

Diffusore sonoro a tromba ad alta fedeltà
 High-Fidelity horn speaker
 Diffuseur à pavillon - Haute fidelite
 HI-FI Trichterlautsprecher
 HI-FI Hoornluidspreker
 Trompetas HI-FI



Safety: Compliant to EN 60065
 Emergency: EN 54-24, EN 60849
 Application: Outdoor environments (Type B)
 Protection Degree: IP44

I

Leggere attentamente il presente foglio istruzioni. PASO S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone e/o cose derivanti dalla non corretta installazione e dall'uso improprio del prodotto. **La messa in opera del diffusore deve essere effettuata da personale addestrato: un'errata installazione potrebbe comportare il rischio di scossa elettrica.**

UK

Please read this instruction sheet carefully. PASO S.p.A. will accept no liability for personal injury and/or damage to property resulting from incorrect installation or improper use of the product. **The speaker unit must be set up by trained personnel. Incorrect installation could result in the risk of electric shocks.**

F

Lire attentivement le présent feuillet d'instructions. PASO S.p.A. décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes et/ou aux choses dus à une mauvaise installation ou à une utilisation incorrecte du produit. **La mise en place du diffuseur doit être effectuée par un personnel expert. Toute erreur d'installation pourrait présenter un risque d'électrocution.**

D

Lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam. PASO S.p.A. übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen und/oder Gegenständen, die durch eine nicht ordnungsgemäße Installation und einen nicht sachgemäßen Gebrauch des Produkts verursacht werden. **Die Inbetriebnahme des Lautsprechers muss von Fachpersonal vorgenommen werden: bei falscher Installation besteht die Stromschlaggefahr.**

NL

Lees dit instructieblad aandachtig door. PASO S.p.A. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel en/of schade aan voorwerpen die het gevolg zijn van een niet correcte installatie en een oneigenlijk gebruik van het product. **De luidspreker moet door speciaal opgeleid personeel in bedrijf worden gesteld: een onjuiste installatie kan gevaar voor elektrische schokken met zich mee brengen.**

E

Leer detenidamente este folleto de instrucciones. La PASO S.p.A. rehusa cualquier responsabilidad ante daños a personas y/o cosas causados por la instalación no correcta y por el uso no adecuado del producto. **La instalación del difusor debe ser efectuada por personal capacitado: una instalación errónea puede conllevar el riesgo de sacudidas eléctricas.**

I diffusori a tromba **TR15HF-EN** sono dotati di cavo resistente al fuoco **UNI 9795 2010** (lunghezza 80cm); il sistema di fissaggio rende agevole il montaggio e consente un ottimale orientamento del diffusore. Questi diffusori sono stati appositamente sviluppati per essere impiegati in sistemi d'emergenza e d'evacuazione (VES): sono infatti dotati di fusibile termico, che garantiscono la salvaguardia della linea di collegamento altoparlanti nel caso in cui un possibile incendio metta fuori uso uno o più diffusori ad essa collegati.

TR15HF-EN horn-speakers are fitted with fireproof cable according to **UNI 9795 2010** (length 80 cm). The fixing system makes mounting easy and enables the speaker unit to be turned in the best direction. These speaker units have been developed specifically for use in emergency and evacuation systems (VES) and each has its own thermal fuse. These ensure the protection of the line connecting the loudspeakers if a fire puts one or more of the speaker units connected to it out of use.

Les diffuseurs à pavillon **TR15HF-EN** sont munis d'un câble résistant au feu **UNI 9795 2010** (longueur 80 cm); le système de fixation facilite l'installation et permet une orientation optimale du diffuseur. Ces diffuseurs ont été spécialement conçus pour être utilisés dans les systèmes de secours et d'évacuation (VES); ils sont en effet munis d'un fusible thermique qui assure la protection de la ligne de raccordement des haut-parleurs au cas où un incendie potentiel mettrait hors d'usage un ou plusieurs diffuseurs qui y seraient reliés.

Die **TR15HF-EN** mit einem feuerbeständigen Kabel gemäß **UNI 9795 2010** (Länge 80 cm) ausgestattet; Das Befestigungssystem vereinfacht die Montage und ermöglicht eine optimale Ausrichtung des Klangprojektors. Diese Lautsprecherboxen wurden für den Einsatz in Notfall- und Evakuierungssystemen (VES) entwickelt; Zu diesem Zweck besitzen sie eine Thermosicherung, die den Schutz der Verbindungsleitungen des Lautsprechers gewährleisten, wenn ein Brands einen oder mehrere der angeschlossenen Lautsprecher außer Betrieb setzt.

De **TR15HF-EN** zijn uitgerust met een brandbestendige kabel **UNI 9795 2010** (lengte 80cm); dankzij het bevestigingssysteem is dit apparaat eenvoudig te monteren en kan de luidspreker in een optimale stand worden gebracht. Deze kastluidsprekers zijn speciaal ontworpen om in nood- en ontruimingssystemen (VES) ingezet te worden. Ze zijn namelijk uitgerust met een thermische beveiliging ter bescherming van de verbindingsslijn naar de luidsprekers, voor het geval één of meer op die lijn aangesloten luidsprekers door een eventuele brand buiten gebruik raken.

Los difusores **TR15HF-EN** incorporan cable resistente al fuego **UNI 9795 2010** (longitud 80cm); el sistema de fijación facilita el montaje y permite una orientación óptima del difusor. Estos difusores han sido desarrollados expresamente para ser utilizados en sistemas de emergencia y de evacuación (VES): en efecto tienen un fusible térmico, que garantiza la protección de la línea de conexión de los altavoces antes el caso de que un posible incendio ponga fuera de servicio uno o más difusores conectados con dicha línea.

Le trombe **TR15HF-EN** sono diffusori a due vie caratterizzati da un'alta efficienza, un'estesa gamma di risposta ed una buona tenuta in potenza. Il tipo di costruzione ed i materiali impiegati ne permettono l'uso in applicazioni per esterno con massimo grado di protezione **IP44**. Il corpo dei diffusori è in polipropilene rinforzato e presenta un grado di autoestinguenza $V\emptyset$ UL94. La particolare conformazione di questi diffusori determina una copertura pressoché costante e controllata dello spettro audio riprodotto con una efficienza particolarmente elevata. Grazie al trasformatore incorporato, i diffusori possono essere collegati a linee e di distribuzione sonora a tensione costante di 100V, 70V, 50V; è inoltre disponibile una presa diretta a 16 Ω per impianti a bassa impedenza.

