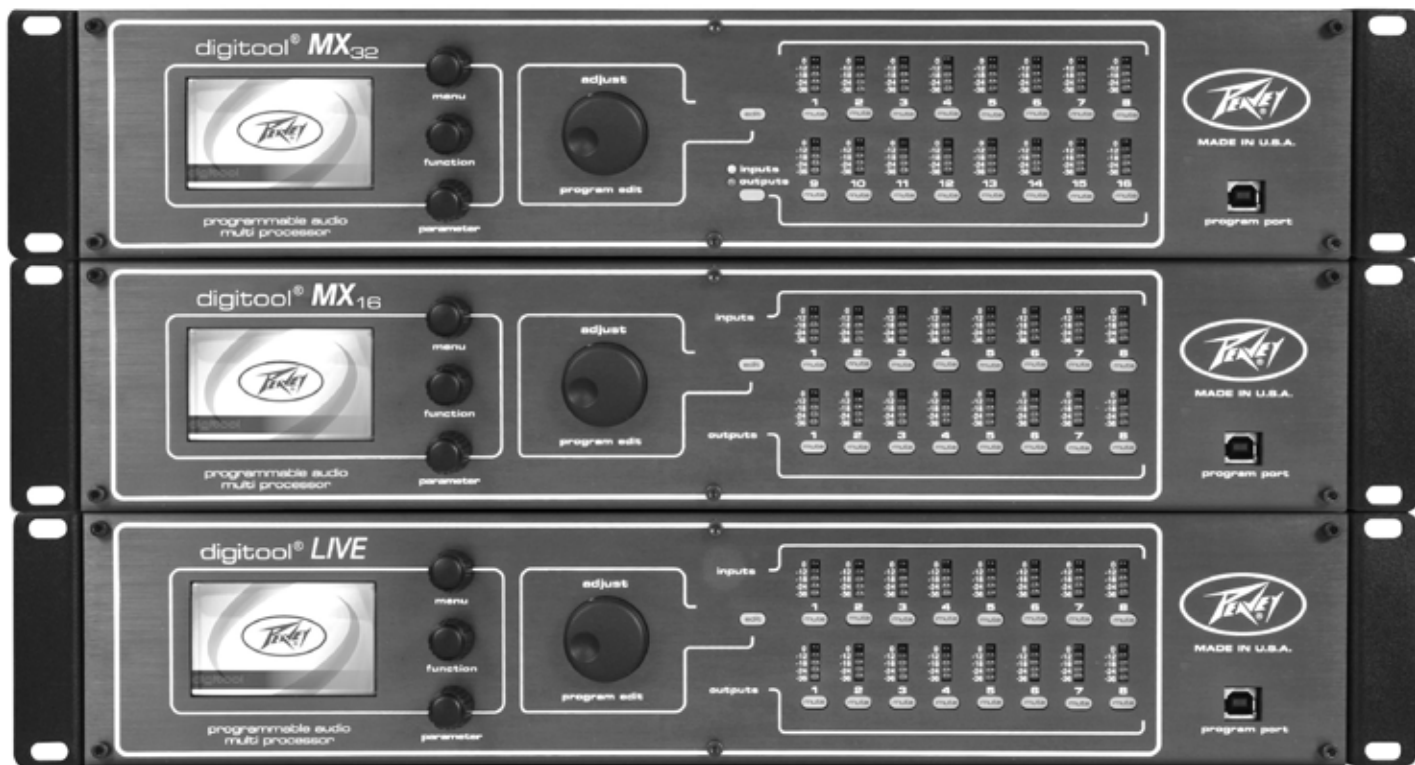




# DIGITOOL<sup>®</sup> MX16 / DIGITOOL<sup>®</sup> MX32 / DIGITOOL<sup>®</sup> LIVE

## Operating Manual





Intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

**CAUTION:** Risk of electrical shock — DO NOT OPEN!

**CAUTION:** To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

**WARNING:** To prevent electrical shock or fire hazard, this apparatus should not be exposed to rain or moisture, and objects filled with liquids, such as vases, should not be placed on this apparatus. Before using this apparatus, read the operating guide for further warnings.



**Protective earthing terminal.** The apparatus should be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.



Este símbolo tiene el propósito, de alertar al usuario de la presencia de “(voltaje) peligroso” sin aislamiento dentro de la caja del producto y que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de descarga eléctrica.



Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

**PRECAUCION:** Riesgo de descarga eléctrica ¡NO ABRIR!

**PRECAUCION:** Para disminuir el riesgo de descarga eléctrica, no abra la cubierta. No hay piezas útiles dentro. Deje todo mantenimiento en manos del personal técnico cualificado.

**ADVERTENCIA:** Para prevenir choque eléctrico o riesgo de incendios, este aparato no se debe exponer a la lluvia o a la humedad. Los objetos llenos de líquidos, como los floreros, no se deben colocar encima de este aparato. Antes de usar este aparato, lea la guía de funcionamiento para otras advertencias.



**Terminal de puesta a tierra de protección.** El aparato debe estar conectado a una toma de corriente con conexión a tierra de protección.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l'utilisateur la présence d'une tension dangereuse pouvant être d'amplitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l'utilisateur qu'il ou qu'elle trouvera d'importantes instructions concernant l'utilisation et l'entretien de l'appareil dans le paragraphe signalé.

**ATTENTION:** Risques de choc électrique — NE PAS OUVRIR!

**ATTENTION:** Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confiez l'entretien et la réparation de l'appareil à un réparateur Peavey agréé.

**AVIS:** Dans le but de réduire les risques d'incendie ou de décharge électrique, cet appareil ne doit pas être exposé à la pluie ou à l'humidité et aucun objet rempli de liquide, tel qu'un vase, ne doit être posé sur celui-ci. Avant d'utiliser de cet appareil, lisez attentivement le guide fonctionnant pour avertissements supplémentaires.



**Borne de terre de protection.** L'appareil doit être connecté à une prise secteur avec une connexion à la terre.



Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.

**VORSICHT:** Risiko — Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!

**VORSICHT:** Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

**WARNUNG:** Um elektrischen Schlag oder Brandgefahr zu verhindern, sollte dieser Apparat nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden und Gegenstände mit Flüssigkeiten gefüllt, wie Vasen, nicht auf diesen Apparat gesetzt werden. Bevor dieser Apparat verwendet wird, lesen Sie bitte den Funktionsführer für weitere Warnungen.



**Schutzerdung Terminal.** Das Gerät nur an Steckdose mit Schutzleiter angeschlossen werden.



Tarkoitettu kiinnittämään käyttäjän huomio sellaiseen eristämättömään vaaralliseen jännitteeseen tuotteen kotelossa, joka saattaa olla riittävän suuri aiheuttaakseen sähköiskuvaaran.



Tarkoitettu kiinnittämään käyttäjän huomio tärkeisiin käyttö- ja huolto-ohjeisiin tuotteen mukana seuraavassa ohjeistuksessa.

**VAROITUS:** Sähköiskun vaara — ÄLÄ AVAA!

**VAROITUS:** Sähköiskuvaaran vuoksi älä poista kantta. Ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Huoltaminen tulee jättää pätevä huoltohenkilöstön tehtäväksi.

**VAARA:** Sähköiskun tai tulipalon vaaran estämiseksi tätä laitetta ei saa altistaa sateelle tai kosteudelle, eikä sen päälle saa asettaa nesteellä täytettyjä esineitä, kuten maljakoita. Ennen laitteen käyttöä lue muut varoitukset käyttöohjeesta.



**Suojamaadoitus terminaali.** Laite tulee kytkeä sähköverkkoon suojajohtimella.

Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.



Är avsedd att varna användaren för förekomsten av isolerad "farlig spänning" inom produktens hölje som kan vara av tillräcklig nivå för att personer ska riskera elektrisk stöt.



Är avsedd att uppmärksamma användaren på förekomsten av viktiga handhavande- och underhållsinstruktioner (service) i den litteratur som medföljer produkten.

**OBSERVERA:** Risk för elektrisk stöt – ÖPPNA INTE!

**OBSERVERA:** För att minska risken för elektrisk stöt, avlägsna inte höljet. Inga delar inuti kan underhållas av användaren. Låt kvalificerad servicepersonal sköta servicen.

**WARNING:** För att förebygga elektrisk stöt eller brandrisk bör apparaten inte utsättas för regn eller fukt, och föremål fyllda med vätskor, såsom vaser, bör inte placeras på denna apparat. Läs bruksanvisningen för ytterligare varningar innan denna apparat används.



**Skyddsjordning terminalen.** Apparaten skall anslutas till ett uttag med skyddande jordanslutning.

Apparaten skall anslutas till jordat uttag.



Har til hensikt å advare brukeren om tilstedeværelse av uisolert "farlig spenning" inne i produktet, som kan ha tilstrekkelig styrke til å medføre risiko for elektrisk støt for en person.



Har til hensikt å informere brukeren om tilstedeværelsen av viktige bruks- og vedlikeholds (service)-instruksjoner i litteraturen som følger med produktet.

**ADVARSEL:** Risiko for elektrisk støt — MÅ IKKE ÅPNES!

**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for elektrisk støt må ikke dekslet fjernes. Det finnes ingen deler på innsiden som brukeren kan justere. Overlat servicearbeidet til kvalifisert servicepersonell.

**ADVARSEL:** For å hindre elektrisk støt eller brannfare må ikke dette apparatet utsettes for regn eller fuktighet, og gjenstander fylt med væske, som en vase, må ikke settes på apparatet. Før du tar apparatet i bruk må du lese bruksanvisningen for ytterligere advarsler.



**Beskyttende jordingsterminal.** Apparatet må kobles til en elektrisk kontakt med et støpsel som har skjermet jordkontakt.

Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.



Bedoeld om de gebruiker te attenderen op de aanwezigheid van ongeïsoleerde "gevaarlijke spanning" binnen de behuizing van het product dat van voldoende omvang kan zijn om een risico op elektrische schokken te vormen.



Bedoeld om de gebruiker te attenderen op de aanwezigheid van belangrijke gebruiks- en onderhoudsinstructies in de literatuur bij het product.

**OPGELET:** Risico op een elektrische schok - NIET OPENEN

**OPGELET:** Om het risico op elektrische schokken te verkleinen, verwijder niet het deksel. Er zijn geen voor de gebruiker bruikbare onderdelen binnenin aanwezig. Verwijs onderhoud door naar gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

**WAARSCHUWING:** Om elektrische schokken of brandgevaar te voorkomen, stel dit apparaat mag niet bloot aan regen of vocht ' en voorwerpen gevuld met vloeistoffen, zoals vazen mogen niet op dit apparaat worden geplaatst. Lees de gebruiksaanwijzingen voor nadere waarschuwingen voordat u dit apparaat gebruikt.



**Beschermende aardklem.** Het apparaat dient te worden aangesloten op een stopcontact met een beschermend aardcontact.



Atto ad avvisare l'utente in merito alla presenza "voltage pericoloso" non isolato all'interno della scatola del prodotto che potrebbe avere una magnitudo sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.



Atto ad avvisare l'utente in merito alla presenza di istruzioni operative e di assistenza importanti (manutenzione) nel libretto che accompagna il prodotto.

**ATTENZIONE:** Rischio di scossa elettrica — NON APRIRE!

**ATTENZIONE:** per ridurre il rischio di scossa elettrica, non rimuovere il coperchio. Non vi sono parti utili all'utente all'interno. Fare riferimento a personale addetto qualificato.

**AVVERTENZA:** per prevenire il rischio di scossa o il rischio di incendio, questo apparecchio non dovrebbe essere esposto a pioggia o umidità, e oggetti riempiti con liquidi, come vasi, non dovrebbero essere posizionati sopra questo apparecchio. Prima di usare questo apparecchio, leggere la guida operativa per ulteriori informazioni.



**Morsetto di terra di protezione.** L'apparecchio deve essere collegato a una presa di corrente di rete con un conduttore di terra.



Destinado a alertar o usuário da presença de "voltage perigosa" não isolada dentro do receptáculo do produto que pode ser de magnitude suficiente para constituir um risco de choque elétrico a pessoas.



Destinado a alertar o usuário da presença de instruções importantes de operação e manutenção (conserto) na literatura que acompanha o produto.




**CUIDADO:** Risco de choque elétrico — NÃO ABRA!




**CUIDADO:** Para evitar o risco de choque elétrico, não remova a cobertura. Contém peças não reparáveis pelo usuário. Entregue todos os consertos apenas a pessoal qualificado.




**AVERTÊNCIA:** Para evitar choques elétricos ou perigo de incêndio, este aparelho não deve ser exposto à chuva ou umidade e objetos cheios de líquidos, tais como vasos, não devem ser colocados sobre ele. Antes de usar este aparelho, leia o guia de operação para mais advertências.






Terminal de aterramento de proteção. O aparelho deve ser ligado a uma tomada eléctrica com ligação à terra de proteção.

-  人体への電気ショックの危険が考えられる製品筐体内の非絶縁「危険電圧」の存在をユーザーに警告するものです。製品に付属している説明書に記載の重要な操作およびメンテナンス(サービス)要領の存在をユーザーに警告するものです。
-  注意: 電気ショックの危険あり — 開けないでください!  
注意: 電気ショックの危険を低減するため、カバーを外さないでください。内部部品はユーザーによるサービス不可。資格のあるサービス要因のサービスを要請してください。  
警告: 電気ショックまたは火災の危険を避けるため、この装置を雨または湿気にさらしてはなりません。また、過敏など液体を含む物をこの装置上に置いてはなりません。この装置を使用する前に、警告事項について操作ガイドをお読みください。
-  保護接地端子。装置は保護接地に接続している電源コンセントに接続する必要があります


-  三角形内带有箭头闪电状符号意在敬告用户，表明产品内部有非绝缘的“危险电压”存在，而且具有足以致人触电的危险。
-  三角形内的感叹号意在警告用户，表明与机器的操作和维护（维修）有关的重要说明。  
警告：触电危险—勿打开！  
警告：为了避免触电危险，请勿打开机壳。机内无用户可以维修的部件。需要维修时，请与指定的专业维修人员联系。  
警告：为了避免触电或火灾危险，请勿将本机置于雨中或潮湿之处。请勿将装满液体的物体，例如花瓶等置于本机之上。使用本机之前，请仔细阅读本操作说明书中的安全说明。
-  保 保护接地端子。设备应该连接到带有保护接地连接的电源插座。

-  제품의 케이스 내에 감전을 유발할 수 있는 절연되지 않은 "위험한 전압" 이 존재함을 사용자에게 알립니다. 제품과 함께 제공되는 인쇄물에 중요
-  한 작동 및 유지 보수 (서비스) 지침이 있음을 사용자에게 알립니다.  
**주의:** 감전 위험 — 열지 마십시오!  
**주의:** 감전 위험을 낮추기 위해 덮개를 제거하지 마십시오. 장치 내부에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 서비스 요원에게 서비스를 의뢰하십시오.  
**경고:** 감전 또는 화재 위험을 예방하기 위해 본 기기를 비 또는 습기에 노출하거나 꽃병과 같이 액체가 들어 있는 물체를 본 기기 위에 올려놓지 마십시오. 본 기기를 사용하기 전에 추가 경고 사항에 대한 작동 설명서를 읽어 주십시오.
-  보호 접지 단자. 장치는 보호 접지 연결 전원 소켓 콘센트에 연결되어야

-  تشير لتنبيه المستخدم لوجود "تيارات كهربية خطيرة" غير معزولة داخل محتويات المنتج والتي قد تكون كافية لتسبب في تعرض الأشخاص لصدمة كهربية.
-  تشير لتنبيه المستخدم لوجود تعليمات تشغيل وصيانة (صيانة) مهمة داخل الكتيب المرفق مع هذا المنتج.  
تحذير: خطر التعرض لصدمة كهربية - لا تفتح!
- تحذير: لتقليل مخاطر التعرض لصدمة كهربية، لا تقم بإزالة الغطاء. لا توجد أجزاء قابلة للاستعمال للمستخدم بالداخل. ارجع إلى الصيانة للحصول على خدمة من الموظفين المؤهلين.
- تحذير: لمنع حدوث صدمة كهربية أو مخاطر حريق، لا يجب تعريض هذا الجهاز للمطر أو الرطوبة، ولا يجب وضع الأشياء المملوءة بالسوائل، مثل الزهریات، فوقه. قبل استخدام هذا الجهاز، اقرأ دليل التشغيل لمزيد من التحذيرات.
-  ةي ق او ضيرأتلا لاصتا عم يئ ابرهكلا رايتلا نذأم نذفئم يلا زاهجلا الصرتم نولت نأ بجي ةيئ اقولا ةي ضرأ ةطحم

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**WARNING:** When using electrical products, basic cautions should always be followed, including the following:

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding plug. The wide blade or third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories provided by the manufacturer.
12.  Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Never break off the ground pin. Write for our free booklet "Shock Hazard and Grounding." Connect only to a power supply of the type marked on the unit adjacent to the power supply cord.
16. If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows: a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow. b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black. c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. This electrical apparatus should not be exposed to dripping or splashing and care should be taken not to place objects containing liquids, such as vases, upon the apparatus.
19. The on/off switch in this unit does not break both sides of the primary mains. Hazardous energy can be present inside the chassis when the on/off switch is in the off position. The mains plug or appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
20. Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise-induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:




Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss. Earplugs or protectors to the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss, if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS!**

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA SU SEGURIDAD

**CUIDADO:** Cuando use productos electrónicos, debe tomar precauciones básicas, incluyendo las siguientes:

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Haga caso de todos los consejos.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No usar este aparato cerca del agua.
6. Limpiar solamente con una tela seca.
7. No bloquear ninguna de las salidas de ventilación. Instalar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. No instalar cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No retire la patilla protectora del enchufe polarizado o de tipo "a Tierra". Un enchufe polarizado tiene dos puntas, una de ellas más ancha que la otra. Un enchufe de tipo "a Tierra" tiene dos puntas y una tercera "a Tierra". La punta ancha (la tercera) se proporciona para su seguridad. Si el enchufe proporcionado no encaja en su enchufe de red, consulte a un electricista para que reemplace su enchufe obsoleto.
10. Proteja el cable de alimentación para que no sea pisado o pinchado, particularmente en los enchufes, huecos, y los puntos que salen del aparato.
11. Usar solamente añadidos/accesorios proporcionados por el fabricante.
12.  Usar solamente un carro, pie, trípode, o soporte especificado por el fabricante, o vendido junto al aparato. Cuando se use un carro, tenga cuidado al mover el conjunto carro/aparato para evitar que se dañe en un vuelco. No suspenda esta caja de ninguna manera.
13. Desenchufe este aparato durante tormentas o cuando no sea usado durante largos periodos de tiempo.
14. Para cualquier reparación, acuda a personal de servicio cualificado. Se requieren reparaciones cuando el aparato ha sido dañado de alguna manera, como cuando el cable de alimentación o el enchufe se han dañado, algún líquido ha sido derramado o algún objeto ha caído dentro del aparato, el aparato ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, no funciona de manera normal, o ha sufrido una caída.
15. Nunca retire la patilla de Tierra. Escríbanos para obtener nuestro folleto gratuito "Shock Hazard and Grounding" ("Peligro de Electrocutación y Toma a Tierra"). Conecte el aparato sólo a una fuente de alimentación del tipo marcado al lado del cable de alimentación.
16. Si este producto va a ser enracado con más equipo, use algún tipo de apoyo trasero.
17. Nota para el Reino Unido solamente: Si los colores de los cables en el enchufe principal de esta unidad no corresponden con los terminales en su enchufe, proceda de la siguiente manera: a) El cable de color verde y amarillo debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra E, el símbolo de Tierra (earth), coloreado en verde o en verde y amarillo. b) El cable coloreado en azul debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra N o el color negro. c) El cable coloreado en marrón debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra L o el color rojo.
18. Este aparato eléctrico no debe ser sometido a ningún tipo de goteo o salpicadura y se debe tener cuidado para no poner objetos que contengan líquidos, como vasos, sobre el aparato.
19. El interruptor de en/lejos en esta unidad no rompe ambos lados de la red primaria. La energía peligrosa puede ser presente dentro del chasis cuando el interruptor de en/lejos está en el de la posición. El tapón de la red o el acoplador del aparato son utilizados como el desconecta dispositivo, el desconecta dispositivo se quedará fácilmente operable.
20. La exposición a altos niveles de ruido puede causar una pérdida permanente en la audición. La susceptibilidad a la pérdida de audición provocada por el ruido varía según la persona, pero casi todo el mundo perderá algo de audición si se expone a un nivel de ruido suficientemente intenso durante un tiempo determinado. El Departamento para la Salud y para la Seguridad del Gobierno de los Estados Unidos (OSHA) ha especificado las siguientes exposiciones al ruido permisibles:



Duración por Día en Horas	Nivel de Sonido dBA, Respuesta Lenta
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ o menos	115


De acuerdo al OSHA, cualquier exposición que exceda los límites arriba indicados puede producir algún tipo de pérdida en la audición. Protectores para los canales auditivos o tapones para los oídos deben ser usados cuando se opere con este sistema de sonido para prevenir una pérdida permanente en la audición, si la exposición excede los límites indicados más arriba. Para protegerse de una exposición a altos niveles de sonido potencialmente peligrosa, se recomienda que todas las personas expuestas a equipamiento capaz de producir altos niveles de presión sonora, tales como este sistema de amplificación, se encuentren protegidas por protectores auditivos mientras esta unidad esté operando.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!**

## INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SECURITE

**ATTENTION:** L'utilisation de tout appareil électrique doit être soumise aux précautions d'usage incluant:



1. Lire ces instructions.
2. Gardez ce manuel pour de futures références.
3. Prêtez attention aux messages de précautions de ce manuel.
4. Suivez ces instructions.
5. N'utilisez pas cette unité proche de plans d'eau.
6. N'utilisez qu'un tissu sec pour le nettoyage de votre unité.
7. N'obstruez pas les systèmes de refroidissement de votre unité et installez votre unité en fonction des instructions de ce manuel.
8. Ne positionnez pas votre unité à proximité de toute source de chaleur.
9. Connectez toujours votre unité sur une alimentation munie de prise de terre utilisant le cordon d'alimentation fourni.
10. Protégez les connecteurs de votre unité et positionnez les cablages pour éviter toutes déconnexions accidentelles.
11. N'utilisez que des fixations approuvées par le fabriquant.
12.  Lors de l'utilisation sur pied ou poteau de support, assurez dans le cas de déplacement de l'ensemble enceinte/support de prévenir tout basculement intempestif de celui-ci.
13. Il est conseillé de déconnecter du secteur votre unité en cas d'orage ou de durée prolongée sans utilisation.
14. Seul un technicien agréé par le fabriquant est à même de réparer/contrôler votre unité. Celle-ci doit être contrôlée si elle a subi des dommages de manipulation, d'utilisation ou de stockage (humidité,...).
15. Ne déconnectez jamais la prise de terre de votre unité.
16. Si votre unité est destinée à être montée en rack, des supports arrière doivent être utilisés.
17. Note pour les Royaumes-Unis: Si les couleurs de connecteurs du câble d'alimentation ne correspondent pas au guide de la prise secteur, procédez comme suit: a) Le connecteur vert et jaune doit être connecté au terminal noté E, indiquant la prise de terre ou correspondant aux couleurs verte ou verte et jaune du guide. b) Le connecteur Bleu doit être connecté au terminal noté N, correspondant à la couleur noire du guide. c) Le connecteur marron doit être connecté au terminal noté L, correspondant à la couleur rouge du guide.
18. Cet équipement électrique ne doit en aucun cas être en contact avec un quelconque liquide et aucun objet contenant un liquide, vase ou autre ne devrait être posé sur celui-ci. 1
9. L'interrupteur (on-off) dans cette unité ne casse pas les deux côtés du primaire principal. L'énergie hasardeuse peut être présente dans le châssis quand l'interrupteur (on-off) est dans la position. Le bouchon principal ou atelage d'appareil est utilisé comme le débrancher l'appareil restera facilement opérable.
20. Une exposition à de hauts niveaux sonores peut conduire à des dommages de l'écoute irréversibles. La susceptibilité au bruit varie considérablement d'un individu à l'autre, mais une large majorité de la population expérimentera une perte de l'écoute après une exposition à une forte puissance sonore pour une durée prolongée. L'organisme de la santé américaine (OSHA) a produit le guide ci-dessous en rapport à la perte occasionnée:


Durée par Jour (heures)	Niveau sonore moyen (dBA)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

D'après les études menées par le OSHA, toute exposition au delà des limites décrites ci-dessus entraînera des pertes de l'écoute chez la plupart des sujets. Le port de système de protection (casque, oreillette de filtrage,...) doit être observé lors de l'opération cette unité ou des dommages irréversibles peuvent être occasionnés. Le port de ces systèmes doit être observé par toutes personnes susceptibles d'être exposées à des conditions au delà des limites décrites ci-dessus.

**GARDEZ CES INSTRUCTIONS!**

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

**SICHERHEITSHINWEISEACHTUNG:** Beim Einsatz von Elektrogeräten müssen u.a. grundlegende Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden:

1. Lesen Sie sich diese Anweisungen durch.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Setzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser ein.
6. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine der Lüftungsöffnungen. Führen Sie die Installation gemäß den Anweisungen des Herstellers durch.
8. Installieren Sie das Gerät nicht neben Wärmequellen wie Heizungen, Heizgeräten, Öfen oder anderen Geräten (auch Verstärkern), die Wärme erzeugen.
9. Beeinträchtigen Sie nicht die Sicherheitswirkung des gepolten Steckers bzw. des Erdungssteckers. Ein gepolter Stecker weist zwei Stifte auf, von denen einer breiter ist als der andere. Ein Erdungsstecker weist zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift auf. Der breite Stift bzw. der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Sollte der beiliegende Stecker nicht in Ihre Steckdose passen, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, um die ungeeignete Steckdose austauschen zu lassen.
10. Schützen Sie das Netzkabel, sodass niemand darauf tritt oder es geknickt wird, insbesondere an Steckern oder Buchsen und ihren Austrittsstellen aus dem Gerät.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller erhältlichen Zubehörgeräte oder Zubehörteile.
12.  Verwenden Sie nur einen Wagen, Stativ, Dreifuß, Träger oder Tisch, der den Angaben des Herstellers entspricht oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurde. Wird ein Wagen verwendet, bewegen Sie den Wagen mit dem darauf befindlichen Gerät besonders vorsichtig, damit er nicht umkippt und möglicherweise jemand verletzt wird.
13. Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters oder während längerer Zeiträume, in denen es nicht benutzt wird, von der Stromversorgung.
14. Lassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchführen. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Art beschädigt wurde, etwa wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal arbeitet oder heruntergefallen ist.
15. Der Erdungsstift darf nie entfernt werden. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unsere kostenlose Broschüre „Shock Hazard and Grounding“ (Gefahr durch elektrischen Schlag und Erdung) zu. Schließen Sie nur an die Stromversorgung der Art an, die am Gerät neben dem Netzkabel angegeben ist.
16. Wenn dieses Produkt in ein Geräte-Rack eingebaut werden soll, muss eine Versorgung über die Rückseite eingerichtet werden.
17. Hinweis – Nur für Großbritannien: Sollte die Farbe der Drähte in der Netzleitung dieses Geräts nicht mit den Klemmen in Ihrem Stecker übereinstimmen, gehen Sie folgendermaßen vor: a) Der grün-gelbe Draht muss an die mit E (Symbol für Erde) markierte bzw. grüne oder grün-gelbe Klemme angeschlossen werden. b) Der blaue Draht muss an die mit N markierte bzw. schwarze Klemme angeschlossen werden. c) Der braune Draht muss an die mit L markierte bzw. rote Klemme angeschlossen werden.
18. Dieses Gerät darf nicht ungeschützt Wassertropfen und Wasserspritzern ausgesetzt werden und es muss darauf geachtet werden, dass keine mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände, wie z. B. Blumenvasen, auf dem Gerät abgestellt werden.
19. Der Netzschalter in dieser Einheit bricht beide Seiten von den primären Hauptleitungen nicht. Gefährliche Energie kann anwesend innerhalb des Chassis sein, wenn der Netzschalter im ab Position ist. Die Hauptleitungen stöpseln zu oder Gerätekupplung ist benutzt, während die Vorrichtung abschaltet, das schaltet Vorrichtung wird bleiben sogleich hantierbar ab.
20. Belastung durch extrem hohe Lärmpegel kann zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Die Anfälligkeit für durch Lärm bedingten Gehörverlust ist von Mensch zu Mensch verschieden, das Gehör wird jedoch bei jedem in gewissem Maße geschädigt, der über einen bestimmten Zeitraum ausreichend starkem Lärm ausgesetzt ist. Die US-Arbeitsschutzbehörde (Occupational and Health Administration, OSHA) hat die folgenden zulässigen Pegel für Lärmbelastung festgelegt:

Dauer pro Tag in Stunden	Geräuschpegel dBA, langsame Reaktion
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 oder weniger	115

Laut OSHA kann jede Belastung über den obenstehenden zulässigen Grenzwerten zu einem gewissen Gehörverlust führen. Sollte die Belastung die obenstehenden Grenzwerte übersteigen, müssen beim Betrieb dieses Verstärkungssystems Ohrenstopfen oder Schutzvorrichtungen im Gehörgang oder über den Ohren getragen werden, um einen dauerhaften Gehörverlust zu verhindern. Um sich vor einer möglicherweise gefährlichen Belastung durch hohe Schalldruckpegel zu schützen, wird allen Personen empfohlen, die mit Geräten arbeiten, die wie dieses Verstärkungssystem hohe Schalldruckpegel erzeugen können, beim Betrieb dieses Geräts einen Gehörschutz zu tragen.


**BEWAHREN SIE DIESE SICHERHEITSHINWEISE AUF!**





## TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

**VAARA:** Käytettäessä sähkölaitteita tulee aina huomioida mm. seuraavat turvallisuusohjeet:

1. Lue nämä ohjeet.
2. Säilytä nämä ohjeet.
3. Huomioi kaikki varoitukset.
4. Noudata kaikkia ohjeita.
5. Älä käytä laitetta veden lähellä.
6. Puhdista vain kuivalla kankaalla.
7. Älä tuki mitään tuuletusaukkoja. Asenna valmistajan ohjeiden mukaisesti.
8. Älä asenna lämpölähteiden, kuten pattereiden, liesien tai muiden lämpöä tuottavien laitteiden (kuten vahvistinten) lähelle.
9. Älä poista polarisoidun tai maadoitustyyppisen tulpan suojausta. Polarisoidun tulpan toinen napa on leveämpi kuin toinen. Maadoitustulpassa on kaksi napaa ja kolmas maadoitusnapa. Leveä napa ja maadoitusnapa on tarkoitettu turvaamaan laitteen käyttöä. Jos mukana toimitettu tulppa ei sovi pistorasiaan, kutsu sähkömies vaihtamaan pistorasia, sillä se on vanhentunut.
10. Suojaa virtajohtoa päälle kävelemiseltä ja nipistyksestä, erityisesti pistotulppien, pistorasioiden sekä laitteen ulosvientien kohdalla.
11. Käytä vain valmistajan toimittamia lisälaitteita.
12.  Käytä vain valmistajan määrittämän tai laitteen mukana myydyin vaunun, jalustan, kolmijalan, kiinnikkeen tai pöydän kanssa. Käytettäessä vaunua liikuta vaunun ja laitteen yhdistelmää varovasti, jotta vältetään loukkaantumiset kaatumisesta johtuen.
13. Irrota laite sähköverkosta ukkosmyrskyjen aikana tai jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
14. Huoltaminen tulee jättää pätevän huoltohenkilöstön tehtäväksi. Huoltoa tarvitaan, kun laite on jollakin tavoin vioittunut, esim. virtalähteen johto tai pistoke on vioittunut, laitteen sisään on joutunut nestettä tai esineitä, laite on altistettu sateelle tai kosteudelle, laite ei toimi normaalisti tai se on pudonnut.
15. Älä koskaan katkaise maadoitusnastaa. Ottamalla meihin yhteyttä saat kirjasen "Sähköiskuvaara ja maadoitus". Kytke vain virtalähteeseen, joka vastaa laitteen virtajohtoon viereen merkittyä tyyppiä.
16. Jos laite kiinnitetään laiteräkkiin, tulee se tukea takaosastaan.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
  - a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
  - b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
  - c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Tätä sähkölaitetta ei tule altistaa nestetipoille tai roiskeille, eikä laitteen päälle saa asettaa nestettä sisältäviä esineitä, kuten maljakoita.
19. Laitteen virtakytkin ei katkaise ensiövirran molempia puolia. Laitteen sisällä voi olla vaarallinen jännite, kun virtakytkin on pois-asennossa. Virtajohto toimii pääkytkimenä, ja sen pitää olla aina käytettävissä.
20. Altistus erittäin korkeille äänitasoille voi aiheuttaa pysyvän kuulovaurion. Henkilöiden altitus melun aiheuttamille kuulovaurioille vaihtelee, mutta lähes kaikkien kuulo vaurioituu altistuttaessa riittävän kovalle melulle riittävän kauan. Yhdysvaltain hallituksen työturvallisuus- ja terveyshallinto (OSHA) on määrittänyt seuraavat hyväksyttävät melutasoaltistukset:

Kesto päivää kohti tunteina	Äänitaso dBA, hidas vaste
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 tai alle	115

OSHA:n mukaan altistus yo. tasoja korkeammalle määrälle voi aiheuttaa osittaisen kuulon menetyksen. Käytettäessä vahvistinjärjestelmää tulee kuulovaurioiden estämiseksi käyttää korvatulppia tai kuulosuojaimia, mikäli altistus ylittää yllä asetetut rajat. Jotta vältetään mahdollisesti vaarallinen altistus korkeille äänenpaineen tasoille, suositellaan, että kaikki korkeaa äänenpainetta tuottavien laitteiden, kuten tämän vahvistimen, lähistöllä olevat henkilöt suojaavat kuulonsa, kun laite on käytössä.

**SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!**



# VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

**WARNING:** När du använder elektriska produkter ska grundläggande försiktighetsåtgärder iakttas, inklusive följande:

1. Läs dessa instruktioner.
2. Behåll dessa instruktioner.
3. Iakttag alla varningar.
4. Följ alla instruktioner.
5. Använd inte apparaten i närheten av vatten.
6. Rengör endast med en torr trasa.
7. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera i enlighet med tillverkarens instruktioner.
8. Installera inte i närheten av värmekällor som radiatorer, varmluftsventiler, spisar eller andra apparater (inklusive förstärkare) som ger ifrån sig värme.
9. Motverka inte säkerhetsfunktionen hos en jordad stickkontakt. En jordad stickkontakt har två stift och metallbleck på sidorna. Metallblecket finns där för din säkerhet. Kontakta en elektriker för utbyte av det föråldrade vägguttaget om den medföljande stickkontakten inte passar i ditt vägguttag.
10. Skydda strömsladden från att klivas på eller klämmas, särskilt vid kontakten, grenuttag och platsen där den lämnar apparaten.
11. Använd enbart tillsatser/tillbehör som tillhandahålls av tillverkaren.
12.  Använd endast med en kärra, ställ, trefot, fäste eller bord i enlighet med tillverkarens specifikationer, eller som säljs tillsammans med apparaten. Var försiktig när du använder en kärra så att inga personskador uppstår på grund av att kombinationen kärra-apparat välter när den flyttas.
13. Koppla ur apparaten vid åskväder eller när den inte används under en längre tid.
14. Låt kvalificerad servicepersonal sköta all service. Service krävs om apparaten har skadats på något vis, till exempel om strömsladden eller stickkontakten har skadats, vätska har spillts eller föremål har fallit ner i apparaten, apparaten har utsatts för regn eller fukt, inte fungerar normalt eller har tappats.
15. Anslut aldrig till ojordade uttag. Skriv till oss för vårt gratishäfte "Stötrisk och jordning". Anslut endast till en strömkälla av samma typ som enhetens märkning anger (bredvid strömsladden).
16. Om produkten ska monteras i ett utrustningsrack bör bakre stöd användas.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
  - a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
  - b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
  - c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Denna elektriska apparat bör inte utsättas för dropp eller stänk och försiktighet bör iakttas så att inte föremål som innehåller vätskor, såsom vaser, placeras ovanpå apparaten.
19. Enhetens strömbrytare bryter inte båda sidor av strömkretsen. Farlig energi kan förekomma inuti höljet när strömbrytaren är i av-läget. Stickkontakten eller apparatkontakten fungerar som bortkopplingsenhet, bortkopplingsenheten ska hållas lättillgänglig.
20. Extremt höga ljudnivåer kan orsaka permanent hörselskada. Olika personer skiljer sig åt i benägenhet att få hörselskador av oljud, men i princip alla får hörselskador om de utsätts för tillräckligt höga ljud under tillräcklig tid. Den amerikanska regeringens arbetskydds- och hälsoförvaltning (OSHA) har angivit följande maxnivåer för tillåten exponering för oljud:




Längd per dag i timmar	Ljudnivå dBA, långsam svarstid
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 eller mindre	115

Enligt OSHA kan exponering utöver ovanstående tillåtna gränser orsaka hörselskador. Öronproppar eller skydd för hörselgången eller över öronen måste bäras när detta förstärkarsystem används för att förebygga permanenta hörselskador, om exponeringen överskrider gränsvärdena enligt ovan. För att skydda mot potentiellt farlig exponering för höga ljudtrycksnivåer rekommenderas det att personer som exponeras för utrustning som kan producera höga ljudtrycksnivåer såsom detta förstärkarsystem skyddas med hörselskydd när enheten är i drift.

**SPARA DESSA INSTRUKTIONER!**

# VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

**ADVARSEL:** Ved bruk av et elektrisk apparat må grunnleggende forsiktighetsregler følges, inklusive de følgende:

1. Les disse instruksjonene.
2. Ta vare på disse instruksjonene.
3. Følg alle advarslene.
4. Følg alle instruksjoner.
5. Ikke bruk apparatet i nærheten av vann.
6. Rengjør bare med en tørr klut.
7. Ikke blokker noen av ventilasjonsåpningene. Installer i henhold til produsentens instruksjoner.
8. Ikke installer i nærheten av en varmekilde som radiatorer, varmekanaler, ovn er eller andre apparater (inklusive forsterkere) som utvikler varme.
9. Ikke reduserer sikkerhetshensiktene med polariserte eller jordede støpsler. Et polarisert støpsel har to blader, der det ene er bredere enn det andre. Et støpsel med jording har to blader og en tredje jordingsplugg. Det brede bladet eller den tredje pluggen er der for å gi deg beskyttelse. Hvis det medfølgende støpslet ikke passer inn i den elektriske kontakten der du bor, kontakt en elektriker for å få støpslet skiftet.
10. Beskytt den elektriske ledningen mot å bli trådt på eller klemt, spesielt ved støpslet, stikkkontakten og punktet der den kommer ut av apparatet.
11. Bruk bare tilkoblinger/tilbehør som er levert av produsenten.
12.  Bruk bare med vogn, stativ, tripod, brakett eller bord spesifisert av produsenten eller solgt sammen med apparatet. Når det benyttes en vogn, vis forsiktighet når vogn/apparat flyttes for å unngå skade som følge av et felt.
13. Trekk ut ledningen til apparatet under tordenvær eller når det skal stå ubrukt over en lengre periode.
14. Overlat servicearbeidet til kvalifisert servicepersonell. Service er påkrevet når apparatet har vært utsatt for skade, som at den elektriske ledningen eller støpslet er skadet, væske er blitt sølt over apparatet eller en gjenstand har falt ned i apparatet, apparatet har vært utsatt for regn eller fuktighet, at det ikke virker normalt eller har falt i gulvet.
15. Bryt aldri av jordingspinnen. Skriv etter gratis hefte "Shock Hazard and Grounding" (Fare for elektrisk støt og jording). Tilkoble bare elektriske anlegg av den typen som er angitt på enheten ved siden av den elektriske ledningen.
16. Hvis dette produktet skal plasseres i en utstyrsreol må det etableres støtte på baksiden.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows: a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow. b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black. c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Dette elektriske apparatet må ikke utsettes for drypp eller sprut fra væske, og det må utvises forsiktighet slik at det ikke plasseres gjenstander fylt med vann - som en vase - på apparatet.
19. På/av-bryteren på denne enheten bryter ikke begge sider av den primære strømkretsen. Farlig strøm kan finnes på innsiden av chassiset også når På/Av-bryteren er i posisjon Av. Det elektriske støpslet eller utstyrskoblingen brukes som frakoblingsutstyr, frakoblingsutstyret skal være lett å komme til og bruke.
20. Eksponering mot ekstremt høyt støynivå kan føre til permanent tap av hørsel. Det er betydelige individuelle forskjeller hva gjelder den enkeltes ømfintlighet hva gjelder støypåført tap av hørsel, men nesten alle vil tape noe hørsel dersom de utsettes for tilstrekkelig intens støy over en tilstrekkelig lang periode. U.S. Governments Occupational Safety and Health Administration (OSHA) har spesifisert følgende tillatte støynivåeksponeringer:



Varighet pr. dag i timer	Lydnivå dBA, sakte respons
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 eller mindre	115

I henhold til OSHA vil enhver eksponering ut over de ovenstående tillatte grensene kunne føre til noe tap av hørsel. Ørepropper eller beskyttelse av ørekanalene eller over ørene må anvendes når dette forsterkersystemet brukes for å hindre permanent tap av hørsel dersom eksponeringen overskrider grensene som vises ovenfor. For å beskytte mot potensielt farlig eksponering til høyt lydtryknivåer anbefales det at alle personer som eksponeres mot utstyr som er i stand til å produsere høye lydtryknivåer som dette forsterkersystemet må beskyttes av hørselsvern mens denne enheten er i bruk.

**OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE**

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

**WAARSCHUWING:** Bij gebruik van elektrische producten, moeten elementaire voorzorgsmaatregelen altijd worden opgevolgd, waaronder het volgende:

1. Lees deze gebruiksaanwijzing.
2. Bewaar deze gebruiksaanwijzing.
3. Besteed aandacht aan alle waarschuwingen.
4. Volg alle instructies op.
5. Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
6. Reinig het alleen met een droge doek.
7. Blokkeer geen ventilatieopeningen. Installeer volgens de instructies van de fabrikant.
8. Installeer niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, kachels, ovens of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte produceren.
9. Omzeil nooit de veiligheidsvoorziening van de gepolariseerde of geaarde stekker. Een gepolariseerde stekker heeft twee bladen, waarvan er één breder is dan de andere. Een geaarde stekker heeft twee bladen en een derde aardingspen. Het bredere blad of de derde pen is bedoeld voor uw veiligheid. Mocht de geleverde stekker niet in uw stopcontact passen, raadpleeg dan een elektricien voor het vervangen van het verouderde stopcontact.
10. Bescherm het netsnoer zodat er niet over gelopen kan worden of bekneld kan raken, vooral bij stekkers, stopcontacten en het punt waar ze het apparaat verlaten.
11. Gebruik alleen aansluitstukken/accessoires geleverd door de fabrikant.
12.  Gebruik uitsluitend een wagentje, standaard, statief, beugel of tafel die door de fabrikant wordt aanbevolen of bij het apparaat wordt verkocht. Wanneer u een wagentje gebruikt, wees dan voorzichtig bij het verplaatsen van de combinatie wagen/apparaat en voorkom letsel door omvallen.
13. Haal de stekker van dit apparaat uit het stopcontact tijdens bliksem of wanneer het apparaat gedurende lange perioden niet gebruikt wordt.
14. Laat al het onderhoud uitvoeren door gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Onderhoud is nodig wanneer het apparaat op enige wijze beschadigd is, zoals het netsnoer of de stekker is beschadigd, er vloeistof in het apparaat is gemorst of voorwerpen in zijn terechtgekomen, het apparaat aan regen of vocht is blootgesteld, niet normaal werkt, of is gevallen.
15. Breek nooit de aardingspen af. Raadpleeg ons gratis boekje "Schokgevaar en aarding". Sluit alleen op een voedingsspanning aan van het type aangegeven op het apparaat naast het netsnoer.
16. Als dit product in een apparatuurrek gemonteerd moet worden, moet voor achterondersteuning worden verzorgd.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows: a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow. b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black. c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Dit elektrisch apparaat mag niet aan drui- of spatwater worden blootgesteld en er moet op gelet worden dat geen voorwerpen gevuld met vloeistoffen, zoals vazen, op het apparaat worden geplaatst.
19. De aan/uit-schakelaar van dit apparaat onderbreekt niet beide contacten van het lichtnet. Gevaarlijke spanning kan binnenin het chassis aanwezig zijn ondanks dat de aan/uit-schakelaar op uit staat. De stekker van het apparaat wordt gebruikt als onderbrekingsmechanisme, het onderbrekingsmechanisme dient eenvoudig bedienbaar te blijven.
20. Blootstelling aan extreem hoge geluidsniveaus kan permanent gehoorverlies veroorzaken. Individuen verschillen in gevoeligheid voor gehoorverlies door lawaai geïnduceerd, maar bijna iedereen zal enig gehoor verliezen indien voor een bepaalde duur aan voldoende intens lawaai blootgesteld. De Occupational Safety and Health Administration (OSHA) van de Amerikaanse regering heeft de volgende blootstellingen aan toelaatbaar lawaainiveau gespecificeerd:

Duur per dag In uren	Geluidsniveau dBA, trage reactie
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 of minder	115


Volgens OSHA, kan elke blootstelling boven de bovengenoemde toelaatbare grenswaarden tot enige gehoorverlies leiden. Oordoppen of -beschermers in de oorkanalen of over de oren moeten bij het bedienen van dit versterkersysteem worden gedragen om een permanent gehoorverlies te voorkomen, indien blootstelling boven de grenzen zoals hierboven zijn vermeld. Om potentieel gevaarlijke blootstelling aan hoge geluidsdruk te voorkomen, is het raadzaam om alle personen die aan apparatuur worden blootgesteld die in staat is om hoge geluidsdruk te produceren, zoals dit versterkersysteem, met gehoorbeschermers te beschermen wanneer dit apparaat in bedrijf is.

**BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!**



## IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA:

**ATTENZIONE:** Durante uso di apparecchiature elettriche vanno osservate alcune precauzioni basilari, tra cui le seguenti:

1. Leggete queste istruzioni.
2. Conservate le istruzioni.
3. Rispettate tutte le avvertenze.
4. Seguite le istruzioni.
5. Non usate questo prodotto vicino all'acqua.
6. Pulite esclusivamente con un panno asciutto.
7. Non ostruite le fessure di ventilazione. Installate il dispositivo seguendo le istruzioni del produttore.
8. Il prodotto va collocato lontano da sorgenti di calore quali radiatori, pompe di calore, stufe o altri dispositivi che generano calore (compresi gli amplificatori).
9. Non eliminate i dispositivi di sicurezza come spine polarizzate o con messa a terra. La spina polarizzata ha due lame, una più grande dell'altra. La spina con messa a terra ha due contatti più un terzo per la terra. Il contatto più largo o terzo polo è indispensabile per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non adatta alla vostra presa, mettetevi in contatto con un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Fate attenzione a non camminare o incastrare il cavo di alimentazione, soprattutto in prossimità della spina o del punto in cui si collega all'apparecchiatura.
11. Usate solo accessori originali forniti dal costruttore.
12.  L'apparato va usato esclusivamente con il supporto indicato dal produttore o venduto con l'apparato. Se intendete adoperare un carrello su ruote, fate attenzione quando spostate apparecchio e supporto per evitare che la loro caduta possa causare danni a cose o persone.
13. Scollegatelo l'apparecchio dalla presa di corrente durante un temporale con fulmini o quando non s'intende usare per un lungo periodo.
14. L'assistenza va eseguita esclusivamente da personale autorizzato. È necessario ricorrere all'assistenza se il dispositivo ha subito danni, per esempio si sono rovinati il cavo di alimentazione o la spina, all'interno è caduto del liquido o un oggetto, il dispositivo è rimasto esposto alla pioggia o all'umidità, non funziona normalmente o è caduto a terra.
15. Non rimuovete lo spinotto della terra. Collegate il dispositivo esclusivamente a una presa di corrente del tipo indicato accanto alla targhetta posta vicino al cavo di alimentazione.
16. Se questo prodotto deve essere montato a rack, è necessario sostenerlo anche nella parte posteriore.
17. Nota per UK: Se i colori dei fili nel cavo di alimentazione per questa unità non corrispondono con i terminali della vostra spina, procedere come segue: a) Il filo di colore verde/giallo deve essere collegato al terminale che marcato con lettera E, o simbolo di terra, o colore verde o verde/giallo. b) Il filo di colore blu deve essere collegato al terminale marcato con la lettera N o di colore Nero. c) Il filo di colore marrone deve essere collegato al terminale marcato con la lettera L o di colore Rosso.
18. Questo apparato elettrico non deve essere esposto a gocce o schizzi, va in ogni caso evitato di appoggiare oggetti contenenti liquidi, come bicchieri, sull'apparecchio.
19. L'interruttore on/off in questa unità non interrompe entrambi i lati della rete di alimentazione. All'interno dell'apparecchio può essere presente elettricità anche con interruttore on/off in posizione off. La spina o il cavo di alimentazione è utilizzato come sezionatore, il dispositivo di sezionamento deve restare sempre operativo.
20. L'esposizione a livelli di volume molto elevati può causare la perdita permanente dell'udito. La predisposizione alla perdita dell'udito causata da livelli elevati di volume varia notevolmente da persona a persona, ma quasi tutti subiscono una perdita di udito almeno parziale se soggetti a volume di livello elevato per un tempo sufficientemente lungo. L'ufficio Lavoro e Salute del governo degli USA (OSHA) ha elaborato la seguente tabella di tolleranza ai rumori:




Esposizione giornaliera in ore	Livello sonoro dBA, Slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	110
1/4 o minore	115

Secondo l'OSHA, l'esposizione a livelli di volume al di sopra dei limiti stabiliti può causare una perdita almeno parziale dell'udito. Quando si adopera questo sistema di amplificazione, è necessario indossare auricolari o apposite protezioni per il condotto auditivo, per evitare la perdita permanente dell'udito se l'esposizione supera i limiti sopra riportati. Per evitare di esporvi al rischio di danni derivanti da elevati livelli di pressione sonora, si raccomanda di adoperare delle protezioni per gli orecchi quando si usano attrezzature in grado di produrre elevati livelli sonori, come quest'amplificatore.

**CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI!!**

## INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

**ADVERTÊNCIA:** Ao usar eletrodomésticos, precauções básicas devem sempre ser seguidas, incluindo as seguintes:

1. Leia estas instruções.
2. Mantenha estas instruções.
3. Preste atenção a todas as advertências.
4. Siga todas as instruções.
5. Não use este aparelho perto d'água.
6. Limpe somente com um pano seco.
7. Não obstrua nenhuma das aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale perto de nenhuma fonte de calor tais como radiadores, registros de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Não desafie o propósito de segurança do plugue polarizado ou do tipo aterrado. Um plugue polarizado tem duas lâminas com uma mais larga que a outra. Um plugue do tipo aterrado tem duas lâminas e um terceiro plugue terra. A lâmina larga ou o terceiro pino são fornecidos para sua segurança. Se o plugue disponibilizado não couber em sua tomada, consulte um electricista para troca da tomada obsoleta.
10. Proteja o cabo de energia para não ser pisado ou espremido principalmente em plugues, recipientes e o ponto de onde sai do aparelho.
11. Use apenas conexões/acessórios fornecidos pelo fabricante.
12.  Use apenas um carrinho, banquetta, tripé, suporte, ou mesa especificado pelo fabricante, ou vendido com o aparelho. Quando um carrinho for usado, tome cuidado ao mover a combinação carrinho/aparelho para evitar ferimentos por tombamento.
13. Tire esse aparelho da tomada durante tempestades de raios ou quando for ficar sem usar por longos períodos de tempo.
14. Entregue todos os consertos apenas a pessoal qualificado. O conserto é necessário quando o aparelho tiver sofrido qualquer dano, tais como o cabo de energia ou plugue estiverem danificados, líquidos tenham sido derramados ou objetos tenham caído no aparelho, o aparelho tenha sido submetido à chuva ou umidade, não funcionar normalmente, ou tenha sido deixado cair.
15. Nunca quebre fora o pino terra. Escreva pedindo nosso livreto grátis "Perigos de Choque e Aterramento." Ligue apenas a um suprimento de energia do tipo marcado na unidade adjacente ao fio de fornecimento de energia.
16. Se este produto for ser montado em uma estante para equipamentos, deve ser montado um suporte traseiro.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
  - a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
  - b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
  - c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. Este aparelho elétrico não deve ser exposto a pingos ou respingos e deve ser tomado cuidado para não colocar objetos contendo líquidos, tais como vasos, sobre o aparelho.
19. O comutador liga/desliga nesta unidade não interrompe ambos os lados da rede elétrica primária. Energia perigosa pode estar presente dentro do chassi quando o comutador liga/desliga estiver na posição desligado. O plugue de alimentação ou um dispositivo de união é usado como dispositivo de desligamento, o dispositivo de desligamento deve permanecer pronto para funcionar.
20. Exposição a níveis de barulho extremamente altos podem causar perda permanente de audição. As pessoas variam consideravelmente em susceptibilidade a perda de audição causada por ruídos, mas quase todo mundo vai perder algo da audição se exposto a ruído suficientemente intenso por tempo suficiente. A Administração de Segurança Ocupacional e Saúde americana (OSHA) especificou os seguintes níveis permissíveis de exposição a ruído:

Duração Por Dia Em Horas	dBA de Nível de Som, Resposta Lenta
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou menos	115


De acordo com a OSHA, qualquer exposição excedente aos limites permissíveis acima pode resultar em alguma perda de audição. Tampões de ouvido ou protetores sobre os canais do ouvido ou sobre as orelhas precisam ser usados ao operar este sistema de amplificação para poder evitar uma perda permanente de audição, se a exposição for em excesso aos limites acima estabelecidos. Para assegurar contra exposição perigosa potencial a níveis de alta pressão de ruído, é recomendado que todas as pessoas expostas a equipamento capaz de produzir níveis de alta pressão de ruído tais como este sistema de amplificação estejam protegidas por protetores de ouvido enquanto esta unidade estiver em funcionamento.

**GUARDE ESSAS INSTRUÇÕES!**



## 安全のための重要事項

**警告:** 電気製品を使用するときは、次の項目を含め、基本的な注意事項を常にお守りください。

1. 本書の指示内容をお読みください。
2. 本書は保管してください。
3. すべての警告に注意してください。
4. すべての指示に従ってください。
5. 本装置を水の近くで使用しないでください。
6. お手入れには乾いた布をお使いください。
7. 開口部をふさがないでください。メーカーの指示に従って設置してください。
8. ラジエータ、ストーブなど (アンプを含む)、発熱体の近くに設置しないでください。
9. 分極プラグや接地プラグの安全性を損なわないようにしてください。分極プラグの2つのブレードは、一方が他より幅広くなっています。接地式のプラグには2つのブレードと接地プラグがあります。幅広のブレードや接地プラグは安全のために付けられています。所定のプラグがコンセントなどに合わない場合、旧式のコンセントなどの交換について技術者に問い合わせてください。
10. 電源コードを踏んだり挟んだりしないように保護してください。特にプラグ、コンセント、装置から出る部分を保護してください。
11. 備品/付属品はメーカーのものを使用してください。
12.  カート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、メーカー指定のもの、または装置とともに販売されているものを使用してください。カートを使用するときは、カートと装置を動かしたときに横転などでケガをしないよう注意してください。
13. 落雷の恐れのある嵐のとき、または長期間使用しないときは本装置の電源を外してください。
14. 保守作業はすべて資格のあるサービス担当者に依頼してください。保守作業が必要になるのは、装置が故障した場合、たとえば、電源コードやプラグが破損、装置に液体がかかる。物が落ちる、雨など湿度の影響を受ける、正常に動作しない、落下した場合などです。
15. グランドピン (接地ピン) は決して取り外さないでください。フリーブックレット「感電と接地」を入手してください。装置の電源コードの横に記載されているタイプの電源にのみ接続してください。
16. 本製品をラックに載せる場合は、背面を支持するものがが必要です。
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows: a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow. b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black. c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. 電気機器に水がかからないようにしてください。花瓶など液体の入ったものを装置に置かないように注意してください。
19. オン/オフスイッチは、主電源のどちらの側も切断しません。オン/オフスイッチがオフ位置のとき、シャーシ内部のエネルギー (高電圧) は危険なレベルにあります。主電源プラグまたは機器のカプラが切断装置になっています。切断装置はすぐに動作し使用できる状態にしておく必要があります。
20. 極めて高い騒音レベルは聴覚を永久に損なう原因になることがあります。騒音による聴覚障害の可能性は人によって異なりますが、十分に高い騒音を十分長い時間浴びた場合には、ほぼすべての人が何らかの障害を被ります。米国労働安全衛生庁 (OSHA) は、許容できるノイズレベル (騒音暴露レベル) を次のように定めています。



1日当たりの時間	サウンドレベルdBA、スローレスポンス
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
1/4 以下	115

OSHAによると、上記許容限度を超える場合は聴覚障害の原因になります。騒音が上記限度を超える場合は、永久的な聴覚障害を避けるため、このアンプシステムの操作時に、外耳道または耳全体にイヤプラグやプロテクタを装着する必要があります。高音圧レベルによる危険な状態を避けるため、このアンプシステムのような高音圧レベルを出力する機器に触れる人はすべて、本機を使用中はプロテクタにより聴覚を保護することをおすすめします。

**本書は保管してください!**

## 重要安全事项

**警告：**操作电器产品时，请务必遵守基本安全注意事项，包括：

1. 阅读说明书。
2. 妥善保管说明书。
3. 注意所有安全警告。
4. 按照要求和指示操作。
5. 请勿在靠近水（或其它液体）的地方使用本机。
6. 本机只能用于干燥布料擦拭。
7. 请勿遮盖任何通散热口。确实依照本说明书安装本机。
8. 请勿将本机安装在任何热源附近，例如电暖器、蓄热器件、火炉或其他发热电器（包括功率放大器）。
9. 请勿破坏两脚型插头或接地型插头的安全装置。两脚型插头有两个不同宽度的插头片，一个窄，另一个宽一点。接地型插头有两个相同的插头片和一个接地插脚。两脚型插头中宽的插头片和接地型插头接地插脚起着保障安全的作用。如果所附带的插头规格与您的插座不匹配，请让电工更换插座以保证安全。
10. 请勿踩踏或挤压电源线，尤其是插头、插座、设备电源输入接口或者电源线和机身连接处。
11. 本机只可以使用制造商指定的零件 / 配件。
12.  本机只可以使用与本机搭售或由制造商指定的机柜、支架、三角架、托架或桌子。使用机柜时，请小心移动已安装设备的机柜，以避免机会推翻造成身体伤害。
13. 在雷雨天或长期不使用的情况下，请拔掉电源插头。
14. 所有检查与维修都必须由指定的专业维修人员进行。如本机的任何形式的损伤都须检修，例如电源线或插头受损，有液体或物体落入机身内，曾暴露于雨天或潮湿的地方，不能正常运作，或曾掉落损坏等。
15. 不得拔出接地插脚。请写信索取免费手册《Shock Hazard and Grounding》。使用前，请仔细检查确认所使用的电源电压是否匹配设备上标注的额定电压。
16. 如果本机装在机柜中，其后部也应给予相应的支撑固定。
17. **Note for UK only:** If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
  - a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
  - b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
  - c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. 本机不得暴露于滴水或溅水中。请勿将诸如花瓶等装有液体的物体放置于本机上。
19. 本机电源开关不能同时断开两端的电源，完全切断外部电源。因此当开关位于“OFF”位置时，本机外壳仍有可能带有触电的危险。电源插头或耦合器能够与设备或者电源容易分开，保证电源的完全切断，从而保证安全。
20. 声压级较高的噪音容易造成听力的永久性损失。因噪声而造成的听力损失程度，个体间的差异较大，但几乎每个人在声压级较高的噪音环境里一定时间，都会有不同程度的听力损失。美国政府职业安全与保健管理局（OSHA）就此规定了下列容许噪声级：

每天持续小时数	声压级 (dBA) 慢反应
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ 或更少	115

据 OSHA, 任何超出以上所允许的范围, 都会造成部分听力的损失。使用本功放系统时, 必须佩戴如耳塞等保护耳朵的器件, 防止长时间处于上述限制级以上的环境而引起永久性听力受损。本机运行时, 如果超过上述所规定的最大限制, 为了抵御较高的声压对于听受损所造成的潜在危险, 建议使用诸如功放系统等引起高声压级噪声的所有人均佩戴保护耳朵的器件。


**请妥善保管本说明书!**





## 중요 안전 지침

**경고:** 전기 제품 사용 시 다음 사항을 포함해 기본적인 주의 사항을 항상 따라야 합니다.

1. 이 지침을 읽어 주십시오.
2. 이 지침을 준수하여 주십시오.
3. 모든 경고 사항에 주의해 주십시오.
4. 모든 지침을 따라 주십시오.
5. 물기가 있는 근처에서 이 기기를 사용하지 마십시오.
6. 마른 헝겊으로만 청소해 주십시오.
7. 통풍구를 막지 마십시오. 제조업체의 지침에 따라 설치해 주십시오.
8. 라디에이터, 가열기, 난로 또는 열을 발산하는 기타 기기(앰프 포함) 근처에 설치하지 마십시오.
9. 극성 플러그나 접지형 플러그의 안전 용도를 무시하지 마십시오. 극성 플러그는 한쪽 날이 다른 쪽보다 더 넓습니다. 접지형 플러그에는 2개의 날과 1개의 접지 플러그가 있습니다. 넓은 날 또는 1개의 접지 플러그는 안전을 위해 제공됩니다. 제공된 플러그가 사용자의 콘센트에 맞지 않으면 구식 콘센트의 교체에 대해 전기 기술자에게 문의하십시오.
10. 전원 코드 특히, 플러그, 소켓 및 기기에서 나오는 지점이 밟히거나 잡히지 않도록 보호하십시오.
11. 제조업체에서 제공하는 부착 장치/액세서리만을 사용하십시오.
12.  제조업체에서 지정하거나 기기와 함께 판매되는 카트, 스탠드, 삼각대, 브래킷 또는 테이블만을 사용하십시오. 카트 사용 시 카트/기기 결합물을 움직일 때 전복으로 인해 부상을 입지 않도록 주의해 주십시오.
13. 번개와 폭풍이 올 때 그리고 장기간 사용하지 않을 때는 이 기기의 플러그를 뽑아 놓으십시오.
14. 자격을 갖춘 서비스 요원에게 모든 서비스를 의뢰하십시오. 전원 공급 코드 또는 플러그가 손상되거나 액체를 엿지르거나 기기 안에 이물질이 떨어뜨리거나 비 또는 습기에 기기를 노출하거나 정상적으로 작동하지 않거나 기기를 떨어뜨린 경우와 같이 기기가 손상된 경우에는 서비스를 받아야 합니다.
15. 접지 핀을 제거하지 마십시오. 당사의 무료 소책자인 “감전 위험 및 접지”을 우편으로 주문해 주십시오. 전원 공급 코드의 기기에 표시된 유형의 전원 공급 장치만 연결해 주십시오.
16. 이 제품을 장비 랙에 장착할 경우에는 후면 지지대를 설비해야 합니다.
17. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows: a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow. b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black. c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
18. 전기 기기가 비나 물방울에 노출되지 않도록 주의하고 꽃병과 같이 용액이 들어 있는 물체를 기기 위에 놓지 않도록 주의해 주십시오.
19. 본 기기의 ON/OFF 스위치는 양쪽의 주 기기 전원을 차단하지 않습니다. ON/OFF 스위치가 OFF 위치에 있더라도 새시 내부에 위험한 전기가 흐를 수 있습니다. 기본 플러그 또는 기기 커플러는 분리 장치로 사용됩니다. 분리 장치는 바로 사용 가능한 상태로 두어야 합니다.
20. 매우 높은 소음에 노출되면 영구적으로 청각이 손상될 수 있습니다. 소음으로 인한 청각 손상 가능성은 개인별로 매우 다르지만 장시간 매우 강한 소음에 노출되면 거의 모든 사람들에게 어느 정도의 청각 손상이 발생합니다. 미국 정부의 OSHA(작업 안전 및 건강 관리국)은 다음과 같이 용인 가능한 소음 노출을 규정하고 있습니다.

CE

일별 지속 시간	소음 수준 dBA, 저속 반응
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ 이하	115

OSHA에 따르면 용인 가능한 위 제한 수치를 초과하여 노출된 경우 일부 청각이 손상될 수 있습니다. 위에 명시된 제한치를 초과하여 노출되는 경우 영구적인 청각 손상을 예방하려면 이 앰프 시스템 사용 시 귀마개 또는 귀 전체를 덮는 보호구를 착용해야 합니다. 잠재적으로 위험한 높은 음압에 노출되지 않도록 하려면 이 앰프 시스템과 같이 높은 음압을 생성할 수 있는 장비에 노출되는 모든 사람이 기기가 작동하는 동안 청각 보호구를 착용하는 것이 좋습니다.

