

EF-322-EN

EN 54 SOUND PROJECTOR

ALTAVOZ COLGANTE EN 54

HAUT-PARLEUR SUSPENDU EN 54

COLUNA SUSPENSA EN 54

INSTALLATION GUIDE EF-322-EN-0001



INSTRUCTION MANUAL/MANUAL DE USUARIO/
MODE D'EMPLOI/MANUAL DE INSTRUÇÕES

FONESTAR

DESCRIPTION/DESCRIPCIÓN/DESCRIPTION/DESCRIÇÃO

EN

- Modern design that allows it to be integrated as a decorative element of your installation, making it go unnoticed
- Crisp and clear sound, perfect both for background music and for fire-fighting systems with voice evacuation
- Thanks to its ceiling installation, it provides uniform horizontal coverage, suitable for solving reverberation and echo problems in loud venues
- Built and certified according to EN 54-24

ES

- Diseño actual que permite integrarlo como un elemento decorativo más de su instalación, haciéndolo pasar desapercibido
- Sonido nítido y limpio, perfecto tanto para música ambiental cómo para sistemas contra incendios con evacuación por voz
- Gracias a la instalación en techo proporciona cobertura uniforme horizontal, adecuada para solucionar problemas de reverberación y eco en locales con gran volumen
- Construido y certificado según la norma EN 54-24

FR

- Un design moderne qui lui permet d'être intégré comme un élément décoratif de votre installation, le faisant passer inaperçu
- Un son clair et net, parfait à la fois pour la musique d'ambiance et pour les systèmes de lutte contre l'incendie avec évacuation vocale
- Grâce à son installation au plafond, il offre une couverture horizontale uniforme, adaptée à la résolution des problèmes de réverbération et d'écho dans les pièces à fort volume
- Construit et certifié selon la norme EN 54-24

PT

- Design atual que permite ser incorporada como um elemento decorativo da sua instalação, tornando-a impercetível
- Som nítido e limpo, perfeito tanto para voz como para música ambiente e sistemas contra incêndios com evacuação por voz
- Fornece cobertura uniforme horizontal graças à instalação no teto, adequada para solucionar problemas de reverberação e eco em locais com alto volume
- Construído e certificado em conformidade com a norma EN 54-24

SENSITIVITY/SENSIBILIDAD/SENSIBILITÉ/SENSIBILIDADE

77 dB (1 W / 4 m)

COVERED ANGLES/ÁNGULOS CUBIERTOS/ANGLES COUVERTS/ÂNGULOS COBERTOS

500 Hz: 360°
1 KHz: 190°
2 KHz: 100°
4 KHz: 65°

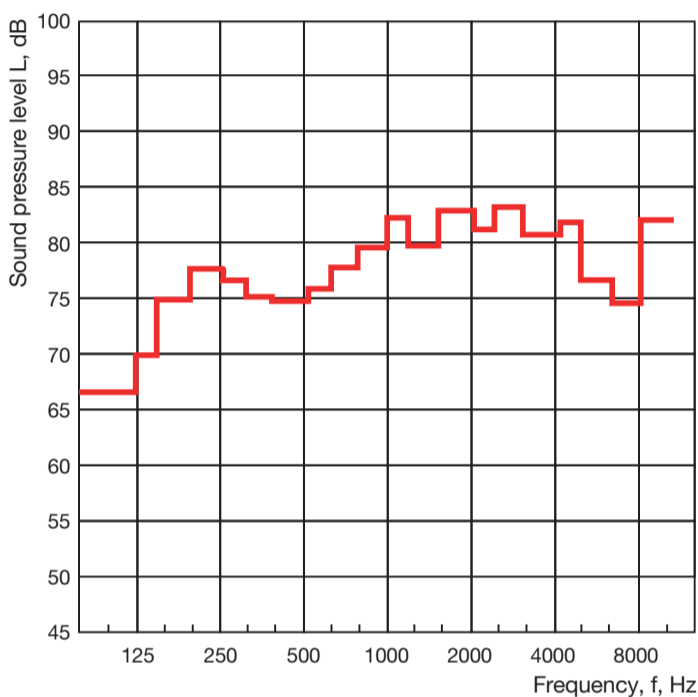
NOMINAL IMPEDANCE/IMPEDANCIA NOMINAL/IMPÉDANCE NOMINALE/IMPEDÂNCIA NOMINAL

100 V line
500 Ω (20 W)
1,000 Ω (10 W)
2,000 Ω (5 W)

MAXIMUM SOUND PRESSURE LEVEL/NIVEL MÁXIMO DE PRESIÓN ACÚSTICA/NIVEAU MÁXIMUM DE PRESSION ACOUSTIQUE/NÍVEL MÁXIMO DE PRESSÃO ACÚSTICA

