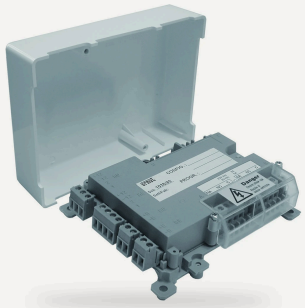
REF. 1038/80

Špeciálny dekodér DIGIVOICE

Návod na inštaláciu, konfiguráciu a programovanie špeciálneho dekodéra DIGIVOICE Ref. 1038/80 na ovládanie doplnkových funkcií (osvetlenie schodiska, brána, nemocničné volanie) a ovládanie video prepínača 1038/69.

DIGIVOICE | Špeciálny dekodér | Relé



Pre koho

Kapitoly 1–5 sú pre inštalačného technika.

Platí pre

Ref. 1038/80.

Zdroj

Preklad originálnych návodov URMET DS1038-022B. V prípade rozporu platí originál.

OBSAH

Návod na inštaláciu a obsluhu

01	Vlastnosti a popis	technik
02	Činnosť	technik
03	Inštalácia	technik
04	Konfigurácia a programovanie	technik
05	Príklady použitia a schémy	technik

TECHNIK

01 Vlastnosti a popis

1.1 Použitie

Špeciálny dekodér 1038/80 sa dá použiť v systéme Digivoice na zapínanie elektrických záťaží pomocou dvojitého prepínacieho relé, ktorého činnosť môže byť:

- bistabilná,
- monostabilná s časovaním (od 500 ms do 59'59").

Možné použitie: zapnutie svetiel na schodisku, ovládanie prídavných zámkov, otváranie brán a pod. Záťaž možno ovládať priamo, pretože ide o silové relé (pozri TECHNICKÉ PARAMETRE).

Špeciálny dekodér zopne relé podľa svojej konfigurácie a naprogramovania, ako je uvedené nižšie.

A) Zásahy v systéme – DVE PROGRAMOVATEĽNÉ UDALOSTI Z NASLEDUJÚCICH MOŽNOSTÍ:

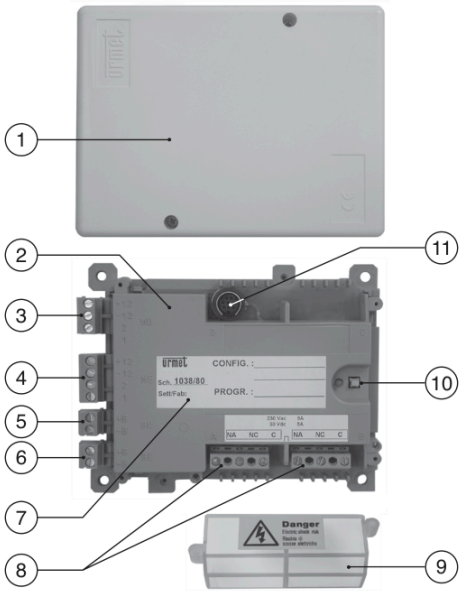
- tlačidlo otvorenia dverí
- tlačidlo volania na recepciu / špeciálny interkom
- tlačidlo náhľadu kamery
- volanie používateľa
- zadanie špeciálneho kódu

B) Funkcia „nemocničné volanie“ – DVA REŽIMY:

1. S priradenými bezslúchadlovými telefónmi
2. Bez priradených bezslúchadlových telefónov

Okrem režimov A a B môže dekodér ovládať video prepínač 1038/69 pre funkciu náhľadu kamery kamier dohľadu.

1.2 Konštrukcia



Obr. 1 Časti špeciálneho dekodéra

Špeciálny dekodér pozostáva z týchto častí:

1. Biely plastový nárazuvzdorný kryt.
2. Dekodér.
3. Vyberateľná svorkovnica na pripojenie k zbernici Digivoice.
4. Vyberateľná svorkovnica na pripojenie externých tlačidiel zapnutia a vypnutia relé.
5. Vyberateľná svorkovnica na stav externého relé, ak sa využíva.
6. Vyberateľná svorkovnica na pripojenie k video prepínaču 1038/69.
7. Štítok na poznámky.
8. Pevné svorkovnice výstupu relé.
9. Ochranný kryt svoriek.
10. Programovacie tlačidlo a LED.
11. Konektor na pripojenie programovacieho terminálu 1038/56.

