

# Hartke

## HyDrive HD Series Bass Cabinets



## Owner's Manual



If you want to dispose this product, do not mix it with general household waste. There is a separate collection system for used electronic products in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling.

Private household in the 28 member states of the EU, in Switzerland and Norway may return their used electronic products free of charge to designated collection facilities or to a retailer (if you purchase a similar new one).

For Countries not mentioned above, please contact your local authorities for a correct method of disposal. By doing so you will ensure that your disposed product undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative effects on the environment and human health.

Hartke  
©2018, V2  
278-B Duffy Ave  
Hicksville, New York 117801  
Phone: 1-800-372-6766  
[www.hartke.com](http://www.hartke.com)

# Introduction

Thank you for purchasing a HyDrive HD Bass Enclosure from Hartke! We know you don't like reading owners manuals, but you've just purchased one of the finest bass speaker systems around, and we want to tell you about it. So, before you plug in and start playing, we'd like to suggest you take just a few moments to scan these pages.

The HyDrive HD series is the second generation of bass speaker enclosures featuring Hartke's patented HyDrive hybrid cone bass transducers. HyDrive speakers are constructed using an outside curved Kevlar®-loaded paper cone producing warm low frequencies and an inside anodized aluminum cone that produces smooth mids and high-end extension. This new series reproduces even more of the fundamental frequency, providing a clean sound with a big low end, allowing you to sculpt a wide range of tones for any musical style.

With proper care and operation, your HyDrive cabinet will operate trouble free for many years. We recommend you record your serial number in the space provided below for future reference.

Serial number: \_\_\_\_\_

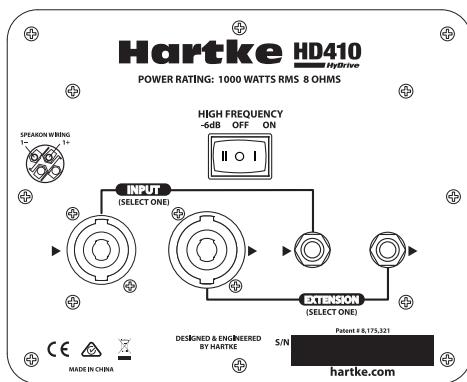
Date of purchase: \_\_\_\_\_

NOTE: Should your Hartke Cabinet ever require servicing, a Return Authorization (RA) number is necessary. Without this number, the unit will not be accepted. If purchased in the United States, please call Hartke at 1-800-372-6766 for a Return Authorization number prior to shipping. Please retain the original packing materials and, if possible, return the unit in its original carton and packing materials. If purchased outside the United States, please contact your local distributor for warranty information.

# Connecting the HD Cabinet

The HyDrive HD Cabinets feature two 1/4" and two twist-and-lock connectors wired in parallel. Each connector can be used as an input from an amplifier or as a pass through to an additional speaker cabinet.

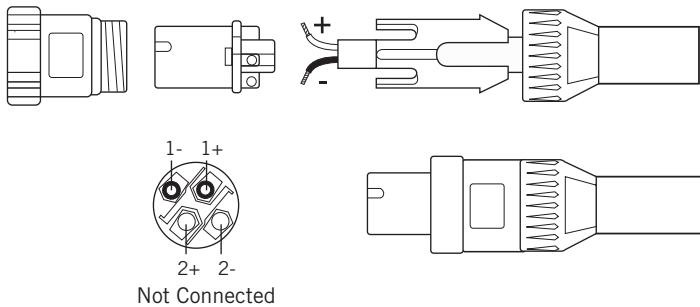
When connecting an HD series cabinet to another extension cabinet be sure to check the manufacturer's recommended impedance for the amplifier to avoid any damage. Read the section "About Impedance" for more information on connecting multiple speakers together.



**NOTE:** Never connect more than one amplifier to a HyDrive HD series enclosure. This will damage the speaker cabinet and void the warranty.

**NOTE:** Use only unshielded speaker wire with a gauge of 12 – 18 AWG. Do not use shielded instrument cables when connecting an amplifier to a speaker cabinet or when connecting an extension cabinet.

Use a standard 2-conductor cable, wired to pins 1+ and 1-, when connecting an amplifier to a Hydrive HD cabinet



## Using The High Frequency Level Control

The HyDrive HD cabinet has a control used to adjust the level of the high-frequency driver. The switch has three positions, ON, -6dB and OFF. When the switch is set to OFF, the high frequency driver is completely out of the circuit and off. Setting the switch to -6dB, will attenuate the driver by 6dB. When set to ON, you get the full level of the high-frequency driver.

# About Impedance

Basically, impedance is the amount of current that will flow through a speaker at a certain voltage. It is measured in Ohms ( $\Omega$ ). The actual impedance of a speaker is not constant across all frequencies. So, for convenience we use the term “nominal impedance”, which refers to the impedance that a speaker presents to an amplifier at a reference frequency.

A speaker typically has an impedance rating of  $4\Omega$ ,  $8\Omega$ , or  $16\Omega$ . Generally, the lower the impedance of a speaker, the more power will be developed by the connected amplifier. For example, a  $4\Omega$  speaker will extract more power from your amplifier than an  $8\Omega$  speaker. If you connect a speaker with an impedance lower than the amplifier’s output rating, the amplifier can overheat and damage the power output section. It is important to learn how to connect multiple speaker cabinets safely without damaging the speakers or the amplifier in this way.

Here is a simple rule of impedance: When two speakers with the same impedance are wired in **parallel**, the total system impedance is ***cut in half***, and when two speakers with the same impedance are wired in **series**, the total impedance is the ***sum of the speakers individual impedance***.

Hartke HyDrive HD speaker cabinet input jacks are parallel connections. The formula to calculate the total impedance of a parallel speaker system is:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n$$

(*R* is the rated impedance of a speaker cabinet)

If all speakers have the same impedance, the total impedance will be equal to the impedance of a single speaker divided by the total number of speakers. For example, if you have two  $4\Omega$  speakers connected in parallel, the total impedance is 4 divided by 2, or  $2\Omega$ . You should be careful when connecting speakers in parallel to an amplifier. The impedance can quickly fall below safe levels. This is especially true when connecting speakers in parallel to a bridged amplifier.

Typical Parallel Speaker Impedance Calculations:

$$16\Omega + 16\Omega = 8\Omega$$

$$8\Omega + 8\Omega = 4\Omega$$

$$4\Omega + 4\Omega = 2\Omega$$

$$4\Omega + 8\Omega = 2.7\Omega$$

$$8\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$$

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

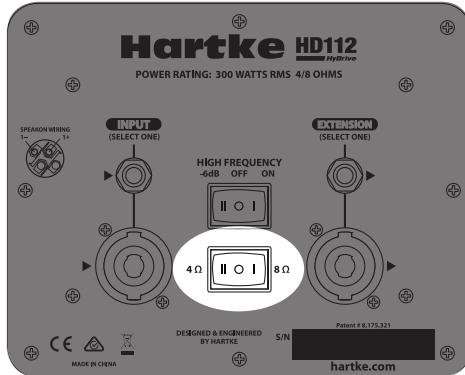
# HD112 - Impedance Selection

The HyDrive HD112 has an innovative dual voice coil design that allows the cabinet to operate at either 4 or 8 ohms impedance. The cabinet has a impedance selector switch on the rear jack plate.

If you are using a single speaker cabinet, and the amplifier has a minimum impedance of 4 ohms, set the HyDrive HD112 impedance selector switch to 4-ohms to get the maximum power from the amp.

If you are using two HyDrive HD112 together in parallel, for a total impedance of 4 ohms, or adding a HyDrive HD112 to your current rig, set the impedance selector switch to 8 ohms.

**NOTE:** Be sure to check the manufacturer's recommended minimum safe impedance rating for your amplifier before setting the impedance selector switch to avoid any damage to your amplifier.



