

# cobra

**D** DYNACORD

World's First  
Compact Line-Array System  
Pat. Pent.

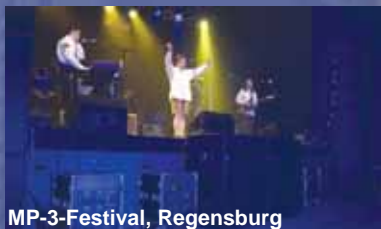


deutsch

# Philosophie



COASTERS in Concert, Chicago



MP-3-Festival, Regensburg



Turntablist Extravaganza, Japan



Elton John Cover-Band, Japan



Live-Concert, Taiwan



Lufthansa Meeting, Germany

Line Arrays haben sich im professionellen Concert Sound Business mittlerweile einen bevorzugten Platz erobert. Durch ihre Abstrahlcharakteristik, Reichweite und geringen Verzerrungen sind Line-Arrays insbesondere für die qualitativ hochwertige Beschallung großer horizontaler Zuhörerflächen grundsätzlich besser geeignet als klassische Systeme mit relativ enger Horizontalbündelung.

Herkömmliche Line-Arrays sind groß, schwer, teuer und kompliziert im Aufbau. Sie werden deshalb, trotz ihrer qualitativen Vorteile, nur selten für kleine bis mittelgroße Events eingesetzt.

Die brandneuen **DYNACORD COBRA Compact Line Array Systeme COBRA 2 und COBRA 4** hingegen sind extrem kompakt, einfach aufzubauen und äußerst kosteneffizient. Damit wird Line Array Qualität jetzt auch für diejenigen Applikationen verfügbar, die mit herkömmlichen Large-Format Line Arrays nicht ökonomisch zu bedienen waren.

Die durch den Zylinderwellen-Charakter bedingte, extrem breite horizontale Abstrahlcharakteristik der **COBRA Compact Line Array Systeme** erfasst große Zuhörerbereiche ohne störende Kammfilterprobleme herkömmlicher Horizontal-Cluster.

Die exakt definierte Vertikalbündelung ohne Ausbildung starker vertikaler "Sidelobes" vermeidet die unerwünschte Beschallung von Decken- oder Bodenflächen.

## Typische Anwenderkommentare:

### Chuck Walthall ( Walthall Associates USA )

"Die Klangreinheit und hohe Wiedergabetreue der Cobra ist für ein solch kompaktes System sehr neutral und transparent. Sprachverständlichkeit und Schalldruck lassen eher ein großformatiges System mit entsprechenden Endstufen vermuten. Das Paket eignet sich perfekt für kleine bis mittlere Beschallungsanwendungen, wobei "Plug & Play" an erster Stelle steht. Eine der wichtigsten Überlegungen bei der Beschallung ist die Auf- und Abbauphase. Die Cobra definiert hierbei das viel gerühmte Plug & Play-Prinzip in der Audiobranche ganz neu: der geringere Personalbedarf während der Installation und im Betrieb reduziert merklich die Kosten eines Projekts".

### Christopher Holder ( Audio Technology AUSTRALIA )

"Früher benötigten wir beispielsweise einen Sechstonner und heute langt uns ein Viertonner, der zudem nur zu Zweidritteln beladen ist. Aufgrund der Cobra reisen wir mit weniger Personal, das Ein- und Ausladen geht viel schneller, und der Sound ist besser denn je zuvor – also ein Gewinn in allen Bereichen ...

.....Das ganze System verhält sich bei jeder Lautstärke, von den höchsten Höhen bis hin zu den tiefsten Bässen sowie in allen Mittellagen, insgesamt außergewöhnlich stabil. Außerdem besitzt es, aufgrund seiner 3-Wege Treiberkonfiguration, einen sehr warmen Klang. Ich denke nicht, dass sich mit Systemen, die mit einem Horn und 8- oder 12-Inch Lautsprechern arbeiten, dieser erstaunlich klare Sound erzielen lässt, der den Mittentreibern der Cobra zueigen ist".