**이 지침을 잘 보관해 주십시오**

## تعليمات الأمان المهمة

تحذير: عند استخدام المنتجات الكهربائية، يجب اتباع الاحتياطات الأساسية دائما، والتي تشمل التالي:

CE

1. قراءة هذه التعليمات.
2. الحفاظ على هذه التعليمات.
3. الانتباه لجميع التحذيرات.
4. اتباع هذه التعليمات.
5. عدم استخدام هذا الجهاز على مقربة من الماء.
6. ينظف فقط بقطعة قماش جافة.
7. لا تقم بسد أي فتحات تهوية. يتم التثبيت وفقا لتعليمات المصنع.
8. لا تضع الجهاز بالقرب من أي مصادر حرارة مثل المبردات، والمدفآت، أو المواقد أو أي أجهزة أخرى (بما فيها مكبرات الصوت) التي يصدر عنها حرارة.
9. لا تتسبب في فشل الغرض من أمان قابس الكهرباء القطبي أو من النوع الأرضي. القابس القطبي به سنان أحدهما أعرض من الثاني. القابس من النوع الأرضي به سنان وقابس أرضي ثالث. القابس مزود بسن عريضة أو يتم توفير السن الثالث من أجل سلامتك. إذا لم يناسب القابس الثالث مقيس الحائط الخاص بك، استشر فني كهرباء لاستبدال المقيس القديم.
10. قم بحماية كبل الكهرباء من المشي عليه أو ضغطه، خاصة في القوابس، والمقابس الملائمة، وموضع خروجها من الجهاز.
11. استخدم المرفقات / الملحقات المقدمة من المصنع فقط.
12. استخدمه فقط مع الحامل، والمنضدة، والمحمل، والمسند، أو الطاولة التي حددها المصنع، أو التي تبيع مع الجهاز. عند استخدام العربية، خذ حذر عند تحريك العربية / مجموعة الجهاز لتجنب إصابتك عند الانقلاب.
13. انزع قابس الجهاز أثناء عواصف البرق أو عند عدم استخدامه لفترات طويلة.
14. ارجع في جميع أعمال الصيانة للموظفين المؤهلين. يجب إجراء الصيانة عند تعرض الجهاز للتلف بأي طريقة، مثل تلف كبل مزود الكهرباء أو القابس، أو عند سقوط سائل أو أشياء على الجهاز، أو عند تعرض الجهاز للمطر أو للرطوبة، أو إذا لم يعمل بصورة طبيعية، أو في حالة سقوطه على الأرض.
15. لا تقم أبداً بقطع الموصل الأرضي. راسلنا للحصول على كتيب "خطر الإصابة بالصواعق والأطراف الكهربائية الأرضية" المجاني الخاص بنا. وصل الجهاز فقط بمزود كهرباء من النوع المحدد على الوحدة المجاورة لكل مزود الطاقة.
16. يجب توفير الدعم الخلفي عند تركيب الجهاز على رف معدات.
17. ملاحظة للمملكة المتحدة فقط: إذا كانت ألوان الأسلاك في الأطراف الرئيسية لهذه الوحدة لا تتوافق مع العلامات الملونة المحددة للأطراف في المقيس الخاص بك، اتبع ما يلي:
  - (أ) يجب توصيل السلك الملون بالأخضر والأصفر بالطرف المميز بالحرف E، أو رمز الأرضي أو الملون بالأخضر أو الأصفر.
  - (ب) يجب توصيل السلك الملون باللون الأزرق بالطرف المميز بالحرف N، أو ذو اللون الأسود.
  - (ج) يجب توصيل السلك الملون بالبنّي بالطرف المميز بالحرف L، أو ذو اللون الأحمر.
18. لا يجب تعريض هذا الجهاز الكهربائي لتتقيط أو رش السوائل، كما يجب العناية به بعدم وضع الأشياء التي تحتوي على سوائل، مثل الزهريات، فوق الجهاز.
19. لا يعطل مفتاح التشغيل/الإيقاف بهذه الوحدة جانبي الأطراف الرئيسية الأولية. قد توجد شحنات كهربائية خطيرة داخل هيكل الجهاز عندما يكون مفتاح التشغيل/الإيقاف في وضع الإيقاف. يتم استخدام قابس الأطراف الرئيسية أو وصلة الجهاز كجهاز قطع الاتصال، الذي يجب أن يظل قابل للتشغيل.
20. قد يسبب التعرض لمستويات ضوضاء عالية جدا إلى فقدان سمع دائم. يختلف الأشخاص في مدى حساسيتهم للضوضاء التي تؤدي لفقدان السمع لحد بعيد، لكن تقريبا قد يفقد الشخص بعض من سمعه إذا تعرض لقدر كافي من الضوضاء الشديدة وذلك لوقت كافي. وقد حددت إدارة الصحة والأمان المهني بالحكومة الأمريكية مستوى التعرض المسموح به للضوضاء:

المدة يوميا بالساعات	مستوي الصوت بالديسيبل، الاستجابة التدرجية
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
2/1	102
1	105
2/1	110
4/1 أو أقل	115

وفقا لإدارة الصحة والأمان المهني، فإن أي تعرض أعلى من الحدود المسموح بها يمكن أن يؤدي إلى فقدان جزئي للسمع. يجب ارتداء سدادات الأذن أو واقيات قنوات الأذن أو فوق الأذن عند تشغيل أنظمة تكبير الصوت وذلك لمنع فقدان السمع الدائم، إذا كان التعرض يزيد على الحدود التي تم عرضها في النقطة الرابعة أعلاه. للضمان من التعرض للخطر المحتمل لمستويات ضغط صوتي عالية، ينصح جميع الأشخاص المعرضين لمعدات قادرة على إصدار مستويات ضغط صوتي عالية مثل أنظمة مكبرات الصوت أن يستخدموا واقيات الأذن لحمايتهم أثناء التشغيل.

**احفظ هذه التعليمات!**



Logo referenced in Directive 2002/96/EC Annex IV(OJ(L)37/38,13.02.03 and defined in EN 50419: 2005

The bar is the symbol for marking of new waste and is applied only to equipment manufactured after 13 August 2005

Correct Disposal of this product. This marking indicates that this product should not be disposed with other household waste throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems, or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.



Logotipo al que se hace referencia en la Directiva 2002/96/EC AnexoIV(OJ(L)37/38,13.02.03 y definido en EN 50419: 2005

La barra es el símbolo para marcar los nuevos desechos y se aplica solamente a equipamiento fabricado después del 13 de agosto de 2005

Forma correcta de deshacerse de este producto. Esta marca indica que este producto no debe arrojarse junto con otros desperdicios domésticos en ningún lugar de la Unión Europea. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana debidos a desechos no controlados de desperdicios, reciclelo responsablemente para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución recolección, o contacte con el vendedor minorista donde compró el producto. Ellos pueden llevar este producto al reciclado seguro para el medio ambiente.



Logo documenté dans l'annexe de la Directive 2002/96/EC IV\_(OJ(L)37/38,13.02.03 et défini par la norme EN 50419:2005

La barre est le symbole de signalisation des nouveaux déchets qui s'applique uniquement aux équipements fabriqués après le 13 août 2005

Recyclez correctement ce produit. Cette signalisation indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets domestiques dans les pays de l'UE. Pour éviter toute atteinte à l'environnement ou à la santé humaine par des décharges sauvages, recyclez ce produit de manière responsable pour encourager la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner votre appareil usé, veuillez utiliser les systèmes de collecte et de retour, ou contactez le revendeur à qui vous avez acheté le produit. Il prendra en charge ce produit de manière à protéger l'environnement.



Logo eingetragen in Richtlinie 2002/96/EC Anhang IV\_(OJ(L)37/38, 13.02.03 und definiert in EN 50419: 2005

Der Balken ist das Symbol zur Kennzeichnung neuen Abfalls und wird nur auf Geräten angebracht, die nach dem 13. August 2005 gefertigt wurden

Entsorgen Sie dieses Produkt umweltgerecht. Diese Kennzeichnung bedeutet, dass das Produkt innerhalb der EU nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Zur Vermeidung von Umwelt- und Gesundheitsschäden durch unkontrollierte Entsorgung recyceln Sie das Gerät bitte. Geben Sie das Gerät an einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte ab oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.



Logo viitattu direktiivin 2002/96/EY liitteeseen IV(OJ(L)37/38,13.02.03 mukaisesti, määritelty standardissa EN 50419: 2005

Palkki on uuden jätteen merkintäsymboli ja sitä käytetään vain 13. elokuuta 2005 jälkeen valmistetuissa laitteissa

Tuotteen oikea hävittäminen. Tämä merkki ilmaisee, että tuotetta ei saa hävittää muun talousjätteen mukana EU:n alueella. Jotta estetään mahdolliset valvottoman jätteiden hävittämisen haitat ympäristölle tai ihmisten terveydelle, kierrätä tuote vastuullisesti ja edistä materiaalien kestävä uudelleenkäyttöä. Voit palauttaa käytetyn laitteen käyttämällä keräysjärjestelmää tai ottamalla yhteyttä jälleenmyyjään, jolta laite ostettiin. He voivat toimittaa tuotteen ympäristön kannalta turvallisesti kierrätykseen.



Logotyp som hänvisas till i direktiv 2002/96/EG bilaga IV(OJ(L)37/38,13.02.03 och definieras i EN 50419: 2005

Stapeln är symbolen för märkning av nytt avfall och är endast tillämplig på utrustning som tillverkats efter 13 augusti, 2005

Korrekt bortskaffande av denna produkt. Denna märkning betyder att produkten inte skall bortskaffas tillsammans med annat hushållsavfall i hela EU. För att förhindra eventuella skador för miljön eller människors hälsa från okontrollerat bortskaffande av avfall, återvinn det ansvarsfullt för att främja hållbar återanvändning av materiella resurser. För att returnera din använda enhet, använd återanvändnings- och uppsamlingsystem, eller kontakta den återförsäljare där produkten köptes. De kan ta hand om denna produkt för miljösäker återvinning.



Het logo waarnaar wordt verwezen in de bijlage van Richtlijn 2002/96/EG IV(OJ(L)37/38,13.02.03 en omschreven in EN 50419: 2005

De balk is het symbool voor het markeren van nieuw afval en wordt alleen toegepast op apparatuur dat is vervaardigd na 13 augustus 2005

Juiste verwijdering van dit product. Deze markering geeft aan dat dit product nergens in de Europese Unie met ander huishoudelijk afval mag worden afgevoerd. Om mogelijke schade aan het milieu of gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, recycle het op een verantwoorde wijze om het duurzame hergebruik van materiaalgrondstoffen te bevorderen. Om uw gebruikte apparaat in te leveren, kunt u gebruik maken van de inlever- en verzamelingsystemen of contact opnemen met de verkoper waar het product is gekocht. Zij kunnen dit product innemen voor het milieuvriendelijk recycling.



Simbolo presente nell'allegato IV\_(OJ(L)37/38,13.02.03 della direttiva 2002/96/CE e definito nello standard EN 50419: 2005

La barra è il simbolo indicante un nuovo rifiuto ed è applicata esclusivamente ad apparecchiature prodotte successivamente al 13 agosto 2005

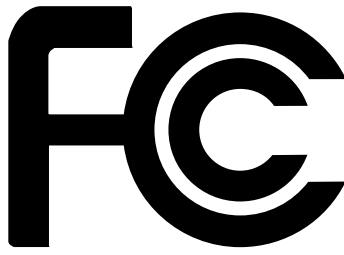
Corretto smaltimento di questo prodotto. Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ad altri rifiuti domestici in tutta Europa. Per prevenire possibili danni all'ambiente o alla salute umana dovuti allo smaltimento non regolamentato dei rifiuti, è necessario riciclarlo responsabilmente al fine di promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato. Quest'ultimo può occuparsi del riciclaggio ambientale sicuro di questo prodotto.



标志参照 2002/96/EC 指令附录 IV(OJ(L)37/38,13.02.03 和 EN 50419: 2005 定义

条码符号标示新废弃物，仅适用于 2005 年 8 月 13 日后生产的设备

正确处理此产品。此标志表明该产品在整个欧盟区内不应该与其他家居生活废弃物一同处置。为防止因无控废弃物处置对环境或人类健康可能造成的危害，请负责地回收并促进可重复使用的物质资源。要返还旧设备，请使用退还收集系统，或联系购买此产品的零售商。他们会为环境安全回收此产品。



## FCC Compliancy Statement

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, that may cause undesired operation.

**Warning:** Changes or modifications to the equipment not approved by Peavey Electronics Corp. can void the user's authority to use the equipment.

**Note -** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try and correct the interference by one or more of the following measures.

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



## **Digitool® MX16, MX32 and LIVE**

The Digitool MX 16, MX32 and Live are a family of digital audio processing units built on the rich history of the original Digitool MX and designed for the audio professional. These products have the power and flexibility to perform loudspeaker management functions in addition to matrix mixing, room combining and other audio processing functions for installed and portable sound systems. Each model features a full-color display screen, front navigation and editing controls, front panel input and output mute buttons and LED meters to simply configuration. They can also be configured using a Windows application via USB or Ethernet.

### **FEATURES:**

- Full-color, graphic LCD for easy front panel control
- Windows GUI for setup and control
- 8 mic/line inputs and 8 line outputs (MX16 and LIVE)
- 16 mic/line inputs and 16 line outputs (MX32)
- 48V phantom power switchable on each input
- 5-segment LED meters on inputs and outputs
- Front panel input and output mute buttons
- Stereo AES input MX16 and LIVE (2 stereo AES inputs on the MX32)
- 8 CV “control voltage” inputs that can be programmed as level and mute controls
- RS-485 input for external control of level, mute and preset recall
- Front-panel USB “B” port for setup
- Rear-panel Ethernet port for setup
- Euro terminal block termination on MX16, MX32
- XLR input and output connectors on Digitool LIVE
- Rear-panel ears and strap for easy cable management
- Firmware can be field updated
- 100V to 240VAC 50/60 Hz power inlet

### **PROCESSING FUNCTIONS INCLUDE:**

- Full matrix routing with mute and level control at each cross-point
- Input and output filters including: PEQ, hi-shelf, lo-shelf, hi-pass, all-pass and horn-EQ
- Crossover filters to fourth order, including Butterworth, Bessel and Linkwitz-Riley alignments
- Delay of up to 2.5 seconds on each input and output with sample period resolution
- Gate and compressor on every input
- Compressor/limiter on every output
- Digitally controlled analog input and output level controls for maximum dynamic range
- 4 audio-triggered, priority mute buses
- Automix capability
- Signal generator
- Copy/Paste of input and output settings
- Preset storage and recall (8 internal preset locations)

This document provides an overview of the features and functions of these products and details pertaining to installation. For additional information pertaining to the processing functions and screen controls, download the Graphical User Interface at <http://aa.peavey.com/download/>. The Help screens provide useful information.



### PROCESSING:

The Digitool® uses a 32 bit, floating-point DSP to perform all signal processing functions. To achieve optimal performance with this product, maintain a strong nominal level below clipping at the input and at the output. Use the HARDWARE, input SENSITIVITY control while observing the input meter to optimize input performance. On the output side, adjust the MATRIX LEVEL OUT while observing the output meter to achieve optimal output conversion. Use the HARDWARE MAX LEVEL to best match the output to the product being driven.

The order of the processing functions in the front panel UI and Windows GUI reflects the order those functions are performed in the DSP. For the inputs, the HARDWARE function is always first, and LEVEL TO MATRIX is always last. For the outputs, the MATRIX LEVEL OUT is the first process and HARDWARE is last.

### SCREEN NAVIGATION

The three encoders immediately to the right of the screen are used to navigate the front panel interface. The top encoder, labeled “Menu,” selects the top level selection of the edit screens. These include UTILITY, MATRIX, INPUT 1-8 or 1-16 and OUTPUT 1-8 or 1-16.

The second encoder, labeled “Function,” selects the sub menu function on the selected screen. For example users can select hardware or filter band on an input or output. On the matrix screen it moves the cursor horizontally (changes input selection on an output row).

The third encoder, labeled “Parameter,” selects the desired parameter to edit on the selected screen. On the matrix screen, it moves the cursor vertically (changes output selection on an input column).

The large “Adjust” control is used to edit the selected parameter. The Edit button, located to the right of the knob, must be engaged before the Adjust control can be used. This prevents accidental change of a setting. For the same reason the Edit button will reset to off if the interface is not used for several minutes. Pressing the Adjust encoder also performs editing functions. In the matrix screen, pressing the encoder routes or un-routes the selected cross point. On input and output processing screens, pressing the encoder toggles the bypass of the function. On other screens with channel assignment check boxes such as the oscillator and serial control, pressing the encoder toggles the assignment on/off.

The colors on the screen also have special meaning. Blue is used to display a parameter value that can be edited. A blue reverse-text box indicates the parameter selected for editing. Red indicates a bypass or mute function. Green text indicates a user-editable label such as a preset or channel name. These labels are created in the UTILITIES, SAVE PRESET screen or the INPUTx and OUTPUTx, NAME “Function” screens.

### MUTE BUTTONS:

There are 16 mute buttons on the face of the Digitool®. On the MX16 and LIVE, the top row corresponds to inputs 1-8 and the bottom row to outputs 1-8. On the Digitool MX32, the buttons and meters are labeled 1-16. The input/output button, on the MX32 only, determines if the mute buttons and meters reflect the 16 inputs or 16 outputs.

The current status of each input or output is indicated by the lighting the mute buttons. If the button is dark, that input or output is not assigned in the mix matrix. If the button is red, it is muted. If the button is green, it is assigned and not muted.

## METERS:

As described in the mute button section above, the top row of meters display the input level of the eight inputs in the MX16 and LIVE. On the MX32, the input/output select button determines the function of the meters and mute buttons. When inputs are selected (green LED labeled “Inputs” is lit), all 16 inputs are simultaneously displayed. When the yellow “Outputs” LED is lit, all 16 outputs are displayed.

The input meters indicate the signal level after analog to digital conversion. The input processing does not affect the meter reading. The meter aids in setting the hardware input sensitivity and is referenced to digital full-scale (the input clip point) of the converter. The “0” LED illuminates a couple of dB prior to the onset of clipping to give a warning in advance of actual clipping. The input meter is not affected by the input mute.

The output meters indicate the signal level just prior to conversion from digital to analog. All processing within the Digitool will be reflected in the meter level. However, the MAX OUTPUT LEVEL, HARDWARE control does not affect the meter. The meter indicates the approximate signal level below the max output level set in hardware. The “0” LED illuminates a couple of dB prior to the onset of clipping to give a warning in advance of actual clipping.

## USB PORT:

This port can be used for connection to a computer for external setup and control of the Digitool. A program for setting and controlling the Digitool is available as a free download on line at <http://aa.peavey.com/download/>. Instructions for download and installation can be found on this site.

## DIGITOOL BACK PANEL:



Power Inlet: IEC inlet 100-240 VAC 50/60 Hz

## AUDIO INPUTS:

All of the Digitool® audio inputs are balanced. The input sensitivity can be adjusted in the Input menu under the HARDWARE function. The sensitivity is continuously adjustable from line level to mic. +48 V phantom power can also be enabled on that screen. Remember, it is always a good idea to mute the input whenever you engage or disengage phantom power. Unbalanced sources can be connected to a Digitool input by connecting the signal to the (+) input and shield to (-). If a ground reference is needed for the input source, the shield can also be connected to the ground connection. However, do not engage the +48 phantom power on inputs with unbalanced sources. This could result in damage to that source.

**AES INPUT:**

The Digitool has a stereo AES/EBU receiver that accepts AES3 encoded, stereo digital audio. It has an integrated wide-range sample rate converter that will accept common audio sample rates up to 192 kHz. The converter has a 140 dB dynamic range. The AES input can be selected on the input HARDWARE screen in odd/even channel pairs.

**AUDIO OUTPUTS:**

The audio outputs are servo balanced. This ensures that the output level is the same when driving a balanced or properly connected unbalanced input. The maximum output level produced by a full scale digital signal, measured in dBu, can be set in the OUTPUTx menu, HARDWARE screen. This adjusts the gain of the output circuitry after digital to analog conversion so that dynamic range can be maximized. If it is necessary to drive an unbalanced input, the (+) output terminal is typically connected to the receiving product's signal input and the shield to ground. The (-) output terminal should be connected to ground at the Digitool output terminals.

**CONTROL RS-485 PORT:**

For convenience, there are two RJ-45 connectors connected to the Digitool RS-485 control port. This port is used to connect serial controller products such as the Peavey Architectural Acoustics D1V and D4S. The function of these controllers is programmed within the Digitool and can be used to adjust signal levels, mute signals and recall system presets. The Digitool provides limited power on this connector to supply connected remote modules. See the specifications section for details.

The D4S has two different control modes. "Switch mode" commands are used to perform mute functions. "Trigger mode" commands are used to recall presets. The D4S and D1V each can serve 4 consecutive device ID numbers (With the dip switches on those control modules set to 1 for example, serial control IDs 1-4 can be controlled by that module. See the manual of the wall control module for details).

**CV:**

There are eight control-voltage (CV) ports on the rear of the Digitool. These inputs have an internal voltage supply that simplifies connection of an external control. A switch or potentiometer (variable resistor) can be directly connected between the (+) and the GND terminals of a CV input. If a potentiometer is used, a value of 10 k Ohms or less is recommended. Closing the switch, setting the potentiometer for minimum resistance or inputting 0V, sets the selected CV control to maximum level or un-mute.

The CV input can also be controlled by an external voltage. Driving the + input from a low impedance voltage source, overrides the internal supply allowing the external voltage to take control. The external voltage source should be from 0 to +10 Volts referenced to the ground terminal.

**SECURITY:**

There are several levels of security that can be activated on your Digitool. These include the ability to lock local editing, remote editing and the front panel mute buttons. The security setup screen is located under the UTILITIES menu. The default password is 1234. When you lock the Digitool, be sure to change the password and store that password in a safe place. If you encounter problems, contact Peavey Digitool support at [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)



## DIGITOOL® MX16/32/LIVE SPECS

### AUDIO INPUTS:

Circuitry:	Balanced
Max Input Level:	+24dBu (determined by sensitivity setting)
Max Sensitivity for Full Scale:	-40dBu
Source Select:	Mic/Line, AES-R (even channels), AES-L (odd channels)
Sensitivity Settings:	-39 dBu to +24 dBu in ½ dB steps
Input Impedance:	24 dBu to -6 dBu sensitivity setting = 10K Balanced (LINE) -7 dBu to -40 dBu sensitivity setting = 2.2K Balanced (MIC)
Phantom Power:	+48V, enabled per channel
Crosstalk:	Better than 70 dB (@ 1k Hz)
Common Mode Rejection:	Better than 70 dB (@1k Hz)
Equivalent Input Noise: (EIN)	-124 dBu 150 Ohm source. 22 Hz to 22 kHz un-weighted
ADC Dynamic Range:	109 dB un-weighted 112 dB A-weighted

---

### AUDIO OUTPUTS:

Circuitry:	Enhanced servo balanced.
Maximum Output Level:	+24 dBu (determined by output level setting)
Max Output Level Settings:	24 dBu to +24 dBu
Output Impedance:	100 ohms, balanced, 50 ohms unbalanced
DAC Dynamic Range:	110 dB un-weighted 113 dB A-weighted

---

### I/O CONNECTORS:

MX16 & 32:	Euro plug 3.81mm (0.150") Pluggable terminal block
LIVE:	XLR, Pin 2 Hot

---

### ANALOG INPUT TO OUTPUT:

Total Harmonic Distortion:	< .01% Input to Output, one channel assigned, 22-22k Hz BW
Frequency Response:	10Hz to 20kHz +/- 0.5% dB
Latency:	1.7 msec (analog input to analog output)

---

### METERING:

Sixteen 5-Segment Arrays:	8 input and 8 output MX16/LIVE 16 input or 16 output (switchable) MX32
Meter levels (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (GREEN); -12 dB (YELLOW); 0 dB (RED) Input levels are taken at the ADC outputs, before the mutes. Output levels are taken at the DAC inputs, not at the connectors. (The maximum output level adjustment is after the DAC.)

---

### DIGITAL:

Internal Sample Rate:	48kHz
AES Input:	Sample rate converted. Accepts 24 kHz to 192 kHz sample rates
Delay:	Up to 2.5 Seconds on every input and output with 20.8 uS resolution. Distance calculation on delay screens based on speed of sound=1130 ft/Sec

---

### CONTROL:

Serial (RS-485):	Half-Duplex 57.6 kBaud, 1 port with 2 multiple drop RJ-45 connectors. +15V, 250mA power is provided on the connector. (+15V pin 4, Gnd pin 5) If more power is required, it must be externally sourced.
------------------	--

---

### ETHERNET:

USB:	10BaseT/100BaseT, address is DHCP or Static
CV Inputs:	2.0 Full speed, "B" connector 0 to 10V with an external voltage applied, or remote passive potentiometer

---

### GENERAL:

Dimensions:	19" W x 13.125" D x 3.5" H (48.26cm x 33.34cm x 8.89cm)
Shipping:	22.5" x 21" x 6.625" carton, 15 lbs
Net Weight:	11 lbs. (5 kg)
AC Power Input Voltage:	100 VAC to 240 VAC, 47Hz to 63Hz universal power supply
Power Consumption:	20Watts (MX16/LIVE), 35Watts (MX32)

## Digitool® MX16, MX32 und LIVE

Digitool MX16, MX32 und Live bilden eine Familie digitaler Audioprozessoren, die auf der Erfolgsgeschichte des originalen Digitool MX aufbauen und für Audioprofis entwickelt wurden. Diese Produkte haben die Power und Flexibilität, zusätzlich zum Matrixmischen, Kombinieren von Räumen und anderen audioverarbeitenden Funktionen auch noch das Lautsprechermanagement für fest installierte und portable Tonanlagen zu übernehmen. Jedes Modell besitzt einen Farbbildschirm, Front-Steuerung und Bearbeitungselemente, Mute-Tasten für Ein- und Ausgang und LED-Meter zur Vereinfachung der Konfiguration. Sie können auch mit einer Windowsanwendung über USB oder Ethernet konfiguriert werden.

### FEATURES:

- **Grafik-Farb-LCD für einfache Steuerung über die Frontplatte**
- **Windows-GUI für die Einstellung und Steuerung**
- **8 Mikrofon-/Line-Eingänge und 8 Line-Ausgänge (MX16 und LIVE)**
- **16 Mikrofon-/Line-Eingänge und 16 Line-Ausgänge (MX32)**
- **48V Phantomspeisung schaltbar pro Eingang**
- **5-Segment-LED-Meter an Ein- und Ausgängen**
- **Mute-Tasten für Ein- und Ausgänge an der Frontplatte**
- **Stereo AES-Eingang MX16 und LIVE (2 Stereo AES-Eingänge am MX32)**
- **8 CV "Steuerspannungs"-Eingänge die als Pegel- und Mute-Regler programmiert werden können**
- **RS-485-Eingang für die externe Steuerung des Pegels, der Stummschaltung und Abruf der Presets**
- **Von vorn zugänglicher USB "B"-Port für das Setup**
- **Ethernet-Port für das Setup auf der Rückseite**
- **Anschluss über Euro-Klemmleiste bei MX16, MX32**
- **XLR-Eingangs- und Ausgangsverbinder bei Digitool LIVE**
- **Ösen und Riemen an der Rückplatte für einfaches Kabelmanagement**
- **Firmware kann selbst aktualisiert werden**
- **100V bis 240V AC 50/60 Hz Netzeingang**

### ZU DEN VERARBEITUNGS-FUNKTIONEN GEHÖRT:

- **Volles Matrix-Routing mit Mute- und Pegelregler an jedem Kreuzungspunkt**
- **Eingangs- und Ausgangsfilter einschließlich: PEQ, High-Shelf, Low-Shelf, Hochpaß, Allpaß und Horn-EQ**
- **Frequenzweichenfilter bis zur vierten Ordnung einschließlich Butterworth, Bessel und Linkwitz-Riley Einstellungen**
- **Verzögerung von bis zu 2,5 Sekunden an jedem Ein- und Ausgang mit Auflösung der Abtastperiode**
- **Gate und Kompressor an jedem Eingang**
- **Kompressor/Limiter an jedem Ausgang**
- **Digital gesteuerte analoge Eingangs- und Ausgangspegelregler für maximalen Dynamikbereich**
- **4 audigesteuerte Prioritätspfade mit Mute-Funktion**
- **Automix-Fähigkeit**
- **Signalgenerator**
- **Copy/Paste der Eingangs- und Ausgangseinstellungen**
- **Preset-Speicher und -Abruf (8 interne Preset-Plätze)**

Dieses Dokument liefert einen Überblick über die Features und Funktionen dieser Produkte und Einzelheiten zur Installation. Für weitere Informationen über die Verarbeitungsfunktionen und Bildschirmsteuerung, laden Sie unter <http://aa.peavey.com/download/> die grafische Benutzerschnittstelle herunter. Der Hilfebildschirm liefert nützliche Informationen.



### VERARBEITUNG:

Digitool® verwendet ein 32-bit Fließkomma-DSP für alle signalverarbeitenden Funktionen. Um ein optimales Betriebsverhalten dieses Produktes zu erreichen, halten Sie an Ein- und Ausgang einen starken Nennpegel unterhalb von Clipping aufrecht. Stellen Sie mit dem Eingangsempfindlichkeitsregler der HARDWARE die optimale Eingangsleistung ein und halten Sie dabei das Eingangs-Meter im Blick. Stellen Sie auf der Ausgangsseite MATRIX LEVEL OUT ein, während Sie das Ausgangs-Meter beobachten, um optimale Ausgangswandlung zu erhalten. Verwenden Sie HARDWARE → MAX LEVEL, um den Ausgang am besten an das nachfolgende Gerät anzupassen.

Die Anordnung der Verarbeitungsfunktionen auf der Benutzeroberfläche der Frontplatte und der grafischen Windows-Oberfläche spiegelt die Reihenfolge, in der diese Funktionen im DSP durchgeführt werden. Bei den Eingängen ist die HARDWARE-Funktion immer zuerst und LEVEL TO MATRIX ist immer am Schluss. Bei den Ausgängen ist MATRIX LEVEL OUT der erste Prozess und HARDWARE der letzte.

### BILDSCHIRMSTEUERUNG

Die drei Drehknöpfe, die sich direkt rechts vom Bildschirm befinden, dienen zur Navigation auf dem Front-Bildschirm. Der obere Drehknopf mit der Bezeichnung "Menu" navigiert die Auswahl der höchsten Ebene der Bearbeitungsbildschirme. Dazu gehört UTILITY, MATRIX, INPUT 1-8 oder 1-16 und OUTPUT 1-8 oder 1-16.

Der zweite Drehknopf mit der Bezeichnung "Function" wählt die Untermenüs auf dem gewählten Bildschirm. Beispielsweise kann Hardware oder Filterband auf einem Eingangs- oder Ausgangskanal gewählt werden. Auf dem Matrixbildschirm wird der Cursor horizontal bewegt (ändert die Eingangsauswahl in einer Ausgangsreihe).

Der dritte Drehknopf mit der Bezeichnung "Parameter" wählt den gewünschten Parameter, der auf dem gewählten Bildschirm bearbeitet werden soll. Auf dem Matrixbildschirm bewegt er den Cursor vertikal (ändert Ausgangsauswahl in einer Eingangsspalte)

Der große "Adjust"-Regler wird zur Bearbeitung des gewählten Parameters verwendet. Die Edit-Taste, die rechts vom Regler liegt, muss aktiviert werden bevor der Adjust-Regler verwendet werden kann. Dadurch wird verhindert, dass eine Einstellung aus Versehen verändert wird. Aus diesem Grund deaktiviert sich die Edit-Taste auch wieder, wenn die Schnittstelle einige Minuten nicht verwendet wird. Durch Drücken des Adjust-Reglers werden auch Bearbeitungsfunktionen durchgeführt. Auf dem Matrixbildschirm wird der gewählte Kreuzungspunkt durch Drücken des Drehknopfes verbunden oder gelöst. Auf den Eingangs- und Ausgangsverarbeitungsbildschirmen wird durch das Drücken des Drehknopfes der Kippschalter für den Bypass der Funktion umgelegt. Auf anderen Bildschirmen mit Markierfeldern für die Kanalzuweisung, wie Oszillator und Seriensteuerung wird die Zuweisung durch Drücken des Drehknopfes ein/aus geschaltet.

Die Farben auf dem Bildschirm haben eine bestimmte Bedeutung. Blau wird für Parameterwerte verwendet, die geändert werden können. Eine Box mit blau invertiertem Text zeigt einen Parameter an, der zur Bearbeitung ausgewählt wurde. Rot zeigt eine Umgehung oder Mute Funktion an. Grüner Text zeigt ein vom Benutzer bearbeitbare Beschriftung an, wie den Namen eines Presets oder Kanals. Diese Beschriftungen werden auf dem UTILITIES, SAVE PRESET-Bildschirm oder auf den INPUTx und OUTPUTx, NAME "Funktion"-Bildschirmen erzeugt.

