

**MACKIE**<sup>®</sup>

# DVOUPÁSMOVÁ REPROSOUSTAVA C300/C300i — UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA



## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. Čtete pokyny — Před zahájením činnosti s tímto výrobkem čtete pozorně všechny bezpečnostní a provozní pokyny.

2. Příručka — Bezpečnostní pokyny si uložte kvůli pozdějšímu získávání dalších informací.

3. Výstražná upozornění — Je třeba dodržovat všechna výstražná upozornění vyskytující se na přístroji a v příručce.

4. Dodržování pokynů — Je třeba dodržovat všechny provozní pokyny.

5. Voda a vlhkost — Zařízení by se nemělo používat ve vlhkém prostředí - v koupelnách, na kuchyňských linkách, v prádelnách, ve vlhkých sklepích, poblíž bazénů apod.

6. Působení tepla — Přístroj by měl být umístěn stranou od tepelných zdrojů (radiátorů, sporáků, krbů apod.) nebo jiných přístrojů (včetně zesilovačů) produkujících teplo.

7. Průnik předmětů či tekutiny — Dbejte, aby se do přístroje nedostaly předměty a tekutina.

8. Poškození vyžadující odborný servis — v následujících případech zařízení vyžaduje kvalifikovaný servis:

A. Do přístroje se dostal nějaký předmět nebo tekutina;

B. Zařízení bylo vystaveno dešti;

C. Přístroj nepracuje normálně, nebo vykazuje změny v provozu;

D. Přístroj spadl na zem nebo byla poškozena jeho skříň.

9. Servis — Uživatel není oprávněn k provádění změn nad rámec provozních pokynů této příručky. Ostatní servis je nutno svěřit autorizovanému středisku Mackie.



10. Dlouhodobé působení nadměrného akustického tlaku může způsobit trvalé poškození sluchu. Schopnost adaptace sluchového orgánu je po zatížení značně individuální, ale k

poruchám dochází téměř u každého, kdo je vystaven působení nadměrného tlaku po delší dobu. USA ministerstvo pro oblast zdravotnictví doporučuje bezpečnou dobu, po kterou je možno setrvat v prostředí se zvýšeným akustickým tlakem dle následující tabulky:

Překročení těchto povolených limitů může mít za následek poškození Vašeho sluchu. Jako ochranu před trvalým poškozením sluchu při překročení výše uvedených hodnot se doporučuje používat ochranné ušní zátky či sluchové chrániče.

| Počet hodin denně | Velikost akustického tlaku (dB) (malé změny) | Typický příklad                         |
|-------------------|--|---|
| 8                 | 90   | Duo v malém klubu                       |
| 6                 | 92   |   |
| 4                 | 95   | Hluk jedoucího metra                    |
| 3                 | 97   |   |
| 2                 | 100  | Hlasitá klasická hudba                  |
| 1,5               | 102  |   |
| 1                 | 105  | Řev vedoucího kvůli nesplněným termínům |
| 0,5               | 110  |   |
| 0,25 nebo méně    | 115  | Nejhlasitější pasáže rockového koncertu |

## OBSAH

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ÚVODEM .....                | 3  |
| ZAPOJENÍ .....              | 4  |
| Rychlý start .....          | 4  |
| UMÍSTĚNÍ .....              | 6  |
| ZAVĚŠENÍ .....              | 7  |
| SERVISNÍ INFORMACE .....    | 8  |
| Záruční servis .....        | 8  |
| Vyhledávání závad .....     | 8  |
| Opravy .....                | 8  |
| PÉČE A ÚDRŽBA .....         | 9  |
| TECHNICKÁ SPECIFIKACE ..... | 10 |

Nezapomeňte navštívit naše webové stránky [www.mackie.com](http://www.mackie.com), kde získáte další informace o tomto a dalších výrobcích Mackie.

# ÚVODEM

Blahopřejeme Vám k zakoupení reprosoustav Mackie.

