

Dali ZENSOR Kullanım Klavuzu Türkçe



IN ADMIRATION OF MUSIC



ZENSOR 1



ZENSOR 5



ZENSOR 7

GİRİŞ

1983'ten bu yana DALI, her fiyat noktasında en yüksek standartlarda hoparlör üretimi ve pazarlamasıyla adım adım özdeşleşti. Uzun bir yol kat ettik ve Ar-Ge mühendislerimiz, en iyi geliştirmek için amansız arayışlarında ürünleri ve teknolojileri geliştirmek için binlerce saat harcadılar. Ve bunu her gün yapmaya devam ediyorlar.



ZENSOR VOKAL

Dolayısıyla, yeni bir giriş seviyesi hoparlör serisi sunmaya karar verdiğimizde, bu görevle ilgili yükümlülüklerin fazlasıyla farkındaydık; temel DALI değerlerinin bu seriye entegre edilmesini sağlamak son derece önemliydi. Gerçekten zorlu bir görevdi. Yine de tam olarak bunu başardığımıza inanıyoruz ve bir sonraki gerçek DALI hoparlörünü, yani DALI ZENSOR'u tanıtmaktan gurur duyuyoruz...



DALI ZENSOR serisi, Danimarka'daki DALI merkezinde tamamen tasarlandı ve geliştirildi

DALI ZENSOR'un amacı, kompakt ve şık bir tasarımda gerçek ama uygun fiyatlı bir hi-fi sunmaktır.

DALI, tüm ürün yelpazesindeki birden fazla üründe kendi geliştirdiği gelişmiş teknolojiyi uygulama geleneğine sahiptir. ZENSOR ile bu teknolojinin ne kadarını en uygun fiyatlı serimize entegre edebileceğimizi ve bunun özel giriş seviyemizin performansını ne kadar ileriye taşıyabileceğini görmek istedik. Aynı zamanda, bu segmentteki ürünler için de çekici bir görsel görünüme olan talep arttı. Bu nedenle tasarım süreci, modern ve kalıcı bir tasarım ifadesi geliştirmeye odaklandı.

Bu teknik dokümanda DALI ZENSOR serisinin arkasındaki düşünceler ve teknoloji anlatılacak.

Eğlence!

KOLAYCA ENTEGRE OLUR...

DALI ZENSOR ailesinin tasarımı, günümüzün çağdaş görünüm gereksinimlerini büyük ölçüde karşılıyor; parlak lake ön panele entegre edilmiş alüminyum detaylar, şık kabinin doğal bir devamı niteliğinde. Ayaklı modeller ise hoparlörün yerden yüksekte durmasını sağlayan alüminyum bir tabana sahip.

Ürünlerimizin sadece bugün değil, 10 yıl sonra da ilgi çekici olması gerekiyor.

- DALI ZENSOR serisi uzun ömürlü olacak şekilde tasarlanmıştır.



ZENSOR serisinin ifadesi günümüzün çoğu ev ortamına uyum sağlamayı mümkün kılıyor.

SES TASARIM İLKELERİ

Herhangi bir hoparlörün temel amacı, amplifikatörden gelen elektrik sinyalini dinleme odasında gerçekçi bir ses deneyimine dönüştürmektir. Sürücüler, muhafaza, geçiş veya hoparlörün diğer parçaları tarafından orijinal sinyalin bozulması veya renklendirilmesi, sesin bozulması olarak kabul edilir.

ZENSOR serisi, diğer DALI hoparlörlerimiz gibi, temel akustik ve elektro-akustik prensiplerimize uygun olarak tasarlanmıştır.

Bu ilkeler önemli rehber ilkeler olarak kabul edilmektedir. Ancak Ar-Ge departmanının yaratıcılığı ve hareket özgürlüğü hiçbir şekilde kısıtlanmamaktadır. Sağlam teknik çözümler sunan DALI, konilerin eğrisinden, ses bobininin ağırlığına, sürücüdeki vida sayısından, ayaklı hoparlörlerin altındaki alüminyum tabana kadar her şeyi tasarladı.



Ses Tasarım İlkelerine olan bağlılığımızın bir örneği, empedans tepkisinde tehlikeli düşüşler olmadan hoparlörler geliştirmektir.

