



www.nexo-sa.com

NEXO S.A.
154 allée des Erables
ZAC de PARIS NORD II B.P. 50107
F-95950 Roissy CDG CEDEX
France
Tél: +33 1 48 63 19 14
Fax: +33 1 48 63 24 61
e-mail: info@nexo.fr

NEXO LatAM
Tel: +1 305 677 9322
Fax: +1 360 234 7870
e-mail: info@nexo.fr

NEXO Asia
GPO Box 806
Hong Kong
SAR China
Tel: +852 9096 3472
Fax: +852 2104 3214
e-mail: info@nexo.fr

LIMITED WARRANTY
NEXO loudspeakers and electronics are covered against defects in workmanship or materials for a period of two (2) years from the original date of purchase. At the option of NEXO the defective item will be repaired/replaced with no charge for materials/labour. The item is to be adequately packaged and dispatched, pre-paid, to a NEXO authorised distributor/service centre. Unauthorised repair shall void the warranty. The NEXO warranty does not cover cosmetics or finish and does not apply to any items which in NEXO's opinion have failed due to used abuse, accidents, modifications or any type of misuse. All images and text herein are the property of NEXO SA, and deemed accurate, although specifications are subject to change without notice.





CONTENTS

NEXO and the Genesis of GEO systems	2-3
GEO D & GEO SUB Technology Overview	4-5
GEO D10 Product Information	6-7
GEO D10 Technical Specifications	8-11
GEO SUB Product Information	12-13
GEO SUB Technical Specifications	14-15
CD18 SubBass Product Information	16-17
D10 and GEO SUB Rigging, Flying, Transport & Interconnect	18-19
GeoSoft ² Application Information	20
GEOsite Inclinometer	21
DSAAS Array System	21
NX242 TDcontroller Product Information	22
EtherSound Interface	23
NEXO Contact Data & Warranty	24

NEXO

INNOVATE

www.nexo-sa.com

NEXO S.A.

NEXO is a world leader in the design and manufacture of loudspeaker systems for sound reinforcement. In its fourth decade, NEXO's corporate mission remains development of wide-ranging solutions to enhance the science, art and commerce of sound reinforcement. Founded by President Michael Johnson, and NEXO's Chairman/R&D Director Eric Vincenot, NEXO-SA became publicly traded in May 2000 and listed on the Marche Libre of the Paris Bourse (SICOVAM 4441).

The added access to capital markets gained by this public offering strengthened NEXO's ability to pursue aggressively genuine audio innovations. The first of these advanced audio design options is the widely heralded GEO Tangent technology, which incorporates several fundamental wavesource patents. NEXO's sound reinforcement systems also include the compact, versatile PS Series plus the high performance Alpha System and Alpha^e Series.

In short, all NEXO loudspeakers, analogue and digital controllers, power amplification, and advanced rigging systems are designed to deliver: Sonic Innovation That Works.

F NEXO est un des leaders mondiaux dans la conception et la fabrication de systèmes de sonorisation professionnels. Depuis sa création, il y a 40 ans, l'objectif de la marque est d'offrir des solutions innovantes au service de la science, de l'art et du savoir faire de l'audio professionnelle. Fondée par l'actuel P.D.G. Michael Johnson et le directeur de la recherche et du développement Eric Vincenot, la société NEXO S.A. a fait son entrée sur le marché libre de la bourse de Paris en mai 2000.

Profitant des opportunités offertes par l'apport de nouveaux capitaux, NEXO a poursuivi son engagement dans la production de produits à la pointe de la technologie. Première innovation largement acclamée par la presse internationale et l'ensemble de l'industrie : la technologie Tangent Array du système GEO a donné le jour à de nouveaux brevets en matière de reproduction acoustique. La gamme de systèmes de sonorisation NEXO comprend également la série compacte et polyvalente PS et les systèmes à haut rendement Alpha et Alpha^e.

En résumé, tous les systèmes d'enceintes, les processeurs analogiques et numériques, les amplificateurs de puissance et les systèmes d'accrochage perfectionnés de la marque sont conçus pour répondre à une exigence : l'innovation au service du son.

E NEXO es una empresa líder en el diseño y fabricación de sistemas profesionales de sonorización. Desde su creación, hace ya 40 años, el objetivo de la marca es ofrecer soluciones innovadoras al servicio de la ciencia, el arte y el "saber hacer" de los profesionales del sonido. Fundada por el presidente Michael Johnson y el Director/Responsable de I+D Eric Vincenot, NEXO-SA empezó a cotizar en mayo de 2000 en el Marché Libre (mercado libre de valores) de la Bolsa de París (SICOVAM 4441).

Aprovechándose del acceso a los mercados de capital, NEXO continuó su compromiso con la producción de productos de tecnología punta. La primera de estas avanzadas opciones de diseño de audio es la aclamada tecnología GEO Tangent, que incorpora diversas patentes fundamentales en fuentes de onda. Los sistemas NEXO de refuerzo del sonido incluyen también la compacta y versátil Serie PS, además de las series de alto rendimiento Alpha y Alpha^e.

En resumen: todos los altavoces, controladores analógicos y digitales, sistemas de amplificación de potencia y sistemas de colgado avanzados de NEXO han sido diseñados para proporcionar: innovación al servicio del sonido.

G NEXO ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich Design und Herstellung von Bühnen-Lautsprechersystemen. Das Unternehmensziel von NEXO bleibt die Entwicklung umfassender Lösungen für Wissenschaft, Kunst und Geschäft der Beschallung. Das von seinem Vorstandsvorsitzenden Michael Johnson und dem Aufsichtsratsvorsitzenden/R&D-Vorstand Eric Vincenot gegründete Unternehmen NEXO SA wurde im Mai 2000 an die Börse gebracht und wird im Freihandel der Börse Paris (SICOVAM 4441) gehandelt.

Der verbesserte Zugang zu den Kapitalmärkten durch diesen Börsengang stärkte die Möglichkeiten von NEXO, substantielle Audio-Innovationen voranzutreiben. Der erste Erfolg dieses fortschrittlichen Audiodesigns ist die erfolgreiche GEO Tangent Technologie, zu der mehrere fundamentale Wavesource-Patente gehören. Zu den Beschallungssystemen von NEXO gehört auch die kompakte, flexible PS-Serie sowie die Hochleistungssysteme Alpha und Alpha^e.

Kurz gesagt: Alle NEXO Systeme wie Lautsprecher, analoge und digitale Controller, Endstufen-Verstärker und fortschrittliche Rigging-Systeme wurden entworfen, um nützliche Innovation zu liefern: Sonic Innovation That Works..



COHERENCY, TRANSPARENCY, FIDELITY

GEO SCIENCE & SOLUTIONS

F Le lancement du système GEO S en 2002 fut l'aboutissement d'une politique de développement à long terme menée par NEXO. Le challenge technologique étant de concevoir un système composé d'enceintes large bande qui soit modulable, délivre une puissance de sortie élevée, soit contrôlable à partir d'un seul point et offre une homogénéité dans toutes les fréquences quelle que soit la configuration. La qualité sonore inégalée et la fidélité de reproduction ont fait de la technologie GEO Tangent Array un standard universel, reconnu par l'ensemble de l'industrie.

Le GEO D10 (voir page 6) rentre dans la logique de NEXO: perfectionner le système GEO au cours des deux dernières décennies. Bénéficiant d'une couverture verticale de 10°, le D10 permet l'utilisation d'un minimum de trois enceintes par côté afin de contrôler la diffusion sonore et de profiter de la technologie Tangent Array pour un budget limité.

Pouvant être suspendu (maximum 16 enceintes) ou en stack sur scène, le GEO SUB (voir page 12) s'intègre à tous les systèmes GEO. Utilisé accroché le GEO SUB fournit une réponse de sortie élevée des fréquences basses (LF) et sub-basses (VLF) comprises entre 38Hz et 300Hz sans nuire à la directivité cardioïde légendaire propre aux systèmes NEXO.

E El lanzamiento en 2002 del GEO S supuso para NEXO alcanzar una meta de diseño largamente buscada: la integración de cajas (gabinetes) acústicas de gama completa en sistemas escalables que se comportan como sistemas de fuente única con ancho de banda completo y alta capacidad de salida, con plena coherencia espectral y control preciso de directividad. Esta firma sónica rigurosamente documentada no tiene rival y se ha ganado su aceptación en el mundo entero, que elogia la tecnología GEO Tangent Array.

El GEO D10 (véase la pág. -6) continua el compromiso de dos décadas de NEXO con el I+D de los sistemas GEO. Los 10° de cobertura vertical del GEO D10 permiten su utilización con sólo 3 cajas por lado, permitiendo un acceso a la avanzada tecnología Tangent Array con excelente relación calidad/precio.

Colgado en columnas de hasta 16 unidades, o apilado en el escenario, el potente GEO SUB (véase la pág. -12) puede utilizarse con cualquiera de los sistemas GEO y, cuando se cuelga, desplegar una potente respuesta de bajos y bajos profundos desde 38Hz a 300Hz, al tiempo que mantiene el legendario control cardioide de directividad de NEXO en toda esa gama de frecuencias.

TIME PROVEN, SONICALLY SUPERIOR
The launch of GEO S, in 2002, fulfilled NEXO's long term design goal to integrate multiple full-range cabinets as scalable systems that behave as high output, full bandwidth, single source systems with full spectrum coherency and precise, pattern control. This rigorously documented and unrivalled sonic signature has earned global acceptance and universal praise for GEO Tangent Array technology.

GEO D10 (see pg #6) continues NEXO's two decade commitment to GEO systems R&D. GEO D10's 10° vertical coverage opens the new system up to users at a three box (per side) minimum, providing exceptional price/performance access to our world class Tangent Array technology.

Flying up to 16x deep, or stage stacked, the powerful GEO SUB (see pg #12) can deploy with any GEO system and, when flown, display powerful LF and VLF response from 38Hz to 300Hz, while maintaining NEXO's legendary cardioid LF and VLF directional control.

D Die Einführung des GEO S in 2002 erfüllte das langfristige NEXO-Designziel der Integration mehrerer Fullrange Boxen als skalierbare Systeme, die zusammen als eine gemeinsame Hochleistungs-Klangquelle mit Kohärenz im ganzen Spektrum und präziser Kontrolle der Abstrahlung funktionieren. Diese umfassend dokumentierte und von anderen unerreichte Klangsignatur hat weltweite Akzeptanz und allgemeines Lob für die „Tangent Array“ Technologie der GEO Serie erworben.

GEO D10 (siehe S. 6) führt das seit zwei Jahrzehnten bestehende Engagement von NEXO im Bereich Forschung & Entwicklung der GEO Systeme fort. Der vertikale 10° Abstrahlwinkel des GEO D10 öffnet das neue System für Anwender mit drei Boxen (pro Seite) als Minimum und bietet damit den Zugang zu unserer Weltklasse „Tangent Array“-Technologie bei einem außergewöhnlichen Preis/Leistungs-Verhältnis.

Mit bis zu 16 Einheiten, geflogen oder als Stack, kann der mächtige GEO SUB (siehe S. 12) mit jedem GEO-System eingesetzt werden. Fliegend eingesetzt bietet es kräftige Tief- und Ultra-Tiefbass Leistung von 38 Hz bis 300 Hz unter Wahrung der legendären nierenförmigen Abstrahlwinkelkontrolle für Bässe und Sub-Bässe von NEXO.



NX242

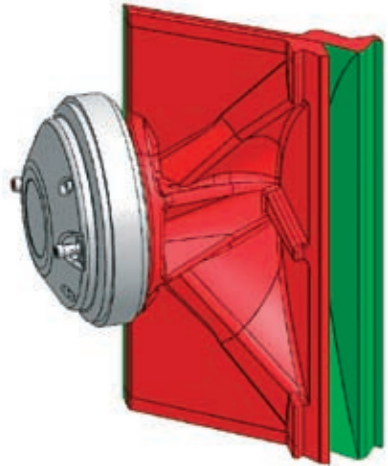


Fig #1

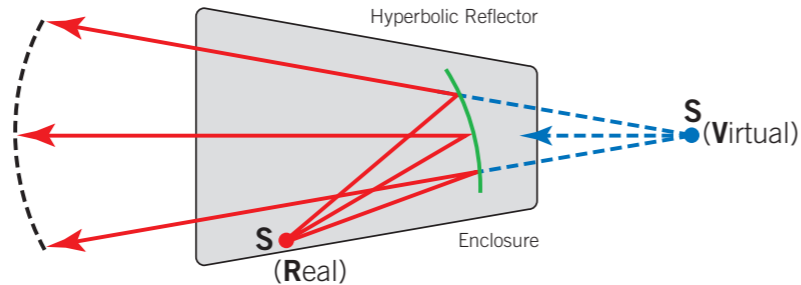


Fig #2

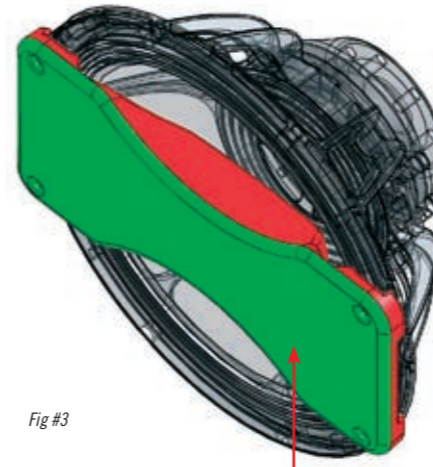


Fig #3

GEO D10 Directivity/Phase Device

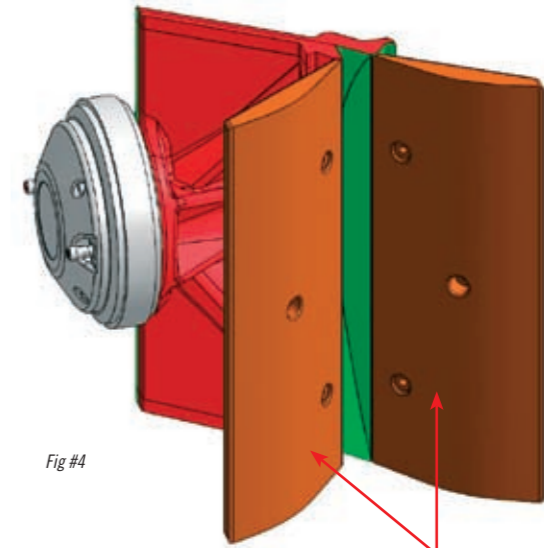


Fig #4

User-changeable bolt-on flanges a.k.a GEO D10 Configurable Directivity Device(s)

Figure #1: GEO D10 Hyperbolic Reflective Wavesource
 Figure #2: HRW creates a virtual acoustic wavesource that is "outside" the loudspeaker cabinet.
 Figure #3: Arrows indicate GEO D10 Directivity/Phase Device
 Figure #4: Arrows indicate user-changeable bolt-on flanges a.k.a GEO D10 Configurable Directivity Device(s)

GEO D10 and GEO SUB TECHNOLOGY

GEO D10's patented, third generation Hyperbolic Reflective Wavesource (HRW™), redefines controlled dispersion of acoustic energy, while GEO D10's unique Directivity/Phase Device (DPD) extends coherency far below the mid-to-HF coupling limits of "common", vertically arrayed loudspeaker systems.

