

## Beoordelingsrapport

Landelijke Organisatie Kerstechniek

### ITEC MULTIMIX 8/4 DIGITAL

Een functionele test is uitgevoerd op een z.g. geluidsmixer fabrikaat, ITEC MULTIMIX 8/4 DIGITAL. Deze mixer is beschikbaar gesteld door de importeur, Niehoff High Tech Sound, uit Denekamp. (Website: <http://www.niehoff.nl/>)



Figuur 1: voorzijde geluidsmixer



Figuur 2: achterzijde van de geluidsmixer

#### Itec Multimix 8/4

Deze (auto-)mixer is een universele mixer en inzetbaar voor een breed toepassingsgebied. Het apparaat beschikt over 8 stuks XLR microfoon/lijn ingangen met instelbare gain, inschakelbare fantoomvoeding (standaard 12V, optioneel 48 V), instelbare bediening (via één van de 8 potmeters op het front en/of een externe remote), 4 interne buslijnen, inschakelbare automixer per kanaal (met instelbare gate, hysteresis etc.), een 'voice over music' systeem (ook weer per kanaal instelbaar), compressor/limiter per ingang en 4 stuks XLR uitgangen, 2 internet (RJ45) connectoren, PC aansluiting en aansluitbus voor een externe afstandsbediening. Alles wordt ingesteld via een professioneel (real time) software pakket. Bediening geschiedt via

- (i) de vrij toe te kennen potmeters op het front,
- (ii) via externe potmeters of
- (iii) 0-10V input.

Presets kunnen worden opgeroepen via RS-232 en maakcontacten.

De mixer heeft een externe voeding. Buiten deze externe voeding is de beschikbaar gestelde mixer nog voorzien van 2 ingebouwde modules (optioneel), een z.g. DSP-STECKMODUL met 4 ingangen en 4 uitgangen en een z.g. INPUT EQ-STECKMODUL met 8 analoge in en uitgangen welke microprocessor gestuurd is.



## Beoordelingsrapport

Landelijke Organisatie Kerstechniek

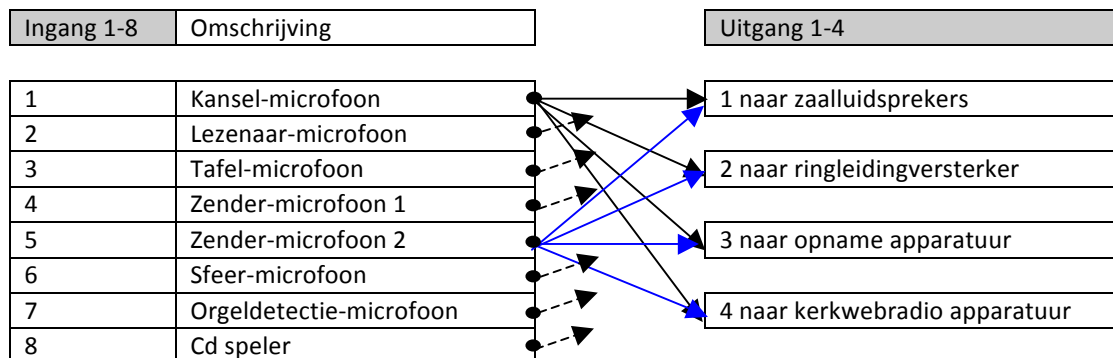
Naast de RJ45 aansluitingen op de achterkant zitten de gebalanceerde bus uit- en ingangen voor het in cascade zetten een 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> Multimix

Een softwarepakket is bijgeleverd om m.b.v. een laptop/pc de gewenste instellingen per kanaal te kunnen instellen. Hierbij moet gedacht worden aan (i) equalizer, (ii) compressor/ limiter delay, (iii) niveau instellingen. Tevens moet m.b.v. de software worden aangegeven of de mixer gebruik maakt van de interne regelaars of dat de mixer m.b.v. van een RS232 aansluiting op afstand bediend wordt.

Gedetailleerde technische specificaties zijn te vinden op [www.itec-audio.com](http://www.itec-audio.com). Het software pakket is te downloaden via <http://itec-audio.com/download/mixer/mixersetup.exe>.

### De praktijk

De volgende “kerkelijke” praktijk case is bedacht om in de mixer te programmeren:



De 8 ingangssignalen kunnen we, al dan niet bewerkt, sturen naar de 4 uitgangen zoals hierboven is aangegeven. Dit is het principe van een z.g.n. matrixmixer.

De 4 uitgangen kunnen onafhankelijk van elkaar worden ingesteld, dit zowel voor het geluidsvolume als voor de toonregeling. Uit de figuur is ook te zien dat de microfoonsignalen naar iedere gewenste uitgang gestuurd kunnen worden.

Regeltechnisch is het volgende bedacht: de orgeldetectie microfoon stuurt de eerste 5 ingangen. De sfeermicrofoon wordt opengezet en naar uitgang 2, 3 en 4 gestuurd.

Ten behoeve van het bedieningsgemak van de koster wordt regelaar 1 geprogrammeerd voor het totaalvolume en regelaar 2 voor de cd speler. De koster kan dus met 2 knoppen de installatie regelen en de rest van de instellingen blijven ongewijzigd.

Het aanpassen naar een andere configuratie is niet des koster. Dit moet gedaan worden door iemand die daar deskundig in is omdat dit m.b.v. een laptop/pc de softwarematig instellingen gewijzigd moeten worden.

