



## NAVODILA ZA UPORABO

# Zmogljivi ultrazvočni modul Kemo M161

Kataloška št.: 19 13 04



**Pomembno:** Prosimo, upoštevajte poglavje “Splošni napotki za module Kemo” na koncu teh navodil za uporabo. Vsebuje pomembne napotke za pripravo na uporabo in pomembne varnostne napotke! To poglavje je sestavni del opisa in ga je treba pred montažo pozorno prebrati.

## Kazalo

Odstranjevanje .....	2
Predvidena uporaba .....	2
Napotki za montažo .....	2
Priprava na uporabo .....	3
Izkušnje .....	3
Tehnični podatki .....	3
Splošni napotki za module Kemo .....	4
Garancijski list .....	7
Prevod izvirne izjave EU o skladnosti .....	8
Izvirna izjava EU o skladnosti .....	10

## Odstranjevanje



Odslužene naprave ne smete odvreči med gospodinjske odpadke. Oddati jo je treba na zbirališču odpadkov, kjer se oddajajo elektronski odpadki, kot so televizorji, računalniki itd. Prosimo, da se o lokaciji tovrstnih zbirališč pozanimate pri svoji občini.

## Predvidena uporaba

Za odganjanje prostoživečih živali, ki se odzivajo na ultrazvočne tone.

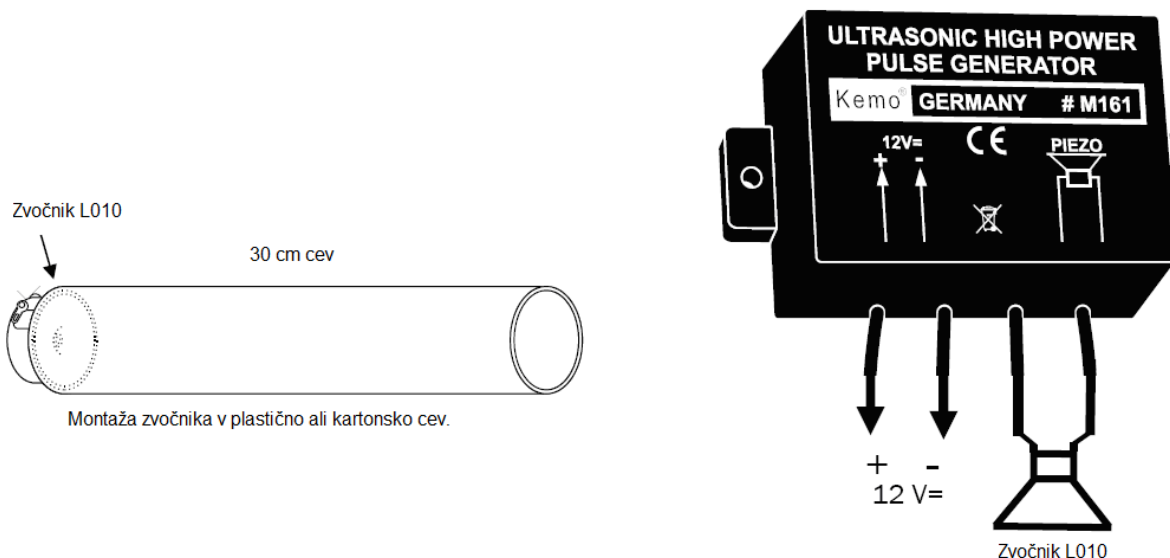
## Napotki za montažo

Modul v skladu s skico priključitve povežite z zvočnikom in virom obratovalne napetosti (12 V=) (stabiliziran 12 V napajalnik ali zmogljiv 12 V akumulator). Kabli, ki potekajo do zvočnika in do vira obratovalne napetosti, so lahko dolgi do 10 metrov, vendar morajo imeti prečni prerez najmanj 0,75 mm<sup>2</sup>.

Ko zvočnik uporabljate v odprtem stanju (npr. z zadnjo stranjo prilepljen na zid), kot delovanja znaša pribl. 120°. Vendar pa je akustični domet samo pribl. 150 metrov, saj se zvočni valovi zelo na široko razpršijo (npr. za vrt itd.).