The revolutionary HRW (see Figure #1) functionally positions an acoustical reflector (i.e. mathematically calculated hyperboloid acoustic mirror, derived from rigorous geometrical transformations) that is "outside" the loudspeaker cabinet. (see Figure #2)

The DPD (see Figure #3) extends upper line source coupling frequency limits between GEO D10's adjacent 12" cones, so that adjacent 12" loudspeakers coherently couple as if there were twice as many 6in cones, mounted at half the physical distance.

GEO D10's patented Configurable Directivity Device (CDD), is a diffraction slot used to control acoustic coverage across the "non-coupling (horizontal) plane". The CDD applies user-adjustable Bolton flanges to set the diffraction slot's exit flare rate at either 80° or 120°. (see Figure #4) GEO D10 ships with 80° flanges mounted, with 120° flanges included.

Featuring a single, earthshaking, front-mounted 18" transducer, GEO SUB radically advances NEXO's revolutionary DSP-managed, cardioid LF performance. Twin, active side-firing 12" speakers allow flown GEO SUB systems to display tightly focused bass and subbass coverage, while precision, internal venturi porting smoothes performance, virtually eliminating unwanted "porting noise". The yield exceeds all previous expectations about LF and VLF power and control.

F La tecnología HRW™ (HYPERBOLIC REFLECTIVE WAVESOURCE) de troisième génération brevetée par NEXO offre de nouvelles possibilités en matière de contrôle de la dispersion de l'énergie acoustique, le GEO D10 bénéficie également d'un contrôle unique de la directivité/phase (DPD) qui résout les problèmes découplage entre les moyennes et hautes fréquences généralement constaté dans les systèmes array verticaux.

Le révolutionnaire HRW (voir fig. 1) fonctionne comme un réflecteur acoustique (un miroir acoustique hyperboloïde simulé mathématiquement à partir de données géométriques) se positionnant « à l'extérieur » de l'enceinte (voir fig. 2).

L'utilisation de la pièce de mise en phase DPD (voir fig. 3) revient à transformer le haut parleur 12" du GEO D en deux haut parleur 6". Ce procédé augmente d'une octave le contrôle de directivité du haut parleur basse.

Le GEO D10 comporte également l'élément breveté CDD (CONFIGURABLE DIRECTIVITY DEVICE) profil de dispersion permettant de contrôler la couverture acoustique dans le plan de non-couplage (horizontal). Ces profils (80° ou 120°) se fixent sur le pavillon à l'aide de vis (voir fig. 4). Le GEO D10 est livré équipé de profils de dispersion 80° (les profils 120° sont fournis non montés).

Le GEOSUB comprend un seul haut parleur 18" (néodyme haut rendement) monté à l'avant de l'enceinte ainsi que deux 12" montés sur les coté. Cette configuration améliore de manière significative les possibilités de contrôle cardioïde – assuré par les algorithmes du NX242 TDcontroller-. La facilité d'accrochage du GEO SUB permet en outre une utilisation couplée au GEO D10 augmentant notablement la précision et le recouvrement des basses. En cumulant les avantages liés à la cardioïcité et à la suppression des interférences en accrochant les SUBs, on obtient un rendement largement supérieur à celui des systèmes conventionnels, une puissance et un contrôle des fréquences basses et sub-basses exceptionnels.

E Ya en su tercera generación, la Fuente de Onda Reflectante Hiperboloide (HRW™) patentada que usa el GEO D10 redefine el control de la dispersión de la energía acústica, al tiempo que el Dispositivo de Directividad/Fase (DPD) extiende la coherencia del sistema por debajo de los límites del acoplamiento entre medios y agudos de los "line array" convencionales.

La revolucionario HRW (véase la Figura -1) posiciona un reflector acústico (es decir, un espejo acústico hiperboloide calculado matemáticamente, resultado de transformaciones geométricas rigurosas) que está "fuera" de la caja acústica. (véase la Figura -2)

El DPD (véase la Figura -3) extiende el límite de la frecuencia más alta de acoplamiento entre conos adyacentes del GEO D10 de forma que los altavoces de 12" se acoplan de forma coherente como si fueran el doble de altavoces de 6" montados a la mitad de distancia entre sí.

El Dispositivo de Directividad Configurable (CDD) patentado del GEO D10 es una ranura de difracción que se utiliza para controlar la cobertura en el "plano no acoplado" (horizontal). El CDD hace uso de paneles atornillables con los que el usuario puede ajustar el ángulo de salida de la ranura de difracción a 80° o 120°. (véase la Figura -4) El GEO viene configurado de fábrica con paneles de 80°, incluyéndose los de 120°.

Con un único pero demoledor transductor de 18" en configuración de radiación directa, el GEO SUB supone un avance radical en cuanto al desempeño de los revolucionarios bajos con control digital de NEXO. Apuntando hacia los lados, dos altavoces activos de 12" proporcionan a los sistemas GEO SUB colgados unos bajos y bajos profundos con gran control de dispersión, al tiempo que los puertos de sintonía de efecto Venturi eliminan en su práctica totalidad el "ruido de tubo de sintonía". El resultado excede cualquier expectativa de control y potencia de frecuencias de bajos y bajos profundos.

D Die patentierte „Hyperbolic Reflective Wavesource (HRW™)“ der dritten Generation in der GEO D10 definiert die gelenkte Verteilung akustischer Energie völlig neu, während das einzigartige „Directivity/Phase Device (DPD)“ der GEO D10 den kohärenten Bereich weit unter die Verkoppelung der Mid- bis HF-Bereiche „normaler“ vertikaler Lautsprecher-Arrays ausdehnt.

Die revolutionäre HRW (siehe Abb. 1) platziert hinsichtlich der Funktion einen akustischen Reflektor (z. B. einen mathematisch kalkulierten, hyperbolischen akustischen Spiegel, der aus komplexen, geometrischen Transformationen abgeleitet wird) „außerhalb“ der Lautsprecherbox (siehe Abb. 2).

Das DPD (siehe Abb. 3) erweitert die oberen Frequenzgrenzen der Linienverkoppelung zwischen den nebeneinanderliegenden 12"-Treibern der GEO D10, so dass nebeneinanderliegende 12"-Lautsprecher sich kohärent verkoppeln, als wären es doppelt so viele 6"-Lautsprecher, die in der halben physikalischen Entfernung platziert wären.

Das patentierte „Configurable Directivity Device (CDD)“ der GEO D10 ist ein Diffraktions-Schlitz, mit dem die akustische Abstrahlung über die „nicht-verkoppelte (horizontale) Ebene“ kontrolliert wird. Das CDD verwendet vom Anwender wählbare Einsteck-Flanken, um die Abstrahlung am Ausgang des Diffraktions-Schlitzes auf 80° oder 120° zu stellen (siehe Abb. 4). Die GEO D10 wird mit bereits montierten 80° Flanken ausgeliefert und die 120° Flanken werden als Zubehör mitgeliefert.

Mit ihrem einzelnen, mächtigen 18"-Treiber an der Frontseite bringt der GEO SUB die revolutionäre DSP-gesteuerte, nierenförmige Bass-Leistung von NEXO radikal voran. Aktiv zur Seite abstrahlende 12"-Zwillingslautsprecher erlauben geflogenen GEO SUB Systemen eine eng fokussierte Bass- und Sub-Bass-Beschallung, während das präzise interne Venturi-Portsystem die Leistung glättet, wodurch ungewollte Nebengeräusche der Schallaustritte praktisch eliminiert werden. Das Ergebnis übertrifft alle bisherigen Erwartungen an Leistung und Kontrollierbarkeit von Bässen und Sub-Bässen.



Photo #2



Photo #1



GEO D10

The high-output D10 array module is centerpiece to NEXO's GEO D10 vertical tangent array system. The optimized 10° Hyperbolic Reflective Wavesource enables multiple GEO D loudspeakers to coherently radiate tangent wavefronts as curved vertical arrays, and deliver consistent front-to-rear SPL across all coverage areas. Twin side-firing 8" transducers (see Figure #2) are controlled by proprietary DSP algorithms, applied by the digital NX242 TDcontroller to provide GEO D systems with unrivalled midbass directional control.

F Le module à haut rendement D10 est la pièce maîtresse du système NEXO GEO D Vertical Tangent Array. L'utilisation d'un pavillon HRW™ (HYPERBOLIC REFLECTIVE WAVESOURCE) ouvrant à 10° permet d'optimiser la cohérence du front d'onde d'un ensemble de GEO D10, et assure un niveau acoustique constant sur toute la zone d'audience. Les deux moteurs de 8 pouces montés sur les côtés de l'enceinte (voir fig.2) sont pilotés par des algorithmes générés par le contrôleur numérique NX242 Digital TDcontroller permettant un contrôle inégalé de la directivité des bas médiums du système GEO D.

E El módulo para arrays D10 es la base del sistema de array tangencial vertical. La Fuente de Onda Reflectante Hiperboloide de 10° permite a múltiples cajas GEO D radiar, de forma coherente, frentes de onda en arrays verticales curvadas, y conseguir un nivel de presión sonora uniforme de las primeras a las últimas filas en todas las zonas de escucha. Dos transductores de 8" que apuntan hacia los lados (véase la Figura -2), controlados por algoritmos de procesamiento digital propiedad de NEXO en el controlador digital NX242 TDcontroller, permiten a los sistemas GEO D lograr un control de direccionalidad incomparable en medios-bajos.

D Das Hochleistungs-Arraymodul D10 ist der Kernbaustein des vertikalen Tangential-Array Systems GEO D10. Die optimierte 10° hyperbolisch reflektierende Wavesource erlaubt es mehreren GEO D Boxen, als gebogene vertikale Arrays tangentielle Wellenfronten kohärent abzustrahlen und dabei konsistenten SPL von vorne bis hinten über den ganzen Beschallungsbereich zu liefern. Die zwei seitlich abstrahlenden 8" Treiber (siehe Abb. 2) werden von urheberrechtlich geschützten DSP Algorithmen aus dem digitalen NX242 TDcontroller gesteuert, um den GEO D Systemen unerreichte Richtungskontrolle der Mittbässe zu liefern.