1.3 Popis svoriek

+V	**napájanie plus (+24 V) (zbernica Digivoice)**
D	**dátová linka (zbernica Digivoice)**
0V	**zem**
PR	**vstup tlačidla NO – vypnutie relé**
0V	**zem**
RES	**výstup pre 1038/69**
NC	**kontakt relé v pokoji zopnutý, NC (dva prepínače)**

0V	**zem (zbernica Digivoice)**
PC	**vstup tlačidla NC – zapnutie relé**
0V	**zem**
L	**vstup kontaktu na čítanie stavu**
T	**výstup pre 1038/69**
NA	**kontakt relé v pokoji rozpojený, NO (dva prepínače)**
C	**spoločný kontakt relé (dva prepínače)**

1.4 Technické parametre

Odber v jednotkách záťaže	**2 UL**
Rozsah pracovných teplôt	**-5 °C až +45 °C**
Výstupy T, RES – maximálny odber prúdu	**10 mA**
Čas monostabilného relé	**0 – 59'59" (0 = 500 ms)**
Kontakt relé	**30 V DC 5 A; 250 V AC 5 A**

Napájacie napätie +V, 0V	**16 – 25,2 V DC**
Výstupy T, RES – maximálne privedené napätie	**30 V DC**
Výstupy T, RES – typický výstupný odpor	**100 Ω**
Automatické čítanie svorky L	**400 ms po povele na ovládanie relé**

02 TECHNIK Činnosť

Nižšie sú opísané rôzne možnosti použitia špeciálneho dekodéra.

2.1 A. Zopnutie relé po udalosti v systéme

Špeciálny dekodér si vie zapamätať dve udalosti. Pri monostabilnej konfigurácii relé zopne pri každej z dvoch udalostí. Pri bistabilnej konfigurácii relé zopne pri prvej zapamätanej udalosti a vypne pri druhej. V dekodéri môže byť uložený aj špeciálny kód na zisťovanie stavu svorky L z vstupného panelu, recepcie alebo špeciálneho interkomu.

Možno uložiť tieto špeciálne udalosti:

1. Stlačenie tlačidla otvorenia dverí na telefóne.

2. Prioritné otvorenie dverí z recepcie.
3. Stlačenie tlačidla volania z recepcie na telefón alebo zo špeciálneho interkomu na telefón.
4. Stlačenie tlačidla náhľadu kamery na telefóne.
5. Volanie zo vstupného panelu, recepcie alebo špeciálneho interkomu používateľovi v systéme.
6. Zadanie špeciálneho kódu zo vstupného panelu, recepcie alebo špeciálneho interkomu. V poslednom prípade sa môže svorka L čítať automaticky, čím sa okamžite získa spätná väzba o vykonanej operácii.

2.2 B. Zapnutie a vypnutie relé tlačidlami PC a PR

Špeciálny dekodér vie zapnúť a vypnúť relé stlačením tlačidiel PC a PR. Stlačenie tlačidla PC zároveň vygeneruje volanie na recepciu. Stlačenie tlačidla PR toto volanie z pamäte recepcie zruší. Funkciu „nemocničné volanie“ možno preto realizovať dvoma spôsobmi:

1. Systém s bezslúchadlovými telefónmi, špeciálnymi dekodérmi a recepciou: v každej izbe je špeciálny dekodér a pre každého pacienta bezslúchadlový telefón. Pacient, ktorý volá na recepciu z bezslúchadlového telefónu a špeciálneho dekodéra, zopne relé, na ktoré možno pripojiť signalizačné svetlo. Službukonajúca sestra vstúpi do izby a ovládaním kľúčového spínača pripojeného na svorku PR špeciálneho dekodéra umlčí volanie a zruší na recepcii aj všetky ostatné volania z tej istej izby (až 16).
2. Systém so špeciálnymi dekodérmi a recepciou: v každej izbe je špeciálny dekodér a pre každého pacienta tlačidlo. Pacient, ktorý volá na recepciu stlačením tlačidla pripojeného na svorku PC špeciálneho dekodéra, zopne relé, na ktoré možno pripojiť signalizačné svetlo, a zároveň odošle volanie na recepciu. Službukonajúca sestra vstúpi do izby a ovládaním kľúčového spínača pripojeného na svorku PR špeciálneho dekodéra umlčí volanie a zruší volanie z izby na recepcii.

i V tomto prípade je volanie na recepcii signalizované opakovanými tónmi a symbolom „!“ vedľa kódu priradeného špeciálnemu dekodéru.

