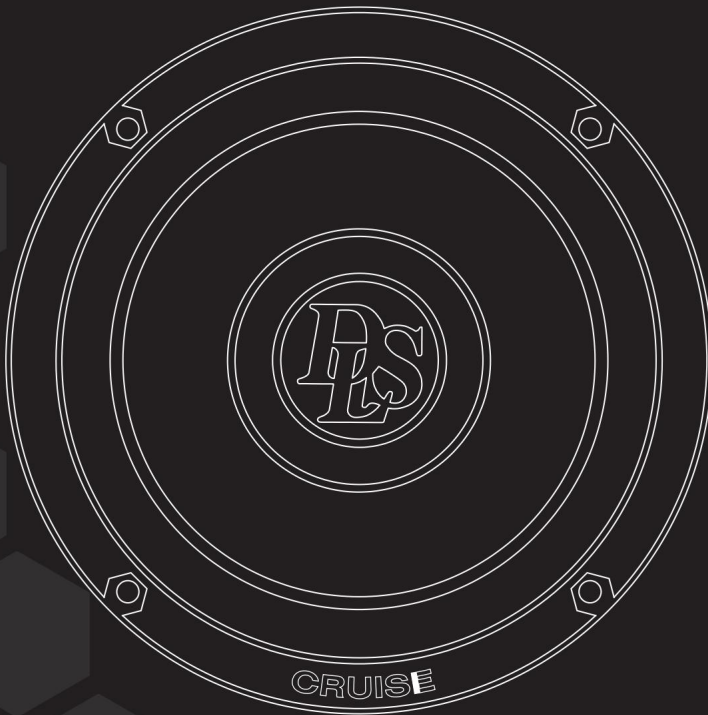




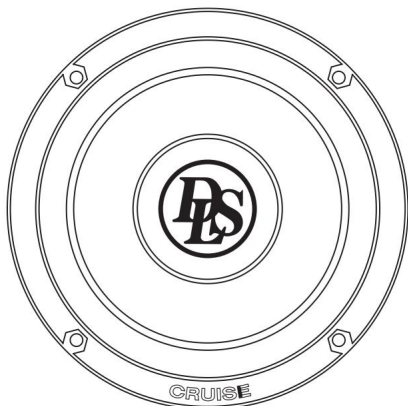
CR6.D2

Instrukcja obsługi

Uniwersalny subwoofer 2+2 Ohm



CRUISE



Witamy w DLS!

Dziękujemy za zakup subwoofera DLS Cruise CR6.D2. Dla nas najważniejsze są wrażenia dźwiękowe. Dbamy o jakość dźwięku i wykonania. Aby zapewnić Państwu jak najlepsze wrażenia, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, najlepiej przed rozpoczęciem instalacji.

Przechowuj instrukcję w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

Aby subwoofer działał zgodnie z przeznaczeniem, musi być prawidłowo zainstalowany. Przed rozpoczęciem upewnij się, że masz pod ręką wszystkie niezbędne narzędzia i że masz pewność, jak postępować. Jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości, skorzystaj z pomocy doświadczonego instalatora lub sprzedawcy car audio.

Gwarancja

Ten subwoofer jest objęty gwarancją, której warunki zależą od kraju sprzedaży. W przypadku zwrotu produktu do serwisu, prosimy o dołączenie do niego oryginalnego paragonu z datą.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Subwoofery DLS do pojazdów są produkowane zgodnie z dyrektywą UE 95/54/EWG (72/245/EWG) i posiadają numer homologacji. Są one również oznakowane zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/WE. Produkty są również produkowane zgodnie z dyrektywą UE RoHS 2015/863/UE.

