

Klávesnica **INT-KSG** Inštalačná príručka





UPOZORNENIA

Klávesnica musí byť nainštalovaná kvalifikovaným personálom.

Pred montážou klávesnice si prečítajte túto príručku.

Vykonanie akýchkoľvek úprav a opráv na zariadení znamená stratu záruky.

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení. Aktuálne informácie o vykonaných zmenách sa nachádzajú na internetovej stránke:
<http://www.satel.pl>

Aktuálny obsah vyhlásenia zhody s CE a certifikátov je možné stiahnuť z internetovej stránky **www.satel.pl**



Klávesnica INT-KSG má dotykovú klávesnicu a veľký LCD displej, ktorý po vstupe do menu zobrazuje funkcie v štyroch riadkoch. Dynamické menu sa automaticky prispôbuje oprávneniam užívateľa a spôsobu nakonfigurovania systému. V režime šetriča displej umožňuje zobrazovanie širokej škály informácií vo forme prispôbenej potrebám užívateľa. Nový mechanizmus ovládania zabezpečovacieho systému pomocou klávesnice (makropriказы) umožňuje rýchlo a ľahko spustiť rad rôznych funkcií po dotknutí iba niekoľkých klávesov.

Klávesnica je určená na obsluhu a programovanie ústrední zo série INTEGRA s programovou verziou 1.08 alebo novšou.

1. Vlastnosti

- Veľký LCD displej s podsvietením.
- LED-ky informujú o stave skupín a systému.
- Dotyková klávesnica s podsvietením:
 - 12 klávesov, označených zhodne s telefónnym štandardom, na vkladanie údajov a na rýchly prístup k niektorým funkciám;
 - kláves  (totožný s klávesom #);
 - 4 klávesy na pohybovanie sa po menu;
 - 3 klávesy na spúšťanie alarmov z klávesnice;
 - 4 klávesy na spúšťanie makropriказov: .
- Zabudovaný bzučiak na zvukovú signalizáciu.
- 2 programovateľné vstupy:
 - obsluha detektorov typu NO a NC, roletových a vibračných detektorov;
 - obsluha konfigurácie EOL a 2EOL;
 - programovanie hodnoty vyvažujúcich rezistorov.
- Tamer reaguje na otvorenie a odtrhnutie klávesnice zo steny.
- Port RS-232 (TTL) umožňuje aktualizáciu programového vybavenia klávesnice.

