

COMUNE DI PARTINICO

**RELAZIONE TECNICA PER LA PREVISIONE DI
IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE DEL
EMPIRE CINEMAS**

e/da Garofalo n°1 - Partinico (PA)

(Relazione tecnica ai sensi della L. 1795 e DPCM 01.01.1997)

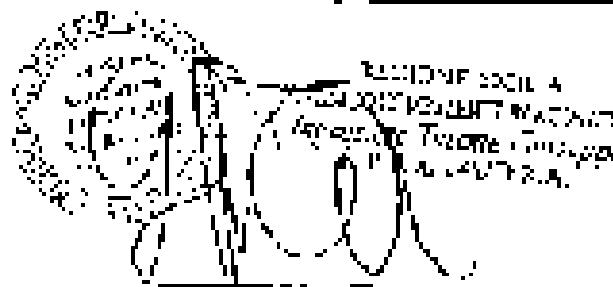
**PROGETTO AMPLIAMENTO PER
SOPRAELEVAZIONE TRE NUOVE SALE**

**PROGETTO AMPLIAMENTO PER
SOPRAELEVAZIONE TRE NUOVE SALE
EMPIRE CINEMAS**

II. TECNICO:

Ingegnere dell'Architettura e del Territorio
Tecnico competente in Acustica
Dott. Ing. TUTOSE F. S. P.

CER. 02/001/2014
e 02/001/2015/2016/2017/2018/19



II. COMMITTENTE:

Dott. Cavallaro Giuseppe

DATA CONSEGNA:

25/06/2016

ANNO 2016

INDICE

1	IL COMMITTENTE	1
2	OGGETTO DELL'INCARICO	2
3	TECNICO COMPETENTE	3
4	LUOGHI E FORME DI ESPERIMENTO	4
5	INCARICAZIONE DELLA AZIENDA	4
6	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	5
7	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	8
8	MODALITÀ DI MISURA	8
9	DATI CLIMATICI	10
10	LIMITE DELLE IMPRESSIONI SONORE	12
11	TERMINAZIONE DEI RISULTATI	11
12	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	25
13	ALLEGATI	36

STUDIO TECNICO TUTONE
Ing. TUTONE Giuseppe
 Via Ponte 17/A cap. 94012, Valderice (TP)
 R.U.M. RESPONSABILITÀ PROFESSIONALITÀ
 Tel. 399763143 e-mail: giuseppe@tutone.it
 www.tutone.it

1 IL COMMITTENTE

Il sottoscritto **Ing. Tutone Giuseppe** iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani al n° 1076 cas. A, è stato incaricato dal **Sig. Giuseppe Cavallaro** nato a **Partinico (TP)** al n° **17-07-1949** (ai carichi in **Cala Ginepro n°1 Partinico (PA)**) nella qualità di **Amministratore del RIVENDITA CIMENTI S.p.A.** con **Atto 09/02/2016**, di effettuare la perizia professionale, ai sensi della L. 447/85 e della D.P.C.M. 13.1951, presso il locale dove svolge la suddetta attività.

2 OGGETTO DELL'INCARICO

Oggetto dell'incarico è l'individuazione del livello sicuro di riferimento che consente il rispetto del limite "assoluto" e "differenziale" di cui al D.P.C.M. 01/02/1991 e successive modificazioni ed integrazioni, durante la normale attività di lavoro nel periodo diurno e notturno.

Tale indagine fondata sulla misura delle vibrazioni sonore negli ambienti esterni ed abitativi.

3 TECNICO COMPETENTE

La perizia viene professionale redatta da quelle per le quali è richiesta la qualifica di tecnico competente in senso ex art. 2 della legge n° 447/95.

Il tecnico incaricato è in possesso dei requisiti previsti ed è stato inserito **Elenco dei Tecnici competenti** al servizio rilasciato ai sensi del comma n. 7 e 8 dell'art. 2 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 e in numero posto in allegato.

REGISTRATO
TECNICO COMPETENTE IN VIBRAZIONI
Ingegnere Tutone Giuseppe
Atto n. 245/2016

STUDIO TECNICO TUTONE
Ing. TUTONE Giuseppe
Via Libertà 111 cap. 91013, Valderice (TP)
P.IVA 02082100214 CF. TUTONE GIU 040453F
Cell. 349752440 e mail: giuseppe.tutone@tutone.it
www.tutone.it

4. LEGGI E NORME DERIVATE

- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Voci della Tabella di ripartizione del canone negli anni in abitazioni in attesa della costruzione della legge quadro sull'inquinamento acustico" della parte 1 dell'opp. sigillata nel registro della zona.
- Legge n.447/1994 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.M. 16 marzo 1998 "Decreto di attuazione della legge";
- D.P.C.M. 17 novembre 1997 "Determinazione del valore limite delle sorgenti sonore";

5. DISCIPLINE DERIVANTI DALLA LEGGE

L'aspetto acustico in Carta d'Identificazione (art. 1) dell'istituto di riferimento caratterizza le diverse attività commerciali svolte ed edifici residenziali.

Il sistema di tariffe autoconoscibile della zona è il seguente:

Per ogni attività la tariffa si applica in base al territorio comunale (o zona) di destinazione. Il Comune di Portofino non risulta dotato di tale strumento. In assenza della cartella zona si applica il canone di rispetto acustico per zone definite da quanto è dell'articolo 6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1998.

Tabella 1 - Tariffe acustiche di riferimento

	Leg. n.447/94	
	Attività zone (A-Z)	Permessi autorizzati (A-Z)
Totale (canone medio annuo)	70	61
Zona A (D.M. 16/3/98)	65	59
Zona B (D.M. 16/3/98)	60	55
Zone di rispetto acustico (D.P.C.M. 17/11/97)	70	75

INGEGNERIA GIUGNO, 1994
Ing. TULLIO Giuseppe
 Via Roma 174 - cap. 10129 - Mondovì (CN)
 Tel. 0171/422117 - FAX 0171/422118
 Cell. 0171/422119 - Email: giugno@uniroma3.it
 www.giugnoing.it

Nella presente relazione è stata quindi definita una proposta di classificazione vegetativa analitica delle densità arboree attuali e previste degli interventi urbanistici. L'indagine sarà ricada in zone "B", dove i limiti di immissione sono pari a $40 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{a}$ e $30 \text{ m}^3/\text{ha}$, rispettivamente per la parte urbana e per la campagna.

6 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività si svolge all'interno di un immobile con ingresso "C.D. Giugliano" di Via Roma 454. I profili interni della sala sono quelli tipici di un Cinema (proiezione di sala). La nuova attività sarà quindi strutturata al fine piano, con tre sale cinematografiche (una a giorno live in che ne occuperanno la maggior parte del volume per un totale di 6 schermi ed un altro schermo massimo previsto di 800 spettatori). Il nuovo volume da realizzare si staglia dall'edificio esistente con piano di calpestio a quota $-0,59$ contenente le nuove sale di proiezione, una hall accostata, un terrazzo esterno e una serie di servizi di piano.

L'accesso al piano superiore avverrà tramite una scala in ferro posizionata in continuità con la rampa rampa che dallo hall conduce alla sala 1 di piano terra. Le tre nuove sale nel sarianmento regolare avranno una larghezza di circa 1,35 m e una coppia di sala pedana con lato di 18/20 cm.

In piano le nuove sale saranno infatti numerate 4, 5 e 6:

La sala 4 realizzata nella copertura del esistente sala 1, sarà dotata di 76 posti a sedere su gradinate in piano inclinato verso l'alto, l'accesso avverrà dalla nuova hall di piano per mezzo di una rampa con 8 stadi che condurranno al quota di $- 5,00$.

La sala 5 sarà posizionata al di sopra della sala 4 di piano terra. L'accesso sempre dalla hall di piano è ad una quota di piano per nuove sale e le quote ed accessi sono $- 5,09$ m. In pianta si sviluppa per circa 131 mq ed è dotata di una ampia hall per la poltrona e un affollamento massimo di 35 spettatori.

La sala 6 è dotata il lato NORD dell'edificio e sarà sovrapposta alla sala 5 di U1, tramite un disimpegno d'ingresso, direttamente collegato con il hall con il piano a $- 5,09$, sarà possibile accedere inserendo un'ampia rampa di scale che condurrà al quota di $- 5,21$ m. L'accesso alla

NUOVO EDIFICIO TOTALE
Ing. TOTTINE Giuseppe
 Via E. De Amicis, 91019, ARICCI (FR)
 Tel. 0746555011111 - 07465550112
 Cell. 348777547 - email: giuseppe.tottine@libero.it
www.tottine.com

PROGETTO ARCHITETTICO
 Ing. Gianni Giuseppe
 Via S. Andrea 10/A

L'ingresso alla sala avverrà dall'atrio della gradinata che si conclude alla quota più bassa di 6.15 mt in corrispondenza dello scorcio e dell'uscita di emergenza. Il numero di posti presenti per i 126 spettatori si distribuirà su circa 170 mq di superficie.

I perimetri delle tre nuove sale saranno inseriti all'interno dei controsoffitti in posizione contrapposta agli arredi, ed accessibili ai vetri adatti alla manutenzione tramite porte di sicurezza. Il controllo dei paravetri avverrà tramite una cabina di regia remota posizionata all'interno del centro informazioni al piano terra.

L'accesso alle sale per chi si trova in condizioni di disabilità o ridotta capacità motoria sarà garantito da una serie di poltrone ampie e del tipo sedile a gradale da posizionare quel tanto sempre presente all'interno del box.

Inoltre la facilità di rotazione di tutte sale all'area dei contenuti digitali consentirà comodamente lo spostamento dal 2° piano al piano superiore al piano terra facilitando sia l'accesso che l'uscita anche in condizioni di emergenza.

La nuova hall al piano primo con il suo ampliamento nella stanza cinema permetterà di realizzare un secondo spazio per la scena e l'attesa (a uso spettacolo e di servizio), di pianta ricata circa 23 mq e prevista su piano di calpestio su due quote corrispondenti a +6,50 in altezza in corrispondenza del ballatoio di arrivo dalla sala principale a -7,15 in quota con la terrazza esterna. Le alture nelle diverse sezioni sono pari a 4,25 e 3,40 mt. L'ambiente è illuminato da un ampio soffitto con porte a vetri esposta a SUD-OVEST. Al termine della proiezione, in caso di necessità all'illuminazione, gli spettatori potranno allontanarsi dall'edificio attraverso la terrazza e percorrendo l'ampio scale esterna posta sempre esposta SUD-OVEST, evitando di ripercorrere la scala interna.

Il piano sarà dotato di un gruppo di servizi igienici dotati di due urinatoi posti in prossimità dell'accesso alla sala 4, si svilupperanno su circa 11 mq di superficie con 3 ambienti di cui uno per i fumatori e uno stato. Un sistema di ventilazione centralizzato garantirà i giusti ricambi d'aria di 3 VOLUME.

Il sistema di ventilazione e scambio d'aria all'interno delle sale sarà in grado di realizzare una corretta ventilazione e climatizzazione con adeguati ricambi d'aria e recuperatori di calore al fine di ottimizzare i consumi energetici negli impianti scorcio del tipo aria-aria e indipendente per ogni sala.

