

# Fohhn Linea Live

## ACTIVE PA SYSTEM

RENÉ KUIPERS

Wie het merk Fohhn niets zegt, hoeft zich alvast niet bij ondergetekende te komen excuseren. Ook ik had de naam wel eens gehoord, dat wel, maar was tot voor kort ook niet op de hoogte van welke producten het Duitse Fohhn eigenlijk maakt. Een kort bezoek aan de website ([www.fohhn.com](http://www.fohhn.com)) maakt duidelijk dat deze fabrikant een zeer breed pakket aan audioproducten fabriceert. Luidsprekerkasten (van klein tot line array), digitale processors en zelfs intelligente versterkers met ingebouwde processor en netwerkaansluiting, zoals ik die alleen nog maar van grote merken als Crown en Lab.gruppen kende.

### ALGEMEEN

De Linea Live-reeks omvat twee topkasten (LX-100 en LX-150) en drie bijbehorende, actieve subwoofers (XS10, XS20 en, jawel, de XS30). Van de laatste is er ook een passieve versie, waardoor een extra 'P' in het typenummer opduikt. De hier geteste set bestaat uit 2x LX-100 tops, met 2x XS20 subs. Als de set arriveert kunnen we vaststellen dat het hele setje achter in een break past.... en zelfs zonder de achterbank neer te klappen. Dat is nog eens compact! Er komen twee subs, een bakje met kabels en twee zakken met statieven uit de kofferbak, maar waar zijn de tops? Opnieuw een verrassing, de zakken met statieven blijken niet de statieven maar de topkasten te zijn!

### BOUW/AANSLUITINGEN

Om maar te beginnen met de subkasten: de XS20 is een traditionele, multiplex luidsprekerkast met 12" woofer. Aan de achterzijde vinden we een versterkerunit met geïntegreerde DSP-module. De versterker heeft twee kanalen met elk een vermogen van 500W. In eerste instantie zou je verwachten dat er één versterker voor de topkast zou dienen, en de andere voor de subwoofer, maar dat is hier niet het geval. Eén kanaal stuurt zowel de sub als de topkast aan. Beide kasten zijn voorzien van een passieve filter die er voor zorgt dat de tops niet teveel sublaag krijgen, en omgekeerd. Voordeel van deze opzet is dat je met één XS20 al voldoende versterkers hebt om een tweede sub (een XSP20 zonder module dus) en twee topkasten aan te sluiten.

De XS20 heeft Neutrik Combo ingangen, je kan dus zowel met XLR als jack pluggen terecht. De ingangen zijn op 'lijn niveau', de gevoeligheid kan zo nodig op de DSP-module worden aangepast. Voor de uitgangen zijn er twee Speakon chassisdelen, de 12" speaker in de kast zelf is al binnenin aangesloten. De spanningsaansluiting gebeurt door middel van Powercon pluggen (de Speakon variant voor netspanning). Deze plug is zowel elektrisch als mechanisch veel beter dan de gangbare 'euro' aansluiting. Nadeel is dan weer dat als je de kabel kwijt bent, je een probleem hebt. Een euro-snoertje kan je altijd wel ergens lenen, maar een Powercon? Onmiddellijk een reservekabeltje aanschaffen is dus de boodschap. Verder zien we ook nog een Powercon uitgang, zodat er ook nog een tweede XS-kast kan doorgelust worden.

Ten slotte vinden we ook nog twee netwerkaansluitingen. Inderdaad, de versterkermodule kan ook via de computer bestuurd worden! Een aan/uitschakelaar en een ventilator maken de achterkant compleet. De ventilator koelt de versterkermodule. Jammer dat het niet zonder kan, want zo'n ventilator verzamelt wel stof in de module. Regelmatig schoonblazen dus.