Photo #3

Photo #1: GEO D10 front and side view
Photo #2: GEO D10 rear view
Photo #3: Profile view of 4x GEO D10 at bottom and 2x GEOSUB above
Photo #4: GEO D10 and GEOSUB in stage-stacked configuration

Figure #1: GEO D10 without grills showing front and side transducer positions



Photo #4

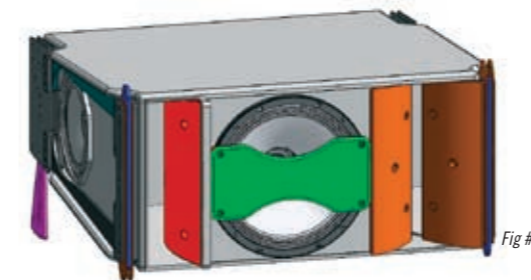
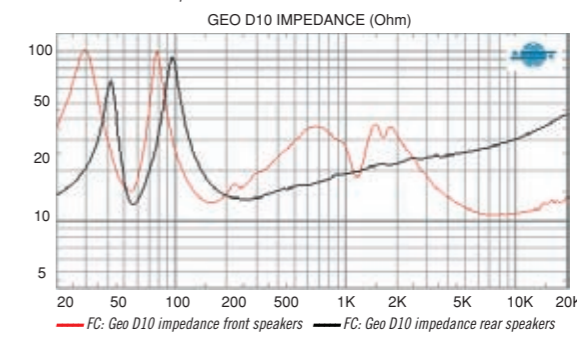
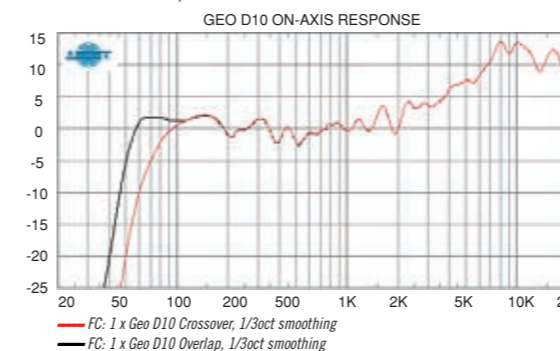
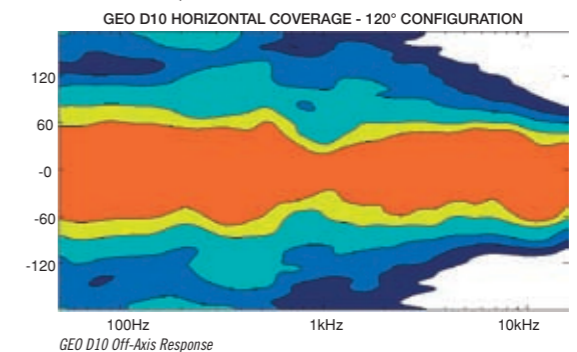
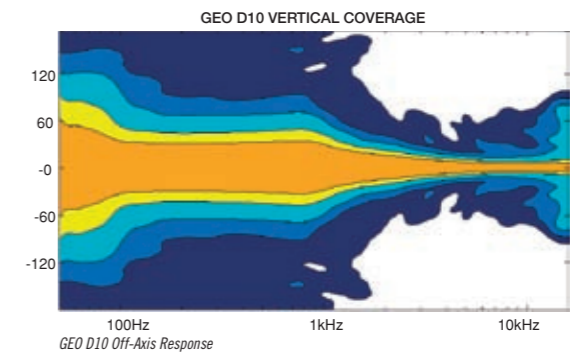
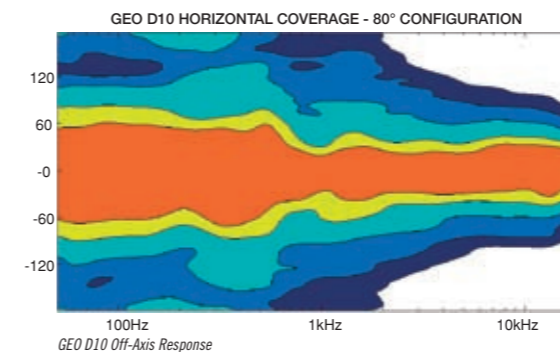


Fig #1





GEO D10 PRODUCT FEATURES

Components	HF: 1x 3" voice coil, 1.4" throat 16Ω driver on a 5° hyperboloid reflective wavesource. MF/LF (front-firing): 1x 12" (30cm) high excursion neodymium 16Ω driver. LF (side-firing): 2x 8" (20cm) neodymium 8Ω drivers in series.
Height x Width x Depth	380 x 744 x 750mm (15" x 29 1/3" x 29.5") including array assembly system Rigging access to axis height 344mm(13.5")
Shape	10° Trapezoid.
Weight: net	57kg (125.7lbs) including array assembly system.
Connectors	1x AMPHENOL EP6 6-pole socket In; 1x AMPHENOL AP6 6-pole connector Through.
Construction	Baltic Birch ply with structured black coating.
Front finish	Molded Dark Grey Metal Grill.
Flying points	Integral flying system. Intercabinet angle adjustments = 0.2°, 0.315°, 0.5°, 0.8°, 1.25°, 2.0°, 3.15°, 5°, 6.3°, 8.0°, 10.0° (logarithmic steps)

SYSTEM SPECIFICATIONS GEO D10 with NX242 TDcontroller

Frequency response [a]	60Hz – 19kHz ±3dB
Usable range @-6dB [a]	55Hz –20kHz ±6dB
Sensitivity 1W @ 1m [b]	105dB SPL nominal (103dB SPL wideband)
Peak SPL @ 1m [b]	Configuration dependent (d)
Dispersion [c]	Vertical plane: Configuration dependent [d]. Horizontal plane: Configurable 80°/120° Low Frequency: Cardioid
Crossover frequency	LF-MF: 300Hz Active MF- HF: 1.1kHz Passive or Active (internally configurable).
Nominal impedance	HF: 16Ω; LF/MF front:16Ω LF rear: 16Ω.
Recommended amplifiers	HF: 875 to 1550Watts into 4Ω MF/LF front: 1750 to 3100Watts into 4Ω
3x GEO D10 in Parallel	LF rear section: 1750 to 3100Watts into 4Ω
4x GEO D10 in parallel	HF: 1000 to 1800Watts into 4Ω MF/LF front: 2000 to 3600Watts into 4Ω LF rear section: 2000 to 3600Watts into 4Ω
6x GEO D10 in parallel	HF: 1650 to 3000Watts into 2Ω MF/LF front: 3300 to 6000Watts into 2Ω LF rear section: 3300 to 6000Watts into 2Ω

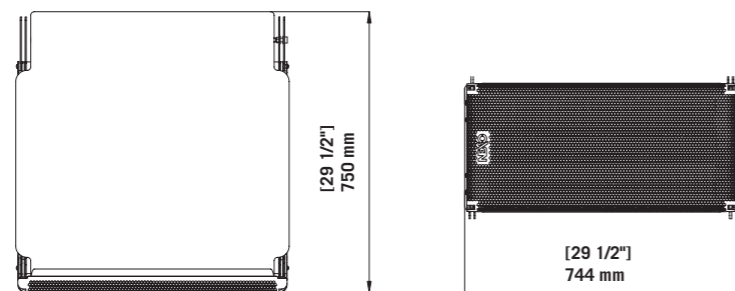
SYSTEM OPERATION

Electronic Controller	The NX242 Digital TDcontroller (with NXtension Card) presets are precisely matched to the GEO D Series cabinets and include sophisticated protection systems as well as advanced cardioid directivity DSP algorithms. Using GEO D Series cabinets without a properly connected NX242 & NXtension Card will result in poor sound quality and can damage components.
Array Design	Arrays of less than 3x GEO D10 will provide poor dispersion control and are neither recommended nor supported.
SubBass	GEO SUB directional sub extends system low frequency response down to 35Hz
Speaker Cables	Active: 5(-) / 6(+): HF: 3(-) / 4(+):LF/MF Front: 1(-) / 2(+): LF Rear. Passive: 5(-) / 6(+): Not Connected: 3(-) / 4(+):LF/MF/HF Front: 1(-) / 2(+): LF Rear.
Rigging System	Please refer to the GEO D User Manual before any operation.

SHIPPING & ORDERING

Packaging GEO D are packaged individually or in groups of 3x in NEXO GEO D dollies. Order as GEO D10.

As part of a policy of continual improvement, NEXO reserves the right to change specifications without notice.
[a] Response curves and data: anechoic far field above 200Hz, half-space below 200Hz. [b] Sensitivity & peak SPL: will depend on spectral distribution. Measured with band limited pink noise. Refers to the specified ±3dB range. Data are for speaker + processor + recommended amplifier Combinations [c] Directivity curves and data: 1/3rd octave smoothed frequency response, normalized to on-axis response. Data obtained by computer processing of off-axis response curves. [d] Please refer to the GEO D User Manual. Usable range data: Frequency response capability with TD crossover slopes removed.



SPECIFICATIONS PRODUIT GEO D10

Composants:	HF: 1 moteur d'aigus 3 pouces gorge 1.4 pouces 16Ω, chargé par un guide d'onde GEO. MF/LF: 1 HP 12 pouces grande excursion neodyme 16Ω. LF: 2 HP 8 pouces neodyme 8Ω câblés en série.
Hauteur x largeur x prof	380 x 744 x 750mm (15 x 29 1/3rd x 29 1/2") incluant le système d'accroche.
Forme	10° Trapézoïdale.
Poids	57Kgs net, incluant le système d'accroche.
Connecteur	1 amphenol EP 6 6 points input, 1 amphenol AP 6 6 points output strap.
Construction	Fabriquée en bouleau de la Baltique multiplis peint en noir.
Finition face avant	Grille métal moulée peinte en noir.
Points mobiles	Système d'accroche intégré avec angles inter-enceintes suivants : 0.2°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00°, 10°.

SPECIFICATIONS SYSTEME GEO D10 avec TDcontrôleur NX242

Réponse en fréquence [a]	60Hz-19kHz ±3dB.
Plage utile [a]	55Hz-20kHz ±6dB.
Sensibilité [b]	105dBspl/1W/1M.
Niveau crête [b]	Dépendant de la configuration.(d)
Dispersion [c]	Plan vertical dépendant de la configuration(d) Plan horizontal: 80°/120° configurable Directivité cardioïde en bas de bande.
Fréquences de coupures	MF-HF: 1kHz (actif ou passif configurable en interne) LF-MF: 300Hz actif.
Impédance nominale	HF 16Ω, LF/MF avant 16Ω, LF arrière 16Ω.
Puissance d'amplis recommandée	HF: 1500 à 2500 Watts dans 3Ω.(6 enceintes en parallèle par canal d'ampli). LF/MF avant :3000à 5000 Watts dans 3Ω (6 enceintes en parallèle par canal d'ampli) LF arrière 3000 à 5000 Watts dans 3Ω (6 enceintes en parallèle par canal d'ampli).

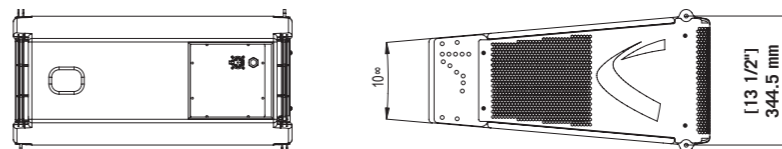
UTILISATION SYSTEME

Contrôleur électronique	Des presets d'usine du contrôleur électronique NX 242 ont été spécialement développés pour être utilisés avec les enceintes de la série GEO D, incluant un système efficace et sophistiqué de filtrage et de protection. L'utilisation du GEO D sans le NX 242 entraînera de mauvais résultats audio ainsi qu'un risque de casse.
Array Design	Un design comprenant moins de 3 GEO D10 par cluster entraînera une mauvaise dispersion verticale ainsi qu'un mauvais contrôle de directivité affectant la balance tonale. Softwares disponibles: GeoSoft ² , EASE 4,CATT v 8.0. Dernières versions disponibles sur le site :www.nexo-sa.com
SubBass	L'utilisation de CD18 optionnels étend la réponse en fréquence du système jusqu'à 25Hz. (cela nécessite l'ajout de 1 NX242 et 2 canaux d'amplis)
Cablage	Actif: HF:5(-)/6(+), LF/MF avant: 3(-)/4(+), LF arrière: 1(-)/2(+). Passif: HF/MF/LF avant: 3(-)/4(+): arrière: 1(-)/2(+).
Système de réglage	Se référer au manuel de l'utilisateur avant toute utilisation.

COMMANDE ET TRANSPORT

Packaging Le GEO D10 est emballé individuellement ou par groupe de 3 sur des plateaux à roulettes.

Dans le cadre d'une politique d'amélioration continue des produits, NEXO se réserve le droit de modifier ces caractéristiques sans préavis.
[a] Courbes de réponse et valeurs : champ lointain en demi-espace pour f < 200 Hz, anechoïque pour f > 200 Hz, bande utile : capacité de réponse en fréquence sans NX242 TDcontroller
[b] Sensibilité & SPL Crête : Dépendants de la distribution spectrale et du facteur de crête du signal. Mesure en bruit rose filtré, sur la bande passante spécifiée à ±3 dB. Les chiffres sont obtenus pour des combinaisons enceinte + processeur + amplificateur recommandé. Le SPL crête est à l'écrêtage de l'amplificateur recommandé.
[c] Réponses hors de l'axe et directivité : réponses lissées en 1/3 d'octave, normalisées à la réponse dans l'axe, traitement informatique des mesures MLS hors de l'axe.





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO GEO D10

Componentes	HF: 1 motor de agudos de 3" de bobina, 1,4" de boca, 16Ω, cargado con guía de ondas GEO. MF/LF: 1 altavoz 12" de neodimio de alta excursión 16Ω. LF: 2 altavoces 8" de neodimio de 8Ω en serie.
Altura x Anchura x Profund	380 x 744 x 750mm (15 x 29 1/3rd x 29 1/2") incluyendo colgado
Forma	Trapezoidal 10°
Peso	57kg(125.7lbs) net, incluido el sistema de colgado
Conectores	1 puente Amphenol EP6 de 6 contactos macho de entrada, un conector EP6 hembra de salida
Acabado frontal	Rejilla metálica moldeada pintada en negro
Puntos de voladura	Sistema de colgado integrado, con los siguientes ángulos seleccionables entre módulos: 0.20°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00°, 10°.