### MUTE-TASTEN:

Es gibt 16 Mute-Tasten auf dem Digitool®. Bei MX16 und LIVE entspricht die obere Reihe den Eingängen 1-8 und die untere Reihe den Ausgängen 1-8. Beim Digitool MX32 sind die Tasten und Meter von 1-16 nummeriert. Die Eingangs-/Ausgangstaste, nur am MX32, bestimmt, ob die Mute-Tasten und Meter den 16 Eingängen oder 16 Ausgänge entsprechen.

Der aktuelle Status jedes Ein- oder Ausgangs wird von der Beleuchtung der Mute-Tasten angezeigt. Wenn die Taste dunkel ist, dann ist dieser Ein- oder Ausgang in der Mischmatrix nicht zugewiesen. Wenn die Taste rot ist, ist sie stumm. Wenn die Taste grün ist, ist der Kanal zugewiesen und nicht stumm.

## METER:

Wie oben beim Abschnitt Mute-Tasten beschrieben, zeigt die obere Reihe der Meter den Eingangspegel der acht Eingänge beim MX16 und LIVE. Beim MX32 bestimmt die Eingangs-/Ausgangs-Taste die Funktion der Meter- und Mute-Tasten. Wenn die Eingänge gewählt sind (die grüne LED mit der Bezeichnung "Inputs" leuchtet), werden alle 16 Eingänge gleichzeitig angezeigt. Wenn die gelbe LED "Outputs" leuchtet, werden alle 16 Ausgänge angezeigt.

Die Eingangs-Meter zeigen den Signalpegel nach der Umwandlung von analog zu digital an. Die Verarbeitung des Eingangssignals beeinflusst die Anzeige des Meters nicht. Das Meter hilft dabei, die Empfindlichkeit des Hardware-Eingangs einzustellen und wird bezogen auf die digitale Vollaussteuerung (Eingangs-"Clip"-Punkt) des Wandlers. Die "0"-LED leuchtet ein paar Db bevor das Clipping beginnt, um eine Vorwarnung zu geben. Das Eingangs-Meter wird nicht vom Eingangs-Mute beeinflusst.

Die Ausgangs-Meter zeigen den Signalpegel kurz vor der Umwandlung von digital zu analog an. Jede Verarbeitung im Digitool spiegelt sich im Pegel des Meters wider. Die HARDWARE-Steuerung "MAX OUTPUT LEVEL" beeinflusst das Meter jedoch nicht. Das Meter zeigt den ungefähren Signalpegel unterhalb vom maximalen Ausgangspegel an, der in der Hardware eingestellt wurde. Die "0"-LED leuchtet einige dB vor dem Einsetzen von Clipping, um eine Vorwarnung zu geben.

## USB PORT:

Dieser Port kann für den Anschluss an einen Computer genutzt werden, um das Digitool extern einzustellen und zu steuern.

Ein Programm für die Einstellung und Steuerung des Digitools ist als kostenloser Download unter <http://aa.peavey.com/download/> erhältlich. Anweisungen zu Download und Installation sind auf dieser Website vorhanden.

## DIGITool RÜCKPLATTE:



Netzeingang: IEC-Eingang 100-240 V AC 50/60 Hz

## AUDIO-EINGÄNGE:

Alle Digitool® Audioeingänge sind symmetrisch. Die Eingangsempfindlichkeit kann im Eingangsmenü unter HARDWARE-Funktion eingestellt werden. Die Empfindlichkeit ist stufenlos einstellbar von Linepegel bis zu Mikrofonempfindlichkeit. +48 V Phantomspeisung kann ebenfalls auf diesem Bildschirm aktiviert werden. Vergessen Sie nicht, dass es immer eine gute Idee ist, den Eingang stumm zu schalten, wenn Sie die Phantomspeisung aktivieren oder deaktivieren. Asymmetrische Quellen können mit einem Digitool-Eingang verbunden werden, indem das Signal mit dem (+)-Eingang verbunden wird und die Schirmung mit (-). Wenn eine Bezugsmasse für die Eingangsquelle benötigt wird, kann die Schirmung auch mit dem Masseanschluss verbunden werden. Aktivieren Sie jedoch die +48 Phantomspeisung nicht bei Eingängen mit asymmetrischen Quellen. Dadurch könnte diese Quelle beschädigt werden.

**AES-EINGANG:**

Digitool hat einen Stereo AES/EBU-Empfänger, der AES<sub>3</sub>-kodierte digitale Stereosignale akzeptiert. Er hat einen integrierten Breitband-Abtastratenwandler, der gewöhnliche Audioabtastraten bis 192 kHz akzeptiert. Der Wandler hat einen Dynamikbereich von 140 dB. Der AES-Eingang kann auf dem Eingangs-HARDWARE-Bildschirm als ungerade/gerade Kanalpaare gewählt werden.

**AUDIO-AUSGÄNGE:**

Die Audioausgänge sind servosymmetrisch. Dadurch wird sichergestellt, dass der Ausgangspegel gleich ist, egal ob ein symmetrischer oder ein korrekt angeschlossener unsymmetrischer Eingang angeschlossen ist. Der maximale Ausgangspegel, der von einer digitalen Vollaussteuerung erzeugt wird und in dBu gemessen wird, kann im OUTPUTx-Menü, im HARDWARE-Bildschirm, eingestellt werden. Dadurch wird die Verstärkung der Ausgangsschaltungen nach der digital-analog-Wandlung eingestellt, so dass der Dynamikbereich maximiert werden kann. Wenn es notwendig ist, einen unsymmetrischen Eingang zu betreiben, ist die (+) Ausgangsklemme typischerweise mit dem Signaleingang des Empfängers verbunden und die Schirmung mit Masse. Der (-) Ausgang sollte mit Masse an den Digitool-Ausgangsklemmen verbunden sein.

**STEUERUNGSANSCHLUSS RS-485:**

Bequemerweise gibt es zwei RJ-45-Stecker, die mit dem Digitool RS-485-Steuerungsanschluss verbunden sind. Dieser Anschluss wird verwendet, um serielle Controller, wie den Peavey Architectural Acoustics D<sub>1</sub>V und D<sub>4</sub>S anzuschließen. Die Funktion dieser Controller ist im Digitool programmiert und kann verwendet werden, um die Signalpegel einzustellen, Signale stumm zu schalten und Systempresets abzurufen. Digitool kann bis zu einer gewissen Leistung auf diesem Anschluss angeschlossene externe Module versorgen. S. Abschnitt Spezifikationen zu den Einzelheiten.

Das D<sub>4</sub>S hat zwei unterschiedliche Steuermodi. "Schaltmodus"-Kommandos werden verwendet, um Mute-Funktionen auszuführen. "Auslösemodus"-Kommandos werden verwendet, um Presets abzurufen. D<sub>4</sub>S und D<sub>1</sub>V können jeder 4 aufeinanderfolgenden Geräte-ID-Nummern bedienen (Wenn die Dip-Schalter dieser Steuermodulen beispielsweise auf 1 gestellt sind, können IDs 1-4 der seriellen Steuerung von diesem Modul gesteuert werden. S. Handbuch des Wandreglermoduls zu den Einzelheiten).

**CV:**

Auf der Rückseite des Digitool befinden sich acht Steuerspannungs (CV)-Ports. Diese Eingänge haben eine interne Spannungsversorgung, die den Anschluss eines externen Reglers vereinfacht. Ein Schalter oder Potentiometer (variabler Resistor) kann direkt zwischen (+) und Masseklemme eines CV-Eingangs angeschlossen werden. Wenn ein Potentiometer verwendet wird, empfehlen wir einen Wert von 10 kOhm oder weniger. Wenn man den Schalter schließt, den Potentiometer auf minimalen Widerstand oder 0V einstellt, wird der gewählte CV-Regler auf maximalen Pegel oder un-stumm gestellt.

Der CV-Eingang kann auch durch eine externe Spannung gesteuert werden. Wenn der + Eingang von einer niederohmigen Spannungsquelle angetrieben wird, wird die interne Spannung übersteuert, so dass die externe Spannung die Führung übernimmt. Die externe Spannungsquelle sollte von 0 bis +10 V zur Masseklemme referenziert sein.

**SICHERHEIT:**

Es gibt verschiedene Sicherheitslevel, die auf Ihrem Digitool aktiviert werden können. Dazu gehört die Möglichkeit, lokale Bearbeitung, ferne Bearbeitung und die Mute-Tasten an der Frontplatte zu blockieren. Der Bildschirm für die Sicherheitseinstellungen befindet sich unter dem UTILITIES-Menü. Das voreingestellte Passwort ist 1234. Wenn Sie den Digitool blockieren, ändern Sie unbedingt das Passwort und bewahren Sie dieses an einem sicheren Ort auf. Bei Problemen wenden Sie sich an den Peavey Digitool Support unter [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)

## DIGITOOL® MX16/32/LIVE SPECS

### AUDIO EINGÄNGE:

Schaltkreise:	symmetrisch
Max. Eingangspegel:	+24dBu (je nach Empfindlichkeitseinstellung)
Max. Empfindlichkeit bei Vollaussteuerung:	-40dBu
Auswahl der Quelle:	Mic/Line, AES-R (gerade Kanäle), AES-L (ungerade Kanäle)
Empfindlichkeitseinstellungen:	-39 dBu bis +24 dBu in ½ dB Schritten
Eingangsimpedanz:	24 dBu bis -6 dBu Empfindlichkeitseinstellung = 10K Symmetrisch (LINE) -7 dBu bis -40 dBu Empfindlichkeitseinstellung = 2,2K Symmetrisch (MIC)
Phantomspannung:	+48V, pro Kanal aktivierbar
Übersprechen:	Größer als 70 dB (@ 1k Hz)
Gleichtaktunterdrückung:	Größer als 70 dB (@1k Hz)
Äquivalentes Eingangsrauschen:(EIN)	-124 dBu an 150 Ohm-Quelle. 22 Hz bis 22 kHz ungewichtet
ADC Dynamischer Bereich:	109 dB ungewichtet 112 dB A-gewichtet

### AUDIO-AUSGÄNGE:

Schaltkreise:	erweitert servosymmetrisch
Maximaler Ausgangspegel:	+24 dBu (je nach Einstellung des Ausgangspegels)
Einstellung des max. Ausgangspegels:	24 dBu bis +24 dBu
Ausgangsimpedanz:	100 Ohm, symmetrisch, 50 Ohm unsymmetrisch
DAC Dynamischer Bereich:	110 dB ungewichtet 113 dB A-gewichtet

### I/O ANSCHLÜSSE:

MX16 & 32:	Eurostecker 3,81mm (0,150") steckbare Klemmleisten
LIVE:	XLR, Pin 2 Hot

### ANALOG-EINGANG ZU AUSGANG:

Gesamtklirrfaktor (THD):	< ,01% Eingang zu Ausgang, ein Kanal angeschlossen, 22-22k Hz BW
Frequenzgang:	10Hz bis 20kHz +/- 0,5% dB
Latenzzeit:	1,7 ms (Analogeingang zu Analogausgang)

### MESSUNG:

Sechzehn 5-Segment Felder:	8 Eingänge und 8 Ausgänge MX16/LIVE 16 Eingänge oder 16 Ausgänge (schaltbar) MX32
Messpegel (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (GRÜN); -12 dB (GELB); 0 dB (ROT) Eingangspegel werden an den ADC-Ausgängen gemessen, vor den Mutes. Ausgangspegel werden an den DAC-Eingängen gemessen, nicht an den Anschlüssen. (Die maximale Aussteuerung des Ausgangspegels ist nach dem DAC).

### DIGITAL:

Interne Abtastrate:	48kHz
AES-Eingang:	Abtastratenumwandlung. Akzeptiert Abtastraten von 24kHz bis 192kHz
Delay:	Bis zu 2,5 Sekunden bei jedem Ein- und Ausgang mit 20,8 uS Auflösung. Entfernungsberechnung auf den Delay-Bildschirmen basiert auf einer Schallgeschwindigkeit von 345m/s

### STEUERUNG:

Seriell (RS-485):	Halbduplex 57,6 kBaud, 1 Anschluss mit 2 Multidrop RJ45-Steckverbindern. +15V, 250mA Stromversorgung am Stecker. (+15V Pin 4, Masse Pin 5) Falls mehr Leistung benötigt wird, muss diese von einer externen Quelle kommen.
-------------------	---

### ETHERNET:

USB:	10BaseT/100BaseT, Adresse ist DHCP oder statisch
CV-Eingänge:	2.0 volle Geschwindigkeit, "B"-Stecker 0 bis 10V bei angelegter externer Spannung oder externes passives Potentiometer

### ALLGEMEIN:

Abmessungen:	B x T x H (48,26cm x 33,34cm x 8,89cm)
Versand:	57cm x 53cm x 17cm Karton, 6,8kg
Nettogewicht:	5 kg
Netzspannung Eingang:	100 V AC bis 240 V AC, 47Hz bis 63Hz Universalnetzteil
Stromverbrauch:	20W (MX16/LIVE), 35W (MX32)

## Digitool® MX16, MX32 et LIVE

Les dispositifs Digitool MX16, MX32 et Live font partie d'une famille d'unité de traitement numérique audio basé sur le dispositif original Digitool MX, riche en histoire, et conçue pour les professionnels de l'audio. Ces produits possèdent une puissance et une flexibilité d'exécution de fonctions de gestion d'enceintes à haut-parleurs en plus d'une matrice de mixage, de système de salle et d'autres fonctions de traitement audio pour les installations sonores fixes ou portables. Chaque modèle offre un écran d'affichage entièrement en couleur, des commandes d'édition et de navigation frontale, des boutons mute (coupure du son) des sorties et des entrées sur le panneau avant et des vumètres lumineux pour simplifier leur configuration. Ils peuvent aussi être configurés en utilisant un logiciel Windows à l'aide d'un port USB ou Ethernet.

### CARACTÉRISTIQUES :

- Écran LCD entièrement en couleur et graphique pour les commandes simples du panneau avant.
- Interface de l'utilisateur graphique (GUI) Windows pour la configuration et le contrôle
- 8 entrées de microphone/ligne et 8 sorties de ligne (MX16 et LIVE)
- 16 entrées de microphone/ligne et 16 sorties de ligne (MX32)
- Alimentation fantôme de 48 V commutable sur chaque entrée
- Vumètres à 5 segments lumineux sur les entrées et les sorties
- Boutons de coupure du son (mute) des sorties et des entrées sur le panneau avant
- Entrée AES stéréo sur MX16 et LIVE (2 entrées AES stéréo sur le MX32)
- 8 entrées CV à "tension régulée" programmables comme commandes de niveau et de coupure du son (mute)
- Entrée RS-485 de commande externe de niveau, de coupure du son et de rappel de préréglage
- Port USB "B" sur le panneau avant pour la configuration
- Port Ethernet sur le panneau arrière pour la configuration
- Bloc à bornier de raccordement Euro sur les dispositifs MX16, MX32
- Connecteurs d'entrée et de sortie XLR sur le dispositif Digitool LIVE
- Pattes et sangles sur le panneau arrière pour un rangement aisé des câbles
- Le micrologiciel (firmware) peut être mis à jour sur site
- Entrée d'alimentation de 100 V et 240 V AC 50/60 Hz

### LES FONCTIONS DE TRAITEMENT COMPRENNENT :

- Matrice complète de routage avec commande de niveau et de coupure du son sur chaque point de contact
- Des filtres d'entrée et de sortie incluant : égalisation paramétrique (PEQ), à correction en dégradé haut, à correction en dégradé bas, passe-haut, passe-tout et égalisation de pavillon (horn-EQ)
- Étages de filtrage de quatrième ordre à correction Butterworth, Bessel et Linkwitz-Riley
- Retard jusqu'à 2,5 secondes sur chaque entrée et sortie avec résolution de la période d'échantillonnage
- Porte de bruit et compression sur chaque entrée
- Compression/limiteur sur chaque sortie
- Commandes de niveau de sortie et d'entrée analogique contrôlées numériquement pour une plage dynamique maximale
- 4 bus de coupure du son à priorité et à déclenchement audio
- Fonction Automix possible
- Générateur de signal
- Copier/coller des configurations d'entrée et de sortie
- Mémorisation et rappel de préréglage (8 emplacements de préréglage interne)

Ce document fournit une vue générale des caractéristiques et des fonctions de ces produits et des détails concernant l'installation. Pour plus d'informations sur les fonctions de traitement et les commandes à l'écran, téléchargez l'interface graphique de l'utilisateur sur <http://aa.peavey.com/download/>. Les écrans d'aide fournissent des informations utiles.



### TRAITEMENT :

L'unité Digitool® emploie un processeur de signal numérique (DSP) de 32 bits, à virgule flottante pour réaliser toutes les fonctions de traitement du signal. Pour obtenir les meilleures performances avec ce produit, maintenez un niveau nominal fort en-dessous de l'écrêtage sur l'entrée et la sortie. Utilisez la fonction "HARDWARE" et la commande "input SENSITIVITY" tout en observant le vumètre d'entrée pour améliorer les performances d'entrée. Du côté de la sortie, ajustez la fonction "MATRIX LEVEL OUT" tout en observant le vumètre de sortie pour obtenir la conversion de sortie optimale. Utilisez la fonction "HARDWARE" → "MAX LEVEL" pour faire correspondre au mieux la sortie à l'appareil étant attaqué.

L'ordre des fonctions de traitement de l'interface de l'utilisateur du panneau avant et de Windows reflètent l'ordre d'exécution de ces fonctions dans le DSP. Pour les entrées, la fonction "HARDWARE" est toujours la première et la fonction "LEVEL TO MATRICE" est toujours la dernière. Pour les sorties, la fonction "MATRIX LEVEL OUT" est le premier processus et la fonction "HARDWARE" la dernière.

### NAVIGATION À L'ÉCRAN

Les 3 boutons-codeurs immédiatement à droite de l'écran sont utilisés pour naviguer dans l'interface du panneau avant. Le codeur du haut, étiqueté "Menu", sélectionne la sélection au niveau le plus haut des écrans d'édition. Il s'agit de : UTILITIES, MATRIX, INPUT 1-8 ou 1-16 et OUTPUT 1-8 ou 1-16.

Le deuxième codeur "Fonction" sélectionne la fonction des sous-menus des écrans sélectionnés. L'utilisateur peut sélectionner le matériel (hardware) ou la bande de filtrage sur une entrée ou une sortie. Sur l'écran de matrice, il déplace le curseur horizontalement (change le choix de l'entrée sur la ligne de sortie).

Le troisième codeur "Parameter" sélectionne le paramètre voulu à modifier sur l'écran sélectionné. Sur l'écran de matrice, il déplace le curseur verticalement (change le choix de la sortie sur la colonne d'entrée).

La commande "Adjust" modifie le paramètre courant. Le bouton "Edit", à droite du cadran rotatif, doit être engagé avant d'utiliser la commande "Adjust". Des changements accidentels sont ainsi évités. Pour les mêmes raisons, le bouton "Edit" sera désengagé si l'interface n'est pas utilisée pendant plusieurs minutes. Avec le bouton "Adjust", les fonctions d'édition sont également réalisées. Dans l'écran de matrice, en appuyant ce codeur, vous routez ou déroutez le point de contact sélectionné. Sur les écrans de traitement des entrées et des sorties, un appui sur le codeur, vous permet d'ignorer la fonction. Sur les autres écrans avec les cases à cocher à l'attribution des voies comme l'oscillateur et le contrôle série, en appuyant le codeur, vous ignorez ou effectuez l'attribution.

Les couleurs à l'écran ont également une signification particulière. Le bleu est utilisé pour afficher une valeur de paramètre modifiable. Une zone de texte en bleu inversé indique le paramètre sélectionné à modifier. Le rouge indique une fonction "mute" ou de dérivation (bypass). Un texte vert indique un label personnalisable comme un préréglage ou un nom de voie. Ces labels sont créés dans les écrans UTILITIES, SAVE PRESET ou INPUTx et OUTPUTx, NAME "Fonction".

### BOUTONS MUTE (COUPURE DU SON) :

16 boutons "Mute" sont disponibles sur la façade du Digitool®. Sur le MX16 et le LIVE, la ligne du haut correspond aux entrées 1 à 8, celle du bas aux sorties 1 à 8. Sur le Digitool MX32, les boutons et les vumètres sont étiquetés de 1 à 16. Le bouton "input/output", uniquement sur le MX32, détermine si les boutons "Mute" et les vumètres reflètent les 16 entrées ou les 16 sorties.

L'état de chaque entrée ou sortie est indiqué par des boutons "Mute" éclairés. Si le bouton n'est pas allumé, cette entrée/sortie n'est pas attribuée dans la matrice de mixage. S'il est rouge, le son est coupé. S'il est vert, elle est assignée et le son n'est pas coupé.



## VUMÈTRES :

Comme décrit au paragraphe ci-dessus à propos des boutons "Mute", la ligne du haut des vumètres affiche le niveau d'entrée des huit entrées du MX16 et LIVE. Sur le MX32, le bouton de sélection "input/output" détermine la fonction des vumètres et des boutons "Mute". Quand les entrées sont sélectionnées (les voyants lumineux verts étiquetés "input" sont allumés), toutes les 16 entrées sont affichées simultanément. Quand les voyants lumineux jaunes "Output" sont allumés, toutes les 16 sorties sont affichées.

Les vumètres d'entrée indiquent le niveau de signal après la conversion analogique-numérique. Le traitement des entrées n'affecte pas la valeur du vumètre. Le vumètre aide à régler la sensibilité d'entrée matérielle (hardware) et il est référencé à la pleine échelle numérique (le point d'écêtage d'entrée) du convertisseur. Le voyant "0" s'allume un couple de dBh avant le début de l'écêtage pour signaler en avance l'écêtage actuel. Le vumètre d'entrée n'est pas affecté par la coupure de son de l'entrée.

Les vumètres de sortie indiquent le niveau de signal juste avant la conversion numérique-analogique. Tous les traitements au sein du Digttool se reflètent sur le niveau du vumètre. Cependant, le paramètre MAX OUTPUT LEVEL, de la fonction "HARDWARE" n'affectent pas le vumètre. Le vumètre indique le niveau de signal approximatif en-dessous du niveau de sortie maximum défini dans la fonction "Hardware". Le voyant "0" s'allume un couple de dB avant le début de l'écêtage pour signaler en avance l'écêtage actuel.

## PORT USB :

Ce port est utilisé pour la connexion à un ordinateur pour configurer et commander en externe le Digttool. Un programme de configuration et de commande du Digttool est téléchargeable gratuitement à l'adresse [http:// aa.peavey.com/download/](http://aa.peavey.com/download/). Suivez les instructions de téléchargement et d'installation de ce site.

## PANNEAU ARRIÈRE DU DIGITOOOL :



Entrée d'alimentation : Entrée IEC 100-240 V AC 50/60 Hz

## ENTRÉES AUDIO :

Toutes les entrées audio Digttool® sont isolées. La sensibilité d'entrée est réglable dans le menu "Input" sous la fonction "HARDWARE". La sensibilité est réglable en continu du niveau de ligne à celui de microphone. L'alimentation fantôme de +48 V peut aussi être activée sur cet écran. Rappelez-vous de couper le son de l'entrée de préférence à chaque fois que vous activez ou désactivez l'alimentation fantôme. Les sources non isolées peuvent être amenées à une entrée Digttool en connectant le signal à l'entrée (+) et le blindage à la borne (-). Si une référence à la terre est nécessaire pour la source d'entrée, le blindage peut aussi être relié à la connexion de mise à la terre. Cependant, ne pas activer l'alimentation fantôme +48 V sur des entrées avec des sources non isolées. Des dommages pourraient en découler sur la source.

**ENTRÉE AES :**

Le dispositif Digitool possède un récepteur stéréo AES/EBU qui accepte du son stéréo numérique, codé en AES3. Il possède un convertisseur intégré avec un taux d'échantillonnage à large bande qui acceptera les taux d'échantillonnage audio communs jusqu'à 192 kHz. La plage dynamique du convertisseur est de 140 dB. L'entrée AES peut être sélectionnée sur l'écran des entrées "HARDWARE" dans le couple de voie paire/impair.

**SORTIES AUDIO :**

Les sorties audio sont isolées et asservies. Le niveau de sortie est ainsi identique quand il achemine une entrée isolée ou non isolée branchée correctement. Le niveau de sortie maximum, produit par un signal numérique pleine échelle mesuré en dBu, peut être réglé dans le menu "OUTPUTx" de l'écran "HARDWARE". Le gain des circuits de sortie est réglé ainsi après la conversion numérique- analogique de façon à ce que la plage dynamique puisse être maximale. S'il est nécessaire d'acheminer une entrée non isolée, la borne (+) de sortie est typiquement connectée à l'entrée du signal de l'appareil récepteur et le blindage à la terre. La borne (-) de sortie doit être connectée à la terre au niveau des bornes de sortie du Digitool.

**PORT DE COMMANDE RS-485 :**

Pour des raisons de commodité, deux connecteurs RJ-45 sont utilisés comme port de contrôle RS-485 du Digitool. Ce port est utilisé pour brancher des appareils à contrôleur série comme le Peavey Architectural Acoustics D1V et D4S. Le rôle de ces contrôleurs est programmé au sein du Digitool et peut être utilisé pour ajuster le niveau des signaux, couper les signaux ou rappeler des préréglages du système. Le Digitool fournit une alimentation limitée à ce connecteur pour alimenter les modules déportés connectés. Voir le paragraphe des spécifications pour les détails.

Le dispositif D4S possède deux modes de contrôle. Les commandes en "Switch mode" (mode commuté) sont utilisées pour réaliser des fonctions de coupure du son. Les commandes en "Trigger mode" (mode à déclenchement) sont utilisées pour rappeler des préréglages. Chaque dispositif D4S et D1V peut servir 4 nombres d'identifiant ID consécutifs (avec les commutateurs dip de ces modules de contrôle positionnés sur 1 par exemple, les identifiants ID 1 à 4 de contrôle série peuvent être commandés par ce module. Voir le manuel du module de commande murale pour les détails).

**ENTRÉES CV :**

Huit ports à tension régulée (Controlled Voltage) sont présents à l'arrière du Digitool. Elles possèdent un générateur de tension interne qui simplifie les connexions à un contrôle externe. Un commutateur ou un potentiomètre (résistance variable) peut être connecté directement entre les bornes (+) et GND (Terre) d'une entrée CV. Si un potentiomètre est utilisé, une valeur de 10 kilo-ohms ou moins est recommandée. Fermer le commutateur, régler le potentiomètre à une résistance minimale ou appliquer 0 V, établit un niveau maximum sur le contrôle CV sélectionné ou une réactivation du son (un-mute).

L'entrée CV est aussi contrôlable par une tension externe. Acheminer une source de tension à faible impédance sur l'entrée (+) annule le générateur interne permettant à la tension externe la prise de contrôle. La source externe doit être entre 0 et +10 Volts et référencée à la borne de mise à la terre.

**SÉCURITÉ :**

Plusieurs niveaux de sécurité existent sur votre Digitool. Il est possible de verrouiller les modifications locales ou à distance et les boutons "Mute" du panneau avant. L'écran de configuration de la sécurité est situé sous le menu "UTILITIES". Le mot de passe par défaut est 1234. Lors du verrouillage de votre Digitool, veillez à changer le mot de passe et le conserver à un endroit sûr. Si vous rencontrez des problèmes, contactez le support Peavey Digitool à l'adresse [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)

# SPÉCIFICATIONS DIGITOOL® MX16/32/LIVE

## ENTRÉES AUDIO :

Circuits :	Isolés
Niveau d'entrée maximum :	+24 dBu (déterminé par le réglage de sensibilité)
Sensibilité maximale en pleine échelle :	-40 dBu
Sélection de source :	Microphone/Ligne, AES-R (voies paires), AES-L (voies impaires)
Réglages de sensibilité :	De -39 dBu à +24 dBu par pas en ½ dB
Impédance d'entrée :	De 24 dBu à -6 dBu réglage de sensibilité = 10 K isolé (LIGNE) De -7 dBu à -40 dBu réglage de sensibilité = 2,2 K isolé (MICROPHONE)
Alimentation Fantome :	+48 V, activé par voie
Diaphonie :	Supérieur à 70 dB (à 1 kHz)
Taux de réjection du mode commun :	Supérieur à 70 dB (à 1 kHz)
Bruit d'entrée équivalent : (EIN)	-124 dBu avec source à 150 Ohm. De 22 Hz à 22 kHz non-pondérée
Plage dynamique convertisseur A-N :	109 dB non pondérée 112 dB pondérée A

## SORTIES AUDIO :

Circuits :	Isolés et asservis améliorés.
Niveau de sortie maximum :	+24 dBu (déterminé par le réglage de niveau de sortie)
Réglages de niveau de sortie max. :	De 24 dBu à +24 dBu
Impédance de sortie :	100 ohms, isolée, 50 ohms non isolée
Plage dynamique convertisseur N-A :	110 dB non pondérée 113 dB pondérée A

## CONNECTEURS D'E/S :

MX16 et MX32 :	Bloc à bornier enfichable à connecteur Euro de 3,81 mm (0,150")
LIVE :	XLR, Broche 2 point chaud

## ENTRÉE ANALOGIQUE VERS SORTIE :

Taux de distorsion harmonique total :	< 0,01% entrée Vers sortie, une voie attribuée, bande passante de 22 Hz à 22 kHz
Réponse en fréquence :	De 10 Hz à 20 kHz +/- 0,5% dB
Temps d'attente :	1,7 ms (entrée analogique vers sortie analogique)

## VUMÈTRE :

16 rangs à 5 segments	8 entrées et 8 sorties pour MX16/LIVE 16 entrées ou 16 sorties (commutables) pour MX32
Niveau de vumètre (dbFS) :	-36 dB, -24 dB, -18 dB (VERT); -12 dB (JAUNE); 0 dB (ROUGE) Les niveaux d'entrée sont relevés aux sorties de la conversion A-N, avant la coupure du son. Les niveaux de sortie sont relevés aux entrées de la conversion N-A, non sur les connecteurs. (Le réglage du niveau de sortie maximum est après le convertisseur N-A.)

## NUMÉRIQUE :

Taux d'échantillonnage interne :	48 kHz
Entrée AES :	Taux d'échantillonnage converti. Accepte les taux d'échantillonnage de 24 kHz à 192 kHz
Retard :	Jusqu'à 2,5 secondes sur chaque entrée et sortie avec résolution de 20,8 µS. Calcul de distance sur les écrans de retard basé sur la vitesse du son =1130 pieds/s ou 340 m/s

## CONTRÔLE :

Série (RS-485) :	Semi-Duplex 57,6 KBauds, 1 port sur 2 connecteurs RJ-45. Une alimentation de +15 V, 250 mA est fournie sur le connecteur. (+15 V broche 4, Gnd broche 5) Si plus de puissance est nécessaire, elle doit être fournie par une source externe.
------------------	--

## ETHERNET :

USB :	10BaseT/100BaseT, l'adresse est statique ou fournie par DHCP
Entrée CV :	2.0 plein débit, connecteur "B" De 0 à 10 V avec une tension externe appliquée, ou un potentiomètre passif déporté

## GÉNÉRALITÉ :

Dimensions :	19" L x 13,125" P x 3,5" H (48,26 cm x 33,34 cm x 8,89 cm)
Emballage de transport :	En carton : 22,5" x 21" x 6.625" (57,15 x 53,34 x 16,83 cm), 6,8 kg
Poids net :	5 kg (11 lbs.)
Tension d'entrée d'alimentation AC :	Alimentation électrique universel de 100 V AC à 240 V AC, de 47 Hz à 63 Hz
Consommation électrique :	20 Watts (MX16/LIVE), 35 Watts (MX32)

## **Digitool® MX16, MX32 e LIVE**

Digitool MX 16, MX32 e Live appartengono a una famiglia di unità di elaborazione audio digitali realizzate sulla ricca eredità dell'originale Digitool MX e create per i professionisti dell'audio. Questi prodotti hanno l'energia e la flessibilità per elaborare funzioni di gestione degli altoparlanti in aggiunta a matrix mixing, room combining e altre funzioni di elaborazione audio per sistemi audio installati e portatili. Ogni modello è caratterizzato da uno schermo a colori, comandi frontali di navigazione e modifica, pulsanti di muto su ingresso e uscita nel pannello anteriore e misuratori LED per una configurazione più semplice. Inoltre, possono essere configurati utilizzando un'applicazione Windows tramite USB o Ethernet.