Le possibili esigenze termiche sono risolte dall'impianto ad un sistema da:

STUDIO TECNICO TUTOR
Ing. TUTORNY Giuseppe
 Via Fiume n° 1049/1018, Vado Ligure (SV)
 P.IVA n°2379366918 C.F. 07709770204-04637
 Tel. 062960382 e mail: giuseppe.tutorny@tutor.it
 www.tutor.it/tecnic

Sala A		
Tipologia impianto	Modello	n° componenti
Cassa frontali telefoniche	KCS- T392-407	2
Subscopie frontali telefoniche	KCS- C-115-A	2
Scatole laterali	KCS- SR-12-AN	16

Sala B N°4		
Tipologia impianto	Modello	n° componenti
Cassa frontali telefoniche	KCS- S-1800-S-1801	2
Subscopie frontali telefoniche	KCS- C-115-H	1
Scatole laterali	KCS- SR-10-AN	8

Sala B DX		
Tipologia impianto	Modello	n° componenti
Cassa frontali telefoniche	KCS- S-1800-S-1801	2
Subscopie frontali telefoniche	KCS- C-115-H	1
Scatole laterali	KCS- SR-10	8

Sala C:		
Tipologia impianto	Modello	n° componenti
Cassa frontali telefoniche	KCS- S-1800-S-1801	2
Subscopie frontali telefoniche	KCS- C-115-H	1
Scatole laterali	KCS- SR-10-AN	8

STUDIO TECNICO TUTONE
 LEGAL CONSULTING & ASSISTANCE
 Ing. Giuseppe Tutone G. Tutone
 P.ES. 10.00001.000001

STUDIO TECNICO TUTONE
Ing. TUTONE Giuseppe
 Via Eusebio 14 - 00144 ROMA, Italia
 P. IVA 12425041005 P. ES. 10.00001.000001
 Cell. 3682063467 e-mail: g.tutone@studiotutone.it
 www.studiotutone.it

Nota D		
Tipologia impianto	Modello	n° componenti
Cassa plurimetrica trifasica	KCS- 3-1800-S-1201	3
Subintaglio plurimetrico trifasico	ECS-G-1E-N	-
Contattori magnetici	ECS-SR-10-AN	3

Nota E		
Tipologia impianto	Modello	n° componenti
Cassa plurimetrica trifasica	KCS- 3-2100-S-2001	3
Subintaglio plurimetrico trifasico	KCS-G-2E-A	1
Contattori magnetici	ECS-SR-10-AN	12

Tipologia impianto	Modello PULTESTRON/EE
Impianto monofase trifasico	Tipo FRANCE AUF REC. 2P 7001 FRANCE 4TM REF. 101 (100)
Impianto trifase trifasico	Tipo SAMSUNG MSF14520 intorno all'esterno in coppia di cassa pre-aria

L'impianto si realizza nel periodo diurno che comincia dalle 05:00 fino alle 20:00.

7 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per le misurazioni sono state utilizzate le seguenti attrezzature, conformi alle norme IEC 61872:2002-5 classe 1, IEC 60661:2001-10 classe 1, IEC 60301:2000-10 classe 1, IEC 61260:1995-6, IEC 60942:1988, IEC 61096-41996:

STUDIO TECNICHE PONTI
Ing. TILTONI Giuseppe
 Via Dante 14 cap. 41018, Naldino (MO)
 PIVA 0299000010 CH. TELEFONO 0575
 Cell. 342230411 e-mail gponi@studiotecniche.it
www.studiotecniche.it

- microfono DELTA OHM modello ED 2010 classe 1 (n. di serie 1/3 di classe) (s.n. 06112340356);

- microfono DELTA OHM modello HD 2011 PB classe 1 (s.n. 927623);

- calibratore acustico DELTA OHM modello LU8101 classe 1 (s.n. 060268099)

Si allegano le copie dei certificati di calibrazione del fonometro (CERT. DAT. 171 AN. 02/015 del 13/07/2015), sintonizzatore di banda 1/1 di ottava (CERT. DAT. 128 AN. 02/015 del 02/07/2015), calibratore (CERT. DAT. 171 AN. 02/015 del 13/07/2015).

B MODALITÀ DI MISURA

Prima di procedere all'analisi sul campo si sono raccolte tutte le informazioni sulla vita sociale del locale, dei tempi e delle variazioni sia dell'emissione sonora della sorgente che della loro propagazione. Questo primo studio è necessario per valutare la tipologia di analisi da adottare in sito.

Il risultato di tale studio è stato orientato verso la fase di rumore insonore.

Il funzionamento dello strumento è stato controllato tramite calibratore verificando che le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura non differivano per più di 1,5 dB.

- Per le misure in esterno, il microfono è stato dotato di cuffia acustica e posto ad una distanza di 3 metri dall'edificio ove è esistente la sorgente di rumore a distanza e posto a 1,6m dal pavimento.
- Per le misure in esterno, il microfono è stato posto ad un'altezza di 1,6m dal pavimento ed a una distanza di almeno 1 m da qualsiasi superficie riflettente. Il rilevamento in ambiente abitato è stato effettuato sia a finestra chiusa che aperta (considerando che questa una distanza è 1 m).
- Tempo di riferimento: dalle 5 AM alle ore 22 PM (A legge A, "Definizione", punto 5, del D.M. 16/03/98).
- Tempo di osservazione: dalle 6 AM (L.U.) alle 22 PM (Allegato A "Definizione", punto 5, del D.M. 16/03/98).

STUDIO TECNICO-TOTONE
Ing. TOTONE Giuseppe
 via Fontana 1/a cap. 41019, Vignanello (TR)
 p. fax 054994108 e f. 054994108/108/109
 cell. 3462261264 e mail: giuseppetotone@tiscali.it
 www.totone.it

RELAZIONE DI LAVORO
 VERIFICATA
 ING. GIUSEPPE TOTONE
 13/07/2015 n. 216/2015-15

- Tempo di misura: circa 1-1,5 minuti per punto di misura (A.legato A. "Definizioni", punto 5, del D.M. 16/03/98);
- Metodo per la misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento (T_{ref}): seguito con tecnica di campionamento (Allegato B, comma 7, lett. b del D.M. 16/03/98).

Al fine di simulare la situazione più gravosa si sono svolte le misure con la sonda omnidirezionale funzionante, i condizionatori e l'impianto di ventilazione naturale accesi e funzionanti simultaneamente e continuamente.

Si sono effettuate le misure in strada e l'opera (vedi allegato annesso con punti di misura) nelle strade adiacenti/confine della struttura oggetto della valutazione. Non è stata possibile accedere alle abitazioni più vicine per effettuare la verifica del rumore differenziale, a causa dell'indisponibilità degli inquilini all'accesso.

➤ DATI CLIMATICI

- Temperatura ambiente: circa 25°C;
- Umidità relativa: medio max. circa 70%;
- Velocità del vento: di bolle, intorno ai 1 m/s;
- Precipitazioni atmosferiche: nebbia ed nivo. assenti.

10 LIMITI DELLE IMMISSIONI SONORE.

I limiti di accettabilità ex L.N. 47/95 sono i seguenti:

- Contorno della costruzione: il limite per il tempo di riferimento diurno è 60 dB(A), mentre per il contorno tale limite è 50 dB(A), ex D.P.C.M. 1 marzo 1997, art. 6, comma 1, "Zona II".
- Quotico differenziale: la differenza tra il L_{eq} del rumore ambientale e quello del rumore residuo in un'abitazione a 5 dB(A) nel periodo di riferimento diurno e a 3 dB(A) nel periodo di riferimento notturno. Questi limiti sono tratti dall'art. 4, comma 2, lettera a, del

ATTINTEMENTO D'OPERE

Ing. TITONE Giuseppe

Via Parvo n° 1 - cap. 41017 - Valselve (TR)
 P. IVA 0247930916 - C.F. 1.50796040412
 Cell. 3403231642 - e-mail: giuseppe@titoneacustica.it
 www.titoneacustica.it

D.P.C.M. 14 novembre 1997. Si applicheranno, ove ne ricorrano le condizioni, quanto previsto dall'art. 4, comma 2, del sopra citato D.P.C.M. (l'... ngr: effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestra aperte sia inferiore a 40 dB(A), durante il periodo serale; b) se il rumore misurato a finestra chiuse sia inferiore a 25 dB(A) nei periodi notturni).

1) RIEPILOGO DEI RISULTATI

La misurazione è stata effettuata il 23.06.2016, dalla ore 19.30 la pos. durante il normale svolgimento delle attività lavorative.

Fra tutti le misurazioni effettuate si sono scritte quelle i cui livelli di pressione sonora sono risultati i più elevati per le misurazioni ambientali. I risultati delle misurazioni sono riepilogati nelle successive tabelle. Tutti i valori sono espressi in dB(A).

Tabella 1 Livello sonoro (dB(A)) Parte B1

M	N° Punt	Lang. A (dB(A))	Posiz. (%)	Uscite	Dirig. il fondo
1	B1	38,7	70,1	Bilancio di fondo	
2	B1	39,6	70,1	11,1	B

In Tabella 1 vengono riportati i valori rilevati in via parabolica (vedi allegato condotto con punti di misura) a 2 metri dalla facciata e in linea d'asse con l'impianto di refrigerazione e riscaldamento, per il rumore ambientale le misure sono state effettuate con la sala climatizzata in modalità "raffreddo", il condizionatore è il quanto da ventilazione naturale aperta e chiusa con sup. impermeabile e continuativamente. Come si vede dalla tabella il rumore prodotto dall'attività è praticamente irrilevante sulla scala di scala di rumore prodotto dall'interno dell'edificio, pertanto si da parere favorevole al rispetto del criterio stabilito.

Si sono richieste le misure per confermare quanto sopra in un ulteriore posizione (B2 quindi all'angolo sud-ovest con punti di misura). Anche in questo caso come si evince dalla Tabella 2 e 3 il rumore prodotto da l'attività è molto irrilevante sulla scala di scala di rumore prodotto dall'interno.

INGEGNERIA TUFONE GIUSEPPE
Ing. TUFONE Giuseppe
 Via Fante 114 cap. 91019, Valderba (CT)
 P.IVA 02460201528 - TEL. 095/2410000
 Cell. 346762245 e-mail: g.tufone@tufonegiuseppe.it
 www.tufonegiuseppe.it

RELAZIONE DI STUDIO
 STUDIO IMPATTO ACUSTICO
 Impianto di climatizzazione
 n. 5 del 23/06/2016

La Ditta automobilistica e dalle altre attività (e in nessun caso) presenti in zona, pertanto, quale in questo caso si da parere favorevole al rispetto dell'entità suddetta.

Tabella 2 - Criterio medio aritmetico ($L_{eq}(A)$) - Punto B2

Or	N. Post.	Leq. A [dBA]	Param. dB(A)	Limite	Resp. Limite
1	E2	56,7	71,4	Rumore di Fondo	
2	E2	57,5	72,2	62A (65)	50'

Tabella 3 - Criterio medio aritmetico ($L_{eq}(A)$) - Punto B3

Or	N. Post.	Leq. A [dBA]	Param. dB(A)	Limite	Resp. Limite
1	E2	58,5	73,2	Rumore di Fondo	
2	E2	59,8	74,4	62A (65)	50'

Per quanto riguarda il criterio differenziale non si è potuto accedere alle abitazioni immediatamente vicine poiché dalle misure effettuate e dai valori ipotizzati nelle tabelle di cui sopra si nota come il criterio differenziale sia pienamente rispettato sia per strada nei pressi del locale e maggior ragione sarà rispettato nelle abitazioni vicine ed all'interno degli appartamenti dove si avrà un'ulteriore attenuazione a causa della distanza e quota del locale così come per la presenza degli infissi e dei muri. Infine la parete laterale della sala climatologica risultano rivestite e tendaggi al di sotto delle quali è presente un isolamento di base di spessore di 10 cm e per le mura.

