

# Linea-Series

Directional Speakers.





Die Linea LX-100 ist ein hochwertiges Beschallungssystem in aufwändiger 2-Wege-Lautsprechertechnik. Insgesamt 8 linienförmig angeordnete 4" Hochleistungs-Lautsprecher und ein 1" Kompressionstreiber mit vorgesetztem Fohhn® Waveguide System erzeugen ein sehr gerichtetes, zylinderförmiges Abstrahlverhalten (Line-Array-Prinzip).

### Ausführung

#### Mini-Line-Array Systeme der jüngsten Generation

Der Linienstrahler Linea LX-100 vereint die Vorteile innovativer Line-Array-Technik (gerichtete Abstrahlung, Zylinderwelle) mit elegantem Design und erstklassiger Klangqualität. Linea LX-100 wurde entwickelt um auch in akustisch anspruchsvollen Räumen eine erstklassige Übertragung von Sprache und Musik sicherzustellen und um eine perfekte optische Integration in die Raumarchitektur zu ermöglichen. Die Linea LX-100 kann mobil oder festinstalliert eingesetzt werden. Der eleganten Linienstrahler ist kompakt und leicht. Die LX-100 läßt sich im Handumdrehen aufbauen und sicher einsetzen.

Die Linea LX-100 ist ein hochwertiges Mini-Line-Array Beschallungssystem in aufwändiger 2-Wege-Lautsprechertechnik. Insgesamt 8 linienförmig angeordnete 4" Hochleistungs-Lautsprecher und ein 1" Kompressionstreiber mit vorgesetztem Fohhn® Waveguide System erzeugen ein sehr gerichtetes, zylinderförmiges Abstrahlverhalten Dank der Fohhn® Hybrid-Line-Array-Technik. Im Abstrahlbereich dieser Zylinderwelle bleibt der Schalldruckpegel auch auf Entfernung deutlich konstanter als bei herkömmlichen Lautsprechern. Dies wirkt sich sehr positiv auf die Gleichmäßigkeit der Beschallung aus. Zudem wird der Schall im Vergleich zu herkömmlichen Lautsprechern wesentlich direkter zum Zuhörer abgestrahlt und weniger Schallanteile an Decke oder Boden reflektiert. Dies verbessert die Sprachverständlichkeit maßgeblich. Die Linea LX-100 überzeugt auch in schwieriger Akustik durch ihre exzellente Sprachverständlichkeit und dynamische Musikwiedergabe. Anspruchsvolle Mikrofon-Setups lassen sich schnell und sicher umsetzen.

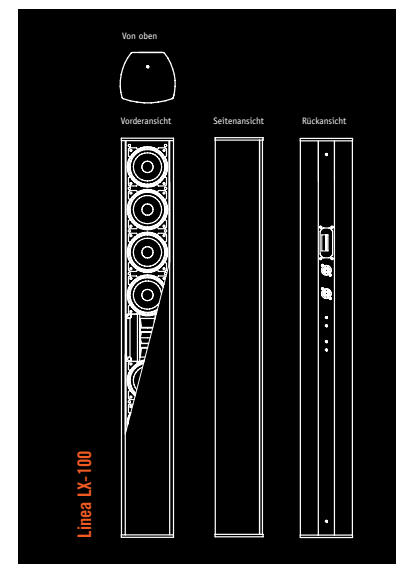
Die Linea LX-100 Systeme überzeugen Toningenieure, Musiker und DJ's durch ihre ausgezeichnete Klangqualität, sehr gleichmäßige Schallabstrahlung und hohe Rückkopplungssicherheit. Veranstalter, Agenturen und Zuhörer schätzen sie aufgrund ihrer unaufdringlichen, schlanken Form und ihrer nahezu unsichtbaren Integration in das Bühnenbild oder die Raumarchitektur.

### Ansteuerung von Linea LX

Man kann den Hochleistungs-Linienstrahler LX-100 mit jeder professionellen Endstufe betreiben, da wir grundsätzlich eine aufwendige passive Weiche mit elektronischem Hochtonschutz integrieren. Für bestmögliche Soundperformance empfehlen wir unsere digitalen DSP-Endstufen D-2.750, D-4.750 und D-2.1500. Die integrierte DSP-Technik stellt werkseitig angepasste Lautsprecherpresets zur Verfügung. Diese garantieren optimale Betriebssicherheit und höchste Klangperformance bei allen Lautstärkepegeln. Frei programmierbare Audiotools, wie z.B. der 10-Band-Parametric-EQ, ermöglichen eine schnelle Anpassung an die raumakustischen Bedingungen und Mikrofon-Setups. Alle DSP-Funktionen lassen sich bequem per Laptop fernsteuern.

Die Lagerfarben sind schwarz eloxiert oder Mattlack weiß. Auf Wunsch alle RAL-Farbtöne lieferbar, Frontgitter in Gehäusefarbe.

PC-Datenfiles für die Simulationsprogramme ULYSSES und EASE verfügbar.



### Subwoofer Ergänzung

Für druckvolle Musikbeiträge kann die LX-100 mit den Fohhn Subwoofermodellen AS-10, AS-20, AS-30 oder XS-10, XS-20, XS-30 schnell und einfach kombiniert werden. Aufgrund ihrer sehr leistungsfähigen, hochbelastbaren Lautsprecherbestückung garantiert die Linea LX-100 auch bei der Übertragung von E-Gitarren, Akustikgitarren, Blasinstrumenten, klassischen Instrumenten, Keyboards, Bass oder Drums ein klares, ausgewogenes und dynamisches Klangbild. Stimmen klingen natürlich, klar und druckvoll. Sprache wird klar und zugleich natürlich angenehm wahrgenommen.

### DSP-Technologie

Die ideale Anpassung zwischen der Linea LX-100 und den Fohhn-Subwoofern wird durch die Fohhn® DSP-Prozessortechnik ermöglicht. Die digitalen Fohhn Signalprozessoren sind fester Bestandteil in den Fohhn Aktiv-Subwoofern, den Fohhn DSP-Endstufen und den Fohhn DSP Controllern. Über intuitive Fernbedienungseinheiten können die DSP-gesteuerten Fohhn Geräte von einem zentralen Platz im Raum oder auf der Bühne ferngesteuert werden. Fohhn bietet somit ein perfekt abgestimmtes Beschallungssystem das den Anforderungen an ein modernes Lautsprechersystem hinsichtlich Design, Klangqualität und Bedienkomfort auf allen Ebenen gerecht wird. 8x M6 Gewindeinserts zur Aufnahme von Ringösen und Systemhalterungen.

### Zubehör

Set für Stativmontage, Systemhalter für Wandmontage und Wandwinkel zur direkten Wandmontage.

### Anwendung

Kirchen, Museen, Hallen, Konferenzräumen, Tagungssälen uä.

### Sonderausführung

Optional als 100 Volt Version erhältlich.  
Alle RAL-Farben erhältlich.

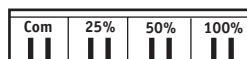
### Anschlüsse

2x Neutrik NL4 Speakon und 8-fach-Phoenix-Klemmleiste, zwei nebeneinanderliegende Pins sind immer parallel verdrahtet um zu einem weiteren Lautsprechersystem weiterzuschleifen. Der Stecker ist im Lieferumfang enthalten.

LowZ Version (niederohmig)



100 Volt Version mit Abgriffen



### Technische Daten

#### Elektroakustische Merkmale

|   |   |
|---|---|
| Akustik Design                            | wetterfester passiver Linienstrahler, 2-Wege              |
| Bestückung [*]                            | 8x 4" imprägniert,<br>1x 1" auf Waveguide, (voll neodym.) |
| Belastbarkeit (nominal) <sup>[1]</sup>    | 400 W   |
| Belastbarkeit (Programm) <sup>[2]</sup>   | 800 W   |
| Belastbarkeit (Peak) <sup>[3]</sup>       | 1600 W  |
| Kennschalldruck <sup>[4]</sup>            | 94 dB   |
| Maximaler Schalldruck <sup>[3]</sup>      | 126 dB  |
| Übertragungsbereich <sup>[5]</sup>        | 65 Hz – 20 kHz  |
| Nennabstrahlwinkel (h x v) <sup>[6]</sup> | 140° x 25°  |
| Nennimpedanz                              | 8 Ohm   |

#### Ausstattungsmerkmale

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Gehäuse                 | Wetterfestes Aluminiumgehäuse                     |
| Schutzgitter            | ballwurfsicheres Stahlgitter, pulverbeschichtet   |
| Montagepunkte           | 8x M6 Gewinde                                     |
| Anschlüsse              | 2x Neutrik NL4 Speakon,<br>8-polige Phoenixklemme |
| Lagerfarben             | schwarz eloxiert oder Mattlack weiß               |
| Frontdesign             | Frontgitter in Gehäusefarbe                       |
| Abmessungen (B x H x T) | 130 x 990 x 120 mm                                |
| Gewicht <sup>[7]</sup>  | 7 kg  |

#### Optionale Ausstattung

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Integrierter 100 V-Übertrager | 60/30/15 W          |
| Sonderfarbe                   | alle RAL-Farben     |
| Wetterschutz                  | Standardausstattung |

#### CAAD Simulationsdaten

ULYSSES, EASE

Der Hersteller behält sich technische Änderungen und Modifikationen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor.