Maximum Sound Pressure (SPL): 102 dB (rated noise power/1 m)

FREQUENCY RESPONSE/RESPUESTA EN FRECUENCIA/RÉPONSE ENFRÉQUENCE/RESPOSTA EM FREQUÊNCIA



All these measures have been carried out in an **anechoic chamber**

EN

Instructions of maintenance:

1. Please, refer to installation manual for the installation of the speaker.
2. Qualified personnel must perform the installation. Always insulate connector lugs, or the unused cable ends.
3. In case of long period of storage before installation or not use for a long time, check the speaker and connections before use.
4. Not install the speaker near a heat source, expose to the rain or moisture.
5. Once the speaker is connect to the 70 V /100 V line, there is a risk of electric shock.
6. Perform a visual inspection regularly; the following points need to be check:
 - Ceiling mounting is tight fit.
 - Housing condition.
 - Connection Cable condition.

Clean the speaker regularly, use a clean cloth to wipe the dust on the speaker. Do not use solvents.

ES

Instrucciones de mantenimiento:

1. Consulte el manual de instalación para la instalación del altavoz.
2. Personal calificado debe realizar la instalación. Aísle siempre los terminales de los conectores o los extremos de los cables no utilizados.
3. En caso de un período de almacenamiento prolongado antes de la instalación o si no se usa durante un período prolongado, verifique el altavoz y las conexiones antes de usarlo.
4. No instale el altavoz cerca de una fuente de calor, no lo exponga a la lluvia o la humedad.
5. Una vez que el altavoz está conectado a la línea de 70 V / 100 V, existe el riesgo de descarga eléctrica.
6. Realice una inspección visual con regularidad, se deben verificar los siguientes puntos:
 - El montaje en el techo está ajustado.
 - Estado de la carcasa, rejilla, etc.
 - Estado del cable de conexión.

Limpie el altavoz con regularidad, use un paño limpio para limpiar el polvo del altavoz. No utilice disolventes.

FR

Instructions d'entretien:

1. Veuillez vous référer au manuel d'installation pour l'installation de l'enceinte.
2. Un personnel qualifié doit effectuer l'installation. Isolez toujours les cosses de connecteur ou les extrémités de câble non utilisées.
3. En cas de stockage prolongé avant l'installation ou de non utilisation pendant une longue période, vérifiez le haut-parleur et les connexions avant utilisation.
4. N'installez pas l'enceinte à proximité d'une source de chaleur, ne l'exposez pas à la pluie ou à l'humidité.
5. Une fois l'enceinte connectée à la ligne 70 V / 100 V, il existe un risque de choc électrique.
6. Effectuez une inspection visuelle régulièrement, les points suivants doivent être vérifiés:
 - Le montage au plafond est bien ajusté.
 - État du boîtier, grille, etc.
 - État du câble de connexion.

Nettoyez régulièrement le haut-parleur, utilisez un chiffon propre pour essuyer la poussière sur le haut-parleur. N'utilisez pas de solvants.

PT

Instruções de manutenção:

1. Consulte o manual de instalação para a instalação do alto-falante.
2. Pessoal qualificado deve realizar a instalação. Sempre isole os terminais do conector ou as extremidades não utilizadas dos cabos.
3. Em caso de longo período de armazenamento antes da instalação ou não usar por um longo período, verifique o alto-falante e as conexões antes de usar.
4. Não instale o alto-falante perto de uma fonte de calor, exponha à chuva ou umidade.
5. Assim que o alto-falante for conectado à linha de 70 V / 100 V, há risco de choque elétrico.
6. Realize uma inspeção visual regularmente, os seguintes pontos precisam ser verificados:
 - A montagem no teto é bem ajustada.
 - Estado da armação, grelha, etc.
 - Condição do cabo de conexão.

Limpe o alto-falante regularmente, use um pano limpo para limpar a poeira no alto-falante. Não use solventes.