# Specifications

## HD410

Description	4 x 10" Bass Speaker Cabinet
Cabinet Type	Two chamber, sealed enclosure
Cabinet Impedance	8 Ohms
LF Drivers	250 watt, 10", paper and aluminum hybrid cone
HF Driver	1" High Frequency Driver
HF level control	3-position switch (0,-6dB, Off)
Power Handling	1000 Watts RMS
Frequency Response	50Hz - 17kHz -3dB
-10dB LF Response	30Hz
Dimensions	24" x 24" x 15"
	618mm x 618mm x 381mm
Weight	70.5lb 32kg

## HD115

Description	1 x 15" Bass Speaker Cabinet
Cabinet Type	Vented bass enclosure
Cabinet Impedance	8 Ohms
LF Drivers	500 watt, 15", paper and aluminum hybrid cone
HF Driver	1" High Frequency Driver
HF level control	3-position switch (0,-6dB, Off)
Power Handling	500 Watts RMS
Frequency Response	45Hz - 17kHz -3dB
-10dB LF Response	20Hz
Dimensions	24" x 24" x 15"
	618mm x 618mm x 381mm
Weight	61.7lb 28kg

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

---

# Specifications

## HD210

Description	2 x 10" Bass Speaker Cabinet
Cabinet Type	Sealed enclosure
Cabinet Impedance	8 Ohms
LF Drivers	250 watt, 10", paper and aluminum hybrid cone
HF Driver	1" High Frequency Driver
HF level control	3-position switch (0,-6dB, Off)
Power Handling	500 Watts RMS
Frequency Response	50Hz - 17kHz -3dB
-10dB LF Response	35Hz
Dimensions	14.5" x 24" x 15"
	371mm x 612mm x 383mm
Weight	37.7lb 17.1kg

## HD112

Description	1 x 12" Bass Speaker Cabinet
Cabinet Type	Vented bass enclosure
Cabinet Impedance	4 or 8 Ohms selectable
LF Drivers	300 watt, 12", paper and aluminum hybrid cone
Driver	HF
HF level control	1" High Frequency Driver
Power Handling	3-position switch (0,-6dB, Off)
Frequency Response	300 Watts RMS
-10dB LF Response	35Hz - 17kHz -3dB
Dimensions	25Hz
	19" x 15" x 16"
Weight	487mm x 381mm 404mm
	30.9lb
	14kg

*At Hartke, we are continually improving our products, therefore specifications and images are subject to change without notice.*



Si vous souhaitez mettre ce produit au rebut, ne le jetez pas avec les déchets ménagers. Il existe un système de collecte séparé pour les appareils électroniques usagés, conformément à la législation imposant un traitement, une collecte et un recyclage adaptés.

Les foyers privés des 28 États membres de l'Union Européenne, de Suisse et de Norvège peuvent retourner leurs produits électroniques usagés gratuitement dans des installations de collecte réservés, ou chez un revendeur (en cas d'achat d'un appareil identique neuf).

Pour les pays non mentionnés ci-dessus, veuillez contacter les autorités locales pour connaitre la méthode de traitement appropriée. Ce faisant, vous vous assurez que le produit que vous jetez sera traité, collecté et recyclé de la bonne façon, évitant ainsi un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine.

# Introduction

Merci d'avoir acheté un baffle de basses HyDrive HD de Hartke ! Nous savons que vous n'aimez pas lire les manuels d'utilisation, mais vous venez d'acheter l'un des meilleurs systèmes de baffles de basses qui existe, et nous voulons vous en parler. Donc, avant de le brancher et de commencer à jouer, nous vous suggérons de prendre un moment pour parcourir ces quelques pages.

La série HyDrive HD est la deuxième génération de baffles de basses dotés de transducteurs de graves à cônes hybrides brevetés. Les enceintes HyDrive sont dotées d'un cône extérieur en papier chargé de Kevlar® incurvé produisant des fréquences basses chaudes, et d'un cône intérieur en aluminium anodisé produisant des fréquences moyennes lisses et une extension des fréquences hautes. Cette nouvelle série reproduit d'autant plus de fréquences fondamentales, offrant un son clair avec une grande fréquence basse, permettant de former une large gamme de tonalités pour tous les styles musicaux.

Avec un entretien et un fonctionnement adaptés, votre enceinte HyDrive fonctionnera sans souci pendant des années. Nous vous recommandons d'enregistrer votre numéro de série dans l'espace ci-dessous pour vous y reporter ultérieurement.

Numéro de série : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

**REMARQUE :** Si votre enceinte Hartke doit être réparée, un numéro d'autorisation de retour (AR) est nécessaire. Sans ce numéro, l'appareil ne sera pas accepté. Si vous l'achetez aux États-Unis, contactez Hartke au 1-800-372-6766 pour obtenir un numéro d'autorisation de retour avant l'envoi. Veuillez conserver tous les emballages d'origine et, si possible, retournez l'appareil dans son carton et ses emballages d'origine. Si vous avez acheté votre appareil en dehors des États-Unis, contactez votre distributeur local pour en savoir plus sur la garantie.

# Connexion de l'enceinte HD

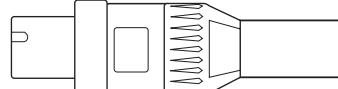
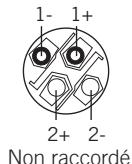
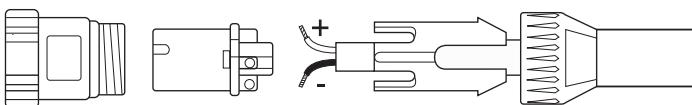
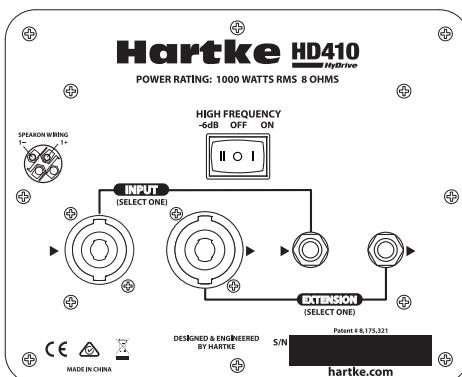
Les enceintes HyDrive HD disposent de deux connecteurs 1/4" et deux connecteurs à baïonnette branchés en parallèle. Chaque connecteur peut être utilisé comme entrée depuis un amplificateur, ou comme transition avec une enceinte supplémentaire.

Lorsque vous branchez une enceinte de série HD à une autre enceinte d'extension, veillez à vérifier l'impédance recommandée par le fabricant de l'amplificateur pour éviter tout dommage. Consultez le chapitre « À propos de l'impédance » pour plus d'informations sur la façon de connecter plusieurs enceintes ensemble.

**REMARQUE :** Ne raccordez jamais plus d'un amplificateur à une enceinte de série HyDrive HD. Cela endommagerait votre enceinte et annulerait la garantie.

**REMARQUE :** Utilisez uniquement un câble pour enceinte non blindé, d'un calibre de 12 - 18 AWG. N'utilisez pas de câble pour instrument blindé lorsque vous raccordez un amplificateur à une enceinte, ou pour raccorder une enceinte d'extension.

Utilisez un câble standard à 2 conducteurs, branchés aux bornes 1+ et 1-, lorsque vous raccordez un amplificateur à une enceinte HyDrive HD.



## Utilisation du contrôle des fréquences hautes

L'enceinte HyDrive HD dispose d'un contrôle utilisé pour ajuster le niveau de l'ampli hautes fréquences. L'interrupteur comporte trois positions, ON, -6 dB et OFF. Lorsque l'interrupteur est placé sur OFF, l'ampli hautes fréquences est complètement hors du circuit et désactivé. Le placer sur -6 dB atténue l'ampli de 6 dB. Lorsqu'il est positionné sur ON, vous obtenez le niveau complet de l'ampli de hautes fréquences.