<sup>[1]</sup> Entsprechend IEC-60268-5 long term

<sup>[2]</sup> Entsprechend IEC-60268-5 short term

<sup>[3]</sup> Peak, 20 ms mit bandgefiltertem rosa Rauschen entsprechend IEC 60268- 2, eine Oktave über der unteren Grenzfrequenz.

<sup>[4]</sup> 2,83 V bei 8 Ohm (2 V bei 4 Ohm, 4 V bei 16 Ohm) in 1 Meter Abstand unter reflexionsfreien Vollraum-Bedingungen

<sup>[5]</sup> -10 dB unter reflexionsfreien Halbraum-Bedingungen

<sup>[6]</sup> horizontal x vertikal bei -6 dB, gemittelt 1-4 kHz

<sup>[7]</sup> Nettogewicht ohne Zusatzausstattung

<sup>[1]</sup> Intelligent Protection Circuit. Spannungsgesteuerte Halbleiterschaltung, die den Hochtontreiber mit extrem geringer Ansprechzeit wirkungsvoll vor Überlastung schützt.



### Fohhn® Hybrid-Line-Array Technik

**Fohhn® Linea LX Systeme definieren den Maßstab für gleichmäßige Beschallung, erstklassige Klangqualität und hervorragende Optik neu.**

Die von Fohhn entwickelte Hybrid-Line-Array Technik vereint linienförmig angeordnete Hochleistungslautsprecher mit druckvollen Hochtontreibern und Waveguide in einem kompakten Gehäuse. Seit vielen Jahren forschen und entwickeln wir im Bereich hochwertiger Linienstrahler, den Mini-Line-Array Systemen. Unser Ziel: Die Vorteile großer modularer Line-Array Systeme, wie Richtwirkung, homogene Abstrahlung, Reichweite, auf kompakte und einfach einsetzbare Systeme zu übertragen. Diesen Anspruch setzen wir mit der Fohhn Linea-Series bereits seit 2006 konsequent um. Im Jahr 2007 gelang es uns, mit den Linea LX-Systemen die Messlatte für Linienstrahler auf ein neues Niveau anzuheben. Unser Ingenieurteam entwickelte das einzigartige Fohhn Hybrid-Line-Array Prinzip. Erstmals wurden hierfür in einem Säulenlautsprecher sehr leistungsstarke Bass-Mittelton-Chassis mit 1"-Kompressionstreibern und Waveguide kombiniert – die Geburt einer neuen Generation von vollwertigen Mini-Line-Array Systemen. Mit garantiert neuem Sound! Das Fohhn Hybrid-Prinzip sorgt für überragende Klangqualität bei Sprache und Musik, hohe Dynamik sowie ein sehr gleichmäßiges Abstrahlverhalten über alle Zuhörerbereiche.

### Die Vorteile von Linea LX im Überblick

#### \* **Erstklassiger Sound mit hoher Dynamik**

Ob druckvolle Livemusik, DJ-Events oder anspruchsvolle Sprachbeschallungen Linea LX Systeme garantieren höchste Klangqualität bei allen Lautstärkepegeln.

#### \* **Gleichmäßige Beschallung dank Fohhn® Hybrid-Line-Array Technik**

Die Lautstärkeverteilung im Raum ist wesentlich gleichmäßiger als mit herkömmlichen Lautsprechersystemen. Der Klang ist in den vorderen Reihen angenehm, auf den letzten Rängen klar und gut verständlich.

#### \* **Exzellente Sprachverständlichkeit**

Gezielte Beschallung der Zuhörerbereiche. Unerwünschte Schallreflektionen an Decke oder Boden werden vermieden. Das Klangbild für die Zuhörer wird hierdurch äußerst angenehm und klar. Die Sprachverständlichkeit verbessert sich drastisch.

#### \* **Perfekte Integration in Raumarchitektur und Bühnenbild**

Die eleganten Design-Linienstrahler fügen sich unauffällig und dezent in die architektonische Umgebung ein. Das Bühnenbild oder Kameraeinstellungen werden nicht gestört.

#### \* **Störungsfreier Klanggenuss**

Hohe Rückkopplungs-Unempfindlichkeit. Auch schwierige Mikrofon-Setups stellen kein Problem dar.

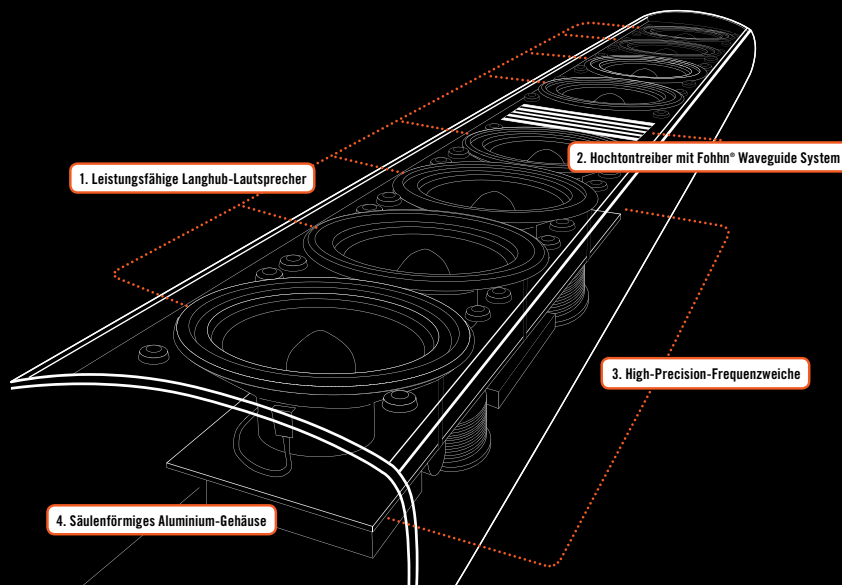
#### \* **Einfacher Transport und schneller Aufbau**

Linea LX sind mit modernster, leichter Neodym-Lautsprecher-Technik ausgestattet. Perfekt positionierte Griffe ermöglichen einen sicheren, schnellen Aufbau. Die kompakten Abmessungen reduzieren Laderaum- und Lagerplatzbedarf.

#### \* **Aufwändiges Rigging oder Curving überflüssig.**

Im Vergleich zu modularen Line-Array Systemen ist keine aufwendige Flugmechanik, Rigging oder Curving notwendig. Die gesamte Line-Array Technik ist in einem kompakten Gehäuse integriert. Das System lässt sich daher schnell und unkompliziert einsetzen.

## Die Details machen den Unterschied.



**1.** Die leistungsfähigen Langhub-Lautsprecher sorgen für sehr hohe Dynamik. Eine druckvolle, dynamische Wiedergabe von Stimmen und Instrumenten garantieren sehr leistungsfähige 4"-Langhub-Lautsprecher in modernster Neodym-Technik. Die beschichteten, wetterfesten Chassis sind außergewöhnlich hoch belastbar und in der Lage, hohe Impulse verzerrungsfrei wiederzugeben. Eng angeordnet in einer perfekten Linie erzeugen die Lautsprecher-Chassis eine Zylinderwelle im Mitteltonbereich.

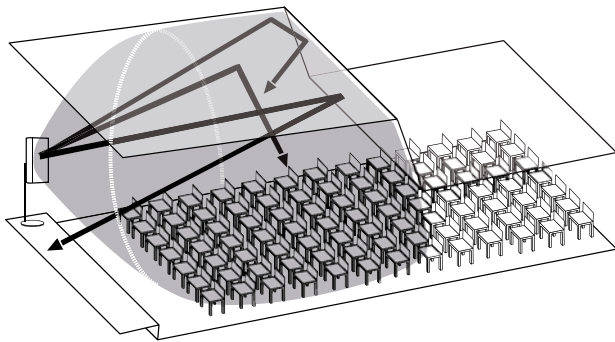
**2.** Der Hochtontreiber mit Fohhn Waveguide System garantiert glasklare Höhen und ausgezeichnetes Abstrahlverhalten. Für glasklare Höhen und ein definiertes Abstrahlverhalten sorgt ein leistungsfähiger 1"-Neodym-Hochtontreiber mit vorgesetztem Fohhn Waveguide System. Die Zylinderwelle des Mitteltonbereichs wird durch den Waveguide im Hochtonbereich bis zu höchsten Frequenzen fortgesetzt. Herkömmliche Säulen arbeiten gänzlich ohne Hochtonsysteme.

**3.** Die High-Precision-Frequenzweiche stellt die perfekte Anpassung der Lautsprecher sicher. Die perfekte Ankopplung zwischen den 4"-Chassis und dem Hochtontreiber wird durch eine aufwändige Frequenzweiche mit selektierten Bauteilen und elektronischem Fohhn IPC Hochtonschutz sichergestellt. Herkömmliche Säulen arbeiten zumeist gänzlich ohne Frequenzweiche und sind daher den Linea LX Systemen hinsichtlich Klangeigenschaften und Abstrahlverhalten deutlich unterlegen.

