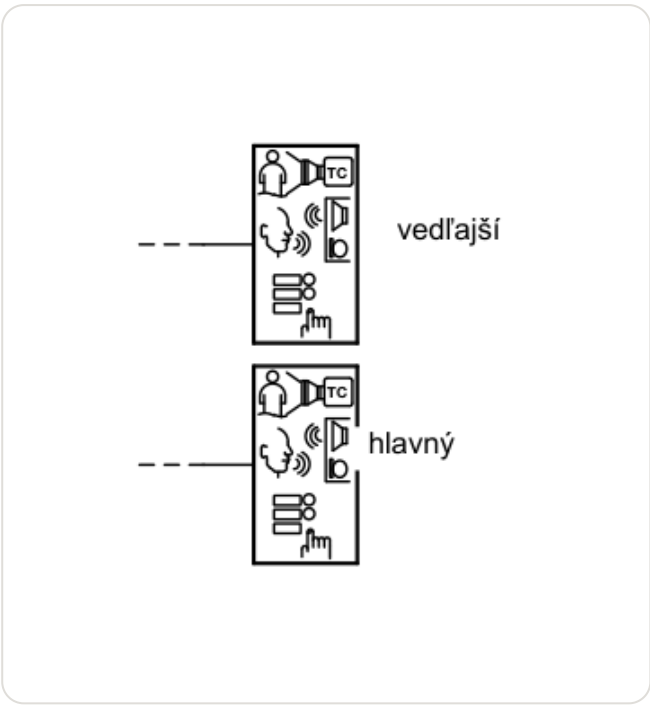
# 02 TECHNIK Typológie systému

## 2.1 Jedna stúpačka, 1 vetva, 1 vstupný panel



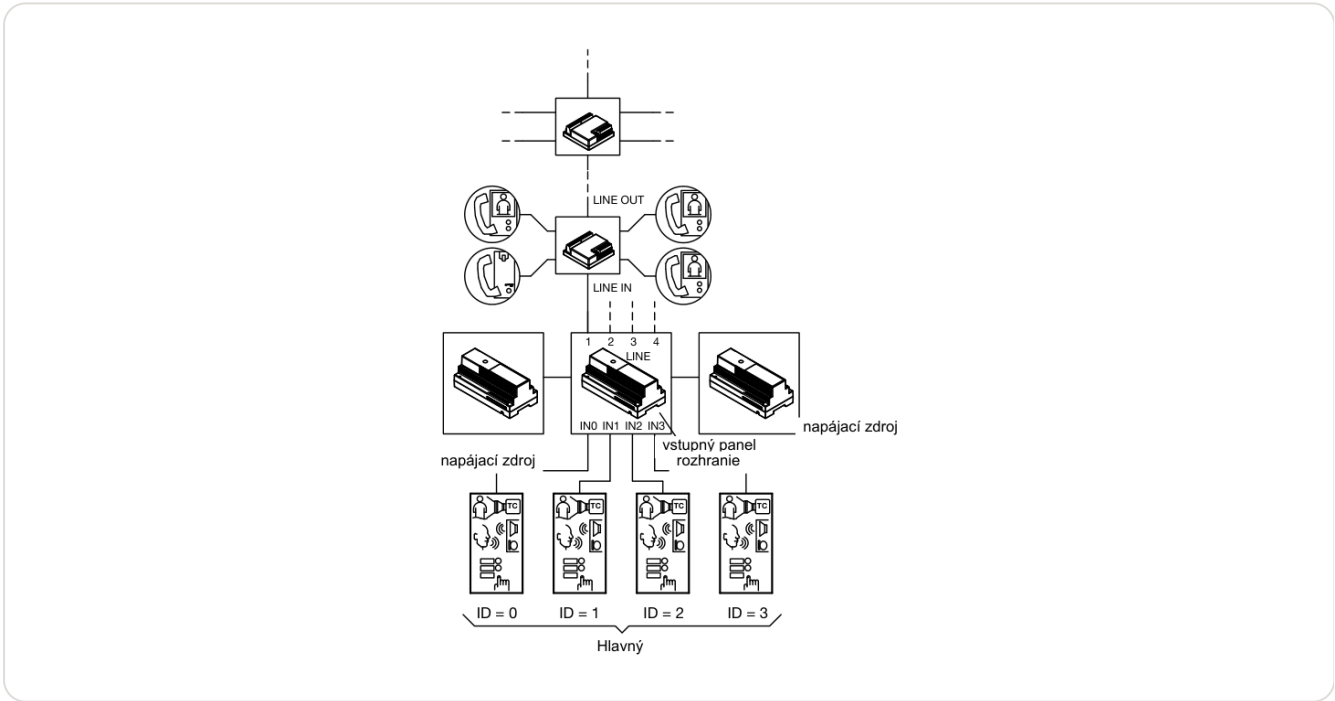
## 2.2 Jedna stúpačka, max. 4 vetvy, 2 hlavné panely alebo 1 hlavný a 1 vedľajší



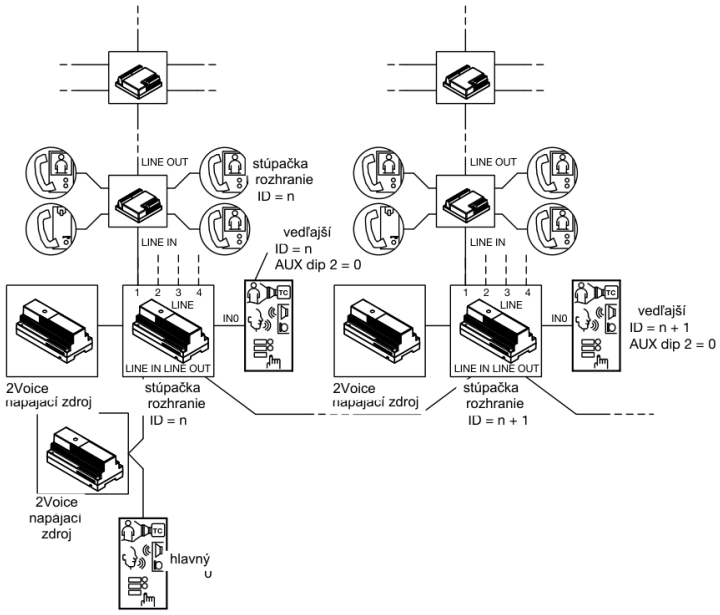




**Obr. 1** Vedľajší panel: AUX dip 1 = ON, AUX dip 2 = ON.
Alternatívne hlavný panel: ID = 0, AUX dip 1 = OFF.

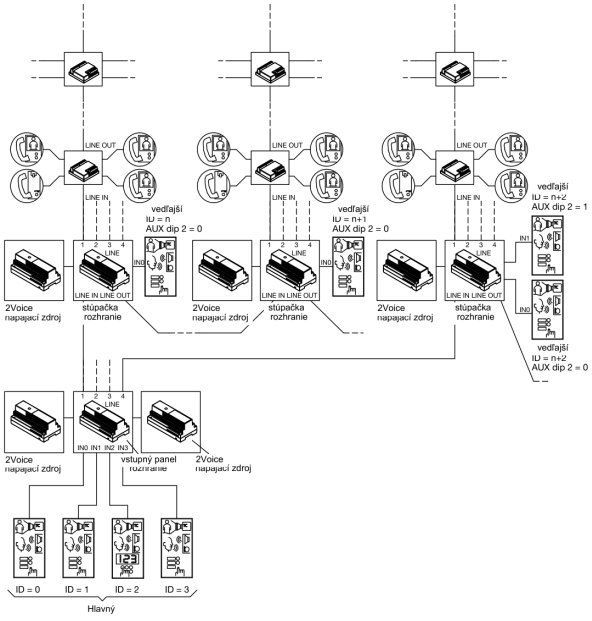
## 2.3 Jedna stúpačka, max. 4 vetvy, max. 4 hlavné vstupné panely



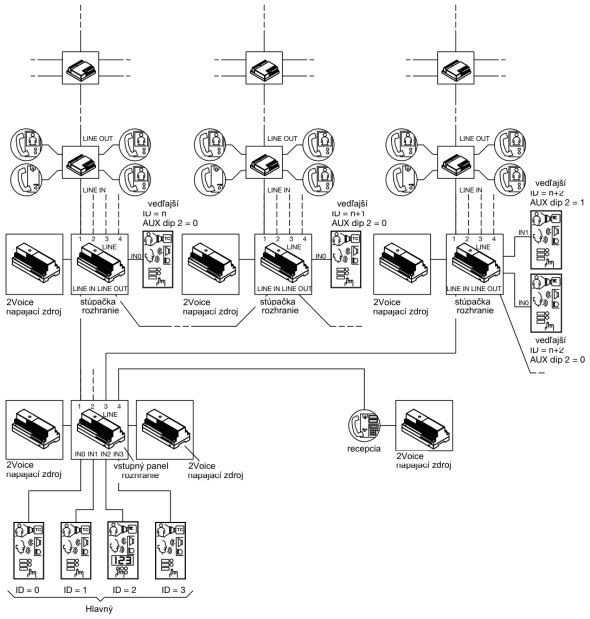
## 2.4 Max. 16 stúpačiek, 1 hlavný vstupný panel a 1 vedľajší pre každú stúpačku




## 2.5 32 stúpačiek, 4 hlavné vstupné panely a 1 alebo 2 vedľajšie pre každú stúpačku



### 2.6 32 stúpačiek, 4 hlavné vstupné panely, 1 alebo 2 vedľajšie pre každú stúpačku a 1 recepcia




# 03 TECHNIK Činnosť systému

### 3.1 Správa stavu volania a obsadenia

Systém 2Voice umožňuje viac hovorov súčasne na rôznych stúpačkách, a popri tom ešte ďalší hovor medzi hlavným vstupným panelom a vnútornou jednotkou patriacou ktorejkoľvek stúpačke, ktorá nie je hovorom obsadená.

Pri volaní systém pracuje takto:

- Volanie z hlavného vstupného panela prepne všetky ostatné hlavné vstupné panely a celú stúpačku volanej vnútornej jednotky do stavu obsadené na čas prijatia hovoru (max. 60 s). Počas tohto času je systém (hlavné vstupné panely a vedľajšie panely na príslušnej stúpačke) obsadený. Keď používateľ hovor prijme a nadviaže hovor, stav obsadenia sa predĺži o garantovaný čas hovoru, ktorý sa pri inštalácii nastavuje od 1 do 70 s. Po uplynutí garantovaného času hovoru môže hovor prerušiť iné volanie. Maximálny čas hovoru je 10 minút. Systém sa vráti do pokoja po skončení hovoru alebo po uplynutí časového limitu.
- Volanie z vedľajšieho vstupného panela má rovnaké účinky, ale týka sa výlučne príslušnej stúpačky vrátane prípadného vedľajšieho panela, nie ostatných vstupných panelov (hlavných ani vedľajších). Systém sa vráti do pokoja po skončení hovoru alebo po uplynutí časového limitu.
- Náhľad kamery z vnútornej jednotky na vstupný panel prepne všetky hlavné a vedľajšie vstupné panely a celú stúpačku vstupného panela do stavu obsadené na čas prijatia hovoru (max. 60 s), nie však vedľajšie vstupné panely ostatných stúpačiek. Ak používateľ vnútornej jednotky hovor prijme

(zdvihnutím slúchadla alebo – pri bezslúchadlových videotelefónoch – stlačením príslušného tlačidla), stav obsadenia sa môže predĺžiť o čas rovnajúci sa garantovanému času hovoru, alebo sa nepredĺži (nastaviteľné pri inštalácii od 1 do 70 s). Počas času obsadenia vyvolaného náhľadom kamery môžu bežné hovory od dverí náhľad kamery prerušiť alebo neprerušiť podľa nastavenia vstupného panela (parameter prerušenia). Maximálny čas hovoru je 10 minút. Ostatné vnútorné jednotky v systéme nemôžu počas času obsadenia funkciu náhľadu kamery použiť. Systém sa vráti do pokoja po skončení hovoru alebo po uplynutí časového limitu.

- Interkom prepne všetky vnútorné jednotky stúpačky a prípadný vedľajší vstupný panel do stavu obsadené na čas prijatia hovoru (max. 60 s). Keď volaný používateľ hovor prijme, stav obsadenia sa môže predĺžiť o čas rovnajúci sa garantovanému času hovoru, alebo sa nepredĺži (nastaviteľné pri inštalácii od 1 do 70 s). Počas času obsadenia vyvolaného interkomom môžu bežné hovory od dverí interkom prerušiť alebo neprerušiť podľa nastavenia vstupného panela (parameter prerušenia). Maximálny čas hovoru je 10 minút. Systém sa vráti do pokoja po skončení hovoru alebo po uplynutí časového limitu.
- Zvonenie od dverí bytu nemení stav obsadenia systému.

## 3.2 Funkcie vstupných panelov

Špecifické vlastnosti jednotlivých vstupných panelov nájdete v ich návode.

### Odovzdanie volania

Pri volaní (t. j. pri stlačení tlačidla na vstupnom paneli) môžu nastať tieto prípady podľa stavu vstupného panela a volanej stúpačky:

- Voľný systém: panel vydá tón odovzdania volania (1 pípnutie).
- Obsadený systém: panel vydá výstražný tón (3 pípnutia za sebou) a žltá LED na prednej strane bliká, kým obsadenie neskončí. Po skončení obsadenia stlačte tlačidlo alebo zavolajte znova podľa typu panela.

### Ovládanie elektrického zámku dverí

Vstupné panely majú dve svorky (SE-, SE+) na riadenie vybitia kondenzátora a držania elektrického zámku dverí. Na ovládanie elektrického zámku preto nie je potrebný samostatný zdroj.

Elektrický zámok sa aktivuje v týchto prípadoch:

- Vždy pri stlačení tlačidla pri dverách (svorky PA, CT).
- Pri príkaze na otvorenie dverí z vnútornej jednotky podľa nastavenia („free“ alebo „privacy“):
- „Privacy“: elektrický zámok sa dá aktivovať tlačidlom otvorenia dverí na vstupnom paneli iba vtedy, keď je nadviazaný audio hovor, alebo keď bolo po prijatom hovore alebo funkcii náhľadu kamery nadviazané video spojenie, alebo počas času prijatia hovoru.
- „Free“: elektrický zámok sa dá aktivovať tlačidlom otvorenia dverí na vstupnom paneli, ak je panel nastavený ako hlavný, alebo ak je nastavený ako vedľajší a používateľ patrí do tej istej stúpačky ako panel. Táto funkcia sa typicky používa pri vedľajších paneloch.
- Pri príkaze na otvorenie dverí z recepcie.

Menovky, ak sú napájané zo svorky ILL vnútornej jednotky, počas aktivácie elektrického zámku zhasnú.

### Ovládanie zámku garážovej brány

Vstupný panel má dve svorky pripojené na kontakty relé, ktoré sú v pokojovom stave rozpojené (NO) a možno ich použiť na riadenie ovládača otvárania brány (1). Relé sa aktivuje na 1 sekundu po prijatí príkazu na otvorenie garážovej brány podľa režimu činnosti („free“ alebo „privacy“) rovnako ako zámok dverí.

(1) Relé nie je vhodné na priame ovládanie výkonových záťaží a dá sa použiť iba ako riadiace relé. Elektrické parametre nájdete v návode vstupného panela.

## 3.3 Funkcie videodohľadu a kontroly prístupu

### Náhľad kamery dohľadovej kamery (iba pri vstupných paneloch so správnym nastavením)

Používatelia môžu zapnúť videovstupný panel stlačením tlačidla určeného na túto funkciu na vnútornej jednotke (typicky tlačidlo ● ● ). K vstupným panelom možno pripojiť až dve dohľadové kamery (svorky V3, V5). S video prepínačom 1038/69 alebo 1083/69 možno využiť až 5 kamier pripojených k vstupnému panelu. Opakovaným stlačením tlačidla ● ● používateľ cyklicky prepína obraz dohľadových kamier hlavného vstupného panela s ID rovným 0, potom v poradí obraz ostatných hlavných vstupných panelov a nakoniec kamery vedľajších panelov stúpačky, do ktorej patrí.

### Snímač dverí pre funkciu otvorených dverí

Vstupné panely majú dve svorky (SP, CT) na pripojenie snímača otvorených dverí s kontaktom NC. Vnútorné jednotky s indikačnou LED môžu pomocou červenej LED signalizovať stav dverí posledného vstupného panela, ktorý bol otvorený stlačením tlačidla otvorenia dverí. LED svieti, ak sú otvorené dvere hlavného vstupného panela, a bliká, ak sú otvorené dvere vedľajšieho vstupného panela.

### Kódy na otvorenie dverí

Na volacích moduloch možno naprogramovať 4-miestne kódy na otvorenie dverí (bez časového obmedzenia) pre každého používateľa a všeobecné kódy (s časovým obmedzením). Ďalšie informácie nájdete v návode volacieho modulu.

## 3.4 Funkcie vnútorných jednotiek

Špecifické vlastnosti jednotlivých staníc nájdete v ich návode.

### Prijatie hovoru

Vnútorná jednotka používateľa zazvoní jednou z piatich možných melódií, keď príde hovor, v týchto časoch:

| Pôvod hovoru | Časovanie | Celková dĺžka tónu |
|---|---|---|
| Hovor od hlavného panela | 3 s zapnuté | 3 s |
| Hovor od vedľajšieho panela | 0,4 s zapnuté, 0,2 s vypnuté, opakované päťkrát | 2,8 s |
| Hovor od recepcie | 0,1 s zapnuté, 0,05 s vypnuté, opakované trikrát, pauza 0,2 s, opakované päťkrát | 2,8 s |

| Pôvod hovoru | Časovanie | Celková dĺžka tónu |
|---|---|---|
| Interkom | 0,5 s zapnuté, 0,5 s vypnuté, opakované trikrát | 2,5 s |

Zvonenie od dverí bytu je dĺžkou rovnaké ako hovor od hlavného panela, ale používa inú melódiu:

| Pôvod hovoru | Časovanie | Celková dĺžka tónu |
|---|---|---|
| Zvonenie od dverí bytu | 3 s zapnuté | 3 s |

Elektrický zámok vstupného panela možno aktivovať pri prichádzajúcom hovore z videovstupného panela alebo vstupného panela bez nadviazania hovoru.

Ak je paralelne zapojených viac vnútorných jednotiek, zvonia postupne. Stanica 0 používateľa zapne aj videotelefón, ak hovor prichádza z videovstupného panela. V takom prípade možno počas času prijatia hovoru (60 s od volania) zapnúť videotelefóny ostatných paralelných staníc tlačidlom náhľadu kamery ● ● (funkcia prepínania videa), kým jeden z videotelefónov volaného používateľa hovor neprijme.

Ak je obraz už zobrazený, stlačenie tlačidla ● ● cyklicky zobrazí iba obraz dohľadových kamier volajúceho vstupného panela.

Obraz z hlavnej kamery sa zobrazí iba na vnútornej jednotke, ktorá hovor prijala.

Obraz z kamery sa teda bežne zobrazuje vždy iba na jednej vnútornej jednotke.

### Funkcia automatického zapnutia (náhľad kamery)

Stlačením tlačidla ● ● na videotelefóne zapnete funkciu náhľadu kamery, ak je vnútorná jednotka v pokoji. Pri výbere náhľadu kamery sa zobrazí kamera hlavného panela s ID rovným 0. Opakovaným stlačením tlačidla ● ● sa zobrazí obraz zo všetkých prídavných kamier (ak sú) pripojených k hlavnému panelu 0, potom z ostatných hlavných panelov a nakoniec z vedľajších panelov stúpačky vrátane prídavných kamier. Na konci cyklu sa cyklus obnoví od hlavného panela 0.

Zdvihnutím slúchadla alebo – pri bezslúchadlových videotelefónoch – stlačením tlačidla na nadviazanie hovoru nadviažete audio spojenie s vybraným vstupným panelom. Dvere možno otvoriť kedykoľvek počas audio hovoru.

Náhľad kamery sa automaticky ukončí po 60 sekundách, ak nie je aktivovaný audio kanál.

### Volanie na recepciu

Vnútorné jednotky majú osobitné tlačidlo na volanie recepcie. Po stlačení tlačidla volania recepcie zdvihnite slúchadlo, alebo na bezslúchadlových vnútorných jednotkách stlačte audio tlačidlo, a hovor sa uskutoční.

### Odovzdanie volania interkomu

Po naprogramovaní tlačidla vnútornej jednotky na funkciu interkomu (pozri odsek o programovaní) zdvihnite slúchadlo, alebo na bezslúchadlovej vnútornej jednotke stlačte audio tlačidlo na aktiváciu audia, a potom stlačte tlačidlo volania interkomu. Podľa stavu stúpačky môžu nastať tieto prípady:

- Voľná stúpačka: volajúca vnútorná jednotka vydá potvrdzovací tón (1 pípnutie) a volaná vnútorná jednotka zazvoní. Spojenie sa nadviaže, keď volaný používateľ hovor prijme.
- Obsadená stúpačka: vnútorná jednotka vydá výstražný tón (4 rýchle pípnutia za sebou). Zaveste a skúste to neskôr.

#### Funkcia zvonenia od dverí bytu

Vnútorné jednotky majú pár svoriek (CP) na pripojenie tlačidla pri dverách bytu. Po stlačení tlačidla zazvoní vnútorná jednotka nastavenou melódiou 3 s. Melódia je odlišná od ostatných hovorov. Ak sú paralelne zapojené ďalšie stanice, pripojte toto tlačidlo iba k jednej z nich. Vnútorné jednotky zvonia postupne.

#### Prídavný zvonček

Vnútorné jednotky majú pár svoriek (S+, S-) na pripojenie prídavného zvončeka, relé alebo bezdrôtového opakovača zvonenia. Zvonček sa ovláda pri každom generovanom tóne volania.

#### Funkcia otvorených dverí

Vnútorné jednotky môžu sledovať fyzický stav dverí, ak je na svorky SP a CT vstupných panelov pripojený snímač. Červená LED svieti, keď sú dvere hlavného vstupného panela ponechané otvorené, a bliká, keď sú otvorené dvere vedľajšieho panela. Funkcia je aktívna iba pre posledný volaný telefón alebo videotelefón, na ktorom bolo stlačené tlačidlo otvorenia dverí, a zodpovedá poslednému volajúcemu vstupnému panelu.

### 3.5 Doplnkové funkcie

#### Funkcia schodiskových svetiel

Tlačidlo vnútornej jednotky možno naprogramovať na zapnutie schodiskových svetiel pomocou špeciálneho dekodéra.

# 04 TECHNIK Inštalácia systému

### 4.1 Normy a odolnosť proti rušeniu

Všetky zariadenia sa musia nastaviť a zapojiť podľa zásad dobrej praxe a podľa národných inštalačných noriem. Osobitnú pozornosť venujte napájacím zdrojom a transformátorom: musia byť umiestnené vo vhodných elektrických rozvádzačoch a vybavené primerane dimenzovanými ochranami a ističmi.

Inštalácia Ref. 1083/20A je možná iba v elektrickom rozvádzači.

Všetky zariadenia vyhovujú normám EÚ v oblasti elektromagnetickej kompatibility a elektrickej bezpečnosti. Napájací zdroj má navyše certifikáciu IMQ a VDE.

Uspokojivú odolnosť proti rušeniu možno zaručiť iba vtedy, ak sa na zapojenie zbernice použije kábel Urmet.

V každom prípade neukladajte vodiče systému v blízkosti silových vodičov 110 V, 230 V a 400 V, ktoré vytvárajú silné elektromagnetické polia; zlepšíte tým odolnosť proti rušeniu.

Ak sa tieto pravidlá nedodržia, môžu nastať nasledujúce problémy, typické pre každý videotelefónny systém, ktorých frekvenciu a závažnosť nemožno predvídať:

- chyby prenosu údajov medzi zariadeniami, a teda nemožnosť uskutočniť hovor,
- zlá kvalita videa: strata detailov, dvojitý obraz atď.,
- rušenie videa,
- rušenie audio signálu.