INSTALLAZIONE ED USO

È consigliabile, per ovvi motivi di sicurezza, porre particolare cura nel fissaggio dei diffusori alla struttura portante (parete, soffitto, palina, traversino, ecc.). Dato il peso consistente e la capacità dei diffusori di generare pressioni acustiche elevate anche alle frequenze più basse dello spettro, a differenza dei convenzionali diffusori a tromba, il fissaggio deve risultare particolarmente robusto.

Per il collegamento elettrico a 16 Ω si consiglia l'utilizzo di cavi con sezione minima di 2 mm², fino ad un massimo di 100 metri.

Nel caso che il collegamento adotti una linea a tensione costante a 100 V si possono impiegare cavi con sezione minima di 1,5 mm² per 900 metri massimi di lunghezza. Si consiglia di non utilizzare i filtri passa-alto nella catena di amplificazione, solitamente adottati negli impianti che prevedono l'uso dei classici diffusori a tromba, quali condensatori in serie alla linea o appositi circuiti incorporati negli amplificatori (negli amplificatori PASO predisposti, ad esempio, l'apposito interruttore o ponticello PA-HF deve trovarsi in posizione HF).

Si raccomanda, nel caso che l'impianto preveda l'intervento di un equalizzatore per la correzione dell'acustica ambientale, di non eccedere nell'esaltazione delle frequenze al di sotto della frequenza di taglio inferiore di questi diffusori (vedi sezione *Dati tecnici*).

ISTRUZIONE PER IL MONTAGGIO

- Mantenere una distanza minima dal punto di ascolto almeno di 2/3 metri.
- Fissare i diffusori ad una parete molto robusta utilizzando tasselli ad espansione adeguati al peso della tromba e al tipo di supporto; nel caso di fissaggio ad un pannello utilizzare dadi e bulloni con diametro minimo di 5 mm.
- Orientare i diffusori verso l'area da sonorizzare facendo riferimento ai diagrammi polari riportati nella sezione *Dati tecnici*.
- In caso di montaggio in esterno, rivolgere sempre la bocca della tromba verso il basso.

The **TR15HF-EN** horns are two-way speaker units featuring high efficiency, an extensive response range and good power resistance. The design and materials used enable it to be employed for outdoor applications up to class of protection **IP44** at the most.

The special shape of these speakers gives rise to practically constant and controlled coverage of the audio spectrum reproduced, with particularly high sensitivity.

Thanks to the built-in transformer, the speakers can be connected to a 100V, 70V or 50V constant voltage sound distribution lines. A direct 16 Ω socket is also available for low-impedance systems.

INSTALLATION AND USE

For obvious safety reasons, it is advisable to pay special attention when securing the speakers to the structure used to support it (wall, ceiling, stake, cross-member, etc.). In view of its considerable weight and the capacity of the speaker to generate high acoustic pressures even at the lowest frequencies of the spectrum, unlike conventional horn speakers, it must be particularly securely fastened in place.

For the 16 Ω electrical connection, use of cables with a cross-section of at least 2 sq. mm is recommended, up to a maximum length of 100 metres. If the connection is made using a 100 V constant voltage line, it is possible to use cables with a cross-section of at least 1,5 sq. mm for a maximum length of 900 m. It is advisable not to use high-pass filtering in the amplification chain, which is usually employed in systems calling for the use of conventional horn speakers, such as capacitors in series with the line or special circuits built into the amplifiers (for instance, in the appropriate PASO amplifiers, the special switch or PA-HF jumper must be in the HF position).

If the system envisages the action of an equaliser for correcting the environmental acoustics, it is recommended that excess emphasis of the frequencies below the lower cut-off frequency of this speaker (see section on *Technical data*) be avoided.

MOUNTING INSTRUCTIONS

- Keep a distance of at least 2 to 3 metres from the listening point.
- Secure the speakers to a particularly strong wall, using expansion bolts large enough to bear the weight of the horn and suitable for the type of surface. If securing to a panel use nuts and bolts with a diameter of at least 5 mm.
- Direct the horns towards the area to be covered, consulting the polar diagrams contained in the section on *Technical data*.
- In the event of outdoor mounting, always point the mouth of the horn downwards.

Les trompes **TR15HF-EN** sont des diffuseurs à deux voies caractérisés par une haute efficacité, une vaste gamme de réponse et une bonne tenue en puissance. Le type de construction et les matériaux utilisés permettent de les employer dans des applications pour extérieur possédant le plus haut degré de protection **IP44**. La conformation particulière de ce haut-parleur détermine une couverture quasiment constante et contrôlée du spectre audio reproduit avec une efficacité particulièrement élevée. Grâce au transformateur incorporé, le haut-parleur peut être raccordé à des lignes de distribution sonore à tension constante de 100V, 70V, 50V; il dispose en outre d'une prise directe à 16 Ω pour installations à basse impédance.

INSTALLATION ET UTILISATION

Il est conseillé, par mesure de sécurité, de faire attention à bien fixer le haut-parleur à la structure portante (mur, plafond, poteau, traversin, etc.). Etant donné le poids consistant et la capacité du haut-parleur de générer des pressions acoustiques élevées, et ce également pour les fréquences les plus basses du spectre, contrairement aux diffuseurs à pavillon conventionnels, sa fixation doit être particulièrement robuste. Pour le branchement électrique à 16 Ω il est conseillé d'utiliser des câbles présentant une section minimum de 2 mm² sur une longueur max. de 100m. Si le branchement fait recours à une ligne à tension constante à 100 V, il est possible d'utiliser des câbles présentant une section minimum de 1,5 mm² sur une longueur max. de 900m.