2.3 C. Ovládanie video prepínača 1038/69 pre náhľad kamery kamier dohľadu

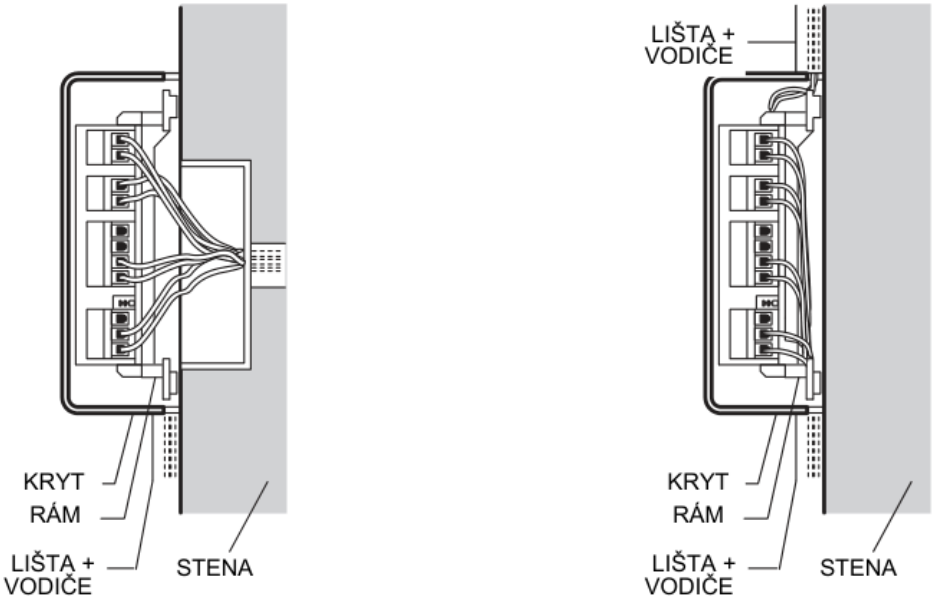
Túto funkciu môže špeciálny dekodér vykonávať popri funkcii 1 alebo 2 opísanej vyššie. Špeciálny dekodér priradený k vstupnému panelu v systéme vhodným spôsobom ovláda signály T a RES. Používateľ môže stlačiť tlačidlo náhľadu kamery na telefóne 1138/2 a zobraziť obraz z kamery vstupného panelu. Opakovaným stláčaním tlačidla sa postupne zobrazia všetky kamery pripojené k 1038/69.

i Táto funkcia je dostupná aj so špeciálnym interkomom 1138/18 vo verzii 2.0 alebo vyššej.

Špeciálny dekodér má štyri otvory na upevnenie na stenu skrutkami s priemerom 6 mm (nie sú súčasťou balenia).

Dekodér možno namontovať na stenu s vodičmi vedenými v stene alebo na stene.

> **Upozornenie!** Dôležité: v oboch prípadoch relé priamo ovláda záťaže vysokého napätia. Vodiče pripojené na svorkovnice relé musia byť vedené v samostatnej trase oddelene od zvyšku systému.



Obr. 2 Spôsoby vedenia vodičov pri montáži

Pripojenie k systému sa realizuje vyberateľnými svorkovnicami.

Elektrická záťaž, ktorá sa má ovládať, sa pripája na pevné svorkovnice chránené plastovým krytom. Svorkovnice vedú na dva navzájom izolované kontakty s týmito označeniami:

- NA: kontakt relé v pokoji rozpojený (NO)
- NC: kontakt relé v pokoji zopnutý (NC)
- C: spoločný kontakt relé

Na svorky PC/0V a PR/0V pripájajte bezpotenciálové tlačidlá, pretože tieto vstupy nie sú galvanicky oddelené od systému telefónov. Bezpotenciálový kontakt spínača alebo relé sa musí pripojiť na svorku L/0V, pretože ani tento vstup nie je galvanicky oddelený od systému telefónov.

TECHNIK

04 Konfigurácia a programovanie

Špeciálny dekodér sa musí nakonfigurovať programovacím terminálom 1038/56 vo verzii 2.0 alebo vyššej, aby sa určili prevádzkové parametre, a naprogramovať, aby sa určili udalosti, ktoré zopnú relé. Štítok na poznámky (7) na kryte chrániacom elektronické súčasti starostlivo vyplňte. Uľahčí to údržbu.

4.1 Konfigurácia

Zariadenie možno nakonfigurovať terminálom pri zapnutom aj vypnutom napájaní systému. Dekodéry sa tak dajú nakonfigurovať ihneď po inštalácii, ešte pred dokončením systému.

1. Podržte tlačidlo ON aspoň tri sekundy, aby sa terminál zapol.
2. Zasuňte programovací kábel do príslušného konektora (11). Terminál zariadenie automaticky rozpozná a na displeji sa zobrazí hlásenie:

Decoder special

1. Údaje aktuálne uložené v dekodéri sa zobrazia na dvoch stranách:

Relay: MOMENT Toggle T: 00:00 Enabled R: NO Source: ANY Target: ANY ‹Cancel› ‹Program›

1. Polia upravte číselnou klávesnicou a tlačidlom „sp“. Posuvnými tlačidlami prejdite na pole ‹Program› a stlačte tlačidlo ↵. Terminál zapíše nastavené údaje do dekodéra, zobrazí výsledok zápisu, znovu načíta údaje uložené v dekodéri a zobrazí ich na záverečnú kontrolu.
2. Skontrolujte údaje.
3. Odpojte programovací kábel dekodéra a terminál vypnite podržaním tlačidla OFF aspoň tri sekundy.

