



## INSTRUCTION MANUAL

# LONG RANGE ARRAY SPEAKER 30W HA-1030EN

# LONG RANGE ARRAY SPEAKER 60W HA-1060EN

## TABLE OF CONTENTS

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| <b>1. SAFETY PRECAUTIONS</b>               | 2 |
| <b>2. GENERAL DESCRIPTION</b>              | 3 |
| <b>3. FEATURES</b>                         | 3 |
| <b>4. INSTALLATION PRECAUTIONS</b>         | 3 |
| <b>5. EQUALIZATION USING EQUALIZER</b>     | 4 |
| <b>6. APPEARANCE</b>                       | 4 |
| 6.1. HA-1030EN                             | 4 |
| 6.2. HA-1060EN                             | 5 |
| <b>7. WIRING DIAGRAM</b>                   | 5 |
| <b>8. MOUNTING THE DEDICATED BRACKETS</b>  | 6 |
| <b>9. WIRING</b>                           | 7 |
| 9.1. When No Bridge Connection is Required | 7 |
| 9.2. When Bridge Connection is Required    | 7 |
| <b>10. SPECIFICATIONS</b>                  | 8 |
| 10.1. HA-1030EN                            | 8 |
| 10.2. HA-1060EN                            | 9 |

Thank you for purchasing TOA's Long Range Array Speaker.

Please carefully follow the instructions in this manual to ensure long, trouble-free use of your equipment.

# 1. SAFETY PRECAUTIONS

- Before installation or use, be sure to carefully read all the instructions in this section for correct and safe operation.
- Be sure to follow all the precautionary instructions in this section, which contain important warnings and/or cautions regarding safety.
- After reading, keep this manual handy for future reference.

## Safety Symbol and Message Conventions

Safety symbols and messages described below are used in this manual to prevent bodily injury and property damage which could result from mishandling. Before operating your product, read this manual first and understand the safety symbols and messages so you are thoroughly aware of the potential safety hazards.



### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if mishandled, could result in death or serious personal injury.

- Do not mount the speaker in locations exposed to constant vibration. The mounting bracket can be damaged by excessive vibration, potentially causing the speaker to fall, which could result in personal injury.

### When Installing the Speaker

- Refer all installation work to the dealer from whom the speaker was purchased. Installation for flying requires extensive technical knowledge and experience. The speaker may fall off if incorrectly installed, resulting in possible personal injury.
- Install the speaker only in a location that can structurally support the weight of the speaker and the mounting bracket. Doing otherwise may result in the speaker falling down and causing personal injury and/or property damage.
- When installing the speaker in the snowy area, take appropriate measures to prevent snow from lying on the speaker. If the snow lies on the speaker, the speaker may fall, causing personal injuries.
- Owing to the speaker's size and weight, be sure that at least two persons are available to install the speaker. Failure to do so could result in personal injury.
- Do not use other methods than specified to mount the bracket. Extreme force is applied to the speaker and the speaker could fall off, possibly resulting in personal injuries.
- Use nuts and bolts that are appropriate for the wall's structure and composition. Failure to do so may cause the speaker to fall, resulting in material damage and possible personal injury.
- Tighten each nut and bolt securely. Ensure that the bracket has no loose joints after installation to prevent accidents that could result in personal injury.



### CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if mishandled, could result in moderate or minor personal injury, and/or property damage.

### When Installing the Speaker

- When unpacking or moving the speaker, be sure to handle it with two or more persons. Falling or dropping the speaker may cause personal injury and/or property damage.
- Avoid touching the speaker's sharp metal edge to prevent injury.

### When the Speaker is in Use

- Do not place heavy objects on the speaker as this may cause it to fall or break which may result in personal injury and/or property damage. In addition, the object itself may fall off and cause injury and/or damage.
- Do not operate the speaker for an extended period of time with the sound distorting. Doing so may cause the connected speakers to heat, resulting in a fire.
- Do not stand or sit on, nor hang down from the speaker as this may cause it to fall down or drop, resulting in personal injury and/or property damage.
- Have the speaker checked periodically by the shop from where it was purchased. Failure to do so may result in corrosion or damage to the speaker or its mounting bracket that could cause the speaker to fall, possibly causing personal injury.

