

# 11 – Fonctions d'interface audio USB

## Installation des logiciels dédiés

Pour utiliser cette unité comme interface audio USB avec un ordinateur Windows, un logiciel dédié doit être installé sur l'ordinateur.

Téléchargez le logiciel le plus récent depuis la page du produit sur le site mondial de TEAC (<http://teac-global.com/>).

L'installation des logiciels dédiés entraînera l'installation d'un pilote et d'un panneau de réglages.

### ATTENTION

Avant de lancer le logiciel d'installation, fermez les autres applications.

### NOTE

Avec un Mac, le pilote standard du système d'exploitation sera utilisé, il n'est donc pas impératif d'installer de logiciel dédié. Nous vous recommandons toutefois de l'installer, car il dispose d'une fonction de notification des mises à jour du firmware et du logiciel de l'unité.

## Installation des logiciels dédiés pour Windows

Suivez les procédures ci-dessous afin d'installer les logiciels dédiés pour Windows.

### ATTENTION

- Terminez l'installation des logiciels Windows dédiés sur l'ordinateur avant de brancher l'unité à celui-ci à l'aide du câble USB.
- Si vous avez branché l'unité à l'ordinateur à l'aide du câble USB avant d'avoir installé les logiciels dédiés pour Windows et si l'*Assistant Ajout de nouveau matériel* détecté a été lancé, fermez l'Assistant et débranchez le câble USB.

## Procédure d'installation des logiciels dédiés pour Windows

1. Téléchargez les derniers logiciels dédiés pour Windows depuis le site mondial de TEAC (<http://teac-global.com/>) et sauvegardez-les sur l'ordinateur que vous utiliserez avec l'unité.
2. Décompressez le fichier d'archive zip sur le bureau de l'ordinateur ou à un autre emplacement.
3. Double-cliquez sur le fichier « *TASCAM\_Model\_Mixer\_Installer\_x.xx.exe* » dans le dossier qui apparaît après décompression pour lancer le logiciel d'installation.

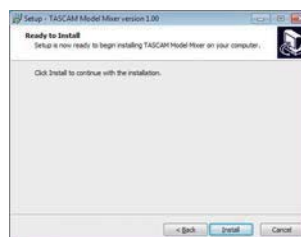
### ATTENTION

Si vous ouvrez un fichier contenu dans l'archive zip sans décompresser celle-ci et si vous double-cliquez sur le fichier « *TASCAM\_Model\_Mixer\_Installer\_x.xx.exe* » dans le dossier qui s'ouvre, l'installation ne démarrera pas. Cliquez avec le bouton droit sur le fichier zip et sélectionnez par exemple « *Extraire tout* » pour le décompresser puis réessayez.

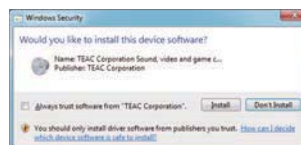
4. Quand un écran *Avertissement de sécurité* ou *Contrôle de compte d'utilisateur* apparaît, cliquez sur le bouton *Oui*.
5. Lisez le contenu du contrat de licence utilisateur (User License Agreement) puis sélectionnez « *I accept the agreement* » (J'accepte le contrat) si vous en acceptez les termes. Puis cliquez sur le bouton « *Next >* » (Suivant).



6. Ensuite, cliquez sur le bouton *Install* (Installer).



7. Ensuite, cliquez sur le bouton *Install* (Installer) pour lancer l'installation (Windows 7 uniquement).



8. L'écran suivant apparaît quand l'installation est terminée. Cliquez sur le bouton *Finish* (Terminer).



Le programme d'installation se fermera et le panneau de réglages Windows (Settings Panel) s'ouvrira.

### NOTE

La première fois que vous connectez l'unité par USB à l'ordinateur après avoir installé les logiciels, l'installation du pilote de périphérique est exécutée. Il faut un certain temps avant que l'unité soit reconnue car la procédure de mise à jour Windows Update est automatiquement lancée à cet instant. Si l'unité n'est toujours pas reconnue après un certain temps, ouvrez l'écran d'installation du logiciel depuis la zone de notification située en bas à droite de l'écran de l'ordinateur et cliquez sur « *Ignorer la recherche de pilote dans Windows Update* » pour interrompre la recherche.

# 11 – Fonctions d'interface audio USB

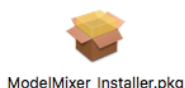
## Installation du logiciel dédié pour Mac

### NOTE

- Installez le logiciel dédié pour Mac sur l'ordinateur avant de brancher l'unité à celui-ci à l'aide du câble USB.
- Selon le réglage du Gatekeeper, un message d'avertissement peut apparaître au cours de l'installation. Voir « Travailler avec le Gatekeeper » en page 102 pour plus d'informations sur le Gatekeeper.

## Procédure d'installation du logiciel dédié pour Mac

1. Téléchargez depuis le site mondial TEAC (<http://teac-global.com/>) le logiciel Mac le plus récent pour le système d'exploitation que vous utilisez et enregistrez-le sur l'ordinateur devant être employé avec l'unité.
2. Double-cliquez sur « **TASCAM\_MODEL MIXER\_Installer\_x.xx.dmg** » qui est le fichier image disque sauvegardé du logiciel dédié pour Mac, et double-cliquez sur « **ModelMixer\_Installer.pkg** » dans le dossier qui s'ouvre.



### NOTE

Selon le paramétrage de l'ordinateur, le fichier zip téléchargé peut ne pas s'être décompressé automatiquement. Dans ce cas, décompressez d'abord le fichier zip, puis double-cliquez sur le fichier image disque.

3. Lorsque le programme d'installation démarre, cliquez sur le bouton « **Continue** » (Continuer).



4. Ensuite, sélectionnez la langue souhaitée et cliquez sur le bouton « **Continue** » (Continuer).



5. Cliquez sur le bouton « **Read License** » (Lire la licence) et prenez connaissance du contrat de licence du logiciel. Si vous êtes d'accord avec le contenu de la licence, cliquez sur « **Agree** » (Accepter). Puis cliquez sur le bouton « **Next** » (Suivant).



6. Ensuite, cliquez sur le bouton « **Install** » (Installer) pour lancer l'installation.



7. L'écran suivant apparaît quand l'installation est terminée. Cliquez sur le bouton « **Close** » (Fermer).



## Travailler avec le Gatekeeper

Lors de l'utilisation sous macOS, selon le réglage de la fonction de sécurité Gatekeeper, un message d'avertissement peut apparaître au cours de l'installation.

La solution dépend du message d'avertissement affiché. Suivez les explications ci-dessous pour plus de détails.

## Quand le réglage de Gatekeeper est « Autoriser les applications téléchargées de : Mac App Store »

L'avertissement de sécurité suivant peut s'afficher : « **'ModelMixer\_Installer.pkg'** ne peut pas être ouvert car il n'a pas été téléchargé à partir du Mac App Store. ». Dans ce cas, cliquez sur le bouton « **OK** » pour fermer le message.



Ensuite, faites un Ctrl-Clic (ou un clic droit) sur le fichier et cliquez sur « **Ouvrir** » dans le menu qui apparaît. Quand apparaît le message d'avertissement de sécurité « **'ModelMixer\_Installer.pkg'** ne peut pas être ouvert car il n'a pas été téléchargé à partir du Mac App Store. Êtes-vous sûr de vouloir l'ouvrir ? », cliquez sur le bouton « **Ouvrir** ».



Ce message d'avertissement peut également apparaître lorsque le réglage du Gatekeeper est autre que « **Autoriser les applications téléchargées de : Mac App Store** ».

Le fichier peut continuer de refuser à s'ouvrir et le message « **'ModelMixer\_Installer.pkg' ne peut pas être ouvert car il n'a pas été téléchargé depuis le Mac App Store** » peut apparaître à nouveau.



Dans ce cas, copiez le fichier depuis l'endroit où il se trouve sur le bureau ou dans un autre dossier, puis ouvrez-le. Vous pouvez également changer les réglages du Gatekeeper en « **Autoriser les applications téléchargées de : App Store et développeurs identifiés** » et essayer de l'ouvrir à nouveau.

## Quand le réglage de Gatekeeper est « **Autoriser les applications téléchargées de : Mac App Store** »

« **'TASCAM\_MODEL MIXER\_Installer\_x.xx.dmg' est une application téléchargée depuis internet. Êtes-vous sûr de vouloir l'ouvrir ?** » peut apparaître comme message d'avertissement de sécurité. Dans ce cas, cliquez sur le bouton « **Ouvrir** ».



## Changement du réglage de Gatekeeper

Le réglage de Gatekeeper peut être changé en utilisant le paramètre « **Autoriser les applications téléchargées de :** » en page « **Général** » du panneau « **Sécurité et Confidentialité** » des Préférences système.

Pour changer ce réglage, vous devez cliquer sur l'icône de cadenas (🔒) en bas à gauche et saisir un mot de passe pour déverrouiller les réglages.



Ce réglage se reverrouillera lorsque vous fermerez les Préférences Système en cliquant sur le bouton (🔒) ou en tapant Commande-Q par exemple, ou en cliquant sur « **Tout afficher** » pour fermer le panneau ouvert.

### ATTENTION

Changer les réglages de Gatekeeper peut entraîner des risques liés à la sécurité.

Si vous avez changé le réglage du Gatekeeper pour réduire la sécurité (afin d'utiliser un des réglages moins contraignants), revenez aux réglages d'origine après avoir fait la mise à jour du pilote et/ou du firmware.

# 11 – Fonctions d'interface audio USB

## Désinstallation des logiciels dédiés

### NOTE

Normalement, il n'est pas nécessaire de désinstaller les logiciels dédiés. Suivez ces procédures si un problème se produit ou si vous n'avez plus l'intention d'utiliser l'unité avec l'ordinateur.

## Désinstallation des logiciels dédiés pour Windows

1. Ouvrez l'écran « Désinstaller ou modifier un programme » en suivant les procédures du système d'exploitation utilisé (Windows 10/Windows 8.1/Windows 7).
2. Sélectionnez « **TASCAM Model\_Mixer x.xx** » dans la liste et double-cliquez dessus.
3. Ensuite, suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

## Désinstallation du logiciel dédié pour Mac

Supprimez « **TASCAM Model\_Mixer** » du dossier Applications pour terminer la désinstallation.


## Ouverture du panneau de réglages (Settings Panel)

Ouvrez le panneau de configuration de la manière suivante.

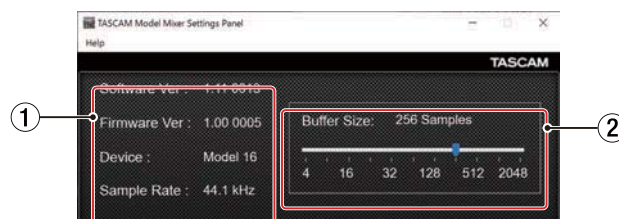
### Windows

- Dans le menu « **Démarrer** », sélectionnez « **TASCAM Model Mixer** » sous « **TASCAM** ».

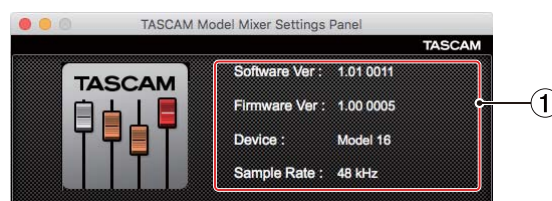
### Mac

- Dans le Launchpad, cliquez sur « **TASCAM Model Mixer** ».
- Au moyen du Finder, ouvrez le dossier Applications et cliquez sur « **TASCAM Model Mixer** » pour ouvrir le panneau de réglages.
- Dans la fenêtre Périphériques audio de l'application Configuration audio et MIDI, cliquez avec le bouton droit de la souris (Ctrl-clic) sur « **TASCAM Model Mixer** ». Sinon, cliquez sur le bouton  et cliquez sur « **Configurer le périphérique...** » dans le menu qui apparaît pour ouvrir le panneau de réglages.

## Présentation du panneau de réglages (Settings Panel)



Panneau de réglages pour Windows



Panneau de réglages pour Mac

### ① Zone d'affichage d'état

Affiche l'état actuel du logiciel.

Affichage	Signification
Software Ver	C'est la version du logiciel.
Firmware Ver	C'est la version du firmware utilisé par l'unité connectée.
Device	C'est le nom de l'unité connectée ( <b>No Device</b> s'affiche si aucun appareil n'est connecté).
Sample Rate	Affiche la fréquence d'échantillonnage du morceau actuel. Si aucune carte SD n'est chargée, la fréquence d'échantillonnage affichée est celle réglée par l'ordinateur.

### ② Buffer Size (taille de mémoire tampon, Windows uniquement)

Vous pouvez régler la taille de la mémoire tampon utilisée lors du transfert des signaux audio entrant et sortant dans et de l'ordinateur.

De plus petites tailles de mémoire tampon permettent un moindre retard (latence) du signal audio, mais nécessitent un traitement à plus grande vitesse par l'ordinateur.

Si le traitement n'arrive pas à suivre, par exemple à cause d'autres opérations en cours du système, des clics et autres bruits peuvent se produire, le signal audio pouvant même souffrir d'interruptions.

Augmenter la taille de la mémoire tampon stabilisera le fonctionnement et supprimera les effets négatifs sur les signaux audio, mais le retard d'envoi des signaux audio à l'ordinateur augmentera.

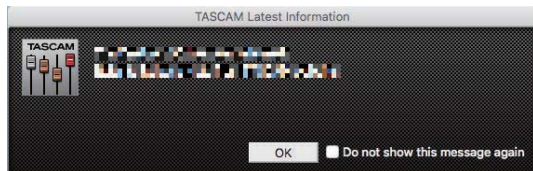
Vous pouvez utiliser le curseur du panneau de configuration pour régler la taille de la mémoire tampon en fonction des conditions d'utilisation.

#### Options

4, 8, 16, 24, 32, 64, 128, 256 (par défaut), 512, 1024, 2048

## Fonction de notification

Si l'ordinateur que vous utilisez est connecté à Internet, les dernières informations sur le firmware et le logiciel de l'appareil peuvent par exemple être affichées lorsque le panneau de réglages est lancé.



### NOTE

Cochez l'option « *Do not show this message again* » (ne plus afficher ce message) afin d'éviter que le même message ne s'affiche au prochain lancement.

## Réglage des propriétés sonores

1. Ouvrez le panneau de configuration du système d'exploitation.

### NOTE

Suivez ces procédures pour ouvrir le panneau de configuration.

#### Windows 10

Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton Démarrer de Windows et dans **Système Windows**, sélectionnez **Panneau de configuration**.

#### Windows 8.1

Cliquez avec le bouton droit sur le bouton Démarrer de Windows et sélectionnez **Panneau de configuration**.

#### Windows 7

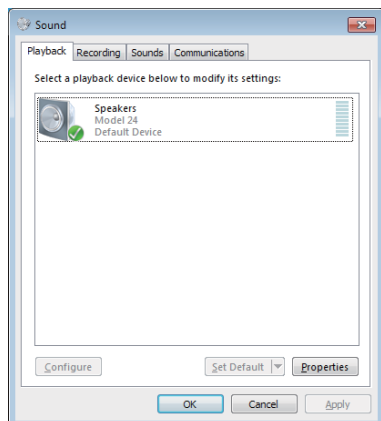
Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton Démarrer de Windows et sélectionnez **Panneau de configuration** dans le menu Démarrer.

2. Double-cliquez sur **Son** dans le Panneau de configuration.

### NOTE

Si le Panneau de configuration est réglé pour un affichage sous forme d'icônes, une icône **Son** apparaît.

3. Dans l'onglet **Lecture**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Model 16**, puis cliquez sur **Définir en tant que périphérique par défaut** dans le menu contextuel qui s'affiche. Lorsque vous faites cela, un rond vert coché apparaît en face de l'élément sélectionné.



Écran de Windows 7

### NOTE

Réglez le périphérique par défaut en fonction de l'interface ASIO utilisée dans l'onglet **Enregistrement** de la même façon que dans l'onglet **Lecture**.

4. Après avoir terminé le réglage, cliquez sur le bouton **OK**.
5. Ouvrez le lecteur Windows Media et lancez la lecture pour faire entrer dans les canaux 1 et 2 du Model 16 le son lu par l'ordinateur (sélecteurs **MODE : PC**).

### NOTE

- Si vous changez le réglage pendant que le lecteur Windows Media est en fonction, le logiciel ne détectera pas que le périphérique a été modifié. Dans ce cas, relancez le lecteur Windows Media.
- Si vous n'entendez toujours pas de son après avoir fait les réglages et terminé les procédures ci-dessus, faites redémarrer l'ordinateur.
- Si vous faites ce réglage, du son sera produit au travers de cette unité, mais aucun son ne sera plus produit par les enceintes de l'ordinateur ni par sa prise casque.

## Lecture simultanée ASIO/WDM

Le pilote de cette unité peut lire simultanément la sortie ASIO d'une station de travail audio numérique et la sortie WDM du lecteur Windows Media, par exemple. Les fréquences d'échantillonnage des deux sources doivent être réglées identiquement pour permettre la lecture simultanée. De plus, la fréquence d'échantillonnage doit également être réglée identiquement pour la lecture et l'enregistrement dans les propriétés de Son de Windows.

### Lorsque les fréquences d'échantillonnage sont les mêmes

Exemple : Windows (WDM) à 44100 Hz, ASIO à 44100 Hz

Les sons venant de Windows et de l'ASIO sont mixés et produits simultanément.

### Lorsque les fréquences d'échantillonnage sont différentes

Exemple : Windows (WDM) à 48000 Hz, ASIO à 44100 Hz

Seuls sont produits les sons venant d'une station de travail audio numérique et d'autres sources ASIO. Le son du lecteur Windows Media et d'autres sources WDM n'est pas produit. Lorsque la station de travail audio numérique est désactivée, par exemple, et que le son produit par les sources ASIO s'arrête, le son produit par le lecteur Windows Media et les autres sources WDM redevient audible.



# 12 – Messages

Ci-dessous se trouve une liste des messages pouvant apparaître dans des fenêtres.

Référez-vous à cette liste si un de ces messages apparaît sur le Model 16 et si vous souhaitez en connaître la signification ou choisir une réponse appropriée.

Message	Signification et réponse
Card Error	La carte SD ne peut pas être correctement reconnue. Remplacez la carte SD.
Card Full	La carte SD n'a plus d'espace libre. Effacez les fichiers inutiles ou transférez-les sur un ordinateur.
Dup File Name	Un fichier portant le même nom existe déjà. Changez le nom du fichier.
File Not Found	Le fichier n'a pu être trouvé ou est peut-être endommagé. Vérifiez le fichier concerné.
No sys file Make sys file	Le fichier système est manquant. Cette unité nécessite un fichier système pour fonctionner. Quand ce message apparaît, pressez la molette <b>MULTI JOG</b> pour créer un nouveau fichier système.
Song Protected	Cette opération n'est pas possible car le morceau est protégé. Retirez la protection.
Invalid Card Change Card	Il y a quelque chose d'anormal concernant la carte SD. Changez la carte SD.
I/O Too Short	Le temps séparant les points de punch in et de punch out est trop court. Définissez-les de façon à avoir au moins 1 seconde d'écart entre eux.
MBR error Init card	La carte SD n'est pas correctement formatée ou bien la carte est endommagée. Changez la carte SD ou pressez la molette <b>MULTI JOG</b> quand ce message apparaît pour formater la carte. Le formatage effacera toutes les données de la carte SD.
No Card	Aucune carte SD n'est reconnue. Insérez une carte SD enregistrable.
Non-supported	Le format de fichier n'est pas pris en charge. Veuillez consulter « Lecture de fichiers WAV sur cartes SD (mode SD PLAY) » en page 98 pour connaître les formats de fichier que peut utiliser cette unité.
Card Protected	La carte SD est protégée contre l'écriture. Désactivez la protection de la carte SD contre l'écriture.
USB Fs mismatch	La fréquence d'échantillonnage du morceau actuel diffère de celle de l'interface audio USB. Changez l'une de ces fréquences d'échantillonnage pour que les deux soient identiques.
Current Song	Le morceau actuel ne peut pas être supprimé. Pour supprimer le morceau actuellement chargé, chargez d'abord un autre morceau.
Invalid I/O point	Les réglages de points de punch in/out en écran <b>AUTO PUNCH</b> ne sont pas correctement faits. Le punch in/out automatique est programmé à une position inacceptable pour le point de punch in ou de punch out. Faites démarrer l'opération de punch in/out automatique à partir d'un point acceptable.
Write error REC continue	Le temps dévolu à l'écriture sur la carte SD est dépassé. Cela a entraîné l'interruption du son et la production de bruit.
REC stop Card slow	Le temps dévolu à l'écriture sur la carte SD est dépassé et l'enregistrement a été arrêté. Les performances d'écriture sur la carte SD se sont dégradées. Exécutez la fonction de formatage avec effacement ou changez de carte SD.
Need to set Invalid I/O point	Ni le point de punch in ni le point punch out ne sont définis pour la fonction de punch in/out automatique. L'un au moins des deux points doit être défini.
Sample rate Unmatch	La fréquence d'échantillonnage du fichier WAV à importer ne correspond pas à celle du morceau actuel. Sélectionnez un fichier WAV ayant la même fréquence d'échantillonnage que le morceau actuel ou convertissez la fréquence d'échantillonnage avant l'importation.
Remain time is not enough	La carte SD n'a plus suffisamment d'espace libre, donc l'importation est impossible. Effacez des fichiers inutiles ou transférez-les sur un ordinateur.
8 track punch in limit	Le nombre maximal de pistes pour le réenregistrement partiel (punch in) est de huit. Pressez les touches <b>REC</b> nécessaires pour réduire le nombre de pistes à enregistrer à huit ou moins.
Song is not loaded	Aucun morceau n'est chargé. Créez un nouveau morceau ou chargez un morceau.
Song number full	Le nombre maximal de morceaux pouvant être créés sur une carte SD est de 100. Effacez les morceaux inutiles.
SD PLAY: cannot record	Le mode SD PLAY est réservé à la lecture. L'enregistrement est impossible.
SD CARD cluster size error	L'enregistrement n'est pas possible car la taille de cluster de la carte SD n'est pas correcte. Sauvegardez le contenu de la carte SD sur un ordinateur puis formatez-la avec cette unité. Ensuite, restaurez les données depuis l'ordinateur.
Import error. No track	L'importation n'est pas possible car il n'y a pas de pistes libres. Utilisez <b>TRACK CLEAR</b> pour effacer une piste (See «Effacement de pistes» on page 93).
Already protected	Le morceau sélectionné est déjà protégé.

