ZOM 03M, ZOM 03M/ES - zvukový orientační maják

www.apex-jesenice.cz, tel.:+420 241 090 640, e-mail: info@apex-jesenice.cz

Popis činnosti

Zvukový orientační maják ZOM 03M pomáhá navádět nevidomého k danému orientačnímu bodu a akusticky jej informuje o významu tohoto bodu. Přijímá povely od vysílačů řady VPN. Zpravidla po příjmu povelu 1 je spuštěna hlasová sekvence „znělka“ a po vyslání povelu 2 „hlasová doplňková informace“. Majáček má možnost u složitějších systémů vyslat povely pro případné řízení dalších zařízení.

Umístění a připojení

Rádiový orientační maják ZOM 03M se umísťuje na budovy a jiné orientační body zpravidla tak, aby spirálová anténa vyčnívala nahoru. Při montáži majáčku je vhodné sejmout horní víko krabičky s reproduktorem a odpojit konektory LED a REPRO. Anténa nesmí být v přímé blízkosti kovových předmětů, např. plechů, tyčí apod. Na kovovou stěnu nebo tyč je možné připevnit majáček ZOM 03M pomocí speciální příchytky, která odkloní maják a anténu od vodivého kovového předmětu. Jinak je možné majáček připevnit dvěma až čtyřmi vruty umístěnými v rozteči 122 x 152 mm. Při připevnění na zeď použijeme hmoždinky o průměru 8-10 mm. Použijeme-li upevnění pouze dvěma vruty, je třeba použít úhlopříčné umístění upevňovacích otvorů. Upevňovací otvory **O** jsou dostupné při sejmutém horním krytu krabičky.

Po upevnění spodní části krabičky připojíme kabel pro přívod síťového napětí 230 V/50Hz. Pak připojíme konektory LED a REPRO a nasadíme horní víčko tak, aby úhlopříčně umístěné zámky na spodku a vršku krabičky do sebe zapadly. Nakonec rovnoměrně dotáhneme čtveřici vnějších křížových šroubů z umělé hmoty.

Při výběru místa a způsobu umístění je potřeba zajistit (např. stříškou), aby se do reproduktoru nemohla dostat voda, která by zařízení zničila. Pokud toto nejde zabezpečit, lze dodat vodotěsnou verzi označenou ZOM 03M/WP.

Ve spolupráci se dálkovým vyrozumívacím komunikátorem DVK01 pomáhá ZOM03M nevidomému přivolat obsluhu, která mu následně pomůže při orientaci ve složitějších prostorách, např. v bankách, na poštách apod.

Maják doplněný o desku portů je označen ZOM 03M/ES. Umožňuje měnit vyhlašovanou frázi podle stavu jiného zařízení, např. eskalátoru, max. počet odlišných hlášení je 256.

Je-li požadováno, aby se nevidomý dovolal DVK 01 dálkový vyrozumívací komunikátor

Maják ZOM 03M se připojuje na napájecí napětí 230 V/50 Hz kabelem 2x1,5-2,5 mm^2 na svorkovnici. Je jištěn tavnou pojistkou 1A 250V. Z důvodu bezpečnosti práce je nutno montáží pověřit osobu způsobilou podle vyhlášky č. 50/78 Sb.

Technická specifikace

Rozměry	170x140x95 mm
Váha	cca 1.8 kg
Napájení	230V/50Hz
Příkon	6 VA bez hlášení, max. 20 VA při hlášení
Vstupy	max. 8 bezpotenciálových vstupů, 300V, 150mA
Stupeň krytí	IP51, provedení ZOM 03M/WP IP 54
Rozsah pracov. teplot	- 20°C až + 60°C
Rozsah skladov. teplot	- 40°C až + 70°C

Přijímací část 80MHz

Přijímaný kmitočet	86,79 MHz (87,1 MHz pro verzi SM – pro Slovensko)
Vstupní impedance	50 Ω
Anténa	spirálová
Citlivost	0,3 µV (BER=10^{-2})

Vysílací část (modul 80 MHz)

Vysílaný kmitočet	86,79 MHz
Výkon vysílače	max. 0,4 W
Modulace	FSK
Kmitočtový zdvih	±3.5 kHz
Doba trvání vysílání povelu	cca 100 ms

Modul 80 MHz je dodáván na zvláštní objednávku

Vysílací část (modul 860 MHz)

Vysílaný kmitočet	868,2 MHz
Výkon vysílače	max. 10 mW
Modulace	GMSK
Kmitočtový zdvih	±70 kHz
Datová rychlost	100 kb/s

