

Philips onderdelenpakketten voor mengversterkers leveren in schouwburg professioneel geluid

„Met de nieuwe onderdelenpakketten kunnen mengversterkers worden gebouwd die er niet alleen professioneel uitzien, maar die ook een professionele kwaliteit hebben.”

Deze zin hebt u eind 1974 kunnen lezen in Hobbyskoop nummer 10.

In het betrokken artikel, „HiFi/stereo-mengversterkers naar eigen idee”, worden een aantal manieren genoemd om de diverse bouwpakketten van de reeks „aan elkaar te knopen”. De elektronica-hobbyist met wat fantasie zal echter nog veel meer combinatiemogelijkheden ontdekken met de meer dan tien verschillende onderdelenpakketten.

Dat die fantasie zelfs tot een echt professioneel mengpaneel kan leiden, blijkt in schouwburg „Ogterop” in Meppel. De daar gerealiseerde „tafel” is dan ook veel te uitgebreid voor de kast die Philips voor de inbouw van de mengversterkers levert.

Het mengpaneel van de Meppelse schouwburg „Ogterop” is, op de echo- en nagalminstallatie na, geheel opgebouwd uit Philips mengversterkereenheden. Links de twee eindversterkers, de enige echt professionele schakel in de keten. In elk van de stapelbare, zelfgebouwde boxen zitten zes Philips luidsprekers. De hele installatie is licht en gemakkelijk verrijdbaar met behulp van zwenkwielletjes.



Goedkoop, goed, flexibel en mobiel

Het verhaal begint in april 1975. Toneelmeester André Bikker van de Meppelse schouwburg krijgt opdracht de geluidsinstallatie te vernieuwen. Zijn budget is beperkt. Zijn geluidstechnische eisen daarentegen niet. De apparatuur moet bovendien flexibel zijn en gemakkelijk van de ene zaal in de schouwburg naar de andere kunnen worden vervoerd. De aanwezige trappen mogen daarbij geen onoverkomelijke hindernissen vormen.

André Bikker komt er alleen niet uit. Hij gaat praten met Roelof Huisman, electronicus en chef technische dienst van de Fa. T. F. Boven in Meppel. Dit bedrijf verkoopt elektrische en elektronische apparatuur, ook op het professionele vlak.

De beroepssector valt echter al meteen - letterlijk - buiten de prijzen. Maar omdat de toneelmeester best bereid blijkt te zijn de geluidsinstallatie zelf te bouwen, gaan de gedachten van Roelof Huisman naar de „Hobbyskoop-artikelen”, zoals hij de Philips onderdelenpakketten consequent noemt. André Bikker heeft er in eerste instantie niet zoveel vertrouwen in: hij vindt de pakketjes er maar breekbaar uitzien. Hoewel hij zich niet echt door Roelof Huisman laat overtuigen, staat er twee maanden later een blokschema voor een mengpaneel op papier, uit Philips mengversterkereenheden opgebouwd. Eind augustus 1975 is het systeem operationeel. Na een korte proefperiode moet de installatie zich dan in de praktijk waarmaken. Toneelmeester André Bikker: „ik sta er nog dagelijks versteld van. De hele installatie is in het nu bijna afgelopen toneelseizoen vrijwel elke dag gebruikt, soms van 's morgens tien tot 's nachts twee uur. Maar er heeft nog niet één keer iets geweigerd. Zo'n feilloze werking verwacht je wel van een mengpaneel in een vaste opstelling, maar niet van een systeem als dit, dat praktisch iedere dag verhuist. En niet iedereen springt er altijd even zachtzinnig mee om! De geluidskwaliteit is bovendien zó goed,

Roelof Huisman, chef technische dienst van de Fa. T. F. Boven in Meppel, de leverancier van de onderdelenpakketten.



Toneelmeester André Bikker van de Meppelse schouwburg achter de uitgebreide mengtafel.

dat ook andere schouwburgen belangstelling hebben.

Nog sterker: Phonogram komt hier met onze apparatuur plaatopnamen maken. En de NCRV heeft in de grote schouwburgzaal een televisieprogramma opgenomen, waarvoor het geluid via ons mengpaneel liep."