### SONAR 2002 ( Barcelona SPAIN )

Während der drei Festival-Tage diente das COBRA-System zur Beschallung des Haupt-Tanzbereichs. Bei Darbietungen unterschiedlicher Musikstile, wie House, Techno und Chill-Out, kam es in erster Linie auf einen druckvollen Sound an. Alle Sonar-Mitarbeiter beglückwünschten Dynacord zu diesem hervorragenden Lautsprechersystem, das zum Gelingen des Festivals in hohem Maße beigetragen hat. Señor Pedri, der verantwortliche Ingenieur des Festivals, sagte: "Es ist einfach unwerfend. Der Klang ist absolut Hi-Fi-Standard – einfach unglaublich. Überall, in allen Zuhörerbereichen, egal, wo man sich aufhält, der Sound ist einfach unheimlich klar. Es ist einfach fantastisch".

- Groundstack or Flying
- Hornloaded SPL
- Line-Array Performance
- Easy Handling



Olympiastadion, Berlin

# Komponenten

## COBRA-TOP - 600 W RMS / 1200 W Cont.Program / 8 Ohm

Flugfähige Passiv 3-Weg FULLRANGE / MID-HIGH Komponente im COBRA-2 System.

Bestückt mit 15" Electro-Voice EVX155 Speaker für den Low-Bereich, koaxial angeordnetem Mittelton-Line-Array aus vier C 8 Konusmitteltönern und DH 2T Titanium Treiber mit CD-Horn für den Hochtonbereich.

## COBRA-SUB - 600 W RMS / 1200 W Cont.Program / 8 Ohm

Flugfähiger Subwoofer im Bassreflex-Design mit Electro-Voice 18" EVX 180 B Bestückung.

Rastfräsungen für sicheres "stacken" und vier ANCRA Flugschienen für "geflogene" Sub-Arrays sind serienmäßig vorhanden.

## COBRA-4 FAR - 800 W / 400 W / 400 W Cont.Program / 8 Ohm pro Weg

Flugfähige Aktiv 3-Weg Farfield MID-HIGH Komponente im COBRA-4 System.

Identische Bestückung im Low- und Midbereich wie COBRA-4 TOP jedoch mit zusätzlichem Hochton-Line-Array aus drei Electro-Voice DH 2T Titanium Treibern an einem HF Waveguide Horn.

## COBRA-4 TOP - 800 W / 400 W / 200 W Cont.Program / 8 Ohm pro Weg

Flugfähige Aktiv 3-Weg Nearfield MID-HIGH Komponente im COBRA-4 System.

Bestückt mit 15" Electro-Voice EVX155 Speaker für den Low-Bereich, koaxial angeordnetem Mittelton-Line-Array aus vier C 8 Konusmitteltönern und DH 2T Titanium Treiber mit CD-Horn für den Hochtonbereich.

## COBRA-PWH - 600 W RMS / 1200 W Cont.Program / 8 Ohm

Planar Waveguide Horn Subwoofer mit Electro-Voice 18" EVX 180 B Bestückung für besonders druckvolle und weittragende Basswiedergabe im COBRA-2 und COBRA-4 System.

## CSR-12 - 2x 1200 W / 4 Ohm SUB und 2x 1200 W / 4 Ohm TOP

Fertig verkabeltes 12 HE Stereo-Amprack mit programmiertem DSP 244 Controller, zwei L 2400 für den SUB- und MID-HIGH Bereich sowie CP-44 Connectorpanel für den NF Ansteuerung, die Speaker Systemverkabelung und den AC-Anschluss.

## CSR-4 - 4x 1200 W / 4 Ohm für SUB, LOW, MID und HIGH

Fertig verkabeltes 12 HE Mono-Amprack mit programmiertem DSP 244 Controller, zwei L2400 für den SUB- LOW- MID und HIGH Bereich sowie CP-84 Connector-Panel für die NF Ansteuerung, die Speaker Systemverkabelung und den AC-Anschluss.

