

XPR15/24-48

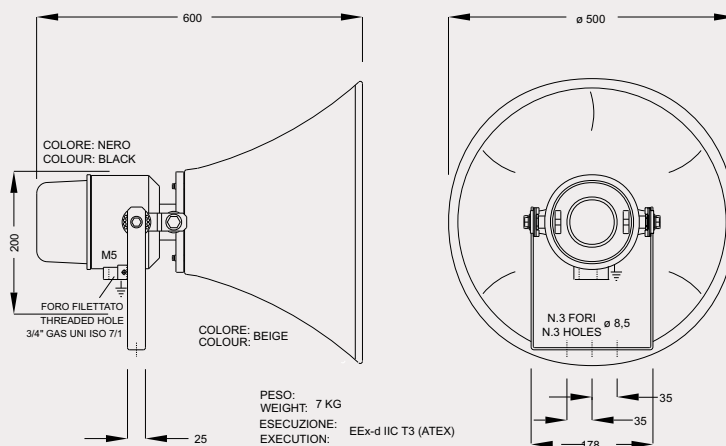
ALTOPARLANTE ANTIDEFLAGRANTE
AUTOREGOLATO

(EEx d IIC T3 (ATEX))

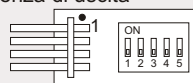
AC8354-0804

- **Potenza massima 25W**
- **Regolazione automatica del volume in funzione del rumore ambiente**
- **Protezione - EEx d IIC T3 ATEX**

La tromba antideflagrante XPR15/24-48, in fusione di lega leggera, certificata a norme ATEX, con grado di protezione IP65 secondo le norme IEC529, contiene al suo interno un amplificatore di potenza ed un circuito per rivelare e memorizzare il livello del rumore ambiente. Durante l'invio del messaggio il trasduttore acustico, cioè l'unità elettrodinamica, funziona da diffusore, mentre in assenza del messaggio, durante le pause, funziona da microfono ed invia il segnale di rumore ambiente al circuito di rivelazione e memorizzazione. E' prevista una regolazione di volume mediante dip-switch accessibile svitando il fondello posteriore. Ad ogni settaggio del dip-switch corrisponde una determinata potenza di uscita in assenza di rumore ambiente P_{N0} che può variare da 5mW a 2,5W. All'aumentare del rumore ambiente, anche la potenza d'uscita viene aumentata: ciò avviene automaticamente, a partire dal valore P_{N0} , in base al livello di rumore ambiente rivelato e memorizzato durante la pausa precedente il segnale utile. Nella figura 1 viene illustrata questa prestazione ed i valori sono riferiti al caso che sia l'emissione che il rumore ambiente siano costituiti da rumore gaussiano bianco. La pendenza delle curve può essere variata, mediante la predisposizione del guadagno dell'amplificatore di rumore, con una variazione di 7,5dB, effettuabile tramite dip-switch. L'amplificatore è alloggiato in una custodia in esecuzione antideflagrante, a tenuta stagna (IP65) adatta all'impiego all'aperto. L'unità magnetodinamica consente un'ottima risposta in frequenza (350÷10000Hz) ed ha una potenza di lavoro di 25W (40Wmax). La tromba è dotata di staffa di fissaggio con dispositivo di blocco dell'inclinazione prescelta, per evitare che questa si modifichi a causa di urti o vibrazioni. All'interno del corpo posteriore è montato l'amplificatore di potenza, che utilizza componenti speciali selezionati atti a sopportare elevate temperature. Il suo circuito è coperto da brevetto. L'amplificatore è dotato di protezione contro transitori sia sulla alimentazione che sull'ingresso audio. L'ingresso audio è di tipo differenziale bilanciato ad alta impedenza e con separazione galvanica a trasformatore tra linea ed amplificatore vero e proprio. Inoltre tutte le parti elettriche (ingressi, uscite, alimentazione) sono isolate dalle parti metalliche esterne. Svitando il fondello posteriore si ha accesso alla regolazione di volume tramite dip-switch. Un particolare filtro attivo, con banda variabile in modo automatico in funzione della regolazione di volume, consente di evitare ad alti livelli il danneggiamento dell'equipaggio mobile dovuto alla eventuale presenza di basse frequenze ad alta energia. A bassi livelli la banda viene invece allargata consentendo un'ottima qualità di riproduzione soprattutto negli ambienti di medie dimensioni. L'amplificatore è inoltre dotato di un circuito che consente di evitare i transitori sul diffusore all'accensione ed allo spegnimento della tromba e sono state inserite una protezione termica totale con ripristino automatico temporizzato ed una protezione dei circuiti interni con fusibile rapido a lama.