REJS DLS CR6.D2

Treść

Powitanie	
Instalacja	1 2
Schemat okablowania	2
Połączenie równoległe	2-3
Połączenie szeregowe	3-4
Połączenie szeregowe/równoległe	4-5
Okres rozruchowy	6
Obsługa DLS	6
Informacje o załączniku	6
Obudowy uszczelnione	7
Obudowy wentylowane	7
Tłumienie	7
Zalecane obudowy	7
Umieszczenie obudowy	8
Oblicz objętość obudowy	8
Specyfikacje	9
Oznaczenia produktu	10

Produkty DLS są projektowane przez DLS Sweden,
część:

Winn Scandinavia AB

Idrottsvägen 37 - SE-702 32 Örebro - Szwecja
Tel: +46 19 20 67 65 - E-mail: info@dls.se
www.dls.se

Zaprojektowano i dostrojono w Szwecji.



Instalacja

Twój subwoofer CR6.D2 ma dwie cewki drgające o impedancji 2 omów. Sposób podłączenia subwoofera zależy od rodzaju używanego wzmacniacza i jego optymalnego obciążenia. Najlepszym sposobem na prawidłowe podłączenie jest postępowanie zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi wzmacniacza. Większość współczesnych wzmacniaczy ma wbudowaną zwrotnicę dolnoprzepustową i możliwość podłączenia subwoofera w trybie mostkowym.

Projektując system subwoofera, należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

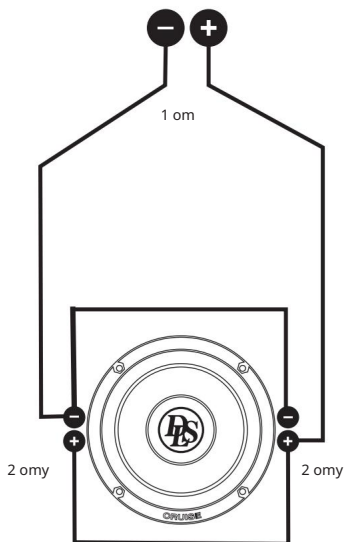
- Subwoofery używane w tej samej obudowie lub zasilane tym samym wzmacniaczem powinny być identyczne. Nie należy używać różnych typów subwooferek, które będą odtwarzać dźwięk w tym samym paśmie częstotliwości.
- Jeśli projektujesz system składający się z wielu subwooferek, pamiętaj o ich takiej konfiguracji, aby każdy z nich otrzymywał taką samą moc ze wzmacniacza.
- Nie należy łączyć głośników niskotonowych, cewek drgających ani par połączonych szeregowo i równolegle. Jeśli planujesz użyć nieparzystej liczby subwooferek, upewnij się, że wszystkie głośniki niskotonowe są połączone szeregowo lub równolegle.
- Do okablowania należy stosować przewody głośnikowe najwyższej jakości, min. AWG16 (1,5 mm²).

Schemat okablowania

Uwaga! Nie należy narażać wzmacniacza na obciążenia niższe niż zalecane przez producenta. Poniżej znajdują się przykłady różnych schematów okablowania. Skorzystaj z poniższych przykładów, aby określić wymaganą impedancję obciążenia połączenia.

Połączenie równoległe

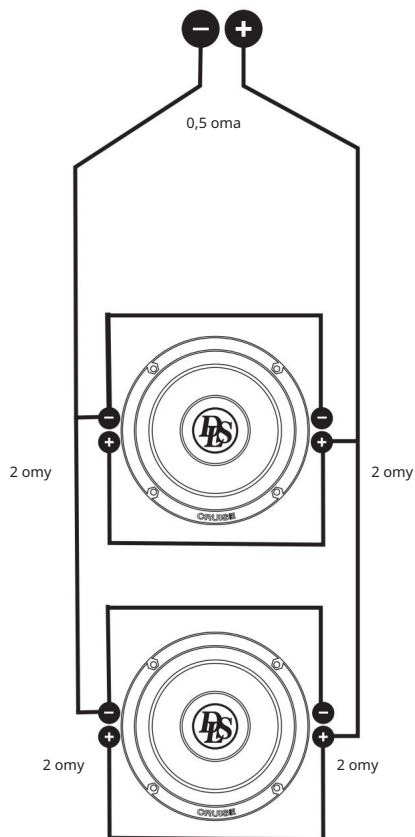
Jeden subwoofer 2+2 Ohm = obciążenie 1 Ohm