Il est conseillé de ne pas utiliser les filtres passe-haut dans la chaîne d'amplification qui sont habituellement adoptés dans les installations qui prévoient l'emploi des haut-parleurs à pavillon classiques, tels que les condensateurs en série à la ligne ou certains circuits spécifiques incorporés dans les amplificateurs (dans les amplificateurs PASO, par exemple, il est prévu un interrupteur spécifique ou un cavalier PA-HF qui doit se trouver en position HF). Il est conseillé, si l'installation prévoit l'intervention d'un égaliseur pour la correction de l'acoustique ambiante, de ne pas exalter les fréquences au-delà de la fréquence de coupure inférieure de ce haut-parleur (voir *Données techniques*).

CONSEILS DE MONTAGE

- Pour l'écoute, il est conseillé de se placer à une distance d'au moins 2/3 mètres.
- Fixer le haut-parleur sur un mur solide à l'aide de vis tamponnées adaptées au poids du pavillon et au type de support; en cas de fixation sur panneau, utiliser des écrous et boulons ayant un diamètre min. de 5 mm.
- Orienter le haut-parleur vers la zone à sonoriser en respectant les diagrammes polaires reportés (section *Données techniques*).
- En cas d'installation à l'extérieur, orienter toujours la bouche du pavillon vers le bas.

CONNESSIONI

La potenza impostata in fabbrica è 15W. Per modificarla è necessario:

- Rimuovere il coperchio [A] della vaschetta a tenuta stagna [B] (Fig. 2).
- Allentare la ghiera [C] del passacavo [D].
- Effettuare il collegamento del diffusore riferendosi all'apposita tabella in prossimità della morsetteria.
- Richiudere la vaschetta dei collegamenti con l'apposito coperchio e le relative viti.

CONNECTIONS

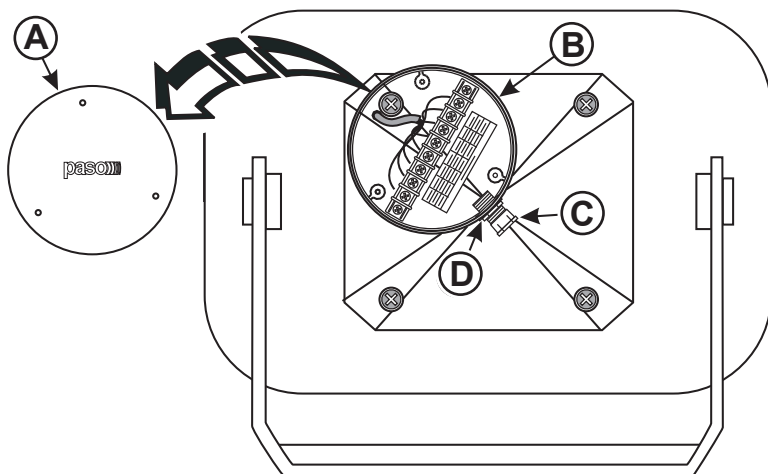
The output power is factory set to 15W. In order to modify this value:

- Remove the cover [A] from the connection compartment [B] (see fig. 2).
- Loosen the cable gland [D] ring-nut [C].
- Connect the speaker near to the terminal strip, consulting the table provided for this purpose.
- Close the connection compartment again by replacing the cover and the appropriate screws.

CONNEXIONS

La puissance de sortie est réglée à 15W. Pour modifier cette valeur:

- Enlever le couvercle [A] du boîtier de raccordement [B] (Fig. 2).
- Desserrer la bride [C] du passe-câble [D].
- Effectuer le branchement du haut-parleur en se référant au tableau correspondant situé à proximité de la plaquette de connexions.
- Refermer le boîtier de raccordement en remettant en place le couvercle et fixer ce dernier à l'aide des vis prévues à cet effet.



ZΩ	16	166	333	666	1250	2500
LOW IMP.	15W					
50V		15W	8W	4W	2W	1W
70V			15W	8W	4W	2W
100V				15W	8W	4W
FILI	ROSSO	BIANCO	VIOLA	BLU	VERDE	GIALLO
WIRES	RED	WHITE	PURPLE	BLUE	GREEN	YELLOW
COMUNE = MARRONE / COMMON = BROWN						
TR15HF-EN pasos MADE IN ITALY						

MANUTENZIONE

Verificare periodicamente il serraggio delle viti di fermo della staffa dei diffusori e quelle del sistema di fissaggio a muro della stessa. Verificare inoltre lo stato di efficienza dei cavi di collegamento e rimuovere l'eventuale eccesso di polvere o detriti depositati dal vento o dagli insetti. Utilizzare per la pulizia un pennello dalle setole morbide per evitare danneggiamenti alla membrana del tweeter. Non utilizzare per la pulizia dei diffusori sostanze corrosive della plastica come: alcool, solvente, benzina, ecc.

MAINTENANCE

Check periodically the tightness of the screws securing the bracket of the speakers and those of the wall-mounting system of same. Also check the condition of the connecting cables and remove any excess dust or waste deposited by the wind or by insects. For cleaning purposes, use a brush with soft bristle so as to avoid damaging the membrane of the tweeter. Do not use substances capable of corroding plastic (e.g. alcohol, solvents, petroleum, etc.) to clean the speakers.

ENTRETIEN

Contrôler périodiquement si les vis de blocage de la bride du haut-parleur et les vis du système de fixation au mur de celle-ci sont bien serrées. Contrôler en outre l'état des câbles de raccordement et éliminer la poussière ou les dépôts éventuels dus au vent ou aux insectes. Pour les opérations de nettoyage, utiliser un pinceau à poils souples afin de ne pas endommager la membrane du tweeter. Pour le nettoyage du haut-parleur, ne pas utiliser de substances qui corrodent le plastique comme par exemple l'alcool, les solvants, l'essence, etc.