## Flugzubehör für COBRA Systeme

TC-04 – 2" Trussklemme mit M12 Ringmutter zur Aufnahme der CSST COBRA-Flugseile.

CSST – Flugseil mit Karabinerhaken und Double-Stud zur Befestigung des obersten COBRA-Kabinetts.

CSSM – Verbindungsseil mit beidseitigen Double-Studs von Cabinet zu Cabinet.

WS-04 bzw. WS-08 – Spanngurt zur Neigungseinstellung des gesamten Wings in 4m und 8m.

## CSW-25

Keilset bestehend aus zwei beidseitig verwendbaren 2,5° Keilen zur optimalen Ausrichtung der COBRA-Komponenten im Stack auf die Zuhörerflächen.

## VOICE COIL TRACKING PROTECTION

Zur Erzielung größtmöglicher Dynamik sind alle Wege ( Sub, Low, Mid und High ) in den COBRA-System Komponenten mit einer vollelektronischen Schutzschaltung ausgerüstet die den Anschluß von extrem leistungsstarken Endstufen bis zu 1200 Watt / 8 Ohm pro Kanal erlauben.

## CP-44 und CP-84

Stereo-Anschlusspanel mit XLR-NF Ansteuerung, Lautsprecher System Anschlussbuchsen (COBRA-2 : CP-44 und COBRA-4 : CP-84) sowie 16A CEE Strom Anschluss.

COBRA-Top



COBRA-Top



COBRA-4 Far



COBRA-4 Top



COBRA-4 PWH



## COBRA-2 SYSTEM

Das COBRA-2 SYSTEM ist für anspruchsvolle Eventbeschallungen in kleineren Zelten oder Hallen für Reichweiten bis 40m und ca. 1000 qm zu beschallende Flächen ausgelegt. Das COBRA-2 SYSTEM erzeugt einen max. Schallpegel von 137 dB L + 137 dB R im Mittel- Hochtonbereich und bis zu 141 dB im Bassbereich.

Das COBRA-2 SYSTEM besteht im Grund-Set aus vier COBRA-TOP Mittel-Hochtonkabinetten, vier COBRA-SUB Subwoofern, einem fertig verkabelten und programmierten 12 HE AMPRACK CSR-12, sowie den entsprechenden 4-poligen Lautsprecher Systemkabeln und einem 2,5° Keilset (zwei beidseitig verwendbare Keile) zur optimalen Ausrichtung der COBRA-TOP Kabinette auf die Zuhörerfläche. Der Abstrahlwinkel des COBRA-2 SYSTEMS beträgt 120° horizontal und 15° vertikal.

An dem CSR-12 AMPRACK können problemlos bis zu 6 COBRA-TOP und 6 COBRA-SUB Kabinette betrieben werden. Zur Erweiterung des Systems bietet das CSR-12 die Möglichkeit zum Einbau einer weiteren 3-HE Endstufe (Sub Extension, separater Front- Sidefill oder Monitor) und deren Stromversorgung über das CP-44 Connector Panel.