Si vous ne connaissez pas la marque Fohhn, je vous pardonne. J'avoue que le nom ne m'était pas tout à fait inconnu, mais quels produits le fabricant allemand propose, je l'ignorai parfaitement et totalement. Une petite visite au site web ([www.fohhn.com](http://www.fohhn.com)) me renseigne rapidement sur l'étendue de la gamme de produits audio proposée. Des enceintes, de petites à des line array, des processeurs digitaux et même des amplificateurs intelligents avec processeur intégré et connection réseau, comme je ne les connaissais que chez les grands noms comme Crown et Lab.gruppen.

### GÉNÉRALITÉS

La famille Linea Live comprend deux tops, les LX-100 et LX-150, et trois subwoofers actives complémentaires, les XS10, XS20 et, vous ne le devinez jamais, XS30. De ce dernier existe également une version sans amplification intégrée, ce qui lui donne droit à un "P" supplémentaire dans la dénomination. L'ensemble que j'ai pu tester est constitué de 2 tops LX-100 ainsi que 2 subs XS20. A la livraison, j'ai pu me rendre compte que le tout rentre dans le coffre d'un break, sans même rabattre la banquette! Drôlement compact! On décharge deux subs, une petite caisse avec les câbles et deux sacs avec des trépieds. Où sont les tops, alors? Surprise, les sacs à statifs contiennent les tops!

### CONSTRUCTION / CONNECTIONS

Commençons par les caissons de basses: le XS20 est une enceinte traditionnelle en multiplex avec un woofer 12". L'amplificateur à module DSP intégré se trouve à l'arrière. L'amplificateur a deux canaux de 500 W chacun. On pourrait croire à prime abord qu'un des amplis servirait pour le top, et l'autre au woofer, mais ce n'est pas le cas ici.

Un canal alimente aussi bien un sub qu'un top. Les deux caissons sont équipés d'un filtre passif qui évite au tops de recevoir trop de basses, et vice-versa. L'avantage de cette approche est qu'un seul XS20 dispose de l'amplification nécessaire pour un setup comprenant en outre un XSP20 (donc non-amplifié) et deux tops.

Les entrées du XS20 sont exécutées en Neutrik Combo, permettant la connection d'XLR ou de Jacks. Les entrées sont au niveau "ligne", la sensibilité peut, au besoin, être adaptée sur le module DSP. Les 3 sorties sont au format Speakon, le 12" intégré est branché en interne. Le branchement électrique se fait au moyen de prises Powercon, l'équivalent en alimentation des Speakon. Cette fiche est supérieure à la traditionnelle connection "Euro", tant électriquement que mécaniquement. L'inconvénient est que, si vous perdez le câble, vous avez un problème. Un câble d'alim Euro, ça s'emprunte facilement et on en trouve à tous les coins de rue, mais un Powercon, c'est moins évident. Ça vaut la peine d'en acheter un de réserve immédiatement. Il y a également une sortie Powercon, ce qui permet de chaîner un second XS.

Pour terminer, on retrouve aussi deux connections réseau. Eh oui, le module d'amplification peut être piloté à distance depuis un ordinateur! Un interrupteur on/off et un ventilateur complètent la face arrière. Ce ventilateur sert au refroidissement de l'ampli. Dommage qu'il soit indispensable, car un ventilateur attire de la poussière dans l'amplificateur. Il faudra donc le souffler régulièrement.



- geluidskwaliteit
- handelbaarheid
- afwerking

- qualité du son
- maniabilité
- finition



- beperkte geluidsdruk (maar dit is ook niet de bedoeling)

- pression acoustique limitée (mais ce n'est pas le but)

De XS20 heeft een zeer aangenaam gewicht, net onder de 20kg. En ook over de plaats van de handvaten is zeer goed nagedacht zodat je niet dieper door je rug moet dan nodig.