Ko zvočnik vgradite v plastično cev, ki je spredaj odprta (kot topovska cev), potem se zvočni valovi oblikujejo v snop in potujejo samo v eni smeri, s čimer je dosežen akustični domet največ 300 metrov. Plastična cev mora biti dolga pribl. 30 cm (glejte skico). To cev lahko nato namerite na določene cilje (npr. vhod v rov lisice ali kune itd.).

V kombinaciji z modulom lahko hkrati uporabljate do 2 zvočnika L010.



### Priprava na uporabo

Ko je zvočnik pritrjen in priključen, lahko priključite še vir napetosti (akumulator, napajalnik) in sistem je pripravljen na uporabo. Pri vsakem ultrazvočnem impulzu kratko zasveti LED, ki je vgrajena v modul.

### Izkušnje

Ultrazvočni modul ustvarja zelo glasne ultrazvočne tone v intervalu pribl. 5 sekund. Pri prostoživečih živalih smo ponavadi lahko dosegli dobre rezultate (vendar ne vedno!!!). Če so lahko živali svojo hrano našle tudi kje drugje, so se območju delovanja izogibale. Uspeh je manjši pri domačih živali (mačke, psi), saj so te bolj navajene na tovrstne umetne zvoke iz okolice ljudi (npr. starejši televizorji in monitorji prek linijskega transformatorja prav tako oddajajo ultrazvočne tone, tako da se ti domačim živali več ne zdijo grozeči).

Ponavadi se tudi domače živali izogibajo neprijetnim zvokom, vendar ne vedno. Možnost uspeha je torej visoka, vendar ga ne moremo zagotoviti v vseh primerih! Ko morajo divje živali oskrbovati svoj naraščaj ali ko drugje ni hrane, se ne pustijo pregnati. Torej ne moremo dati zagotovila za uspeh! Da se živali na ultrazvočni modul ne navadijo, ga uporabljajte v kombinaciji s časovnim stikalom in ga vedno vključite samo takrat, ko živali pridejo na vaš vrt ali njivo, npr. ob mraku!

### Tehnični podatki

Obratovalna napetost: ..... 12...14,4 V  
Poraba toka: ..... maks. 150 mA  
Frekvenca: ..... pribl. 22 kHz (za človeka ni slišna)

Frekvenčna krivulja: ..... sinusna  
Trajanje impulza: ..... pribl. 0,5 s  
Zaporedje impulzov: ..... pribl. 5 s  
Prikaz: ..... LED, ki pri priključenem zvočniku utripne ob pojavu impulza  
Zvočniški izhod: ..... za Piezo zvočnik\*  
Mere modula: ..... pribl. 60 x 45 x 20 mm (brez pritrdilnih vezic)

\* Priložen je tip zvočnika L010. Pri tem tipu zvočnika lahko hkrati uporabljate največ 2 zvočnika (1 zvočnik je priložen).

### **Tehnični podatki priloženega zvočnika:**

Tip: ..... L010  
Premer: ..... pribl. 41 mm  
Višina: ..... pribl. 12 mm  
Frekvenčni razpon: ..... pribl. 2...60 kHz  
Maks. zvočni tlak: ..... maks. pribl. 120 dB ( $\pm 15\%$ )  
Vrsta: ..... Piezo

### **Splošni napotki za module Kemo**

Ti napotki so obvezen sestavni del opisa izdelka. Pri predaji izdelka v uporabo tretji osebi morate priložiti tudi te napotke. Pred pripravo izdelka na uporabo je obvezno treba pozorno prebrati ta opis!

### **Varnostni napotki:**

Izdelki niso opremljeni z oznako CE za otroške igrače, zato velja prepoved uporabe za osebe, ki so mlajše od 14 let! Uporabljene komponente, baterije, priključki, tiskarske barve itd. lahko vsebujejo snovi, ki so v primeru zaužitja škodljive za telo. Pri pripravi na uporabo lahko pride do nevarnih situacij, če delate napake (npr. pri kratkih stikih lahko žarijo kabli in pride do nastanka požara, če kot vir napajanja uporabite avtomobilski akumulator in pred njega niste vezali varovalke). Pri montaži in pripravi na uporabo mora biti torej vedno navzoča strokovno podkovana oseba.