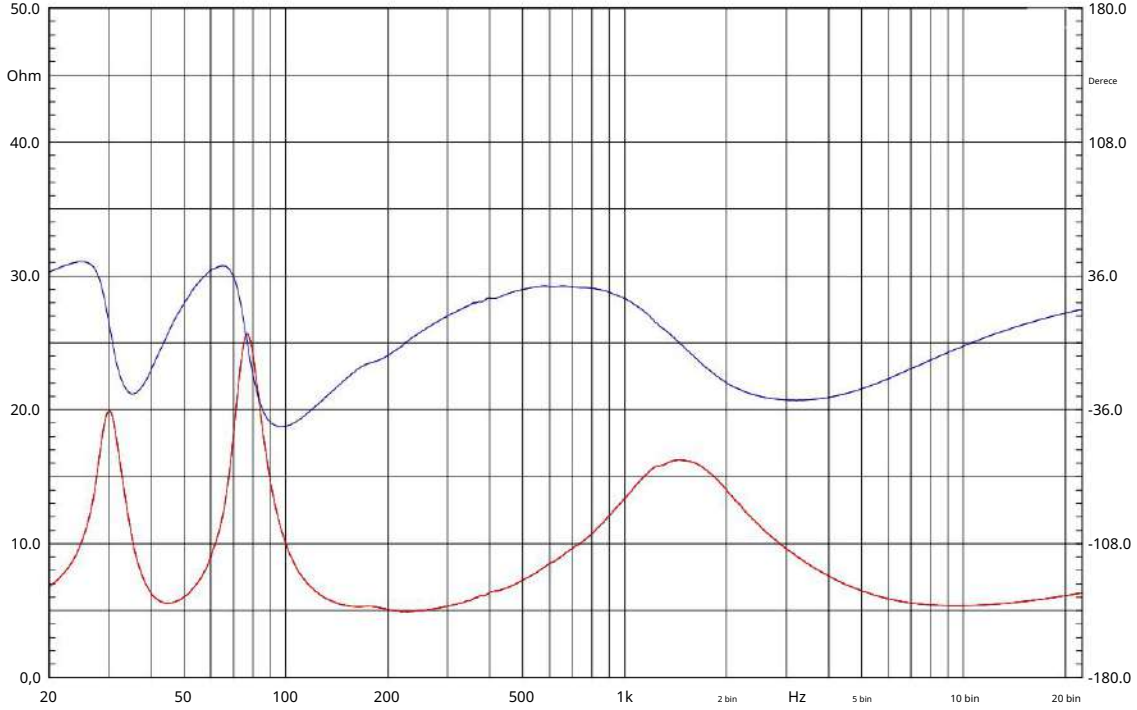
Amplifikatör Optimize Edildi
Yıllar süren araştırmalar, amfi ile hoparlör arasındaki ilişki açısından önemli olan DALI'nin ses tasarımı ilkelerinden birini tanımladı.

Pürüzsüz ve eşit bir empedans, amplifikatör için daha iyi çalışma koşulları sağlar. Sonuç olarak daha yüksek bir çözünürlük elde edilir. Bir hoparlörün empedansı farklı frekanslarda değişirse, amplifikatör sürekli değişen bir dirençle karşılaşır ve bu da sinyali/müziği takip etmeyi çok daha zor hale getirir.

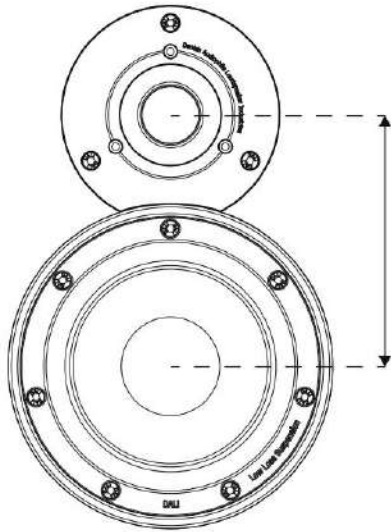
Bu nedenle ZENSOR serisi, amfi için oldukça doğrusal bir empedans, yani kararlı bir yük sergiler. Bu, hoparlör tasarımının her yönünün, özellikle de woofer'in ince ayarıyla sağlanır.