Model C300 je vybaven vstupem Speakon®, model C300i vstupem v provedení 1/4" jack. Kromě tohoto rozdílu se všechny informace této příručky vztahují na oba modely.

Model C300 je přenosným dvoupásmovým systémem, schopným vyzařování neobyčejně vysoké hladiny akustického tlaku, který Vám ve své třídě a cenové kategorii poskytne nejlepší výkon.

Společnost Mackie Design vstoupila na trh s reprosoustavami pro ozvučení po provedení fúze se společností Radio Cine Forniture (RCF), se sídlem v Reggio Emilia, Itálie. RCF má dlouhou tradici ve vývoji špičkových reproduktorů pro profesionální audio trh.

## Měniče

Model C300 je osazen výkonným hlubokotónovým reproduktorem o průměru 12" a tlakovým středovýškovým reproduktorem s 1,75" mylarovou membránou. Hlubokotónový reproduktor využívá technologii používanou v rozměrných zájezdových systémech a díky masivní konstrukci kmitací cívky s průměrem 3" je teoreticky nezničitelný.

Výškový tlakový zářič je upevněn na perforované apertuře a budí zvukovod s konstantní směrovností, vyzařující v širokém rozptylovém poli kritická pásma kmitočtů vyšších středů a výšek. Výsledkem je neobyčejně vyrovnaná směrová charakteristika poskytující posluchačům stejné audio rozlišení bez ohledu na umístění jejich sedadel. Každý reproduktor byl vyvinut našimi inženýry s ohledem na optimalizaci vyzařování výkonné reprosoustavy s nízkou hmotností.

## Výhybka

Jedinečná koncepce nízkoimpedanční kompenzované výhybky (LICC) využívá sériového zapojení cívek s reproduktorem, jehož hodnoty jsou výrazně nižší než u modelů tradiční koncepce. Tímto způsobem dochází k omezení energie, která je jinak vyzařena v podobě tepla a tak dochází ke zvýšení energetické hodnoty, která je přeměněna ve skutečný akustický výkon. Obsahuje rovněž dynamickou ochranu středovýškového měniče před nelineárními signály.

## Ozvučnice

Ozvučnice modelu C300 je nejmasivnější lisovanou ozvučnicí na světě. Materiál má pevnost betonu a jeho tuhost zabraňuje vzniku nežádoucích vibrací a stojatého vlnění. Ozvučnice je opatřena závěsnými body, na spodní straně se nalézá otvor pro usazení na stativ. Kromě trvalých instalací je nízká hmotnost reprosoustavy a její odolná povrchová úprava vhodná i pro použití v mobilních zvukových systémech. Díky asymetrickému lichoběžníkovitému tvaru lze položenou reprosoustavu používat rovněž jako odposlechový monitor. C300 je mobilním řešením s nízkou hmotností pro řadu ozvučovacích aplikací s velkým výkonem.

## Vstupy

Model je osazen konektorem Speakon, s následujícím zapojením:

Kontakt 1+ = kladný pól (+)

Kontakt 1- = záporný pól (-)

(Kontakty 2- a 2+ nejsou použity)

Model C300i je osazen 1/4" jackem (špička-stínění), s následujícím zapojením:

Špička = kladný pól (+)

Stínění = záporný pól (-)

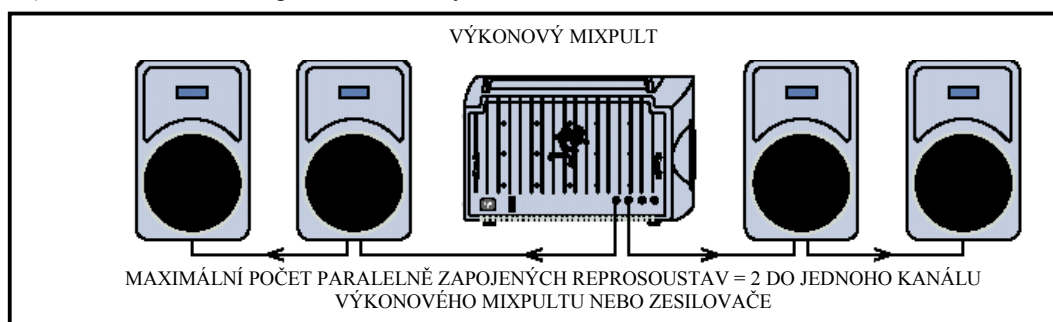
Vstupy modelu C300i jsou ideální volbou pro připojení našich výkonových mixážních pultů řady PPM.

