

Demostracijsko kino - Dolby Atmos 7.1(4).4 Referentni dizajn

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Sigma Audio

9. ožujka 2026.

Sadržaj

Uvod u dizajn - JBL Synthesis	3
Dizajn i dimenzije prostorija i projekata	4
Tlocrt prostorija	5
Fasada zida zaslona	6
Lijeva strana elevacije	7
Desna strana elevacije	8
Perspektivni pogled	9
Raspored prostorije - pogled prema ekranu	10
Raspored prostorije - pogled prema sjedalima	11
Raspored sjedenja, vidne linije/kutovi gledanja i postavljanje projektora	12
Audio dizajn - Naš pristup	13
Raspored zvučnika i tablica pozicija kanala zvučnika	14
Varijacije razine zvučnog tlaka (SPL)	15
Zahtjevi za zvučnikom - sloj razine uha	16
Zahtjevi za zvučnike - gornji sloj	18
Zahtjevi za zvučnike - LFE subwooferi	19
Zahtjevi za pojačanje i procesor	20
Procesor	23
Optimizacija za niske frekvencije	24
Izračun modalnih rezonancija prostorija	25
Modalne rezonancije prostorije	26
Načini rada	27
Tablica aksijalnih, tangencijalnih i kosih modova prostorije	28
Video dizajn - Naš pristup	31
Video zahtjevi	32
Ekran	33
Projektor	35
Filmski player	38
Filmski server	39
Zahtjevi za sjedenje	40
Renderirana vizualizacija - pogled prema ekranu	41
Renderirana vizualizacija - pogled prema sjedenju	42
Pogled s sjedala 1 (red 1, sjedalo 1 L), kutovi gledanja i udaljenosti slušanja na osi on/off	43
Pogled sa sjedala 2 (red 1, sjedalo 2), kutovi gledanja i udaljenosti slušanja na osi on/off	44
Pogled sa sjedala 3 (red 1, sjedalo 3), kutovi gledanja i udaljenosti slušanja na osi on/off	45

Uvod u dizajn - JBL Synthesis

URANJAJUĆI ZVUK KUĆNOG KINA SAVRŠENO PRILAGOĐEN SVAKOJ PROSTORIJI.

JBL Synthesis je kompletan gotov sustav za vaše kućno kino ili medijsku sobu. Korištenje najnaprednije elektronike i zvučnika – potpuno prilagođen sustav prilagođen veličini i akustici prostorije. Nakon instalacije, svaki sustav se stručno kalibrira kako bi se osigurala iznimne performanse za svako sjedalo.

Zadovoljstvo nam je predstaviti naš dizajn za vaše kućno kino / medijsku sobu koji je pažljivo razmotren i uložena je ogromna pažnja u proces dizajna i odabir opreme.

Postoje jasni ciljevi izvedbe za audio i video, a oni su izloženi i spomenuti kroz cijeli dokument. Dizajn kućnog kina nije subjektivan inženjerski proces, već je jasno definiran brojnim standardima i kodeksima prakse trgovačkih organizacija.

Ovaj dizajn kina temelji se na CEA/CEDIA CEB-22 i CEB-23 standardima kućnog kina za dizajn, kao i na nekoliko ITU dokumenata o audio i video kriterijima. Korištenje Dolby Atmos, DTS:X i Auro 3D vodiča za dizajn konfiguracije također je korišteno za stvaranje tehnički precizne sobe, ali kao i u svim prostorijama, potrebno je napraviti određene dizajnerske kompromise.

Svi dizajni kućnog kina zahtijevaju pažljivu kombinaciju znanosti i umjetnosti. Svaka prostorija ima probleme koje treba riješiti u fazi dizajna, a najbolje su one koje su imale najbolju primjenu inteligentnih kompromisa. U izradi ovog dizajna slijedili smo sve poznate standarde i kodekse prakse te smo kao takvi jamčili određenu predvidljivost u performansama sustava.

Često se od nas traži da izradimo nekoliko dizajna iste prostorije, s različitom opremom, konfiguracijom i ciljevima izvedbe, prije nego što finaliziramo jedan dizajn. To nije neuobičajeno i upravo taj proces zaista donosi vrijednost profesionalnom dizajneru i instalateru kućnog kina.

Ispod ćete vidjeti ne samo potpunu specifikaciju i popis materijala za zvučnike, pojačala, obradu i projekcijske sustave, među ostalim; Ali postoje čvrsti inženjerski razlozi zašto su odabrani određeni dijelovi opreme.

Ciljevi performansi postavljeni su na referentnu razinu od 105 dB na poziciji slušanja za audio sustav, kao i minimalno 30 ftL za prednji projekcijski sustav u odnosu na video sliku. Također je važno napomenuti da je razina šuma u prostoriji važna za povećanje percepcije dinamičkog raspona zvuka. Video također zahtijeva pažljivu kontrolu prirodnog i umjetnog svjetla kako bi se povećala percepcija dinamičkog raspona video slike.

Kina i medijske sobe također trebaju biti dobro prozračena i udobna mjesta za provođenje vremena, kao i zahtjev za jednostavnim kontrolnim sučeljem koje će vam omogućiti da uživate u filmu ili igri bez puno komplikacija.

Dizajn prostorija i projekta

Kodek i konfiguracija su Dolby Atmos 7.1(4).4 Reference Design

Job : Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Datum dizajna : 9. ožujka 2026.

Napredak projekta: Otkriće

Razmatranja o dizajnu prostorije

Dizajn prostorije i strukturna svojstva moraju se pažljivo razmotriti. Izazov je stvoriti okruženje koje nije samo ugodno, već i poboljšava zvuk i video s aspekta izvedbe.

Za zvuk, sama prostorija je vrlo važna. Međutim, prostorija više kontrolira zvuk na nižim frekvencijama, kako frekvencije rastu, zvučnici ponovno preuzimaju kontrolu nad prostorijom. To je najistinitije kod visokokvalitetnih zvučnika i dobrog procesora.

Prostorija treba biti akustički obrađena tkaninama i materijalima koji će pojačati odabranu elektroniku. Na primjer, možda će biti potrebno da instaliramo apsorpcijske, difuzijske i možda reflektirajuće materijale kako bismo stvorili interijer koji će poboljšati dizajn sustava naveden u ovom dokumentu.

Također se preporučuje kalibracija nakon instalacije na audio i video sustavu kako bi se u potpunosti iskoristio potencijal elektronike i zvučnika specificiranih u ovom dizajnu.

Preporučuju se kalibracije HAA, ISF i THX na audio i video sustavima kako bi se sustav precizno podesio do njegovog najoptimalnijeg potencijala.

Dimenzije prostorije

Duljina: 4.500 mm x Širina: 3.600 mm x Visina: 2.900 mm (14,76 ft L x 11,81 ft W x 9,51 ft V)

Volumen: 47 m³ (1.660 ft³)

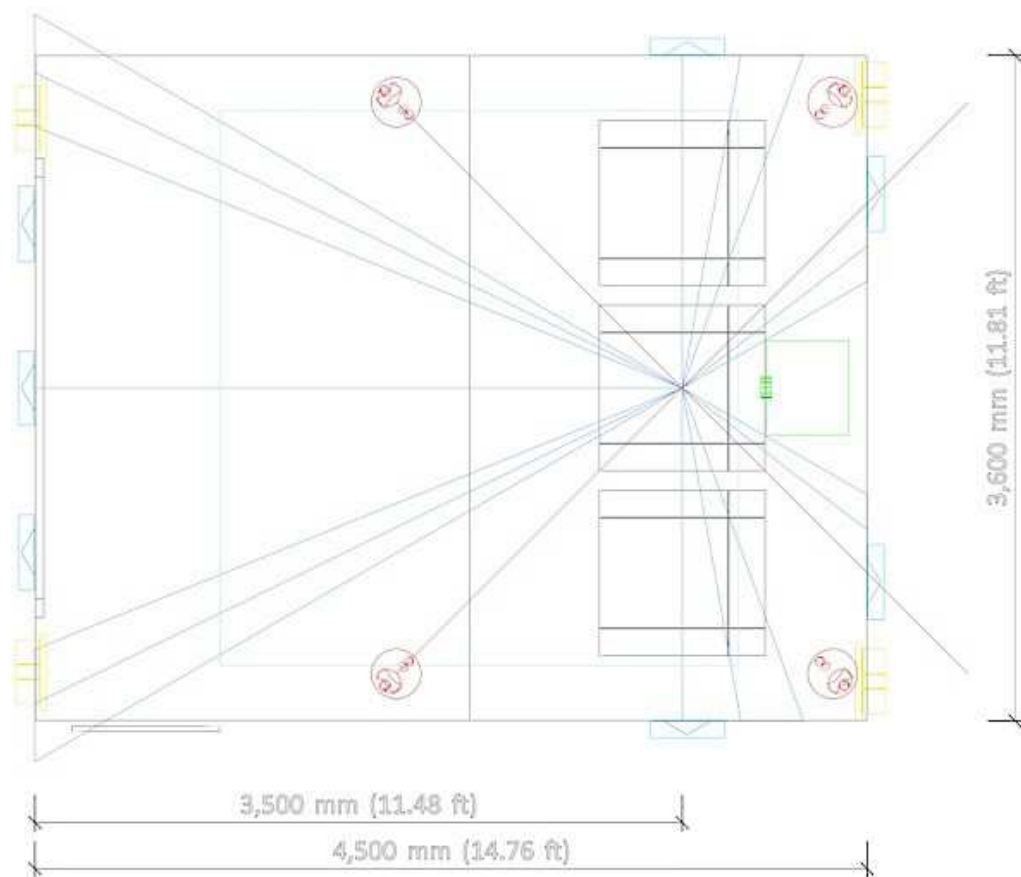
Površina: 16 m² (565 ft²)

Udaljenost gledanja na glavnoj poziciji za slušanje (MLP): 3.500 mm (11,48 ft / 137,8")

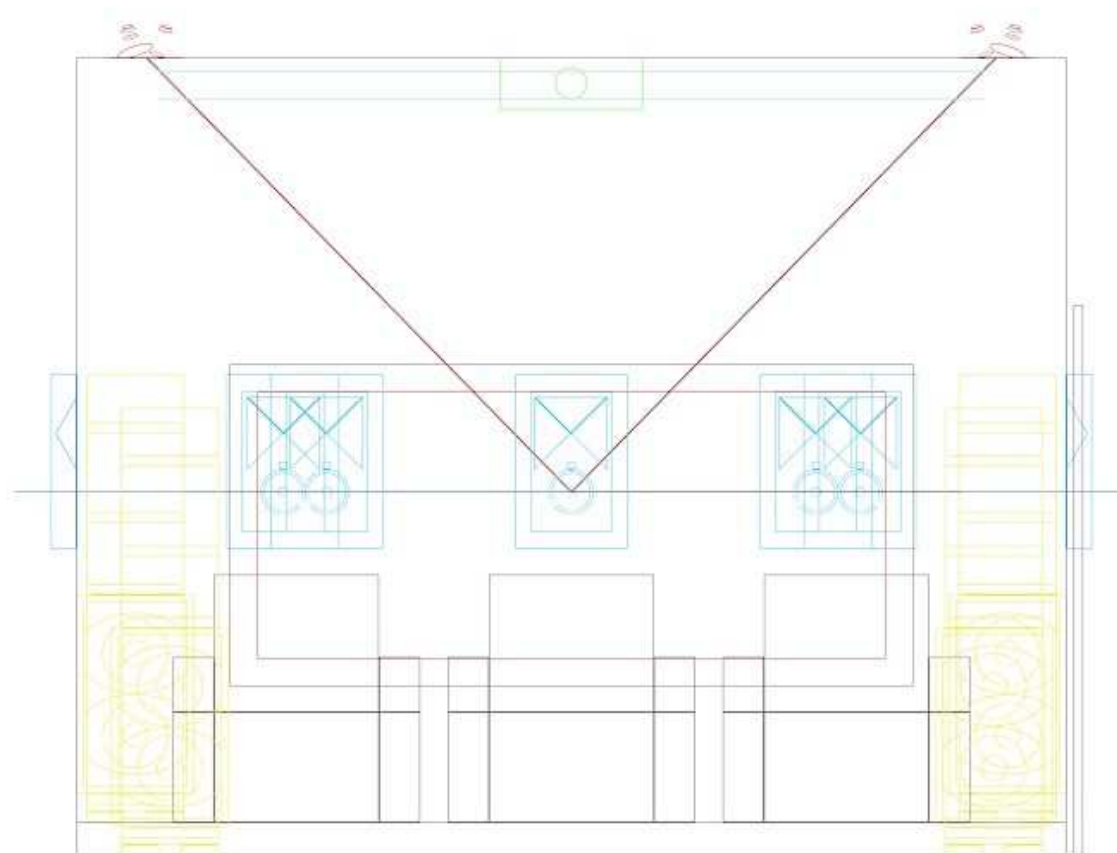
Visina uha: 1,2 m (3,94 ft / 47,2") iznad završne razine poda ili iznad bilo kojeg postolja/podiza sjedala u MLP-u.