Moduli KEMO so izdelani v skladu z evropskim standardom DIN ES 60065 in pri proizvodnji izpolnjuje vse varnostne zahteve. Vsi varnostni elementi, ki jih potrebujete za namestitev naprave, so navedeni v navodilih za montažo in jih iz varnostnih razlogov ni dovoljeno izpuščati. Vgradnjo in pripravo na uporabo naprave naj izvede samo pooblaščen oseb, ki lahko tudi prevzame odgovornost za morebitno škodo.

Upoštevati je treba napotke za montažo, ki jih je napravi priložil proizvajalec. Vsi varnostni mehanizmi morajo biti primerni za neprekinjeno delovanje in jih zaradi lastne varnosti nikoli ne smete puščati nenadzorovane. Prav tako upoštevajte napotke za uporabo v navodilih za uporabo.

**Pozor – nevarnost požara!** Lahko gorljive tekočine in predmeti (npr. zavese) se ne smejo nahajati v bližini modula in priključnih kablov. Ker obstaja možnost iskrenja, to predstavlja nevarnost požara! Naprave ne izpostavljajte visokim temperaturam (> 50

°C) in vlagi. V obrtnih obratih je treba upoštevati predpise za preprečevanje nesreč za električne naprave in obratna sredstva Sindikata obrtnih delavcev. V šolah in izobraževalnih ustanovah, hobi delavnicah in delavnicah samopomoči mora uporabo teh naprav nadzorovati odgovorno in izobraženo osebje. (ES 60065:04.94 "Varnostna določila za elektronske naprave z omrežnim napajanjem in njihovo opremo za rabo v gospodinjstvu in podobno splošno rabo").

Ko poteka napajanje modula ali naprave z nizko napetostjo (<25 V), potem lahko to napetost odjemate samo z baterije, akumulatorja ali stabiliziranega napajalnika, čigar varnost ste predhodno preverili. Prosimo, da ne uporabljate napajalnikov z nestabilizirano izhodno napetostjo, saj lahko ti pri nizki tokovni obremenitvi oddajajo precej višjo izhodno napetost, s čimer lahko uničijo priključen modul ali napravo. Primer: Napajalnik brez stabilizacije lahko ima s praznim tekom pri nastavljeni izhodni napetosti 12 V dejansko izhodno napetost >18 V, s čimer lahko uniči priključen modul/napravo.

Ko ima modul ali naprava stikalne izhode, s katerimi lahko preklaplja druge električne porabnike, potem lahko te stikalne izhode iz varnostnih razlogov obremenite samo z napetostjo <25 V. Ko želite preklapljeti višje napetosti, potem lahko s stikalnim kontaktom preklapljate drugi rele, ki ni priložen in ki ima dovoljenje za preklapljanje višjih napetosti ter izpolnjuje zakonske varnostne predpise (zaščita pred dotikanjem, zaščite pred potegom kabla, predhodno vezane varovalke itd.).

Prosimo, da pri napajanju modula/naprave z baterijami oz. litijevimi baterijami upoštevate naslednje: Pozor! Nevarnost eksplozije baterij pri nepravilni menjavi baterij (npr. napačna polarnost). Odslužene baterije je treba odstraniti v skladu z napotki proizvajalca baterij.

Pri vseh modulih, ki pridejo v stik z napetostjo, ki je višja od 25 V, je treba upoštevati varnostna določila VDE! Vgradnjo oz. pripravo naprave na uporabo sme izvesti samo strokovno podkrovana oseba! Med najpomembnejša varnostna določila sodijo: Zaščita pred dotikanjem za vse kovinske dele, ki lahko prevajajo napetost, ki je višja od 25 V. Zaščite pred potegom na vseh kablji! V primeru okvare lahko komponente ali modul eksplodirajo! Modul oz. vezje je treba vgraditi tako, da v primeru eksplozije in tudi v primeru požara ne more nastati nobena škoda (vgradnja v ozemljene kovinske omarice ali ozemljena kovinska ohišja in predhodno vezane varovalke).

