



Technology and Art & Sound
Manufactured by
elettromedia

Mille

OWNER'S MANUAL
Comp - System - Sub

LEGEND

HERTZ
The Sound Experience

www.hertzaudiovideo.eu

English / English

Congratulations on purchasing our product. Your satisfaction is the first requirement that our products must meet: the same satisfaction as the one gained by those who long for experiencing the car audio emotion. This manual has been drawn to provide the main instructions required to install and use the system properly. However, the range of possible applications is wide; for further information, please feel free to contact your trusted dealer or our technical support at the email support@elettromedia.it Before installing the components, please carefully read all of the instructions contained in this manual. Failure to respect these instructions may cause unintentional harm or damage to the product.

1. All components must be firmly secured to the vehicle structure. Do the same when installing any custom structures you may have built. Confirm your installation is solid and safe. A component coming loose while driving may cause serious damage to the passengers, as well as to other vehicles.
2. Always wear protective eyewear when using tools, as splints or product residue may become airborne.
3. In order to avoid incidental damage, keep the product in the original packaging until you are ready for the final installation.
4. Do not carry out any installation inside the engine compartment.
5. Before starting with the installation turn the head unit and all other audio system devices off, avoiding any possible damage.
6. Make sure that the location you choose to install the components does not interfere with the normal operation of any mechanical or electrical devices of the vehicle.
7. Do not install loudspeakers where they may be exposed to water, excessive humidity, dust or dirt.
8. Do not install the tweeter without the protective grille.
9. Do not install the components or make cable run close to electronic or mechanical devices of the vehicle.
10. Be very cautious when drilling or cutting into the vehicle chassis, making sure there are no cables or structural elements essential to the vehicle underneath or in the selected area.
11. When routing cables, make sure that the cable does not come in contact with sharp edges or near moving mechanical devices. Make sure that it is firmly attached and protected along its entire length and its insulation is self-extinguishing.
12. Only use cables with the proper section (AWG) indicated herein.
13. When running the cable through a hole in the vehicles chassis, protect the cable with a rubber ring (grommet). Be sure to provide proper protection for cables running close to heat-generating devices.
14. Do not run the wires outside of the vehicle.
15. Use top quality cables, connectors and accessories such as found in the Connection catalogue.
16. Warranty certificate: For more information visit the Hertz website.

SAFE SOUND

USE COMMON SENSE AND PRACTICE SAFE SOUND. PLEASE REMEMBER THAT LONG EXPOSURE TO EXCESSIVELY HIGH SOUND PRESSURE LEVELS MAY DAMAGE YOUR HEARING. SAFETY MUST BE AT THE FOREFRONT WHILE DRIVING.



Information on electrical and electronic equipment waste (for those European countries which organize the separate collection of waste)

Products which are marked with a wheeled bin with an X through it can not be disposed of together with ordinary domestic waste. These electrical and electronic products must be recycled in proper facilities, capable of managing the disposal of these products and components. In order to know where and how to deliver these products to the nearest recycling/disposal site please contact your local municipal office. Recycling and disposing of waste in a proper way contributes to the protection of the environment and to prevent harmful effects on health.

Eesti / Estonian

Õnnitleme teid meie toote ostmise puhul. Teie rahulolu on esimene tingimus, millele meie tooted peavad vastama; rahulolu, mille saavad need, kes loodavad kogeda auto helisüsteemist saadavaid elamusi. See kasutusjuhend on mõeldud pakkuma peamisi juhiseid, mis on vajalikud süsteemi õigeks paigaldamiseks ja kasutamiseks. Siiski on kasutusjuhenduste valik lai; täpsema info saamiseks võtke ühendust oma usaldusväärse edasimüüjaga või meie tehnilise toega e-posti aadressil support@elettromedia.it Lugege enne komponentide paigaldamist põhjalikult kõiki selles kasutusjuhendis sisalduvaid juhiseid. Nende juhiste eiramine võib põhjustada tootele soovimatuid kahjusid ja vigastusi.

1. Kõik komponendid tuleb korralikult sassis külge kinnitada. Sama kehtib mistahes spetsiaalpaigalduste kohta. Veenduge, et paigaldus on korralikult kinnitatud ja turvaline. Sõidu ajal lahti tulev detail võib rängalt vigastada nii autosolijaid kui teisi sõidukeid.
2. Tööriistade kasutamisel kasutage alati silmakaitseid, kuna killud või tootejäägid võivad laiali paiskuda.
3. Hoidke soovimatute kahjustuste vältimiseks toodet võimalusel originaalpakendis seni, kuni te olete valmis seda lõplikult paigaldama.
4. Ärge paigaldage midagi mootoriruumi.
5. Enne paigalduse alustamist lülitage välja põhiseade ja kõik muud audiosüsteemi osad, kuna vastasel juhul võivad need viga saada.
6. Veenduge, et osade paigaldamiseks valitud koht ei häiri sõiduki mehaaniliste ja elektriseadmete normaalset tööd.
7. Ärge paigaldage kõlareid kohta, kus nad võivad kokku puutuda vee, ülemäärase niiskuse või mustusega.
8. Ärge paigaldage kõrgsageduskõlarit ilma kupli eesmise kaitsevõreta.
9. Ärge paigaldage komponente ega vedage kaableid sõiduki elektrikarbi lähedale.
10. Sassis puurimisel ja lõikamisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik ning kontrollida, et paigalduseks valitud piirkonnas ega selle all pole ei elektrijuhtmeid ega sõiduki struktuurelemente.
11. Kaablite juhtimisel jälgige, et kaabel ei puutuks kokku teravate servadega ega satuks liikuvate mehaaniliste seadmete lähedale. Veenduge, et see on kogu pikkuses kindlalt kinnitatud ja kaitstud ning et selle isolatsioon on isekustuv.
12. Kasutage vastavalt kasutatavale toitele ainult sobiva ristlõikega (AWG) kaableid.
13. Kaabli tõmbamisel läbi sõiduki sassis oleva ava kaitske kaablit kummist kaitserõngaga. Jälgige, et te tagaksite kuumust kiirgavate alade läheduses olevate kaablitele sobiva kaitse.
14. Ärge vedage kaableid väljaspool sõidukit.
15. Kasutage parima kvaliteediga kaableid, ühendusi ja muid lisaseadmeid, näiteks kataloogist Connection.
16. Garantiikaart: Lisainfot leiate Herzi veebilehelt.

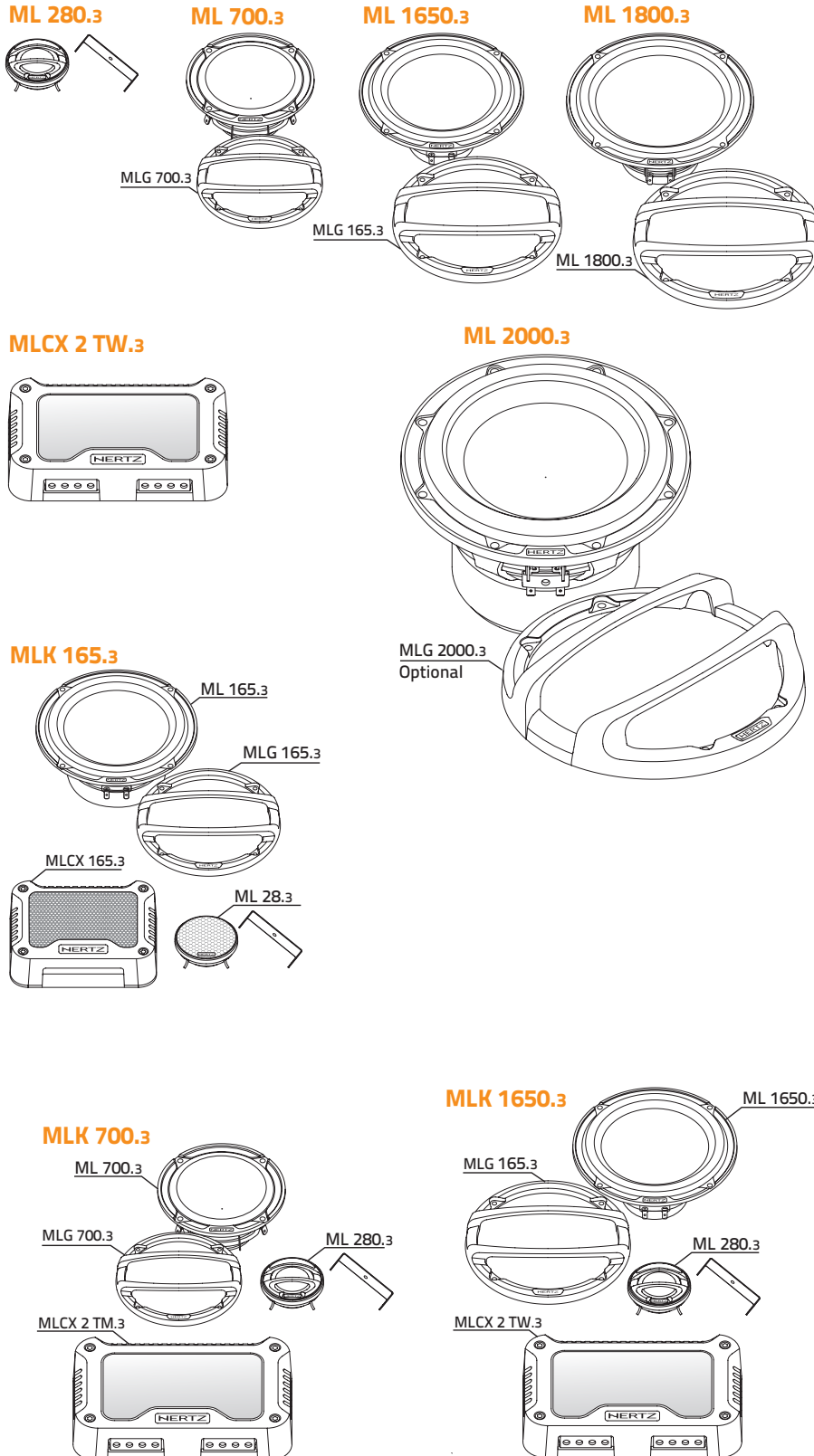
OHUTU HELI

KASUTAGE MÕISTLIKULT OHUTUT HELI. PIDAGE MEELES, ET PIKAAJALINE VÄGA TUGEVA HELIRÕHUGA HELI KUULAMINE VÕIB KUULMIST KAHJUSTADA. SÕIDUKI JUHTIMISEL ON ESMATÄHTIS OHUTUS.



Teave elektriliste ja elektroonikajäätmete kohta (nendele Euroopa riikidele, mis korraldavad sorteeritud jäätmete kogumist)
Tooted, mis on märgistatud läbikriipsutatud (X) ratasel prügikonteineri märgiga, ei või utiliseerida koos teise tavapäraste olmejäätmetega. Neid elektrilisi ja elektroonilisi tooteid tuleb ümber töödelda sobivates tehastes, mis on suutelnud neid tooteid ja komponente utiliseerima. Võtke ühendust oma kohaliku omavalitsusega, et teada saada kuhu ja kuidas tuleks neid tooteid lähimasse ümbertöötlemis-/utiliseerimisjaama toimetada. Jäätmete sobiv ümbertöötlemine ja utiliseerimine aitab kaasa keskkonna kaitsmisele ja ennetab ohtlikke mõjusid tervisele.

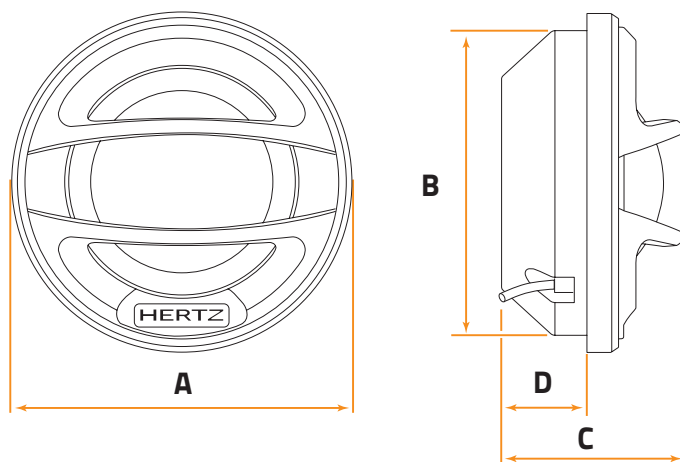
■ محتويات العبوة / Съдържание на опаковката / 内装物 / Sadržaj pakiranja / Obsah balení / Pakket inhoud / Packaging contents / Pakendi sisu / Pakkauksen sisältö / Contenu de l'emballage / Verpackungsinhalt / Περιεχόμενα συσκευασίας / A csomag tartalma / Isi kemasan / Contenuto dell'imballo / パッケージ内容 / 패키지 내용 / Pakuotės turinys / Zawartość opakowania / Conteúdo da embalagem / Комплектация / Obsah balenia / Vsebina embalaže / Contenido del embalaje / Förpackningens innehåll / ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ / Paket içeriği



Mille

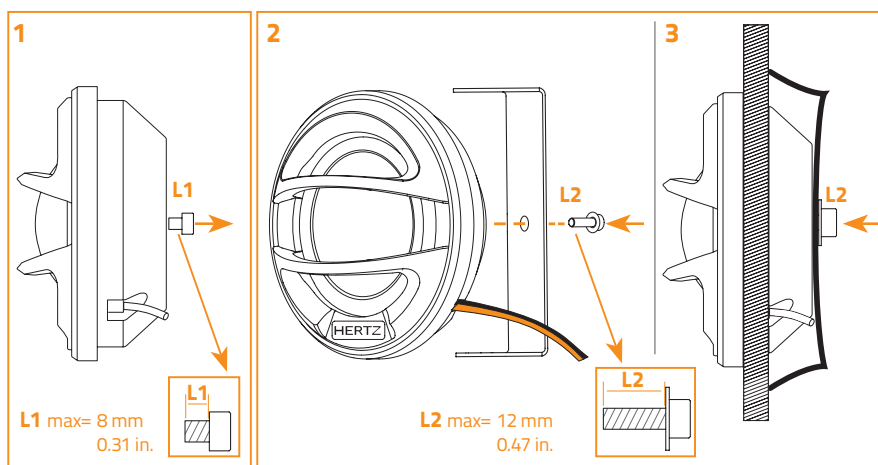
■ الحجم / Размер / 规格 / Veličina / Velikost / Afmetingen / Size / Suurus / Koko / Dimensions / Größe / Διαστάσεις / Méretek / Ukuran / Ingombro / サイズ / コフ / Dydis / Wielkość / Dimensão / Размер / Rozměry / Velikost / Tamaño / Storlek / ขนาด / Ebat

ML 280.3 - ML 28.3



	A	B	C	D	
ML 28.3	53,4	48	28	13,5	mm
	2.1	1.89	1.1	0.53	in.
ML 280.3	53,4	48	29	13,5	mm
	2.1	1.89	1.14	0.53	in.