Message	Signification et réponse
Already unprotected	Le morceau sélectionné est déjà déprotégé.
Can't Save Data	<p>Si une de ces erreurs survient, éteignez l'unité et rallumez-la.</p> <p>Si le message d'erreur continue de s'afficher, veuillez contacter le magasin dans lequel vous avez acheté cette unité ou un service après-vente TASCAM.</p>
Device Error	
File Error	
Not Continued	
Player Error	
UNDO not available	
Writing Failed	
Sys Rom Err	
System Err XX (XX est un nombre.)	

# 13 – Guide de dépannage

Si vous avez des problèmes de fonctionnement avec cette unité, veuillez essayer ce qui suit avant de solliciter une réparation. Si ces mesures ne résolvent pas le problème, veuillez contacter le magasin dans lequel vous avez acheté cette unité ou le service après-vente TASCAM.

## L'unité ne s'allume pas.

- Vérifiez que la fiche d'alimentation et les autres connecteurs sont bien complètement insérés.

## La carte SD n'est pas reconnue.

- Vérifiez que la carte SD est complètement insérée.

## Aucun son n'est produit.

- Les sélecteurs **MODE** et de source d'entrée sont-ils correctement réglés ?
- Les faders de canal sont-ils montés à des niveaux appropriés ?
- Le fader **MAIN** est-il réglé à un niveau approprié ?
- Y a-t-il un système d'écoute correctement connecté à la prise **PHONES** ou aux prises **CONTROL ROOM L/R** ?  
Le système d'écoute externe est-il correctement configuré ?
- Le bouton **PHONES** ou le bouton **CONTROL ROOM** sont-ils réglés à un niveau approprié ?
- Le commutateur **SD MAIN MIX RETURN** est-il enclenché (durant la lecture de quoi que ce soit d'autre qu'un fichier master stéréo) ?

## Le son que j'essaie d'enregistrer souffre de distorsion.

- Les boutons **GAIN** des canaux sont-ils réglés trop haut ?  
Les niveaux de source d'entrée sont-ils trop élevés ?
- Les réglages d'égaliseur (EQ) sont-ils trop élevés ?
- Des faders de canal ou le fader **MAIN** sont-ils montés trop haut ?
- Le niveau d'écoute est-il trop élevé, entraînant une distorsion du système d'écoute ?

## Du bruit est produit quand une guitare ou une basse passive est connectée directement.

- Brancher un autre appareil aux prises **SUB OUTPUT** (sortie stéréo) de l'unité peut réduire le bruit.
- Cela peut venir de perturbations provoquées par exemple par un autre appareil. Si un amplificateur de puissance, un appareil à gros transformateur ou un éclairage fluorescent se trouve par exemple à proximité, augmenter la distance ou changer l'orientation de tels appareils peut réduire le bruit.

## La lecture est impossible.

- Si vous essayez de lire un fichier WAV, vérifiez qu'il utilise une fréquence d'échantillonnage (44,1/48 kHz) et une résolution (16/24 bit) prises en charge par cette unité.

## Il y a du bruit.

- Vérifiez que les câbles de connexion n'ont pas de faux contacts.

## Le son par Bluetooth se coupe ou souffre de bruit.

- Y a-t-il à proximité des appareils en réseau local (LAN) sans fil, d'autres appareils Bluetooth, des fours à micro-ondes ou équipements similaires ?  
Gardez ces appareils aussi loin que possible pendant l'utilisation.
- Essayez de réduire la distance entre cette unité et l'autre appareil Bluetooth. Essayez de changer la position de cette unité et de l'autre appareil Bluetooth.
- Le fonctionnement des applis autres que celles servant à la lecture de musique sur le smartphone peut entraîner l'interruption du son. Dans ce cas, cessez d'utiliser d'autres applis que celles servant à la lecture de la musique.

## Impossible de se connecter ou communication interrompue avec le Bluetooth.

- Vérifiez que l'autre appareil Bluetooth est en service, de même que sa fonction Bluetooth.
- Vérifiez que l'autre appareil Bluetooth n'est pas trop éloigné. Y a-t-il par exemple des murs ou autres obstacles entre cette unité et l'autre appareil Bluetooth ?  
Essayez de changer la position de cette unité et de l'autre appareil Bluetooth.
- Éteignez et rallumez le Model 16.
- Effacez l'appairage du Model 16 avec l'autre appareil Bluetooth et essayez de le refaire (voir « Connexion à des appareils Bluetooth » en page 80).

## Impossible de s'appairer avec un appareil Bluetooth.

- Vérifiez que l'autre appareil Bluetooth prend en charge l'A2DP.
- Vérifiez que l'autre appareil Bluetooth est dans un état autorisant la transmission. Pour des détails, consultez le mode d'emploi de cet appareil Bluetooth.
- Éteignez à la fois l'unité et l'autre appareil Bluetooth avant de les rallumer et d'essayer de les appairer.
- Éteignez les appareils Bluetooth autres que celui que vous essayez d'appairer.
- Effacez l'appairage du Model 16 avec l'autre appareil Bluetooth et essayez de le refaire (voir « Connexion à des appareils Bluetooth » en page 80).



### **Un ordinateur ne reconnaît pas l'unité lorsqu'elle est connectée par USB.**

- Les logiciels dédiés ont-ils été installés ? (voir « Installation des logiciels dédiés » en page 101)
- Cette unité ne peut pas être utilisée avec l'USB 1.1. Utilisez un port USB 2.0 ou USB 3.0.
- N'utilisez pas de concentrateur (hub) USB avec cette unité. Connectez toujours l'unité directement à un port USB de l'ordinateur.
- Si les méthodes ci-dessus ne résolvent pas le problème, connectez l'unité à un autre port USB de l'ordinateur.

### **Lors de la connexion par USB, le son s'interrompt ou du bruit se produit.**

- La charge de traitement de l'ordinateur peut entraîner des interruptions du son et la production de bruits.
- Si un réseau local (LAN) sans fil ou un logiciel en tâche de fond, y compris un logiciel antivirus, sont en service, désactivez-les durant l'utilisation de cette unité. De plus, réglez « Options d'alimentation » sur « Performances élevées » dans le panneau de configuration de l'ordinateur (Windows).
- Utilisez le câble USB le plus court possible.
- Utilisez un port USB intégré à l'ordinateur car le port USB de l'ordinateur affecte la connexion USB.

# 14 – Caractéristiques techniques

## Caractéristiques générales

### Supports pris en charge

Cartes SD (classe 10 ou supérieure)  
Cartes SDHC (classe 10 ou supérieure)  
Cartes SDXC (classe 10 ou supérieure)

### Système de fichiers

Carte SD : FAT16  
Carte SDHC : FAT32  
Carte SDXC : exFAT

### Formats de fichier d'enregistrement

WAV (BWF) : 44,1/48 kHz, 16/24 bit  
(taille maximale de fichier : 2 Go)

### Formats de fichier lisibles

WAV/BWF : 44,1/48 kHz, 16/24 bit

### Canaux enregistrables

Max. 16 canaux (14 canaux + 2 de mixage stéréo)

## Entrées et sorties

### Valeurs d'entrée/sortie audio analogiques

#### Prises d'entrée MIC (1-8, 9, 11)

Connecteurs : XLR-3-31  
(1 : masse, 2 : point chaud, 3 : point froid)  
Niveau d'entrée maximal : +10 dBu  
Niveau d'entrée nominal : -8 dBu  
Niveau d'entrée minimal : -58 dBu  
Plage de réglage de gain : 0 - 50 dB  
Impédance d'entrée : 1,8 kΩ

#### Prises d'entrée LINE/INST (BAL) (1-2)

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau d'entrée maximal : +22 dBu  
Niveau d'entrée nominal : +4 dBu  
Plage de réglage de gain : -10 - +40 dB  
Impédance d'entrée : 22 kΩ (LINE)/1 MΩ (INST)

#### Prises d'entrée LINE (BAL) (3-8)

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau d'entrée maximal : +22 dBu  
Niveau d'entrée nominal : +4 dBu  
Plage de réglage de gain : -10 - +40 dB  
Impédance d'entrée : 22 kΩ

#### Prises d'entrée L/MONO (BAL) / R (BAL) (9/10-11/12)

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau d'entrée maximal : +22 dBu  
Niveau d'entrée nominal : +4 dBu  
Plage de réglage de gain : -20 - +30 dB  
Impédance d'entrée : 18 kΩ

#### Prises INSERT (1-2)

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : départ, bague : retour, manchon : masse)

##### RETOUR (bague)

Niveau d'entrée nominal : 0 dBu  
Niveau d'entrée maximal : +18 dBu  
Impédance d'entrée : 10 kΩ

##### DÉPART (pointe)

Niveau de sortie nominal : 0 dBu  
Niveau de sortie maximal : +18 dBu  
Impédance de sortie : 100 Ω

#### Prises d'entrée -10 dBV (13/14)

Connecteurs : RCA  
Niveau d'entrée maximal : +8 dBV  
Niveau d'entrée nominal : -10 dBV  
Impédance d'entrée : 10 kΩ

#### Prise d'entrée STEREO (13/14)

Connecteur : mini-jack 3,5 mm stéréo  
Niveau d'entrée maximal : +8 dBV  
Niveau d'entrée nominal : -10 dBV  
Impédance d'entrée : 10 kΩ

#### Prises MAIN OUTPUT L/R

Connecteurs : XLR-3-32  
(1 : masse, 2 : point chaud, 3 : point froid)  
Niveau de sortie nominal : +4 dBu  
Niveau de sortie maximal : +22 dBu  
Impédance de sortie : 200 Ω

#### Prises SUB OUTPUT L/R

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau de sortie nominal : -2 dBu  
Niveau de sortie maximal : +16 dBu  
Impédance de sortie : 200 Ω

#### Prises AUX OUTPUT MON 1/2

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau de sortie nominal : -2 dBu  
Niveau de sortie maximal : +16 dBu  
Impédance de sortie : 200 Ω

#### Prise AUX OUTPUT FX

Connecteur : jack 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau de sortie nominal : -2 dBu  
Niveau de sortie maximal : +16 dBu  
Impédance de sortie : 200 Ω

#### Prises CONTROL ROOM L/R

Connecteurs : jacks 6,35 mm 3 points (TRS) standard  
(pointe : point chaud, bague : point froid, manchon : masse)  
Niveau de sortie nominal : -2 dBu  
Niveau de sortie maximal : +16 dBu  
Impédance de sortie : 200 Ω

#### Prise PHONES

Connecteur : jack 6,35 mm stéréo standard  
Puissance de sortie maximale : 80 mW + 80 mW  
(charge de 32 Ω)

## Entrée/sortie de commande

### Prise FOOTSWITCH

Connecteur : jack 6,35 mm 2 points (TS) standard  
(pointe : point chaud, manchon : masse)

### Port USB

Connecteur : USB 4 broches type B  
Protocole : USB 2.0 HIGH SPEED (480 Mbit/s)

## Configurations informatiques requises

Consultez le site mondial TEAC (<http://teac-global.com>) pour les informations les plus récentes sur les systèmes d'exploitation pris en charge.

### Windows

#### Systèmes d'exploitation pris en charge

Windows 10 32 bit  
Windows 10 64 bit  
Windows 8.1 32 bit  
Windows 8.1 64 bit  
Windows 7 32 bit SP1 ou ultérieur  
Windows 7 64 bit SP1 ou ultérieur  
(Windows 8, Windows Vista et Windows XP ne sont pas pris en charge)

#### Configurations informatiques requises

Ordinateur sous Windows avec un port USB 2.0 (ou supérieur)

#### Processeur/cadence d'horloge

Processeur Dual Core (x86) 2 GHz ou plus rapide

#### Mémoire

2 Go ou plus

#### ATTENTION

Le fonctionnement de cette unité a été confirmé sur des ordinateurs standard répondant à ces exigences. Cela ne garantit pas le bon fonctionnement avec tous les ordinateurs répondant aux exigences ci-dessus. Même des ordinateurs présentant les mêmes caractéristiques de système peuvent avoir des capacités de traitement différentes en fonction de leurs paramètres et d'autres conditions de fonctionnement.

### Mac

#### Systèmes d'exploitation pris en charge

macOS Mojave (10.14 ou ultérieur)  
macOS High Sierra (10.13 ou ultérieur)  
macOS Sierra (10.12 ou ultérieur)

#### Configurations informatiques requises

Mac avec un port USB 2.0 (ou supérieur)

#### Processeur/cadence d'horloge

Processeur Dual Core 2 GHz ou plus rapide

#### Mémoire

2 Go ou plus

## Pilotes audio pris en charge

### Windows

ASIO 2.0, WDM

### Mac

Core Audio

## Performances audio

### Bruit

Bruit de sortie résiduel (22 kHz, pondération A)

MAIN MIX OFF : -100 dBu

MAIN MIX 0 dB, 1 can. 0 dB : -80 dBu

Bruit rapporté à l'entrée

-127 dBu (Rs=150 Ω, entrée MIC → départ INSERT, bouton de gain sur MAX, pondération A)

### Distorsion harmonique totale (DHT+B)

(bouton de gain sur MIN, 1 kHz)

Entrée MIC → MAIN OUTPUT : 0,01 % ou moins

Entrée MIC → MAIN OUTPUT : 0,004 % à +4 dBu

### Réponse en fréquence

(Tous les boutons **GAIN** au minimum, 1 kHz)

20 Hz à 30 kHz (+0,5/-1,0 dB : analogique)

20 Hz à 20 kHz (+0,5/-1,0 dB : numérique)

### Diaphonie

(boutons **PAN** à fond à gauche ou à droite, 1 kHz)

Entre les canaux : -80 dB

Entre l'entrée et la sortie : -80 dB

### Gain maximal

(Tous les boutons **GAIN** au maximum, les boutons **PAN** à fond à gauche ou à droite, les boutons **EQ** et les boutons **MASTER SECTION EQ** en position centrale)

MIC → Sortie MAIN : 74 dB

MIC → Départ INSERT : 54 dB

MIC → Sortie SUB : 74 dB

MIC → Sortie CONTROL ROOM : 79 dB

MIC → Sortie MONITOR : 75 dB

MIC → Sortie FX : 75 dB

USB/SD → Sortie MAIN : 24 dB

### Alimentation fantôme

+48 V

## 14 – Caractéristiques techniques

### Bluetooth

#### Version du Bluetooth : 5.0

Classe de sortie : 2 (distance de transmission sans obstacle d'environ 10 m)

Profil pris en charge : A2DP

Codecs A2DP pris en charge : SBC, AAC

Protection de contenu A2DP prise en charge : SCMS-T

\* La distance de transmission n'est qu'une estimation et peut varier en fonction de l'environnement et de la présence d'ondes radio.

### Autres

#### Alimentation

CA 100-240 V, 50-60 Hz

#### Consommation électrique

40 W

#### Dimensions

Avec les flancs

430,0 x 112,9 x 463,0 mm (L x H x P, avec parties saillantes)

Sans les flancs

390,0 x 112,9 x 463,0 mm (L x H x P, avec parties saillantes)

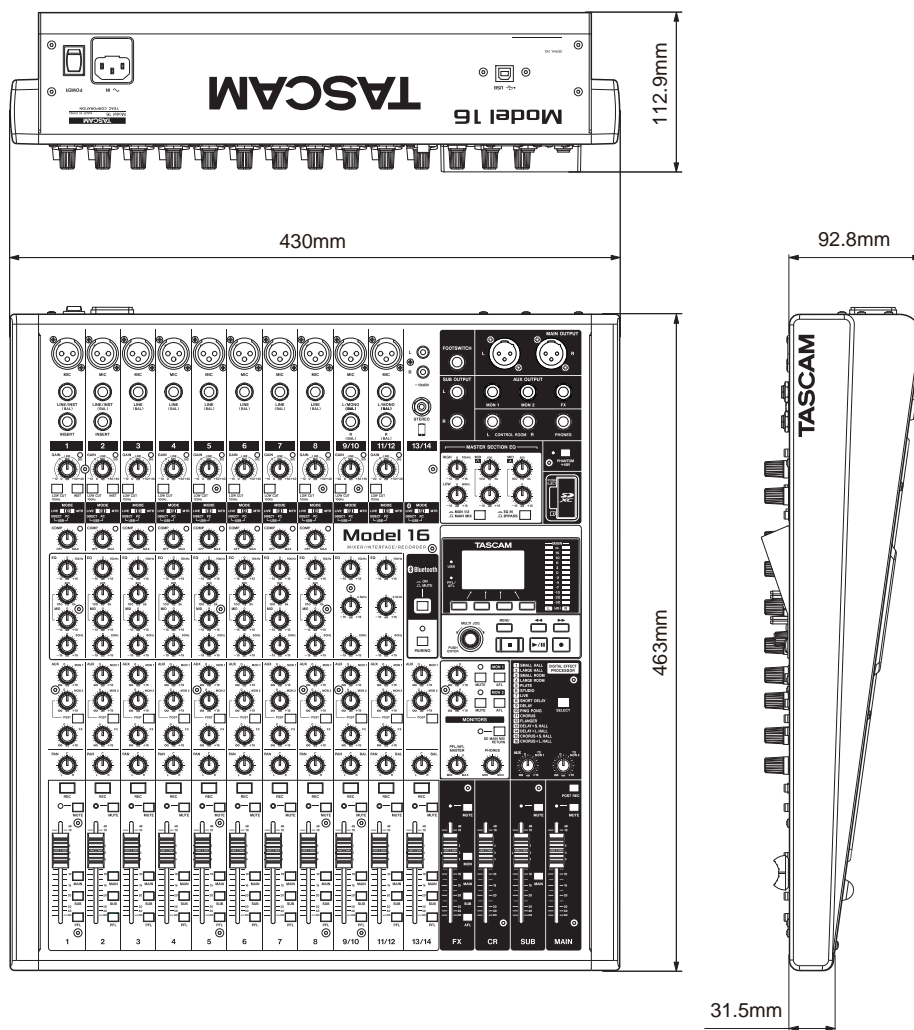
#### Poids

7 kg

#### Plage de température de fonctionnement

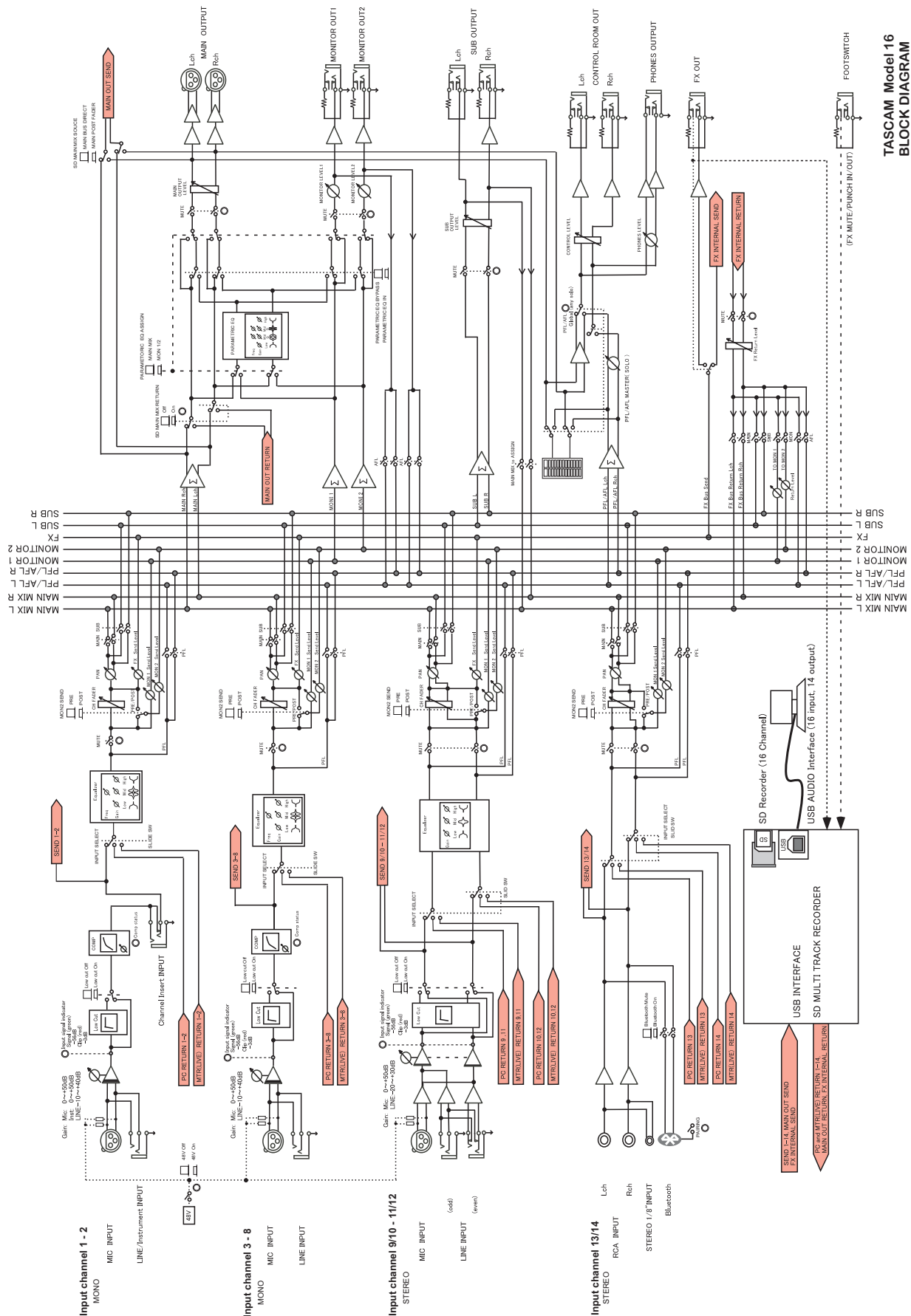
5 °C – 35 °C

### Dessins avec cotes



- Les illustrations de ce mode d'emploi peuvent partiellement différer du produit réel.
- Caractéristiques et aspect externe peuvent être changés sans préavis en vue d'améliorer le produit.