Inoltre non si evidenzia la presenza di componenti tonali come evidenziato dallo spettro decimale qui di seguito riportato.

STUDIO TECNICO TULLIO
Ing. TULLIO Giuseppe
 Via Pivola 174 ca. p. 91014, Valcorca (TR)
 P.IVA 0642043015 - C.U.P. IT06177010000023
 Tel. 0642043015 e-mail: giuseppecostantini@tin.it
 www.tullio.it - www.tullio.com

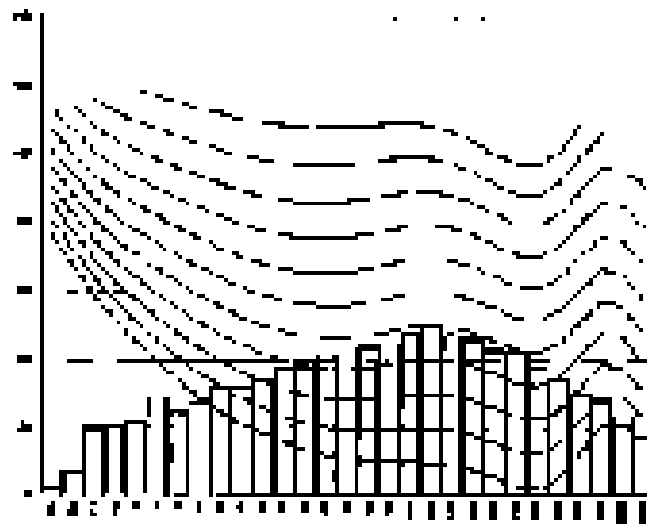


Figura 11 Spettro dei massimi e minimi spostamenti.

REGIONE SICILIA
TRAPAZZONIA/INGEGNERIA
Ingegnere Tullio Giuseppe
I.S. n. 2490/24

STUDIO TECNICO TULLIO
Ing. TULLIO Giuseppe
Via Furella n° 4 Località V. J. P. Valcorona (TP)
P. VIA D'ARAGONI n° 1 09100/09101/09102
Tel. 0932/341390 e-mail: giuseppe.tullio@tullio.it
3306436431/3306436432

Giudizio

1. *Soggetti spaziali* (singolo) Norma selettivamente identica alle che costuisce a causa del potenziale inquinamento acustico
2. *Tempo di lungo termine* (T_L): rappresenta un intervallo sufficientemente ampio di T_L all'interno del quale si valideranno le norme di attuazione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei flussi che influiranno a memoria di lungo periodo
3. *Tempo di riferimento* (T_R): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguirà le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
4. *Tempo di osservazione* (T_O): è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
5. *Tempo di misura* (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si deve effettuare una o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno
6. *Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata* "A", "B", "C". Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A", "B", "C", secondo le curve di tempo "slow", "fast", "impulse".
7. *Livelli dei valori massimi di pressione sonora* L_{max} , L_{max} , L_{1max} . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e curve di tempo "slow", "fast", "impulse".
8. *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata* "A": valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specifico T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono variabile, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \quad dB(A)$$

NUMERO VERDE 800 00 11000

Ing. TUTONE Giuseppe

Via Fanti n° 1 cas. 91019 Veduggio (MI)
 P.IVA 02029390505 C.S. 117-0774000-0423F
 Cell. 349001490 e-mail: giuseppe@ingtutone.it
www.ingtutone.it

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_r(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" da segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20$ micropascal Pa è la pressione sonora di riferimento.

9. Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo t lungo un periodo T_L (L_{Aeq, T_L}) e il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo t lungo un periodo T_L (L_{Aeq, T_L}) può essere riferito:

a) a valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo T_L espresso dalla relazione:

$$L_{Aeq, T_L} = 10 \log \left[\frac{1}{T_L} \int_{t_1}^{t_2} 10^{\frac{L_{Aeq}(t)}{10}} dt \right] \text{ dB(A)}$$

ovvero M i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo τ_i nel T_L . In questa caso si individua un TM di i tra all'interno del T_L nel quale si svolge il fenomeno di suono (L_{Aeq, τ_i}) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" mediante dalla somma degli M tempi τ_i misura T_L , espresso dalla seguente relazione.

$$L_{Aeq, \tau_i} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{\frac{L_{Aeq}(t)}{10}} \right] \text{ dB(A)}$$

dove i è il singolo intervallo di τ_i nel festino T_L . È il livello che si confronta con i limiti di inquinamento.

10. Il livello sonoro di un segnale L_{eq} (dB) è dato dalla formula:

TEORICO: IL LIVELLO SONORO È IL LOGARITMO DELLA POTENZA SONORA DIVISA PER LA POTENZA DI RIFERIMENTO.

$$SEL = L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

STUDIO DI FINE LINEA
Ing. TUTONE Giuseppe
 Via FERRARINI s.p.a. 91029, 34100 CATANI
 P.IVA. 02829030183 E ITMGPRL090029
 TEL. 368263841 e-mail: g.tutone@tutone.it
 www.tutone.it

dove

t_0 è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;

t è la durata di riferimento ($t \ll t_0$)

11. **Livello di rumore ambientale (L_{Aeq})** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale include l'insieme del rumore esistente e di quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura occasionale e rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione

1) nel caso dei limiti differenziale: è riferito a T_{dA}

2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_{rA}

12. **Livello di rumore stradale (L_{Aeq})** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità in proposito per la misura del rumore ambientale e non deve essere influenzato da eventi sonori atipici.

13. **Livello differenziale di rumore (L_D)** differenza tra il livello di rumore ambientale (L_{Aeq}) e quello di rumore stradale (L_{Aeq})

$$L_D = (L_{Aeq} - L_{Aeq})$$

14. **Livello di rumore** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", riferito alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione

15. **Fattore correttivo (K_1)** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto dell'a presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di regola indicato

per la presenza di componenti impulsive $K_1 = 3$ dB

per la presenza di componenti tonali $K_1 = 0$ dB

ATTUALITÀ SINTESI TRM

Ing. TUTONE Giuseppe

Via Fagnola 111 - 41019 Modena (MO)

P. IVA 02459358912 - TEL. 059/20041463 -

fax 059/20041464 - email: g.tutone@prospettivaitalia.it

www.tutone.it

per la presenza di componenti le basse frequenze $K_B = 5 \text{ dB}$

I fattori di correzione non si applicano alle misurazioni del trasporto

10. **Metodo di rumore a tempo parziale:** esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenze del rumore, almeno per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale ottenuto in $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di $2 \text{ dB}(A)$; qualora sia inferiore a 15 minuti di $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di $5 \text{ dB}(A)$

11. **Livello di rumore complessivo (L_{eq}):** è definito dalla relazione:

$$L_{eq} = L_{eq} + K_1 + K_2 + K_3$$

USCIRE SOLO
PER DOCUMENTAZIONE
Ing. Totone Giuseppe
30/04/2010 10:20:00

Studio Tecnico Totone
Ing. TOTONE Giuseppe
Via Fucini, 574 cap. 41014, Vignola (MO)
P. IVA 02420530413 - C.F. 01804910413 - Tel. 059
041.366260 fax 059.40413 - e-mail: giuseppe.totone@studiototone.it
www.studiototone.it

DETTAGLIO FIN FINITO DI MISURA.

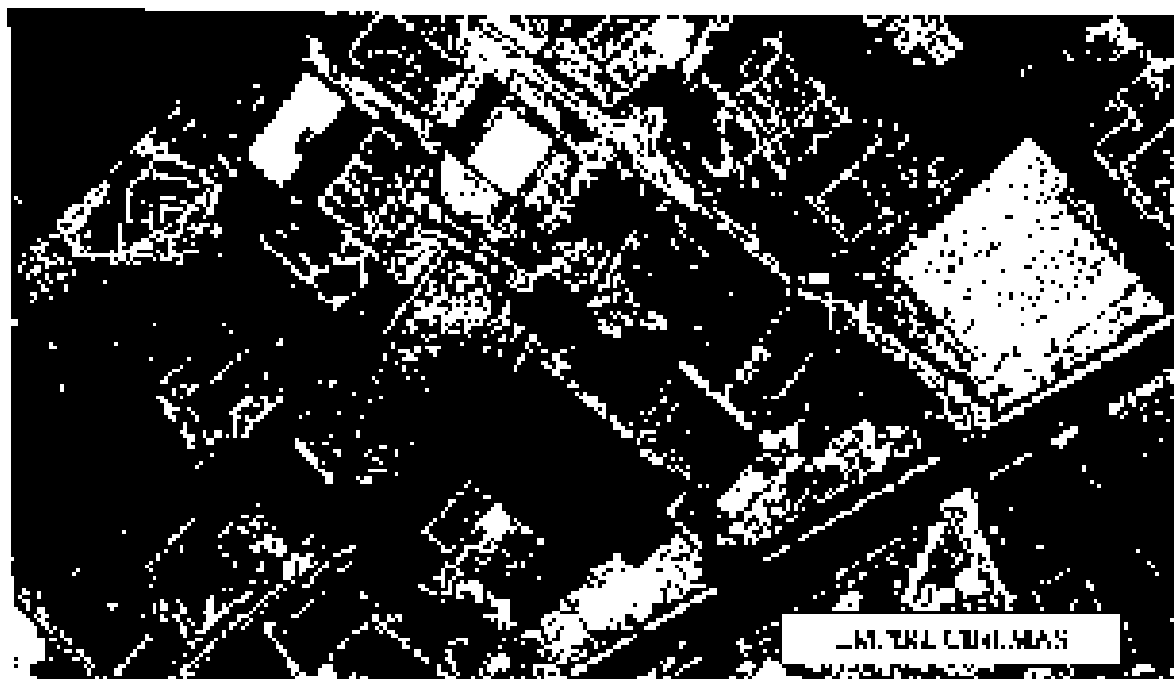


Foto di ricerca B'

STUDIO TECNICO TUTONE
Ing. TUTONE Giuseppe
Via Poissino n. 4 - 00198 - V. Ostia (RM)
RIVENDITORI: CANTIERI SODRACATI S.p.A.
VIALE TORRE DI NARCA 90 - 00144 - ROMA (RM)
Tel. 06/4781111 - Fax 06/4781112



Palazzo in via S.



Palazzo di via S.

È un'opera di grande
valore economico e culturale
che si sta realizzando
in via S. e che sarà
una delle più belle
opere di architettura
moderna.