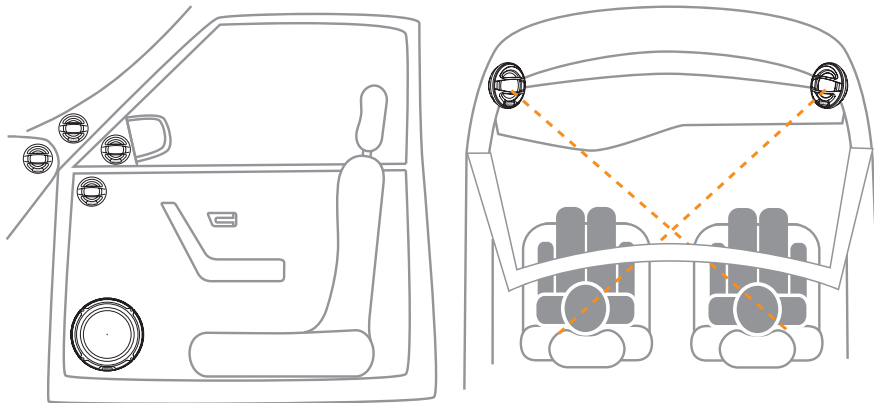
■ التثبيت على نفس المستوى / Скрыт монтаж / 嵌入装置 / Razinska ugradnja / Montáž pod omítku / Inbouwmontage / Flush mounting / Süvispaigaldus / Asennus pinnan tasoon / Montage encastré / Einbau / Χωνευτή τοποθέτηση / Szintbe szerelés / Pemasangan di dinding langit-langit / Montaggio incassato / フラッシュマウント / 플러시 마운트 / Rėmelio montavimas / Montaż płaski / Montagem embutida / Скрытый монтаж / Zapustená montáž / Prilegajoča namestitve / Montaje empotrado / Spolmontering / การใส่ลำโพงในแนวราบ / Gömme montaj



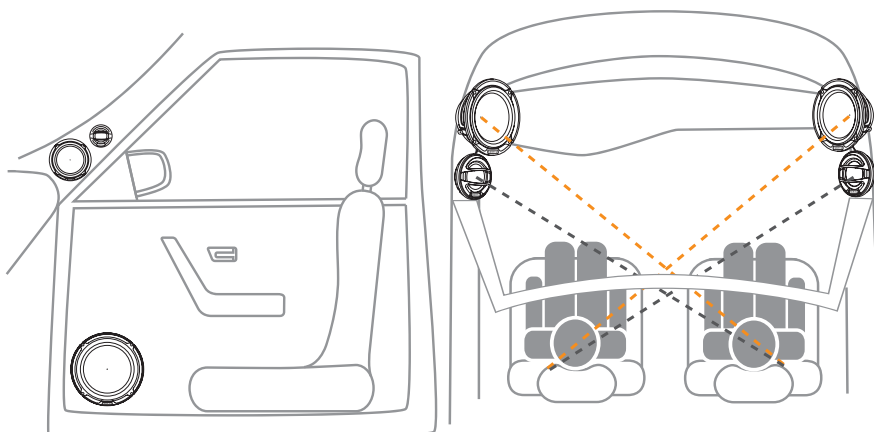
L1 < L2

■ الطول والزوايا المقترحة / Предложени дължина и ъгъл / 建议长度及角度 / Preporučena duljina i kut nagiba / Požadovaná dĺžka a úhel / Voorgestelde lengte en hoek / Suggested Length and Angle / Soovitavat pikkus ja nurk / Suositeltu pituus ja kulma / Longueur et angle recommandés / Empfohlene Länge und Winkel / Προτεινόμενο μήκος και γωνία / Javasolt hossz és szög / Panjang dan sudut terbaik / Distanze e angolazioni suggeriti / 長さ・角度案 / 권장 길이 및 앵글 / Rekomenduojamas ilgis ir pakreipimo kampas / Sugerowana długość i kąt / Sugestão de extensão e ângulo / Рекомендуемое расстояние и угол установки / Odporúčaná dĺžka a uhol / Predlagana dolžina in nagib / Longitud y ángulo sugeridos / Föreslagen längd och vinkel / ความยาวและมุมที่แนะนำ / Önerilen uzunluk ve aç

ML 280.3 - ML 28.3



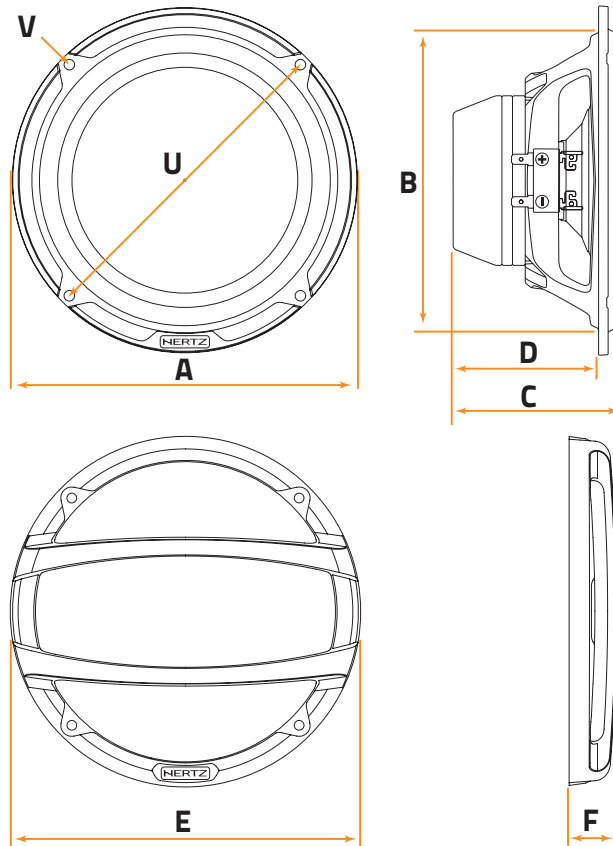
ML 700.3 - MLK 700.3



Mille

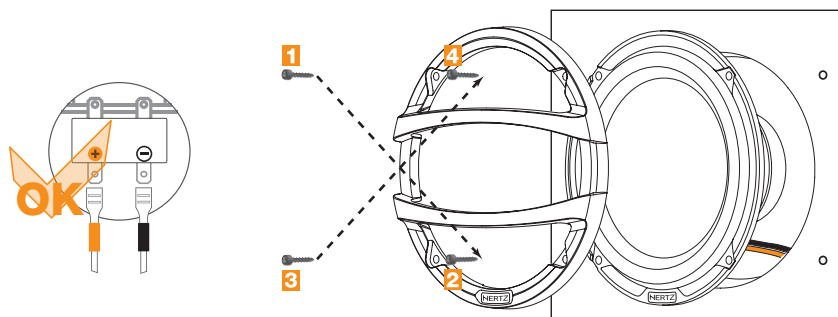
■ الحجم / Размер / 规格 / Veličina / Velikost / Afmetingen / Size / Suurus / Koko / Dimensions / Größe / Διαστάσεις / Méretek / Ukuran / Ingombro / サイズ / ユフ / Dydis / Wielkość / Dimensão / Размер / Rozměry / Velikost / Tamaño / Storlek / ขนาด / Ebat

ML 700.3 - ML 165.3 - ML 1650.3 - ML 1800.3



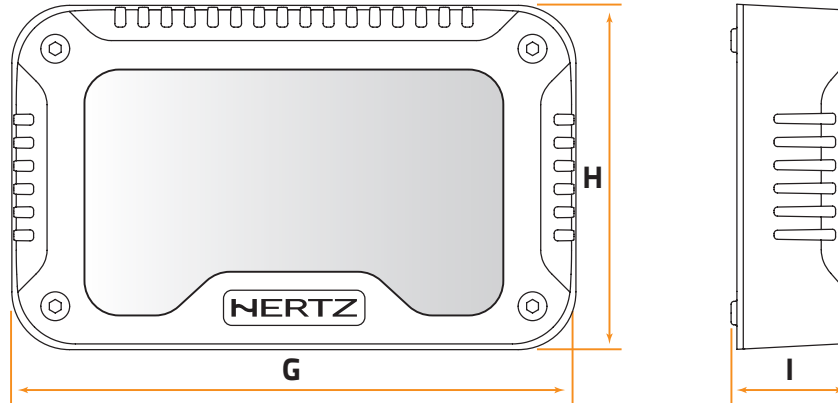
	A	B	C	D	E	F	U	V	
ML 700.3	87,8	74	47	41,3	93	17	80	3,7	mm
	3.45	2.91	1.85	1.62	3.66	0.67	3.15	0.14	in.
ML 165.3	165	141	82	70	170	26	156	5	mm
	6.5	5.55	3.22	2.75	6.7	1.02	6.14	0.2	in.
ML 1650.3	165	141	80	69	170	26	156	5	mm
	6.5	5.55	3.15	2.71	6.7	1.02	6.14	0.2	in.
ML 1800.3	184	160	88	76	189,2	27	173	5	mm
	7.24	6.3	3.46	3	7.45	1.06	6.81	0.2	in.

■ التثبيت / Монтаж / 安装 / Montaža / Montáž / Montage / Mounting / Paigaldamine / Kiinnitys / Montage / Montage / Τοποθέτηση / Beszerelés / Pemasangan / Montaggio / マウント / 마운트 / Montavimas / Montaż / Montagem / Монтаж / Montáž / Namestitev / Montaje / Montering / การใส่ไฟ / Montaj



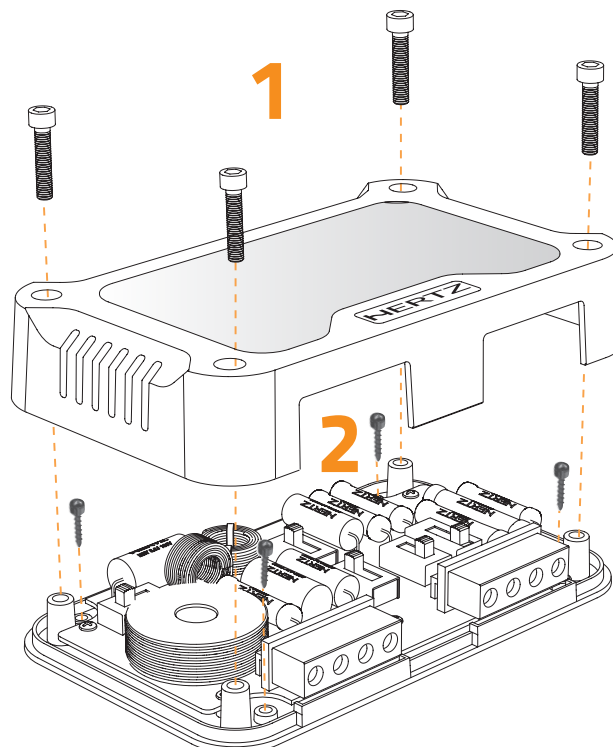
■ الحجم / Размер / 规格 / Veličina / Velikost / Afmetingen / Size / Suurus / Koko / Dimensions / Größe / Διαστάσεις / Méretek / Ukuran / Ingombro / サイズ / コフ / Dydis / Wielkość / Dimensão / Размер / Rozměry / Velikost / Tamaño / Storlek / ขนาด / Ebat

MLCX 165.3 - MLCX 2 TM.3 - MLCX 2 TW.3



	G	H	I	
MLCX 165.3	146	114	40	mm
	5.74	4.49	1.57	in.
MLCX 2 TM.3	195	119	41	mm
	7.67	4.68	1.61	in.
MLCX 2 TW.3	195	119	41	mm
	7.67	4.68	1.61	in.

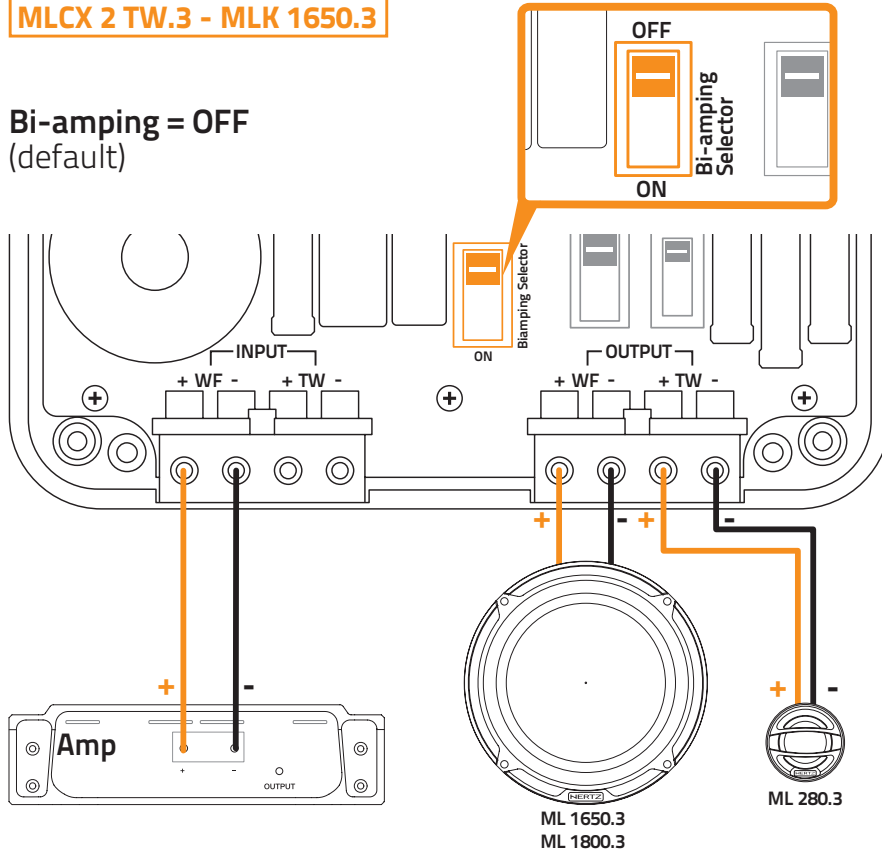
■ التثبيت / Монтаж / 安装 / Montaža / Montáž / Montage / Mounting / Paigaldamine / Kiinnitys / Montage / Montage / Τοποθέτηση / Beszerelés / Pemasangan / Montaggio / 마운트 / 마운트 / Montavimas / Montaż / Montagem / Монтаж / Montáž / Namestitev / Montaje / Montering / การใส่สายไฟ / Montaj