Dip-switch per la regolazione
della potenza di uscita



Regolazione guadagno
amplificatore di rumore

SW1	SW2	guadagno relativo
OFF	OFF	0 (default)
ON	OFF	+3dB
OFF	ON	+6dB
ON	ON	+7,5dB

Regolazione potenza minima in
assenza di rumore

SW3	SW4	SW5	potenza uscita
OFF	OFF	OFF	25W
ON	OFF	OFF	2,5W
OFF	ON	OFF	1,25W
ON	ON	OFF	0,63W
OFF	OFF	ON	0,31W
ON	OFF	ON	0,08W
OFF	ON	ON	0,02W
ON	ON	ON	0,005W

CARATTERISTICHE ELETTRICHE AMPLIFICATORE

Amplificatorea commutazione in classe “D”

Intervallo della tensione di alimentazione nominaleda 24 a 48Vcc

Limiti di funzionamento.....da 24V-15% a 48V +20% (20,8÷57,6Vcc)

Assorbimenti	a vuoto, Valim=24V.....	≤55mA
	a vuoto, Valim=48V.....	≤30mA
	a potenza nominale, Valim=24V	≤1,4A
	a potenza nominale, Valim=48V	≤0,7A

Sensibilità nominale0dB (0,775Veff)±0,2dB

Impedenza di ingresso nominale $\geq 10 \text{ kohm}$

Rapporto segnale/rumore $\geq 80\text{dB}$

Larghezza di banda a potenza nominale, -1dB400Hz ÷ > 10kHz
a potenza nominale, -3dB300Hz ÷ > 10kHz

Potenza di uscita nominale, rms, continua (f=300÷10kHz).....25W

Distorsione massima alla potenza e banda nominale

con Valim=24V	≤1,95%
con Valim=48V	≤1,4%

Condizioni climatiche di funzionamento nell'intervallo di tensioni nominali
(regime sinusoidale continuo, Pmax)-25 ÷ +65°C

Protezione agli impulsi di modo differenziale
su alimentazione e ingresso segnali2kV - 1,2/50µs

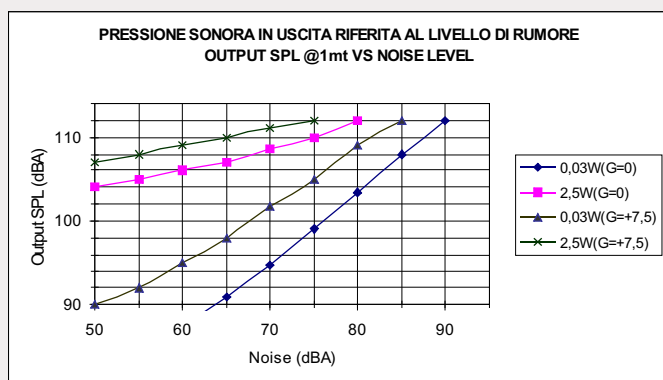
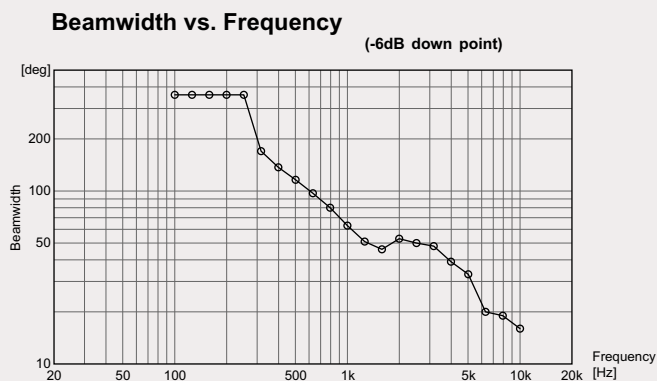