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Tlocrt prostorija

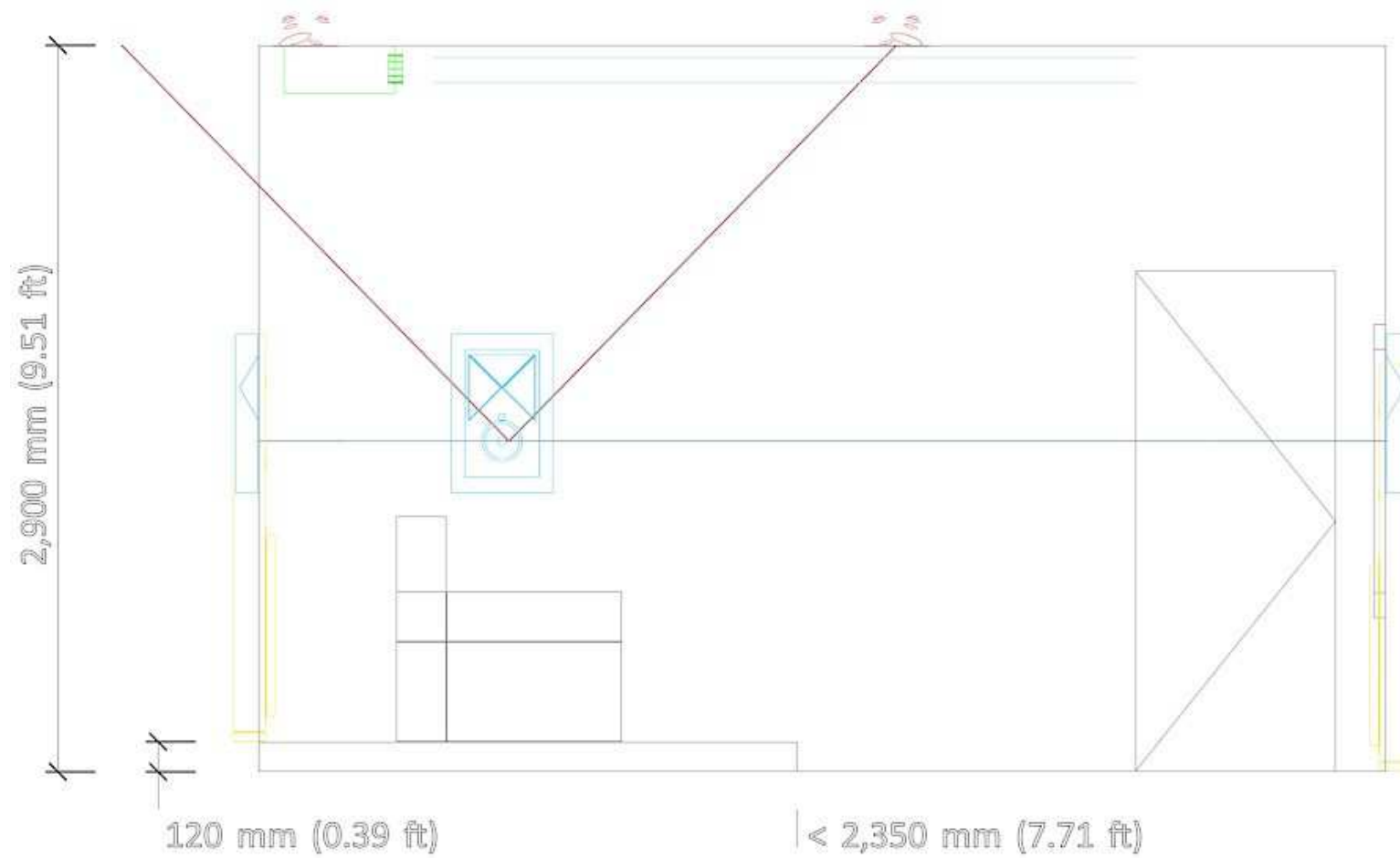


Fasada zida zaslona

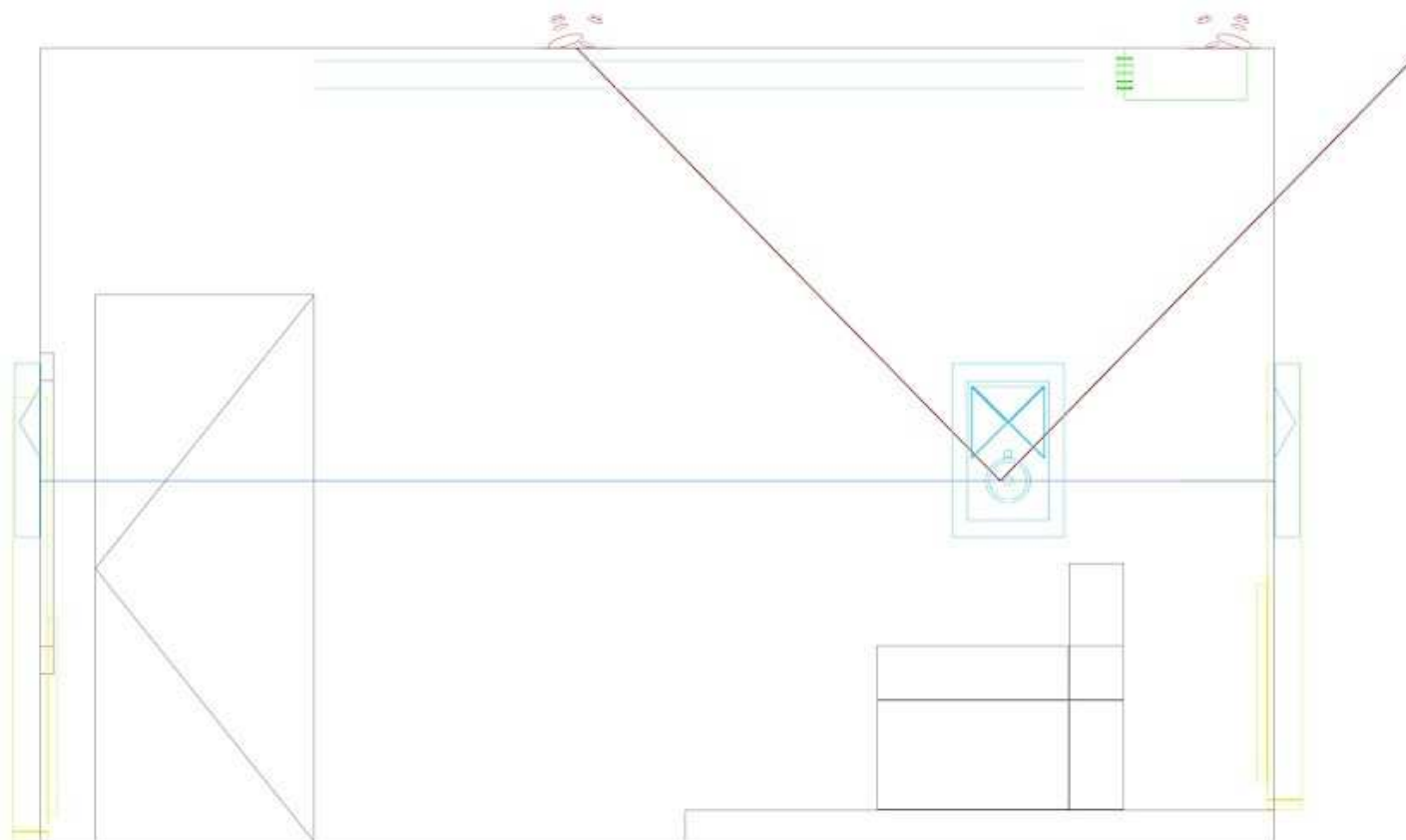


Marticeva JBL SYNTHESIS V2

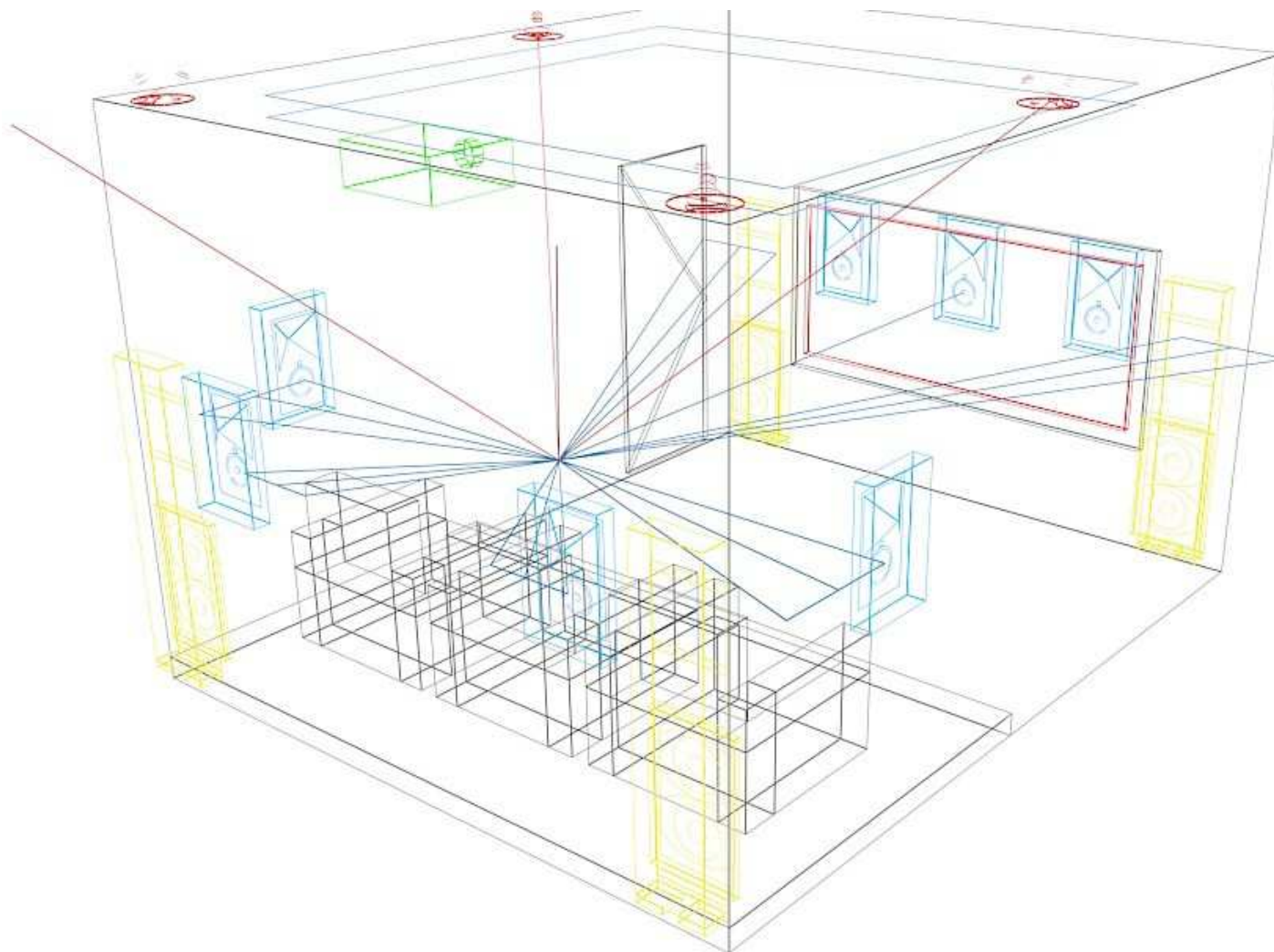
Lijeva strana elevacije



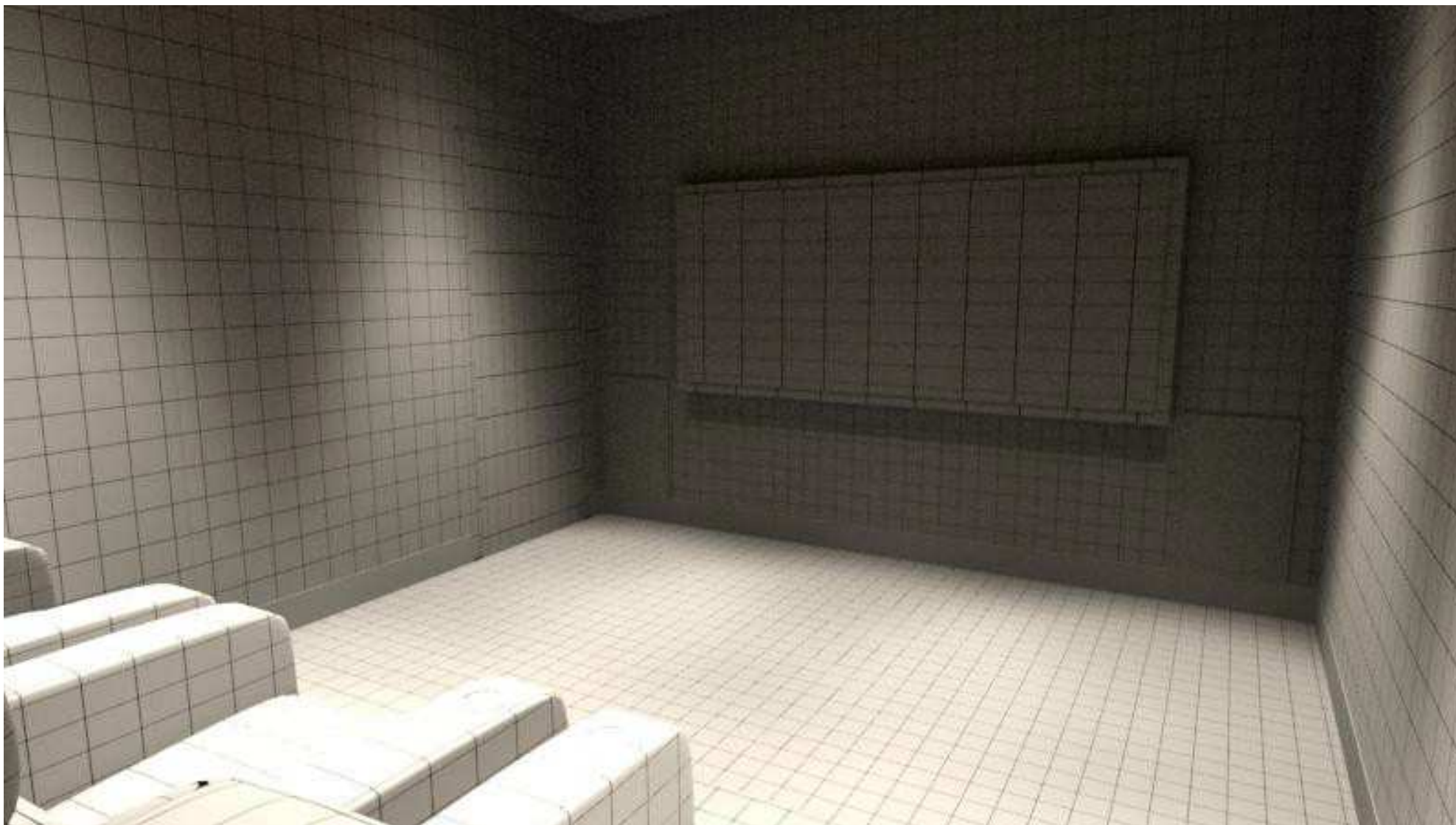
Desna strana elevacije



Perspektivni pogled



Raspored prostorije - pogled prema ekranu



Raspored prostorije - pogled prema sjedalima

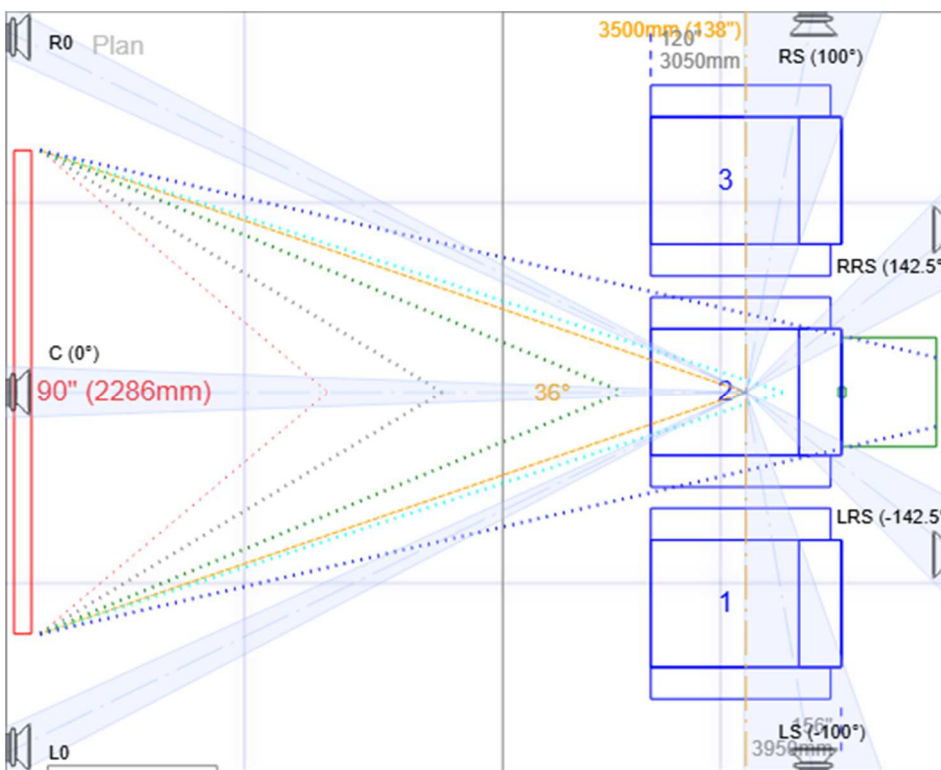
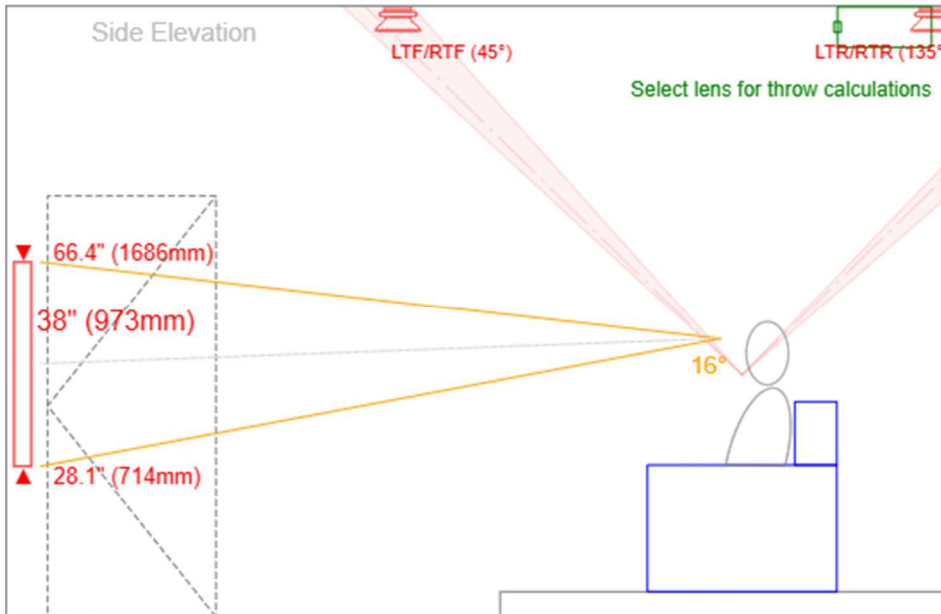


Martićeva JBL SYNTHESIS Showroom 7.4.4 kino

Raspored sjedenja, pogledi/razgledavanje

Kutovi i postavljanje projektor

Svi kutovi govora prikazani u nastavku su preporuke temeljene na standardima. Stvarne pozicije govornika bilježe se na stranici Raspored govornika.



Fixed Screen Viewing Angle:

- 36° Calculated Viewing Angle

Cinema Viewing Angles:

- 80° Widest acceptable
May lead to viewer fatigue
- 62° Widest recommended SMPTE
- 45° Reference angle THX / SMPTE
- 36° Narrowest recommended THX
- 26° Narrowest acceptable angle THX

Key:

- Seating guides (bass frequency nulls)

Područje slušanja do udaljenosti zidova

Minimalno do stražnjeg zida = 900 mm (35,4")

Mimumum do bočnog zida = 350 mm (13,8")

Audio dizajn - Naš pristup

Cilj ovog audio dizajna je osigurati da reprodukcija zvuka u vašoj kućnoj kino sobi/medijskoj sobi bude vjerna tehničkoj produkciji filma (ili glazbe, emisije ili igre), kako bi vam pružila uranjajuće audio iskustvo. Ovaj dizajn ugrađen je u ispravne inženjerske principe kako bi se osiguralo da vaš kućni kino sustav pruža ispravno mjerljive audio performanse.