## 4.2 Minimálny a maximálny počet zariadení

Minimálna konfigurácia systému 2Voice pozostáva z napájacieho zdroja 1083/20A, vstupného panela a najmenej jednej vnútornej jednotky.

Maximálny počet zariadení a používateľov:

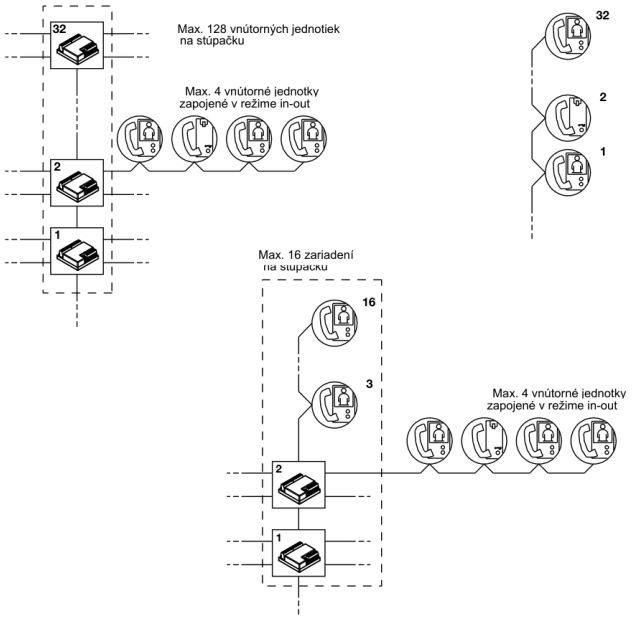
| Zariadenie | Maximálny počet |
|---|---|
| 4-používateľský distribútor Ref. 1083/55 | 32 x 32 stúpačiek |
| Napájací zdroj Ref. 1083/20A | 34 |
| Stúpačkový modul Ref. 1083/50 | 32 |
| Rozhranie vstupných panelov Ref. 1083/75 | 1 |

| Vstupné panely | Maximálny počet |
|---|---|
| Hlavné vstupné panely telefónu alebo videotelefónu | 4 |
| Vedľajšie vstupné panely telefónu alebo videotelefónu | 64 |
| Celkový počet vstupných panelov v systéme | 68 |

| Vnútorné jednotky | Maximálny počet |
|---|---|
| Počet používateľov (bytov) na stúpačku | 127 |
| Počet paralelne zapojených vnútorných jednotiek (v tom istom byte) | 4 |
| Celkový počet vnútorných jednotiek na stúpačku (paralelne zapojené stanice sa započítavajú) | 128 |
| Celkový počet vnútorných jednotiek zapojených v režime in-out na stúpačku (*) | 32 |

(*) V zmiešaných konfiguráciách (vnútorné jednotky + distribútory zapojené v režime in-out na stúpačke) je maximálny počet zariadení 16. Vnútorné jednotky zapojené ako paralelné stanice k distribútoru sa do počtu nezapočítavajú.

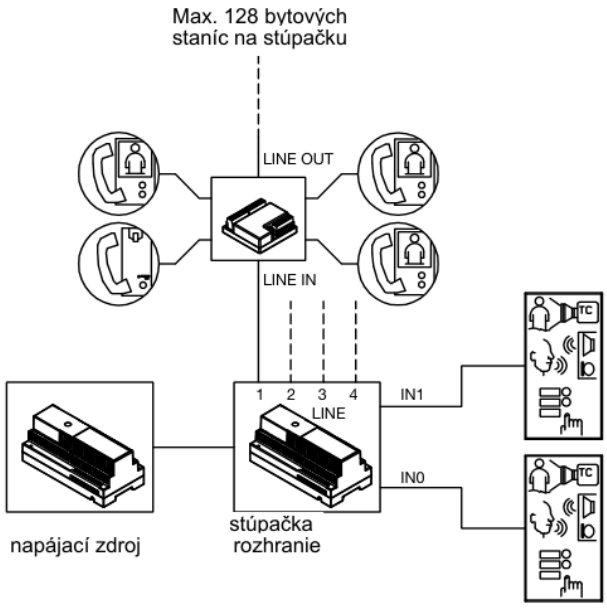
Maximálny počet vnútorných jednotiek je 128, ak je stúpačka iba audio, aj pri zapojení in-out na stúpačke.

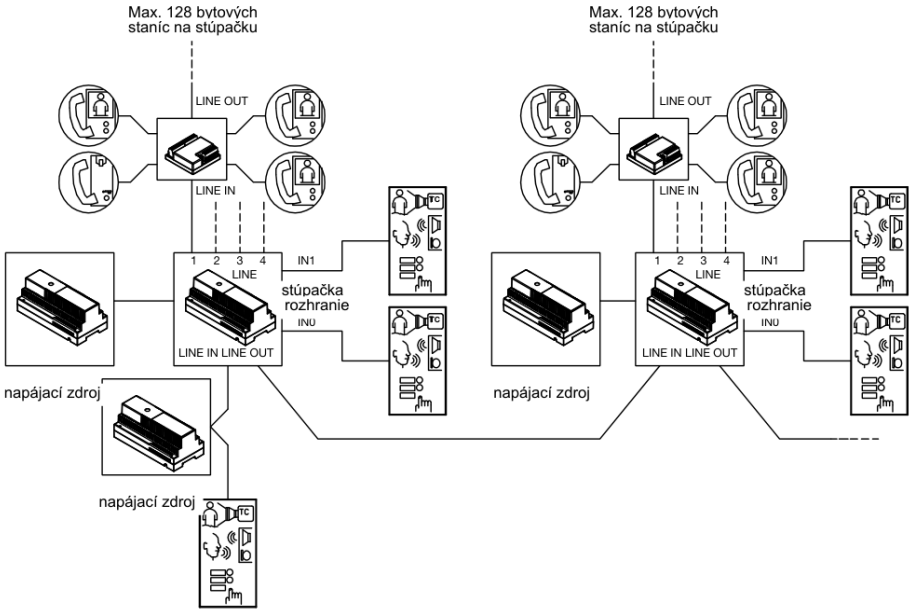


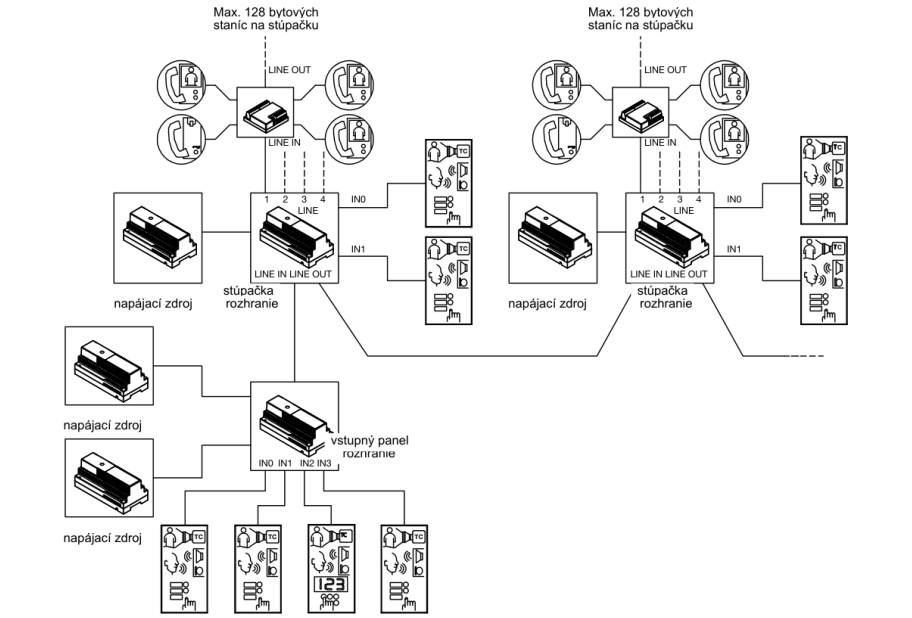

## 4.3 Napájanie systému

Pri výpočte počtu napájacích zdrojov v systéme treba zohľadniť:

- Systém s jednou stúpačkou s 1 alebo 2 vstupnými panelmi a 32 menovkami na každom, až 127 vnútorných jednotiek, 1 stúpačkový modul: 1 napájací zdroj. Ak má vstupný panel viac ako 32 menoviek, na osvetlenie tlačidlových modulov je potrebný transformátor Ref. 9000/230 alebo Ref. 9000/110. V takom prípade odpojte prepojenie medzi svorkami „ILL“ vstupného panela a tlačidlového modulu.
- Systém s 32 stúpačkami (32 stúpačkových modulov): pridajte 1 napájací zdroj na každú stúpačku.
- Systém s viac ako jedným hlavným vstupným panelom a rozhraním vstupných panelov: pridajte jeden napájací zdroj.






## 4.4 Povolené káble

Zbernica 2VOICE je NEPOLARIZOVANÁ. Kábel (Ref. 1083/90 alebo Ref. 1083/92) je navrhnutý tak, aby zaistil maximálne vzdialenosti a rozmery systému. Keďže je kábel krútený, zaisťuje dobrú odolnosť proti rušeniu.

Maximálne dĺžky a typy systému pri použití rôznych druhov káblov nájdete v nasledujúcich odsekoch.

> **Upozornenie!** Ak sa používajú viacžilové káble, je absolútne zakázané skratovať viac vodičov, aby sa zväčšil prierez kábla.

Pri odbočkách na veľké vzdialenosti sa odporúča znížiť na minimum počet spojov medzi káblami. Na spoje používajte prvky zaisťujúce dobré a trvalé spojenie káblov a chráňte spoj pred vlhkosťou a nepriazňou počasia.

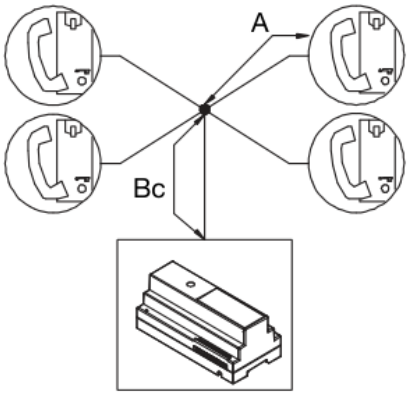
## 4.5 Maximálne vzdialenosti a dĺžky

### Videotelefónne systémy

#### Zapojenie stúpačiek telefónov Táto kapitola popisuje rôzne spôsoby zapojenia stúpačky iba s audio zariadeniami, bez ohľadu na to, či je odvodená z napájacieho zdroja systému, zo stúpačkového modulu alebo z rozhrania vstupných panelov.

Nasledujúce údaje platia pre systémy iba s audio zariadeniami; tieto vzdialenosti sa nedajú použiť, ak je prítomné čo i len jedno video zariadenie (videovstupný panel alebo videotelefón).

##### Zapojenie stúpačky telefónov s elektrickými uzlami Max. 128 vnútorných jednotiek na stúpačku



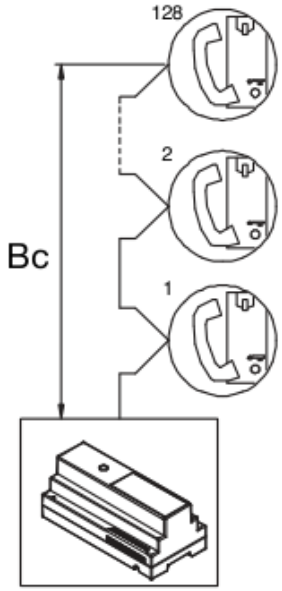

A = vzdialenosť medzi uzlom a telefónom Bc = vzdialenosť medzi zariadením, z ktorého je stúpačka odvodená, a najvzdialenejším uzlom

Vzdialenosť:

| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | A | Bc | A+Bc |
|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 128 | 50 m | 600 m | 600 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 100 | 50 m | 375 m | 375 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 64 | 50 m | 300 m | 300 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 64 | 50 m | 200 m | 200 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 128 | 50 m | 300 m | 300 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 64 | 50 m | 300 m | 300 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 32 | 50 m | 300 m | 300 m |

Celkové dĺžky systému a zapojenie odbočky na strane ulice a vstupných panelov nájdete v nasledujúcich odsekoch.

##### Zapojenie in-out stúpačky telefónov 128 vnútorných jednotiek na stúpačku

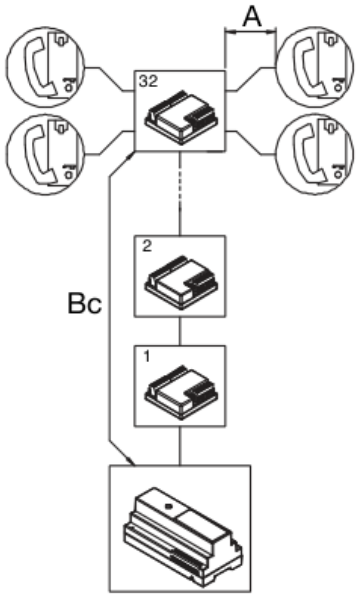



Bc = vzdialenosť medzi zariadením, z ktorého je stúpačka odvodená, a najvzdialenejším telefónom

| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | Bc |
|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 128 | 600 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 100 | 375 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 64 | 300 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 64 | 200 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 128 | 300 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 64 | 300 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 32 | 300 m |

Celkové dĺžky systému a zapojenie odbočky na strane ulice a vstupných panelov nájdete v nasledujúcich odsekoch.

##### Zapojenie stúpačky telefónov s distribútormi




**Obr. 2** Zapojenie stúpačky telefónov s distribútormi

A = vzdialenosť medzi 4-používateľským distribútorom a telefónom Bc = vzdialenosť medzi zariadením, z ktorého je stúpačka odvodená, a najvzdialenejším 4-používateľským distribútorom

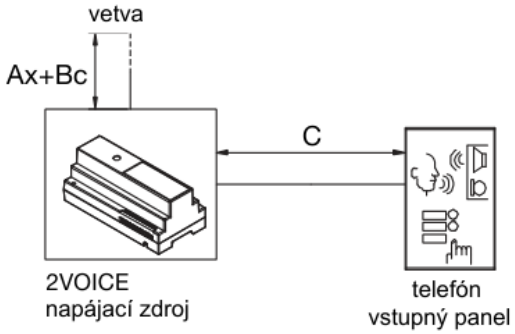
| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | A | Bc | A+Bc |
|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 128 | 50 m | 200 m | 200 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 100 | 50 m | 125 m | 125 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 64 | 50 m | 150 m | 150 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 64 | 50 m | 125 m | 125 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 128 | 50 m | 125 m | 125 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 64 | 50 m | 125 m | 125 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 32 | 50 m | 50 m | 75 m |

Celkové dĺžky systému a zapojenie odbočky na strane ulice a vstupných panelov nájdete v nasledujúcich odsekoch.

#### Zapojenie vstupných panelov Táto kapitola popisuje rôzne spôsoby zapojenia vstupných panelov telefónov v systémoch iba s jednou stúpačkou telefónov.

Nasledujúce údaje platia pre systémy iba s audio zariadeniami; tieto vzdialenosti sa nedajú použiť, ak je prítomné čo i len jedno videotelefónne zariadenie (videovstupný panel alebo videotelefón).

##### Stúpačka s jedným vstupným panelom telefónu



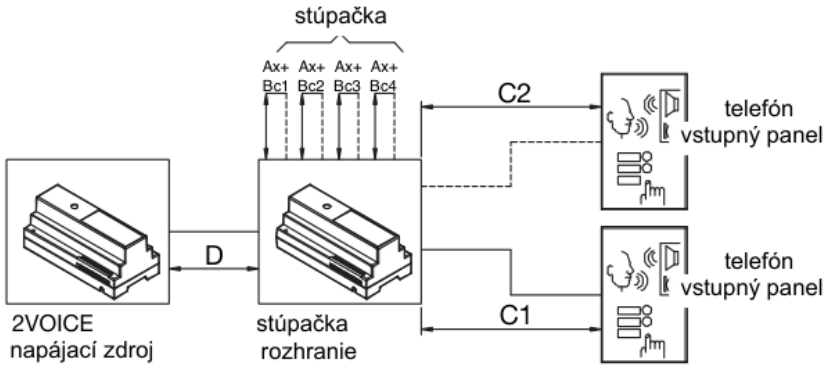

C = vzdialenosť medzi napájacím zdrojom a vstupným panelom

Zapojenie a vzdialenosti vetvy nájdete v odseku „Zapojenie stúpačiek telefónov“.

| Kábel | Vzdialenosť C | Celková dĺžka (*) |
|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 600 m | 800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 375 m | 800 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 300 m | 600 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 200 m | 800 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 300 m | 300 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 300 m | 300 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 300 m | 300 m |

(*) Celková dĺžka systému je súčet všetkých jednotlivých úsekov, z ktorých sa skladá: C+Bc+A1+A2+…+An

##### Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma vstupnými panelmi telefónu




Cx = vzdialenosť medzi stúpačkovým modulom a vstupným panelom D = vzdialenosť medzi stúpačkovým modulom a napájacím zdrojom

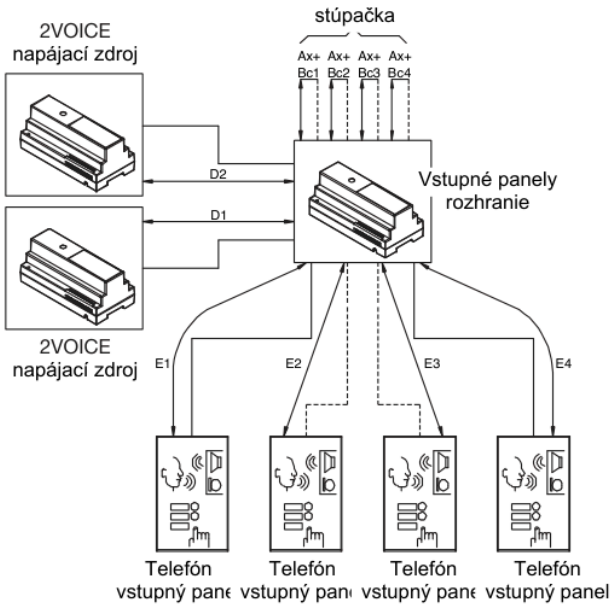
Zapojenie a vzdialenosti vetvy nájdete v odseku „Zapojenie stúpačiek telefónov“.

| Kábel | Cx | D | Celková dĺžka (*) |
|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 400 m | 5 m | 800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 250 m | 5 m | 800 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 100 m | 5 m | 600 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 100 m | 5 m | 800 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 50 m | 5 m | 300 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 50 m | 5 m | 300 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 50 m | 5 m | 150 m |

(*) Celková dĺžka systému je súčet všetkých jednotlivých úsekov, z ktorých sa skladá: C1+C2+D+Bc1+Bc2+Bc3+Bc4+A1+A2+…+An

Tieto údaje treba dodržať aj vtedy, keď je stúpačkový modul pripojený na odbočke na strane ulice v systémoch s viac ako jednou stúpačkou.

##### Zariadenia odvodené z rozhrania vstupných panelov s najviac 4 vstupnými panelmi telefónu




Ex = vzdialenosť medzi rozhraním vstupných panelov a vstupným panelom Dx = vzdialenosť medzi rozhraním vstupných panelov a napájacím zdrojom

Zapojenie a vzdialenosti vetvy nájdete v odseku „Zapojenie stúpačiek telefónov“.

| Kábel | Ex | Dx | Celková dĺžka – vstupné panely | Celková dĺžka – stúpačka |
|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 400 m | 5 m | 1600 m | 800 m |

| Kábel | Ex | Dx | Celková dĺžka – vstupné panely | Celková dĺžka – stúpačka |
|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 250 m | 5 m | 1000 m | 800 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 200 m | 5 m | 800 m | 600 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 100 m | 5 m | 400 m | 800 m |

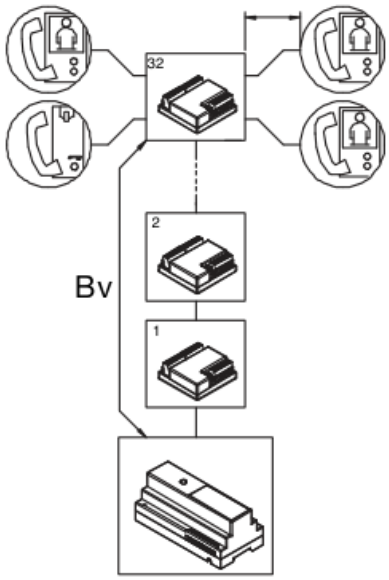
Celková dĺžka vstupných panelov je súčet úsekov E1+E2+E3+E4+D1 a celková dĺžka stúpačky je súčet úsekov Bc1+Bc2+Bc3+Bc4+A1+A2+…+An+D2.

### Videotelefónne systémy

#### Zapojenie stúpačiek videotelefónov Táto kapitola popisuje rôzne spôsoby zapojenia stúpačky s aspoň jedným videotelefónom, bez ohľadu na to, či je odvodená z napájacieho zdroja systému, zo stúpačkového modulu alebo z rozhrania vstupných panelov.

Špeciálne dekodéry a telefóny sa zapájajú podobne, ale špeciálne dekodéry sa musia inštalovať na koniec odbočky. Na dekodéri nie je možné zapojenie in-out.

##### Zapojenie stúpačky videotelefónov s distribútormi




**Obr. 3** Zapojenie stúpačky videotelefónov s distribútormi

A = vzdialenosť medzi 4-používateľským distribútorom a vnútornou jednotkou Bv = vzdialenosť medzi zariadením, z ktorého je stúpačka odvodená, a najvzdialenejším 4-používateľským distribútorom

| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | Video | A | Bv | A+Bv |
|---|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 128 | Farebné | 50 m | 200 m | 200 m |
| — | — | Čiernobiele | 50 m | 200 m | 200 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 100 | Farebné | 50 m | 125 m | 125 m |

| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | Video | A | Bv | A+Bv |
|---|---|---|---|---|---|
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 64 | Farebné | 50 m | 150 m | 150 m |
| — | — | Čiernobiele | 50 m | 125 m | 125 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 64 | Farebné | 50 m | 125 m | 125 m |
| — | — | Čiernobiele | 50 m | 75 m | 75 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 128 | Farebné | 50 m | 125 m | 125 m |
| — | — | Čiernobiele | 50 m | 125 m | 125 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 64 | Farebné | 50 m | 125 m | 125 m |
| — | — | Čiernobiele | 50 m | 125 m | 125 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 32 | Farebné | 50 m | 50 m | 75 m |
| — | — | Čiernobiele | 50 m | 50 m | 75 m |

Celkové dĺžky systému a zapojenie odbočky na strane ulice a vstupných panelov nájdete v nasledujúcich odsekoch.

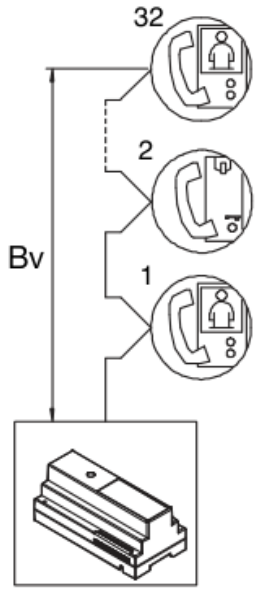
##### Vnútorné jednotky odvodené z distribútora




A = vzdialenosť medzi 4-používateľským distribútorom a najvzdialenejšou vnútornou jednotkou

| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | A |
|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Max. 4 | 50 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Max. 4 | 50 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | Max. 4 | 50 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | Max. 4 | 50 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | Max. 4 | 50 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | Max. 4 | 50 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | Max. 4 | 50 m |

##### Zapojenie in-out stúpačky videotelefónov Max. 32 vnútorných jednotiek videotelefónov na každú stúpačku



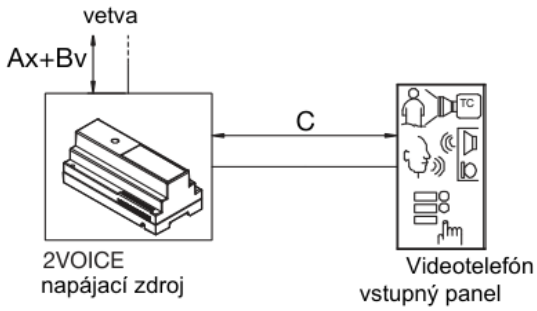

Bv = vzdialenosť medzi zariadením, z ktorého je stúpačka odvodená, a najvzdialenejšou vnútornou jednotkou

| Kábel | Počet vnútorných jednotiek | Video | Bv |
|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 32 | Farebné | 200 m |
| — | — | Čiernobiele | 200 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 32 | Farebné | 125 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 32 | Farebné | 190 m |
| — | — | Čiernobiele | 190 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 32 | Farebné | 190 m |
| — | — | Čiernobiele | 115 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 32 | Farebné | 150 m |
| — | — | Čiernobiele | 150 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 32 | Farebné | 100 m |
| — | — | Čiernobiele | 100 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 32 | Farebné | 100 m |
| — | — | Čiernobiele | 100 m |

Celkové dĺžky systému a zapojenie odbočky na strane ulice a vstupných panelov nájdete v nasledujúcich odsekoch.