4.2 Programovanie

Špeciálny dekodér sa dá programovať iba pri napájanom systéme, pomocou programovacieho tlačidla (10).

4.3 Konfigurácia a programovanie

Nižšie je opísaný spôsob konfigurácie a programovania dekodéra pre rôzne možnosti použitia.

Pole „Relay mode“ určuje režim ovládania relé: monostabilný alebo bistabilný. V prvom prípade zadajte čas zopnutia v tvare „minúty:sekundy“ v poli „Toggle T“.

Pole „Reading enabled“ určuje automatické čítanie svorky L pri aktivácii dekodéra špeciálnymi kódmi (funkcia spätnej väzby).

Polia „Source“ (zdroj) a „Destination“ (cieľ) môžu nadobúdať hodnoty: Any (ľubovoľný), Column (stúpačka), Specific (konkrétny). Tieto hodnoty určujú, ktorá zdrojová alebo cieľová adresa, resp. stúpačka sa má podľa naprogramovanej udalosti ovládať. Pozrite príklady nižšie.

- **Príklad 1** Konfigurácia: Source = Specific, Destination = Any. Programovanie: volanie z hlavného vstupného panelu 1 používateľovi 1234 na stúpačke 6. Činnosť: špeciálny dekodér zopne relé vždy, keď hlavný panel 1 (konkrétny) volá ľubovoľného používateľa (any).
- **Príklad 2** Konfigurácia: Source = Specific, Destination = Column. Programovanie: volanie z hlavného vstupného panelu 1 používateľovi 1234 na stúpačke 6. Činnosť: špeciálny dekodér zopne relé vždy, keď hlavný panel 1 (konkrétny) volá ľubovoľného používateľa na stúpačke 6 (column).
- **Príklad 3** Konfigurácia: Source = Column, Destination = Any. Programovanie: otvorenie dverí používateľom 1234 na stúpačke 6. Činnosť: špeciálny dekodér zopne relé vždy, keď ľubovoľný používateľ stúpačky 6 (column) stlačí tlačidlo otvorenia dverí.

A. Zopnutie relé po udalosti v systéme

Špeciálny dekodér nakonfigurujte terminálom takto:

- Relay mode: monostabilný alebo bistabilný.
- Toggle T: pri monostabilnom režime nastavte čas v minútach:sekundách.
- Reading enabled: ak sa relé aktivuje špeciálnymi kódmi, nastavte „Yes“ pre automatickú spätnú väzbu, inak „No“.
- Source: nastavte filter na zdroj, ktorý udalosť vyvoláva.
- Destination: nastavte filter na cieľ, ktorý udalosť vyvoláva.

Špeciálny dekodér naprogramujte takto:

1. Stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (10) a skontrolujte, či sa rozsvieti LED (10).
2. Vyvolajte prvú udalosť, ktorá má spôsobiť zopnutie relé (napr. stlačte tlačidlo otvorenia dverí na telefóne). LED zabliká a zostane svietiť.
3. Vyvolajte druhú udalosť, ktorá zopne relé. Ak dekodér ovláda relé iba jednou udalosťou, zopakujte predchádzajúci krok. LED zabliká a zostane svietiť.
4. Špeciálny kód z vstupného panelu, recepcie alebo špeciálneho interkomu odošlite iba vtedy, ak chcete použiť špeciálny kód na čítanie svorky L. V opačnom prípade stlačte programovacie tlačidlo.
5. LED zhasne.

Špeciálny dekodér je pripravený na použitie.

B. Zapnutie a vypnutie relé tlačidlami PC a PR

Systém s bezslúchadlovými telefónmi

Špeciálny dekodér nakonfigurujte terminálom takto:

- Relay mode: bistabilný
- Toggle T: 00:00
- Reading enabled: „NO“
- Source: Column
- Destination: Any

Špeciálny dekodér naprogramujte takto:

1. Krátko stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (10) a skontrolujte, či sa rozsvieti LED (10).
2. Z recepcie zavolajte na bezslúchadlový telefón v príslušnej izbe. LED zabliká a zostane svietiť.
3. Z recepcie znova zavolajte na ten istý bezslúchadlový telefón. LED zabliká a zostane svietiť.
4. Stlačte programovacie tlačidlo. LED zhasne.

Systém bez bezslúchadlových telefónov

Špeciálny dekodér nakonfigurujte terminálom takto:

- Relay mode: bistabilný
- Toggle T: 00:00
- Reading enabled: „NO“
- Source: Specific
- Destination: Specific

Pre túto funkciu sa musí dekodéru priradiť kód používateľa, ktorý sa pri volaní zobrazí na recepcii.