Die Trichterlautsprecher **TR15HF-EN** sind 2-Wege-Lautsprecher, die sich durch eine hohe Effizienz, einen breiten Empfindlichkeitsbereich und eine gute Leistungsstabilität auszeichnen. Die Bauart und die eingesetzten Materialien sowie der maximale Wert der Schutzart **IP44** ermöglichen daher ihre Verwendung in Außenbereichen. Die Mittel-Tieftöne werden bei beiden Modellen von einem gekrümmten Trichter wiedergegeben, der von einem Mid-Woofer versorgt wird während die Wiedergabe der hohen Frequenzen mittelseines Kompressionselements erfolgt (Hochtonlautsprecher), das an einen Trichter mit Gleichrichtwirkung gekoppelt ist. Der besondere Aufbau dieses Lautsprechers erlaubt eine fast konstante und kontrollierte Abdeckung des Klangspektrums bei gleichzeitiger hoher Leistungsstärke. Dank dem eingebauten Überträger kann der Lautsprecher an Gleichspannungs-Tonverteilerlinien mit 100V, 70V, 50V angeschlossen werden; außerdem steht ein 16Ω Direktanschluß für Anlagen mit niedriger Impedanz zur Verfügung.

INSTALLATION UND GEBRAUCH

Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert, sehr aufmerksam bei der Montage des Lautsprechers an der Tragstruktur vorzugehen (Wand, Decke, Stütze, Träger usw.). Aufgrund des relativ hohen Gewichts und der Erzeugung von hohem akustischem Druck auch im Niederfrequenzbereich, im Gegensatz zu herkömmlichen Trichterlautsprechern, muß für eine besonders feste Halterung des Lautsprechers gesorgt werden. Bei elektrischem Anschluß mit einem Widerstand von 16Ω wird der Einsatz von Kabeln mit einem Querschnitt von min. 2 mm² bis zu einer Länge von maximal 100 m empfohlen. Bei Anschluß an 100V Gleichspannung können Kabel mit Querschnitt von mindestens 1,5 mm² und Maximallänge von 900 m verwendet werden. Es wird empfohlen, keine Hochpassfilter in der Verstärkerlinie einzusetzen, die normalerweise für Anlagen mit herkömmlichen Trichterlautsprechern verwendet werden, wie Kondensatoren in Reihenschaltung oder in die Lautsprecher eingebaute Kreise (in den Verstärkern von PASO bereits vorgesehen, beispielsweise der entsprechende Schalter oder die Überbrückungsklemme PA-HF muß sich in Position HF befinden). Bei Anlagen, die zwecks Anpassung an die akustischen Charakteristiken des jeweiligen Orts mit einem Entzerrer ausgerüstet sind, wird empfohlen, die für den Lautsprecher angegebenen unteren Werte nicht zu unterschreiten (siehe *Technische Daten*).

BAUANLEITUNG

- Einen Mindestabstand zur Hörschaft von mindestens 2/3 Metern einhalten.
- Den Lautsprecher mit Hilfe von Dübeln, die dem Gewicht des Trichters und der Art der Tragstruktur entsprechen, an einer tragfähigen Wand befestigen; bei Montage auf einem Paneel Muttern und Schrauben mit einer Stärke von mindestens 5 mm einsetzen.
- Den Lautsprecher in die Richtung des zu beschallenden Raums ausrichten unter Heranziehung der im Abschnitt Technische Daten dargestellten Polardiagramme.
- Bei Montage im Außenbereich ist die Trichteröffnung stets nach unten zu richten.

De hoornluidsprekers **TR15HF-EN** zijn tweeweg-luidsprekers, gekenmerkt door een hoog rendement, een breed responsiebereik en een hoog vermogen. Dankzij het constructietype en de gebruikte materialen kunnen deze luidsprekers in buitenomgevingen worden toegepast met de hoogste beschermingsgraad **IP44**. De middel-lage serie wordt voor beide modellen weergegeven door een hoorn gevoed door een conische luidspreker (mid-woofer). De bijzonder vorm van deze geluidverspreiders maakte een praktisch constante en gecontroleerde geluidsverstrooiing van het op zeer doelmatige wijze weergegeven geluidsspectrum mogelijk. Dankzij de ingebouwde lijnversterker kunnen de geluidverspreiders op geluidverdelingslijnen met constante spanning van 100V, 70V, 50V verbonden worden. Er is bovendien een directe contactbus van 16Ω beschikbaar voor installaties met lage impedantie.

INSTALLATIE EN GEBRUIK

Het verdient om veiligheidsredenen aanbeveling de bevestiging van de geluidverspreiders aan de dragerstructuur (wand, plafond, paaltje, dwarsbalk enz.) met bijzondere zorg uit te voeren. Vanwege het aanzienlijke gewicht en vermogen ook bij de laagste frequenties van het spectrum hoge geluidsdruk uit te oefenen, moet de bevestiging van deze geluidverspreiders in tegenstelling tot de normale hoorngeluidverspreiders bijzonder stevig bevestigd worden. Voor de elektrische 16Ω verbinding wordt voor maximaal 100 m het gebruik van kabels met een doorsnede van tenminste 2 mm² aanbevolen. Indien er een lijn met constante spanning van 100 V gebruikt wordt, kan voor een lengte van maximaal 900m volstaan worden met kabels met een doorsnede van tenminste van minima di 1.5 mm². Aangeraden wordt geen hoogdoorlaatfilters in de versterkerketen te gebruiken zoals meestal het geval is in installaties met gebruik van de klassieke hoorngeluidverspreiders, zoals de serieel op de lijn geplaatste condensators of in de versterkers geplaatste speciale circuit (in de voorgestelde PASO-versterkers bijvoorbeeld moet de speciale schakelaar of PA-HF brugverbinding in HF stand staan). Het verdient aanbeveling bij installaties met niveauregeling voor de correctie van de omgevingsakoestiek de frequenties lager dan de laagste frequentiecut van deze geluidverspreiders niet al te zeer te benadrukken (zie hoofdstuk *Technische kenmerken*).

MONTAGEVOORSCHRIFTEN

- Houd een minimumafstand aan van ten minste 2/3 meter vanaf het luisterpunt.
- Bevestig de geluidverspreiders aan een bijzonder stevige muur met behulp van voor het hoorngewicht en steuntype geschikte expansieplugs. Gebruik bij paneelbevestiging moeren en bouten met een minimum doorsnede van 5 mm.
- Oriënteer de geluidverspreiders op de luisterzone aan de hand van de in het hoofdstuk Technische kenmerken afgebeelde polariteitenschema.
- Richt in geval van montage buitenshuis de hoornopening altijd naar beneden.