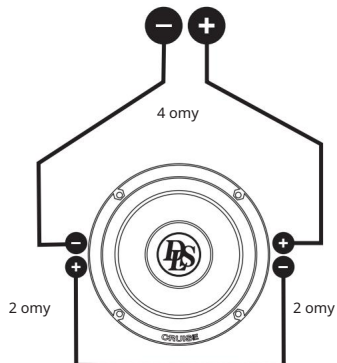
Połączenie równoległe

Dwa subwoofery 2+2 Ohm = obciążenie 0,5 Ohm

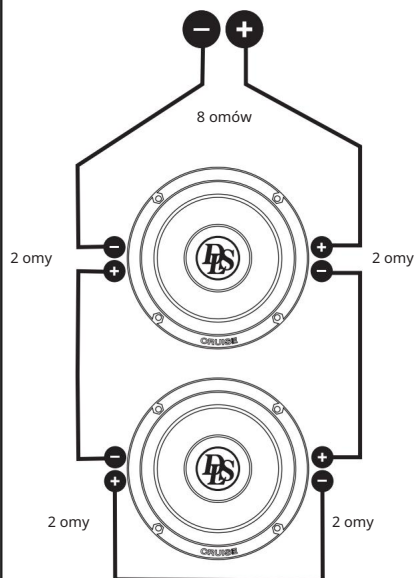


Połączenie szeregowe

Jeden subwoofer 2+2 Ohm = obciążenie 4 Ohm



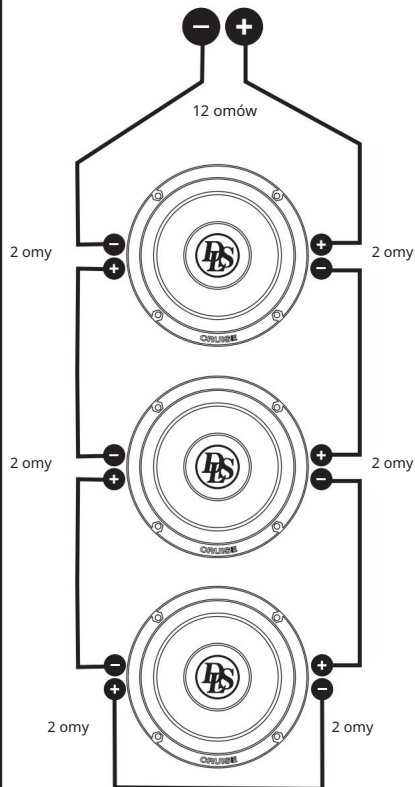
Dwa subwoofery 2+2 Ohm = obciążenie 8 Ohm