1. Stlačte a podržte programovacie tlačidlo (10), kým LED (10) nezačne blikať.
2. Uvoľnite programovacie tlačidlo (10). LED zostane svietiť (10).
3. Odošlite z recepcie volanie na kód používateľa, ktorý sa má naprogramovať. LED zhasne.

i Dekodér je z výroby nastavený tak, že ovláda relé tlačidlom otvorenia dverí ľubovoľného používateľa (pozri „Predvolená konfigurácia a programovanie“). Iba pri funkcii „nemocničné volanie“ v systéme bez bezslúchadlových telefónov vykonajte nasledujúci postup, aby ste zabránili náhodnej aktivácii špeciálneho dekodéra telefónmi v systéme:

i 1. Stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (10) a skontrolujte, či sa rozsvieti LED (10).

i 2. Z recepcie zadajte špeciálny kód, ktorý sa nikdy nepoužije (napr. 0JJJ). LED zabliká a zostane svietiť.

i 3. Zadajte z recepcie ten istý špeciálny kód ešte raz. LED zabliká a zostane svietiť.

i 4. Stlačte programovacie tlačidlo. LED zhasne.

Špeciálny dekodér je pripravený na použitie.

C. Ovládanie video prepínača 1038/69 pre náhľad kamery kamier dohľadu

Táto funkcia vyžaduje priradiť špeciálny dekodér k vstupnému panelu pripojenému na prepínač 1038/69:

1. Stlačte a podržte programovacie tlačidlo (10), kým LED (10) nezačne blikať.
2. Uvoľnite programovacie tlačidlo (10). LED zostane svietiť (10).
3. Odošlite ľubovoľnému používateľovi volanie zo vstupného panelu, ktorý sa má priradiť. LED zhasne.

Špeciálny dekodér je pripravený na použitie.

4.4 Predvolená konfigurácia a programovanie

Špeciálny dekodér je z výroby nastavený takto:

- Relay mode: monostabilný
- Toggle T: 00:00 (= 500 ms)
- Reading enabled: NO
- Source: Any
- Destination: Any

Aktivácia relé z výroby:

- udalosť 1: tlačidlo otvorenia dverí
- udalosť 2: tlačidlo otvorenia dverí
- špeciálny kód na čítanie svorky L: 0999.

Ak je teda špeciálny dekodér zapojený do systému v tomto stave a pripojený na schodiskový časovač so súmrakovým senzorom, svetlo na schodisku sa zapne po stlačení ľubovoľného tlačidla otvorenia dverí (iba v noci).

Predvolené hodnoty možno po zmene konfigurácie alebo programovania systému obnoviť takto:

1. Vypnite špeciálny dekodér.
2. Podržte stlačené programovacie tlačidlo (10).
3. Zapnite špeciálny dekodér.
4. Programovacie tlačidlo (10) držte stlačené a počkajte, kým LED (10) nezasvieti a nezhasne.
5. Uvoľnite tlačidlo (10).
6. Dekodér teraz obsahuje predvolené údaje.

4.5 Diagnostické signály

LED trvalo bliká: chýba dátová linka.

TECHNIK

05 Príklady použitia a schémy

5.1 Príklady použitia špeciálneho dekodéra

1) Zapnutie svetiel na schodisku so záťažou do 1 kW na 60 sekúnd po stlačení tlačidla otvorenia dverí ľubovoľným používateľom stúpačky

Použitie je vhodné na zapnutie svetiel na schodisku iba po stlačení tlačidla otvorenia dverí (pozri priloženú schému SC124-0063 „Prípad 1“).

Špeciálny dekodér nakonfigurujte takto:

- Relay mode: monostabilný
- Toggle T: 01:00
- Reading enabled: NO
- Source: Column
- Destination: Any

Špeciálny dekodér naprogramujte takto:

1. Rýchlo stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (LED sa rozsvieti).
2. Stlačte tlačidlo otvorenia dverí na telefóne príslušnej stúpačky (LED zabliká).
3. Znova stlačte to isté tlačidlo otvorenia dverí (LED zabliká).
4. Rýchlo stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (LED zhasne).

2) Zapnutie svetiel v spoločných priestoroch po volaní z hlavného vstupného panelu ľubovoľnému používateľovi stúpačky so záťažou nad 1 kW na 60 sekúnd

Použitie je vhodné na zapnutie svetiel pozdĺž cesty od hlavného vstupného panelu k volanej stúpačke (pozri priloženú schému SC124-0063 „Prípad 2“).

Špeciálny dekodér nakonfigurujte takto:

- Relay mode: monostabilný
- Toggle T: 01:00
- Reading enabled: NO
- Source: Specific
- Destination: Column

Špeciálny dekodér naprogramujte takto:

1. Rýchlo stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (LED sa rozsvieti).
2. Odošlite z hlavného panelu volanie používateľovi príslušnej stúpačky (LED zabliká).
3. Odošlite to isté volanie znova (LED zabliká).