# ZAPOJENÍ

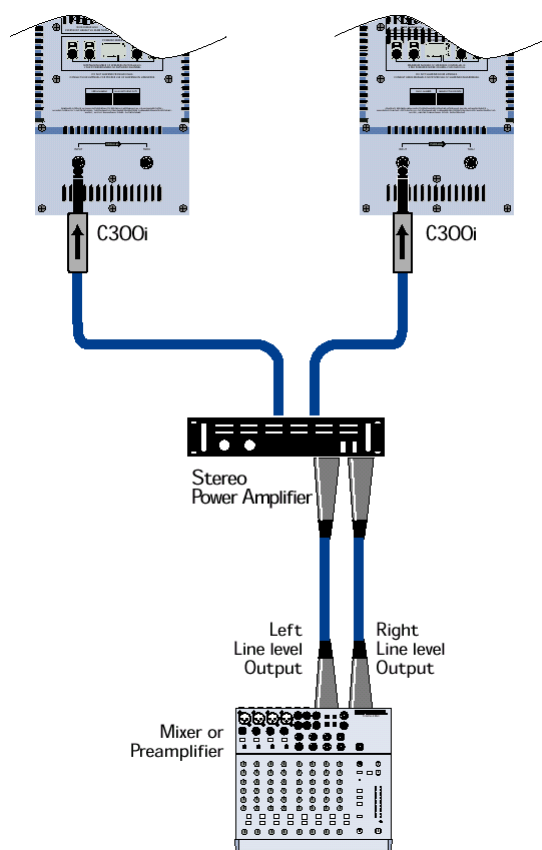
## Rychlý start

Před zapojováním vypněte napájení všech zařízení. Zkontrolujte, zda jsou ovládače hlasitosti, úrovně nebo citlivosti staženy na minimum.