Over naar de bovenkant van het spectrum dan met de LX-100. 'Doe eens wat anders' zullen ze bij Fohhn gedacht hebben, want de kast is van aluminium. Aluminium heeft zeker geen akoestische voordelen t.o.v. hout, maar is wel lichter en watervast. In de behuizing vinden we acht 4" luidsprekers, en een 1" compressedriver voor het hoog. De speakers staan in een zogenaamde D'Appolito-opstelling, dit wil zeggen dat de hoorn in het midden zit, met zowel eronder als erboven 4 mid/laag-speakers in één kolom. De kast doet je denken aan de zuilen zoals we die van kerken kennen. De gebruikte luidsprekercomponenten zijn echter van zonder meer professionele kwaliteit, daar hoeven we ons geen zorgen over te maken. Door deze hele constructie heeft de LX-100 (niet toevallig 100cm lang) een zeer gecontroleerde verticale richtwerking in het spraakgebied. De horizontale spreiding is met 140 graden daarentegen zeer royaal. Waren we al happy met het gewicht van de XS20, dan zijn we nog gelukkiger met de LX-100. Met z'n 10 kg is het kinderspel om deze op een statief te zetten. Handgrepen zitten er niet op, maar je mist ze ook niet. Een handleiding was bij de test niet voorhanden, maar die hebben we ook niet gemist. De aansluitingen wijzen zichzelf uit. Op de website van Fohhn is desgewenst een uitvoerige manual in PDF-formaat te downloaden, de voertaal is Duits of Engels.

### TOEPASSING

Voor wie twijfelt over waarvoor je dit systeem kunt gebruiken heeft Fohhn in een handige tabel uitgezet welk systeem je nodig hebt voor welke toepassing. Uit de opsomming van de componenten hierboven zal de kenner allicht al hebben geconcludeerd dat een stevig potje rock 'n roll niet van toepassing is. Wél mikt Fohhn op toepassingen waar geluidskwaliteit en spraakverstaanbaarheid op de eerste plaats staan, en geluidsdruk pas wat verder in het wensenlijstje voorkomt. Als toepassingsgebieden noemt de fabrikant live en dj in restaurants, lounge bars, kleine zaaltjes, kerken, en dergelijke.

Over de praktische opbouw heeft Fohhn goed nagedacht. De subs zijn aan de bovenzijde voorzien van een pootbusaansluiting, waarin een statiefbuis geschroefd kan worden. Op de statiefbuis komt de top, en dan heb je een geluidsstelsel met minimale 'voetafdruk' en zonder de uitstekende poten van de gebruikelijke statieven. Ook aansluiten is kinderspel. Je hebt slechts drie 4-aderige Speakon kabels nodig en één Powercon, en de set is gebruiksklaar. Omdat de tweeter in het midden van de topkolom zit, moet je de tops dus wel hoog genoeg zetten om deze boven de hoofden van je publiek uit te krijgen.

### KLANKKWALITEIT

Klankmatig kan dit Fohhn systeem absoluut overtuigen, waarbij het woord 'eerlijkheid' het eerste is dat mij te binnen schiet. De weergave is bijzonder neutraal, wat vooral opvalt bij cd's waarop stemmen domineren. Deze klinken warm en natuurlijk, en iedere vorm van agressie ontbreekt. Eigenlijk heb je de indruk dat je eerder naar een HiFi-systeem aan het luisteren bent. Het laag is niet uitbundig, maar wel zeer correct. Als ik iets van kritiek zou moeten geven, dan is het het top-hoog. De hihat in ons testmateriaal kwam er naar mijn smaak iets te weinig geprononceerd uit.

De zeer brede horizontale spreiding wordt in onze testruimte bevestigd, waarbij het hoog het zijdelings wel iets sneller laat afweten dan het mid en het laag. Fohhn claimt verder dat in vergelijking met een conventioneel systeem (woofer + hoorn) de geluidsdruk minder snel afneemt naarmate je je verder van de kasten verwijderd. Dat hebben we slechts in beperkte mate kunnen vaststellen. Het systeem heeft door zijn opbouw weliswaar verwantschap met een line array, maar is in lengte te beperkt om deze eigenschap over een breed frequentiegebied te kunnen waarmaken.