figura 1

CURVA DI ADATTAMENTO DELLA PRESSIONE ACUSTICA IN USCITA AL VARIARE DEL RUMORE AMBIENTE

sono raffigurate le curve di intervento con le impostazioni per due livelli di potenza in assenza di rumore (0,03W e 2,5W) e con due regolazioni di guadagno dell'amplificatore di rumore (default 0dB o massimo +7,5dB)



CARATTERISTICHE TRASDUTTORE ACUSTICO

Potenza di lavoro.....25W

Potenza massima.....40W

Impedenza a 1kHz8ohm

Risposta ampiezza frequenza(vedi figura 2)

Diagramma polare di radiazione(vedi figura 3)

Pressione acustica a 1m massima potenza.... $\geq 112\text{dBspl}$

Rigidità dielettrica tra bobina mobile
e parti metalliche1kVeff

Grado di protezione meccanicaIP65

Grado di protezione antideflagrante EEx d IIC T3 (ATEX)

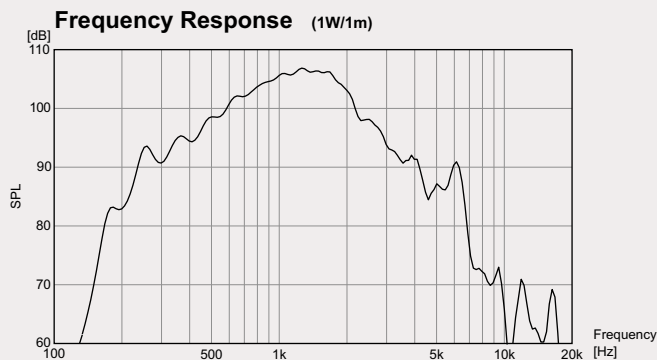
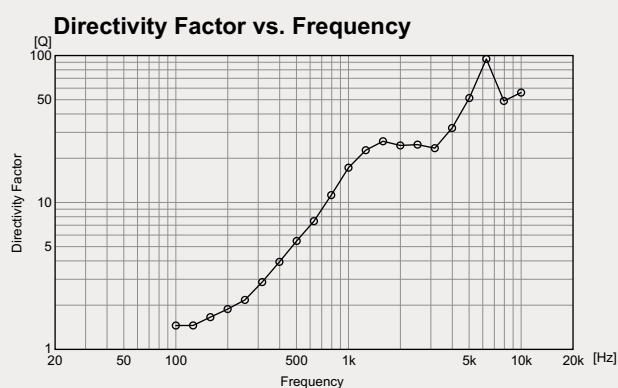


figura 2

Polar Response

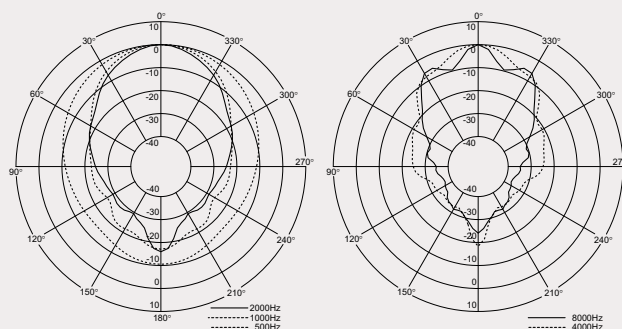


figura 3

Descrizione	Tipo	Codice
Altoparlante antideflagrante autoregolato	XPR15/24-48	7327431