# À propos de l'impédance

Pour faire simple, l'impédance est la quantité de courant qui traverse l'enceinte à une certaine tension. Elle est mesurée en Ohms ( $\Omega$ ). L'impédance réelle d'une enceinte n'est pas constante entre toutes les fréquences. C'est pourquoi, pour plus de commodité, nous utilisons le terme d'« impédance nominale », laquelle se rapporte à l'impédance que présente une enceinte avec un amplificateur, à une fréquence de référence.

En général, une enceinte a un taux d'impédance de l'ordre de 4  $\Omega$ , 8  $\Omega$ , ou 16  $\Omega$ . Plus l'impédance d'une enceinte est basse, plus l'amplificateur connecté fournira de puissance. Par exemple, une enceinte de 4  $\Omega$  demandera plus de puissance à l'amplificateur qu'une enceinte de 8  $\Omega$ . Si vous raccordez une enceinte ayant une impédance inférieure au taux de sortie de l'amplificateur, ce dernier surchauffera et endommagera la section de sortie électrique. Il est important d'apprendre à brancher plusieurs enceintes en toute sécurité, sans endommager les enceintes ou l'amplificateur.

Voici une règle simple sur l'impédance : Lorsque deux enceintes ayant la même impédance sont branchées en **parallèle**, l'impédance totale du système est **divisée par deux**, et lorsque deux enceintes ayant la même impédance sont branchées **en série**, l'impédance totale du système est **la somme des impédances des deux enceintes**.

Les prises d'entrée jacks de l'enceinte HyDrive HD de Hartke sont des connexions en parallèle. La formule pour calculer l'impédance d'un système d'enceintes en parallèle est le suivant :

$$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots \frac{1}{R_n}$$

( $R$  est l'impédance nominale d'une enceinte)

Si toutes les enceintes présentent la même impédance, l'impédance totale sera égale à l'impédance d'une enceinte seule, divisée par le nombre d'enceintes. Par exemple, pour deux enceintes de 4  $\Omega$  branchées en parallèle, l'impédance totale est de 4 divisé par 2, soit 2  $\Omega$ . Faites attention lorsque vous branchez deux enceintes en parallèle à un amplificateur. L'impédance peut rapidement chuter sous les niveaux de sécurité. Ceci s'applique particulièrement lorsque vous branchez deux enceintes en parallèle à un amplificateur bridé.

Calculs types de l'impédance d'enceintes en parallèle :

$$16 \Omega + 16 \Omega = 8 \Omega$$

$$8 \Omega + 8 \Omega = 4 \Omega$$

$$4 \Omega + 4 \Omega = 2 \Omega$$

$$4 \Omega + 8 \Omega = 2,7 \Omega$$

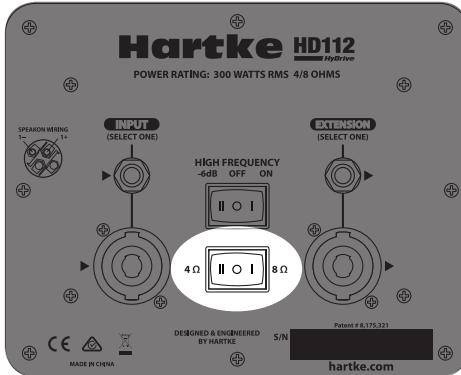
$$8 \Omega + 16 \Omega + 16 \Omega = 4 \Omega$$

# HD112 - Sélection de l'impédance

L'enceinte HyDrive HD112 dispose d'un design à double bobine mobile permettant à l'appareil de fonctionner à une impédance de 4 ou 8 ohms. L'appareil comporte un sélecteur d'impédance sur la plaque jack arrière.

Si vous utilisez une enceinte simple et que l'amplificateur a une impédance minimale de 4 ohms, réglez le sélecteur d'impédance de l'enceinte HD112 sur 4 ohms pour obtenir la puissance maximale de l'ampli.

Si vous utilisez deux HyDrive HD112 en parallèle pour une impédance totale de 4 ohms, ou si vous ajoutez une HyDrive HD112 à votre installation actuelle, réglez le sélecteur d'impédance sur 8 ohms.



**REMARQUE :** Veillez à vérifier l'impédance de sécurité minimale recommandée par le fabricant de l'amplificateur avant de régler le sélecteur d'impédance pour éviter tout dommage à l'amplificateur.

# Caractéristiques techniques

## HD410

Description	Baffle de basses 4 x 10"
Type d'enceinte	Double, caisson scellé
Impédance de l'enceinte	8 Ohms
Haut-parleurs LF	250 watt, 10", cône hybride en papier et aluminium
Haut-parleur HF	1", haut-parleur haute fréquence
Contrôle niveau HF	interrupteur 3 positions (0, -6 dB, Off)
Gestion de la puissance	1 000 Watts RMS
Réponse de fréquence	50 Hz - 17 kHz -3 dB
-10 dB Réponse	
fréquence basse	30 Hz
Dimensions	24" x 24" x 15"
Poids	618 mm x 618 mm x 381 mm 70,5 lb 32 kg

## HD115

Description	Baffle de basses 1 x 15"
Type d'enceinte	caisson de basses ventilé
Impédance de l'enceinte	8 Ohms
Haut-parleurs LF	500 watt, 15", cône hybride en papier et aluminium
Haut-parleur HF	1", haut-parleur haute fréquence
Contrôle niveau HF	interrupteur 3 positions (0, -6 dB, Off)
Gestion de la puissance	500 Watts RMS
Réponse de fréquence	45 Hz - 17 kHz -3 dB
-10 dB Réponse	
fréquence basse	20 Hz
Dimensions	24" x 24" x 15"
Poids	618 mm x 618 mm x 381 mm 61,7 lb 28 kg

# Caractéristiques techniques

## HD210

Description	Baffle de basses 2 x 10"
Type d'enceinte	Caisson fermé
Impédance de l'enceinte	8 Ohms
Haut-parleurs LF	250 watt, 10", cône hybride en papier et aluminium
Haut-parleur HF	1", haut-parleur haute fréquence
Contrôle niveau HF	interrupteur 3 positions (0, -6 dB, Off)
Gestion de la puissance	500 Watts RMS
Réponse de fréquence	50 Hz - 17 kHz -3 dB
-10 dB Réponse	35Hz
fréquence basse	14,5" x 24" x 15"
Dimensions	371 mm x 612 mm x 383 mm
Poids	37,7 lb 17,1 kg

## HD112

Description	Baffle de basses 1 x 12"
Type d'enceinte	caisson de basses ventilé
Impédance de l'enceinte	4 ou 8 Ohms à sélectionner
Haut-parleurs LF	300 watt, 12", cône hybride en papier et aluminium
HF	1", haut-parleur haute fréquence
Contrôle niveau HF	interrupteur 3 positions (0, -6 dB, Off)
Gestion de la puissance	300 Watts RMS
Réponse de fréquence	35Hz - 17 kHz -3 dB
-10 dB Réponse	25Hz
fréquence basse	19" x 15" x 16"
Dimensions	487 mm x 381 mm x 404 mm
Poids	30,9 lb 14 kg

*Chez Hartke, nous améliorons en permanence nos produits ; par conséquent, les caractéristiques techniques et les images sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.*



Entsorgen Sie dieses Produkt bitte nicht im normalen Hausmüll. Nutzen Sie bitte die in Ihrer Region bestehenden Entsorgungsmöglichkeiten (Sammelsystem) für Elektronikprodukte. Mit einer fachgerechten Entsorgung ermöglichen Sie ordnungsgemäße Handhabung, Aufbereitung und Wiederverwendung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Privathaushalte in den 28 Mitgliedsstaaten der EU, in der Schweiz und in Norwegen können gebrauchte elektronische Geräte kostenlos in den dafür vorgesehenen Sammelstellen oder beim Einzelhändler (bei Kauf eines anderen Neugeräts) abgeben.