ESPECIFICACIONES DEL GEO D10 CON EL PROCESADOR NX242 TD

Respuesta en frecuencia [a]	60Hz-19kHz ± 3dB
Rango útil @ -6dB [a]	55Hz-20kHz ±6dB
Sensibilidad 1W @ 1m [b]	105dB SPL nominal (103dB SPL en banda ancha)
Nivel de picoSPL @ 1m [b]	Dependiente de la configuración [d]
Dispersión [c]	Plano vertical: Dependiente de la configuración [d]. Plano horizontal: Configurable 80°-120° A frecuencias graves directividad cardioide
Frecuencias de cruce	MF-HF: 1,0kHz (En activo o pasivo, según configuración interna) LF-MF: 300 Hz en activo
Impedancia nominal	HF 16Ω LF/MF Via delantera 16Ω, Via trasera 16Ω
Potencias de amplificadores recomendadas	HF: 1.500 a 2.000W sobre 3Ω (6 cajas en paralelo por canal de amplificador). LF/MF delante: 3.000 a 5.000W sobre 3Ω (6 cajas en paralelo por canal de amplificador) LF detrás: 3.000 a 5.000W sobre 3Ω (6 cajas en paralelo por canal de amplificador)

UTILIZACION DEL SISTEMA

Procesador Electrónico	Existen programas de fábrica para el procesador digital NX242 especialmente desarrollados para usarse con las cajas de la serie Geo D10, incluyendo sofisticados sistemas de protección. El uso del Geo D10 sin el procesador NX242 proporcionará mala calidad de sonido y supondrá un riesgo de rotura de componentes.
Diseño de Arrays	No se recomienda el uso de arrays de menos de 3x Geo D10, ya que proporcionarán una dispersión vertical deficiente y una respuesta en frecuencia variable con la distancia. Programas de diseño disponibles: GeoSoft ² , EASE 4.0+ y CATT v8.0+ (Últimas versiones de drivers disponibles en www.nexo-sa.com).
Subgraves	El uso del subgrave CD18 extiende la respuesta en frecuencia del sistema hasta 25Hz (necesita dos salidas adicionales de NX242 y dos canales de amplificación)
Sistema de colgado	Consultar el Manual del Usuario GEO D10 antes de cualquier utilización.

PEDIDO Y EMBALAJES

Embalaje	El GEO D10 se entrega embalado individualmente o en grupos de 3x con plataforma de transporte.
----------	--

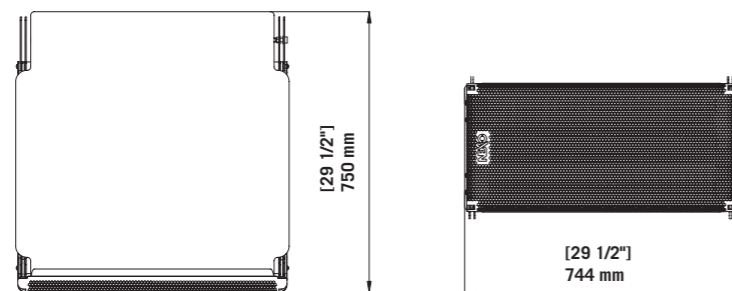
Como parte de la política de mejora continua de sus productos Nexo se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin aviso previo. Sistema de colgado Consultar el Manual del Usuario GEO D10 antes de cualquier utilización.

[a] Curvas de respuesta y valores: Campo lejano en un semiespacio para f<200Hz, anecoica para f>200Hz, banda útil: capacidad de respuesta en frecuencia sin NX242 TD

[b] Sensibilidad y nivel de pico SPL: Dependiente de la distribución espectral. Medido con ruido rosa limitado en la banda especificada ± 3dB. Las medidas corresponden a la combinación de los altavoces + procesador + amplificadores recomendados.

[c] Curvas de directividad y repuestas fuera de eje obtenidas con respuestas en 1/3 de octava normalizadas a la repuesta en eje mediante tratamiento informático de medidas MLS fuera de eje.

[d] Consultar el manual del usuario GEO D10.



GEO-D10 PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Componentes	HF: 1,4"-Treiber mit 3" Schwingspule und 16 Ω mit Hyperbel-Reflektor-Wavesource (HRW) MF/LF (vorn): 1 x 12" (30 cm) Neodymium Langhub 16 Ω Chassis LF (seitlich): 2 x 8" (20 cm) Neodymium 8 Ω Treiber in Reihenschaltung
Abmessungen	380 x 744 x 750 mm (Höhe x Breite x Tiefe) inkl. Aufhängesystem
Gehäuseausführung	10° trapezförmig, vertikal
Gewicht	57 kg inkl. Aufhängesystem
Anschlüsse	1 x Amphenol EP6 6-pol Anschlussbuchse plus 1 x Amphenol AP6 6-pol Kabelstecker an festem Verbindungskabel
Konstruktion	Baltisches Birken Multiplex mit schwarzer Strukturlack-Oberfläche
Vorderseite	Perforiertes, schwarzes Metallgitter
Flugsystem	Integriertes Flugsystem mit 11 Winkelschritten in logarithmischer Teilung mit 0.20°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00° & 10°.

TECHNISCHE DATEN DER GEO D10 IN VERBINDUNG MIT DEM NX242 CONTROLLER

Übertragungsbereich [a]	60 Hz – 19 kHz, ±3 dB
Nutzbarer Frequenzgang [a]	55 Hz – 20 kHz, ±6 dB
Empfindlichkeit 1W @ 1 m [b]	105 dB SPL nominal (103 dB SPL Breitband)
Spitzenschalldruck SPL @ 1 m [b]	konfigurationsabhängig [d]
Abstrahlwinkel [c]	vertikal: konfigurationsabhängig [d] horizontal: 80° oder 120°, Bassbereich: Cardioid
Übergangsfrequenz	MF - HF: 1,1k Hz passiv oder aktiv (intern konfigurierbar) LF - MF: 300 Hz aktiv
Impedanz	HF: 16 Ω, LF/MF vorn: 16 Ω, LF hinten: 16 Ω
Empfohlene Verstärkerleistung	HF: 1500 bis 2500 Watt an 3 Ω LF/MF vorn: 3000 bis 5000 Watt an 3 Ω LF hinten: 3000 bis 5000 Watt an 3 Ω Bei jeweils 6 Boxen parallel pro Verstärkerkanal

SYSTEMANWENDUNG

Controller	Die NX242 Digital-Controller-Presets werden speziell auf das Geo D Lautsprechersystem abgestimmt und beinhalten sehr komplexe Schutzmechanismen. Der Einsatz des Geo D10 Systems ohne ordnungsgemäß angeschlossenen NX242 Controller wird daher zu einem schlechten Klangergebnis führen und evtl. einzelne Komponenten beschädigen.
Array-Aufbau	Ein Array mit weniger als 3 Geo D10 liefert nur eine unzureichende vertikale Abstrahlungskontrolle. Solche Konfigurationen werden daher weder empfohlen noch unterstützt. Mögliche Design Software: GeoSoft ² (aktuelle Version ist unter http://www.Nexo-SA.com erhältlich)
Bass & Sub-Bass	Die Cardioid GEO SUB-Basserweiterung ermöglicht eine gerichtete Basswiedergabe bis 35 Hz, der CD18 Cardioid-Subbass erweitert den Frequenzgang bis 29 Hz (es werden dazu jeweils zwei zusätzliche NX242-Ausgänge und zwei Verstärkerkanäle benötigt).
Verkabelung	Aktiv HF auf 5(-)/6(+), LF-MF vorn auf 3(-)/4(+) und LF hinten auf 1(-)/2(+) Passiv LF-MF-HF vorn auf 3(-)/4(+) und LF hinten auf 1(-)/2(+)
Aufhänge-System	Lesen Sie vor der Inbetriebnahme bitte eingehend das Geo D10 Benutzerhandbuch.

BESTELLUNG UND VERSAND

GEO D10 werden individuell verpackt oder in Dreier-Gruppen im Geo D10 Dolly geliefert.

Im Bemühen um eine kontinuierliche Weiterentwicklung, behält sich NEXO das Recht vor, Spezifikationen ohne ausdrückliche Benachrichtigung vorzunehmen.

[a] Frequenzgangkurven & Daten: Schalltotes Fernfeld über 200 Hz, Halbraum unter 200 Hz.

[b] Empfindlichkeit & Spitzenschalldruck: Diese sind abhängig von der spektralen Signalverteilung. Gemessen mit bandbegrenztem Rosa Rauschen, bezogen auf den ±3 dB-Bereich. Die Daten gelten für die Kombination aus Lautsprecher, Controller und empfohlenem Verstärker.

[c] Abstrahlcharakteristik & Daten: Übertragungsbereich mit 1/3 Oktave Glättung, normiert auf On-Axis-Messung. Die Off-Axis Daten sind per Computerbearbeitung angepasst worden.

[d] Bitte lesen Sie das Geo D10 Benutzerhandbuch. Der "nutzbare Frequenzgang" wurde ohne TDcontroller Filterung gemessen.

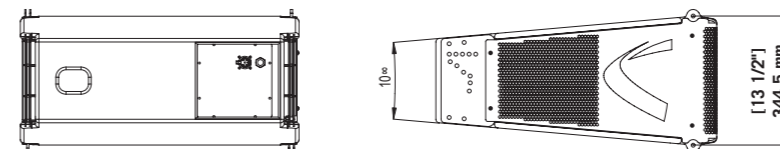




Photo #2



Photo #1

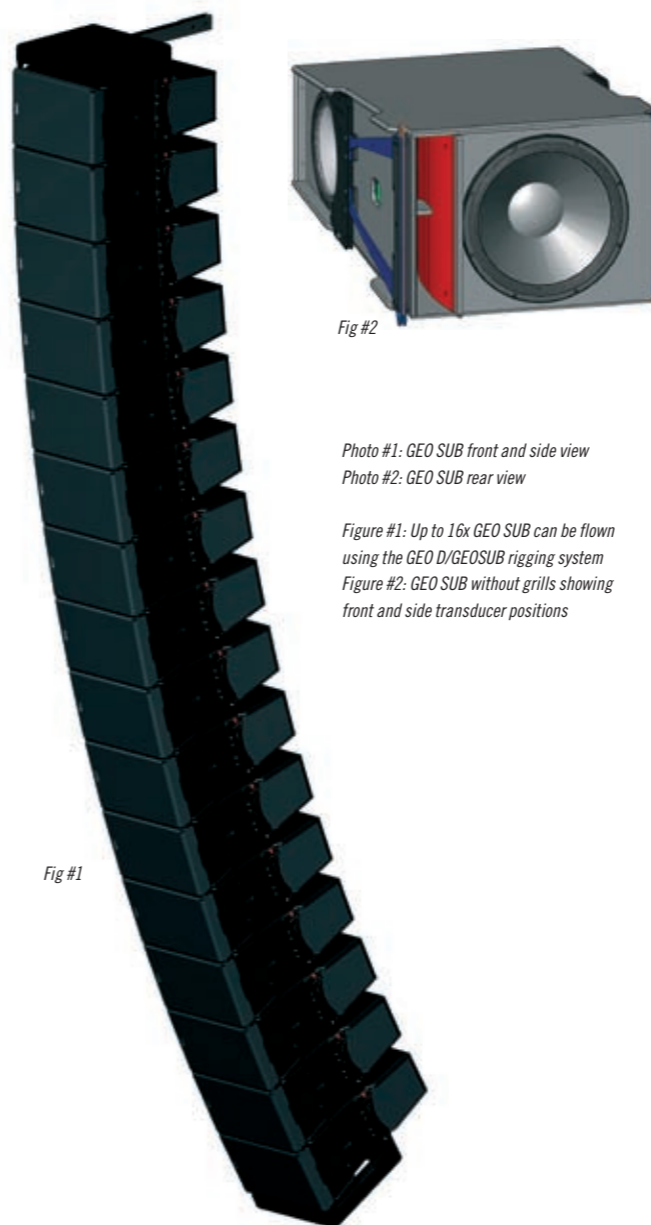
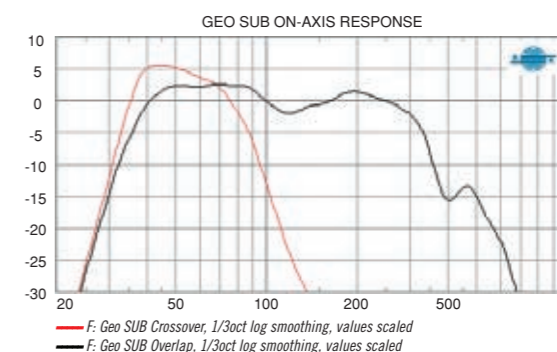
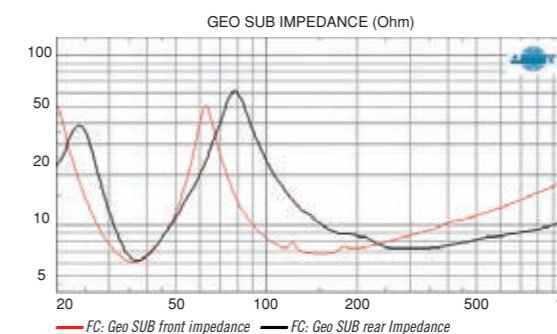
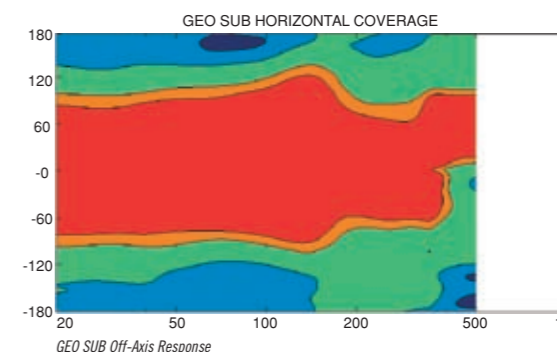


Fig #2

Photo #1: GEO SUB front and side view
Photo #2: GEO SUB rear view

Figure #1: Up to 16x GEO SUB can be flown using the GEO D/GEOSUB rigging system
Figure #2: GEO SUB without grills showing front and side transducer positions

Fig #1



GEO SUB

When flown, up to 16x deep, GEO SUB arrays provide a sub and subwoofer system for GEO D, GEO S or GEO T, effectively crossing over as high as 300Hz. With peak SPL of 139-142dB, GEO SUB's front-loaded 18" transducer integrates exceptional high power handling with an extended frequency range.