**4.** Das säulenförmige, elegante Gehäuse aus hochqualitativem Aluminium-Stranggußprofil ist sehr robust und schützt die linienförmig angeordneten Lautsprecherkomponenten optimal. Das Gehäuse wird standardmäßig in schwarz eloxiert geliefert. Auf Wunsch ist es auch in allen RAL-Farben erhältlich. Das Lautsprechersystem fügt sich ideal in Raumarchitektur und Bühnenbild ein. Dank seiner handlichen Maße ist es bestens geeignet für den mobilen Einsatz oder Festinstallationen.

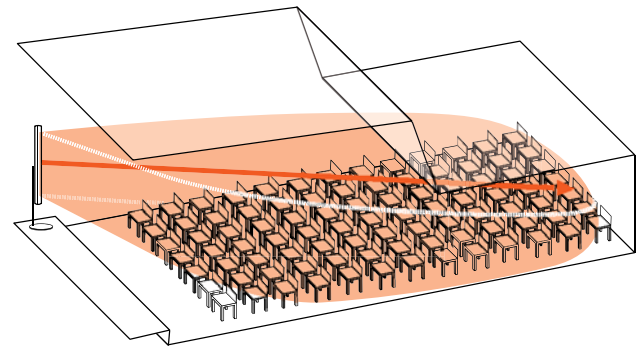
# PERFEKTE RICHTWIRKUNG. PERFEKTER SOUND.

Ausgezeichnete Beschallungsergebnisse von der ersten bis zur letzten Reihe



## Beschallung mit herkömmlichen Lautsprechersystemen

Das Abstrahlverhalten von konventionellen Lautsprechersystemen ist im Vergleich zu Line-Array Systemen insbesondere in der vertikalen Ebene wesentlich weniger gerichtet. Der Höreindruck wird auf den vorderen Rängen oftmals als zu laut und in den hinteren Reihen als unpräzise, schlecht verständlich oder zu leise empfunden: Die Reichweite des Lautsprechers ist deutlich geringer.



## Beschallung mit Linea Systemen

Aufgrund des gerichteten, zylinderförmigen Abstrahlverhaltens der Linea Live Mini-Line Array Systeme werden die Zuhörerbereiche gezielter beschallt. Die Lautstärkeverteilung im Raum ist wesentlich gleichmäßiger – von der ersten bis zur letzten Reihe. Störende Schall-Reflexionen von Decke, Boden oder Wandflächen werden vermieden. Der Höreindruck für die Zuhörer wird hierdurch deutlich präziser und angenehmer. Die Sprachverständlichkeit erhöht sich drastisch. Auch der Klangeindruck für Musiker oder Sprecher im Bühnenbereich wird deutlich verbessert, da wesentlich weniger Schall aus dem Saal in die Bühne zurückgeworfen wird.