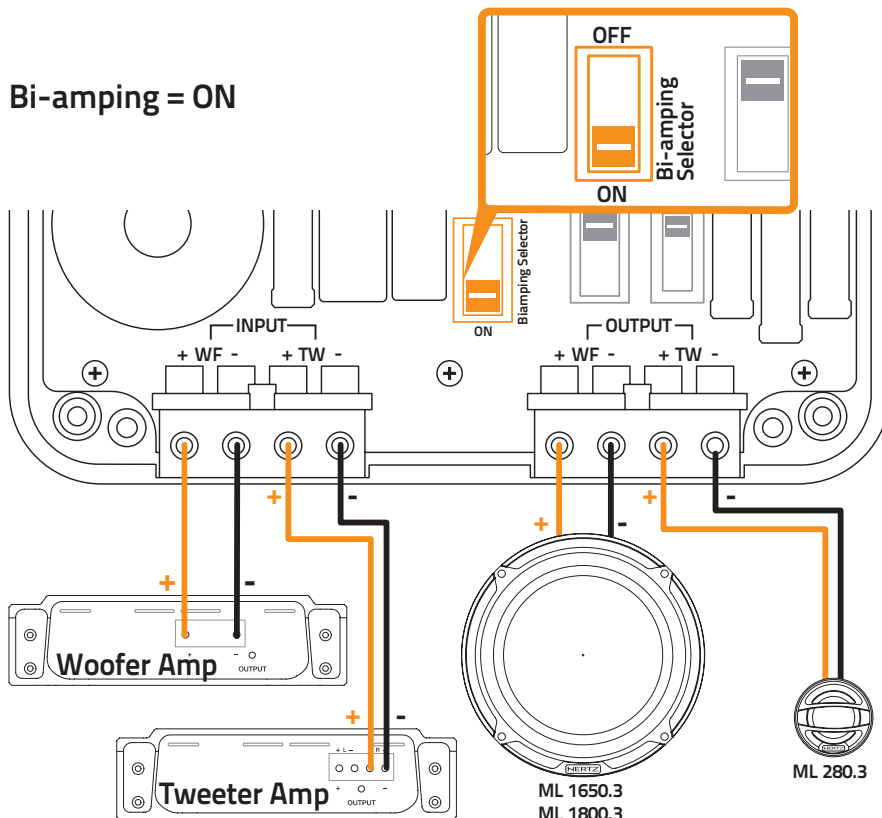
■ **ول والزاوية المقترحة** / **Свързване на системата** / **连接系统** / **Priključivanje sustava**
 / **Připojení systému** / **Aansluiten van de systemen** / **Connecting the systems** / **Süsteemi**
ühendamine / **Järjestelmän kytkeminen** / **Branchement du système** / **System anschließen**
 / **Σύνδεση του συστήματος** / **A rendszer csatlakoztatása** / **Menghubungkan sistem**
 / **Collegamenti dei filtri** / **システムの接続** / **시스템 연결** / **Sistemas sujungimas** /
Podłączając system / **Ligar o sistema** / **Подключение системы** / **Pripojenie systému**
 / **Priključevanje sistema** / **Conexión del sistema** / **Anslut systemet** / **กำลังเชื่อมต่อยระบบ** /
Sistemin bağlanması

MLCX 2 TW.3 - MLK 1650.3

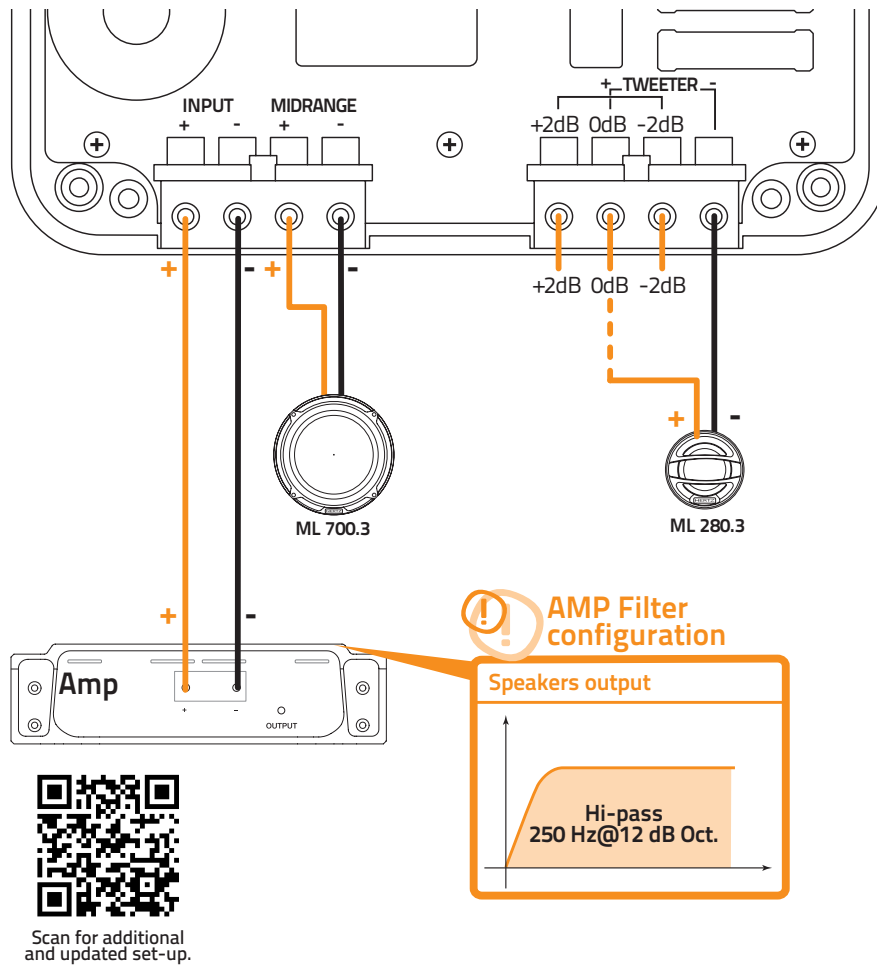
Bi-amping = OFF
(default)