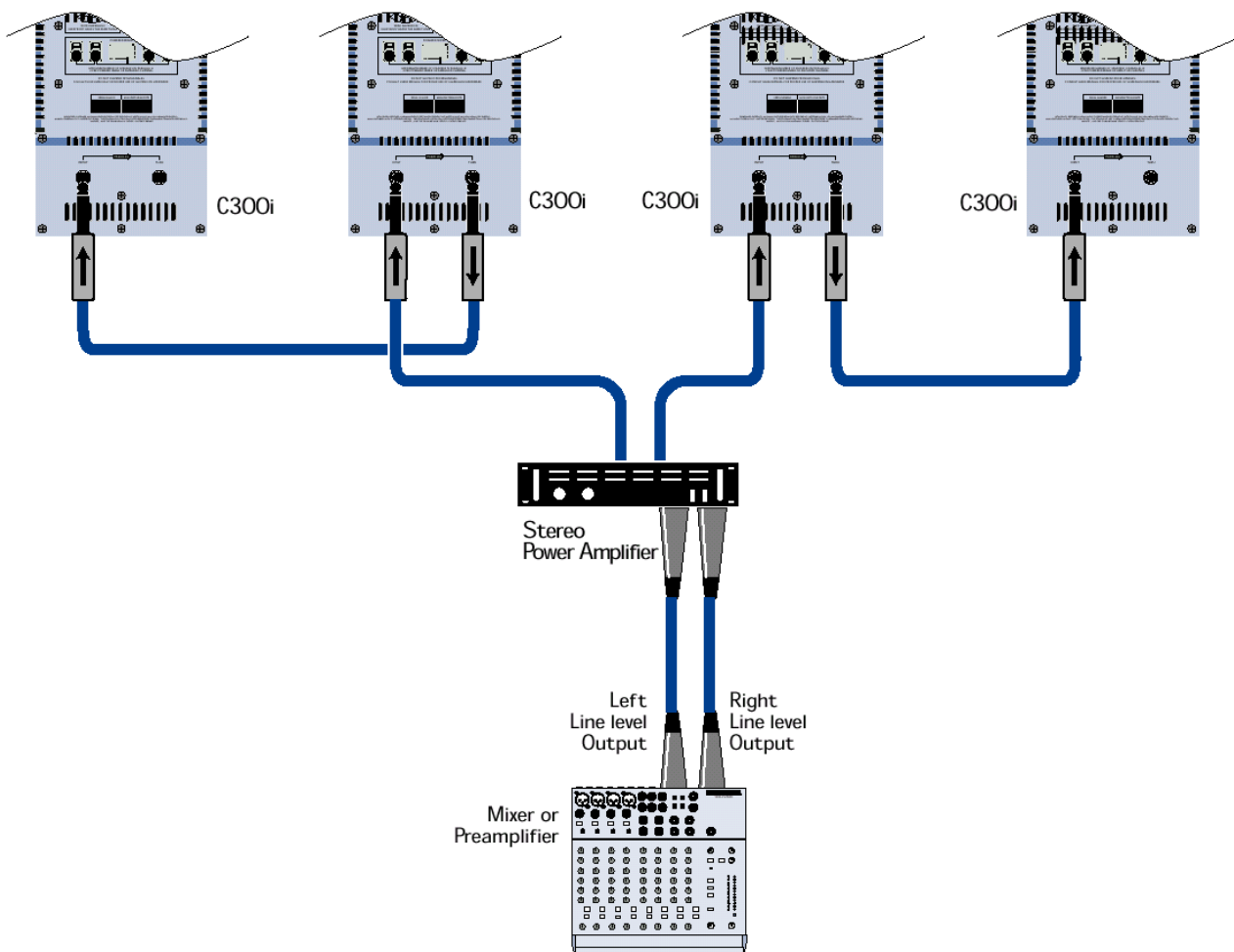
1. Linkový výstup mixážního pultu (nebo jiného zdroje signálu) zapojte do vstupu výkonového zesilovače.
2. Výstup pro připojení reprosoustav na výkonovém zesilovači (nebo výkonovém pultu) zapojte do konektoru INPUT na C300.
3. Zapněte mixážní pult (nebo jiný zdroj signálu).
4. Zapněte zesilovač. Dle pokynů výrobce nastavte jeho hlasitost nebo zisk.
5. Spusťte zdroj signálu (mikrofon nebo CD přehrávač). Ovládače hlasitosti na mixážním pultu (nebo jiném zdroji signálu) nastavte na normální provozní hodnoty.