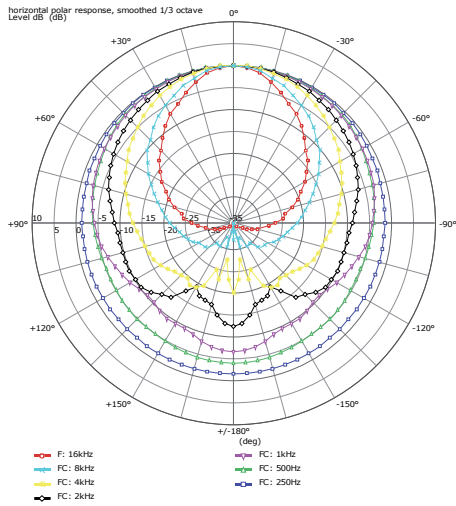


Bild 1: Polardiagramm horizontal

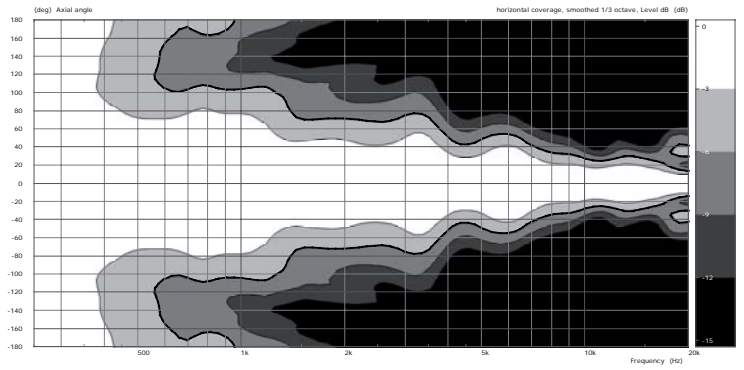


Bild 2: Isobaren horizontal

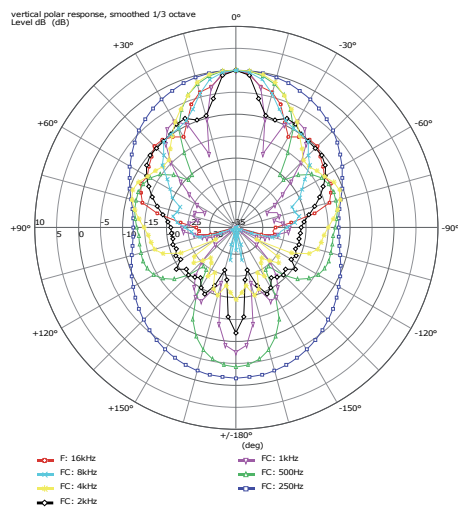


Bild 3: Polardiagramm vertikal

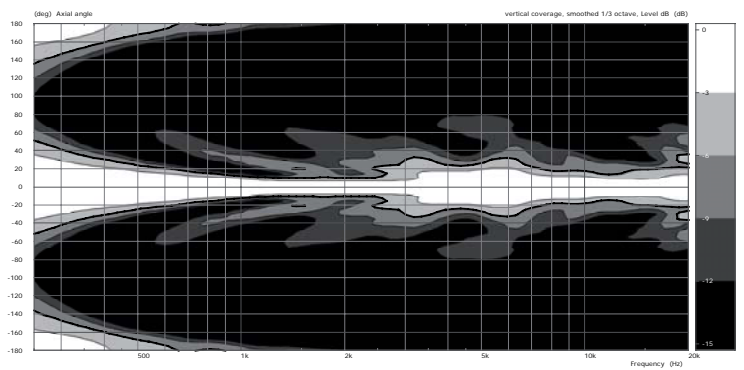


Bild 4: Isobaren vertikal

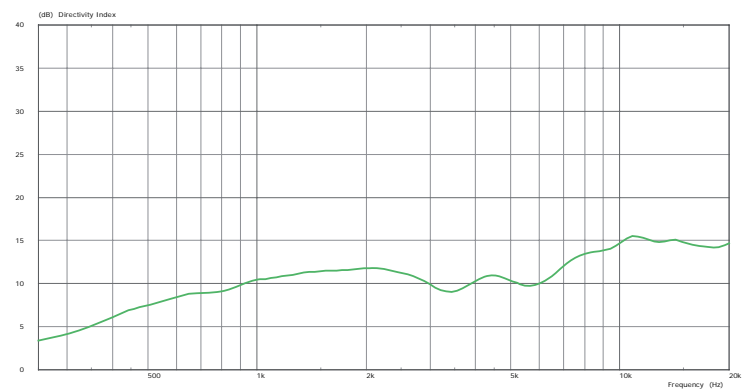


Bild 5: Bündelungsmaß

Bild 6: Frequenzgang

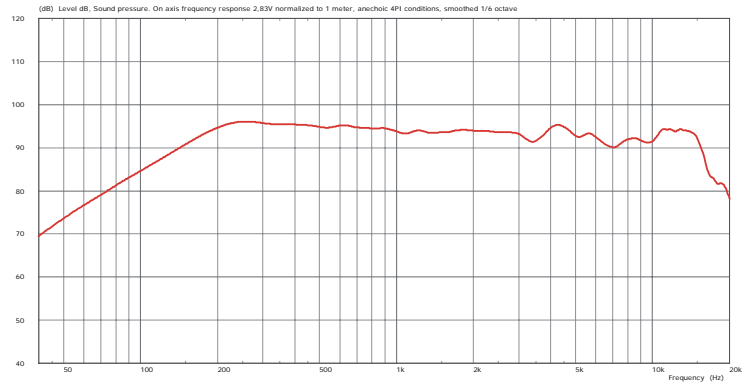


Bild 7: Impedanz

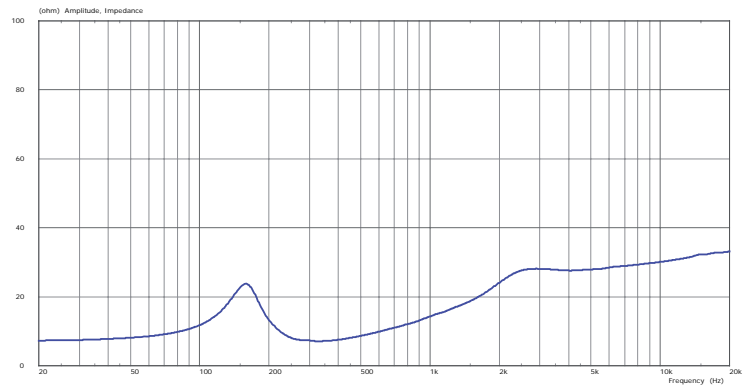
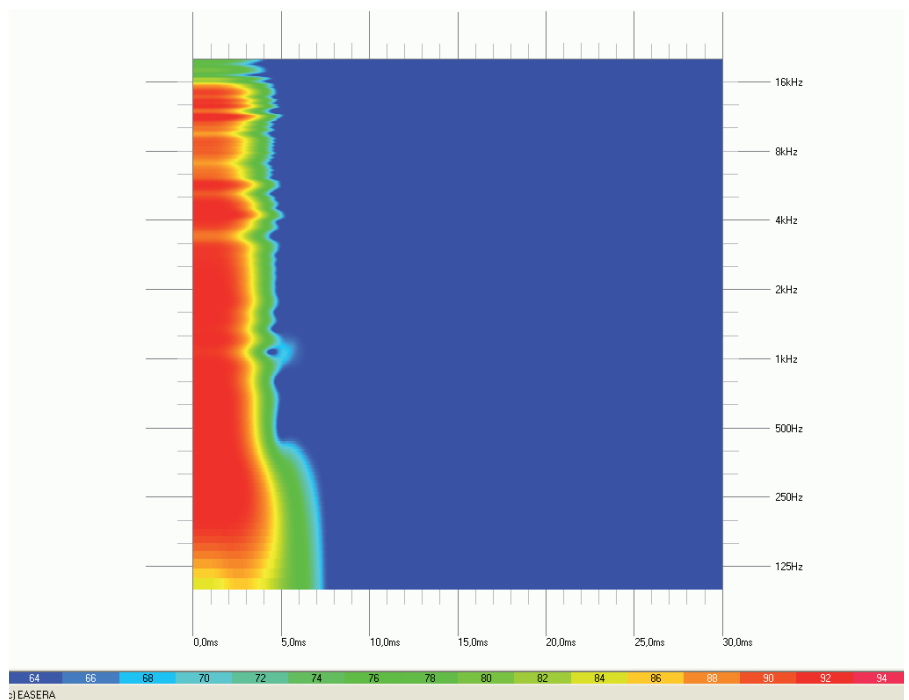


Bild 8: Abklingspektrum





## Ansteuerung von Linea-Series Lautsprechern

### 1. Fohhn System DSP-Endstufen

Fohhn bietet Ihnen für die Ansteuerung der Linea-Lautsprechersysteme optimal angepasste System DSP-Endstufen an. Diese garantieren Ihnen höchste Klangperformance und Betriebssicherheit für Ihre Fohhn Produkte. Als Hersteller von Lautsprecher-, Endstufen- und DSP-Technik kennen wir die Daten unserer Systeme bis ins kleinste Detail und sind somit in der Lage ein optimales Gesamtsystem für unsere Anwender bereit zu stellen.

#### Fohhn System DSP-Endstufen bieten Ihnen folgende Vorteile:

##### Integrierte Hochleistungs-DSP-Technik:

- dadurch schnelle Inbetriebnahme,
- minimierter Platzbedarf im Elektronikschrank,
- minimaler Verkabelungsaufwand,
- Vermeidung von Verkabelungsfehlern,
- Controller und Endstufe sind über dieselbe Software steuer- und überwachbar.

##### Dual-DSP-Technologie

In den DSP-Endstufen arbeiten 2 separate DSP-Engines mit enormer Kapazität und Rechenleistung für 5 frei verfügbare digitale Audiogeräte (DSP-1) und für die Fohhn spezifische Lautsprecherdatenbank (DSP-2).

##### Fernüberwachung und Steuerung

Integrierte Temperatur- und Betriebszeitüberwachung, Betriebsstatusanzeige/ Protect, Fernsteuerbarkeit/Netzwerkfähigkeit durch Laptop, Wandeinbaumodule oder über Mediensteuerungen.

### Fohhn® DuLXDSP-Technologie

**DSP-1: Integrierte digitale Audiogeräte**  
Jeder Endstufenkanal ist ausgestattet mit einem:

- programmierb. 10-Band-Parametric-EQ,
- Kompressor/Limiter/Noise-Gate,
- Delay,
- X-Overfunktion,
- Pink-Noise und Sweeptone-Generator

##### DSP-2: Lautsprechermanagement

Integrierte Lautsprecherdatenbank garantiert exzellente Klangqualität und Schutzfunktionen für alle Fohhn Lautsprechertypen. Bass, Mittelton- und Hochtonbereich der Lautsprecher werden hierbei selektiv überwacht und bearbeitet. Die Basis hierfür bietet ein aufwendiger von Fohhn-Ingenieuren entwickelter Algorithmus der für jeden einzelnen Lautsprecher angepasst wurde.

### 1.1 Endstufenempfehlungen für die Linea-Series



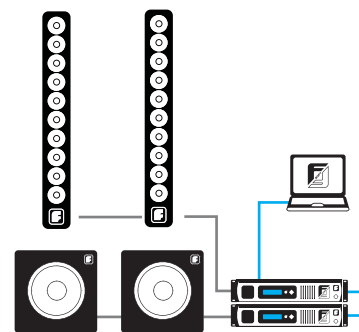
#### D-2.750

**2 Kanal Betrieb**, 2x750 W / 4 Ohm,  
2x390 W / 8 Ohm  
Fohhn Audio DSP, Display, fernbedienbar

#### D-4.750

**4+2 Kanal Betrieb**, 4x750 W / 4 Ohm,  
4x390 W / 8 Ohm  
2x DSP gesteuerte Line Out Kanäle für die Ansteuerung einer konventionellen Endstufe, Fohhn Audio DSP, Display, fernbedienbar

|          | Arc-Tops |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       | Linea | Arc-Subs |            |       |        |       |        |       |        |       |        |  |
|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--|
|          | AT-05    | AT-06 | AT-07 | AT-08 | AT-09 | AT-10 | AT-20 | AT-21w | AT-30 | AT-35 | AT-40 | AT-50 | AT-66    | LX-100/150 | AS-10 | ASP-10 | AS-20 | ASP-20 | AS-30 | ASP-30 | AS-40 | ASP-40 |  |
| D-2.750  | x        | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x     |       |       |       |          | x          | x     | x      | x     |        |       |        |       |        |  |
| D-4.750  | x        | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x     |       |       |       |          | x          | x     | x      | x     |        |       |        |       |        |  |
| D-2.1500 |          |       |       |       |       |       |       |        | x     | x     | x     | x     | x        | x          |       |        |       |        | x     | x      | x     | x      |  |
| A-2.2100 |          |       |       |       |       |       |       |        |       | x     | x     | x     | x        |            |       |        |       |        | x     | x      | x     | x      |  |



2x Sub *passive* / 2x Top *passive*  
2x DSP Endstufe (D-Series oder A-Series)

## Ansteuerung von Linea-Series Lautsprechern

### 2. Handelsübliche Endstufen in Verbindung mit dem Fohhn Controller

#### Handelsübliche Endstufen / 100V-Endstufen / Mehrkanal-Endstufen in Verbindung mit Fohhn FC-9 DSP-Systemcontroller

Die Lautsprechersysteme der Fohhn Linea-Series können grundsätzlich mit allen handelsüblichen Endstufen (z.B. Bittner) betrieben werden. Jedes Fohhn-Lautsprecher-Modell ist linear, klangneutral abgestimmt und mit einer integrierten Frequenzweiche mit elektronischem Mehrfach-Hochtonschutz ausgestattet.

Wir empfehlen bei der Verwendung von handelsüblichen Mehrkanal-Verstärkern, 100V-Endstufen oder überwachbaren Endstufen nach EN 60849 die Verwendung des Fohhn DSP-System Controllers FC-9.

Der FC-9 wurde speziell für die Festinstallation entwickelt und garantiert Ihnen optimale Klangqualität und höchste Betriebssicherheit. Er bietet Ihnen in Verbindung mit unseren Fohhn Lautsprechern Leistungsmerkmale, die kein handelsüblicher Controller zur Verfügung stellen kann.

#### Klangqualität. Betriebssicherheit. Intelligente Kontrolle.

- \* Fohhn DSPs garantieren optimale Soundperformance
- \* 5 erstklassige Audiogeräte wie z.B. Parametric-EQ integriert
- \* Integrierte Lautsprecher- und Verstärkerdatenbank für optimale Betriebssicherheit
- \* Fernsteuerbar, fernüberwachbar, netzwerkfähig
- \* Endstufeneinmessfunktion CAS
- \* 8 Schaltkontakte für die einfache Systemintegration
- \* Perfekte Anpassung an handelsübliche Verstärker

#### FC-9 DSP-Systemcontroller



DIN EN 60849 (VDE 0828)

#### Bittner Endstufen



**BITTNER**  
AUDIO

Neben unseren speziellen Fohhn® DSP-Endstufen bieten wir Ihnen für niederohmige- oder 100-Volt Anwendungen das gesamte **Endstufenprogramm von Bittner Audio** an. Lösungen wie z.B. Mehrkanalendstufen mit acht normierten Kanälen sowie **wichtige Features für die Systemintegration in Elektroakustische Notfallwarnsysteme nach DIN EN 60849 (VDE 0828)** gehören zum Leistungsumfang von Bittner Audio. Fragen Sie uns an!