Las trompetas **TR15HF-EN** son difusores de dos vías que se distinguen por su alta eficiencia, una amplia gama de respuesta y un buen aguante en potencia.

El tipo de construcción y los materiales utilizados permiten utilizarlas al aire libre con un grado máximo de protección **IP44**. En ambos modelos la gama media-baja se reproduce mediante un altavoz plegado alimentado por una parlante cónico (mid-woofer). La particular configuración de estos difusores determina una zona de acción prácticamente constante y controlada por el espectro audio reproducido con una notable eficiencia.

Gracias al pasador incorporado, los difusores pueden conectarse con líneas de distribución sonora de tensión constante de 100V, 70V y 50V; además, se dispone de un enchufe directo de 16Ω para equipos de baja impedancia.

INSTALACIÓN Y USO

Por obvias razones de seguridad es aconsejable prestar particular atención a la fijación de los difusores a la estructura portante (pared, techo, poste, travesaño, etc.). Dado el peso consistente y la capacidad de los difusores de generar altas presiones acústicas aun a las frecuencias más bajas del espectro, a diferencia de los difusores de altavoz convencionales, el sistema de fijación debe ser particularmente robusto.

Para la conexión eléctrica de 16Ω se aconseja emplear cables de sección no menor que 2 mm² y longitud no mayor que 100 m. Si la conexión incorporar una línea de tensión constante de 100V, pueden emplearse cables de sección no menor que 1.5 mm² y de longitud no mayor que 900 m. Se aconseja evitar, en la cadena de amplificación, el uso de los filtros pasa-alta que normalmente se utilizan en instalaciones destinadas a difusores de altavoz clásicos. Ejemplo de dichas aplicaciones son los condensadores en serie a la línea o los circuitos especiales incorporados en los amplificadores (en el caso de los amplificadores PASO preparados, el interruptor especial o la horquilla PA-HF debe estar en la posición HF). Si para corregir la acústica ambiental el equipo prevé el uso de un ecualizador, se recomienda no acentuar excesivamente las frecuencias menores que la frecuencia de corte inferior de dichos difusores (ver la sección *Datos técnicos*).

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

- Mantenga una distancia del punto de audición no menor de 2 ó 3 metros.
- Fije los difusores a una pared robusta aplicando tarugos de expansión adecuados al peso del altavoz y al tipo de soporte; en caso de fijación a un panel use tuercas y pernos de diámetro no menor que 5 mm.
- Oriente los difusores hacia el área que debe sonorizarse tomando como referencia los diagramas polares que se muestran en la sección Datos técnicos.
- En caso montaje en exteriores, disponga siempre la boca del altavoz dirigida hacia abajo.

ANSCHLÜSSE

Die Leistung wird auf 15 W eingestellt. Um diesen Wert zu ändern, die Sie brauchen:

- Den Deckel [A] des Verbindungsgehäuses [B] entfernen.
- Die Zwinde [E] des Kabeldurchgangs [F] lockern.
- Das Kabel, das aus einer Verteilerlinie der Bohrung des Kabeldurchlasses heraustritt, entfernen und den Lautsprecher mit Bezugnahme auf die entsprechende Tabelle anschließen (s. Technische Daten).
- Das Gehäuse mit dem entsprechenden Deckel und den dazugehörigen Schrauben wieder verschließen.

VERBINDINGEN

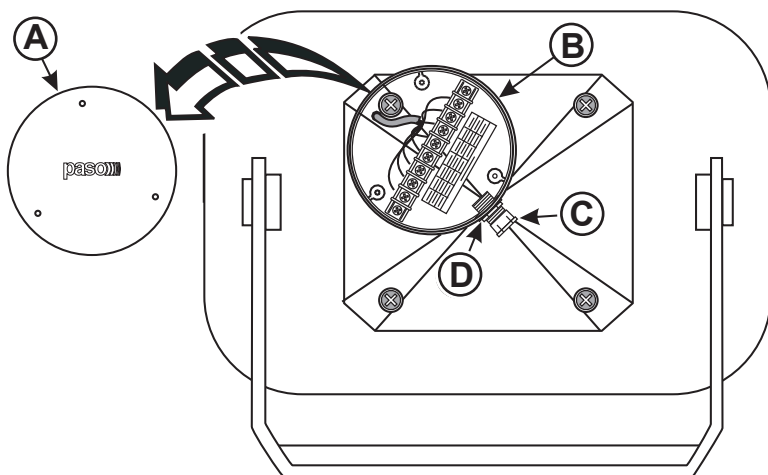
Het vermogen wordt ingesteld op 15W. Om deze waarde die u nodig hebt te veranderen:

- Verwijder deksel [A] van het hermetisch afgedichte bakje [B] (Afb. 2).
- Draai de schijfmoer [E] van de kabeldoorvoer [F] los.
- Plaats de uit de verdeellijn afkomstige kabel in het boorgat van de kabeldoorvoer en verbind de geluidverspreider aan de hand van de speciale tabel (zie Technische kenmerken) in de nabijheid van het klemmenbord.
- Sluit het verbindingsbakje met het daarvoor bestemde deksel en bijbehorende schroeven.

CONEXIONES

La potencia de salida está 15W. Para cambiar este valor que necesita:

- Quite la tapa [A] de la caja hermética [B] (Figura 2).
- Afloje la abrazadera [E] del pasacable [F].
- Conecte el difusor siguiendo las referencias de la tabla correspondiente cerca de la regleta (ver Datos técnicos).
- Vuelva a cerrar la caja de conexiones con la tapa y los tornillos.