## Schéma synoptique

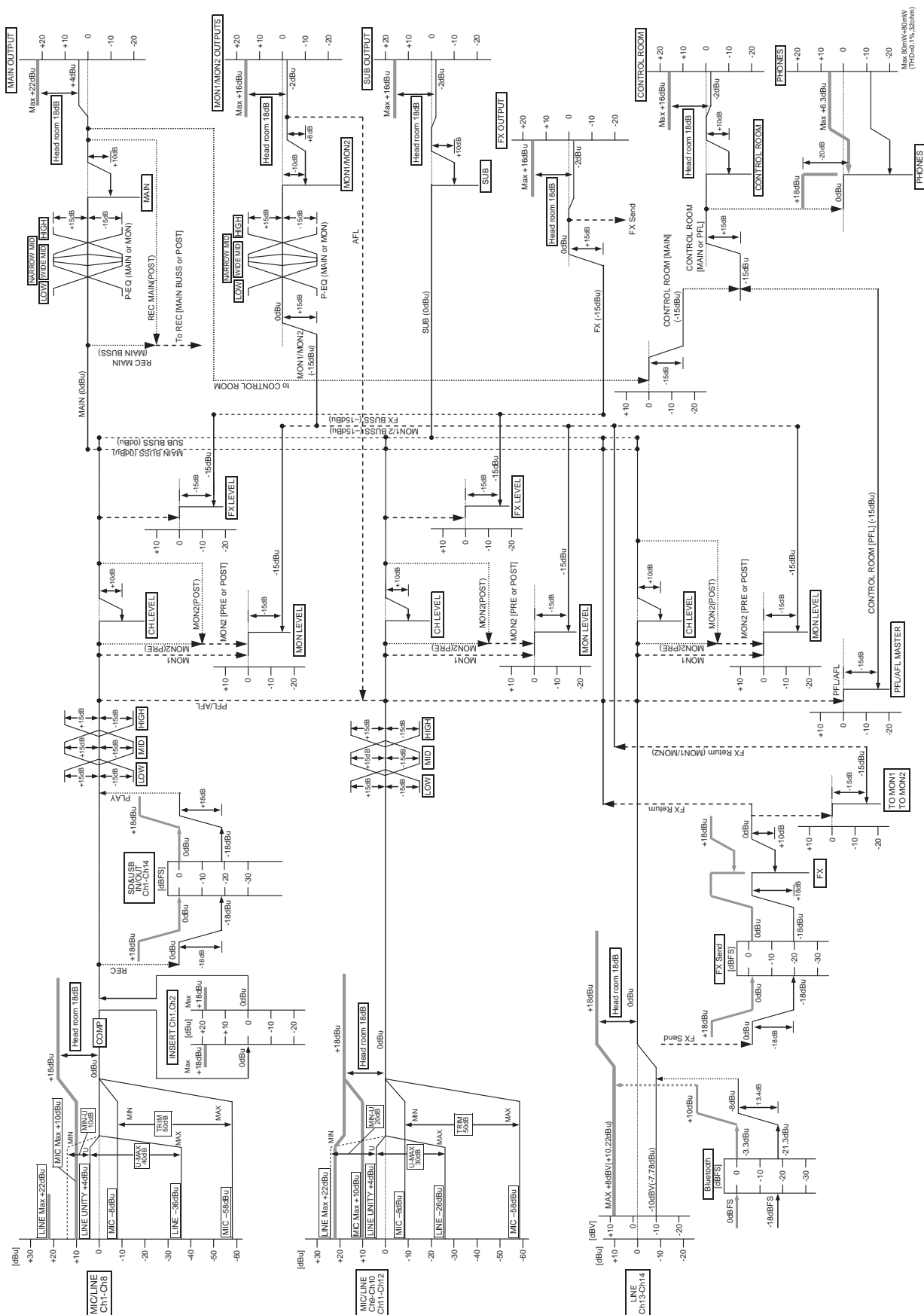


**TASCAM Model 16**  
**BLOCK DIAGRAM**  
2019/07/19



# 14 – Caractéristiques techniques

## Schéma des niveaux



<b>INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>11</b>
<b>Precauciones de aparatos inalámbricos .....</b>	<b>14</b>
<b>1 – Introducción .....</b>	<b>117</b>
Características.....	117
Elementos incluidos.....	117
Acerca de este manual.....	117
Precauciones relativas a la ubicación y uso.....	118
Nota acerca de la fuente de alimentación.....	118
Cuidado con la condensación.....	118
Limpieza de la unidad.....	118
Acerca de las tarjetas SD .....	118
Precauciones de uso .....	118
Protección contra grabación de tarjetas SD.....	118
Nota acerca del formateo.....	118
Bluetooth®.....	119
Perfiles.....	119
Códex.....	119
Protección del contenido.....	119
Seguridad de la transmisión .....	119
Uso de la web global TEAC.....	119
Acerca del servicio de atención al usuario de TASCAM .....	119
<b>2 – Nombres y funciones de las partes.....</b>	<b>120</b>
Panel superior.....	120
Sección de tomas de entrada analógicas.....	121
Sección de mezcla de canales de entrada.....	122
Sección de tomas de salida analógicas.....	123
Sección de control de pantalla.....	123
Sección de control de efectos internos.....	124
Sección de ajuste de salida analógica .....	125
Panel trasero.....	125
Pantalla inicial .....	126
Pantalla de medidores.....	126
Detalles de la pantalla de medidores.....	127
Estructura del menú .....	128
Operaciones básicas de pantalla MENU .....	128
Operaciones de menú .....	128
<b>3 – Preparativos .....</b>	<b>129</b>
Conexión de otros dispositivos .....	129
Conexión de micrófonos .....	130
Conexión de guitarras, bajos e instrumentos similares....	130
Conexión de dispositivos electrónicos y otros equipos audio.....	130
Conexión de monitores .....	130
Conexión de auriculares .....	130
Conexión de un ordenador .....	130
Conexión con dispositivos Bluetooth.....	130
Inserción y extracción de tarjetas SD.....	131
Inserción de tarjetas SD .....	131
Extracción de tarjetas SD.....	131
Pestañas de protección de grabación de la tarjeta SD .....	131
Encendido y apagado .....	131
Ajuste de la fecha y la hora del reloj interno.....	132
Ajuste de la pantalla .....	132
Ajuste del contraste de la pantalla.....	132
Ajuste del brillo de la pantalla.....	132
Preparativos de una tarjeta SD para su uso.....	132
<b>4 – Gestión de canciones.....</b>	<b>133</b>
Visualización del listado de canciones.....	133
Operaciones de canción.....	133
Creación de una nueva canción .....	133
Carga de canciones.....	134
Almacenamiento de la canción activa .....	134

Visualización de información de canción .....	134
Borrado de todas las marcas.....	134
Borrado de canciones.....	134
Protección/desprotección de canciones.....	135
Edición de nombres de canciones.....	135
Edición de texto.....	135
<b>5 – Conceptos básicos de grabación .....</b>	<b>136</b>
Selección de la fuente de entrada .....	136
Ajuste del interruptor MODE.....	136
Ajuste de alimentación fantasma .....	136
Monitorización.....	136
Indicadores SIG y medidores de nivel .....	137
Grabación .....	137
Anulación de operaciones (UNDO).....	138
Anulación de la operación anterior .....	138
Uso de los efectos internos .....	138
Ajuste del efecto interno.....	138
<b>6 – Funciones de grabadora.....</b>	<b>140</b>
Función de localización .....	140
Cambio de la posición de reproducción.....	140
Uso de la función de localización directa.....	140
Función de reproducción repetida.....	140
Función de pinchado/despinchado.....	140
Uso del pedal para el pinchado/despinchado.....	140
Configuración del pedal .....	141
Ajuste de la polaridad del pedal .....	141
Función de pinchado/despinchado automático.....	141
Ajuste de los puntos de pinchado/despinchado .....	141
Ajuste de un punto de pre-rebobinado.....	142
Ensayo de pinchado y despinchado .....	142
Uso del pinchado y despinchado automático.....	142
<b>7 – Edición de pista .....</b>	<b>143</b>
Borrado de pistas.....	143
Importación de pistas .....	143
Función Stereo mix export .....	144
<b>8 – Funciones de marcas .....</b>	<b>145</b>
Uso de las funciones de marcas.....	145
Adición de marcas .....	145
Desplazamiento entre las marcas.....	145
Borrado de marcas individuales.....	145
<b>9 – Ajustes e información .....</b>	<b>146</b>
Visualización de información .....	146
Pantalla CARD.....	146
Pantalla SONG .....	146
Pantalla FIRMWARE.....	146
Ajuste del formato de nombre de canción.....	146
Ajuste del elemento WORD .....	146
Ajuste del funcionamiento del código de tiempo MIDI .....	147
Restauración a los valores de fábrica.....	147
Formateo de tarjetas SD.....	147
Reproducción de ficheros WAV en tarjetas SD (modo SD PLAY) .....	148
<b>10 –Uso de un ordenador para transferir datos.....</b>	<b>149</b>
Conexión con un ordenador.....	149
Desconexión .....	149
Carga de ficheros WAV desde un ordenador .....	150
<b>11 – Funciones de interface audio USB.....</b>	<b>151</b>
Instalación del software específico .....	151
Instalación del software específico de Windows.....	151
Instalación del software específico Mac .....	152
Uso del Gatekeeper .....	152

Desinstalación del software específico.....	154
Desinstalación del software específico de Windows.....	154
Desinstalación del software específico de Mac .....	154
Acceso a Settings Panel .....	154
Windows.....	154
Mac.....	154
Resumen del Settings Panel .....	154
Función de notificación .....	155
Ajuste de las propiedades de sonido .....	155
Reproducción simultánea ASIO/WDM .....	156
<b>12 – Mensajes.....</b>	<b>157</b>
<b>13 – Resolución de problemas .....</b>	<b>159</b>
<b>14 – Especificaciones técnicas .....</b>	<b>161</b>
General .....	161
Entradas y salidas.....	161
Entrada y salida audio analógica .....	161
Entrada/salida de control .....	162
Requisitos del sistema informático .....	162
Windows.....	162
Mac.....	162
Drivers audio admitidos.....	162
Rendimiento audio .....	162
Bluetooth .....	163
Otras .....	163
Esquema de dimensiones.....	164
Diagrama de bloques .....	165
Diagrama de niveles .....	166

Felicidades y gracias por la compra de la mesa de mezclas de grabación multipistas para directo TASCAM Model 16.

Antes de empezar a utilizar esta unidad, lea detenidamente este manual para saber cómo configurar y conectar esta unidad correctamente y cómo utilizar sus funciones. Una vez que lo haya leído, conserve este manual a mano para cualquier consulta en el futuro.

También puede descargarse este manual de instrucciones desde la página web global de TEAC (<http://teac-global.com/>).

## Características

- Mezclador analógico de 14 entradas, con 14 entradas de línea y 10 de micro
- Grabación y reproducción multipistas con grabación de 16 pistas (14 canales de entrada y bus MAIN MIX L/R)
- Funciones de interface audio USB internas
  - Puede dar entrada al ordenador a 16 pistas (14 canales de entrada y bus MAIN MIX L/R)
  - Puede asignar 14 salidas de pista y salidas de ordenador a los canales de entrada
  - Admite audio USB 2.0 con resoluciones de hasta 24 bits y frecuencia de muestreo de 48 kHz
- Compresores analógicos incluidos en los canales de entrada 1-8
- Faders de 60 mm que permiten ajustes precisos
- Tomas de entrada **LINE/INST (BAL)** que admiten señales de alta impedancia (Hi-Z) en los canales 1-2
- Inserciones de canal (INSERT) en los canales 1-2
- Múltiples buses que incluyen principal stereo (bus MAIN MIX L/R), sub (bus SUB L/R) y monitor (MONITOR OUT 1/2)
- 3 envíos AUX (MON 1/MON 2/FX)
- Los canales de entrada tienen EQ semiparamétrico de 3 bandas con frecuencia de medios ajustable
- Ecualizador semiparamétrico de 4 bandas para la salida
- Puede usar 16 efectos prefijados TASCAM para una amplia gama de aplicaciones
- Es posible la grabación y reproducción multipistas usando tarjetas SD
- Esta unidad admite grabación y reproducción audio Bluetooth®
- Función de pinchado y despinchado por pista (incluyendo pinchado y despinchado automático y con pedales)
- Tarjetas SD/SDHC y tarjetas SDXC (Class 10 o superior)
- Múltiples funciones de pedalera disponibles (puede elegir entre reproducción/pausa, anulación de efectos o pinchado/despinchado)
- Salidas internas CONTROL ROOM L/R y PHONES (puede ajustar el nivel y activar la monitorización de bus PFL/AFL L/R de forma independiente)

## Elementos incluidos

Dentro del embalaje encontrará los siguientes elementos.

Tenga cuidado de no dañar estos objetos al abrir el embalaje. Conserve la caja y las protecciones por si alguna vez necesita transportar el aparato.

Póngase en contacto con su distribuidor si echa en falta alguno de estos elementos o si observa que alguno de ellos ha resultado dañado durante el transporte.

- Unidad principal.....× 1
- Cable de alimentación.....× 1
- Manual de instrucciones (este manual) incluyendo garantía...× 1

## Acerca de este manual

En este manual utilizamos los siguientes convencionalismos:

- Los nombres de los botones, conectores y otras partes de este aparato y de otros aparecerán en negrita: botón **MENU**.
- Los mensajes que aparezcan en la pantalla de esta unidad vendrán en este formato: **MENU**.
- A los cuatro botones que están bajo la pantalla les llamamos botones de función. De izquierda a derecha, son mostrados como botones **F1**, **F2**, **F3** y **F4**. Además, las funciones de los botones en pantalla aparecerán detrás de los nombres de los botones.  
Ejemplos: botón **F1** **METR**, botón **F4** **FX**
- “Tarjeta SD” hace referencia a una tarjeta de memoria SD, SDHC o SDXC.
- Los ordenadores, dispositivos audio portátiles y otros aparatos conectados a esta unidad vía Bluetooth serán designados simplemente como “dispositivos Bluetooth”.
- Las “canciones” son grupos de datos grabados.
- A la canción que está seleccionada en cada momento le llamamos “canción activa”.
- Cuando hagamos referencia a información que aparezca en la pantalla del ordenador aparecerá así: **OK**.
- Además también encontrará información adicional en los siguientes formatos.

### AVISO

Son avisos y consejos relativos al uso de este aparato.

### NOTA

Son explicaciones sobre actuaciones para casos concretos.

### ATENCIÓN

Esto le advierte que puede dañar el equipo o perder datos si no sigue las instrucciones.

### ⚠ CUIDADO

Esto le advierte de posibles daños personales si no sigue las instrucciones.

## PRECAUCIÓN

- Para evitar posibles daños auditivos, no utilice este aparato a niveles de volumen excesivos durante periodos de tiempo prolongados.



# 1 – Introducción

## Precauciones relativas a la ubicación y uso

- El rango de temperaturas seguro para el uso de este aparato es entre 5–35 °C.
- Para evitar degradar la calidad del sonido o que se produzcan averías, no instale la unidad en los siguientes tipos de lugares.
  - Lugares sujetos a fuertes vibraciones o inestables
  - Cerca de ventanas o expuestos a la luz solar directa
  - Cerca de radiadores o lugares extremadamente calurosos
  - Lugares demasiado fríos
  - Sitios mal ventilados o demasiado húmedos
  - Lugares polvorientos
- Para permitir la correcta refrigeración de la unidad, no coloque ningún objeto encima de este producto.
- No coloque este aparato encima de una etapa de potencia o de otro aparato que genere mucho calor.

## Nota acerca de la fuente de alimentación

- Introduzca el cable de alimentación incluido completamente en la toma AC IN.
- No conecte este aparato a una salida de corriente que esté fuera del rango 100 - 240 V (50/60 Hz).
- A la hora de conectar o desconectar el cable de alimentación, tire del enchufe y nunca del cable.

## Cuidado con la condensación

Si traslada la unidad de un lugar frío a uno cálido o si la usa después de un cambio fuerte de temperatura, puede producirse condensación de agua.

Para evitar esto o si se produce la condensación, deje la unidad en la sala en la que la vaya a usar durante una o dos horas antes de encenderla.

## Limpieza de la unidad

Para limpiar la unidad, utilice un trapo suave y seco. No use gasolina, alcohol u otros productos similares ya que podría dañar su superficie.

## Acerca de las tarjetas SD

Esta unidad usa tarjetas SD para la grabación y reproducción. Esta unidad puede usar tarjetas SD de Class 10 o superiores y compatibles con los standards SD, SDHC o SDXC.

En la página web global de TEAC puede encontrar un listado de tarjetas SD que hemos verificado que funcionan correctamente con esta unidad. Vaya a la página de este producto en la web global de TEAC (<http://teac-global.com>) para localizar dicho listado o si necesita ponerse en contacto con el servicio técnico TASCAM.

## Precauciones de uso

Las tarjetas SD son soportes delicados.

De cara a evitar daños las tarjetas SD, tenga en cuenta las siguientes precauciones a la hora de usarlos.

- No las deje en lugares excesivamente calurosos o fríos.
- No las exponga tampoco a altos niveles de humedad.
- Evite que puedan mojarse.
- No coloque objetos encima de ellas, ni las doble.
- Evite que puedan sufrir golpes.
- No introduzca o extraiga la tarjeta durante la grabación, reproducción, transferencia de datos u otra operación en la que la unidad acceda a la tarjeta.
- Nunca las transporte de forma que sus terminales queden al aire. Use sus tapas de protección.

## Protección contra grabación de tarjetas SD

Esta unidad registra información de pista en el soporte de cara a mejorar el rendimiento. Dado que los datos de pista no pueden ser registrados en tarjetas SD protegidas contra la grabación, la lectura de dicha tarjeta será más lenta y su rendimiento puede verse también afectado.

## Nota acerca del formateo

Las tarjetas SD que hayan sido formateadas por esta unidad son optimizadas para un mejor rendimiento durante la grabación. Use esta unidad para formatear las tarjetas SD que vaya a usar en ella. Se pueden producir errores al grabar en esta unidad en una tarjeta SD formateada en un ordenador u otro dispositivo.



## Bluetooth®

Esta unidad dispone de un receptor audio Bluetooth interno y puede dar entrada a sonido reproducido en un ordenador o dispositivo audio portátil que admita Bluetooth (dispositivo Bluetooth).

### ATENCIÓN

La función Bluetooth de esta unidad no garantiza la conexión o el correcto funcionamiento con TODOS los dispositivos Bluetooth.

## Perfiles

Esta unidad admite los siguientes perfiles Bluetooth.

- A2DP (perfil de distribución audio avanzado)

De cara a transferir audio vía Bluetooth, el dispositivo Bluetooth debe admitir A2DP.