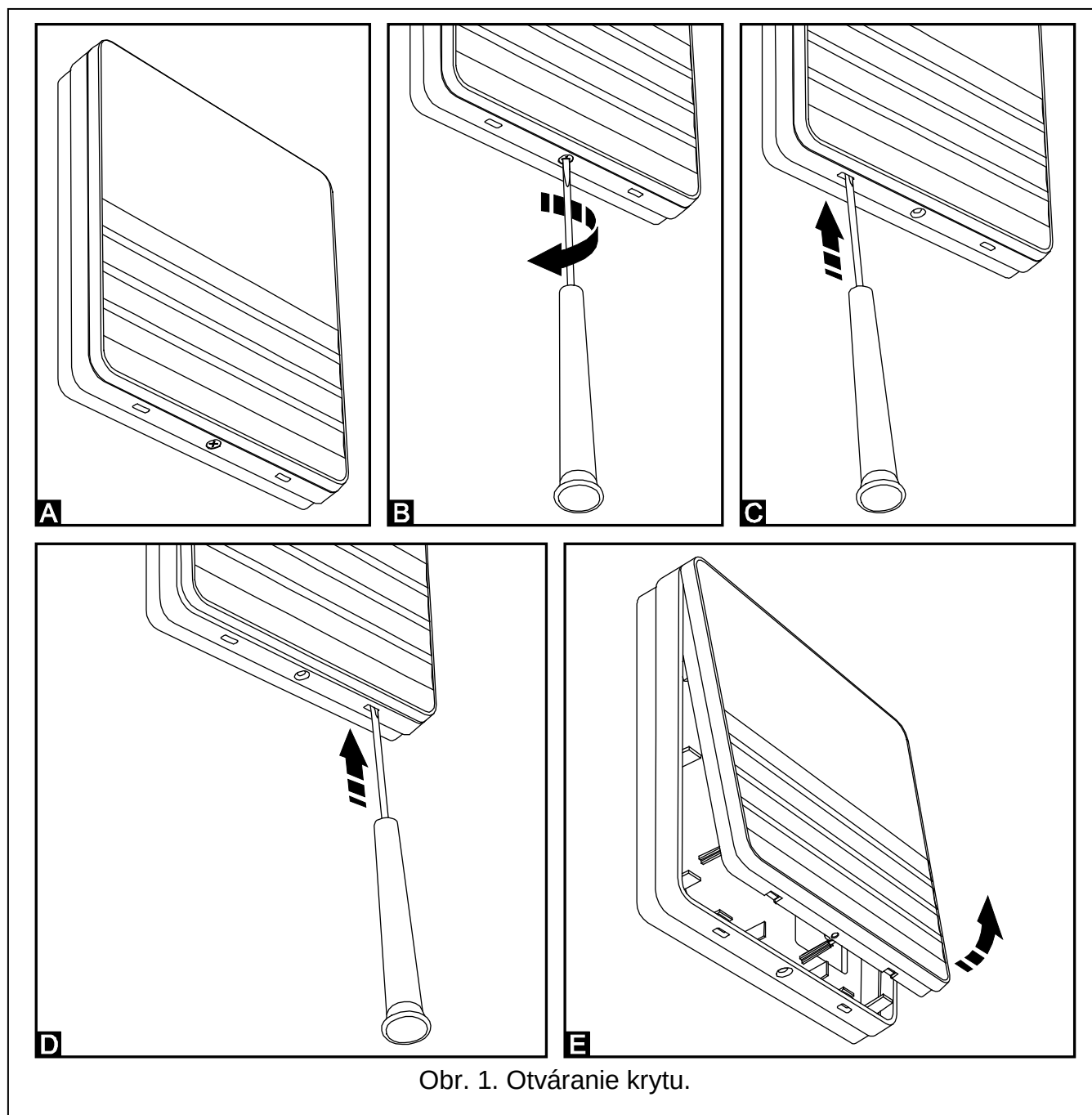
2. Montáž a pripojenie

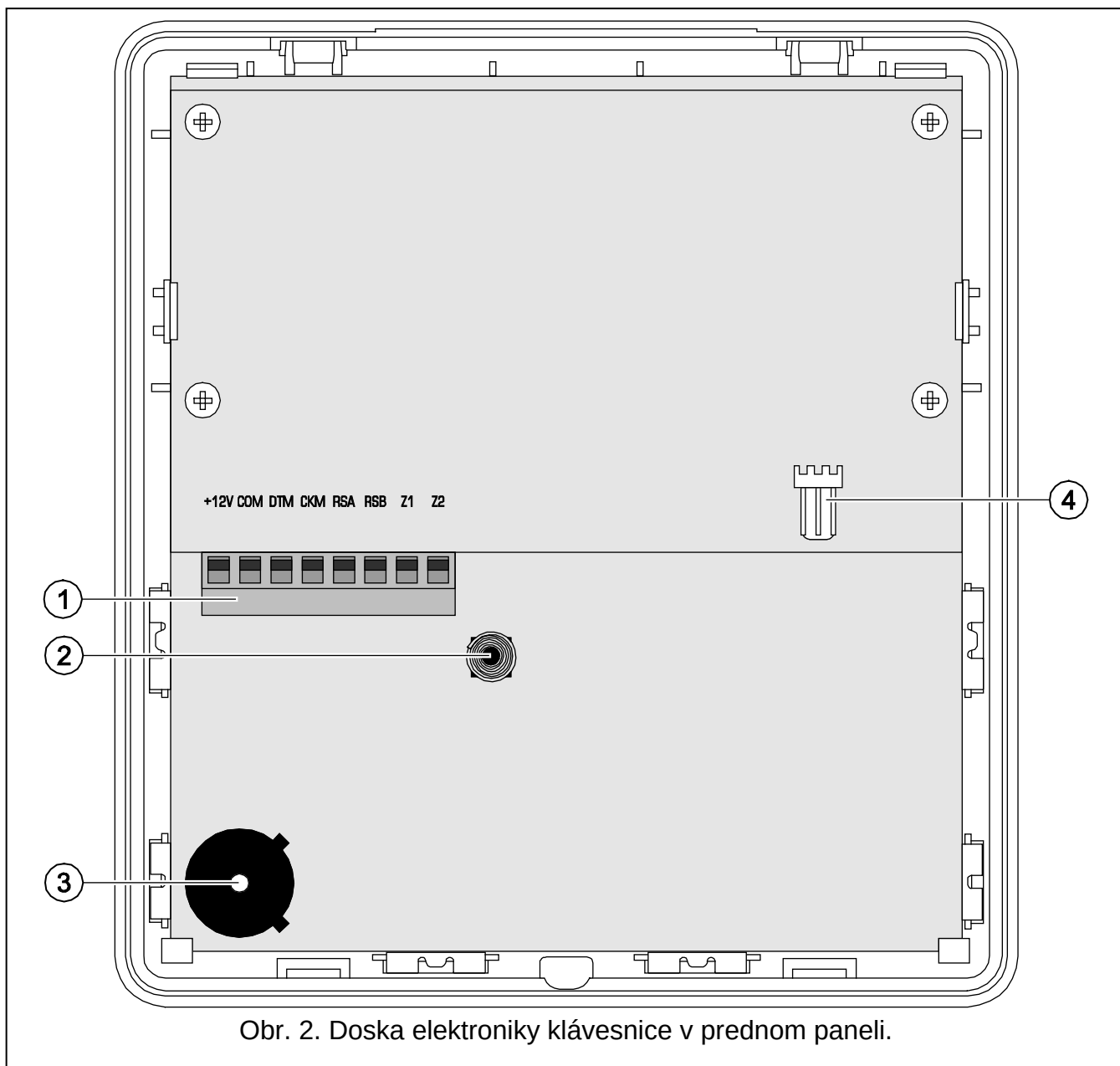


Všetky elektrické prepojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.

Klávesnica INT-KSG je určená na montáž do interiérov. Miesto montáže musí zabezpečiť ľahký a pohodlný prístup užívateľom systému. Vzdialenosť klávesnice od ústredne môže byť do **300 m**. Na vykonanie elektrických prepojení sa odporúča používať nekrútený netienený kábel.

1. Otvoriť kryt klávesnice (pozri: obr. 1).
2. Pretiahnuť káble cez otvor v základni krytu.
3. Pripevniť základňu na stenu.
4. Na svorky DTM, CKM a COM pripojiť vodiče spájajúce klávesnicu s ústredňou (pozri: obr. 3). Tieto vodiče musia byť vedené v jednom kábli.
5. Pripojiť vodiče na svorky dodatočných vstupov, ak majú byť na ne pripojené detektory.
6. Pripojiť napájanie do klávesnice (svorky +12V a COM). Napájanie (+12 V) je možné pripojiť z hlavnej dosky, z expandéra so zdrojom alebo z dodatočného zdroja. COM musí byť vedený zo zbernice ústredne.
7. Nasadiť predný panel, zatvoriť kryt a zaskrutkovať skrutku.





Vysvetlivky k obrázku 2:

1 - svorky:

+12V - vstup napájania.

COM - zem.

DTM - data.

CKM - clock.

