

PODVODNI ZVUČNIK - AQUARMONY

OPIS

AQUARMONY je podvodni zvučnik namijenjen raznim aktivnostima u plivačkim bazenima. Proizveden je sa komponentama najviše kvalitete, inovativnom tehnologijom i specijalnim sustavima montaže koji korisniku pružaju ispravno funkcioniranje kada je zvučnik uronjen kako u slanu, tako i u kloriranu vodu.

NAMJENA

Ovaj podvodni zvučnik omogućuje kvalitetno slušanje glazbe i govora. **AQUARMONY** pomaže organizatoru da svaki sportski događaj bude zanimljiviji, te da animira, potiče i podržava igru i opuštanje u bazenu.

Može se koristiti za : sinkrono plivanje, škole plivanja, vježbanje trudnica, rekreaciju i ostale aktivnosti u plivačkim bazenima namijenjene terapijama i opuštanju pacijenata u vodi.



TEHNIČKI PODACI

Maksimalna snaga – RMS	60 W
Impedancija	4 Ω
Frekventno područje	200 – 12.000 hz
Rasprostiranje zvuka	radijalno
Optimalna površina pokrivanja	80 m ²
Preporučena dubina ugradnje	40 cm
Težina	6 kg
Duljina kabela	5 m; tip HO7NR-F (druge duljine na zahtjev)

IZVEDBA SUSTAVA PODVODNOG RAZGLASA

Za postizanje vrhunske kvalitete raspodjele zvuka potrebno je ravnomjerno rasporediti predviđene podvodne zvučnike prema preporukama iz slijedeće tabele, neovisno o dubini bazena

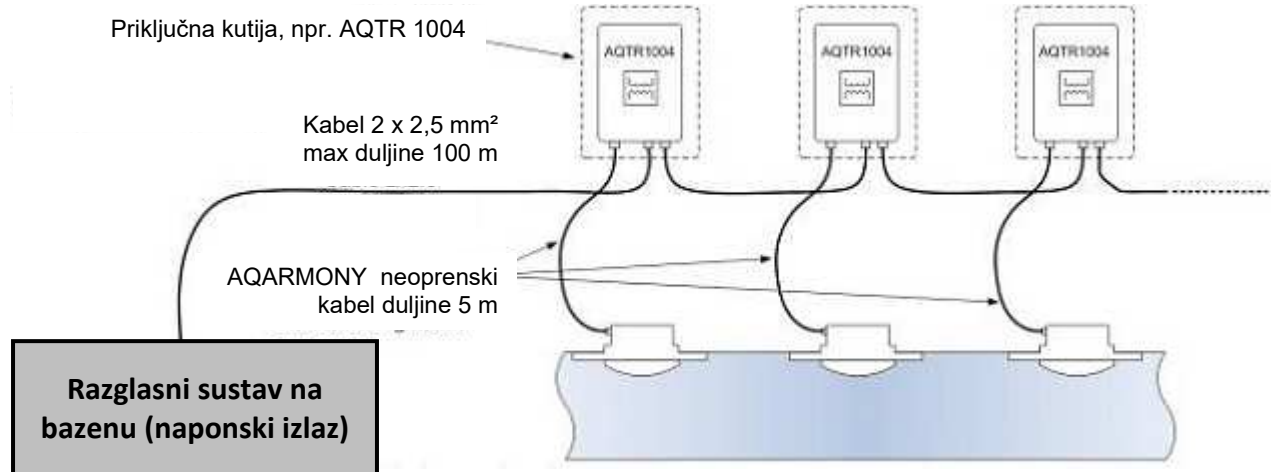
Veličina bazena	Broj zvučnika	Snaga pojačala (RMS)
Do 25 m ²	2 zvučnika	200 W
Od 25 m ² do 50 m ²	3 zvučnika	300 W
Od 75 m ² do 120 m ²	4 zvučnika	400 W
Od 120 m ² do 300 m ²	6 zvučnika	500 W
Od 300 m ² do 500 m ²	8 zvučnika	800 W
Od 500 m ² do 800 m ²	10 zvučnika	1.000 W
Od 800 m ² do 1.250 m ²	16 zvučnika	1.600 W

NAPOMENE :