When stage stacked (see Page 7), the flexible GEO SUB deploys with GEO D10 as a cardioid subwoofer system, allowing end-users infinite scalability and system placement options, with subbass response down to 35Hz.

Rooted in NEXO's ongoing commitment to precise LF control, the unique GEO SUB design employs two side-firing 12" speakers (see Photo #2) to create unrivalled, cardioid midbass and subbass coverage. (see Figure #2)

F En position suspendue, les GEO SUB (maximum 16 par côté) renforcent considérablement la reproduction des fréquences basses et sub-basses des systèmes GEO D, GEO S et GEO T en atteignant une fréquence de coupure effective jusqu'à 300Hz. Délivrant un niveau maximum de sortie de 139 à 149dB, le moteur de 18 pouces monté à l'avant a une puissance admissible exceptionnelle et une réponse en fréquence très large.

Positionnés sur scène (en stack-voir page 7) le caisson polyvalent GEO SUB fonctionne au sein du système GEO D comme un subwoofer cardioïde, offrant à l'utilisateur des possibilités infinies de configuration et de positionnement des enceintes et une réponse en fréquence des sub-graves jusqu'à 35Hz.

Répondant parfaitement aux engagements pris par NEXO dans le domaine du contrôle des fréquences basses, le design unique du GEO SUB comporte deux haut parleurs de 12 pouces montés sur les côtés (voir photo 2) permettant une couverture exceptionnelle des fréquences basse-médiums et sub-graves cardioïde.

E Cuando están colgadas en columnas de hasta 16 cajas, los arrays de GEO SUB pueden proporcionar bajos y sub-bajos a los sistemas GEO D, GEO S o GEO T, con frecuencias de cruce de hasta 300Hz. Con un nivel de presión de 139-142dB SPL (pico), el transductor de 18" del GEO SUB's en carga frontal combina alta potencia de entrada con una gama extendida de frecuencias.

Cuando se usa apilado en el escenario (véase la pág. -7), el flexible GEO SUB se despliega con el GEO D10 como un subwoofer cardioïde, permitiendo a los usuarios opciones infinitas de escalabilidad y emplazamiento de sistemas, con respuesta de sub-bajos hasta los 35Hz.

El diseño único del Geo SUB entronca con el compromiso continuo de NEXO con el control de directividad en bajos, empleando dos altavoces de 12" que apuntan a los lados (véase Foto -2) para crear una cobertura cardioïde de medios-bajos y sub-bajos que no tiene rival. (véase la Figura -2)

D Geflogen (bis zu 16 Einheiten untereinander), stellen die GEO SUB Arrays ein Bass- und Subwoofer-System für GEO D, GEO S oder GEO T dar, deren Übergang bei bis zu 300 Hz liegen kann. Mit einem Peak-SPL von 139-143 dB verbindet der frontseitig montierte 18"-Treiber des GEO SUB außerordentliche Hochleistung mit einem weiten Frequenzbereich.

Wenn sie als Stack auf der Bühne aufgebaut werden, arbeiten die flexiblen GEO SUB im Verbund mit der GEO D10 als ein nierenförmiges Subwoofer-System, was dem Anwender unbeschränkte Skalierbarkeit und Platzierungsoptionen erlaubt, wobei der Subbass bis hinunter zu 35 Hz reicht.

Auf der Basis des laufenden Engagements von NEXO bezüglich präziser LF-Kontrolle verwendet das einzigartige Design der GEO SUB zwei seitlich abstrahlende 12" Lautsprecher (siehe Abb. 2), um seine einzigartige nierenförmige Abstrahlung bei Bässen und Sub-Bässen zu erzeugen.

GEO SUB PRODUCT FEATURES

Components	1x 18" (46cm) long excursion neodymium 8Ω driver 2x 12" (30cm) neodymium 16Ω drivers
Height x Width x Depth	552.5 x 744 x 1131mm (21 1/4" x 29 1/3" x 44 1/2")
Shape	10° Trapezoid
Weight	86Kg (189.6lbs)
Connectors	2 x NL4MP SPEAKON 4 pole (In & Through).
Construction	Baltic Birch ply finish with structured black coating.
Front Finish	Moulded Black Metal Grill.
Flying Points	Integral flying system. Intercabinet angle adjustments = 0.2°, 0.315°, 0.5°, 0.8°, 1.25°, 2.0°, 3.15°, 5, 6.3°, 8.0°, 10° (logarithmic steps).

SYSTEM SPECIFICATIONS GEO SUB with NX242 TDcontroller

Frequency response	@-3dB [a]	38Hz – 300Hz
Usable range	@-6dB [a]	35Hz – 500Hz
Sensitivity 1W	@ 1m [b]	103dB SPL Nominal
Peak SPL	@ 1m [b]	140-143dB Peak
Dispersion [c]	Cardioid pattern over the entire useable bandwidth (two channels of the NX242 are used for the process).	
Directivity Index [c]	Q = 4.3 & DI = 5.3dB over the entire useable bandwidth.	
Crossover frequency	X-Over Mode = 75Hz active / Overlap Mode = 300Hz through NX242 Digital TDcontroller.	
Nominal impedance	2 x 8Ω.	
Recommended amplifiers	2 amplifier channels are required for directional operation, each rated at 1000 to 2000Watts into 8Ω per channel.	

SYSTEM OPERATION

Electronic Controller	The NX242 Digital TDcontroller presets are precisely matched to the GEO SUB and include sophisticated protection systems. Using the GEO SUB without a properly connected NX242 Digital TDcontroller will result in poor sound quality and can damage components.
Speaker Cables	The front loudspeaker of the GEO SUB is wired 2+ & 2- while the rear loudspeakers are wired in parallel 1- & 1+. The GEO SUB must use separate cables from the main system.
Rigging System	Please refer to the user manual before any operation.

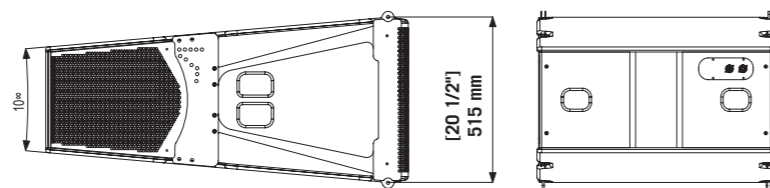
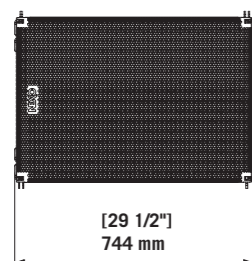
As part of a policy of continual improvement, NEXO reserves the right to change specifications without notice.

[a] Response curves and data: anechoic far field above 400Hz, half-space anechoic below 400Hz. Usable range data: frequency response capability with TD crossover slopes removed.

[b] Sensitivity & peak SPL: will depend on spectral distribution. Measured with band limited pink noise. Refers to the specified +/- 3dB range. Data are for speaker + processor + recommended amplifier combinations.

[c] Directivity curves and data: 1/3 octave smoothed frequency response, normalized to on-axis response. Data obtained by computer processing of off-axis response curves.

[d] Please refer to the user manual.



SPECIFICATIONS PRODUIT GEO SUB

Composants	1x 18" (46cm) long excursion neodymium 8Ω driver 2x 12" (30cm) neodymium 16Ω drivers
Hauteur x largeur x prof.	552.5 x 744 x 1131mm (21 1/4" x 29 1/3" x 44 1/2")
Forme	Trapézoïde 10°
Poids Net	86Kg (189.6lbs)
Connecteurs	2 x NL4MP SPEAKON 4 points (In & Through).
Construction	Bouleau de la baltique multiplis finition peinture noire.
Finition face avant	Grille métal moulée peinte en noir.
Points d'accroches	Système d'accrochage intégral. Angles inter-enceintes = 0.2°, 0.315°, 0.5°, 0.8°, 1.25°, 2.0°, 3.15°, 5, 6.3°, 8.0°, 10° (pas logarithmiques).

SPECIFICATIONS SYSTEME GEO SUB avec TDcontrôleur NX242

Réponse en fréquence	@-3dB [a]	38Hz – 300Hz
Plage utile	@-6dB [a]	35Hz – 500Hz
Sensibilité1W	@ 1m [b]	103dB SPL Nominal
Peak SPL	@ 1m [b]	140-143dB Peak
Directivité	Directivité cardioïde sur toute la plage utile (deux canaux du NX242 sont nécessaires).	
Indice de directivité [c]	Q = 4.3 & DI = 5.3 dB sur toute la plage utile.	
Fréquences de coupure	Fonction du setup du NX 242 (de 80Hz à 250Hz).	
Impédance nominale	2 x 8Ω.	
Amplis recommandés	2 canaux d'amplis sont nécessaires pour obtenir une directivité cardioïde De 1000 à 2000 Watts sous 8Ω par canal.	

MISE EN OEUVRE

Contrôleur électronique	Les réglages d'usine du NX 242 sont spécifiquement développés pour une protection et un rendu sonore optimal du GEO SUB. L'utilisation du GEO SUB sans le NX242 conduira à une mauvaise qualité sonore ainsi qu'un risque de casse.
Cables HP	Le 18 pouces avant du GEO SUB est câblé en 2+ & 2- ,les deux 12 pouces arrière sont en série 1+&1-. Le GEO SUB utilise un câblage séparé du système principal.
Système d'accrochage [d]	Se référer au manuel de l'utilisateur avant toute mise en oeuvre.

Dans le cadre d'une politique d'amélioration continue des produits, NEXO se réserve le droit de modifier ces caractéristiques sans préavis.

[a] Courbes de réponse et valeurs : champ lointain en demi-espace pour f < 400Hz, anechoïque pour f > 400Hz, bande utile : capacité de réponse en fréquence sans SubTD Controller

[b] Sensibilité & SPL Crête : Dépendants de la distribution spectrale et du facteur de crête du signal. Mesure en bruit rose filtré, sur la bande passante spécifiée à ±3 dB. Les chiffres sont obtenus pour des combinaisons enceinte + processeur + amplificateur recommandé. Le SPL crête est à l'écrêtage de l'amplificateur recommandé.

[c] Réponses hors de l'axe et directivité : réponses lissées en 1/3 d'octave, normalisées à la réponse dans l'axe, traitement informatique des mesures MLS hors de l'axe.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO GEO SUB

Componentes	1 altavoz de 18" (46cm) de neodimio de alta excursión de 8Ω 2 altavoces de 12" de neodimio de 16Ω.
Altura x Anchura x Profund	552.5 x 744 x 1131mm (21 1/4" x 29 1/3" x 44 1/2")
Forma	Trapezoidal 10°
Peso	86Kg (189.6lbs)
Conectores	2 conectores SPEAKON NL4MP de 4 polos
Acabado frontal	Rejilla metálica moldeada pintada en negro
Puntos de colgado	Sistema de colgado integrado, con los siguientes ángulos seleccionables entre módulos: 0.20°, 0.315°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00°, 10° (incrementos logarítmicos)

ESPECIFICACIONES DEL GEO SUB CON EL PROCESADOR NX242 TD

Respuesta en frecuencia	@ -3dB [a]	38Hz-300Hz
Rango útil	@-6dB [a]	35Hz-500Hz
Sensibilidad 1W	@ 1m [b]	103dB SPL nominal
Nivel de picoSPL	@ 1m [b]	140-143dB de pico
Dispersión [c]	Característica cardioïde en todo su ancho de banda (se necesitan dos canales de NX242 para el procesador)	
Indice de directividad	Q=4,3 & DI=5,3 dB en todo su ancho de banda	
Frecuencias de cruce	Seleccionable en NX242 (de 80Hz a 250Hz)	
Impedancia nominal	2 x 8Ω	
Potencia de amplificador recomendada	Dos canales de amplificador, cada uno de 1.000 a 2.000 W sobre 8Ω	

UTILIZACION DEL SISTEMA

Procesador Electrónico	Existen programas de fábrica para el procesador digital NX242 especialmente desarrollados para usarse con las cajas GEO SUB, incluyendo sofisticados sistemas de protección. El uso del GEO SUB D sin el procesador NX242 proporcionará mala calidad de sonido y supondrá un riesgo de rotura de componentes.
Cables de altavoz	El altavoz frontal está conectado a 2+ & 2-, el trasero a 1+ & 1-. El GEO SUB necesita cables separados del sistema principal
Sistema de colgado	Consultar el Manual del Usuario GEO D antes de cualquier utilización.

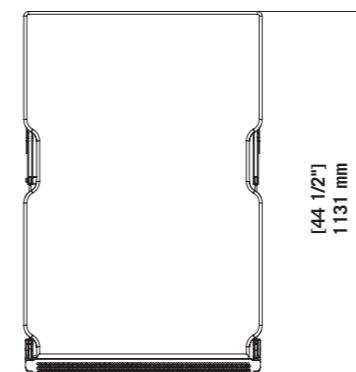
Como parte de la política de mejora continua de sus productos Nexo se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin aviso previo.