#### Zapojenie vstupných panelov pri systéme s jednou stúpačkou videotelefónov Táto kapitola popisuje rôzne spôsoby zapojenia videovstupných panelov v systémoch iba s jednou stúpačkou vnútorných jednotiek.

##### Stúpačka s jedným videovstupným panelom



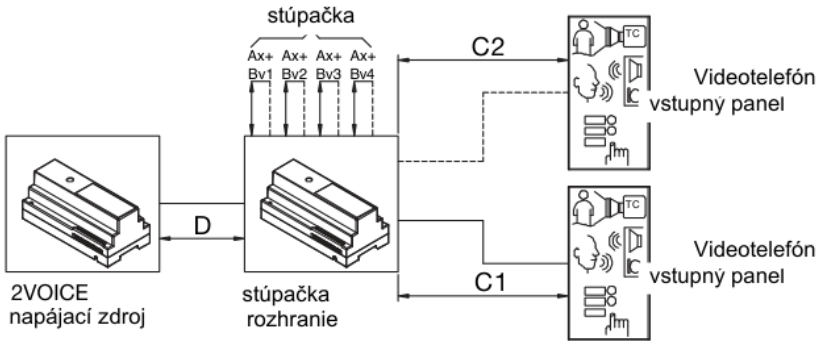

C = vzdialenosť medzi napájacím zdrojom a vstupným panelom

Zapojenie a vzdialenosti vetvy nájdete v odseku „Zapojenie stúpačiek videotelefónov“.

| Kábel | Video | C | Celková dĺžka (*) |
|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Farebné | 200 m | 800 m |
| — | Čiernobiele | 200 m | 800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Farebné | 125 m | 800 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | Farebné | 100 m | 600 m |
| — | Čiernobiele | 100 m | 600 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | Farebné | 100 m | 800 m |
| — | Čiernobiele | 100 m | 800 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | Farebné | 50 m | 300 m |
| — | Čiernobiele | 50 m | 300 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | Farebné | 50 m | 300 m |
| — | Čiernobiele | 50 m | 300 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | Farebné | 50 m | 150 m |
| — | Čiernobiele | 50 m | 150 m |

(*) Celková dĺžka systému je súčet všetkých jednotlivých úsekov, z ktorých sa skladá: C+Bv+A1+A2+…+An

##### Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi




Cx = vzdialenosť medzi stúpačkovým modulom a vstupným panelom D = vzdialenosť medzi stúpačkovým modulom a napájacím zdrojom

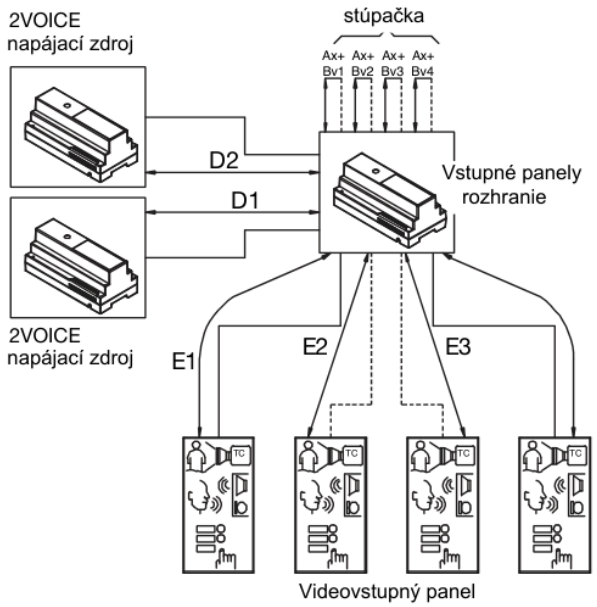
Zapojenie a vzdialenosti vetvy nájdete v odseku „Zapojenie stúpačiek videotelefónov“.

| Kábel | Cx | D | Celková dĺžka (*) |
|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 200 m | 5 m | 800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 125 m | 5 m | 800 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 100 m | 5 m | 600 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 100 m | 5 m | 800 m |
| HVV05-F 1,5 mm² v gumovej izolácii | 50 m | 5 m | 300 m |
| Kábel Urmet 7057/235 (modrý/červený) | 50 m | 5 m | 300 m |
| Jednožilový kábel s prierezom 1 mm² | 50 m | 5 m | 150 m |

(*) Celková dĺžka systému je súčet všetkých jednotlivých úsekov, z ktorých sa skladá: C1+C2+D+Bv1+Bv2+Bv3+Bv4+A1+A2+...+An

Tieto údaje treba dodržať aj vtedy, keď je stúpačkový modul pripojený na odbočke na strane ulice v systémoch s viac ako jednou stúpačkou.

##### Zariadenia odvodené z rozhrania vstupných panelov s najviac 4 videovstupnými panelmi




Ex = vzdialenosť medzi rozhraním vstupných panelov a vstupným panelom Dx = vzdialenosť medzi rozhraním vstupných panelov a napájacím zdrojom

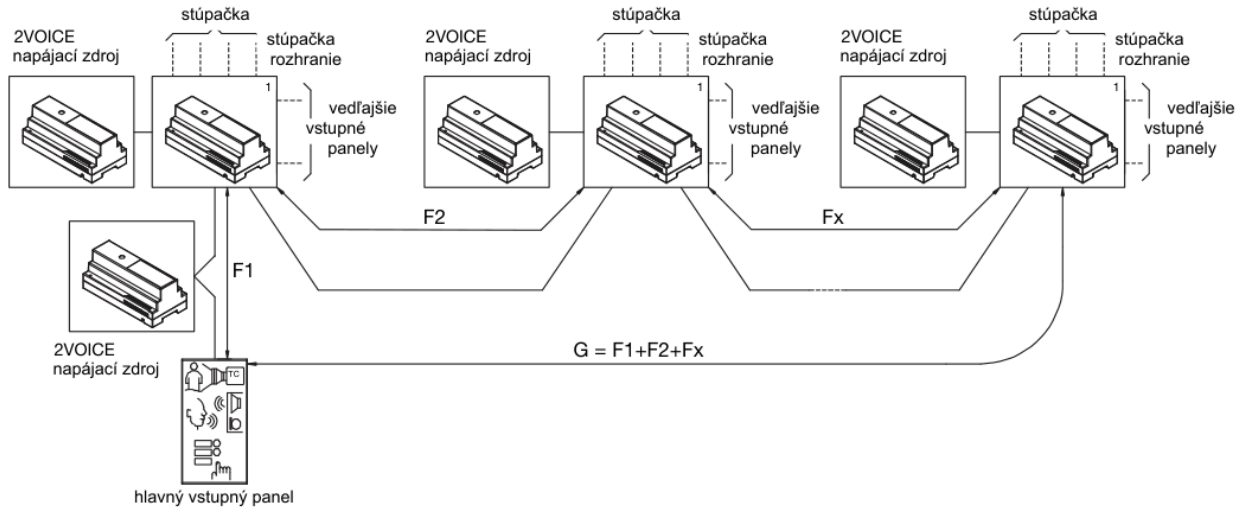
Zapojenie a vzdialenosti vetvy nájdete v odseku „Zapojenie stúpačiek videotelefónov“.

| Kábel | Ex | Dx | Celková dĺžka – vstupné panely | Celková dĺžka – stúpačka |
|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 200 m | 5 m | 800 m | 800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 125 m | 5 m | 500 m | 800 m |
| Telefónny pár Ø 0,6 mm bez plášťa | 200 m | 5 m | 800 m | 600 m |
| CAT5 UTP (jeden krútený pár) | 100 m | 5 m | 400 m | 800 m |

Celková dĺžka vstupných panelov je súčet úsekov E1+E2+E3+E4+D1 a celková dĺžka stúpačky je súčet úsekov Bv1+Bv2+Bv3+Bv4+A1+A2+…+An+D2.

#### Zapojenie odbočiek na strane ulice v systémoch s viac ako jednou stúpačkou Táto kapitola popisuje rôzne spôsoby zapojenia odbočky na strane ulice medzi rozhraním vstupných panelov a jednotlivými stúpačkovými modulmi.

##### Zapojenie max. 16 stúpačiek, každá s 2 vedľajšími vstupnými panelmi a jedným hlavným vstupným panelom

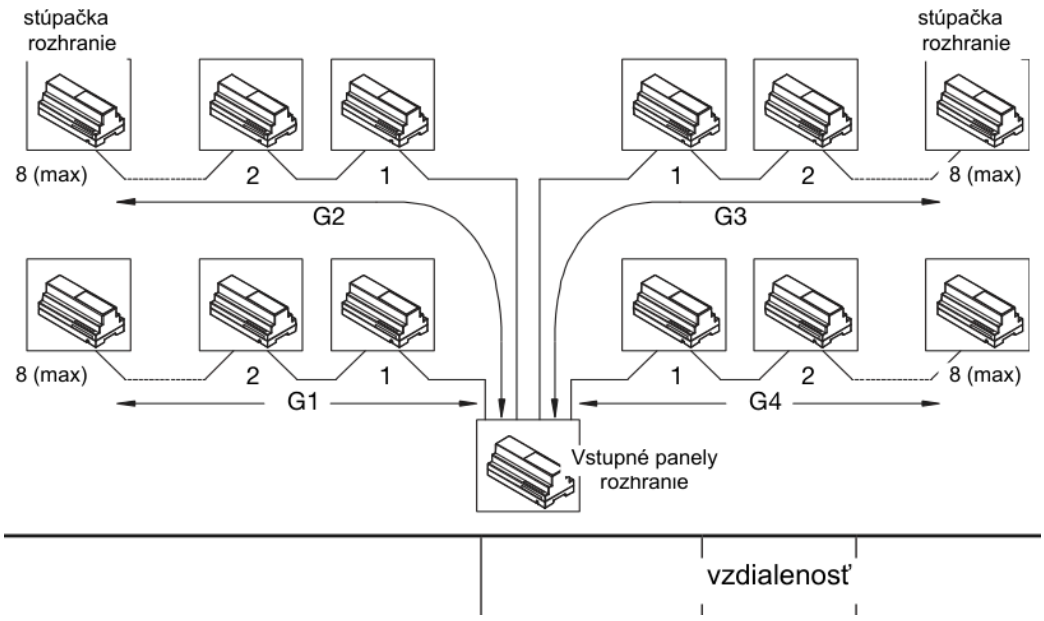



G = vzdialenosť medzi hlavným vstupným panelom a najvzdialenejším stúpačkovým modulom

| Kábel | Vzdialenosť G |
|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | 200 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | 125 m |

Vzdialenosti a celkové dĺžky jednotlivých stúpačiek nájdete v odseku „Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi“.

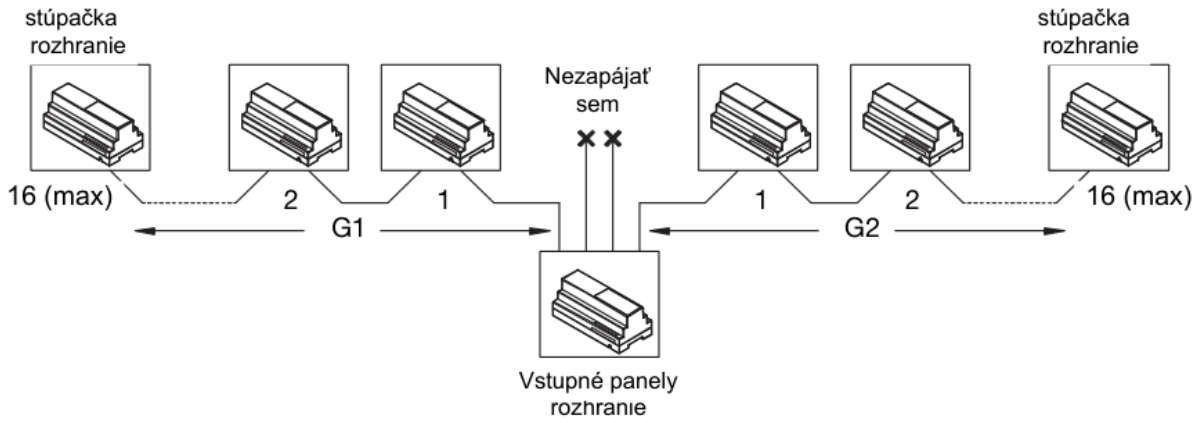
##### Odbočka na strane ulice rozdelená na 4 výstupy rozhrania vstupných panelov



| Kábel | Počet stúpačkových modulov na každú odbočku | Vzdialenosť Gx | Celková dĺžka odbočky na strane ulice G1+G2+G3+G4 |
|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Max. 8 | 600 m | 2400 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Max. 8 | 375 m | 1500 m |

Vzdialenosti a celkové dĺžky jednotlivých stúpačiek nájdete v odseku „Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi“.

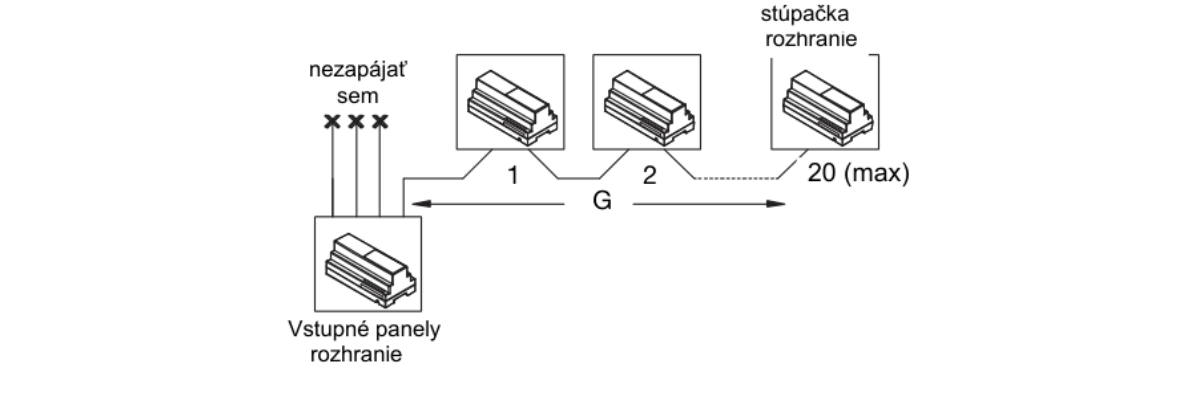
##### Odbočka na strane ulice rozdelená na 2 výstupy rozhrania vstupných panelov




| Kábel | Počet stúpačkových modulov na každú odbočku | Vzdialenosť Gx | Celková dĺžka odbočky na strane ulice G1+G2 |
|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Max. 16 | 400 m | 800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Max. 16 | 250 m | 500 m |

Vzdialenosti a celkové dĺžky jednotlivých stúpačiek nájdete v odseku „Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi“.

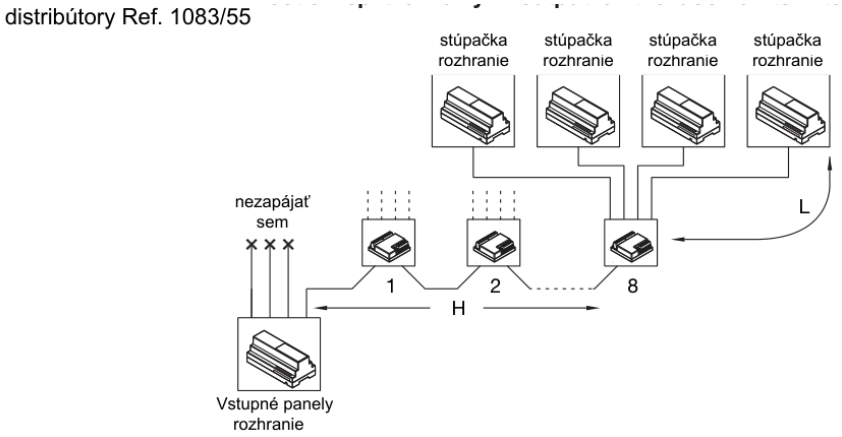
##### Odbočka na strane ulice na iba 1 výstupe rozhrania vstupných panelov



| Kábel | Počet stúpačkových modulov na každú odbočku | Vzdialenosť G |
|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Max. 20 | 400 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Max. 20 | 250 m |

Vzdialenosti a celkové dĺžky jednotlivých stúpačiek nájdete v odseku „Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi“.

##### Odbočka na strane ulice na iba 1 výstupe rozhrania vstupných panelov s 8 4-používateľskými distribútormi Ref. 1083/55

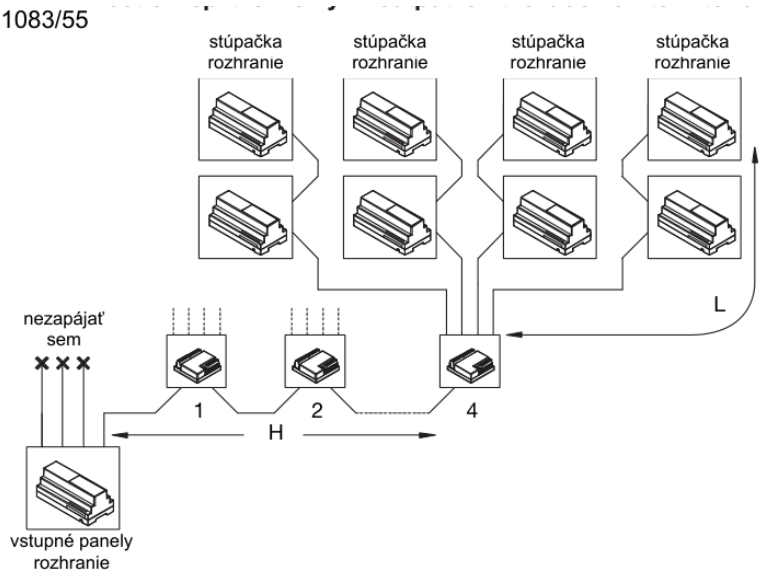



| Kábel | Počet 4-používateľských distribútorov | Počet stúpačkových modulov | H | L | Celková dĺžka odbočky na strane ulice H+L1+L2+…+L32 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Max. 8 | Max. 32 | 200 m | 50 m | 1800 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Max. 8 | Max. 32 | 125 m | 50 m | 1725 m |

Vzdialenosti a celkové dĺžky jednotlivých stúpačiek nájdete v odseku „Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi“.

##### Odbočka na strane ulice na iba 1 výstupe rozhrania vstupných panelov so 4 4-používateľskými distribútormi Ref. 1083/55

distribútory Ref. 1083/55




| Kábel | Počet 4-používateľských distribútorov | Počet stúpačkových modulov | H | L | Celková dĺžka odbočky na strane ulice H+L1+L2+…+L16 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kábel 2Voice Ref. 1083/90 a 1083/92 | Max. 4 | Max. 32 | 200 m | 50 m | 1000 m |
| Kábel 2Voice Ref. 1083/94 | Max. 4 | Max. 32 | 125 m | 50 m | 925 m |

Vzdialenosti a celkové dĺžky jednotlivých stúpačiek nájdete v odseku „Zariadenia odvodené zo stúpačkového modulu s jedným alebo dvoma videovstupnými panelmi“.

## 4.6 Zapojenie elektrického zámku dverí

| Prierez vodiča / maximálna vzdialenosť | 0,28 mm² | 0,5 mm² | 1 mm² |
|---|---|---|---|
| Vstupný panel a elektrický zámok | 10 m | 20 m | 30 m |

## 4.7 Zapojenie externého relé ovládača garážovej brány

| Prierez vodiča / maximálna vzdialenosť | 0,28 mm² | 0,5 mm² | 1 mm² |
|---|---|---|---|
| Vstupný panel a ovládač garážovej brány | 30 m | 50 m | 100 m |

## 4.8 Zapojenie pomocných signálov vstupného panela

| Prierez vodiča / maximálna vzdialenosť | 0,28 mm² |
|---|---|
| Tlačidlo pri dverách (PA-CT) | 25 m |
| Snímač dverí (SP-CT) | 25 m |
| Signál prepínania dohľadovej kamery (T+, T-) | 300 m |

| Prierez vodiča / maximálna vzdialenosť | 0,75 mm² | 1,5 mm² | 2,5 mm² |
|---|---|---|---|
| Osvetlenie menoviek s Ref. 9000/230 alebo Ref. 9000/110 | 100 m | 200 m | 300 m |

## 4.9 Zapojenie signálov vnútornej jednotky

| Prierez vodiča / maximálna vzdialenosť | 0,28 mm² |
|---|---|
| Tlačidlo zvonenia od dverí bytu (CP) | 10 m |
| Prídavný zvonček (S+, S-) | 10 m |

Vodiče s prierezom 0,5 mm² alebo väčším musia vyhovovať ; vodiče s prierezom menším ako 0,5 mm² musia vyhovovať IEC 60332-2-2.

## 4.10 Zapojenie a použitie koncoviek vedenia

Definície:

| Pojem | Význam |
|---|---|
| HLAVNÉ VEDENIE (BACKBONE) | Dvojvodičové vedenie vedúce zo svorkového páru stúpačkového modulu alebo napájacieho zdroja, ku ktorému sú pripojené zariadenia. |
| ODBOČKA (EXTENSION) | Dvojvodičové vedenie vedúce zo svoriek LINE1-4 distribútora, ku ktorému sú pripojené vnútorné jednotky. |
| KONIEC VEDENIA | Posledné zariadenie pripojené na hlavné vedenie alebo odbočku. |
| ZAKONČENIE (Z) | Impedancia, ktorá sa pripája na koniec každého vedenia pomocou prepojky na prispôsobenie hlavného vedenia alebo odbočky. |
| ZAPOJENIE IN-OUT | Zapojenie zariadení, pri ktorom svorky LINE pôsobia ako uzol medzi vstupným a výstupným párom. |
| BYT | Bytová jednotka s najviac 4 vnútornými jednotkami, ktoré možno volať súčasne. |
| STÚPAČKA | Skupina vetiev odvodených zo stúpačkového modulu alebo z rozhrania vstupných panelov. |
| VETVA NA STRANE ULICE | Dvojvodičové vedenie vychádzajúce z rozhrania vstupných panelov; privádza signál do stúpačkových modulov. |
| ROZMER SYSTÉMU | Súčet všetkých úsekov zapojenia, z ktorých sa systém skladá. |

| Pojem | Význam |
|---|---|
| VSTUPNÉ PANELY | Zariadenia schopné odoslať hovor telefónu alebo videotelefónu na vnútorné jednotky. |
| BYTOVÉ STANICE | Zariadenia (telefóny, videotelefóny, dekodéry atď.) prítomné v systéme (max. 128 na stúpačku). Paralelne zapojené zariadenia sa započítavajú. |
| UŽÍVATEĽ | Vnútorná jednotka, ktorá potrebuje kód (max. počet kódov na stúpačke je 127). |

TECHNIK

# 05 Zapojenie vedenia a ukončenie (Z)

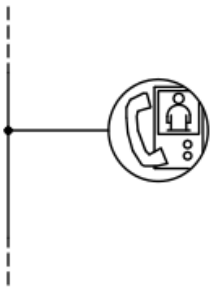
## 5.1 Zásady zapojenia vedenia

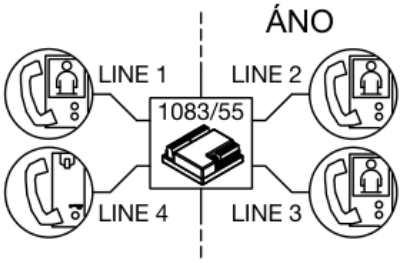
Prvky systému 2Voice musia byť navzájom prepojené ako skutočná prenosová sieť. Preto sa musí každý úsek siete prispôsobiť impedancii vodiča. Dodržte tieto zásady:

- Používajte iba typ vodiča uvedený v predchádzajúcej kapitole (2).
- Minimálny polomer skrútenia nesmie byť menší ako 10-násobok vonkajšieho priemeru vodiča (približne 7 cm), aby sa nezmenili jeho vlastnosti.
- Plášť odstráňte iba v dĺžke potrebnej na oddelenie páru v dvojvodičovom vedení.
- Na pripojenie zariadení nevytvárajte elektrické uzly. Používajte iba svorky zariadení. Na pripojenie vnútornej jednotky odbočkou k stúpačke, ktorá neprechádza cez byt, použite 4-používateľský video distribútor Ref. 1083/55.