### **CARATTERISTICHE:**

- **Grafica LCD a colori per il pannello di controllo anteriore**
- **GUI Windows per installazione e controllo**
- **8 ingressi di linea/mic e 8 uscite di linea (MX16 e LIVE)**
- **16 ingressi di linea/mic e 16 uscite di linea (MX32)**
- **Alimentazione phantom da 48V commutabile su ogni ingresso**
- **Misuratori LED a 5 segmenti su ingressi e uscite**
- **Pulsanti di muto su ingressi e uscite nel pannello anteriore**
- **Ingresso AES stereo su MX16 e LIVE (2 ingressi AES stereo su MX32)**
- **8 ingressi CV "tensione di controllo" che possono essere programmati come comandi di livello e di muto**
- **Ingresso RS-485 per controllo esterno di livello, muto e richiamata preimpostata**
- **Porta USB "B" sul pannello anteriore per installazione**
- **Porta Ethernet sul pannello posteriore per installazione**
- **Terminazione blocco terminale Euro su MX16, MX32**
- **Connettori XLR per ingresso e uscita su Digitool LIVE**
- **Nastri sul pannello posteriore per una facile gestione dei cavi**
- **Il firmware può essere aggiornato**
- **Ingresso alimentazione da 100V a 240VAC 50/60 Hz**

### **LE FUNZIONI DI ELABORAZIONE COMPREDONO:**

- **Piena matrix routing con controllo livello e muto ad ogni cross-point**
- **Filtri di ingresso e uscita comprendenti: PEQ, hi-shelf, lo-shelf, hi-pass, all-pass e horn-EQ**
- **Filtri crossover sul quarto ordine, comprendenti allineamenti Butterworth, Bessel e Linkwitz-Riley**
- **Ritardo fino a 2,5 secondi su ogni ingresso e uscita con risoluzione di periodo campione**
- **Ponte e compressore su ogni ingresso**
- **Compressore/limitatore su ogni uscita**
- **Comandi di livello ingresso e uscita analogici controllati digitalmente per una gamma dinamica massima**
- **4 pulsanti di muto a priorità audio-innescati**
- **Capacità automix**
- **Generatore di segnale**
- **Copia/incolla di impostazioni ingresso e uscita**
- **Archiviazione e richiamata preimpostate (8 indirizzi interni preimpostati)**

Questo documento fornisce una panoramica delle caratteristiche e funzioni di questi prodotti e sui dettagli relativi all'installazione. Per informazioni aggiuntive riguardanti le funzioni di elaborazione e i comandi a schermata, scaricare l'Interfaccia grafica utente su <http://aa.peavey.com/download/>. Le schermate di Aiuto forniscono informazioni utili.



### ELABORAZIONE:

Digitool® utilizza un DSP a virgola mobile da 32 bit per eseguire tutte le funzioni del segnale. Per ottenere prestazioni ottimali con questo prodotto, mantenere un forte livello nominale sotto l'aggancio sull'ingresso e sull'uscita. Usare l'HARDWARE, inserendo il pulsante SENSITIVITY osservando il misuratore di ingresso per ottimizzare le prestazioni di ingresso. Sul lato dell'uscita, regolare il MATRIX LEVEL OUT mentre il misuratore di uscita raggiunge la conversione di uscita ottimale. Usare il MAX LEVEL dell' HARDWARE per combinare nel miglior modo possibile l'uscita al prodotto da creare.

L'ordine delle funzioni di elaborazione nell'UI e nel GUI di Windows del pannello anteriore riflette l'ordine in cui quelle funzioni sono elaborate nel DSP. Per gli ingressi, la funzione HARDWARE è sempre la prima e la funzione LEVEL TO MATRIX è sempre l'ultima. Per le uscite, il MATRIX LEVEL OUT è il primo processo e l'HARDWARE l'ultimo.

### NAVIGAZIONE SCHERMO

I tre codificatori immediatamente alla destra dello schermo sono usati per navigare sull'interfaccia del pannello anteriore. Il codificatore superiore, denominato "Menu", seleziona la selezione del livello superiore delle schermate di modifica. Queste comprendono UTILITY, MATRIX, INPUT 1-8 o 1-16 e OUTPUT 1-8 o 1-16.

Il secondo codificatore, detto "Funzione", seleziona la funzione del sottomenu sulla schermata selezionata. Ad esempio, l'utente può selezionare l'hardware o la banda di filtro su un ingresso o un'uscita. Sulla schermata matrix muove il cursore orizzontalmente (modifica la selezione dell'ingresso su una fila di uscite).

Il terzo codificatore, detto "Parametro", seleziona il parametro che si desidera modificare sulla schermata selezionata. Sulla schermata matrix, muove il cursore verticalmente (modifica la selezione di uscita su una colonna di ingresso).

Il grande pulsante "Regola" è usato per modificare il parametro selezionato. Il pulsante Modifica, posto alla destra della manopola, deve essere attivato prima di poter utilizzare il pulsante Regola. Ciò previene modifiche accidentali di un'impostazione. Per la stessa ragione, il pulsante Modifica verrà resettato su off nel caso in cui l'interfaccia non venga utilizzata per diversi minuti. Premendo il codificatore Regola si eseguono inoltre le funzioni di modifica. Nella schermata matrix, premendo il codificatore si avvia o si interrompe il cross-point selezionato. Sulle schermate di elaborazione ingresso e uscita premendo il codificatore si attiva il bypass della funzione. Sulle altre schermate con le caselle di controllo assegnazione canale quali l'oscillatore e il controllo seriale, premendo il codificatore si attiva o si interrompe l'assegnamento.

Anche i colori sullo schermo hanno un significato speciale. Il blu è usato per visualizzare un valore parametro da modificare. Una finestra di testo blu indica il parametro selezionato da modificare. Il rosso indica un bypass o la funzione di muto. Il testo verde indica un'etichetta modificabile da parte dell'utente quale una preimpostazione o un nome canale. Queste etichette sono create nelle schermate UTILITIES e SAVE PRESET o sulle schermate "Funzione" INPUTx e OUTPUTx, NOME.

### PULSANTI MUTO:

Sul pannello frontale di Digitool® sono presenti 16 pulsanti di muto. Su MX16 e LIVE, la fila superiore corrisponde agli ingressi 1-8 e la fila inferiore alle uscite 1-8. Su Digitool MX32, i pulsanti e i misuratori sono etichettati da 1 a 16. Il pulsante ingresso/uscita, solo sull'MX32, determina se i pulsanti di muto e i misuratori riflettono i 16 ingressi e le 16 uscite.

Lo stato attuale di ogni ingresso o uscita è indicato dall'illuminazione dei pulsanti di muto. Se il pulsante è nero, l'ingresso o l'uscita non è stata assegnata al mix matrix. Se il pulsante è rosso, è muto. Se è verde, è assegnato e non muto.

## MISURATORI:

Come descritto nella precedente sezione relativa ai pulsanti di muto, la fila superiore dei misuratori mostra il livello di ingresso degli otto ingressi nel MX16 e nel LIVE. Sull'MX32, il pulsante di selezione ingresso/uscita determina la funzione dei misuratori e i pulsanti di muto. Quando gli ingressi sono selezionati (il LED verde denominato "Ingressi" è acceso), vengono mostrati contemporaneamente tutti gli ingressi. Quando il LED "Uscite" giallo è acceso, sono visualizzate tutte le 16 uscite.

I misuratori di ingresso indicano il livello del segnale dopo la conversione da analogico a digitale. L'elaborazione di ingresso non ha effetti sulla lettura del misuratore. Il misuratore aiuta a impostare la sensibilità dell'ingresso hardware e rimanda alla piena scala digitale (il punto di aggancio dell'ingresso) del convertitore. Il LED "0" illumina una coppia di dB prima dell'inizio dell'aggancio al fine di fornire un avviso in anticipo dell'aggancio attuale. Il misuratore di ingresso non è interessato dal muto di ingresso.

I misuratori di uscita indicano il livello del segnale appena prima della conversione dal digitale all'analogico. Tutte le elaborazioni all'interno di Digitool saranno riflesse nel livello del misuratore. Tuttavia, il controllo HARDWARE, MAX OUTPUT LEVEL non ha effetti sul misuratore. Il misuratore indica il livello di segnale approssimativo sotto il livello di uscita massimo impostato nell'hardware. Il LED "0" illumina una coppia di dB prima dell'inizio dell'aggancio per fornire un avviso in anticipo dell'aggancio attuale.

## PORTA USB:

Questa porta può essere utilizzata per collegarsi ad un computer per la programmazione e il controllo esterno di Digitool. Un programma per la programmazione e il controllo di Digitool è disponibile per un download gratuito online su [http:// aa.peavey.com/download/](http://aa.peavey.com/download/). Su questo sito sono presenti le istruzioni per il download e l'installazione.

## PANNELLO DIGITALE POSTERIORE:



Ingresso elettrico: ingresso IEC 100-240 VAC 50/60 Hz

## INGRESSI AUDIO:

Tutti gli ingressi audio del Digitool® sono bilanciati. La sensibilità dell'ingresso può essere regolata nel menu Ingresso nella funzione HARDWARE. La sensibilità è regolabile continuamente dal livello della linea al microfono. Su quella schermata può inoltre essere attivata l'alimentazione phantom da +48V. Ricordare che è sempre una buona idea mettere in sordina l'ingresso ogni volta in cui si attiva o disattiva l'alimentazione phantom. Le fonti non bilanciate possono essere collegate a una ingresso Digitool collegando il segnale all'ingresso (+) e schermate su (-). Nel caso in cui sia necessaria una referenza di massa per la fonte di ingresso, lo schermo può essere anche collegato alla connessione di massa. Tuttavia, non attivare l'alimentazione phantom da +48 su ingressi con fonti non bilanciate. Ciò potrebbe provocare danni alla fonte.

**INGRESSO AES:**

Digitool ha un ricevitore AES/EBU stereo che accetta audio digitale stereo codificato AES<sub>3</sub>. È dotato di un convertitore integrato ad ampia gamma con frequenze di campionamento che accetta frequenze di campionamento audio normali fino a 192 kHz. Il convertitore ha una gamma dinamica di 140dB. L'ingresso AES può essere selezionato sulla schermata HARDWARE dell'ingresso in coppie di canali pari/dispari.

**USCITE AUDIO:**

Le uscite audio sono servo-bilanciate. Ciò garantisce che il livello di uscita sia lo stesso quando si inserisce un ingresso bilanciato o un ingresso non bilanciato collegato in maniera appropriata. Il livello di uscita massimo prodotto da un segnale digitale di piena scala, misurato in dBu, può essere impostato nel menu OUTPUTx, schermata HARDWARE. Ciò regola il guadagno della circuiteria di uscita in seguito alla conversione da digitale ad analogico in modo tale che la gamma dinamica possa essere massimizzata. Nel caso in cui sia necessario inserire un ingresso non bilanciato, il terminale di uscita (+) è tipicamente collegato all'ingresso del segnale del prodotto ricevente e schermato a terra. Il terminale di uscita (-) deve essere collegato alla terra nei terminali di uscita del Digitool.

**PORTA DI CONTROLLO RS-485:**

Per comodità, sono presenti due connettori RJ-45 collegati alla porta di controllo RS-485 del Digitool. Questa porta è usata per collegare i prodotti per il controllo seriale quali Peavey Architectural Acoustics D1V e D4S. La funzione di questi controller è programmata all'interno di Digitool e può essere usata per regolare i livelli di segnale, i segnali di muto e le preimpostazioni del sistema di richiamata. Digitool fornisce un'alimentazione limitata su questo connettore ai moduli remoti collegati all'alimentazione. Vedere la sezione sulle specifiche tecniche per maggiori dettagli.

Il D4S è dotato di due modalità di controllo diverse. I comandi "Switch mode" sono usati per eseguire le funzioni di muto. I comandi "Trigger mode" sono usati per richiamare le preimpostazioni. Sia il D4S che il D1V possono servire 4 numeri ID dispositivo consecutivi (Con l'interruttore su tali moduli di controllo impostato su 1 per esempio, le ID del controllo seriale 1-4 possono essere controllate da tale modulo. Vedere il manuale del modulo di controllo a parete per maggiori dettagli).

**CV:**

Sul retro del Digitool sono presenti otto porte di tensione di controllo (CV). Questi ingressi hanno un'alimentazione a tensione interna che semplifica il collegamento di un controllo esterno. Un interruttore o potenziometro (resistore variabile) può essere direttamente collegato tra il (+) e i terminali GND di un ingresso CV. Nel caso in cui sia usato un potenziometro, si consiglia un valore di 10 k Ohm o inferiore. Chiudendo l'interruttore e impostando il potenziometro sulla resistenza minima o inserendo 0V, impostare il controllo CV selezionato al livello massimo o su non muto.

L'ingresso CV può inoltre essere controllato da una tensione esterna. Inserendo l'ingresso + da una fonte di tensione a bassa impedenza, passa sull'alimentazione interna permettendo alla tensione esterna di assumere il controllo. La fonte di tensione esterna deve essere impostata da 0 a +10 Volt sul terminale di massa.

**SICUREZZA:**

Sul Digitool possono essere attivati vari livelli di sicurezza. Questi comprendono la capacità di bloccare le modifiche locali, le modifiche remote e i pulsanti di muto del pannello anteriore. La schermata delle impostazioni di sicurezza è posta nel menu UTILITIES. La password di default è 1234. Se si blocca il Digitool, assicurarsi di modificare la password e conservarla in un luogo sicuro. In caso di problemi, contattare l'assistenza Peavey Digitool su [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)

## DIGITOOL® MX16/32/LIVE SPECIFICHE TECNICHE

### INGRESSI AUDIO:

Circuiteria:	Bilanciata
Livello di ingresso massimo:	+24dBu (determinato dall'impostazione della sensibilità)
Sensibilità massima per scala piena:	-40dBu
Selezione fonte:	Mic/Line, AES-R (canali pari), AES-L (canali dispari)
Impostazioni sensibilità:	da -39 dBu a +24 dBu in passaggi ½ dB
Impedenza ingresso:	Impostazione sensibilità da 24dBu a -6 dBu = 10K bilanciati (LINEA) Impostazione sensibilità da -7 dBu a -40 dBu = 2,2K bilanciati (MIC)
Alimentazione Phantom:	+48, abilitata per canale
Cross-talk:	Migliore di 70 dB (@ 1k Hz)
Rigetto modalità comune:	Migliore di 70 dB (@ 1k Hz)
Rumore ingresso equivalente: (EIN)	fonte Ohm -124 dBu 150 Ohm. Non pesato da 22Hz a 22 kHz
Gamma dinamica ADC:	109 dB non pesato 112 dB A-pesato

---

### USCITE AUDIO:

Circuiteria:	Servo bilanciata avanzata.
Livello uscita massimo:	+26 dBu (determinato dall'impostazione di livello di uscita)
Impostazione livello massimo di uscita:	da 24dBu a +24 dBu
Impedenza uscita:	100 ohm, bilanciata, 50 ohm non bilanciata
Gamma dinamica DAC:	110 dB 113 dB

---

### CONNETTORI I/O:

MX16 e 32:	Spina Euro 3.81mm (0.150") Blocco terminale inseribile
LIVE:	XLN, Pin 2 Hot

---

### INGRESSO ANALOGICO VERSO L'USCITA:

Distorsione armonica totale:	< .01% ingresso a uscita, un canale assegnato, 22-22k Hz BW
Risposta di frequenza:	da 10Hz a 20kHz +/- 0.5% dB
Latenza:	1,7 msec (ingresso analogico a uscita analogica)

---

### MISURATORE:

Sedici array da 5 segmenti:	8 ingressi e 8 uscite MX16/LIVE 16 ingressi o 16 uscite (commutabili) MX32
Livelli misuratori (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (VERDE); -12 dB (GIALLO); 0 dB (ROSSO) I livelli di ingresso sono presi alle uscite ADC, prima dei muti. I livelli di uscita sono presi agli ingressi DAC, non ai connettori. (Regolazione del livello massimo di uscita dopo il DAC.)

---

### DIGITALE:

Frequenza di campionamento interna:	48kHz
Ingresso AES:	Frequenza di campionamento convertita. Accetta frequenze di campionamento da 24 kHz a 192 kHz
Ritardo:	Fino a 2,5 secondi su ogni ingresso e uscita con risoluzione 20,8 uS. Calcolo della distanza sulle schermate di ritardo basato sulla velocità del suono=1130 ft/Sec

---

### COMANDI:

Seriale (RS-485):	Half-Duplex 57,6 kBaud, 1 porta con 2 connettori RJ-45 multipli. Un'alimentazione da +15V, 250mA è fornita sul connettore (+15V pin 4, Gnd pin 5) Nel caso in cui sia necessaria una maggiore alimentazione, questa deve essere fornita da una fonte esterna.
-------------------	--

---

### ETHERNET:

USB:	10BaseT/100BaseT, l'indirizzo e DHCP o Statico
Ingressi CV:	Connettore "B" 2.0 piena velocità da 0 a 10V con tensione esterna applicata o potenziometro passivo remoto

---

### GENERALE:

Dimensioni:	48.26cm x 33.34cm x 8.89cm
Spedizione:	Imballaggio 57,15cm x 53,34cm x 16,8cm, 6,8 kg
Peso netto:	5 kg
Tensione ingresso alimentazione AC:	alimentazione universale da 100 VAC a 240 VAC, da 47Hz a 63Hz
Consumo elettrico:	20Watt (MX16/LIVE), 35Watt (MX32)



## **Digitool® MX16, MX32 y LIVE**

El Digitool MX 16, MX32 y Live son una familia de unidades de procesamiento de audio digital construidos sobre la rica historia del Digitool MX original y diseñados para el Profesional del audio. Estos productos tienen la potencia y flexibilidad para desarrollar las funciones de gestión de parlantes además de la mezcla de matriz, combinación de ambiente y otras funciones de procesamiento de audio para sistemas de sonidos instalados y portátiles. Cada modelo se caracteriza por una pantalla de visualización a todo color, navegación de barra frontal y controles de edición, entrada de panel delantero y botones de silencio y medidores de LED para simplificar la configuración. También pueden ser configurados usando la aplicación Windows a través del cable USB o Ethernet.

### **CARACTERÍSTICAS:**

- **LCD gráfico a todo color para un control de panel delantero más fácil**
- **Guía para la configuración y control de Windows**
- **8 entradas de micrófono/línea y 8 salidas (MX16 y LIVE)**
- **16 entradas de micrófono/línea y 16 salidas (MX32)**
- **Potencia Phantom de 48V conectable en cada entrada**
- **Medidores de LED de 5 segmentos en las entradas y salidas**
- **Botones de silencio de entrada y salida en panel delantero**
- **Entrada AES estéreo MX16 y LIVE (2 entradas estéreo AES en el MX32)**
- **Entradas de “control de voltaje” 8 CV que pueden ser programadas como controles de nivel y silencio**
- **Entrada RS-485 para control externo de nivel, silencio y funciones preconfiguradas**
- **Panel USB delantero de puerto “B” para configuración**
- **Puerto Ethernet de panel posterior para configuración**
- **Terminación de bloque terminal Euro en MX16, MX32**
- **Conectores de entrada y salida XLR en Digitool LIVE**
- **Correa y audífonos de panel posterior para una fácil gestión de cable**
- **Firmware que puede actualizarse en campo**
- **Entrada de potencia de 100V a 240VCA de 50/60 Hz**

### **LAS FUNCIONES DE PROCESAMIENTO INCLUYEN:**

- **La ruta de la matriz completa con el control de silencio y nivel en cada punto de enlace**
- **Los filtros de entrada y salida incluyen: PEQ, estante alto, estante bajo, paso alto, todo paso y EQ de bocina**
- **Filtros de cambio de cuarto orden, incluyendo Butterworth, Bessel y alineaciones Linkwitz-Riley**
- **Retraso de hasta 2,5 segundos en cada entrada y salida con una resolución de muestreo de periodo**
- **Compuerta y compresor en cada entrada**
- **Compresor/Limitador en cada salida**
- **Nivel de entrada y salida analógica controlada de modo digital para los rangos dinámicos máximos**
- **4 buses de silencio de prioridad disparados de audio**
- **Capacidad de mezcla automática**
- **Generador de señal**
- **Configuraciones de entrada y salida de copiar/pegar**
- **Almacenamiento y pedido de preconfiguraciones (8 ubicaciones internas preconfiguradas)**

Este documento brinda información general de las características y funciones de estos productos y detalles en lo que respecta a la instalación. Por información adicional con respecto a las funciones de procesamiento y controles de pantalla, descargue la Interfaz Gráfica del Usuario en <http://aa.peavey.com/download/>. Las pantallas de Ayuda brindan información útil.



### PROCESAMIENTO:

El Digitool® usa un DSP de punto de flotación de 32 bits que realice todas las funciones de procesamiento de señal. Para obtener un desempeño óptimo con este producto, mantenga un nivel nominal poderoso por debajo de la configuración en la entrada y salida. Utilice el HARDWARE, control de SENSIBILIDAD de entrada mientras observa el medidor de entrada para optimizar el desempeño de entrada. Del lado de la salida, ajuste el NIVEL DE SALIDA DE MATRIZ al tiempo que observa el medidor de salida para que alcance una conversión óptima de salida. Utilice el HARDWARE NIVEL MÁXIMO para que concuerde mejor con la salida del producto en cuestión.

El orden de las funciones de procesamiento en el panel delantero UI y el Windows GUI reflejan el orden que dichas funciones realizan en el DSP. Para las entradas, la función de HARDWARE está siempre primera, y el NIVEL PARA LA MATRIZ es siempre el último. Para las salidas, el NIVEL DE SALIDA DE MATRIZ es el primer proceso y el HARDWARE es el último.

### NAVEGACIÓN DE PANTALLA

Los tres codificadores inmediatamente a la derecha de la pantalla se usan para navegar la interfaz del panel delantero. El codificador superior, etiquetado como “Menú” selecciona el nivel superior de las pantallas de edición. Estas incluyen UTILIDAD, MATRIZ, ENTRADA 1-8 o 1-16 y SALIDA 1-8 o 1-16.

El segundo codificador, etiquetado “Función”, selecciona la función del menú secundario en la pantalla seleccionada. Por ejemplo, los usuarios pueden seleccionar el hardware o banda de filtro en una entrada o salida. En la pantalla de la matriz se mueve el cursor horizontalmente (cambia la selección de entrada en la fila de salida).

El tercer codificador, etiquetado “Parámetro”, selecciona el parámetro deseado para proceder a la edición en la pantalla seleccionada. En la pantalla de la matriz se mueve el cursor verticalmente (cambia la selección de salida en la fila de entrada).

El control grande de “Ajuste” se utiliza para editar el parámetro seleccionado. El botón Editar, ubicado en la derecha del control, deberá activarse antes del control de poder usarse el control de Ajuste. Esto previene el cambio accidental de una configuración. Por la misma razón, el botón Editar se restablecerá para apagarse si la interfaz no se usa durante varios minutos. La pulsación del codificador Ajustar también realiza las funciones de edición. En la pantalla de la matriz, se pulsan las rutas de codificación o se deseleccionan los puntos de cruce. En las pantallas de procesamiento de entrada y salida, si se pulsa el codificador se alterna el desvío de la función. En las otras pantallas con las casillas de configuración de asignación de canal como el oscilador y control de serie, presionando el codificador alterna entre la activación/desactivación de la asignación.

Los colores en la pantalla además tienen un significado especial. El azul se utiliza para mostrar un valor de parámetro que puede ser editado. Una casilla de texto en reversa en azul indica el parámetro seleccionado para su edición. El rojo indica un desvío o la función de silencio. El texto verde indica una etiqueta editable por el usuario como una preconfiguración o nombre de canal. Estas etiquetas son creadas en la pantalla de UTILIDADES, GUARDAR PRE-CONFIGURACIÓN funciones de pantalla de ENTRADAx y Salidas, y NOMBRE.

### BOTONES DE SILENCIO:

Existen 16 botones de silencio en el Digitool®. En el MX16 y LIVE, la fila superior corresponde a las entradas 1-8 y la fila inferior a las salidas 1-8. En el Digitool MX32, los botones y mediciones se etiquetan 1-16. El botón de entrada/salida, en el MX32 únicamente, determina si los botones silencio y medición reflejan las 16 entradas y 16 salidas.

El estado actual de cada entrada o salida se indica mediante la iluminación de los botones de silencio. Si el botón está oscuro, la entrada o salida no se asigna en la matriz de mezcla. Si el botón está en rojo, se silencia. Si el botón está en verde, éste es asignado y no se silencia.

## MEDIDORES:

Como se describe en la sección del botón de silencio arriba, la columna superior de mediciones muestra el nivel de entrada de las ocho entradas en el MX16 y LIVE. En el MX32, el botón de selección de entrada/salida determina la función de las mediciones y botones de silencio. Cuando se seleccionan las entradas (el LED verde etiquetado “Entradas” se ilumina), toda las 16 entradas se muestran de modo simultáneo. Cuando el LED amarillo “Salidas” se ilumina, se muestran las 16 salidas.

Las mediciones de entrada indican un nivel de señal después de la conversión de analógica a digital. El procesamiento de entrada no afecta la lectura de medición. La medición ayuda a la configuración de las sensibilidad de entrada y se hace referencia a el a escala total digital (el punto de sujeción de entrada) del convertidor. El LED “0” ilumina un par de dB antes de la sujeción para brindar una advertencia por adelantado a la sujeción real. El medidor de entrada no se ve afectado por el silenciamiento de la entrada.

Las mediciones de salida indican el nivel de señal antes de la conversión de digital a analógico. Todo el procesamiento dentro de Digitool será reflejado en el nivel del medidor. Sin embargo, el control del NIVEL DE SALIDA MÁXIMO, HARDWARE no afecta al medidor. El medidor indica el nivel de señal aproximado debajo del nivel de salida máximo configurado en el hardware. El LED “0” ilumina un par de dB antes de la sujeción para brindar una advertencia por adelantado a la sujeción real.

## PUERTO USB:

Este puerto puede usarse para la conexión con una computadora para su configuración externa y control del Digitool.

Un programa para la configuración y control del Digitool estará disponible como una descarga gratuita en línea en [http:// aa.peavey.com/download/](http://aa.peavey.com/download/). Las instrucciones para la descarga e instalación pueden encontrarse en este sitio Web.

## PANEL POSTERIOR DIGITool:



Entrada de potencia: Entrada IEC 100-240 VCA 50/60 Hz

## ENTRADAS DE AUDIO:

Todas las entradas de audio Digitool® son balanceadas. La sensibilidad de entrada puede ser ajustada en el menú de Entrada bajo la función de HARDWARE. La sensibilidad será ajustada de modo continuo desde el nivel de la línea al mic. La potencia phantom de +48V puede ser habilitada en la pantalla. Recuerde, siempre es una buena idea silenciar la entrada cada vez que se conecte o desconecte la potencia phantom. Las fuentes desbalanceadas pueden conectarse a la entrada Digitool mediante la conexión de la señal a la entrada (+) y la conexión a tierra (-). Si una referencia a tierra fuera necesaria para la fuente de entrada, la conexión a tierra podrá ser conectada a la conexión a tierra. Sin embargo, no active la potencia phantom +48 en entradas con fuentes desbalanceadas. Esto puede resultar en un daño a la fuente.

**ENTRADA AES:**

El Digitool tiene un receptor AES/EBU estéreo que acepta un AES3 codificado, audio digital estéreo. Tiene un convertidor de tasa de muestreo de de amplio rango que aceptará una tasa de muestreo de audio común de hasta 192 kHz. El conversor posee un rango dinámico de 140 dB. La entrada AES puede seleccionarse en la pantalla de HARDWARE en los pares de canales pares/impares.

**SALIDAS DE AUDIO:**

Las salidas de audio están servo balanceadas. Esto asegura que el nivel de salida sea el mismo cuando se usa una entrada balanceada o desbalanceada conectada de modo adecuado. El nivel de salida máxima producido por una señal digital de amplia escala, medido en dBu, puede configurarse en el menú SALIDA<sub>x</sub>, pantalla de HARDWARE. Esto ajusta la ganancia del circuito de salida después de la conversión de digital a analógico para que el rango dinámico pueda maximizarse. De ser necesaria una entrada desbalanceada, el terminal de salida (+) se conectará de modo típico a la entrada de la señal del producto recepcionado y a la conexión a tierra. El terminal de salida (-) deberá ser conectado a tierra en los terminales de salida Digitool.

**CONTROL DE PUERTO RS-485:**

Para su conveniencia, encontrará dos conectores RJ-45 conectados al puerto de control Digitool RS-485. Este puerto se usará para conectar los productos del controlador serial como el Peavey Architectural Acoustics D1V y D4S. La función de estos controladores se programa dentro de Digitool y puede usarse para ajustar los niveles de señal, las señales de silencio y las preconfiguraciones del sistema. El Digitool brinda potencia limitada en este conector para proveer los módulos remotos conectados. Consulte la sección de especificaciones por detalles.

El D4S tiene dos modos de control diferentes. Las instrucciones de “Modo de conmutación” se usan para las funciones de silencio. Las instrucciones del “Modo de disparo” se usan para las funciones preconfiguradas. El D4S y D1V pueden servir a 4 números de ID de dispositivos consecutivos (Con el interruptor DIP en estos módulos de control configurado en 1 por ejemplo, los ID de control serial en 1-4 pueden ser controlados por dicho módulo). Consulte el manual del módulo de control de pared por detalles).

**CV:**

Existen ocho puertos de control de voltaje (CV) en la parte posterior de Digitool. Estas entradas tienen un suministro de voltaje interno que simplifica la conexión de un control externo. Un interruptor o potenciómetro (resistor variable) puede ser conectado directamente entre los terminales (+) y a tierra de una entrada de CV. Si se utiliza un potenciómetro, se recomienda un valor de 10K ohmios o menos. El cierre del interruptor, configuración del potenciómetro para la resistencia mínima o entrada 0V, configura el control de CV seleccionado al nivel máximo o no silenciar.

La entrada de CV puede ser controlada por su voltaje externo. El uso de la entrada + desde la fuente de voltaje de impedancia, anula el suministro interno permitiendo que el voltaje externo quede a cargo. La fuente de voltaje externo deberá ser de 0 a +10 voltios en referencia al terminal a tierra.

**SEGURIDAD:**

Existen varios niveles de seguridad que pueden activarse en el Digitool. Estos incluyen la capacidad de bloquear la edición local, la edición remota y los botones de silenciar el panel delantero. La pantalla de configuración de seguridad se ubica debajo del menú de UTILIDADES. La contraseña por defecto es 1234. Cuando se bloquea el Digitool, asegúrese de cambiar la contraseña y guardar la contraseña en un lugar seguro. Si tiene problemas, contacte el soporte de Peavey Digitool en [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com).

## ESPECIFICACIONES DIGITOOL® MX16/32/LIVE

### ENTRADAS DE AUDIO:

Circuito:	Balanceado
Nivel máx. de entrada:	+24dBu (Determinado por configuración de sensibilidad)
Sensibilidad máx para escala total:	-40dBu
Seleccionar fuente:	Mic/Línea, AES-R (canales pares), AES-L (canales impares)
Configuraciones de sensibilidad:	-39 dBu a +24 dBu en pasos ½ dB
Impedancia de entrada:	Configuraciones de sensibilidad 24 dBu a -6 dBu = 10K Balanceados (LÍNEA) Configuraciones de sensibilidad -7 dBu a -40 dBu = 2.2K Balanceados (MIC)
Potencia De Phantom:	+48V, habilitado por canal
Diafonía:	Mejor a 70 dB (a 1k Hz)
Rechazo de modo común:	Mejor a 70 dB (a 1k Hz)
Ruido de entrada equivalente: (EIN)	-124 dBu 150 Ohmio de fuente. 22 Hz a 22 kHz no ponderado
Rango dinámico ADC:	109 dB no ponderado 112 dB A-ponderado

### SALIDAS DE AUDIO:

Circuito:	Servo balance mejorado.
Nivel de salida máximo:	+24 dBu (determinado por la configuración de nivel de salida)
Configuraciones de nivel de salida máx:	24 dBu a +24 dBu
Impedancia de salida:	100 ohmios, balanceados, 50 ohmios no balanceados
Rango dinámico DAC:	110 dB no ponderado 113 dB A-ponderado

### CONECTORES DE E/S:

MX16 y 32:	Conector Euro 3,81mm (0,150") Bloque de terminales enchufable
VIVO:	XLR, de 2 conectores en caliente

### ENTRADA A SALIDA ANALÓGICA:

Distorsión armónica total:	< ,01% Entrada a salida, un canal asignado, 22-22k Hz BW
Respuesta de frecuencia:	10Hz a 20kHz +/- 0,5% dB
Latencia:	1,7 msec (entrada a salida analógicas)

### MEDICIÓN:

Dieciséis disposiciones de 5 segmentos:	8 entradas y 8 salidas MX16/LIVE 16 entradas o 16 salidas (intercambiables) MX32
Niveles de medición (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (VERDE); -12 dB (AMARILLO); 0 dB (ROJO) Niveles de entrada tomados en las salidas ADC, antes del silenciamiento. Niveles de salida tomados en las entradas DAC, no en los conectores. (El ajuste de nivel de salida máximo está después de DAC).