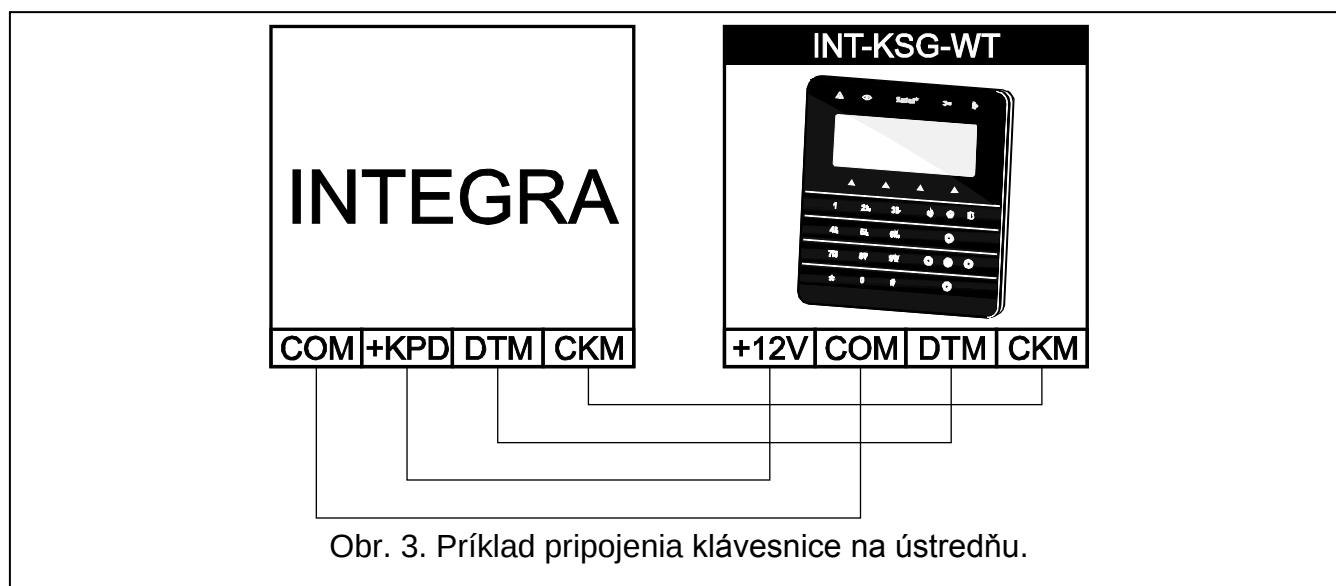
RSA, RSB - nevyužívané svorky.

Z1, Z2 - vstupy.

2 - tamper (NC).

3 - bzučiak.

4 - port RS-232 (TTL) – umožňuje prepojenie klávesnice s portom COM počítača pomocou kábla vyrábaného firmou SATEL, s označením DB9FC/RJ-KPL, na cieľ aktualizácie programového vybavenia klávesnice.



3. Programovanie adresy

Každá klávesnica pripojená na ústredňu musí mať individuálnu adresu z rozsahu od 0 do 3 (ústredne INTEGRA 24 a INTEGRA 32) alebo od 0 do 7 (ústredne INTEGRA 64, INTEGRA 128 a INTEGRA 128-WRL). Tovársky je na všetkých klávesniciach nastavená adresa 0.

Pozor: Iba ústredňa s továrenskými nastaveniami obsluhuje po spustení všetky klávesnice pripojené na magistrálu, nezávisle od nastavených adries. V každom inom prípade blokuje ústredňa obsluhu klávesníc s rovnakými adresami.

Adresa nastavená v klávesnici určuje, aké čísla budú mať vstupy v klávesnici (pozri: INŠTALAČNÁ PRÍRUČKA ústrední INTEGRA).

3.1 Programovanie adresy klávesnice pomocou servisnej funkcie

1. Pomocou ľubovoľnej obsluhovanej klávesnice spustiť v ústredni servisný režim ([SERVISNÝ KÓD]* ► SERVISNÝ REŽIM).
2. Spustiť funkciu ADRESY KLÁVESNÍC (► ŠTRUKTÚRA ► HARDWARE ► IDENTIFIKÁCIA ► ADRESY KLÁV.).
3. Na displejoch všetkých pripojených klávesníc sa zobrazí hlásenie „Adresa tejto LCD (n, 0-x)” (n – adresa klávesnice; 0-x – rozsah obsluhovaných adries).
4. Vložiť novú adresu na vybranej klávesnici/klávesniciach. Zmena adresy bude potvrdená štyrmi krátkymi a jedným dlhým pípnutím.
5. Funkciu zmeny adresy je možné ukončiť pomocou klávesu *. Funkcia bude ukončená automaticky po uplynutí 2 minút od jej spustenia. Ukončenie funkcie spôsobí reštart klávesnice (v klávesnici, z ktorej sa spustila funkcia, nastane návrat do hlavného menu servisného režimu).

3.2 Programovanie adresy klávesnice bez vstupu do servisného režimu

Táto metóda je vhodná keď – vzhľadom na opakujúce sa adresy – bola zablokovávaná obsluha klávesníc a nie je možné spustenie servisného režimu.

1. Odpojiť napájanie klávesnice (KPD) a vodiče CKM a DTM.
2. Prepojiť svorky CKM a DTM klávesnice.
3. Zapnúť napájanie klávesnice.

4. Na displeji sa zobrazí hlásenie informujúce o aktuálnej adrese.
5. Vložiť novú adresu. Klávesnica potvrdí vykonanie funkcie štyrmi krátkymi a jedným dlhým pípnutím. V prípade potreby umožní dotknutie klávesu ✱ zmenu vloženej adresy (nastane reštart klávesnice a na displeji sa zobrazí zodpovedajúce hlásenie).
6. Odpojiť napájanie klávesnice.
7. Rozpojiť svorky CKM a DTM klávesnice.
8. Pripojiť klávesnica na ústredňu správnym spôsobom.

4. Identifikácia klávesnice

Systém je možné programovať a obsluhovať iba z klávesníc skôr identifikovaných ústredňou. Funkciu identifikácie klávesníc treba spustiť po prvom spustení ústredne a vždy v prípade pridania novej klávesnice alebo zmeny adresy na klávesnici. Odpojenie identifikovanej klávesnice od ústredne spustí alarm sabotáže.

Funkciu identifikácie je možné spustiť pomocou klávesnice (SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDWARE ►IDENTIFIKÁCIA ►IDENT. LCD KL.) alebo pomocou programu DLOADX (okno „Štruktúra” →záložka „Hardware” →vetva „LCD klávesnice” →tlačidlo „Identifikácia LCD klávesníc”).

5. Konfigurácia nastavení klávesnice

Parametre a možnosti klávesnice INT-KSG je možné programovať pomocou ľubovoľnej klávesnice LCD (SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDWARE ►LCD KLÁVESNICE ►NASTAVENIA ►*názov klávesnice*) alebo pomocou programu DLOADX (okno „Štruktúra” →záložka „Hardware” →vetva „LCD klávesnice” →*názov klávesnice*). Tvorenie makroprikazov a konfigurácia šetriča sú možné iba v programe DLOADX.

5.1 Parametre a možnosti klávesnice

V hranatých zátvorkách sú uvedené nápisy používané v LCD klávesniciach.

Názov – individuálny názov klávesnice (do 16 znakov).

Skupiny obsluhované z klávesnice [Obslu. skupiny] – skupiny, v ktorých je možné stráženie zapnúť alebo vypnúť, alebo v ktorých je možné zrušiť alarm z klávesnice. Tieto funkcie sú dostupné pre užívateľov so zodpovedajúcimi oprávneniami a s prístupom do týchto skupín.