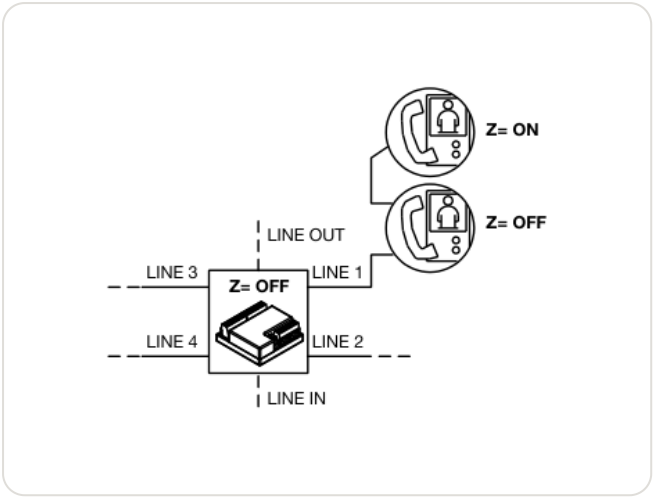
Výnimka: elektrické uzly sú povolené, ak sú na stúpačke iba audio telefóny.

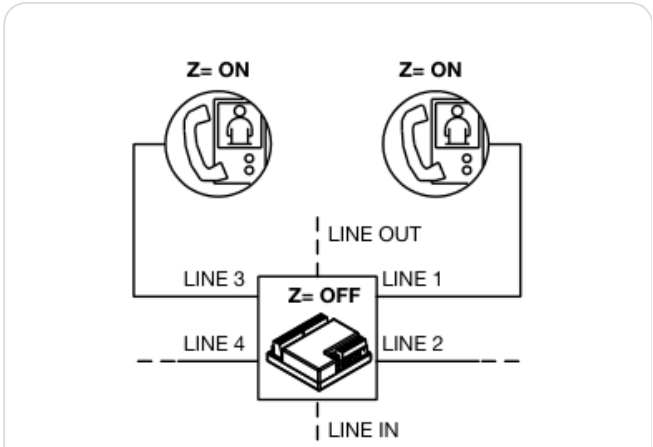
i (2) Použitie iných typov vodičov musí Urmet vopred schváliť podľa typu a vzdialeností v systéme.

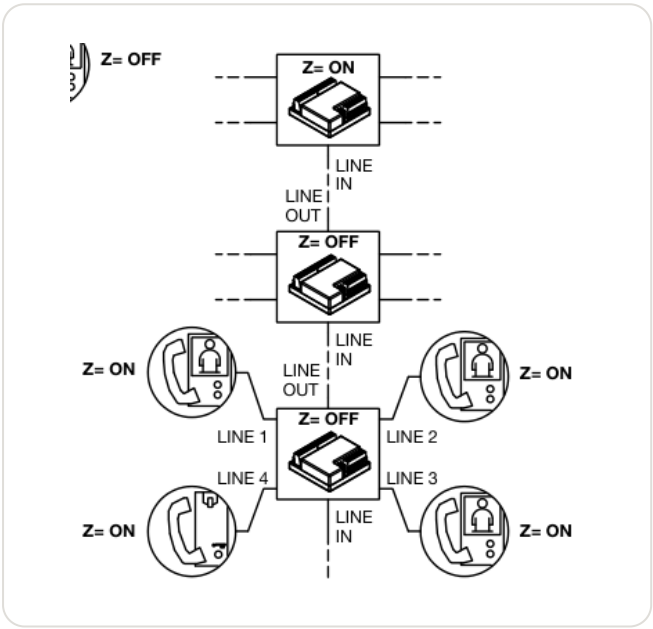


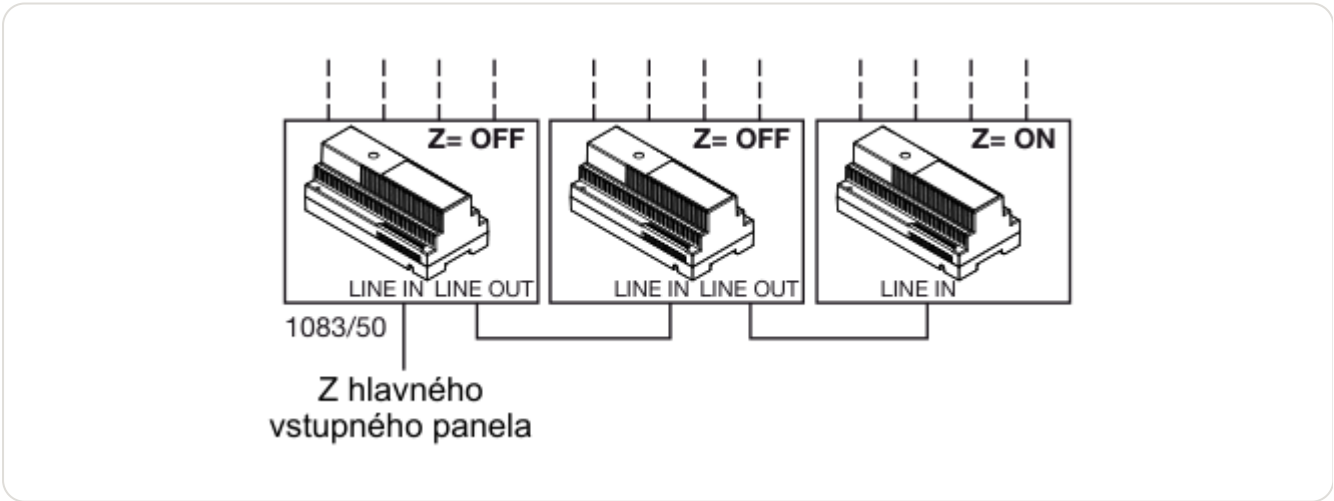



Prepojka ukončenia vedenia (Z) je vo vnútorných jednotkách, distribútoroch a stúpačkových moduloch. Ukončenie aktivujte na zariadeniach zapojených na konci vedenia, z ktorých svoriek nepokračuje ďalší úsek (koniec vedenia):



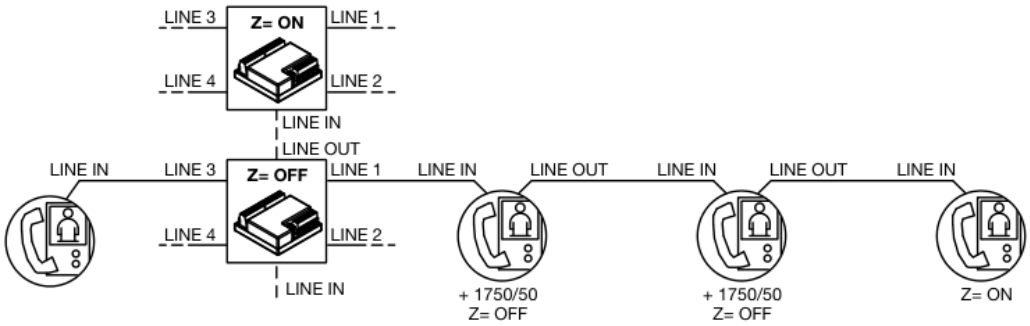




Umiestnenie prepojky ukončenia vedenia v jednotlivých zariadeniach zistíte v príslušných návodoch dodaných s produktmi.

**Upozornenie!** Prepojka zapnutia/vypnutia ukončenia vedenia (Z) nie je na niektorých videotelefónoch (napr. 1750/1, 1750/5, 1750/6). Prepojenie vstup–výstup (in-out) sa preto dá vykonať iba doplnením príslušenstva Ref. 1750/50, ktoré sa musí nainštalovať do zariadenia predchádzajúceho zariadeniu na konci vedenia, do určeného priestoru na zadnej strane videotelefónu.




TECHNIK

# 06 Uvedenie systému do prevádzky

Po zapojení zariadení vykonajte tieto kroky v uvedenom poradí:

1. Nastavte ukončenia vedenia.
2. Nakonfigurujte zariadenia DIP prepínačmi.
3. Zapnite napájanie a skontrolujte napätie.
4. Skontrolujte systém.
5. Priraďte tlačidlá vstupného panela používateľom alebo naprogramujte zoznam mien vyvolávacieho modulu.
6. Vykonajte základnú funkčnú skúšku.
7. Po týchto krokoch podľa potreby naprogramujte vstupné panely a/alebo vnútorné jednotky.

## 6.1 Nastavenie ukončenia vedenia (Z)

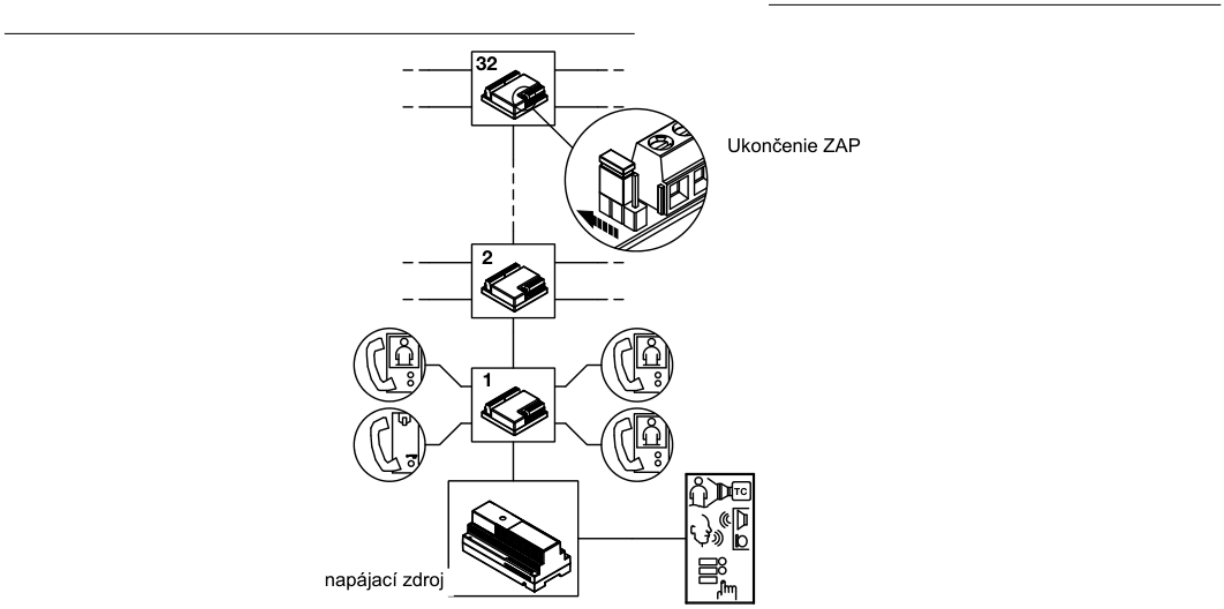
Správne nastavenie ukončenia Z nájdete v predchádzajúcej kapitole.

### Výrobné nastavenia

- Všetky telefóny sú vo výrobe nastavené s ukončením vedenia zapnutým.
- Všetky držiaky sú vo výrobe nastavené s ukončením vedenia zapnutým.
- Všetky distribútory sú vo výrobe nastavené s ukončením vedenia vypnutým.
- Všetky stúpačkové moduly sú vo výrobe nastavené s ukončením vedenia zapnutým (prepojka medzi svorkami Z je vložená).

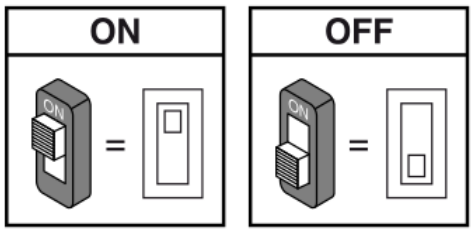
Prepojka zapnutia/vypnutia ukončenia vedenia (Z) nie je na niektorých videotelefónoch (napr. 1750/1, 1750/5, 1750/6).

V typickom prípade, keď je vstupný panel pripojený priamo na napájací zdroj a vnútorné jednotky sú pripojené ako poschodové vetvy stúpačky, treba prepnúť do polohy ON iba prepojku ukončenia posledného distribútora.




## 6.2 Konfigurácia zariadení

Konfiguráciu je možné vykonať aj pri vypnutom systéme, pretože sa na vstupnom paneli, vnútorných jednotkách a stúpačkových moduloch používajú DIP prepínače.




Osobitnú pozornosť venujte nastaveniu kódov zariadení. Pre správnu funkciu systému dodržte tieto zásady:

- Každý vstupný panel v systéme musí mať jedinečný kód (ID) nastavený DIP prepínačmi: 0 – 3 pre hlavné panely a 0 – 31 pre vedľajšie panely. Na jednej stúpačke môžu byť dva vedľajšie panely s rovnakým ID, ale s rôznou adresou (nastavenie adresy vedľajšieho panela je popísané ďalej, hodnoty môžu byť iba 0 a 1).
- Pri vedľajších vstupných paneloch sa ID musí zhodovať s ID stúpačky nastaveným na stúpačkovom module.

- Každá vnútorná jednotka musí mať kód (kód používateľa) nastavený DIP prepínačmi od 0 do 126 a kód (kód vnútornej jednotky) nastavený DIP prepínačmi od 0 do 3.
- Kód vnútornej jednotky musí byť 0, ak je v byte iba jedna stanica.
- Paralelne možno pripojiť až 4 vnútorné jednotky: použite rovnaký kód používateľa a rôzne kódy vnútorných jednotiek.
- Žiadne dva byty na tej istej stúpačke nesmú mať rovnaký kód používateľa.
- Každý stúpačkový modul musí mať jedinečný kód (ID stúpačky) nastavený DIP prepínačmi v rozsahu 0 – 31. Vedľajšie vstupné panely na stúpačke musia mať rovnaké ID. Všetky vnútorné jednotky stúpačky preberajú ID stúpačky zo stúpačkového modulu.
- Stúpačkový modul nie je potrebný, ak je v systéme iba jedna stúpačka; ID stúpačky vnútorných jednotiek je potom 0. Ak má systém viac stúpačiek, je potrebný stúpačkový modul pre každú stúpačku.
- Číslovanie rozhraní všetkých vstupných panelov, vnútorných jednotiek a stúpačiek musí začínať od 0 a byť súvislé.

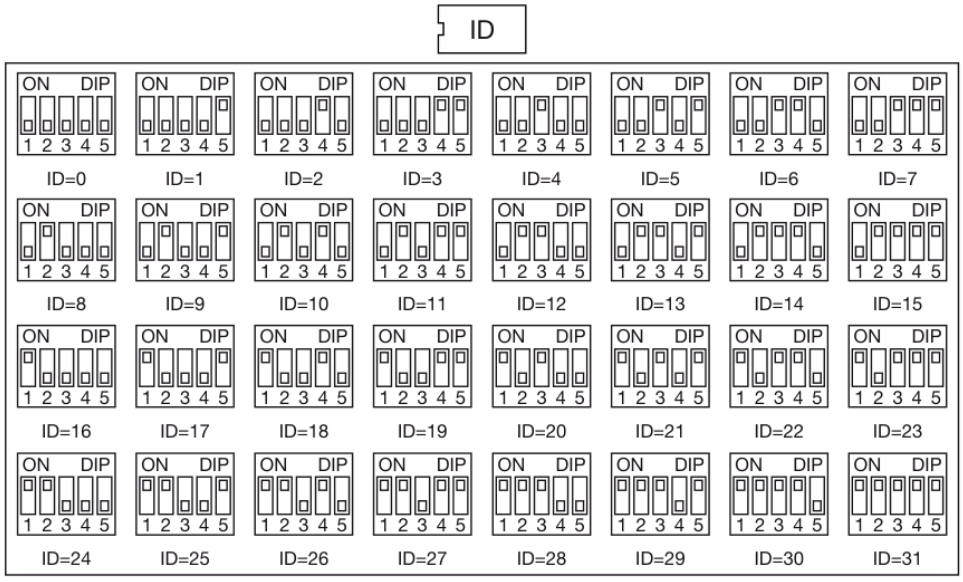
### Konfigurácia vstupného panela

Vstupné panely v systéme sa musia jedinečne identifikovať podľa typu. Nasledujúci popis sa týka vstupného panela s tlačidlami Mod. Sinthesi. Pri iných typoch vstupných panelov, napr. vyvolávacom module, postupujte podľa príslušného návodu.

**ID** – identifikácia vstupného panela

Nastavte číslo od 0 do 3, ak je panel hlavný, alebo od 0 do 31, ak je panel vedľajší, podľa obrázka.

- Nesmú existovať dva hlavné panely s rovnakým ID. Dva vedľajšie panely môžu mať rovnaké ID, ak majú rôznu adresu (0 alebo 1).
- ID vedľajšieho vstupného panela sa musí zhodovať s ID stúpačky nastaveným na stúpačkovom module 1083/50, ak je prítomný.



**AUX** – doplnkové nastavenia

**Typ panela:** vstupný panel možno nakonfigurovať ako hlavný alebo vedľajší. Z hlavného vstupného panela možno volať všetkých používateľov v systéme. Vedľajší vstupný panel môže volať iba používateľov stúpačky, ku ktorej patrí. Používatelia podľa melódie zvonenia rozpoznajú, odkiaľ hovor prichádza.

**Vedľajší vstupný panel:** na stúpačke môžu byť dva vedľajšie vstupné panely a musia mať rôznu adresu (0 alebo 1).

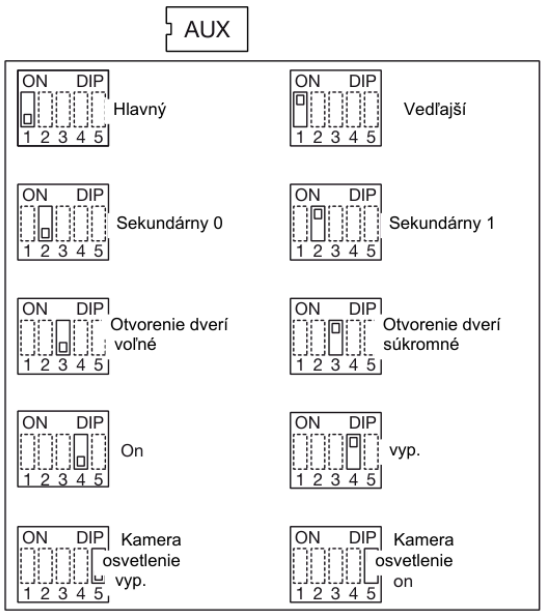
**Otvorenie dverí:** elektrický zámok možno ovládať v režime „súkromné“ alebo „voľné“. Vstupný panel pracuje v oboch prípadoch takto:

- „Súkromné“: elektrický zámok možno aktivovať tlačidlom otvorenia dverí na vstupnom paneli iba vtedy, keď je nadviazaný audio hovor alebo keď po prijatí hovoru či náhľade kamery bolo nadviazané video spojenie.
- „Voľné“: elektrický zámok možno aktivovať tlačidlom otvorenia dverí na vstupnom paneli, ak je nakonfigurovaný ako hlavný, alebo ak je nakonfigurovaný ako vedľajší a používateľ patrí do tej istej stúpačky ako vstupný panel. Táto funkcia sa typicky používa pri vedľajších paneloch.

**Prerušenie:** keď prebieha hovor, interkom alebo náhľad kamery (s audiom alebo bez) alebo sa prehliada správa videotelefónu, môže byť príslušná stúpačka, resp. všeobecne obsadená časť systému, prerušená hovorom zo vstupného panela, alebo nie, podľa konfigurácie tohto prepínača.

> **Upozornenie!** Parameter „prerušenie“ sa musí naprogramovať rovnako na všetkých vstupných paneloch systému.

**Osvetlenie kamery:** osvetlenie kamery možno vypnúť, ak je okolité osvetlenie v noci dostatočné.




Prehľad nastavení: typ panela, adresa vedľajšieho panela, otvorenie dverí, prerušenie, osvetlenie kamery.

**Čas otvorenia dverí:** poloha otočného prepínača (DOOR TIME) určuje čas aktivácie zámku dverí.

| Poloha | Čas |
|---|---|
| 0 | 1 s |
| 1 | 10 s |
| 2 | 20 s |
| 3 | 30 s |
| 4 | 40 s |
| 5 | 50 s |
| 6 | 60 s |
| 7 | 70 s |
| 8 | 80 s |
| 9 | 90 s |

**Zaručený čas hovoru:** poloha otočného prepínača (CONV TIME) určuje zaručený čas hovoru, t. j. predlžuje čas obsadenia od zdvihnutia ďalej. Čas obsadenia sa rovná času na odpoveď (max. 60 s) plus zaručenému času hovoru.

| Poloha | Čas |
|---|---|
| 0 | 1 s |
| 1 | 10 s |
| 2 | 20 s |
| 3 | 30 s |
| 4 | 40 s |
| 5 | 50 s |
| 6 | 60 s |
| 7 a 8 | 70 s |
| 9 | NEPRÍPUSTNÉ |

**Upozornenie!** Zaručený čas hovoru sa musí naprogramovať rovnako na všetkých vstupných paneloch systému.

### Konfigurácia vnútornej jednotky

Nasledujúci popis sa týka videotelefónu Signo; pri iných vnútorných jednotkách postupujte podľa ich návodu.

**CODE** – kód používateľa

Nastavte číslo od 0 do 126 podľa týchto pravidiel:

- Žiadne dva byty v systéme nesmú mať rovnaký kód používateľa.
- Paralelne zapojené vnútorné jednotky v tom istom byte musia mať rovnaký kód používateľa.
- Kódy používateľov na tom istom hlavnom vedení musia byť po sebe nasledujúce.

Požadovaný kód nastavte DIP prepínačmi CODE 2 až 8 (2 = najvýznamnejší bit, 8 = najmenej významný bit). DIP prepínač 1 musí byť v polohe OFF (okrem modelov 1183/5, 1750/1, 1750/5 a 1750/6, pozri príslušný návod dodaný s produktom). Kód používateľa sa nastavuje binárne – polohy prepínačov pre používateľov 0 až 126 sú uvedené v origináli návodu.

**INT** – kód vnútornej jednotky

Nastavte číslo od 0 do 3 podľa týchto pravidiel:

- Kód vnútornej jednotky musí byť 0, ak je v byte iba jedna stanica.
- Paralelne možno pripojiť až 4 vnútorné jednotky: použite rovnaký kód používateľa a rôzne kódy vnútorných jednotiek.

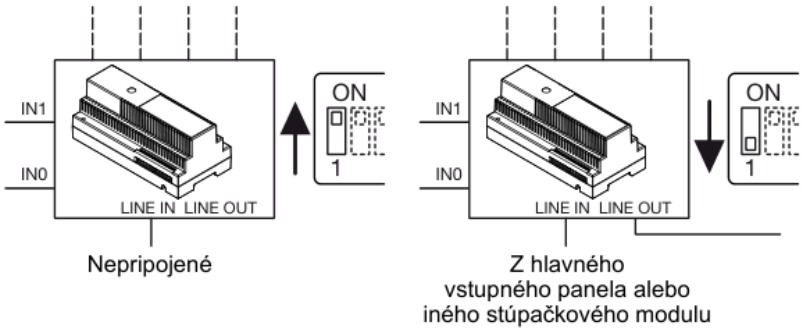
Kód vnútornej jednotky slúži na identifikáciu jednotlivých staníc toho istého používateľa. Znamená to, že interkomové hovory možno adresovať jednotlivým staniciam v tom istom byte.

