



Deutsch

## ELA-Kugellautsprecher

Diese Anleitung richtet sich an Installateure mit Fachkenntnissen in der 100-V-Beschallungstechnik. Bitte lesen Sie die Anleitung vor der Installation gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

### 1 Verwendungsmöglichkeiten

Dieser Lautsprecher ist speziell für den Einsatz in ELA-Anlagen konzipiert. Er ist mit einem Übertrager für den Betrieb an 100-V-Anlagen ausgestattet, kann aber auch direkt an niederohmige Verstärkerausgänge angeschlossen werden. Die Anpassung der Anschlussleistung erfolgt über die Auswahl der Anschlussleitungen. Durch sein wetterfestes Gehäuse (IP44) ist er auch für Außeninstallationen verwendbar.

### 2 Sicherheitshinweise

Der Lautsprecher entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

- Schützen Sie den Lautsprecher vor großer Hitze und Kälte (zulässiger Einsatztemperaturbereich -30...+40°C).
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes oder leicht angefeuchtetes, weiches Tuch, auf keinen Fall Chemikalien oder aggressive Reinigungsmittel.
- Wird der Lautsprecher zweckentfremdet, nicht fachgerecht installiert oder überlastet, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für den Lautsprecher übernommen werden.



Soll der Lautsprecher endgültig aus dem Betrieb genommen werden, entsorgen Sie ihn gemäß den örtlichen Vorschriften.

### 3 Montage

Den Lautsprecher am Kabel mit für Lampen üblichen Montagemitteln aufhängen.

### 4 Elektrischer Anschluss

**WARNUNG** Im Betrieb liegt berührungsgefährliche Spannung bis 100V an den Anschlüssen an. Isolieren Sie unbedingt die nicht benutzten Anschlussleitungen. Die Installation darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Achten Sie auf die richtige Anpassung der Leistung. Eine falsche Anpassung kann den ELA-Verstärker zerstören!

- 1) Falls die ELA-Anlage eingeschaltet ist, diese zuerst komplett ausschalten!
- 2) Den Lautsprecher anschließen: Die schwarze Ader (Minuspol) und die orange, graue oder weiße Ader (Pluspol) entsprechend der gewünschten Nennbelastung durch den Lautsprecher, mit dem 100-V-Ausgang des Verstärkers verbinden (siehe Tabelle). Alternativ die schwarze und die braune Ader an einen niederohmigen Verstärkerausgang anschließen.

Beim Anschluss von mehreren Lautsprechern darauf achten, dass die Lautsprecher alle gleich gepolt werden (schwarze Ader = Minuspol) und dass der Verstärker nicht überlastet wird.

Änderungen vorbehalten.

English

## PA Ball Speaker

These instructions are intended for installers with sufficient knowledge of 100V technology for PA applications. Please read the instructions carefully prior to installation and keep them for later reference.

### 1 Applications

This speaker is specially designed for applications in PA systems. It is equipped with a transformer for operation at 100V systems, but it may also be directly connected to amplifier outputs of low impedance. The connected load is matched via selection of the connection cables. Due to its weatherproof cabinet (IP44), it is also suitable for outdoor installation.

### 2 Safety Notes

The speaker corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

- Protect the speaker against extreme high or low temperatures (admissible ambient temperature range -30...+40°C).
- For cleaning only use a soft cloth, dry or slightly damp; never use chemicals or aggressive detergents.
- No guarantee claims for the speaker and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the speaker is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly installed or if it is overloaded.



If the speaker is to be put out of operation definitely, dispose of the speaker in accordance with local regulations.

### 3 Mounting

Suspend the speaker from its cable using standard mounting accessories for lamps.

### 4 Electrical Connection

**WARNING** During operation, there is a hazard of contact with a dangerous voltage of up to 100V at the connections. Always insulate the connection cables which are not used.

Installation must be carried out by skilled personnel only. Observe the correct power matching. An incorrect matching may damage the PA amplifier!

- 1) If the PA system is switched on, switch it off completely before connecting it!
- 2) Connect the speaker: Connect the black core (negative pole) and the orange, grey, or white core corresponding to the desired power rating by the speaker to the 100V output of the amplifier (see table). Alternatively, connect the black core and the brown core to an amplifier output of low impedance.

When connecting several speakers, make sure that all speakers have the same polarity (black core = negative pole) and that the amplifier is not overloaded.

Subject to technical modification.