1. Ako je bazen izveden s PVC oblogom ili drugim zvučno izolacionim materijalima, tada je potrebno udvostručiti broj zvučnika i razmjerno povećati snagu sustava razglasnih pojačala.
2. Ako je bazen blizu prostora za igranje ili vrtložnih kada ,potrebno je povećati broj zvučnika kako bi njihov zvuk bio glasniji od pozadinske buke.
3. Kod mobilnih zvučnika koji su potopljeni u vodu sa kabelom, vrijednosti iz prethodne tabele vrijede ukoliko zvučnici nisu uronjeni dublje od 40 cm ispod površine vode.
4. Ožičenje od razglasnih pojačala do priključnih kutija ne smije biti manjeg presjeka od 2 x 2,5 mm².
5. Za usklađenje sustava razglasa sa propisanim normama obvezno je poštivati zahtjev da napajanja u prostoru bazena imaju kvalitetnu električnu izolaciju, te da rade sa najviše 12 V AC.

Podvodni zvučnici AQUARMONY moraju biti priključeni na sustav razglasnih pojačala preko izolacijskih transformatora kako je to prikazano na slijedećoj slici :

- transformatori tip AQTR1004 - za razglasni sustav sa fiksnim naponom (npr. 100 V)
- transformatori tip AQTR44 - za 4 Ω razglasni sustav



Za sustav podvodnih zvučnika vrlo je važan zahtjev da sustav pojačala prema ovoj instalaciji ima regulaciju boje tona (ekvilajzer) i graničnik snage u cilju zaštite zvučnika od prevelike snage.

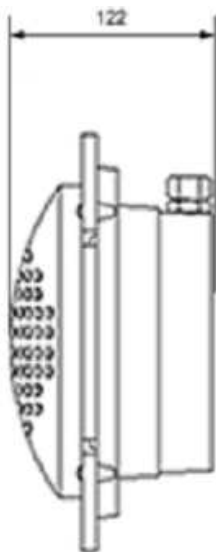
Konkretno, sve frekvencije ispod 300 Hz moraju se smanjiti za najmanje 12 dB zbog manjeg iskrivljenja zvuka i pregrijavanja zavojnice, a frekvencije iznad 2.000 Hz trebaju biti pojačane za najmanje 10 dB.

Važno je kalibrirati graničnik snage kako bi spriječili zasićenje pojačala i ograničili vršnu snagu na 60 W RMS, jer bez graničnika niste u mogućnosti kontrolirati glasnoću zvuka i moguće je oštećenje zvučnika.

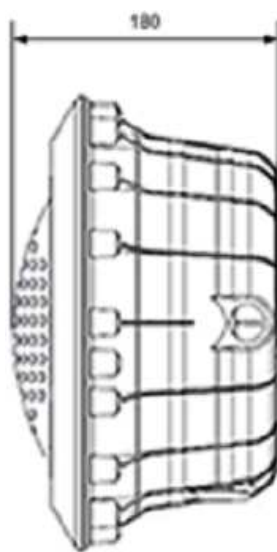
INSTALIRANJE ZVUČNIKA

Instaliranje zvučnika AQUARMONY je vrlo jednostavno i dostupno u dvije izvedbe :

- a) kod postojećih bazena, gdje nema mogućnosti građevinskih intervencija, podvodni zvučnici se jednostavno potope u vodu sa priključnim kabelom i povežu na sustav pojačala, a izvlače se iz vode nakon korištenja,
- b) kod bazena u izgradnji podvodni zvučnici se ugrađuju u udubljenja u zidu bazena, kao i podvodna rasvjeta. Podvodni zvučnik se tada isporučuje sa priborom koji pojednostavljuje ugradnju.



Mobilna izvedba



Za ugradnju u zid bazena



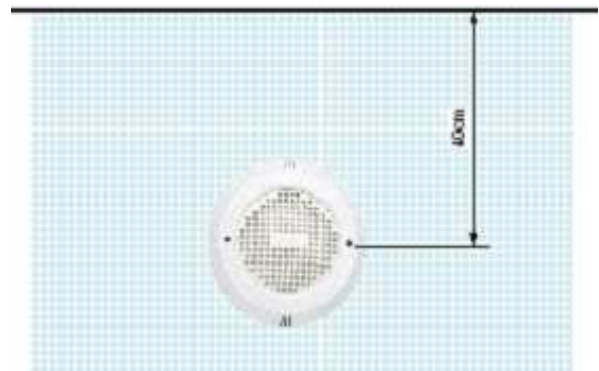
Detalj ugradnje u zidu bazena

Podvodni zvučnik **AQUARMONY** najbolje radi kada je sredina kućišta na dubini od 40 cm, a nije preporučljiva ugradnja na dubini većoj od 60 cm.