[a] Curvas de respuesta y valores: Campo lejano en un semiespacio para f < 400Hz, anecoica para f > 400Hz, banda útil: capacidad de respuesta en frecuencia sin NX242TD

[b] Sensibilidad y nivel de pico SPL: Dependiente de la distribución espectral. Medido con ruido rosa limitado en la banda especificada ± 3dB. Las medidas corresponden a la combinación de los altavoces + procesador + amplificadores recomendados.

[c] Curvas de directividad y repuestas fuera de eje obtenidas con respuestas en 1/3 de octava normalizadas a la repuesta en eje mediante tratamiento informático de medidas MLS fuera de eje.

[d] Consultar el manual del usuario.



GEO SUB PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Komponenten	1 x 18" (46 cm) 8 Ω Neodymium Langhub-Chassis plus 2 x 12" (30 cm) 16 Ω Neodymium Langhub-Chassis
Abmessungen	515 x 744 x 1132 mm (Höhe x Breite x Tiefe) inkl. Aufhängesystem
Gehäuseausführung	10° trapezförmig
Gewicht	86 kg
Anschlüsse	2 x NL4MP Speakon 4 pol. Buchsen
Konstruktion	Baltisches Birken-Multiplex mit schwarzer Strukturlack-Oberfläche
Vorderseite	Perforiertes, schwarzes Metallgitter
Flugsystem	Integriertes Flugsystem mit 11 Winkelschritten in logarithmischer Teilung mit 0.20°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00° & 10°

TECHNISCHE DATEN DES GEO SUB IN VERBINDUNG MIT DEM NX242 CONTROLLER

Übertragungsbereich	@ -3 dB [a]	38 Hz – 300 Hz
Nutzbarer Frequenzgang	@ -6 dB [a]	35 Hz – 500 Hz
Empfindlichkeit	@ 1 m [b]	103 dB
Spitzenschalldruck SPL	@ 1 m [b]	140 - 143 dB
Abstrahlung [c]	Cardioid-Richtcharakteristik über den gesamten nutzbaren Frequenzbereich (benötigt zwei NX242 Ausgänge)	
Richtfaktor [c]	Q = 4,3 & DI = 5,3 dB über die gesamte nutzbare Bandbreite	
Übergangsfrequenz	NX242 Digital Controller abhängig (von 80 Hz bis 250 Hz)	
Impedanz	2 x 8 Ω	
Empfohlene Verstärkerleistung	2 Verstärkerkanäle mit jeweils einer Leistung von 1000 bis 2000 Watt an 8 Ω sind für den Cardioid Betrieb notwendig	

SYSTEMANWENDUNG

Controller	Die NX242 Digital-Controller-Presets werden speziell auf das GEO SUB Lautsprechersystem abgestimmt und beinhalten sehr komplexe Schutzmechanismen. Der Einsatz des GEO SUB Systems ohne ordnungsgemäß angeschlossenen NX242 Controller wird daher zu einem schlechten Klangergebnis führen und evtl. einzelne Komponenten beschädigen.
Verkabelung	Die hinteren Lautsprecher des GEO SUB sind parallel an 1+ und 1- verdrahtet, während der Frontlautsprecher des GEO SUB ist auf 2+ und 2- verdrahtet ist. Der GEO SUB muss mit separaten Kabeln, unabhängig vom Hauptsystem angesteuert werden.
Aufhänge-System	Lesen Sie vor der Inbetriebnahme bitte eingehend das GEO D Benutzerhandbuch.

Im Bemühen um eine kontinuierliche Weiterentwicklung, behält sich NEXO das Recht vor, Spezifikationen ohne ausdrückliche Benachrichtigung vorzunehmen.

[a] Frequenzgangkurven & Daten: Schalltotes Fernfeld über 400 Hz, Halbraum unter 400 Hz.

[b] Empfindlichkeit & Spitzenschalldruck: Diese sind abhängig von der spektralen Signalverteilung. Gemessen mit bandbegrenztem Rosa Rauschen, bezogen auf den ±3 dB-Bereich. Die Daten gelten für die Kombination aus Lautsprecher, Controller und empfohlenem Verstärker.

[c] Abstrahlcharakteristik & Daten: Übertragungsbereich mit 1/3 Oktave Glättung, normiert auf On-Axis-Messung. Die Off-Axis Daten sind per Computerbearbeitung angepasst worden.

[d] Bitte lesen Sie das GEO SUB Benutzerhandbuch. Der "nutzbare Frequenzgang" wurde ohne TD-Controller Filterung gemessen.



Photo #1



Photo #2

Photo #1: CD18 rear and side view
Photo #2: CD18 front view
Photo #3: CD18 and GEO D10 in side by side, stage-stacked configuration

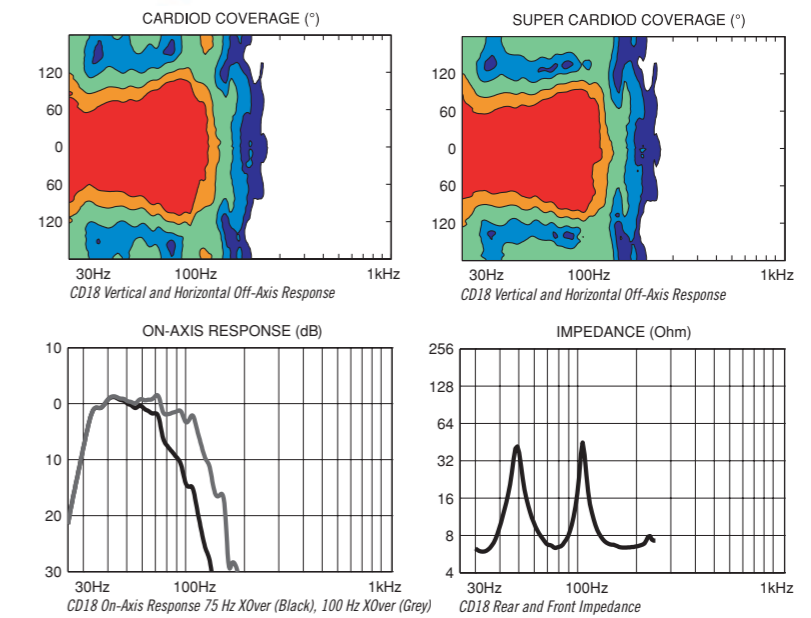
Figure #1: CD18 and 4x GEO D10 in stage-stacked configuration



Fig #1



Photo #3



CD18 SUB-BASS

Depending on application and inventory, NEXO's CD18 SubBass is GEO D10's VLF alternative to GEO SUB. For small applications, and when flying is impossible or impractical, GEO D systems are designed to stage-stack on top of the CD18s (see Figure #1). In similar venues, where more intense VLF is required, 3x CD18 can stack next to or, at ground level, with 4X stacked GEO D10 for a significant small system punch (see Photo #3). When GEO D10 are flown in larger venues, the exceptional VLF output of floor/stage-stacked CD18s can optimize system performance from a minimized footprint.

CD18 technology employs twin, horizontally opposed 18" woofers to continue NEXO's legendary LF control techniques offering either cardioid or ultra tight super-cardioid patterns. CD18's sophisticated design also yields VLF response down to 29Hz with unrivalled SPL levels (145dB SPL Peak @1m) and is engineered to reduce "porting noise" common to traditional high performance subbass devices. NOTE: For full CD18 technical specifications, please visit www.nexo-sa.com.

F Selon l'application ou le cahier des charges, le CD18 peut parfaitement se substituer au GEO SUB pour la reproduction des fréquences sub-bass (VLF) offrant une alternative de configuration du système GEO D10. Les systèmes GEO D ont également été conçus pour les applications où l'espace réduit ne permet pas l'accrochage puisqu'ils fonctionnent parfaitement en configuration « stack » sur scène (voir fig 1). Afin d'obtenir un niveau de reproduction des fréquences sub-graves élevé dans de telles salles, il est également possible d'empiler 3x CD18 à côté ou au même niveau que 4x GEO D10 en stack (voir photo 3). Quand on suspend les GEO D10 dans le cas de salles plus grandes, le niveau de sortie des fréquences sub-bass (VLF) issue des caissons CD18 placés en stack sur la scène rehausse considérablement la performance du système tout en utilisant un espace réduit.

La technologie utilisée dans le CD18 est basée sur l'emploi de deux haut parleurs 18 pouces montées latéralement dans l'enceinte qui permet un contrôle très précis des fréquences basses et délivre un signal de type cardioïde ou plus étroit de type super-cardioïde. Son design particulier délivre également une reproduction des fréquences sub-graves jusqu'à 29Hz à un niveau de sortie exceptionnel (145dB en crête à 1m). Il a été conçu pour réduire les interférences omnidirectionnelles communes aux systèmes sub-graves classiques à haut rendement. NOTE: une documentation détaillée est disponible sur le site www.nexo-sa.com.

E En función de las aplicaciones y el equipamiento existente, el sub-bajos CD18 de NEXO es la alternativa de bajo profundo para el GEO D10. Para aplicaciones pequeñas o aquellas en las que no sea posible o práctico colgar, los sistemas GEO D están diseñados para ser apilados en el escenario encima de los CD18 (véase la Figura -1). En lugares similares en los que se requiera un bajo profundo más intenso, se pueden apilar tres CD18 junto a, o al mismo nivel de suelo de, cuatro GEO D10 apilados, consiguiendo un sistema pequeño con una pegada muy significativa (véase la Foto -3). Cuando se cuelgan cajas GEO D10 en lugares más grandes, la excepcional capacidad de salida de bajo profundo de los CD18 apilados sobre el escenario puede optimizar el rendimiento del sistema manteniendo un tamaño compacto.

La tecnología del CD18 utiliza dos altavoces de 18", opuestos horizontalmente, que continúan la oferta de técnicas legendarias de control de directividad en bajos de NEXO y ofrecen la posibilidad de elegir entre un patrón cardioide y otro supercardioide. El sofisticado diseño del CD18 también consigue bajar hasta 29Hz con niveles de presión sonora que no tienen rival (145dB SPL de pico a 1m) y sin los elevados niveles de "ruido de tubo de sintonía" habituales en los dispositivos de sub-bajos de altas prestaciones. NOTA: Las especificaciones técnicas completas del CD18 puede encontrarlas en www.nexo-sa.com

D Abhängig vom Anwendungsbereich und den Anforderungen ist der CD18 SubBass von NEXO die Alternative zur GEO SUB für die GEO D10. Bei kleinen Einsätzen oder wenn das Fliegen der Systeme unmöglich oder unpraktisch ist, erlaubt das Design der GEO D-Systeme den Stack- Aufbau auf den CD18 (siehe Abb. 1). Wenn an ähnlichen Einsatzorten intensivere Tiefbässe benötigt werden, können 3 CD18 als Stack neben oder auf dem Boden mit vier gestackten GEO D10 zu einem kleinen System mit beachtlichem Druck kombiniert werden (siehe Foto 3). Wenn GEO D10 an größeren Einsatzorten geflogen werden, kann die außerordentliche Leistung auf dem Boden oder der Bühne gestackter CD18 die Systemleistung bei minimierter Stellfläche optimieren.

Die Technologie des CD18 verwendet zwei horizontal, gegensätzlich angeordnete 18" Lautsprecher, was auf die NEXO Tradition der legendären LF-Kontrolltechniken aufbaut und nierenförmige oder eine extrem enge super-cardioid Abstrahlung bietet. Das hochentwickelte Design der CD18 bringt außerdem Sub-Bässe bis herunter zu 29 Hz mit unerreichten SPL-Pegeln (145 dB SPL Peak@1m) und ist so entworfen, dass die bei traditionellen Hochleistungs-Sub-Bässen auftretenden Nebengeräusche der Ventilation minimiert sind. ACHTUNG: Bitte besuchen Sie www.nexo-sa.com, um die ganzen technischen Spezifikationen der CD18 zu sehen.



Photo #1



Photo #2

Photo #1: GEO D Compression Cranks, LEVA0750 (750Kg) and (seen here) LEVA1500 (1500Kg)
 Photo #2: 4X GEO D10 flown with GEO SUB using compression crank
 Photo #3: 3X GEO D10 on wheelboard with GEOD-BUMPER
 Photo #4: 3X GEO D10 on wheelboard with GEOD-DCOVER protective transport cover

Figure #1: GEOD-BUMPER
 Figure #2: GEOD-EXBAR1
 Figure #3: GEOD-EXBAR2
 Figure #4: GEOD-EXBAR3
 Figure #5: GEOD-BTBUMPER
 Figure #6: Stage foot for stage stacking: #GEOD-BUPDP.
 Used with GEOD-BUMPER (4x required)



Photo #3



Photo #4

Fig #6

RIGGING, TRANSPORT & INTERCONNECT SYSTEMS

GEO D10 and GEO SUB rigging/interconnect schemes minimize mechanical variables. Deploying as an easy-rig system the systems easily fly, without motor hoists, from two weight-dependent compression crank options. (see Photos #1 & #2) Stage stacking is another common and usually venue-dependent deployment option. (see pg #12) Under GEOSoft2 array designs (see pg #20) and even without a dedicated down-fill component, integrated D10 and GEO SUB systems provide precise and nearly infinite vertical coverage control options. Horizontal coverage can be used adjusted at 80° or 120°. (see pg #5)

The GEO D system bumper and external rigging hardware (see Figures #1 through #5) apply a decade of rigging experience with the acclaimed Crossbow and GEO S and GEO T systems, while custom wheelboards simplify transport. (see Photos #3 & Photo #4) GEO D10 inter-connect employs two robust AMPHENOL EP6 6-pole socket connections, one each for signal IN, and signal THROUGH. GEO SUB connects via twin NL4MP SPEAKON connectors.