STUDIO TECNICO TITONE

Ing. TITONE Giuseppe

Via Fiume 10 cap. 20122, Milano tel. 02/
71944-71945-71946-71947-71948-71949
dal 1950 al 1955 a cura di Giuseppe TITONE
via Fiume 10, Milano tel. 02/

Impianti numerosi TECNOLOGICI



Visa interna

Visa esterna

SPED. IN ABBONAMENTO

Ing. TILTONI Giuseppe

Via Fardelli 114 - 00145 Roma (RM)
P.IVA 04482021000 - E-MAIL: gtiltoni@tin.it
Tel. 06/49224119 - Fax 06/49224118
www.tiltoni.it

CARTA DELLA ATTIVITÀ PER RICONOSCIMENTO DI TIRICHICO COMPLETATE IN AMBITO AMBIENTALE

10/05/2015

Atto di Accoglienza



Attività	Descrizione	Valore
1001	Atto di Accoglienza	100
1002	Atto di Accoglienza	100
1003	Atto di Accoglienza	100
1004	Atto di Accoglienza	100
1005	Atto di Accoglienza	100
1006	Atto di Accoglienza	100
1007	Atto di Accoglienza	100
1008	Atto di Accoglienza	100
1009	Atto di Accoglienza	100
1010	Atto di Accoglienza	100
1011	Atto di Accoglienza	100

1001

Atto di Accoglienza

1002

Atto di Accoglienza

1003

Atto di Accoglienza


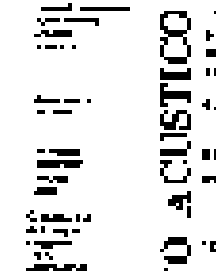

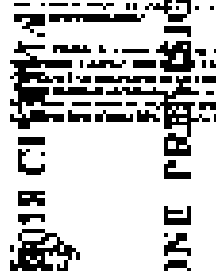
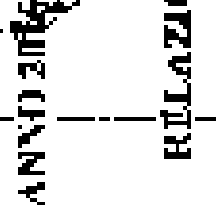
STUDIO TESTATO OTTIMI

Ing. TITONE Giuseppe

Via Farnesina cap 91012 Viterbo (VT)
P.IVA: 0412039113 C.F. TITONEGIUSEPPE
Cell. 349219913 e-mail: giuseppe.titone@univ.it

RECUPERO ACQUA
TIRICHICO COMPLETATE IN AMBITO
AMBIENTALE
T. B. P. 744.000

PARTE B - CERTIFICATI DEGLI STRUMENTI

RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER: ANNO 2016-2018 CINEMA IMPRESA	
RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER: ANNO 2016-2018 CINEMA IMPRESA	
RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER: ANNO 2016-2018 CINEMA IMPRESA	
RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER: ANNO 2016-2018 CINEMA IMPRESA	
RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER: ANNO 2016-2018 CINEMA IMPRESA	

SUIR 01/00001/0002
Ing. TUTONE Giuseppe
 Via Turchi 1118 cap 51010 Valdelsa (TO)
 P.IVA n. 03429250618 - C.F. 017967520040037
 Cell. 339993440 - Email: g.tutone@unige.it
 2024/00001/0002

RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER

ANNO 2016-2018 CINEMA EMPIRES



RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER

ANNO 2016-2018 CINEMA EMPIRES

RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER

ANNO 2016-2018 CINEMA EMPIRES

RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER

ANNO 2016-2018 CINEMA EMPIRES

RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER

ANNO 2016-2018 CINEMA EMPIRES

RELAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO VALIDO PER ANNO 2016-2018 CINEMA EMPIRES

CONTORELLATO

Ing. TETONE Giuseppe

Via Padana 114 cap. 31045, Montebelluna

TEL. 0422/944945 FAX 0422/944946

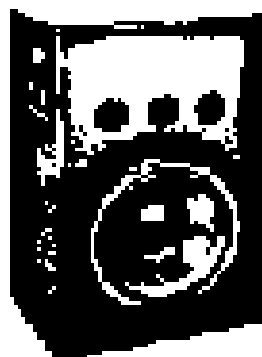
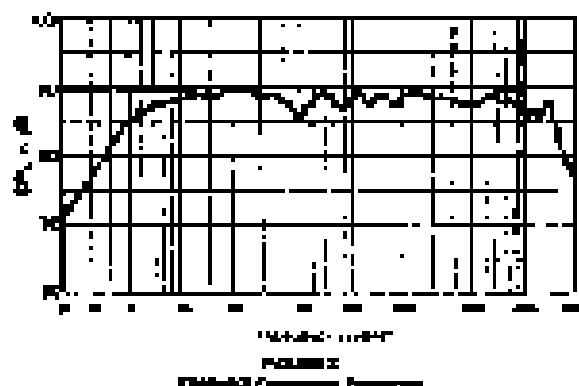
CELL. 349/932323 MAIL: giuseppe.tetone@tiscali.it

www.tetone.it

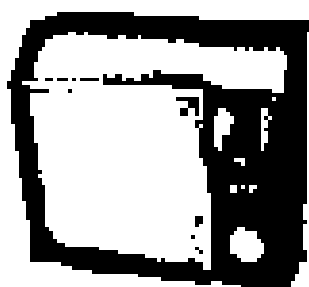
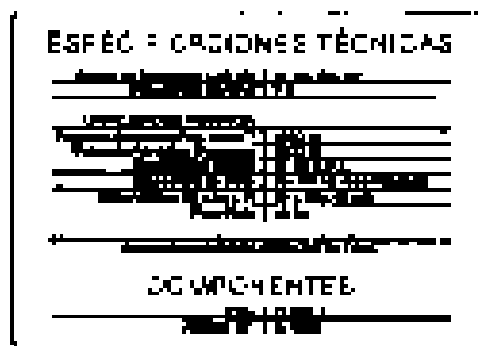
Scevole tecniche | uphanta audio | interna



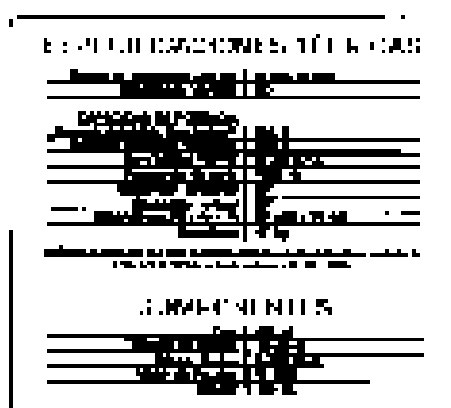
TS-040D



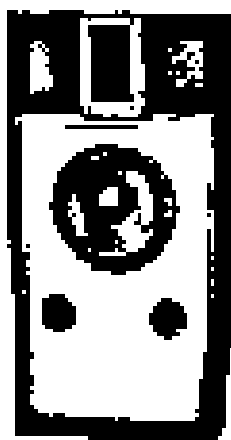
KCS-CL187 da 1200 Watt



KCS-640270 da 2000 Watt



ING. GIUSEPPE TUTONE
Ing. TUTONE Giuseppe
 Via Furetti 119 ca. 5. 910. 2. Viterbo (VT)
 P.IVA 04242530119. TEL. 0761/24012429
 Cell. 334263643 e-mail: giuseppet.tutone@tutone.it
www.tutone.com



KCS-S1800 da 300 Watt

Dati tehnici

ESPECIFICAZIONE TECNICA		
Modelo: KCS-S1800		
DESCRIZIONE		
Potenza (Watt)	300	300
Frequenza (MHz)	AM-FM	AM-FM
Alimentazione	230 V AC	230 V AC
Dimensioni (mm)	180 x 120 x 120	180 x 120 x 120
Peso (kg)	2,5	2,5
Altre caratteristiche	-	
COMPONENTES		
Radio	1	1
Alimentatore	1	1
Altre parti	-	



KCS-4113A da 300 Watt

Dati tecnici

ESPECIFICAZIONE TECNICA		
Modelo: KCS-4113A		
DESCRIZIONE		
Potenza (Watt)	300	300
Frequenza (MHz)	AM-FM	AM-FM
Alimentazione	230 V AC	230 V AC
Dimensioni (mm)	180 x 120 x 120	180 x 120 x 120
Peso (kg)	2,5	2,5
Altre caratteristiche	-	
COMPONENTES		
Radio	1	1
Alimentatore	1	1
Altre parti	-	



KCS-S180-2 da 100 Watt

Dati tecnici

Model Specifications:

Modelo: KCS-S180-2		
DESCRIZIONE		
Potenza (Watt)	100	100
Frequenza (MHz)	AM-FM	AM-FM
Alimentazione	230 V AC	230 V AC
Dimensioni (mm)	180 x 120 x 120	180 x 120 x 120
Peso (kg)	2,5	2,5
Altre caratteristiche	-	
COMPONENTES		
Radio	1	1
Alimentatore	1	1
Altre parti	-	

Il presente documento è riservato ai clienti della Tutone Giuseppe S.p.A. e non può essere distribuito o copiato senza permesso scritto dalla Tutone Giuseppe S.p.A.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Ing. TUTONE Giuseppe

Via Pinerolo 14, Cap. 51019, Valsugana (TP)
P. IVA, 02439790518 C.F. 07796430519
Tel. 0669749343 e-mail: giuseppe.tutone@tutone.it
www.tutone.it

ESPECIFICAZIONE TECNICA
- 300 COMPTON EDUCATIONAL
Ing. Giuseppe Tutone
0669749343



KCM-4RT2AN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Modelo	KCM-4RT2AN
Descripción	Altavoz de 4" con bobinado en aluminio
Impedancia	16 Ohms
Potencia	100 W
Frecuencia	20 - 20.000 Hz
Material	Aluminio
COMPONENTES	
Bobinado	Aluminio
Conexión	2 terminales



KCS-5250/5250I

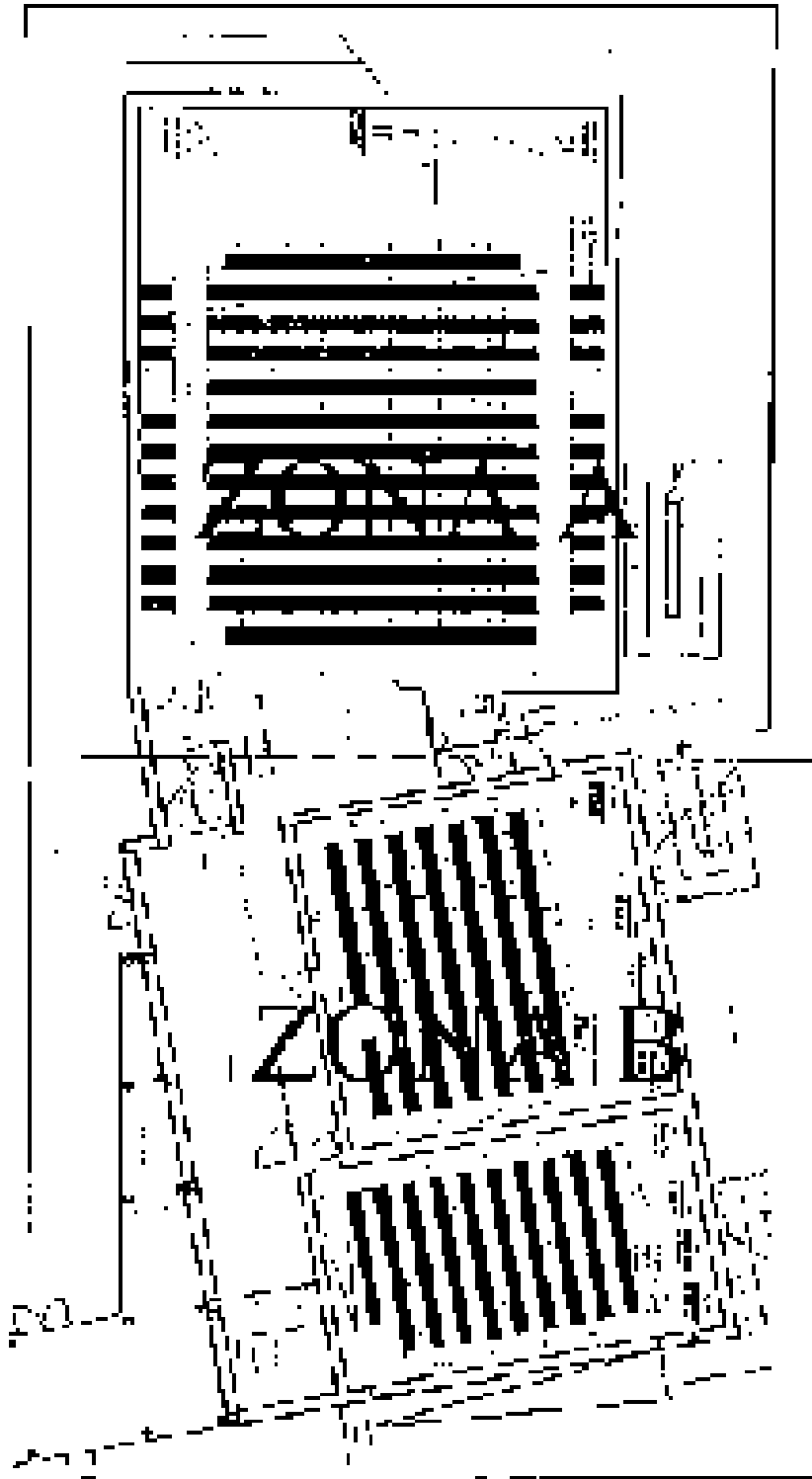
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
Modelo	KCS-5250/5250I	Descripción	
Descripción	Altavoz de 5" con bobinado en aluminio	Impedancia	
Impedancia	16 Ohms	Potencia	
Potencia	100 W	Frecuencia	
Frecuencia	20 - 20.000 Hz	Material	
Material	Aluminio	COMPONENTES	
Bobinado	Aluminio	Conexión	2 terminales



