

De Nieuwe AMP6120 Kerk-Versterker van Hacoustic

hacoustic

Alle problemen in één keer opgelost...

Met de AMP6120 van Hacoustic behoren problemen, die doorgaans optreden bij geluidssystemen in kerken, tot het verleden. In de vierde generatie van de Hacoustic kerkversterker is 20 jaar ervaring verwerkt. Hacoustic versterkers zijn te vinden in duizenden kerken in heel Europa sedert 1980.

Slechte verstaanbaarheid door galm...

De Hacoustic versterker kan worden voorzien van een unieke VOX-schakeling, die ervoor zorgt, dat altijd maar één microfoon is ingeschakeld. Daardoor wordt voorkomen, dat het signaal via de luidsprekers vertraagd andere microfoons bereikt en aldus de galm versterkt.

De VOX is geen noise-gate, die alleen maar microfoons open en dicht zet afhankelijk van het niveau. De unieke VOX-schakeling van Hacoustic vergelijkt ingangsniveaus en bepaalt dan welke microfoon opgestuurd wordt.

Sterkte-verschillen bij wisselende sprekers...

De geluidsterkte wordt bepaald door de stem van de spreker, de spreekafstand, de opstelling van microfoons en luidsprekers, e.d. De AMP6120 kan worden voorzien van een compressor/limiter, die ervoor zorgt dat niveau-verschillen automatisch worden gecompenseerd. Deze unit is speciaal ontwikkeld voor toepassing in kerken, waardoor er geen "pompen" of "robotstemmen" optreden. Bovendien wordt geen additionele ruis geproduceerd.

Oversturing van ingangen...

Te grote signaalniveaus zijn de oorzaak van onnodige vervorming. De Hacoustic kerkversterker is uitgerust met controle-LED's aan de voorzijde om dit soort vervorming onmiddellijk zichtbaar te maken. Regelaars aan de achterzijde maken het mogelijk de juiste instelling te vinden.

Klankkleurverschillen bij verschillende microfoons en sprekers...

Door toepassing van verschillende microfoontypes en doordat de afstand tot de microfoon niet steeds gelijk blijft, ontstaan klankkleurverschillen. Door de zeer effectieve toonregeling per kanaal kunnen deze afwijkingen worden gecompenseerd.

Teveel ruis of een dof geluid...

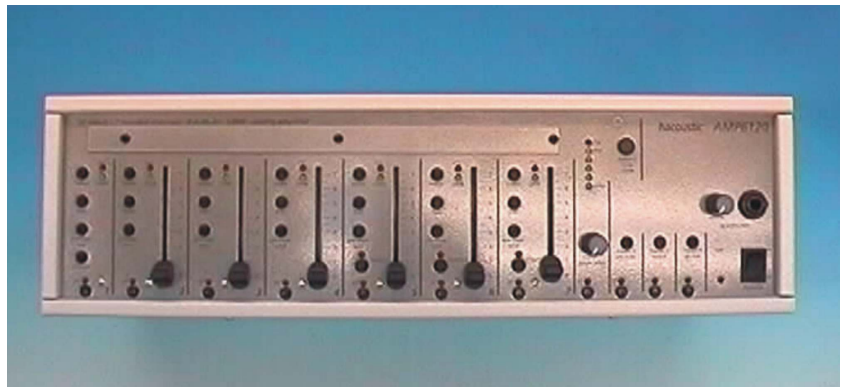
Goede verstaanbaarheid vereist een heldere klankkleur met tamelijk veel hoge tonen. Helaas zijn veel versterkers daarop niet berekend. De toonregeling is niet effectief genoeg om voldoende hoge tonen te kunnen weergeven. Of het extra versterken van hoge tonen resulteert in een "waterval" van ruis. Slechts weinig versterkers zijn in staat hoge tonen echt goed weer te geven, omdat de eindversterker en de uitgangstransformator daarvoor niet geschikt zijn. De AMP6120 is uitgerust met een ringkern-trafo en een eindversterker met een breed frequentie-bereik.

De versterker broemt of heeft andere bijgeluiden...

Hacoustic past uitsluitend discrete schakelingen toe die geen stoorgeluiden toevoegen. De voeding wordt geleverd door een ringkerntransformator, die slechts minimale strooivelden opwekt.

Radio-zenders via de luidsprekers...

Hacoustic versterkers zijn hoogfrequent dicht. Radiozenders kunnen niet tot in het apparaat doordringen. Ook storingen, die binnenkomen via microfoonkabels of via luidsprekerleidingen worden adequaat onderdrukt. Het apparaat voldoet dan ook aan de zware Duitse BZT-voorschriften.



Er kunnen geen condensator-microfoons aangesloten worden...