Pozor: *Pomocou servisného kódu je možné obsluhovať všetky skupiny, nezávisle od toho, aké skupiny obsluhuje klávesnica.*

Signalizuje alarmy zo skupín [Alarmy skupín] – zoznam skupín, z ktorých môže byť alarm vlámania signalizovaný v klávesnici pomocou LED-ky , hlásenia na displeji alebo pomocou pípania.

Signalizuje požiarne alarmy skupín [Pož. al. skup.] – zoznam skupín, z ktorých požiarne alarm môže byť signalizovaný v klávesnici pomocou LED-ky , hlásenia na displeji alebo pomocou pípania.

Signalizuje GONG zo vstupov [Gongy vstupov] – zoznam vstupov, ktorých narušenie spôsobí vygenerovanie pomocou pípania gongu v klávesnici.

Vstup blokujúci gong [Vst. blok. gong] – vstup, ktorého narušenie spôsobí zablokovanie signalizácie GONG.

Čas blokovania [Čas blok. gongu] – čas, počas ktorého bude signalizácia GONG zablokováná po narušení vstupu blokujúceho túto signalizáciu. Ak bude naprogramovaná hodnota 0, nebude signalizácia nebude blokováná.

Obr. 4. Parametre a možnosti klávesnice v programe DLOADX.

Rýchle zapnutie skupín [Rých. zap. str.] – skupiny, v ktorých bude zapnuté stráženie po postupnom dotknutí klávesov 0#, 1#, 2# alebo 3# (pozri: UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA).

Signalizuje vstupný čas skupín [Sign. vst. č.] – skupiny, v ktorých bude odpočítavanie vstupného času zobrazované na displeji klávesnice zodpovedajúcim hlásením.

Signalizuje odchodový čas skupín [Sign. odch. č.] – skupiny, v ktorých bude odpočítavanie odchodového času zobrazované na displeji klávesnice zodpovedajúcim hlásením.

Vstupy klávesnice – možnosti umožňujú určiť, či dané vstupy klávesnice budú používané v zabezpečovacom systéme.

Pozor: Vstupy v klávesnici majú rovnaké vlastnosti, ako iné vstupy v systéme (pozri: príručky ústrední INTEGRA).

Autopodsvietenie – podsvietenie sa môže zapínať dodatočne po určenej udalosti v systéme: po začatí odpočítavania vstupného času vo vybranej skupine alebo po narušení vybraného vstupu.

Formát hodín – výber spôsobu zobrazovania času a dátumu na klávesnici.

Podsvietenie LCD – výber spôsobu podsvietenia displeja.

Podsvietenie klávesov – výber spôsobu podsvietenia klávesnice.

Hlásenia alarmov – možnosti určujú, či majú byť zobrazované textové hlásenia o alarmoch v skupinách a o alarmoch zo vstupov (hlásenie obsahuje názov skupiny/vstupu).

Alarmy – možnosti určujú, či je z danej klávesnice možné spustiť nasledujúce alarmy:

- požiarň – dotknutie a podržanie na približne 3 sekundy klávesu .
- tieseň – dotknutie a podržanie na približne 3 sekundy klávesu .
- pomocný – dotknutie a podržanie na približne 3 sekundy klávesu .
- 3 chybné kódy – trojnásobné vloženie chybného kódu.

Ostatné možnosti – možnosti slúžiace na spúšťanie niektorých funkcií klávesnice:

Alarm TIESEŇ tichý [Al. ties. tichý] – alarm napadnutia spustený z klávesnice môže byť signalizovaný ako tichý alarm (bez signalizácie alarmových výstupov).

Signalizácia vstupného času [Sign. vst. čas.] – klávesnica môže pípaním signalizovať odpočítavanie vstupného času.

Signalizácia odchodového času [Sign. odch. čas.] – klávesnica môže pípaním signalizovať odpočítavanie odchodového času.

Signalizácia alarmov [Sign. alarmov] – klávesnica môže pípaním signalizovať alarmy.

Zvuky klávesov [Zvuky kláv.] – dotýkanie klávesov klávesnice môže byť potvrdené pípnutím.

Signalizácia poruchy v čiastočnom strážení [Por. v čias.str.] – klávesnica môže signalizovať poruchy pomocou LED-ky , ak stráži časť z obsluhovaných skupín (keď všetky skupiny strážia, poruchy nie sú signalizované).

Signalizácia novej poruchy [Sign. novej por.] – klávesnica môže pípaním signalizovať vznik novej poruchy. Pre činnosť možnosti je nutné zapnutie v ústredni možnosti PAMÄŤ PORÚCH DO ZRUŠENIA.

Zobraz vložený kódy [Zob. vl.kódy] – vkladanie kódu môže byť zobrazované na displeji klávesnice pomocou hviezdíčiek.

Zobraz názov klávesnice [Názov v 2 riadku.] – v dolnom riadku displeja môže byť zobrazený názov klávesnice.

Dostupné skracovanie odchodového času [Skr. od. č. na vy.] – odchodový čas v skupinách so zapnutou možnosťou SKRACOVANIE ODCHODOVÉHO ČASU môže byť skrátený po postupnom dotknutí klávesov 9#.

Zobrazuj narušené vstupy [Narušenia vs.] – narušenie vstupu spúšťajúceho signalizáciu GONGu môže spôsobiť dodatočne zobrazenie názvu vstupu.

Signalizácia oneskorenia automatického zapnutia [Odl. autouzap.] – odpočítavania času do zapnutia stráženia skupín timerom môže byť signalizované pípnutím.

Výber režimu zobrazovania [Výber rež.zobr.] – po zapnutí možnosti je možné prepnutie displeja medzi pohotovostným režimom a režimom zobrazovania stavu skupín pomocou klávesu 9.

Hlásenia vypnutia stráženia [Sign. vyp. str.] – vypnutie stráženia v jednej zo skupín obsluhovaných klávesnicou môže byť signalizované pípaním a hlásením na displeji. Možnosť sa týka situácie, keď bolo stráženie vypnuté pomocou inej klávesnice alebo bez použitia klávesnice.

Rýchle ovládanie [Ovládanie 8#] – funkcia užívateľa OVLÁDANIE môže byť spúšťaná po postupnom dotknutí klávesov 8# (bez potreby vkladania kódu užívateľa).