#### Die Vorteile des FC-9 Controllers:

##### Perfekte Anpassung an alle handelsüblichen Endstufen

durch automatische Endstufen-Einmessfunktion und integrierter Endstufen-Datenbank

##### Dual-DSP-Technologie

im FC-9 arbeiten 2 separate DSP-Engines mit enormer Kapazität und Rechenleistung für die Fohhn spezifische Lautsprecherdatenbank und für 5 frei verfügbare digitale Audiogeräte

##### Integrierte Lautsprecherdatenbank

garantiert exzellente Klangqualität und Schutzfunktionen für alle Fohhn Lautsprechertypen. Bass- Mittelton- und Hochtonbereich werden hierbei selektiv überwacht und bearbeitet. Die Basis hierfür bietet ein aufwendiger von Fohhn-Ingenieuren entwickelter Algorithmus der für jeden einzelnen Lautsprecher angepasst wurde.

##### Fernüberwachung und Steuerung

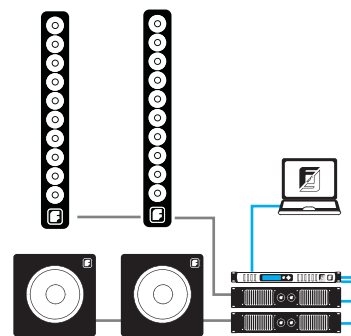
Fernsteuerbarkeit/Netzwerkfähigkeit durch Laptop, Wandinbaumodule oder über Mediensteuerungen.

##### 8 Kontakteingänge

Ein Taster kann durch drücken (Kontakt schließt sich) z.B. ein bestimmtes Preset laden, oder als Lautstärke Regler (z.B. Lautstärke erhöhen) funktionieren.

##### 4 Eingänge / 6 Ausgänge

Jeder Ausgang ist mit einem programmierbaren 10-Band-Parametric-EQ, Kompressor/Limiter/Noise-Gate, Delay, X-Overfunktion, Pink-Noise und Sweeptone-Generator erstklassiger Qualität ausgestattet.



2x Sub passive / 2x Top passive  
2x konventionelle Endstufe  
1x DSP-System Controller FC-9



Basis- & Powersysteme I-II-III

# LINEA LIVE

Mini-Line-Array Systeme



Von präziser Sprachübertragung bis zu druckvoller Live-Musik Fohhn® Linea Live garantiert beste Klangqualität. der Linea Live Systeme per Laptop und intuitiv bedienbarer Software.

## UNSCHLAGBAR IM SYSTEM.

Eine perfekte Kombination: Linea Mini-Line-Array Systeme und DSP-gesteuerte Aktiv-Subs

**\* Fohhn® Hybrid-Line-Array Technik**

Für exzellente Soundergebnisse auf allen Rängen: Hervorragende Sprachverständlichkeit und ein ausgewogenes, homogenes Klangbild selbst in schwieriger Akustik mit langen Nachhallzeiten.

**\* Fohhn® Audio DSP / Aktive Subwoofer**

2 separate Stereo-DSP-Prozessoren und Class D Hochleistungsendstufen in den Aktiv-Subs sorgen für maximale Betriebssicherheit und höchste Performance.

**\* Fohhn® Audio Soft**

Perfekte Fernsteuerung und Überwachung der Linea Live Systeme per Laptop und intuitiv bedienbarer Software.

## Ansteuerung von Linea-Series Lautsprechern



### 3. Die Linea Live Systeme

Von präziser Sprachübertragung bis zu druckvoller Live-Musik Fohhn® Linea Live garantiert beste Klangqualität.

Linea Live steht für die perfekte Kombination aus den Mini-Line-Array Lautsprechern Linea LX-100 oder Linea LX-150 und aktiven Subwoofern von Fohhn. Die DSP-gesteuerten Aktiv-Subs stammen aus den bewährten Fohhn Xperience-Series / Fohhn X-Series und sind mit perfekt angepassten Presets für LX-100 und LX-150 ausgestattet. Linea Live verbindet damit die hervorragenden Richtwirkungs- und Klangeigenschaften eines Line-Array Systems mit dem warmen, satten Druck eines optimal angepassten Aktiv-Subwoofer-Systems. Perfektes Zubehör und intelligente Fernsteuerungsmöglichkeiten runden das System ab.

Sie eignen sich hervorragend für Sprach- und Musikübertragung in Hallen, Clubs, Kirchen, Museen etc. Auch in schwieriger Akustik mit langen Nachhallzeiten garantieren die Linea Live Systeme eine hervorragende Sprachverständlichkeit und ein ausgewogenes, homogenes Klangbild.

#### Die Linea Live Basis- und Powersysteme

Die Basissysteme setzen sich aus 2 Linea-LX-Tops und einem DSP-gesteuerten Aktiv-Sub zusammen. Die Powersysteme umfassen zusätzlich einen passiven Sub, der einfach an den Aktiv-Sub angeschlossen wird. Die Aktiv-Subs sind mit modernsten Class D Digitalendstufen ausgestattet. Sie stellen mittels integrierter 2-stufiger Fohhn Audio DSP-Technik die optimale Anpassung zwischen Sub und Tops sicher und garantieren bei allen Lautstärkepegeln einen ausgewogenen Klang. Von der Fohhn Entwicklungsabteilung werkseitig programmierte Soundpresets erleichtern Ihnen die Arbeit in unterschiedlichsten Beschallungsszenarien. Individuelle Klangvorstellungen können durch die integrierten Audiogeräte (EQ, Kompressor, etc.) verwirklicht und als Preset abgespeichert werden.

#### Linea Live I (Basissystem):

2x Linea **LX-100** + 1x X-Sub **XS-10**

#### Linea Live I (Powersystem):

2x Linea **LX-100** + 1x X-Sub **XS-10** + 1x X-Sub **XSP-10**

#### Linea Live II (Basissystem):

2x Linea **LX-100** + 1x X-Sub **XS-20**

#### Linea Live II (Powersystem):

2x Linea **LX-100** + 1x X-Sub **XS-20** + 1x X-Sub **XSP-2**

Die Linea Live Systeme bestehen aus einem DSP-gesteuerten Aktiv-Subwoofer, der die Linea Tops und einen weiteren passiven Subwoofer antreibt. Die Systeme bieten modernste DSP-Technik und sind fernsteuerbar.

#### \* Exzellenter, musikalischer Sound mit hoher Dynamik

Druck in allen Frequenzbereichen.

#### \* Sehr gleichmäßige Beschallung dank Fohhn Hybrid-Line-Array Technik

Im Nahfeld angenehme Lautstärke, in der Entfernung glasklar verständlich. Raumfüllender, warmer Klang. Ideal auch bei Dinner- und Galaveranstaltungen.

#### \* Ausgezeichnete Optik, elegantes Design

Linea Live lässt sich perfekt in die architektonische Umgebung integrieren.

#### \* Plug & Play

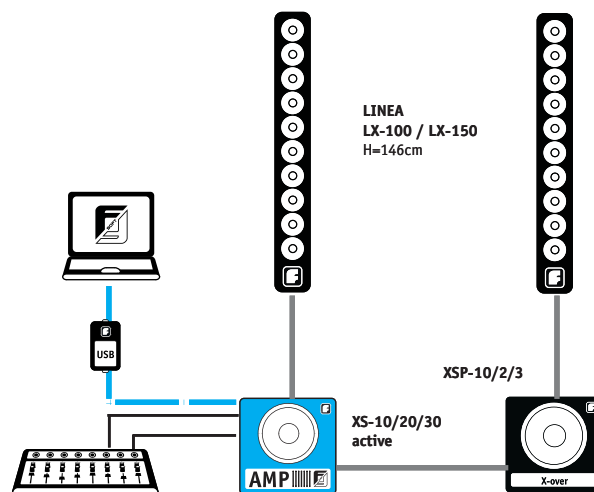
Dank integrierter Endstufen und DSPs mit optimal angepassten Presets. Ein Aktivsub treibt bis zu 4 Linea LX-Systeme an.

#### \* Störungsfreier Klanggenuss

Hohe Rückkopplungs-Unempfindlichkeit. Auch schwierige Mikrofon-Setups sind kein Problem.

#### \* Einfacher Transport und schneller Aufbau

Kompakte Abmessungen und niedriges Gewicht. Alle LX-Systeme und Aktiv-Subs sind mit modernster, leichter Neodym-Lautsprecher-Technik ausgestattet.



## Fernsteuerung und Netzwerkfähigkeit von Fohhn Geräten mit integriertem DSP

### FR-10

Fernsteuerungsmodul zum Wandeinbau zur Steuerung von Fohhn Geräten mit integriertem DSP



#### Ausführung

Die FR-10 ist ein Fernsteuerungsmodul konzipiert als elegantes Design-Wandpanel zur Fernbedienung von Fohhn DSP-Endstufen, DSP-Controllern oder aktiven Fohhn-Lautsprechersystemen. Die Bedienung der FR-10 ist äußerst einfach und übersichtlich. Sie erfolgt über 8 beleuchtete Taster.

#### Einfache Bedienung

Die Bedienung der FR-10 ist äußerst einfach und übersichtlich. Sie erfolgt über 8 beleuchtete Taster. Bei Tastendruck werden Presets in den angeschlossenen Fohhn Geräten zeitgleich umgeschaltet und die Einstellungen für verschiedene Szenarien wie beispielsweise Sprache, Musik, leerer Raum, voller Raum uvm. aufgerufen.