Ko priključna mesta, po katerih teče napetost, ki je višja od 25 V, speljete navzven, potem jih morate ustrezno označiti: Pri napravah z izmeničnim tokom s simbolom v skladu z 417-IEC-5032, pri napravah z enosmernim tokom s simbolom v skladu z 417-IEC-5031. Morebitni priključek za zaščitni vodnik mora biti označen v skladu z 417-IEC-5019.

Če modul ali naprava ne deluje pravilno, je prišlo do nesreče (v napravo je stekla tekočina, naprava je padla na tla itd.) ali naprava oddaja nenavadne zvoke ali vonjave, potem prosimo, da jo takoj izključite, prekinete dovod elektrike, tako da npr. izvlečete električni vtič iz električne vtičnice, ali podobno. Nato naj napravo preveri strokovnjak.

Ne jamčimo za materialno škodo ali telesne poškodbe, ki nastane/jo zaradi neupoštevanja navodil za uporabo in varnostnih napotkov, prav tako ne prevzemamo odgovornosti za posledično škodo.

**Odstranjevanje:** Odslužene module ali naprave ne smete odvreči med gospodinjske odpadke. Oddati jih je treba na zbirališču odpadkov, ki sprejema elektronske odpadke, kot so televizorji, računalniki itd. Prosimo, da se o lokaciji tovrstnih zbirališč pozanimate pri svoji občini.



### **Varnostni napotki**

Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.

Naprava in njena priključna vrvica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.



## GARANCIJSKI LIST

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Faks: 01/78 11 250  
Telefon: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

Izdelek: **Zmogljivi ultrazvočni modul Kemo M161**  
Kat. št.: **19 13 04**

### Garancijska izjava:

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o.k.d., jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnilo popravljeno 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. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

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

**Prodajalec:**

---

**Datum izročitve blaga in žig prodajalca:**

---

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

Prevod izvirne izjave EU o skladnosti

## Izjava EU o skladnosti

Za naslednji izdelek:

### Zmogljivi ultrazvočni modul M161

se s to izjavo potrdi, da je v skladu s temeljnimi varnostnimi zahtevami, ki so določene v Direktivah Sveta o približevanju zakonodaje držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo (2004/108/ES z dne 01.03.2005).

Za oceno izdelka glede elektromagnetne združljivosti so bili uporabljeni naslednji standardi:

**ES 55013 : 2006**

**Emisije**

**ES 55020 : 2005**

**Odpornost na motnje**

Ta izjava je izdana na odgovornost proizvajalca / uvoznika:

**Kemo Electronic GmbH**

Naslov

**Leher Landstraße 20**

**D-27607 Langen**

**Nemčija**

Izdal:

**Kernchen, Klaus, direktor**

(ime, priimek, položaj v obratu proizvajalca)

**Langen**

(kraj)

**07.05.08**

(datum)

(pravnomočni podpis)



## Izjava ES o skladnosti

Za naslednje izdelke < 42 V:

**B003, B015, B042, B045, B048, B051N, B062, B073, B081, B085, B092, B093, B101, B119, B133, B156N, 3172, B182, B185, B186, B189, B192, B195, B197, B207, B213, B214, B223, B239, B243,**

**M015N, M01G, M020, M029, M031N, M032N, M032S, M033N, M034, M034N, M038, M038N, M040N, M048N, M055, M057, M058N, M061, M069N, M071N, M073N, M079, M079N, M080, M083, M085, M087N, M094N, M100N, M101A, M102A, M102N, M106, M110, M113A, M119, M120, M122, M128, M128N, M136, M142, M144, M148-24, M148A, M149, M152, M155, M158, M161, M162, M167N, M168, M169, M171, M172, M173, M174, M188, M195, M197,**

**FG014, FG015, FG017, FG019, FG022**

Za naslednje izdelke > 42 V:

**B181N**

**MOHN, M012, M013N, M028, M028N, M050, M062, M063, M063N, M091N, M103N, M114N, M150, M156, M160, M172N, M186, M206,**

**FG002N,FG008N,FG016. FG025, FG025SET**

s tem potrjujemo, da izdelek izpolnjuje temeljne varnostne zahteve, ki jih določa direktiva Evropskega parlamenta in Sveta o približevanju pravnih predpisov držav članic o elektromagnetni združljivosti (2004/108/ES z dne 01.03.2005) in direktiva o nizki napetosti 2006/95 ES.