Français

## Haut-parleur Public Adress en forme de boule

Cette notice s'adresse aux installateurs possédant des connaissances suffisantes en technique de sonorisation ligne 100V. Veuillez lire la présente notice avec attention avant l'installation et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

### 1 Possibilités d'utilisation

Le haut-parleur est spécialement conçu pour une utilisation dans des installations de Public Adress. Il est équipé d'un transformateur pour un fonctionnement dans des systèmes 100V, mais il peut également être relié directement à des sorties basse impédance d'amplificateurs. L'adaptation de puissance s'effectue via la sélection des câbles de branchement. Grâce à son boîtier résistant aux intempéries (IP44), il est également utilisable en extérieur.

### 2 Conseils de sécurité

Le haut-parleur répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole CE.

- Protégez le haut-parleur d'une grande chaleur ou d'un grand froid (plage de température de fonctionnement autorisée : -30...+40°C).
- Pour le nettoyage, utilisez uniquement un chiffon doux, sec ou légèrement humide, n'utilisez jamais de produits chimiques ou de détergents agressifs.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si le haut-parleur est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement installé ou s'il y a surcharge ; en outre, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque le haut-parleur est définitivement retiré du service, éliminez-le conformément aux directives locales.



CARTONS ET EMBALLAGE  
PAPIER À TRIER

### 3 Montage

Suspendez le haut-parleur via son câble en utilisant les accessoires de montage usuels pour lampes.

### 4 Branchement électrique

**AVERTISSEMENT** Pendant le fonctionnement, une tension de contact dangereuse jusqu'à 100V est présente aux branchements. Isolez impérativement les cordons de branchement non utilisés. Seul un personnel qualifié peut effectuer l'installation. Veillez à adapter la puissance correctement. Une puissance erronée peut endommager l'amplificateur Public Adress !

- 1) Si l'installation Public Adress est allumée, veillez à la débrancher totalement !
- 2) Reliez le haut-parleur : reliez le conducteur noir (pôle moins) et le conducteur orange, gris ou blanc en fonction de la puissance nominale souhaitée par le haut-parleur, à la sortie 100V de l'amplificateur (voir tableau). Vous pouvez, à la place, relier le conducteur noir et le conducteur marron à une sortie basse impédance de l'amplificateur.

Si plusieurs haut-parleurs sont branchés, veillez à ce que les haut-parleurs aient tous la même polarité (conducteur noir = pôle moins) et que l'amplificateur ne soit pas en surcharge.

Tout droit de modification réservé.

| Technische Daten                                                                                                                                                                        | Specifications                                                                                                                                                               | Caractéristiques techniques                                                                                                                                                                           | EDL-412/..                                  | EDL-420/..                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Frequenzbereich                                                                                                                                                                         | Frequency range                                                                                                                                                              | Bande passante                                                                                                                                                                                        | 160-20 000 Hz                               | 120-20 000 Hz                               |
| Nennbelastbarkeit/Impedanz bei Anschluss der Adern<br>schwarz - orange (an 100V)<br>schwarz - grau (an 100V)<br>schwarz - weiß (an 100V)<br>schwarz - braun (nicht für 100-V-Ausgänge!) | Power rating / Impedance when connecting the cores<br>black - orange (at 100V)<br>black - grey (at 100V)<br>black - white (at 100V)<br>black - brown (not for 100V outputs!) | Puissance nominale / Impédance pour le branchement des conducteurs<br>noir - orange (sous 100V)<br>noir - gris (sous 100V)<br>noir - blanc (sous 100V)<br>noir - marron (pas pour des sorties 100V !) | 10W/1 kΩ<br>5W/2 kΩ<br>2,5W/4 kΩ<br>10W/8 Ω | 20W/500 Ω<br>10W/1 kΩ<br>5W/2 kΩ<br>20W/8 Ω |
| Kennschalldruck                                                                                                                                                                         | SPL                                                                                                                                                                          | Pression sonore nominale                                                                                                                                                                              | 92 dB (1 W/1 m)                             | 94 dB (1 W/1 m)                             |
| Gehäuseschutzart                                                                                                                                                                        | IP code of housing                                                                                                                                                           | L'indice de protection du boîtier                                                                                                                                                                     | IP 44                                       | IP 44                                       |
| Abmessungen, Gewicht                                                                                                                                                                    | Dimensions, weight                                                                                                                                                           | Dimensions, poids                                                                                                                                                                                     | Ø 184 mm, 1,7 kg                            | Ø 265 mm, 2,3 kg                            |



Italiano

## Altoparlante PA a sfera

Queste istruzioni sono rivolte agli installatori che possiedono delle conoscenze specifiche sufficienti della tecnica di sonorizzazione a 100V. Vi preghiamo di leggerle attentamente prima dell'installazione e di conservarle per un uso futuro.