CEA/CEDIA smjernice prihvaćaju da, iako je cilj jednostavno pridržavati se tehničkih standarda filmske produkcije, u većini instalacija bit će potrebni inteligentni kompromisi kako bi se taj cilj uravnotežio s fizičkim, estetskim i proračunskim parametrima svake instalacije.

Kako bi se osigurala točna reprodukcija zvuka, u izračunati dizajn su uzeti u obzir i ugrađeni sljedeći ciljevi performansi:

- Nema boja. Zvuk ne smije biti obojen, a zvuk iz svakog zvučnika treba biti tonalno sličan.
- Neprekidna zvučna pozornica. Neprekidan zvuk u prednjoj pozornici, od lijevog zvučnika, kroz sredinu i desno. Bez pristranosti ni na jednu stranu.
- Obavijanje. Reprodukcije zvuka trebaju korisniku pružiti osjećaj obavijenosti i uronjenosti u neusmjerene zvukove, osim kada se zvukovi namjerno usmjeravaju na određeni kanal/zvučnik radi određenog efekta.
- Fokus. Dio procesa usklađivanja zvučnika koji znači da slušatelj ostaje u izravnom fokusu horizontalnih i vertikalnih disperzijskih karakteristika zvučnika.
- Razumljivost dijaloga. Razumljivost dijaloga ne bi smjela biti umanjena.
- Nema primjetne distorzije. Zvuk ne smije biti iskrivljen kada se pušta glasno.
- Dosljedna izvedba. Najbolja pozicija za slušanje dobit će najbolju izvedbu, ali audio izvedba treba biti što dosljednija u cijelom prostoru za sjedenje.
- Niska frekvencijska točnost. Sustav bi trebao dosljedno podržavati cijeli frekvencijski raspon na svim sjedalima. Niskofrekventni nastupi ne bi smjeli zvučati iskrivljeno ili snažno.
- Nema pozadinske buke. Pozadinska buka treba biti što tiša (nečujna) kako bi bila nenametljiva.
- Izolacija. Kino ne smije biti pogođeno zvukovima izvan prostorije, a s druge strane, zvukovi unutar kina ne smiju ometati normalne aktivnosti izvan prostora.

Daljnje aktivnosti u provedbi dizajna, poput instalacije, puštanja u rad i kalibracije, omogućit će da se ovi kriteriji u potpunosti razmotre i ostvare.