In allen anderen als den genannten Ländern wenden Sie sich zwecks ordnungsgemäßer Entsorgung bitte an die für Ihren Wohnort zuständige Behörde. So stellen Sie sicher, dass das von Ihnen entsorgte Produkt ordnungsgemäß gehandhabt, aufgearbeitet oder recycelt wird, und leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Umwelt und Gesundheit.

# Einführung

Vielen Dank für Ihren Kauf einer HyDrive HD Bass-Abdeckung von Hartke! Wir wissen, dass Sie nicht gerne Benutzerhandbücher lesen, aber Sie haben gerade eines der edelsten Bass-Lautsprechersysteme gekauft und wir möchten Ihnen etwas darüber erzählen. Bevor Sie nun einstecken und loslegen, möchten wir Ihnen vorschlagen, sich einige Minuten Zeit zu nehmen, um diese Seiten durchzugehen.

Die HyDrive HD-Serie ist die zweite Generation an Bass-Lautsprecherabdeckungen, die über den patentierten HyDrive Hybrid-Basswandler in Kegelform verfügt. HyDrive Lautsprecher werden unter Verwendung eines äußeren gebogenen Kevlar®-beladenen Papierkegels hergestellt, der warme Niederfrequenzen produziert, sowie einem inneren eloxierten Aluminiumkegel, der feine Mittel- und Highend-Erweiterungen produziert. Diese neue Serie sorgt für noch mehr Grundfrequenz und dadurch für einen klaren Sound mit großem Low-End. Durch sie können Sie eine breite Palette an Tönen für jeden Musikstil formen.

Mit ordentlicher Fürsorge und Handhabung wird Ihre HyDrive-Box störungsfrei für viele Jahre funktionieren. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Seriennummer in das dafür vorgesehene Feld weiter unten einzutragen – für den Fall, dass Sie diese später einmal benötigen.

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_\_ HINWEIS: Sollte Ihre Hartke Box jemals Service benötigen, ist eine Umtauschberechtigungsnummer (Return Authorization, RA) erforderlich. Ohne diese Nummer müssen wir das eingeschickte Gerät leider zurückweisen. Wenn Ihr Gerät in den USA gekauft wurde, rufen Sie bitte Hartke unter 1-800-372-6766 an, um eine Umtauschberechtigungsnummer zu beantragen, bevor Sie das Gerät versenden. Bitte verwenden Sie zum Einschicken möglichst das Original-Verpackungsmaterial und den Originalkarton. Wenn Sie Ihr Produkt außerhalb der USA erworben haben, setzen Sie sich bezüglich der Garantiebedingungen und -leistungen bitte mit Ihrem lokalen Vertrieb in Verbindung.

# Verbinden der HD-Box

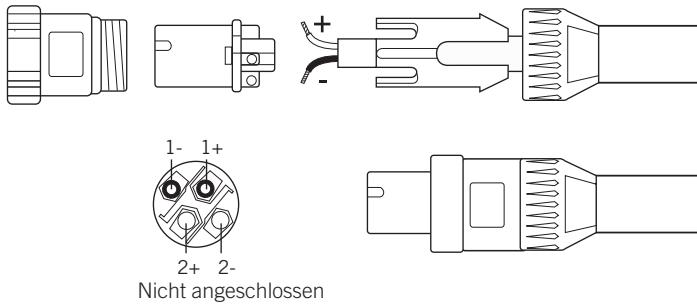
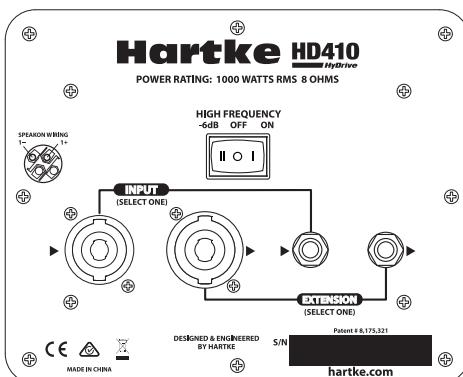
Die HyDrive HD-Boxen verfügen über zwei 0,64 cm und zwei Twist-and-Lock-Anschlüsse, die parallel verkabelt sind. Jeder Anschluss kann als ein Eingang eines Verstärkers oder als eine Durchleitung zu einer zusätzlichen Lautsprecherbox genutzt werden.

Wenn Sie eine Box aus der HD-Serie mit einer anderen Erweiterungsbox verbinden, überprüfen Sie die vom Hersteller empfohlene Impedanz für den Verstärker, um jegliche Beschädigung zu vermeiden. Lesen Sie den Abschnitt „Über Impedanz“ für mehr Informationen zur Verbindung mit mehreren Lautsprechern.

**HINWEIS:** Verbinden Sie niemals mehr als einen Verstärker mit einem Gehäuse der HyDrive HD-Serie. Dies wird die Lautsprecherbox beschädigen und die Garantie erlischt.

**HINWEIS:** Nutzen Sie nur ungeschirmte Lautsprechkabel mit einer Dicke von 12 – 18 AWG. Nutzen Sie keine geschirmten Kabel, wenn Sie einen Verstärker mit einer Lautsprecherbox verbinden oder wenn Sie eine Erweiterungsbox anschließen.

Verwenden Sie ein standardmäßiges zweiadriges Kabel, verdrahtet mit Anschlüssen 1+ und 1-, wenn Sie einen Verstärker mit einer HyDrive HD-Box verbinden.



## Mithilfe der Hochfrequenz-Niveauregulierung

Die HyDrive HD-Box verfügt über eine Steuerung, um das Level des Hochfrequenztreibers einzustellen. Der Schalter verfügt über drei Positionen, ON, -6dB und OFF. Wenn der Schalter auf OFF steht, ist der Hochfrequenztreiber vollkommen vom Kreislauf abgeschnitten und aus. Wenn der Schalter auf -6dB eingestellt ist, wird der Treiber auf 6dB gedämpft. Wenn er auf ON steht, bekommen Sie das ganze Level des Hochfrequenztreibers.

# Über die Impedanz

Grundsätzlich ist Impedanz die Menge an Strom, die bei einer bestimmten Spannung durch einen Lautsprecher fließt. Sie wird in Ohm ( $\Omega$ ) gemessen. Die tatsächliche Impedanz eines Lautsprechers ist nicht auf allen Frequenzen konstant. Daher verwenden wir der Einfachheit halber den Begriff „Nennimpedanz“, der sich auf die Impedanz bezieht, die ein Lautsprecher einem Verstärker bei einer Referenzfrequenz bietet.

Ein Lautsprecher hat normalerweise eine Impedanzleistung von  $4\Omega$ ,  $8\Omega$ , oder  $16\Omega$ . Im Allgemeinen gilt, je geringer die Impedanz eines Lautsprechers, desto mehr Leistung wird durch den verbundenen Verstärker entwickelt. Zum Beispiel wird ein  $4\Omega$  Lautsprecher mehr Leistung aus Ihrem Verstärker ziehen als ein  $8\Omega$  Lautsprecher. Wenn Sie einen Lautsprecher mit einer Impedanz verbinden, die geringer als die Ausgangsleistung des Verstärkers ist, kann der Verstärker überhitzen und den Ausgangsleistungsabschnitt beschädigen. Es ist wichtig zu wissen, wie man mehrere Lautsprecherboxen sicher miteinander verbindet, ohne die Lautsprecher oder den Verstärker zu beschädigen.

Hier gibt es eine einfache Regel zur Impedanz: Wenn zwei Lautsprecher mit der gleichen Impedanz **parallel** miteinander verdrahtet sind, wird die Gesamtimpedanz des Systems **halbieren**, und wenn zwei Lautsprecher mit der gleichen Impedanz **in Serie** verbunden werden, beträgt die Gesamtimpedanz **die Summe der individuellen Impedanz der Lautsprecher**.