### 1 Possibilità d'impiego

Questo altoparlante è stato realizzato in modo particolare per l'impiego in impianti PA. È equipaggiato con un trasformatore per impianti con uscita audio a 100V, ma può anche essere collegato direttamente con le uscite a bassa impedenza di un amplificatore. L'adattamento alla potenza di connessione avviene scegliendo i conduttori di connessione. Grazie al contenitore resistente alle intemperie (IP44) può essere impiegato anche per installazioni esterne.

### 2 Avvertenze di sicurezza

L'altoparlante è conforme a tutte le direttive rilevanti dell'UE e pertanto porta la sigla CE.

- Proteggere l'altoparlante da forte freddo e caldo (temperatura d'impiego ammessa fra -30 e +40 °C).
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto o leggermente inumidito; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o detergenti aggressivi.
- Nel caso di uso improprio, di installazione sbagliata o sovraccarico non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni conseguenziali a cose o persone e non si assume nessuna garanzia per l'altoparlante.

Español

## Altavoz de Bola para Megafonía

Estas instrucciones van dirigidas a instaladores con un conocimiento suficiente sobre la tecnología de 100V en aplicaciones para megafonía. Lea atentamente estas instrucciones antes de la instalación y guárdelas para usos posteriores.

### 1 Aplicaciones

Este altavoz está especialmente diseñado para aplicaciones en sistemas de megafonía. Está equipado con un transformador para funcionar en sistemas de 100V, sin embargo, también puede ser conectado directamente a salidas de amplificador de baja impedancia. La carga conectada se ajusta mediante selección de los cables de conexión. Gracias a su recinto resistente a la intemperie (IP44) también está indicado para instalación en exterior.

### 2 Notas Importantes

El altavoz cumple con todas las directivas relevantes de la UE y por ello está marcado con CE.

- Proteja el altavoz de las temperaturas extremadamente altas o bajas rango de temperatura ambiente admisible: -30... +40 °C.
- Utilice sólo un paño suave seco o levemente húmedo para la limpieza; no utilice nunca ni productos químicos ni detergentes agresivos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material producido si se utiliza el altavoz para fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se instala correctamente, o si se sobrecarga.

Polski

## Głośniki kulowe PA

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest instalatorów posiadających wiedzę w zakresie systemów PA pracujących w technice 100V. Przed rozpoczęciem użytkowania proszę zapoznać się z instrukcją, a następnie zachować ją do wglądu.

### 1 Zastosowanie

Głośnik kulowy przeznaczony jest do zastosowania w systemach PA. Wyposażony jest w transformator 100V, można go również podłączyć bezpośrednio do wyjścia wzmacniacza o małej impedancji. Wymagana moc głośnika może być w prosty sposób wybrana poprzez przyłączenie linii głośnikowej do odpowiedniej kombinacji przewodów zasilających. Obudowa odporna na działanie czynników atmosferycznych (IP44) umożliwia montaż urządzenia na zewnątrz.

### 2 Bezpieczeństwo użytkowania

Ponieważ głośnik spełnia wymogi norm obowiązujących w Unii Europejskiej, został oznaczony symbolem CE.

- Należy chronić urządzenie przed działaniem bardzo wysokich lub bardzo niskich temperatur (dopuszczalny zakres temperatury otoczenia pracy -30... +40 °C).
- Do czyszczenia urządzenia należy używać miękkiej tkaniny, suchej lub nieco wilgotnej; nie wolno używać chemicznych środków czyszczących ani detergentów.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wynikłe szkody (uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika) jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, jeśli zostało nieodpowiednio zainstalowane, lub jeśli było przeciążone.



Se si desidera eliminare l'altoparlante definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.



Si el altavoz se va a dejar fuera de servicio definitivamente, deshágase del altavoz según las normativas locales.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, głośnik należy oddać do punktu utylizacji odpadów, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska.

### 3 Montaggio

Appendere l'altoparlante al cavo con i mezzi di montaggio usati generalmente per lampade.

### 4 Connessione elettrica



**AVVERTIMENTO** Durante il funzionamento, ai contatti è presente una tensione pericolosa fino a 100V. Isolare assolutamente i conduttori di connessione non usati.

L'installazione deve essere fatta da personale qualificato. Fare attenzione al corretto adattamento della potenza. L'adattamento errato può provocare la distruzione dell'amplificatore PA!

- 1) Se l'impianto PA è acceso, spegnerlo prima completamente!
- 2) Collegare l'altoparlante: il conduttore nero (negativo) e il conduttore arancione, grigio o bianco, a seconda della potenza nominale desiderata, con l'uscita 100V dell'amplificatore (vedi tabella). In alternativa si possono collegare i conduttori nero e marrone con l'uscita a bassa impedenza di un amplificatore.