### DIGITAL:

Tasa de muestreo interna:	48kHz
Entrada AES:	Coef. Muestreo convertido. Acepta tasas de muestreo de 24 kHz a 192 KHz
Retraso:	Hasta 2,5 segundos en cada entrada y salida con una resolución de 20,8 uS. Cálculo de la distancia en las pantallas de retraso en base a la velocidad del sonido = 1130 pie/seg

### CONTROL:

Serie (RS-485):	Medio duplex 57.6 kBaudios, 1 puerto con 2 conectores de caída múltiples RJ-45. +15V, 250mA de potencia se provee en el conector. (+15V conector 4, Conector a tierra 5) De precisarse más deberá proveerse de modo externo.
-----------------	---

### ETHERNET:

USB:	10BaseT/100BaseT, dirección DHCP o Estática
Entradas CV:	Conector "B" de gran velocidad 2.0 o a 10V con tensión externa aplicada, o potenciómetro pasivo remoto

### INFORMACIÓN GENERAL:

Dimensiones:	19" ANCHO x 13,125" PROFUNDIDAD x 3,5" ALTO (48,26cm x 33,34cm x 8,89cm)
Envío:	22.5" x 21" x 6.625" cartón, 15 lb
Peso neto:	11 lb. (5 kg)
Voltaje de entrada de potencia CA:	100 VCA a 240 VCA, 47Hz a 63Hz de suministro de potencia universal
Consumo de potencia:	20 vatios (MX16/LIVE), 35 vatios (MX32)

## Digitool® MX16, MX32 e LIVE

O Digitool MX 16, MX32 e o Live pertencem a uma família de unidades de processamentos de áudio digitais construídas sobre a rica história do Digitool MX original para profissionais de áudio. Esses produtos têm a potência e flexibilidade para realizar funções de gestão de autofalante além de mixagem de matriz, combinação ambiente e outras funções de processamento de áudio para sistemas de som fixos e portáteis. Cada modelo apresenta uma tela de visor colorida, navegação frontal e controles de edição, entrada de painel frontal e botões de mudo de saída e medidores LED para simplificar a configuração. Eles também podem ser configurados usando um aplicativo Windows via USB ou Ethernet.

### RECURSOS:

- LDC gráfico, colorido para fácil controle do painel frontal
- Interface de usuário Windows para configuração e controle
- 8 entradas microfone/linha e 8 saídas de linha (MX16 e LIVE)
- 16 entradas microfone/linha e 16 saídas de linha (MX32)
- Potência fantasma de 48 V comutável em cada entrada
- Medidores LED de 5 segmentos nas entradas e saídas
- Botões de mudo na entrada e saída do painel frontal
- Entrada estéreo AES no MX16 e LIVE (2 entradas AES estéreo no MX32)
- 8 entradas de "tensão de controle" que podem ser programadas como controles de nível e de mudo
- Entrada RS-485 para controle de nível externo, mudo e registro de pré-ajuste
- Porta USB "B" no painel frontal para configuração
- Porta Ethernet no painel traseiro para configuração
- Bloco terminal europeu no MX16, MX32
- Conectores XLR de entrada e saída no Digitool LIVE
- Suportes e correias no painel traseiro para fácil acomodação de cabos
- O firmware pode ser atualizado em campo
- Entrada de energia de 100V a 240VAC 50/60 Hz

### FUNÇÕES DE PROCESSAMENTO INCLUEM:

- Roteamento de matriz completo com controle de mudo e nível em cada ponto de cruzamento
- Filtros de entrada e saída incluindo: PEQ, hi-shelf, lo-shelf, hi-pass, all-pass e horn-EQ (Equalizador paramétrico, configuração de altas, configuração de baixas, passa alta, passa tudo e equalizador corneta)
- Filtros de cruzamento de quarta ordem, incluindo alinhamentos Butterworth, Bessel e Linkwitz-Riley
- Atraso de até 2,5 segundos em cada entrada e saída com resolução de período de amostra
- Porta e compressor em cada entrada
- Compressor/limitador em cada saída
- Controles de nível de entrada e saída analógicos controlados digitalmente para faixa dinâmica máxima
- 4 barramentos de mudo ativados por áudio, de prioridade
- Capacidade de auto-mixagem
- Gerador de sinais
- Função copiar/colar de configurações de entrada e saída
- Armazenamento de pré-ajuste e registro (8 posições de pré-ajuste internas)

Esse documento fornece uma visão geral dos recursos e funções desses produtos e detalhes relativos à instalação. Para informações adicionais em relação às funções de processamento e controles de tela, faça o download da Interface Gráfica de Usuário em <http://aa.peavey.com/download/>. As telas de ajuda fornecem informações úteis.



### PROCESSAMENTO:

O Digitool® utiliza um DSP de ponto flutuante de 32 bits para executar todas as funções de processamento de sinais. Para alcançar o máximo desempenho com esse produto, mantenha um nível nominal forte abaixo do corte da entrada e da saída. Use os controles HARDWARE e SENSIBILIDADE de entrada enquanto observa o medidor de entrada para otimizar o desempenho de entrada. No lado da saída, ajuste o MATRIX LEVEL OUT enquanto observa o medidor de saída para atingir a conversão de saída ótima. Use o HARDWARE → MAX LEVEL para melhor combinação de saída do produto a ser conduzido.

A ordem das funções de processamento na interface de usuário e interface de usuário Windows do painel frontal reflete a ordem que essas funções são executadas no DSP. Para as entradas, a função HARDWARE é sempre a primeira e a LEVEL TO MATRIX, a última. Para as saídas, o MATRIX LEVEL OUT é o primeiro a ser processado e o HARDWARE, o último.

### NAVEGAÇÃO DA TELA

Os três codificadores imediatamente à direita da tela são usados para navegar na interface do painel frontal. O codificador superior, identificado como "Menu", seleciona o nível superior das telas de edição. Estas incluem UTILITY, MATRIX, INPUT 1-8 ou 1-16 e OUTPUT 1-8 ou 1-16.

O segundo codificador, identificado como "Function" (Função), seleciona a função de sub menu na tela selecionada. Por exemplo, usuários podem selecionar a faixa de hardware ou de filtro ou uma entrada ou saída. Na tela de matriz, o cursor se move horizontalmente (altera a seleção de entrada ou uma linha de saída).

O terceiro codificador, identificado como "Parameter" (Parâmetro), seleciona o parâmetro desejado para editar na tela selecionada. Na tela de matriz, o cursor se move verticalmente (altera a seleção de saída ou uma linha de entrada).

O controle grande "Adjust" (Ajuste) é usado para editar o parâmetro selecionado. O botão Edit (Editar), localizado à direita do botão giratório, deve ser acionado antes que o controle Adjust (Ajuste) possa ser usado. Isso evita alteração acidental de uma configuração. Pela mesma razão, o botão Edit (Editar) se desligará se a interface não for usada por alguns minutos. Pressionar o codificador Adjust (Ajuste) também realiza funções de edição. Na tela de matriz, pressionar o codificador realiza ou remove as rotas do ponto de cruzamento selecionado. Nas telas de processamento de entrada e saída, pressionar o codificador muda para desvio da função. Nas outras telas com caixas de seleção de atribuição de canal como o controle oscilador e serial, pressionar o codificador muda a atribuição para on/off.

As cores da tela também têm um significado especial. Azul é usado para exibir um valor de parâmetro que foi editado. Uma caixa de texto reverso azul indica o parâmetro selecionado para edição. O vermelho indica uma função de desvio ou mudo. O texto verde indica uma identificação editável de usuário como um nome de pré-ajuste ou de canal. Essas identificações são criadas na tela UTILITIES, SAVE PRESET (Utilitários, salvar pré-ajuste) ou as telas de "Função" INPUTx and OUTPUTx (ENTRADAx e SAÍDAX), NAME (NOME).

### BOTÕES DE MUDO:

Há 16 botões de mudo na parte da frente do Digitool®. No MX16 e LIVE, a linha superior corresponde às entradas 1 a 8 e a linha inferior, às saídas 1 a 8. No Digitool MX32, os botões e medidores são identificados de 1 a 16. O botão de entrada/saída, somente no MX32, determina se os botões de mudo e medidores refletem as 16 entradas ou 16 saídas.

O estado atual de cada entrada ou saída é indicado pelas luzes dos botões de mudo. Se o botão estiver escuro, aquela entrada ou saída não está atribuída na matriz de mixagem. Se o botão estiver vermelho, ele está em mudo. Se o botão estiver verde, ele está atribuído e não em mudo.

## MEDIDORES:

Conforme descrito na seção de botões de mudo acima, a linha superior dos medidores exibe o nível de entrada das oito entradas no MX16 e LIVE. No MX32, o botão de seleção de entrada/saída determina a função dos medidores e botões de mudo. Quando as entradas são selecionadas (LED verde identificando as "entradas" está aceso), todas as 16 entradas são exibidas simultaneamente. Quando o LED amarelo de "saídas" está aceso, todas as 16 saídas são exibidas.

Os medidores de entrada indicam o nível de sinal após a conversão analógica a digital. O processamento de entrada não afeta a leitura do medidor. O medidor ajuda na configuração da sensibilidade de entrada de hardware e é referenciado à escala completa digital (o ponto de corte de entrada) do conversor. O LED "0" se acende em alguns dBs antes do início de corte para fornecer um aviso com antecedência do corte atual. O medidor de entrada não é afetado pelo mudo na entrada.

Os medidores de saída indicam o nível de sinal logo antes da conversão de digital a analógica. Todo o processamento no Digitoool será refletido no nível do medidor. Contudo, o controle MAX OUTPUT LEVEL, HARDWARE (Nível de saída máx, hardware) não afeta o medidor. O medidor indica o nível de sinal aproximado abaixo do nível de saída máximo definido no hardware. O LED "0" se acende em alguns dBs antes do início de corte para fornecer um aviso com antecedência do corte atual.

## PORTA USB:

Essa porta pode ser usada para conexão a um computador para configuração externa e controle do Digitoool. Um programa para configuração e controle do Digitoool está disponível para download gratuito on-line em [http:// aa.peavey.com/download/](http://aa.peavey.com/download/). Instruções para download e instalação podem ser encontradas nesse site.

## PAINEL TRASEIRO DIGITOOL:



Entrada de energia: entrada IEC 100-240 VAC 50/60 Hz

## ENTRADAS DE ÁUDIO:

Todas as entradas de áudio do Digitoool® são balanceadas. A sensibilidade de entrada pode ser ajustada no menu de entrada na função HARDWARE. A sensibilidade é ajustável de forma contínua do nível de linha ao microfone. A potência fantasma de +48 V pode também ser ativada nessa tela. Lembre-se que é sempre uma boa ideia deixar a entrada em mudo sempre que ativar ou desativar a potência fantasma. Fontes desbalanceadas podem ser conectadas à entrada do Digitoool conectando o sinal à entrada (+) e blindagem ao (-). Se uma referência de terra for necessária para a fonte de entrada, uma blindagem pode também ser conectada à conexão de terra. Contudo, não acione a potência fantasma de +48 V nas entradas com fontes desbalanceadas. Isto pode resultar em danos à fonte.



**ENTRADA AES:**

O Digitool tem um receptor AES/EBU estéreo que aceita áudio digital estéreo codificado AES3. Ele tem um conversor de taxa de amostra de faixa ampla integrado que aceitará taxas de amostra de áudio comuns de até 192 kHz. O conversor tem uma faixa dinâmica de 140 dB. A entrada AES pode ser selecionada na tela HARDWARE de entrada nos pares de canais ímpares/pares.

**SAÍDAS DE ÁUDIO:**

As saídas de áudio são servo balanceadas. Isso garante que os níveis de saída sejam os mesmos ao conduzir uma entrada balanceada ou desbalanceada conectada adequadamente. O nível de saída máximo produzido por um sinal digital de escala completa, medido em dBu, possa ser configurado no menu OUTPUTx (SAÍDAX), tela HARDWARE. Isso ajusta o ganho do circuito de saída após a conversão de digital para analógica para que a faixa dinâmica possa ser maximizada. Se for necessário conduzir uma entrada desbalanceada, o terminal de saída (+) é normalmente conectado à entrada de sinal do produto receptor e a blindagem ao terra. O terminal de saída (-) deve ser conectado ao terra nos terminais de saída do Digitool.

**PORTA RS-485 DE CONTROLE:**

Para conveniência, há dois conectores RJ-45 conectados à porta de controle RS-485 do Digitool. Essa porta é usada para conectar produtos de controladores seriais tais como o Peavey Architectural Acoustics D1V e D4S. A função desses controladores é programada no Digitool e pode ser usada para ajustar níveis de sinal, sinais de mudo e registro de pré-ajustes de sistema. O Digitool fornece potência limitada nesse conector para alimentar módulos remotos conectados. Consulte a seção de especificações para detalhes.

O D4S tem dois modos de controle diferentes. Os comandos "Switch mode" (modo de chave) são usados para executar funções de mudo. Os comandos "Trigger mode" (modo de disparo) são usados para registro de pré-ajustes. O D4S e D1V podem atender 4 números de identificação de dispositivos consecutivos (com as chaves nesses módulos de controle definidas para 1, por exemplo, os IDs 1-4 de controle serial podem ser controlados por esse módulo. Consulte o manual do módulo de controle de parede para detalhes).

**CV (TENSÃO DE CONTROLE):**

Há oito portas de tensão de controle na parte traseira do Digitool. Essas entradas têm um fornecimento de tensão interno que simplifica a conexão de um controle externo. Uma chave ou potenciômetro (resistor variável) pode ser conectado diretamente entre os terminais (+) e GND de uma entrada CV. Se um potenciômetro for usado, um valor de 10 k Ohms ou menor é recomendado. Fechar a chave, coloca o potenciômetro na resistência mínima ou colocando na entrada 0V, coloca o controle CV selecionado ao nível máximo ou sem mudo.

A entrada CV pode também ser controlada pela tensão externa. Conduzir a entrada + de uma fonte de tensão de impedância baixa sobrepõe a fonte interna permitindo a tensão externa tomar controle. A fonte de tensão externa deve ser referenciada de 0 a + 10 Volts ao terminal de terra.

**SEGURANÇA:**

Há diversos níveis de segurança que podem ser ativados no Digitool. Estes incluem a capacidade de travar a edição local, edição remota e os botões de mudo do painel frontal. A tela de configuração de segurança está localizada no menu UTILITIES (Utilitários). A senha padrão é 1234. Ao bloquear o Digitool, certifique-se de alterar a senha e armazenar a nova em um local seguro. Se tiver problemas, entre em contato com o suporte Digitool da Peavey em [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)

# ESPECIFICAÇÕES DIGITOOL® MX16/32/LIVE

## ENTRADAS DE ÁUDIO:

Circuito:	Balanceado
Nível de entrada máximo:	+24dBu (determinado pela configuração de sensibilidade)
Sensibilidade máxima para escala completa:	-40dBu
Seleção de fonte:	Microfone/Linha, AES-R (canais pares), AES-L (canais ímpares)
Configurações de sensibilidade:	-39 dBu a +24 dBu em passos de ½ dB
Impedância de entrada:	Configuração de sensibilidade de 24 dBu a -6 dBu = 10K Balanceado (LINHA) Configuração de sensibilidade de -7 dBu a -40 dBu = 2,2K Balanceado (MIC)
Potência Fantasma:	+48V, ativada por canal
Interferência:	Melhor que 70 dB (a1k Hz)
Rejeição de modo comum:	Melhor que 70 dB (a1k Hz)
Ruído de entrada equivalente: (EIN)	fonte de -124 dBu 150 Ohm. 22 Hz a 22 kHz não sobrecarregado
Faixa dinâmica ADC:	109 dB não sobrecarregada 112 dB A sobrecarregada

## SAÍDAS DE ÁUDIO:

Circuito:	Servo balanceada melhorada.
Nível de saída máximo:	+24 dBu (determinado pela configuração de nível de saída)
Configurações de nível de saída máxima:	24 dBu a +24 dBu
Impedância de saída:	100 ohms, balanceada, 50 ohms desbalanceada
Faixa dinâmica DAC:	110 dB não sobrecarregada 113 dB A sobrecarregada

## CONECTORES DE E/S:

MX16 e 32:	Plugue europeu de 3,81mm (0,150") Bloco terminável conectável
LIVE:	XLR, Pino 2 quente

## ENTRADA A SAÍDA ANALÓGICA:

Distorção harmônica total:	< 0,01% entrada a saída, um canal atribuído, 22-22k Hz BW
Resposta em frequência:	10Hz a 20kHz +/- 0,5% dB
Latência:	1,7 ms (entrada analógica à saída analógica)

## MEDIDORES:

Dezesseis arranjos de 5 segmentos:	8 entradas e 8 saídas MX16/LIVE 16 entradas ou 16 saídas (comutável) MX32
Níveis de medidor (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (VERDE); -12 dB (AMARELO); 0 dB (VERMELHO) Os níveis de entrada são tomados das saídas ADC, antes dos mudos. Os níveis de saída são tomados das entradas DAC e não nos conectores. (O ajuste de nível de saída máximo é após o DAC.)

## DIGITAL:

Taxa de amostra interna:	48kHz
Entrada AES:	Taxa de amostra convertida. Aceita taxas de amostra de 24 kHz a 192 kHz
Atraso:	Até 2,5 s em cada entrada e saída com resolução de 20,8 uS. Cálculo da distância em telas de atraso baseado na velocidade do som de 1130 ft/s

## CONTROLE:

Serial (RS-485):	Half-Duplex 57,6 kBaud, 1 porta com 2 conectores RJ-45 múltiplos. A energia de +15V, 250mA é fornecida no conector. (+15V - pino 4, terra - pino 5). Se mais energia for necessária, ela deve ser fornecida externamente.
------------------	---

## ETHERNET:

USB:	10BaseT/100BaseT, endereço DHCP ou estático
Entradas CV:	2.0 Full speed, conector "B" 0 a 10 V com uma tensão externa aplicada, ou potenciômetro passivo remoto

## GERAL:

Dimensões:	19" W x 13,125" D x 3.5" H (48,26cm x 33,34cm x 8,89cm)
Embalagem:	22,5" x 21" x 6,625" de papelão, 15 lb
Peso líquido:	11 lb. (5 kg)
Tensão de entrada AC:	Fonte de alimentação universal 100 VAC a 240 VAC, 47Hz a 63Hz
Consumo de energia:	20Watts (MX16/LIVE), 35Watts (MX32)

## Digitool® MX16, MX32 och LIVE

Digitool MX16, MX32 och Live är en familj av digitala ljudbehandlingsenheter som bygger på den rika historien hos den ursprungliga Digitool MX och är utformad för ljudprofessionella. Dessa produkter har kraften och flexibiliteten att utföra högtalarkontrollfunktioner förutom matricmixning, rumskombinationer och andra ljudbearbetningsfunktioner för installerade och bärbara ljudsystem. Varje modell har en fullfärgsdisplay, frontnavigerings- och redigeringskontroller, frontpanel med mute-knappar för in- och utgångar och LED-mätare för att förenkla konfiguration. De kan också konfigureras med hjälp av ett Windows-program via USB eller Ethernet.

### FUNKTIONER:

- Full-färgs, grafisk LCD för enkel frontpanelkontroll
- Windows-gränssnitt för installation och kontroll
- 8 mic/line-ingångar och 8 line-utgångar (MX16 och Live)
- 16 mic/line-ingångar och 16 line-utgångar (MX32)
- 48V fantommatning omkopplingsbart för varje ingång
- 5-segments LED-mätare på in- och utgångar
- Frontpanel med mute-knappar för in- och utgångar
- Stereo AES ingång MX16 och LIVE (2 stereo AES ingångar på MX32)
- 8 CV "kontrollspänning" ingångar som kan programmeras som nivå- och mute-kontroller
- RS-485 ingång för extern styrning av nivå, ljudavstängning och förinställning
- Frontpanel USB "B"-port för installation
- Bakre panel Ethernet-port för installation
- Euro-plint terminering på MX16, MX32
- XLR in- och utgångsanslutningar på Digitool LIVE
- Bakre panel öron och band för enkel kabelhantering
- Firmware kan uppdateras på fältet
- 100V till 240VAC 50/60 Hz strömingång

### BEHANDLINGSFUNKTIONER OMFATTAR:

- Full matrisrouting med mute- och nivåkontroll vid varje korsningspunkt
- In- och utgående filter inklusive: PEQ, hi-shelf, lo-shelf, hi-pass, all-pass och horn-EQ
- Crossover-filter till fjärde ordningen, inklusive Butterworth, Bessel och Linkwitz-Riley anpassningar
- Fördröjning på upp till 2,5 sekunder på varje ingång och utgång med provperiodsupplösning
- Gate och kompressor på varje ingång
- Kompressor/begränsning på varje utgång
- Digitalt kontrollerade analoga ingångs- och utgångskontroller för maximalt dynamiskt omfång
- 4 ljudutlösta prioriterade mute-bussar
- Automix-kapacitet
- Signalgenerator
- Kopiera/klistra in in- och utgångsinställningar
- Förinställd lagring och återkallande (8 interna förinställda lägen)

Detta dokument ger en översikt över av dessa produkters egenskaper och funktioner och detaljer som hänför sig till installationen. För ytterligare information avseende behandlingsfunktioner och skärmkontroller, ladda ner det grafiska användargränssnittet på <http://aa.peavey.com/download/>. Hjälpskärmarna tillhandahåller användbar information.



## BEHANDLING:

Digitool® använder en 32 bitars flyttals DSP för att utföra alla signalbehandlingsfunktioner. För att uppnå optimal prestanda med denna produkt, bibehåll en stark nominell nivå under klippning vid ingången och utgången. Använd HARDWARE, ingångens SENSITIVITY kontroll medan du iakttar ingångsmätaren för att optimera ingångsprestanda. På utgångssidan, justera MATRIX LEVEL OUT medan du iakttar utgångsmätaren för att uppnå optimal utgångskonvertering. Använd HARDWARE → MAX LEVEL för att bäst matcha utgången till den produkt som drivs.

Ordningen på behandlingsfunktioner i frontpanelens gränssnitt och Windows gränssnitt återspeglar den ordning dessa funktioner utförs i DSP. För ingångar är HARDWARE-funktionen alltid först, och LEVEL TO MATRIX är alltid sist. För utgångarna, är MATRIX LEVEL OUT första processen och HARDWARE är sist.

## NAVIGERING PÅ SKÄRMEN

De tre givarna direkt till höger på skärmen används för att navigera i frontpanelens gränssnitt. Den övre givaren, märkt "Menu" väljer det högsta nivåvalet för redigeringskärmarna. Dessa inkluderar UTILITY, MATRIX, INPUT 1-8 eller 1-16 och OUTPUT 1-8 eller 1-16.

Den andra givaren, märkt "Function", väljer undermenyfunktionen på den valda skärmen. Till exempel kan användare välja hårdvara eller filterband på en ingång eller utgång. På matrisskärmen flyttar den markören horisontellt (ändrar ingångsval på en utgångsrad).

Den tredje givaren, märkt "Parameter", väljer önskad parameter för att redigera på den valda skärmen. På matrisskärmen flyttar den markören vertikalt (ändrar utgångsval på en ingångskolumn).

Den stora "Adjust" kontrollen används för att redigera den valda parametern. Med knappen Edit, som finns till höger om ratten, måste aktiveras innan Adjust-kontrollen kan användas. Detta förhindrar oavsiktlig ändring av en inställning. Av samma anledning kommer knappen Edit att återställas till av om gränssnittet inte används på flera minuter. Att trycka på Adjust-givaren utför även redigeringsfunktioner. På matrisskärmen, att trycka på givaren leder eller leder bort den valda korsningspunkten. På in- och utgångsbehandlingskärmarna, att trycka på givaren växlar förbikopplingen av funktionen. På andra skärmar med kanaltilldelningskryssrutor som oscillator och seriell styrning, att trycka på givaren växlar tilldelningen på/av.

Färgerna på skärmen har också speciell betydelse. Blått används för att visa ett parametervärde som kan redigeras. En blå omvänd textruta anger parametern som valts för redigering. Rött indikerar en förbikoppling eller mute-funktion. Grönt anger en användar-redigerbar märkning, såsom en förinställning eller kanalnamn. Dessa märkningar skapas i UTILITIES, SAVE PRESET skärmen eller INPUTx och OUTPUTx, NAME "funktion" skärmar.

## MUTE-KNAPPAR:

Det finns 16 mute-knappar på framsidan av Digitool®. På MX16 och LIVE, motsvarar den översta raden ingångar 1-8 och den nedersta raden utgångar 1-8. På Digitool MX32 är knappar och mätare märkta 1-16. Ingång/utgång-knappen, på MX32 endast, avgör om mute-knappar och mätare motsvarar 16 ingångar eller 16 utgångar.

Aktuell status för varje ingång eller utgång indikeras av tändning av mute-knapparna. Om knappen är mörk, betyder det att in- eller utgång inte tilldelats i mixmatrisen. Om knappen är röd, är den avstängd. Om knappen är grön, är den tilldelad och inte avstängd.

## MÄTARE:

Som beskrivs i mute-knapp avsnittet ovan, den översta raden mätare visar ingångsnivån för de åtta ingångarna i MX16 och LIVE. På MX32, bestämmer ingång/utgångsväljarknappen funktionen för mätarna och mute-knapparna. När ingångar väljs (grön LED märkt "Inputs" är tänd), visas alla 16 ingångar samtidigt. När den gula "Outputs" LED lyser, visas alla 16 utgångar.

Ingångsmätarna indikerar signalnivån efter analog till digital omvandling. Ingångsbehandlingen påverkar inte mätaravläsningen. Mätaren hjälper till att ställa in hårdvaruingångskänsligheten och refereras till digital full skala (ingångens klippunkt) av omvandlaren. "0"-LED tänds ett par dB före början av klippningen för att ge en varning i förväg om den faktiska klippningen. Ingångsmätaren påverkas inte av ingångens mute.

Utgångsmätarna indikerar signalnivån strax innan omvandlingen från digital till analog. All behandling inom Digitool kommer att återspeglas i mätarnivån. Emellertid påverkar MAX OUTPUT LEVEL, HARDWARE kontrollerna inte mätaren. Mätaren visar den ungefärliga signalnivån under maxutgångsnivå inställd i hårdvaran. "0"-LED tänds ett par dB före början av klippningen för att ge en varning i förväg om den faktiska klippningen.

## USB-PORT:

Denna port kan användas för anslutning till en dator för extern installation och kontroll av Digitool. Ett program för inställning och styrning av Digitool finns för gratis nedladdning på nätet på <http://aa.peavey.com/download/>. Instruktioner för nedladdning och installation kan hittas på denna webbplats.

## DIGITool BAKRE PANEL:



Strömningång: IEC ingång 100-240 VAC 50/60 Hz

## LJUDINGÅNGAR:

Alla Digitool® ljudingångar är balanserade. Ingångskänsligheten kan justeras i Input-menyn under HARDWARE funktionen. Känsligheten är kontinuerligt ställbar från linjenivå till mic. +48 V fantommatning kan även aktiveras på den skärmen. Kom ihåg att det är alltid en god idé att stänga av ingången när du aktiverar eller avaktiverar fantommatning. Obalanserade källor kan anslutas till en Digitool-ingång genom att ansluta signalen till (+) ingången och skärmen till (-). Om en jordreferens behövs för ingångskällan, kan skärmen också anslutas till jordanslutningen. Men koppla inte in +48 fantommatning på ingångar med obalanserade källor. Detta kan orsaka skada på denna källa.

**AES-INGÅNG:**

Digitool har en stereo AES/EBU-mottagare som tar emot AES3 kodat, stereo digitalt ljud. Den har en inbyggd, brett områdes, samplingsfrekvenskonverterare som kommer att acceptera vanliga ljudsamlingsfrekvenser upp till 192 kHz. Konverterern har ett 140dB dynamiskt område. AES-ingången kan väljas på ingångs HARDWARE skärmen i udda/jämna kanalpar.

**LJUDUTGÅNGAR:**

Ljudutgångarna är servo-balanserade. Detta säkerställer att utgångsnivån är densamma när man kör en balanserad eller korrekt ansluten obalanserad ingång. Den maximala utgångsnivån som produceras av en fullskalig digital signal, mätt i dBu, kan ställas in i OUTPUTx menyn HARDWARE skärmen. Detta justerar förstärkningen av den utgående kretsen efter digital till analog omvandling, så att dynamiskt intervall kan maximeras. Om det är nödvändigt att köra en balanserad ingång är (+) utgångsanslutningen typiskt ansluten till den mottagande produktens signalingång och skärmen till jord. (-) utgångsanslutningen skall anslutas till jord på Digitool utgångsanslutningarna.

**KONTROLL RS-485 PORT:**

För enkelhetens skull, finns det två RJ-45-kontakter anslutna till Digitool RS-485 kontrollport. Denna port används för att ansluta seriella kontrollprodukter såsom Peavey Architectural Acoustics D1V och D4S. Funktionen hos dessa styrenheter är programmerad i Digitool och kan användas för att justera signalnivåer, stänga av signaler och återkalla systemförinställningar. Digitool ger begränsad effekt på den här kontakten för att försörja anslutna fjärrmoduler. Se specifikationsavsnittet för detaljer.

D4S har två olika kontrollägen. "Switch mode"-kommandon används för att utföra mute-funktioner. "Trigger mode"-kommandon används för att återkalla förinställningar. D4S och D1V kan var och en betjäna 4 på varandra följande enhets-ID-nummer (Med DIP-omkopplarna på dessa styrenheter inställda på 1 kan till exempel seriell styrning av ID 1-4 styras av den modulen. Se handboken för väggstyrmodulen för detaljer).

**CV:**

Det finns åtta kontroll-spänning (CV) portar på baksidan av Digitool. Dessa ingångar har en intern spänningsförsörjning som förenklar anslutning av en extern kontroll. En omkopplare eller potentiometer (variabelt motstånd) kan vara direkt ansluten mellan (+) och GND-anslutningarna på en CV-ingång. Om en potentiometer används, är ett värde på 10 kohm eller mindre rekommenderat. Att stänga omkopplaren, ställa in potentiometern för minimalt motstånd eller att skriva in 0V ställer in den utvalda CV-kontrollen till maximal nivå eller slår på ljudet.

CV-ingången kan även styras av en extern spänning. Körning på + ingång från en lågimpedans spänningskälla, åsidosätter den interna matningen så den yttre spänningen tillåts att ta kontroll. Den externa spänningskällan bör vara från 0 till +10 volt refererande till jordanslutningen.

**SÄKERHET:**

Det finns flera nivåer av säkerhet som kan aktiveras på din Digitool. Dessa inkluderar möjligheten att låsa lokal redigering, fjärrredigering och frontpanelens mute-knappar. Säkerhetsinställningsskärmen finns under menyn UTILITIES. Standardlösenordet är 1234. När du låser Digitool, se till att ändra lösenordet och förvara det lösenordet på en säker plats. Om du stöter på problem, kontakta Peavey Digitool support på [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)

## DIGITOOL® MX16/32/LIVE SPECIFIKATIONER

### LJUDINGÅNGAR:

Kretssystem:	Balanserad
Max ingångsnivå:	+24 dBU (bestäms av känslighetsinställningen)
Max känslighet för full skala:	-40dBU
Källval:	Mic/Line, AES-R (jämna kanaler), AES-L (udda kanaler)
Känslighetsinställningar:	-39 dBU till +24 dBU i ½ dB-steg
Ingångsimpedans:	24 dBU till -6 dBU känslighetsinställning = 10K balanserad (LINE) -7 dBU till -40 dBU känslighetsinställning = 2,2K balanserad (MIC)
Fantommatning:	+48 V, aktiverat per kanal
Överhörning:	Bättre än 70 dB (@ 1k Hz)
Common Mode Rejection:	Bättre än 70 dB (@ 1k Hz)
Ekvivalent ingångsbrus: (EIN)	-124 DBU 150 Ohm källa. 22 Hz till 22 kHz oviktat
ADC dynamiskt område:	109 dB oviktat 112 dB A-viktat

### LJUDUTGÅNGAR:

Kretssystem:	Förbättrat servobalanserat.
Maximal utgångsnivå:	+24 dBU (bestäms av utgångsnivåinställningen)
Maximala utgångsnivåinställningar:	24 dBU till +24 dBU
Utgångsimpedans:	100 ohm, balanserat, 50 ohm obalanserat
DAC dynamiskt område:	110 dB oviktat 113 dB A-viktat

### I/O-KONTAKTER:

MX16 och 32:	Euro-kontakt 3,81 mm (0,150") pluggbar anslutningsplint
LIVE:	XLR, Pin 2 Hot

### ANALOG INGÅNG TILL UTGÅNG:

Total harmonisk distorsion:	<.01% ingång till utgång, en kanal tilldelad, 22-22k Hz BW
Frekvensåtergivning:	10Hz till 20kHz +/- 0,5% dB
Latens:	1,7 msek (analog ingång till analog utgång)

### MÄTNING:

Sexton 5-segments områden:	8 ingångar och 8 utgångar MX16/LIVE 16 ingångar eller 16 utgångar (omkopplingsbart) MX32
Mätarnivåer (dBFS):	-36 DB, -24 dB, -18 dB (GRÖN), -12 dB (GUL), 0 dB (RÖD) Ingångsnivåer tas vid ADC-utgångarna, före mute. Utgångsnivåer tas vid DAC-ingångarna, inte på anslutningarna. (Maximal utgångsnivåjustering är efter DAC.)