## 2. GENERAL DESCRIPTION

TOA's HA-1030EN and HA-1060EN is a Long Range Array Speaker constructed of a series of smaller high-performance horn speakers assembled along the same line. These speakers provide excellent long-distance audio coverage and intelligibility when used in sound reinforcement applications.

Both the HA-1030EN and HA-1060EN are fully certified as being in compliance with European Standard EN 54-24:2008.

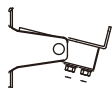
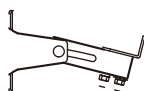
## 3. FEATURES

- A built-in high-pass filter limits low-frequency output to minimize the potential for damage to the speaker.
- This speaker's highly directional characteristics of narrow directive vertical angle and wide horizontal angle, as well as its excellent long-distance audio transmission capability are all products of its impressive array design.
- Lightweight and compact design makes it easy to mount these array speakers to wall surfaces, pillars and poles.
- Waterproof, corrosion-resistant construction, ensuring excellent durability in permanent installation outdoor environments.

## 4. INSTALLATION PRECAUTIONS

- TOA's optional dedicated brackets\* will be required when mounting these array speakers on wall surfaces. For installation and mounting instructions, please read the instruction manual supplied with the brackets.
- In outdoor applications, be sure that the speaker is installed with its cable in the lowest possible position, nearest the ground, since the speaker's drainage hole is also located on the cable end of the speaker.
- Be sure that speaker cables are well-secured to a mounting section close to the unit. Long cables left hanging could eventually be the cause of disconnections or other related problems.
- Mount the speaker with its front surface positioned perpendicular to the ground or facing downward. Failure to do so could cause a drastic reduction in the effectiveness of the drainage holes, possibly resulting in speaker failure.

\* 1 set of YS-1100A (2 pieces per set).  
(2 of the same bracket used.)



















## احتياطات تتعلق بنواحي السلامة

- يجب التأكد، قبل التركيب أو الاستخدام، من قراءة كافة التعليمات التي من شأنها أن تضمن استخداماً آمناً وصحيحاً.
- ينبغي التأكد من إتباع كافة تعليمات الحبيطة، والتي تشمل تحذيرات هامة واحتياطات تخص السلامة أو أيهما.
- يفضل الاحتفاظ بهذا الكتيب عقب قراءته في متناول اليد للرجوع إليه لاحقاً.
- ننوه بأن هذا الكتيب يضم احتياطات تتعلق بالسلامة قد لا تنطبق على المنتجات الخاصة بك.

### رمز السلامة والأعراف المتفق عليها بشأن الرسائل

تستخدم رموز السلامة، والرسائل المذكورة أعلاه في هذا الكتيب لمنع الإصابات الجسدية وتلف الملكية، التي تنشأ عن سوء التداول. وينبغي عليك، قبل تشغيل منتجك، أن تبدأ بقراءة هذا الكتيب، وفهم رموز السلامة والرسائل حتى تكون على وعي تام بمخاطر السلامة المحتملة.

**احذر** المؤشرات والمواقف المحتملة التي تشكل خطورة، التي تؤدي إلى الوفاة أو الإصابات الشخصية الخطيرة في حالة إساءة الاستخدام.



**احترس** المؤشرات والمواقف المحتملة التي تشكل خطورة، التي تؤدي إلى إصابات شخصية تتراوح ما بين متوسطة وطفيفة، بالإضافة إلى إلحاق الضرر بالعقار، أو أيهما.