Nel caso di collegamento di più altoparlanti fare attenzione alla medesima polarità di tutti gli altoparlanti (conduttore nero = negativo) e di non sovraccaricare l'amplificatore.

### 3 Montaje

Cuelgue el altavoz de su cable utilizando accesorios de montaje habituales para lámparas.

### 4 Conexión Eléctrica



**ADVERTENCIA** Durante el funcionamiento, existe un riesgo de contacto con un voltaje de más de 100V en las conexiones. Aísle siempre los cables de conexión que no se utilizan.

La instalación sólo debe llevarla a cabo personal especializado. Fíjese en el emparejamiento correcto de la potencia. ¡Un emparejamiento incorrecto puede dañar el amplificador de megafonía!

- 1) ¡Si el sistema de megafonía está conectado, desconéctelo completamente!
- 2) Conecte el altavoz: Conecte el conductor negro (polo negativo) y el naranja, gris, o blanco correspondiendo a la potencia nominal deseada por el altavoz a salida de 100V del amplificador (vea tabla). Alternativamente, conecte el conductor negro y el conductor marrón a una salida de amplificador de baja impedancia.

Quando conecte varios altavoces, asegúrese de que todos los amplificadores tienen la misma polaridad (conductor negro = polo negativo) y que el amplificador no está sobrecargado.

### 3 Montaż

Należy zawiesić głośnik na przewodzie, stosując akcesoria montażowe używane do montażu lamp.

### 4 Podłączenie



**UWAGA** W czasie pracy na przyłączu linii występuje niebezpieczne napięcie osiągające do 100V. Należy zaizolować kable połączeniowe, które nie są używane. Podłączenie urządzenia należy zlecić specjalistom.

Szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiedni dobór mocy głośników do mocy wzmacniacza. Nieodpowiedni dobór mocy głośników może spowodować uszkodzenie wzmacniacza PA.

- 1) Jeśli zestaw PA jest włączony, przed rozpoczęciem podłączania należy go wyłączyć!
- 2) Podłączanie głośnika: Należy połączyć czarną żyłę (biegun ujemny) z żyłą pomarańczową, szarą lub białą, w zależności od żądanej mocy znamionowej głośnika, do wyjścia 100V wzmacniacza (zob. tabela). Można też podłączyć czarny rdzeń z żyłą brązową do wyjścia wzmacniacza o małej impedancji.

Przy podłączaniu kilku głośników, należy się upewnić, czy wszystkie głośniki mają odpowiednią biegunowość (czarny rdzeń = biegun ujemny) i czy wzmacniacz nie został przeciążony.

Con riserva di modifiche tecniche.

Sujeto a modificaciones técnicas.

Z zastrzeżeniem do możliwych zmian.

| Dati tecnici                                         | Especificaciones                                                 | Specyfikacja                                  | EDL-412/..       | EDL-420/..       |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|
| Gamma di frequenze                                   | Gama de frecuencias                                              | Pasma przenoszenia                            | 160 – 20 000 Hz  | 120 – 20 000 Hz  |
| Potenza nominale / Impedenza collegando i conduttori | Potencia nominal / Impedancia cuando se conectan los conductores | Moc znamionowa / Opór przy podłączaniu rdzeni |                  |                  |
| nero – arancione (con 100V)                          | negro – naranja (en 100V)                                        | czarny – pomarańczowy (tryb 100V)             | 10W/1 kΩ         | 20W/500 Ω        |
| nero – grigio (con 100V)                             | negro – gris (en 100V)                                           | czarny – szary (tryb 100V)                    | 5W/2 kΩ          | 10W/1 kΩ         |
| nero – bianco (con 100V)                             | negro – blanco (en 100V)                                         | czarny – biały (tryb 100V)                    | 2,5W/4 kΩ        | 5W/2 kΩ          |
| nero – marrone (non per uscite 100V!)                | negro – marrón (¡no para salidas de 100V!)                       | czarny – brązowy (nie przy wejściu 100V!)     | 10W/8 Ω          | 20W/8 Ω          |
| Livello di press. sonora                             | SPL                                                              | SPL                                           | 92 dB (1W/1 m)   | 94 dB (1W/1 m)   |
| Grado di protezione del contenitore                  | Grado de protección de la carcasa                                | Klasa szczelności obudowy                     | IP 44            | IP 44            |
| Dimensioni, peso                                     | Dimensiones, peso                                                | Rozmiary, waga                                | Ø 184 mm, 1,7 kg | Ø 265 mm, 2,3 kg |