Incluso aunque un dispositivo Bluetooth admita los mismos perfiles, sus funciones pueden ser distintas de acuerdo a sus especificaciones.

## Códecs

Esta unidad admite los códecs siguientes. Elegirá uno de ellos de forma automática durante la transferencia audio.

- SBC
- AAC

La unidad elegirá el códec a usar adecuado de acuerdo a la compatibilidad de códecs del otro dispositivo Bluetooth y a las condiciones de comunicación.

### NOTA

- No es posible elegir el códec a usar con un botón, por ejemplo.
- Debido a las características de la tecnología inalámbrica Bluetooth, la reproducción desde esta unidad quedará con un ligero retardo en comparación con la reproducción desde el dispositivo Bluetooth.

## Protección del contenido

Esta unidad admite SCMS-T como una forma de protección de contenido a la hora de transmitir audio, por lo que puede reproducir audio protegido.

## Seguridad de la transmisión

Esta unidad admite funciones de seguridad durante la transmisión Bluetooth de acuerdo con las especificaciones standard Bluetooth, pero no garantiza la privacidad de ese tipo de transmisiones.

TEAC CORPORATION no asume posibles responsabilidades por pérdidas de información producidas durante la transmisión por Bluetooth.

## Uso de la web global TEAC

Puede descargar actualizaciones para esta unidad desde la página web global de TEAC:

**<http://teac-global.com/>**

En la sección TASCAM Downloads, elija el idioma que quiera para hacer que se abra la página Downloads para ese idioma.

## Acerca del servicio de atención al usuario de TASCAM

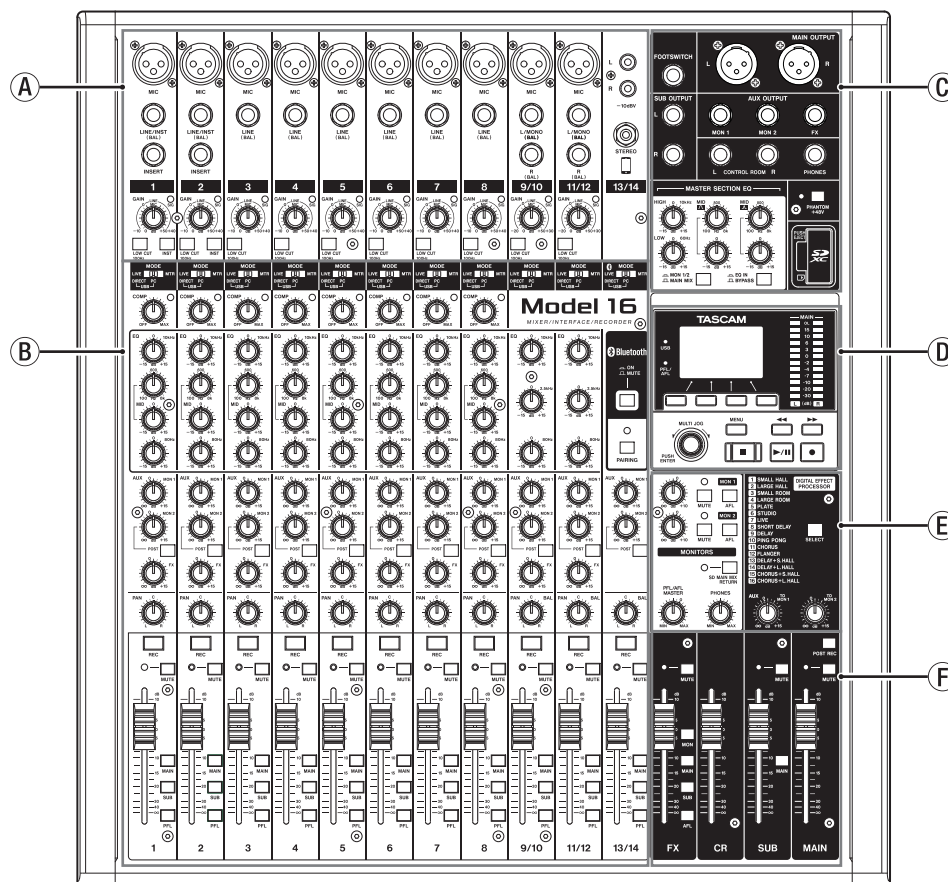
La garantía y el soporte técnico de los productos TASCAM solo se garantiza en el país/región de la compra original.

En caso de que necesite soporte técnico tras la compra, busque en el listado de distribuidores TASCAM de la web global de TEAC (**<http://teac-global.com/>**), la empresa o distribuidor local del país en el que haya adquirido este producto y contacte con ellos.

A la hora de cualquier consulta o reclamación será necesaria la dirección (URL) del comercio o página web en el que haya adquirido esta unidad. De la misma forma, también deberá disponer de la tarjeta de garantía y la prueba de compra (factura o recibo de compra).

## 2 – Nombres y funciones de las partes

### Panel superior



#### A Sección de tomas de entrada analógicas

Use esta sección para conectar las tomas de entrada de cada canal y ajustar los niveles de entrada.

#### B Sección de mezcla de canales de entrada

Use esta sección para elegir las fuentes de entrada para cada canal, ajustar los compresores y ecualizadores y ajustar los niveles enviados a cada bus (MAIN MIX L/R, PFL/AFL L/R, MONITOR OUT 1/2, FX, SUB L/R).

#### C Sección de tomas de salida analógicas

Use esta sección para conectar las tomas de salida y ajustar los ecualizadores de salida.

#### D Sección de control de pantalla

Use esta sección para controlar el medidor y las pantallas inicial y MENU de la pantalla.

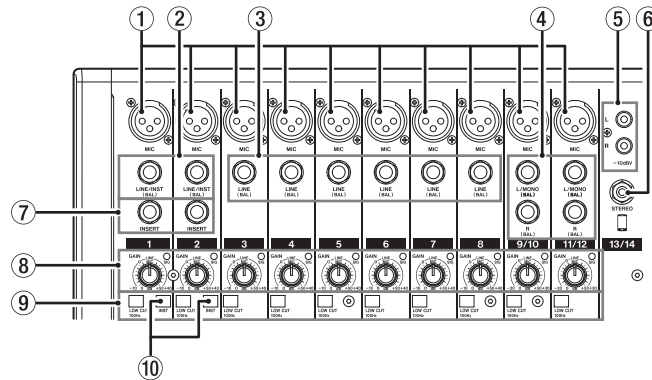
#### E Sección de control de efectos internos

Gestione los efectos internos y ajuste los niveles de cada salida en esta sección.

#### F Sección de ajuste de salida analógica

Ajusta los niveles de salida de los conectores de salida **FX**, **MAIN OUTPUT**, **SUB OUTPUT** y **CONTROL ROOM**.

### Sección de tomas de entrada analógicas



#### ① Tomas de entrada MIC (1-8, 9/10-11/12)

Tomas XLR balanceadas para la entrada de micro.

- XLR (1: masa, 2: activo, 3: pasivo)

#### ② Tomas de entrada mono LINE/INST (BAL) (1-2)

Estas tomas TRS standard son entradas de línea mono.

Cuando las conecte directamente a una guitarra, bajo u otro instrumento, ajuste el interruptor **INST** a activo (pulsado).

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### ③ Tomas de entrada LINE (BAL) (3-8)

Estas tomas TRS standard son entradas de línea.

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### ④ Tomas de entrada stereo L/MONO (BAL)/R (BAL) (9/10-11/12)

Estas tomas TRS standard son entradas de línea stereo.

Si solo conecta la toma **L/MONO (BAL)** de un par de entradas, será enviada la misma señal a los canales izquierdo y derecho.

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### ⑤ Tomas -10dBV (entrada externa) (13/14, RCA)

Estas tomas RCA son entradas de línea analógicas.

Use cables con clavijas RCA para conectar a estas tomas reproductores de CD y otros dispositivos similares.

#### ⑥ Tomas de entrada STEREO (13/14, stereo mini)

Esta toma stereo mini es una entrada de línea.

Use esta toma para conectar una salida de línea de una tablet u otro dispositivo externo.

#### ⑦ Tomas INSERT (1-2, standard)

Use estas tomas TRS standard para conectar dispositivos externos (efectos).

- TRS (Punta: envío, Anillo: retorno, Lateral: masa)

#### ⑧ Mandos GAIN e indicadores SIG (1-8, 9/10-11/12)

Use los mandos GAIN para ajustar los niveles de entrada de cada canal.

Los indicadores **SIG** se iluminarán en verde para indicar la presencia de una señal (-40dB o superior).

Si un indicador **SIG** queda iluminado continuamente en rojo, reduzca el valor del mando **GAIN**.

#### ⑨ Interruptores LOW CUT (1-8, 9/10-11/12)

Coloque este interruptor en ON (pulsado) para activar los filtros de corte de graves que reducen los ruidos y otros sonidos de bajas frecuencias.

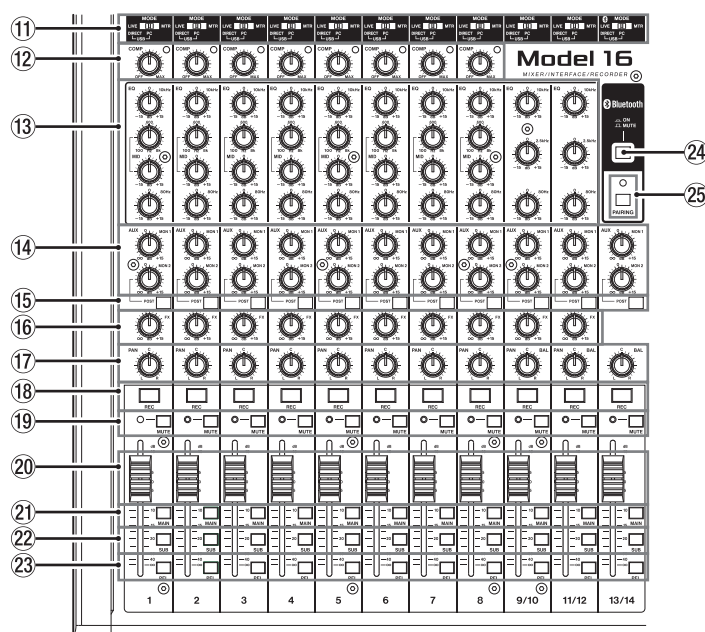
#### ⑩ Interruptores INST (1-2)

Ajuste estos interruptores de acuerdo a las fuentes de entrada de las tomas **LINE/INST (BAL)**.

Active (pulse) el interruptor **INST** cuando conecte una guitarra, bajo u otro aparato con alta impedancia de salida. Desactive (no pulsado) el interruptor **INST** cuando conecte instrumentos electrónicos, dispositivos audio u otros aparatos similares.

## 2 – Nombres y funciones de las partes

### Sección de mezcla de canales de entrada



#### 11 Interruptores MODE (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Úselos para elegir la fuente de entrada de cada canal. (Vea “Ajuste del interruptor MODE” en pág. 136).

#### 12 Mandos e indicadores COMP (1-8)

Use estos mandos para ajustar los umbrales de compresión de las señales de entrada enviadas a cada canal.

Cuando la compresión está activada, los indicadores **COMP** se iluminan.

#### 13 Mandos EQ (1-8, 9/10-11/12)

- Úselos para realzar y atenuar las bandas HIGH, MID y LOW de cada canal.

**Rango de ajuste:**  $\pm 15$  dB

- Puede ajustar las frecuencias centrales de las bandas MID para los canales 1-8.

**Rango de ajuste:** 100Hz – 8kHz (por defecto: 600Hz)

- Los canales 9/10-11/12 están fijos a 2.5 kHz.

#### 14 Mandos MON 1/MON 2 (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Úselos para ajustar los niveles de las señales enviadas a los buses MONITOR OUT 1/2.

#### 15 Interruptores POST (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Active estos interruptores para enviar señales al bus MONITOR OUT 2 después de los faders de canal.

#### 16 Mandos FX (1-8, 9/10-11/12)

Ajuste con ellos los niveles de las señales enviadas al bus FX.

#### 17 Mandos PAN (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Úselos para ajustar las posiciones stereo de las señales recibidas en cada canal.

#### NOTA

- Cuando los mandos **PAN** estén colocados en el centro (**C**), las señales serán reducidas en 3dB y enviadas a los buses MAIN MIX L/R izquierdo y derecho.
- Cuando gire un mando **PAN** completamente a la izquierda (**L**), la señal de ese canal será enviada solo al bus MAIN MIX L/R izquierdo. No será enviada señal de ese canal al bus derecho.
- De la misma forma, cuando gire un mando **PAN** completamente a la derecha (**R**), la señal de ese canal será enviada solo al bus MAIN MIX L/R derecho y no al izquierdo.

#### 18 Botones e indicadores REC (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Úselos para elegir los canales a grabar en la tarjeta SD.

#### 19 Interruptores e indicadores MUTE (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Cuando estos interruptores estén activos (pulsado, indicador **MUTE** encendido), los canales correspondientes estarán anulados.

#### 20 Faders de canal (1-8, 9/10-11/12, 13/14)

Úselos para ajustar los niveles de envío de las señales de canal.

#### 21 Interruptores MAIN (1-8, 9/10-11/12, 13/1)

Active (pulse) estos interruptores para enviar las señales de canal al bus MAIN MIX L/R.

#### 22 Interruptores SUB (1-8, 9/10-11/12, 13/1)

Active (pulse) estos interruptores para enviar las señales de canal al bus SUB L/R.

#### 23 Interruptores PFL (1-8, 9/10-11/12, 13/1)

Active (pulse) estos interruptores para enviar las señales de canal al bus PFL/AFL L/R.

#### 24 Interruptor ON/MUTE

Ajuste este interruptor a **ON** para recibir audio desde un dispositivo Bluetooth sincronizado.

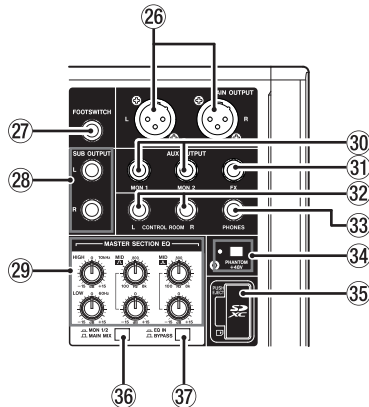
#### 25 Botón e indicador PAIRING

Mantenga pulsado este botón para activar el modo de sincronización (emparejamiento) Bluetooth.

Pulse este botón cuando las unidades estén sincronizadas para finalizar ese emparejamiento. (Vea “Conexión con dispositivos Bluetooth” en pág. 130).

## 2 – Nombres y funciones de las partes

### Sección de tomas de salida analógicas



#### 26 Tomas MAIN OUTPUT L/R

Estas salidas analógicas son tomas XLR.

- XLR (1: masa, 2: activo, 3: pasivo)

#### 27 Toma FOOTSWITCH

Toma TS standard para la conexión de un pedal de disparo.

- TS (Punta: activo, Lateral: masa)

#### NOTA

Esta unidad ha sido diseñada para ser usada con pedales de disparo sin bloqueo (momentáneos) que deban mantenerse pulsados para funcionar (corte al pulsar).

#### 28 Tomas SUB OUTPUT L/R

Estas tomas TRS standard son salidas analógicas.

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### 29 Mandos MASTER SECTION EQ

Este ecualizador semiparamétrico de 4 bandas afecta a las señales emitidas desde las tomas **MAIN OUTPUT** y **AUX OUTPUT MON 1/2**.

#### 30 Tomas AUX OUTPUT MON 1/2

Estas tomas TRS standard son salidas analógicas.

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### 31 Toma FX AUX OUTPUT

Esta toma TRS standard es una salida analógica.

Cuando conecte una unidad de efectos externa, las señales no serán enviadas al efecto interno.

Cuando use un efecto externo, desactive el efecto interno.

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### 32 Tomas CONTROL ROOM L/R

Estas tomas TRS standard son salidas analógicas.

Úselas para monitorizar señales desde el bus **MAIN MIX L/R** o **PFL/AFL L/R**.

- TRS (Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)

#### 33 Toma PHONES

Conecte a esta toma stereo standard unos auriculares stereo. Use un adaptador si va a conectar unos auriculares con una clavija mini.

Use esta salida para monitorizar señales de los buses **MAIN MIX L/R** o **PFL/AFL L/R**. (Vea "Diagrama de bloques" en pág. 165).

#### 34 Interruptor e indicador PHANTOM +48V

Use este interruptor para pasar alimentación fantasma de +48V a las tomas de entrada **1-2**, **3-8** y **9/10-11/12 MIC** del panel superior de la unidad.

El indicador se ilumina cuando este interruptor **PHANTOM +48V** está activo (pulsado). (Vea "Ajuste de alimentación fantasma" en pág. 136).

#### 35 Ranura de tarjeta SD

Introduzca tarjetas SD en esta ranura. (Vea "Inserción y extracción de tarjetas SD" en pág. 131).

#### 36 Interruptor MON 1/2/MAIN MIX

Ajuste con él las señales de salida que se verán afectadas por el ecualizador.

**MAIN MIX:** El ecualizador será aplicado a las señales enviadas desde el bus MAIN MIX L/R.

**MON 1/2:** El ecualizador será aplicado a las señales enviadas desde los buses MONITOR OUT 1/2.

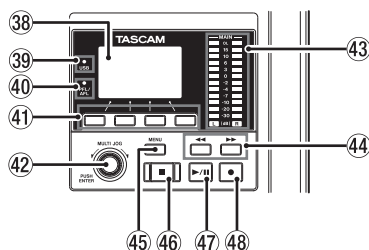
#### NOTA

Ajuste el interruptor **EQ IN/BYPASS** también a **EQ IN**.

#### 37 Interruptor EQ IN/BYPASS

Cuando este interruptor esté en **EQ IN**, el ecualizador afectará a las señales de salida ajustadas con el interruptor **MON 1/2/MAIN MIX**. Cuando esté en **BYPASS**, el ecualizador no será aplicado independientemente del ajuste del interruptor **MON 1/2/MAIN MIX**.

### Sección de control de pantalla



#### 38 Pantalla

Muestra una amplia gama de información.

#### 39 Indicadores USB

Se ilumina cuando la conexión USB está funcionando.

#### 40 Indicador PFL/AFL

Este indicador se ilumina cuando al menos un interruptor **PFL** de canal está activo o cuando está activo el interruptor **AFL** para el mando **MON 1** o **MON 2** o el fader **FX**.

#### 41 Botones de función

La función de estos botones varía dependiendo de lo que aparezca en la pantalla. Las funciones que aparecen en la parte inferior de la pantalla son las funciones activas en ese momento para estos botones.

#### NOTA

Para mayor comodidad, los cuatro botones que están debajo de la pantalla son llamados botones de función en este manual. De izquierda a derecha, son los botones **F1**, **F2**, **F3** y **F4**.



## 2 – Nombres y funciones de las partes

### 42 Dial MULTI JOG

Esto funcionará como un dial cuando lo gire y como un botón cuando lo pulse.

#### Funciones de dial

- Gírelo con la pantalla inicial activa para desplazar la posición de reproducción del fichero. (Vea “Función de localización” en pág. 140).
- Cuando esté activa una pantalla MENU, gírelo para elegir elementos y cambiar valores de ajuste. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).

#### Funciones de botón

- Púlselo con la pantalla inicial activa para designar un punto de localización. (Vea “Función de localización” en pág. 140).
- Cuando esté activa una pantalla MENU, púlselo para confirmar selecciones y ajustes (función de botón ENTER).

### 43 Indicadores de nivel de salida

Estos indicadores muestran los niveles de la salida emitida a través de las tomas **MAIN OUTPUT**.

Cuando el indicador **PFL/AFL** esté iluminado, estos indicadores mostrarán los niveles de salida del bus PFL/AFL L/R.

### 44 Botones ◀◀/▶▶

- Con la unidad parada y durante la reproducción, mantenga pulsados estos botones para hacer un rebobinado/avance rápido.
- Con la pantalla inicial activa, pulse el botón ◀◀ para que la unidad se sitúe en el principio de la canción activa (00:00:00, que es el punto cero).
- Con la pantalla inicial activa, pulse el botón ▶▶ para que la unidad se sitúe al final de la canción activa.
- Si ha ajustado un punto de pinchado o despinchado automático en la canción activa, también puede hacer que la unidad se sitúe en esos puntos.
- Si hay marcas ajustadas en la canción activa, también podrá usar estos botones para colocarse en ellas.
- Mientras pulsa el botón ■, pulse el botón ◀◀ para que la unidad se sitúe en el punto en el que comenzó la grabación la última vez.
- Mientras pulsa el botón ■, pulse el botón ▶▶ para que la unidad se sitúe en el punto en el que se detuvo la grabación la última vez.
- Cuando la pantalla **SD PLAY** esté en el estado de reproducción, pulse estos botones para saltar un fichero. (Vea “Reproducción de ficheros WAV en tarjetas SD (modo SD PLAY)” en pág. 148).

### 45 Botón MENU

- Con la pantalla de medidor activa, pulse aquí para acceder a la pantalla inicial.
- Con la pantalla **MENU** o una pantalla de ajustes de elemento de menú abierta, pulse aquí para volver a la pantalla inicial.
- Con la pantalla inicial activa, pulse aquí para acceder a la pantalla MENU. (Vea “Estructura del menú” en pág. 128). y (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).