De opbouw van het mengpaneel

Het hart van de mengtafel in Meppel wordt gevormd door drie dubbele eenheden NL 7309. Meer dan de helft van de ingangssignalen is, via zes dubbele voorversterkers NL 7305, afkomstig van ten hoogste twaalf monomicrofoons in de grote zaal van schouwburg „Ogterop". Verder worden nog acht kanalen gebruikt voor twee dubbele toonopnemerversterkers NL 7306 en twee universele, dubbele voorversterkers NL 7307. Op die eenheden worden respectievelijk platenspelers en bandopnameapparaten aangesloten.

Elke dubbele microfooneenheid (met twee kanalen) wordt gevolgd door een toon-

regeleenheid NL 7311, zodat de klankkleur van telkens twee microfoons gelijktijdig kan worden geregeld. Met een elfde toonregeleenheid kan het totale klankbeeld worden aangepast.

Doordat met monomicrofoons wordt gewerkt, zijn de hoge en lage tonen niet voor elke microfoon afzonderlijk regelbaar, maar dat wordt door de toneelmeester niet als een groot nadeel ervaren. „Ik vind het wél jammer, dat ik de stereo-installatie mono moet laten draaien, zodra er met microfoons wordt gewerkt. Het volgende seizoen hoeft dat trouwens niet meer. In de zomervakantie wil ik voor elke twee microfoons een panoramaregeling (NL 7416) inbouwen, zodat je toch een stereo-achtig effect kunt bereiken.

Toen we dit mengpaneel bouwden, waren die panoramaregelingen nog niet in de handel, anders hadden we ze er wel meteen ingezet. En dan wil ik ook een stappen-schakelaar monteren, waarmee ik elke microfoon apart kan afluisteren," aldus André Bikker.

„Vreemde" voorversterker en voeding

Op de mengtafel in Meppel gaat onder het afdekplaatje van de stereo-volgvorsterker niet de bijbehorende NL 7412 schuil.

Omdat hij beter combineerde met de eindversterkers, is gekozen voor de R 6905, een universele voorversterker die als onderdeelpakket verkrijgbaar is.

Op de uitgangen is de dubbele niveau-metereenheid NL 7314 aangesloten.

In verband met het grote aantal eenheden waaruit het mengpaneel voor de Meppelse schouwburg is opgebouwd, was de officieel tot de serie behorende voedingseenheid NL 7419 niet toereikend.

De NL 7411, ook een Philips onderdeelpakket, levert echter ruim voldoende stroom.

De tafel wordt gecompleteerd door een echo- en nagalminstallatie, waarop alle zes microfoonvoorversterkers zijn aangesloten. In verband met de uiterlijke eenheid

van het mengpaneel zijn voor de regeling van echo en nagalm de afdekplaatjes en knoppen van zes toonregeleenheden gebruikt. De elektronica die eronder hoort te zitten, is uiteraard vervangen.

Professionele eindversterkers

Het tweetal monosignalen of het ene stereo-uitgangssignaal van de mengversterker wordt toegevoerd aan de enige professionele schakel in de geluidsketen: de eindversterkers. Voor elk kanaal wordt een Philips LBB 1144 gebruikt, met een sinusvermogen van 200 W en een muziekvermogen van 250 W per stuk.

Het sluitstuk van de installatie wordt gevormd door vier identieke, zelfgebouwde en uiterst lichte luidsprekerboxen, vervaardigd van Tabopan, een keiharde, veredele vezelplaat. Het luidsprekerdoek kan met sponning en al worden weggenomen, waarna in elke box zes Philips luidsprekers zichtbaar worden: twee „woofers", twee middentonen-luidsprekers en twee „tweeters". De luidsprekerboxen staan, evenals het freem van het mengpaneel, op zwenkwieltjes. Aan de bovenkant van de vier boxen zijn korte „rails" bevestigd, zodat de kasten op elkaar gezet kunnen worden.

Alleen in de grote zaal van schouwburg „Ogterop" staan twee boxen in een vaste opstelling. In elk van deze zelfgebouwde kasten zijn liefst zestien Philips luidsprekers ingebouwd: twee lage-, tien midden- en vier hogetonenluidsprekers.

Het is opvallend, dat het systeem in geen enkele samenstelling gevoelig blijkt te zijn voor de vele thyristorschakelingen, die voor de lichtregeling in de schouwburg worden gebruikt.

André Bikker: „In het begin hadden we wel veel last van een zoemerig geluid. Dat hebben we opgelost door alle draden apart af te schermen. We hebben niet één multikabel gebruikt. Het gevolg is natuurlijk wel, dat alle kabels veel dikker worden, maar dat is voor ons geen probleem."