

## Základní popis

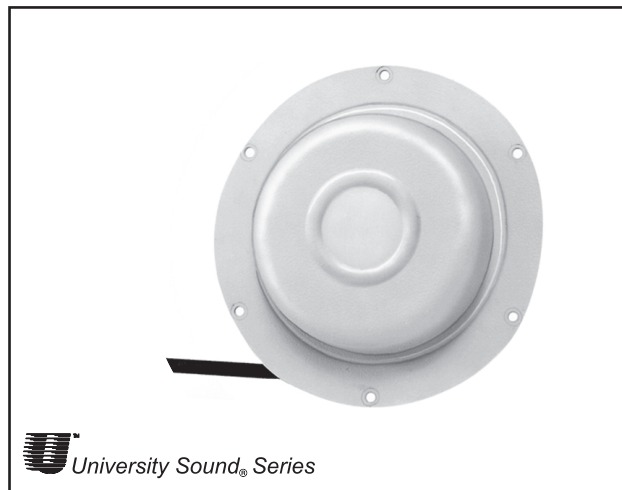
UW30 představuje v oblasti technického řešení podvodních zdrojů zvuku určitou odlišnost. Jeho unikátní řešení dle patentu USA č. 670 299 využívá konstrukční kryt skříně jako akustický převodník. V tomto provedení nemá reproduktor žádné kovové části, jež by byly vystaveny vnějším vlivům, a vyloučeno je tedy rezivění, koroze a vše, co zkracuje životnost. Vzhledem k principu činnosti vlastního převodníku a jeho robustní konstrukci může být UW30 provozován v mnohem větších hloubkách než kterýkoli předchozí typ podvodního reproduktoru. Keramický magnet o hmotnosti 12,7 unci a důmyslně řešená kmitací cívka jsou zárukou naprosto věrné reprodukce zvuku při co možná nejmenším rozptýlení v celém spektru výkonů. Součástí výbavy UW-30 je vodotěsný trojžilový kabel o délce 15,24 m (50 stop). UW30-100 má kabel o délce 30,48 m (100 stop).

Podvodní reproduktor University Sound UW30 je určen k trvalému nainstalování a provozu ve zcela ponořeném stavu. Vnitřní komponenty jsou zapouzdřeny (zataveny za tepla) s využitím polyamidového kopolymeru. Vnější zapouzdření je z vysoce odolného ABS (akrylonitrát-butadien-styrenového) plastu. UW30 je ideální k nainstalování jak ve sladkovodních nádržích, tak i ve slané vodě, ba ani oceánské prostředí zde nemá nepříznivý vliv. Problémy typu koroze a elektrolytického poškození, které jsou vlastní všem zčásti či zcela kovovým reproduktorům, se zde díky plastovému provedení UW30 vůbec nevyskytují.

Jediný model UW30 zajistí rovnoměrné ozvučení celého prostoru bazénu o velikosti až 30 x 30 stop. Pro větší bazény do 30 x 60 stop se doporučují dva reproduktory. Je-li třeba překonat větší turbulence, např. při kursech plavání a potápění, je lépe použít několik reproduktorů. Nejenže takto dojde k účinnějšímu potlačení rušivého akustického pozadí ve vodě, ale každý takový reproduktor pak bude možné provozovat na nižší výkonové hladině tam, kde je žádoucí vyhnout se přílišné intenzitě zvuku v bezprostřední blízkosti reproduktorů.

Podvodní reproduktory nacházejí uplatnění při mnoha aktivitách v komerčních nádržích i luxusních rekreačních bazénech. Podle Americké atletické unie jsou podvodní reproduktory potřebné při akcích synchronizovaného plavání a pro předávání pokynů v olympijských bazénech. Používají se pro vodní balet a podobná show ve vodě. A podvodní reproduktory v bazénu rekreačního zařízení nebo privátního objektu? Vskutku okouzující zážitek slyšet hrát hudbu pod vodou!