KCS-C213A

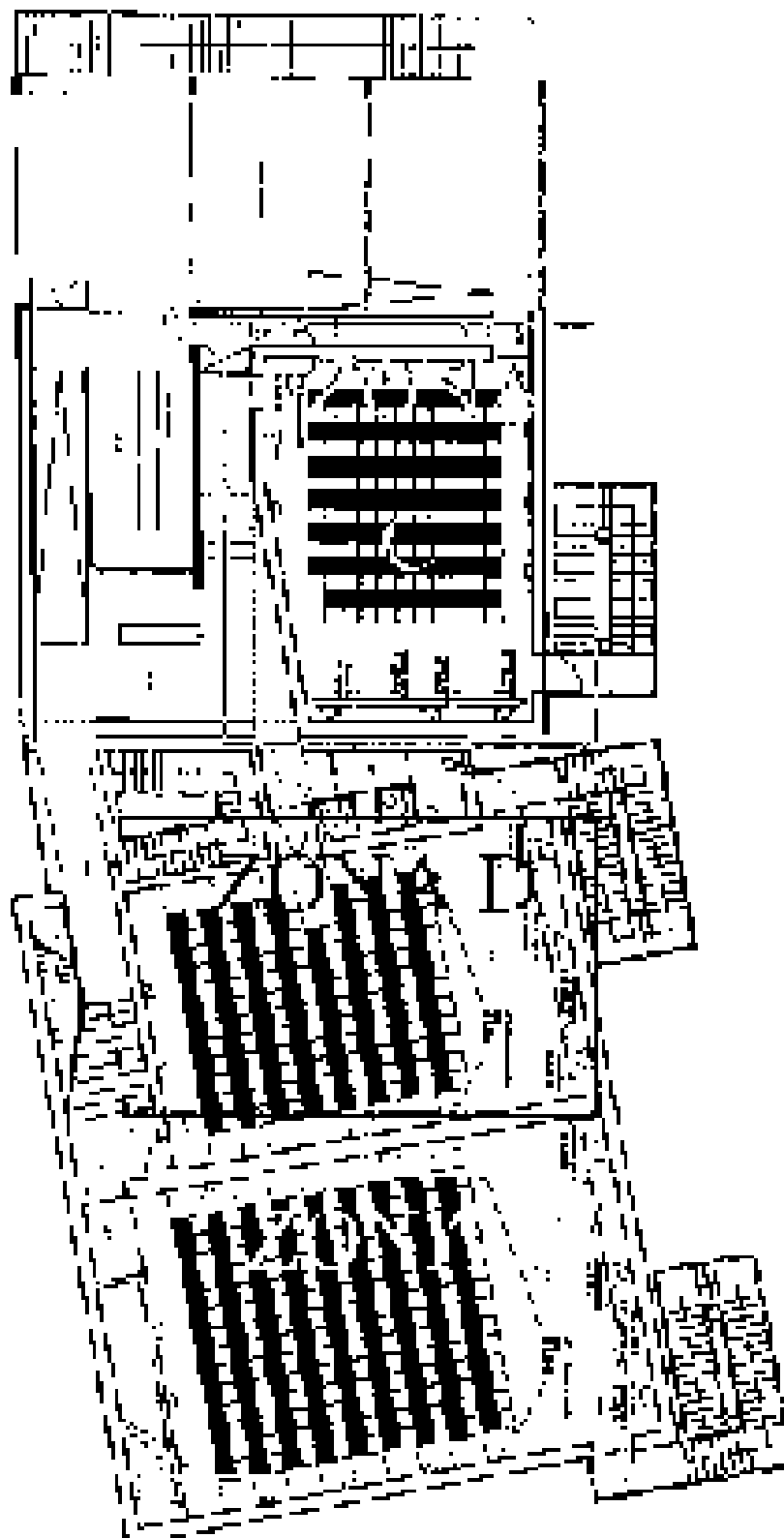
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Modelo	KCS-C213A
Descripción	Altavoz de 2" con bobinado en aluminio
Impedancia	16 Ohms
Potencia	100 W
Frecuencia	20 - 20.000 Hz
Material	Aluminio
COMPONENTES	
Bobinado	Aluminio
Conexión	2 terminales

GRUPPO ITALIANO S.p.A.
Ing. TUTONE Giuseppe
 Via Fucini 674 ca. 2, 01019, Viterbo (VT)
 P.IVA 02424520618 C.C.I.A.A. (P.G. 0410423)
 Tel. 0767/48843-48844 fax: 0767/48843
 e-mail: gruppoitaliano@gruppoitaliano.it



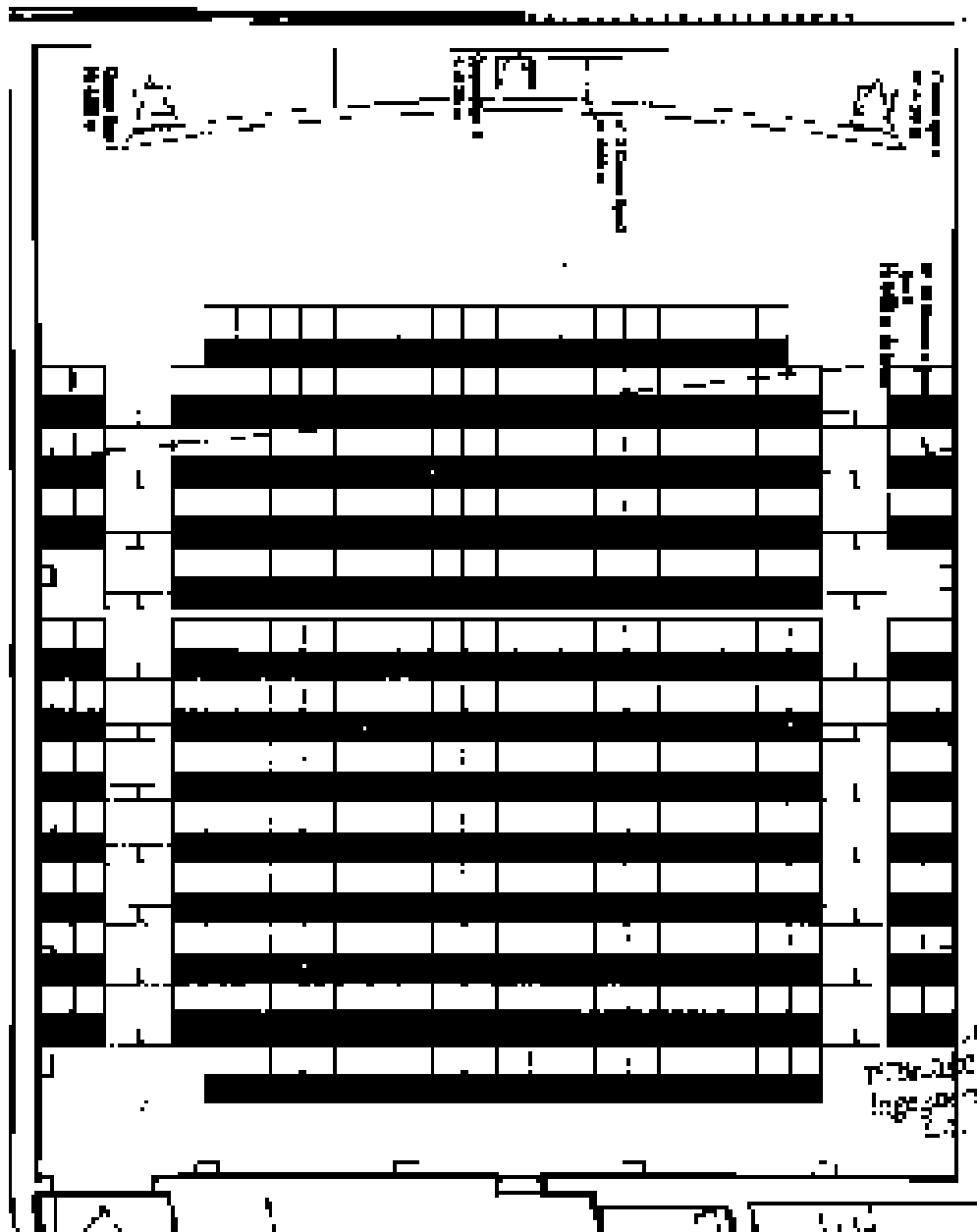
STAMPATO IN ITALIA
 PER INFORMAZIONI
 LEGGERE L'ALBUM GIUSEPPE
 TONE A PAG. 36

STUDIO TECNICO TITONE
Ing. TONE Giuseppe
 Via Fiume d'Isola, 4100, A. 10106, 7101
 01100 VITERBO (VT) TEL. 0767/410614-06
 0677/410615 FAX 0767/410616/0617
 WWW.0767.TITONE.IT



INDUSTRIA IMI S.p.A.
Ing. FURIONE Giuseppe
Via Mecenate 90, P. 3, Veduggio (MI)
PIVA CONDIZIONE X/11 - TELEFONAZIONE
0363/347411 - Telex 320000 - Telegoni
0363/347411