Hlasitosť – funkcia umožňuje určiť úroveň hlasitosti zvukovej signalizácie v klávesnici. Funkcia nie je dostupná v programe DLOADX.

Prehľady – je možné vybrať, ktoré z funkcií spúšťaných dlhším pridržením klávesov s číslicami budú dostupné v klávesnici.

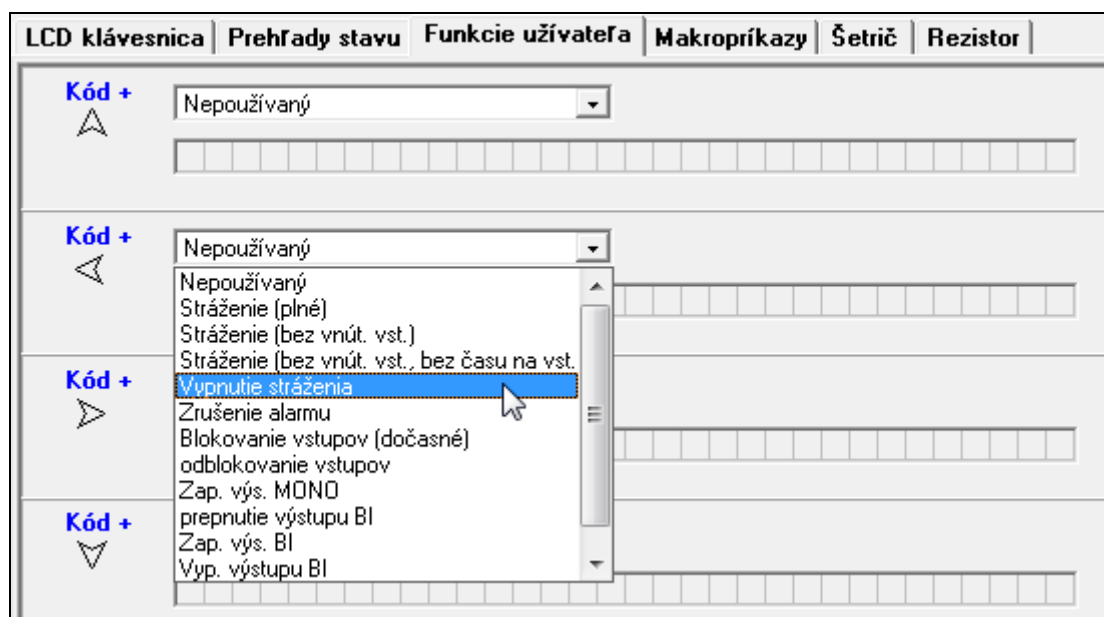
LCD klávesnica	Prehľady stavu	Funkcie užívateľa	Makropriказы	Šetrič	Rezistor
Dlhé podržanie klávesu					
Prehľady					
☒ 1 - stav vstupov					
☐ nepoužíte					
☐ nepoužíte					
☒ 4 - skupiny zapnuté					
☒ 5 - pamäť alarmov					
☒ 6 - pamäť porúch					
☒ 7 - stav porúch					
☒ 8 - zap./vyp. signálu GONG					
Stav vstupov		Stav skupín			
Blokovanie vstupu: b		Dočasné blok. skupiny: b			
Problém "dlhé narušenie": l		Vstupný čas: ?			
Problém "bez narušenia": f		Odchodový čas (<10sek.): E			
Alarm sabotáže: T		Odchodový čas (>10sek.): e			
Alarm: A		POŽIARNY alarm: P			
Sabotáž vstupu: I		Alarm: A			
Narušenie vstupu: "		Pamäť požiar. alarmu: p			
Pamäť alarmu sabotáže: t		Pamäť alarmu: a			
Pamäť alarmu: a		Stráží: a			
Vstup OK: '		Narušené vstupy: "			
		Nestráží: '			
Výber skupín na stále zobrazovanie:					
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32					

Obr. 5. Záložka „Prehľady stavu“ v programe DLOADX.

Výber skupín na stále zobrazovanie [Prehľad skupín] – je možné vybrať skupiny, ktorých stav bude stále zobrazovaný v dolnom riadku displeja. Maximálne to môže byť 16 skupín. Skupiny sú zobrazované postupne, čiže ak boli vybrané napr. skupiny 3, 6 a 7, bude ich stav zobrazený na prvej, druhej a tretej pozícii displeja.

Stavy vstupov [Znaky st. vstup.] – je možné nadefinovať symboly, pomocou ktorých bude zobrazený stav vstupov.

Stavy skupín [Znaky st. skup.] – je možné nadefinovať symboly, pomocou ktorých bude zobrazený stav skupín.