4. Rýchlo stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (LED zhasne).

3) Otváranie a zatváranie brány ovládané z recepcie

Z recepcie: 0123 → otvorí a príde potvrdenie vykonania operácie; 0456 → zatvorí a príde potvrdenie vykonania operácie; stav brány sa zisťuje kódom 0789 .

Použitie umožňuje otvárať a zatvárať bránu iba operátorovi recepcie (pozri priloženú schému SC124-0063 „Prípad 3“).

Špeciálny dekodér nakonfigurujte takto:

- Relay mode: bistabilný
- Toggle T: 00:00
- Reading enabled: YES
- Source: Specific
- Destination: Specific

Špeciálny dekodér naprogramujte takto:

1. Rýchlo stlačte a uvoľnite programovacie tlačidlo (LED sa rozsvieti).
2. Na recepcii zadajte sekvenciu 0123 (LED zabliká).
3. Na recepcii zadajte sekvenciu 0456 (LED zabliká).
4. Na recepcii zadajte sekvenciu 0789 (LED zhasne).

4) Ovládanie video prepínača 1038/69 pre funkciu náhľadu kamery kamier dohľadu

Pri tomto použití môže používateľ stlačiť tlačidlo náhľadu kamery na telefóne a postupne vidieť obraz z troch kamier dohľadu (pozri priloženú schému SV124-0077).

Pre toto použitie je možná ľubovoľná konfigurácia.

Špeciálny dekodér naprogramujte takto:

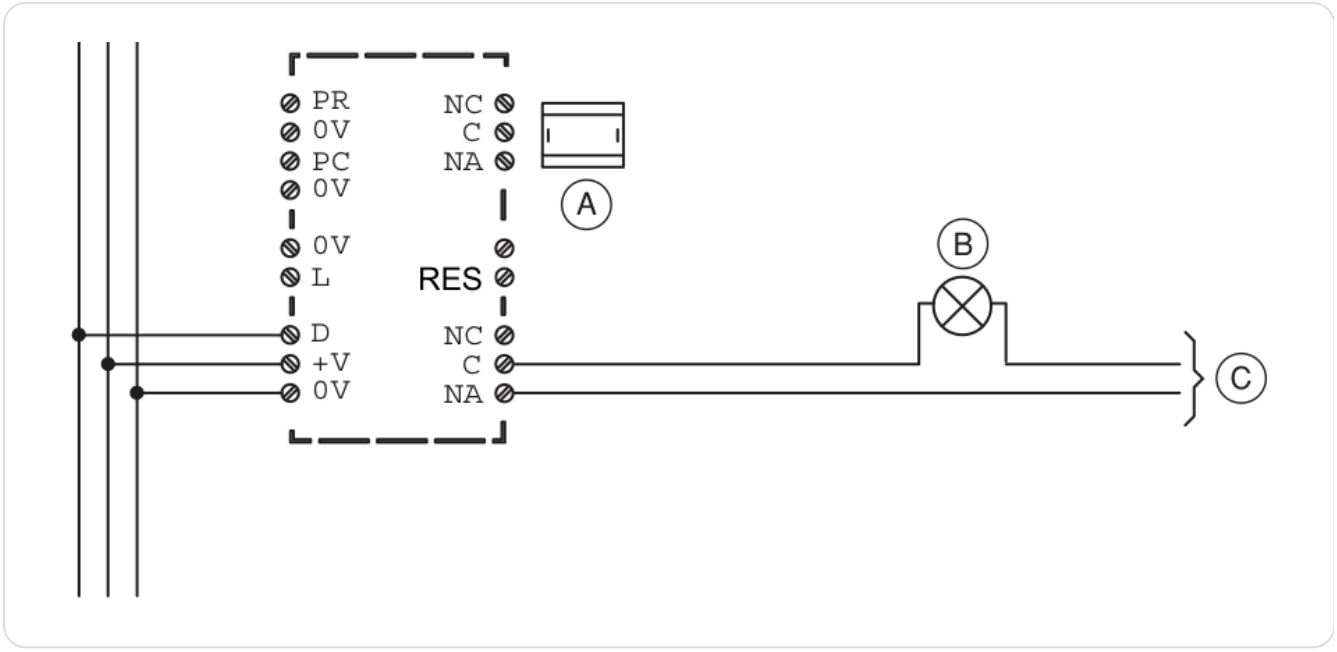
1. Podržte programovacie tlačidlo, kým LED nezačne blikať.
2. Uvoľnite programovacie tlačidlo (LED zostane svietiť).
3. Zavolajte ľubovoľného používateľa zo vstupného panelu (LED zhasne).

5) Iné použitia

Pre všetky ostatné použitia, ktoré nie sú v tomto návode, pozrite návod k integrovanému systému.