Přijímací část 860MHz

Přijímaný kmitočet	868,2 MHz
Modulace	GMSK
Kmitočtový zdvih	±70 kHz
Citlivost typicky	-100 dBm

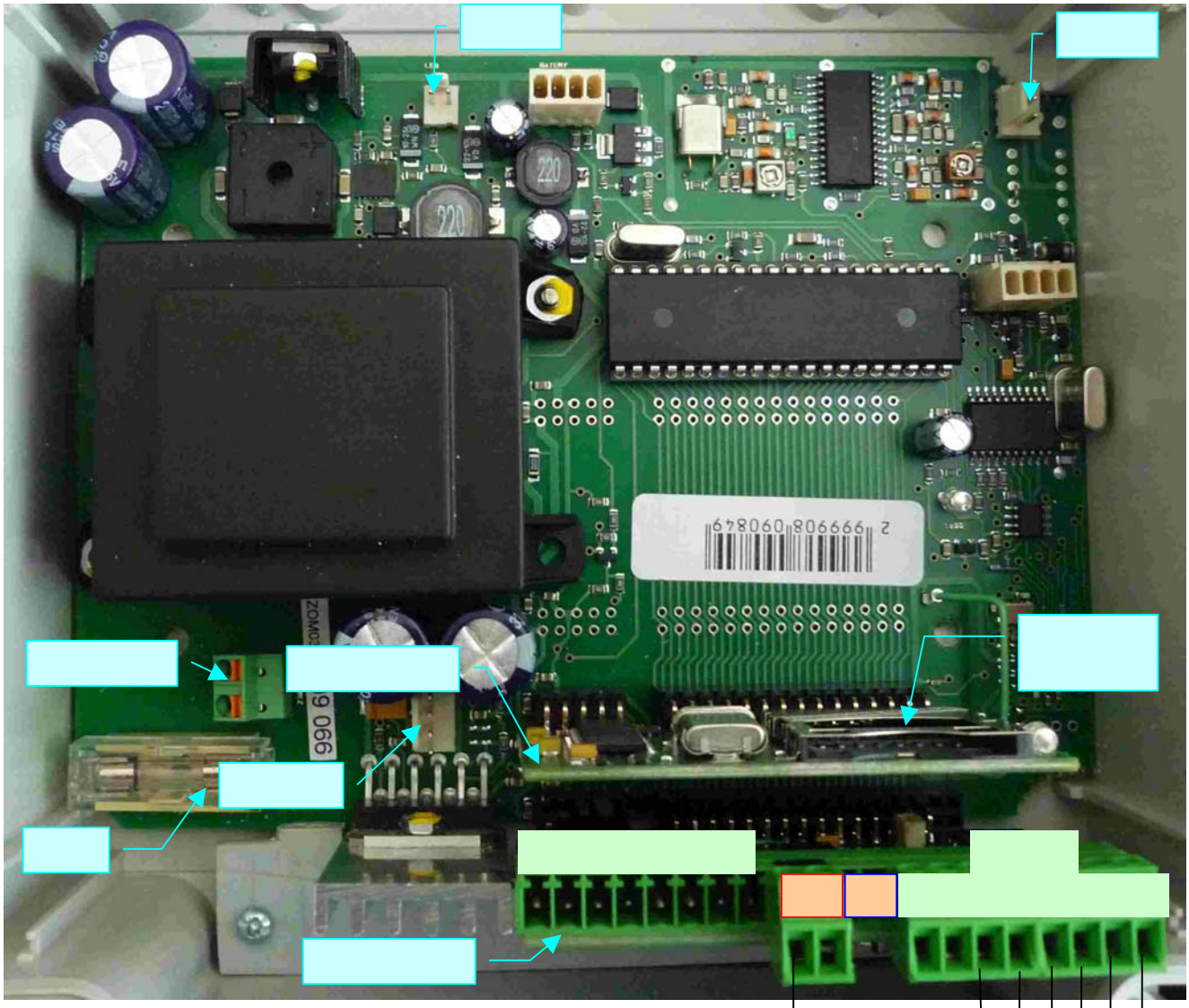
Zvuková část

Výkon NF zesilovače	10 W / 4Ω
Záznamové médium	SD/MMC karta o kapacitě 64 MB až 1GB, při vyjímání se karta uvolní opětovným stiskem
Typ nahrávky	MP3 max. 256 kb/s
Přiřazení nahrávek k povelům	1.mp3 až 6.mp3 –> tlačítko1 až tlačítko 6 na VPN01 1.mp3, 2.mp3 –> tlačítko1 a tlačítko 2 na VPN03 7.mp3 –> tlačítko 3 na VPN03 (slepecká hůl)

Pokud je nastaven atribut souboru x.mp3 „jen pro čtení“ další vyslaný povel během přehrávání nepřeruší přehrávanou sekvenci a je ignorován.