## C300i: S VÝKONOVÝM MIXPULTEM PŘI POUŽITÍ ZDÍRKY THRU.

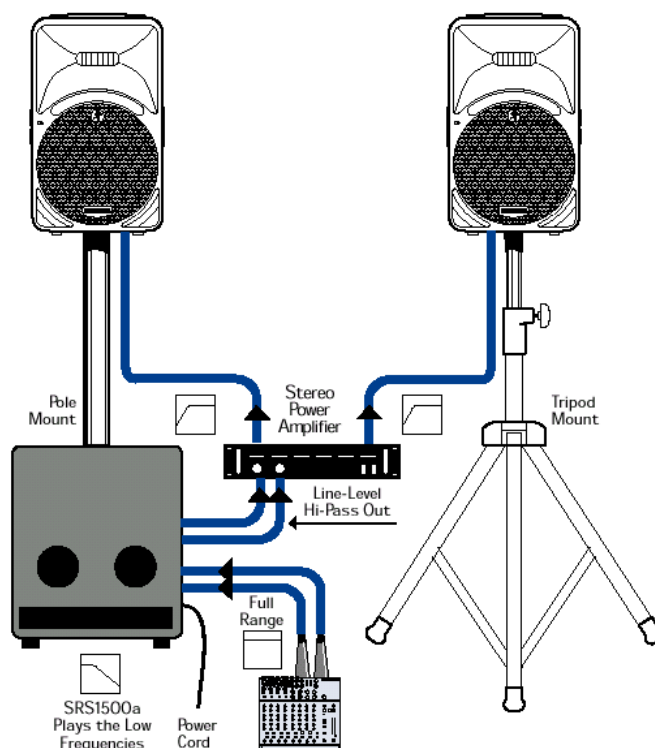


## C300i: S MIXÁŽNÍM PULTEM A KONCOVÝM ZESILOVAČEM



### C300i: S MIXÁŽNÍM PULTEM A KONCOVÝM ZESILOVAČEM PŘI POUŽITÍ ZDÍRKY THRU

Soustava C300 může být doplněna Subwooferem Mackie SRS1500a, se kterým tvoří neobyčejně výkonný systém. Aktivní výhybka subwooferu SRS1500a dělí širokopásmový stereo signál na dvě pásma. Ve SRS1500a vzniká monofonní součet pásma hloubek obou kanálů, ten je zesílen zesilovačem o výkonu 600 wattů a vyzařován hlubokotónovým reproduktorem o průměru 15". Vyšší pásmo je stereofonně vyzařováno prostřednictvím externího zesilovače a soustav C300. Soustava C300 může být umístěna na subwooferu SRS1500a (viz vyobrazení).



### C300i: DVOUPÁSMOVÉ DĚLENÍ VÝKONU S AKTIVNÍM SUBWOOFEREM

## UMÍSTĚNÍ

Reprosoustavy C300 mohou být umístěny na podlaze, na stole nebo na standardním stativu. Prostřednictvím úchytů jej lze rovněž zavěsit.

Soustavu lze položit na stranu a použít ji jako odposlech. Úhel asymetrického lichoběžníku umožňuje dokonalé nasměrování soustavy na účinkující.

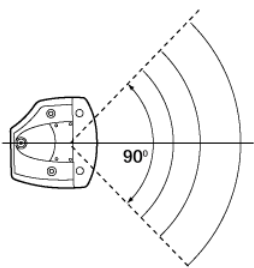
**Upozornění:** Soustavy nestavte na sebe. Mohlo by dojít k jejich pádu.

Reprosoustavy chraňte před vlhkostí. Pokud je používáte na otevřené scéně, nezapomeňte je přikrýt před blížícím se deštěm.

### Prostorová akustika

Reprosoustavy C300 byly navrženy tak, aby zněly pokud možno neutrálně, tzn. aby reprodukovaly příchozí signál co *nejvěrněji*, beze změn. Na celkovém chování zvukového systému se rozhodujícím způsobem podílí akustika prostoru. Široké rozptylové pole C300 v pásmu vysokých kmitočtů však obvyklé problémy minimalizuje.

#### Vrchní strana



#### 90° — úhel vyzařování do kmitočtu 18 kHz

Některé tipy pro vhodné umístění:

- Vyhněte se umístění soustav do rohů místnosti. Poměr mezi nízkými a vysokými kmitočty se zvětšuje a zvuk se může stát matným až nezřetelný.
- Vyhněte se umístění soustav proti zdím. V těchto případech se rovněž zvýší poměr hlubokých kmitočtů, i když ne do té míry jako při umístění do rohů. Pokud však vyzařování basů potřebujete posílit, vyzkoušejte tento způsob.
- Vyhněte se umístění soustav přímo na podlahu jeviště nebo zakrytého orchestřiště. Spodní prostory mohou na určitých kmitočtech vyvolávat rezonance a způsobovat zvlnění kmitočtové charakteristiky prostoru. Reprosoustavy je lépe umístit na robustní stůl nebo stativ.
- Reprosoustavy umístěte tak, aby výškové zářiče vyzařovaly zhruba 60 až 120 cm nad hlavy posluchačů (vezměte v úvahu také stojící / tančící publikum). Vysoké kmitočty jsou vysoce směrové a jsou pohlcovány v mnohem větší míře než kmitočty nízké. Pokud bude mezi soustavami a diváky zachována přímá viditelnost, zvýší se brilance a srozumitelnost celého systému.
- Prostory s vysokou úrovní odrazů, jako např. většina tělocvičen a poslucháren jsou velmi kritické co se týče srozumitelnosti. Vícečetné odrazy od stěn, stropu a podlahy jsou pro zvuk velmi nepříznivé. V některých situacích lze pro minimalizaci odrazů podniknout některá opatření: položit na podlahu koberec nebo velká okna či stěny zakrýt závěsy ze zvukově absorpčního materiálu. Ve většině případů jsou však tato opatření nemožná či nepraktická. Co tedy s tím? Zvýšení hlasitosti celého systému zpravidla nepomáhá, protože dojde i ke zvýšení odrazů. Nejlepším řešením je pokrytí co největší části hlediště přímým zvukem. Ve větší vzdálenosti od reprosoustav bude intenzita odrazů narůstat.

