

## Cantor MAMP 9400.4-DSP

De eerste uit deze reeks is de Cantor MAMP 9400.4-DSP, ter beschikking gesteld door Dialoog Church Sound. De evaluatie is uitgevoerd door Arie Reij, rayonvertegenwoordiger bij de LOK en voorzitter van de CT.

### *Eerste indrukken*

De versterker maakt een fraaie indruk in zijn antracietkleurige 19" behuizing van 3HE hoog. De spreekwoordelijke "Deutsche Grundlichkeit" straalt ervan af, zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde. Het onderhavige exemplaar is voorzien van een 400W (!) eindversterker, die voorzien is van een ventilator voor de benodigde koeling. Deze is -in ieder geval in rust- nauwelijks hoorbaar. Dat dit een moderne versterker is blijkt ook uit het feit er dat een schakelende voeding in zit. Dat scheelt ongetwijfeld een hoop kilo's!

### *Aanwezige voorzieningen*

De versterker is voorzien van een royaal aantal ingangen: 8 x microfoon op XLR, omschakelbaar naar line en nog een extra line-in die ook op de voorzijde zit. Deze cinch-ingang is bedoeld voor het incidentele gebruik van een MP3-speler, o.i.d.

Aan de voorzijde zitten verder de kanaalfaders, de masterfader en een regelaar voor een specifieke voorziening, namelijk de "speakerzone". Hiermee kan het volume van een luidspreker in een andere ruimte (bijv. de consistorie) worden geregeld.

Elk kanaal is voorzien van een H/L toonregeling, die toegankelijk is met een kleine schroevendraaier aan de voorzijde. Het voordeel daarvan is, dat deze niet "per ongeluk" kan worden verdraaid. Het kantelpunt en het bereik zijn niet gespecificeerd, maar gebruikelijk bij dit soort (analoge) regelingen is +/- 12 dB.

Verder is elk microfoonkanaal voorzien van een gain regelaar, een inschakelbare fantoomvoeding (25V) en een laag-af filter. Dat laatste is handig om gestommel en gedreun te onderdrukken van microfoonstatieven die op de vloer staan.

Tot zover zijn de voorzieningen redelijk gebruikelijk, hoewel het op een mengversterker niet vaak voorkomt dat er per kanaal een toonregeling en schakelbare fantoomvoeding aanwezig is. Met name die toonregeling maakt het mogelijk verschillende microfoons qua klank op elkaar af te stemmen wat erg handig kan zijn (hoewel daar eigenlijk ook een mid-regeling voor nodig is ...).

Intern, dus "onder de motorkap", is met dip-switches nog een aantal zaken in te stellen, waarvan de belangrijkste zijn:

- automatische microfoonmixer, dwz dat telkens het besproken kanaal aangeschakeld wordt en alle overigen uit, of in ieder geval verzwakt (schakelbaar).
- 1 kanaal kan naar keuze prioriteit krijgen over 1 of meer andere kanalen (instelbaar).

De bovenstaande instellingen zijn niet bedoeld om door een leek te worden gewijzigd, maar het kan dus wel.

Wat redelijk ongebruikelijk is in dit type versterkers, is de aanwezigheid van een compressor / expander per kanaal; althans zo staat die voorziening omschreven.

Bij mijn evaluatie bleek er van een expander geen sprake te zijn (maar die heb je m.i. ook niet nodig), maar bleek de voorziening een zgn. "soft knee" limiter te zijn met instelbaar aanspreekpunt en "make-up gain". Dat betekent dat zowel het ingangssignaal, waarbij de limiter aanspreekt, alsook het uitgangssignaal waarop wordt begrensd, instelbaar zijn. Een beetje misleidende terminologie dus, maar niet te min een handige voorziening, waarmee de niveauvariatie (= dynamiek) als gevolg van verschillende sprekers behoorlijk ingeperkt kan worden. Niet overdrijven natuurlijk, want je hoort de begrenzer wel ingrijpen.

### *Wat biedt deze versterker nog meer?*

Wat deze versterker bijzonder maakt en afwijkend van zijn voorgangers is de aanwezigheid van een DSP: een digitale signaal processor.

Er zijn 4 onafhankelijke uitgangen, die met die DSP te bewerken zijn. Daarmee kan per uitgang:

- het uitgangsvolume ingesteld worden (na de masterfader)
- de frequentiekaracteristiek beïnvloed worden, dmv 10 parametrische filters (notchfilters met variabele frequentie en bandbreedte)
- de vertragingstijd worden ingesteld, waardoor verschillende luidsprekergroepen aan te sluiten zijn zonder dat looptijdverschillen (en dus kunstmatige galmeffecten) optreden.
- een feedback-killer worden ingeschakeld. Daarbij kan gekozen worden uit frequentieverschuiving (1,7, 2,0 of 3,0 Hz) en frequentieonderdrukking. De eerste mogelijkheid werkt bewezen goed en verhoogt de rondzinggrens met 4-6 dB. Bij de tweede mogelijkheid blijft in dit apparaat veel onduidelijk, zoals: op hoeveel frequenties wordt ingegrepen, met welke breedte, vast of dynamisch? De (externe) fb-killers die ik ken zijn op al deze punten instelbaar.