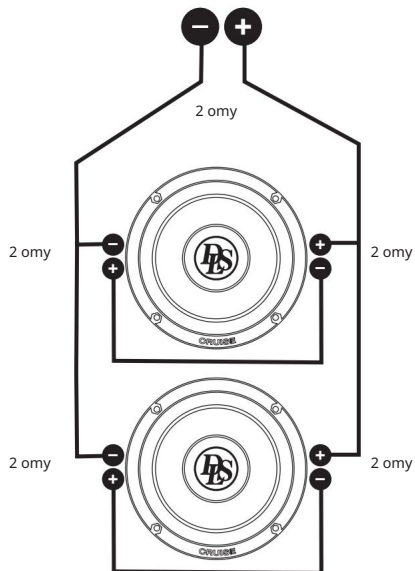
Połączenie szeregowe

Trzy subwoofery 2+2 Ohm = obciążenie 12 Ohm



Połączenie szeregowe/równoległe

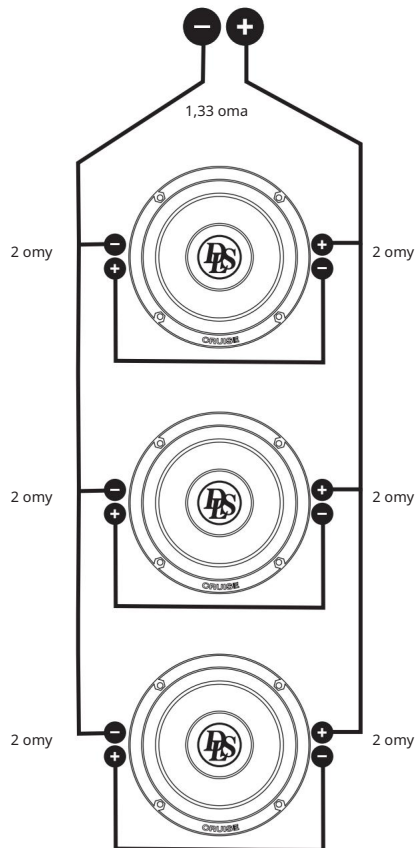
Dwa subwoofery 2+2 Ohm = obciążenie 2 Ohm





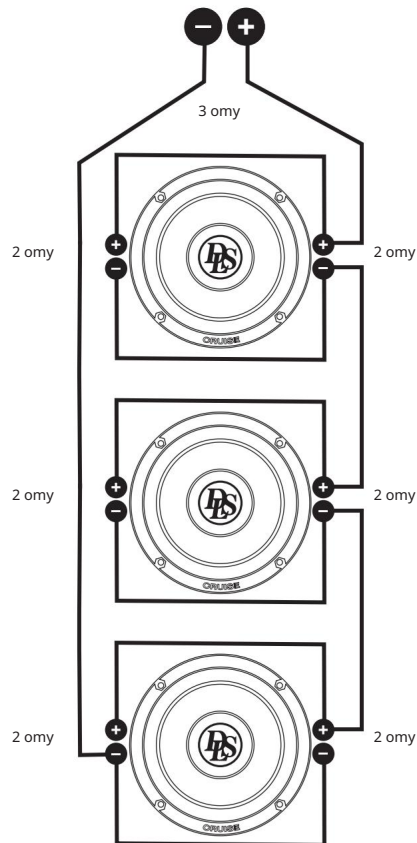
Połączenie szeregowe/równoległe

Trzy subwoofery 2+2 Ohm = obciążenie 1,33 Ohm



Połączenie szeregowe/równoległe

Trzy subwoofery 2+2 Ohm = obciążenie 3 Ohm





Okres rozruchowy

Aby zapewnić optymalną wydajność subwoofera, konieczne jest zapewnienie mu odpowiedniego okresu rozruchu. Bezpośrednio po produkcji, ruchome części, takie jak resor i zawieszenie głośnika, mogą być sztywne. Wymaga to odrobiny wysiłku. Gdy tylko się ułożą, zauważysz poprawę jakości dźwięku.

Zaplanuj im co najmniej 15-20 godzin gry. Możesz to osiągnąć, stosując technikę tonowania lub po prostu grając muzykę, aż osiągną zamierzony poziom.

Po zakończeniu okresu docierania głośniki niskotonowe zapewniają teraz bardziej naturalne i wzbogacone wrażenia muzyczne.



Obsługa DLS

W celu uzyskania pomocy technicznej skontaktuj się ze sprzedawcą sprzętu car audio, u którego produkt został sprzedany, lub z dystrybutorem w swoim kraju. Zawsze możesz skontaktować się z Działem Wsparcia DLS w Szwecji, pisząc na adres e-mail: info@dls.se. Aby uzyskać więcej informacji na temat DLS i naszych produktów, odwiedź naszą stronę internetową: www.dls.se. Kierujemy się polityką ciągłego rozwoju. Z tego powodu specyfikacje i projekty mogą ulec zmianie w całości lub w części bez wcześniejszego powiadomienia.

Informacje o załączniku

Ten subwoofer jest zazwyczaj przeznaczony do montażu w obudowie. W instalacjach „na wolnym powietrzu” moc wyjściowa jest zmniejszona o ponad 30% w stosunku do wartości nominalnej.

Nie zalecamy instalacji subwoofera CR6.D2 na otwartej przestrzeni.