1438

FONESTAR SISTEMAS, S.A.
Pol. Trascueto
39600 Revilla de Camargo, Cantabria (España)

22

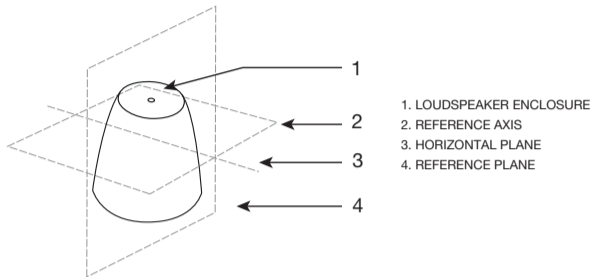
1438-CPR-0844

EN 54-24

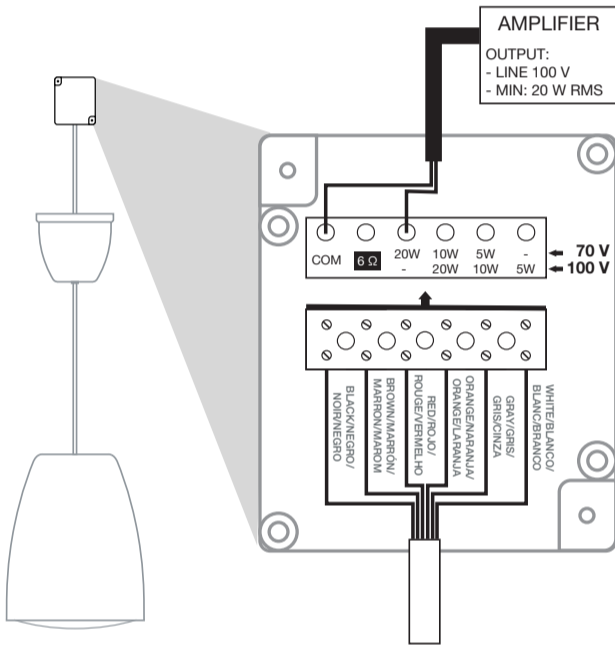
Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection
and fire alarm systems
Altavoces para sistemas de alarma por voz de sistemas de
detección y alarma de incendios en edificios