Auch die Gesamtlautstärke eines Systems bzw. die Lautstärke von verschiedenen Zonen kann durch die FR-10 schnell und bequem verändert werden. Außer den 8 beschriftbaren Tastern sind keine weiteren Steuerelemente vorhanden.

Bedienfehler sind für den Endanwender damit ausgeschlossen. Durch den Druck einer einzelnen Taste können bis zu 31 im Netzwerk angeschlossene Fohhn-Geräte zeitgleich umgeschaltet werden.

#### Anwendung

Die FR-10 ist ideal für Schulungsräume, Hotels, Kirchen, Hallen, Restaurants, Clubs uvm. Sie ermöglicht Ihnen die zentrale, einfache und sichere Fernsteuerung Ihrer Audioanlage ohne eine aufwendige und kostenintensive Mediensteuerung installieren zu müssen.

### FR-20

19" Fernsteuerungseinheit zur Verwendung von handelsüblichen Schaltern und Einbindung in Mediensteuerungen



#### Ausführung

Über handelsübliche externe Taster/Schalter (Bsp. Jung, Vitra etc.) oder beliebige Schaltkontakte (z.B. Mediensteuerung) wird die FR-20 angesteuert. Hierbei kann ein Taster/Schalter als Wandeinbaumodul oder als individuell angefertigte Schalttafel etc. ausgeführt sein.

Bei Bedienung des Tasters/Schalters werden Presets in den angeschlossenen Fohhn DSP-Geräten zeitgleich umgeschaltet und die Einstellungen für verschiedene Szenarien wie beispielsweise Sprache, Musik, leerer Raum, voller Raum uvm. aufgerufen. Auch die Lautstärke kann durch die FR-20 schnell und bequem verändert werden. Durch den Druck einer einzelnen Taste können bis zu 31 im Netzwerk angeschlossene Fohhn-Geräte zeitgleich umgeschaltet werden.

#### Einbindung in Mediensteuerungen

Durch die FR-20 lassen sich alle DSP-gesteuerten Fohhn-Geräte bequem in Mediensteuerungen (Bsp. AMX, Crestron) mittels 8 Schließkontakten oder RS-485 einbinden.

#### Integration in die EIB Bustechnologie

##### Ein Gebäude, ein Konzept, ein System.

Hier werden die Fohhn Systeme mit Hilfe der FR-20 Fohhn-Net Remote mit ihren 8 Schließkontakten in die „Europäische Installations Bustechnologie“ samt allem Bedienkomfort integriert.

#### Anwendung

Die FR-20 ist ideal für Schulungsräume, Hotels, Kirchen, Hallen, Restaurants, Clubs uvm. Sie ermöglicht Ihnen die zentrale, einfache und sichere Fernsteuerung Ihrer Audioanlage ohne eine aufwendige und kostenintensive Mediensteuerung installieren zu müssen.



## Zubehör für LX-100

---

### WAL-1

Wandhaltewinkelpaar für Linea LX-100/150



### WAT-08k

Wandhalter kurz für Linea LX-100/150



### WAT-08

Wandhalter für Linea LX-100/150



### WAT-12

Wandhalter für Linea LX-100/150



### SA-6

Gelenk-Stativadapter ø36mm mit 2x M6 Inbusschrauben für Linea LX-100/150 mit Zahnscheibenrastrung



### SA-7

Gelenkhalter mit Durchgangsbohrung für M10 Schrauben (ohne Stativadapter) **für geflogene Anwendungen** z.B. mit optionaler Clamp LC-50 und TV-Zapfen mit M10 Innengewinde.



### Tragetasche

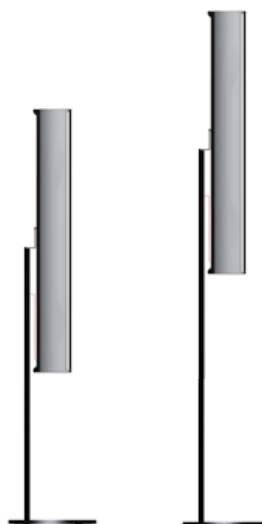
Gepolsterte Tragetasche für Linea LX-100



### Free Stand II

Design-Stativ mit schwerem Stahl-Rundsockel, Gummifüßen und einer innenliegenden Kabelführung im Stativrohr. Gewicht: 14 kg, **H: 1200 mm**, Sockel Ø 360 mm. Rundsockel: schwarz o. weiß, Stativrohr: schwarz matt.

Geeignet für Geeignet für LX-100/150



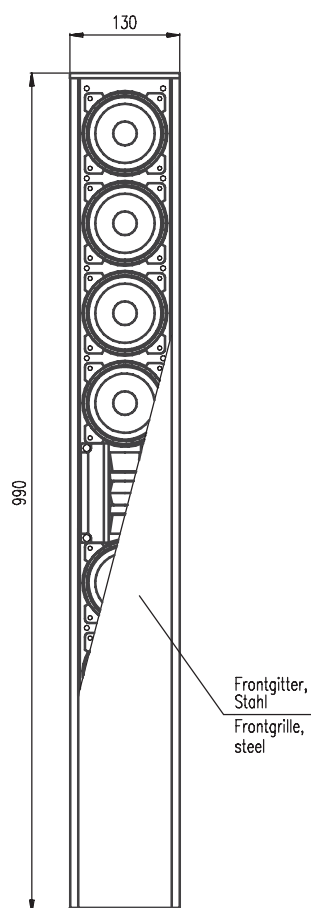
### Free Stand III

Design-Stativ mit schwerem Stahl-Rundsockel, Gummifüßen und einer innenliegenden Kabelführung im Stativrohr. Gewicht: 14 kg, **H: 1600 mm**, Sockel Ø 360 mm. Rundsockel: schwarz o. weiß, Stativrohr: schwarz matt