DALI ses prensipleri hakkında daha fazla bilgi için lütfen www.dali-speakers.com adresini ziyaret edin.

DALI ZENSOR 5 empedans



'Amfi dostu' hoparlörler üretme konusundaki kararlılığımızın bir örneği olarak, ZENSOR 5'in empedansı, serinin geri kalanında olduğu gibi, hiçbir zaman 5Ω'un altına düşmez; bu, daha küçük amfilerin işine yarayan ve aynı zamanda daha büyük amfilerin parlamasını sağlayan seviyede kararlı bir yüküdür.



Woofer ve tweeter çıkışının en iyi şekilde toplanması için sürücüler arasındaki fiziksel mesafe en aza indirilmiştir. Örnek olarak DALI ZENSOR 1'i ele alırsak, mesafe 3.000 Hz'de yarım dalga boyuna eşittir.

Bu aynı zamanda ZENSOR 1'in yalnızca 274 mm yüksekliğindeki oldukça kompakt boyutlarını da mümkün kılıyor.

Geniş Dağılımlı

DALI, hoparlörlerinizi her odaya entegre etmenizi kolaylaştırır. ZENSOR serisinde kullanılan sürücü malzemeleri ve geometri, dinleme alanında geniş bir dağılım deseni elde edecek şekilde seçilmiştir. Aynı durum, geçiş tasarımı için de geçerlidir.

Böylece, eksenden önemli ölçüde uzakta dinlerken bile iyi entegre edilmiş bir ses deneyimi yaşarsınız. Müzik dinlerken nadiren hoparlörün tam önünde oturduğunuz için bu önemlidir.

Ek bir avantaj, frekans bozulmasına neden olan harmonik bozulma ve kırınımın ciddi oranda azaltılmasıdır, çünkü bunlar eksen üstü tepkide her zaman daha güçlü olacaktır. Bu aynı zamanda neredeyse tüm DALI hoparlörlerinin içe doğru eğilmeye uygun olarak tasarlanmamasının da nedenidir.



ZENSOR serisi için geliştirilen 7" woofer'ı gösteren kesit.

woofer

DALI olarak, kaydedilen sinyali yeniden üretmeye inanıyoruz. Ne eksik, ne fazla...
Sonuç olarak, sinyaldeki sadece frekans içeriklerinin değil, aynı zamanda dinamiklerin tüm yönlerinin - ince mikro ayrıntılardan yüksek seviyeli patlamalara kadar - yeniden üretilmesinin gerekliliğine inanıyoruz.

ZENSOR hoparlörleri buna göre tasarlandı.

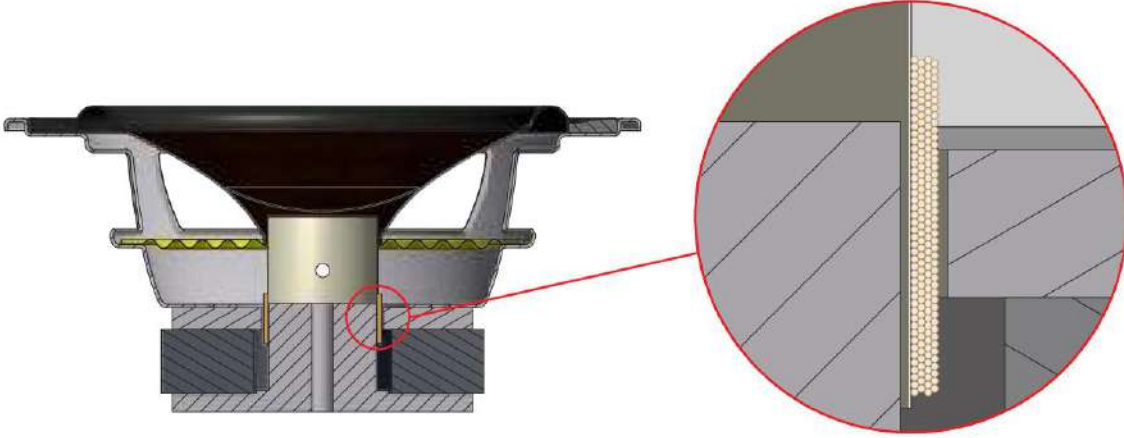
Hassas orta frekans alanını yeniden üretmeye adanmış tüm DALI sürücüler gibi, ZENSOR woofer da ahşap lifli konilere sahiptir. Ahşap liflerle güçlendirilmiş ince taneli kağıt hamurunun bu karışımı, sert, hafif ve iyi huylu bir yapı oluşturur. Düşük kayıplı surround ve örümcek süspansiyonla birlikte bu koni, sinyaldeki mikro ayrıntıları filtresiz ve yüksek doğrulukla yeniden üretir.