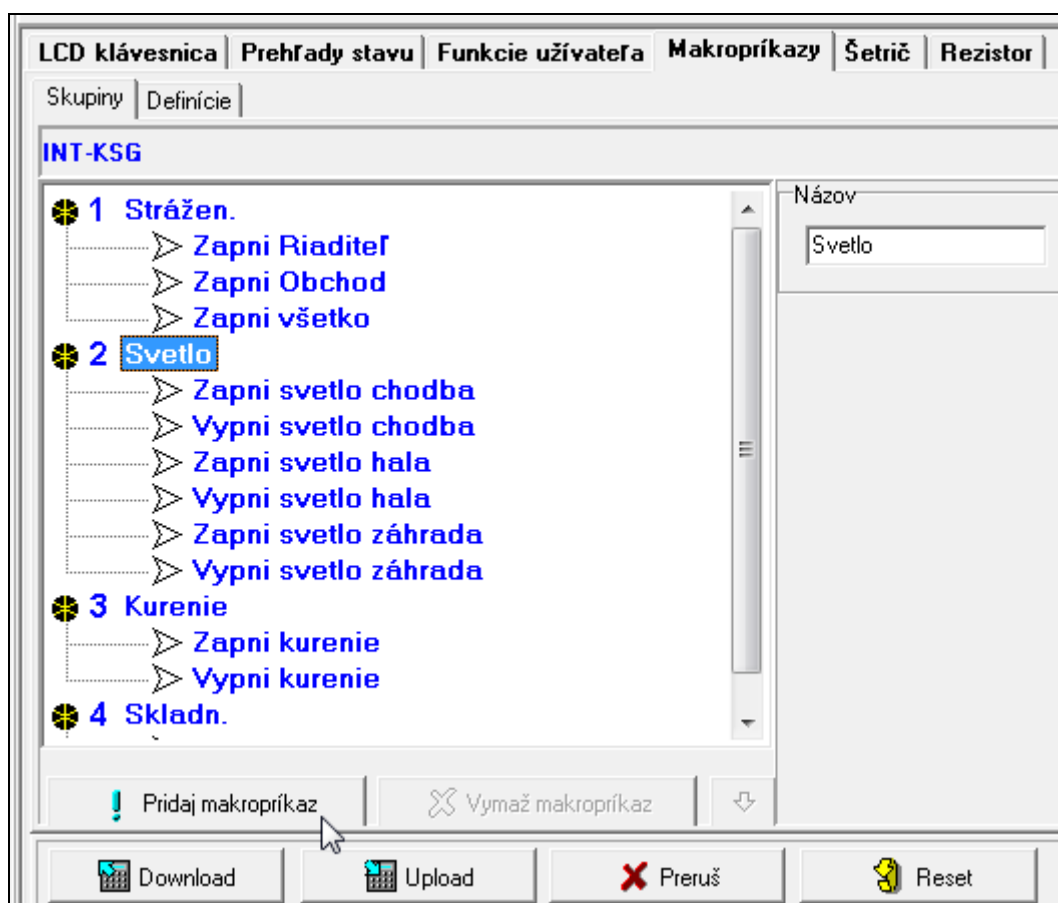


Obr. 6. Záložka „Funkcie užívateľa” v programe DLOADX.

Kód+šípky – je možné definovať, aké funkcie budú spúšťané po vložení kódu a dotknutí vybraného klávesu so šípkou.

Sabotáž alarmuje v skupine – výber skupiny, v ktorej bude hlásený alarm v prípade otvorenia tampera klávesnice alebo odpojenia klávesnice od ústredne.

5.2 Makropříkazy



Obr. 7. Záložka „Skupiny” v programe DLOADX.

Pozor: Údaje týkajúce sa makropříkazov sú uchovávané v pamäti klávesnice. Pred definovaním makropříkazov treba načítať údaje z klávesnice (tlačidlo „Načítaj“), a po ukončení programovania zapísať do klávesnice (tlačidlo „Zapíš“). Tieto údaje nie sú načítavané a zapisované po kliknutí na tlačidlo  v hlavnom menu programu.

Skupina makropříkazov – zoznam makropříkazov, ktorý bude zobrazený v klávesnici po dotknutí klávesu ▲. Nadefinovať je možné 4 skupiny makropříkazov.

Názov skupiny makropříkazov – individuálny názov zobrazovaný na spodku displeja nad klávesom ▲ (do 8 znakov).

Makropříkaz – sekvencia činností zložená z jednotlivých príkazov, ktoré má vykonať ústredňa po spustení makropříkazu.

Názov makropříkazu – individuálny názov makropříkazu (do 32 znakov).

Kód – kód, ktorý má byť používaný na autorizáciu počas vykonávania príkazov obsiahnutých v makropříkaze. Tento kód musí mať zodpovedajúce oprávnenia, aby bola možná realizácia týchto príkazov.

Vyžaduj kód – ak je možnosť zapnutá, bude makropříkaz spúšťaný až po autorizácii užívateľa pomocou kódu. Kód vložený v poli „Kód“ bude ignorovaný.

Nedostupný v strážení – ak je možnosť zapnutá, nebude makropříkaz dostupný, ak stráži ľubovoľná zo skupín obsluhovaných klávesnicou.

Spúšťaj automaticky – ak je možnosť zapnutá a v skupine je iba jeden makropříkaz, po dotknutí klávesu ▲ nebude zobrazovaný zoznam makropříkazov, ale hneď bude spustený makropříkaz (ak je možnosť VYŽADUJ KÓD zapnutá, bude nutná autorizácia pomocou kódu).

Príkaz – funkcia realizovaná ústredňou, ktorú je možné prideliť k makropříkazu. Môže to byť:

- zapnutie stráženia v určenom režime vo vybraných skupinách;
- vypnutie stráženia vo vybraných skupinách;
- zrušenie alarmu vo vybraných skupinách;
- dočasné zablokovanie vybraných vstupov;
- odblokovanie vybraných vstupov;
- zapnutie vybraných výstupov;
- vypnutie vybraných výstupov.

Upozornenia:

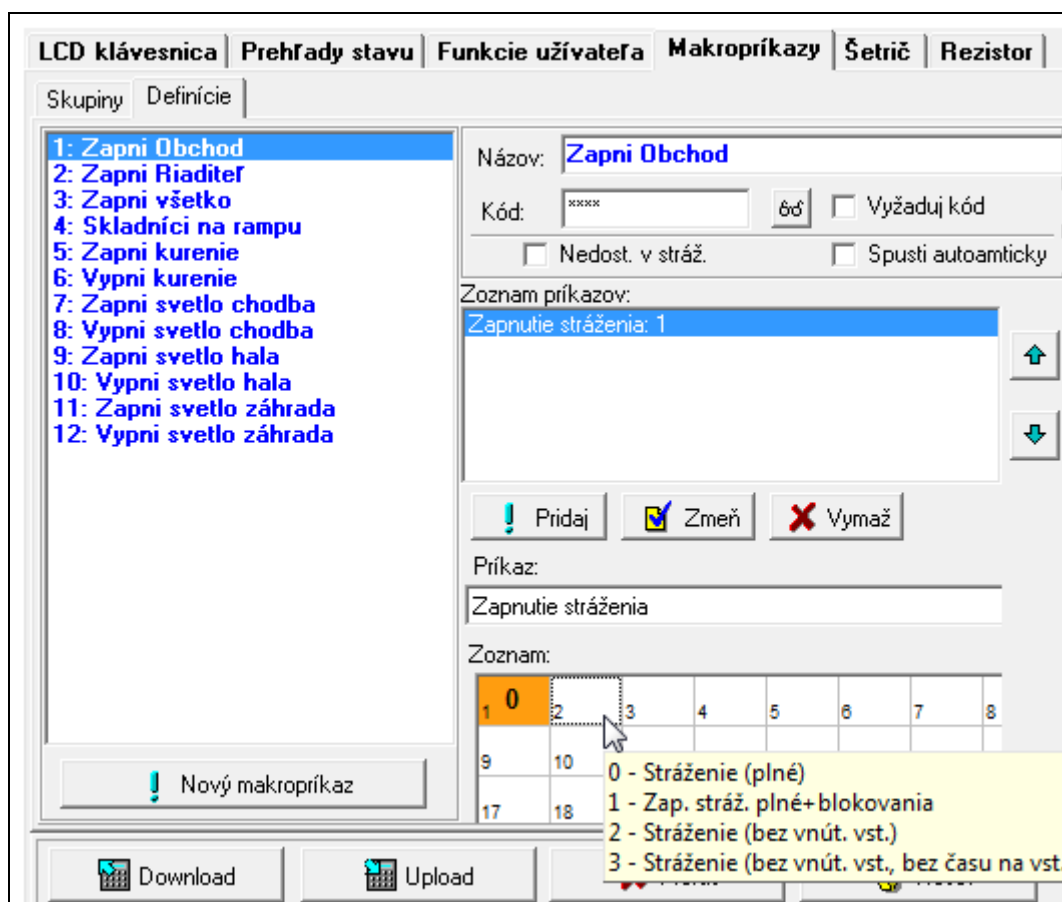
- Skupiny musia byť ovládané kódom užívateľa.
- Vstupy nemôžu mať zapnutú možnosť UŽÍVATEĽ NEBLOKUJE.
- Výstupy musia byť typu 24. RELÉ MONO, 25. RELÉ BI, 105. ROLETA NAHOR, 106. ROLETA NADOL alebo TELEFÓNNE RELÉ (nemusia byť pridelené do žiadnej skupiny výstupov).