EF-322-EN

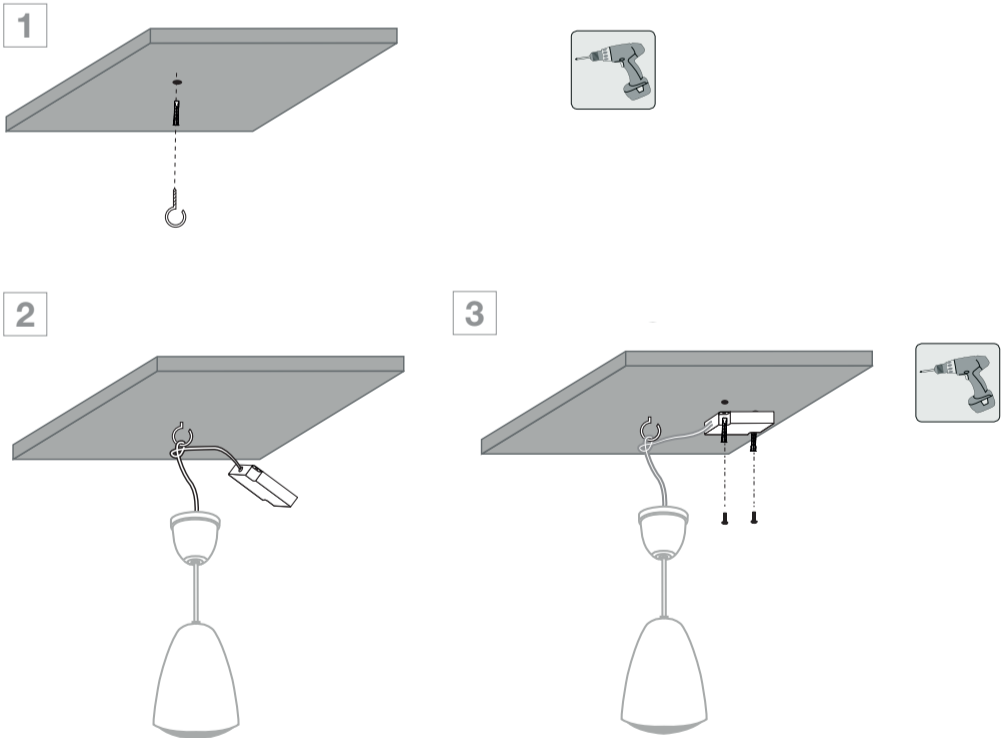
Type A - Tipo A



CONNECTION EXAMPLE/EJEMPLO DE CONEXIÓN/EXEMPLE DE CONNEXION/EXEMPLO DE LIGAÇÃO

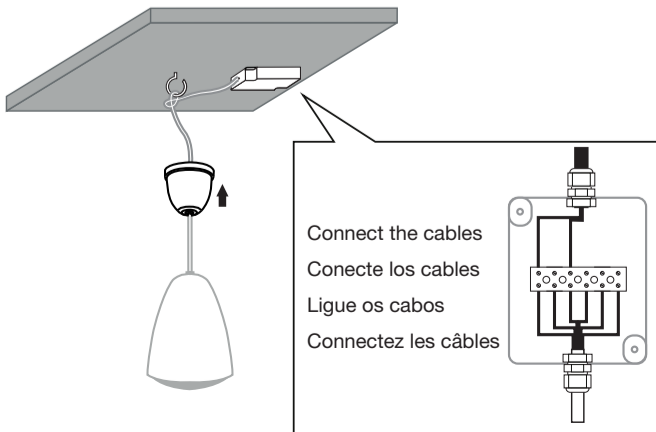


INSTALLATION/INSTALACIÓN/INSTALLATIONS/INSTALAÇÃO



4 IMPORTANT / IMPORTANTE / IMPORTANT / IMPORTANTE:

- EN Use a Ø6.5 mm round cable (18 AWG)
- ES Utilice un cable redondo de Ø6'5 mm (18 AWG)
- FR Utilisez un câble rond de Ø6'5 mm (18 AWG)
- PT Utilize um cabo redondo de Ø6,5 mm (18 AWG)



TECHNICAL SPECIFICATIONS/ESPECIFICACIONES TÉCNICAS/ SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EN

STANDARD:	EN 54-24 certified
POWER:	20 W RMS
LOUDSPEAKER:	5" full-range, paper diaphragm
RESPONSE:	130-20,000 Hz (-10 dB)
IMPEDANCE:	20 W RMS@6 Ω, 20 W RMS@100/70 V (500/250 Ω), 10 W RMS@100/70 V (1,000/500 Ω), 5 W RMS@100 V/70 (2,000/1,000 Ω)
SENSITIVITY:	89 dB (1 W/1 m, 100 Hz - 10 kHz, Pink Noise, based on EN 54-24), 77 dB a (1W/4m, 100 Hz - 10 kHz, Pink Noise, based on EN 54-24)
MAXIMUM SOUND PRESSURE:	102 dB (Max. W/1m, 100 Hz - 10 kHz, Pink Noise, based on EN 54-24), 89 dB (Max. W/4m, 100 Hz - 10 kHz, Pink Noise, based on EN 54-24)
COVERAGE ANGLE:	360°@500Hz, 190°@1kHz, 100°@2kHz, 65°@4kHz (-6 dB)
PROTECTION:	IP-21 (EN 54-24: Type A)
MATERIAL:	Enclosure: ABS+PC Surface treated steel grille Surface treated steel support Stainless steel cable Terminal block connector for 6.5 mm diameter cable. Connection box
TEMPERATURE RANGE:	-10°C a +55°C
DIMENSIONS:	154 mm Ø x 218,5 mm height

ES

NORMATIVA:	Certificado EN 54-24
POTENCIA:	20 W RMS
ALTAVOCES:	5" full-range, diafragma de papel
RESPUESTA:	130-20.000 Hz (-10 dB)
IMPEDANCIA:	20 W RMS@6 Ω 20 W RMS@100/70 V (500/250 Ω), 10 W RMS@100/70 V (1.000/500 Ω), 5 W RMS@100 V/70 (2.000/1.000 Ω)
SENSIBILIDAD:	89 dB (1 W/1 m, 100 Hz - 10 kHz, Ruido Rosa, basado en EN 54-24), 77 dB a (1W/4m, 100 Hz - 10 kHz, Ruido Rosa, de acuerdo con EN 54-24)
PRESIÓN ACÚSTICA MÁXIMA:	102 dB (Max. W/1m, 100 Hz - 10 kHz, Ruido Rosa, basado en EN 54-24) 89 dB (Max. W/4m, 100 Hz - 10 kHz, Ruido Rosa, de acuerdo con EN 54-24)
ÁNGULO DE COBERTURA:	360°@500Hz, 190°@1kHz, 100°@2kHz, 65°@4kHz (-6 dB)
PROTECCIÓN:	IP-21 (EN 54-24: Tipo A)
MATERIAL:	Envolvente: ABS+PC Rejilla de acero con tratamiento superficial Soporte de acero con tratamiento superficial Cable de acero inoxidable Conector bloque de terminales para cable de 6'5 mm diámetro. Caja de conexión
RANGO DE TEMPERATURA:	-10°C a +55°C
MEDIDAS:	154 mm Ø x 218,5 mm alto