DALI ZENSOR serisindeki sürücülerin koni alanı, piyasadaki en yaygın standart sürücülerden daha büyüktür. ZENSOR 1, 5 ve VOKAL, 5¼ inç woofer'larla donatılmıştır. Bu woofer'lar, geleneksel 5 inç sürücülerden yaklaşık %10 daha büyük bir etkin koni alanına sahiptir. ZENSOR 7'deki 7 inç woofer, koni alanı bakımından daha yaygın olan 6½ inç sürücüyle karşılaştırıldığında yaklaşık %15 daha büyüktür.

Daha geniş bir koni alanı, daha düşük bir koni hareketi kullanılarak aynı ses basınç seviyesinin üretilmesini sağlar. Ayrıca daha yüksek bir maksimum ses basınç seviyesine olanak tanır ve en önemlisi, müzikteki dinamiklerin zahmetsizce yeniden üretilmesini sağlar.

Sağlam ve titreşimsiz bir yapı elde etmek için, woofer'ların kabine sıkıca sabitlenmesi büyük bir öncelikti. ZENSOR serisi çok ince kabinlere sahip olduğundan, bu ciddi bir zorluktu. Bu nedenle, daha geniş koni alanları, vidaların dış çerçevenin içine kaydırılmasıyla kompakt tasarıma entegre edildi. Bu kompakt yapı ve daha yaygın olarak kullanılan 4-6 vida yerine 7 vida kullanılması, woofer motor sisteminde oluşan güçlü kuvvetlerin etkili bir şekilde sabitlenmesini sağlar.

DALI'de, ürün projelerinden bağımsız olarak sürekli olarak Ar-Ge teknoloji projeleri üzerinde çalışıyoruz. Bu teknoloji geliştirme projelerinden biri, sürücülerimizdeki motor sisteminin (mıknatıs sistemi ve ses bobini) optimizasyonuna dayanıyor.



Yüksek motor kuvveti yaratmak için uygulanan 4 katmanlı hafif ses bobini tasarımı, hem güçlü hem de hassas ses üretimine olanak tanır.

Son yıllarda piyasaya sürülen her ürünle birlikte DALI mühendisleri, her fiyat noktasında sürücülere biraz daha fazla motor gücü eklemeyi başardılar. Tüm bunlar, müziğin çok dinamik pasajlarında bile sıkıştırılmamış ses üretiminin faydasıdır.

Alüminyumun yüksek iletkenlik/ağırlık oranı (%205 bakır değeri) ile bakırın üstün temas direnci özellikleri ve daha iyi mekanik dayanıklılığı bir araya geldiğinde, yüksek tepe sinyal seviyelerini idare edebilen, yüksek iletkenliğe sahip hafif bir ses bobini elde ediyoruz.

ZENSOR'da, woofer'larla ilgili ses bobini geliştirme süreci başlı başına bir mühendislik çalışmasıydı. Küçük bir kasada güçlü ve kontrollü bir bas üretimi için yüksek bir B/L (kuvvet faktörü) ürününe ihtiyacımız vardı. Aynı zamanda, hoparlörü rakiplerinden ayırmak için pürüzsüz ve ayrıntılı bir orta frekans üretimi de çok önemliydi.

Sonuç, ciddi anlamda iyileştirilmiş bas kontrolü, mikro detayların iyi kontrol edilen şekilde yeniden üretilmesi ve harika geçiş kabiliyetleridir.

ZENSOR VOKAL woofer'lar, mıknatıs sisteminin arka tarafında ekstra, ters çevrilmiş bir mıknatıs sahiptir. Bu, iki amaçla yapılır: B/L ürünü artırarak ve manyetik kaçak alanı azaltmak.

