



ULTRAZVOČNI ZMOGLJIVOSTNI MODUL

Št. izdelka: 191304

KAZALO

1	NAMEN UPORABE	3
2	MONTAŽA.....	3
3	ZAČETEK OBRATOVANJA	4
4	IZKUŠNJE.....	4
5	SPLOŠNO VELJAVNI NAPOTKI ZA MODULE PODJETJA KEMO.....	4
6	ODSTRANITEV	5
7	TEHNIČNI PODATKI.....	5

1 NAMEN UPORABE

Za preganjanje divjadi, ki reagira na ultrazvočne signale.

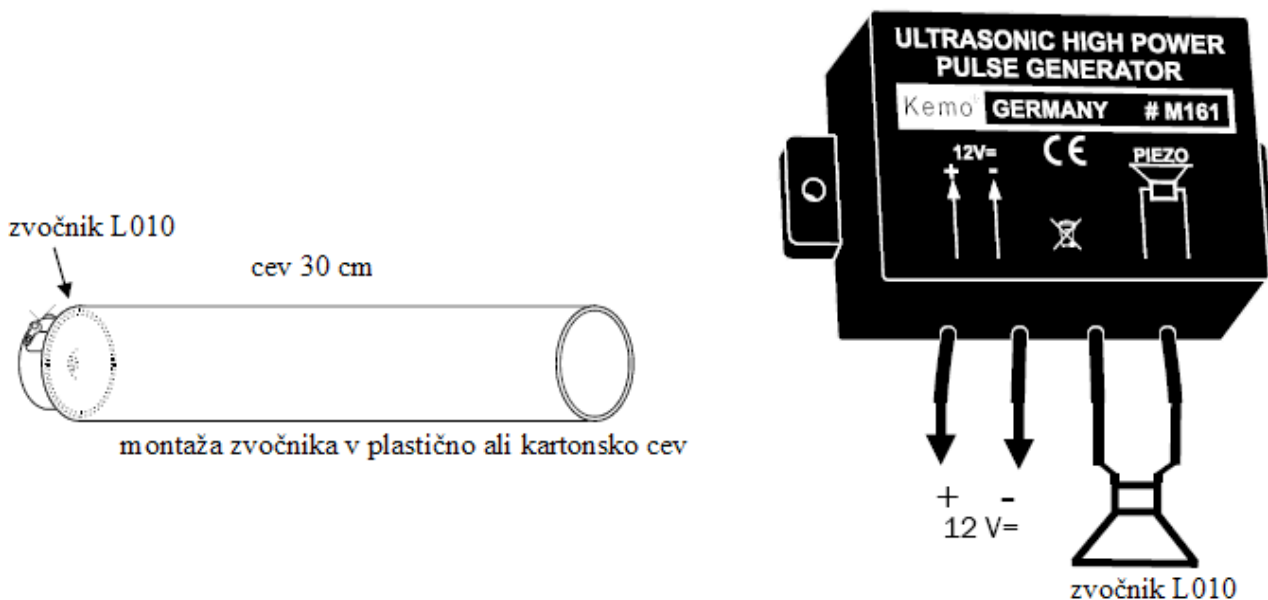
2 MONTAŽA

Modul ustrezno s skico priključitve povežite z zvočnikom in virom napajanja (12V=, stabiliziran 12V napajalnik ali zmogljiv 12V akumulator). Kabli do zvočnika in k viru napajanja so lahko dolgi do 10m, vendar pa naj imajo presek najmanj 0,75 mm².

Pri odprto obratujočem zvočniku je kot sevanja približno 120 stopinj. Akustičen doseg znaša pa samo približno 150m, ker se zvočni valovi zelo razpršijo.

Če boste zvočnik vgradili v odprto plastično cev (kot topovska cev), potem bodo zvočni valovi povezani v snopu in oddajani samo v eno smer. Akustičen doseg znaša maksimalno 300m. Plastična cev naj bo dolga približno 30 cm (glejte sliko). S to cevjo lahko nato merite v določene cilje (npr. odprtina, ki jo je naredila lisica ali kuna, itd.).

Na modulu lahko vzporedno obratujeta do dva zvočnika L010.



3 ZAČETEK OBRATOVANJA

Po tem ko je zvočnik nameščen in priključen lahko priključite vir napajanja (baterija, napajalnik) in naprava je pripravljena na obratovanje. Pri vsakem ultrazvočnem impulzu na kratko zasveti svetilna dioda na modulu.

4 IZKUŠNJE

Ultrazvočni top proizvede zelo glasne pike, ki so oddani v razdalji približno 5 sekund. Proti divjadi smo lahko dosegli večinoma dobre rezultate (ne vedno!). Če so živali lahko našle njihovo hrano tudi drugje, potem so se le-te izognile. Uspeh je manjši pri domačih živalih (mačke, psi), ker so navajene na človeške hrupe (npr. če oddajajo starejše televizije in monitorji preko trafov ultrazvočne signale, tako da živali te signale ne zaznajo kot ogrožujoče).

Večinoma se neprijetnim zvokom izmaknejo tudi domače živali, vendar pa ne zmeraj.