Použijte další reprosoustavy strategicky umístěné tak, aby byly blíž zadní části hlediště. Pokud je vzdálenost mezi předními a zadními reprosoustavami větší než cca 30 metrů, měl by se pro časové přizpůsobení zvuku použít zpožděvač. (Rychlost zvuku je cca 300 metrů za sekundu, proto ve vzdálenosti 30 metrů vzniká zpoždění okolo 1/10 sekundy).

# ZAVĚŠENÍ

Reprosoustavy C300 jsou vybaveny úchyty (viz vyobr.).

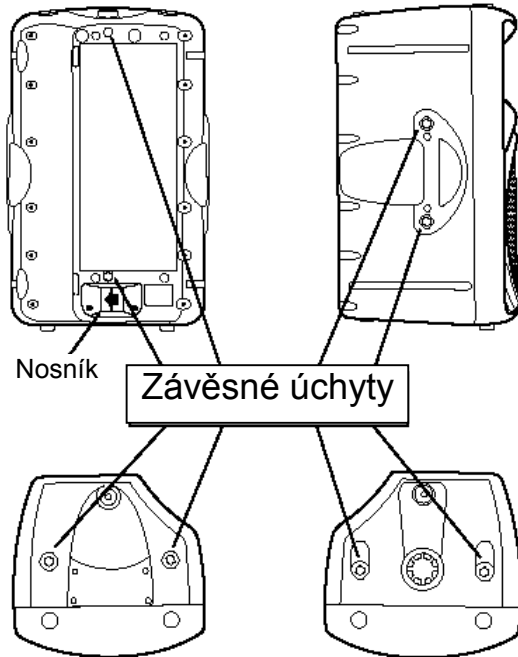
**UPOZORNĚNÍ:** Soustavy se nikdy nepokoušejte zavěšovat za jejich držadla. Pokud je chcete zavěsit, použijte pouze závěsné úchyty.

Všechny podrobnosti týkající se zavěšování soustav C300 naleznete v certifikované soupravě závěsného příslušenství (Mackie's Certified Rigging Accessories), včetně příslušného vybavení a údajů bezpečného zatížení. Podrobnosti získáte u Vašeho Mackie dodavatele nebo na našich webových stránkách.

**Poznámka:** Montáž by měli vždy provádět odborníci s dostatkem zkušenostmi.

Zadní strana

Obě strany



Horní strana

Spodek

# SERVISNÍ INFORMACE

## Záruční servis

Podrobnosti týkající se záručního servisu jsou uvedeny na konci příručky.

Pokud se domníváte, že došlo k poruše reprosoustavy, zkontrolujte nejprve všechny eventuality a přečtěte si kapitolu "Vyhledávání závad" dříve než se obrátíte na servis. Je totiž zcela klidně možné, že s Vaší reprosoustavou nic není.