## UW30 UW30-100 Podvodní reproduktor



## Specifikace architektů, projektantů

Týká se podvodních reproduktorů University Sound UW30. Zapouzdření je s barvou impregnovaného, netřísťivého ABS plastu. Reproduktory nepodléhají škodlivému ani korozivnímu působení koncentrací chlóru, kyselého prostředí, elektrolyzy, soli, oceánskému prostředí jakož ani minerálů, které mohou být v takových vodách rozpuštěny či suspendovány. Frekvenční charakteristika je 100 až 10 000 Hz, impedance 8 Ohmů. Trvalý příkon reproduktoru je 30 W (růžový šum). Vyzařovací charakteristika pod vodou je všesměrová. Pracovní hloubka by neměla činit více než 10 stop pod vodní hladinou. Z hlediska optimální účinnosti se však doporučuje pracovní hloubka nanejvýš 1,2 m (4 stopy). Reproduktor UW30 je vybaven trojžilovým vodotěsným kabelem o délce 15,24 m (50 stop). Verze UW30-100 má kabel o délce 30,48 m (100 stop). Průměr pouzdra činí 182,6 mm (7,19"), hloubka 6,63 mm (2,61"). Po obvodu (na průměru 169,7 mm – 6,68") je k dispozici 6 montážních děr o průměru 5,54 mm (0,218"). Reproduktor lze vsadit do pouzdra „Wet-Niche“. Povrchová úprava v bazénové modři. Dodací hmotnost činí 1,8 kg (4,0 lb).

## Specifikace

### Dodávané verze:

UW30 .....	50 stop kabelu (15,24 m)
UW30/100 .....	100 stop kabelu (30,48 m)
Typ systému: .....	Podvodní reproduktorová soustava
Frekvenční charakteristika: .....	100 – 10 000 Hz
Výkonové dimenzování (500 až 5000 Hz růžový šum): .....	30 W
Jmenovitá impedance: .....	8 Ohmů
Rozptylová charakteristika: .....	Všesměrová pod vodou
Pracovní hloubka: .....	až 3,0 m (10 stop) pod vodní hladinou
Doporučená instalační hloubka: .....	1,2 m (4,0 stopy)
Povrchová úprava: .....	bazénová modř

### Rozměry:

Celkový průměr: .....	182,6 mm (7,19")
Hloubka: .....	66,3 mm (2,61")
Dodací hmotnost: .....	1,8 kg (4,0 lb)

### Zapojení reproduktoru:

ZEM .....	zelená
Signál + .....	bílá
Signál - .....	černá

## Instalace

### Zapuštěný reproduktor

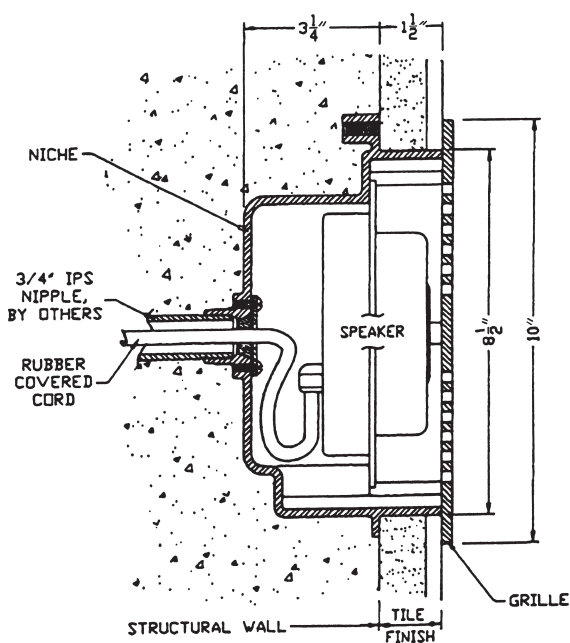
V případě výstavby nového či úpravy staršího bazénu budí takový reproduktor zapuštěný do stěny bazénu velmi čistý, nerušivý dojem. Reproduktor lze osadit do pouzdra Wet-Niche asi tak, jako podvodní světlo. Na obr. 1 je znázorněna typická montáž. Reproduktor je až 1,2 m (4 stopy) pod hladinou a licuje s plochou boční stěny bazénu. (V případě potřeby osazení reproduktoru ve větší hloubce než doporučené je třeba záležitost prokonzultovat s výrobcem.) Doporučuje se použít montážní kroužek nebo čelní masku z námořní překližky nebo nerezové oceli, bronzu, leštěného chromu, či ekvivalentní výrobek). Několik výrobců bazénového vybavení dodává zmíněná pouzdra „Wet-Niche“, do kterých lze výrobek UW30 vsadit.