Bij erg grote kerkzalen heb je vaak te maken met z.g. looptijdverschillen. Het is mogelijk met deze mixer bijvoorbeeld van uitgang 4 een z.g. combi-uitgang te maken t.b.v. de opname apparatuur en de kerkwebradio apparatuur. Uitgang 3 kan dan softwarematig een vertraging van het uitgangssignaal bewerkstelligd worden. De versterker die dat signaal aangeboden krijgt is verbonden met verderop in de kerk geplaatste luidsprekers. Door deze kunstmatig ingestelde vertraging worden de looptijdverschillen gecompenseerd.

## Beoordelingsrapport

Landelijke Organisatie Kerktechniek

---

### Conclusie

Deze mixer is zeer universeel en heeft daardoor een breed toepassingsgebied. Daardoor is hij ook toepasbaar in een specifiek kerktoepassing waarin men gebruik wil maken van een automatische mixer.

Een kerkenraad zal eerst moeten nadenken over de functionele wensen/specificaties, m.a.w. op wat voor manier wil men het geluid in de kerkzaal geregeld hebben en welke specifieke functies moeten bediend kunnen worden (muziek, presentaties, .... , geluid bij beelduitzendingen, etc.) Op basis van de functionele specificaties kan dan een keuze gemaakt worden.

De hiervoor genoemde case hebben wij in de mixer geprogrammeerd en deze werkte naar behoren. Deze mixer softwarematig te programmeren is echter geen werk voor een koster. Hiervoor is specifieke kennis noodzakelijk. Het instellen voor een basistoepassing kan het beste, zeker voor een eerste keer, door een gespecialiseerd bedrijf gedaan worden, m.a.w. een bedrijf die dit als vakgebied beheerst. Ook de CT- LOK kan u daarbij ondersteunen.

De basis bediening kan wél door de koster gedaan worden. Configuratieaanpassingen en andere specifieke instellingen moeten gedaan worden, zoals hiervoor aangegeven, door personen die daar deskundig in zijn. Dat kan dus ook een gemeentelid zijn die hier affiniteit mee heeft.

### Het inschakelen van slechts 1 microfoon

Het is ook mogelijk om slechts 1 microfoon in te schakelen en dat de andere microfoons niet actief zijn ofwel uitgeschakeld zijn. Dit kan gerealiseerd worden door een bepaald drempelniveau in te stellen. Zodra er in een bepaalde microfoon gesproken wordt zal dat het ingestelde drempelniveau overschrijden en deze microfoon zal dan als enige ingeschakeld worden.

### Bediening op afstand

Het is ook mogelijk de mixer op "afstand" te bedienen. Dat kan bijvoorbeeld met een zelf gemaakt tableau waarin opgenomen maximaal 8 stuks potentiometers (10 KΩ lineair) wat met een kabel verbonden wordt met de external control ingang van de mixer.

De RS232 aansluiting op de achterzijde is om de Multimix te bedienen met controllers als AMX of Crestron. De RS232 aansluiting aan de voorzijde is de programmering met de meegeleverde MixDesign software op een PC of laptop.

Door middel van een maak contact kan een andere preset worden opgeroepen waarmee onder andere meer externe potmeters geprogrammeerd kunnen worden door bijvoorbeeld een wat meer ervaren technicus.

Het instellen van het gewenste geluidsniveau gebeurt nu door de potentiometers de juiste instelling te geven. Afhankelijk van de geprogrammeerde instellingen in de mixer kan bijvoorbeeld (i) het totale geluidsvolume geregeld worden, of (ii) de muziek ingang regelen, of (iii) het regelen van een extra bijgeplaatste tijdelijke microfoon.

## Beoordelingsrapport

Landelijke Organisatie Kerstechniek

---

Indien op het tableau ook nog schakelaars zijn aangebracht is men ook in staat bepaalde preset instellingen te activeren. Hierbij kan men denken als bijvoorbeeld het orgel niet gebruikt wordt maar een piano. In zo'n situatie werkt de detectie microfoon niet die bij het orgel is aangebracht. Een detectie microfoon in/bij het orgel zorgt ervoor dat alle spraakmicrofoons worden uitgeschakeld als het orgel gaat spelen. Door nu een andere microfoon bij de piano te plaatsen kan deze microfoon gebruikt worden als detectiemicrofoon.

Een andere mogelijkheid is om groepen luidsprekers af te schakelen voor een betere spraakverstaanbaarheid. Dit kan voorkomen bij grote kerken waar voor een viering een klein gedeelte van de kerk wordt gebruikt.

Al deze z.g. preset- mixerinstellingen moeten worden gedaan door een deskundige. De deskundige heeft het overzicht van het concept van de mixer alsmede de nodige akoestische ervaring in het betreffende kerkgebouw om de juiste keuze te kunnen bepalen van de wenselijke preset-instellingen. De eindgebruiker, meestal de koster, is dan instaat om de door de deskundige ingestelde pre-instellingen te activeren en waar nodig d.m.v. enkele regelaars de totaalvolume of cd weergave bij te kunnen sturen als dat wenselijk is.

### Pro's

- Kwaliteit
- Mogelijkheden
- Software

### Contra's

- Specialistische kennis noodzakelijk
- Gebruiksgemak
- ...

NB.

Op de website van de importeur is een overzicht weergegeven van haar klantenbestand. Onder de weergegeven klanten zijn 20 kerken.

Zwolle, 7 januari 2014