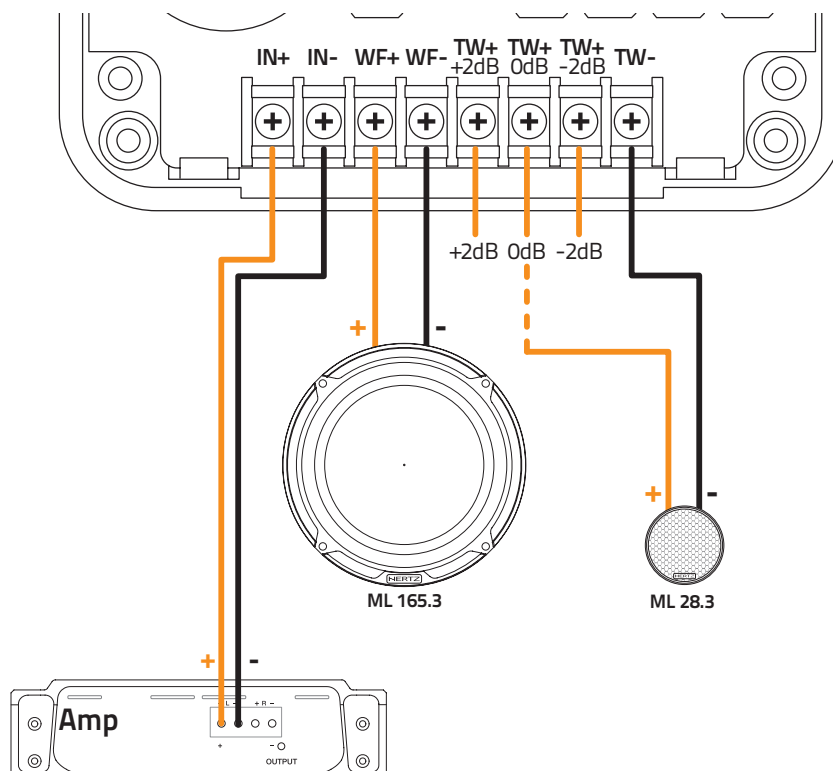
Bi-amping = ON



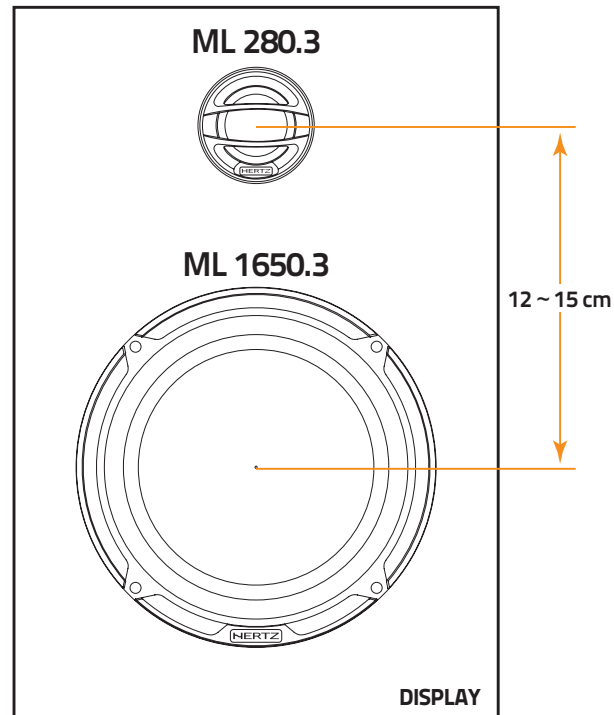
MLCX 2 TM.3 - MLK 700.3



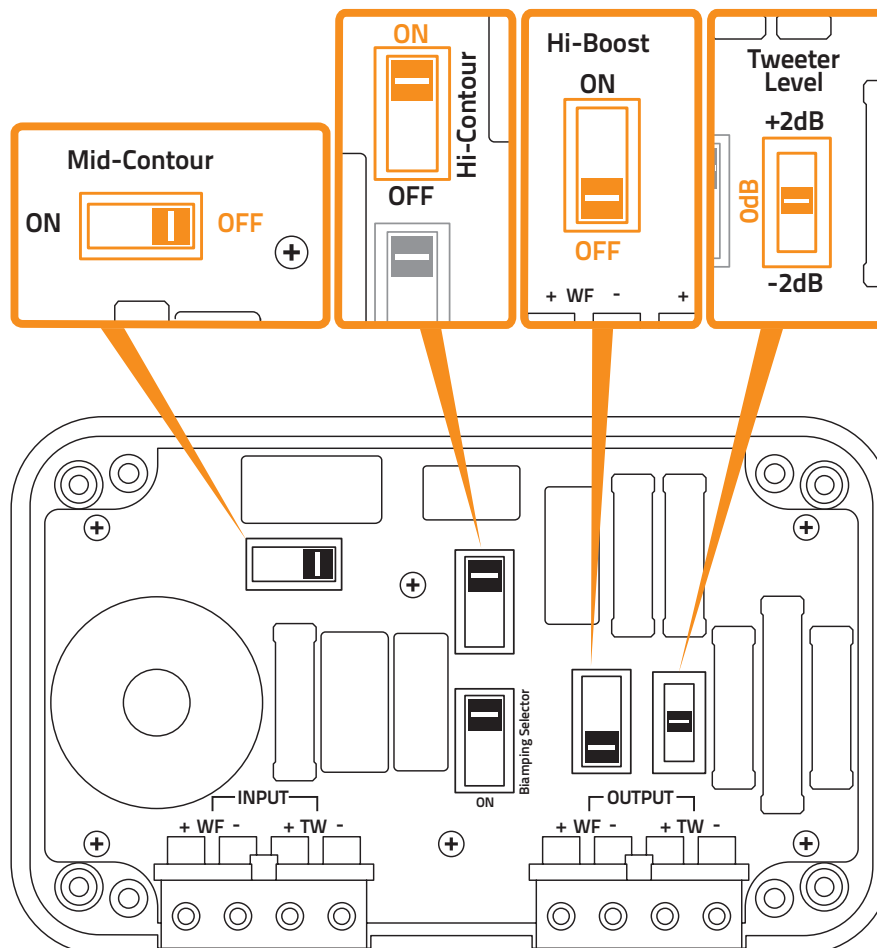
MLCX 165.3 - MLK 165.3



MLK 1650.3 - DISPLAY SET-UP

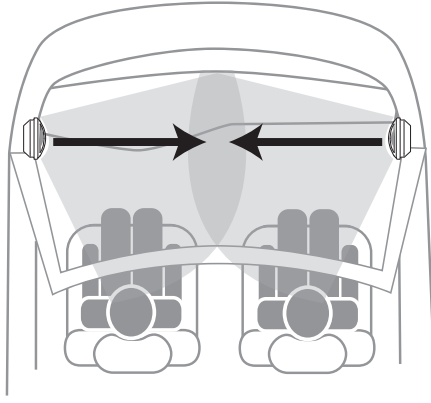


Suggested DISPLAY crossover set-up

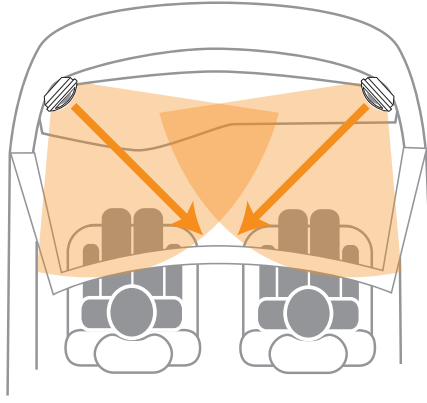


MLK 1650.3 - IN CAR SET-UP

A - TWEETER OFF AXIS

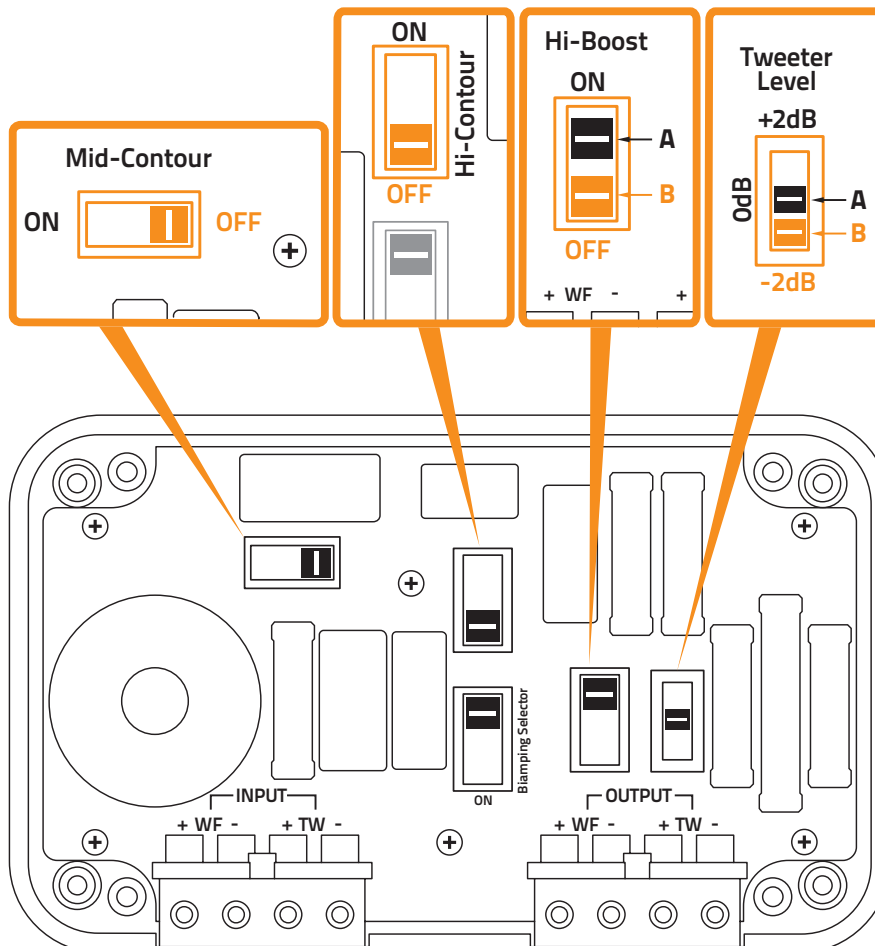


B - TWEETER ON AXIS

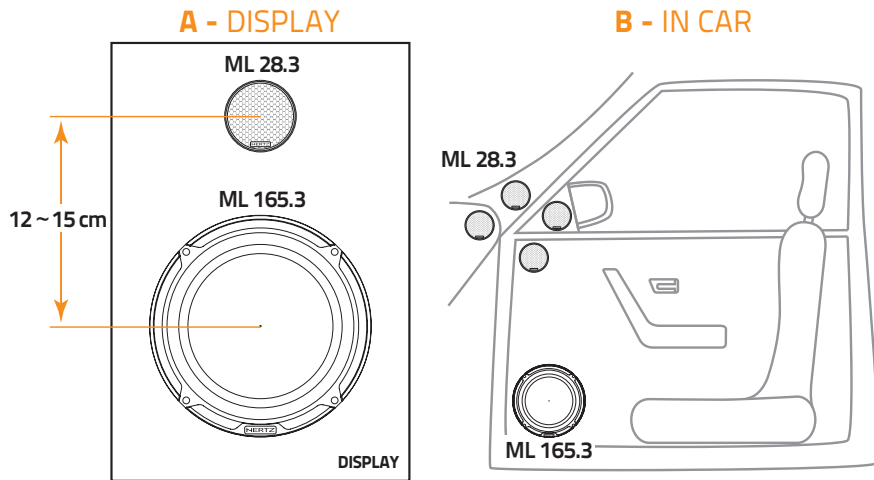


Scan for additional
and updated set-up.

Suggested IN CAR crossover set-up

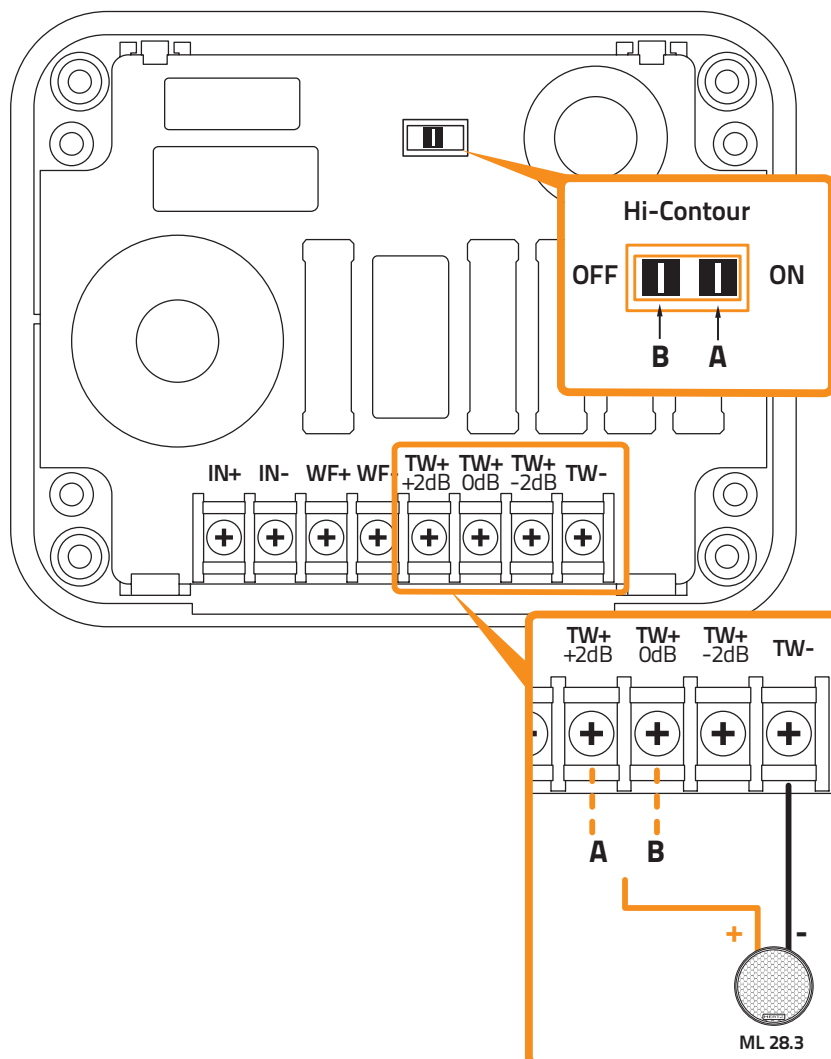


MLK 165.3 - SET-UP



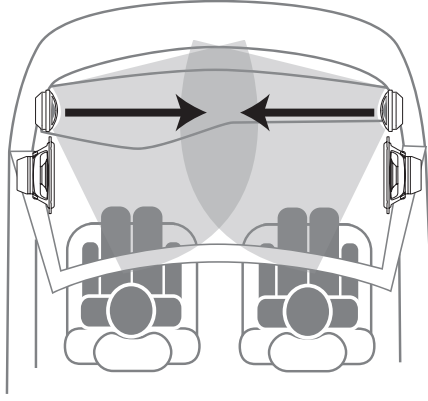
Scan for additional
and updated set-up.

Suggested crossover set-up

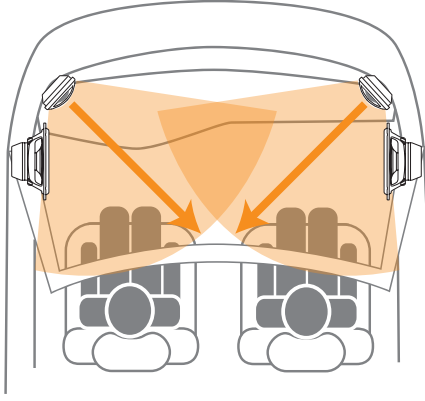


MLK 700.3 - IN CAR SET-UP

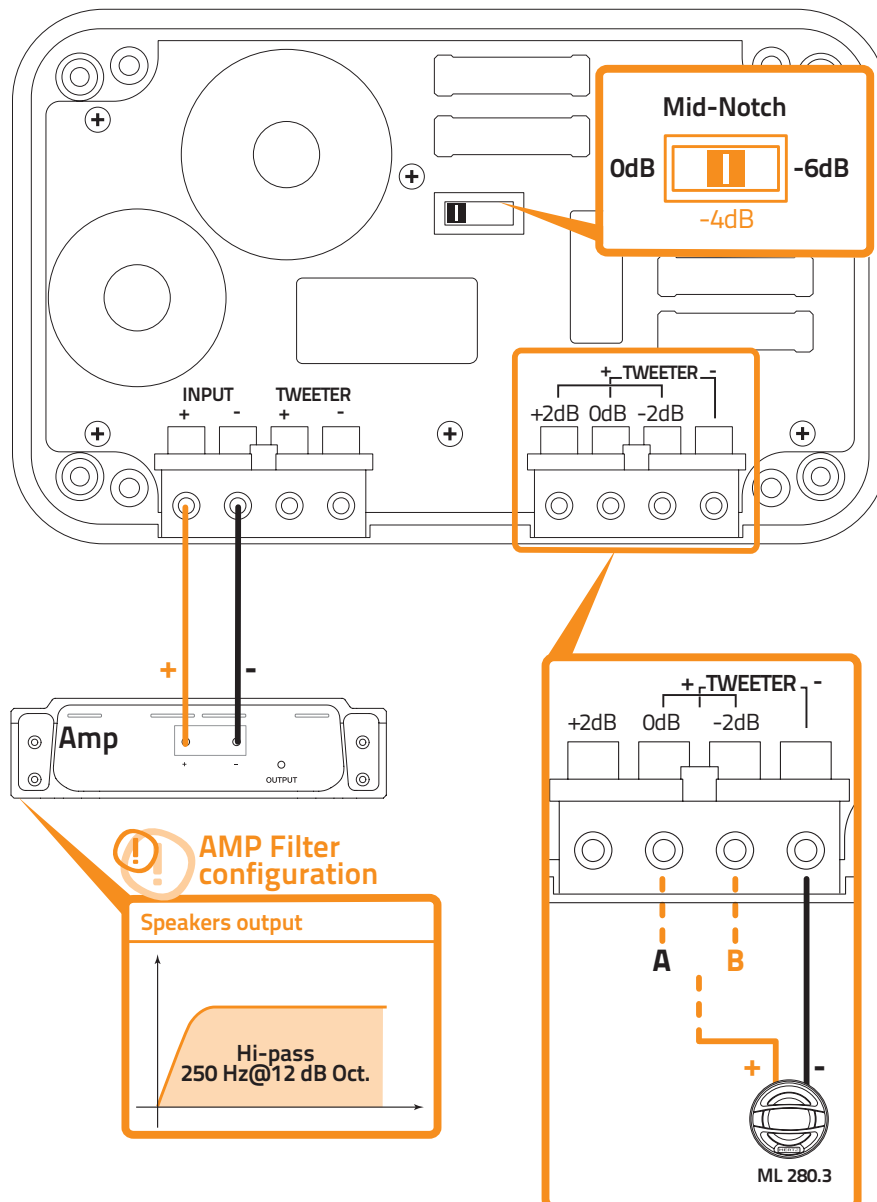
A - TWEETER OFF AXIS



B - TWEETER ON AXIS



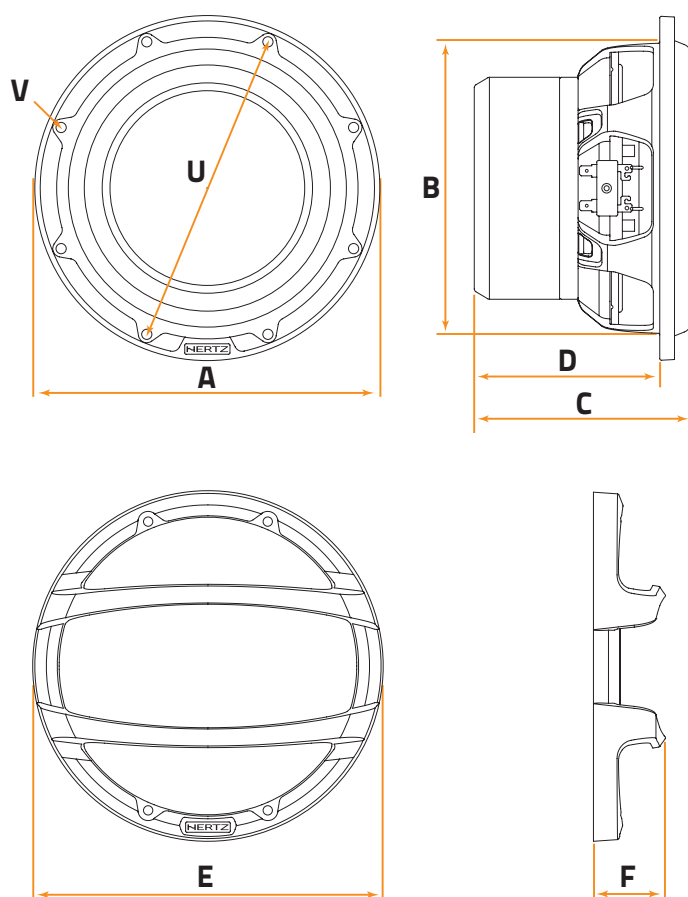
Suggested crossover set-up



Mille

■ الحجم / Размер / 规格 / Veličina / Velikost / Afmetingen / Size / Suurus / Koko / Dimensions / Größe / Διαστάσεις / Méretek / Ukuran / Ingombro / サイズ / 크기 / Dydis / Wielkość / Dimensão / Размер / Rozměry / Velikost / Tamaño / Storlek / ขนาด / Ebat

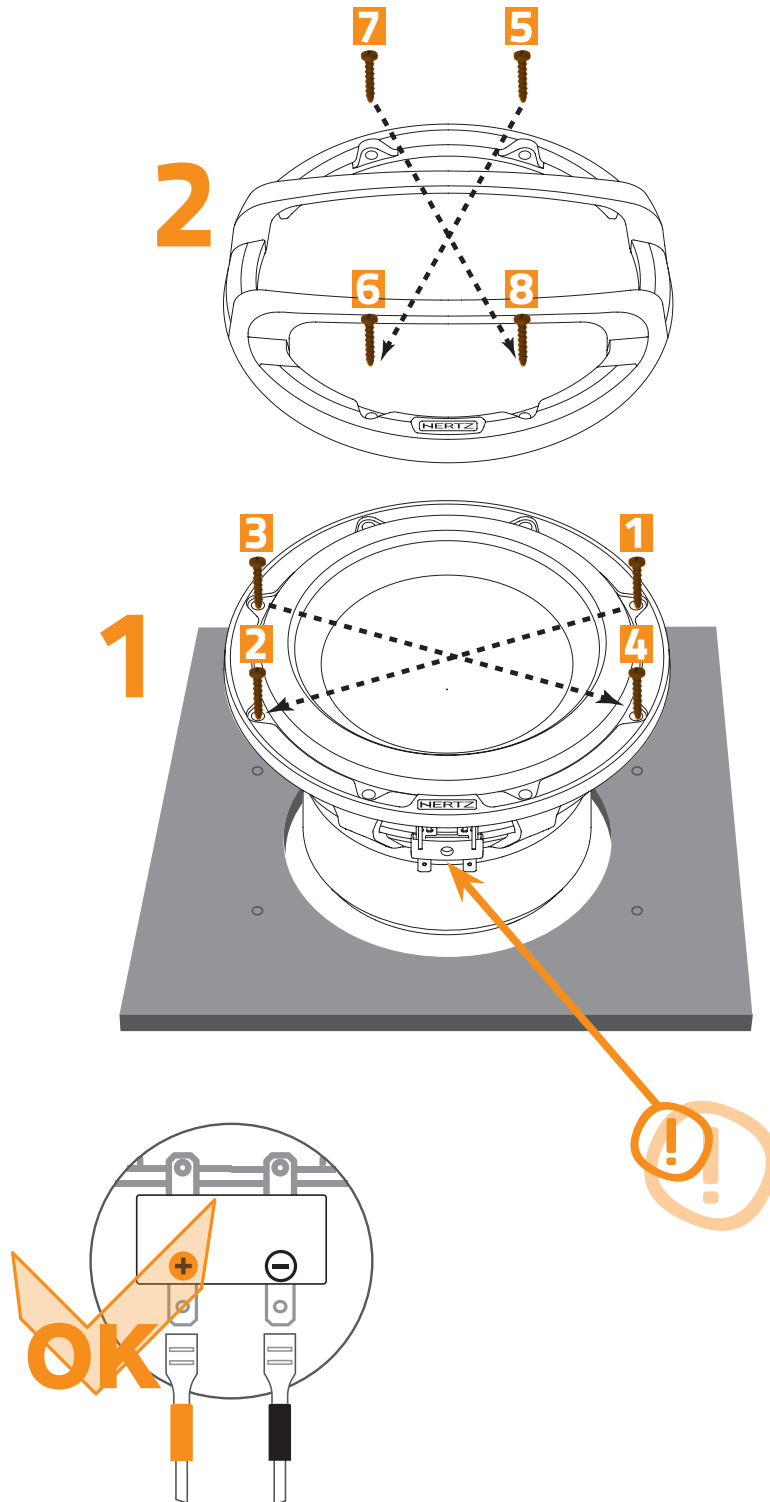
ML 2000.3



	A	B	C	D	E	F	U	V	
ML 2000.3	217	185	138	117	223	46	199	5,5	mm
	8.54	7.28	5.43	4.6	8.78	1.8	7.83	0.22	in.