### 46 Botón/indicador ■

Pulse en él para detener la reproducción o grabación. Este botón se iluminará cuando la unidad esté parada. Pulse este botón con la botón en pausa para volver al principio de la canción o fichero.

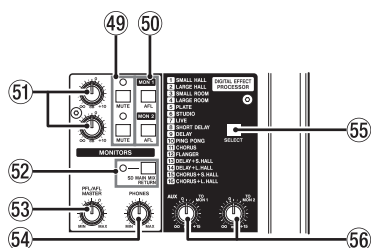
### 47 Botón/indicador ▶/II

Pulse este botón para poner en marcha la reproducción. Este botón se iluminará durante la reproducción y grabación. Este botón parpadeará cuando la unidad esté en pausa.

### 48 Botón/indicador ●

Pulse este botón para poner en marcha la grabación. Este botón se iluminará durante la grabación. Pulse este botón durante la reproducción para poner en marcha la grabación (pinchado manual).

## Sección de control de efectos internos



### 49 Interruptor/indicador MUTE (MON 1, MON 2)

Cuando los interruptores **MUTE** estén activo (indicadores **MUTE** encendidos), las señales de las tomas **AUX OUTPUT MON 1/2** están anuladas (mute).

### 50 Interruptores AFL (MON 1/MON 2)

Cuando estos interruptores estén activos (pulsados), las señales de salida de la toma **AUX OUTPUT MON 1/2** serán enviadas al bus PFL/AFL L/R.

### 51 Faders MON 1/MON 2

Úselos para ajustar el nivel de salida de las tomas **AUX OUTPUT MON 1/2**.

### 52 Interruptor SD MAIN MIX RETURN

Cuando este interruptor esté activo (pulsado), a través de las tomas **MAIN OUTPUT** serán emitidos los ficheros máster stereo grabados en la tarjeta SD.

### ATENCIÓN

Tenga en cuenta que cuando este interruptor esté activo (pulsado), el sonido del bus **MAIN MIX L/R** no será emitido.

### 53 Mando PFL/AFL MASTER

Use este mando para ajustar el nivel de envío desde el bus PFL/AFL L/R.

### 54 Mando PHONES

Úselo para ajustar el nivel de salida de los auriculares.

### ⚠ CUIDADO

## 2 – Nombres y funciones de las partes

Reduzca al mínimo el volumen de salida con este mando **PHONES** antes de colocarse los auriculares. El no hacerlo puede dar lugar a la emisión de una señal a alto volumen que podría llegar a dañar sus oídos, por ejemplo.

### 55 Botón SELECT

Abre la pantalla **EFFECT** le permite realizar ajustes en los efectos internos. (Vea “Uso de los efectos internos” en pág.

138).

La señal de retorno del efecto interno es enviada a los buses **MAIN MIX L/R** y **MONITOR OUT 1/2**.

### 56 Mandos TO MON 1/TO MON 2

Úselos para ajustar el nivel de las señales enviadas desde los efectos internos a los buses **MONITOR OUT 1/2**.

## Sección de ajuste de salida analógica



### 57 Interruptor e indicadores MUTE (FX)

Cuando los interruptor **MUTE** estén activo (pulsados, indicador **MUTE** iluminado), la señal del efecto interno será anulada.

### 58 Fader FX

Use este fader para ajustar los niveles de las señales enviadas desde el efecto interno a los siguientes buses.

- Bus **MAIN MIX L/R**
- Bus **PFL/AFL L/R**
- Buses **MONITOR OUT 1/2**
- Bus **SUB L/R**

### 59 Interruptor MON (FX)

Cuando este interruptor esté activo, las señales del efecto interno serán enviadas a los buses **MONITOR OUT 1/2**.

### 60 Interruptor MAIN (FX)

Cuando este interruptor esté activo, las señales del efecto interno serán enviadas al bus **MAIN MIX L/R**.

### 61 Interruptor SUB (FX)

Cuando este interruptor esté activo, las señales del efecto interno serán enviadas al bus **SUB L/R**.

### 62 Interruptor AFL (FX)

Cuando este interruptor esté activo, las señales del efecto interno serán enviadas al bus **PFL/AFL L/R**.

### 63 Interruptor POST REC

Este interruptor elige la posición de envío de la señal grabada en la tarjeta SD.

Cuando este interruptor esté activo, las señales después del ajuste **MAIN** serán grabadas en la tarjeta SD.

### 64 Interruptor/indicador MUTE (SUB, MAIN)

Cuando los interruptores **MUTE** estén activos (indicador **MUTE** iluminado), las señales enviadas a las tomas **SUB OUTPUT/MAIN OUTPUT** serán anuladas.

### 65 Fader CR

Úselo para ajustar el nivel de salida emitido por las tomas **CONTROL ROOM L/R**.

### 66 Fader SUB

Úselo para ajustar el nivel de salida de las tomas **SUB OUTPUT**.

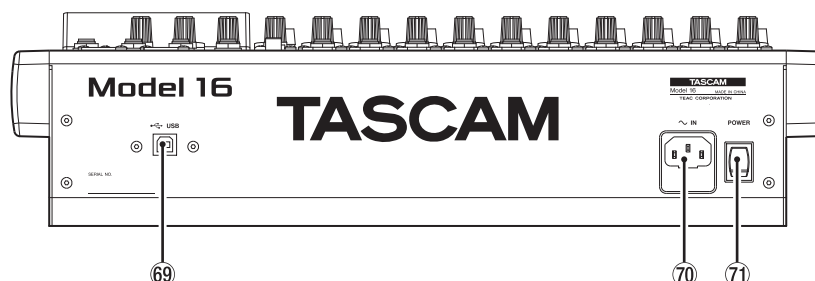
### 67 Interruptor MAIN (SUB)

Cuando esté activo (pulsado), la señal de salida de la toma **SUB OUTPUT L/R** será enviada al bus **MAIN MIX L/R**.

### 68 Fader MAIN

Úselo para ajustar el nivel de salida de las tomas **MAIN OUTPUT**.

## Panel trasero



### 69 Puerto USB

Esto es un puerto USB de tipo B. Utilice un cable USB (tipo A a tipo B) para conectar esta unidad con un ordenador. (Vea “Conexión con un ordenador” en pág. 149).

### ATENCIÓN

Conecte esta unidad directamente con el ordenador; no utilice un hub USB. Además, se pueden deslizar ruidos en la conexión si el cable usado es muy largo.

### 70 Conector AC IN

Conecte aquí el cable de alimentación incluido.

## 2 – Nombres y funciones de las partes

### ⑦ Interruptor POWER

Pulse este interruptor para encender y apagar la unidad.

#### ⚠ CUIDADO

Antes de encender la unidad, reduzca al mínimo el volumen de todos los dispositivos conectados.

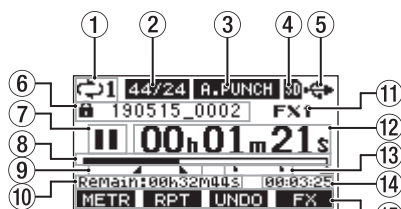
El no hacerlo puede dar lugar a la emisión de una señal a alto volumen que podría llegar a dañar sus oídos o dar lugar a otros problemas.

#### NOTA

No pulse este interruptor cuando la unidad esté realizando alguna acción (incluyendo grabando, reproduciendo datos o registrando datos a una tarjeta SD). El hacerlo podría dar lugar a un fallo en la grabación y/o a que los datos grabados se perdiesen.

## Pantalla inicial

Con la pantalla de medidores activa, pulse el botón **MENU** para acceder a la pantalla inicial.



### ① Estado de reproducción repetida

Aparece un icono cuando la función de reproducción repetida está activa. (Vea "Función de reproducción repetida" en pág. 140).

### ② Formato de canción

Aquí puede ver el formato del fichero de canción activo.

**44/16** 44.1 kHz, 16 bits

**44/24** 44.1 kHz, 24 bits

**48/16** 48 kHz, 16 bits

**48/24** 48 kHz, 24 bits

#### NOTA

Si no hay ninguna canción cargada, el formato de la unidad aparecerá de esta forma **44/24** o **48/24**.

### ③ Estado on/off de la función de pinchado/despinchado automático

El icono **A.PUNCH** aparece cuando la función de pinchado/despinchado automático está activa. (Vea "Función de pinchado/despinchado automático" en pág. 141).

### ④ Estado de presencia de tarjeta SD

Cuando hay una tarjeta SD cargada, aparece el icono **SD**. Cuando la tarjeta SD está protegida, aparece el icono **🔒**. Dado que los ficheros de sistema no pueden ser actualizados cuando aparece el icono **🔒**, los ajustes de pinchado/despinchado automático no quedarán memorizados y las canciones cargadas previamente no serán cargadas cuando vuelva a encender la unidad.

### ⑤ Estado de conexión USB

Durante la conexión USB, aparece el icono **🔌**.

### ⑥ Nombre de canción

Aquí puede ver el nombre de la canción activa.

Si la canción está protegida, aparecerá un icono **🔒** delante de su nombre. (Vea "Protección/desprotección de canciones" en pág. 135).

Si una canción contiene marcas no grabadas, aparecerá un icono **✳** delante del nombre del fichero. (See "Adición de

marcas" on page 145)

### ⑦ Estado de transporte

Este icono le muestra el estado operativo de la grabadora.

Indicador	Significado
■	Parado al principio del fichero
II	En pausa
●	Grabación
▶	Reproducción

### ⑧ Posición de reproducción

La posición de reproducción activa es indicada con una barra.

### ⑨ Estado de ajuste de punto de pinchado/despinchado automático

Cuando esté activa la función de pinchado/despinchado automático, aquí verá el estado del ajustes de los puntos.

▬ Punto de pinchado

▬ Punto de despinchado

### ⑩ Tiempo restante

Aquí puede ver el tiempo disponible para grabación que queda en la tarjeta SD (en horas: minutos: segundos).

#### NOTA

El tiempo grabable disponible en una tarjeta SD depende del número de canales de grabación y de la capacidad de la tarjeta SD.

### ⑪ Estado del efecto interno

Cuando un efecto interno esté activo, aquí podrá ver el número del efecto que esté siendo usado.

Cuando el efecto interno está desactivado, aparece el icono **FX.MUTE**. (Vea "Uso de los efectos internos" en pág. 138).

### ⑫ Contador de tiempo de grabadora

Muestra el tiempo transcurrido desde el principio de la canción.

### ⑬ Indicadores de marca

Aparecerá un icono **■** en el punto en el que haya una marca.

### ⑭ Longitud de canción

Muestra la longitud de la canción activa (en horas: minutos: segundos).

### ⑮ Funciones de los botones de función

Aquí puede ver las funciones asignadas a los botones de función en la pantalla inicial.

- Botón **F1** **METR**: abre la pantalla de medidores.
- Botón **F2** **RPT**: activa/desact. la reproducción repetida.
- Botón **F3** **UNDO**: Deshace la última operación.
- Botón **F3** **REDO**: Anula el último undo (restaura el estado tras la última operación).
- Botón **F4** **FX**: Activa/desactiva el efecto interno.
- Botón **F4** **MARK**: Añade/elimina marcas.

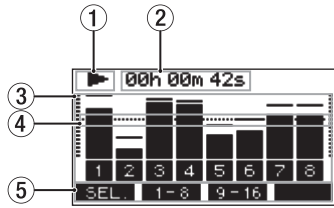
#### NOTA

- Los indicadores del botón **F3** **UNDO** y **REDO** aparecen cuando son posibles esas acciones.
- Ajuste la función del botón **F4** en la pantalla **KEY FUNCTION**. (See "Uso de las funciones de marcas" on page 145)

## Pantalla de medidores

Muestra el nivel de las señales recibidas en la unidad.

## 2 – Nombres y funciones de las partes



### ① Estado de transporte

Este icono le muestra el estado operativo de la grabadora.

### ② Contador de tiempo de grabadora

Muestra el tiempo transcurrido desde el principio de la canción.

### ③ Medidores de nivel de pista

Muestran el nivel de señal de cada canal.

#### NOTA

Los canales 15/16 muestran los niveles del bus MAIN MIX L/R.

### ④ Guía del medidor de nivel

Esto le ofrece una guía para el ajuste de los niveles. Esta guía aparece en el nivel -12 dB.

### ⑤ Funciones de los botones de función

Aquí puede ver las funciones asignadas a los botones de función en la pantalla de medidores.

- **F1 SEL.** Púselo para cambiar las fuentes de entrada que aparecen en la pantalla de medidores.
- **F2 1-8** Púselo para ver los medidores de nivel para los canales 1-8 en la pantalla de medidores.
- **F3 9-16** Púselo para ver los medidores de nivel para los canales 9-16 en la pantalla de medidores.

## Detalles de la pantalla de medidores

Con la pantalla de medidores activa, pulse el botón **F1 SEL.** para cambiar las fuentes de señal mostradas por los medidores.

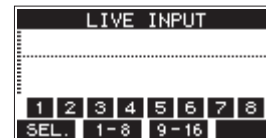
## Pantallas de nivel de entrada de canal

El nivel de las señales entrantes en cada canal será mostrado dependiendo de los ajustes de sus interruptores **MODE**.



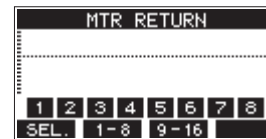
## Pantalla LIVE INPUT

Esto hace que sean mostrados los niveles de las señales recibidas en las tomas de entrada.



## Pantalla MTR RETURN

Esto muestra los niveles de señal de reproducción de las canciones grabadas en las tarjetas SD.

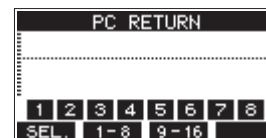


**1 2 3 4** Canales con datos grabados en la canción

**1 2 3 4** Canales que no tienen datos grabados en la canción

## Pantalla PC RETURN

Esto muestra el nivel de las señales emitidas desde un ordenador cuando use la unidad como un interface audio USB.



#### NOTA

La salida del ordenador, incluyendo la de Windows Media Player e iTunes es enviada a los canales 1-2.

## 2 – Nombres y funciones de las partes

### Estructura del menú

Con la pantalla inicial activa, pulse el botón **MENU** para acceder a la pantalla **MENU**.

A continuación puede ver los distintos elementos de menú.

Elemento	Función	Página
SONG	Gestión de canciones en la tarjeta SD	page 133
TRACK CLEAR	Borrado de pistas concretas o de todas las pistas	page 143
AUTO PUNCH	Ajusta la función de pinchado/despinchado automático	page 141
A. PUNCH PRE ROLL	Ajusta el punto de pre-rebobinado	page 142
IMPORT	Importación de ficheros WAV concretos a pistas de canción	page 143
STEREO MIX EXPORT	Función de exportación de mezcla en stereo	page 144
SD PLAY	Reproduce ficheros WAV en una tarjeta SD	page 150
STORAGE	Puede acceder a tarjetas SD desde un ordenador	page 150
SYSTEM	Abre la pantalla <b>SYSTEM</b>	Vea luego

En la pantalla **MENU**, elija **SYSTEM** para ir a dicha pantalla.

Los elementos de menú de la pantalla **SYSTEM** son los siguientes.

Elemento	Función	Página
INFORMATION	Visualización de información de tarjeta SD, información de canción y versión de firmware	page 146
DATE/TIME	Ajuste de fecha y hora	page 132
SONG NAME	Ajusta el formato del nombre de canción	page 146
DISPLAY	Ajusta la pantalla	page 132
KEY FUNCTION	Ajusta la función del botón de función	page 145
FOOTSW	Ajustes de pedal	page 141
MIDI TIME CODE	Ajusta el código de tiempo MIDI	page 147
INITIALIZE	Restaura los valores por defecto	pág. 153
MEDIA FORMAT	Formatea la tarjeta SD	page 147

#### NOTA

Los ajustes de todos los elementos de menú quedan memorizados cuando apague la unidad.

### Operaciones básicas de pantalla MENU

Después de usar el botón **MENU** para acceder a la pantalla **MENU**, puede realizar las siguientes operaciones básicas.

Aquí puede ver un resumen de las operaciones. La asignación de los botones de función varía de acuerdo a la pantalla visualizada.

#### Selección de elementos (desplazamiento

#### vertical en una página):

Gire el dial **MULTI JOG**.

#### Acceso a un submenú en una página:

Pulse el dial **MULTI JOG**.

#### Confirmación de un elemento elegido:

Pulse el dial **MULTI JOG** (función como botón ENTER).

#### Retroceso de un paso en un menú:

Pulse el botón **F1** **EXIT**.

#### Retorno a la pantalla inicial desde una pantalla MENU:

Pulse el botón **F1** **HOME**.

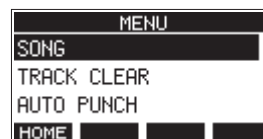
### Operaciones de menú

Para esta explicación usamos como ejemplo el ajuste del punto de pre-rebobinado.

1. Pulse el botón **MENU** para acceder a la pantalla inicial.



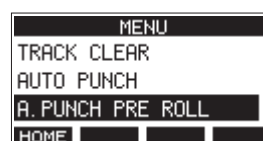
2. Pulse el botón **MENU** para acceder a la pantalla **MENU**.



#### NOTA

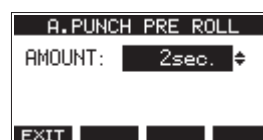
Pulse el botón **F1** **HOME** para volver a la pantalla inicial.

3. Gire el dial **MULTI JOG** para elegir el elemento de menú.



A. PUNCH PRE ROLL seleccionado

4. Pulse el dial **MULTI JOG** para acceder a la pantalla de ajustes.



Pantalla A. PUNCH PRE ROLL abierta

5. Gire el dial **MULTI JOG** para cambiar el ajuste.
6. Para ajustar otro elemento en la misma pantalla, pulse el dial **MULTI JOG** para desplazar el cursor al siguiente ajuste.
7. Repita los pasos 5 a 6 las veces necesarias para ajustar los otros elementos.
8. Pulse el botón **F1** **EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.

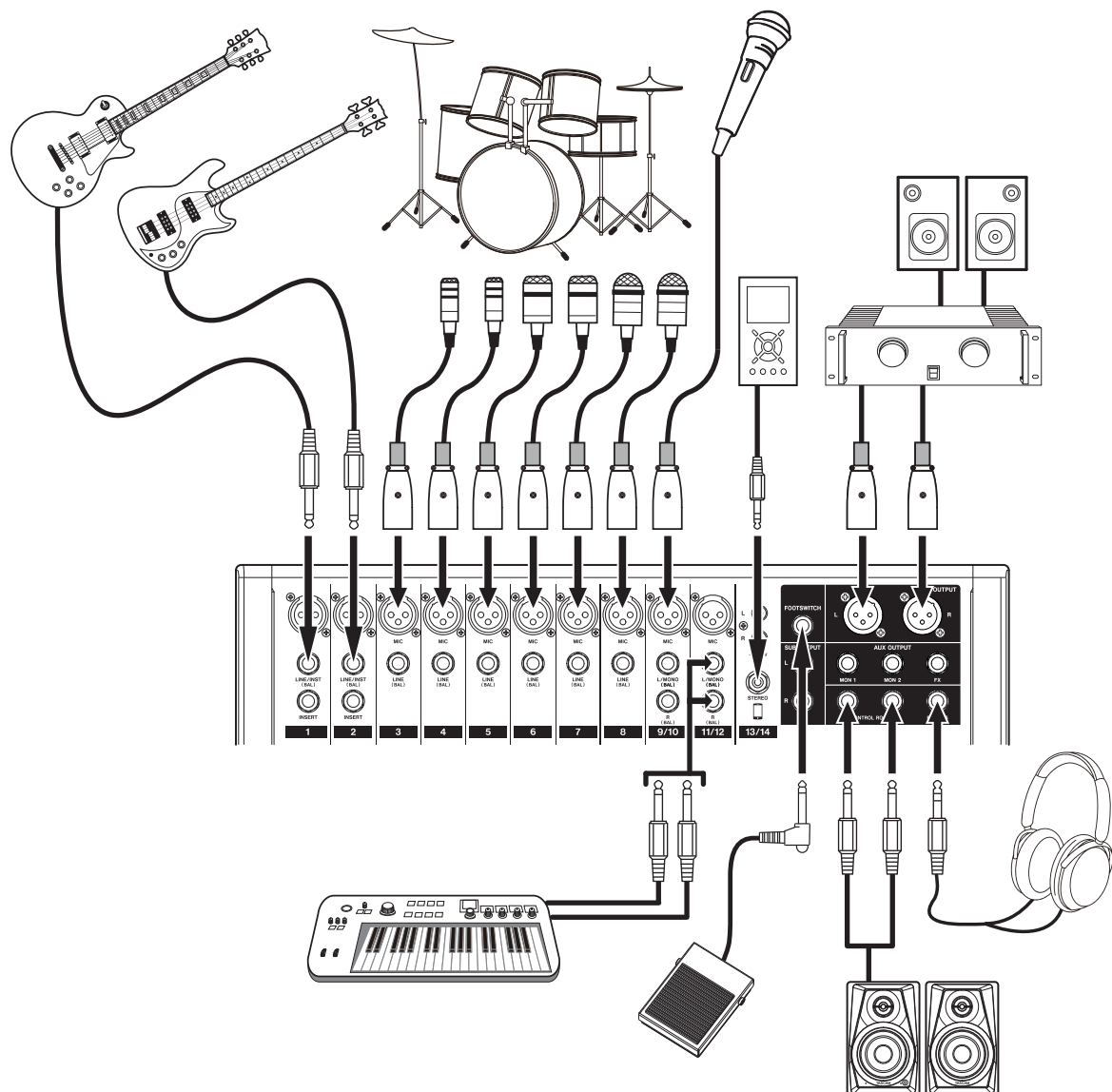


## Conexión de otros dispositivos

Aquí puede ver un ejemplo de las conexiones del Model 16.