Z Ω	16	166	333	666	1250	2500
LOW IMP.	15W					
50V		15W	8W	4W	2W	1W
70V			15W	8W	4W	2W
100V				15W	8W	4W
FILI	ROSSO	BIANCO	VIOLA	BLU	VERDE	GIALLO
WIRES	RED	WHITE	PURPLE	BLUE	GREEN	YELLOW
COMUNE = MARRONE / COMMON = BROWN						
TR15HF-EN MADE IN ITALY						

WARTUNG

In regelmäßigen Abständen das Anziehen der Halteschrauben der Bügel des Lautsprechers und der Schraubendes Wandhalterungssystems überprüfen. Außerdem muß der Zustand der Verbindungskabel kontrolliert werden und eventuell vorhandener Staub und oder sonstige vom Wind oder Insekten abgelagerte Partikel entfernt werden. Für die Reinigung einen weichen Pinsel verwenden, um die Beschädigung der Membran des Hochtontlautsprechers zu vermeiden. Zur Reinigung des Lautsprechers keine kunststoffkorrodierenden Substanzen verwenden, wie: Alkohol, Lösemittel, Benzin, usw.

ONDERHOUD

Controleer regelmatig of vergrendelingschroeven van de steunbeugel van de geluidverspreiders en het muur-bevestigingssysteem daarvan goed vast zitten. Controleer bovendien de goede staat van de verbindingskabels en verwijder de eventuele door de wind of insecten veroorzaakte stofophoping of vuilafzettingen. Gebruik een penseel met zachte haren zodat u niet het tweetermembraan kunt beschadigen. Gebruik voor het reinigen van de kunststofdelen geen corrosieve reinigingsproducten zoals: alcohol, oplosmiddel, benzine enz.

MANTENIMIENTO

Verifique periódicamente el apriete de los tornillos de fijación de los difusores al soporte y el apriete de los tornillos de fijación del soporte a la pared. Verifique además la eficiencia de los cables de conexión y, si es necesario, elimine el polvo y los desechos depositados por el viento o los insectos. Para limpiar emplee un pincel de pelos blandos para no dañar la membrana del tweeter. Para limpiar los difusores no emplee sustancias corrosivas para el material plástico como, por ejemplo, alcohol, solventes, nafta, etc.

TR15HF-EN



0068

PASO S.p.A Via Settembrini, 34 - 20020 Lainate (MI)

16

0068-CPR-039/2016

EN 54-24

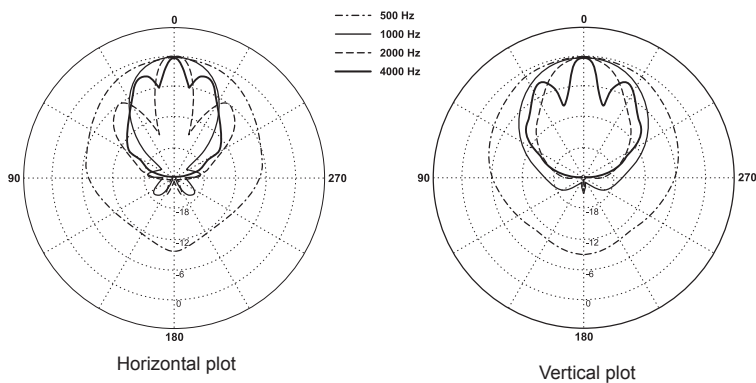
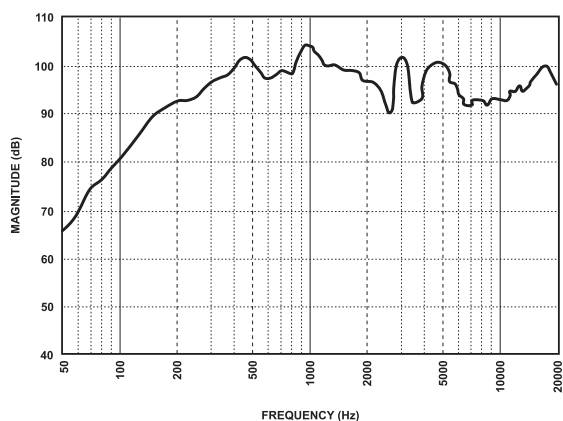
Loudspeaker for voice alarm systems
for fire detection and fire alarm systems for buildings

TR15HF-EN

Type B

Potenza nominale / Rated output Puissance nominale	15 W (100 V)	Nennleistung / Nominaal vermogen Potencia nominal	
Impedenza / Impedance / Impédance	16 - 666 - 1250 - 2500 Ω	Impedanz / Impedantie / Impedancia	
Sensibilità / Sensitivity / Sensibilité	98 dB (1W/1m)	Empfindlichkeit / Gevoeligheid / Sensibilidad	
Pressione acustica (*) / Acoustic pressure Pression acoustique	110 dB (15W/1m)	Pression sonore maximum Maximaler Schalldruck	
Risposta in frequenza / Frequency response Réponse en fréquence	160 ÷ 20.000 Hz	Frequenzgang / Respons in frequentie Respuesta en frecuencia	
Angoli di dispersione (-6 dB) Angles of dispersion Angles de dispersion	Horizontal plot 160° (500 Hz) 70° (1 kHz) 30° (2 kHz) 60° (4 kHz)	Vertical plot 200° (500 Hz) 100° (1 kHz) 60° (2 kHz) 25° (4 kHz)	Dispersionswinkel Dispersiehoek Ángulo de dispersión
Unità medio-bassi (mid-woofer Ø 165 mm) Low/mid frequency unit Unité moyen/graves	a cono - cone type - à cône Trichterförmig - conische - cónica	Mittel-Tiefeneinheit Middel-lage eenheden Unidad para mejo-basos	
Unità acuti (tweeter) High frequency unit Unité aigus	a cupola - dome type - à dôme Kuppelförmigen - koepel - cupula	Hochtoneinheit Hoge eenheden Unidad para agudos	
Dimensioni / Size / Dimensions	355 x 240 x 315 mm	Abmessungen / Afmetingen / Dimensiones	
Peso / Weight / Poids	4,2 kg	Gewicht / Peso	

(*) Misura effettuata al centro geometrico dell'altoparlante / Measurement made at the geometric center of the loudspeaker.



Misure effettuate in campo libero simulato / Simulated free-field measurement.