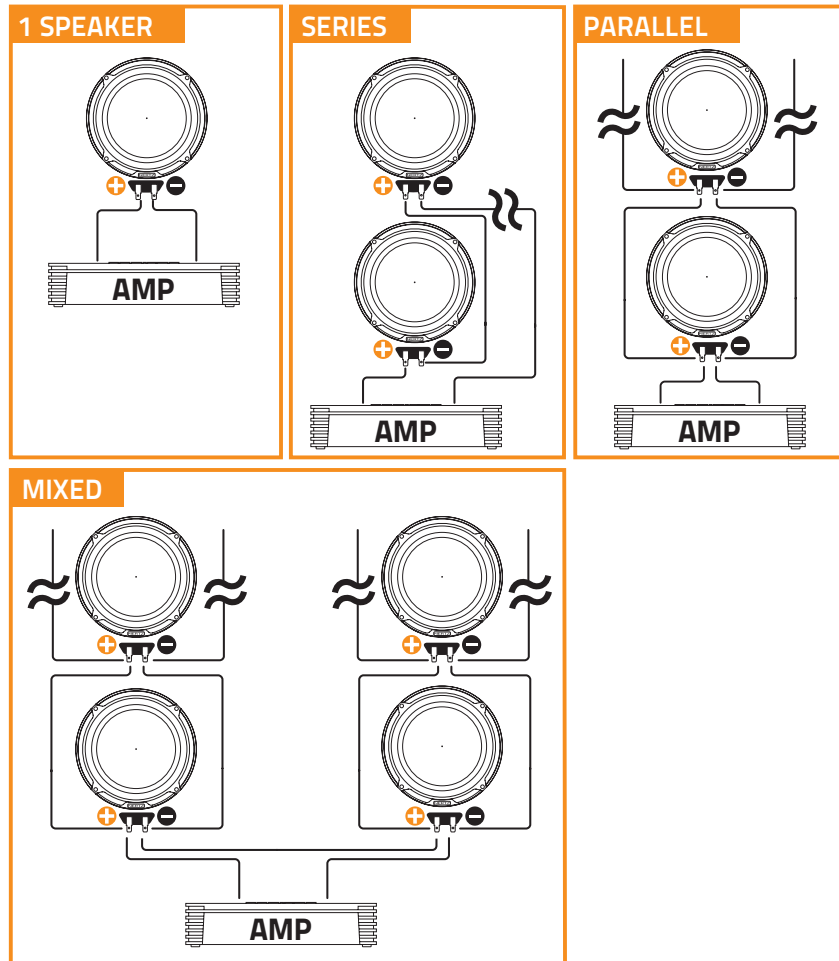
■ التثبيت / Монтаж / 安装 / Montaža / Montáž / Montage / Mounting / Paigaldamine /
 / Kiinnitys / Montage / Montage / Τοποθέτηση / Beszerelés / Pemasangan /
 Montaggio / マウント / 마운트 / Montavimas / Montaż / Montagem / Монтаж /
 Montáž / Namestitev / Montaje / Montering / การใส่ลำโพง / Montaj

ML 2000.3



Mille

■ التوصيلات / Свързвания / 连接 / Spajanje / Připojení / Verbindungen / Connections / Ühendused / Kytkenät / Connexions / Verbindungen / Συνδέσεις / Csatlakozók / Sambungan / Connessioni / 接続 / 연결 / Jungtys / Połączenia / Ligações / Подключения / Pripojenie / Vezave / Conexiones / Anslutningar / การเชื่อมต่อ / Bağlantılar



FREE AIR DC RESISTANCE		ML 280.3 ML 28.3 ML 1650.3 ML 165.3	ML 700.3	ML 1800.3	ML 2000.3	
Series	1 Speaker	3,3	3,8	3,2	2,7	Ω
	2 Speakers	6,6	7,6	6,4	5,4	Ω
	3 Speakers	9,9	11,4	9,6	8,1	Ω
	4 Speakers	13,2	15,2	12,8	10,8	Ω
Parallel	2 Speakers	1,7	1,9	1,6	1,4	Ω
	3 Speakers	1,1	1,3	1,1	0,9	Ω
	4 Speakers	0,8	1,0	0,8	0,7	Ω
Mixed	4 Speakers	3,3	3,8	3,2	2,7	Ω
	6 Speakers	2,2	2,5	2,1	1,8	Ω
	8 Speakers	1,7	1,9	1,6	1,4	Ω

■ **التوصيلات / Свързвания / 连接 / Spajanje / Připojení / Verbindingen / Connections / Ühendused / Kytkenät / Connexions / Verbindungen / Συνδέσεις / Csatlakozók / Sambungan / Connessioni / 接続 / 연결 / Jungtys / Połączenia / Ligações / Подключения / Pripojenie / Vezave / Conexiones / Anslutningar / การเชื่อมต่อ / Bağlantılar**

تجنب تعريض المضخم لحمل أقل من يتم سرد أمثلة التوصيل المتنوعة في الصفحات التالية. تمثل مضخمات الصوت أنظمة ملفات صوتية أحادية. هذه القيمة بالرجوع إلى الجدول التالي، تحقق من الحد الأدنى للمعاوقة التي يمكن للمضخم قبولها بناءً على توصيات الشركة المصنعة. استخدم هذه الصيغ لحساب المعاوقة لأنواع التوصيل المختلفة.

Високоговорителите за ниски честоти (суб-уфер subwoofer) са система единична гласова намотка. На следващите страници са дадени различни примери за свързване. С помощта на долната таблица проверете минималното пълно съпротивление (импеданс), което може да бъде поето от вашия усилвател въз основа на препоръките на производителя. Никога не подлагайте усилвателя на товари по-ниски от тази стойност. Използвайте слените формули за да изчислите пълното съпротивление (импеданс) за различните типове свързване.

以下数页列举了数种连接实例。参照下表，查找您的放大器按厂家建议所能接受的最低阻抗。千万不要让放大器的负载低于此值。使用这些公式计算不同连接的阻抗。

Na sljedećim stranicama popisani su razni primjeri povezivanja. Služeći se donjom tablicom, provjerite minimalne vrijednosti impedancije koje može prihvatiti vaše pojačalo ovisno o preporukama proizvođača. Pojačalo nikada nemojte opterećivati manjom od te vrijednosti. Pomoću ovih formula izračunajte impedanciju za razne tipove povezivanja.

Různé příklady připojení jsou popsány na následujících stránkách. Podle tabulky níže zkontrolujte minimální impedanci, kterou může váš zesilovač akceptovat na základě doporučení výrobce. Nikdy nevystavujte zesilovač zatížení pod tuto hodnotu. Použijte tyto vzorce k výpočtu impedance různých typů připojení.

Verwijzend naar de onderstaande tabel, controleer de minimale impedantie die uw versterker kan accepteren gebaseerd op de aanbevelingen van de fabrikant. Stel de versterker nooit bloot aan belastingen onder deze waarde. Gebruik deze formules voor het berekenen van de impedantie voor verschillende soorten verbindingen.

Various connection examples are listed in the following pages. Referring to the table below, check the minimum impedance that your amplifier can accept based on the manufacturer recommendations. Never subject the amplifier to loads below this value. Use these formulas to calculate the impedance for different types of connection.

Järgnevatel lehekülgedel on toodud mitmed ühendamisvõimaluste näited. Kontrollige allolevast tabelist minimaalset impedantsi, mida teie võimendi suudab aktsepteerida vastavalt tootja soovitudele. Ärge suunake kunagi võimendisse koormusi, mis on sellest väärtusest madalamad. Kasutage neid valemeid, et arvutada erinevat tüüpi ühenduste impedantsid.

Seuraavilla sivuilla on useita kytkentäesimerkkejä. Tarkista alla olevasta taulukosta pienin impedanssi, jonka vahvistimesi hyväksyy valmistajan suositusten perusteella. Älä koskaan käytä vahvistimessa tätä matalampia kuormia. Näiden kaavojen avulla voit laskea impedanssin eri kytkentätyypeille.

Divers exemples de connexions sont répertoriés dans les pages suivantes. En vous référant au tableau ci-dessous, vérifiez l'impédance minimale que votre amplificateur peut accepter selon les conseils du fabricant. N'exposez jamais l'amplificateur à des charges au-dessous de cette valeur. Utilisez ces formules pour calculer l'impédance des divers types de connexion.

Auf den folgenden Seiten sind verschiedene Anschlussbeispiele aufgeführt. Überprüfen Sie unter Bezugnahme auf die nachfolgende Tabelle, die Minimal-Impedanz, die Ihr Verstärker auf Basis der Herstellerempfehlungen akzeptieren kann. Setzen Sie den Verstärker niemals einer Belastung aus, die diesen Wert unterschreitet. Nutzen Sie diese Formeln, um die Impedanz für die verschiedenen Verbindungsarten zu ermitteln.

Στις ακόλουθες σελίδες αναφέρονται διάφορα παραδείγματα σύνδεσης. Ανατρέχοντας στον παρακάτω πίνακα, ελέγξτε την ελάχιστη αντίσταση που μπορεί να δεχτεί ο ενισχυτής σας με βάση τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Ποτέ μην υποβάλλετε τον ενισχυτή σας σε φορτία πέραν αυτής της τιμής. Χρησιμοποιείτε αυτούς τους τύπους για τον υπολογισμό της αντίστασης για τους διάφορους τύπους σύνδεσης.

Különböző kapcsolási lehetőségek láthatók a következő oldalon. Az alábbi táblázat alapján ellenőrizze az erősítőre a gyártó javaslatai alapján minimális még kapcsolható impedanciát. Ne tegye ki az erősítőt ezt meghaladó terheléseknek. A különböző típusú csatlakozások impedanciáját a következő képletekkel számíthatja ki.

Berbagai contoh sambungan bisa dilihat di halaman selanjutnya. Dengan melihat kepada tabel di bawah, periksalah impedansi minimum yang bisa diterima amplifier Anda menurut rekomendasi pabrik. Jangan pernah membebani amplifier di bawah nilai ini. Gunakan rumus-rumus berikut untuk menghitung impedansi berbagai jenis sambungan.

Nelle pagine seguenti riportiamo degli esempi di collegamento che possono facilitarvi nelle connessioni. Facendo riferimento alla tabella sottostante, verificate l'impedenza minima accettata dall'amplificatore nei dati dichiarati dal costruttore. Non scendete mai sotto tale valore. Di seguito le formule che permettono di calcolare l'impedenza per differenti tipologie di connessione.

サブウ-ファ-はシングルボイスコイルのシステムです。さまざまな接続例を次のページに示します。下の表を参照し、メーカーの推奨事項をもとに、アンプに許容される最小インピーダンスをチェックします。アンプには、この値よりも小さい負荷がかからないようにしてください。これらの式から、接続の種類ごとのインピーダンスを計算します。

서브우퍼는 단일 음성 코일 있습니다 다음 페이지에 다양한 연결 예제가 나열되어 있습니다. 아래 표를 참조하면서 제조업체 권장값을 기준으로 앰프가 수용할 수 있는 최소 임피던스를 확인하십시오. 앰프가 이 값 아래로 부하를 받지 않도록 하십시오. 이러한 공식을 사용해 다른 연결 유형의 임피던스를 계산하십시오.

Sekanciuose puslapiuose pateikti ,vairių prijungimo galimybių pavyzdžiai. Žemiau pateiktoje lentelėje patikrinkite, kokią minimalią pilnutinę varžą pagal gamintojo rekomendacijas gali priimti Jūsų stiprintuvas. Niekada nesiųskitė , stiprintuvą mažesnės nei nurodytos varžos krūvio. Šiomis formulėmis naudokitės kaskart, norėdami apskaičiuoti skirtingo tipo prijungimo varžą.

Na następnych stronach przedstawiono przykłady różnych połączeń. W oparciu o poniższą tabelę, należy sprawdzić minimalną wartość impedancji, którą może przyjąć wzmacniacz, zgodnie z zaleceniem producenta. Nigdy nie wystawiać wzmacniacza na obciążenie poniżej tej wartości. Użyć tych wzorów do obliczenia impedancji dla różnych typów połączeń.

Estão listados nas próximas páginas exemplos de ligação. Consulte a tabela abaixo para verificar a impedância mínima que o seu amplificador pode aceitar com base nas recomendações do fabricante. Nunca sujeite o amplificador a cargas abaixo desse valor. Utilize estas fórmulas para calcular a impedância para os diferentes tipos de ligação.

Разные примеры соединения приведены на следующих страницах. Используя данные таблицы ниже, проверьте минимальное сопротивление, воспринимаемое вашим усилителем и указанное производителем. Ни в коем случае не подвергайте усилитель нагрузкам ниже данного значения. Используйте данные формулы для расчета сопротивления различных типов соединений.

Rôzne príklady pripojenia sú popísané na nasledujúcich stranách. Podľa tabuľky nižšie skontrolujte minimálnu impedanciu, ktorú môže váš zosilňovač akceptovať na základe odporúčania výrobcu. Nikdy nevystavujte zosilňovač zaťaženiu pod túto hodnotu. Použite tieto vzorce pre výpočet impedancie rôznych pripojení.