## احذر



### عند تركيب الوحدة

- لا تعرض الوحدة لمياه الأمطار، أو للعوامل البيئية، التي من شأنها أن تبلل هذه الوحدة بالمياه أو بالسوائل، إذ ينتج عن هذا التصرف نشوب الحرائق أو الصدمات الكهربائية.
- استخدام الوحدة بالجهد الكهربائي الموضح في هذه الوحدة. وقد يؤدي استخدام جهد كهربائي أعلى من المحدد لهذه الوحدة إلى نشوب الحرائق، والصدمات الكهربائية.
- لا تقم بأي قطع أو ثني، وإلا سيتم إلحاق الضرر أو تعديل وصلات الدائرة الكهربائية لتقويم التيار. وينبغي، بالإضافة إلى ذلك تجنب استخدام وصلات الدائرة الكهربائية لتقويم التيار بالقرب من سخانات المياه، ولتضع أشياء ثقيلة الوزن - بما في ذلك الوحدة ذاتها - على وصلة التيار، إذ قد يؤدي هذا إلى نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية.
- ينبغي التأكد من إستبدال غطاء طرف الوحدة عقب إنتهاء التوصيل، لأن الجهد الذي يصل حتى 100 فولت يطبق على أطراف السماعة ذات المعاقلة العالية، لا تقم بلمس هذه الأطراف حتى لا تتعرض للصدمات الكهربائية.
- تأكد من أن التوصيل الأرضي يتم عن طريق استخدام طرف التأريض الآمن لتجنب الصدمات الكهربائية. واحذر أن يكون التوصيل الأرضي عن طريق مواسير الغاز، إذ يؤدي ذلك إلى حدوث كوارث محتملة.
- تجنب تركيب، أو صب الوحدة في أماكن غير ثابتة، كالتركيب على طاولة أيلة للسقوط، أو على سطح مائل. وقد يؤدي ذلك إلى سقوط الوحدة و يؤدي أيضاً إلى التعرض لإصابات شخصية وإلحاق الضرر بالعقار.
- لا تقم بتركيب الوحدة في الأماكن التالية لنفاذي وقوع حوادث أو إصابات شخصية:
  - الأماكن التي تعوق قيادة السيارات.
  - الأماكن التي يمكن للوحدة فيها أن تضرب بعنف جسدك، أو تعلق بملابسك عند ركوب السيارة أو النزول منها.
  - الأماكن التي تعوق فتح الوسادة الهوائية.
- حتى يتسنى تفادي صواعق البرق، ينبغي تركيب الوحدة على بعد خمسة أمتار على الأقل من قضيب البرق، تكون في حدود نطاق وقائي (بزواية 45 °) من موصل البرق. التي قد تؤدي الصواعق البرقية إلى نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية، أو الإصابات الشخصية.
- ينصح بإسناد كافة أعمال التركيب إلى الوكيل الذي تم شراء السماعات منه. يتطلب تركيب السماعات في مجال الطيران الإلمام الواسع بالمعلومات والخبرة الفنية الكافية. وقد تسقط السماعة إذا تم تركيبها بطريقة خاطئة، الأمر الذي قد يؤدي إلى الإصابة الشخصية.
- تحذيرات حول التعليق
  - تأكد من إتباع التعليمات المذكورة أعلاه، وإلا فإن الأسلاك والأربطة المعلقة قد تسقط، أو تنزع فجأة مما يؤدي إلى سقوط السماعة، والتسبب في إصابات جسدية.
  - تأكد من أن الأسلاك والأربطة المعلقة مثبتة بالقدر الكافي الذي يتحمل وزن السماعة.
  - لا بد أن تكون موصلات الأسلاك المعلقة والأربطة موصلة بصورة آمنة مع موصلات السماعة.
  - يجب أن تكون جميع الأجزاء والمكونات (ومنها على سبيل المثال، الأغلفة، والأجزاء المعدنية، والبراغي) خالية من أي عيوب، أو خدوش، أو تآكل.
  - التأكد من استخدام البراغي المزود بها جهاز السماعة الاختياري عند تركيب السماعة باستخدام هذا الجهاز.
- قم بتركيب الوحدة فقط في الأماكن التي من شأنها أن تتحمل حجم الوحدة من ناحية الهيكل، ويسهل تركيب الحامل، وإغفال ذلك قد يؤدي إلى سقوط الوحدة، وبالتالي يؤدي إلى إصابات بشرية، أو إلحاق الضرر بالممتلكات أو كلاهما.
- وبالنسبة لمقاس ووزن الوحدة، تأكد من قيام شخصين على الأقل بتركيب الوحدة. وقد يؤدي الإخفاق في ذلك إلى إصابات بشرية.
- لا تقم باستخدام وسائل أخرى غير الواردة بشأن تركيب الحامل. فعندما تعمل الوحدة بقوة كبيرة، قد تسقط ويتسبب ذلك في إصابات بشرية.