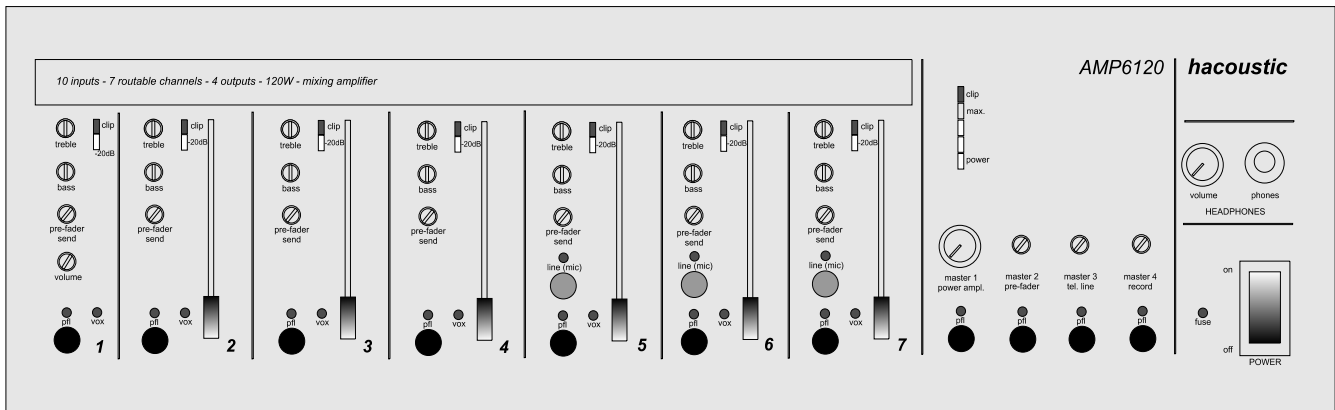
Gelukkig zijn microfoons van studio-kwaliteit betaalbaar geworden. Maar dan dient de versterker wel phantom-voeding te leveren. Veel versterkers hebben een dergelijke voorziening niet. De AMP6120 heeft uitschakelbare phantomvoeding op iedere microfooningang.

Onnatuurlijk veel lage tonen bij microfoons...

Afhankelijk van de spreekafstand kunnen lage tonen onaangenaam klinken (het proximity-effect). De verstaanbaarheid wordt daardoor negatief beïnvloed. De AMP6120 heeft schakelbare filters om dit probleem per microfoon aan te pakken.

Onbedienbare apparaten...

Sommige moderne apparaten hebben helemaal geen gewone regelaars meer; ze worden bediend d.m.v. drukknopjes en een display. Zoals uw video-recorder thuis, maar daarbij heeft u wel steeds de handleiding nodig. Veelal zijn voorinstellingen voorhanden, die u met nummer-codes kunt oproepen. Maar als u net iets anders wilt? Een extra afspeelapparaat aansluiten of een microfoon iets zachter zetten? Daarvoor is bijna een universitaire opleiding nodig. Of het gaat gewoon niet. Of er dient een technicus te komen met een programmeercomputer. Dat kost iedere keer veel geld. Bij Hacoustic vindt u vertrouwde schuifregelaars. Regelaars die beter niet bediend kunnen worden zijn niet zo makkelijk bereikbaar.



Modulaire systemen...

Sommige leveranciers bieden een modulair apparaat aan. Dat is eigenlijk een soort bouw pakket, waarmee hij een configuratie samenstelt, die precies aan uw behoefte voldoet. Wel een heel dure oplossing, want al die losse delen kosten veel geld en het samenstellen ook.

Wilt u later uitbreiden, dan moet u modules bijkopen, die bovendien door de leverancier ingebouwd dienen te worden (reiskosten en werkuren).

De Hacoustic versterker is standaard voorzien van maar liefst 10 ingangen. Slechts bij hoge uitzondering is de AMP6120 niet toereikend.

En vergelijkt u prijzen, dan blijkt onze complete versterker minder te kosten dan zelfs een karig uitgeruste modulaire versterker. Dat maakt kiezen wel erg gemakkelijk.

Microfoontransformatoren...

Soms is een microfooningang met transformator vereist. Maar meestal kan worden volstaan met elektronisch gebalanceerde ingangen. Bij Hacoustic wordt alleen een dure trafo toegepast als u die echt nodig heeft. U betaalt dus niet voor overbodige, dure onderdelen.

Microfoontrafo's kunnen ook later worden ingebouwd, zelfs zonder het apparaat open te maken.