Raspored zvučnika i tablica pozicija kanala zvučnika

Udaljenosti u tablici pozicija zvučničkih kanala u nastavku prikazane su u odnosu na glavnu poziciju slušanja (MLP) koja se nalazi na udaljenosti od 3.500 mm (11,48 ft) od središnje linije ekrana, na visini sjedećeg uha od 1.200 mm (47,24") iznad završne razine poda ili iznad bilo kojeg postamenta/podižnika sjedala. Troosni pomaci od MLP-a prema svakom prednjem dijelu zvučnika navedeni su gdje se x-os Prednji/stražnji pomak mjeri duž duljine prostorije prema ekranu za prednje kanale ili natrag od MLP-a za stražnje kanale, y-osni pomak lijevo/desno mjeri se preko širine prostorije s obje strane MLP-a, a pomak na z-osi mjeri se prema gore od MLP-a na razini uha ili prema dolje za zvučnike koji stoje na podu. Prikazana je i dijagonalna udaljenost ravne linije od MLP-a na razini uha do prednje strane svakog zvučnika.

Pozicije zvučnih kanala						
Sloj	Chnl. Ime	Udaljenost između MLP-a i zvučnika na razini uha (mm / inč)				Govornik Odabir
		Ravna linija	Pomak sprijeda/straga	Lijevo/desni pomak	Vertikalni pomak	
Sloj razine uha	L	3,613 / 142.2"	3,500 / 137.8"	890 / 35"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
	C	3,502 / 137.9"	3,500 / 137.8"	0 / 0"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
	R	3,613 / 142.2"	3,500 / 137.8"	890 / 35"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
	RRS	1,454 / 57.2"	1,000 / 39.4"	1,049 / 41.3"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
	LRS	1,454 / 57.2"	1,000 / 39.4"	485 / 19.1"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
	RS	1,804 / 71"	28 / 1.1"	1,800 / 70.9"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
	LS	1,804 / 71"	28 / 1.1"	1,800 / 70.9"	0 / 0"	JBL Synthesis SCL, SCL-4
Gornji sloj	LTF	2,769 / 109"	1,546 / 60.9"	1,546 / 60.9"	1,700 / 66.9"	JBL Synthesis SCL, SCL-8
	RTF	2,769 / 109"	1,546 / 60.9"	1,546 / 60.9"	1,700 / 66.9"	JBL Synthesis SCL, SCL-8
	LTR	2,437 / 95.9"	814 / 32"	1,546 / 60.9"	1,700 / 66.9"	JBL Synthesis SCL, SCL-8
	RTR	2,437 / 95.9"	814 / 32"	1,546 / 60.9"	1,700 / 66.9"	JBL Synthesis SCL, SCL-8

Zid ekrana prema surround kanalima središnja linija = 3.528 mm (138,8")

Zid ekrana do visine Prednji kanali središnja linija = 5.046 mm (198,6")

Zid ekrana do visine Stražnji kanali središnja linija = 4.314 mm (169,8")

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Varijacije razine zvučnog tlaka (SPL)

Udaljenost od svakog govornika do svake pozicije za gledanje/sjedenje korištena je u nastavku za izračun očekivanih efektivnih vrijednosti SPL-a.

Seat to Speaker SPL za 11 zasebnih kanala																							
Vezao	Sjedište	L		C		R		RRS		LRS		RS		LS		LTF		RTF		LTR		RTR	
		Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)	Dist (ft)	SPL(dB)
Red 1	Sjedalo 1 L	11.6	105.5	11.9	105.2	14.2	103.7	6.7	110.3	3.4	116.2	9.3	107.4	2.8	117.8	7.5	103.3	11.1	99.9	6.1	105.1	10.2	100.6
	Sjedalo 2	12.6	104.8	11.5	105.6	12.6	104.8	4.1	114.4	4.1	114.4	6	111.2	6	111.2	8.9	101.8	8.9	101.8	7.7	103	7.7	103
	Sjedalo 3	14.2	103.7	11.9	105.2	11.6	105.5	3.4	116.2	6.7	110.3	2.8	117.8	9.3	107.4	11.1	99.9	7.5	103.3	10.2	100.6	6.1	105.1
Maksimalna varijanca			1.8		0.4		1.8		5.9		5.9		10.4		10.4		3.4		3.4		4.5		4.5

	Prednji dio	Središte	Surround	Strop
Snaga pojačala (W)	350	350	350	350
Osjetljivost dB @ 1m od 1W	91.0	91.0	91.0	85.0

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Zahtjevi za zvučnikom - sloj razine uha

Prednji L/C/R : 3 x JBL Synthesis SCL SCL-4

Osjetljivost = 91,0dB, impedancija = 6 ohma

HxWxD = 636mm x 409mm x 93mm (25" x 16,1" x 3,7"), Težina = 12,50kg (27,6lbs)

JBL brend postao je sinonim za filmsko iskustvo. SCL-4 nastavlja tu ostavštinu. Dvosmjerni SCL zvučnici u zidu prvi su zvučnici s kompresijskim driverom u ravnini koji koriste JBL Professional tehnologiju. 7" aluminijski konusni woofer s lijevanim okvirom idealan je za montažu u zid ili strop.



Zahtjevi za zvučnike - Sloj razine uha (nastavak)

Surround : 4 x JBL Synthesis SCL SCL-4

HxWxD = 636mm x 409mm x 93mm (25" x 16,1" x 3,7"), Težina = 12,50kg (27,6lbs)

JBL brend postao je sinonim za filmsko iskustvo. SCL-4 nastavlja tu ostavštinu. Dvosmjerni SCL zvučnici u zidu prvi su zvučnici s kompresijskim driverom u ravnini koji koriste JBL Professional tehnologiju. 7" aluminijski konusni woofer s lijevanim okvirom idealan je za montažu u zid ili strop.



Zahtjevi za zvučnike - gornji sloj

Strop : 4 x JBL Synthesis SCL SCL-8

HxWxD = 273mm x 273mm x 120mm (10,7" x 10,7" x 4,7"), Težina = 3,50kg (7,7lbs)

SCL-8 je najkompaktniji okrugli model ugrađen u strop u seriji JBL Synthesis Custom Loudspeaker (SCL). Dizajniran je za primjenu u visokoučinkovitim imerzivnim audio sustavima u malim i srednjim prostorijama. SCL-8 ima JBL-ov patentirani 2410H-2 1-inčni (25mm) kompresijski driver spojen s pomaknutim High Definition Imaging (HDI)[™] rogom. Ovaj patentirani dizajn roga integriran je s nagnutim 5,25-inčnim (130 mm) Advanced Aluminum Matrix konusnim membranskim zvučnikom u obliku lijevanog okvira koji radi iza akustičnog aperturnog valovoda. Inovativna konfiguracija omogućuje iznimno glatke i dosljedne performanse za postavljanje izvan osi do 60 stupnjeva u odnosu na poziciju slušanja. SCL-8 je akustički dizajniran da odgovara bilo kojem od JBL Synthesis Custom zvučnika (SCL serija) kao dio potpunog JBL Synthesis uranjajućeg audio rješenja.



Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Zahtjevi za zvučnike - LFE subwooferi

Subwoofer : 4 x JBL Synthesis SSW SSW-3

Konfiguracija 'd' HxWxD = 1626mm x 429mm x 130mm (64" x 16,9" x 5,1"), Težina = 36,75kg (81lbs)

Prednji zidni niz

front_right u prednjem zidu.

Sub CL 1460mm (57,5") desno od središta ekrana, stopala na 0mm (0")

iznad poda. front_left u prednjem zidu.

Sub CL -1535 mm (-60,4") lijevo od sredine ekrana, stopala na 0 mm (0")

iznad poda.

Stražnji zidni niz

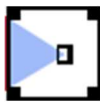
rear_right u stražnjem zidu.

Sub CL 1586 mm (62,4") desno od centra, noge na 120 mm (4,7") iznad

poda. rear_left u stražnjem zidu.

Sub CL -1586 mm (-62,4") lijevo od centra, noge na 120 mm (4,7") iznad

poda.



Kao dio serije JBL Synthesis Subwoofer, SSW-3 je ultra-visokoučinkoviti pasivni subwoofer u zidu, akustički dizajniran da nadopunjuje bilo koji od JBL Synthesis Custom zvučnika (SCL serija) kao dio potpunog JBL Synthesis rješenja.



Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Zahtjevi za pojačanje i procesor

Obavezni SPL	: 105dB
Amp Headroom	: 3dB
Izračuni snage	: 614W @ 105dB SPL 194W @ 100dB SPL 61W @ 95dB SPL 19W @ 90dB SPL 6W @ 85dB SPL 2W @ 80dB SPL 1W @ 75dB SPL

Proizvođač pojačala : 3 x JBL Synthesis

Model pojačala : 3 x SA4-D, 350W, 4 kanala

Obitelj DSi 2.0 pojačala, prva JBL-ova linija namjenskih kino pojačala, temelji se na Crown DSi Digital Screen Array tehnologiji pojačala i vrhunskom DSP-u iz Crownove vodeće CDi DriveCore serije kako bi pružila snažno, učinkovito pojačavanje i vrhunsku obradu za cijelu JBL-ovu paletu kino zvučnika. Upravitelji kina i integratori koji žele maksimizirati svoja ulaganja u energiju i osigurati svoje sustave za budućnost mogu računati na JBL DSi 2.0 seriju za isporuku robusnih i pouzdanih performansi u ultraučinkovito pakiranju.

DSi 2.0 pojačala imaju vrhunsku, 96kHz/32-bitnu internu obradu s pomičnim zarezom s kašnjenjem (do 1.000 ms), 8-pojasni parametarski EQ, crossover, FIR obradu, LevelMAX™ ograničenje i još mnogo toga, čime se eliminira potreba za vanjskim procesorom.

AUDIO UMREŽAVANJE (SA4-D, MA4-D I LA4-D MODELI)

AES67 povezivost omogućuje umreženu distribuciju zvuka s bilo kojeg Dante/AES67 kompatibilnog uređaja i izravno sučelje s Dolby Atmos Connect sučeljima.* Dvostruki mrežni audio portovi podržavaju primarne i sekundarne mreže konfigurirane kao preklapljeni (daisy chain) ili redundantni (star) sustavi.

Marticeva JBL SYNTHESIS V2



Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Specifikacije pojačala:

SA4-D SNAGA (1kHz, 20MS BURST, 2 KANALA VOĐENA, 0,5% THD MAKSIMALNO)	
Nazivna snaga (8 Ohma)	360W x 4
Nazivna snaga (4 Ohma)	700W x 4
Nazivna snaga (2 Ohma)	1.050W x 4
Nazivna snaga (8 ohma s mostom)	1.300W x 2
Nazivna snaga (4 Ohms s mostom)	2.200W x 2

Performanse za JBL Synthesis SA4-D, 350W, 4 kanala	
Digitalna obrada signala	96kHz, 32-bitni sustav s pomičnim zarezom
Naponsko pojačanje (PRI 4,10,16dBu osjetljivost; 4/8 Ohma)	32,5/26,5/20,5dB
Frekvencijski odziv (4 Ohma, 20Hz – 20kHz)	±0,5dB
Ukupna harmonijska distorzija (pri punoj nazivnoj snazi, od 20Hz do 20kHz)	0.35%
Omjer analognog ulaznog signala i šuma (referenca: nazivna snaga, 'a'-wtd.)	>106dB
Omjer analognog ulaznog signala i šuma (referenca: nazivna snaga, 20Hz – 20kHz)	>100dB
Faktor prigušenja (20Hz do 100Hz)	>1000
Preslušavanje (ispod nazivne snage, 20Hz – 1kHz)	>80dB
Odbacivanje zajedničkog načina (20 Hz – 1 kHz, tipično)	>70dB
DC izlazni pomak (s kratkim spojem na ulazima)	±10mV
Ulazna impedancija (nominalno uravnotežena, nominalno neuravnotežena)	70 kOhma uravnoteženo 35 kOhma bez blanca
Maksimalna ulazna razina (način niskog pojačanja)	+21dBu
Stereo/dual mode s impedancijom opterećenja	2 Ohms – 16 Ohma opterećenja
Impedancijski most mono	4 Ohma – 16 oma
Maksimalna buka ventilatora (REF. dB SPL @ 1M)	51dBA

Električni za JBL Synthesis SA4-D, 350W, 4 kanala	
Napajanje	100 – 220V ±10%, 50/60Hz

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Proizvođač AVR - procesora:

JBL model:SDR-38

HxWxD = 171mm x 433mm x 425mm (6,7" x 17" x 16,7"), težina = 18,1kg (39,9lbs)

16-kanalni Class G Immersive Surround Sound AV prijemnik

JBL Synthesis SDR-38 dizajniran je da osigura izvanredne performanse bez kompromisa i nudi neusporediv skup značajki koji ga stavlja daleko ispred konkurencije. Ima punu podršku za Dolby ATMOS, DTS:X i Auro-3D uranjajuće audio formate. DIRAC Live s EQ-om za Bass Control room s JBL Synthesis sustavom omogućuje iznimno precizno podešavanje sustava. Uključen je kompletan paket digitalnih i analognih povezivosti, uz DANTE digitalnu audio mrežu i HDMI 2.1 (8K Ultra HD) AV prebacivanje s podrškom za Dolby Vision i HDR10+ dinamički video, plus IMAX Enhanced certifikat. Mrežno i Bluetooth streaming uključeni su s ugrađenim Google Chromecastom, Apple Airplay 2, Spotify Connect i Tidal Connect, a uz to je Roon Ready s Hi-Res i MQA podrškom. Uključeno je sedam kanala klase G pojačanja, što omogućuje SDR-38 neovisno napajanje sustava do 7.1 kanala. Potpuna vanjska kontrola omogućuje potpunu i jednostavnu integraciju sustava.