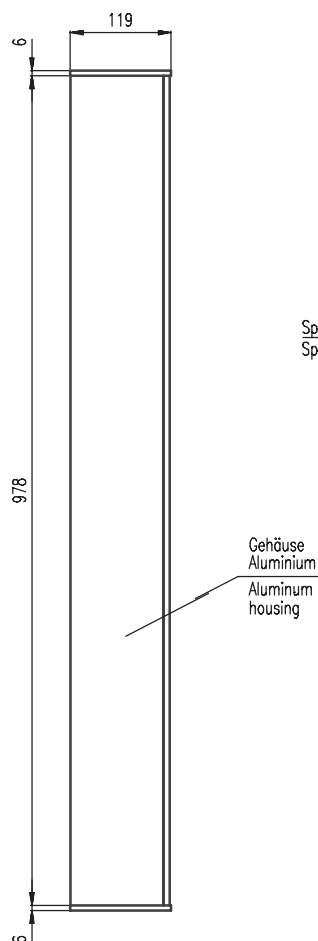
Geeignet für LX-100/150

## Ansichten von LX-100

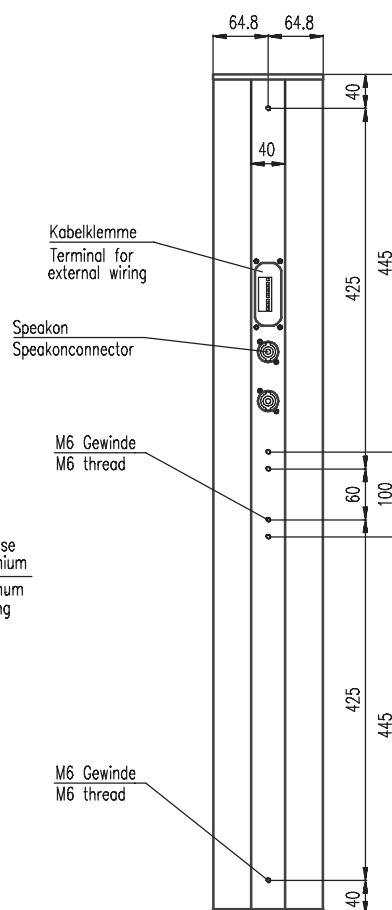
### Vorderansicht



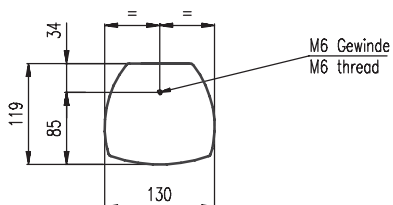
### Seitenansicht



### Rückansicht



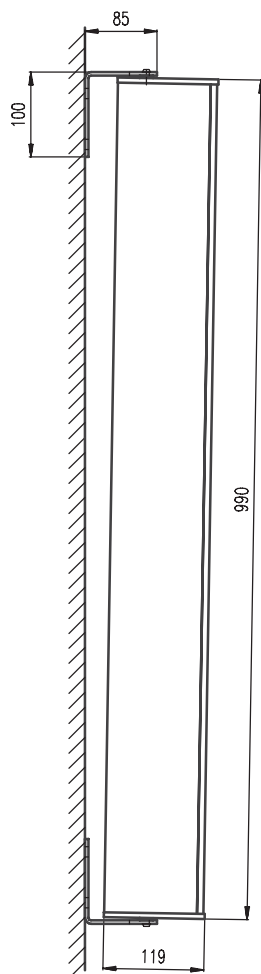
### Draufsicht



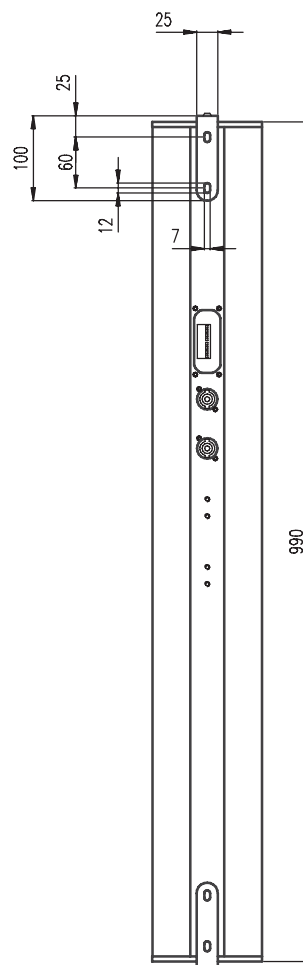
WAL-1

Wandmontage

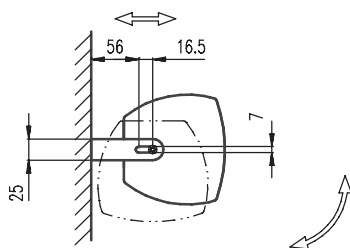
Seitenansicht



Rückansicht



Draufsicht

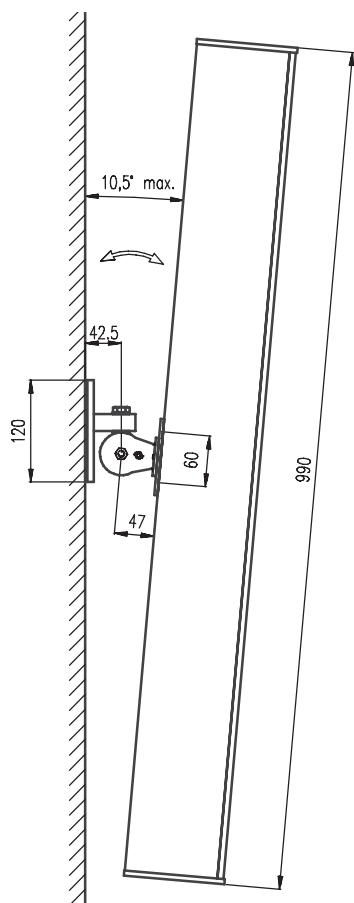




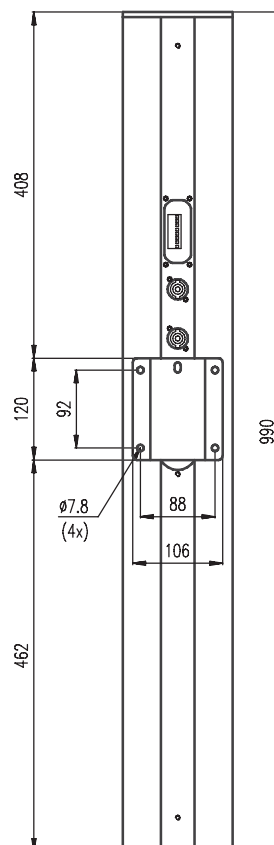
## WAT-08k

### Wandmontage

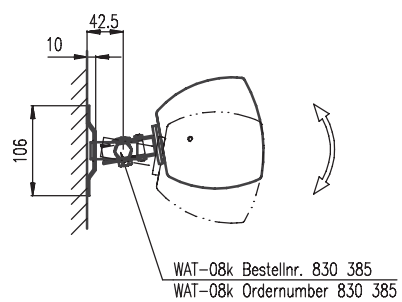
#### Seitenansicht



#### Rückansicht



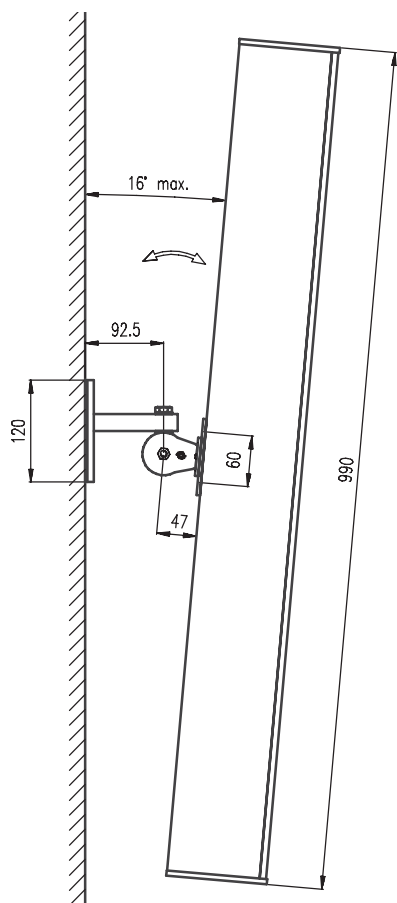
#### Draufsicht



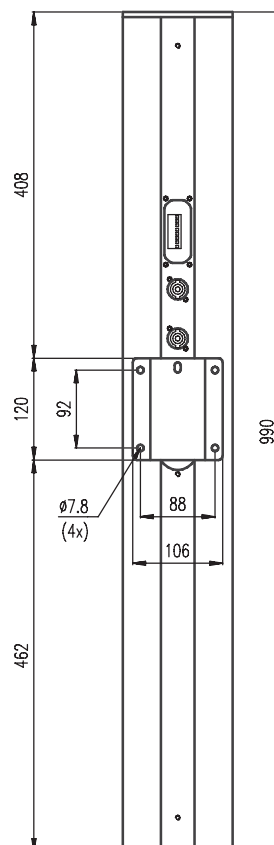
## WAT-08

### Wandmontage

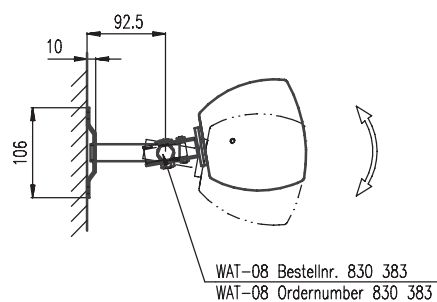
#### Seitenansicht



#### Rückansicht



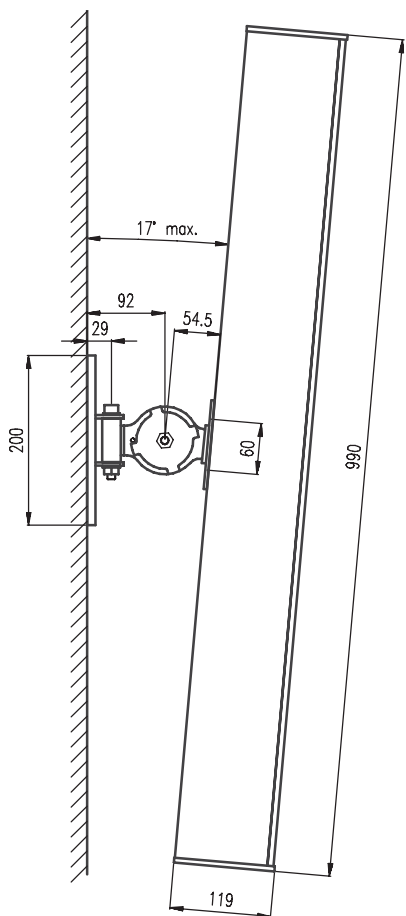
#### Draufsicht



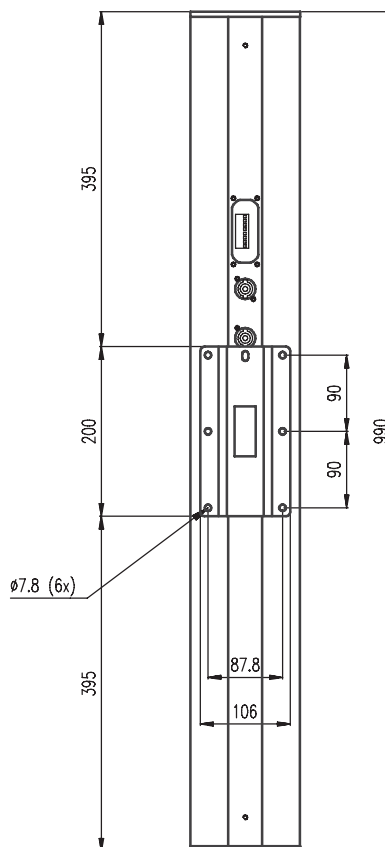
WAT-12

Wandmontage

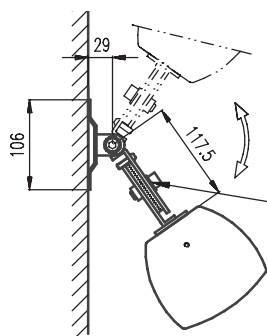
Seitenansicht



Rückansicht



Draufsicht

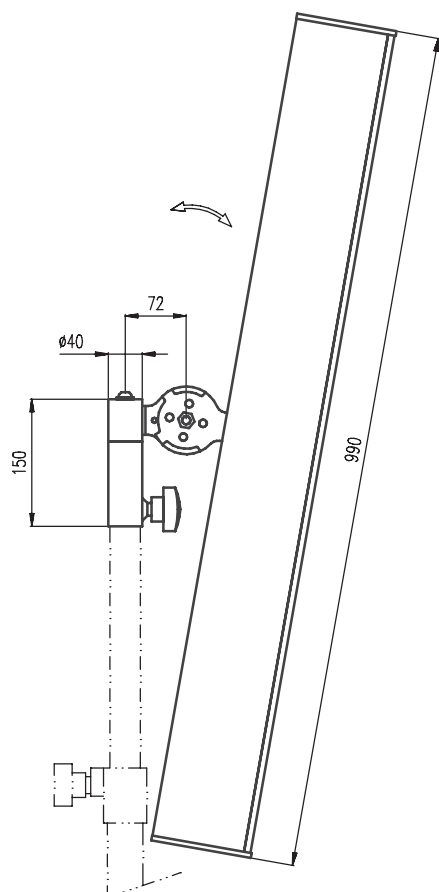


WAT-12 Bestellnr. 830 393  
WAT-12 Order number 830 393

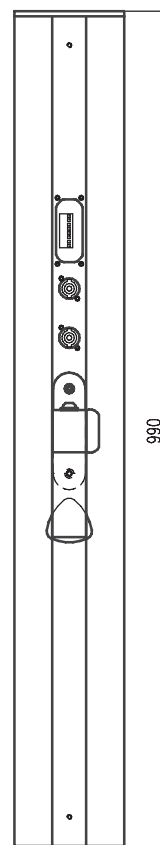
SA-6

Stativmontage

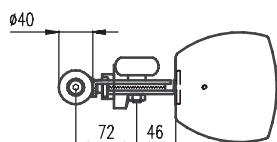
Seitenansicht



Rückansicht

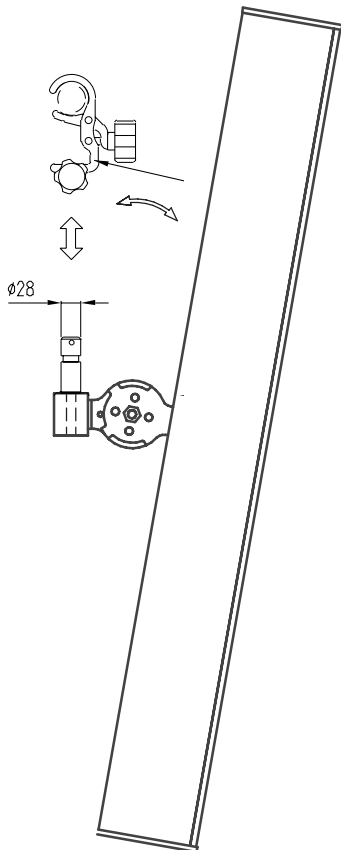


Draufsicht

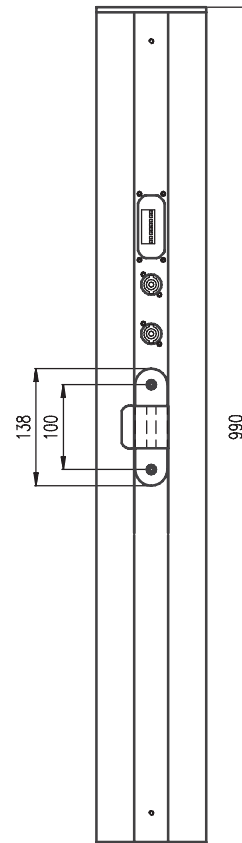


Geflogene Anwendungen

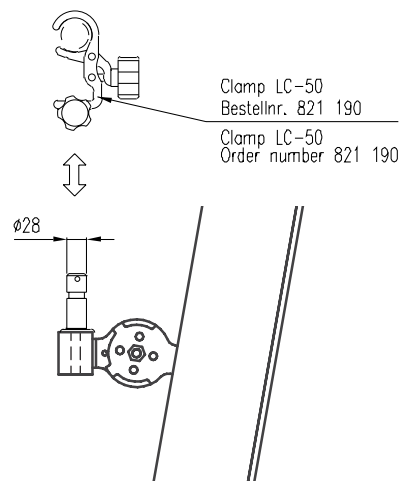
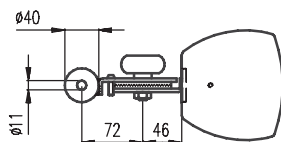
Seitenansicht



Rückansicht



Draufsicht



### Hochbelastbarer passiver 2-Wege-Linienstrahler im wetterfesten Aluminiumgehäuse

Hochbelastbarer passiver 2-Wege-Linienstrahler im wetterfesten Aluminiumgehäuse, bestückt mit acht hochwertigen beschichteten 4" Treibern und einem 1" Treiber auf einem speziellen Zylinderwellen-Waveguide. Durch die Verwendung von Neodym-Chassis und dem Aluminiumgehäuse bleibt der Lautsprecher mit nur 7 kg sehr leicht. Bestens geeignet für dynamische Musikübertragung in akustisch schwierigen Räumen mit langer Nachhallzeit und in anspruchsvoller Architektur. Sowohl für die Festinstallation, als auch für den mobilen Einsatz optimiert. Kurzzeitig belastbar mit bis zu 1600 W erzeugt der Lautsprecher einen maximalen Schalldruck von 126 dB. Der Lautsprecher besitzt ein sehr präzises und minimalphasiges Abstrahlverhalten von 140° x 25° (h x v) bei einem weiten Übertragungsbereich von 65 Hz bis 20 kHz. Wetterfestes, leichtes Aluminiumgehäuse mit abgerundeten Seiten, schwarz eloxiert oder in weißem Mattlack. Optional in allen RAL-Farbtönen lieferbar. Zum Schutz der Lautsprecherchassis und der Elektronik ist das Gehäuse mit einem ballwurfsicheren, hochgradig schalldurchlässigen Frontgitter aus pulverbeschichtetem Stahl und mit einem hinterlegten feuchtigkeits- und staubabweisenden Akustikvlies ausgestattet. Die hochwertige und aufwändige Frequenzweiche mit integriertem elektronischem Hochtonschutz garantiert höchste Qualität und Betriebssicherheit. 