Die Eingangsbuchsen der Hartke HyDrive HD-Lautsprecherboxen sind Parallelverbindungen. Die Formel, um die Gesamtimpedanz eines parallelen Lautsprechersystems zu berechnen, lautet:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n$$

( $R$  ist die Nennimpedanz einer Lautsprecherbox)

Wenn alle Lautsprecher die gleiche Impedanz besitzen, wird die Gesamtimpedanz gleich sein mit der Impedanz eines einzelnen Lautsprechers, geteilt durch die Gesamtanzahl der Lautsprecher. Wenn Sie zum Beispiel zwei  $4\Omega$  Lautsprecher parallel verbunden haben, beträgt die Gesamtimpedanz  $4$  geteilt durch  $2$ , oder  $2\Omega$ . Sie sollten vorsichtig sein, wenn Sie die Lautsprecher parallel an einen Verstärker anschließen. Die Impedanz kann schnell unter das sichere Level fallen. Das ist besonders dann gültig, wenn Sie Lautsprecher parallel an einen Brückenverstärker anschließen.

Typische Berechnungen für parallele Lautsprecher-Impedanz:

$$\begin{aligned} 16\Omega &+ 16\Omega = 8\Omega \\ 8\Omega &+ 8\Omega = 4\Omega \\ 4\Omega &+ 4\Omega = 2\Omega \\ 4\Omega &+ 8\Omega = 2,7\Omega \\ 8\Omega &+ 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega \end{aligned}$$

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

# HD112 - Impedanzauswahl

Der HyDrive HD112 verfügt über ein innovatives duales Schwingspulendesign, das es der Box ermöglicht, bei entweder 4 oder 8 Ohm zu funktionieren. Die Box hat einen Wähltschalter für die Impedanz auf der hinteren Buchsenplatte.

Wenn Sie eine einfache Lautsprecherbox verwenden und der Verstärker eine Mindestimpedanz von 4 Ohm hat, stellen Sie den Wähltschalter für die Impedanz des HyDrive HD112 auf 4 Ohm, um die Maximalleistung des Verstärkers zu erreichen.

Wenn Sie zwei HyDrive HD112 zusammen parallel benutzen: Für eine Gesamtimpedanz von 4 Ohm, oder wenn Sie einen HyDrive HD112 zu Ihrer aktuellen Anlage hinzufügen, stellen Sie den Wähltschalter für die Impedanz auf 8 Ohm. **HINWEIS: Bitte überprüfen Sie die vom Hersteller empfohlene minimale Sicherheits-Impedanzleistung für Ihren Verstärker, bevor Sie den Wähltschalter der Impedanz einstellen, um jegliche Beschädigung an Ihrem Verstärker zu vermeiden.**



# Technische Daten

## HD410

Beschreibung	4 x 25,4 cm Bass-Lautsprecherbox
Box-Typ	Zwei Kammern, versiegelte Abdeckung
Box Impedanz	8 Ohm
LF-Treiber	250 Watt, 25,4 cm, Kegel aus Papier und Aluminiumgemisch
HF-Treiber	2,54 cm Hochfrequenztreiber
HF-Niveauregulierung	3-Positionen-Schalter (0,-6dB, Off)
Belastbarkeit	1000 Watt RMS
Frequenzgang	50 Hz – 17 kHz -3 dB
-10 dB LF-Gang	30 Hz
Abmessungen	618 mm x 618 mm x 381 mm
Gewicht	70,5 lb 32 kg

## HD115

Beschreibung	1 x 38 cm Bass Lautsprecherbox
Boxtyp	Belüftete Bassabdeckung
Bassimpedanz	8 Ohm
LF-Treiber	500 Watt, 38 cm, Kegel aus Papier- und Aluminiumgemisch
HF-Treiber	2,54 cm Hochfrequenztreiber
HF-Niveauregulierung	3-Positionen-Schalter (0,- 6 dB, Off)
Belastbarkeit	500 Watt RMS
Frequenzgang	45 Hz – 17 kHz – 3 dB
-10 dB LF-Gang	20 Hz
Abmessungen	618 mm x 618 mm x 381 mm
Gewicht	61,7 lb 28 kg

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

---

# Technische Daten

## HD210

Beschreibung	2 x 25,4 cm Bass-Lautsprecherbox
Boxtyp	Verschweißte Abdeckung
Boximpedanz	8 Ohm
LF-Treiber	250 Watt, 25,4 cm, Kegel aus Papier- und Aluminiumgemisch
HF-Treiber	2,54 cm Hochfrequenztreiber
HF-Niveauregulierung	3-Positionen-Schalter (0,-6 dB, Off)
Belastbarkeit	500 Watt RMS
Frequenzgang	50 Hz – 17 kHz – 3 dB
-10 dB LF-Gang	35 Hz
Abmessungen	371 mm x 612 mm x 383 mm
Gewicht	37,7 lb 17,1 kg

## HD112

Beschreibung	1 x 30,5 cm Bass-Lautsprecherbox
Boxtyp	Belüftete Bassabdeckung
Boximpedanz	4 oder 8 Ohm wählbar
LF-Treiber	300 Watt, 30,5, Kegel aus Papier- und Aluminiumgemisch
HF-Treiber	2,54 cm Hochfrequenztreiber
HF-Niveauregulierung	3-Positionen-Schalter (0,-6dB, Off)
Belastbarkeit	300 Watt RMS
Frequenzgang	35 Hz – 17 kHz – 3 dB
-10 dB LF-Gang	25 Hz
Abmessungen	487 mm x 381 mm x 404 mm
Gewicht	30,9 lb 14 kg

*Bei Hartke arbeiten wir kontinuierlich an der Verbesserung unserer Produkte, weshalb technische Daten und Design unangekündigt Änderungen unterliegen können.*



Si desea desechar este producto, no lo mezcle con los residuos domésticos de tipo general. Existe un sistema de recogida por separado para los productos electrónicos, de conformidad con la legislación que requiere un tratamiento, recuperación y reciclaje adecuados.

Los domicilios particulares de los 28 estados miembro de la UE, de Suiza y de Noruega pueden devolver sus productos electrónicos usados sin cargo alguno en instalaciones de recogida designadas o a un vendedor (en caso de que usted comprara uno nuevo similar).

Para los países no mencionados arriba, por favor, póngase en contacto con sus autoridades locales para informarse sobre un método de eliminación correcto. Haciéndolo así, tendrá la seguridad de que su producto desecharido se somete al tratamiento, recuperación y reciclaje necesarios y, de esta manera, evitará efectos potencialmente negativos en el entorno y la salud humana.

# Introducción

Muchas gracias por comprar un amplificador Hydrive HD! Sabemos que no le gusta leer manuales del propietario, pero usted acaba de adquirir uno de los mejores sistemas de amplificación del mercado, y queremos hablarle de él. Por lo tanto, antes de que lo enchufe y empiece a tocar, nos gustaría sugerirle que dedicara unos momentos a explorar estas páginas.

La serie HD de HyDrive es la segunda generación de amplificadores que contienen transductores patentados de Hartke, para bajos y de cono híbrido. Los amplificadores HyDrive se construyen con un cono externo de papel curvo con carga de fibra Kevlar®, el cual produce bajas frecuencias cálidas, y un cono interno de aluminio anodizado que produce tonos medios suaves y ampliación de tonos altos. Esta nueva serie reproduce incluso más que la frecuencia básica y proporciona un sonido limpio con un gran tono bajo, lo cual le permite esculpir una amplia gama de tonos para cualquier estilo musical.

Con un cuidado y mantenimiento adecuados, el amplificador HyDrive funcionará sin problemas durante muchos años. Le recomendamos que anote su número de serie en el espacio que se ofrece a continuación para futuras referencias.