Tvorenie skupiny makropříkazov

1. Kliknúť na záložku „Skupiny“.
2. Kliknúť na skupinu, ktorá má byť editovaná.
3. Vložiť názov skupiny.
4. Kliknúť na tlačidlo „Pridaj makropříkaz“. V menu vybrať makropříkaz, ktorý má byť pridaný.
5. Kliknúť na tlačidlo „Zapíš“. Údaje budú zapísané do klávesnice.

Tvorenie makropříkazov

1. Kliknúť na záložku „Definície“.

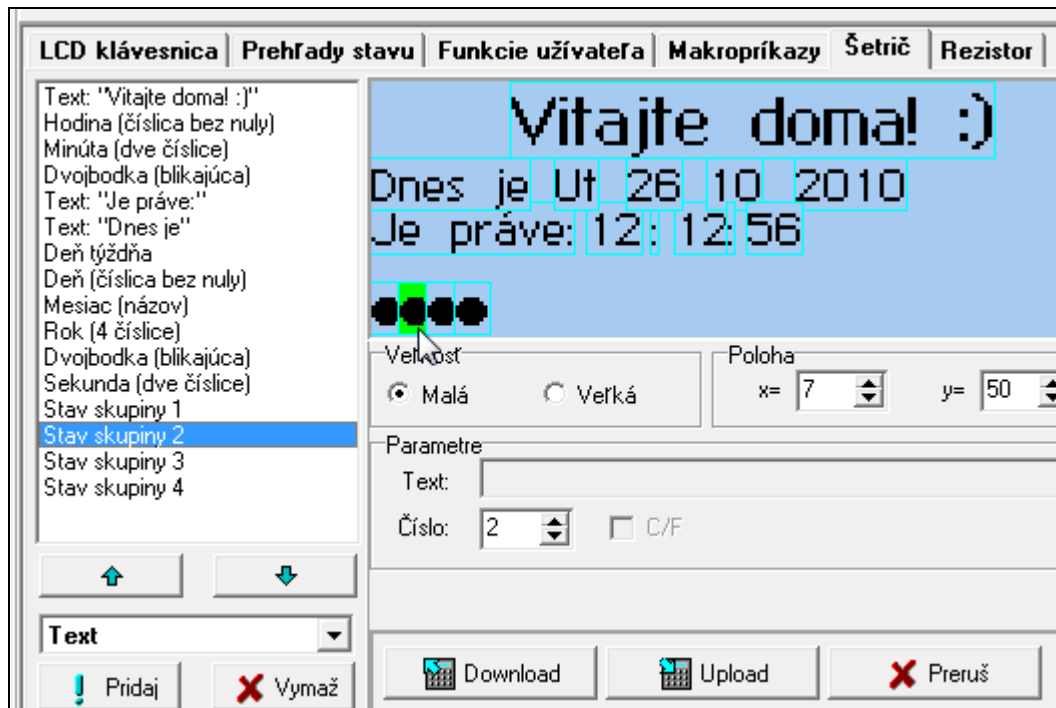


Obr. 8. Záložka „Definície” v programe DLOADX.

- Kliknúť na tlačidlo „Nový makropříkaz”. Na zozname sa zobrazí nový makropříkaz.
- Vložiť názov nového makropříkazu.
- Ak má byť makropříkaz spúšťaný bez vloženia kódu užívateľa, vložiť kód so zodpovedajúcimi oprávneniami.
- Ak má byť spustenie makropříkazu vždy závislé na autorizácii užívateľa, zapnúť možnosť VYŽADUJ KÓD.
- Ak nemá byť makropříkaz dostupný, keď stráži ľubovoľná zo skupín obsluhovaných klávesnicou, zapnúť možnosť NEDOSTUPNÝ V STRÁŽENÍ.
- Ak má byť makropříkaz spúšťaný hneď po dotknutí klávesu ▲, zapnúť možnosť SPÚŠŤAJ AUTOMATICKY (do skupiny treba vtedy prideliť iba tento jeden makropříkaz).
- Vybrať zo zoznamu jeden z príkazov, ktorý má spúšťať nový makropříkaz.
- Zaznačiť skupiny (zapnutie / vypnutie stráženia, zrušenie alarmu), vstupy (blokovanie / odblokovanie vstupov) alebo výstupy (zapnutie / vypnutie výstupov) ovládané príkazom. Dvojité kliknutie myšou umožňuje zaznačiť/odznačiť požadované pole.
- Kliknúť na tlačidlo „Pridaj”. Na zozname príkazov pridelených k makropříkazom sa zobrazí nový. Po kliknutí na príkaz je možné ešte vykonať úpravy na zozname skupín / vstupov / výstupov ovládaných príkazom. Po vykonaní zmien treba kliknúť na tlačidlo „Zmeň”.
- V prípade potreby zopakovať činnosti z bodov 8-10 na pridanie nasledujúcich príkazov.
- Kliknúť na tlačidlo „Zapíša”. Údaje budú zapísané do klávesnice.