Als we het volume opvoeren, stellen we vast dat de

Le poids de l'XS20 n'est pas du tout gênant, il pèse un peu moins de 20 kg. La position des poignées a été elle aussi étudiée, ce qui vous évitera de trop vous courber le dos. Vos vertèbres vous seront reconnaissantes.

Voyons maintenant le haut, tant en fréquences qu'en hauteur, donc le LX-100. "Ne faisons pas comme tout le monde" a du être la pensée chez Fohhn, le caisson étant en aluminium. Cette matière n'a certainement pas d'avantages acoustiques par rapport au bois, mais elle est plus légère et elle résiste à l'humidité. Dans l'enceinte, on trouve huit haut-parleurs 4", et un driver à compression de 1" pour les aigus. Ces HP sont montés dans une configuration en colonne appelée "D'Appolito", ce qui veut dire que le driver est au centre, avec au dessus et en dessous chaque fois 4 haut-parleurs pour les graves et moyennes. L'enceinte fait un peu penser aux colonnes telles que celles utilisées dans les églises. Les composantes utilisées sont d'une qualité absolument professionnelle, pas de soucis à se faire. Grâce à cette construction, le LX-100 (qui mesure d'ailleurs 100 cm de long) a une projection verticale très contrôlée dans les fréquences vocales. La projection horizontale est, avec ses 140° très confortable. Si le poids du XS20 était déjà un bonheur, les 10 kg du LX-100 nous font vraiment sourire. C'est un jeu d'enfant de le mettre sur un trépied. Il n'y a pas de poignées, mais on s'en passe aisément. Le manuel n'était pas fourni avec le matériel d'essai, mais il ne nous a pas manqué.

Les branchements ne demandent pas d'explications. Un manuel détaillé est disponible sur le site de Fohhn, au format PDF, soit en Allemand, soit en Anglais.

### APPLICATION

Si vous avez des doutes quant à l'usage de ce système, Fohhn a élaboré un tableau pratique qui vous aidera à choisir le système en fonction de l'application. De ce qui précède, il doit être clair que le Rock 'n Roll n'est pas la tasse de thé de cette gamme. Par contre, Fohhn vise les applications où la qualité du son et l'intelligibilité sont primordiales, et la pression acoustique ne vient qu'au second plan. Comme champs d'application, Fohhn cite le live et les DJs dans des restaurants, lounge bars, petites salles, et aussi des églises et autres.

La mise en place en pratique est très réfléchie. Les subs disposent dans leur panneau supérieur d'un réceptacle dans lequel un tube de statif peut être fixé. Sur celui-ci, on placera les tops, ce qui résulte en un système audio prenant un minimum de place au sol, sans les habituelles pattes de trépied qui dépassent et qui peuvent gêner. Le branchement est, lui aussi, un jeu d'enfants. Trois câbles Speakon à trois conducteurs et un Powercon suffisent pour que l'ensemble soit opérationnel. Comme les tweeters se trouvent au milieu des colonnes, il faudra mettre les tops à une hauteur suffisante pour qu'ils soient plus haut que les têtes de l'auditoire.

### QUALITÉ DE SON

En matière de sonorité, cet ensemble Fohhn est absolument convaincant, le premier mot qui me passe par la tête est "honnêteté". Le rendu est extrêmement neutre, ce qui ce remarque très bien en passant des CD où des voix dominant. Celles-ci sont chaudes et naturelles, aucune forme d'agressivité n'est présente. On a plutôt l'impression d'écouter un système HiFi. Les basses ne sont pas débordantes, mais très correctes. Si je devais émettre une critique, ce serait au sujet des fréquences les plus élevées. Le charleston de notre matériel d'essai manquait un peu de présence.