Ogólny

Zbuduj obudowę ze stabilnego i szczelnego materiału. Płyta MDF lub płyta wiórowa o grubości 19-25 mm to dwa dobre rozwiązania. Większe obudowy muszą mieć wewnętrzne wzmocnienia, aby zapobiec drganiom. Obudowa musi być całkowicie szczelna. Użyj masy uszczelniającej we wszystkich połączeniach, również wokół zacisków kablowych. Rozmiar obudowy jest ustalany i obliczany na podstawie parametrów elektroakustycznych głośnika niskotonowego.

DLS zaleca, aby wybór obudowy opierał się na rodzaju słuchanej muzyki, mocy wzmacniacza przeznaczonego do subwoofera oraz ilości miejsca w pojeździe, jakie można przeznaczyć na obudowę subwoofera.

Uwaga! CR6.D2 ma konstrukcję z „otwartą cewką drgającą” dla lepszego chłodzenia. Taka konstrukcja zapewnia najlepszą jakość dźwięku. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do szczeliny cewki drgającej, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Do momentu instalacji subwoofer należy przechowywać w plastikowej torbie.
- Przed montażem subwoofera dokładnie oczyść obudowę wewnątrz odkurzaczem.



Obudowy uszczelnione

Konstrukcja obudowy zamkniętej jest prosta i łatwa w montażu. Rozmiar nie jest krytyczny, ale nie może być zbyt mały. Dane subwoofera, takie jak Fs, Qts, Vas i X-max, decydują o rozmiarze obudowy. Duży subwoofer wymaga większych obudów. Dwa głośniki niskotonowe wymagają obudowy o podwójnej średnicy itd.

Obudowa musi być całkowicie szczelna.

Obudowa zamknięta zapewnia największą kontrolę nad ruchem głośnika niskotonowego. Głośnik niskotonowy zamontowany w obudowie zamkniętej będzie obsługiwał większą moc niż głośnik niskotonowy zamontowany w obudowie wentylowanej.

Obudowy uszczelnione zapewniają dokładniejsze odtwarzanie dźwięku niż inne typy obudów, gdy są montowane wewnątrz pojazdu, dzięki czemu doskonale nadają się do słuchania każdego rodzaju muzyki. Optymalna obudowa szczelna jest zawsze mniejsza od obudów wentylowanych, zoptymalizowanych pod kątem konkretnego subwoofera, dzięki czemu wymagają najmniej miejsca wewnątrz pojazdu.

Obudowy wentylowane

Obudowy wentylowane są zbudowane w ten sam sposób co obudowy szczelne, ale posiadają otwór wentylacyjny (port) zwykle na panelu przednim.

Obudowy wentylowane zapewniają zazwyczaj lepszą wydajność w zakresie 40–50 Hz, ale wydajność ta jest okupiona utratą dźwięku w najniższej oktawie (zwykle poniżej

40 Hz), a kosztem kontroli i mocy w najniższych częstotliwościach (poniżej częstotliwości strojenia portów). Jeśli używasz małego wzmacniacza, obudowa wentylowana zapewni większy bas przy mniejszym poborze mocy. Obudowy wentylowane dobrze sprawdzają się również w przypadku różnych gatunków muzyki.

Obudowy wentylowane wymagają większego nakładu pracy konstruktora, a objętość i port muszą być wykonane dokładniej zgodnie ze specyfikacją. Optymalna obudowa wentylowana jest zawsze większa niż optymalna obudowa szczelna dla tego samego głośnika niskotonowego i będzie wymagała więcej miejsca w pojeździe.

Tłumienie

Większość obudów powinna być wytłumiona wewnątrz wełną syntetyczną (akustyczną) lub matą tłumiącą (linią). W szczelnej obudowie zalecamy użycie wełny tłumiącej i wypełnienie jej wełną akustyczną do 75%.

W obudowie wentylowanej zamontuj materiał tłumiący na ścianie przeciwległej do subwoofera i portu. Jeśli potrzebujesz większego tłumienia, możesz również dodać boki oraz górę/dół. Nie umieszczaj materiału tłumiącego w porcie ani w jego otworach.

