

**Generator impulsów ultradźwiękowych Kemo, ok. 22 kHz, zasięg 300 m, 120 dB, 12 V**

Instrukcja obsługi

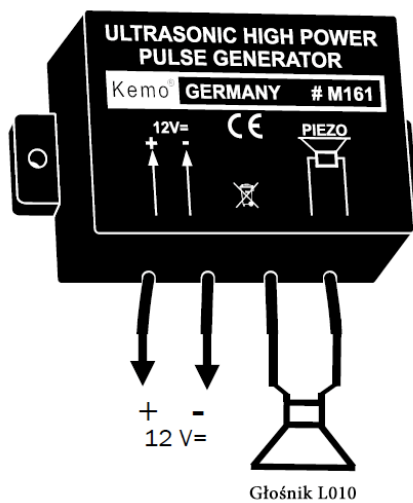
Nr produktu: 191304



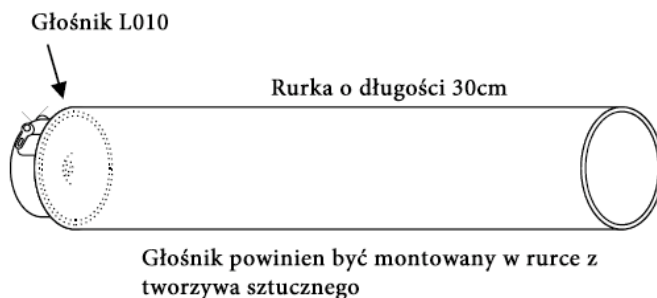
**UWAGA:** Należy zwrócić szczególną uwagę na dołączone "Informacje Ogólne" nr M1002. Zawierają one ważne instrukcje początkowe oraz dotyczące bezpieczeństwa użytkowania. Ta część instrukcji użytkownika stanowi integralną część opisu produktu i należy się z nią bezwzględnie zapoznać przed rozpoczęciem montażu.

**UTYLIZACJA:** To urządzenie nie powinno zostać wyrzucone razem z odpadami gospodarstwa domowego, lecz musi zostać zutylizowane poprzez dostarczenie go do jednego z punktów zbioru odpadów elektronicznych (informacja na temat tego typu punktów dostępna jest w siedzibie władz lokalnych).

**Używać zgodnie z zastosowaniem:** W celu odstraszenia dzikich zwierząt reagujących na dźwięki o wysokiej częstotliwości.



**Instrukcje montażowe:** Należy połączyć urządzenie do głośnika i działającego źródła zasilania (12V – stabilizowany zasilacz lub wydajny akumulator 12V) zgodnie ze schematem. Kable prowadzące do głośnika, jak również dostarczające zasilanie mogą mieć długość do 10 m każdy, lecz powinny one mieć przekrój poprzeczny wynoszący przynajmniej 0,75mm<sup>2</sup>. Korzystanie z głośnika na otwartej przestrzeni (np. gdy jego tył skierowany jest ku ścianie) zapewnia efektywny kąt działania wynoszący 120 stopni. Zasięg akustyczny wynosi ok 150 m, lecz fale akustyczne mogą w określonych środowiskach (np. ogrody itp.) rozchodzić się szeroko.



Instalując głośnik w plastikowej rurce, posiadającej (podobnie jak lufa strzelby) otwarty wylot modyfikujemy zachowanie wytwarzanych fal dźwiękowych. W takim przypadku ich działanie ma charakter jednokierunkowy – do 300m zwiększa się natomiast zasięg ich działania. Plastikowa rurka powinna mieć długość ok 30cm (patrz rysunek).

Ten sposób użycia umożliwia skierowanie generowanych przez urządzenie dźwięków na konkretny obszar (np. kryjówki lisów). Niniejsze urządzenie pozwala na korzystanie z 2 głośników L010 na raz.

**Przygotowanie do działania:** Po podłączeniu głośnika i źródła zasilania (zasilacz, bateria) urządzenie jest gotowe do pracy. Dioda LED zainstalowana w urządzeniu zapala się na krótką chwilę za każdym razem, gdy emitowany jest impuls dźwiękowy.

**Doświadczenia:** Generator emituje bardzo głośne fale dźwięków o wysokiej częstotliwości w odstępach ok 5 sekund. W większości przypadków (choć nie zawsze!) udało nam się osiągnąć zadowalające rezultaty w kontaktach z dzikimi zwierzętami, które mając taką możliwość omijały obszar działania urządzenia, szukając pożywienia gdzie indziej.

Skuteczność urządzenia wobec zwierząt udomowionych (koty, psy) ulega obniżeniu, gdyż są one przyzwyczajone do występowania tego typu dźwięków w otoczeniu człowieka (urządzenia takie jak stare zestawy telewizyjne są w stanie emitować dźwięki o podobnej charakterystyce, przez co zwierzęta domowe nie odbierają ich jako zagrożenia).