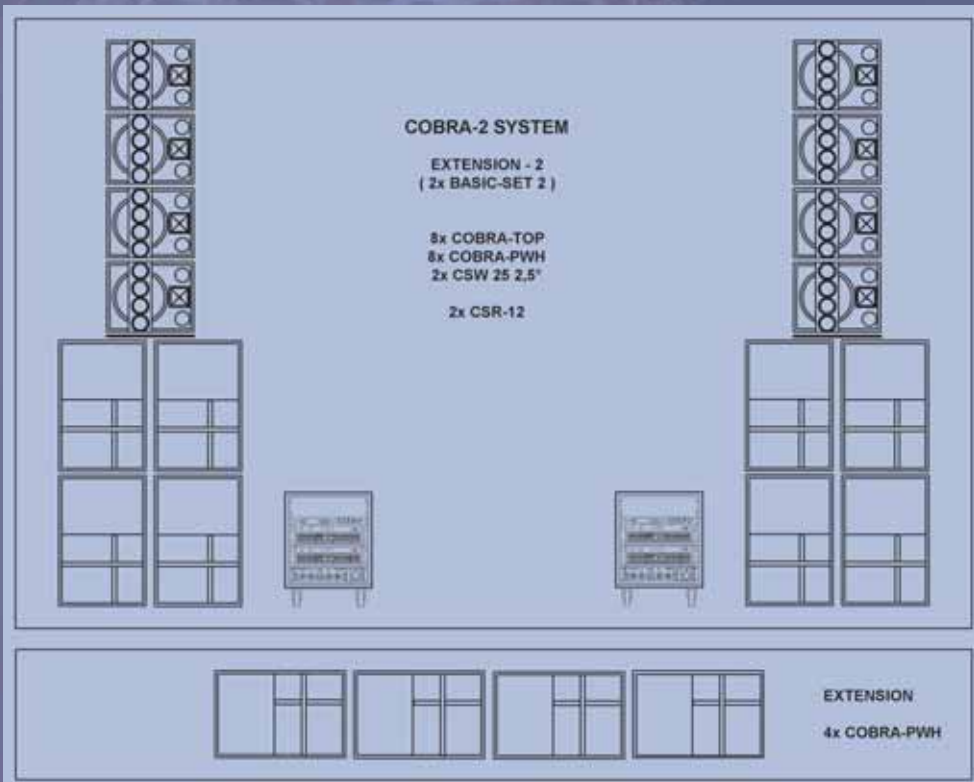




Die maximal sinnvolle Ausbauvariante des COBRA-2 SYSTEMS besteht aus je einem COBRA-2 SYSTEM pro Seite (vier TOP's und 4-6 SUB's pro Seite) Für besonders druckvolle und weittragende Basswiedergabe bei verschiedenen Musikrichtungen oder räumlichen Anforderungen können im COBRA-2 SYSTEM auch COBRA-PWH Basshörner integriert werden.

Da sich bei Verdopplung der COBRA-TOP Kabinette eine Halbierung des vertikalen Abstrahlwinkels ergibt, muss der Ausrichtung der Kabinette, im Wing oder im Stack, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ein COBRA-TOP besitzt einen Abstrahlwinkel von  $120^\circ \times 30^\circ$  ( horizontal x vertikal ) Zwei COBRA-TOP's gerade übereinander gestackt ergeben  $120^\circ \times 15^\circ$  und vier gestackte Kabinette ergeben  $120^\circ \times 7,5^\circ$  Abstrahlwinkel.

Im "Groundstack" kann auf einfache Weise - mittels CSW-25  $2,5^\circ$  Keil zwischen den SUB- oder PWH Kabinetten - die benötigte Ausrichtung der TOP Kabinette auf die zu beschallende Zuhörerfläche erzeugt werden.

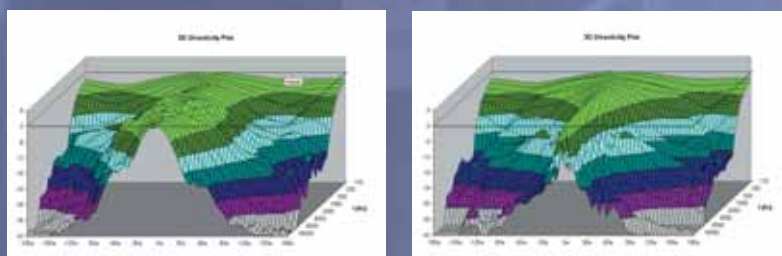


## COBRA-4 SYSTEM

Das aktiv 4-Weg COBRA-4 SYSTEM ist für Strecken bis 80 m in mittelgroßen Zelten, Hallen und Open-Air Events konzipiert und erzeugt den von typischen Top 40 Bands geforderten Schalldruck am FOH Platz in 30 m Abstand von 110dB im Mittel- Hochtonbereich und bis zu 120dB im Bassbereich.