Pri ocenjevanju izdelka glede elektromagnetne združljivosti so bili upoštevani naslednji standardi:

**ES 55014-1 : 2012  
ES 55014-2 : 2009**

**Emisivnost  
Elektromagnetna  
odpornost**

**ES 55022: 2011  
ES 55024: 2011**

**Emisivnost  
Elektromagnetna  
odpornost**

**ES 60065 : 2011**

**Varnost avdio, video in  
podobnih elektronskih  
naprav**

**ES 60335 : 2012**

**Varnost električnih  
aparatur za gospodinjstvo  
in podobne namene**

To izjavo za proizvajalca/uvoznika

**Kemo Electronic GmbH  
Langen  
Leher Landstraße 20  
DE-27607 Geestland  
Nemčija**

odgovorno oddaja:

**Kernchen, Klaus, direktor**  
(Ime, priimek, položaj v obratu proizvajalca)

Geestland

01.09.2015

(Kraj)

(Datum)

(Pravno veljaven podpis)

# EG - Konformitätserklärung

Für das folgend bezeichnete Produkt:

## Ultraschall-Power Kanone M161

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG vom 01.03.2005) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

<b>EN 55013 : 2006</b>	<b>Emission</b>
<b>EN 55020 : 2005</b>	<b>Störfestigkeit</b>

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur

**Kemo Electronic GmbH**

Adresse

**Leher Landstraße 20**

**D-27607 Langen**

abgegeben durch:

**Kernchen, Klaus, Geschäftsführer**

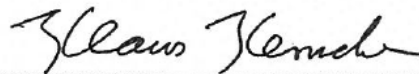
(Name, Vorname, Stellung im Betrieb des Herstellers)

**Langen**

(Ort)

**07.05.08**

(Datum)



(Rechtsgültige Unterschrift)

## EG - Konformitätserklärung

Für die folgenden bezeichneten Produkte < 42 V:

B003, B015, B042, B045, B048, B051N, B062, B073, B081, B085, B092, B093, B101, B119, B133, B156N, B172, B182, B185, B186, B189, B192, B195, B197, B207, B213, B214, B223, B239, B243,

M015N, M016, M020, M029, M031N, M032N, M032S, M033N, M034, M034N, M038, M038N, M040N, M048N, M055, M057, M058N, M061, M069N, M071N, M073N, M079, M079N, M080, M083, M085, M087N, M094N, M100N, M101A, M102A, M102N, M106, M110, M113A, M119, M120, M122, M128, M128N, M136, M142, M144, M148-24, M148A, M149, M152, M155, M158, M161, M162, M167N, M168, M169, M171, M172, M173, M174, M188, M195, M197, FG014, FG015, FG017, FG019, FG022

Für die folgenden bezeichneten Produkte > 42 V:

B181N

M011N, M012, M013N, M028, M028N, M050, M062, M063, M063N, M091N, M103N, M114N, M150, M156, M160, M172N, M186, M206,

FG002N, FG008N, FG016, FG025, FG025SET

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG vom 01.03.2005) und in der Niederspannungsrichtlinie 2006/95 EC festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 55014-1 : 2012	Emission
EN 55014-2 : 2009	Störfestigkeit
EN 55022 : 2011	Emission
EN 55024 : 2011	Störfestigkeit

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektrischen Sicherheit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 60065 : 2011	Sicherheit Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte
EN 60335 : 2012	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur

**Kemo Electronic GmbH**  
Langen  
Leher Landstraße 20  
DE-27607 Geestland

abgegeben durch:

**Kernchen, Klaus, Geschäftsführer**  
(Name, Vorname, Stellung im Betrieb des Herstellers)

Geestland  
(Ort)

01.09.2015  
(Datum)

  
(Rechtsgültige Unterschrift)