5.2 Schéma SC124-0063 – Prípad 1

Zapnutie svetiel na schodisku so záťažou do 1 kW na 60 sekúnd po stlačení tlačidla otvorenia dverí ľubovoľným používateľom stúpačky.



Obr. 3 Schéma zapojenia – prípad 1

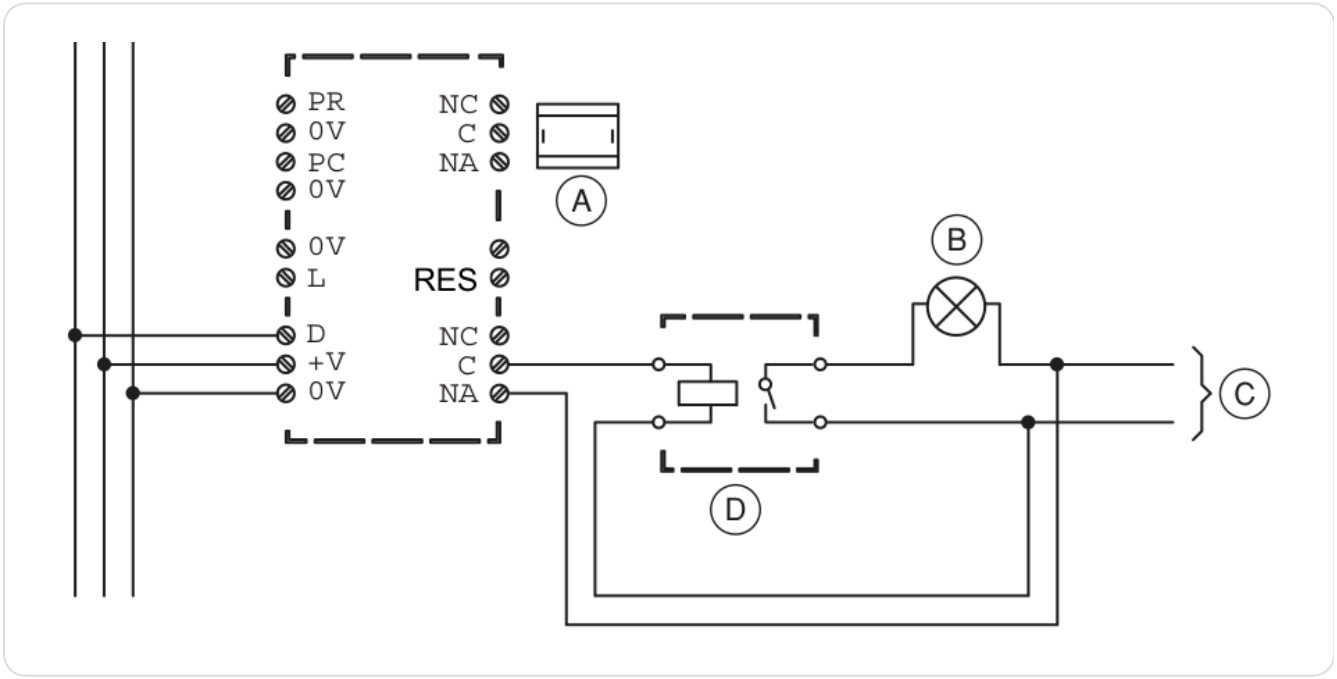
(A) Špeciálny dekodér Ref. 1038/80.

(B) Žiarovka 230 – 240 V~, max. 1 kW.

(C) Sieť ~

5.3 Schéma SC124-0063 – Prípad 2

Zapnutie svetiel v spoločných priestoroch po volaní z hlavného vstupného panelu ľubovoľnému používateľovi stúpačky so záťažou nad 1 kW na 60 sekúnd.



Obr. 4 Schéma zapojenia – prípad 2

(A) Špeciálny dekodér Ref. 1038/80.