ZENSOR 1'de kullanılan 4 katmanlı ses bobini, daha yaygın olarak kullanılan 2 katmanlı ses bobinlerine kıyasla B/L ürünü %17 oranında artırıyor.

Ayrıca şunu da unutmamak gerekir: %17 daha yüksek B/L ürünü, woofer'in elektriksel Q değerini %27 oranında azaltır. Sonuç, tüm hareketli sistemin kontrolünde önemli bir iyileştirme.

4 katmanlı bir ses bobini yüksek kuvvet faktörü için etkili olsa da, daha yüksek hareketli kütle genellikle orta frekans tepkisi için sorun teşkil eder. Bu nedenle ses üretimi bozulur.

Ağırlığı en aza indirmek için çözümümüz, hafif bakır kaplı alüminyum tel kullanmaktır. Oldukça maliyetli olan bu çözüm, alüminyum bir çekirdek ve ince cidarlı bir dış bakır borudan oluşuyor.



ZENSOR 1'de, bu sınırlı kabin hacminde woofer'in üstün kontrolünü sağlamak için yüksek B/L ürüne ihtiyaç duyulması özellikle önemliydi. Bu nedenle, ZENSOR 1 woofer'inin motoruna ekstra bir mıknatıs eklendi.



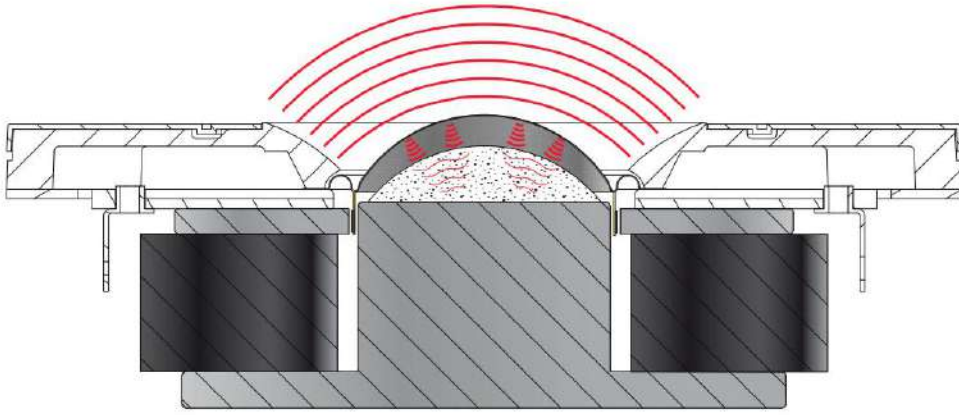
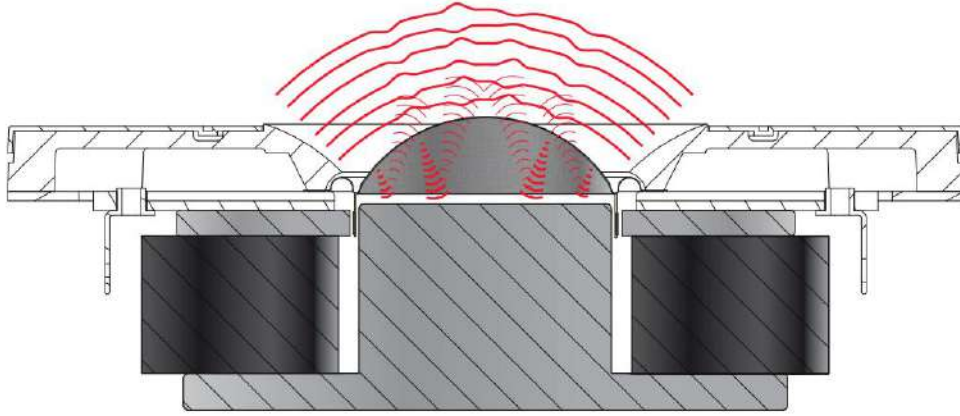
ZENSOR serisi için geliştirilen ultra hafif yumuşak kubbeli tweeter, en ince detayların zahmetsiz ve tarafsız bir şekilde yeniden üretilmesini sağlar.