F Le système d'accrochage et la connectique des GEO D10 et GEO SUB ont été conçus afin de simplifier leur installation au maximum et d'éviter les erreurs de montage. Ne nécessitant pas de moteurs équipés de palans, le système NEXO permet un accrochage aisé à partir de deux manivelles optionnelles s'adaptant automatiquement à la masse de l'ensemble (voir photos 1 et 2). Il est également possible d'empiler les enceintes sur scène grâce au système de bumper, solution couramment choisie dans le cas de petites salles (voir page 12). Avec l'aide des paramètres de configuration du logiciel dédié GEOSOFT2 (voir page 20) et sans avoir à utiliser une enceinte de type « down-fill », les systèmes intégrés GEO D10 et GEO SUB permettent un contrôle précis et une multitude d'options de couverture verticale. La couverture horizontale est réglable sur deux inclinaisons 80° ou 120° (voir page 5).

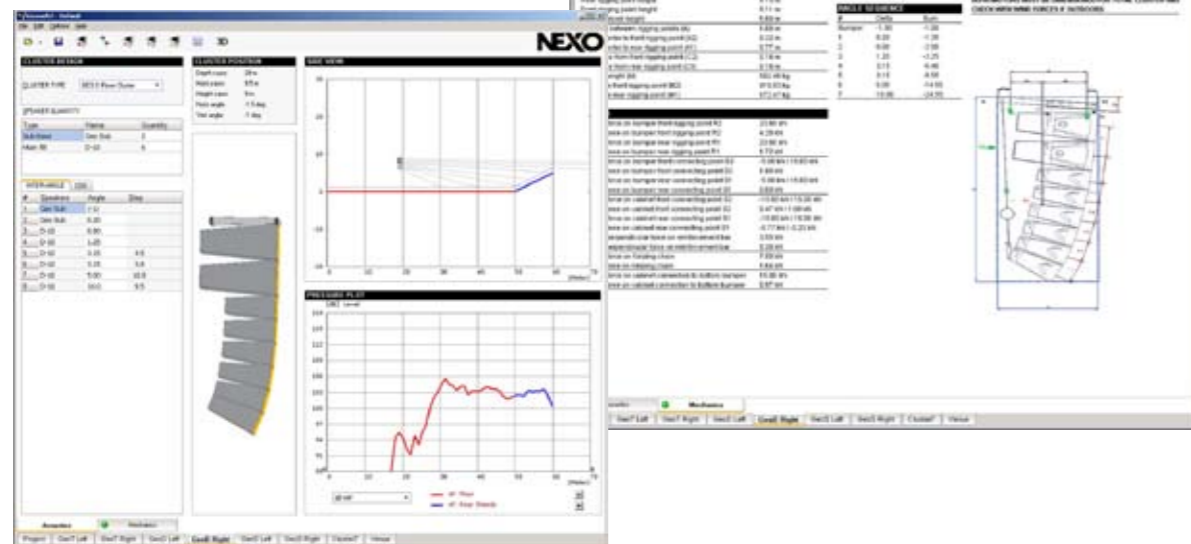
Le bumper et la structure d'accrochage du système GEO D (voir fig. 1 à 5) bénéficient de notre longue expérience en ingénierie dont l'aboutissement fut le Crossbow (Système Alpha) ainsi que les systèmes d'accrochage des GEO S et GEO T. Des plateaux à roulettes dédiés facilitent également le transport (voir photos 3 et 4). La connectique du GEO D10 se compose de deux connecteurs robustes AMPHENOL EP6 à six broches pour le signal IN et le signal THRU. Les GEO SUB se connectent via deux connecteurs SPEAKON NL4 MP.

E Las configuraciones de interconexión y colgado de los GEO D10 y GEO SUB simplifican al máximo su instalación. Concebidos como sistemas de fácil colgado, los sistemas pueden colgarse con facilidad, sin motores de izado, con dos opciones manuales diferentes, dependiendo del peso. (véanse las Fotos -1 & -2) Apilar sobre el escenario es otra opción común en ciertas salas. (véase la pág. -12) En diseños de array de GEOSoft2 (véase la pág. -20) e incluso sin cajas específicas para las primeras filas (down-fills), un sistema integrado de D10 y GEO SUB proporciona opciones casi infinitas para el control de la directividad vertical. La cobertura horizontal puede ajustarse a 80° o 120°. (véase la pág. -5)

La estructura (bumper) de colgado para GEO D y el resto de los herrajes de fijación (véanse las Figuras -1 a -5) se aprovechan de un década de experiencia en este tipo de sistemas con los aclamados Crossbow de los sistemas GEO S y GEO T, al tiempo que las plataformas rodantes facilitan el transporte. (véanse las Fotos -3 & -4) El GEO D10 utiliza dos robustos conectores AMPHENOL EP6 de 6 pines, uno para la señal de entrada y otro para puentear señal (loop through). El GEO SUB usa dos conectores SPEAKON NL4 MP.

D Die Rigging- und Verbindungsmöglichkeiten der Boxen GEO D10 und GEO SUB minimieren mechanische Variablen. Als einfach aufzubauendes System lassen sich die Einheiten leicht auch ohne Motorzüge von zwei gewichtsabhängigen Kompressionssystemen fliegen (siehe Fotos 1 und 2). Eine weitere beliebte und meist ortsunabhängige Option ist das Stacken auf einer Bühne (siehe S. 12). Mit GEOSoft2 Array-Designs und sogar ohne spezielle Downfill-Komponenten bieten die integrierten D10 und GEO SUB Systeme präzise und fast unbegrenzte Kontrollmöglichkeiten für die vertikale Abstrahlung. Die horizontale Abstrahlung kann auf 80° oder 120° eingestellt werden (siehe S. 5).

Die Systembumper und die externe Rigging-Hardware des GEO D Systems (siehe Abb. 1 bis 5) bauen auf einem Jahrzehnt Erfahrung mit dem bekannten Crossbow und den GEO S und GEO T Systemen auf, während die speziellen Rollbretter den Transport vereinfachen (siehe Fotos 3 und 4). Die LS-Verbindung zwischen den GEO D10 verwendet zwei robuste AMPHENOL EP6 6-Pol-Steckverbindungen, jeweils eine für Signal IN und Signal THROUGH. GEO SUB wird über zwei NL4MP SPEAKON Anschlüsse verbunden.



GEO SOFT 2

Without task-specific computer analysis, accurate curved vertical array design is simply impossible. NEXO provides such analysis for GEO systems, via proprietary GeoSoft² software. An elegant, user-friendly R&D simulation-tool, GeoSoft² co-processes precisely measured speaker data with complex mathematical algorithms to optimize vertical deployment of GEO arrays and create focused, uniform SPL across any given audience geometry.

GeoSoft²'s Help section also defines mechanical constraints to establish flown system safety, and generates reports for system dimensions, weight, gravity center position, forces, moments, working load and safety factor. Weight, Gravity Center Position, Forces, Moments, Working Load and Safety Factor. To download GeoSoft² Array Calculator Software, GeoSoft² User manuals, plus any future software upgrades, please visit the NEXO Web Site (www.nexo-sa.com). GEO S and GEO T Structural Analysis Reports have been validated by German Certification Organization RWTUV systems GmbH.

F Le réglage d'un système de type array vertical est impossible sans l'assistance d'un programme de simulation approprié. C'est pour cela que NEXO a développé le logiciel propriétaire GeoSoft² dédié aux systèmes GEO. Le GeoSoft² est un logiciel perfectionné de simulation bénéficiant d'une ergonomie parfaitement adaptée aux besoins des installateurs et ingénieurs du son. Il calcule l'angle optimal de dispersion verticale des systèmes GEO à partir des propriétés acoustiques de chaque enceinte vous assurant une diffusion précise et uniforme du signal quelque soit l'environnement.

Le logiciel vous permet également de configurer votre système en respectant les mesures de sécurité relative à la masse accrochée et édite un rapport tenant compte des facteurs dimension, poids, gravité, force, charge effective et coefficient de sécurité. Le téléchargement du logiciel GeoSoft² Array Calculator, du manuel d'utilisation et des mises à jour est disponible sur notre site : www.nexo-sa.com. Les rapports d'analyse structurelle des systèmes GEO S et GEO T ont été validés par l'organisme allemand de certificats industriels RWTUV Systems GmbH.

www.nexo-sa.com

E Sin análisis previo en un programa específico, es sencillamente imposible realizar diseños precisos de arrays verticales curvados. El software GeoSoft² es la herramienta creada por NEXO para el análisis de sistemas GEO. GeoSoft² es un programa de simulación, elegante y fácil de usar, que co-procesa datos de altavoces, medidos de forma precisa, con algoritmos matemáticos complejos para optimizar el despliegue vertical arrays con sistemas GEO para obtener presiones sonoras que se concentran en las zonas de cualquier tipo de sala y consiguen una cobertura uniforme.

La sección de Ayuda del GeoSoft² define, además, las limitaciones mecánicas para garantizar la seguridad de los sistemas colgados, y genera informes que incluyen las dimensiones del sistema, peso, posición del centro de gravedad, fuerzas, momentos, carga de trabajo y factor de seguridad. Para descargar el software calculador de formaciones GeoSoft², su manual, y sus actualizaciones futuras, visite la web de NEXO (www.nexo-sa.com). Los informes del análisis estructural de los GEO S y GEO T ha sido validados por el Organismo Alemán Certificador RWTUV systems GmbH.

D Ohne aufgabenspezifische Computeranalyse ist das Design eines gebogenen vertikalen Linearray einfach unmöglich. NEXO bietet diese Analyse für die GEO Systeme in Form der urheberrechtlich geschützten GeoSoft² Software. Das elegante, bedienungsfreundliche R&D Simulationwerkzeug GeoSoft² verarbeitet präzise gemessene Lautsprecherdaten mit komplexen mathematischen Algorithmen, um die vertikale Aufstellung der GEO-Arrays zu optimieren und fokussierten einheitlichen Schalldruck für jede gegebene Publikumslage zu erzeugen.

Das Programm zeigt außerdem die mechanischen Einschränkungen des Systems auf, um die Sicherheit geflogener Systeme zu gewährleisten und erzeugt dabei die Angaben über die System-Dimensionen, das Gewicht, die Schwerpunktverteilung, auftretende Kräfte und Lasten, die Arbeitslast und die Sicherheitsfaktoren. Um die GeoSoft² Array Kalkulationssoftware mit Bedienungsanleitung sowie zukünftige Software Upgrades herunter zu laden, besuchen Sie bitte die NEXO Website (www.nexo-sa.com). GEO S und GEO T Struktur-Analyse-Reports wurden durch die deutsche RWTUV Systems GmbH Zertifikationsorganisation bestätigt.

GEO SIGHT is a three-piece (with GEOT-30CT cable) laser inclinometer system.

Photo #1: GeoSight MMT Meter
Photo #2: GEOT-LST Sender Front



Photo #1



Photo #2

GEO SIGHT INCLINOMETER

When properly used with GeoSoft² software, NEXO's proprietary GeoSight Inclinometer System maximizes pattern control (i.e. acoustic focus) and minimizes installation time for airborne and stage-stacked GEO D arrays. GeoSight components include the GeoSight MMT Meter, which displays up and down angles, in degrees, as shown here in Photo #1. Also seen here as Photo #2, is the GeoSight SST/LST bumper mounted (laser) sender unit. GeoSight operating instructions are downloadable from www.nexo-sa.com, or directly from your NEXO agent.

F L'utilisation du système NEXO GEOSight INCLINOMETER en parallèle avec le logiciel GeoSoft² pour la simulation de la directivité acoustique permet un gain de temps considérable sur l'installation des arrays GEO D qu'ils soient suspendus ou empilés sur scène. Le GeoSight comprends les éléments suivants : - Le GeoSight MMT Meter qui affiche les angles d'inclinaison en degrés (voir photo 1) - L'émetteur GEOSight SST/LST embarqué sur le bumper et qui transmet les informations via un laser (voir photo 2).

Le manuel d'utilisation du GeoSight est disponible en téléchargement sur le site www.nexo-sa.com ou chez votre représentant NEXO.

E Usado correctamente en conjunción con el software GeoSoft², el sistema de inclinómetro GeoSight creado por NEXO maximiza el control de la directividad y minimiza el tiempo de instalación para arrays de GEO D suspendidas o apiladas en el escenario. El GeoSight incluye el medidor GeoSight MMT, que muestra los ángulos en grados hacia arriba y hacia abajo, como puede verse aquí en la Foto #1. A su lado, en la Foto #2, está la unidad láser emisora GeoSight SST/LST que se monta en la estructura de colgado (bumper) del array.

Las instrucciones de uso del GeoSight pueden descargarse de www.nexo-sa.com, u obtenerse directamente de su representante de NEXO.

D Wenn es ordnungsgemäß mit der GeoSoft² Software verwendet wird, maximiert das proprietäre GeoSight Neigungsmesser-System von NEXO die Kontrolle über Patterns (z.B. den akustischen Fokus) und minimiert die Installationszeit für geflogene oder auf der Bühne gestapelte GEO D Arrays. Zu den GeoSight Komponenten gehört der GeoSight MMT Meter, der den Winkel nach oben und unten in Grad anzeigt, wie in Photo 1 gezeigt. Photo 2 zeigt dazu die GeoSight SST/LST Laser-Sendeinheit.