Pri interkomových hovoroch do iných bytov, pri volaní zo vstupného panela a pri zvonení od dverí bytu zvonia všetky vnútorné jednotky používateľa. Dodržte tieto zásady:

- Stanica 0 zvoní okamžite po prijatí hovoru. Stanice 1, 2 a 3 zvonia postupne za sebou.
- Stanica 0 zapne monitor, ak hovor prichádza z video vstupného panela. Tlačidlom náhľadu kamery možno na ktorejkoľvek inej vnútornej jednotke toho istého používateľa zapnúť ďalší videotelefón (funkcia „video switching“ – prepnutie obrazu).

### Konfigurácia stúpačkového modulu

**DIP 1:** tento prepínač informuje systém, či sú na svorkách LINE IN stúpačkového modulu pripojené zariadenia: prepínač sa musí nastaviť na ON, ak na LINE IN nie je pripojené žiadne zariadenie (ide o jednoduchý systém, v ktorom sú jeden alebo dva vstupné panely pripojené priamo na vstupy IN1 a IN0 samotného stúpačkového modulu).



**DIP 2 – 6:** slúžia na naprogramovanie ID stúpačky a musia sa nastaviť podľa tabuľky v origináli (stúpačky 0 až 31, binárne kódovanie). Pamätajte, že ID vedľajších vstupných panelov pripojených priamo na stúpačkový modul sa musia zhodovať s tu nastaveným ID stúpačky.

## 6.3 Zapnutie a skúška napájacieho napätia

Po dôkladnom nastavení ukončení vedenia a nakonfigurovaní všetkých zariadení, pred osadením monitorov na držiaky, zapnite napájanie systému a v pokojovom stave vykonajte tieto skúšky:

**Napájací zdroj Ref. 1083/20A** Skontrolujte, či je na každom páre svoriek LINE1 a LINE2 jednosmerné napätie od 44 V DC do 48 V DC.

**Vstupné panely** Skontrolujte jednosmerné napätie v rozsahu od 38 V DC do 48 V DC na svorkách LINE.

**Video distribútory Ref. 1083/55** Skontrolujte jednosmerné napätie v rozsahu od 38 V DC do 48 V DC na svorkách LINE (IN/OUT) a LINE1-4.

**Vnútorné jednotky** Skontrolujte jednosmerné napätie v rozsahu od 38 V DC do 48 V DC na svorkách LINE.

**Stúpačkové moduly** Skontrolujte jednosmerné napätie v rozsahu od 38 V DC do 48 V DC na svorkách POWER, LINE IN a LINE OUT.

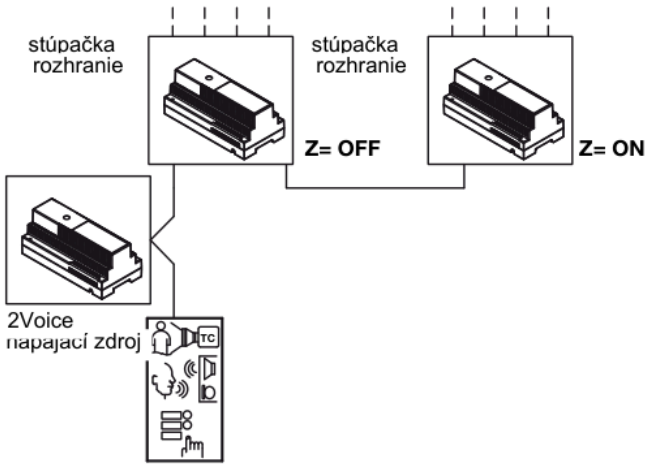
**Rozhrania vstupných panelov** Skontrolujte jednosmerné napätie v rozsahu od 38 V DC do 48 V DC na svorkách POWER IN a POWER LINE.

## 6.4 Kontrola systému

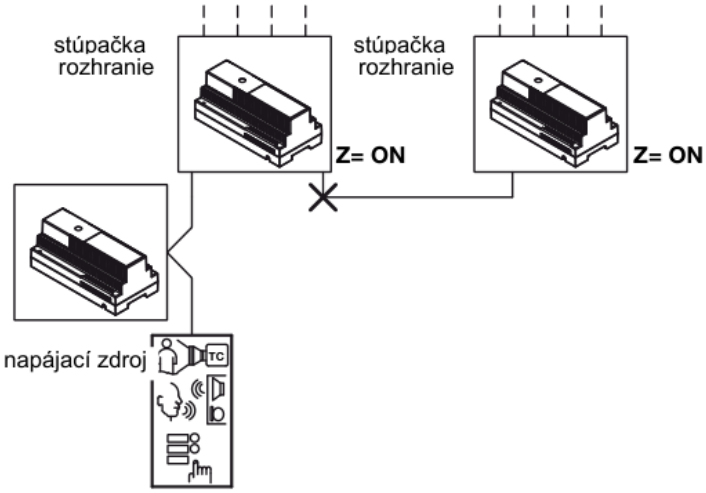
### Ako rozdeliť systém na úseky

Pri hľadaní porúch alebo nesprávne zapojených častí môže byť užitočné rozdeliť systém na úseky. Ako už bolo uvedené, prepojenie zariadení tvorí prispôsobenú prenosovú sieť. Preto nemožno odpájať časti systému bez zohľadnenia narušenia jej zakončenia. Dodržte tieto pravidlá:

1. Ak sa odpojí vetva vedenia pripojená na stúpačkový modul, prepnite ukončenie modulu do polohy ON. Odpojte začiatok vetvy, nie jej koniec.

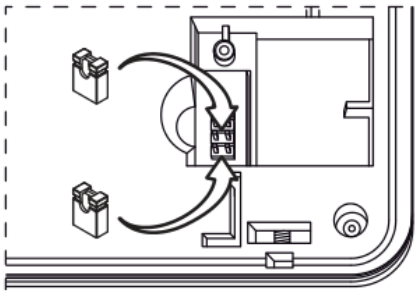



1 Ak sa odpojí úsek zapojený v režime in-out, nastavte ukončenie (Z v polohe ON) na poslednom zariadení pripojenom na stúpačku.

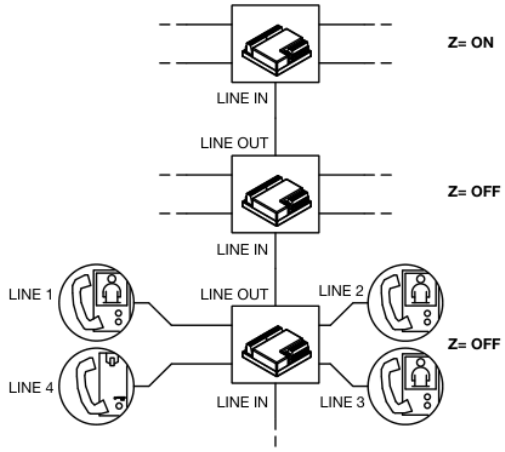


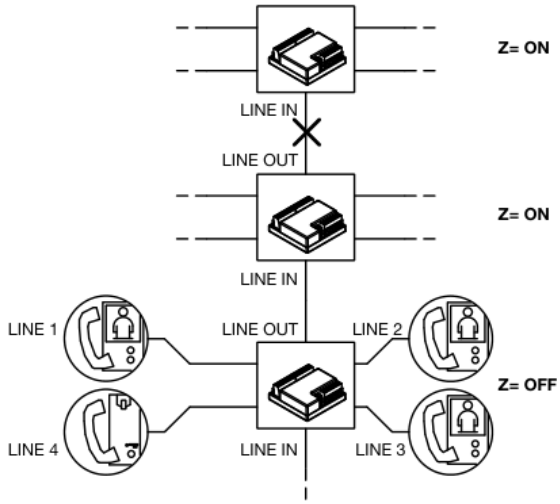

Videotelefón 2 sa tým izoluje. Videotelefón 1 sa tak stane posledným na vedení a jeho ukončenie vedenia musí byť zapnuté. Aj v tomto prípade odpojte začiatok vetvy, nie jej koniec.

Pri videotelefónoch (napr. 1750/1, 1750/5, 1750/6), ktoré nemajú prepojku zapnutia/vypnutia ukončenia vedenia (Z), vyberte príslušenstvo Ref. 1750/50 z videotelefónu, ktorý bude posledným zariadením na vedení, a na jeho miesto vložte dve prepojky do polôh znázornených na obrázku.



1 Ak sa odpojí úsek pripojený cez distribútory, musí sa zapnúť ukončenie posledného distribútora, ktorý zostal pripojený.




! **Upozornenie!** Na 4-používateľský distribútor musí byť pripojené aspoň 1 zariadenie. Vždy odpojte začiatok vetvy, nie jej koniec.

## 6.5 Priradenie tlačidiel vstupného panela používateľom

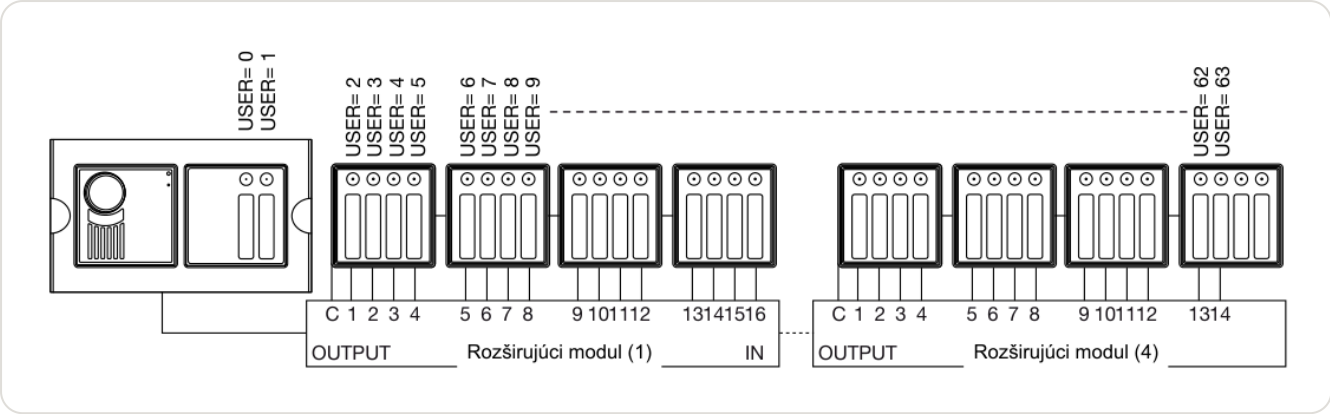
Ak je v systéme viac stúpačiek, tlačidlá hlavného vstupného panela sa musia priradiť používateľom jednotlivých stúpačiek.

### Kódy tlačidiel

Na vstupný panel možno pripojiť až 62 tlačidiel (okrem základných tlačidiel) pomocou až 4 rozširujúcich tlačidlových modulov.

Ak je vstupný panel nakonfigurovaný ako vedľajší, tlačidlá sú vo výrobe priradené používateľom 0 až 63 stúpačky, ku ktorej patrí.

Ak je vstupný panel nakonfigurovaný ako hlavný, tlačidlá sa automaticky priradia stúpačke 0, čo zjednodušuje inštaláciu hlavných panelov v systémoch s jednou stúpačkou.




Ak je však vstupný panel nakonfigurovaný ako hlavný a v systéme je viac stúpačiek, musí sa vytvoriť priradenie medzi tlačidlami a používateľmi jednotlivých stúpačiek. Postupujte takto:

- Vstúpte do rozšírenej konfigurácie (pozri návod príslušného produktu).
- Nastavte DIP prepínač ID na kód prvej stúpačky v systéme (typicky stúpačka 0).
- Stlačte tlačidlo zodpovedajúce používateľovi 0 zvolenej stúpačky. Všetky nasledujúce tlačidlá sa automaticky priradia používateľom tejto stúpačky v poradí.
- Postup zopakujte pre všetky stúpačky.
- Vráťte DIP prepínač ID do východiskovej polohy.
- Vráťte prepínače do polôh používaných na konfiguráciu času otvorenia dverí a zaručeného času hovoru, čím opustíte rozšírenú konfiguráciu.

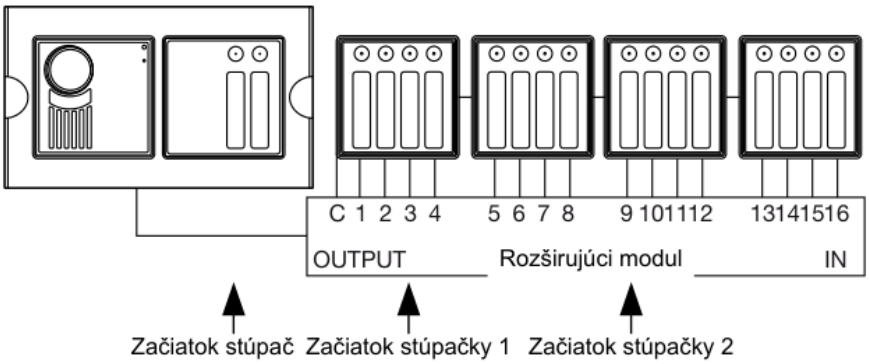
**Príklad:**

- Systém s 3 stúpačkami: prvá so 4 používateľmi, druhá so 6 a tretia s 8 používateľmi.
- Vstúpte do rozšírenej konfigurácie.
- Nastavte DIP prepínač ID na 0.
- Stlačte horné tlačidlo vstupného panela (prvé tlačidlo).
- Nastavte DIP prepínač ID na 1.
- Stlačením tretieho tlačidla prvého tlačidlového modulu (piate tlačidlo) takto priraďte používateľa 0 stúpačky 1.
- Nastavte DIP prepínač ID na 2.
- Stlačením prvého tlačidla tretieho tlačidlového modulu (jedenáste tlačidlo) takto priraďte používateľa 0 stúpačky 2.
- Vráťte DIP prepínač ID do východiskovej polohy.
- Opustite rozšírenú konfiguráciu.

Výsledná konfigurácia bude:

| Stúpačka | Počet používateľov | Priradenie |
|---|---|---|
| 0 | 4 používatelia | Tlačidlá 1 až 4: POUŽ. 0 – 3 |
| 1 | 6 používateľov | Tlačidlá 5 až 10: POUŽ. 0 – 5 |

| Stúpačka | Počet používateľov | Priradenie |
|---|---|---|
| 2 | 8 používateľov | Tlačidlá 11 až 18: POUŽ. 0 – 7 |




Konfigurácia stúpačky 0 nie je potrebná, ak ostanú zachované výrobné nastavenia vstupného panela, pretože všetky tlačidlá sú priradené tejto stúpačke.

Operáciu zopakujte na všetkých hlavných vstupných paneloch.

Ak sú vstupné panely nakonfigurované ako vedľajšie, ale každý má volať inú skupinu používateľov, postupujte takto:

- Vstúpte do rozšírenej konfigurácie (pozri návod príslušného produktu).
- DIP prepínačmi ID vyvolávacieho modulu nastavte kód používateľa, ktorý sa priradí prvému tlačidlu (posun – offset);

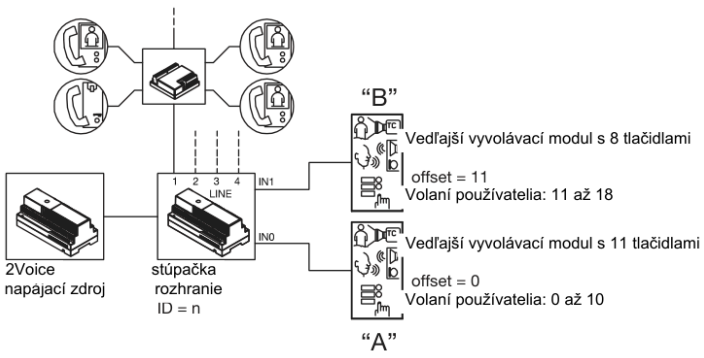
! **Upozornenie!** Kód posunu môže byť iba v rozsahu 0 až 31.

- Zmeňte polohu DIP prepínača AUX č. 5 (vyvolávací modul vydá potvrdzovací tón);
- Vráťte DIP prepínač AUX č. 5 do pôvodnej polohy (vyvolávací modul vydá potvrdzovací tón);
- Vráťte DIP prepínače ID do pôvodnej polohy;
- Opustite rozšírenú konfiguráciu tak, že vrátite prepínače do polôh používaných na naprogramovanie času otvorenia dverí a zaručeného času hovoru: žltá LED zhasne.

**Príklad:** Vedľajší vyvolávací modul „A“ volá iba používateľov 0 až 10 a „B“ iba používateľov 11 až 18.

- Na vyvolávacom module „B“ vstúpte do rozšírenej konfigurácie;
- Nastavte DIP prepínač ID na 11;
- Presuňte DIP prepínač AUX č. 5;
- Vráťte všetky DIP prepínače do pôvodnej polohy;
- Opustite rozšírenú konfiguráciu.

Modul A má 11 tlačidiel, posun 0 a AUX DIP 2 = 0. Modul B má 8 tlačidiel, posun 11 a AUX DIP 2 = 1.




## 6.6 Základná funkčná skúška

Funkčnú skúšku systému možno spustiť po overení, že všetky napájania sú správne a všetky ukončenia vedenia sú správne zapnuté. Skúška spočíva vo volaní všetkých používateľov zo vstupných panelov, kontrole zvonenia všetkých vnútorných jednotiek volaného používateľa, kontrole obrazu pri video hovoroch, kontrole zvuku a kontrole činnosti elektrického zámku dverí a brány.

1. Stlačte vyvolávacie tlačidlo na hlavnom vstupnom paneli.

– Vstupný panel vydá tón na znamenie, že hovor bol odoslaný.

1. Pri prijatí hovoru skontrolujte:

– Zvoní stanica 0 používateľa a na displeji sa zobrazí obraz volajúceho. Používateľ má 60 sekúnd na odpoveď zdvihnutím slúchadla alebo stlačením audio tlačidla (pri bezslúchadlových vnútorných jednotkách). – Na staniciach 1, 2 a 3 sa nezobrazí obraz, ak je paralelne zapojených viac vnútorných jednotiek. Stlačením tlačidla náhľadu kamery ( ● ) zapnite ďalší videotelefón (funkcia „video switching“ – prepnutie obrazu). Postup možno opakovať na všetkých monitoroch volaného používateľa do uplynutia 60 sekúnd alebo dovtedy, kým obraz definitívne neprevezme niektorý z prístrojov pri prijatí hovoru. – Po zdvihnutí sa nadviaže hovor, ktorý môže trvať až 10 minút. – Elektrický zámok dverí a brány možno ovládať príslušnými tlačidlami od okamihu volania do konca hovoru.

1. Hovor ukončite zavesením slúchadla alebo opätovným stlačením audio tlačidla (pri bezslúchadlových vnútorných jednotkách). Systém sa vráti do pokojového stavu.
2. Postup zopakujte pre všetkých používateľov v systéme.
3. Ak sú v systéme ďalšie vstupné panely, zopakujte postup od kroku 1 na každom vstupnom paneli.

i Monitory sa neaktivujú, ak vstupný panel nie je video panel.

## 6.7 Voliteľné programovanie doplnkových funkcií

Nasledujúce programovanie je po skúške základnej funkcie systému potrebné iba vtedy, ak sa požadujú tieto funkcie:

1. Náhľad monitorovacích kamier pripojených k jednému alebo viacerým vstupným panelom.
2. Priradenie tlačidla vstupného panela na špeciálnu funkciu.
3. Interkom vnútornej jednotky: priraďte tlačidlám kód používateľa alebo vnútornej jednotky, ktorá sa má volať.
4. Melódia zvonenia pri volaní zo vstupného panela: vyberte jednu z piatich možností.
5. Melódia zvonenia od dverí bytu: vyberte jednu z piatich možností.

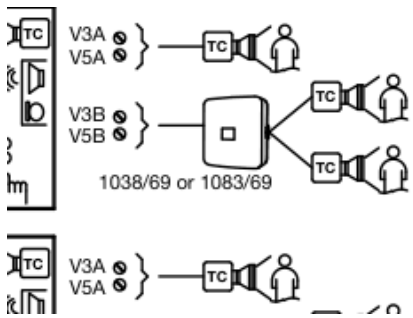
**Náhľad monitorovacích kamier**

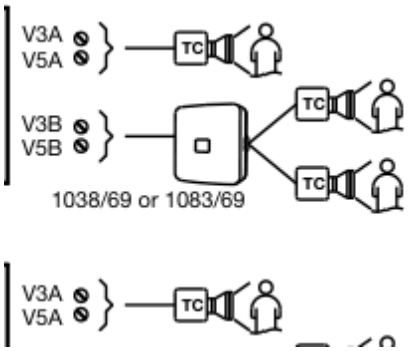
(len pre vstupné panely s príslušnou výbavou)

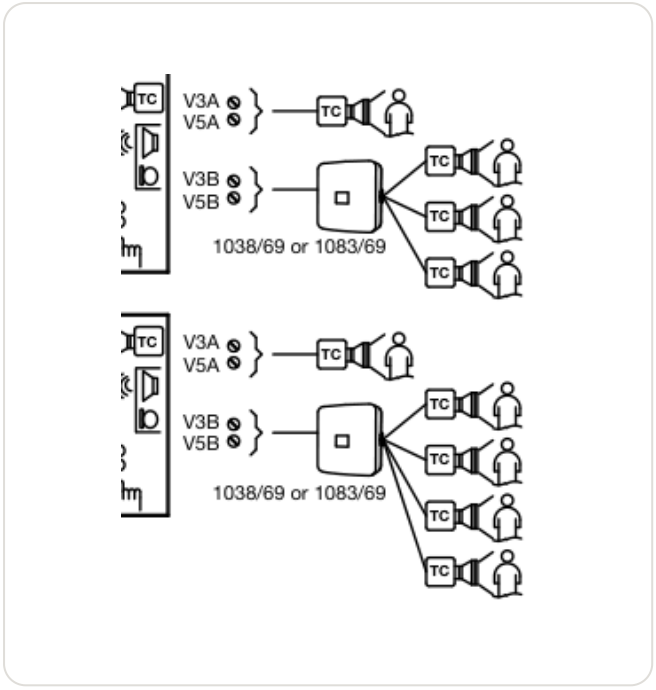
Ak sú k vstupnému panelu pripojené monitorovacie kamery, funkcia sa programuje takto:

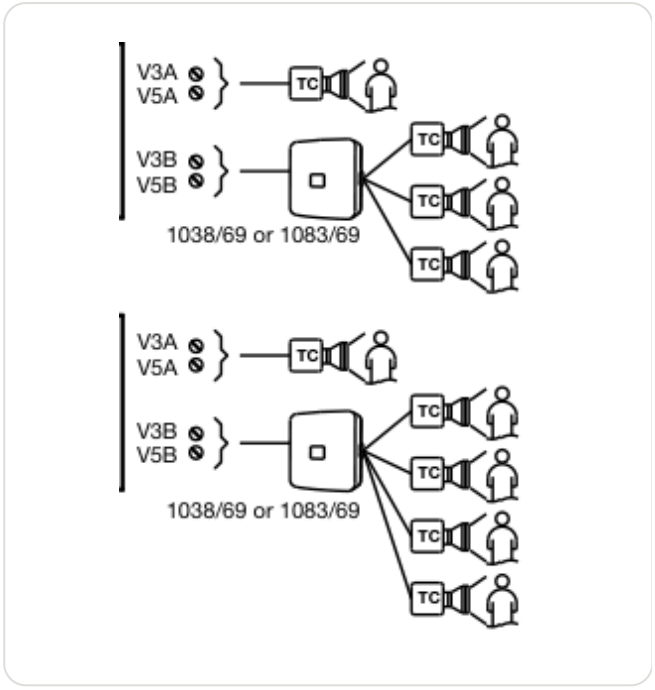
1. Vstúpte do rozšírenej konfigurácie (pozri návod príslušného produktu).
2. Tlačidlo PA-CT stlačte toľkokrát, koľko monitorovacích kamier je pripojených. Po každom stlačení panel vydá počet pípnutí zodpovedajúci naprogramovanému počtu kamier (max. 5). Ďalšie stlačenie po piatich pípnutiach vyvolá dlhé pípnutie a nastaví počet kamier na 0 (výrobné nastavenie).
3. Vráťte otočné prepínače do správnej polohy, čím opustíte rozšírenú konfiguráciu.