Zwierzęta domowe często omijają źródła nieprzyjemnych dźwięków, choć nie jest to regułą – i choć szanse są wysokie, nie jesteśmy w stanie zagwarantować pożądanych efektów w każdym przypadku. Ponadto, zwierzęta próbujące znaleźć pożywienie dla młodych lub też nie będące w stanie znaleźć pokarmu gdzie indziej, mogą nie reagować na działanie generatora. Z tego tytułu nie jesteśmy w stanie zagwarantować oczekiwanych rezultatów.

Aby nie przyzwyczajać zwierząt do emitowanych przez urządzenie dźwięków, należy włączać je jedynie w ich bezpośredniej bliskości, lub o ustalonych porach – za pomocą włącznika czasowego.

#### **Informacje techniczne:**

Napięcie: 12...14.4 V

Pobór mocy: max. 150 mA

Częstotliwość: ok 22 kHz (nie słyszalne dla człowieka)

Kształt fali: sinusoidalna

Długość impulsu: ok. 0.5 sekundy

Częstotliwość impulsu: co ok. 5 sekund

Oznaczenie: dioda LED świecąca przy każdym impulsie, gdy podłączony jest głośnik

Głośnik: syrena piezo. Maksymalnie 2 głośniki typu L010 mogą działać z jednym urządzeniem równolegle (1 głośnik dołączony)

Wymiary urządzenia: ok 60 x 45 x 20 mm (bez pasów mocujących)

**Informacje dotyczące głośnika:**

Typ: L010

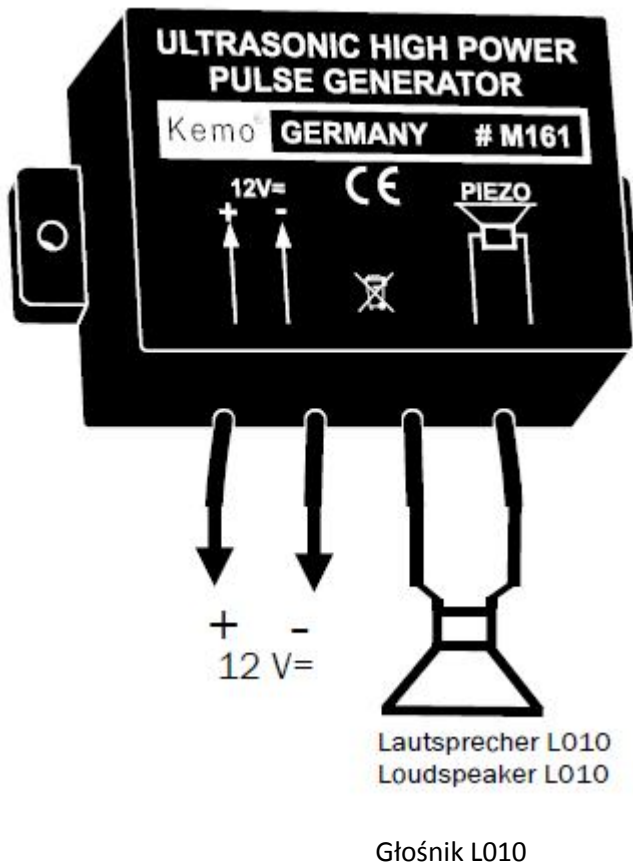
Średnica: ok 41 mm

Wysokość: ok 12 mm

Częstotliwości przenoszone: ok 2...60 kHz

Maksymalne ciśnienie akustyczne: ok 120 dB ( $\pm 15\%$ )

Typ: syrena piezo

**Instrukcje bezpieczeństwa:**

Produkty nie posiadają atestów ani certyfikatów CE pozwalających traktować je jako zabawki – nie powinny być w związku z tym używane przez dzieci do lat 14. Części produktu, jak też i jego opakowania takie jak baterie, przewody, inne podzespoły, tusze drukarskie itp. mogą zawierać substancje szkodliwe w przypadku połknięcia.

Rozpoczynając pracę z urządzeniem należy liczyć się z możliwością zaistnienia niebezpiecznych sytuacji wynikających np. z błędów popełnionych podczas montażu (w przypadku krótkich spięć kable mogą zająć się ogniem, co może szczególnie mieć miejsce w przypadku gdy między urządzeniem a

źródłem zasilania nie zastosowano mechanizmu bezpieczeństwa). Rozpoczynając obsługę/installację urządzenia zawsze należy poprosić o pomoc osobę kompetentną.

Moduły KEMO wytwarzane są zgodnie z normami DIN EN 60065 i spełniają wszystkie wymogi odnoszące się do ich procesu produkcyjnego. Wszystkie niezbędne dla zachowania bezpieczeństwa kroki opisane są w procedurze montażowej i w żadnym wypadku nie powinny zostać pominięte.