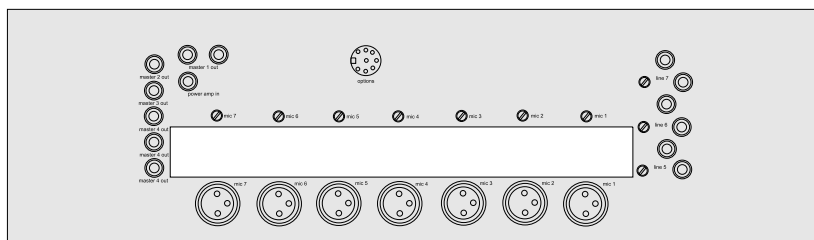
Onvoldoende vermogen...

Het werkelijk benodigde vermogen in een kerk is beperkt. Tenzij er muziek weergegeven dient te worden, want dan hoort u graag diepe, natuurlijke bassen.

De AMP6120 heeft voldoende vermogen, zelfs als een groot aantal klankzuilen aangesloten wordt. En ook bij toepassing van muziekboxen staat voldoende power ter beschikking. Zodat die CD met orgelmuziek net zo klinkt als een echt orgel!

Alle luidsprekeraanpassingen...

Het moet al heel gek zijn als de juiste luidsprekeraanpassing niet voorhanden blijkt op de AMP6120. Er zijn aanpassingen voor 4, 8 en 16 Ohm, alsmede uitgangen voor 50, 70 en 100V.



Toonregeling per ingangskanaal...

Omdat de klankkleurinstelling van de microfoons bepaald wordt door het type microfoon, de spreekafstand, de toepassing, e.d. is ieder kanaal voorzien van een eigen, zeer effectieve toonregeling. Ook de muziekkkanalen hebben hun eigen toonregeling, omdat muziek nu eenmaal anders ingesteld dient te worden dan spraak.

Voldoende uitgangen...

De meeste versterkers hebben slechts één lijn-uitgang voor het aansluiten van extra apparatuur. De AMP6120 heeft er maar liefst zeven!

Zo is er voor iedere toepassing een uitgang ter beschikking, die apart regelbaar is en precies geconfigureerd is voor de betreffende functie.

Uitgang Master 1 (power ampli.)...

Met de regelaar aan de voorzijde stelt u het totaalvolume in, dat naar de ingebouwde eindversterker gaat. Het niveau is tevens afleesbaar op de LED-bar. Het signaal is beschikbaar aan de achterzijde van het apparaat op de 2 connectors "master 1 out".

Uitgang Master 2 (pre-fader)...

Bij iedere ingang is een regelaar voorhanden "pre-fader send". Hiermee wordt onafhankelijk van de schuifregelaar en de toonregeling het signaal naar master 2 gestuurd. Ideaal voor het aansluiten van een ringleidingversterker, die een signaal toegevoerd krijgt, dat niet wordt beïnvloed door de toonregeling. Ook kunnen bepaalde microfoons anders ingesteld worden dan voor de andere uitgangen (zoals de luidsprekers) gewenst is.

Uitgang Master 3 (record)...

In kerken wordt steeds meer opgenomen op cassettes, MiniDisc of CD-recordable. Voor aansluiting van stereo-apparatuur zijn in totaal 3 ontkoppelde cinch-uitgangen beschikbaar aan de achterzijde. De uitgang wordt doorgaans gebruikt in combinatie met de sfermicrofoon.

Uitgang Master 4 (tel. line)...

Deze uitgang is bedoeld voor aansluiting op een (kerk-) telefoonlijn (via koppellid). De uitgang (cinch aan achterzijde) kan een extreem hoog niveau leveren, tot +12dBV. De uitgang wordt doorgaans gebruikt in combinatie met de sfeermicrofoon.

Insert...

De master 1 -uitgang is voorzien van een insert. Daarmee kan de master-uitgang van de eindversterker-ingang worden gescheiden. Zo kan speciale effectapparatuur (equalizer, feedback-destroyer, etc.) ingezet worden. Hiervoor zijn cinch-connectors voorzien.

Sfeer-microfoon...

De unieke VOX-schakeling zorgt ervoor, dat altijd maar één microfoon is ingeschakeld. Wordt er niet gesproken, dan zijn alle microfoons automatisch uit. Ideaal voor het geluid in de kerk, maar een nadeel bij het maken van opnames en voor de mensen, die de dienst thuis via de kerktelefoon volgen. Daarom kan op ingang 1 een sfeermicrofoon aangesloten worden, die alle geluiden opvangt. De VOX wordt dusdanig geprogrammeerd, dat de sfeermicrofoon automatisch inschakelt als er niet wordt gesproken. Het geluid van de sfeermicrofoon gaat niet naar de luidsprekers ter voorkoming van rondzingen, maar wel naar kerktelefoon- en opname-uitgangen. De sfeermicrofoon heeft geen schuifregelaar, maar wordt vast ingesteld.