Optimizacija za niske frekvencije

U manjim prostorijama problem loše kvalitete basa obično je izraženiji nego u većim prostorima. Bas tonovi mogu imati snažnu, a ne snažnu kvalitetu, a dugotrajni bas tonovi često nemaju željenu čvrstoću zbog fluktuacija frekvencije. Ovi čujni nedostaci primjetni su ne samo od sjedala do sjedala unutar prostora za sjedenje, već i u različitim stojećim položajima diljem kućnog kina. Ovaj problem također je čest u raznim specijaliziranim prostorima za stereo slušanje i kontrolnim sobama za snimanje koje se koriste u glazbenoj, filmskoj i televizijskoj produkciji, što predstavlja značajan izazov u većini prostorija.

Primarni cilj rješavanja problema nedostatne kvalitete basa je fokusirati se na optimizaciju niskog frekvencijskog raspona kako bi se minimizirale varijacije u frekvencijskom odzivu u prostoru za sjedenje. Pretpostavljajući fiksne dimenzije prostora i sjedala, jedini održivi pristup je optimizacija broja i rasporeda subwoofera. Nakon toga, sekundarni cilj trebao bi biti smanjenje varijacija u ukupnom frekvencijskom odzivu kroz prostor za sjedenje, učinkovito stvarajući ravni prostorni prosjek frekvencijskih odziva sa svih sjedala kroz izjednačavanje. Bez napada na prvi gol, pokušaji izjednačenja nakon toga mogli bi donijeti upitne rezultate. Ako se frekvencijski odziv značajno razlikuje od sjedala do sjedala, izjednačavanje zvuka da bude ravno na jednom sjedalu moglo bi potencijalno pogoršati frekvencijski odziv na drugom sjedalu. Ovaj izazov ukorijenjena je u temeljnim načelima fizike i ne može se lako prevladati.

Još jedan važan aspekt je maksimiziranje niskofrekventnog izlaza subwoofera. Međutim, čimbenici poput praktičnosti postavljanja subwoofera, broja subwoofera (uzimajući u obzir cijenu) i prostornih atributa Također igraju ulogu u optimizaciji subwoofera.

Ponašanje zvučnih modaliteta u pravokutnim sobama dobro je opisano, ali često je pojednostavljeno ili pogrešno shvaćeno. Načini rada prostorija imaju karakteristike koje čine rizičnim procjenu očekivanih odziva prostorije isključivo na temelju općih grafikona stojećih valova. Modalne rezonancije pokazuju konačnu širinu pojasa, što implicira da ne javljaju se samo na diskretnim frekvencijama. To dovodi do preklapanja između susjednih modova, osobito kada prostorija ima dvije ili više sličnih dimenzija. Uzimajući u obzir složenu prirodu modalnih odgovora, uključujući njihove fazne komponente, interakcija više susjednih modova kroz frekvencijski raspon postaje složena. Ova složenost dodatno se pojačava kada se radi o definiranom prostoru za sjedenje, a ne samo jednom sjedalu.

Metrike frekvencijske domene koje se često koriste oslanjaju se na ujednačenost stacionarnog frekvencijskog odziva.

Ravni frekvencijski odziv općenito se smatra idealnim. Jedan jednostavan način mjerenja odstupanja od srednje razine je izračun standardne devijacije (Std). Pod pretpostavkom da će sustav reprodukcije biti izjednačen da bude ravan, prosječni frekvencijski odziv svih sjedala također bi trebao biti ravan. Standardna devijacija frekvencijskog odziva na svakom sjedalu od ovog izjednačenog (ravnog) odziva tada se može odrediti. Prosječno izračunavanje Std-ova za svako sjedalo rezultira jednim opisom. Niža vrijednost označava bolje performanse.

Što se tiče postavljanja subwoofera, imati jedan subwoofer na sredini svakog zida daje najbolje rezultate za standard, Max-average i Max-min, ali nema snažnu podršku za niske frekvencije. Korištenje dva subwoofera na suprotnim srednjim točkama zida postiže gotovo iste performanse kao i četiri na sredini, uz poboljšane performanse na niskim frekvencijama. Postavljanje jednog subwoofera u svaki kut također daje dobro

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Podrška za niske frekvencije, ali nešto slabija u usporedbi s jednim subwooferom na sredini svakog zida u smislu Std, Max-average i Max-min. Ako se uzmu u obzir troškovi i estetika, subwooferi na sredini s dva zida su poželjniji.

Izračun modalnih rezonancija prostorija

Modalne rezonancije prostorija, ili modovi prostorija, izračunavaju se pomoću sljedeće opće jednadžbe za izračun svih mogućih modova u pravokutnoj sobi:

$$f_{n_x n_y n_z} = \frac{c}{2} \sqrt{\left(\frac{n_x}{L_x}\right)^2 + \left(\frac{n_y}{L_y}\right)^2 + \left(\frac{n_z}{L_z}\right)^2}$$

$f_{n_x n_y n_z}$ = frekvencija moda definiranog cijelim brojevima primijenjena na dimenzije x, y i z (duljina, širina i visina).

$n_x n_y n_z$ = Cijeli brojevi od 0 do OO primijenjeni na svaku dimenziju:

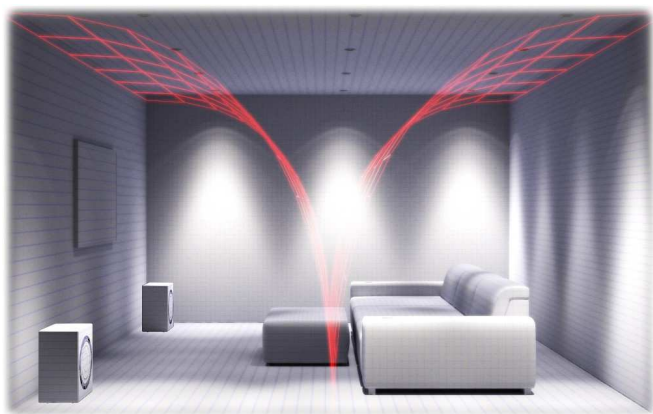
x, y i z. L = dimenzija u ft (m)

c = brzina zvuka: 1130 ft/s (345 m/s)

Za ovaj dizajn dimenzije prostorije su 14,76 ft R x 11,81 ft W x 9,51 ft H (4,5 m L x 3,6 m W x 2,9 m H)

Dakle, za ovu prostoriju duljine 14,76 ft x 2 je 29,52, stoga se rezonancija duljine prvog reda izračunava na $1130 / 29,52 = 38,3\text{Hz}$ i dobiva oznaku moda f1,0,0.

Pojednostavljeni način duljine prvog reda prikazan crvenom bojom kao nulti odgovor u sredini prostorije:



f 1 , 0 , 0 je mod duljine prvog reda (x dimenzija)

Daljnji primjeri identifikacije načina rada uključuju:

f 0 , 2 , 0 je mod širine drugog reda (y dimenzija)

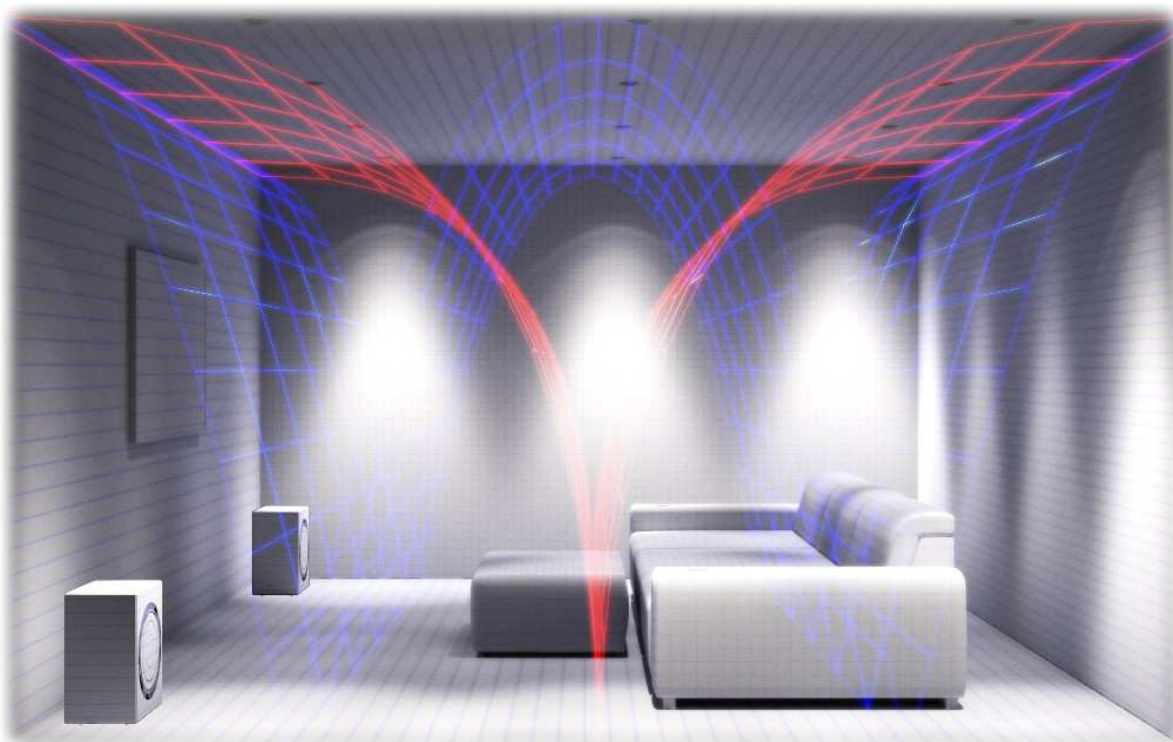
f 0 , 0 , 4 je četvrti red visinski mod (Z dimenzija)

f 1 , 2 , 0 je tangencijalni mod (uključuje dvije dimenzije)

f 1 , 3 , 2 je kosi mod (uključuje tri dimenzije)

Kao pravilo, svi modovi višeg reda rezultat su množenja te frekvencije s 2,3,4,5 i tako dalje.