### Precauciones a tener en cuenta antes de las conexiones

- Lea completamente el manual de instrucciones de los dispositivos que vaya a conectar y conéctelos correctamente.
- Antes de realizar ninguna conexión, apague (deje en standby) este y el resto de aparatos del sistema.
- Instale todos los dispositivos conectados, incluyendo esta unidad, de forma que reciban corriente de la misma toma eléctrica. Cuando utilice una regleta o un dispositivo similar, asegúrese de que tenga la capacidad de corriente suficiente (grosor de cable y especificaciones técnicas) para evitar posibles fluctuaciones de la corriente.
- Antes de conectar dispositivos audio, ajuste los siguientes mandos y faders a su valor mínimo. El no hacerlo puede dar lugar a la aparición de ruidos potentes a través del equipo de monitorización, capaz de dañar otros aparatos o sus oídos.
  - Mandos **GAIN** (canales 1-8, 9/10-11/12)
  - Faders de canal (canales 1-8, 9/10-11/12, 13/14)
  - Fader **SUB**
  - Mandos **MON 1/MON 2**
  - Fader **MAIN**
  - Fader **CR**
  - Mando **PHONES**
- Ajuste el interruptor PHANTOM +48V a off.



Ejemplos de conexión a un Model 16

## 3 – Preparativos

### Conexión de micrófonos

#### Micros dinámicos

Conéctelos a las tomas de entrada **MIC**.

#### Micros condensadores

Cuando use un micrófono condensador que necesite alimentación fantasma, conéctelo a una entrada **MIC** y active (pulsado) el interruptor **PHANTOM +48V**. (Vea “Ajuste de alimentación fantasma” en pág. 136).

El piloto **PHANTOM +48V** se iluminará cuando el interruptor **PHANTOM +48V** esté activo (pulsado).

### Conexión de guitarras, bajos e instrumentos similares

Cuando conecte directamente a esta unidad una guitarra, bajo u otro instrumento con una salida de alta impedancia (Hi-Z), utilice las tomas **LINE/INST (BAL)** de los canales 1-2 y active (pulsado) el interruptor **INST** para esa toma.

#### NOTA

Cuando conecte un instrumento con una salida activa o cuando el sonido pase previamente a través de una unidad de efectos, por ejemplo, conectada a esta unidad, no hará falta que active el interruptor **INST**.

### Conexión de dispositivos electrónicos y otros equipos audio

Use las entradas siguientes para conectar dispositivos electrónicos y otros equipos audio.

- Tomas de entrada **LINE/INST (BAL)\***
- Tomas de entrada **LINE (BAL)**
- Tomas de entrada **L/MONO (BAL)/R (BAL)**
- Tomas de entrada **–10dBV (13/14)**
- Toma de entrada **STEREO (13/14)**

\* Cuando un interruptor **INST** esté activo (pulsado), la entrada en la toma **LINE/INST (BAL)** será no balanceada.

### Conexión de monitores

Conecte los monitores (altavoces autoamplificados o un amplificador y un sistema de altavoces) a las tomas **CONTROL ROOM L/R**.

Dependiendo de los ajustes de los interruptores **PFL** y **AFL**, podrá monitorizar las señales del bus MAIN MIX L/R y PFL/AFL L/R.

Use el fader **CR** para ajustar el volumen del altavoz.

### Conexión de auriculares

Conecte unos auriculares a la toma **PHONES** (stereo standard).

Dependiendo de los ajustes de los interruptores **PFL** y **AFL**, podrá monitorizar las señales del bus MAIN MIX L/R y PFL/AFL L/R.

#### ⚠ CUIDADO

Antes de conectar los auriculares, reduzca al mínimo el volumen con el mando **PHONES**. El no hacerlo puede dar lugar a la aparición de un ruido potente capaz de producirle daños auditivos, por ejemplo.

### Conexión de un ordenador

Use un cable USB de tipo-A a tipo-B standard para conectar la unidad al puerto USB 2.0 de un ordenador.

Cuando la conexión USB esté operativa, el piloto **USB** de la

sección de operaciones de la pantalla se iluminará.

#### ATENCIÓN

Esta unidad debe ser conectada directamente a un ordenador, no usando un hub USB. Además, se pueden producir ruidos si utiliza un cable muy largo.

### Conexión con dispositivos Bluetooth

Esta unidad puede recibir sonido de un ordenador, dispositivo audio portátil u otro aparato que admita Bluetooth (A2DP).

#### Sincronización o emparejamiento

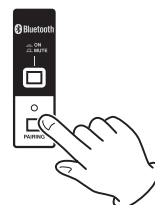
Siga los pasos que indicamos a continuación para activar la comunicación con un dispositivo Bluetooth.

#### NOTA

La sincronización también requiere algún tipo de operación en el dispositivo Bluetooth.

Consulte los pasos a seguir en el manual de instrucciones del dispositivo Bluetooth.

1. Pulse el interruptor **ON/MUTE** para ajustarlo a **ON**.
2. Confirme que esté parpadeando el piloto **PAIRING** de esta unidad. Si está apagado, pulse el botón **PAIRING**.



#### NOTA

En cuanto encienda la unidad, quedará automáticamente preparada para la sincronización. Si después de 2 minutos no se produce la sincronización, esta terminará. Pulse este botón para reactivar el modo de sincronización cuando esté desactivado.

3. Elija “Model 16” (esta unidad) en el otro dispositivo Bluetooth.  
Cuando la sincronización haya sido correcta, el piloto **PAIRING** dejará de parpadear y quedará iluminado fijo y la conexión con el otro dispositivo estará completa.

#### NOTA

- Algunos dispositivos Bluetooth antiguos necesitan la entrada de un passkey. Teclee “0000” en esos casos.
- La sincronización finalizará si la conexión no es confirmada en un periodo de dos minutos.
- Cuando encienda esta unidad, tratará de conectarse de forma automática con el último dispositivo Bluetooth con el que estuvo conectada. En ese caso, la sincronización finalizará automáticamente después de cinco minutos si no ha sido posible la conexión porque el dispositivo Bluetooth no estaba encendido o si su función Bluetooth estaba inactiva.

### Desincronización

El dispositivo Bluetooth conectado en ese momento puede ser desincronizado o desemparejado de esta unidad.

1. Mantenga pulsado el botón **PAIRING** durante al menos dos segundos.
2. Esto finalizará la sincronización. El piloto **PAIRING** empezará a parpadear y la unidad volverá a quedar preparada para la sincronización.

## Inserción y extracción de tarjetas SD

### Inserción de tarjetas SD

Introduzca una tarjeta SD en la ranura de tarjeta SD en la parte superior de la unidad para permitir la grabación y reproducción.

#### NOTA

Puede introducir las tarjetas SD con la unidad encendida o apagada.

1. Abra la tapa de la ranura de tarjeta SD.
2. Introduzca la tarjeta SD con su etiqueta hacia la izquierda.
3. Cierre la tapa de la ranura de tarjeta SD.

### Extracción de tarjetas SD

Apague la unidad o detenga cualquier operación antes de extraer una tarjeta SD.

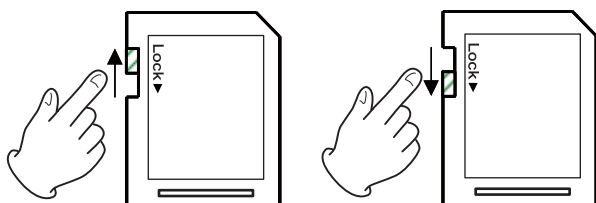
#### ⚠ CUIDADO

Nunca extraiga una tarjeta SD con la unidad en funcionamiento (incluyendo grabación, reproducción o registro de datos en la tarjeta SD). El hacer eso puede producir un fallo en la grabación o la pérdida de datos, así como la aparición de fuertes ruidos en el sistema de monitorización, capaces de dañar otros equipos, sus oídos o producir otros problemas.

1. Empuje suavemente hacia dentro la tarjeta SD para hacer que un resorte la expulse hacia fuera.
2. Tire de la tarjeta SD hasta extraerla.

### Pestañas de protección de grabación de la tarjeta SD

Las tarjetas SD disponen de pestañas de protección de grabación que evitan que pueda registrar nuevos datos en ellas.



Si desliza esta pestaña hacia la posición "LOCK" o del candado, no será posible la grabación. Desplace la pestaña a la otra posición para poder grabar, borrar o editar los datos de la tarjeta.

## Encendido y apagado

#### ⚠ CUIDADO

- Reduzca el volumen del sistema de sonido conectado a esta unidad antes de encenderla o apagarla.
- No lleve puestos los auriculares cuando encienda o apague esta unidad. Se pueden producir ruidos fuertes capaces de dañar los propios auriculares o sus oídos.

### Antes de encender la unidad

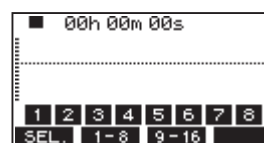
1. Realice los ajustes siguientes en el panel superior.
  - Otros mandos → tope izquierdo
  - Faders → abajo del todo
  - Interruptores → off (sin pulsar)
2. Reduzca al mínimo el nivel de volumen de las fuentes audio y el nivel de entrada de los amplificadores conectados a esta unidad.

### Encendido

1. Use el interruptor **POWER** del panel trasero de esta unidad para encenderla.



Pantalla de arranque



Pantalla de medidores

Después de que la unidad se encienda y aparezca la pantalla de arranque, aparecerá la pantalla de medidores.

#### NOTA

Una vez que la unidad esté encendida, el piloto **PAIRING** parpadeará durante un periodo de tiempo determinado.

2. Encienda las fuentes audio conectadas.
3. Finalmente, encienda los amplificadores.

### Apagado

Antes de apagar la unidad reduzca al mínimo los niveles y la posición de los faders y mandos de salida y después realice los pasos anteriores en orden inverso.

El no seguir el orden correcto de pasos puede dar lugar a chasquidos, capaces de dañar otros aparatos.

#### ⚠ CUIDADO

Nunca desconecte el cable de alimentación mientras esta unidad esté en funcionamiento (incluyendo grabación, reproducción o registro de datos en la tarjeta SD). El hacer eso puede producir un fallo en la grabación o la pérdida de datos, así como la aparición de fuertes ruidos en el sistema de monitorización, capaces de dañar otros equipos, sus oídos o producir otros problemas.

#### NOTA

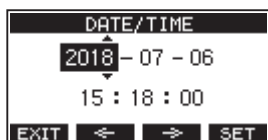
La primera vez que ponga en marcha esta unidad (o cuando sea reiniciado el reloj interno después de un prolongado periodo sin usar la unidad), aparecerá la pantalla **DATE/TIME** antes de la pantalla de arranque para permitirle ajustar la fecha y la hora del reloj interno. (See "Ajuste de la fecha y la hora del reloj interno" on page 132)

## 3 – Preparativos

### Ajuste de la fecha y la hora del reloj interno

Por medio de su reloj interno, esta unidad incluye la fecha y la hora en la que es grabado cada fichero.

1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **DATE/TIME** para acceder a la pantalla **DATE/TIME**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).



2. Gire el dial **MULTI JOG** para cambiar un valor y pulse el dial **MULTI JOG** para confirmarlo y desplazar el cursor al siguiente elemento.

#### NOTA

Use los botones **F2** < y **F3** > para desplazar el cursor.

3. Ajuste el año, mes, día, hora y minuto por orden y complete así el ajuste de fecha y hora.
4. Pulse el botón **F4** **SET** para confirmar el ajuste y volver a la pantalla **SYSTEM**.

#### NOTA

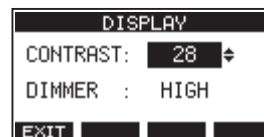
- A la hora de realizar un ajuste, puede pulsar el botón **F1** **EXIT** para cancelar el ajuste y volver a la pantalla **SYSTEM**.
- Cuando ajuste la hora, el reloj se detendrá en pantalla.
- Ajustando el elemento **TYPE** a “DATE” en la pantalla **SONG NAME**, podrá usar la fecha y hora ajustadas aquí para los nombres de las canciones. (Vea “Ajuste del formato de nombre de canción” en pág. 146).

### Ajuste de la pantalla

Puede ajustar el contraste y el brillo de la pantalla.

#### Ajuste del contraste de la pantalla

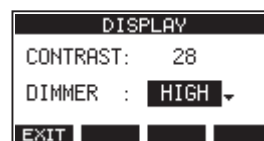
1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **DISPLAY** para acceder a la pantalla **DISPLAY**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).



2. Ajuste el contraste de la pantalla.  
Opciones: 10–40 (por defecto: 28)
3. Pulse el dial **MULTI JOG** para confirmar el ajuste.
4. Pulse el botón **F1** **EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.

#### Ajuste del brillo de la pantalla

1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **DISPLAY** para acceder a la pantalla **DISPLAY**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).
2. Pulse el dial **MULTI JOG** para desplazar el cursor hasta el elemento **DIMMER**.



3. Ajuste el brillo de la pantalla.  
Opciones: HIGH (por defecto), LOW
4. Pulse el dial **MULTI JOG** para confirmar el ajuste.
5. Pulse el botón **F1** **EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.

### Preparativos de una tarjeta SD para su uso

Para que pueda usar en esta unidad una tarjeta SD, tanto si es para grabación como para reproducción, debe usar primero esta unidad para crear un fichero de sistema en ella.

#### ATENCIÓN

Para que pueda grabar en la tarjeta, deberá formatearla previamente en esta unidad. (Vea “Formateo de tarjetas SD” en pág. 147).

1. Aparecerá un recuadro con el mensaje “No sys file. Make sys file. Are you sure?” cuando introduzca en esta unidad una tarjeta nueva o una formateada en otra unidad.
2. Pulse el dial **MULTI JOG** para crear un fichero de sistema. Cuando la creación del fichero de sistema haya terminado, volverá a aparecer la pantalla inicial.

## 4 – Gestión de canciones

Esta grabadora trata cada grupo de datos de grabación como una canción y gestiona los datos por canciones.

Para cada canción son almacenados ficheros WAV para las 22 pistas y un fichero máster stereo.

Para grabar o producir música, deberá cargar una canción que haya sido creada previamente o crear una nueva canción.

En este capítulo le hablamos de estas funciones, desde las operaciones más básicas como los pasos para la carga de canciones y creación de nuevas canciones hasta diversas funciones de gestión de canción.

### NOTA

El máximo tiempo grabable para una canción es 23:59:59.

## Visualización del listado de canciones

Para abrir un listado de las canciones almacenadas en una tarjeta SD, elija **SONG** en la pantalla **MENU** y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder a la pantalla **SONG**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla **MENU**” en pág. 128).

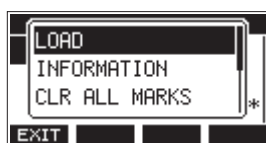


En la pantalla **SONG**, las siguientes funciones están asignadas a los botones de función.

- Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.
- Pulse **F2 DATE** para ver la fecha en la pantalla **SONG**.
- Pulse **F3 SIZE** para ver el tamaño en la pantalla **SONG**.
- Pulse **F4 NEW** para acceder a la pantalla **NEW** en la que podrá crear una nueva canción. (See “Creación de una nueva canción” on page 133)

## Operaciones de canción

Elija el fichero de canción que quiera en la pantalla **SONG** y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder a un listado desplegable con las operaciones de canción posibles.



Para usar una operación de canción, gire el dial **MULTI JOG** para elegir el elemento que quiera y pulse el dial **MULTI JOG**.

### LOAD/SAVE

Carga la canción elegida.

Cuando la canción seleccionada sea la canción activa, aparecerá **SAVE** para que pueda almacenar la información de esa canción.

### INFORMATION

Le muestra información de la canción elegida.

### CLR ALL MARKS

Esto borra todas las marcas existentes en la canción.

### DELETE

Elimina la canción elegida.

### PROTECT

Protege la canción elegida.

### UNPROTECT

Elimina la protección de la canción elegida.

### RENAME

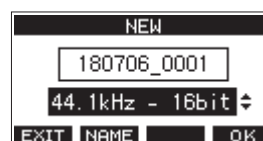
Edita el nombre de la canción elegida.

## Creación de una nueva canción

Para grabar o reproducir datos con esta unidad, primero deberá crear o cargar una canción.

Puede usar los pasos siguientes para crear una nueva canción.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (Vea “Operaciones básicas de pantalla **MENU**” en pág. 128).
2. Pulse **F4 NEW** para acceder a la pantalla **NEW**.



3. Gire el dial **MULTI JOG** para elegir el formato del fichero de grabación.

**Opciones:** 44.1kHz - 16bit (por defecto), 44.1kHz - 24bit, 48kHz - 16bit, 48kHz - 24bit

4. Si quiere, edite el nombre de la canción.  
Para editar el nombre de la canción, pulse el botón **F2 NAME** para acceder a la pantalla **NAME EDIT**.



Para ver los detalles relativos a la edición de nombres de canciones, vea “Edición de texto” on page 135.

### AVISO

También puede editar posteriormente el nombre de la canción por medio de la pantalla **RENAME**.

5. Pulse **F4 OK** para almacenar la canción cargada en ese momento y crear una nueva.

Cuando el proceso de creación de la nueva canción haya terminado, volverá a aparecer **SONG**.

### NOTA

- Para cancelar la creación de canción, pulse el botón **F1 EXIT**.
- Puede crear un máximo de 100 canciones en una tarjeta SD.
- Las canciones son creadas en la carpeta **MTR** de la tarjeta SD.


## 4 – Gestión de canciones

### Carga de canciones

Use estos pasos para cargar la canción que quiera.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).

#### NOTA

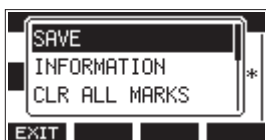
Aparecerá el icono \* para indicar la canción activa o cargada. El icono  aparecerá delante del nombre de las canciones protegidas.

2. Elija la canción que quiera cargar y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder al listado desplegable.
3. Elija **LOAD** y pulse el dial **MULTI JOG**.  
Una vez que se haya cargado la canción elegida, volverá a aparecer la pantalla **SONG**.

### Almacenamiento de la canción activa

Puede almacenar la información activa, incluyendo las marcas añadidas durante la reproducción de la canción activa, así como las marcas eliminadas.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (See "Operaciones de menú" on page 128)
2. Elija la canción activa y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder a un listado desplegable.



3. Elija **SAVE** y pulse el dial **MULTI JOG**.  
Esto almacenará la información de la canción.

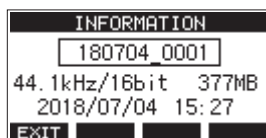
#### ATENCIÓN

Después de almacenar los datos, ya no será posible deshacer o rehacer la operación anterior.

### Visualización de información de canción

Puede comprobar el nombre de la canción (título), frecuencia de muestreo, velocidad de bits, tamaño y fecha y hora de la última vez que fue grabada.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).
2. Elija la canción cuya información quiera comprobar y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder al listado desplegable.
3. Elija **INFORMATION** y pulse el dial **MULTI JOG**.  
Aparecerá la pantalla **INFORMATION**.



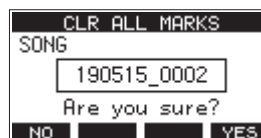
Podrá ver el nombre de la canción, frecuencia de muestreo, velocidad de bits, tamaño y la fecha y la hora última en que fue grabada la canción.

4. Tras comprobar los datos, pulse el botón **F1 EXIT** para volver a la pantalla **SONG**.

### Borrado de todas las marcas

Esta operación borra todas las marcas añadidas a la canción seleccionada.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (See "Operaciones de menú" on page 128)
2. Elija la canción cuyas marcas quiera eliminar y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder al listado desplegable.
3. Elija **CLR ALL MARKS** y pulse el dial **MULTI JOG**.  
Aparecerá la pantalla **CLR ALL MARKS**.



4. Pulse el botón **F4 YES** para confirmar el borrado de las marcas.  
Una vez que el borrado de marcas haya terminado, volverá a aparecer la pantalla **SONG**.

#### ATENCIÓN

Las marcas eliminadas no pueden ser restauradas.

### Borrado de canciones

Puede eliminar canciones.

El eliminar canciones innecesarias cuando quede poco espacio en la tarjeta SD le ayudará a conseguir más espacios.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).
2. Elija la canción a eliminar y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder al listado desplegable.
3. Elija **DELETE** y pulse el dial **MULTI JOG**.  
Aparecerá la pantalla **DELETE**.