### Jištění

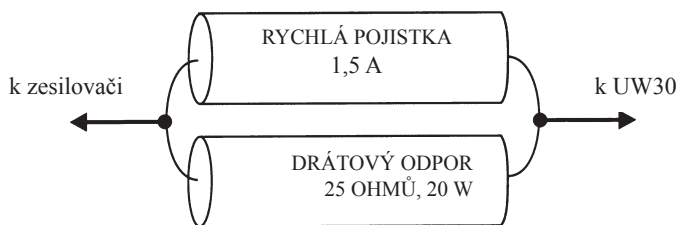
Kvůli maximální ochraně reproduktoru před přetížením se doporučuje jistit přívod od zesilovače. V případě poruchového přetížení je jednodušší vyměnit pojistku (na suchu) než vyměnit reproduktor nebo jej nechat opravit. University Sound doporučuje zapojit do série s reproduktorem rychlou pojistkou 1,5 A a paralelně s ní pak odpor 25 Ohmů dimenzovaný na 20 W. Viz obr. 2.

### Umístění reproduktoru v bazénu

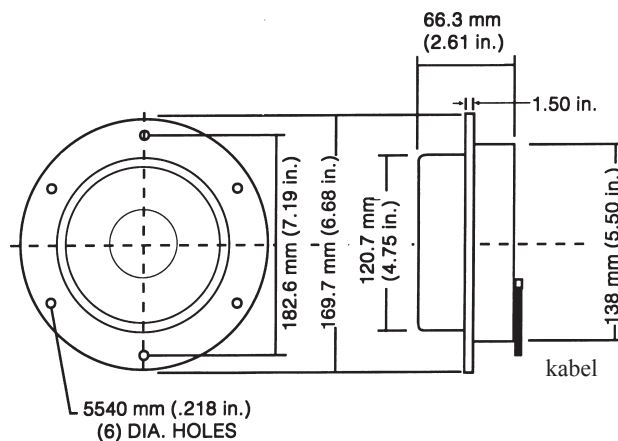
Reproduktory se doporučuje umístit na hluboké straně bazénu. Dvojnásob to platí pro malé bazény, které vystačí jen s jedním či dvěma reproduktory. Je to lepší z hlediska rovnoměrnosti rozložení intenzity zvuku ve všech prostorách bazénu. V případě větších bazénů, které používají např. country kluby nebo obecní koupaliště a jiná zařízení, je lépe rozmístit reproduktory po obvodu. U velkých bazénů bývá zpravidla použit jeden reproduktor na každých 900 čtverečních stop (83,61 m<sup>2</sup>) hladiny na hluboké straně plus jeden reproduktor na každých 1200 čtverečních stop (111,48 m<sup>2</sup>) hladiny na mělkém konci. Je-li bazén vystaven silnějším akustickým rušivým polím, doporučuje se kvůli optimálním výsledkům počet reproduktorů zdvojnásobit.



Obr. 1 – Typická instalace pouzdra KDI Wet-Niche



Obr. 2 – Doporučené jištění



Obr. 3 – UW30/UW-100 rozměry