Durch die Verwendung von zwei COBRA-4 TOP und einem COBRA-4 FAR wird auch im typisch "gestackten" Aufbau optimale Line-Array Performance ohne aufwendige Justierarbeiten erreicht.

Der Hochtonbereich wird im Nahfeld der PA mittels COBRA-4 TOP vertikal besonders breit abgestrahlt und erreicht somit auch die Bereiche unmittelbar vor der Bühne.





Für große Entfernungen kommt das an oberster Stelle des Stacks aufgebaute COBRA-4 FAR mit einem Abstrahlwinkel von horizontal 90° und vertikal 5° im Hochtonbereich zum Einsatz. Im Low- und Mittenbereich kommen die gleichen Komponenten wie im COBRA-4 TOP zum Einsatz und verlängern somit optimal den Low- und Midrange Line-Array.

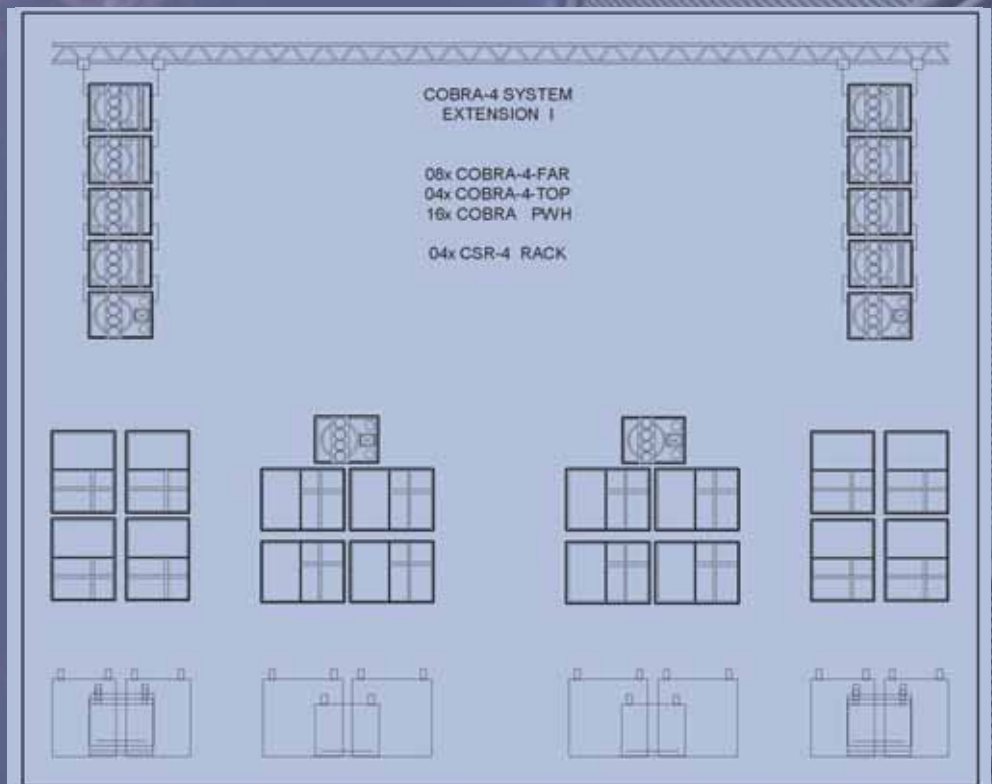
Insgesamt acht COBRA-PWH Basshörner erzeugen den von typischen Top40 Bands geforderten Druck und Reichweite im Bassbereich und können für verschiedene räumliche Anforderungen entsprechend gestackt oder als liegendes Bass-Array aufgebaut werden.

Der Antrieb des COBRA-4 SYSTEMS erfolgt über zwei fertig verkabelte und programmierte Ampracks vom Typ CSR-4 mit DSP 244 Controller, zwei L2400 Endstufen und ein CP-84 Connector-Panel.