Pojednostavljeni način duljine drugog reda preklopljen plavom bojom:



Pojednostavljeni način trećeg reda duljine preklopljen



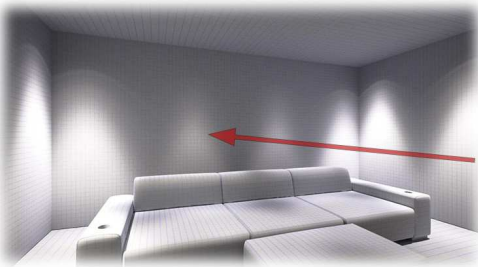
Modovi, bilo da se javljaju na osnovnoj frekvenciji, frekvenciji drugog reda itd., nisu povezani samo s dimenzijama prostorije, već su i kategorizirani kao aksijalni, tangencijalni ili kosi. Aksijalni modovi su dominantni i najvažniji za rješavanje. Tangencijalni modovi se izravno reflektiraju s površina unutar iste ravnine ili osi, a kosi modovi reflektiraju se kroz više ravnina/osi. Sljedeće ilustrira primjere načina Duljina, Širina i Visina svake kategorije:

Aksijalni modovi (najvažniji)

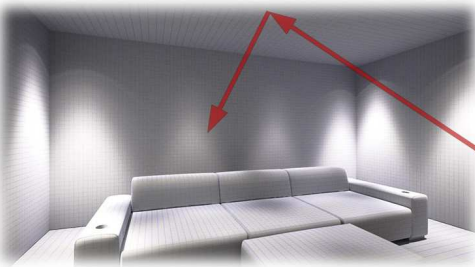
Tangencijalni modovi

Kosi modovi

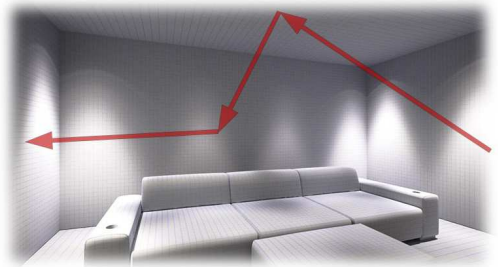
Mod aksijalne duljine



Mod tangencijalne duljine



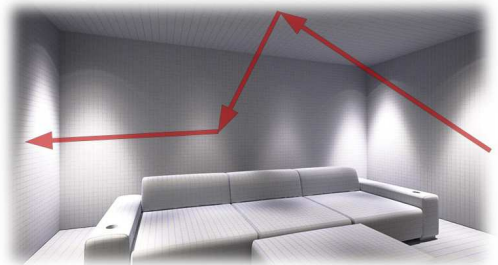
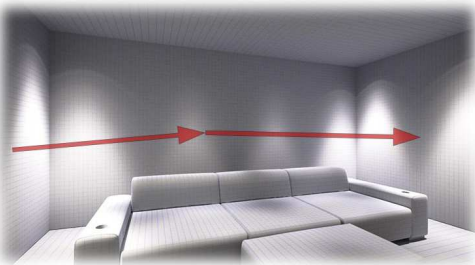
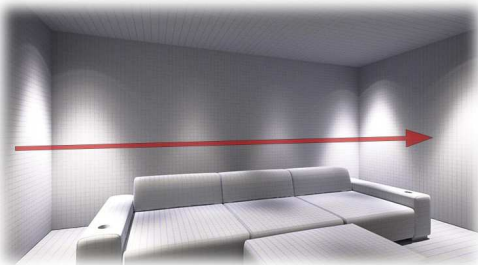
Mod kose duljine



Način rada s aksijalnom širinom

Mod tangencijalne širine

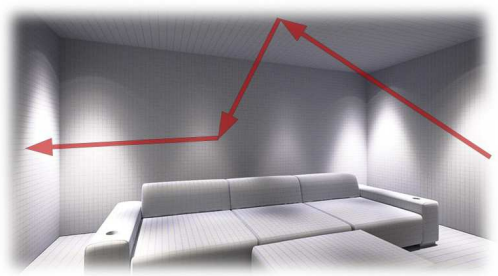
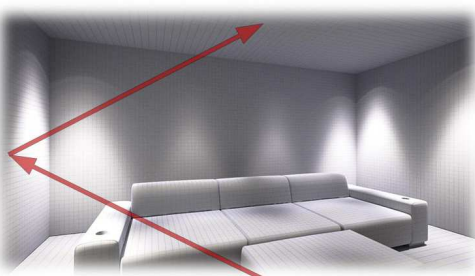
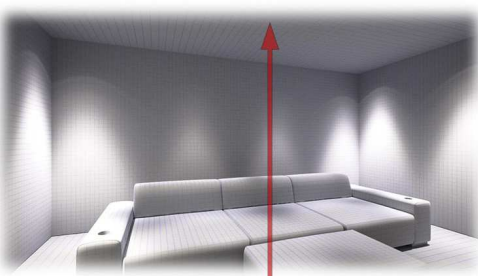
Mod kose širine



Mod aksijalne visine

Tangencijalni način visine

Mod kose visine



Pogledajte sljedeću stranicu za tablicu izračuna načina

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Tablica aksijalnih, tangencijalnih i kosih modova prostorije

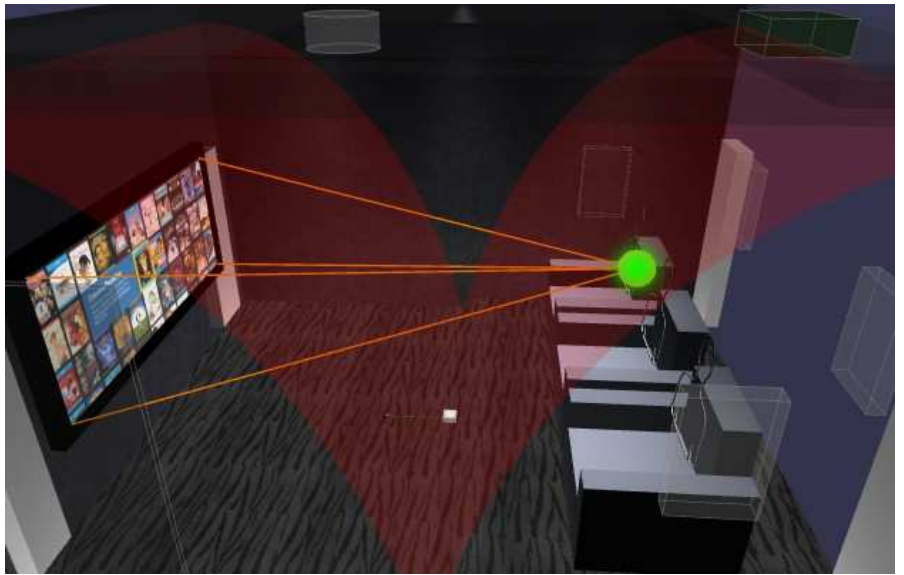
Brzina zvuka 1.130 ft/s	Aksijalni			Tangencijal			Koso
	(Najvažnije)						
Dimenzije (ft)	Duljina (ft)	Širina (ft)	Visina (ft)	L&W	L&H	W&H	L&W&H
	14.76	11.81	9.51	18.9	17.6	15.2	21.2
Osnovna frekvencija (Hz)	38.3	47.8	59.4	29.9	32.1	37.2	26.7
EQ 6. oktava (Hz)							
10.0							
11.2							
12.6							
14.1							
15.9							
17.8							
20.0							
22.4							
25.2							26.7
28.3				29.9			
31.7					32.1		
35.6						37.2	
Aksijalni način f1,0,0 40.0	38.3						
44.9							
Aksijalni način f0,1,0 50.4		47.8					53.3
Aksijalni način f0,0,1 56.6			59.4	59.8			
63.5					64.2		
71.3						74.3	
Aksijalni način f2,0,0 80.0	76.6						80.0
89.8				89.7			
Aksijalni način f0,2,0 100.8		95.7			96.3		106.6
Aksijalni mod f3,0,2 113.1	114.8		118.8	119.6		111.5	
127.0					128.4		133.3
Aksijalni način f0,3,0 142.5		143.5		149.5		148.7	
Aksijalni način f4,0,0 160.0	153.1				160.5		
Aksijalni način f0,0,3 179.6			178.2			185.9	
Aksijalni mod f5,4,0 201.6	191.4	191.4					
Aksijalni mod f0,5,4 226.3		239.2	237.6				
254.0							

Pogledajte sljedeću stranicu za ove **dominantne bas frekvencije** prvog, drugog i trećeg reda unutar prostorije.

$$n_x n_y n_z = \frac{c}{2} \sqrt{\left(\frac{n_x}{I_x}\right)^2 + \left(\frac{n_y}{I_y}\right)^2 + \left(\frac{n_z}{I_z}\right)^2}$$

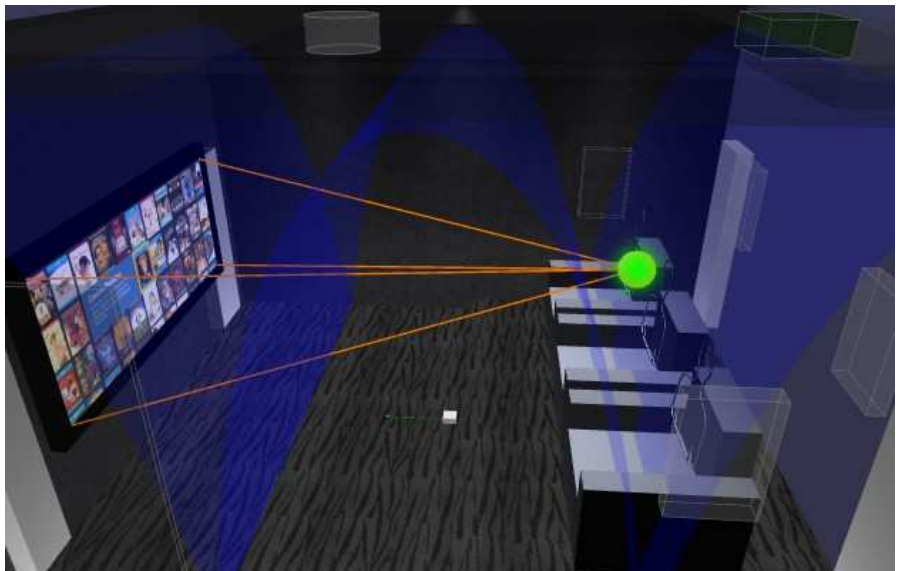
Aksijalni način duljine f1,0,0 **38,3Hz**

Način prve aksijalne duljine prikazan je s nulama i vrhovima preklopljenim crvenom bojom na duljinu prostorije.



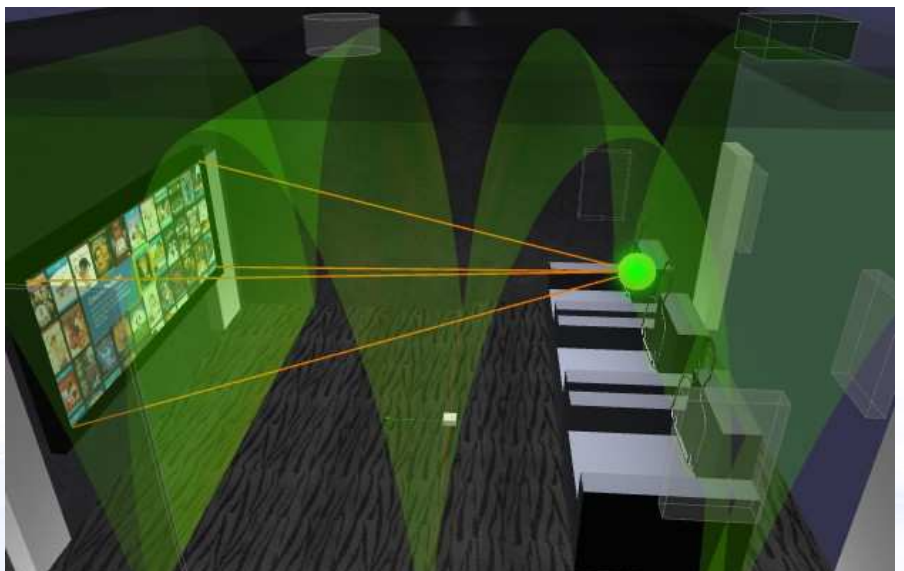
Način aksijalne duljine f2,0,0 **76,6Hz**

Mod aksijalne duljine drugog reda prikazan je s nulama i vrhovima preklopljenim na duljinu prostorije plavom bojom.



Aksijalni način duljine f3,0,0 **114,9Hz**

Aksijalni način duljine trećeg reda prikazan s nulama i vrhovima preklopljenim na duljinu prostorije



$$n_x n_y n_z = \frac{c}{2} \sqrt{\left(\frac{n_x}{I_x}\right)^2 + \left(\frac{n_y}{I_y}\right)^2 + \left(\frac{n_z}{I_z}\right)^2}$$

Način aksijalne širine f0,1,0 **47,8Hz**

Način prvog reda aksijalne širine prikazan je s nulama i vrhovima preklopljenim crvenom bojom preko širine prostorije.