5 SPLOŠNO VELJAVNI NAPOTKI ZA MODULE PODJETJA KEMO

Varnostni napotki

Izdelkov ne smejo uporabljati osebe, ki so mlajše od 14 let! Uporabljeni gradbeni elementi, stavljeni baterije, priključki, itd. lahko vsebujejo snovi, ki so pri pogoltnjenju škodljive za telo. Pri začetku obratovanja lahko nastanejo nevarne situacije, če bodo narejene napake. Zaradi tega je pri montaži in začetku obratovanja vedno potrebna prisotnost poznavalca.

Moduli podjetja KEMO so narejeni po DIN EN 60065 z upoštevanjem varnostnih zahtev. Vsi za končno montažo potrebni varnostni elementi so navedeni v poglavju »montaža« in jih iz varnostno tehničnih razlogov ne smete spustiti (pozabiti). Vgradnjo in začetek obratovanja lahko izvedejo samo pooblaščen osebe, ki tudi prevzamejo odgovornost za eventualne škode.

Pozor nevarnost požara! Lahko gorljive tekočine in deli (npr. zavese) ne smejo biti v bližini modula in priključnega kabla. Z možnim nastankom isker obstaja nevarnost požara! Naprave ne izpostavite visokim temperaturam ($> 50^{\circ}\text{C}$) in vlagi. V obrtnih ustanovah so za upoštevanje predpisi za preprečevanje nesreč združenj obrtnih poklicnih sindikatov za električne naprave in obratna sredstva. V šolah in izobraževalnih ustanovah, ljubiteljskih in delavnicah za samopomoč je ravnanje z merilnimi napravami nadzorovano z šolanim osebjem.

Če modul ali naprava obratuje z nizko napetostjo (> 25), potem lahko napajanje sledi samo preko baterije, akumulatorja ali stabiliziranega napajalnika. Ne uporabite napajalnikov z nestabilizirano izhodno napetostjo, ker lahko le-ti pri nižji obremenitvi s tokom oddajo zelo višjo izhodno napetost in s tem uničijo priključen modul ali napravo. Primer: napajalnik brez stabilizacije lahko s prostim tokom pri nastavljeni 12V izhodni napetosti ima dejansko izhodno napetost 18V in s tem uniči priključen modul / napravo.

Če ima modul ali naprava izhode preklope s katerimi so lahko preklopljeni drugi porabniki električnega toka, potem so lahko ti izhodi iz varnostnih razlogov obremenjeni samo z napetostjo $< 25\text{V}$. Če želite preklapljeti večje napetosti, potem lahko s kontaktom preklopa preklapljate drug rele (ni v obsegu dobave), ki je dopusten za preklapljanje večjih napetost in ki upošteva zakonske varnostne predpise (zaščita pred dotikom, itd.).

Pri obratovanju modula / naprave z baterijami oziroma litijevimi baterijami upoštevajte: pozor! Nevarnost eksplozije baterij pri nepravilni menjavi baterij (npr. napačna polarnost). Izrabljene baterije morate odstraniti v skladu z predpisi proizvajalca baterij.

Pri vseh modelih, ki pridejo v stik z napetostjo večjo od 25V je potrebno upoštevati VDE varnostne določbe! Vgradnjo oziroma začetek obratovanja lahko izvede samo strokovnjak! K pomembnejšim varnostnim določbam sodijo: zaščita pred dotikom za vse kovinske dele, ki lahko imajo nad 25V napetosti. V primeru okvare se lahko uničijo gradbeni elementi ali modul! Modul oziroma platina mora biti vgrajena tako, da tudi v primeru požara ne morejo nastati škode (vgradnja v ozemljene kovinske omarice ali ozemljena kovinska ohišja).

Če modul ali naprava ne deluje pravilno, če so se zgodile nesreče (tekočina je prišla v napravo, itd.) ali le-ta povzroči nenavadne hrupe ali vonj, potem model ali napravo takoj odklopite, npr. potegnite vtič iz vtičnice. In nato modul ali napravo nesite strokovnjaku na preveritev-

Pri materialnih škodah ali poškodbah oseb, ki so nastale z neupoštevanjem navodila za uporabo in tega varnostnih napotkov, ne prevzemamo odgovornosti.

6 ODSTRANITEV



Modulov ali naprav ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke. Le-te morate odstraniti na zbirnih mestih, kjer ljudje oddajajo televizorje, računalnike, itd.

7 TEHNIČNI PODATKI

Obratovalna napetost:	12-14,4V
Sprejem toka:	maksimalno 150mA
Frekvenca:	približno 22kHz (ljudje je ne slišijo)
Frekvenčni lok:	sinus
Trajanje impulza:	približno 0,5 sekunde
Proženje impulza:	približno 5 sekund
Prikaz:	LED (svetilna dioda), ki pri priključenem zvočniku pri impulzu zasveti
Izvod zvočnika:	za Piezo zvočnik. Priloženega tipa L010 lahko vzporedno obratujeta maksimalno 2 kosa (1 zvočnik je priložen).
Mere modula:	približno 60x45x20 mm
Podatki priloženega zvočnika:	
Tip:	L010
Premer:	približno 41 mm
Višina:	približno 12 mm
Frekvenčno območje:	približno 2-60kHz
Maksimalen zvočni tlak:	maksimalno približno 120dB ($\pm 15\%$)
Vrsta:	Piezo



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Ultrazvočni zmogljivostni modul**
Kat. št.: **191304**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248
www.conrad.si, info@conrad.si

Garancijska Izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija za izdelek, razen dodanih žarnic, baterij in programske opreme, je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja za trikratno obdobje garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum prodaje in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.