TWEETER

Elbette, tiz hoparlörün yüksek frekansları yüksek doğrulukla iletebilmesi gerekir. Bu, çok kısa sapmalar anlamına gelir, ancak yüksek hızda - veya daha doğrusu - yüksek ivmeyle. Sonuç olarak, düşük bir biçme kütlesi ve güçlü bir motor gerekir.

ZENSOR tweeter, ultra hafif dokuma kumaştan üretilmiştir. Piyasadaki çoğu yumuşak kubbeli tweeter ile karşılaştırıldığında, DALI kubbe malzemesi yarıdan daha azdır. ağırlık; mm2 başına 0,056 mg.





Doğru ışıktta, bu ince kumaş, direk parçasının üstündeki yumuşak keçe sönümlmeyi ortaya çıkaracaktır. Bu sönümleme malzemesi, daha basit tweeter yapılarında kullanılan geleneksel düz yüzeyli bir direk parçasından kaynaklanabilecek istenmeyen yansımaları ortadan kaldırır. Bu, müzikteki tüm detayların filtrelenmemiş bir şekilde yeniden üretilmesini sağlayan titiz yapı detaylarının bir başka örneğidir.

Güç kullanımını iyileştirmek, güç sıkıştırmasını azaltmak ve ses bobininin düz bir çizgide hareket etmesini desteklemek için tiz hoparlör mıknatıs sistemi ferro-sıvı içerir. Doymuş bir alanda uzun süreli stabilite için yüksek kaliteli (220 gauss tipi) bir mıknatıs kullanılır.

Kubbe yakınındaki tweeter ön plakasının geometrisi, yumuşak kubbe için en uygun çalışma koşullarını yaratmak üzere optimize edilmiştir. Amaç,

Geniş bir frekans tepkisini geniş dağılım ve düşük renklerle birleştirmek.

Tüm bu hedeflere, 3D CAD teknolojisi, onlarca yıllık şirket içi akustik deneyimi ve bilimsel hesaplamalar ile eski usul yöntemlerin bir araya getirilmesiyle ulaşıldı: Prototiplerin işlenmesi, en ufak bir ayarın akustik etkisinin ölçülmesi ve en önemlisi: Sonucun dinlenmesi!



DOLAP

DALI ZENSOR serisindeki dolaplar beklentileri karşılıyor ve hatta daha fazlasını sunuyor.

Hoparlörün ana malzemesini CNC ile işlenmiş, birinci sınıf laminatla kaplanmış MDF levhalar oluşturuyor. Ayaklı modeller, yapısal rezonansları azaltmak için güçlü iç desteklere sahiptir.

Zamanlamayı optimize etmek için ZENSOR, ön bölmenin arka tarafında değil, yanlarda, üstte ve altta dahili olarak akustik sönümleme malzemesiyle donatılmıştır. Bunun nedeni, woofer ile bas portu arasında daha doğrudan bir temas oluşturmaktır. Bu nedenle, bas portundan gelen çıkışta, sürücünün kendisinden gelen çıkışa kıyasla yalnızca sınırlı bir gecikme olur. Duyulabilir sonuç, daha hassas bir bas ve orta aralıkta artan bir "atak"tır.

Ön bölme, alüminyum detayları tamamlayan parlak siyah lake ile kaplanmıştır.

Bunun üzerinde çıkarılabilir akustik şeffaf bir ön ızgara bulacaksınız.

Yüksek kaliteli DALI terminalleri, ister ham ister muz fişli olsun, hoparlör kablolarında maksimum tutuş sağlar.

DALI ZENSOR, Açık Ceviz ve Siyah Kül kaplama seçenekleriyle sunulmaktadır. Yakında Beyaz Saten seçeneği de sunulacaktır.



DALI ZENSOR 1 stereo kurulumuna yerleştirilmiştir. Bu hoparlör, doğrudan duvara montajı kolaylaştırmak için entegre bir duvar braketine sahiptir.

ÇOK YÖNLÜLÜK ANAHTARDIR...