Zalecane obudowy

Zalecana objętość obudowy odnosi się do objętości wewnętrznej i obejmuje objętość przemieszczenia przetwornika.

Typ	Tom	F3	Vd	Współczynnik	Port
Zapieczetowane 5-9L*	0,177 - 0,318 stóp sześciennych	69-74 Hz	0,6 l 0,0212 stóp sześciennych	-	-
9,9 l z otworem wentylacyjnym**	0,35 stopy sześciennych	44,7 Hz 49 Hz	0,6 l 0,0212 stóp sześciennych	1,4 l 0,0494 stopy sześciennych	Powierzchnia: 20cm2 Długość: 282 mm

*Objętość obejmująca Vd (objętość sterownika)

**Objętość obejmująca Vd (objętość sterownika) i Vp (objętość portu)



Uwaga! Wydajność zalecanych obudów będzie się różnić w zależności od pojazdu. W sedanie trudniej uzyskać mocny i dobrze zdefiniowany bas ze względu na oddzieloną przestrzeń między bagażnikiem a przedziałem pasażerskim.

Umieszczenie obudowy

W mniejszych pojazdach różnych modeli (np. VW Golf, Peugeot 206, 306 itp.) obudowę należy zamontować z subwooferem skierowanym do tyłu lub do góry. Ten sposób montażu obowiązuje dla wszystkich typów pojazdów, w których bagażnik jest zintegrowany z wewnętrzną komorą.

W pojazdach typu sedan, w których pasażer

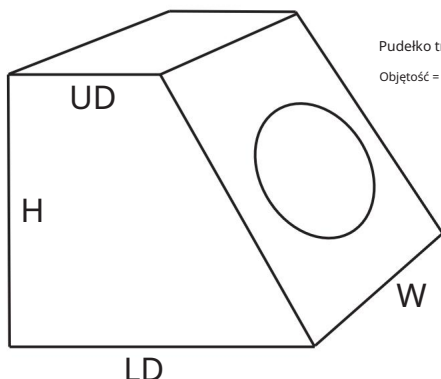
Komora jest oddzielona od bagażnika, jedną z opcji jest montaż obudowy z subwooferem skierowanym w stronę tylnego siedzenia.

Niektóre samochody mają otwór pośrodku tylnego siedzenia do przechowywania. Można zainstalować obudowę za tym otworem i skierować subwoofer przez ten otwór. Upewnij się, że boki obudowy są dodatkowo uszczelnione, aby zapobiec przedostawaniu się ciśnienia między otworem a subwooferem do bagażnika. Podłoga i boki bagażnika również mogą być dobrym rozwiązaniem dla umieszczenia obudowy.

W dużych pojazdach, takich jak kombi, najlepszy dźwięk uzyskuje się, montując obudowę za tylnym siedzeniem, z subwooferem skierowanym do tyłu. Obudowę można również zamontować z boku bagażnika.

Oblicz objętość obudowy

Obliczając objętość wewnętrzną obudowy, wystarczy pomnożyć szerokość (szer.) przez wysokość (wys.) przez głębokość (gł.). Użyj miar w dm³, a otrzymasz wynik w litrach.



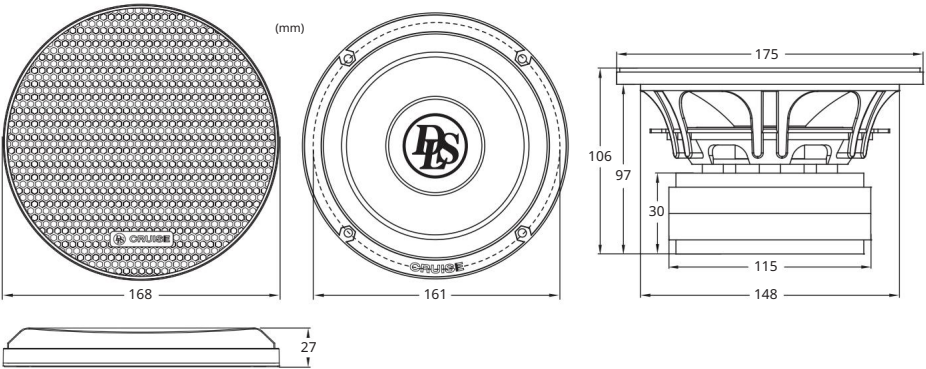
Pudełko trapezowe oblicza się w następujący sposób:

$$\text{Objętość} = \frac{\text{Szerokość (szer.)} \times \text{Wysokość (wys.)} \times (\text{Głębokość górna (UD)} + \text{Głębokość dolna (LD)})}{2}$$