Die Abbildung zeigt eine mittelgroße COBRA-4 Konfiguration für typische mittelgroße City Open-Air Events.

Es besteht aus einem COBRA-4 SYSTEM und zusätzlichen PWH Basshörnern sowie zwei Line-Arrays aus je vier geflogenen COBRA-4 FAR und 1 – 2 COBRA-4 TOP Kabinetten. Das an unterster Stelle im Rigg platzierte COBRA-4 TOP (Nearfieldbereich) und das folgende COBRA-4 FAR Kabinett werden um je 5° nach unten verwinkelt, die oberen drei COBRA-4 FAR Kabinette werden gerade untereinander geflogen. Die Mittelachse der oberen drei Kabinette wird mittels Spanngurt auf Zuhörerebene im hinteren Drittel der zu beschallenden Fläche ausgerichtet. Bei besonders breiten Aufbauten >15m kann es sinnvoll sein- auf den als liegendes Bass-Array aufgebauten COBRA-PWH's – für die Ausleuchtung des unmittelbarer Bereichs vor der Bühne weitere COBRA-4 TOP's zu platzieren.



# SPECIFICATIONS

SYSTEMS	COBRA-2 SYSTEM		COBRA-4-SYSTEM		
TYPE	COBRA-SUB	COBRA-TOP	COBRA-PWH	COBRA-4-TOP	COBRA-4-FAR
ORDER No	112 868	112 869	112 895	112 898	112 897
CABINET	SUBWOOFER	MID-HIGH CAB.	SUBWOOFER	MID-HIGH CAB.	MID-HIGH CAB.
CABINET TYPE	VENTED	PASSIVE 3-WAY	HORN LOADED	ACTIVE 3-WAY	ACTIVE 3-WAY
IMPEDANCE	8 OHMS	8 OHMS	8 OHMS	-----	-----
LO-MID-HIGH	-----	-----	-----	8 - 8 - 8 OHMS	8 - 8 - 8 OHMS
RATED POWER RMS	600 WATTS	600 WATTS	600 WATTS	-----	-----
LO-MID-HIGH (WATTS)	-----	-----	-----	400 - 200 - 100	400 - 200 - 200
PROGRAM POWER	1200 WATTS	1200 WATTS	1200 WATTS	-----	-----
LO-MID-HIGH (WATTS)	-----	-----	-----	800 - 400 - 200	800 - 400 - 400
SPL 1 WATT / 1 M	98 dB	100 dB	101 dB	100 dB	100 dB
max. SPL / 1 M	129 dB	131 dB	132 dB	131 dB	131 dB
FREQ. RANGE (-10dB)	38Hz - 300Hz	50Hz - 15kHz	38Hz - 160Hz	50Hz - 15kHz	50Hz - 15kHz
DISP. ANGLE 1kHz (-6dB)	-----	H 120° x V 30°	-----	H 120° x V 30°	H 120° x V 30°
DISP. ANGLE 10kHz (-6dB)	-----	H 90° x V 40°	-----	H 90° x V 40°	H 90° x V 5°
INT. PASS. X-OVER	-----	700Hz - 4kHz	-----	-----	-----
REC. ACTIVE X-OVER	124 Hz	124 Hz	124 Hz	124Hz-700Hz-4kHz	124Hz-700Hz-4kHz
VOICE COIL PROT.	SUB	LOW-MID-HIGH	SUB	LOW-MID-HIGH	LOW-MID-HIGH
COMPONENTS HIGH	-----	DH 2T / HPT 94	-----	DH 2T / HPT 94	DH2T LINE ARRAY
ORDER #	-----	355 391 / 357 979	-----	355 391 / 357 979	3x 355 391
COMPONENTS MID	-----	C8 LINE ARRAY	-----	C8 LINE ARRAY	C8 LINE ARRAY
ORDER #	-----	4x 361 376	-----	4x 361 376	4x 361 376
COMPONENTS LOW	-----	EVX155	-----	EVX155	EVX155
ORDER #	-----	359561	-----	359561	359561
COMPONENTS SUB	EVX 180 B	-----	EVX 180 B	-----	-----
ORDER #	349 397	-----	349 397	-----	-----
CONNECTORS FR	-----	4-pole 1+/1-	-----	-----	-----
CONN. HIGH	-----	"SYSTEM" 4-pole 2+/2-	-----	8-pole 4+/4-	8-pole 4+/4-
CONN. MID	-----		-----	8-pole 3+/3-	8-pole 3+/3-
CONN. LOW	-----		-----	8-pole 2+/2-	8-pole 2+/2-
CONN. SUB	4-pole 1+/1-	-----	4+8-pole 1+/1-	-----	-----
DIMENSIONS mm (WxHxD)	600 x 615 x 717	600 x 495 x 717	615 x 910 x 823	600 x 495 x 717	600 x 495 x 717
WEIGHT	58,0 kg	60,0 kg	72,0 kg	54,5 kg	63,5 kg
CABINET	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm
STYLE	BIRCH PLYWOOD	BIRCH PLYWOOD	BIRCH PLYWOOD	BIRCH PLYWOOD	BIRCH PLYWOOD
OUTFIT	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK
COATING	POLYURETHANE	POLYURETHANE	POLYURETHANE	POLYURETHANE	POLYURETHANE
STEEL GRILLE	POWDER COATED	POWDER COATED	POWDER COATED	POWDER COATED	POWDER COATED
HANDLES	2 pcs.	2 pcs.	6 pcs.	2 pcs.	2 pcs.
CASTORS	4x 100mm	4x 100mm	4x 100mm	4x 100mm	4x 100mm
WARRANTY	36 MONTH	36 MONTH	36 MONTH	36 MONTH	36 MONTH