Podľa počtu naprogramovaných kamier sú možné tieto konfigurácie: bez dohľadovej kamery (výrobné nastavenie), 1 až 5 dohľadových kamier – samostatne pre video vstupný panel a samostatne pre audio vstupný panel (svorky TC, V3A, V3B, V5A, V5B). Konfigurácia vstupného panela bez videa a bez monitorovacej kamery je určená iba pre videotelefóny.






Pri volaní z video vstupného panela sa aktivuje kamera panela. Pri volaní zo vstupného panela bez videa s monitorovacou kamerou sa aktivuje kamera pripojená na svorky V3 a V5(A).

### Priradenie tlačidla vstupného panela na špeciálnu funkciu

Tlačidlo možno nakonfigurovať na špeciálnu funkciu, napr. na rozsvietenie svetiel na schodisku. Tlačidlo nakonfigurujte takto:

- Vstúpte do rozšírenej konfigurácie.
- Podržte zvolené tlačidlo stlačené 3 s: vstupný panel vydá tón potvrdzujúci uloženie.

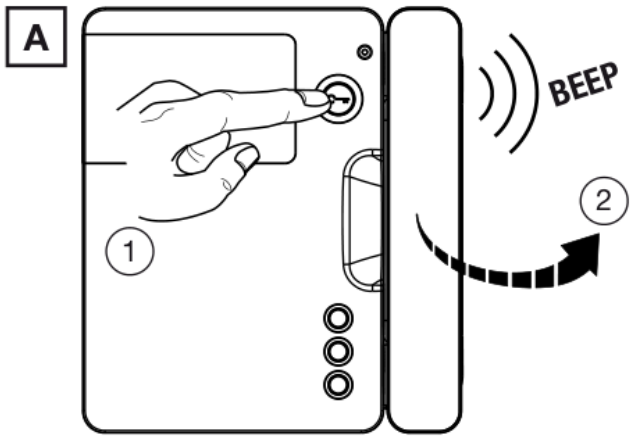
### Interkom

V systéme 2Voice možno tlačidlo naprogramovať na volanie iného používateľa tej istej stúpačky alebo inej vnútornej jednotky v tom istom byte. V prvom prípade zvonia všetky vnútorné jednotky volaného používateľa. V druhom prípade zvoní iba špeciálne naprogramovaná vnútorná jednotka.

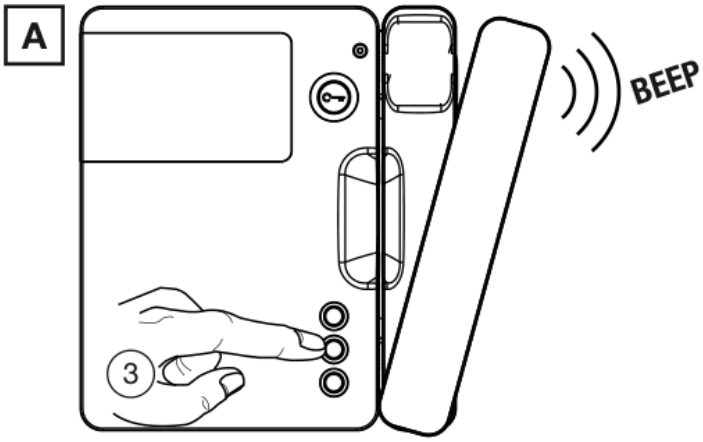
#### Interkom medzi rôznymi používateľmi Choďte k vnútornej jednotke, ktorá sa má naprogramovať ako volajúca (vnútorná jednotka A). Do stavu programovania možno vstúpiť dvoma spôsobmi (spôsob zistíte v návode dodanom s produktom):

#### 1a) So zdvihnutým slúchadlom

- Podržte stlačené tlačidlo otvorenia dverí (1) a zdvihnite slúchadlo (2). Vnútorná jednotka A vydá tón na znamenie, že prebieha programovanie.

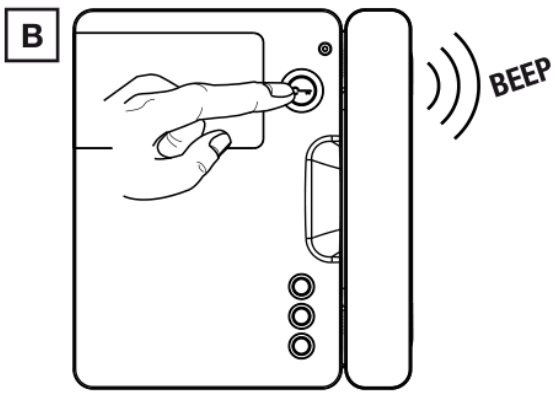


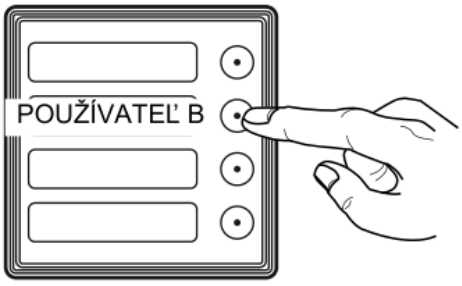

- Stlačte tlačidlo, ktoré sa má naprogramovať. Vnútorná jednotka vydá potvrdzovací tón.




- Choďte k používateľovi, ktorého bude tlačidlo volať (používateľ B), a stlačte tlačidlo otvorenia dverí. Vnútorné jednotky pípnu na znamenie, že boli naprogramované.

Alebo choďte k vstupnému panelu a stlačte vyvolávacie tlačidlo používateľa B. Programovaná vnútorná jednotka (A) pípne na znamenie, že bola naprogramovaná. Vnútorné jednotky používateľa B budú súčasne zvoniť. Tento hovor ignorujte.



- Zaveste slúchadlo vnútornej jednotky A. Pípnutím oznámi ukončenie programovania.

> i Ostatné funkcie sa naprogramovaním tlačidiel na túto funkciu nestratia, pretože interkomový hovor sa uskutočňuje so zdvihnutým slúchadlom.

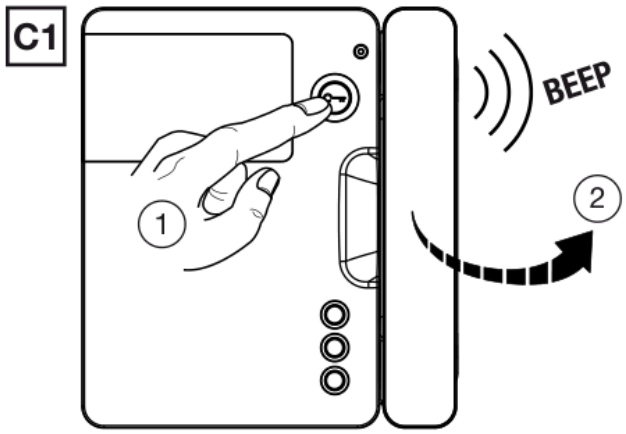
**1b) So zaveseným slúchadlom**

- Podržte tlačidlo • stlačené dlhšie ako 5 sekúnd. Žltá LED pomaly bliká na potvrdenie, že je zvolený režim programovania. V každom prípade zariadenie po 10 minútach režim programovania opustí a uloží všetky zmeny.
- Stlačte tlačidlo, ktoré sa má naprogramovať, aspoň na 3 sekundy, kým nezaznie potvrdzovací tón.
- Choďte k používateľovi, ktorého bude tlačidlo volať (používateľ B), a stlačte tlačidlo otvorenia dverí. Vnútorné jednotky pípnu na znamenie, že boli naprogramované.
- Alebo choďte k vstupnému panelu a stlačte vyvolávacie tlačidlo používateľa B. Programovaná vnútorná jednotka (A) pípne na znamenie, že bola naprogramovaná. Vnútorné jednotky používateľa B budú súčasne zvoniť. Tento hovor ignorujte.
- Podržte tlačidlo • stlačené dlhšie ako 5 sekúnd, čím režim programovania opustíte.
- Skontrolujte naprogramovanú funkciu: zdvihnite slúchadlo A a stlačte naprogramované tlačidlo. Skontrolujte, či zvonia všetky vnútorné jednotky používateľa B, a po zdvihnutí skontrolujte zvuk.
- Na umožnenie opačného volania musíte naprogramovať vnútornú jednotku B na volanie A.

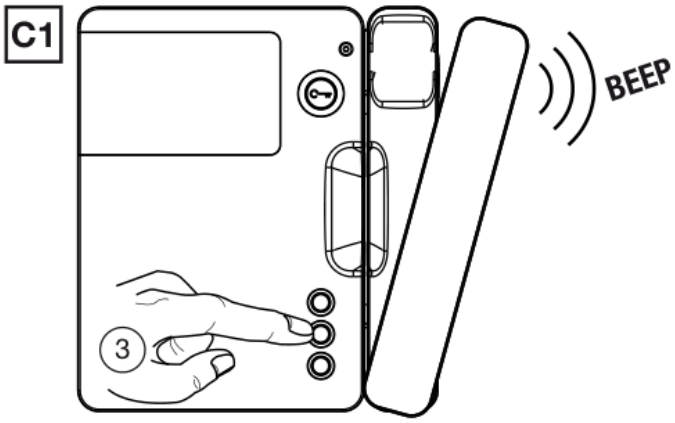
#### Interkom v tom istom byte Choďte k vnútornej jednotke, ktorá sa má naprogramovať ako volajúca (vnútorná jednotka C1). Do stavu programovania možno vstúpiť dvoma spôsobmi (spôsob zistíte v návode dodanom s produktom):

**1a) So zdvihnutým slúchadlom**

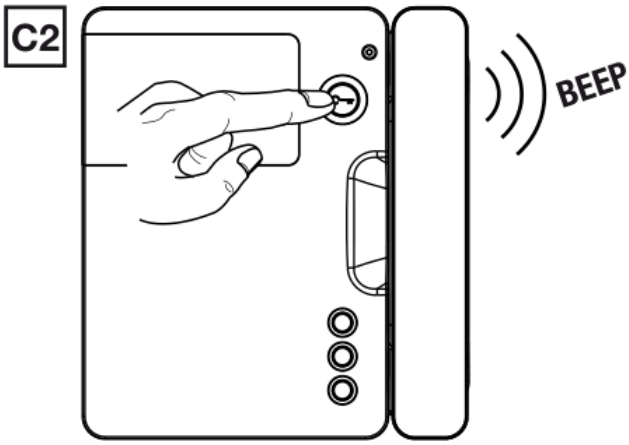
- Podržte stlačené tlačidlo otvorenia dverí (1) a zdvihnite slúchadlo (2). Vnútorná jednotka C1 vydá tón na znamenie, že prebieha programovanie.




- Stlačte tlačidlo, ktoré sa má naprogramovať. Vnútorná jednotka C1 vydá potvrdzovací tón.




- Choďte k vnútornej jednotke, ktorú bude tlačidlo volať (vnútorná jednotka C2), a stlačte tlačidlo otvorenia dverí. Vnútorné jednotky C1 a C2 pípnu na znamenie, že boli naprogramované.




- Zaveste slúchadlo vnútornej jednotky C1 (alebo znova stlačte audio tlačidlo). Pípnutím oznámi ukončenie programovania.

i Ostatné funkcie sa naprogramovaním tlačidiel na túto funkciu nestratia, pretože interkomový hovor sa uskutočňuje so zdvihnutým slúchadlom.

### 1b) So zaveseným slúchadlom

- Podržte tlačidlo • stlačené dlhšie ako 5 sekúnd. Žltá LED pomaly bliká na potvrdenie, že je zvolený režim programovania. V každom prípade zariadenie po 10 minútach režim programovania opustí a uloží všetky zmeny.
- Stlačte tlačidlo, ktoré sa má naprogramovať, aspoň na 3 sekundy, kým nezaznie potvrdzovací tón.
- Choďte k vnútornej jednotke, ktorú bude tlačidlo volať (vnútorná jednotka C2), a stlačte tlačidlo otvorenia dverí. Vnútorné jednotky C1 a C2 pípnu na znamenie, že boli naprogramované.
- Podržte tlačidlo • stlačené dlhšie ako 5 sekúnd, čím režim programovania opustíte.

- Skontrolujte naprogramovanú funkciu: zdvihnite slúchadlo C1 a stlačte naprogramované tlačidlo. Skontrolujte, či zvoní vnútorná jednotka C2, a skontrolujte zvuk.
- Na umožnenie opačného volania musíte naprogramovať vnútornú jednotku C2 na volanie C1.

Zmenu tónov zvonenia nájdete v návodoch dodaných s vnútornými jednotkami.

### Vymazanie programovacích údajov

**Vymazanie údajov vstupného panela:**

1. Vstúpte do rozšíreného programovania.
2. Podržte ľubovoľné vyvolávacie tlačidlo stlačené aspoň 5 sekúnd (po druhom vydanom pípnutí), potom ho uvoľnite.
3. Vráťte prepínače do pracovnej polohy.

Takto sa vymažú priradenie tlačidiel používateľom, priradenie tlačidla špeciálnej funkcii a počet dohľadových kamier.

**Vymazanie údajov vnútornej jednotky:** Vymazanie nastavení telefónu a videotelefónu (kódy interkomového volania) nájdete v návodoch dodaných s vnútornými jednotkami.

### Chybové signalizácie vstupného panela

Pri opustení režimu rozšírenej konfigurácie sa na vstupnom paneli môže objaviť táto signalizácia:

- Viac vstupných panelov s rovnakým ID: chybový tón bzučiaka – opakované pípanie.

TECHNIK

# 07 Technické parametre

## 7.1 Technické parametre zariadení

### 4-používateľský distribútor Ref. 1083/55

| | | | |
|---|---|---|---|
| Napájacie napätie | **36 – 48 V** | Max. spotreba | **9,0 mA max.** |
| Rozsah pracovných teplôt | **–5 °C ÷ +45 °C** | Rozmery | **45 × 45 × 16 mm** |

### Napájací zdroj Ref. 1083/20A

Napájací zdroj v kategórii CAT II 2500 V. Po inštalácii je napájací zdroj vystavený prechodným prepätiam vyšším, než aké zodpovedajú kategórii prepätia, pre ktorú bol navrhnutý. Preto je mimo zariadenia potrebná dodatočná ochrana proti prechodnému prepätiu.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Napájanie | **110 – 230 V~ ±10 % 50/60 Hz** | Výkon | **80 W** |
| Výstup LINE 1/2 | **48 V** | Ochrana | **elektronická ochrana proti preťaženiu prúdom** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rozsah pracovných teplôt | **−10 °C ÷ +45 °C** | Rozmery | **180 × 80 × 90 mm (10 DIN modulov)** |
| Hmotnosť | **cca 1000 g** | | |

## 7.2 Vysvetlivky k symbolom

| Symbol | Popis |
|---|---|
| (symbol jednosmerného napätia) | Jednosmerné vstupné napätie |
| ~ | Striedavé vstupné napätie |
| (symbol triedy II) | Symbol pre zariadenia TRIEDY II s pripojením na funkčné uzemnenie |
|  | Pozri inštalačný návod zariadenia |

## 7.3 Vyhlásenie FCC

Toto zariadenie vyhovuje časti 15 pravidiel FCC. Prevádzka podlieha týmto dvom podmienkam: 1) Toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie. 2) Toto zariadenie musí prijať akékoľvek rušenie, vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť nežiaducu činnosť.

15.105 Informácia pre používateľa: Toto zariadenie bolo testované a vyhovuje limitom pre digitálne zariadenia triedy B podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú určené na zabezpečenie primeranej ochrany pred škodlivým rušením v obytných inštaláciách. Zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať vysokofrekvenčnú energiu, a ak sa neinštaluje a nepoužíva podľa pokynov, môže spôsobovať škodlivé rušenie rádiovej komunikácie. Nie je však záruka, že sa rušenie pri konkrétnej inštalácii nevyskytne.

Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rozhlasového alebo televízneho príjmu, čo možno zistiť jeho vypnutím a zapnutím, odporúča sa používateľovi pokúsiť sa rušenie odstrániť jedným alebo viacerými z týchto opatrení:

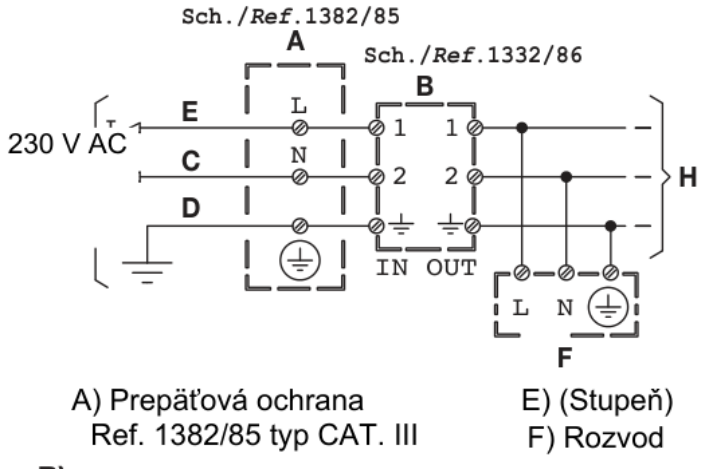
- Zmeňte orientáciu alebo umiestnenie prijímacej antény.
- Zväčšite vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Zapojte zariadenie do zásuvky v inom okruhu, než do ktorého je pripojený prijímač.
- Obráťte sa na predajcu alebo skúseného rádiotelevízneho technika.

Zmeny alebo úpravy, ktoré výslovne neschválila strana zodpovedná za zhodu, môžu zrušiť oprávnenie používateľa prevádzkovať zariadenie.

**C4.013** Do zvončeka vložte 9 V batériu (MN1604/6LR61). Zvonček je vybavený dvoma prepojkami označenými W1 a W2. Na dosiahnutie dvojtónového alebo jednotónového režimu odstráňte jednu z dvoch prepojok podľa tabuľky:

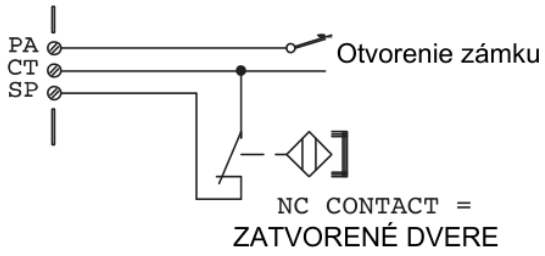
| Typ zvuku | W1 | W2 | Poznámka |
|---|---|---|---|
| TROJTÓNOVÝ | X | X | Obe prepojky vložené |
| DVOJTÓNOVÝ | X | — | Iba prepojka W1; W2 odstráňte |
| JEDNOTÓNOVÝ | — | X | Iba prepojka W2; W1 odstráňte |

**VX.008 (Rev. A)** Zariadenia pripojte cez filter a ochranu napájacieho vedenia.




A) Prepäťová ochrana Ref. 1382/85 typ CAT. III B) EMI filter Ref. 1332/86 C) (Neutral) = C) (Neutrálny vodič) D) Uzemnenie E) (Stupeň) F) Rozvod G) Sieť ~ H) Vedenie ~

**VD.007** Tlačidlo zvonenia od dverí bytu. **VX.014** Súmrakový spínač alebo podobné zariadenie na zapnutie svetiel, ak je to vhodné. **VV.004** Pozor: neodstraňujte prepojku medzi kolíkmi „Z“ posledného stúpačkového modulu. **VX.021** Prerušte alebo odstráňte prepojky Z na zariadeniach. **VV.007** Ak sa požaduje služba upozornenia na otvorené dvere, na vstupnom paneli sa musí vykonať nasledujúce zapojenie (len pre zariadenia s touto predvoľbou).

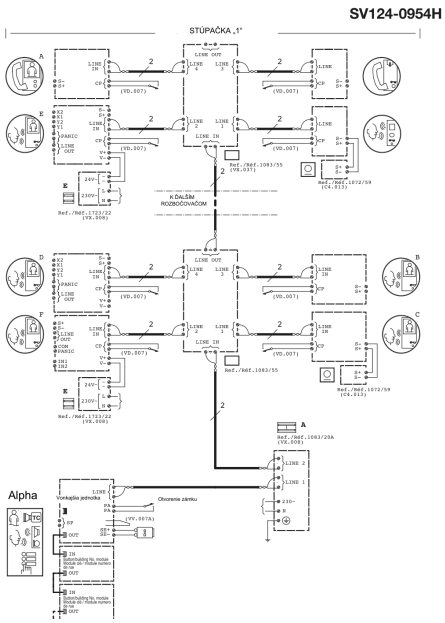



**VX.037** Na zariadení nastavte prepojku/DIP prepínač „Z“ do polohy „ON“. **V2.003** Prepnite ukončenie vedenia „Z“ do polohy vypnuté (pozri návod dodaný s produktom). **VV.008** Nastavte DIP prepínač „1“ do polohy OFF. **VX.006** Montáž príslušenstva do zariadenia nájdete v návode dodanom s produktom.

Schémy sú na konci tohto návodu.