Número de serie: \_\_\_\_\_

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

NOTA: si el amplificador Hartke requiriera reparación, deberá obtener un número de autorización de devolución (Return Authorization, RA). Sin este número, su unidad no será aceptada. Si la adquirió en los Estados Unidos, por favor, llame a Hartke al número 1-800-372-6766 para solicitar el número de autorización de devolución antes del envío. Por favor, conserve los materiales del embalaje original y, si es posible, devuelva la unidad en su caja de cartón y materiales del embalaje original. Si la adquirió fuera de los Estados Unidos, por favor, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener información sobre la garantía.

# Conectar el amplificador HD

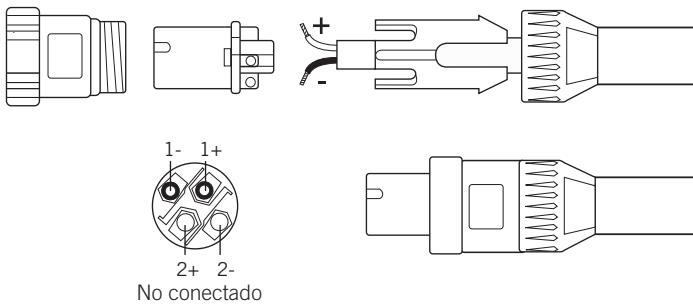
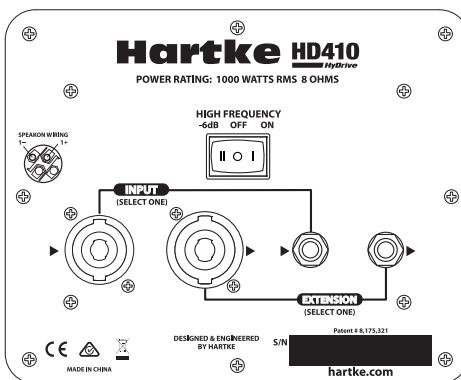
Los amplificadores HyDrive HD cuentan con dos conectores de 1/4" y dos conectores con enclavamiento (twist-lock) cableados en paralelo. Cada conector se puede utilizar como entrada desde un amplificador o como conector de paso a una caja de altavoz adicional.

Al conectar una caja Serie HD a otra caja de amplificación, asegúrese de comprobar la impedancia recomendada por el fabricante para el amplificador, a fin de evitar daños. Lea la sección «Acerca de la impedancia» para más información sobre la conexión de varios altavoces.

**NOTA:** nunca conecte más de un amplificador a un amplificador HyDrive Serie HD. Esto dañará el amplificador y anulará la garantía.

**NOTA:** utilice solamente cables no blindados para altavoz, con un calibre de 12 a 18 AWG. No utilice cables blindados para instrumentos al conectar un amplificador a un altavoz o al conectar un extensor.

Utilice un cable estándar de dos conductores, conectado a las clavijas 1+ y 1-, al conectar un amplificador a una caja HyDrive HD.



## Cómo usar el control de nivel de alta frecuencia

El amplificador HyDrive HD cuenta con un control que se usa para ajustar el nivel del excitador de alta frecuencia. El interruptor tiene tres posiciones: «ON», «-6dB» y «OFF». Cuando el interruptor se coloca en posición de apagado «OFF», el excitador de alta frecuencia se encuentra totalmente fuera de circuito y apagado. Cuando el interruptor se coloca en posición «-6dB», el excitador se atenúa en 6 dB. Cuando se coloca en posición de encendido «ON», obtiene el nivel completo del excitador de alta frecuencia.

# Acerca de la impedancia

Básicamente, la impedancia es la cantidad de corriente que fluye a través de un altavoz a un voltaje determinado. Se mide en Ohmios ( $\Omega$ ). La impedancia real de un altavoz no es constante a lo largo de todas las frecuencias. De manera que, por conveniencia, usamos el término «impedancia nominal», que se refiere a la impedancia que un altavoz presenta a un amplificador a una frecuencia de referencia.

Normalmente, un altavoz tiene una impedancia nominal de  $4\Omega$ ,  $8\Omega$  o  $16\Omega$ . Por lo general, cuanto menor es la impedancia de un altavoz, mayor es la potencia desarrollada por el amplificador conectado. Por ejemplo, un altavoz de  $4\Omega$  extrae más potencia de un amplificador que un altavoz de  $8\Omega$ . Si conecta un altavoz con una impedancia más baja que la capacidad nominal de salida del amplificador, el amplificador se puede recalentar y dañar la sección de salida de potencia. Es importante aprender a conectar múltiples amplificadores de forma segura sin dañar los altavoces o el amplificador de esta forma.

He aquí una regla simple de impedancia: Cuando dos altavoces con la misma impedancia se conectan en **paralelo**, la impedancia total del sistema se **divide a la mitad**, y cuando los dos altavoces con la misma impedancia se conectan en **serie**, la impedancia total es la **suma de la impedancia individual de los altavoces**.

Los conectores de entrada del amplificador Hartke HyDrive HD son conexiones en paralelo. La fórmula para calcular la impedancia total de un sistema de altavoces en paralelo es:

$$1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots 1/R_n$$

( $R$  es la impedancia nominal de una caja de altavoz)

Si todos los altavoces tienen la misma impedancia, la impedancia total será igual a la impedancia de un solo altavoz dividida entre el número total de altavoces. Por ejemplo, si tiene dos altavoces de  $4\Omega$  conectados en paralelo, la impedancia total es de 4 dividido entre 2, o  $2\Omega$ . Debe tener cuidado al conectar altavoces en paralelo a un amplificador. La impedancia puede caer rápidamente por debajo de niveles seguros. Esto es particularmente cierto al conectar altavoces en paralelo a un amplificador con puente.

Cálculos típicos de impedancia de altavoces en paralelo:

$$16\Omega + 16\Omega = 8\Omega$$

$$8\Omega + 8\Omega = 4\Omega$$

$$4\Omega + 4\Omega = 2\Omega$$

$$4\Omega + 8\Omega = 2,7\Omega$$

$$8\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$$

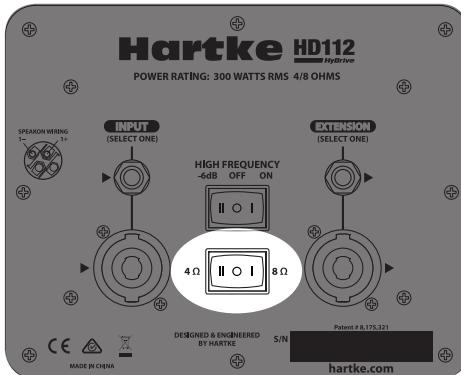
# HD112: Selección de impedancia

La unidad HyDrive HD112 cuenta con un diseño innovador de doble bobina móvil que permite que la caja funcione con una impedancia de 4 u 8 ohmios. El amplificador tiene un interruptor selector de impedancia en la placa de conexión trasera.

Si usa una sola caja de altavoz y el amplificador tiene una impedancia mínima de 4 ohmios, coloque el interruptor selector de impedancia de la unidad HyDrive HD112 en 4 ohmios para obtener la máxima potencia del amplificador.

Si usa dos unidades HyDrive HD112 en paralelo para una impedancia total de 4 ohmios o si agrega una unidad HyDrive HD112 a su torre actual, coloque el interruptor selector de impedancia en 8 ohmios.

**NOTA:** asegúrese de comprobar la impedancia nominal mínima recomendada por el fabricante de su amplificador antes de colocar el interruptor selector de impedancia, a fin de evitar daños al amplificador.