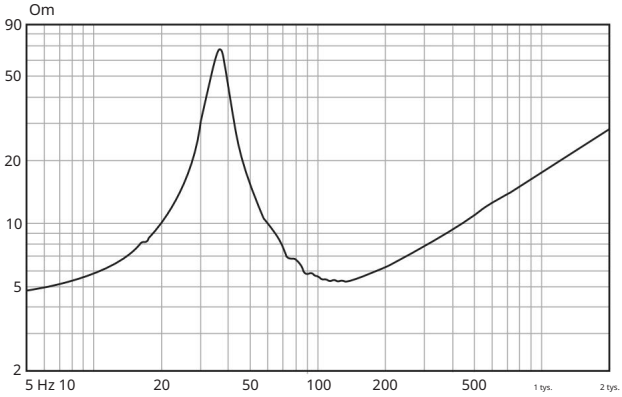


Specyfikacje

Numer	CR6.D2	Parametry elektroakustyczne Fs: 37,2
artykułu Rozmiar:	6,5" / 165 mm 2+2	Hz Re: 3,8 (1,9+1,9) Ohm
Impedancja: Moc	Ohm 180 W	Qms: 7,19 Qes: 0,41 Qts: 0,39 Cms: 0,27
RMS: Moc	360 W	mm/N Mms: 42,1 g BI:
maksymalna:	85 dB 1	
Czułość: Rozmiar	W / 1 M 1,5" / 38,5	
cewki drgającej: Materiał	mm Cewka	
cewki drgającej: Materiał	drgająca z 4 warstw miedzi / Kapton Former Kevlar™	
Materiał	Compound / Nakładka przeciwpływa PP 2 x	
membrany:	22,5 uncji ferrytu / Podwójnie ułożona 25	
Magnes: Zakres częstotliwości: Waga:	Hz - 400 Hz 2,7 kg	
		Was: 12,1
		SD: 11,2 l
		Xmax: 143 cm ² ±
		Vd: 9 mm / 18 mm 0,6 l



Impedancja
przewodności
Częstotliwość





Oznaczenia produktu



Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że produkt, ulotki i opakowanie należy oddać do selektywnej zbiórki po zakończeniu ich użytkowania. Nie wyrzucaj tych produktów jako niesegregowanych odpadów komunalnych, tylko oddaj je do recyklingu. Aby uzyskać informacje o najbliższym punkcie recyklingu, skontaktuj się z lokalnym zarządcą gospodarki odpadami.



Produktowi temu przyznano znak certyfikacji CE, który potwierdza, że spełnia on normy dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska obowiązujące w przypadku produktów sprzedawanych na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG).



Produkty DLS są zgodne z odpowiednimi przepisami dyrektywy RoHS dla Unii Europejskiej. Podobnie jak w przypadku wszystkich urządzeń elektrycznych i elektronicznych (EEE), produktu nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. W innych jurysdykcjach mogą obowiązywać inne zasady.



DLS jest globalnym partnerem European Mobile Media Stowarzyszenie, organizacja skupiająca się na promowaniu wśród konsumentów spersonalizowanych instalacji mediów mobilnych.

Kierujemy się polityką ciągłego rozwoju. Z tego powodu całość lub część specyfikacji i projektów może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Zastrzegamy sobie prawo do ewentualnych literówek, błędów rzeczowych lub liczbowych, które mogły zostać wydrukowane na produktach, projektach opakowań, instrukcjach obsługi i/lub innych dołączonych akcesoriach.



CRUISE