Délka zvukové relace	Podle velikosti SD karty a kvality nahrávek (např. 46 hodin při SD kartě 1GB a 48 kb/s) .

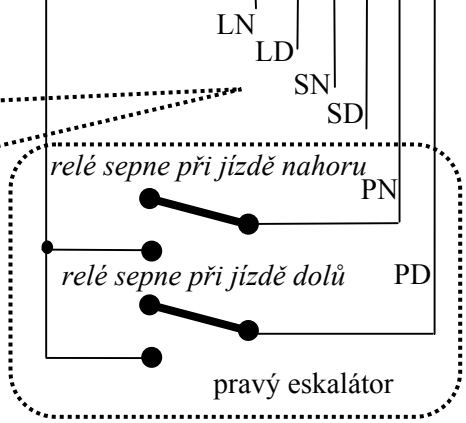
Zapojení ZOM 03M/ES – příklad připojení k trojitému eskalátoru .



I

Pozn. U majáku ZOM 03M odpadá deska portů

Označení vstupních signálů:
LN – levý eskalátor jede nahoru
LD - levý eskalátor jede dolů
SN – prostřední eskalátor jede nahoru
SD – prostřední eskalátor jede dolů
PN – pravý eskalátor jede nahoru
PD – pravý eskalátor jede dolů



Popis přípojných míst :

- Reproduktor umístěný v horní odnímatelné stěně plastové krabičky se propojí dvojvodičem do konektoru označeného Repro
- LED dioda (výbava na přání) umístěná v horní stěně odnímatelné plastové krabičky signalizující zapnutí majáku se propojí dvojvodičem do konektoru označeného LED
- Spirálová anténa umístěná v horní části plastové krabičky se propojí do konektoru označeného Ant., může být nahrazena vnitřní drátovou anténou
- Přívod 230 V se přivede do konektoru označeného 230V/50Hz
- Vi - Interní spínané napětí pro snímání stavu vstupů
- In1 až In8 - 8 bezpotenciálových vstupů

Doporučené zapojení schodových relé

Předpoklad - relé příslušných schodů je v aktivním stavu sepnuto,

tj. snímací napětí +12Vi je přes relé přivedeno na vstup Ix

	In 6	In 5	In 4	In 3	In2	In 1
jednoduché schody					nahoru	dolů
dvojité schody			levé nahoru	levé dolů	pravé nahoru	pravé dolů
trojité schody	levé nahoru	levé dolů	prostř. nahoru	prostř. dolů	pravé nahoru	pravé dolů

Nastavovací předpis

Nastavení hlasitosti

1) radiové – zadáním útlumu pomocí testeru TPS03 v 256ti krocích po 0,5dB, pro každou sekvenci zvlášť (0-nejvyšší, 255-vypnuto) – viz Návod k obsluze testeru TPS 03

2) zadáním hodnot do text. souboru **VOLUME.TXT** na SD/MMC kartě (formát např. 1-020,….,7-010, tj. sekvence 1.mp3 hlasitost 20 (útlum 10dB),…., 7.mp3 hlasitost 10 (útlum 5dB)).

Ve výrobě nastavena hlasitost 20 (útlum 10dB). Rádiové nastavení pomocí testeru TPS03 zablokuje funkci textového souboru VOLUME.TXT, který lze uvést opět do činnosti rádiovým vysláním hodnot hlasitostí 255 pro jednotlivé sekvence. Pokud nebude na SD/MMC kartě soubor VOLUME.TXT přítomen, je nastavena hlasitost 20.

Nastavení zpoždění jednotlivé hlasové sekvence lze časově zpožďovat v 256 krocích po 0,5s, zadáním hodnot do textového souboru **DELAY.TXT** umístěným opět na SD/MMC kartě (formát např. 1-001,….,7-020, tj. sekvence 1.mp3 zpoždění 1 (0,5 vteřiny),…., 7.mp3 zpoždění 20 (10 vteřin))

Parametry nahrávky

zvukové nahrávky jsou uloženy na SD kartě ve formátu MP3, maximální bitrate 256 kb/s, každá fráze tvoří samostatný file označený číselnou kombinací.