Podvodni zvučnik mora biti potpuno potopljen, jer nije predviđen za rasprostiranje zvuka izvan vode.

Za rasprostiranje iste glazbe i izvan vode potrebno je instalirati zvučnike koji odgovaraju specifičnim zahtjevima prostora.

Površina vode u bazenu

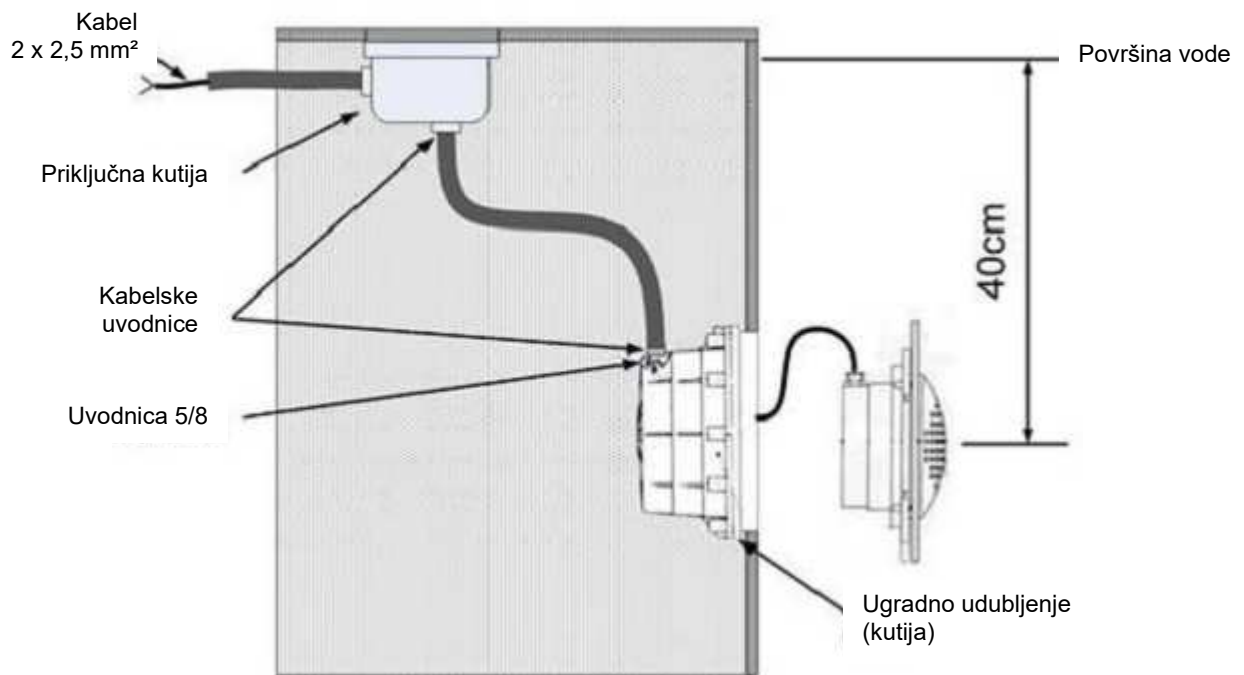


PRIMJER UGRADNJE ZVUČNIKA U BETONSKOM ZIDU BAZENA

Provucite priključni neoprenski kabel kroz ugrađenu fleksibilnu cijev do priključne kutije, pazeći da su dobro uklopljene isporučene kabelaške uvodnice i brtve. Ostavite najmanje 1 m duljine kabela zamotanog u ugradnoj niši (kutiji), kako bi imali mogućnost izvlačenja zvučnika na rub bazena.

Učvrstite kabelaške uvodnice u ugradnom kućištu i u priključnoj kutiji sa priloženim brtvama.

Umetnite zvučnik u ugradnu kutiju pazeći da plastični prsten savršeno naliže na zid bazena, te ga zatim vijcima jako učvrstite. Priključni kabel ne smije biti manjeg presjeka od 2 x 2,5 mm².



SUKLADNOST SA NORMAMA :

EN 60529-97	Zaštita IPX8 za trajno uronjenu opremu
CEI 64-8/7 (06/2003)	Električni sustavi za bazene i fontane
EM 60598, dio 2, poglavlje 18	Rasvjetna oprema za bazene
EN 61558-1	Sigurnosni transformatori
EN 60065 (01/2003)	Sigurnosni zahtjevi za audio-video opremu
EN 61000-6-1	Elektromagnetska kompatibilnost