---

# Especificaciones

## HD410

Descripción	Caja de altavoz de bajos de 4 x 10"
Tipo de caja	Caja sellada de dos cámaras
Impedancia de la caja	8 ohmios
Excitadores de BF	Cono híbrido de papel y aluminio, de 250 vatios, 10"
Excitador de AF	Excitador de alta frecuencia de 1"
Control de nivel de AF	Interruptor de 3 posiciones (0, -6dB, Apagado)
Manejo de la potencia	100 vatios RMS
Respuesta de frecuencia	50 Hz a 17kHz -3dB
Respuesta de BF -10dB	30 Hz
Dimensiones	24" x 24" x 15"
Peso	618 mm x 618 mm x 381 mm 70,5 lb 32 kg

## HD115

Descripción	Caja de altavoz de bajos de 1 x 15"
Tipo de caja	Caja de bajos ventilada
Impedancia de la caja	8 ohmios
Excitadores de BF	Cono híbrido de papel y aluminio, de 500 vatios, 15"
Excitador de AF	Excitador de alta frecuencia de 1"
Control de nivel de AF	Interruptor de 3 posiciones (0, -6dB, Apagado)
Manejo de la potencia	500 vatios RMS
Respuesta de frecuencia	45Hz a 17kHz -3dB
Respuesta de BF -10dB	20Hz
Dimensiones	24" x 24" x 15"
Peso	618 mm x 618 mm x 381 mm 61,7lb 28kg

# Especificaciones

## HD210

Descripción	Amplificador de bajos de 2 x 10"
Tipo de estructura	Caja sellada
Impedancia del amplificador	8 ohmios
Excitadores de BF	Cono híbrido de papel y aluminio, de 250 vatios, 10"
Excitador de AF	Excitador de alta frecuencia de 1"
Control de nivel de AF	Interruptor de 3 posiciones (0, -6dB, Apagado)
Manejo de la potencia	500 vatios RMS
Respuesta de frecuencia	50 Hz a 17kHz -3dB
Respuesta de BF -10dB	35Hz
Dimensiones	14,5" x 24" x 15"
Peso	37,7lb 17,1kg

## HD112

Descripción	Amplificador de bajos de 1 x 12"
Tipo de estructura	Caja de bajos ventilada
Impedancia del amplificador	4 u 8 ohmios, seleccionable
Excitadores de BF	Cono híbrido de papel y aluminio, de 300 vatios, 12"
Excitador de AF	Excitador de alta frecuencia de 1"
Control de nivel de AF	Interruptor de 3 posiciones (0, -6dB, Apagado)
Manejo de la potencia	300 vatios RMS
Respuesta de frecuencia	35Hz a 17kHz -3dB
Respuesta de BF -10dB	25Hz
Dimensiones	19" x 15" x 16"
Peso	487 mm x 381 mm x 404 mm 30,9lb 14kg

*En Hartke estamos continuamente mejorando nuestros productos; por lo tanto, las especificaciones e imágenes están sujetas a cambios sin previo aviso.*

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO



Il prodotto non va smaltito con i rifiuti domestici generici. Esiste un sistema di raccolta separata per gli apparecchi elettronici usati, conformemente alla legislazione che ne impone il corretto trattamento, recupero e riciclaggio.

Gli utenti privati dei 28 stati membri di UE, Svizzera e Norvegia possono portare gratuitamente i propri apparecchi elettronici usati presso le apposite strutture di raccolta o al rivenditore (quando si acquista di nuovo un prodotto simile).

Gli utenti privati dei Paesi non compresi tra quelli summenzionati devono contattare le autorità locali per conoscere la corretta modalità di smaltimento. In questo modo il prodotto sarà sottoposto al trattamento, recupero e riciclaggio necessari, prevenendo i potenziali effetti negativi sull'ambiente e la salute umana.

# Introduzione

Grazie per aver acquistato un Diffusore di Bassi HyDrive HD di Hartke! Sappiamo che non è divertente leggere un manuale di istruzioni, ma hai appena acquistato uno dei migliori sistemi di altoparlanti per bassi reperibili sul mercato, e desideriamo descriverne i particolari. Quindi, prima di collegare il tuo basso e iniziare a suonare, ti suggeriamo di dare una scorsa a queste pagine.

La serie HyDrive HD è la seconda generazione di diffusori per basso con trasduttori ibridi con cono HyDrive brevettati Hartke. Gli altoparlanti HyDrive sono costituiti da un cono Kevlar® in materiale cartaceo curvo esternamente che produce suoni bassi profondi e caldi, e un cono interno anodizzato che produce suoni medi morbidi uniformi e un'estensione di fascia alta. Questa nuova serie riproduce ancora di più la frequenza fondamentale, fornendo un suono pulito con una grande fascia bassa, che consente di scolpire una vasta gamma di toni per qualsiasi stile musicale.

Seguendo le istruzioni per la cura e l'utilizzo, il cabinet HyDrive funzionerà senza problemi per diversi anni. Registrare il proprio numero di serie nello spazio fornito qui in basso per eventuali riferimenti futuri.

Numero di serie: \_\_\_\_\_

Data di acquisto: \_\_\_\_\_

**NOTA:** Se il cabinet Hartke dovesse mai aver bisogno di riparazione, è necessario un numero di Autorizzazione alla Restituzione (RA). Senza tale numero il prodotto non sarà preso in carico. Se l'acquisto è stato fatto negli Stati Uniti, ti invitiamo a chiamare Hartke al numero 1-800-372-6766 per il numero di Autorizzazione alla Restituzione prima della spedizione. Conserva i materiali di imballaggio originali e, se possibile, invia il prodotto nel suo imballo originale. Se il prodotto Samson è stato acquistato al di fuori degli Stati Uniti, contatta il tuo distributore locale per informazioni in merito alla garanzia.

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

# Collegamento del Cabinet HD

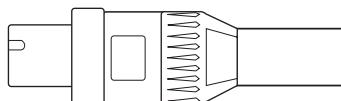
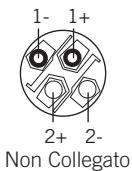
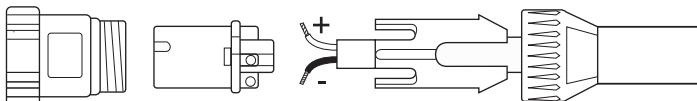
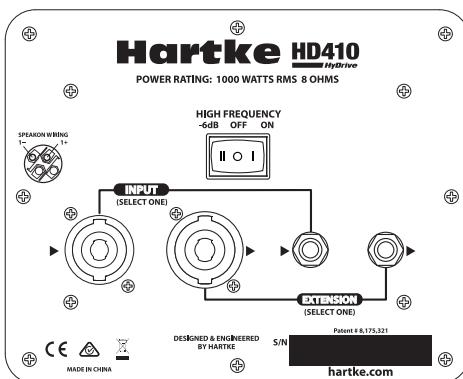
I Cabinet HyDrive HD hanno come caratteristiche due connettori da 1/4" e due connettori gira-e-blocca cablati in parallelo. Ogni connettore può essere utilizzato come ingresso da un amplificatore o come passaggio attraverso un cabinet per altoparlante aggiuntivo.

Quando si collega un cabinet della serie HD a un altro cabinet di altra estensione assicurati di controllare l'impedenza consigliata dal produttore per l'amplificatore per evitare danni.

Leggi la sezione "Informazioni sull'Impedenza" per ulteriori informazioni sul collegamento di più altoparlanti insieme. **NOTA:** Non collegare mai più di un amplificatore a un diffusore della serie HyDrive HD. Ciò danneggerà il cabinet dell'altoparlante e invaliderà la garanzia.

**NOTA:** Utilizza solo cavi per altoparlanti non schermati con un misuratore di 12 - 18 AWG. Non utilizzare cavi strumentali schermati quando colleghi un amplificatore a un cabinet di altoparlanti o quando colleghi un cabinet di estensione.

Utilizzare un cavo standard a 2 conduttori, collegato ai pin 1+ e 1-, quando si collega un amplificatore a un cabinet Hydrive HD



## Utilizzo del Controllo del Livello ad Alta Frequenza

Il cabinet HyDrive HD ha un comando che serve per regolare il livello del driver delle alte frequenze. L'interruttore ha tre posizioni, ON, -6dB e OFF. Quando l'interruttore è impostato su OFF, il driver ad alta frequenza è completamente fuori dal circuito e spento. Impostando l'interruttore su -6 dB, si attenuerà il driver di 6 dB. Quando è impostato su ON, si ottiene il livello completo del driver delle alte frequenze.