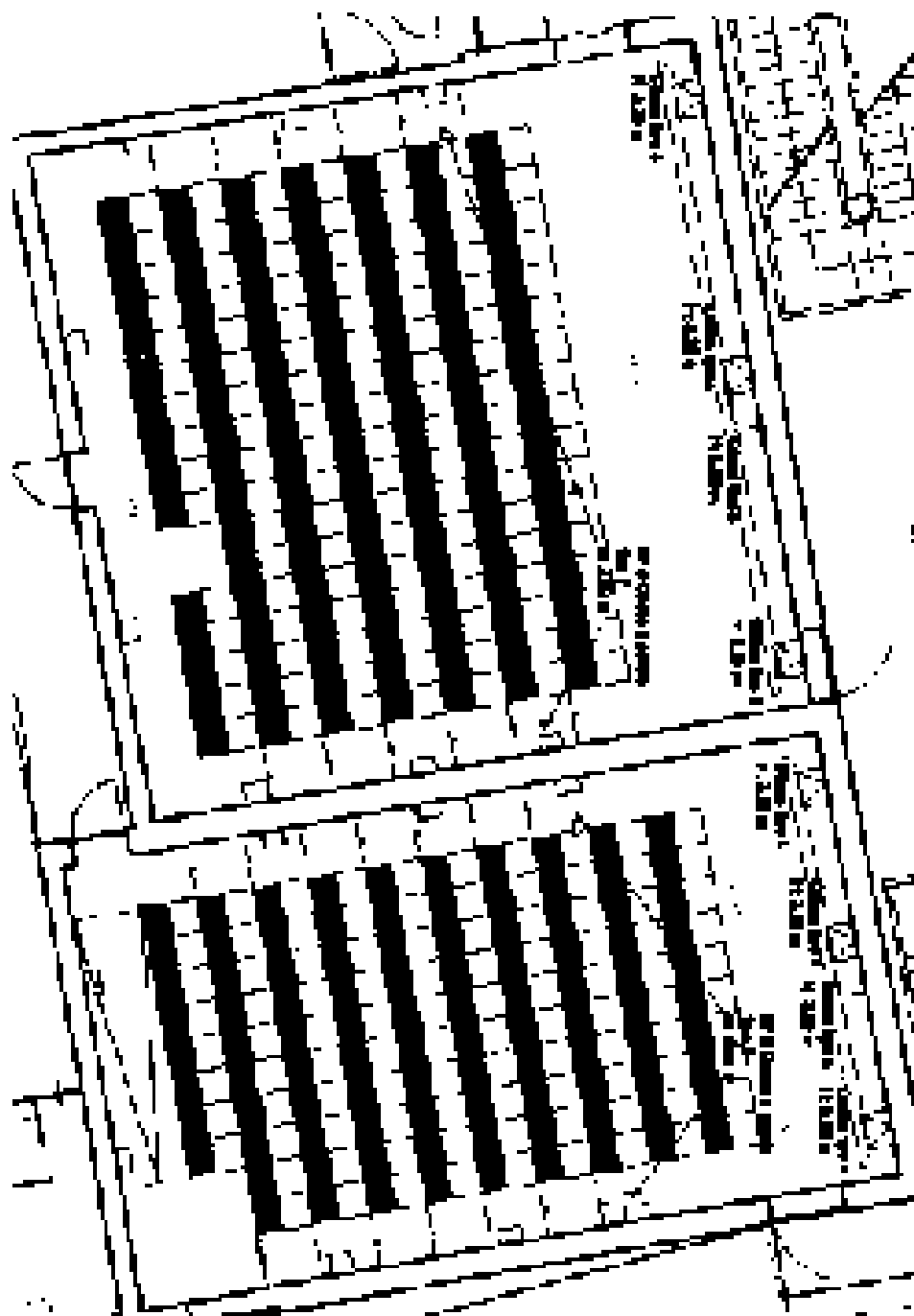
ZONA A



ZONA A
 COMMITTEE OF THE
 LOCAL GOVERNMENT
 2013

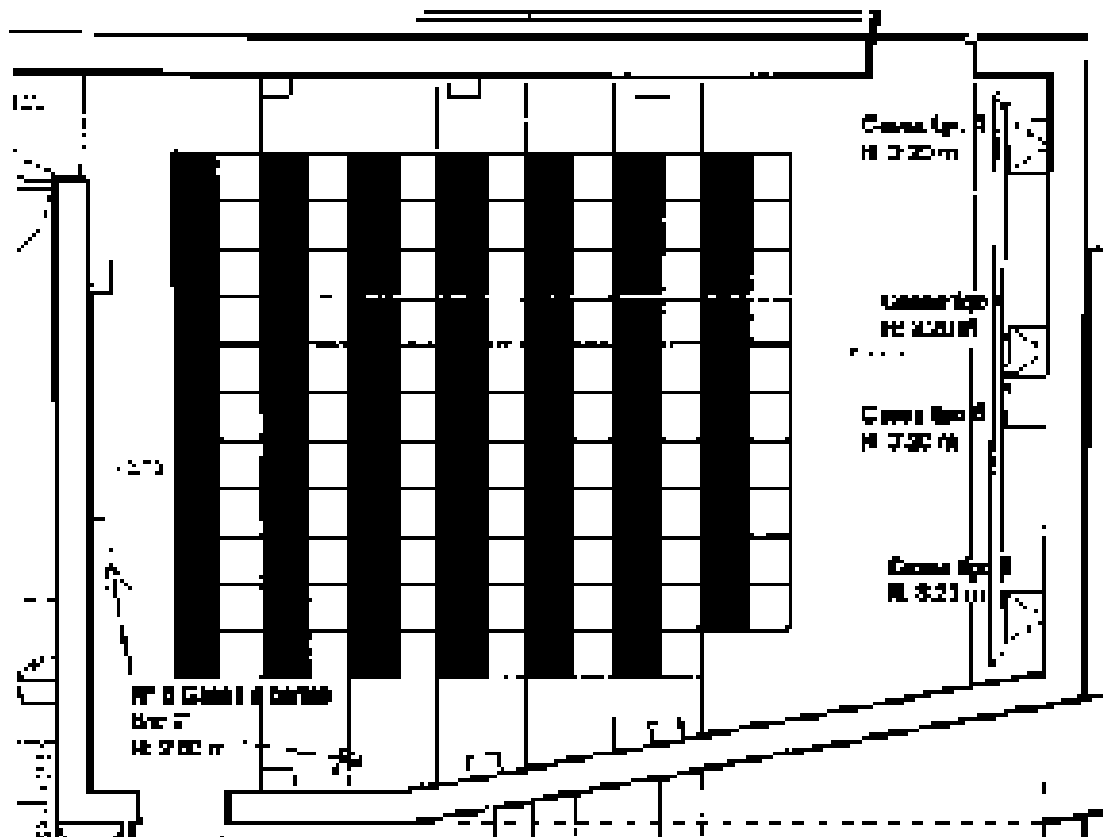
STUDIO TECNICO
Ing. TULLIO Lovaglio
 via S. Maria 100, 10121, Biadene (TV)
 PIVA 02425281021 - TEL. 0422/520001
 Cell. 338.222613 e-mail: giuseppe.lovaglio@uniroma1.it
 www.studio-technico.com

ZONA S



STUDIO TECNICO TUTONE
Ing. TUTONE Giuseppe
Via Po 4/11 cap. 10123, Montebelluna (TV)
P.IVA 02429320110 P. TINAGLIA 0441/42434
Tel. 0441/424340 e-mail: giuseppe.tutone@tutone.it
www.tutone.it

ALZATI



11/05/2014
 DIREZIONE REGIONALE
 REGIONE LIGURIA
 10125 GENOVA

STUDIO ARCHITETTICO
Ing. TUFONE Giuseppe
 Via Belfiore 3 - Cap. 16100, Valdocchi (CN)
 P.IVA 00393001208 C.F. 01199030120
 Tel. 0171/353445 - email: giuseppe@tufone.it
 www.tufone.it

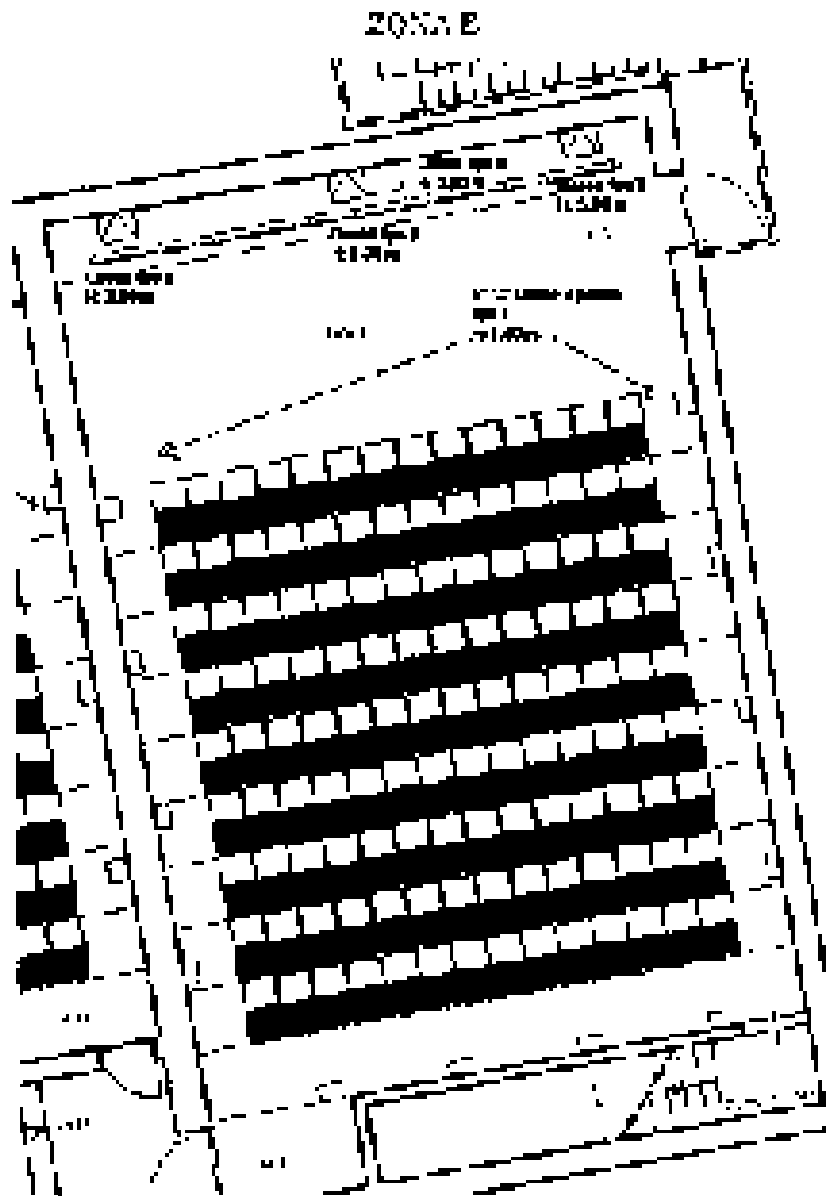


FIGURA 5.7 - VEDUTA IN PERSPECTIVA DELLA ZONA E

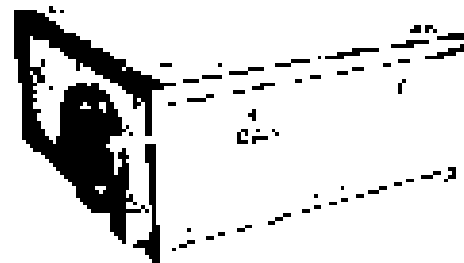
STUDIO TECNICO
Ing. TITOONE Giuseppe
 Via G. Cesare, 10 - 00187 Roma (RM)
 Tel. 06/49812500 - Fax 06/49812501
 P.IVA 02049120965 - C.A.B. 02049120965
 www.titoone.it

Scheda tecnica TRIPD impianti tecnici roomcool

IMPIANTO macchina/ventilatore/aria

PIANIFICAZIONE REFRIGERAZIONE

DESCRIZIONE	VALORE
VOLUME	100,000 m ³
Temperatura ambiente	20°C
Temperatura di progetto	18°C
Temperatura di progetto	18°C
Temperatura di progetto	18°C
Temperatura di progetto	18°C
Temperatura di progetto	18°C
Temperatura di progetto	18°C
Temperatura di progetto	18°C



Refrigeratore/Clivest/ventilatori

centrali da una unità monoblocco

funziona ad acqua in pompa di

calore aria - aria

SAMSUNG MSP140SD

DESCRIZIONE	VALORE
Modello	MSP140SD
Capacità frigorifera	14,0 kW
Capacità di raffreddamento	14,0 kW
Capacità di riscaldamento	14,0 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW
Consumo elettrico	1,1 kW



STUDIO TECNICO TUTOR
Ing. TUTOR Giuseppe
 Via Forlana 11 - cap. 50137 - Valdarno (FI)
 P. IVA 0309000105 - Tel. 0574/444444
 Cell. 334/960000 - e-mail: tutor@tutor.it / tutor@tutor.it
 www.tutor.it

12. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'indagine ha evidenziato che durante l'anno più nelle condizioni più gravose con le 32.8 cinematiche in funzione, l'impianto di riscaldamento e di ventilazione naturale operò e funzionò simultaneamente e in modo regolare e sicuro nella sua sala e di fondo (con T_{amb} = 17.5°C). Pertanto nella suddetta condizione peggiore di attività risultano rispettati i limiti di umidità assoluta previsti dalla D.M. 462/96 e successivi decreti attuativi così come le condizioni previste con il criterio della omogeneità e differenziale. Vista la tipologia di attività e gli impianti trattati ai sensi di legge il committente si impegna ad eseguire annualmente il rilievo risultante al fine di non superare i limiti previsti e non produrre inquinamento acustico.