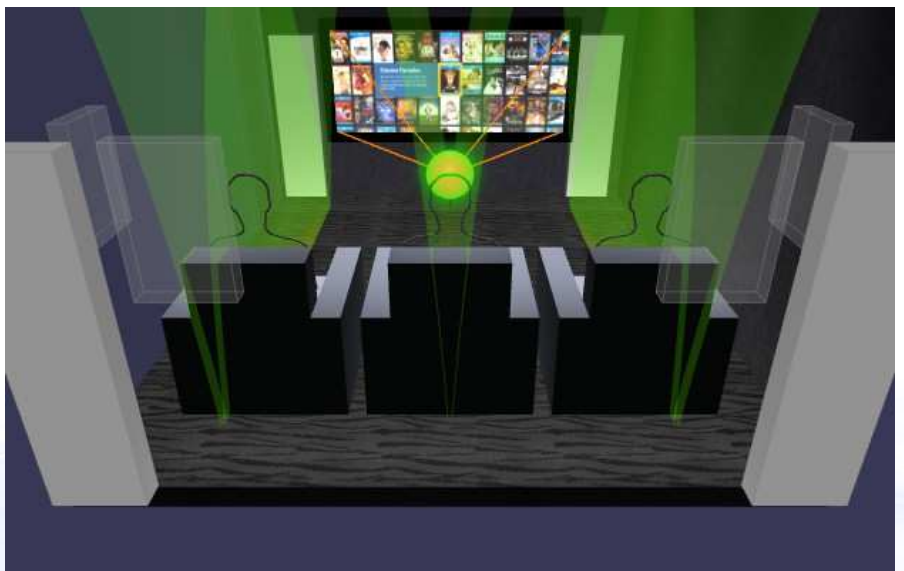
Način osne širine f0,2,0 **95,6Hz**

Način rada drugog reda aksijalne širine prikazan je s nulama i vrhovima preklopljenim preko širine prostorije plavom bojom.



Način osne širine f0,3,0 **143,4Hz**

Način trećeg reda aksijalne širine prikazan je s nulama i vrhovima preklopljenim preko širine prostorije.



Video dizajn - Naš pristup

Ovaj video dizajn izrađen je kako bi se osiguralo da vizualna reprodukcija u vašem kućnom kinu/medijskoj sobi bude vjerna tehničkoj produkciji filma (ili glazbe, emisije ili igre).

CEA/CEDIA smjernice prihvaćaju da, iako je cilj jednostavno pridržavati se tehničkih standarda filmske produkcije, u većini instalacija bit će potrebni inteligentni kompromisi kako bi se taj cilj uravnotežio s fizičkim, estetskim i proračunskim parametrima svake instalacije.

Kako bi se osigurala točna reprodukcija videa, u izračunati dizajn su uzeti u obzir i ugrađeni sljedeći kriteriji :

- Dinamički raspon (omjer kontrasta). Omjer između maksimalnih i minimalnih mjerljivih intenziteta svjetlosti (crno-bijelo) koje stvara video sustav.
- Kolorimetrija. Mjerenje boje i izgled boje te predviđanje perceptivnih podudaranja na temelju fizičkih mjerenja.
- Gamut. Podskup boja koje se mogu točno prikazati.
- Rezolucija. Broj različitih piksela u svakoj dimenziji koji se mogu prikazati.

Ugrađivanjem ovih razmatranja u dizajn videa, osigurali smo da su karakteristike uređaja za prikaz inherentno usklađene s pripadajućim video komponentama. To će omogućiti točnu i mjerljivu video izvedbu.

Daljnje aktivnosti u provedbi dizajna, poput instalacije, puštanja u rad i kalibracije, omogućit će da se ovi kriteriji u potpunosti razmotre i ostvare.

Video razmatranja, zahtjevi i

Proizvođači tvrde da se brojke za video projektore koriste samo kao vodič.

Kao pravilo, projektori i svjetlosni motori na bazi lampe postupno će se trošiti tijekom vremena i korištenja. Također će u početku izgledati "manje svijetlo" nakon profesionalne kalibracije.

Zahtjev za 30ftL je dobar početak i lijepa svijetla slika. Nakon kalibracije i degradacije lampe preporučuje se da se početna figura prepolovi, a za predloženi 3D prikaz ponovno prepolovljena.

Ovo su samo smjernice, ali ih slijedimo kako bismo osigurali da se od početka odabere ispravan sustav projekcije i pojačanje ekrana.

Video zahtjevi

Ekran

Fiksni vertikalni položaj ekrana je s ekranom C/L na poziciji slušanja od 1,2 m (47,5") od razine poda.

Veličina ekrana je 2.286 mm širina x 973 mm visina (90,0" širina x 38,3" visina)

Površina = 2,22 m² (23,90 ft²)

Središte ekrana je 1.200 mm (47,2") iznad poda / 1.700 mm (66,9") od stropa. Rubovi

ekrana su 657 mm (25,9") od zidova.

Proizvođač ekrana : Izvrsnost na ekranu

Tkanina / Model : Enlightor Neo-S referentna prilagođena veličina ili omjer stranica,

0,95, veličina i aspekt od 160° : Veličina ekrana 90", 2.35:1 @ 4k

Gain : 1

Akustički transparentno: Da

Screen Excellence Enlightor Neo-S referentna prilagođena veličina ili omjer stranica

Kada su kvaliteta slike i zvuka na prvom mjestu, linija proizvoda REFERENCE Fixed Acoustically Transparent pružit će idealnu površinu za projekciju. Savršen je za posvećeno kućno kino bilo koje veličine, a svidjet će vam se InfiniteBlack okvir prekriven baršunom koji upija svjetlost. Ovaj luksuzni visokokvalitetni ekran dolazi s čvrstim aluminijskim okvirom premazanim baršunom InfiniteBlack. Njegova Enlightor tkana projekcijska površina poduprta je akustički prozirnim crnim materijalom za krajnji kontrast i eliminaciju refleksija na stražnjem zidu.

REFERENCE ekrani mogu se proizvoditi u raznim veličinama i omjerima stranica kako bi odgovarali vašim točnim potrebama.

REFERENCE Fiksni okvir Akustički prozirni ekran pruža idealnu površinu za projekciju. Ovaj luksuzni visokokvalitetni ekran dolazi s čvrstim aluminijskim okvirom premazanim baršunom InfiniteBlack. Njegova Enlightor tkana projekcijska površina poduprta je akustički prozirnim crnim materijalom za krajnji kontrast i eliminaciju refleksija na stražnjem zidu.

Enlightor NEO-S je naša premium akustički prozirna tkana tkanina s maksimalnim gubitkom od samo 1 dB u cijelom audio rasponu.

- . Potpuna 4K kompatibilnost
- . Izvrsna neutralnost boja
- . HDR kompatibilnost

Ukupna širina = osnovna širina +188 mm.

Dubina=60 mm

Aplikacija Screen Excellence Configurator dostupna je na iTunesu:

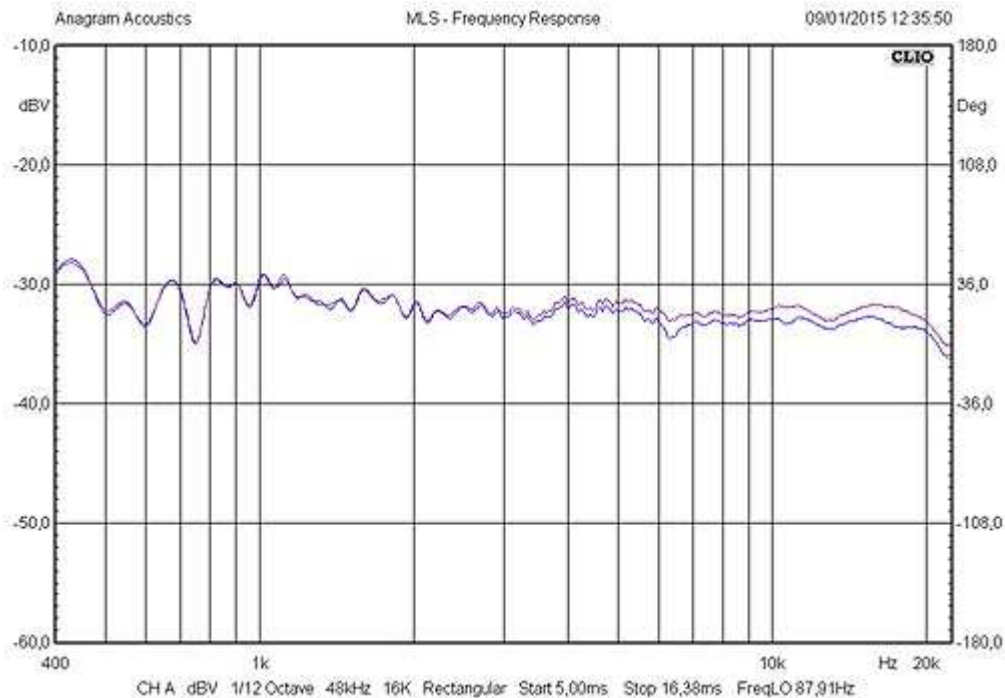
<https://itunes.apple.com/fr/app/screen-excellence-configurator/id995231213?l=en&mt=8#>



Screen Excellence Enlightor Neo-S referentni primjer prilagođene veličine ili omjera stranica



Screen Excellence Enlightor Neo-S Reference Prilagođena veličina ili omjer stranica Akustična transparentnost



Video zahtjevi

Projektor

Izračunata luminancija : 112,97 ft/l (387,04 cd/m²) s ambijentalnim

svjetlom na 0% Proizvođač projektor : Epson

Model projektor : EH-LS12000B, fiksiran na strop, 3,953 m (155,6") od ekrana do

objektiva Izlaz svjetla : 2.700 lumena

Omjer objektiva i bacanja : Nije odabran objektiv / Omjer bacanja nije izračunat

Filmski entuzijasti uživat će u impresivnom prikazu ovog snažnog projektor. Kombinacija vrhunskih tehnologija spaja se kako bi se postigla iznimna kvaliteta slike s visokim dinamičkim omjerom kontrasta 2.500.000:1, 4K rezolucijom (8,3 milijuna piksela), 3LCD zaslonom, laserskim izvorom svjetlosti s podrškom za HDR10+. S električnim pomičnim i zum objektivom lako je postići točan prikaz.



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

EH-LS12000B



DATASHEET / BROCHURE



Enjoy the big screen experience at home with this 4K, Laser, HDR10+ capable projector and Epson's 3LCD technology

Film fanatics will revel in this powerful projector's impressive display. A combination of high-end technologies come together to deliver exceptional image quality with a high 2,500,000:1 dynamic contrast ratio, 4K resolution (8.3mil pixels), 3LCD, laser light-source with HDR10+ support. With powered lens shift and zoom lens it's easy to achieve an accurate display.

Enjoy the ultimate picture quality

Heighten your home cinematic experience with this 4K resolution projector. Epson's 3LCD technology allows you to avoid the 'rainbow effect' and enjoy vivid colours thanks to an equally high White and Colour Light Output of 2,700 lumens. HDR10+ support reveals extra detail and depth, giving you natural yet richer colours. What's more, see incredibly defined detail in the shadows with the high contrast ratio of 2,500,000:1 delivering deep blacks. With 4K Frame interpolation, 4K Super Resolution and scene adaptive gamma correction/auto contrast enhancement, the ultimate home-cinema experience is at your finger tips.

Long-lasting solution

The long-lasting laser light source will provide lower energy consumption, and you'll be able to enjoy home entertainment for up to 10 years¹.

Easy yet durable set-up

We don't think a home projector should be any more complicated to use than a TV. Installation is simple and precise thanks to motorised optics including a powered 2.1x optical zoom, powered focus and powered lens shift of $\pm 96.3\%$ vertical and $\pm 47.1\%$ horizontal.

Enhanced controls

It's easy to view films in the right aspect ratio by storing your ten favourite formats. The projector is also compatible with Calman software calibration.