# Informazioni sull'Impedenza

Fondamentalmente, l'impedenza è la quantità di corrente che fluirà attraverso un altoparlante ad una certa tensione. Viene misurato in Ohm ( $\Omega$ ). L'impedenza effettiva di un altoparlante non è costante su tutte le frequenze. Quindi, per comodità usiamo il termine "impedenza nominale", che si riferisce all'impedenza che un altoparlante presenta ad un amplificatore ad una frequenza di riferimento.

Generalmente un altoparlante ha un valore di impedenza di  $4\Omega$ ,  $8\Omega$  o  $16\Omega$ .

Generalmente, minore è l'impedenza di un altoparlante, maggiore sarà la potenza sviluppata dall'amplificatore collegato. Ad esempio, un altoparlante da  $4\Omega$  estrarrà più energia dall'amplificatore rispetto a un altoparlante da  $8\Omega$ . Se si collega un altoparlante con un'impedenza inferiore a quella dell'amplificatore, l'amplificatore può surriscaldare e danneggiare la sezione di uscita di potenza. È importante imparare come collegare più altoparlanti in modo sicuro senza danneggiare gli altoparlanti o l'amplificatore in questo modo.

Ecco una semplice regola di Impedenza: Quando due altoparlanti con la stessa impedenza sono cablati **in parallelo**, l'impedenza totale del sistema viene **dimezzata**, e quando due altoparlanti con la stessa impedenza sono cablati in **serie**, l'impedenza totale è la **somma dell'impedenza individuale dei diffusori**.

Le prese di ingresso del cabinet dell'altoparlante Hartke HyDrive HD sono dotate di connessioni parallele. La formula per calcolare l'impedenza totale di un sistema di altoparlanti paralleli è:

$$1/Rt = 1/R1 + 1/R2 + 1/R3 + \dots 1/Rn$$

( $R$  è l'impedenza nominale di un cabinet di altoparlanti)

Se tutti gli altoparlanti hanno la stessa impedenza, l'impedenza totale sarà uguale all'impedenza di un singolo diffusore divisa per il numero totale di altoparlanti. Ad esempio, se si hanno due altoparlanti da  $4\Omega$  collegati in parallelo, l'impedenza totale è  $4$  divisa per  $2$ , o  $2\Omega$ . Prestare attenzione quando si collegano diffusori in parallelo ad un amplificatore. L'impedenza può rapidamente scendere al di sotto dei livelli di sicurezza. Ciò è particolarmente vero quando si collegano altoparlanti in parallelo ad un amplificatore a ponte.

Tipici Calcoli di Impedenza dell'Altoparlante Parallelo:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{16} = \frac{1}{8} \Omega$$

$$8 \Omega + 8 \Omega = 4 \Omega$$

$$4 \Omega + 4 \Omega = 2 \Omega$$

$$4 \Omega + 8 \Omega = 2,7 \Omega$$

$$8 \Omega + 16 \Omega + 16 \Omega = 4 \Omega$$

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

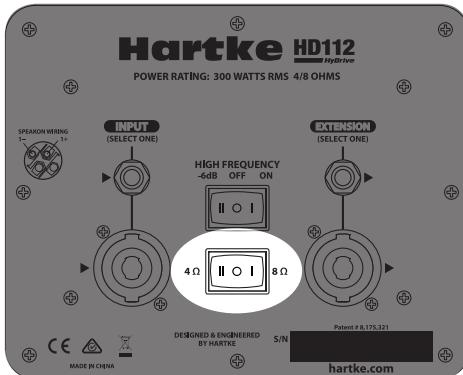
# HD112 - Selezione Impedenza

L'HyDrive HD112 ha un innovativo design a doppia bobina che consente al cabinet di funzionare a impedenza di 4 o 8 ohm. Il cabinet ha un selettore di impedenza sulla piastra del jack posteriore.

Se utilizzi un cabinet con un solo altoparlante e l'amplificatore ha un'impedenza minima di 4 ohm, imposta il selettore di impedenza HyDrive HD112 su 4-ohm per ottenere la massima potenza dall'amplificatore.

Se si utilizzi due HyDrive HD112 insieme in parallelo, per un'impedenza totale di 4 ohm o aggiungi un HyDrive HD112 all'attuale impianto, imposta il selettore di impedenza su 8 ohm.

**NOTA:** Prima di impostare il selettore di impedenza per evitare danni all'amplificatore, assicurati di controllare l'impedenza di sicurezza minima consigliata dal produttore per il tuo amplificatore.



# Specifiche tecniche

## HD410

Descrizione	4 x Cabinet Altoparlante per Bassi da 10"
Tipo di Cabinet	Due camere, custodia sigillata
Impedenza Cabinet	8 ohm
Driver LF	250, watt, cono ibrido in carta e alluminio da 10"
Driver HF	1" Driver Alta frequenza
Controllo livello HF	Interruttore a 3 posizioni (0, -6dB, Off)
Potenza	1000 watt RMS
Risposta di Frequenza	50Hz-17kHz -3dB
-10dB Risposta LF	30Hz
Dimensioni	24" x 24" x 15"
Peso	618 mm x 618 mm x 381 mm 70,5lb 32 kg

## HD115

Descrizione	1 x 15" Cabinet Altoparlante per Bassi da 15" (381 mm)
Tipo di Cabinet	Diffusore per bassi convogliati
Impedenza del Cabinet	8 ohm
Driver LF	500 watt, cono ibrido in carta e alluminio da 15" (381 mm)
Driver HF	Driver Alta frequenza da 1"
Controllo livello HF	Interruttore a 3 posizioni (0, -6dB, Off)
Potenza	500 watt RMS
Risposta di Frequenza	45Hz - 17kHz -3dB
-10dB Risposta LF	20Hz
Dimensioni	24" x 24" x 15"
Peso	618 mm x 618 mm x 381 mm 61,7lb 28 kg

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCHE

ESPAÑOL

ITALIANO

# Specifiche tecniche

## HD210

Descrizione	2 x Cabinet Altoparlante per Bassi da 10"
Tipo di Cabinet	Custodia sigillata
Impedenza del Cabinet	8 ohm
Driver LF	250 watt, cono ibrido in carta e alluminio da 10"
Driver HF	Driver Alta frequenza da 1"
Controllo livello HF	interruttore a 3 posizioni (0, -6dB, Off)
Potenza	500 watt RMS
Risposta di Frequenza	50Hz-17kHz -3dB
-10dB Risposta LF	35Hz
Dimensioni	14,5" x 24" x 15"
Peso	371 mm x 612 mm x 383 mm 37,7lb 17,1 kg

## HD112

Descrizione	1 x Cabinet Altoparlante per Bassi da 12" (305 mm)
Tipo di Cabinet	Diffusore di Bassi Convogliati
Impedenza del Cabinet	4 o 8 Ohm selezionabile
Driver LF	300 watt, cono ibrido da 12" (305 mm) in carta e alluminio Driver HF
Driver	Alta frequenza da 1"
Controllo livello HF	Interruttore a 3 posizioni (0, -6dB, Off)
Potenza	300 watt RMS
Risposta di Frequenza	35Hz - 17kHz - 3dB
-10dB Risposta LF	25Hz
Dimensioni	19" x 15" x 16"
Peso	487 mm x 381 mm 404 mm 30,9lb 14 kg

*Hartke migliora continuamente i suoi prodotti, pertanto specifiche tecniche e immagini sono soggette a modifica senza preavviso.*

**Hartke**

278-B Duffy Ave  
Hicksville, New York 117801  
Phone: 1-800-372-6766  
[www.hartke.com](http://www.hartke.com)