4. Pulse **F4 YES** para confirmar el borrado.  
Cuando el borrado haya terminado, volverá a aparecer la pantalla **SONG**.

#### ATENCIÓN

Las canciones eliminadas no pueden ser recuperadas.

#### NOTA

- Para cancelar este borrado, pulse el botón **F1 NO**.
- La canción activa no puede ser eliminada. Para eliminar dicha canción, cargue primero otra canción diferente.

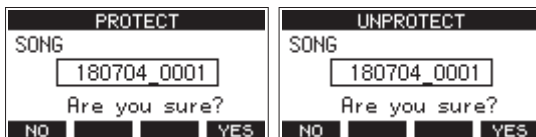


## Protección/desprotección de canciones

Al proteger una canción puede desactivar las operaciones de edición, grabación y borrado para esa canción.

Puede tanto proteger como desproteger las canciones.

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).
2. Elija la canción a proteger y desproteger y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder al listado desplegable.
3. Elija **PROTECT** o **UNPROTECT** y pulse el dial **MULTI JOG**. Aparecerá la pantalla **PROTECT** o **UNPROTECT**.




4. Pulse **F4 YES** para proteger o desproteger la canción.

### NOTA

Para cancelar la protección o desprotección, pulse **F1 NO**.

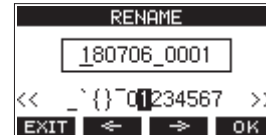
5. Cuando haya terminado el proceso de protección o desprotección, volverá a aparecer la pantalla **SONG**.

### NOTA

- Aparecen iconos  delante de los nombres de las canciones protegidas en el listado de canciones para advertirle de dicha situación a la hora de la copia, borrado y otras operaciones.
- Si trata de ejecutar una operación prohibida (edición, grabación, borrado) sobre una canción protegida, aparecerá el mensaje "Song is protected." en un desplegable.

## Edición de nombres de canciones

1. Acceda a la pantalla **SONG** con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).
2. Elija la canción cuyo nombre quiera modificar y pulse el dial **MULTI JOG** para acceder al listado desplegable.
3. Elija **RENAME** y pulse el dial **MULTI JOG**. Aparecerá la pantalla **RENAME**.



4. Edite el nombre de la canción.  
Para más detalles acerca de cómo editar los nombres de las canciones, vea "Edición de texto" abajo.

### NOTA

Si quiere cancelar la edición, pulse el botón **F1 EXIT**.

5. Cuando haya terminado con la edición del nombre, pulse el botón **F4 OK** para confirmar el nuevo nombre.  
Cuando la edición del nombre de canción haya terminado, volverá a aparecer la pantalla **SONG**.

## Edición de texto

Use estas operaciones para editar el texto.

### Cambio de posición del cursor (punto de edición):

Use los botones **F2**  y **F3** .

También puede pulsar el dial **MULTI JOG** para pasar al siguiente carácter.

### Borrado del carácter que está en la posición del cursor:

Gire el dial **MULTI JOG**.

Puede introducir hasta 11 caracteres, incluyendo símbolos, números y letras en mayúsculas y minúsculas.

### Apertura de un espacio:

Gire el dial **MULTI JOG** para colocar un espacio en blanco al final de cualquier fila y pulse el dial **MULTI JOG**.

### Cancelación de ediciones:

Pulse **F1 EXIT**.

### Confirmación de los cambios:

Pulse el botón **F4 OK**.

# 5 – Conceptos básicos de grabación

## Selección de la fuente de entrada

Esta unidad tiene 14 entradas (14 entradas de línea/10 de micro) con tomas **MIC** y standard independientes.

Las tomas de entrada **LINE/INST (BAL)** de los canales 1–2 admiten entrada de alta impedancia, incluyendo la entrada directa de una señal de guitarra.

Active el interruptor **INST** (pulsado) cuando conecte directamente una guitarra o un instrumento similar.

### ATENCIÓN

No conecte señales a la vez a la toma **MIC** y a la toma standard (**LINE/INST (BAL)**, **LINE (BAL)**, **L/MONO (BAL)** o **R (BAL)**) de un canal.

### AVISO

Ajuste el interruptor **INST** a off (no pulsado) cuando conecte una guitarra electro-acústica con un previo interno o una guitarra eléctrica activa, así como cuando conecte un efecto entre una guitarra y esta unidad.

## Ajuste del interruptor MODE

Use los ajustes del interruptor **MODE** de cada canal para elegir sus fuentes de entrada de forma individual.

**LIVE:** Use la señal de la toma de entrada como fuente.

**PC:** Use una señal de un ordenador conectado al puerto **USB** como fuente de entrada.

**MTR:** Use una señal de reproducción de la tarjeta SD como fuente de entrada.

Cuando un interruptor **MODE** esté ajustado a “**MTR**”, será grabada la señal procedente de la toma de entrada de ese canal. Esta función resulta útil con la grabación y reproducción repetida porque el sonido monitorizado es conmutado de forma automática de acuerdo al estado de grabación o reproducción.

## Sonido en los canales en el modo MTR

Estado de transporte	Botón REC off	Botón REC on
Parado	Anulado	Sonido de la toma de entrada
Reproducción	Solo sonido de reproducción	Solo sonido de reproducción + sonido de toma de entrada
Grabación	Solo sonido de reproducción	Sonido de la toma de entrada

## Ajuste de alimentación fantasma

Cuando conecte un micrófono condensador que requiera alimentación fantasma, pulse el interruptor **PHANTOM +48V** con la grabadora parada para activar o desactivar la alimentación fantasma.

Cuando la alimentación fantasma esté activa, el piloto **PHANTOM +48V** se iluminará y será suministrada alimentación fantasma a las tomas **MIC (1-8, 9/10-11/12)**.

### ⚠ CUIDADO

Ajuste los siguientes mandos y faders a sus valores mínimos antes de cambiar el ajuste on/off del interruptor **PHANTOM +48V**.

Dependiendo de los micros conectados, se pueden producir ruidos fuertes a través del sistema de monitorización, capaz de dañar sus equipos y sus propios oídos.

- Mandos **GAIN**
- Faders de canal
- Fader **SUB**
- Mandos **MON 1/MON 2**
- Fader **MAIN**
- Fader **CR**
- Mando **PHONES**

### ATENCIÓN

- Antes de conectar micros condensadores, apague (standby) tanto esta unidad como el resto de equipos conectados.
- El interruptor **PHANTOM +48V** se activa/desactiva simultáneamente para los canales de entrada (**1-8, 9/10-11/12**). No encienda el interruptor **PHANTOM +48V** (pulsado) cuando conecte un micro que no necesite alimentación fantasma.
- No conecte ni desconecte micros con el interruptor **PHANTOM +48V** activo (pulsado). El hacerlo puede dar lugar a un fuerte ruido capaz de dañar tanto esta unidad como los aparatos conectados.
- Active el interruptor **PHANTOM +48V** (pulsado) solo cuando use micros condensadores que necesiten alimentación fantasma. El activar el interruptor **PHANTOM +48V** cuando use un micro dinámico u otro que no necesite este tipo de alimentación puede dañar tanto esta unidad como los aparatos conectados.
- Cuando use a la vez micros condensadores que necesiten alimentación fantasma y micros dinámicos que no la necesiten, asegúrese de usar micros dinámicos balanceados. No puede usar micros dinámicos no balanceados cuando la alimentación fantasma esté activa.
- La activación de la alimentación fantasma sobre algunos micros de cinta puede llegar a dañarlos. En caso de que no esté seguro de si puede o no, no active la alimentación fantasma con los micros de cinta.

## Monitorización

La monitorización es importante tanto en la grabación como en la masterización.

Con esta unidad, es posible la monitorización usando un sistema de monitorización externo (monitores autoamplificados o un amplificador y altavoces) o usando unos auriculares stereo.

Use el fader **CR** y el mando **PHONES** para ajustar el nivel del sistema de monitorización.

## Indicadores SIG y medidores de nivel

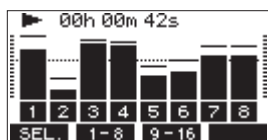
Los indicadores **SIG** y los medidores de nivel de los canales 1-8, 9/10-11/12 que aparecen en la pantalla de medidores pueden ser usados para comprobar los niveles de las señales audio de la unidad.

Los medidores de nivel sirven para la comprobación visual de los niveles de señal y pueden ser usados para comprobar si están entrando señales o no en la unidad. Por ejemplo, incluso cuando no escuche nada a través de los monitores, si se mueven los medidores de nivel en la pantalla de medidores, eso indicará que están entrando señales en la unidad.

Los indicadores **SIG** se ilumina en verde cuando son recibidas señales (de al menos -40 dB) en los canales.

Si un piloto **SIG** se ilumina en rojo, eso indicará que la señal de la fuente de entrada es excesiva o que el mando **GAIN** está ajustado demasiado arriba.

Si el piloto **SIG** se ilumina en rojo incluso cuando el mando **GAIN** esté en el tope izquierdo, eso indicará que la fuente de entrada de señal es muy alta. Reduzca su volumen.



## Medidores de nivel de pista (1-8, 10/11-11/1)

Estos medidores le muestran la señal de reproducción de pista o el nivel de las señales de entrada.

Aquellos canales en los que su interruptor **MODE** esté ajustado a "MTR" le mostrarán los siguientes niveles de acuerdo al estado operativo.

Botón REC	Estado de transporte	Indicación en medidor
Apagado	Reproducc.	Señal de reproducción de pista
Parpadeando (espera de grabación)	Reproducc.	Señal de entrada de pista + señal de reproducción
	Parado	Señal de entrada de pista
Parpadeando (grabación)	Grabación	Señal de entrada de pista

### NOTA

Cuando sea visualizada la señal de reproducción, será mostrado el nivel de la señal grabada en la pista y no podrá modificar los niveles de los medidores de nivel.

Cuando sea visualizada la señal de entrada, el ajuste de los mandos **GAIN** de los canales 1-8, 9/10-11/12 hará que varíen los niveles de los medidores de nivel.

### AVISO

Para más detalles acerca de la pantalla de medidores, vea "Instalación del software específico" en pág. 151.

## Medidores de nivel MAIN MIX L/R (MAIN)

Le muestran los niveles del bus MAIN MIX L/R.

## Grabación

Esta unidad puede grabar simultáneamente hasta 24 pistas, incluyendo los 22 canales de entrada y el bus MAIN MIX L/R. En las operaciones de grabación siguientes asumimos que han sido conectados a la unidad micros, guitarras y otros elementos para la grabación, que las señales de entrada han sido asignadas como fuentes de grabación de las pistas, que tiene un sistema de monitorización conectado y que ha cargado una canción.

1. Pulse el botón **REC** de los canales que quiera grabar. Pulse el botón **REC** para activar la espera de grabación. El piloto parpadeará en rojo. Cuando un interruptor **MODE** esté ajustado "MTR", será grabada la señal de la toma de entrada de ese canal. (See "Ajuste del interruptor MODE" on page 136)

### NOTA

- El bus MAIN MIX L/R no tiene botón **REC**, pero siempre está en espera de grabación. Las señales del bus MAIN MIX L/R siempre serán grabadas en cuanto pulse el botón ●.
- Cuando los botones **REC** de las pistas que ya contengan grabaciones parpadeen, púselos para hacer que se apaguen.

2. Ajuste los niveles de grabación. Use los mandos **GAIN** de cada canal para ajustar sus niveles de entrada. Compruebe los pilotos **SIG** que están encima y a la derecha de los mandos **GAIN** y ajuste los niveles correctamente. A la vez, compruebe que el sonido que se escucha a través de los auriculares o monitores no distorsiona y que no haya sido ajustado ningún efecto no deseado.

### NOTA

Si una entrada es demasiado potente, el piloto **SIG** se iluminará en rojo.

Si el piloto **SIG** se ilumina en rojo incluso cuando el mando **GAIN** esté en el tope izquierdo, reduzca el volumen de la fuente de entrada.

3. Pulse el botón ●. Comenzará la grabación y los botones ● y ►/II se iluminarán. Los botones **REC** de las pistas a grabar dejarán de parpadear y quedarán iluminados fijos.
4. Cuando la grabación haya terminado, pulse el botón ■.
5. Use los botones ◀◀/ y el botón ■, por ejemplo, para colocarse en una posición que quiera comprobar.

### AVISO

Si quiere ver más detalles acerca de la función de localización, vea "Función de localización" on page 140.

6. Pulse el botón ►/II para reproducir las pistas grabadas. Use los faders de canal y **MAIN** para ajustar los niveles de reproducción. Use el volumen del sistema de monitorización para ajustar el nivel de monitorización final. Use los mandos **PAN** de cada canal para ajustar la posición izquierda/derecha de cada pista entre los altavoces.

### NOTA

- Los mandos **PAN** y los faders de canal controlan las señales de salida de reproducción de las pistas ya grabadas o el volumen de monitorización de las señales de entrada. No controlan las señales a ser grabadas.
- Si no está satisfecho con una grabación, repita los pasos anteriores desde el principio.

## 5 – Conceptos básicos de grabación

### Anulación de operaciones (UNDO)

Si comete un error al usar esta unidad o quiere deshacer una grabación, por ejemplo, puede anular la última operación ejecutada. Pueden ser anuladas operaciones de edición, grabación y otras.

Puede anular los siguientes tipos de operaciones.

- Operaciones de grabación
- Operaciones de pinchado/despinchado automático
- Operaciones de borrado de pista

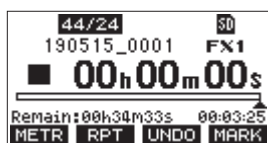
Si carga una canción o apaga la unidad, la información usada para la anulación y recuperación se perderá, por lo que ya no podrá anular o rehacer la última operación realizada antes de la carga de la canción o apagado de la unidad.

#### NOTA

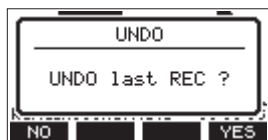
Los ficheros usados para la anulación son almacenados temporalmente en la tarjeta SD. Si quiere eliminar esos ficheros para conseguir más espacio en la tarjeta SD, vuelva a cargar la canción activa en la pantalla **SONG**.

### Anulación de la operación anterior

1. Con la pantalla inicial activa, pulse el botón **F3 UNDO**.



Aparecerá el siguiente mensaje de confirmación.



2. Pulse **F4 YES** para volver al estado previo a la última operación ejecutada.

#### NOTA

Para cancelar este undo, pulse el botón **F1 NO**.

### Recuperación de la operación anulada

1. Después de anular una operación, cuando aparezca el icono "REDO" en la pantalla inicial, pulse el botón **F3 REDO**. Aparecerá el siguiente mensaje de confirmación.



2. Pulse **F4 YES** para restaurar la operación anterior y volver al estado previo a deshacer la operación.

#### NOTA

Para cancelar esta recuperación, pulse el botón **F1 NO**.

### Uso de los efectos internos

Esta unidad dispone de efectos internos, por lo que puede aplicar efectos sin la necesidad de una unidad de efectos externa.

Puede aplicar efectos a los canales **1-8** y **9/10-11/12**. Sus señales son enviadas al efecto interno por el bus FX.

La señal de retorno es enviada a los buses **MAIN MIX L/R** y **MONITOR OUT 1/2**.

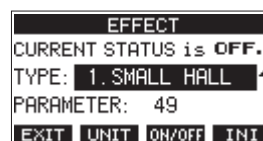
1. Use los mandos **FX** de cada canal para ajustar los niveles de las señales enviadas al bus FX.
2. Use la pantalla **EFFECT** para elegir el tipo de efecto. (See "Ajuste del efecto interno" on page 138)
3. Use el fader **FX** y los mandos **TO MON 1/TO MON 2** para ajustar los niveles de retorno para los buses **MAIN MIX L/R** y **MONITOR OUT 1/2**.
4. Cuando el interruptor **AFL** esté activo (pulsado), use el fader **CR/mando PHONES** para ajustar el nivel de retorno.

#### NOTA

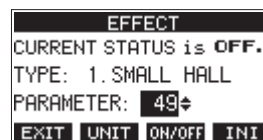
El sonido con el efecto aplicado puede ser monitorizado desde las tomas **CONTROL ROOM L/R** o **PHONES**.

### Ajuste del efecto interno

1. Pulse el botón **SELECT** para acceder a la pantalla **EFFECT**.

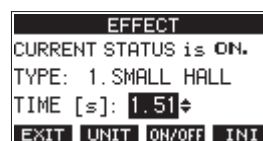


2. Gire el dial **MULTI JOG** y ajuste el tipo de efecto interno.  
**Opciones:** 1. SMALL HALL (por defecto), 2. LARGE HALL, 3. SMALL ROOM, 4. LARGE ROOM, 5. PLATE, 6. STUDIO, 7. LIVE, 8. SHORT DELAY, 9. DELAY, 10. PING PONG, 11. CHORUS, 12. FLANGER, 13. DELAY+SHALL, 14. DELAY+LHALL, 15. CHORUS+SHALL, 16. CHORUS+LHALL
3. Pulse el dial **MULTI JOG** para elegir el elemento **PARAMETER**.
4. Gire el dial **MULTI JOG** y ajuste el efecto configurado. Puede comprobar el efecto a la vez que lo cambia.



#### NOTA

- Pulse el botón **F2 UNIT** para ver la unidad para el efecto activo. El propio efecto es el mismo independientemente de si está visualizando las unidades o **PARAMETER**.



- Pulse **F4 INI** para ajustar a su valor por defecto el valor del elemento **PARAMETER** del elemento **TYPE** seleccionado en ese momento.

## 5 – Conceptos básicos de grabación

5. Pulse el botón **F3** **ON/OFF** para activar/desactivar el efecto interno.

El elemento **CURRENT STATUS** le mostrará el estado del efecto interno.

```
EFFECT
CURRENT STATUS is ON.
TYPE: 1. SMALL HALL
PARAMETER: 49↕
EXIT UNIT ON/OFF INI
```

6. Pulse **F1** **EXIT** para volver a la pantalla inicial.

# 6 – Funciones de grabadora

## Función de localización

Con la pantalla inicial activa puede usar el dial **MULTI JOG** para ajustar el punto de localización.

En la pantalla inicial, la posición activa de la grabadora será mostrada en horas (h), minutos (m) y segundos (s).

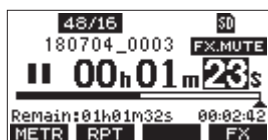
Ajustando el punto de tiempo en esa zona de pantalla podrá cambiar la posición activa de la grabadora.

## Cambio de la posición de reproducción

Con la pantalla inicial activa y la grabadora parada o en reproducción puede usar el dial **MULTI JOG** para ajustar el punto de localización.

## Uso de la función de localización directa

1. Con la pantalla inicial activa y la grabadora parada, pulse el dial **MULTI JOG** para activar el modo de localización directa. Aparecerá un cursor en la posición a cambiar en el contador de la grabadora.



2. Gire el dial **MULTI JOG** para cambiar un valor y pulse el dial **MULTI JOG** para confirmarlo y que el cursor pase al siguiente elemento.
3. Cambie los segundos, minutos y horas en ese orden para desplazarse hasta ese punto de tiempo y convertirlo en la posición activa de la grabadora.
4. Pulse el botón ►/|| para iniciar la reproducción o ● para poner en marcha la grabación desde ese punto.

## Función de reproducción repetida

Puede usar esta función para reproducir algo una y otra vez. Con la pantalla inicial activa, pulse el botón **F2 RPT** para ajustar la función de reproducción repetida.

No aparece nada: La canción activa seguirá reproduciéndose independientemente de si la zona está grabada o no.

**S1**: La canción se reproduce y después se detiene.

**↺1**: La canción activa se reproduce de forma repetida.

## Función de pinchado/despinchado

Esta es una técnica usada para sustituir partes de pistas ya grabadas.

Puede iniciar la reproducción de una grabación, cambiar a la grabación cuando llegue a la parte que quiera sustituir (pinchado) y volver a cambiar a reproducción cuando llegue al final de dicha parte (despinchado) y detenerse tras dos segundos.

1. Determine previamente cuál es la parte a sustituir. Elija un punto en el que el audio de sustitución pueda combinar bien con el audio de la pista original.

2. Pulse el botón **REC** en la pista de la parte que quiera sustituir para activar la espera de grabación (botón **REC** parpadeando).

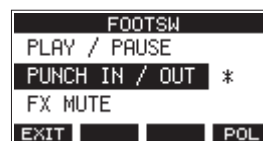
### NOTA

- Ajuste los puntos de pinchado y despinchado con una separación entre ellos de como mínimo un segundo.
- El pinchado de grabación no es posible cuando el botón **REC** está activo en ocho o más canales.

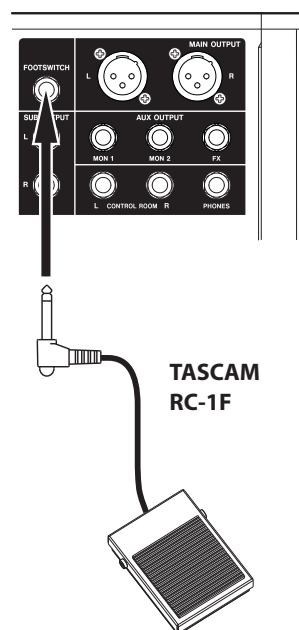
3. Ponga en marcha la reproducción antes de la parte a sustituir.
4. Cuando llegue a la parte a sustituir, pulse el botón ● e interprete la nueva parte.  
La grabación comenzará (pinchado)
5. Cuando llegue al final de la parte que quisiera sustituir, pulse el botón ■.  
La unidad volverá a la reproducción y se detendrá dos segundos después.