### DIGITAL:

Intern samplingsfrekvens:	48kHz
AES-ingång:	Samplingsfrekvens omvandlad. Accepterar 24 kHz till 192 kHz samplingsfrekvenser
Fördröjning:	Upp till 2,5 sekunder på varje ingång och utgång med 20,8 uS upplösning. Avståndsberäkning på fördröjningsskärmar baserat på ljudets hastighet = 1130 ft/sek

### KONTROLL

Seriell (RS-485):	Halv duplex 57,6 kBAud, 1 port med 2 multiple drop RJ-45 kontakter. +15 V 250mA ström tillhandahålls på kontakten. (+15 V stift 4, jord stift 5) Om mer ström erfordras, måste den tillhandahållas externt.
-------------------	--

### ETHERNET:

USB:	2,0 Full hastighet, "B"-kontakt
CV-ingångar:	0 till 10V med tillförd yttre spänning eller passiv potentiometer på fjärr

### ALLMÄNT:

Mått:	19" B x 13,125" D x 3,5" H (48.26cm x 33.34cm x 8.89cm)
Leverans:	22.5" x 21" x 6.625" kartong, 15 lbs
Nettovikt:	11 lbs. (5 kg)
Växelström ingångsspänning:	100 VAC till 240 VAC, 47Hz till 63Hz universell strömförsörjning
Strömförbrukning:	20 Watt (MX16/LIVE), 35 Watt (MX32)

## Digitool® MX16, MX32 ja LIVE

Digitool MX 16, MX32 ja Live ovat digitaalisten äänenkäsittelylaitteiden perhe, joka pohjautuu alkuperäisen Digitool MX:n perinteisiin ja on suunniteltu äänentoiston ammattilaiselle. Tuotteet soveltuvat tehonsa ja joustavuutensa ansiosta kaiutinten hallintaan sekä matriisimiksaukseen, huoneiden yhdistämiseen ja muihin äänenkäsittelytoimintoihin sekä kiinteissä että liikuteltavissa äänijärjestelmissä. Kaikissa malleissa on värillinen näyttö, navigointi- ja muokkaussäätimet edessä, etupaneelin tulon ja lähdön mykistyspainikkeet sekä LED-mittarit helpottamaan kokoonpanoa. Niiden asetukset voidaan tehdä myös Windows-sovelluksella USB:n tai Ethernetin kautta.

### OMINAISUUDET:

- Värillinen, graafinen LCD-näyttö helpottaa säätöjä etupaneelista
- Windows-käyttöliittymä asetuksia ja säätöjä varten
- 8 mikrofoni-/linjatuloa ja 8 linjalähtöä (MX16 ja LIVE)
- 16 mikrofoni-/linjatuloa ja 16 linjalähtöä (MX32)
- 48V phantom-virta kytkettävissä jokaiseen tuloon
- 5 segmentin LED-mittarit tuloissa ja lähdöissä
- Etupaneelin tulojen ja lähtöjen mykistyspainikkeet
- Stereo AES -tulo MX16:ssa ja LIVE:ssä (2 stereo AES -tuloa MX32:ssa)
- 8 CV-tuloa "ohjausjännite", jotka voidaan ohjelmoida tasosäätimiksi tai mykistyssäätimiksi
- RS-485-tulo tason, mykistysten ja esivalintojen ulkoiseen ohjaukseen
- Etupaneelissa USB "B" -portti asetusten tekoa varten
- Takapaneelissa Ethernet-portti asetusten tekoa varten
- Euro-liitinryhmän terminointi MX16:ssa ja MX32:ssa
- XLR-tulo- ja lähtöliitännät Digitool LIVE:ssä
- Takapaneelissa korvakkeet ja kiinnitysnavu helppoon kaapelinhallintaan
- Laiteohjelmisto voidaan päivittää paikan päällä
- Virran syöttö 100–240VAC, 50/60 Hz

### KÄSITTELYTOIMINTOJA OVAT MM. SEURAAVAT:

- Täysi matriisireititys, mykistys ja tasonsäätö jokaisessa risteämiskohdassa
- Tulo- ja lähtösuotimet, kuten PEQ, hi-shelf, lo-shelf, hi-pass, all-pass ja horn-EQ
- Jakosuotimet neljänteen asteeseen asti, mukaan lukien Butterworth-, Bessel- ja Linkwitz-Riley -suotimet
- Jopa 2,5 sekunnin viive jokaisessa tulossa ja lähdössä näytejakson tarkkuudella
- Portti ja kompressori jokaisessa tulossa
- Kompressori/rajoitin jokaisessa lähdössä
- Digitaalisesti ohjatut analogiset tulo- ja lähtötasosäätimet suurinta mahdollista dynaamista aluetta varten
- 4 äänellä käynnistyvää, priorisoitua mykistysväylää
- Automix-yhteensopivuus
- Signaaligeneraattori
- Tulo- ja lähtöasetusten kopiointi/liittäminen
- Esivalintojen tallennus ja palautus (8 sisäistä esivalintapaikkaa)

Tämä asiakirja antaa yleiskatsauksen tuotteiden ominaisuuksista ja toiminnoista sekä asennukseen liittyviä tietoja. Saat lisätietoja käsittelytoimintoihin ja näytön säätimiin liittyen lataamalla Graphical User Interface -ohjelman osoitteesta <http://aa.peavey.com/download/>. Ohjelman ohjenäytöissä on hyödyllistä tietoa.





### KÄSITTELY:

Digitool® tekee kaikki signaalinkäsittelytoimenpiteet 32-bittisen liukuluku-DSP:n avulla. Voit varmistaa tuotteen parhaan suorituskyvyn pitämällä nimellistason mahdollisimman korkeana – ilman leikkaamista – sekä tulo- että lähtöpuolella. Optimoit tulon suorituskyky käyttämällä säätöä LAITTEISTO, HERKKYYS samalla kun seuraat tulotason mittaria. Optimoit lähdön muunnos säätämällä lähtöpuolen MATRIISIN LÄHTÖ -tasoa tarkkaillen samalla lähdön signaalimittaria. Kohdistat lähtötaso ohjattavaan tuotteeseen säädöllä LAITTEISTO → SUURIN TASO.

Käsittelytoimintojen järjestys etupaneelin käyttöliittymässä ja graafisessa Windows-käyttöjärjestelmässä ilmaisee järjestystä, jossa DSP suorittaa toiminnot. Tuloille ensimmäinen on aina toiminto LAITTEISTO ja toiminto TASO MATRIISIIN on viimeinen. Lähdöille MATRIISIN LÄHTÖTASO on ensimmäinen prosessi, LAITTEISTO on viimeinen.

### LIKKUMINEN NÄYTÖISSÄ

Näytön oikealla puolella olevilla kolmella säätimellä voidaan liikkua etupaneelin käyttöliittymässä. Ylin säädin, nimeltään "Valikko" valitsee muokkausnäyttöjen ylätasoa. Näitä ovat TYÖKALUT, MATRIISI, TULO 1-8 tai 1-16 ja LÄHTÖ 1-8 tai 1-16.

Toinen säädin, nimeltään "Toiminto" valitsee näytön alivalikon toiminnon. Käyttäjät voivat valita esim. laitteiston tai suodintaajusalueen tulossa tai lähdössä. Matriisinäytöllä säädin siirtää kohdistinta vaakasuunnassa (muuttaa tulon valintaa lähtörivillä).

Kolmas säädin, nimeltään "Parametri" valitsee halutun parametrin muokattavaksi valitulla näytöllä. Matriisinäytöllä säädin siirtää kohdistinta pystysuunnassa (muuttaa lähdön valintaa tulosarakkeessa).

Valittua parametria muokataan "Säädä"-säätimellä. Ennen kuin Säädä-säädintä voidaan käyttää, on painettava säätimen oikealla puolella olevaa Muokkaa-painiketta. Näin estetään asetuksen muuttaminen vahingossa. Samasta syystä Edit-painike palautuu pois-asentoon, jos käyttöliittymää ei käytetä usean minuutin aikana. Säädä-säädintä painamalla myös suoritetaan muokkaustoimintoja. Matriisinäytöllä säätimen painaminen reitittää valitun risteämäpisteen tai poistaa sen reitityksen. Tulon ja lähdön käsittelynäytöissä säätimen painaminen vaihtaa toiminnon ohituksen tilaa. Toisissa näytöissä, joissa on kanavan määrittämisruutuja – kuten oskillaattori tai sarjaohjaus – säädintä painamalla määrittäminen voidaan kytkeä päälle/pois.

Myös näytön väreillä on erityinen merkitys. Sinisellä ilmaistaan parametrin arvoa, jota voidaan muokata. Käänteinen sininen tekstiruutu ilmaisee muokattavaksi valitun parametrin. Punainen ilmaisee ohitus- tai mykistystoiminnon. Vihreä teksti ilmaisee käyttäjän muokattavissa olevaa tunnistetta, kuten esivalinnan tai kanavan nimeä. Nämä tunnistet luodaan näytössä TYÖKALUT, TALLENNA ESIVALINTA tai "Toiminto"-näytöissä TULOx ja LÄHTÖx, NIMI.

### MYKISTYSNÄPPÄIMET:

Digitool®-laitteen etuosassa on 16 mykistysnäppäintä. MX16- ja LIVE-malleissa ylärivi vastaa tuloja 1-8 ja alarivi lähtöjä 1-8. Digitool MX32:ssa painikkeet ja mittarit on merkitty 1-16. Vain MX32:ssa oleva tulo/lähtöpainike määrittää, koskevatko mykistyspainikkeet ja mittarit 16 tuloa vai 16 lähtöä.

Mykistysnäppäinten valaistus ilmaisee kunkin tulon tai lähdön tilan. Jos painike on pimeänä, tätä tuloa tai lähtöä ei ole määritetty miksausmatriisiin. Jos painike on punainen, se on mykistetty. Jos painike on vihreä, tulo tai lähtö on määritetty, eikä sitä ole mykistetty.

## MITTARIT:

Kuten mykistys-osiossa yllä kuvattiin, ylärivin mittarit näyttävät MX16:n ja LIVE:n kahdeksan tulon tason. MX32:ssa mittareiden ja mykistysnäppäimien toiminnon määrittää tulon/lähdön valintapainike. Kun tulot on valittuna (vihreä LED tekstillä "Tulot" palaa), kaikki 16 tuloa näkyvät samanaikaisesti. Kun keltainen LED "Lähdöt" palaa, kaikki 16 lähtöä näkyvät.

Tulomittarit ilmoittavat signaalitason analogisesta digitaaliseksi -muunnoksen jälkeen. Tulon käsittely ei vaikuta mittarin lukemaan. Mittari auttaa säätämään laitteiston tulon herkkyyttä; sen viitepiste on digitaalisen tulon huippupiste (tulon leikkauspiste). LED "0" syttyy muutama dB ennen leikkaamista, jotta varoitus leikkaamisesta saadaan ennakkoon. Tulon mykistäminen ei vaikuta tulon mittariin.

Lähtömittarit ilmoittavat signaalitason juuri ennen digitaalisesta analogiseksi -muunnosta. Digitoolissa tapahtuva käsittely vaikuttaa mittarin tasoon. Säätö SUURIN LÄHTÖTASO, LAITTEISTO ei kuitenkaan vaikuta mittariin. Mittari ilmaisee signaalin arvioidun tason laitteistossa asetetun suurimman lähtötason alapuolella. LED "0" syttyy muutama dB ennen leikkaamista, jotta varoitus leikkaamisesta saadaan ennakkoon.

## USB-PORTTI:

Tämän portin kautta voidaan muodostaa yhteys tietokoneeseen, jonka kautta Digitoolin asetuksia voidaan tehdä ja laitetta ohjata ulkoisesti.

Digitoolin asetusten tekoon ja ohjaukseen on saatavana ilmainen ohjelma osoitteesta <http://aa.peavey.com/download/>. Lataus- ja asennusohjeet ovat myös tässä sivustossa.

## DIGITOOL-TAKAPANEELI:



Virtatulo: IEC-tulo 100–240 VAC, 50/60 Hz

## ÄÄNITULOT:

Kaikki Digitool®-laitteen äänitulot ovat balansoituja. Tulon herkkyyttä voidaan säätää valikosta Tulo toiminnossa LAITTEISTO. Herkkyyttä voidaan säätää portaattomasti linjatason ja mikrofinitason välillä. Tästä näytöstä voidaan kytkeä myös +48 V phantom-virta. Muista, että on aina hyvä mykistää tulo ennen kuin kytket phantom-virran päälle tai pois. Digitoolin tuloon voidaan kytkeä balansoimattomia lähteitä kytkemällä signaali tuloon (+) ja kuori liittimeen (-). Jos tulolle tarvitaan viitamaadoitus, kuori voidaan kytkeä myös maadoitukseen. Älä kuitenkaan kytke +48 V phantom-virtaa tuloihin, joissa on balansoimattomia lähteitä. Tämä voi aiheuttaa vahinkoa lähteelle.

**AES-TULO:**

Digitool sisältää AES/EBU-vastaanottimen, joka ottaa vastaan AES3-koodattua digitaalista stereoääntä. Siinä on integroitu muunnin, jonka toiminta-alue on 140 dB ja joka hyväksyy yleisiä äänityksessä käytettyjä näytteenottotaajuuksia 192 kHz. AES-tulo voidaan valita tulon LAITTEISTO -näytössä parittomiin/parillisiin kanavapareihin.

**ÄÄNILÄHDÖT:**

Äänilähdöt ovat servobalansoituja. Tämä varmistaa, että lähtötaso on sama riippumatta siitä, ohjataanko balansoitua vai oikein kytkettyä balansoimatonta tuloa. Täydellä digitaalisignaalilla tuotettu suurin lähtötaso, jota mitataan dBu:na, voidaan asettaa LAITTEISTO -näytön valikossa TULOx. Tämä säättää lähtöpiirin tulotasoa digitaalisesta analogiseksi -muunnoksen jälkeen siten, että dynaaminen alue voidaan maksimoida. Jos balansoimattoman tulon ohjaaminen on tarpeen, lähtöliitin (+) kytketään yleensä vastaanottavan tuotteen signaalituloon ja kuori maadoitukseen. Lähtöliitin (-) tulee kytkeä maadoitukseen Digitoolin lähtöliittimissä.

**OHJAUSPORTTI RS-485:**

Digitoolin RS-485-ohjausporttiin on käytön helpottamiseksi kytketty kaksi RJ-45-liitintä. Tähän porttiin voidaan kytkeä sarjaohjainlaitteita, kuten Peavey Architectural Acoustics D1V ja D4S. Näiden ohjainten toiminta ohjelmoidaan Digitoolissa. Niillä voidaan säätää signaalitasoja, mykistää signaaleita sekä ottaa käyttöön järjestelmän esivalintoja. Digitool syöttää rajoitetun määrän virtaa tähän liittimeen etämoduuleita varten. Lisätietoja on tekniset tiedot -osiossa.

D4S:ssä on kaksi erilaista ohjaustilaa. "Kytöntilan" komennoilla voidaan suorittaa mykistystoimintoja. "Liipaisintilan" komennoilla voidaan palauttaa esivalintoja. D4S ja D1V voivat molemmat käyttää 4 peräkkäistä laitetunnusta (Esim. kun ohjausmoduulien dip-kytkimet ovat asennossa 1, moduulilla voidaan ohjata sarjatunnuksia 1-4. Katso lisätietoja seinäohjausmoduulin ohjekirjasta).

**CV:**

Digitoolin takaosassa on kahdeksan ohjausjänniteporttia (CV). Näissä tuloissa on sisäinen jännitesyöttö, joka helpottaa ulkoisen ohjaimen kytkemistä. Kytkin tai potentiometri (säätövastus) voidaan kytkeä suoraan CV-tulon liittimen (+) ja GND välille. Potentiometriä käytettäessä suositellaan arvoa 10 kOhm tai alle. Kytkimen sulkeminen, potentiometrin asettaminen minimivastukselle tai oV syöttö asettaa valitun CV-ohjauksen maksimitasolle tai poistaa mykistyksen.

CV-tuloa voidaan ohjata myös ulkoisella jännitteellä. Jos +-tuloa ohjataan matalaimpedanssisesta jännitelähteestä, sisäinen syöttö ohitetaan ja ulkoinen jännite siirtyy ohjaamaan. Ulkoisen jännitelähteen eron maadoitusliittimeen tulisi olla 0 - +10 V.

**TURVALLISUUS:**

Digitoolissa on useita suojaustasoja, jotka voidaan aktivoida. Näitä ovat mm. mahdollisuus lukita paikallinen muokkaaminen tai etämuokkaaminen sekä etupaneelin mykistyspainikkeet. Suojausasetusnäyttö on TYÖKALUT -valikossa. Oletussalasana on 1234. Kun lukitset Digitoolin, muista vaihtaa salasana ja tallentaa salasana turvalliseen paikkaan. Jos kohtaat ongelmia, ota yhteys Peavey Digitool -tukeen osoitteessa [aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)

## DIGITOOL® MX16/32/LIVE - TEKNISET TIEDOT

### ÄÄNITULOT:

Piiristö:	Balansoitu
Suurin tulotaso:	+24dBu (herkkyysasetuksen määrittämä)
Suurin herkkyys koko alueelle:	-40dBu
Lähteen valinta:	Mikrofoni/Linja, AES-R (parilliset kanavat), AES-L (parittomat kanavat)
Herkkyysasetukset:	-39 dBu - +24 dBu, ½ dBu askelin
Tulon impedanssi:	24 dBu - -6 dBu herkkyysasetuksella = 10K Balansoitu (LINJA) -7 dBu - -40 dBu herkkyysasetuksella = 2,2K Balansoitu (MIKROFONI)
Phantom-Virta:	+48V, kytketään kanavakohtaisesti
Ylikuulumisen vaimennus:	Yli 70 dB (@ 1 kHz)
Yhteisluotoisen signaalin vaimennus:	Yli 70 dB (@ 1 kHz)
Tulon ekvivalenttikohina: (EIN)	-124 dBu, 150 Ohm lähde. 22 Hz - 22 kHz, painottamaton
ADC:n dynaaminen alue:	109 dB painottamaton 112 dB A-painotettu

### ÄÄNILÄHDÖT:

Piiristö:	Servobalansoitu.
Enimmäislähtötaso:	+24 dBu (lähtötason määrittämä)
Suurin tulotason asetus:	24 dBu - +24 dBu
Lähdön impedanssi:	100 ohm balansoitu, 50 ohm balansoimaton
DAC:n dynaaminen alue:	110 dB painottamaton 113 dB A-painotettu

### I/O-LIITTIMET:

MX16 & 32:	3,81mm (0,150") Euro-liittimellä kytkettävä liitinlohko
LIVE:	XLR, jännite nastassa 2

### ANALOGITULOSTA LÄHTÖÖN:

Harmoninen kokonaissärö:	< .01% tulosta lähtöön, yksi kanava, 22 Hz – 22 kHz BW
Taajuusvaste:	10Hz – 20 kHz, +/- 0,5% dB
Latenssi:	1,7 ms (analogitulosta analogilähtöön)

### MITTAUS:

Kuusitoista 5 segmentin sarjaa:	8 tuloa ja 8 lähtöä, MX16/LIVE 16 tuloa tai 16 lähtöä (vaihdettava), MX32
Mittarin arvot (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (VIHREÄ); -12 dB (KELTAINEN); 0 dB (PUNAINEN) Tulotasot otetaan ADC:n lähdöistä ennen mykistystä. Lähtötasot otetaan DAC:n tuloista, ei liittimistä. (Suurimman lähtötason säätö on DAC:n jälkeen.)

### DIGITAALINEN:

Sisäinen näytteenottotaajuus:	48kHz
AES-tulo:	Näytteenottotaajuus muunnetaan. Hyväksyy näytteenottotaajuudet 24–192 kHz
Viive:	Jopa 2,5 sekuntia kaikissa tuloissa ja lähdöissä, 20,8 uS tarkkuudella. Etäisyyden lasku viivenäytöissä perustuu äänen nopeuteen = 344 m/s

### OHJAUS:

Sarjamoitoinen (RS-485):	Half-Duplex 57,6 kBaud, 1 portti jossa 2 RJ-45-liitintä. Liittimessä on +15V, 250mA virta. (+15V nasta 4, maadoitus nasta 5) Jos tehoa tarvitaan enemmän, se on syötettävä ulkoisesti.
--------------------------	---

### ETHERNET:

USB:	10BaseT/100BaseT, osoite DHCP:llä tai staattisesti
CV-tulot:	2,0 Full speed, "B"-liitin 0–10V ulkoisella jännitteellä tai passiivisella etäpotentiometrillä

### YLEISTÄ:

Mitat:	48,26cm x 33,34cm x 8,89cm (L X S X K)
Pakkaus:	57,5 x 53,3 x 16,8 cm paketti, 6,8 kg
Nettopaino:	11 lbs. (5 kg)
Verkkovirran syöttöjännite:	100–240 VAC 47–63 Hz yleisvirtalähde
Virrankulutus:	20 W (MX16/LIVE), 35 W (MX32)

## Digitool® MX16, MX32 和 LIVE

Digitool MX 16、MX32和Live以具有悠久历史的原装Digitool MX为基础，是一组专为音响专业人员设计的数字音频处理设备，除了矩阵混音、多房间组合及其他音频处理功能，这些产品拥有在固定式和便携式音响系统上执行扬声器管理功能的功率和灵活性。各型号都具有全彩色显示屏、前置式操控和编辑控制、前面板输入和输出静音按钮以及LED表尺进行简单明了的配置。也可以通过USB或以太网，使用Windows应用程序进行配置。

### 功能：

- 全彩色、图形LCD，简单方便的前面板控制
- Windows GUI（图形用户界面）用于设置和控制
- 8路话筒/线路输入和8路线路输出(MX16和LIVE)
- 16路话筒/线路输入和16路线路输出(MX32)
- 48伏幻象电源，可切换各路输入
- 输入和输出5段LED表尺
- 前面板输入和输出静音按钮
- 立体声AES输入，MX16和LIVE（MX32有2路立体声AES输入）
- 8路CV“控制电压”输入，可以编程作为音量和静音控制
- RS-485输入，用于外接音量、静音和预设调出控制
- 前面板USB“B”端口，用于设置
- 后面板以太网端口，用于设置
- MX16和MX32配欧式接线板终端
- Digitool LIVE配XLR输入和输出接口
- 后面板线耳和线带，方便电缆管理
- 固件可作现场更新
- 100伏至240伏50/60赫兹交流电源插座

### 处理功能包括：

- 各交叉点带静音和音量控制的全矩阵路由
- 输入和输出滤波器包括：PEQ（参量均衡器）、hi-shelf（高端帚型滤波器）、lo-shelf（低端帚型滤波器）、hi-pass（高通滤波器）、all-pass（全通滤波器）和horn-EQ（号角均衡器）
- 四阶分频滤波器，包括Butterworth（巴特沃斯滤波器）、Bessel（贝塞尔滤波器）和Linkwitz-Riley（林奎茨-瑞利滤波器）列
- 带采样周期解析度的各输入和输出延迟高达2.5秒
- 每个输入都带Gate（噪声门）和compressor（压缩器）
- 每个输出都有Compressor/limiter（压限器）
- 数控模拟输入和输出电平控制，达到最大的动态范围
- 4路声控、优先级静音总线
- Automix（自动混音）功能
- 信号发生器
- 输入和输出设置的复制/粘贴
- 预设存储和调出（8个内置预设位置）

本文件概述了这些产品的功能和特性以及有关安装的详细信息。有关处理功能和显示屏控制的进一步信息，请在<http://aa.peavey.com/download/>下载Graphical User Interface（图形用户界面），Help（帮助）页面提供了有用的信息。



### 处理程序：

Digitool® 使用32位浮点DSP（数字信号处理）执行所有的信号处理功能。为获得本产品最佳的性能，要在低于输入和输出削波之下维持一个强大的额定电平。使用HARDWARE（硬件），在观察输入表尺优化输入性能的同时，输入SENSITIVITY（灵敏度）控制。在输出端，观察输出表尺优化输出转换，同时调整MATRIX LEVEL OUT（矩阵电平输出）。使用HARDWARE（硬件）……MAX LEVEL（最大电平），对被驱动产品的输出进行最佳匹配。

前面板UI（用户界面）和Windows GUI（图形用户界面）的处理功能顺序反映了在DSP（数字信号处理）中执行这些功能的顺序。在输入中，HARDWARE（硬件）功能总是排在第一位，LEVEL TO MATRIX（矩阵电平）总是在最后一位。而在输出中，首先处理的是MATRIX LEVEL OUT（矩阵电平输出），HARDWARE（硬件）殿后。

### 屏幕导航

位于屏幕最右侧的三个编码器是用来操控前面板界面的。顶上的编码器标有“Menu（菜单）”，用于选择编辑页面上端的选项，包括UTILITY（实用程序）、MATRIX（矩阵）、INPUT（输入）1-8或1-16和OUTPUT（输出）1-8或1-16。

第二个编码器标有“Function（功能）”，用于在所选页面中选择子菜单功能，例如，用户可以在一个输入或输出上选择硬件或滤波带。在矩阵页面上，它水平移动光标（在输出行更改输入选择）。

第三个编码器标有“Parameter（参数）”，用于在选定的页面上选择参数，在矩阵页面上，它垂直移动光标（在输入列更改输出选择）。

大型的“Adjust（调整）”控制是用于编辑选定的参数的。在使用Adjust（调整）控制钮之前，必须先打开位于旋钮右侧的Edit（编辑）钮，防止意外更改设置。出于同样的原因，如果有几分钟不使用界面，要将Edit（编辑）钮重设到关闭位置。按Adjust（调整）编码器也能执行编辑功能。在矩阵页面中，按动编码器可以在选择的交叉点布线或取消布线。在输入和输出页面上，按动编码器能切换功能旁路。在其他带诸如振荡器和串行控制等通道分配选择框的页面上，按编码器可以将分配打开/关闭。

屏幕上的颜色也有具体的含义。蓝色用于显示一个可编辑的参数值。一个蓝色的逆向文本框表明被选定编辑的参数。红色表示旁通或静音功能。绿色文字表示一个用户可编辑的标签，比如预设或通道名称。可以在UTILITIES（实用程序）、SAVE PRESET（保存预设）页面或INPUTx（输入x）和OUTPUTx（输出x）、NAME（命名）“功能”页面中创建这些标签。

### 静音按钮：

Digitool® 的面板上有16个静音键。在MX16和LIVE上，上排对应于输入1-8，下排对应于输出1-8。在Digitool MX32上，按钮和表尺的标记是1-16。只有在MX32上，输入/输出键决定静音键和表尺是否反映16个输入或16个输出。

各个输入或输出的当前状态通过静音键的明暗来显示。如果按键是暗的，输入或输出没有在混音矩阵中被分配。如果按键是红色的，那就是已静音。如果按键是绿色的，则表明已分配和没有被静音。

## 表尺:

如以上静音按钮部分所述, 在MX16和LIVE上, 上排表尺显示8个输入的输入电平。在MX32上, 输入/输出选择键决定表尺和静音键的功能。如果选择了输入, (标记“输入”的绿色LED指示灯亮起), 所有16个输入同时显示。当黄色的“输出”LED指示灯亮起, 显示所有16个输出。

输入表尺显示从模拟到数字转换后的信号电平。输入处理并不影响读表。表尺参考转换器的数字满刻度(输入削波失真点), 帮助设置硬件输入的灵敏度。在削波失真发生前, “0”LED亮起数个dB, 预警实际削波。输入静音并不影响输入表尺。

输出表尺指示刚要进行从数字到模拟的转换之前的信号电平。Digitool内所有的处理都会反映在表尺高度上。然而, MAX OUTPUT LEVEL(最大输出电平)、HARDWARE(硬件)控制不会影响到表尺。表尺所显示的是硬件中最大输出电平设置以下的近似信号电平。在削波失真发生前, “0”LED亮起数个dB, 预警实际削波。

## USB端口:

此端口可以用来连接计算机, 进行外接设置和对Digitool的控制。设置和控制Digitool的程序可以在<http://aa.peavey.com/download/>上免费下载。在这个网站上, 有下载和安装的说明。

## DIGITOOL的后面板:



电源插座:IEC标准插口, 100-240伏交流电, 50/60赫兹

## 音频输入:

Digitool® 的所有音频输入都是平衡输入。输入灵敏度可以在输入菜单中HARDWARE(硬件)功能下进行调整。灵敏度从线路电平到话筒连续可调。+48伏幻象电源也可以在该屏幕上启用。请记住, 任何时候您要开启或关闭幻象电源, 将输入静音都是个好主意。非平衡音源可以通过连接信号到(+)输入及屏蔽护套到(-)来连接Digitool的输入。如果输入源需要接地, 屏蔽护套也可以接地。但是, 不要在有非平衡音源的输入上使用+48幻象电源, 这会损害该音源。

**AES输入：**

Digitool有一个立体声AES/EBU接收器，接收AES<sub>3</sub>编码的立体声数字音频，并有一个集成的、范围广泛的采样速率转换器，接收的常见音频采集速率高达192千赫。转换器的动态范围140 dB。AES输入可以在输入HARDWARE（硬件）屏上以奇/偶数通道对形式选择。

**音频输出：**

音频输出经过伺服平衡，确保在驱动一个平衡或正确连接的非平衡输入时有相同的输出电平。由满刻度数字信号产生的最大输出电平以dBu计量，可以在OUTPUTx（输出x）菜单的HARDWARE（硬件）页面中设置，在数字转换到模拟后调整输出电路的增益，使动态范围最大化。如果有必要驱动非平衡输入，输出的(+)端子通常连接到接收机的信号输入，屏蔽护套接地。输出的(-)端子应该连接到Digitool输出端的地线。

**控制RS-485端口：**

为方便起见，有两个RJ-45连接器连接到Digitool的RS-485控制端口。这一端口用于连接串行控制器，比如Peavey（百威）的Architectural Acoustics D1V和D4S。这些控制器的功能在Digitool内编程，用来调整信号电平、信号静音和调出系统预设。Digitool在这个连接器上为相连的远程模块提供有限电源。详细信息请参见技术规格部分。

D4S有两个不同的控制模式。“开关模式”指令用于执行静音功能。“触发模式”指令用于调出预设。每个D4S和D1V可以伺服4个连续设备识别号码（例如将这些控制模块的组合拨码开关设定到1，串行控制识别号1-4就能用这个模块来控制。详细信息请参见墙式控制模块手册）。

**CV（控制电压）：**

在Digitool的背面有八个控制电压(CV)端口。这些输入有一个内部电源电压，简化了外接控件的连接。可以在CV（控制电压）输入的(+)极和GND（地线）端子直接连接一个开关或电位器（可变电阻）。如果使用电位器，建议使用10千欧或更低值的。关闭开关、设置电位器到最低电阻或输入0伏，会将选定的CV（控制电压）控制设置到最大电平或非静音。

CV（控制电压）的输入还可以由一个外接电压控制。从低阻抗电压源驱动+极输入将略过内部电源，允许外接电压取而代之。外接电压源应该参考接地端，从0至+10伏。

**安全性：**

您的Digitool上可以启用数个安全级别。其中包括锁定本地编辑、远程编辑和前面板静音按钮的能力。安全设置页面位于UTILITIES（实用程序）菜单之下。默认密码为1234。在锁定Digitool时，请务必更改密码，并将密码存储在一个安全的地方。如果遇到问题，请通过[aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com)联络Peavey（百威）Digitool的技术支持。



## DIGITOOL® MX16/32/LIVE 的技术规格

### 音频输入:

电路:	平衡
最大输入电平:	+24dBu (取决于灵敏度设置)
满刻度最大灵敏度:	-40dBu
音源选择:	话筒/线路、AES-右 (偶数通道)、AES-左 (奇数通道)
灵敏度设置:	-39 dBu至+24 dBu, ½分贝梯级
输入阻抗:	24 dBu至-6 dBu 灵敏度设置 = 10K 平衡 (线路) -7 dBu至-40 dBu 灵敏度设置 = 2.2K 平衡 (话筒)
幻象电源:	+48伏, 按通道启用
串扰:	优于70 dB (@ 1千赫)
共态抑制:	优于70 dB (@ 1千赫)
等效输入噪声: (EIN)	-124 dBu 150 欧姆音源, 22赫兹至22千赫未加权
ADC (模拟数字转换器) 动态范围:	109 dB 未加权 112 dB A-加权