KEY FEATURES

- **Impressive sharp display**
4K resolution (8.3mil pixels) and HDR10+ support
- **Smooth, fast-moving action**
4K Frame Interpolation and 4K Super Resolution
- **Long-lasting solution**
Enjoy up to 10 years of entertainment¹ thanks to laser light-source
- **Fully motorised optics**
Powered zoom, focus and lens shift
- **Wide lens shift**
Vertical $\pm 96.3\%$ and horizontal $\pm 47.1\%$



EPSON®

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

PRODUCT SPECIFICATIONS

TECHNOLOGY

Projection System	3LCD Technology, RGB liquid crystal shutter
LCD Panel	0.74 inch with C2 Fine

IMAGE

Color Light Output	2,700 Lumen In accordance with IDMS15.4
White Light Output	2,700 Lumen In accordance with ISO 21118:2020
Resolution	4K 3840 x 2160, 8.3m pixels, 16:9
Contrast Ratio	2,500,000 : 1
Keystone Correction	Manual vertical: $\pm 30^\circ$, Manual horizontal $\pm 30^\circ$
Colour Reproduction	Upto 1.07 billion colours

OPTICAL

Throw Ratio	1.35 - 2.84:1
Zoom	Motorized, Factor: 1 - 2.1
Lens Shift	Motorized - Vertical $\pm 96.3\%$, horizontal $\pm 47.1\%$
Lens position memory	10 positions
Screen Size	50 inches - 300 inches
Projection Distance Wide/Tele	3 m - 6.4 m (100 inch screen)
Projection Lens Focal Length	22.5 mm - 46.7 mm
Projection Lens Focus	Motorized

CONNECTIVITY

Interfaces	USB 1.0-A (2x), USB 2.0 Mini-B, RS-232C, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Trigger out, HDMI ARC, HDMI (HDCP 2.3) (2x)
------------	--

ADVANCED FEATURES

3D	No
2D Colour Modes	Dynamic, Natural, Cinema, Bright Cinema, Vivid
Other features	4K enhancement, A/V mute, Digital zoom, Frame interpolation, Horizontal and vertical keystone correction, ISF certification, Instant on/off, Lens position memory, Long light source life, Quick Corner, Super resolution

GENERAL

Power consumption	302 Watt (Peak), 198 Watt (Eco), 0.4 Watt (Energy saving standby)
Heat Dissipation	1,026.8 BTU/hour (max)
Product dimensions	520 x 447 x 193 mm (Width x Depth x Height)
Product weight	12.7 kg
Noise Level	Normal: 30 dB (A) - Economy: 22 dB (A)
Room Type / Application	4K Gaming, Home Cinema, Sports

OTHER

Warranty	60 months Carry in or 12,000 h
----------	--------------------------------

LOGISTICS INFORMATION

SKU	V11HA47040
EAN code	8715946700731
Country of Origin	China

EH-LS12000B

WHAT'S IN THE BOX

- Main unit
- Power cable
- Remote control incl. batteries
- User guide
- Cable cover

OPTIONAL ACCESSORIES

- Air Filter - ELPAF62 - EH-LS11/12000 V13H131AB0
- Ceiling Mount (White) - ELPMB22 V12H003B22
- Ceiling Mount (Low profile) - ELPMB30 V12H526010
- Ceiling Pipe (150mm) - ELFPF13 V12H003P13
- Ceiling Pipe (700mm) - ELFPF14 V12H003P14
- Safety Wire - ELFWR01 V12H003W01



For more information please contact:

Home users: 0343 90 37766
Business users*: 0871 42 37766
Republic of Ireland: 01 436 7742
Or visit us at <https://www.epson.co.uk/contactus>
* 10p per minute plus network extras.

Web: www.epson.co.uk
www.epson.ie

Trademarks and registered trademarks are the property of Seiko Epson Corporation or their respective owners.
Product information is subject to change without prior notice.
Last extracted: 2022-09-22

1. Based on watching content for five hours every day with the projector set in Eco
2. mode.

EPSON®

Filmski player

Filmski player : NVIDIA, SHIELD TV PRO

Ultimativno filmsko TV iskustvo

Oživite svoje kućno kino uz Dolby Vision HDR i Dolby Atmos koji pružaju ultra-živu kvalitetu slike i revolucionarni zvuk. Povećavajte HD video u stvarnom vremenu na 4K za jasnije i oštrije vizuale koristeći novu generaciju AI poboljšanja slike i snagu NVIDIA Tegra® X1+ procesora.

Dolby Vision· Atmos

Spoj Dolby Visiona i Dolby Atmos za naprednu sliku i zvuk kombinira dvije tehnologije koje redatelji, tonski mikseri i koloristi koriste za stvaranje spektakularnih zabavnih doživljaja. Pružajući realističnije iskustvo, gledajte stotine naslova u Dolby Visionu i Dolby Atmosu na aplikacijama poput Netflix, Prime Video i Apple TV+.

AI skaliranje

Koristeći snagu najnovijeg NVIDIA Tegra X1+ procesora, skalirajte HD video na 4K koristeći snagu umjetne inteligencije. Oštrije, jasniji, video poboljšan na 4K rezoluciju u stvarnom vremenu.



Filmski server

- Filmski server : Kaleidescape, kompaktni Terra filmski server
- . Pohrana za otprilike 350 (22TB) ili 100 (6TB) 4K filmova
 - . Preuzima 4K HDR film za samo 10 minuta, brzinom do 800 Mbps
 - . Mogućnost istovremenog reproduciranja i preuzimanja sadržaja
 - . Distribuirati do 5 istovremenih streamova reprodukcije u 4K HDR-u kada je spojen na Strato C playere
 - . Kompaktna veličina omogućuje da se server montira u rack paralelno sa Strato C
 - . Filmovi se mogu preuzeti na do pet sustava; Savršeno za više rezidencija
 - . Prilagođena polica za montažu u rack koja se prodaje zasebno

Kaleidescapeov kompaktni Terra filmski server i Strato C filmski playeri nude ključne značajke s najvišeg Terra servera u manjem i jeftinijem paketu. Kompaktni Terra server preuzima 4K film u samo 10 minuta i može istovremeno distribuirati do pet 4K HDR filmova Strato C playerima, omogućujući korisnicima da uživaju u svojoj kolekciji filmova ne samo u kino sobi, već i u cijelom domu.



Zahtjevi za sjedenje

Proizvođač sjedala : Neodređeni

raspon :

Neodređeno

Raspored : Kino s 3 sjedala (1 red po 3)

Razmak sjedala 1600 mm (63"), širina jastuka 600 mm (23,6"), širina ruke 150 mm (5,9")

Renderirana vizualizacija - pogled prema ekranu



Renderirana vizualizacija - pogled prema sjedenju



Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Pogled sa sjedala 1 (red 1, sjedalo 1 L)

Sjedeća udaljenost od zida ekrana: 3,50 m (11,5 ft)
 Kut gledanja - okretanje glave prema sredini ekrana: 15,9°
 vodoravna sjedeća udaljenost od lijevog zida: 0,800 m (2,6 ft)
 Sjedeća udaljenost od desnog zida: 2,800 m (9,2 ft)
 Sjedeća udaljenost od stražnjeg zida: 1,00 m (3,3 ft)
 Sjedeći razmak od ušiju do stropa: 1,58 m (5,2 ft)

Kut gledanja - okretanje glave prema lijevom rubu ekrana: -2,4°
 horizontalno Kut gledanja - okretanje glave prema desnom rubu ekrana: +32,2°
 horizontalno Kut gledanja - nagib glave prema vrhu ekrana: +6,1°
 vertikalno Kut gledanja - nagib glave prema dnu ekrana: -10,1° vertikalno



Dijagonalna udaljenost u ravnoj liniji do svakog zvučnika* i vrijednosti izvan osi** na ovom sjedećem položaju za slušanje prikazane su za svih 11 diskretnih kanala																							
Veza o	Sjedi šte	L		C		R		RRS		LRS		RS		LS		LTF		RTF		LTR		RTR	
1	1 L	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi
		11.6	8,9° H 0° V	11.9	8,9° H 0° V	14.2	8,9° H 0° V	6.7	8,9° H 0° V	3.4	8,9° H 0° V	9.3	8,9° H 0° V	2.8	8,9° H 0° V	7.5	8,9° H 0° V	11.1	8,9° H 0° V	6.1	8,9° H 0° V	10.2	8,9° H 0° V

* Linija od pozicije gledanja na ovom sjedalu do točke na prednjem dijelu zvučnika.

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

** Pretpostavlja se paralelno sa zidom/stropom i ne uzima u obzir nikakav toe-in ili rotaciju drivera.

Max. SPL (dB)		105.5		105.2		103.7		110.3		116.2		107.4		117.8		103.3		99.9		105.1		100.6
---------------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	------	--	-------	--	-------

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Pogled sa sjedala 2 (red 1, sjedalo 2)

Sjedeća udaljenost od zida ekrana: 3,50 m (11,5 ft)
 Kut gledanja - okretanje glave prema sredini ekrana: 0°
 vodoravna sjedeća udaljenost od lijevog zida: 1,800 m (5,9 ft)
 Sjedeća udaljenost od desnog zida: 1,800 m (5,9 ft)
 Sjedeća udaljenost od stražnjeg zida: 1,00 m (3,3 ft)
 Sjedeći razmak od ušiju do stropa: 1,58 m (5,2 ft)

Kut gledanja - okretanje glave prema lijevom rubu ekrana: -18,6°
 horizontalno Kut gledanja - okretanje glave prema desnom rubu ekrana: +18,6°
 horizontalno Kut gledanja - nagib glave prema vrhu ekrana: +6,1°
 vertikalno Kut gledanja - nagib glave prema dnu ekrana: -10,1°
 vertikalno



Dijagonalna udaljenost u ravnoj liniji do svakog zvučnika* i vrijednosti izvan osi** na ovom sjedećem položaju za slušanje prikazane su za svih 11 diskretnih kanala																							
Veza o	Sjedi šte	L		C		R		RRS		LRS		RS		LS		LTF		RTF		LTR		RTR	
1	2	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi
		12.6	23,8° H	11.5	23,8° H	12.6	23,8° H	4.1	23,8° H	4.1	23,8° H	6	23,8° H	6	23,8° H	8.9	23,8° H	8.9	23,8° H	7.7	23,8° H	7.7	23,8° H
			0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

* Linija od pozicije gledanja na ovom sjedalu do točke na prednjem dijelu zvučnika.

** Pretpostavlja se paralelno sa zidom/stropom i ne uzima u obzir nikakav toe-in ili rotaciju drivera.

Max. SPL (dB)		104.8		105.6		104.8		114.4		114.4		111.2		111.2		101.8		101.8		103		103
---------------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-----	--	-----

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Pogled sa sjedala 3 (red 1, sjedalo 3)

Sjedeća udaljenost od zida ekrana: 3,50 m (11,5 ft)
 Kut gledanja - okretanje glave prema sredini ekrana: 15,9°
 vodoravna sjedeća udaljenost od lijevog zida: 2,800 m (9,2 ft)
 Sjedeća udaljenost od desnog zida: 0,800 m (2,6 ft)
 Sjedeća udaljenost od stražnjeg zida: 1,00 m (3,3 ft)
 Sjedeći razmak od ušiju do stropa: 1,58 m (5,2 ft)

Kut gledanja - okretanje glave prema lijevom rubu ekrana: -
 32,2° horizontalno Kut gledanja - okretanje glave prema desnom
 rubu ekrana: +2,4°
 horizontalno Kut gledanja - nagib glave prema vrhu ekrana:
 +6,1° vertikalno
 Kut gledanja - nagib glave prema dnu ekrana: -10,1° vertikalno



Dijagonalna udaljenost u ravnoj liniji do svakog zvučnika* i vrijednosti izvan osi** na ovom sjedećem položaju za slušanje prikazane su za svih 11 diskretnih kanala																							
Veza o	Sjedi šte	L		C		R		RRS		LRS		RS		LS		LTF		RTF		LTR		RTR	
1	3	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi	Dist (ft)	Izvan osi
		14.2	36° H	11.9	36° H	11.6	36° H	3.4	36° H	6.7	36° H	2.8	36° H	9.3	36° H	11.1	36° H	7.5	36° H	10.2	36° H	6.1	36° H
			0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V		0° V

* Linija od pozicije gledanja na ovom sjedalu do točke na prednjem dijelu zvučnika.

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

** Pretpostavlja se paralelno sa zidom/stropom i ne uzima u obzir nikakav toe-in ili rotaciju drivera.

Max. SPL (dB)		103.7		105.2		105.5		116.2		110.3		117.8		107.4		99.9		103.3		100.6		105.1
---------------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	------	--	-------	--	-------	--	-------

Marticeva JBL SYNTHESIS V2

Hvala!

Stranica ostavljena prazna za bilješke.