8 Stück M6 Gewindeeinsätze in Boden, Rückwand und Oberseite sind zur Aufnahme von Systemhaltern integriert. Das Lautsprechersystem ist optional mit einem integrierten 100V-Übertrager bis 60 W erhältlich. Anschlüsse: zwei Neutrik NL4 Speakon Buchsen und eine sehr montagefreundliche schraub- und steckbare 8-fach Phoenix-Klemmleiste. Alle Kontakte sind doppelt vorhanden um sehr leicht und sicher zum nächsten Lautsprecher weiterverbinden zu können. Anwendungsspezifische Systemhalter für Decken-, Wand-, Traversen- und Stativmontage sind optional lieferbar. CAAD Simulationsdaten für ULYSSES und EASE sind verfügbar.

#### Elektroakustische Merkmale

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Akustik Design             | wetterfester passiver Linienstrahler, 2-Wege              |
| Bestückung                 | 8x 4" imprägniert, 1x 1" auf Waveguide,<br>(voll neodym.) |
| Belastbarkeit (nominal)    | 400 W   |
| Belastbarkeit (Programm)   | 800 W   |
| Belastbarkeit (Peak)       | 1600 W  |
| Kennschalldruck            | 94 dB   |
| Maximaler Schalldruck      | 126 dB  |
| Übertragungsbereich        | 65 Hz – 20 kHz  |
| Nennabstrahlwinkel (h x v) | 140° x 25°  |
| Nennimpedanz               | 8 Ohm   |

#### Ausstattungsmerkmale

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Gehäuse                 | Wetterfestes Aluminiumgehäuse  |
| Schutzgitter            | ballwurfsicheres Stahlgitter, pulverbeschichtet  |
| Montagepunkte           | 8x M6 Gewinde  |
| Anschlüsse              | 2x Neutrik NL4 Speakon, 8-polige Phönixklemme,<br>(doppelt belegte, steckbare Schraubverbindung) |
| Lagerfarben             | schwarz eloxiert oder Mattlack weiß  |
| Frontdesign             | Frontgitter in Gehäusefarbe  |
| Abmessungen (B x H x T) | 130 x 990 x 120 mm   |
| Gewicht                 | 7 kg   |

#### Optionale Ausstattung

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| integrierter 100 V-Übertrager | 60/30/15 W          |
| Sonderfarbe                   | alle RAL-Farben     |
| Wetterschutz                  | Standardausstattung |

**CAAD Simulationsdaten** ULYSSES, EASE

**Fabrikat** Fohhn Audio AG  
**Typ** LX-100

# SOUNDS PERFECT. is PERFECT.

Fohhn Audiosysteme überzeugen. Ihr Ohr. Ihr Auge. Und Ihren Verstand.



■ German quality  
■ engineered and made  
■ by Fohhn®

## Fohhn Audio AG

Hohes Gestade 3-7

72622 Nürtingen

Germany

Tel. +49 7022 93323-0

Fax +49 7022 93324-0

[www.fohhn.com](http://www.fohhn.com)

[info@fohhn.com](mailto:info@fohhn.com)