Pre-fader listening (pfl)...

Iedere ingang heeft een pfl-toets. Daarmee kan het betreffende kanaal op de hoofdtelefoon geschakeld worden. Een LED geeft aan, dat een kanaal ingeschakeld is. Zo kan iedere ingang, onafhankelijk van de stand van de schuifregelaar worden beluisterd. Meerdere ingangen tegelijk beluisteren kan ook. Ook de uitgangen kunnen individueel worden beluisterd. Zo kan alles worden gecontroleerd.

Hoofdtelefoon aansluiting...

De aansluiting van de hoofdtelefoon is aan de voorzijde, uitgevoerd met een 6,3mm stereo jack-connector. Naast de aansluiting is de regelaar voor de hoofdtelefoon geplaatst.

Routing...

Iedere ingang is voorzien van een aantal routing-schakelaars. Deze schakelaars zitten verborgen achter een klepje boven de schuifregelaars. Tijdens normaal gebruik hoeven de schakelaars immers niet bereikbaar te zijn. Ieder ingangskanaal kan naar wens naar 0-3 uitgangskanalen worden gestuurd. Daardoor kan bijv. de sfeermicrofoon wel naar de kerktelefoon- en de opname-uitgang gestuurd worden, maar niet naar de luidsprekers.

Mute-schakelaar...

Met de Mute-schakelaar wordt het geluid van master 1 (het geluid dat naar de luidsprekers gaat) 20dB onderdrukt. Dit is handig als onverhoopt microfoons gaan rondzingen. Door de betreffende toets even vast te houden stopt het rondzingen, zonder dat belangrijke instellingen gewijzigd hoeven te worden. De mute-functie is tevens beschikbaar voor externe bediening via de options-connector.

XLR-connectors...

De microfoons worden aangesloten met stevige, professionele XLR-connectors. Zo kan ook gebruik gemaakt worden van degelijke, terdege afgeschermd microfoonkabel.

SMD-technologie...

De Hacoustic AMP6120 is bijna volledig gebouwd volgens de SMD-techniek (Surface Mounting Devices). De duizenden onderdelen, waaruit het apparaat is opgebouwd, worden door computergestuurde machines met een nauwkeurigheid van 1/10.000ste millimeter op de printplaten aangebracht. Ook het solderen gaat volledig machinaal volgens de reflow-techniek. Deze technieken uit ruimtevaart en computerfabrikage garanderen een optimale betrouwbaarheid en minimale kans op fouten en storingen.

Options...

Doorgaans is de kerkversterker uitgevoerd met 3-kanaal VOX en met compressor/limiter. VOX en compressor/limiter zijn echter opties, die naar believen ingebouwd kunnen worden. De VOX bestaat uit een basisprint, waarmee 2 kanalen spraakgestuurd kunnen worden. Verder zijn er insteek-prints beschikbaar, waarmee max. 6 spraakgestuurde kanalen ontstaan. Of kanaal 1 (sfeer-microfoon) hierbij met spraaksturing gebruikt wordt is instelbaar.

Beveiliging...

De eindtrap van de AMP6120 is ruim bemeten. In een kerk zal zelden het volle vermogen noodzakelijk zijn. Indien een hoge belasting wordt verwacht is het aan te raden de versterker uit te rusten met een (optionele) geforceerde koeling. Deze koeling is temperatuur-gestuurd. De eindversterker is uitgerust met geavanceerde beveiligingscircuits. Zo is het apparaat beveiligd tegen overbelasting, open uitgang, oververhitting en kortsluiting. De FUSE-LED aan de voorzijde geeft aan, dat bepaalde beveiligingen in werking zijn getreden.

Externe masterregeling...

Het master-volume (Master 1) is regelbaar met een regelaar, die aangesloten wordt op de options-connector. Deze regelaar is als accessoire leverbaar. De afstand tussen de regelaar en de versterker mag oplopen tot meer dan 100m.

Selective Microphone Mute (SMM)...

Het is mogelijk een aantal van tevoren bepaalde microfoons uit te schakelen d.m.v. de automatische microfoon-mute optie. De SMM- optie is interessant, omdat het doorgaans aan te raden is de spraakmicrofoons uit te schakelen tijdens zang, orgelspel of muziek van grotere muziekgroepen. Het geluid van de muziek kan nl. microfoons open sturen en aldus een onaangenaam geluid in de kerk veroorzaken. Ook kan de zang van de pastor of voorganger onaangenaam luid klinken als hij meezingt. M.b.v. een extra microfoon wordt het geluid van orgel of muziekinstrumenten gemeten en worden de gewenste spraakmicrofoons uitgeschakeld. Selective Microphone Mute is een separaat leverbare module, die in de AMP6120 ingebouwd wordt.