### 音频输出:

电路:	增强型伺服平衡。
最大输出电平:	+24 dBu (取决于输出电平设置)
最大输出电平设置:	24 dBu至+24 dBu
输出阻抗:	100欧姆, 平衡, 50欧姆 非平衡
DAC (数字模拟转换器) 动态范围:	110 dB 未加权 113 dB A-加权

### I/O连接器:

MX16和32:	欧式插座3.81毫米 (0.150英寸) 可插入接线端子
LIVE:	XLR, 第2芯脚正极

### 模拟输入至输出:

总谐波失真:	< .01% 输入至输出, 单通道分配, 22-22千赫频带
频率响应:	10赫兹至20千赫 +/- 0.5% dB
延迟:	1.7毫秒(模拟输入至模拟输出)

### 表尺计量:

十六个5段阵列:	8个输入和8个输出, MX16/LIVE 16个输入或16个输出(可切换), MX32
表尺电平(满刻度分贝值):	-36 dB、-24 dB、-18 dB(绿色); -12 dB(黄色); 0 dB(红色) 静音前, 输入电平在ADC (模拟数字转换) 输出时计量。 输出电平在DAC (数字模拟转换) 时计量, 而不是在连接器处。 (最大输出电平调整是在DAC之后。)

### 数字:

内部采样速率:	48千赫
AES输入:	采样速率转换。接受24千赫到192千赫采样率
延迟:	每个输入和输出延迟高达2.5秒, 20.8 uS分辨率。 延迟页面的距离按声速=1130英尺/秒计算

### 控制:

串行 (RS-485):	半双工57.6kBaud, 1个端口, 带2个RJ-45多头连接器。 +15伏, 250毫安电源, 由连接器提供。(+15伏芯脚4, 芯脚5接地) 如果需要更大功率, 必须由外接电源提供。
--------------	---

### 以太网:

USB:	10BaseT/100BaseT, 地址为DHCP或静态
CV (控制电压) 输入:	2.0全速, “B”型连接头 0至10伏, 使用一个外接电压, 或远程被动式电位器

### 一般信息:

尺寸:	19英寸宽 x 13.125英寸深 x 3.5英寸高 (48.26厘米 x 33.34厘米 x 8.89厘米)
运输:	22.5英寸 x 21英寸 x 6.625英寸板箱, 15磅
净重:	11磅(5公斤)
交流电源输入电压:	100伏至240伏, 47赫兹至63赫兹通用交流电源
功耗:	20瓦(MX16/LIVE), 35瓦(MX32)

## Digitool® MX16、MX32、LIVE

Digitool MX 16、MX32、Live は、デジタルオーディオ処理ユニットファミリです。オリジナルの Digitool MX から引き継がれたものが多く、オーディオのプロフェッショナルを対象に設計されています。これらの製品は、固定サウンドシステム、携帯サウンドシステムのマトリックスミキシング、ルームコンパニングなどのオーディオ処理機能に加え、スピーカー管理機能を実行するパワーと柔軟性を備えます。どのモデルも、フルカラー表示スクリーン、フロントナビゲーション・編集コントロール、フロントパネル入出力ミュートボタン、LED メータをシンプルに配置しています。USB やイーサネットを介し、Windows アプリケーションでも設定ができます。

### 特徴

- フルカラー、グラフィック LCD でフロントパネルの調節が簡単
- Windows GUI でセットアップ、調整
- 8 マイク/ライン入力、8 ライン出力 (MX16、LIVE)
- 16 マイク/ライン入力、16 ライン出力 (MX32)
- 48V ファントム電源、各入力で切り替え可能
- 入出力に5セグメント LED メータ
- フロントパネル入出力ミュートボタン
- ステレオ AES 入力 MX16、LIVE (MX32は2 ステレオ AES 入力)
- 8 CV "制御電圧" 入力、レベル、ミュートコントロールとしてプログラム可能
- レベル、ミュート、プリセットを呼び出す外部コントロール用 RS-485 入力
- フロントパネル USB "B" ポート、セットアップ用
- リアパネルイーサネットポート、セットアップ用
- ユーローターミナルブロック終端 (MX16、MX32)
- XLR 入出力コネクタ (Digitool LIVE)
- リアパネルの耳とストラップでケーブルの整理が簡単
- ファームウェアはその場で更新可能
- 100V - 240VAC 50/60 Hz 電源インレット

### 処理機能

- ミュート、レベルコントロールの各クロスポイントでのフルマトリックスルーティング
- 入出力フィルタ: PEQ、ハイシェルフ、ローシェルフ、ハイパス、オールパス、ホーンEQ
- 4次クロスオーバーフィルタ、Butterworth、Bessel、Linkwitz-Riley アライメントなど
- 最大 2.5 秒のディレイ、各入出力、サンプル分解能
- ゲート、コンプレッサ、全入力
- コンプレッサ/リミッタ、全入力
- デジタル制御アナログ入出力レベルコントロールでダイナミックレンジを最大化
- 4 オーディオトリガ プライオリティミュートバス
- オートミックス機能
- 信号ジェネレータ
- 入出力設定コピー/ペースト
- プリセット保存・呼び出し (内部プリセット8)

本書は、これらの製品の機能、特徴の概要、取り付けの詳細を示します。処理機能、スクリーンコントロールについて詳しくは、<http://aa.peavey.com/download/> からグラフィカルユーザインタフェースをダウンロードしてください。ヘルプ画面からも情報が得られます。



## 処理:

Digitool® は、32ビット浮動小数点 DSP により信号処理機能をすべて実行します。本製品で最適なパフォーマンスを得るため、入出力でクリッピング未満の公称レベルを保ってください。入力メータをチェックしながら、ハードウェア、入力感度のコントロールを使い、入力パフォーマンスを最適化します。出力側では、出力メータをチェックしながらマトリックスレベル出力を調節し、最適な出力変換を得ます。「ハードウェア → 最大レベル」を使い、ドライブされる製品に出力を適応させます。

フロントパネル UI、Windows GUI の処理機能の順序は、DSP でこれらの機能が実行される順序を反映しています。入力の場合、ハードウェア機能が常に最初、対マトリックスレベルが常に最後になります。出力の場合、最初のプロセスはマトリックスレベル出力、最後はハードウェアです。

## スクリーンナビゲーション

スクリーン右側の3つのエンコーダは、フロントパネルインタフェースをナビゲートするものです。「メニュー」と表示されたトップエンコーダは、編集画面のトップレベルアイテムを選択します。ユーティリティ、マトリックス、入力 1-8、1-16、出力 1-8、1-16 などです。

「機能」と表示された第2エンコーダは、選択された画面のサブメニュー機能を選択します。たとえば、入出力でハードウェアやフィルタバンドを選択できます。マトリックス画面では、カーソルを水平に移動させます (出力列の入力アイテムを変更)。

「パラメータ」と表示された第3エンコーダは、選択された画面で編集するパラメータを選択します。マトリックス画面では、カーソルを垂直に移動させます (入力欄の出力アイテムを変更)。

大きな「調整」コントロールは、選択したパラメータを編集します。ノブの右側にある編集ボタンがオンになっていなければ、調整コントロールを使用できません。設定を誤って変更するのを防ぐためです。同じ理由から、インタフェースが数分間使用されなかった場合、編集ボタンはオフになります。調整エンコーダを押しても編集機能を実行できます。マトリックス画面では、エンコーダを押すと、クロスポイントがルーティングまたはアンルーティングされます。入出力処理画面でエンコーダを押すと、機能のバイパスが切り替わります。オシレータ、シリアルコントロールなど、チャンネル割り当てチェックボックスのある他の画面では、エンコーダを押すと割り当てのオン/オフが切り替わります。

画面の色にも特別な意味があります。青は、編集できるパラメータ値を示します。青のテキスト反転ボックスは、編集のため選択されたパラメータを示します。赤はバイパスまたはミュート機能です。緑のテキストは、プリセット、チャンネル名など、ユーザが編集できるラベルを示します。これらのラベルは、ユーティリティ、プリセット保存画面、または INPUTx、OUTPUTx、「機能」に名前を付ける画面で作成します。

## ミュートボタン:

Digitool® 前面に16のミュートボタンがあります。MX16とLIVEでは、一番上の列は入力1-8、一番下の列は出力1-8に対応します。Digitool MX32では、ボタンとメータのラベルは1-16です。入出力ボタン(MX32のみ)は、ミュートボタンとメータが16入力を反映するか、16出力を反映するかを決めます。

各入出力の現在状態は、ミュートボタンの点灯でわかります。ボタンが暗い場合、その入力/出力はミックスマトリックスに割り当てられていません。ボタンが赤色ならミュートされています。ボタンが緑色なら割り当てられ、ミュートされていません。

## メータ:

ミュートボタンのセクションで述べたように、メータの一番上の列は、MX16、LIVE の8つの入力の入力レベルを表示します。MX32 の入出力選択ボタンは、メータ、ミュートボタンの機能を決めます。入力を選択されると ("入力" と表示された緑色 LED が点灯)、全16 入力と同時に表示されます。黄色の "出力" LED が点灯すると、16 出力が表示されます。

入力メータは、アナログ/デジタル変換後の信号レベルを示します。入力処理はメータの値に影響しません。メータは、ハードウェア入力感度の設定をサポートし、コンバータのデジタルフルスケール (入力クリップポイント) の基準になります。"0" LED は、クリッピングが始まる数 dB 前に点灯し、実際にクリッピングが起きる前に警告します。入力メータは入力ミュートの影響を受けません。

出力メータは、デジタルからアナログへの変換直前の信号レベルを示します。Digitool 内の処理はすべてメータレベルに反映されます。ただし最大出力レベル、ハードウェアのコントロールはメータに影響しません。メータは、ハードウェアにセットされた最大出力レベルより低いおおよその信号レベルを示します。"0" LED は、クリッピングが始まる数 dB 前に点灯し、実際にクリッピングが起きる前に警告します。

## USB ポート:

このポートは、コンピュータとの接続に使用し、Digitool を外部でセットアップ、コントロールします。Digitool を設定、コントロールするプログラムは、[http:// aa.peavey.com/download/](http://aa.peavey.com/download/) から 無償でダウンロードできます。ダウンロードやインストールの説明もこのサイトにあります。

## DIGITool バックパネル:



電源インレット: IEC インレット 100-240 VAC 50/60 Hz

## オーディオ入力:

Digitool® オーディオ入力はすべて平衡です。入力感度は、ハードウェア機能の入力メニューで調節できます。感度は、ラインレベルからマイクまで連続的に調節可能です。+48 V ファントム電源もこの画面で有効にすることができます。ファントム電源をオン/オフするときは常に、入力をミュートすることをおすすめします。非平衡ソースを Digitool 入力に接続するには、信号を (+) 入力に、シールドを (-) に接続します。入力ソースにグラウンドが必要な場合、シールドはグラウンドにも接続できます。ただし、非平衡ソースの入力で +48 ファントム電源をオンにしないでください。そのソースが破損する原因になります。

**AES 入力:**

Digitool にはステレオ AES/EBU レシーバがあり、AES<sub>3</sub> エンコード ステレオデジタルオーディオに対応します。これにはワイドレンジサンプルレートコンバータがあり、最大共通オーディオサンプルレート 192 kHz に対応します。コンバータのダイナミックレンジは140dB。AES 入力は、奇数/偶数チャンネルペアの入力ハードウェア画面で選択できます。

**オーディオ出力:**

オーディオ出力はサーボ平衡です。これにより、平衡または適切に接続された非平衡入力をドライブする際、出力レベルは同じになります。フルスケールデジタル信号による最大出力レベル(dBu 値)は、ハードウェア画面、OUTPUTx メニューでセットできます。これはデジタル/アナログ変換後の出力回路のゲインを調整するので、ダイナミックレンジを最大にすることができます。非平衡入力をドライブする必要がある場合、(+) 出力端子は通常、受信側製品の信号入口に、シールドはグランドに接続します。(−) 出力端子は、Digitool 出力端子のグランドに接続します。

**コントロール RS-485 ポート:**

便宜上、Digitool RS-485 コントロールポートに接続された RJ-45 コネクタは2つあります。このポートは、Peavey Architectural Acoustics D1V、D4S などのシリアルコントローラ製品を接続するため使用します。これらのコントローラの機能は、Digitool 内でプログラムされ、信号レベルの調節、信号のミュート、システムプリセットの呼び出しに使用できます。Digitool はこのコネクタに一定の電源を送り、接続されたリモートモジュールに対応します。詳しくは仕様のセクションをご覧ください。

D4S には2つのコントロールモードがあります。"スイッチモード" コマンドはミュート機能を実行します。"トリガモード" コマンドは、プリセットの呼び出しに使用します。D4S、D1V はそれぞれ、連続した 4 つのデバイス ID 番号に対応します(これらコントロールモジュールのディップスイッチは、たとえば 1 にセットし、シリアルコントロール ID 1-4 はそのモジュールでコントロールできます。詳しくは、ウォールコントロールモジュールのマニュアルをご覧ください)。

**CV:**

Digitool 背面に8つの制御電圧 (CV) ポートがあります。これらの入力には内部電源があり、外部コントロールの接続を簡素化しています。スイッチやポテンショメータ (可変抵抗) は、CV 入力の (+)、GND 端子間に直接接続できます。ポテンショメータを使う場合、10 k オーム以下の値をおすすめします。スイッチを閉じるか、ポテンショメータを最小抵抗にセットするか、または0Vを入力すると、選択された CV コントロールが最大レベルにセットされるか、ミュートが解除されます。

CV 入力は外部電圧によってもコントロールできます。低インピーダンス電圧ソースから + 入力をドライブすると、内部電源が無効になり、外部電圧が優勢になります。外部電圧は、グランド端子に対して 0 から +10 ボルトです。

**セキュリティ:**

Digitool でアクティブになるセキュリティレベルは複数あります。たとえば、ローカル編集、リモート編集、フロントパネルのミュートボタンをロックする機能があります。セキュリティのセットアップ画面は、ユーティリティメニューにあります。デフォルトのパスワードは 1234 です。Digitool をロックする際は、パスワードを変更しそのパスワードを安全な場所に保管してください。問題がある場合は、[aatechsupport@peavey.com](mailto:aatechsupport@peavey.com) の Peavey Digitool サポートにお問い合わせください。

## DIGITOOL® MX16/32/LIVE 仕様

### オーディオ入力:

回路:	平衡
最大入力レベル:	+24dBu (感度設定による)
フルスケール最大感度:	-40dBu
ソース選択:	マイク/ライン、AES-R (偶数チャンネル)、AES-L (奇数チャンネル)
感度設定:	-39 dBu ないし +24 dBu、 $\frac{1}{2}$ dB ステップ
入力インピーダンス:	24 dBu ないし -6 dBu 感度設定 = 10K 平衡 (ライン) -7 dBu ないし -40 dBu 感度設定 = 2.2K 平衡 (マイク)
ファントム電源:	+48V、チャンネルごと有効
クロストーク:	70 dB (@ 1k Hz) 以上
共通モードリジェクション:	70 dB (@ 1k Hz) 以上
等価入力ノイズ: (EIN)	-124 dBu 150 オームソース。22 Hz - 20 kHz ウェイトなし
ADC ダイナミックレンジ:	109 dB ウェイトなし 112 dB Aウェイト

### オーディオ出力:

回路:	エンハンスサーボ平衡
最大出力レベル:	+24 dBu (出力レベル設定による)
最大出力レベル設定:	24 dBu ないし +24 dBu
出力インピーダンス:	100 オーム平衡、50 オーム非平衡
DAC ダイナミックレンジ:	110 dB ウェイトなし 113 dB Aウェイト

### I/O コネクタ:

MX16 & 32:	ユーロプラグ 3.81mm (0.150") 接続可能ターミナルブロック
LIVE:	XLR, ピン 2 ホット

### アナログ入力 - 出力:

全高調波歪み:	< .01% 入力 - 出力、1チャンネル割り当て、22-22k Hz BW
周波数応答:	10Hz - 20kHz +/- 0.5% dB
遅延:	1.7 msec (アナログ入力 - アナログ出力)

### メータ:

5セグメントアレイ16:	8 入力 8 出力 MX16/LIVE 16 入力または 16 出力 (切り替え可能) MX32
メータレベル (dBFS):	-36 dB, -24 dB, -18 dB (緑); -12 dB (黄); 0 dB (赤) 入力レベルはミュートの前、ADC 出力で測定。 出力レベルはコネクタ側ではなく DAC 入力で測定。 (最大出力レベル調整は DAC の後。)

### デジタル:

内部サンプルレート:	48kHz
AES 入力:	サンプルレート変換。24 kHz ないし 192 kHz のサンプルレートに対応
ディレイ:	最大 2.5 秒、各入出力、分解能 20.8 uS。 ディレイ画面距離計算基準音速 = 1130 ft/秒

### コントロール:

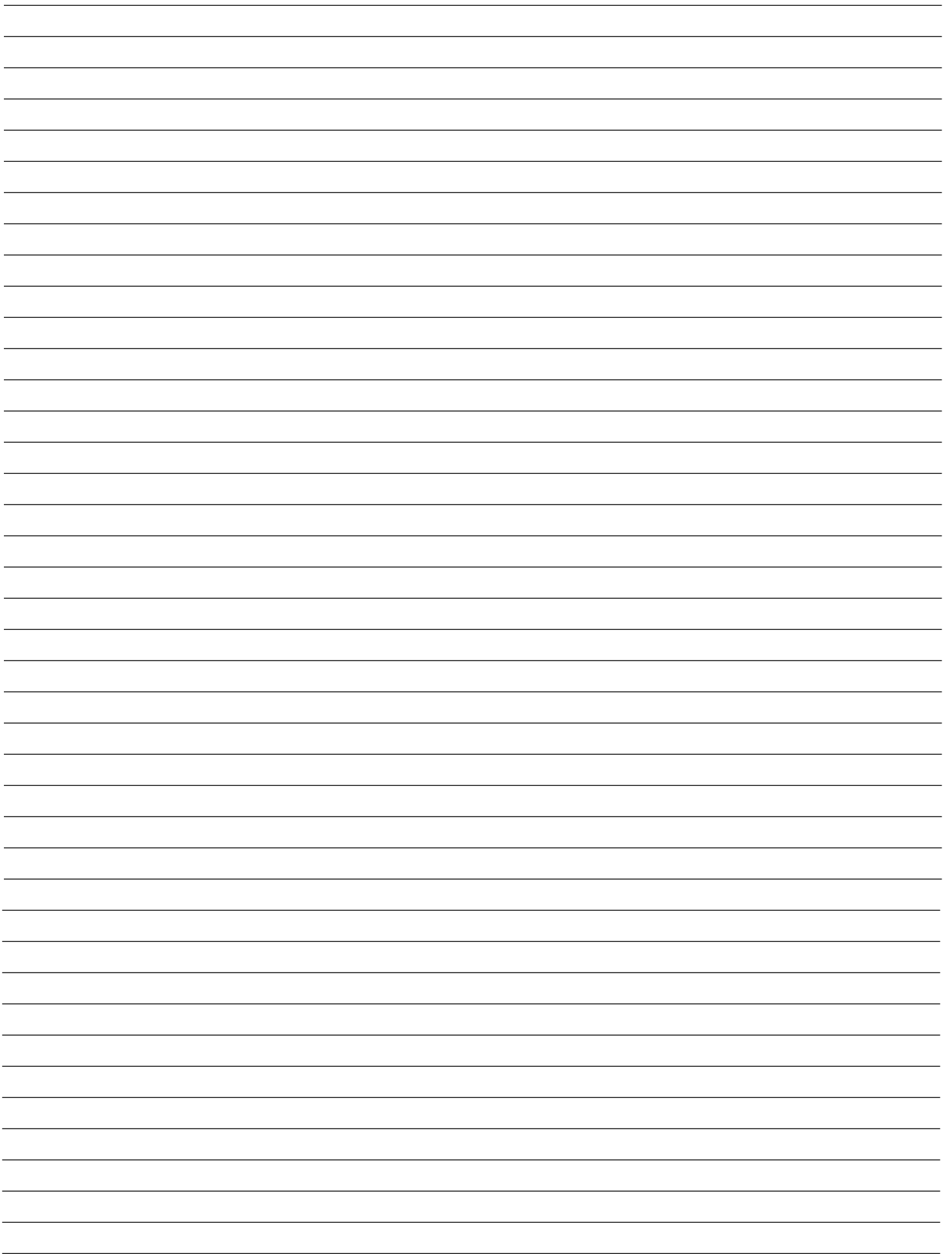
シリアル (RS-485):	半二重 57.6 kBaud、1 ポート、2 マルチドロップ RJ-45 コネクタ。 コネクタ用 +15V、250mA 電源。(+15V ピン 4, Gnd ピン 5) 出力増が必要な場合は外部 ソースから電源をとる必要があります。
----------------	--

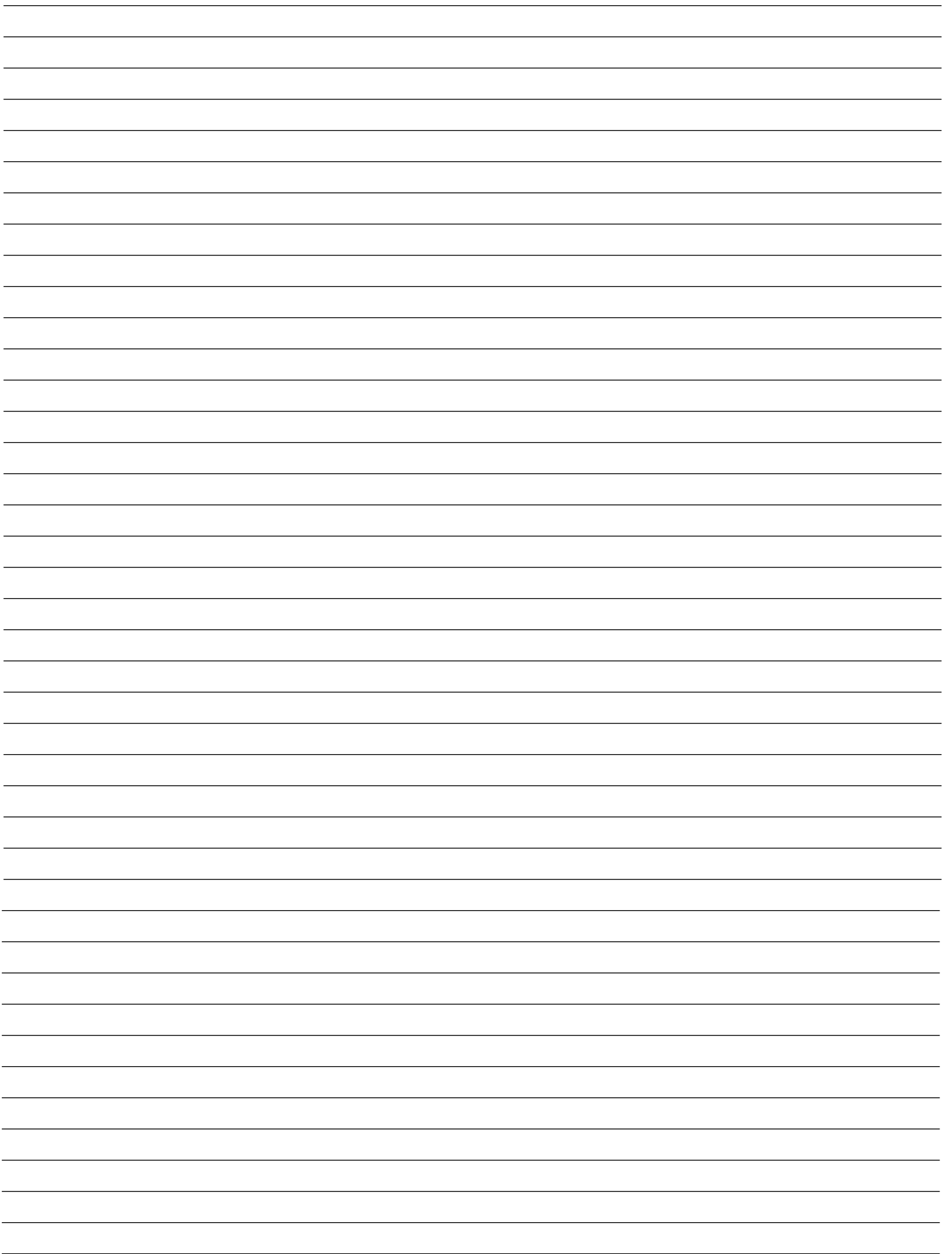
### イーサネット:

USB:	10BaseT/100BaseT、アドレスは DHCP またはスタティック
CV 入力:	2.0 フルスピード、"B" コネクタ 0 - 10V、外部電圧印加、またはリモートパッシブポテンシオメータ

### 一般:

寸法:	19" W x 13.125" D x 3.5" H (48.26cm x 33.34cm x 8.89cm)
出荷:	22.5" x 21" x 6.625" カートン, 15 lbs
正味重量:	11 lbs. (5 kg)
AC 電源入力電圧:	100 VAC - 240 VAC、47Hz - 63Hz ユニバーサル電源
消費電力:	20 ワット (MX16/LIVE), 35 ワット (MX32)









# PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION LIMITED WARRANTY

Effective Date: 11/01/2011

## What This Warranty Covers

Your Peavey Warranty covers defects in material and workmanship in Peavey products purchased and serviced in the U.S.A. and Canada.

## What This Warranty Does Not Cover

The Warranty does not cover: (1) damage caused by accident, misuse, abuse, improper installation or operation, rental, product modification or neglect; (2) damage occurring during shipment; (3) damage caused by repair or service performed by persons not authorized by Peavey; (4) products on which the serial number has been altered, defaced or removed; (5) products not purchased from an Authorized Peavey Dealer.

## Who This Warranty Protects

This Warranty protects only the original purchaser of the product.

## How Long This Warranty Lasts

The Warranty begins on the date of purchase by the original retail purchaser. The duration of the Warranty is as follows:

Product Category	Duration
Guitars/Basses, Amplifiers, Preamplifiers, Mixers, Electronic Crossovers and Equalizers	2 years *(+ 3 years)
Drums	2 years *(+ 1 year)
Enclosures	3 years *(+ 2 years)
Digital Effect Devices and Keyboards and MIDI Controllers	1 years *(+ 1 year)
Microphones	2 years
Speaker Components (incl. Speakers, Baskets, Drivers, Diaphragm Replacement Kits and Passive Crossovers)	1 year
Tubes and Meters	90 Days
Cables	Limited Lifetime
AmpKit Link, Xport, Rockmaster Series, Strum'n Fun, RetroFire, GT & BT Series Amps	1 year
Marvel Jr. Guitar	90 Days

[\* Denotes additional Warranty period applicable if optional Warranty Registration Card is completed and returned to Peavey by original retail purchaser within 90 days of purchase.]

## What Peavey Will Do

We will repair or replace (at Peavey's discretion) products covered by Warranty at no charge for labor or materials. If the product or component must be shipped to Peavey for Warranty service, the consumer must pay initial shipping charges. If the repairs are covered by Warranty, Peavey will pay the return shipping charges.

## How To Get Warranty Service

(1) Take the defective item and your sales receipt or other proof of date of purchase to your Authorized Peavey Dealer or Authorized Peavey Service Center.

OR

(2) Ship the defective item, prepaid, to Peavey Electronics Corporation, International Service Center, 412 Highway 11 & 80 East, Meridian, MS 39301. Include a detailed description of the problem, together with a copy of your sales receipt or other proof of date of purchase as evidence of Warranty coverage. Also provide a complete return address.

## Limitation of Implied Warranties

ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO THE LENGTH OF THIS WARRANTY.

Some states do not allow limitations on how long an implied Warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

## Exclusions of Damages

PEAVEY'S LIABILITY FOR ANY DEFECTIVE PRODUCT IS LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCT, AT PEAVEY'S OPTION. IF WE ELECT TO REPLACE THE PRODUCT, THE REPLACEMENT MAY BE A RECONDITIONED UNIT. PEAVEY SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES BASED ON INCONVENIENCE, LOSS OF USE, LOST PROFITS, LOST SAVINGS, DAMAGE TO ANY OTHER EQUIPMENT OR OTHER ITEMS AT THE SITE OF USE, OR ANY OTHER DAMAGES WHETHER INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHERWISE, EVEN IF PEAVEY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

If you have any questions about this Warranty or services received or if you need assistance in locating an Authorized Service Center, please contact the Peavey International Service Center at (601) 483-5365.

Features and specifications are subject to change without notice.



Logo referenced in Directive 2002/96/EC Annex IV (OJ(L)37/38,13.02.03 and defined in EN 50419: 2005  
The bar is the symbol for marking of new waste and is applied only to equipment manufactured after 13 August 2005

# Optional Product Extended Warranty Registration

Give us some information and put your extended warranty into effect!

Please take a few minutes to fill out this information/survey sheet to help us get to know and serve you better.  
To save time, submit your warranty registration online at [www.peavey.com/support/warrantyregistration](http://www.peavey.com/support/warrantyregistration)

**1.**

First Name \_\_\_\_\_ Initial \_\_\_\_\_ Last Name \_\_\_\_\_

Street Address \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

City \_\_\_\_\_ State/Province \_\_\_\_\_ Postal Code \_\_\_\_\_

( ) \_\_\_\_\_  
Telephone Number \_\_\_\_\_ E-mail Address \_\_\_\_\_

( ) \_\_\_\_\_  
Fax Number \_\_\_\_\_ Date of birth \_\_\_\_\_

Gender  M  F

**2.**

Model \_\_\_\_\_ Serial # \_\_\_\_\_

Date of Purchase \_\_\_\_\_ Price Paid \_\_\_\_\_

**3.**

Name of store where purchased \_\_\_\_\_

City \_\_\_\_\_ State \_\_\_\_\_

**4.** Top two (2) reasons why you purchased from this store/dealer:

- Availability of product
- Friend/Relative's recommendation
- Store credit card
- Knowledgeable staff
- Availability of lessons
- Technical instruction
- Past favorable experience
- Best price
- Advertised special
- Convenient location
- Received as a gift
- Other \_\_\_\_\_

**5.** Where do you most often shop for music and sound products?

- Independent retailer
- Mass market retailer
- Mail order magazines
- Newspaper ads
- Internet/Web sites
- Other \_\_\_\_\_

**6.** What two (2) factors most influenced your purchase of this product?

- Peavey brand name
- Craftsmanship
- Features for price
- Bundled accessories
- Sound quality
- Product appearance
- Durability
- Prior experience with Peavey
- Packaging
- Other \_\_\_\_\_

**15.** In your opinion, what could Peavey do to improve its products and/or service? Please use the space below to tell us your answer.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7.** How did you learn about this Peavey product? (select best answer)

- Magazine review
- Newspaper review
- Radio advertisement
- Advertised special
- Friend/Relative's recommendation
- Salesperson's recommendation
- Teacher's recommendation
- Catalog or flyer
- Saw in store
- Use by professional
- Other \_\_\_\_\_

**8.** Which other brands/models did you consider?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**9.** How would you describe your level of musicianship/technical expertise?

- Beginner - Never played or taken less than one (1) year of lessons
- Intermediate - One (1) to five (5) years of lessons or playing
- Advanced - More than five (5) years of lessons or playing; play professionally

**10.** Education: (select best answer)

- High school
- Some college
- Completed college
- Graduate school

**11.** Which best describe your family income? (select best answer)

- Under \$15,000
- \$15,000 - \$24,999
- \$25,000 - \$34,999
- \$35,000 - \$49,999
- \$50,000 - \$74,999
- \$75,000 - \$99,999
- \$100,000 - \$149,999
- Over - \$150,000

**12.** Which of the following is your primary source of information on musical products: (select best answer)

- Television
- Radio
- Internet
- Newspaper
- Magazines
- Mail order catalogs
- Direct mail
- Literature from manufacturer
- Other \_\_\_\_\_

**13.** What is your main motivation for buying new equipment?

- Replacing old product
- Want new and leading edge equipment
- Fullfill a specific need
- Supplement existing products
- Value
- Impulse
- Need for improved performance
- New technology
- Availability of product
- Other \_\_\_\_\_

**14.** Please list your three most frequently visited Web sites.

- 1. <http://> \_\_\_\_\_
- 2. <http://> \_\_\_\_\_
- 3. <http://> \_\_\_\_\_





**Peavey Electronics Corporation**  
Attn: Warranty Department  
P.O. Box 5108  
Meridian, Ms 39302-5108



Place  
Postage  
Here

---

---

---

---

**FROM:**