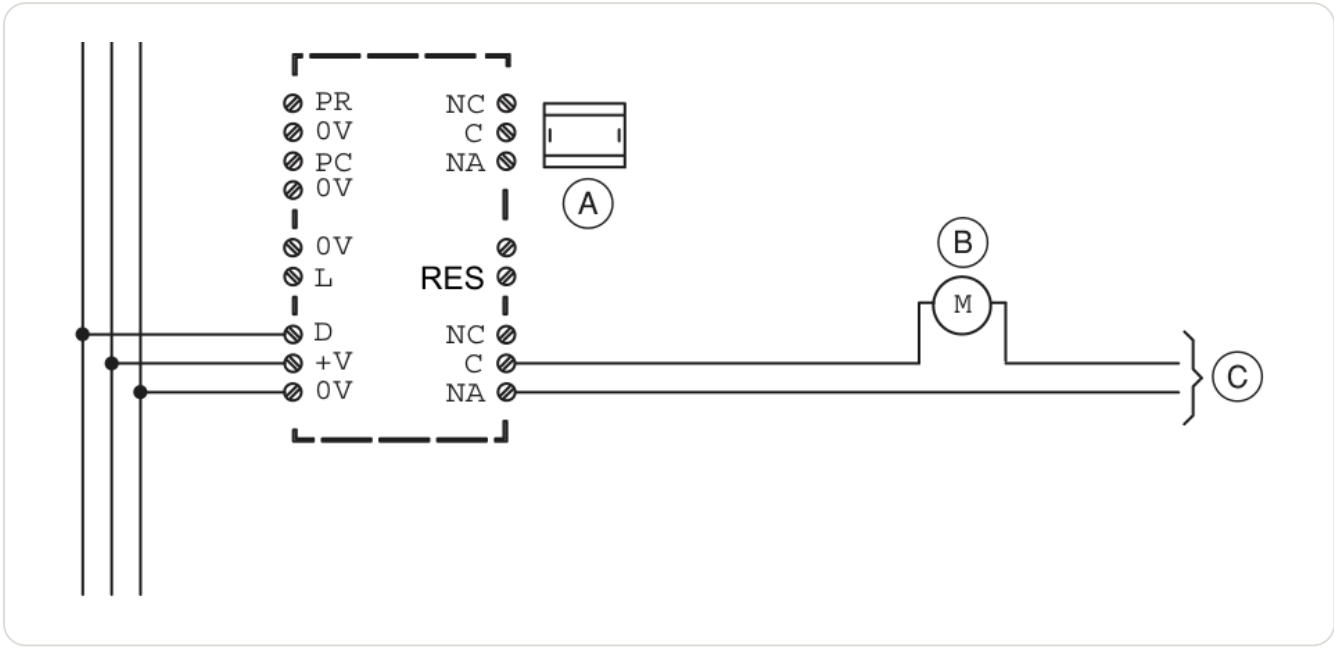
(B) Žiarovka 230 – 240 V~, nad 1 kW.

(C) Sieť ~

(D) Relé ~ (nie je súčasťou dodávky).

5.4 Schéma SC124-0063 – Prípad 3

Otváranie a zatváranie brány ovládané z recepcie: 0123 → otvorí s potvrdením vykonania operácie; 0456 → zatvorí s potvrdením vykonania operácie; zisťovanie stavu brány kódom 0789.



Obr. 5 Schéma zapojenia – prípad 3

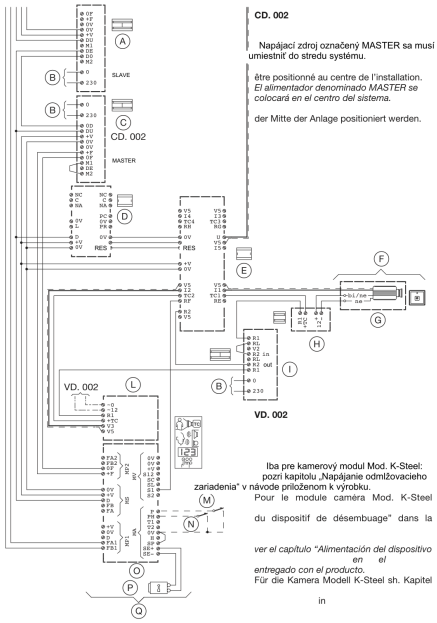
(A) Špeciálny dekodér Ref. 1038/80.

(B) Motor 230 V~, max. 1 kW.

(C) Sieť ~

5.5 Schéma SV124-0077C

Ovládanie video prepínača 1038/69 pre funkciu náhľadu kamery kamier dohľadu.



Obr. 6 Schéma zapojenia – video prepínač 1038/69 a kamery dohľadu

(A) Napájací zdroj s odpojovačom skupiny Ref. 1038/20.	(B) Linka ~
(C) Napájací zdroj s odpojovačom pre vstupný panel Ref. 1038/20.	(D) Špeciálny dekodér Ref. 1038/80.
(E) Prepínacie zariadenie Ref. 1038/69.	(F) Kontrolné stanovisko.
(G) Kamera CCD + objektív.	(H) Napájací adaptér Ref. 1840/44.
(I) Napájací zdroj kamery – snímacia jednotka Ref. 789/2.	(L) Kamerový modul.
(M) Ovládanie zámku pre poštára.	(N) Ovládanie zámku.
(O) Vstupný panel.	(P) Elektrický zámok.
(Q) Vstupný panel s kamerou.	

i **Preklad pôvodného návodu výrobcu.** Tento návod je slovenským prekladom originálnych návodov URMET DS1038-022B. 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 DS1038-022B. Obrázky pochádzajú z originálnych návodov. Pri rozpore je rozhodujúce znenie originálu.