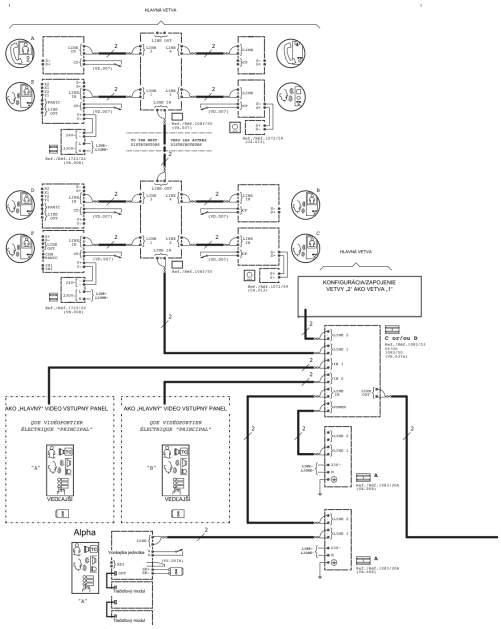
# 09 TECHNIK Schémy zapojenia

## 9.1 Pripojenie 1 stúpačky s N videotelefónmi na 1 vedľajší vstupný panel

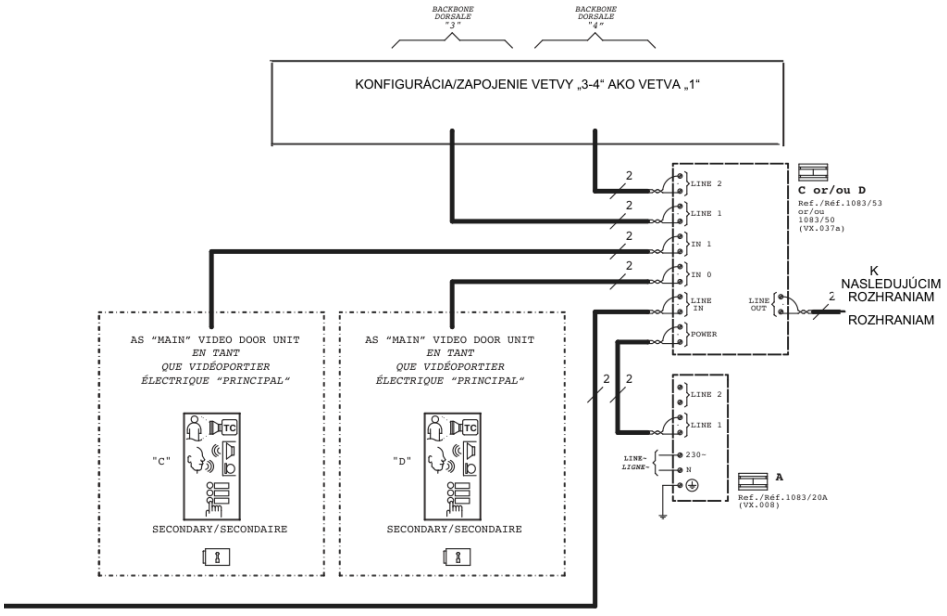



## 9.2 Pripojenie N skupín po 4 stúpačkách, každá s N videotelefónmi a 1 hlavným vstupným panelom; každá skupina je navyše pripojená na 1 alebo 2 vedľajšie vstupné panely

Schéma SV124-0962F

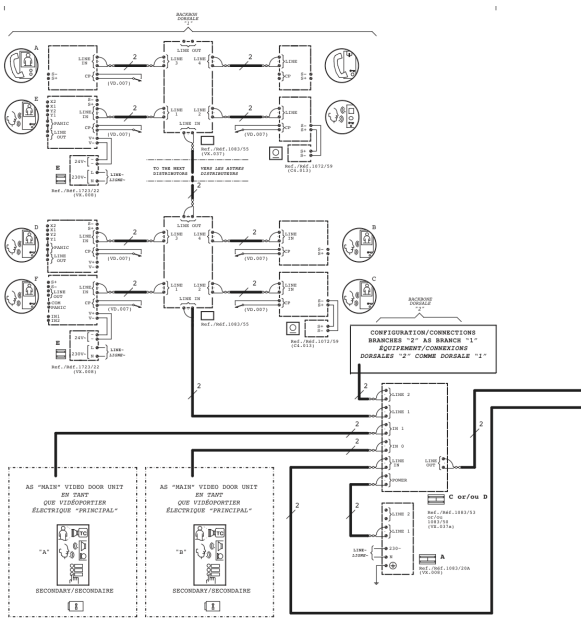


## 9.3 Stúpačka 2 (pokračovanie schémy SV124-0962F)




## 9.4 Pripojenie N skupín po 4 stúpačkách, každá s N videotelefónmi na 2 alebo max. 4 hlavné vstupné panely; každá skupina je navyše pripojená na 1 alebo 2 vedľajšie vstupné panely

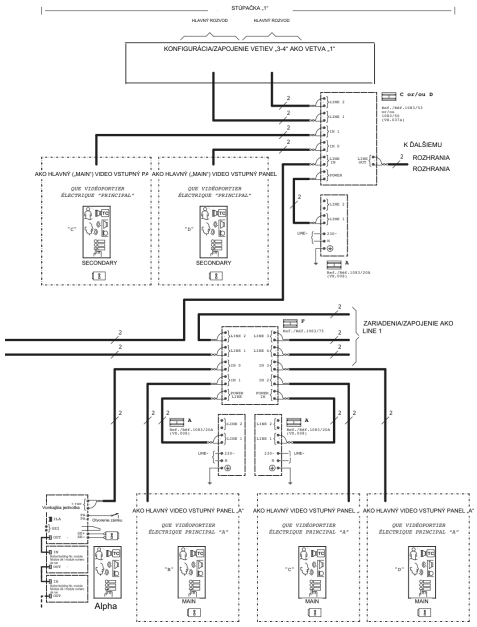
Schéma SV124-0963G




TECHNIK

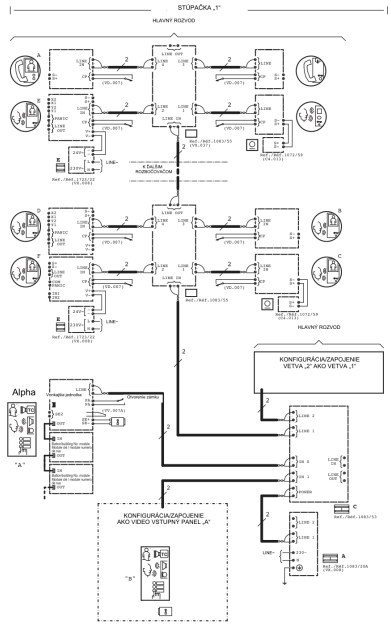
# 10 Schémy zapojenia – stúpačka „1“

## 10.1 Stúpačka „1“ – základná konfigurácia




## 10.2 Stúpačka s dvomi vstupnými panelmi

Pripojenie 1 stúpačky s N videotelefónmi k 2 video vstupným panelom (VPE).



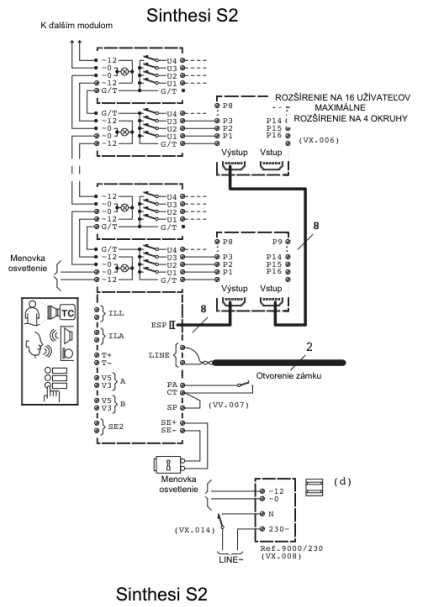

TECHNIK

# 11 Výmena tlačidlového panela

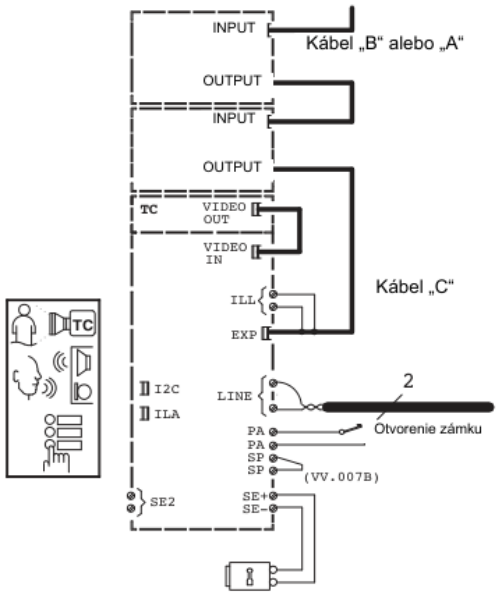
## 11.1 Výmena panela Sinthesi S2 za Sinthesi Steel alebo Alpha

Výmena tlačidlového panela Sinthesi S2 za tlačidlový panel Sinthesi Steel alebo Alpha.

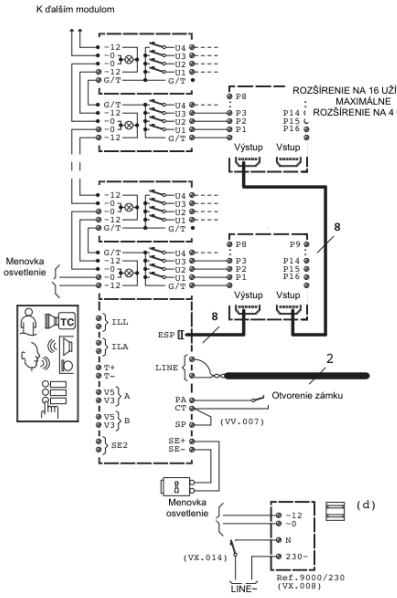
### Sinthesi S2

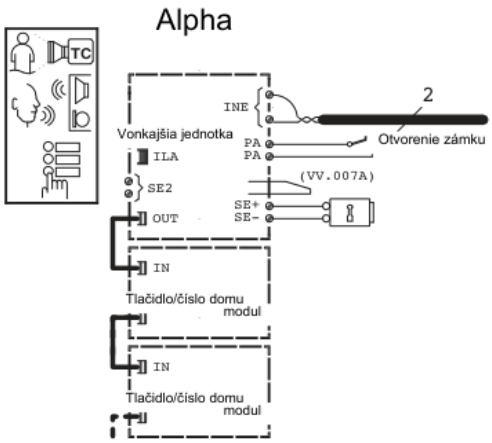


### Sinthesi Steel




### Alpha



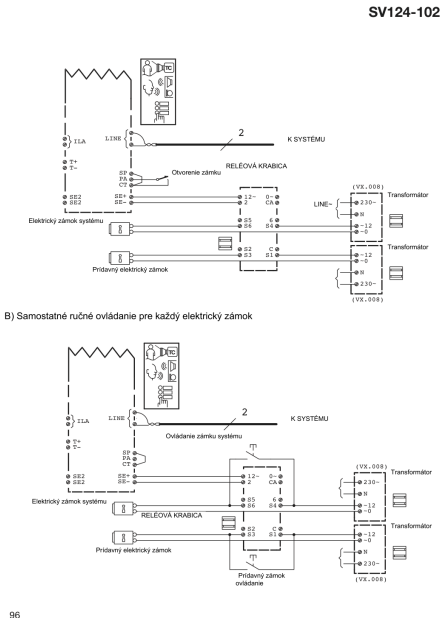




TECHNIK

# 12 Prídavný elektrický zámok

## 12.1 Zapojenie prídavného elektrického zámku

Príklad zapojenia na ovládanie prídavného elektrického zámku paralelne so zámkom systému.




B) Samostatné ručné ovládanie pre každý elektrický zámok.

TECHNIK

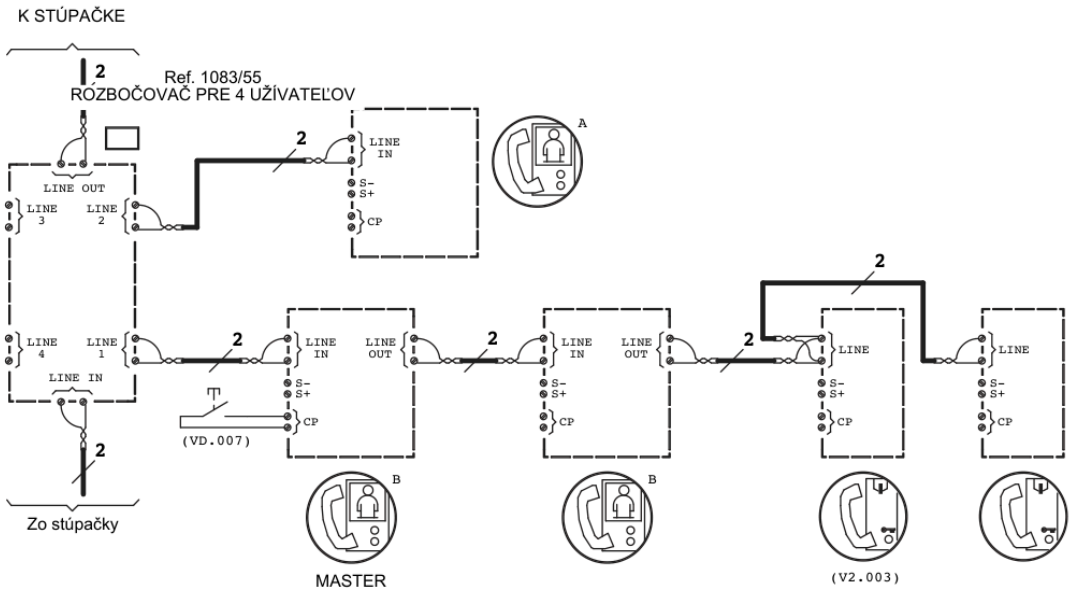
# 13 Systém In-out

## 13.1 SV124-1294A

Systém In-out z vetvy distribútora pre štyroch používateľov: paralelné pripojenie maximálne štyroch volaných zariadení.

Videotelefóny sú napríklad Mod. 1750: A) Ref. 1750/1, B) Ref. 1750/1 s príslušenstvom Ref. 1750/50. Telefóny sú Mod. 1150.

Všetky zariadenia musia mať rovnaký vonkajší volací kód. Vnútorný kód zariadenia Master musí byť 0.




**!** **Upozornenie!** Prepojka zakončenia linky (Z) nie je prítomná na niektorých videotelefónoch (napr. 1750/1, 1750/5, 1750/6). Zapojenie In-out sa preto dá realizovať iba pridaním príslušenstva Ref. 1750/50, ktoré sa musí nainštalovať do zariadenia predchádzajúceho poslednému zariadeniu vo vedení, do príslušného puzdra na zadnej strane videotelefónu.

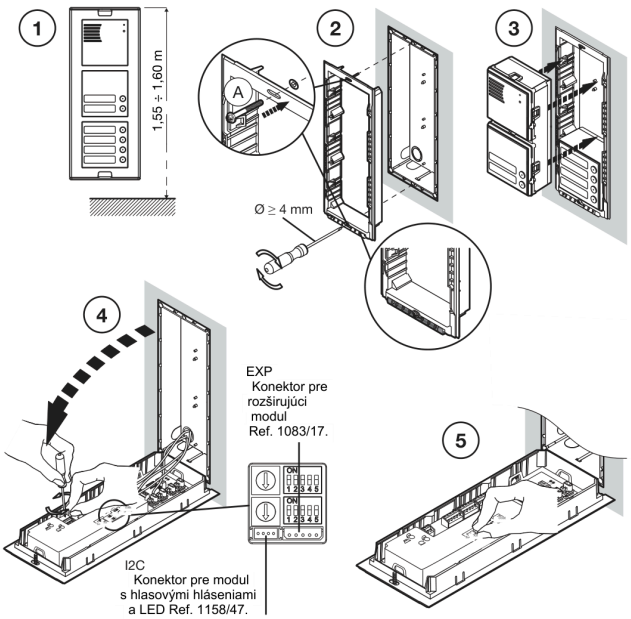
TECHNIK

# 14 Popis a inštalácia panelu

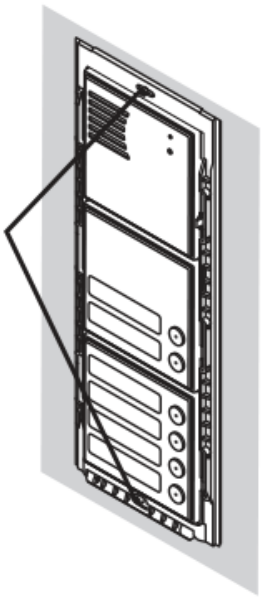
Vstupný panel Ref. 1083/9 je určený pre systém 2Voice. Je navrhnutý v štýle Sinthesi s 2 modulmi a je vybavený 2 tlačidlami na volanie.

## 14.1 Inštalácia panelu

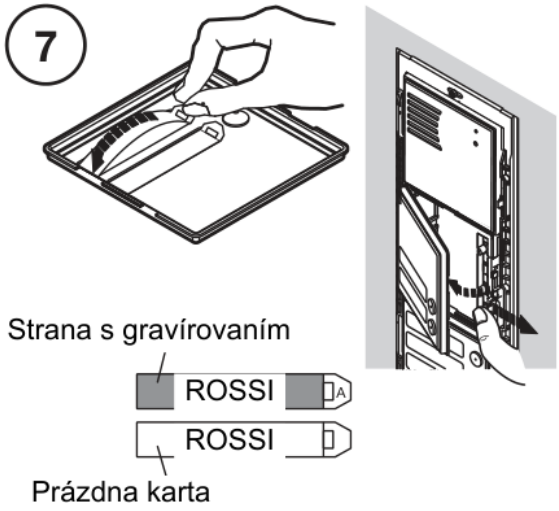
1. Namontujte modul do uvedenej výšky.
2. Zasuňte rám držiaka modulov do inštalačnej krabice.
3. Vložte moduly do rámu.
4. Rám vyklopte a pripojte vodiče.
5. Nastavte DIP prepínače.
6. Zatvorte rám.
7. Vložte menovky do snímateľného predného panelu.
8. Nasaďte panel na rám.



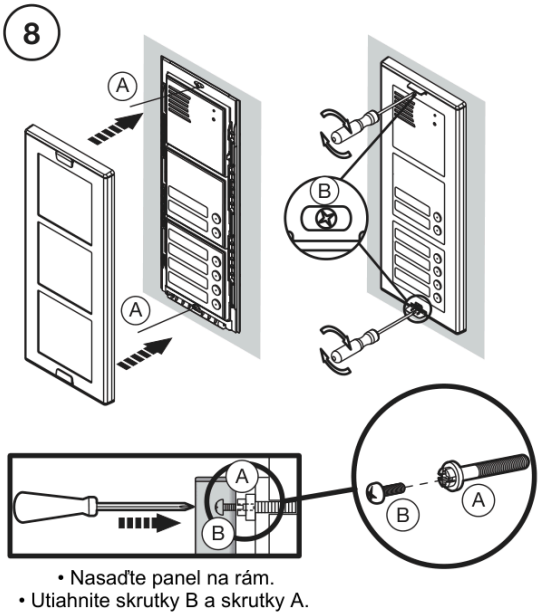

**Obr. 4** Zapojenie a prepínače modulu



Upevnite skrutky A.




**Obr. 5** Vloženie menovky – strana s gravírovaním a prázdna karta




**Obr. 6** Nasadenie panelu na rám

- Utiahnite skrutky B a skrutky A.

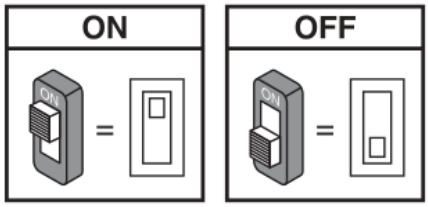
TECHNIK

# 15 Svorky a konfigurácia

## 15.1 Popis svoriek

| | |
|---|---|
| LINE | **Vstup zbernice** |
| SE- | **Mínus pre elektrický zámok dverí** |
| A – V5 | **Referencia signálu kontrolnej kamery** |
| B – V5 | **Referencia signálu kontrolnej kamery 2 / video prepínač** |
| SE2 | **Aktivácia elektrického zámku brány** |
| T- | **Referencia pre video prepínač** |
| PA | **Tlačidlo od dverí** |
| ILL | **Napájanie osvetlenia menoviek** |
| + | **Kladný pól miestneho napájania** |
| I2C | **Konektor pre modul s hlasovými hláseniami a LED Ref. 1158/47** |
| SE+ | **Plus pre elektrický zámok dverí** |
| A – V3 | **Signál kontrolnej kamery** |
| B – V3 | **Signál kontrolnej kamery 2 / video prepínač** |
| ILA | **Výstup zariadenia pre nepočujúcich** |
| T+ | **Povel pre video prepínač** |
| CT | **Referencia pre PA a SP** |
| SP | **Detektor otvorených dverí** |
| - | **Záporný pól miestneho napájania** |
| EXP | **Konektor pre rozširujúce moduly 16 používateľov** |

## 15.2 Konfigurácia vstupného panelu




**Obr. 7** Nastavenie otočných prepínačov a DIP prepínačov

Predvolené nastavenia (vstupný panel):

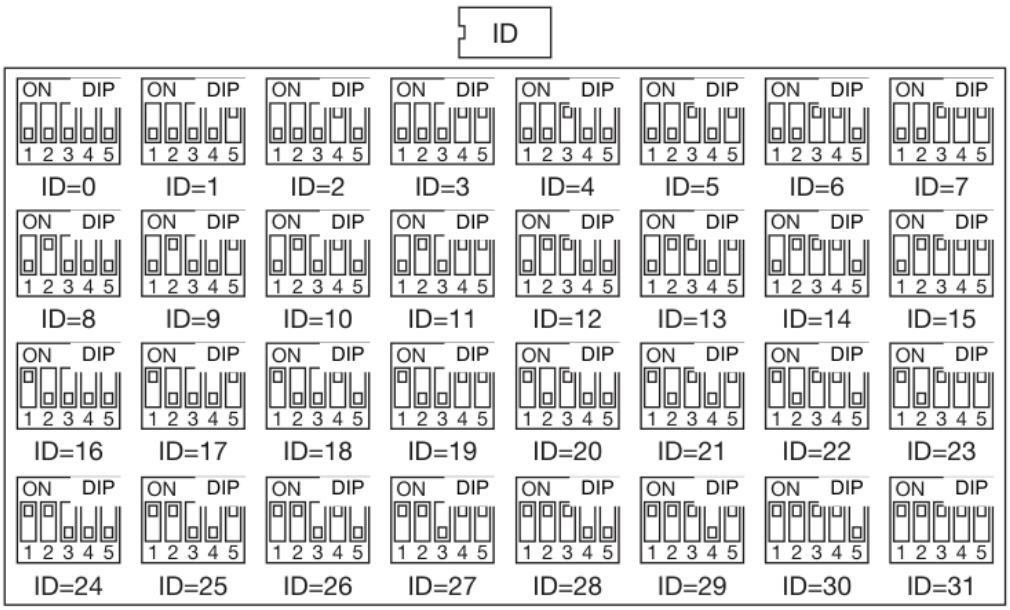
| | |
|---|---|
| Typ panelu | **hlavný** |
| Otvorenie dverí | **voľné** |
| Zaručený čas hovoru (otočný prepínač) | **30 s (poz. 3)** |
| Sekundárne číslo | **0** |
| Prerušenie | **nezaručené** |
| Čas otvorenia dverí (otočný prepínač) | **1 s (poz. 0)** |

| Číslo vstupného panelu | 0 | ID | **číslo vstupného panelu** |
|---|---|---|---|

**ID**

Nastavte číslo od 0 do 3, ak je panel hlavný (pozri AUX), alebo od 0 do 31, ak je panel sekundárny, ako je znázornené na obrázku.

- Nesmú existovať dva hlavné panely s rovnakým ID. Dva sekundárne panely môžu existovať s rovnakým ID, ale s rôznou adresou (pozri AUX).
- ID sekundárneho vstupného panelu sa musí zhodovať s ID stúpačky nastaveným v stúpačkovom module 1083/50, ak je prítomný.




**Obr. 8** Nastavenie ID pomocou DIP prepínačov

**AUX – doplnkové nastavenia**

**Typ panelu:** vstupný panel môže byť nakonfigurovaný ako hlavný alebo sekundárny. Z hlavného panelu možno volať všetkých používateľov systému. Sekundárny panel môže volať iba používateľov stúpačky, do ktorej patrí. Používatelia rozpoznajú pôvod hovoru podľa melódie zvonenia.

**Sekundárny vstupný panel:** v jednej stúpačke môžu byť dva sekundárne panely a musia mať rôznu adresu.

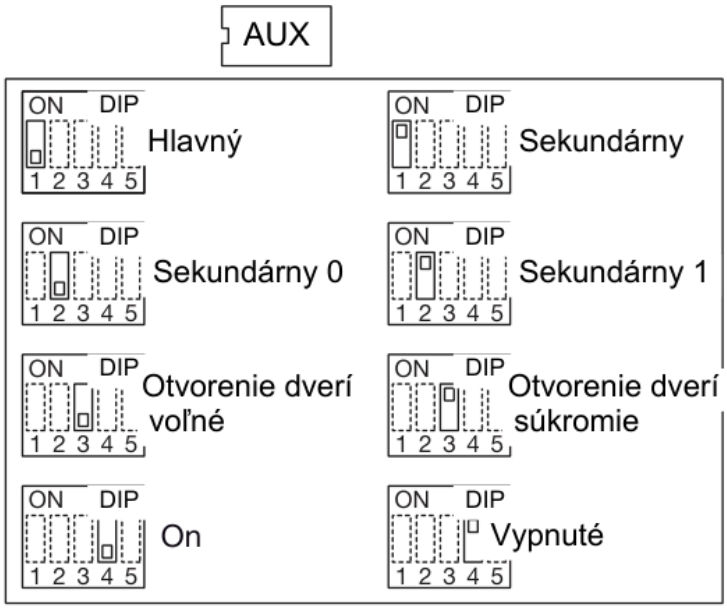
**Otvorenie dverí:** elektrický zámok možno ovládať v režime „privacy“ (súkromie) alebo „free“ (voľné). Panel sa v oboch prípadoch správa takto:

- „Privacy“: elektrický zámok možno aktivovať iba stlačením tlačidla otvorenia dverí na paneli, keď je nadviazaný hlasový hovor alebo keď bolo po prijatí hovoru alebo funkcii náhľadu kamery nadviazané spojenie.
- „Free“: po stlačení tlačidla otvorenia dverí na telefóne možno elektrický zámok panelu aktivovať iba vtedy, ak je panel nakonfigurovaný ako hlavný alebo ak používateľ patrí do stúpačky rovnakého

sekundárneho panelu. Táto stúpačka je určená nastavením ID sekundárneho panelu. Táto funkcia sa typicky používa pri sekundárnych paneloch.