Na naslednjih straneh so našteje različne možnosti vezave. V skladu s tabelo spodaj preverite najnižjo impendanco, ki jo vaš ojačevalnik lahko sprejme glede na priporočila proizvajalca. Ojačevalnika nikoli ne izpostavite obremenitvam, ki so nižje od te vrednosti. Te formule uporabite za izračun impedance za različne tipe vezave.

En las siguientes páginas, se enumeran diversos ejemplos de conexión. Cuando consulte la tabla de más abajo, compruebe que la impedancia mínima que puede aceptar su amplificador se encuentra entre las recomendaciones del fabricante. Nunca exponga el amplificador a cargas por debajo de este valor. Utilice estas fórmulas para calcular la impedancia de los diferentes tipos de conexión.

Ett antal anslutningsexempel finns på följande sidor. Se tabellen nedan för att kontrollera minsta acceptabla impedans för din förstärkare, baserat på tillverkarens rekommendationer. Utsätt aldrig förstärkaren för laster under detta värde. Använd dessa formler för att beräkna impedansen för olika typer av anslutningar.

ขั้วฟเฟออร์ระบบคอยล์เสียงเดี่ยว ตัวอย่างการเชื่อมต่อในรูปแบบต่างๆ ได้แสดงไว้ในหน้าถัดไป โปรดทำเครื่องหมายระบุระดับความต้านทานต่ำสุดซึ่งเครื่องขยายเสียงของคุณสามารถรองรับได้ลงในตารางด้านล่างนี้ โดยให้อ้างอิงจากคำแนะนำของผู้ผลิต ห้ามใช้เครื่องขยายเสียงดังกล่าวกับโหลดที่มีค่าต่ำกว่าค่านี้โดยเด็ดขาด ใช้สูตรเหล่านี้ในการคำนวณหาความต้านทานสำหรับการเชื่อมต่อในรูปแบบต่าง ๆ

Farklı bağlantı örnekleri ilerleyen sayfalardadır. Aşağıdaki tabloya bakarak, amfinizin üreticinin önerdiği miktarda en düşük empedansı verip vermediğini kontrol ediniz. Amfinizi asla bu değerin altında kullanmayınız. Farklı türdeki bağlantıların empedansını hesaplamak için b formülleri kullanınız.

التوصيلات المتوالية / Последовательно свързване / 串联连接 / Serijsko povezivanje / Připojení v sérii / Serieschakelingen / Connections in series / Jadaühendused / Sarjakytkennät / Connexions en série / Verbindung in Reihe / Συνδέσεις σε σειρά / Soros kapcsolás / Rangkaian sambungan / Connessioni in serie / 直列接続 / 직렬 연결 / Nuoseklus prijungimas / Połączenia szeregowe / Ligações em série / Соединение последовательное / Připojení v sérii / Zaporedna vezava / Conexiones en serie / Seriella anslutningar / การเชื่อมต่อแบบอนุกรม / Seri bağlantılar

إجمالي المعاوقة

Общ импеданс

阻抗总计

Ukupna impedancija

Celková impedance

Totale impedantie

Total impedance

Koguimpedants

Kokonaisimpedanssi

Impédance totale

Gesamtimpedanz

Συνολική αντίσταση

Teljes impedancia

Total impedansi

Impedenza totale

総インピーダンス

총 임피던스

Pilnutinė ritės varža

Impedancja całkowita

Impedância total

Полное сопротивление

Celková impedancia

Skupna impendanca

Impedancia total

Total impedans

ความต้านทานทั้งหมด

Toplam empedans

$$= \Omega \text{ Sub 1} + \Omega \text{ Sub 2} + \Omega \text{ Sub 3} + \dots$$

التوصيلات المتوازية / Паралелно свързване / 并联连接 / Paralelno povezivanje / Paralelní připojení / Parallele schakelingen / Connections in parallel / Paralleelühendused / Rinnankytkennät / Connexions en parallèle / Parallelverbindung / Συνδέσεις παράλληλες / Párhuzamos kapcsolás / Koneksi paralel / Connessioni in parallelo / 並列接続 / 병렬 연결 / Lygiagretus prijungimas / Połączenia równoległe / Ligações em paralelo / Соединение параллельное / Paralelné pripojenie / Vzporodna vezava / Conexiones en paralelo / Parallella anslutningar / การเชื่อมต่อแบบขนาน / Paralel bağlantılar

إجمالي المعاوقة

Общ импеданс

阻抗总计

Ukupna impedancija

Celková impedance

Totale impedantie

Total impedance

Koguimpedants

Kokonaisimpedanssi

Impédance totale

Gesamtimpedanz

Συνολική αντίσταση

Teljes impedancia

Total impedansi

Impedenza totale

総インピーダンス

총 임피던스

Pilnutinė ritės varža

Impedancja całkowita

Impedância total

Полное сопротивление

Celková impedancia

Skupna impendanca

Impedancia total

Total impedans

ความต้านทานทั้งหมด

Toplam empedans

$$\frac{1}{\Omega \text{ Sub 1}} + \frac{1}{\Omega \text{ Sub 2}} + \frac{1}{\Omega \text{ Sub 3}}$$

■ **اختيار كبلاتك / Избор на кабелите / 选配电缆 / Odabir kablova / Volba vlastních kabelů / Het kiezen van uw kabels / Choosing your cables / Kaablite valimine / Kaapeleiden valinta / Choix des câbles / Kabelauswahl / Επιλογή των καλωδίων σας / A kábelelek kiválasztása / Memilih kabel / Dimensionamento del cablaggio / ケーブルの選択 / 케이블 선택 / Kabelių pasirinkimas / Dobór waszych kabli / Escolher os cabos / Выбор проводов / Vol'ba káblů / Izbiranje kablov / Elección de los cables / Välja kablar / การเลือกสายของคุณ / Kablolarınızın seçimi**

تعتبر كبلات الطاقة شديدة الأهمية حيث أنها تؤثر في عامل ترطيب النظام بشكل مباشر كما تؤثر في جودة الصوت؛ منوضح في الجدول التالي قطر الكابل الذي ننصح به وفقاً للطول والطاقة المستخدمة.

Силовите кабели са от изключително важно значение, тъй като те директно влияят на коефициента на гасене на трептенията на системата и качеството на звука; в долната таблица сме посочили диаметъра на кабела, който препоръчваме в зависимост от дължината и приложената мощност.

电源线非常重要，因为它们直接影响了系统的阻尼系数和音响质量；在下列表格中，我们标示了按照缆线长度及应用功率我们所建议的缆线直径。

Kablovi za napajanje od iznimne su važnost stoga što izravno utječu na faktor prigušenja sustava i kvalitetu zvuka; u donjoj tablici navedeni su preporučeni promjeri kabela u ovisnosti o njegovoj duljini i korištenoj snazi.

Napájecí kabely jsou velmi důležité, neboť mají přímý vliv na útlumový faktor systému a kvalitu zvuku; v tabulce níže je zobrazený doporučený průměr kabelu, podle délky a aplikovaného výkonu.

De stroomkabels zijn van groot belang omdat ze rechtstreeks van invloed zijn op de geluidskwaliteit en dempingfactor van het systeem; in de onderstaande tabel tonen we de kabeldiameter, die volgens de lengte en het toegepaste vermogen wordt aanbevolen.

Power cables are extremely important since they directly affect the system damping factor and sound quality; in the table below we show cable diameter, which we recommend according to length and applied power.

Toitekaablid on ülimalt olulised, sest need mõjutavad otseselt süsteemi summutusfaktorit ja helikvaliteeti; allolevas tabelis oleme toonud välja kaabli läbimõõdu, mida me soovitame antud pikkuse ja toite korral.

Virtakaapeliit ovat erittäin tärkeitä, sillä ne vaikuttavat suoraan järjestelmän vaimennuskertoimeen ja äänenlaatuun. Alla olevassa taulukossa näkyy kaapelin halkaisija, jota suosittelemme pituuden ja tehon perusteella.

Les câbles électriques sont très importants car ils affectent directement le facteur d'amortissement et la qualité audio du système; le tableau ci-dessous indique le diamètre du câble, conseillé en fonction de la longueur et de la puissance appliquée.

Stromkabel sind sehr wichtig, da Sie direkten Einfluss auf den Dämpfungsgrad sowie die Soundqualität des Systems haben. In der nachfolgenden Tabelle werden die Kabeldurchmesser angegeben, die wir Ihnen in Bezug auf die Länge und Stromleistung empfehlen.

Τα καλώδια τροφοδοσίας είναι εξαιρετικά σημαντικά εφόσον επηρεάζουν άμεσα το υλικό απόσβεσης του συστήματος και την ποιότητα του ήχου. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η διάμετρος καλωδίου, την οποία προτείνουμε σύμφωνα με το μήκος και την ισχύ που εφαρμόζεται. A betápkábelelek különösen fontosak, mivel közvetlen hatással vannak a rendszer rezgéscsillapítási tényezőjére és a hangminőségre; az alábbi táblázatban bemutatjuk a hossz és az alkalmazott teljesítmény alapján javasolt kábelátmérőket.

Kabel daya sangat penting karena kabel ini langsung mempengaruhi factor pembasah sistim dan kualitas suara; pada tabel di bawah kami menunjukkan diameter kabel, yang kami rekomendasikan menurut panjang dan daya yang digunakan.

Il cablaggio di potenza riveste un ruolo importante poichè influenza direttamente il fattore di smorzamento del sistema e la qualità del suono; nella tabella allegata potete trovare una indicazione della sezione del cavo, consigliata in funzione della lunghezza e della potenza applicata.

電源ケーブルは非常に重要です。システムの減衰係数と音質に直接影響を与えるからです。下の表は、長さや電源に応じて当社がおすすめするケーブル径を示しています。

전원 케이블은 시스템의 댐핑 팩터(damping factor)와 사운드 퀄리티에 직접적인 영향을 주기 때문에 매우 중요한 부품입니다. 아래에 있는 표에는 길이 및 공급 전력에 따른 당사가 권장하는 케이블 크기가 표시되어 있습니다.

Elektros laidai yra ypač svarbūs, nes nuo jų sujungimo priklausio sistemos slopinimo efektas bei garso kokybė; žemiau pateiktoje lentelėje yra pateikti rekomenduojami laidų skersmenys, parinkti atitinkamai pagal jų ilg. bei apkrovimą.

Przewody zasilające są niezwykle ważne, ponieważ mają bezpośredni wpływ na współczynnik wygłuszania oraz jakośd dźwięku; poniższa tabela przedstawia zalecane średnice przewodów, ich długośd oraz moc.

Os cabos de energia são extremamente importantes uma vez que afectam directamente o factor amortecedor do sistema e a qualidade de som. Na tabela abaixo está indicado o diâmetro dos cabos que recomendamos de acordo com o comprimento e com a potência aplicada.

Кабели электропитания чрезвычайно важны, т.к. они напрямую влияют на коэффициент демпфирования системы и качество звука; на таблице ниже мы приводим диаметр кабелей, рекомендуемых в зависимости от длины и мощности.

Napájacie káble sú veľmi dôležité, pretože majú priamy vplyv na útlumový faktor systému a kvalitu zvuku; v tabuľke nižšie je zobrazený odporúčaný priemer kábla, podľa dĺžky a aplikovaného výkonu.

Napajalni kabli so zelo pomembni, saj neposredno vplivajo na dušilni dejavnik sistema in kakovost zvoka; v spodnji tabeli je prikazan premer kabela, ki ga priporočamo glede na dolžino in uporabljeni moč.

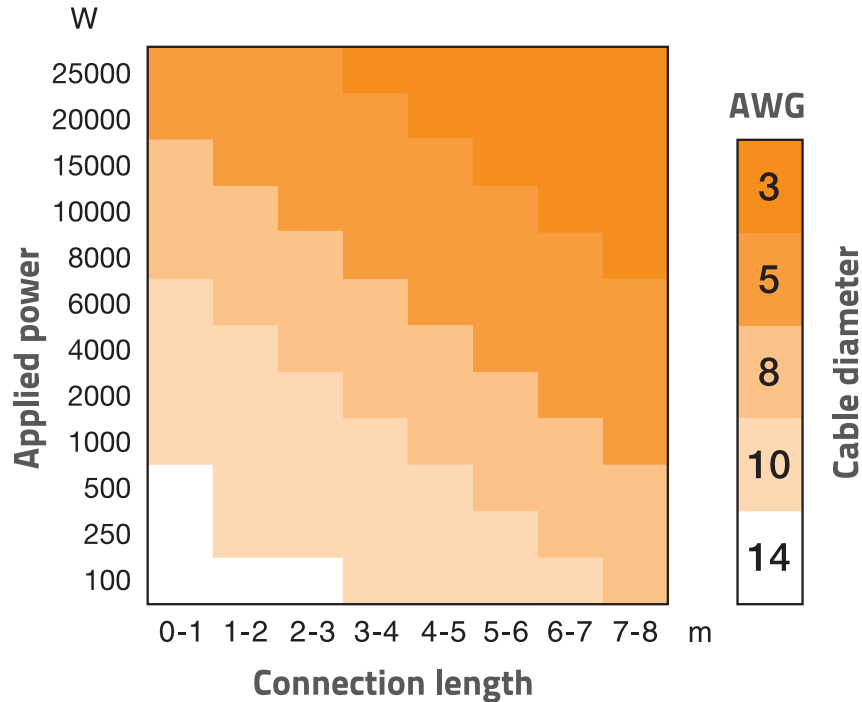
Los cables de alimentación son muy importantes, ya que afectan directamente al sistema de amortiguación y a la calidad del sonido; en la tabla de más abajo se muestra el diámetro del cable que se recomienda de acuerdo a la longitud y potencia aplicada.

Kablarna är extremt viktiga eftersom de direkt påverkar systemets dämpningsfaktor och ljudkvalitet; i tabellen nedan anger vi de kabeldiametrar vi rekommenderar utifrån längd och applicerad effekt.

สายไฟจ่ายเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากสายเคเบิลจะส่งผลกระทบต่อค่าแฟคเตอร์การกัมเลียง (damping factor) และคุณภาพของเสียงโดยตรง

เราได้นำเสนอขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายเคเบิลที่เหมาะสมกับความยาวของสายไฟและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ไว้ในตารางด้านล่าง.

Ceryan kabloları oldukça önemlidir çünkü sistem kullanım faktörünü ve ses kalitesini doğrudan etkilerler; aşağıdaki tabloda bir kablo kullanım perspektifi sunulmuştur, uzunluk ve kullanılan güççe göre bu değerleri öneririz.



يشير الجدول إلى الطاقة المستمرة مع حمل يبلغ 4 Ω. في حالة انخفاض الحمل، يلزم زيادة حجم الكابل بشكل متناسب.

Таблицата се отнася за непрекъсната мощност с 4 Ω товар. Ако товарът се намали, размерът на кабела трябва да бъде пропорционално увеличен.

此表格参照4 Ω负载下的持续功率。如果负载降低，线缆尺寸需按比例增加。

Tablica se odnosi na neprekidno opterećenje od 4 Ω. Ako se impedancija smanji, potrebno je proporcionalno povećati veličinu kabela.