GARANZIA

Questo prodotto è garantito esente da difetti nelle sue materie prime e nel suo montaggio; il periodo di garanzia è regolamentato dalle norme vigenti. La Paso riparerà gratuitamente il prodotto difettoso qui garantito se il difetto risulterà essersi verificato durante l'uso normale; la garanzia non si estende quindi a prodotti usati ed installati in modo errato, danneggiati meccanicamente, danneggiati da liquidi o da agenti atmosferici. Il prodotto, risultato difettoso, dovrà essere inviato alla Paso franco di spese di spedizione e ritorno. Questa garanzia non ne comprende altre, esplicite od implicite, e non comprende danni o incidenti conseguenti a persone o cose. Contattare i distributori PASO della zona per maggiori informazioni sulla garanzia.

Importante! L'utente ha la responsabilità di produrre una prova d'acquisto (fattura o ricevuta) se vuole servirsi dell'assistenza coperta da garanzia. Dovrà inoltre fornire data di acquisto, modello e numero di serie riportati sull'apparecchio; a questo scopo, compilare come promemoria dei dati richiesti lo spazio qui sotto.

MODELLO:.....
 NUMERO DI SERIE:.....
 DATA D'ACQUISTO:.....

GARANTIE

Ce produit est garanti comme étant exempt de défauts de matières premières et de fabrication. La durée de la garantie est conforme aux normes en vigueur. Paso réparera gratuitement tout produit défectueux en garantie dès lors que l'anomalie se vérifiera dans le cadre d'une utilisation normale du produit. La garantie ne couvre donc pas les produits utilisés et installés de façon erronée, endommagés mécaniquement ou encore souillés par des liquides ou des agents atmosphériques. Le produit défectueux devra être envoyé à Paso franco de frais d'expédition et de réexpédition. La présente garantie n'en inclut aucune autre, explicite ou implicite, et ne couvre pas les lésions ou dommages causés aux personnes ou aux choses. Pour plus d'informations sur la garantie, veuillez contacter le distributeur PASO de votre zone.

Important! L'utilisateur devra présenter une preuve d'achat (facture ou récépissé) pour pouvoir bénéficier de l'assistance en garantie. Il devra par ailleurs fournir la date d'achat, le modèle et le numéro de série reportés sur l'appareil. Veuillez à cette fin remplir le memento des données demandées dans le cadre ci-dessous.

MODÈLE:.....
 NUMÉRO DE SÉRIE:.....
 DATE D'ACHAT:.....

GARANTIE

Dit product is gegarandeerd vrij van materiaal- en constructiefouten; de garantieduur wordt geregeld door de geldende wettelijke voorschriften. Paso voert de reparatie van de hier gegarandeerde defecte producten kosteloos uit, indien blijkt dat het defect tijdens normaal gebruik is opgetreden. De garantie heeft dus geen betrekking op verkeerd gebruikte of geïnstalleerde producten, producten die mechanisch beschadigd zijn of beschadigingen hebben opgelopen door vloeistoffen of de invloed van weersomstandigheden. Producten waarbij een defect is geconstateerd dienen franco verzend- en retourkosten aan Paso opgestuurd te worden. Deze garantie omvat geen enkele andere expliciete of impliciete garantie en dekt geen schade aan personen of zaken. Voor verdere informatie over de garantie dient contact opgenomen te worden met de dichtstbijzijnde PASO distributeur.

Belangrijk! De gebruik(st)er is verantwoordelijk voor het overleggen van een aankoopbewijs (factuur of ontvangstbewijs), indien hij/zij gebruik wenst te maken van door de garantie gedekte assistentie. Bovendien moet hij/zij opgave doen van de aankoopdatum, het model en serienummer, die op het apparaat zijn aangebracht. Vul daarom de gevraagde gegevens hieronder in, als geheugensteun.

MODEL:.....
 SERIENUMMER:.....
 AANKOOPDATUM:.....

WARRANTY

This product is warranted to be free from defects in raw materials and assembly. The warranty period is governed by the applicable provisions of law. Paso will repair the product covered by this warranty free of charge if it is faulty, provided the defect has occurred during normal use. The warranty does not cover products that are improperly used or installed, mechanically damaged or damaged by liquids or the weather. If the product is found to be faulty, it must be sent to Paso free of charges for shipment and return. This warranty does not include any others, either explicit or implicit, and does not cover consequential damage to property or personal injury. For further information concerning the warranty contact your local PASO distributor.

Important! Should the user wish to avail himself of servicing under the warranty, he must provide evidence of the purchase (invoice or receipt). The user shall also indicate the date of purchase, model and serial number indicated on the equipment. For this reason, you should complete the box below as a reminder of the data required.

MODEL:.....
 SERIAL NUMBER:.....
 PURCHASE DATE:.....

GARANTIE

Für dieses Produkt wird eine Garantie für Rohmaterialfehler und Montagefehler gewährt; die Garantiezeit unterliegt den gültigen gesetzlichen Bestimmungen. Paso repariert das garantierte Produkt kostenlos, wenn sich herausstellt, dass der Defekt während des normalen Gebrauchs aufgetreten ist; die Garantie erstreckt sich demnach nicht auf Produkte, die falsch gebraucht und installiert oder mechanisch, durch Flüssigkeiten oder Umwelteinflüsse beschädigt wurden. Das defekte Produkt muss franco Versandkosten für den Hin- und Rücktransport zu und von Paso gesendet werden. Diese Garantie schließt keine weiteren, expliziten oder impliziten Leistungen und Folgeschäden an Personen, Gegenständen oder Unfälle ein. Bitte wenden Sie sich an PASO-Fachhandel in Ihrer Gegend, wenn Sie weitere Informationen zu dieser Garantie wünschen.

Wichtig! Der Kunde muss einen Verkaufsbeleg (Rechnung oder Quittung) vorlegen, wenn er Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, in Anspruch nehmen möchte. Er muss zu diesem Zweck außerdem das Kaufdatum angeben sowie das Modell und die Seriennummer, die auf dem Gerät vermerkt sind. Diese Daten müssen in den unten stehenden Textkästen eingetragen werden.

MODELL:.....
 SERIENNUMMER:.....
 DATUM DES ERWERBS:.....