Die Bedienungsanweisungen für GeoSight erhält man direkt bei seiner NEXO-Vertretung oder als Download bei www.nexo-sa.com.

RIGGING SYSTEMS

The GEO D/GEO SUB Series Array Assembly System (DSAAS) employs an integral "advance/retard" flying system adjustment plate (see Photo #3) with precise inter-cabinet angle adjustment options of 0.20°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00° and 10°. DSASS inter-cabinet angles adjust when bottom-to-top pull-back "Compression Mode" force is applied, to create proper locking pin (see Figure #1) limited adjustments.

F Le système d'accrochage en array des séries GEO D et GEO SUB (DSAAS) emploie un système ajustable (voir photo 3) qui permet de régler l'angle d'inclinaison entre les enceintes selon les pas logarithmiques suivants : 0.20°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00° et 10°. Ce système d'accrochage s'ajuste par la compression entre le bas et le haut du système et se verrouille à l'aide de broches à billes (voir figure 1).

E El Sistema de Ensamblaje de Arrays de la serie GEO D/GEO SUB (DSAAS) emplea una placa de ajuste para el sistema de colgado "avance/retardo" integral (véase la Foto #3) que cuenta con opciones muy precisas para la selección del ángulo entre cajas, pudiéndose elegir entre 0.20°, 0.32°, 0.50°, 0.80°, 1.25°, 2.00°, 3.15°, 5.00°, 6.30°, 8.00° y 10°. Para que los pines (pasadores) de anclaje generen los ajustes correctos, los ángulos entre cajas del DSASS solamente se logran cuando se aplica fuerza en "Modo de Compresión" tirando de la caja inferior hacia arriba (véase la Figura -1).

D Das GEO D/GEO SUB Series Array Assembly System (DSAAS) verwendet eine integrierte „avance/retard“ Flugsystem-Einstellplatte (siehe Foto 3) mit präzisen Fixierungsoptionen von 0,2°, 0,32°, 0,5°, 0,8°, 1,25°, 2,00°, 3,15°, 5°, 6,3°, 8,0° und 10° Winkel zwischen den Boxen. Die zuvor mit den Kugelsperbolzen angewählten Winkel werden eingenommen, wenn zwischen dem obersten und dem untersten Lautsprecher „Kompressions-Betrieb“ angewendet wird.



Photo #3

Photo #3: DSAAS adjustment plates used here, with 2x GEO D10 and 2x GEO SUB modules
Figure #1: GEO D10 locking pin, part #BLGEOD



Fig #1

DIGITAL TD CONTROLLER NX242



Photo #1: NX242, with top removed, fitted with NXtension-ES4 Expander Board. (Notice twin Cat5 connections on NXtension-ES4 back panel)

Photo #1



NX242 TDCONTROLLER
NEXO's NX242 TDcontroller is key to any GEO system's performance. Every NX242 channel embeds discrete simulation/ protection processing and combined, controlled gain-stages, similar to analogue VCAs, into complex, adaptive, composite signal chains via frequency selective attenuation. This process is similar to analogue voltage-controlled dynamic equalization (VCEQ). Through multi-signal synthesis and multiple detection sections, each VCEQ and VCA optimizes frequency and cabinet-dependent attack/release times.

NX242 also applies low and high-pass filters to maximize system response, while filtering potentially performance-degrading frequencies to help prevent destructive, VLF-driven over-excitation. Crossover function is custom tuned for all possible system configurations and to optimize phase alignment within the crossover overlap bandwidth. Special crossover-defined filters are also used, ranging from 6dB/octave, to near infinite slopes.

GEO D and GEO SUB loads also feature additional proprietary digital filters, which further refine NEXO's exceptional cardioid LF control and HF equalization characteristics. However, the increased memory and processing requirements for these advanced GEO D series-specific features are only available on NXtension-fitted NX242 controllers. (see EtherSound Interface on pg #23)

F Le contrôleur numérique NX242 est l'élément essentiel du bon fonctionnement des systèmes GEO. Chaque canal dispose de son propre processus de simulation et de protection. Chaque canal audio comporte une combinaison d'étages dont le gain est commandé (VCAs). Ces VCAs sont intégrés dans des structures composites complexes afin de modifier leur fonctionnement fondamental en une atténuation sélective de la fréquence. Ce fonctionnement est semblable à celui d'un égaliseur dynamique commandé en tension (VCEQ). Tous les VCEQs et VCAs sont commandés par la synthèse de plusieurs signaux issus des différentes sections de détection. Cette synthèse est en fait l'enveloppe de ces signaux, avec des temps d'attaque et de «release» optimisés pour chaque VCEQ et pour chaque VCA (selon la gamme de fréquences et l'enceinte choisies).

Le NX242 utilise également des filtres de passe-bas et de passe-haut afin d'optimiser les courbes de réponse du système tout en filtrant les fréquences nuisibles qui pourraient à terme endommager les composants de graves en cas de surcharge. Le crossover entre les différentes bandes est accordé pour chacune des configurations de chaque enceinte. Chaque crossover est ajusté pour que chaque transducteur s'adapte à son voisin en parfait alignement de phase. Des filtres de crossover non conventionnels sont utilisés, allant de pentes de 6dB/octave à presque l'infini suivant le type de crossover désiré.

Les systèmes GEO D et GEO SUB se caractérisent également par les filtres numériques dédiés permettant un affinage exceptionnel du contrôle des fréquences basses et de l'égalisation des fréquences hautes. Ces fonctions nécessitant une mémoire et un processeur plus performants, ils ne sont disponibles que sur les NX242Digital TDcontrollers équipés de la carte d'extension NXtension. (voir EtherSound Interface page 23.

E El controlador NX242 TDcontroller de NEXO es clave para el funcionamiento de cualquier sistema GEO. Cada canal de NX242 combina procesado para protección con simulación del sistema, para aplicar atenuaciones en bandas de frecuencias seleccionadas en etapas de ganancia (similares a los VCA analógicos) combinadas y controladas, que forman complejas cadenas adaptativas de señal. El proceso es similar a la ecualización dinámica controlada por voltaje (VCEQ). Con el uso de síntesis multi-sígnal y múltiples puntos de detección, cada VCEQ y VCA optimiza los tiempos de ataque/relajación para cada caja y banda de frecuencias.

El NX242 también aplica filtros paso-bajo y paso-alto para maximizar la respuesta de sistema, filtrando frecuencias que degradan el rendimiento y ayudando a evitar sobre-excitaciones destructivas causadas por frecuencias de bajo profundo. La función de división de frecuencias (crossover) está afinada para todas las configuraciones posibles de sistema y para optimizar el alineamiento de fase en la banda de solapamiento del cruce. También se hace uso de filtros especiales de cruce, que abarcan pendientes desde 6dB/octava hasta casi infinito.

Las configuraciones para GEO D y GEO SUB incorporan, además, filtros digitales especiales diseñados por NEXO, que mejoran el control cardiode de bajos y la ecualización de agudos. No obstante, los mayores requerimientos de memoria y procesado para estas funciones avanzadas que son específicas para la serie GEO D solamente están disponibles en los controladores NX242 que dispongan de la placa NXtension. (consulte "EtherSound Interface" en la pág. #23)

D Der NEXO NX242 TDcontroller ist der essentielle Schlüssel zur guten Performance jedes GEO Systems. Jeder Kanal des NX242 bettet diskrete Simulations/Schutzbearbeitung und kombinierte, gesteuerte Gain-Stufen, ähnlich analogen VCAs über frequenzselektive Verarbeitung in komplexe, adaptive Gesamtsignalwege ein. Der Vorgang ist ähnlich der analogen spannungskontrollierten, dynamischen Entzerrung (VCEQ). Durch Mehrsignal-Synthese und mehrere Detektions-Sektionen optimiert jeder VCEQ und VCA die Frequenz und die boxenabhängigen Ansprech- oder Releasezeiten.

Der NX242 wendet außerdem Low- und Highpass-Filter an, um den Systemfrequenzgang zu optimieren, während eventuelle leistungseinschränkende VLF-Frequenzen gefiltert werden, um Überauslenkungen der Membranen zu vermeiden. Die Frequenzweichenfunktion ist speziell für alle möglichen Systemkonfigurationen und zur Optimierung des Phasenabgleichs innerhalb der Überlappungs-Bandbreite abgestimmt. Spezielle Crossover-definierte Filter mit Flankensteilheiten von 6 dB/Oktave bis zu unendlichen Slopes werden ebenfalls eingesetzt.

GEO D und GEO SUB Einstellungen verfügen über zusätzliche urheberrechtlich geschützte digitale Filter, die die außergewöhnliche LF-Kontrolle und HF-EQ-Charakteristik weiter verfeinern. Die für diese modernsten „Geo D“-spezifischen Features notwendigen Speicher- und Leistungsanforderungen sind allerdings nur in mit NXtension ausgestatteten NX242 Controllern erhältlich. (Siehe auch Ethersound Interface auf Seite 23).

ETHERSOUND INTERFACE

NEXO's NXtension-ES4 Expander Board improves NX242 processing capacity and adds 4x Digital I/Os via the DIGIGRAM EtherSound™ Network. An additional DSP chip and Flash Memory on the NXtension Expander Board, doubles NX242 memory. Native, integrated NXtension-ES4 networked Status Reports enable remote (network) installation survey. In addition to their NXtension card development, Auvitran's AVY16-ES card creates EtherSound compatibility for all digital Yamaha professional audio products via the "mini-YGDAI" interface. (see on back panel of Photo #1 at left).

E La placa de expansión NXtension-ES4 de NEXO aumenta la capacidad de procesado del NX242 y añade cuatro entradas/salidas digitales a través de la red EtherSound™ de DIGIGRAM. El chip de DSP adicional, y la memoria flash, de la placa de expansión NXtension duplican la memoria del NX242. Los informes de estado de diseño específico para la NXtension-ES4 permiten comprobar la instalación correcta de la placa de forma remota (por la red). Además del desarrollo de su tarjeta NXtension, la tarjeta AVY16-ES de Auvitran crea compatibilidad con EtherSound para todos los productos de audio profesional de Yamaha a través del interfaz "mini-YGDAI". (que puede verse en el panel trasero de la Foto #1, a la izquierda).

F La carte d'extension NXtension-ES4 améliore les performances du processeur et ajoute 4 Entrées/Sorties numériques via le réseau DIGIGRAM Ethersound™. Elle double en outre la capacité de mémoire et de calcul du NX242. Le système est également contrôlable et consultable à distance par le logiciel gratuit ESmonitor (diffusé par la société AUVITRAN). Auvitran propose également la carte AVY16-ES permettant la compatibilité du réseau EtherSound avec tous les produits numériques YAMAHA via la mini interface « YGDAI » (voir sur la face arrière illustrée sur la photo nr. 1 à gauche).

D Das NXtension ES4 Expander Board von NEXO steigert die Rechenleistung des NX242 und ermöglicht vier Digital-I/Os über das DIGIGRAM Ethersound-Netz. Es gibt einen zusätzlichen DSP-Chip und Flash-Speicher zum Verdoppeln der Speicherkapazität des NX242 auf dem NXtension Expander Board. Native, integrierte Netzwerk-Statusreports des NXtension-ES4 ermöglichen eine elegante Fernbedienung und -überwachung der Gesamtanlage über das Netzwerk. Zusätzlich zu ihrer Entwicklung der NXtension-Karte gibt es von Auvitran die AVY16-ES Karte, die Ethersound-Kompatibilität für alle digitalen, professionellen Audioprodukte von Yamaha über eine „Mini-YGDAI“-Schnittstelle bietet (siehe die Rückseite bei Foto1 links).

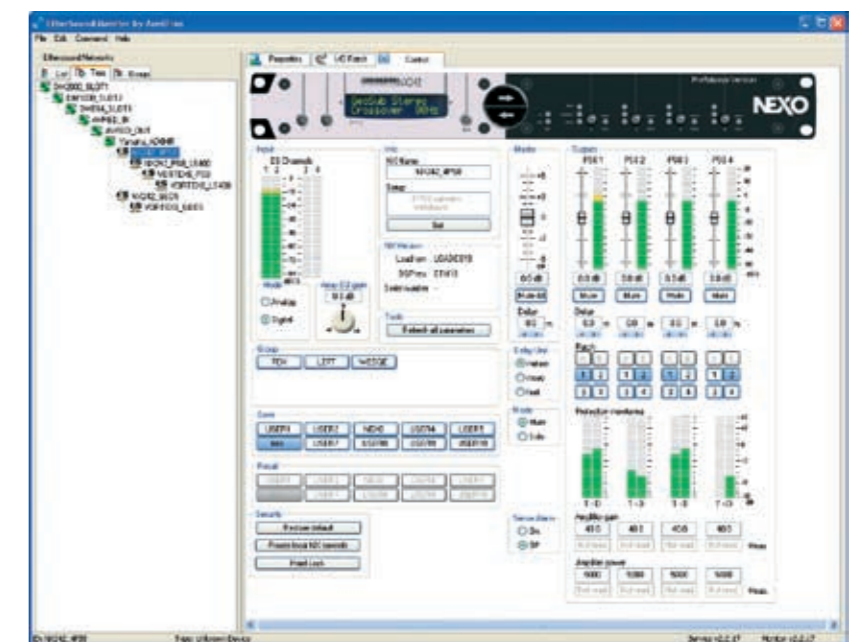


Figure #1: ES Monitor Screen Display for GEO SUB