FR

NORME :	Certifié En 54-24
PUISSANCE :	20 W RMS
HAUT-PARLEUR:	5" full-range, diaphragme en papier
RÉPONSE :	130-20.000 Hz (-10 dB)
IMPÉDANCE :	20 W RMS@6 Ω, 20 W RMS@100/70 V (500/250 Ω), 10 W RMS@100/70 V (1.000/500 Ω), 5 W RMS@100 V/70 (2.000/1.000 Ω)
SENSIBILITÉ :	89 dB (1 W/1 m, 100 Hz - 10 kHz, bruit rose, basé sur EN 54-24), 77 dB à (1 W/4m, 100 Hz - 10 kHz, bruit rose, basé sur EN 54-24)
PRESSION ACOUST. MAX. :	89 dB (1 W/1 m, 100 Hz - 10 kHz, bruit rose, basé sur EN 54-24), 77 dB à (1 W/4m, 100 Hz - 10 kHz, loudness rose, basé sur EN 54-24)
ANGLE COUVERT :	360°@500Hz, 190°@1kHz, 100°@2kHz, 65°@4kHz (-6 dB)
PROTECTIONS :	IP-21 (EN 54-24 : Type A)
MATÉRIEL :	Fermeture : ABS+PC Grille en acier traité en surface Support en acier avec traitement de surface Câble en acier inoxydable Connecteur de bornier pour câble de 6'5 mm de diamètre. Boîte de connexion
ÉCART DE TEMPÉRATURE :	-10°C a +55°C
DIMENSIONS :	154 mm Ø x218,5 mm hauteur

PT

NORMA:	Certificado EN 54-24
POTÊNCIA:	20 W RMS
ALTIFALANTE:	5" full-range, diafragma de papel
RESPOSTA:	130-20.000 Hz (-10 dB)
IMPEDÂNCIA:	20 W RMS@6 Ω, 20 W RMS@100/70 V (500/250 Ω), 10 W RMS@100/70 V (1.000/500 Ω), 5 W RMS@100 V/70 (2.000/1.000 Ω)
SENSIBILIDADE:	89 dB (1 W/1 m, 100 Hz - 10 kHz, Ruído Rosa, baseado em EN 54-24), 77 dB a (1W/4m, 100 Hz - 10 kHz, Ruído Rosa, de acordo com EN 54-24)
PRESSÃO ACÚSTICA MÁXIMA:	102 dB (Max. W/1m, 100 Hz - 10 kHz, Ruído Rosa, baseado em EN 54-24), 89 dB (Max. W/4m, 100 Hz - 10 kHz, Ruído Rosa, de acordo com EN 54-24)
ÂNGULO DE COBERTURA:	360°@500Hz, 190°@1kHz, 100°@2kHz, 65°@4kHz (-6 dB)
PROTEÇÕES:	IP-21 (EN 54-24: Tipo A)
MATERIAL:	Envolvente: ABS+PC Grelha de aço com tratamento superficial Suporte de aço com tratamento superficial Cabo de aço inoxidável Conetor bloco de terminais para cabo de 6'5 mm diâmetro. Caixa de ligação
VARIAÇÃO TEMPERATURA:	-10°C a +55°C
MEDIDAS:	154 mm Ø x 218,5 mm altura

IMPORTANT

For proper functioning and performance, use appropriate power, impedance and frequency limits. Before connecting to other equipment, take into account the necessary conditions for a HIGH IMPEDANCE (100 V) and LOW IMPEDANCE installation. Further information can be found at: fonestar.com/downloads/install_fonestar_en.pdf

IMPORTANTE

Para un correcto funcionamiento y aprovechamiento de las prestaciones del equipo utilice la potencia, impedancia y límites de frecuencia adecuados. Antes de proceder a la conexión con otros equipos tenga en cuenta las condiciones necesarias en una instalación de ALTA IMPEDANCIA (100 V) y BAJA IMPEDANCIA. Puede encontrar más información en: fonestar.com/downloads/install_fonestar_es.pdf

IMPORTANT

Pour le fonctionnement correct et l'utilisation et exploitation des prestations de l'appareil, utilisez la puissance, impédance et limites de fréquences adéquats. Avant de procéder à la connexion avec d'autres appareils, prenez en compte les conditions nécessaires pour une installation de HAUTE IMPÉDANCE (100 V) et BASSE IMPÉDANCE. Vous pouvez trouver plus d'informations sur la : fonestar.com/downloads/install_fonestar_fr.pdf

IMPORTANTE

Para o correto funcionamento e aproveitamento das funcionalidades do equipamento, utilize a potência, impedância e limites de frequência adequados. Antes de fazer a ligação com outros equipamentos, tenha em atenção as condições necessárias para uma instalação de ALTA IMPEDÂNCIA (100 V) e BAIXA IMPEDÂNCIA. Poderá encontrar mais informação em: fonestar.com/downloads/install_fonestar_pt.pdf