La dispersion horizontale très large à été confirmée dans notre local de test, les aigus perdant un peu plus de volume latéralement que les moyennes et les basses. Fohhn affirme qu'en comparaison avec un système conventionnel, donc woofer et pavillon, la pression acoustique diminue moins avec la distance, ce que nous avons pu constater de manière limitée. Le système a de par sa conception une certaine parenté avec un line array, mais sa longueur est trop faible pour pouvoir réaliser cette caractéristique sur une large plage de fréquences.

En augmentant le volume, l'image sonore reste sta-



bovenstaande klankindruk heel lang stabiel blijft. Het sub blijkt met ons testmateriaal het eerste te zijn waarop de, in de DSP-module ingebouwde, limiter zijn werk gaat doen. En het moet gezegd, die doet dat heel netjes. Alhoewel één versterkerkanaal zowel de sub als de topkast bedient, wordt alleen het laag begrensd, en wordt de topkast ongemoeid gelaten. Fohhn heeft klaarblijkelijk een twee-bands limiter in de software ingebouwd, wat je niet direct zou verwachten van een systeem in dit segment. Als we het signaal nog wat opvoeren gaat ook de limiter voor het tophoog in werking. Je hoort de compressie duidelijk, maar spectraal verandert er nagenoeg niets, het blijft allemaal zeer netjes klinken.

### DSP-MODULE

Voor wie met dit systeem nog een stapje verder wil gaan, zijn er nog tal van instellingen die de gebruiker op de DSP-module naar eigen believen kan aanpassen. Ingangsvolumes zijn over een zeer breed gebied aanpasbaar. Daarnaast heeft ieder kanaal een volledige 8-bands parametrische equalizer. Het stukje tophoog dat ik miste kan dus zonder externe equalizer eenvoudig met de module worden aangevuld. Verder kan er nog een delay, een hoogdoorlaatfilter of een compressor worden ingesteld, maar dat zijn instellingen waar de meerderheid van de gebruikers van deze set niet direct op zullen zitten te wachten. Voor wie het zelf instellen van de module te ver gaat, kan nog kiezen uit een aantal fabrieksprogramma's die elk hun eigen klankkleur hebben.

De bediening van de DSP-module is met vier drukknoppen en een encoder zeer intuïtief. Ik had geen bijkomende uitleg of handleiding nodig om aan de slag te kunnen. Wel een nadeel is dat de module in de subkast zit, aanpassingen moeten dus op de knieën of liggend op de grond gebeuren. Voor de gevorderde gebruiker (en diegenen die niet graag op de grond liggen) biedt Fohhn software aan om alle parameters van achter je laptop te kunnen bedienen. Hiervoor heb je een Fohhn USB-converter nodig, en een standaard telefoonkabel met RJ45 plugjes. De software kan je gratis downloaden.

### BUDGET EN BESLUIT

De modellen die wij over de vloer kregen kosten 942 euro voor één LX-100 en 2299 euro voor een XS20 (bruto adviesprijzen, exclusief btw). Fohhn is er met dit Linea Live systeem in geslaagd een geluidssysteem op de markt te brengen dat overtuigt op gebied van geluidskwaliteit. Het systeem is eenvoudig te transporteren, en snel op te bouwen en af te breken. De ingebouwde limiter doet zijn werk op uitstekende wijze, maar is redelijk conservatief ingesteld. Daar staat wel tegenover dat je niet gauw stukken aan de set zult krijgen. Honderden dB's aan geluidsdruk hoef je niet te verwachten, maar daar is dit systeem ook niet voor bedoeld. Gebruikers die op zoek zijn naar een hoogkwalitatief systeem voor hun jazz trio, een systeem dat even goed met muziek als spraak overweg kan voor AV-presentaties, een geluidsset voor akoestisch moeilijke ruimtes (zoals kerken), haast u naar de Fohhn dealer!