U řady výrobků, které se nám vrací kvůli servisu (celkově je jich však velmi málo) totiž nelze závadu znovu vyvolat, což znamená, že problém je někde jinde ve Vašem systému. Proto byste měli nejprve prověřit následující položky:

## Vyhledávání závad

### Zvuk vůbec nehraje!

- Nejsou staženy ovládače hlasitosti na mixpultu nebo zesilovače? Postupujte dle pokynů kapitoly "Rychlý start" a ověřte si, že jsou tyto ovládače nastaveny správně.
- Je zdroj signálu v činnosti (se správnou úrovní)? Zkontrolujte stav všech propojovacích kabelů a správné zapojení na obou stranách.

### Jedna strana hraje hlasitěji než druhá!

- Jsou ovládače hlasitosti obou kanálů mixpultu a zesilovače nastaveny na stejnou úroveň?
- Zkontrolujte nastavení panorámy na zdroji signálu. Může být nastaven v nesprávném poměru. Pokud používáte zdroj stereofonního signálu, může být špatně nastaven poměr jeho kanálů.
- Zkuste obě strany vzájemně prohodit: prohodte kabely vedoucí k reprosoustavám na zesilovači. Pokud je nyní slabší druhá strana, bude problém v zesilovači, mixpultu či zdroji signálu.

### Špatná reprodukce hloubek

- Zkontrolujte polaritu zapojení mezi zesilovačem a reprosoustavami. Při zapojování mohlo na jedné straně dojít k záměně kladného a záporného vodiče.

### Celkově špatný zvuk!

- Pokud je zvuk příliš hlasitý a zkreslený, postupujte dle kapitoly "Rychlý start" a ověřte si správné nastavení úrovní.
- Jsou všechna zapojení v dobrém stavu? Všechny elektrické kontakty je čas od času nutno vyčistit odmašťovacím prostředkem na čištění kontaktů.
- Ziskávejte praktické zkušenosti.



## Opravy

Opravy C300 zajišťuje výhradní distributor pro Českou republiku – **Prodance**, se sídlem Osadní 26 Praha 7.

Pokud Vaše reprosoustava vyžaduje odborný servis, postupujte dle následujících úkonů:

1. Prověřte si prosím položky kapitoly "Vyhledávání závad".
2. Zašlete e-mail na adresu **service@prodance.cz** kde uvedete příznaky závady, výrobní číslo reprosoustavy, datum koupě a Vaše jméno, adresu a telefonní číslo.  
Zpětně obdržíte zprávu, jak problém lokalizovat, případně zda SRM450 bude skutečně vyžadovat opravu.
3. Příručku si ponechte. K opravě ji nepotřebujeme.
4. Reprosoustavu zabalte do originálního obalu, včetně ochranných pásů, výztuh a krabice. To je velmi důležité. *Nepoužívejte polystyrénové kuličky*. Společnost Mackie neodpovídá za jakékoli poškození vzniklé v důsledku použití jiného obalu.
5. Čitelně uveďte Vaše jméno, adresu (žádný P.O. box), telefonní číslo a podrobný popis závady, včetně informace, jakým způsobem můžeme závadu znovu vyvolat.
6. Zásilku odešlete na naši adresu (doporučujeme pojistit). Dodací adresa:

### **PRODANCE**

light a sound agency

Osadní 799/26 170 00 Praha 7

tel. +420-2-806054,802477

fax +420-2-83872051

e-mail: service@prodance.cz

7. Opravu se pokusíme provést nejpozději do jednoho měsíce .

## PÉČE A ÚDRŽBA

Pokud dodržíte následující jednoduché pokyny, budou Vám reprosoustavy Mackie spolehlivě sloužit řadu let:

- Reprosoustavy chraňte před vlhkostí. Pokud je používáte na otevřené scéně, nezapomeňte je přikrýt před blížícím se deštěm.
- Reprosoustavy chraňte před nadměrných chladem (pod bodem mrazu). Pokud je musíte použít v chladném prostředí, nechte po dobu cca 15 minut temperovat kmitací cívky reproduktorů slabým signálem, teprve potom je vybud'te na plný výkon.
- K čištění reprosoustav používejte měkkou tkaninu napuštěnou slabým mýdlovým roztokem. Dbejte aby se do reprosoustavy nedostala vlhkost, zejména otvory v okolí reproduktorů.