**Prerušenie:** ak prebieha náhľad kamery, interkom alebo prehliadanie odkazov videotelefónu, príslušná stúpačka alebo celý systém je obsadený. Podľa nastavenia tohto prepínača ho možno hovorom z panelu prerušiť alebo nie.

**Upozornenie!** Parameter „prerušenie“ sa musí naprogramovať rovnako vo všetkých vstupných paneloch systému.




**Obr. 9** Nastavenie AUX DIP prepínačov

| Funkcia | Popis |
|---|---|
| Typ panelu | Hlavný / sekundárny |
| Adresa sekundárneho panelu | Sekundárny 0 / sekundárny 1 |
| Otvorenie dverí | Voľné / súkromie |
| Prerušenie | Zapnuté / vypnuté |

DIP prepínač 5 sa nepoužíva.

## 15.3 Čas otvorenia dverí

Poloha otočného prepínača (DOOR TIME) určuje čas aktivácie zámku dverí.

| Poloha | Čas |
|---|---|
| 0 | 1 s |
| 1 | 10 s |
| 2 | 20 s |
| 3 | 30 s |
| 4 | 40 s |
| 5 | 50 s |
| 6 | 60 s |
| 7 | 70 s |
| 8 | 80 s |
| 9 | 90 s |

## 15.4 Zaručený čas hovoru

Poloha otočného prepínača (CONV TIME) určuje zaručený čas hovoru, t. j. predlžuje čas obsadenia od zdvihnutia hovoru. Čas obsadenia sa rovná času odpovede (max. 60 s) zvýšenému o zaručený čas hovoru.

| Poloha | Čas |
|---|---|
| 0 | 1 s |
| 1 | 10 s |
| 2 | 20 s |
| 3 | 30 s |
| 4 | 40 s |
| 5 | 50 s |
| 6 | 60 s |
| 7 a 8 | 70 s |
| 9 | NEPRÍPUSTNÉ |

! **Upozornenie!** Zaručený čas hovoru sa musí naprogramovať rovnako vo všetkých vstupných paneloch systému.

TECHNIK

# 16 Pokročilá konfigurácia

## 16.1 Pokročilá konfigurácia

Do pokročilej konfigurácie vstúpite nastavením oboch otočných prepínačov do polohy 9. Vstupný panel vydá zvukový signál a rozsvieti žltú signalizačnú LED.

Po skončení úkonov vráťte vstupný panel do pokojového stavu zmenou polohy aspoň jedného z otočných prepínačov.

## 16.2 Kontrolné kamery

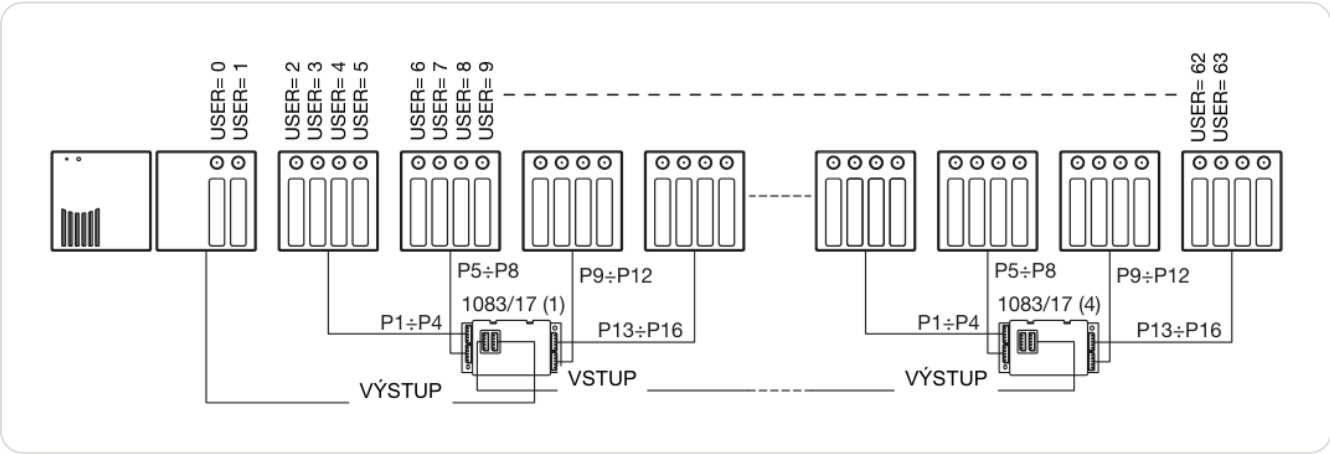
Ak sú vo volacom module prítomné kontrolné kamery, funkciu treba naprogramovať.

1. Vstúpte do pokročilej konfigurácie nastavením oboch otočných prepínačov do polohy 9; vstupný panel vydá pípnutie signalizujúce režim programovania a rozsvieti žltú LED.
2. Stlačte tlačidlo od dverí (PA – CT) toľkokrát, koľko je prítomných kontrolných kamier. Pri každom stlačení vydá vstupný panel toľko pípnutí, koľko kamier je naprogramovaných (max. 5); ďalším stlačením po 5 pípnutiach zaznie dlhé pípnutie, ktoré znamená, že sú pripojené 0 kamier (predvolené).
3. Vráťte otočné prepínače do správnej polohy a ukončite pokročilú konfiguráciu. Žltá LED zhasne.

## 16.3 Kódy tlačidiel

K vstupnému panelu možno pripojiť až 62 tlačidiel (okrem základných) pomocou najviac 4 rozširujúcich modulov tlačidiel Ref. 1083/17.

Tlačidlá sú predvolene priradené používateľom 0 až 63 stúpačky, do ktorej panel patrí, ak je nakonfigurovaný ako sekundárny. Ak je vstupný panel nakonfigurovaný ako hlavný, tlačidlá sú automaticky priradené stúpačke 0, čo zjednodušuje inštaláciu hlavných panelov v systémoch s jednou stúpačkou.




**Obr. 10** Priradenie tlačidiel používateľom

Ak je však vstupný panel nakonfigurovaný ako hlavný a v systéme je viac stúpačiek, treba vytvoriť priradenie medzi tlačidlami a používateľmi jednotlivých stúpačiek. Postupujte takto:

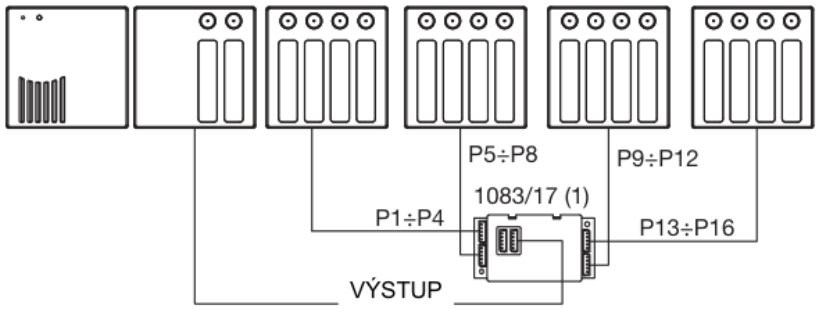
- Vstúpte do pokročilej konfigurácie otočením oboch otočných prepínačov do polohy 99 (rozsvieti sa žltá LED).
- Nastavte DIP prepínač ID na kód prvej stúpačky v systéme (zvyčajne stúpačka 0).
- Stlačte tlačidlo zodpovedajúce používateľovi 0 zvolenej stúpačky. Všetky nasledujúce tlačidlá sa automaticky priradia po rade používateľom tejto stúpačky.
- Postup zopakujte pre všetky stúpačky.
- Vráťte DIP prepínač ID do pôvodnej polohy.
- Pokročilú konfiguráciu ukončíte otočením oboch otočných prepínačov do polôh času otvorenia dverí a zaručeného času hovoru. Žltá LED zhasne.

Príklad:

- Systém s 3 stúpačkami: prvá so 4 používateľmi, druhá so 6 a tretia s 8 používateľmi.
- Vstúpte do pokročilej konfigurácie.
- Nastavte DIP prepínač ID na 0.
- Stlačte horné tlačidlo vstupného panelu (prvé tlačidlo).
- Nastavte DIP prepínač ID na 1.
- Stlačte tretie tlačidlo prvého modulu tlačidiel (piate tlačidlo) – tak sa priradí používateľ 0 stúpačky 1.
- Nastavte DIP prepínač ID na 2.
- Stlačte prvé tlačidlo tretieho modulu tlačidiel (jedenáste tlačidlo) – tak sa priradí používateľ 0 stúpačky 2.
- Vráťte DIP prepínač ID do pôvodnej polohy.
- Ukončite pokročilú konfiguráciu.

Výsledná konfigurácia:

| Stúpačka | Počet používateľov | Priradenie |
|---|---|---|
| Stúpačka 0 (začiatok) | 4 | Stúpačka 0 – používateľ 0 až 3 |
| Stúpačka 1 (začiatok) | 6 | Stúpačka 1 – používateľ 0 až 5 |
| Stúpačka 2 (začiatok) | 8 | Stúpačka 2 – používateľ 0 až 7 |




**Obr. 11** Priradenie tlačidiel stúpačkám

**Upozornenie!** Konfigurácia stúpačky 0 nie je potrebná, ak sa ponechajú predvolené nastavenia vstupného panelu, pretože všetky tlačidlá sú priradené tejto stúpačke.

Postup zopakujte na všetkých hlavných vstupných paneloch.

Ak sú vstupné panely nakonfigurované ako sekundárne, ale každý z nich má volať inú skupinu používateľov, postupujte takto:

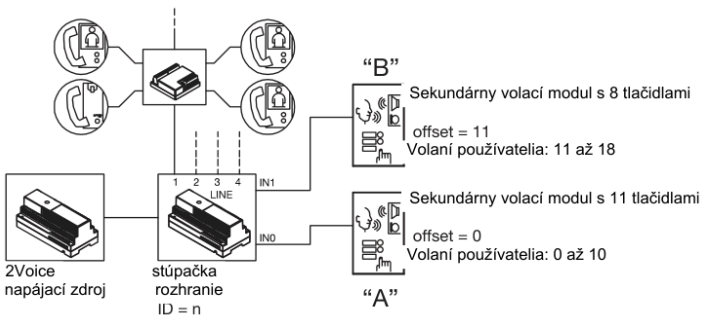
- Vstúpte do pokročilej konfigurácie nastavením oboch otočných prepínačov do polohy 9 (rozsvieti sa žltá LED).
- Nastavte DIP prepínač ID volacieho modulu na kód telefónu, ktorý sa priradí prvému tlačidlu (offset).

**Upozornenie!** Kód offsetu môže byť iba v rozsahu 0 až 31.

- Zmeňte polohu AUX DIP prepínača č. 5 (volací modul vydá potvrdzovací tón).
- Vráťte AUX DIP prepínač č. 5 do predchádzajúcej polohy (volací modul vydá potvrdzovací tón).
- Vráťte DIP prepínače ID do predchádzajúcej polohy.
- Pokročilú konfiguráciu ukončíte nastavením oboch otočných prepínačov do polôh použitých na programovanie času otvorenia dverí a zaručeného času hovoru: žltá LED zhasne.

Príklad: Sekundárny volací modul „A“ volá iba používateľov 0 až 10 a „B“ iba používateľov 11 až 18.

- Na volacom module „B“ vstúpte do pokročilej konfigurácie.
- Nastavte DIP prepínač ID na 11.
- Prepnite AUX DIP prepínač č. 5.
- Vráťte všetky DIP prepínače do predchádzajúcej polohy.
- Ukončite pokročilú konfiguráciu.




**Obr. 12** Príklad sekundárnych volacích modulov s rôznym offsetom

- Sekundárny volací modul s 8 tlačidlami: AUX dip 2 = 1, volaní používatelia 11 až 18.
- Sekundárny volací modul s 11 tlačidlami: AUX dip 2 = 0, volaní používatelia 0 až 10.

## 16.4 Konfigurácia tlačidla pre špeciálnu funkciu

Tlačidlo možno nakonfigurovať na špeciálnu funkciu, napríklad na zapnutie svetiel na schodisku. Postupujte takto:

- Vstúpte do pokročilej konfigurácie.
- Podržte zvolené tlačidlo 3 sekundy; vstupný panel vydá zvukový signál potvrdzujúci úspešné načítanie.

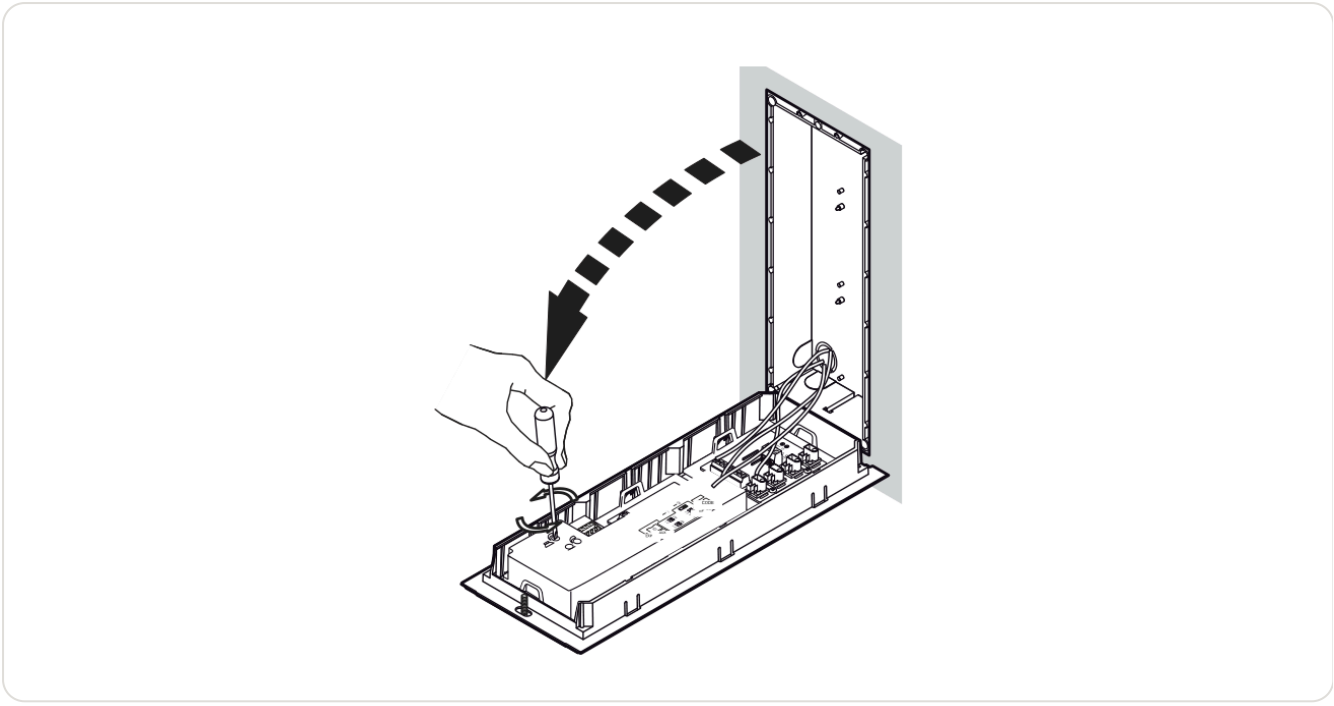
## 16.5 Vymazanie naprogramovaných údajov

Ak chcete vymazať všetky údaje naprogramované v pokročilej konfigurácii, postupujte takto:

- Vstúpte do pokročilej konfigurácie.
- Podržte ľubovoľné tlačidlo aspoň 5 sekúnd. Vstupný panel vydá po 3 sekundách prvý zvukový signál a po ďalších 2 sekundách dlhší signál potvrdzujúci vymazanie.

## 16.6 Nastavenie zvuku

Hlasitosti sú nastavené vo výrobe, takže ich vo väčšine inštalácií netreba meniť. Ak je potrebné ich zmeniť, použite skrutkovač na príslušných nastavovacích miestach.



**Obr. 13** Miesta nastavenia zvuku

TECHNIK

# 17 Elektrické zámky a technické parametre

## 17.1 Ovládanie elektrického zámku dverí

Vstupné panely majú dve svorky na vybitie kapacity a pridržanie elektrického zámku dverí (SE-, SE+). Elektrický zámok sa aktivuje v týchto prípadoch:

- Vždy, keď sa stlačí tlačidlo od dverí (svorky PA, CT).
- Pri prijatí povelu na otvorenie dverí z telefónu podľa nastavenia AUX DIP prepínača, ktorým sa volí režim „free“ (voľné) alebo „privacy“ (súkromie) (pozri časť „Konfigurácia“).

Čas aktivácie elektrického zámku možno naprogramovať otočným prepínačom.

## 17.2 Ovládanie brány

Panely majú dve svorky pripojené na kontakty relé s pracovným kontaktom, ktoré možno použiť na ovládanie riadiacej jednotky brány (1). Relé sa aktivuje na 1 sekundu po prijatí povelu na otvorenie brány podľa režimu činnosti („free“ alebo „privacy“), rovnako ako zámok dverí.

i (1) Relé nie je vhodné na priame ovládanie záťaží a môže sa používať iba ako ovládacie relé. Elektrické parametre nájdete v návode vstupného panelu.

## 17.3 ILA

Zosilňovač zvuku pre nepočujúcich (indukčná slučka), v súlade s európskou normou SOCU0611477A.

## 17.4 Technické parametre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Napájacie napätie (LINE) | **36 – 48 V DC** | Napájacie napätie (+ -) | **36 – 48 V DC** |
| Spotreba v pokoji | **max. 45 mA** | Max. spotreba (prebieha hovor a svietia menovky) | **max. 250 mA** |
| Výstup osvetlenia menoviek ILL | **11 – 13,8 V DC, max. 200 mA** | | **22 – 24 V DC, max. 200 mA** |
| Pracovná teplota | **-10 ÷ +50 °C** | Súvisiace normy | **EN 61000-6-3, EN 61000-6-1** |

TECHNIK

# 18 Upozornenia pre inštalatéra

## 18.1 Bezpečnostné pokyny

Pozorne si prečítajte pokyny v tomto návode. Obsahuje dôležité informácie o bezpečnej inštalácii, používaní a údržbe.

- Zariadenie je určené na použitie v súlade s jeho určením, t. j. na napájanie systémov telefónov, videotelefónov a videodohľadu.
- Zariadenie bolo navrhnuté v súlade s platnými normami. Každé iné použitie sa považuje za nesprávne. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nesprávnym, chybným alebo nerozumným používaním.
- Systém musí byť zhotovený v súlade s platnými predpismi. Všetky zariadenia v systéme sa smú používať výlučne na účel, na ktorý boli navrhnuté.
- Po vybratí z obalu skontrolujte, či je zariadenie nepoškodené.
- Obalový materiál (plastové vrecká, polystyrén a pod.) uchovávajte mimo dosahu detí. Obal je potenciálne nebezpečný.
- Pred zariadenie zaraďte vhodný istič s odstupom kontaktov v rozpojenom stave najmenej 3 mm.
- Pred pripojením zariadenia k sieti sa uistite, že údaje na štítku zodpovedajú parametrom napájania.
- Vetracie a chladiace otvory a štrbiny nechajte voľné.
- Pred čistením alebo údržbou odpojte zariadenie od siete. Na čistenie nepoužívajte spreje.
- V prípade poruchy alebo nesprávnej funkcie zariadenia vypnite napájanie ističom. Do zariadenia nezasahujte.
- Opravy zverte výlučne servisnému stredisku autorizovanému výrobcom.
- Zariadenie neinštalujte v prostredí, kde hrozí kvapkanie alebo striekanie vody. V prípade potreby použite vhodné krabice.
- Zabezpečte vhodné vetranie.
- Nepoužívajte predlžovacie napájacie káble.
- Ak do zariadenia vnikne kvapalina alebo predmety, nechajte ho skontrolovať a opraviť kvalifikovaným pracovníkom.

- Na opravy používajte výlučne náhradné diely dodané výrobcom.
- Inštalatér musí zabezpečiť, aby boli na pripojených zariadeniach použité informácie pre používateľa.
- Nedodržanie týchto opatrení môže ohroziť bezpečnosť zariadenia.
- Tento návod uchovávajte vždy spolu so zariadením.
- ⚠ Symbol blesku v rovnostrannom trojuholníku označuje prítomnosť nebezpečného napätia. Zariadenie neotvárajte.
- ⚠ Symbol výkričníka v rovnostrannom trojuholníku označuje súčasti dôležité z hľadiska bezpečnosti. Používajte vždy len súčasti dodané výrobcom.

! **Upozornenie!** DÔLEŽITÉ: Pri inštalácii na stenu, ak je to relevantné, umiestnite zariadenie podľa obrázka (str. 4), aby ste predišli poraneniu.

TECHNIK

# 19 Inštalácia

## 19.1 Inštalácia napájacieho zdroja

Inštalácia napájacieho zdroja sa musí vykonať podľa predpisov: „The National Electric Code (NEC) a Canadian Electrical Code (CEC).“

TECHNIK

# 20 Dôležité bezpečnostné pokyny

1. Prečítajte si tieto pokyny.
2. Uschovajte tieto pokyny.
3. Dodržiavajte všetky varovania.
4. Dodržiavajte všetky pokyny.
5. Nepoužívajte toto zariadenie v blízkosti vody.
6. Čistite iba suchou handrou.
7. Neblokujte žiadne vetracie otvory. Inštalujte v súlade s pokynmi výrobcu.
8. Neinštalujte v blízkosti zdrojov tepla, ako sú radiátory, ohrievače, sporáky alebo iné zariadenia (vrátane zosilňovačov), ktoré produkujú teplo.
9. Používajte iba príslušenstvo a doplnky určené výrobcom.
10. Všetky servisné práce zverte kvalifikovanému servisnému personálu. Servis je potrebný, keď bolo zariadenie akokoľvek poškodené, napríklad je poškodený napájací kábel alebo zástrčka, bola naň vyliata tekutina alebo doň spadli predmety, bolo vystavené dažďu alebo vlhkosti, nefunguje normálne alebo spadlo.
11. Zariadenie nesmie byť vystavené kvapkajúcej alebo striekajúcej vode a nesmú sa naň klásť predmety naplnené tekutinou, ako sú vázy.

! **Upozornenie!** VAROVANIE: Aby ste znížili riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, nevystavujte toto zariadenie dažďu ani vlhkosti.

! **Upozornenie!** UPOZORNENIE: Tieto servisné pokyny sú určené iba pre kvalifikovaný servisný personál. Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, nevykonávajte iné servisné zásahy, než sú uvedené v návode na obsluhu, pokiaľ na to nemáte kvalifikáciu.

## 20.1 Význam symbolov

⚠ Symbol blesku v rovnostrannom trojuholníku označuje prítomnosť nebezpečného napätia. Zariadenie neotvárajte.

⚠ Symbol výkričníka v rovnostrannom trojuholníku označuje kritické bezpečnostné súčasti. Vždy používajte iba súčasti dodané výrobcom.

i **Preklad pôvodného návodu výrobcu.** Tento návod je slovenským prekladom originálnych návodov URMET DS1083-182, DS1083-034A, DS110-001M, DS1083-032. V prípade rozporu platí originál výrobcu.

**Výrobca:** URMET S.p.A., Via Bologna 188/C, 10154 Torino, Taliansko · www.urmet.com
Slovenský preklad a grafická úprava originálnych návodov URMET DS1083-182, DS1083-034A, DS110-001M, DS1083-032. Obrázky pochádzajú z originálnych návodov. Pri rozpore je rozhodujúce znenie originálu.