Tabulka se týká nepřetržitého výkonu se 4 Ω zatížením. Pokud se zatížení sniží, je nutné zvýšit velikost kabelu. De tabel verwijst naar continu vermogen met 4 Ω belasting. Als de belasting afneemt, moet de afmeting van de kabel naar verhouding worden verhoogd.

The table refers to continuous power with 4 Ω load. If load decreases, the cable size needs to be proportionally increased.

Tabel viitab 4 Ω koormusega pidevale toitele. Kui koormus väheneb, tuleb kaabli suurusst proportsionaalselt suurendada.

Taulukko viittaa jatkuvaan tehoon 4 ohmin kuormalla. Jos kuorma vähenee, on kaapelin kokoa suhteessa lisättävä.

Le tableau montre la puissance continue dans une charge de 4 Ω. Si la charge décroît, vous devez augmenter la taille du câble de manière proportionnelle.

Die Tabelle bezieht sich auf einen gleichmäßigen Stromfluss mit einem Widerstand von 4 Ω. Verringert sich die Leistung, muss der Kabeldurchmesser proportional erhöht werden.

Ο πίνακας αναφέρεται στο συνεχές ρεύμα με φορτίο 4 Ω. Εάν μειωθεί το φορτίο, το μέγεθος του καλωδίου χρειάζεται να αυξηθεί αναλογικά.

A táblázat a 4 Ω-os folyamatos terhelésre vonatkozik. Ha a terhelés csökken, a kábelméretet arányosan növelni kell.

Tabel ini mengacu kepada daya berlanjut dengan beban 4 Ω. Apabila beban berkurang, ukuran kabel perlu dibesarkan mengikutinya secara proporsional.

La tavola si riferisce alla potenza continua su un carico di 4 Ω. Qualora il carico scenda, si dovranno aumentare proporzionalmente le dimensioni del cavo.

表の条件は、連続出力、負荷4 Ω です。負荷が小さくなると、これに比例してケーブルサイズを大きくする必要があります。

표는 4 Ω 부하에서의 정격 출력을 나타냅니다. 부하가 감소되면 케이블 크기는 반대로 커야 합니다.

Lentelėje pateikti duomenys yra gauti esant nuolatiniam elektros tiekimui ir 4 Ω krūviui. Sumažėjus krūviui, laido skersmuo turi būti proporcingai padidinamas.

Wartości w tabeli odnoszą się do mocy ciągłej przy obciążeniu 4 Ω. Jeśli obciążenie zmniejszy się, rozmiar przewodu należy proporcjonalnie zwiększyć.

A tabela faz referência a potência continua com um carga de 4 Ω. Se a carga diminuir, o tamanho do cabo deve ser aumentado de forma proporcional.

Таблица имеет отношение к номинальной мощности с 4 Ω нагрузкой. При снижении нагрузки размер кабеля должен быть пропорционально увеличен.

Tabul'ka sa týka nepretržitého výkonu so 4 Ω zat'ážením. Ak sa zat'áženie zníži, je nutné zvýšiť veľkosť kábla.

Kabel velja v primeru stalne napetosti in upornosti 4 Ω. Če se upornost zmanjša, je treba debelino kabla sorazmerno povečati.

La tabla se refiere a la potencia continua con carga de 4 Ω. Si la carga disminuye, el tamaño del cable deberá ser proporcionalmente mayor.

Tabellen avser kontinuerlig effekt med 4 Ω last. Om lasten minskar måste kabelstorleken ökas proportionellt.

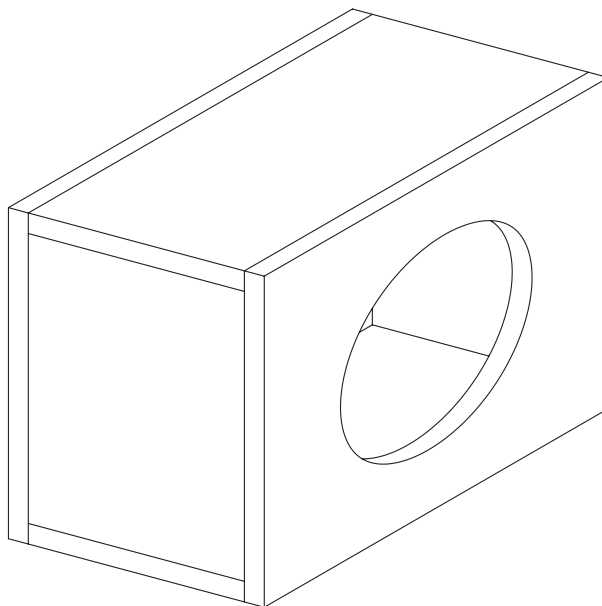
ตารางนี้ใช้สำหรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่องด้วยขนาดโหลด 4 Ω หากขนาดโหลดลดลง

ขนาดของสายเคเบิลจำเป็นต้องลดลงด้วยในอัตราส่วนเดียวกัน.

Tabloda devamlı 4 Ω yük kullanımı geçmektedir. Yük düşerse, kablo boyutunun da bu oranda artırılması gerekmektedir.

- الملفات المتوالية / Проекти за резонаторни кутии за субвуфери / 低音扬声器的谐波箱的设计 / Projekti harmoničnih spojeva za niskotonski zvučnik / Projekty pro harmonické reproduktory subwoofer / Ontwerpen voor harmonische boxen voor subwoofers / Design of subwoofer enclosures / Subwooferite harmooniliste korpuste projektid / Harmonisten subwoofer-kaiutinkoteloiden rakennussarjat / Projets de caisses de résonance pour subwoofer / Entwürfe für Subwoofer-Boxen / Σχέδια ηχείων για subwoofer / Hangfal tervezés mélysugárzóhoz / Desain soundboards untuk subwoofer / Progetti di casse armoniche per subwoofer / サブウーファー用の共鳴ボックス / 서브우퍼를 위한 듣기좋은 스피커 프로젝트 / Rezonansinių garso dėžių projektai žemų dažnių garsiakalbiui / Projekty skrzyń do subwoofera / Projetos de caixas harmônicas para subwoofer / Проекти акустического короба для сабвуфера / Projekty pre harmonické reproduktory subwoofer / Projekti harmoničnih ohišij za subwoofer / Proyectos de cajas armónicas para subwoofer / Resonanslådor projekt för subwoofer / แผนการทำงานของลำโพงซับวูฟเฟอร์ / Subwoofer için ses kasaları projeleri.

MILLE SUBWOOFER DESIGN



SEALED ENCLOSURE

The sealed enclosure combines three key aspects of a subwoofer box design:

- Audiophile sound through natural low frequency roll-off and tight bass;
- Extremely compact footprint design;
- Ease of construction and absence of air turbulence typical of duct/port tuning in reflex designs.

BOX ASSEMBLY AND SHAPE

This manual features the box assemblies and shapes which are easiest to create.

However, the bass frequency performance can be noticeably improved with different box shapes, assembly methods and construction materials.

For updated designs and more information on how to build your subwoofer box, scan the QR code to access the Hertz website section dedicated to Subwoofer Construction.

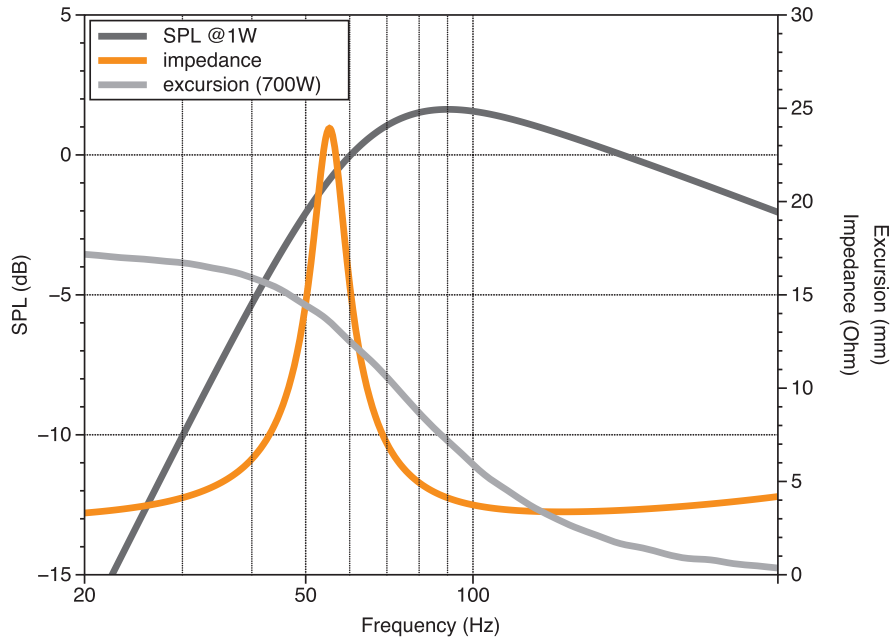


Scan for additional and updated box designs.

SEALED - COMPACT (10 LITERS - 0,35 CUBIC FEET)

Best performance / space ratio. Enclosure size similar to that of a side trunk installation.

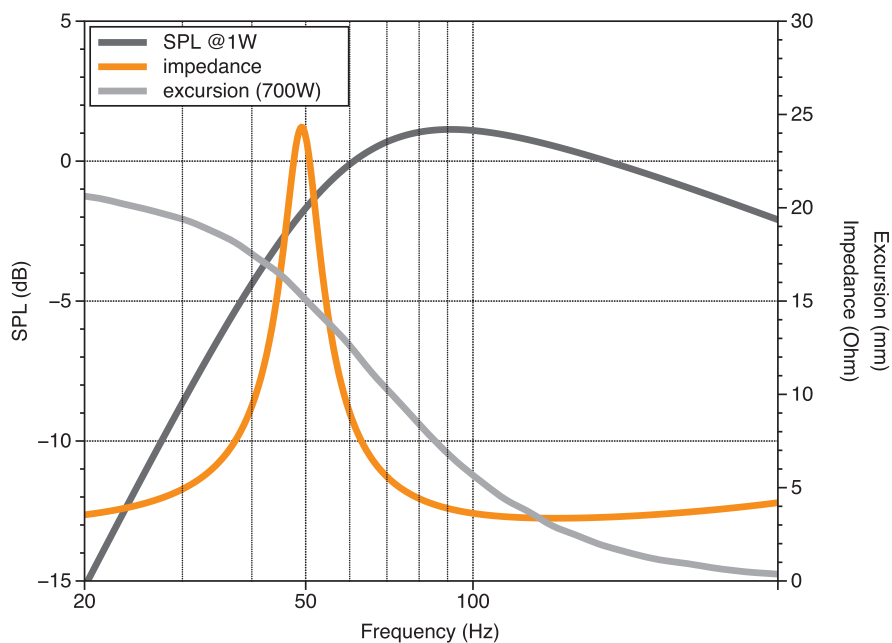
TUNED TO 55 Hz WITH QTC= 0,79



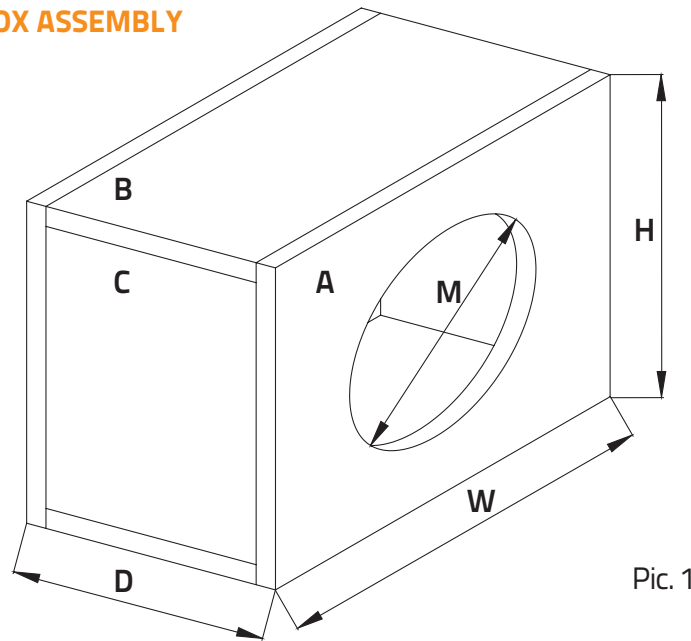
SEALED - PERFORMANCE (17 LITERS - 0,6 CUBIC FEET)

Suggested for a tight yet solid audiophile bass. Use of subsonic filter is advisable for clean reproduction in the lower range (20 to 30 Hz).

TUNED TO 50 Hz WITH QTC= 0,7



BOX ASSEMBLY

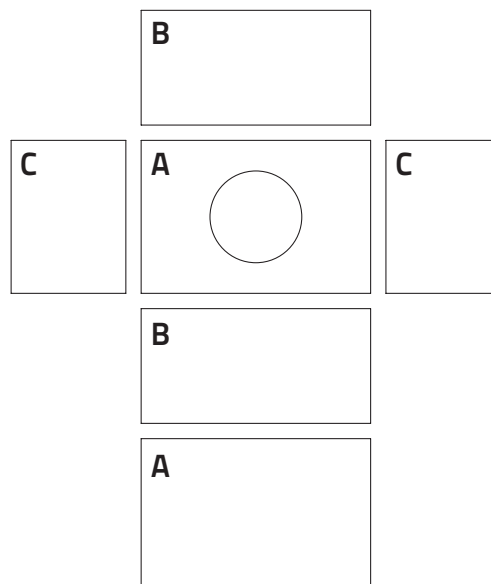


Pic. 1

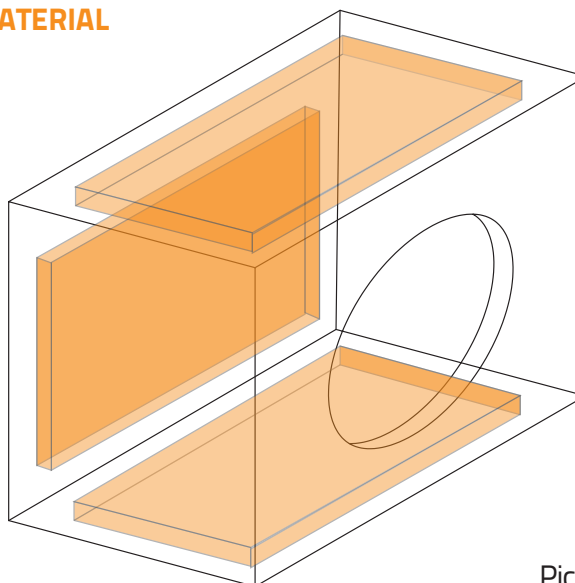
BOX TECH DATA

	Vb	Fb	Qtc	External dimensions Pic. 1		
				W	H	D
	I (cu. ft.)	Hz		mm (in.)	mm (in.)	mm (in.)
ML 2000.3 COMPACT	10 (0.37)	55	0,79	320 (12.60)	280 (11.02)	190 (7.48)
ML 2000.3 PERFORMANCE	17 (0.67)	50	0,70	350 (13.78)	300 (11.81)	250 (9.84)