Kompakt ZENSOR 1'den (Y: 274 x G: 162 x D: 230 mm) sağlam ZENSOR 7'ye (Y: 978 x G: 257 x D: 311 mm) kadar uzanan hoparlör seçenekleriyle DALI ZENSOR ailesi, her ortama uygun bir hoparlör sunar. İster küçük ister büyük bir dinleme odası olsun, her türlü ortama uygun bir çözüm mutlaka bulunur.

ZENSOR 1, kompakt bir stereo sistemde mükemmel bir hoparlördür ve küçük veya orta büyüklükteki odaları sesle doldurur. Daha geniş bir odaya taşıyın ve bir subwoofer ekleyin; artık oldukça yetenekli bir 2.1 kurulumunuz var.

DALI ZENSOR 1 aynı zamanda 5.1 / 6.1 / 7.1 kurulumlarında doğal surround veya surround arka hoparlördür. Ve LFE kanalına bir subwoofer uygulandığı sürece ZENSOR 1 oldukça büyük bir surround kurulumunda ön hoparlör olarak görev yapabilecek.

ZENSOR 5 ve özellikle ZENSOR 7, düşük frekans alanında subwoofer desteğiyle veya subwoofer'sız, geniş odaları bile sesle doldurur. ZENSOR 7, en düşük frekans aralığında otoriteye sahip olduğundan, çok geniş odalar veya ciddi düşük frekans efektinin şart olduğu uygulamalar için doğal bir tercihtir. Her iki ayaklı hoparlör de, stereo sinyaldeki ince ayrıntıları yansıtmının yanı sıra, surround ses düzeninde güçlü ve etkileyici ön hoparlörler olarak görev yapacak şekilde tasarlanmıştır.

ZENSOR VOKAL, surround kurulumunda özel merkez hoparlördür ve ZENSOR 1, 5 ve 7'nin tını ve ton dengesiyle eşleşecek şekilde tasarlanmıştır.

DALI, ZENSOR surround kurulumunu tamamlayacak geniş bir subwoofer yelpazesi sunar. Hangi ön hoparlörü seçerseniz seçin ve dinleme odanızın boyutu ne olursa olsun, yeni DALI SUB E-12F'yi şiddetle tavsiye ederiz.

ZENSOR SERİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

	ZENSOR 1	ZENSOR 5	ZENSOR 7	ZENSOR VOKAL
Frekans Aralığı [$\pm$ 3] dB [Hz]	53 - 26.500	43 - 26.500	40 - 26.500	47 - 26.500
Hassasiyet [2,83 V/1 m] [dB]	86,5	88,0	90,0	88,5
Nominal Empedans [ohm]	6	6	6	6
Maksimum SPL [dB]	106	108	110	109
Önerilen Amper Gücü [Watt]	25 - 100	30 - 150	30 - 150	30 - 120
Geçiş Frekansları [Hz]	2.900	2.400	2.400	2.400
Geçiş Prensibi Yüksek	2 yönlü	2 yönlü	2 yönlü	2 yönlü
Frekans Sürücüsü	25 mm yumuşak kubbe	25 mm yumuşak kubbe	25 mm yumuşak kubbe	25 mm yumuşak kubbe
Düşük Frekans/Orta Menzil Sürücü(ler)	1 x 5¼"	2 x 5¼"	2 x 7"	2 x 5¼"
Muhafaza Türü	Bas refleksi	Bas refleksi	Bas refleksi	Bas refleksi
Bas Refleks Ayar Frekansı [Hz]	51,5	44,0	40,0	45,0
Bağlantı Girişi(leri)	Tek tel	Tek tel	Tek tel	Tek tel
Önerilen Yerleştirme	Duvar/raf/ (Durmak)	Zemin	Zemin	TV'nin altındaki raf ekran
Manyetik Koruma	Yarı kalkanlama	HAYIR	HAYIR	Yarı kalkanlama
Boyutlar (Y x G x D) [mm]	274 x 162 x 220	825 x 162 x 267	978 x 205 x 312	161 x 441 x 281
Boyutlar (Y x G x D) [inç]	10,8 x 6,4 x 8,7	32,5 x 6,4 x 10,5	38,5 x 8,1 x 12,3	6,3 x 17,4 x 11,1
Ağırlık [kg/lb]	4,2/9,3	10,3/22,7	14,9/32,8	6,8/15,0

Tüm teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.