Montaż i uruchomienie urządzenia powinny być przeprowadzane przez osoby do tego upoważnione, które w razie zaistnienia szkód mogą zostać pociągnięte do odpowiedzialności. W trakcie montażu należy przestrzegać instrukcji dostarczonych przez producenta. To samo dotyczy się samego użytkownika urządzeń. Ze względów bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem stałego użytkowania urządzeń należy wyposażyć je w niezbędne dla ich funkcjonowania zabezpieczenia.

**UWAGA! RYZYKO POŻARU!** Łatwopalne płyny, gazy i inne substancje nie powinny znajdować się w pobliżu kabli zasilających oraz źródła zasilania urządzeń – należy pamiętać o ryzyku przeskoczenia iskry elektrycznej. Nie należy wystawiać urządzeń na temperatury przekraczające 50 stopni Celsjusza oraz wysoką wilgotność powietrza.

W warunkach pracy przemysłowej, należy dodatkowo przestrzegać wszelkich regulacji dotyczących bezpieczeństwa w obchodzeniu się z urządzeniami elektrycznymi, ustanowionymi przez pracodawcę. W szkołach, centrach treningowych oraz salach gimnastycznych/siłowniach obsługa urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowany personel.

Jeżeli urządzenie pracuje w warunkach niskiego napięcia (poniżej 25V), ze względów bezpieczeństwa napięcie to musi pochodzić z baterii, akumulatora lub stabilizowanego zasilacza. Nie należy stosować zasilaczy niestabilizowanych, gdyż te w przypadku wahań prądu są w stanie dostarczyć napięcie przekraczające dopuszczalne dla urządzeń normy i w efekcie doprowadzić do ich zniszczenia. Przykład: Zasilacz niestabilizowany generujący prąd o napięciu 12V może de facto dostarczać prąd o napięciu 18V, prowadząc do uszkodzenia urządzeń.

Jeżeli urządzenie posiada możliwość podłączania innych urządzeń/modułów peryferyjnych i dostarczania im prądu, to ze względów bezpieczeństwa, dostarczany prąd nie może mieć napięcia wyższego niż 25V. Dla napięć wyższych konieczne jest stosowanie adekwatnych przełączników przystosowanych do tego typu działań (przełączania na wyższe napięcie za pomocą przełącznika) i spełniających wymogi prawne instrukcji bezpieczeństwa, ale nie zawartych w zestawie (zabezpieczenie przed przypadkowym dotknięciem, specjalne bezpieczniki).

W przypadku, gdy urządzenia zasilane są za pomocą baterii litowych należy zapoznać się z poniższymi informacjami:

**UWAGA!** Niebezpieczeństwo eksplozji w przypadku nieprawidłowej wymiany baterii (niewłaściwa polaryzacja). Baterie zużyte muszą zostać zutylizowane zgodnie z wytycznymi ich producenta.

Wszystkie urządzenia wchodzące w kontakt z napięciem przekraczającym 25V wymagają zachowania szczególnych środków ostrożności (regulacje VDE). Zarówno instalacja jak i obsługa tego typu

urządzeń powinna wykonywana być jedynie przez eksperta. Do najistotniejszych zaleceń bezpieczeństwa zalicza się: ochronę przed przypadkowym kontaktem z wszelkimi częściami metalowymi przenoszącymi napięcie powyżej 25V. Należy zabezpieczyć końcówki wszystkich kabli! W przypadku awarii komponenty urządzeń mogą ulec rozerwaniu. Dlatego też montaż płyty z układami scalonymi powinien zostać przeprowadzony tak, by zarówno w przypadku wspomnianego rozerwania lub pożaru nie doszło do uszkodzeń (instalacja w uziemionych, metalowych obejmnikach/przedziałach wyposażonych w bezpieczniki).

Łącząc ze sobą punkty przenoszące napięcie większe niż 25V, muszą one zostać oznaczone stosownymi symbolami. Dla urządzeń na prąd zmienny (AC) – symbolem 417-IEC-5032, a dla urządzeń na prąd stały (DC) – symbolem 417-IEC 5031. Jeżeli dostępny jest przewód uziemiający, należy oznaczyć go symbolem 417-IEC 5019

Jeżeli urządzenie nie funkcjonuje prawidłowo, miał miejsce wypadek (rozlanie płynu, upadek) lub też jeżeli urządzenie wydaje nietypowe odgłosy lub nietypowy zapach, należy natychmiast odłączyć je od zasilania (należy wyciągnąć wtyczkę zasilającą/wyłączyć urządzenie – w razie wątpliwości należy zasięgnąć porady eksperta). Wszelkie szkody oraz ich konsekwencje wynikłe z braku kompetencji, lub też nieprzestrzegania zapisów bezpieczeństwa nie są objęte gwarancją.

**Utylizacja:** To urządzenie nie powinno zostać wyrzucone, lecz zutylizowane poprzez dostarczenie go do jednego z punktów zbioru odpadów elektronicznych (informacja na temat tego typu punktów dostępna jest w siedzibie władz lokalnych).