13. ALLEGATI

- + Schede tecniche impianti

Palermo 25/06/2016

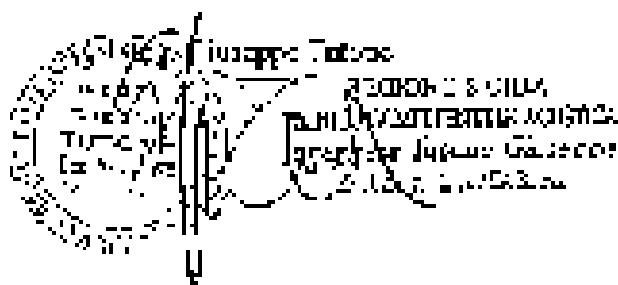
Quando indicato riprendi a questo come riferimento

Il titolare del locale
 Giuseppe Esposito



Il Titolare Commerciale

Giuseppe Tutone
 REGIONE SICILIA
 TRIBUNALE DISTrettuale AGOSTA
 Giuseppe Tutone Giudice
 25/06/2016



GIUDICE CO-TUTORE

Ing. TUTONE Giuseppe

Via Principe Acazio 4103 Palermo (PA)
 P. IVA 02422200830 C.F. TUTTUTONEGIU
 C.N.I. 30076200830 e-mail: giuseppe.tutone@unipa.it
 www.tutone.it

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 28 dicembre 1987, n. 447 e successive modifiche ed integrazioni.)

Il sottoscritto **Giuseppe Cavaliere** nato a **Jachinno (PA)** il **17-08-1980** (e) residente in **C/da Saotabo n°1 Jachinno (PA)** nella qualità di **Amministratore del LIMPURE CINEMAS con P.IVA 05903280926** essendo stato edotto sui livelli acustici, e la potenza dell'impianto

DICHIARA

che a seguito dell'assemblamento del **Tornico** competente in **Acustica** metterà in atto le prescrizioni indicate evitando di superare i limiti massimi al fine di rispettare i limiti di legge prescritti dalla **L.447/95** e successivamente il sottoscritto ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. n. **196/2003** è informato che i dati forniti con la presente dichiarazione potranno essere trattati per gli adempimenti necessari all'espletamento delle procedure amministrative relative.

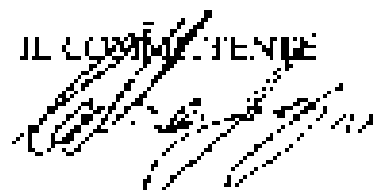
Allega Carta Identità

numero 29/06/2016

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma e timbro del

IL COMPETENTE



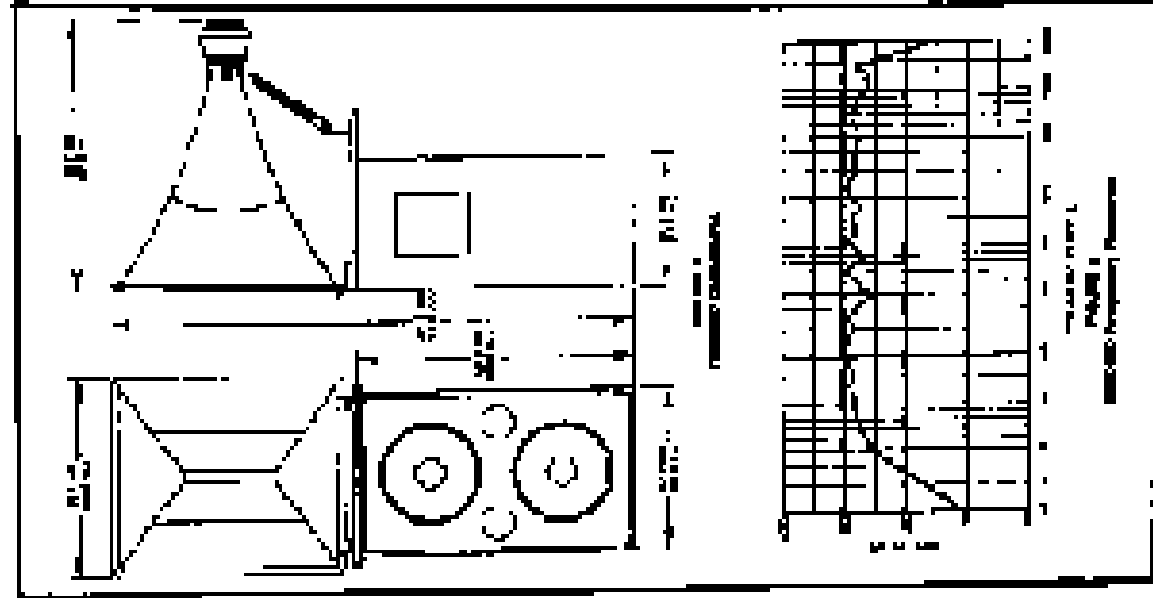
STUDIO TUTORONE

Ing. TUTONE Giuseppe

Via Fiume n°34 cap. 91019, Jachinno (CT)
 P.TUA. 0497512143019 - TELEFONO 095/3404044
 Cod. 066260343 - email: giuseppegio@studio.tutorone.it
www.studio.tutorone.it



1. NATIONAL
Page
Number



The above information is for general information only. It is not intended to be used as a basis for design or construction of any equipment. The information is provided for your information only and is not intended to be used as a basis for design or construction of any equipment. The information is provided for your information only and is not intended to be used as a basis for design or construction of any equipment.

The information is for general information only. It is not intended to be used as a basis for design or construction of any equipment. The information is provided for your information only and is not intended to be used as a basis for design or construction of any equipment.

Electro-Voice, Inc. 400 East 17th Street, Philadelphia, Pennsylvania 19103
Copyright © 1964 by Electro-Voice, Inc.

SISTEMA ACUSTICO C-118-A



CONCEPTO DE INGENIERIA

Sistema de control de sonido para 40 personas, portátil, flexible y adaptable.

El C-118-A funciona en régimen de graves medios, desde los 120 Hz hasta 2000 Hz, con un nivel de ruido que puede ser controlado entre 40 y 100 dB. La constante superior de un sistema de información que permite al orador un control de la potencia audible y una máxima comodidad de la audiencia.

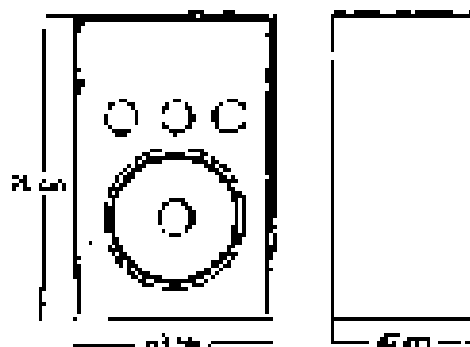
El sistema utiliza la tecnología de potencia directa y permite utilizar como potencia radiante directa.



KELONIK

Autosonido, sistemas de sonido para conferencias, sistemas de información

SISTEMA ACUSTICO C-118-A



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación eléctrica	230 V AC 50 Hz
Impedancia nominal	16 Ω
Potencia máxima continua	100 W
Potencia máxima programada	100 W
Resistencia a la humedad	100%
Temperatura de funcionamiento	0°C a 40°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C
Altura máxima de instalación	10 m
Altura mínima de instalación	0 m

El fabricante no se hace responsable de los errores de impresión que pudieran aparecer en esta publicación.

COMPLEMENTOS

Modelo C-118-A-1000

KELONIK

Autosonido, sistemas de sonido para conferencias, sistemas de información

SISTEMA ACÚSTICO SR-12-N



TELÉFONO: 0212 4311111

El sistema SR-12-N es un conjunto de 12 altavoces con un total de 1200 vatios.

El sistema SR-12-N es diseñado para ser instalado en un espacio cerrado y puede ser utilizado en un espacio abierto.

El sistema SR-12-N es diseñado para ser instalado en un espacio cerrado y puede ser utilizado en un espacio abierto. El sistema SR-12-N es diseñado para ser instalado en un espacio cerrado y puede ser utilizado en un espacio abierto.

El sistema SR-12-N es diseñado para ser instalado en un espacio cerrado y puede ser utilizado en un espacio abierto.



El sistema SR-12-N es diseñado para ser instalado en un espacio cerrado y puede ser utilizado en un espacio abierto.

El sistema SR-12-N es diseñado para ser instalado en un espacio cerrado y puede ser utilizado en un espacio abierto.

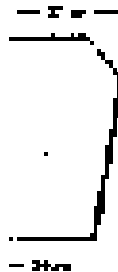
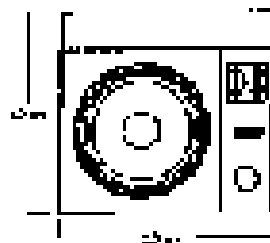
Agosto 2011

KELONIK

TELÉFONO: 0212 4311111

SISTEMA ACÚSTICO SR-12-N

Detalle SR-12-N



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	SR-12-N
Potencia	1200 W
Impedancia	16 Ω
Alcance	100 m
Consumo	1200 W
Dimensiones	1200 x 1200 x 1200 mm
Material	Aluminio
Color	Plateado

COMPONENTES

Altavoz	SR-12-N
Control	SR-12-N
Unidad	SR-12-N
Papel	SR-12-N

KELONIK

TELÉFONO: 0212 4311111

SISTEMAS ACÚSTICOS S-1800/S-1801

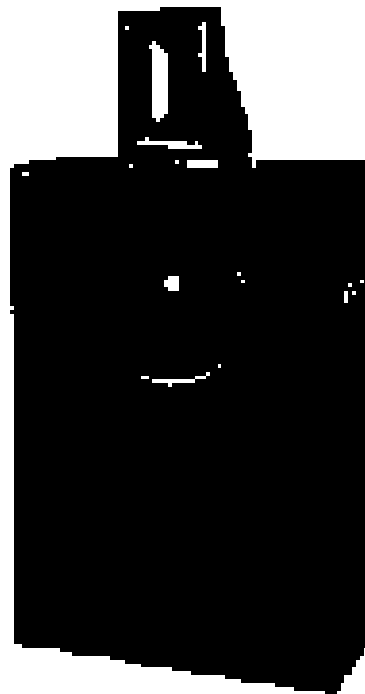


SECCION DINAMI 20000

Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra.

Los sistemas acústicos S-1800/S-1801, fabricados en aluminio, permiten la instalación en cualquier pared de obra. Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra.

Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra. Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra.



S-1801

Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra. Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra.