## Americas

USA: Telex Communications Inc. 12000 Portland Ave South, Burnsville, MN 55337, USA, Phone: 1-800-392-3497, Fax: 1-800-955-6831  
 Canada: Telex Communications Inc. 12000 Portland Ave South, Burnsville, MN 55337, USA, Phone: 1-866-505-5551, Fax: 1-866-336-8467  
 Latin America: Telex Communications Inc. 12000 Portland Ave South, Burnsville, MN 55337, USA, Phone: 1-952-887-5532, Fax: 1-952-736-4212

## Europe, Africa & Middle-East

Germany: EVI Audio GmbH. Hirschberger Ring 45, D 94315, Straubing, Germany, Phone: +49 9421-706 0, Fax: +49 9421-706 265  
 France: EVI Audio France S.A. Parc de Courcerin, Allée Lech Walesa, F 77185 Lognes, France, Phone: +33 1-6480-0090, Fax: +33 1-6006-5103  
 UK: Shuttlesound Ltd., The Willows Centre, Willow Lane, Mitcham, Surrey CR4 4NX, UK, Phone: +44 208 646 7114, Fax: +44 208 640 7583

## Asia & Pacific Rim

Japan: EVI Audio Japan Ltd. 5-3-8 Funabashi, Setagaya-Ku, Tokyo, Japan 156-0055, Phone: +81 3-5316-5020, Fax: +81 3-5316-5031  
 Australia: EVI Audio (Aust) Pty Ltd. Slough Business Estate, Unit 23, Silverwater, N.S.W. 2128, Australia, Phone: +61 2-9648-3455, Fax: +61 2-9648-5585  
 China: EVI Audio (HK) Ltd. 7th Floor China Minmetals Tower, No. 79 Chatham Road South, Tsim Sha Tsui, Kowloon, HK, Phone: +852 2351-3628, Fax: +852 2351-3329  
 Singapore: Telex Pte. Ltd. 3015A Ubi Road 1, 05-10 Kampong Ubi Industrial Estate, Singapore 408705, Phone: +65 6746-8760, Fax: +65 6746-1206