# TECHNICKÁ SPECIFIKACE

## Technická specifikace měničů

### **Hlubokotónový měnič**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| <i>Průměr</i>               | 300mm (12")   |
| <i>Průměr kmitací cívky</i> | 75mm (3")     |
| <i>Citlivost (1W@1m)</i>    | 98 dB         |
| <i>Jmenovitá impedance</i>  | 8 ohmů        |
| <i>Zatížení</i>             | 300 wattů     |
| <i>Kmitočtový rozsah</i>    | 50Hz – 3000Hz |

### **Výškový zářič a zvukovod**

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| <i>Průměr membrány</i>      | 44,5mm (1,75")                     |
| <i>Průměr hrdla</i>         | 24,5mm (1")                        |
| <i>Materiál membrány</i>    | Mylar                              |
| <i>Citlivost (1W@1m)</i>    | 106 dB                             |
| <i>Jmenovitá impedance</i>  | 8 ohmů                             |
| <i>Zatížení</i>             | 50 wattů                           |
| <i>Kmitočtový rozsah</i>    | 1000Hz – 20,000Hz                  |
| <i>Typ zvukovodu</i>        | skládaný: exponenciální a kuželový |
| <i>Rozměr ústí</i>          | 304,8mm (12½") Š x 177,8mm (7½") V |
| <i>Horizontální pokrytí</i> | 90° ± 10° (1kHz – 20kHz)           |
| <i>Vertikální pokrytí</i>   | 45° ± 10° (2,8kHz – 20kHz)         |

## Technická specifikace systému

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <i>Provedení vstupu (C300i)</i>        | 1/4" jack                            |
| <i>Provedení vstupu (C300)</i>         | Speakon®                             |
| <i>Vstupní impedance</i>               | 8 ohmů                               |
| <i>Maximální výkon</i>                 | 300 wattů                            |
| <i>Přízpusobení soustavy</i>           | šestého řádu                         |
| <i>Ochrana proti přetížení</i>         | horní propust druhého řádu           |
| <i>Vyzařovaný kmitočtový rozsah</i>    | 45Hz – 20,000Hz                      |
| <i>Spodní kmitočet na úrovni -3 dB</i> | 55Hz                                 |
| <i>Maximální akustický tlak</i>        |                                      |
| <i>SPL ve vzdálenosti 1m</i>           | 126 dB                               |
| <i>Výhybka spodního pásma</i>          | strmost 24 dB/okt., časová korekce   |
| <i>Výhybka horního pásma</i>           | strmost 24 dB/okt.                   |
| <i>Dělicí kmitočet</i>                 | 1800Hz                               |
| <i>Ochrana repro.</i>                  | dynamická ochrana pro středový měnič |
| <i>Provozní teplota</i>                | -10°C - 45°C                         |

## Rozměry a hmotnost

|                        |   |
|------------------------|---|
| <i>Výška</i>           | 66,0cm (25,98")   |
| <i>Šířka</i>           | 39,6cm (15,58")   |
| <i>Hloubka</i>         | 37,5cm (14,75")   |
| <i>Hmotnost</i>        | 19,5kg (43lbs.)   |
| <i>Tvar ozvučnice</i>  | Asymetrický lichoběžník   |
| <i>Metoda uchycení</i> | Integrované závěsné body (10mm x 1,25mm). Dva na každé boční, horní, spodní a zadní straně. |

## Prohlášení

Díky neustálému vývoji našich výrobků a použití dokonalejších materiálů, komponentů a výrobních postupů si vyhrazujeme právo na změnu technické specifikace bez předchozího upozornění.

“Mackie” a symbol “Running Man” jsou značkami nebo registrovanými obchodními známkami společnosti Mackie Designs Inc.

Všechny ostatní uvedené značky nebo registrované ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

©1999 Mackie Designs Inc.

Všechna práva vyhrazena.