Verder biedt de DSP de mogelijkheid om het ingangssignaal van alle kanalen tegelijkertijd te bewerken, maar het moet me van het hart dat het nut hiervan me volledig ontgaat!

Behalve de DSP biedt deze versterker als extra's: een aparte gebalanceerde in- en uitgang vóór de masterfader en een insertiepunt. Van de laatste zijn ook helemaal geen gegevens bekend en ook hiervan zie ik het nut niet in, gegeven dat er al een DSP aan boord is.

### *Wat heb ik gemist?*

Heb je dan ook nog wat gemist, denkt u wellicht, na die waslijst aan mogelijkheden. Jazeker en eigenlijk ook wel een paar serieuze dingen.

Allereerst de mogelijkheid om het geluid van de sfermicrofoon, niet naar de zaal te routen en wél naar de overige bronnen (kerkradio, opname, ringleiding). Dit is een standaard LOK-eis!

Deze voorziening, bekend als een matrixschakeling, zou heel goed door de aanwezige DSP geboden kunnen worden.

Ook het ontbreken van enige vorm van afstandbediening, bijv. om bepaalde microfoons bij te regelen of uit te schakelen, vind ik een gemis. In combinatie met de eerste tekortkoming is het nu alleen via een (slechte) truc mogelijk de microfoon van de dominee uit te schakelen bij de gemeentezang (namelijk door 1 microfoon als detectiemicrofoon te gebruiken en die zo zacht mogelijk door te geven in het hoorbare signaal).

### *Samenvatting*

De Cantor MAMP 9400.4-DSP is een degelijk stuk Duits gereedschap, dat door zijn uitgebreide voorzieningen in veel situaties inzetbaar is.

Het is een optelsom van een (analoge) 9-kanaals voorversterker, een (digitale) parametrische equalizer, een feed-back killer en een 100V eindversterker. En dat alles in een bescheiden behuizing van 3HE hoog en 19" breed.

Dat alle instellingen in principe toegankelijk blijven voor latere verbetering, zonder dat daar persé de installateur aan te pas moet komen, vind ik persoonlijk een grote pré.

Hoewel ik het apparaat niet in een praktijksituatie heb kunnen testen, heb ik geen reden om te denken dat dit problemen op zou leveren.

Een gemiste kans vind ik de mogelijkheid om de ingangen in een matrix-schakeling aan de diverse uitgangen toe te wijzen. Niet alleen zou dit veel handiger zijn; het zou ook het probleem oplossen, dat de sfermicrofoon ook in de kerk hoorbaar is.

Ook het ontbreken van enige vorm van afstandbediening vind ik jammer en had ik graag anders gezien.

Tenslotte nog iets dat lang niet voor iedereen belangrijk is: de technische documentatie is uiterst summier. Het ontbreekt aan elke vorm van installatie handleiding of afregelprocedure en ook de technische specificaties zijn weinig compleet (dat was bij de voorgangers beter!). Een blokschema zou bij dit alles al een heleboel verduidelijken.

KORTOM, veel plussen en slechts enkele minnen, maar wel een paar serieuze! Het feit dat de sfermicrofoon in het zaalgeluid hoorbaar is en de onmogelijkheid om de microfoon van de voorganger op een logische wijze uit te schakelen tijdens de gemeentezang vind ik een serieuze tekortkoming. \*)

Met deze twee minpunten diskwalificeert dit product zichzelf te midden van andere kerkversterkers (ook van DSC zelf!), dus die behoeven echt verbetering. En dat moet volgens mij niet echt moeilijk zijn. Dan komen de mogelijkheden van de DSP nog beter tot hun recht.

Arie Reij, 15-08-2010

\*) Onlangs maakte DSC bekend dat -waarschijnlijk naar aanleiding van deze review- deze tekortkoming hardware-matig door de fabriek is gecorrigeerd. Dat heb ik echter nog niet kunnen testen.

*Overname van de tekst:*

*alleen in zijn geheel en na schriftelijke toestemming van de auteur*

*specificatie bij de leverancier:*

[http://www.cantorsound.nl/producten/versterkers/index\\_mamp9400.html](http://www.cantorsound.nl/producten/versterkers/index_mamp9400.html)