PANELS LAYOUT



DAMPING MATERIAL



Pic. 2

Mounting Hole - M	Wood Thickness	Suggested Subsonic filter cut-off	Suggested Lo-pass filter cut-off	Damping Material
mm (in.)	mm (in.)			
186 (7.28)	19 (0.75)	10 ÷ 15Hz 24dB Oct	60 ÷ 70Hz 24dB Oct	Pic. 2
186 (7.32)	19 (0.75)	15 ÷ 20Hz 24dB Oct	60 ÷ 80Hz 24dB Oct	Pic. 2

PANELS CUT LIST

	A	Qty	B	Qty	C	Qty
	mm (in.)	Pcs	mm (in.)	Pcs	mm (in.)	Pcs
ML 2000.3 COMPACT	320 x 280 (12.60 x 11.02)	2	320 x 152 (12.60 x 7.48)	2	242 x 152 (11.02 x 7.48)	2
ML 2000.3 PERFORMANCE	350 x 300 (13.78 x 11.81)	2	350 x 212 (13.78 x 9.84)	2	262 x 212 (11.81 x 9.84)	2

المواصفات الفنية / Технически спецификации / 技术规格 / Tehnički podaci / Technické údaje / Technische specificaties / Technical specifications / Tehnilised andmed / Tekniset tiedot / Caractéristiques techniques / Technische daten / Τεχνικά χαρακτηριστικά / Műszaki adatok / Spesifikasi teknis / Specifiche tecniche / 技術仕様 / 기술 사양 / Techniniai duomenys / Szczegóły techniczne / Especificações técnicas / Технические условия / Technické informácie / Tehnične specifikacije / Especificaciones técnicas / Tekniska specifikationer / ความต้องการทางเทคนิค / Teknik veriler

	Component	Size	Power handling		Impedance	Frequency response
			Peak	Continuous		
		mm (in.)	W	W	Ω	Hz
ML 280.3	Tweeter	Tweeter diaphragm 35 (1.8)	180 (Hi-Pass filtered @ 1,8 kHz - 12 dB Oct.)	-	4	1k+ 28k
ML 700.3	Midrange	70 (3)	100 (Hi-Pass filtered @ 250 Hz - 12 dB Oct.)	-	4	200 + 20k
ML 1650.3	Woofers	165 (6.5)	250	125	4	40 + 6.5k
ML 1800.3	Woofers	180 (7)	400	200	4	38 + 6k
ML 2000.3	Subwoofer	200 (8)	1400	700	4	30 + 600
MLK 165.3	Woofers	165 (6.5)	300	150	4	40 + 25k
	Tweeter	Tweeter diaphragm 35 (1.8)				
MLK 700.3	Midrange	70 (3)	200	100	4	200 + 28k
	Tweeter	Tweeter diaphragm 35 (1.8)				
MLK 1650.3	Woofers	165 (6.5)	300	150	4	40 + 28k
	Tweeter	Tweeter diaphragm 35 (1.8)				

	Component	Specific component	Size	Crossover weight	Type - Cutoff
			mm (in.)	Kg (lb.)	
MLCX 165.3	Crossover	MLK 165.3	115x146x41 (4.53x5.75x1.61)	0,37 (0.82)	Lo/Hi-pass 3,5 kHz - 12 dB Oct
MLCX2 TM.3	Crossover	MLK 700.3	160x184x41 (6.3x7.24x1.61)	0,57 (1.26)	Lo/Hi-pass 4,5 kHz - 6/12 dB Oct
MLCX2 TW.3	Crossover	MLK 1650.3	160x184x41 (6.3x7.24x1.61)	0,57 (1.26)	2,5 kHz (Mid/Hi-cont.= ON) 3,5 kHz (Mid/Hi-cont.= OFF)

Magnet size	Voice coil Ø	Magnet	Dome/Cone	Weight of one component
mm (in.)	mm (in.)			Kg (lb.)
27,8 x 3,5 x 3 (1.1 x 0.14 x 0.12)	28 (1.1)	Neodymium	Tetolon	0,10 (0.22)
45 x 25 x 3,5 (1.77 x 0.98 x 0.13)	20 (0.8)	Neodymium	Pressed-pulp cone with cotton fiber	0,21 (0.46)
80 x 45 x 5 (3.15 x 1.77 x 0.2)	36 (1.4)	Neodymium	Pressed-pulp cone with cotton fiber	1,29 (2.84)
90 x 60,7 x 5 (3.54 x 2.39 x 0.2)	50 (2)	Neodymium	Pressed-pulp cone with cotton fiber	1,71 (3.77)
95 x 28 x 5 (3.7 x 1.1 x 0.2)	100 (4)	Neodymium	Pressed-pulp cone with mineral powders	6,12 (13.5)
100 x 45 x 22 (3.94 x 1.77 x 0.86)	36 (1.4)	High density flux ferrite	Pressed-pulp cone with cotton fiber	1,65 (3.64)
27,8 x 3,5 x 3 (1.1 x 0.14 x 0.12)	28 (1.1)	Neodymium	Tetolon	0,075 (0.16)
45 x 25 x 3,5 (1.77 x 0.98 x 0.13)	20 (0.8)	Neodymium	Pressed-pulp cone with cotton fiber	0,210 (0.46)
27,8 x 3,5 x 3 (1.1 x 0.14 x 0.12)	28 (1.1)	Neodymium	Tetolon	0,10 (0.22)
80 x 45 x 5 (3.15 x 1.77 x 0.2)	36 (1.4)	Neodymium	Pressed-pulp cone with cotton fiber	1,29 (2.84)
27,8 x 3,5 x 3 (1.1 x 0.14 x 0.12)	28 (1.1)	Neodymium	Tetolon	0,10 (0.22)

المعلومات الكهرو صوتية / Электро-акустични параметри / 电声参数 / Elektro-akustički parametri / Elektroakustické parametry / Elektro-akoestische parameters / Electro-Acoustic parameters / Elektroakustilised parameetrid / Sähköakustiset parametrit / Paramètres électro-acoustiques / Elektro-akustische Parameter / Ηλεκτρο-ακουστικές παράμετροι / Elektro-akusztikus paraméterek / Parameter elektro-akustik / Parametri elettroacustici / 電気音響パラメータ / 전자 어쿠스틱 파라미터 / Elektriniai - akustiniai parametrai / Parametry elektro - akustyczne / Parâmetros electro-acústicos / Электроакустические параметры / Elektro-akustické parametre / Elektro-akustični parametri / Parâmetros electroacústicos / Elektroakustiska parametrar / อิเล็กทรอนิกส์ พารามิเตอร์ / Elektro-akustik parametreler

	ML 28.3	ML 280.3	ML 165.3	ML 700.3	ML 1650.3	ML 1800.3	ML 2000.3
D mm	28	28	132	65	132	149	165
Xmax mm	-	-	±5	±1,1	±5	±4	±13
Re Ω	3,3	3,3	3,3	3,8	3,3	3,2	2,7
Fs Hz	900	900	65	110	65	60	40
Le mH	0,024	0,013	0,36	0,05	0,24	0,35	0,72
Vas l	-	-	9	1,1	8,3	12,2	9,5
Mms g	0,4	0,4	17	2,7	17,5	27,5	110
Cms mm/N	0,08	0,09	0,3	0,7	0,3	0,3	0,15
BL T•m	2	1,9	6	3,3	7	7,8	11
Qts	1,1	1,3	0,57	0,57	0,47	0,5	0,56
Qes	1,7	1,9	0,64	0,67	0,52	0,53	0,63
Qms	3,3	4	5,4	4	5,3	7,22	5
** Spl dB	91	92	92	90	93	93	86

■ ضبط الحساسية / Настройка на чувствителността / 灵敏度调节 / Podešavanje osjetljivosti / Nastavení citlivosti / Aanpassen van de gevoeligheid / Sensitivity adjustment / Tundlikkuse reguleerimine / Herkkyyssäätö / Réglage de la sensibilité / Empfindlichkeitseinstellung / Πύθμιση ευαισθησίας / Érzékenység beállítás / Pengaturan sensitivitas / Regolazione della sensibilità / 感度調整 / 민감도 조정 / Jautrumo reguliavimas / Regulacja czułości / Regulação de sensibilidade / Регулировка чувствительности / Nastavenie citlivosti / Nastavitev občutljivosti / Ajuste de sensibilidad / Justering av känslighet / การปรับความไวในการรับสัญญาณ / Hassasiyet ayarı

* *

الأخرى. ولا ترتبط الحساسية المذكورة بشكل مباشر بالضغط الصوتي الناشئ داخل مقصورة السيارة ولا ينبغي استخدامها كأداة المقارنة الوحيدة بمضخمات الصوت

Обявената чувствителност не е пряко свързана с акустичното налягане генерирано във вътрешността на колата и не бива да се използва като единствен елемент за сравнение с други суб-уфери.

所谓灵敏度和汽车内箱的声压没有直接联系，不应用于和其他重低音扬声器作单项比较。

Nazivna osjetljivost nije izravno povezana s akustičkim tlakom koji se stvara u unutrašnjosti automobila i ne smije se koristiti za usporedbu s drugim bas zvučnicima.

Stanovená citlivost není přímo spojená s akustickým tlakem generovaným uvnitř interiéru auta a nesmí být použita jako jedině srovnání k jiným subwooferům.

De opgegeven gevoeligheid staat niet rechtstreeks in verband met de akoestische druk (SPL) die in het interieur van de auto wordt gegenereerd en mag daarom niet worden gebruikt als de enige vergelijking met andere subwoofers.

The specified sensitivity is not directly connected with the acoustic pressure (SPL) generated inside the car's interior and therefore should not be used as the sole comparison to other subwoofers.

Näidatud tundlikkus ei ole otseselt seotud auto sees tekkiva helirõhuga ja seda ei tohiks kasutada ainsa võrdlusena teiste madalsageduskõlarite suhtes.

Ilmoitettu herkkyyks ei ole suoraan yhteydessä auton sisällä tuotettuun äänenpaineeseen, eikä sitä tule pitää ainoana vertailukohtana muihin subwoofereihin.

La sensibilité attribuée n'est pas directement liée à la pression acoustique créée à l'intérieur de la voiture et ne doit pas être utilisée comme unique comparaison avec d'autres caissons de basse.

Die angegebene Empfindlichkeit steht nicht im direkten Zusammenhang mit dem akustischen Druck, der innerhalb des Fahrzeugs erzeugt wird und sollte nicht als einziges Vergleichsmerkmal gegenüber anderen Subwoofern herangezogen werden.

Η αναγραφόμενη ευαισθησία δεν συνδέεται άμεσα με την ακουστική πίεση που δημιουργείται μέσα στο εσωτερικό του οχήματος και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως το μοναδικό μέτρο σύγκρισης με τα υπόλοιπα υποφωνικά μεγάφωνα.

A megadott érzékenység nincs közvetlen összefüggésben a jármű belsejében generált akusztikus nyomással és nem használható kizárólagos összehasonlítási alapként a többi mélynyomóval való összehasonlításhoz.

Sensitivitas yang tertera tidak terhubung langsung dengan tekanan akustik yang dihasilkan di dalam interior mobil dan tidak seharusnya digunakan sebagai perbandingan tunggal terhadap subwoofer lainnya.

Il dato di sensibilità non è indicativo della pressione acustica (SPL) generata in abitacolo e non deve essere utilizzato per confronti con altri Subwoofer.

記載された感度は、車内で生じる音圧と直接には関係しません。他のサブウーファースとの比較のためだけに用いることはできません。

전술한 민감도는 차량 내부에 생성되는 음압과 직접적인 관련성이 없기 때문에 다른 서브우퍼와의 유일한 비교 항목으로 사용되지 않아야 합니다.

Užfiksuotas jautrumas netiesiogiai yra susijęs su automobilio interjere susidarančiu akustiniu slėgiu, todėl lyginti žemo dažnio garsiakalbių vien pagal šį parametrą negalima.

Podana czułość nie jest bezpośrednio powiązana z ciśnieniem akustycznym, powstałym we wnętrzu samochodu, i nie można używać tego parametru jako jedyne go dla porównywania z innymi modelami głośników niskotonowych.

A sensibilidade indicada não está directamente ligada à pressão acústica criada no interior do carro e não deve ser utilizada como a única comparação com outros subwoofers.

Указанная чувствительность прямо не связана со звуковым давлением, создаваемым в салоне автомобиля, и поэтому не должна использоваться как единственный показатель для сравнения с другими сабвуферами.

Stanovená citlivost' nie je priamo spojená s akustickým tlakom generovaným vo vnútri interiéru auta a nesmie byť použitá ako jedině porovnanie k iným subwooferom.

Navedena občutljivost ni neposredno povezana z zvočnim tlakom, ki nastane v notranjosti avtomobila in ni edini parameter, ki ga je treba upoštevati pri primerjavi z drugimi globokotonci.

La sensibilidad establecida no está directamente relacionada con la presión acústica generada en el interior del vehículo y no debería utilizarse como única comparación para otros subwoofers.

Angiven känslighet är inte direkt kopplad till det akustiska tryck som skapas i bilens inre och bör inte vara det enda som används för att jämföra med andra subwoofrar.

ค่าความไวที่กล่าวถึงนั้น ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแรงดันเสียงที่เกิดขึ้นภายในรถยนต์ และไม่ควรรนำปัจจัยนี้มาเป็นหลักในการเปรียบเทียบกับซับวูฟเฟอร์อื่น.

Belirtilenaracın içinde oluşan akustik basınca doğrudan bağlı değildir dolayısıyla başka bas merkezlerinin yerine tek başına kullanılmamalıdır.

■ Hertz Warranty

The Hertz products are warranted, under normal functioning conditions, for the period of time as set by the laws in force, against defects concerning materials or their manufacturing. The warranty is valid from the date of purchase, certified by receipt.

The warranty is not valid if:

- the product is damaged by incidents, installations and/or improper use, or by any other causes not depending on materials or manufacturing defects;
- the product is modified or tampered with by unauthorised people;
- its serial number has been altered or cancelled.

While the product is under warranty, defective parts will be repaired or replaced at the manufacturer's discretion.

The defective product, along with notification about it, must be returned to the dealer from which it was purchased together with the warranty certificate duly filled in. If the product is no longer under warranty, it will be repaired at the current costs.

Elettromedia s.r.l. does not undertake any liability for damages due to transportation.

Elettromedia s.r.l. does not take any responsibility for: costs or loss of profit due to the impossibility to use the product, other accidental or consequential costs, expenses or damages suffered by the customer.

Warranty according to laws in force.

For more information visit the Hertz website.

All Specifications Subject to Change Without Notice

FAL022_14.REV/C