Ga naar onze website ([www.meetmusic.com](http://www.meetmusic.com)) voor nog meer details over dit product.

MMM

ble très longtemps. Le woofer est le premier à profiter du (ou subir?) limiteur intégré au module DSP. Je souligne que celui-ci remplit plus que convenablement son office. Bien qu'un seul canal de l'amplificateur alimente tant le sub que le top, ce sont uniquement les basses qui sont limitées, et le reste du spectre – qui passe par le top – n'est pas affecté. Il semble que Fohhn ait intégré un limiteur à deux bandes dans son logiciel, chose assez inattendue dans un système de ce segment. En augmentant encore plus le volume, le limiteur des aiguës entre en œuvre. On entend très clairement la compression, mais le rendu spectral reste inchangé. Le son reste très fidèle.

### MODULE DSP

Si vous voulez aller plus loin avec ce système, il y a un grand nombre de réglages de module DSP que l'utilisateur peut adapter à sa guise. Les niveaux d'entrée sont réglables sur une très large plage. En outre, chaque canal dispose d'un égaliseur entièrement paramétrique à huit bandes. Le petit manque de supra-aiguës que je mentionnais plus haut peut être corrigé par le module DSP sans avoir recours à un égaliseur externe. De plus, un délai, un filtre passe-haut et un compresseur peuvent être mis en marche et ajustés, mais ce sont là des réglages que la majorité des utilisateurs de cet ensemble ne va pas ou peu utiliser. Si le paramétrage du module n'est pas votre tasse de thé, vous pouvez également choisir entre un nombre de presets d'usine, qui ont chacun leur propre caractère sonore.

La commande du module DSP est très intuitif, avec ses quatre poussoirs et un encodeur. Je n'avais pas besoin d'explications supplémentaires ou d'un manuel pour m'y retrouver. Un inconvénient est que le module est intégré au caisson des basses, les réglages devront se faire à genoux ou à plat ventre. Pour l'utilisateur plus chevronné, et pour les autres qui n'aiment pas être par terre, Fohhn offre un logiciel qui permet de régler tous les paramètres depuis un PC. Ceci demande un adaptateur USB de Fohhn, et un câble réseau standard avec des fiches RJ45. Le logiciel peut être téléchargé gratuitement.

### BUDGET ET CONCLUSION

Les prix des produits testés sont de 942 euro pour un LX-100 et de 2299 euro pour un XS20 (prix bruts conseillés, hors TVA). Avec la famille Linea Live, Fohhn a réussi à commercialiser un système audio très convaincant du point de vue de la qualité sonore. L'ensemble est facile à transporter, et peut être mis en place et démonté très rapidement. Le limiteur intégré agit parfaitement, mais son réglage est assez conservateur. Ceci a bien sûr pour conséquence qu'il faudra faire fort pour avoir des dégâts à l'installation. Ne vous attendez pas à des centaines de dB de pression acoustique, ce n'est pas le but de ce matériel. Les utilisateurs qui sont à la recherche d'un système de très haute qualité pour leur combo de jazz, un système qui amplifiera aussi bien la voix parlée que la musique pour des présentations AV, une installation pour des locaux à l'acoustique complexe, comme une église: hâtez-vous chez votre dealer Fohhn!

(traduction: Michel Noach)

Consultez notre website ([www.meetmusic.com](http://www.meetmusic.com)) pour plus de détails concernant ce produit.

MMM





**21 MAART 2009**

**NEDERLANDS GROOTSTE VERKOOPBEURS  
VAN GEBRUIKTE PROFESSIONELE  
BEELD-LICHT-GELUID APPARATUUR**

**EXPO HOUTEN**

entree: € 7,50  
kinderen tot 12 jaar € 4,-

10.00 - 17.00 uur  
gratis parkeren



ORGANISATIE: **COMPANION EVENTS**

AANMELDEN VOOR DEELNAME VIA DE WEBSITE