5.3 Šetrič

Pozor: Údaje týkajúce sa šetriča sú uchovávané v pamäti klávesnice. Pred konfigurovaním šetriča treba načítať údaje z klávesnice (tlačidlo „Načítaj“), a po ukončení programovania zapísať do klávesnice (tlačidlo „Zapíš“). Tieto údaje nie sú načítavané a zapisované po kliknutí na tlačidlo  v hlavnom menu programu.



Obr. 9. Záložka „Šetrič“ v programe DLOADX.

Režim šetriča sa zapína po 60 sekundách nečinnosti klávesnice, ak nie je zobrazované žiadne menu. V režime šetriča môžu byť na displeji zobrazované nasledujúce informácie:

- ľubovoľný, text nadefinovaný inštalačným technikom,
- stav vybraných skupín (vyberajú sa jednotlivé skupiny, ktorých stav bude zobrazovaný),
- stav vybraných vstupov (vyberajú sa jednotlivé vstupy, ktorých stav bude zobrazovaný),
- stav vybraných výstupov (vyberajú sa jednotlivé výstupy, ktorých stav bude zobrazovaný),
- teplota (treba určiť vstup ústredne, na ktorý je pripojený detektor tepla, a určiť, či má byť teplota zobrazovaná v stupňoch Celzusa, alebo Fahrenheita),
- dátum a čas (jednotlivé elementy, ako sú deň, mesiac, rok, hodiny, minúty a sekundy sa konfigurujú individuálne),
- názov klávesnice.

Dostupné sú dve veľkosti fontov používaných v režime šetriča. Pomocou metódy „presuň a pusti“ je možné jednoduchým spôsobom určiť miesto, kde má byť na displeji daná informácia zobrazovaná.

5.4 Vyvažovanie rezistormi

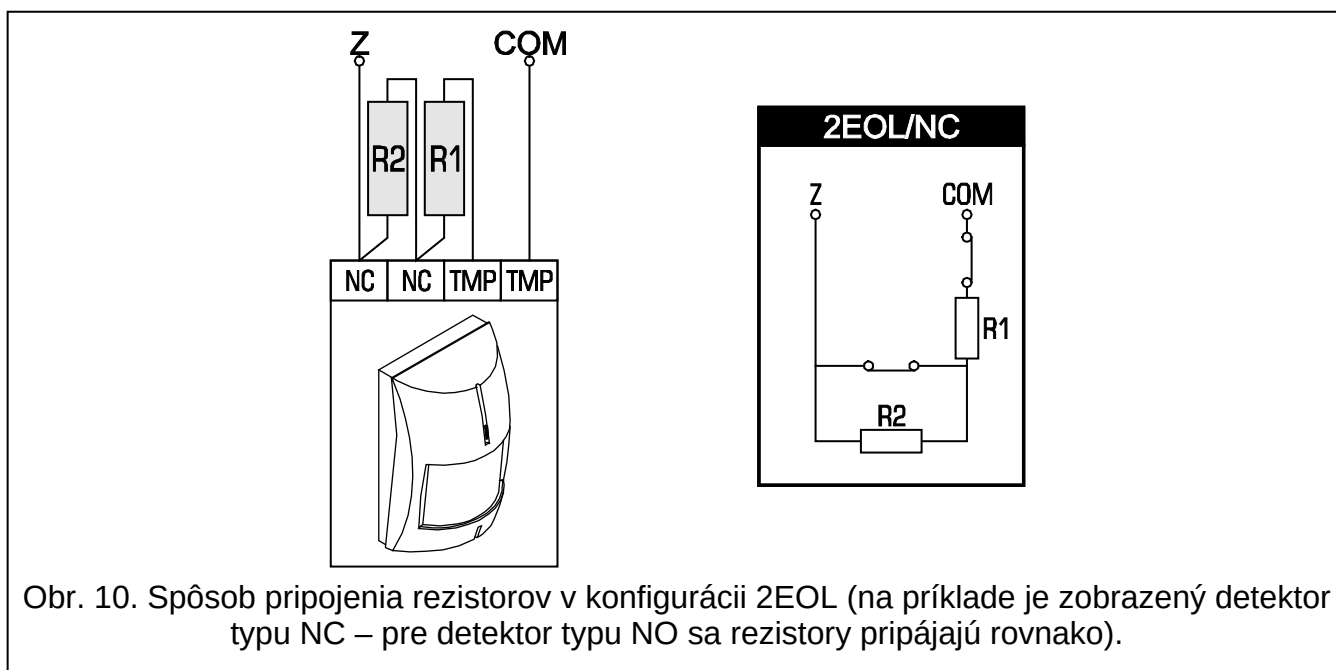
Pozor: Údaje týkajúce sa vyvažovania sú uchovávané v pamäti klávesnice. Pred programovaním hodnoty rezistorov treba načítať údaje z klávesnice (tlačidlo „Načítaj“), a po ukončení programovania zapísať do klávesnice (tlačidlo „Zapíš“).

Tieto údaje nie sú načítavané a zapisované po kliknutí na tlačidlo  v hlavnom menu programu.

Pre vstupy v klávesnici je hodnota rezistorov používaných v konfiguráciách EOL a 2EOL programovateľná v rozsahu od 500 Ω do 15 k Ω . Programuje sa individuálne hodnota rezistorov R1 a R2 pre konfiguráciu 2EOL (pozri: obrázok 10). Hodnota rezistora pre konfiguráciu EOL je sumou hodnôt naprogramovaných ako R1 a R2.

Upozornenia:

- Suma hodnôt naprogramovaných pre rezistory R1 a R2 nemôže byť menšia ako 500 Ω ani a väčšia ako 15 k Ω .
- Je možné naprogramovanie hodnoty 0 pre rezistor R2. V konfigurácii 2EOL treba vtedy použiť dva rezistory, každý s hodnotou rovnou polovici hodnoty nadefinovanej pre rezistor R1.



6. Technické informácie

Napätie napájania	12 V DC $\pm 15\%$
Odber prúdu v pohotovostnom režime	165 mA
Maximálny odber prúdu	175 mA
Trieda podľa EN50130-5	II
Pracovná teplota	-10°C...+55°C
Maximálna vlhkosť pracovného prostredia	93 $\pm$ 3%
Rozmery krytu (šírka x výška x hrúbka)	143 x 156 x 22 mm
Hmotnosť	320 g