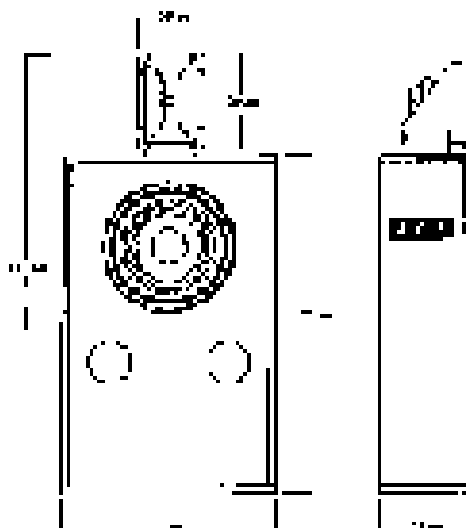
Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra. Este sistema acústico S-1800/S-1801, fabricado en aluminio, permite la instalación en cualquier pared de obra.

Acústico por 100.



Av. de la Industria 1000, San Juan, P.R. 00909. Teléfono: (787) 762-1111. Fax: (787) 762-1112. E-mail: info@kelonik.com

SISTEMAS ACÚSTICOS S-1800/S-1801



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	S-1800	S-1801
Material de construcción	Aluminio	Aluminio
Color	Blanco	Blanco
Dimensiones (mm)	1000 x 1000 x 100	1000 x 1000 x 100
Peso (kg)	10	10
Material de aislamiento	Alfombra acústica	Alfombra acústica
Material de acabado	Alfombra acústica	Alfombra acústica
Material de montaje	Alfombra acústica	Alfombra acústica
Material de transporte	Alfombra acústica	Alfombra acústica
Material de almacenamiento	Alfombra acústica	Alfombra acústica

COMPONENTES

Modelo	S-1800	S-1801
Alfombra acústica	1000 x 1000	1000 x 1000
Alfombra acústica	1000 x 1000	1000 x 1000
Alfombra acústica	1000 x 1000	1000 x 1000
Alfombra acústica	1000 x 1000	1000 x 1000
Alfombra acústica	1000 x 1000	1000 x 1000
Alfombra acústica	1000 x 1000	1000 x 1000



Av. de la Industria 1000, San Juan, P.R. 00909. Teléfono: (787) 762-1111. Fax: (787) 762-1112. E-mail: info@kelonik.com

SISTEMA ACÚSTICO C-118-H



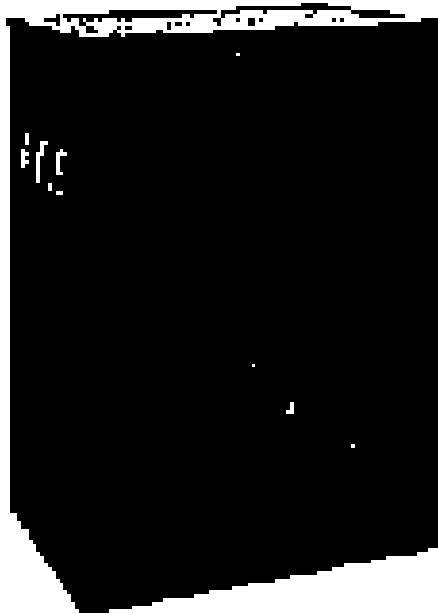
TELÓN DE FONDO 90000

- 1. 100% algodón
- 2. 100% algodón
- 3. 100% algodón
- 4. 100% algodón

Este tipo de telón de fondo es ideal para
 las salas de conferencias, aulas y para
 cualquier sala.

El sistema acústico C-118-H es un sistema de
 absorción de sonido que se instala en el
 techo de la sala de conferencias con
 un sistema de suspensión. Este
 sistema es ideal para cualquier sala
 de conferencias y para cualquier
 sala de reuniones.

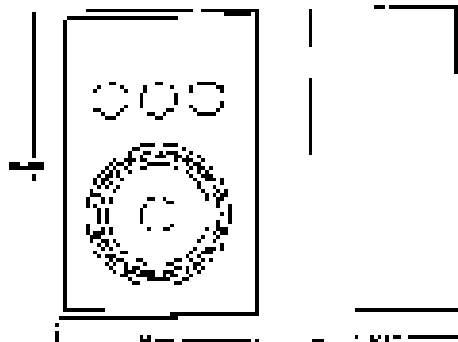
El sistema acústico C-118-H es un sistema de
 absorción de sonido que se instala en el
 techo de la sala de conferencias y para
 cualquier sala de reuniones.



KELONIK

www.kelonik.com | 900 852 9310 | info@kelonik.com | www.kelonik.com

SISTEMA ACÚSTICO C-118-H



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Material	Algodón
Color	Blanco
Formato	100x100 cm
Peso	1,5 kg
Resistencia	Alta
Acústica	Alta

COMPONENTES

1. 100% algodón
 2. 100% algodón

KELONIK

www.kelonik.com | 900 852 9310 | info@kelonik.com | www.kelonik.com



Analysis

1. Analyze the given situation

2. Problem

1. Analyze the given situation

2. Identify the problem

3. Determine the cause

4. Determine the effect

5. Determine the impact

6. Determine the consequences

7. Determine the results

8. Determine the outcomes

9. Determine the effects

10. Determine the impacts

11. Determine the consequences

12. Determine the results

13. Determine the outcomes

14. Determine the effects

15. Determine the impacts

16. Determine the consequences

17. Determine the results

18. Determine the outcomes

19. Determine the effects

20. Determine the impacts

21. Determine the consequences

22. Determine the results

23. Determine the outcomes

24. Determine the effects

25. Determine the impacts



3. Solution
1. Analyze the given situation
2. Identify the problem
3. Determine the cause
4. Determine the effect
5. Determine the impact
6. Determine the consequences
7. Determine the results
8. Determine the outcomes
9. Determine the effects
10. Determine the impacts
11. Determine the consequences
12. Determine the results
13. Determine the outcomes
14. Determine the effects
15. Determine the impacts
16. Determine the consequences
17. Determine the results
18. Determine the outcomes
19. Determine the effects
20. Determine the impacts
21. Determine the consequences
22. Determine the results
23. Determine the outcomes
24. Determine the effects
25. Determine the impacts



SISTEMA ACÚSTICO SR-10-AN



KELONIK S.p.A. - Via S. Andrea 10 - 37069 San Giovanni Lupatoto (VI) - Italia

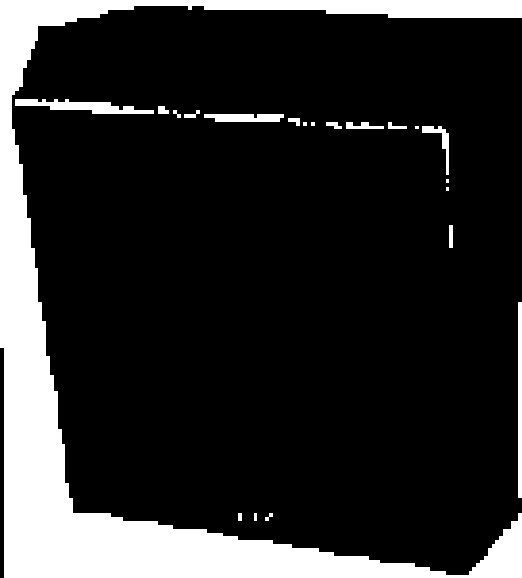
Modello SR-10-AN
 SR-10-AN (1) SR-10-AN (2)
 SR-10-AN (3) SR-10-AN (4)
 SR-10-AN (5) SR-10-AN (6)
 SR-10-AN (7) SR-10-AN (8)
 SR-10-AN (9) SR-10-AN (10)

Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.

1) Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.

2) Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.

3) Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.



Modello SR-10-AN

Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.

1) Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.

Modello SR-10-AN

KELONIK

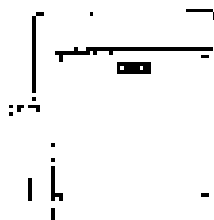
Modello SR-10-AN (1) SR-10-AN (2) SR-10-AN (3) SR-10-AN (4) SR-10-AN (5) SR-10-AN (6) SR-10-AN (7) SR-10-AN (8) SR-10-AN (9) SR-10-AN (10)

SISTEMA ACÚSTICO SR-10-AN

Modello SR-10-AN



Modello SR-10-AN



PARTECIPAZIONE TECNICA

Nome del Cliente: _____
 Indirizzo: _____

Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN

Il sistema SR-10-AN è un sistema acustico per il controllo del rumore in ambienti industriali.

COMPONENTES

Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN
Modello SR-10-AN	SR-10-AN

KELONIK

Modello SR-10-AN (1) SR-10-AN (2) SR-10-AN (3) SR-10-AN (4) SR-10-AN (5) SR-10-AN (6) SR-10-AN (7) SR-10-AN (8) SR-10-AN (9) SR-10-AN (10)

SISTEMAS ACÚSTICOS S-2500/S-2501

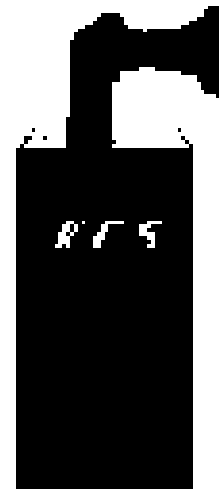


REPRODUCCIÓN DE SONIDO

Sistema de sonido para regulación de temperatura de zonas climatizadas de grandes dimensiones.

Los sistemas de sonido S-2500 y S-2501 se utilizan para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones. El sistema de sonido S-2500 se utiliza para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones. El sistema de sonido S-2501 se utiliza para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones.

Los sistemas de sonido S-2500 y S-2501 se utilizan para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones. El sistema de sonido S-2500 se utiliza para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones. El sistema de sonido S-2501 se utiliza para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones.

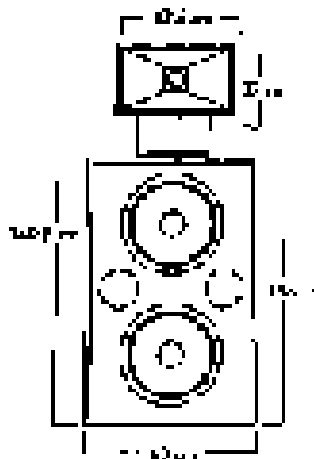


El sistema S-2501 se utiliza para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones. El sistema de sonido S-2501 se utiliza para regular la temperatura de grandes zonas climatizadas de grandes dimensiones.

KELONIK

Industria de Equipos de Climatización S.A. - Avda. de la Industria, 10 - 48940 Leizor (Bizkaia) - España - Tel. 01-49 21 11 11

SISTEMAS ACÚSTICOS S-2500/S-2501



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SISTEMA S-2500		SISTEMA S-2501	
Modelo	S-2500	Modelo	S-2501
Material	Acero inoxidable	Material	Acero inoxidable
Capacidad	1000 l	Capacidad	1000 l
Peso	100 kg	Peso	100 kg
Consumo eléctrico	1000 W	Consumo eléctrico	1000 W
Consumo de agua	100 l/h	Consumo de agua	100 l/h
Consumo de gas	100 l/h	Consumo de gas	100 l/h
Consumo de aceite	100 l/h	Consumo de aceite	100 l/h
Consumo de refrigerante	100 l/h	Consumo de refrigerante	100 l/h
Consumo de otros	100 l/h	Consumo de otros	100 l/h

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

COMPONENTES

Componente	Cantidad	Referencia
Controlador	1	1000
Amplificador	2	1000
Altavoces	4	1000
Subwoofer	2	1000
Controlador	1	1000
Amplificador	2	1000

KELONIK

Industria de Equipos de Climatización S.A. - Avda. de la Industria, 10 - 48940 Leizor (Bizkaia) - España - Tel. 01-49 21 11 11