GARANTÍA

Este producto está garantizado libre de defectos en sus materias primas y en su montaje; el periodo de garantía se rige por las normas vigentes. La Paso reparará gratuitamente el producto defectuoso aquí garantizado si el defecto resultará haberse presentado durante el uso normal; la garantía no ampara pues los productos utilizados e instalados de manera errónea, dañados mecánicamente, dañados por líquidos o por agentes atmosféricos. El producto, que haya resultado defectuoso, deberá ser enviado a la Paso con portes pagados de envío y de vuelta. Esta garantía no incluye otras, explícitas o implícitas, y no incluye daños o accidentes consiguientes a personas o cosas. Contactar con los distribuidores PASO de la zona para más información acerca de la garantía.

¡Importante! El usuario tiene la responsabilidad de presentar una prueba de compra (factura o recibo) si desea utilizar la asistencia amparada por la garantía. Deberá así mismo demostrar la fecha de compra e indicar el modelo y el número de serie indicados en el aparato; con tal fin, rellenar como memorando de los datos necesarios el cuadro siguiente.

MODELO:.....
 NÚMERO DE SERIE:.....
 FECHA DE COMPRA:.....



Avvertenze per lo smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani, ma deve essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente un rifiuto elettrico e/o elettronico (RAEE) consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse. Su ciascun prodotto è riportato a questo scopo il marchio del contenitore di spazzatura barrato.

Important information for correct disposal of the product in accordance with EC Directive 2002/96/EC This product must not be disposed of as urban waste at the end of its working life. It must be taken to a special waste collection centre licensed by the local authorities or to a dealer providing this service. Separate disposal of electric and/or electronic equipment (WEEE) will avoid possible negative consequences for the environment and for health resulting from inappropriate disposal, and will enable the constituent materials to be recovered, with significant savings in energy and resources. As a reminder of the need to dispose of this equipment separately, the product is marked with a crossed-out wheeled dustbin.

Recommandations pour l'élimination du produit conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC Au terme de son utilisation, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains. L'appareil doit être remis à l'un des centres de tri sélectif agréés par l'administration communale ou à un revendeur assurant ce service. L'élimination différenciée des appareils électroniques (WEEE) permet non seulement d'éviter les retombées négatives pour l'environnement et la santé dues à une élimination incorrecte, mais aussi de récupérer les matériaux qui le composent et permet ainsi d'effectuer d'importantes économies en termes d'énergie et de ressources. Pour rappeler l'obligation d'éliminer séparément les appareils électroniques, le produit porte le symbole d'un caisson à ordures barré.

Wichtiger Hinweis für die Entsorgung des Produkts in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 2002/96/EC Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt nicht zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden, sondern es muss bei den zu diesem Zweck von den städtischen Behörden eingerichteten Sammelstellen oder zu den Fachhändlern, die einen Rücknahmeservice anbieten, gebracht werden. Die getrennte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE - Waste Electric and Electronic Equipment) vermeidet mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit infolge einer nicht vorschriftsmäßigen Entsorgung. Zudem wird die Wiederverwertung der Materialien, aus denen das Gerät besteht, ermöglicht, so dass eine bedeutende Einsparung an Energie und Ressourcen erzielt wird. Aus diesem Grund ist das Produkt mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet.

Belangrijke informatie voor de verwerking van het product in overeenstemming met de Europese Richtlijn 2002/96/EC Aan het einde van zijn levensduur mag het product niet samen met het gewone huishoudelijke afval worden verwerkt. Het moet naar het daartoe bestemde gemeentelijke verzamelpunt voor gescheiden afval worden gebracht, of naar een verkooppunt dat deze service verleent. Het apart verwerken van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) voorkomt mogelijk negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid die door een ongeschikte verwerking ontstaan en zorgt ervoor dat de materialen waaruit het apparaat is samengesteld teruggewonnen kunnen worden om een aanmerkelijke besparing van energie en grondstoffen te verkrijgen. Om op de verplichting tot gescheiden verwerking van elektrische apparatuur te wijzen, is op het product het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak aangebracht.

Advertencias para la eliminación correcta del producto según establece la Directiva Europea 2002/96/EC Al final de su vida útil, el producto no debe eliminarse junto a los residuos urbanos. Debe entregarse a centros específicos de recogida selectiva establecidos por las administraciones municipales, o a los revendedores que facilitan este servicio. Eliminar por separado un aparato eléctrico o electrónico (WEEE) significa evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud derivadas de una eliminación inadecuada y permite reciclar los materiales que lo componen, obteniendo así un ahorro importante de energía y recursos. Para subrayar la obligación de eliminar por separado el aparato, en el producto aparece un contenedor de basura móvil listado.



Questo prodotto è conforme alle Direttive della Comunità Europea sotto le quali lo stesso ricade.

This product is in keeping with the relevant European Community Directives.

Ce produit est conforme aux Directives de la Communauté Européenne auxquelles il est soumis.

Dieses Produkt entspricht den diesbezüglichen EU-Richtlinien.

Dit product is conform de Richtlijnen van de Europese Gemeenschap waaronder het valt.

Este producto cumple con sus correspondientes Directivas de la Comunidad Europea.

Nel continuo intento di migliorare i propri prodotti, la PASO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai disegni e alle caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

PASO S.p.A. strives to improve their products continuously, and therefore reserve the right to make changes to the drawings and technical specifications at any time and without notice.

En raison de l'amélioration constante de ses produits, PASO S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications aux dessins et caractéristiques techniques à tout instant et sans préavis aucun.

In der Überzeugung, die eigenen Produkte beständig verbessern zu wollen, behält sich PASO S.p.A. das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an technischen Zeichnungen und - Merkmalen vorzunehmen.

Aangezien PASO S.p.A. voortdurend verbeteringen aanbrengt aan haar producten, behoudt zij zich het recht voor op ieder moment zonder voorbericht de tekeningen en technische eigenschappen aan wijzigen te onderwerpen.

Siempre con la firme intención de mejorar sus productos, Paso S.p.A. se reserva el derecho de modificar los dibujos y las características técnicas, sin preaviso alguno.

pasos S.p.A

Via Settembrini, 34 - 20020 Lainate (MI) - ITALIA
TEL. +39-02-580 77 1 (15 linee r.a.) - FAX +39-02-580 77 277
<http://www.paso.it> - UDT - 07/16 - 11/793