## Uso del pedal para el pinchado/despinchado

Con la conexión del pedal recomendado TASCAM RC-1F (opcional) a la toma **FOOTSWITCH** del panel superior de esta unidad, podrá usar dicho pedal para el pinchado/despinchado. Para usar un pedal para el pinchado/despinchado deberá ajustar previamente la asignación de función del pedal a "PUNCH IN/OUT". (See "Configuración del pedal" on page 141)



En el paso 4 anterior, pulse el pedal en lugar del botón ● y en el paso 5 vuelva a pulsarlo en lugar de usar el botón ■.



### NOTA

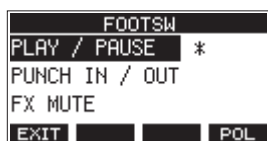
Esta unidad ha sido diseñada para que utilice en ella pedales sin bloqueo (momentáneos) que tengan que ser pulsados para funcionar (corto al pulsar).



## Configuración del pedal

Use la pantalla F00T5W para configurar el pedal.

1. Acceda a la pantalla F00T5W con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).



2. Gire el dial **MULTI JOG** para elegir la función que quiera asignar al pedal.

Opción	Significado
PLAY / PAUSE (por defecto)	Pulse para iniciar la reproducción con la unidad parada o en pausa. Pulse durante la reproducción para activar la pausa.
PUNCH IN / OUT	Pulse durante la reproducción para activar el pinchado. Pulse durante la grabación para despinchado.
FX MUTE	Anula la señal de efecto interno.

3. Pulse el dial **MULTI JOG** para confirmar la función asignada. Aparecerá un \* al lado de la función elegida.
4. Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla MENU.

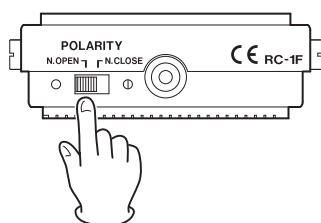
## Ajuste de la polaridad del pedal

El ajuste de esta unidad puede ser modificado de acuerdo a la polaridad del pedal que esté usando.

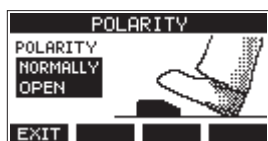
Elija "NORMALLY OPEN" o "NORMALLY CLOSE" de forma que el movimiento actual del pedal coincida con el que aparece en la ilustración de la pantalla.

### NOTA

Cuando use un TASCAM RC-1F, ajuste el interruptor **POLARITY** a **N. OPEN**.



1. Acceda a la pantalla F00T5W con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).
2. Pulse **F4 POL** para acceder a la pantalla **POLARITY** y gire el dial **MULTI JOG** para ajustar la polaridad del pedal.



**Opciones:** NORMALLY OPEN (por defecto), NORMALLY CLOSE

3. Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla F00T5W.

## Función de pinchado/despinchado automático

Por medio de esta función podrá grabar de forma automática entre los puntos de pinchado y despinchado ajustados previamente.

Para usar estas funciones, ponga en marcha la reproducción desde un punto de pre-rebobinado previo al punto de pinchado en el que comenzará la grabación.

La grabación se detendrá cuando la unidad llegue al punto de despinchado, donde la reproducción seguirá durante dos segundos más antes de detenerse.

## Ajuste de los puntos de pinchado/despinchado

1. Acceda a la pantalla **AUTO PUNCH** con la unidad parada. (Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).



2. Pulse el botón **▶/II** para poner en marcha la reproducción.
3. Pulse el dial **MULTI JOG** para ajustar los puntos de pinchado y despinchado.  
Los puntos ajustados aparecerán al lado de los elementos **IN** y **OUT**.

### NOTA

- También puede girar el dial **MULTI JOG** para ajustar los puntos.
- Ajuste los puntos de pinchado y despinchado con una separación mínima entre ellos de un segundo.
- Pulse **F2 CLR** para borrar los puntos de pinchado y despinchado ajustados.
- Pulse **F3 I/O** para elegir el punto de pinchado o despinchado. Aparecerá un \* al lado del elemento elegido.
- 4. Pulse el botón **■** para detener la reproducción.
- 5. Pulse **F4 ON** para activar la función de pinchado/despinchado automático.  
El icono **A.PUNCH** aparecerá en la pantalla **AUTO PUNCH**.



6. Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla MENU.

### AVISO

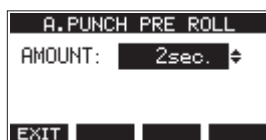
- Si ajusta solo el punto de pinchado podrá hacer que comience la grabación cuando la unidad llegue a dicho punto y que siga en grabación hasta que pulse el botón **■** para detener la unidad.
- Si ajusta solo el punto de despinchado podrá iniciar la grabación pulsando el botón **●** y seguir grabando hasta que la unidad deje de hacerlo al llegar al punto de despinchado automático.

## 6 – Funciones de grabadora

### Ajuste de un punto de pre-rebobinado

Al usar el pinchado automático, puede ajustar la cantidad de tiempo de reproducción previo al punto de pinchado (punto de pre-rebobinado).

1. Elija **A. PUNCH PRE ROLL** en la pantalla **MENU** para acceder a la pantalla **A. PUNCH PRE ROLL**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).



2. Ajuste el punto de pre-rebobinado.

Opción	Significado
0FF	La unidad no se coloca en un punto previo al de pinchado. Deberá desplazarse manualmente hasta un punto anterior al punto de pinchado.
1sec. – 10sec. (por defecto: 2sec.)	La unidad se colocará en un punto de pre-rebobinado en el tiempo ajustado previo al punto de pinchado y comenzará la reproducción.

3. Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.

### Ensayo de pinchado y despinchado

Puede realizar un ensayo antes de hacer la grabación por pinchado/despinchado real. En el ensayo no se produce la grabación pero la monitorización será igual que en una grabación real.

1. Pulse el botón **MENU** con la grabadora parada para acceder a la pantalla inicial.  
Confirme que aparece el icono **A. PUNCH** en la pantalla inicial.



2. Pulse los botones **REC** de las pistas que quiera grabar con la función de pinchado/despinchado automático.

#### NOTA

No es posible la grabación por pinchado cuando el botón **REC** está activo en ocho canales o más.

3. Pulse el botón **▶/||**.

Empezará el ensayo de pinchado/despinchado.

- La unidad comenzará la reproducción desde el punto de pre-rebobinado. Podrá monitorizar la reproducción de la pista y la fuente de entrada. (See “Ajuste de un punto de pre-rebobinado” on page 142)
- Cuando la unidad llegue al punto de pinchado, solo será monitorizada la fuente de entrada. El botón **●** parpadeará para que sepa que está en el modo ensayo.
- Cuando la unidad llegue al punto de despinchado, serán monitorizados tanto la reproducción de pista como la fuente de entrada. El botón **●** se apagará.
- La reproducción se detendrá un par de segundos después del punto de despinchado. El botón **▶/||** parpadeará.

Puede repetir este ensayo las veces que quiera.

### Uso del pinchado y despinchado automático

Siga estos pasos para ejecutar el pinchado y despinchado automático.

1. Confirme que el icono **A. PUNCH** aparece en la pantalla inicial.
2. Pulse los botones **REC** de las pistas en las que quiera grabar usando la función de pinchado/despinchado automático.

#### NOTA

No es posible la grabación por pinchado cuando el botón **REC** está activo en ocho canales o más.

3. Pulse el botón **●**.

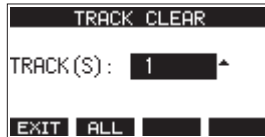
- La unidad comenzará la reproducción desde el punto de pre-rebobinado. Podrá monitorizar la reproducción de la pista y la fuente de entrada. (See “Ajuste de un punto de pre-rebobinado” on page 142)
- Cuando la unidad llegue al punto de pinchado, solo será monitorizada la fuente de entrada. El botón **●** se iluminará.
- Cuando la unidad llegue al punto de despinchado, serán monitorizados tanto la reproducción de pista como la fuente de entrada. El botón **●** se apagará.
- La reproducción se detendrá un par de segundos después del punto de despinchado. El botón **▶/||** parpadeará.

# 7 – Edición de pista

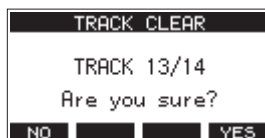
## Borrado de pistas

Puede borrar la pista que elija.

1. Acceda a la pantalla **TRACK CLEAR** con la unidad parada.  
(Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).



2. Gire el dial **MULTI JOG** para elegir la pista a borrar y pulse el dial **MULTI JOG**.  
Aparecerá un mensaje de confirmación.



### NOTA

Pulse **F2** **ALL** para acceder a un mensaje de confirmación que le preguntará si quiere borrar todas las pistas.



3. Pulse **F4** **YES** para borrar la pista(s).

### NOTA

- Para cancelar el borrado, pulse el botón **F1** **NO**.
  - Sólo es posible deshacer el último borrado de pista.
4. Una vez que haya terminado el borrado de pistas, volverá a aparecer la pantalla **TRACK CLEAR**.

## Importación de pistas

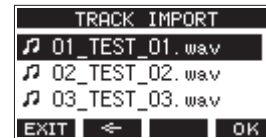
Puede importar ficheros audio que tenga en pistas de la canción activa.

Los ficheros a importar a pistas deben tener el formato WAV (BWF) (extensión ".WAV").

Para importar a esta unidad un fichero audio con un formato diferente (.mp3, etc.), deberá convertirlo previamente a un fichero WAV que coincida con el formato de la canción en la que vaya a importarlo.

1. Conecte esta unidad a un ordenador. (Vea "Conexión con un ordenador" en pág. 149).
2. Use el ordenador para copiar ficheros WAV que contenga a la carpeta **MUSIC** de esta unidad.
3. Siga el procedimiento de desconexión correcto en el ordenador antes de desconectar físicamente el cable USB. (Vea "Desconexión" en pág. 149).

4. Acceda a la pantalla **TRACK IMPORT** con la unidad parada.  
(Vea "Operaciones básicas de pantalla MENU" en pág. 128).  
Aparecerán los ficheros WAV de la carpeta **MUSIC**.



5. Elija un fichero WAV a importar.
  - Gire el dial **MULTI JOG** para elegir un fichero WAV.
  - Pulse el dial **MULTI JOG** cuando haya elegido una carpeta para ver su contenido.
  - Pulse **F1** **EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.
  - Pulse **F2** **<** para subir un nivel.
6. Pulse el botón **F4** **OK**.  
Aparecerá un mensaje de confirmación si la longitud de bits del fichero WAV a importar es distinta a la de la canción activa.



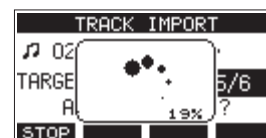
Ejemplo de mensaje de confirmación

- Pulse el botón **F1** **NO** para volver a la pantalla **TRACK IMPORT**.
- Pulse el botón **F4** **YES** para seguir en la pantalla **TRACK IMPORT**. En este caso, el fichero será importado y la longitud de bits será modificada para hacerla coincidir con la de la canción activa.

### NOTA

- Si no hay pistas abiertas para la importación, aparecerá el mensaje "Import error. No track".
- Para cancelar la importación a una pista, pulse **F1** **NO**.
- La importación no es posible en las condiciones siguientes.
  - Si no hay suficiente espacio libre en la tarjeta SD
  - Si no hay pistas vacías
  - Si la frecuencia de muestreo del fichero WAV a importar es distinta a la de la canción activa.  
Ejemplo: Está tratando de importar un fichero WAV 48 kHz cuando la canción activa está a 44.1 kHz
- Si no hay ningún fichero que pueda ser importado, aparecerá el mensaje "No File".

7. Elija la pista a importar y pulse el botón **F4** **YES** para importarla.



Cuando la importación haya terminado, volverá a aparecer la pantalla **TRACK IMPORT**.

### NOTE

- Pulse el botón **F1** **STOP** para cancelar la importación.
- La parte de la pista que hubiese sido importada antes de la cancelación permanecerá; no será borrada.

## 7 – Edición de pista

### Función Stereo mix export

Los ficheros de grabación del bus MAIN MIX L/R (mono) pueden ser convertidos a un único fichero stereo.

Los ficheros stereo convertidos son almacenados dentro de la carpeta "MUSIC".

A los ficheros almacenados se les asignan nombres de acuerdo al nombre de la canción. Por ejemplo, si el nombre de la canción es "181228\_0002", el nombre del fichero será "181228\_0002\_2-MIX\_01.wav".

Si el tamaño del fichero convertido fuese a superar los 2 GB, serían creados varios ficheros con números "02" y "03" al final de su nombre.

1. Cargue previamente la canción que quiera exportar como una mezcla stereo.

Para consultar los detalles acerca de la carga de canciones, see "Carga de canciones" en pág. 134.

2. Con la grabadora parada, abra la pantalla MENU y elija el elemento STEREO MIX EXPORT.

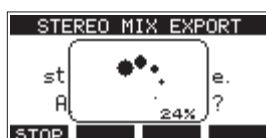


Para consultar los detalles acerca de las operaciones de menú, see "Operaciones de menú" en pág. 128.

3. Pulse el dial MULTI JOG para acceder a la pantalla STEREO MIX EXPORT.

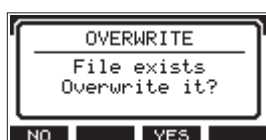


4. Pulse el botón F4 YES para iniciar la conversión.



#### NOTA

- Si ya existe un fichero convertido con ese nombre, aparecerá un mensaje que le pedirá que confirme la sustitución de dicho fichero por el nuevo.



Pulse el botón F3 YES si quiere eliminar el fichero existente e iniciar la conversión. Tenga en cuenta que no podrá deshacer esta operación.

- No será posible la conversión si no ha sido grabado ningún fichero del bus MAIN MIX L/R. En ese caso aparecerá el siguiente mensaje.



- Durante la conversión, pulse el botón F1 STOP para cancelar el proceso. Quedará un fichero con la parte que haya sido convertida hasta que canceló el proceso.

5. Una vez que la conversión haya terminado, volverá a aparecer la pantalla MENU.

#### NOTA

Podrá reproducir los ficheros convertidos con el modo SD PLAY de esta unidad.

Para más detalles acerca de la reproducción con el modo SD PLAY, see "Reproducción de ficheros WAV en tarjetas SD (modo SD PLAY)" en pág. 148.

## 8 - Funciones de marcas

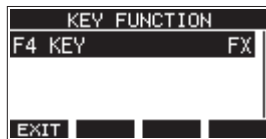
Puede usar marcas para asignar puntos de escucha de la reproducción, por ejemplo.

Además de usarlas con esta unidad, la información de marcas añadidas a los ficheros WAV podrá ser usada, por ejemplo, por programas de software que admita el formato BWF.

### Uso de las funciones de marcas

Para ajustar y borrar marcas, debe cambiar la función del botón **F4** de la pantalla principal de **FX** a **MARK**.

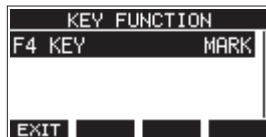
1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **KEY FUNCTION** para acceder a la pantalla **KEY FUNCTION**. (See "Operaciones de menú" on page 128)



2. Pulse el dial **MULTI JOG** para acceder a la pantalla **F4 KEY**.
3. Gire el dial **MULTI JOG** para elegir el elemento **MARK**.



4. Pulse el dial **MULTI JOG** para confirmar el ajuste. Aparecerá la pantalla **KEY FUNCTION**.



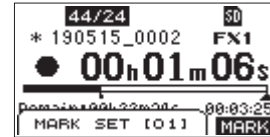
#### NOTE


Una vez que haya modificado la función del botón **F4 MARK**, podrá activar/desactivar el efecto interno con el botón **F3 ON/OFF** en la pantalla **EFFECT**. (See "Ajuste del efecto interno" on page 138)


### Adición de marcas

Durante la reproducción de una grabación, pulse el botón **F4 MARK** para añadir una marca en el punto activo.


Cuando sea añadida una marca, aparecerá en la parte inferior de la pantalla un desplegable que le mostrará el número de marca.





Aparecen iconos de marca  debajo de la barra de posición de reproducción en los puntos en los que haya ajustado las marcas.

- El [  ] en el nombre de la marca es un número correlativo añadido a todas las marcas.
- Las marcas añadidas durante la grabación serán almacenadas de forma automática en la canción cuando detenga la grabación.
- Las marcas añadidas durante la reproducción no serán almacenadas de forma automática. Almacene la información de canción después de detener la reproducción si quiere almacenar los datos de las marcas. (See "Almacenamiento de la canción activa" on page 134)

#### NOTA

Si aparece un icono  delante del nombre de una canción, eso indicará que contiene datos de marcas no grabados. Almacene la información de canción si quiere almacenar los datos de las marcas. (See "Almacenamiento de la canción activa" on page 134)

### Desplazamiento entre las marcas

Con la unidad parada, en pausa o reproducción, pulse el botón  o  para desplazarse (saltar) a la marca anterior o siguiente.

Al desplazarse, en la parte inferior de la pantalla aparecerá un desplegable con el nombre de la marca.

### Borrado de marcas individuales

Puede borrar marcas con la unidad parada o en pausa.

1. Desplácese hasta la marca a eliminar con la unidad parada o en pausa. (See "Desplazamiento entre las marcas" on page 145)
2. Pulse el botón **F4 MARK** para acceder a la pantalla de confirmación de borrado de marca.



3. Pulse el botón **F4 YES** para borrar la marca.

#### NOTE

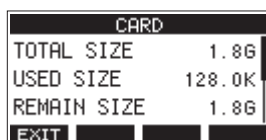
- Repita los pasos **1 - 3** si quiere borrar varias marcas.
- Para borrar todas las marcas de la canción activa, elija el elemento **CLR ALL MARKS** del listado de menú que aparece en la pantalla **SONG**. (See "Borrado de todas las marcas" on page 134)

# 9 – Ajustes e información

## Visualización de información

Use la pantalla **INFORMATION** para ver distintos tipos de información relativa a la unidad. Siga los pasos siguientes para acceder a la pantalla **INFORMATION**.

1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **INFORMATION** para acceder a la pantalla de información. (Vea “Operaciones básicas de pantalla **MENU**” en pág. 128).

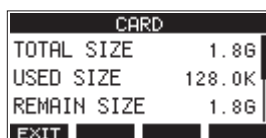


Esta pantalla consta de 3 páginas. La página **CARD** es la que se abre primero.

2. Gire el dial **MULTI JOG** para ir pasando entre las pantallas **CARD**, **SONG** y **FIRMWARE**.  
Pantalla **CARD**  
Le muestra el estado de uso de la tarjeta SD activa.  
Pantalla **SONG**  
Le muestra el número de canciones que hay en la tarjeta SD cargada.  
Pantalla **FIRMWARE**  
Le muestra la versión de firmware de sistema de la unidad.
3. Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.

## Pantalla **CARD**

La pantalla **CARD** le muestra el estado de uso de la tarjeta SD activa (cargada en ese momento).



### **TOTAL SIZE**

Le muestra la cantidad de espacio total en la tarjeta SD.

### **USED SIZE**

Le muestra la cantidad de espacio usado en la tarjeta SD.

### **REMAIN SIZE**

Le muestra la cantidad de espacio disponible en la tarjeta SD.

## Pantalla **SONG**

La pantalla **SONG** le muestra el estado de uso de la carpeta **MTR**.

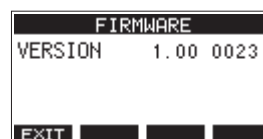


### **TOTAL SONG**

Le muestra el número total de canciones en la carpeta **MTR**.

## Pantalla **FIRMWARE**

La pantalla **FIRMWARE** le muestra la versión de firmware.



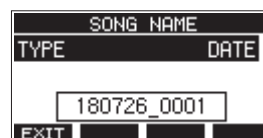
### **VERSION**

Aquí puede ver la versión de firmware de sistema de esta unidad.

## Ajuste del formato de nombre de canción

Aquí puede ajustar el formato de nombre que será usado por esta unidad para las canciones creadas.

1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **SONG NAME** para acceder a la pantalla **SONG NAME**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla **MENU**” en pág. 128).



2. Ajuste el formato del nombre.

Opción	Significado
DATE (por defecto)	Será usada la fecha para el nombre. (Ejemplo: 180101_0001)
WORD	Será usado un nombre de canción de 6 caracteres ajustado en la pantalla <b>EDIT</b> . (Ejemplo: TASCAM_0001)

### **NOTA**

La fecha es ajustada con el reloj interno de la unidad. (See “Ajuste de la fecha y la hora del reloj interno” on page 132)

## Ajuste del elemento **WORD**

Para ajustar los caracteres del nombre, elija **WORD** en la pantalla **TYPE**. Aparecerá un elemento **EDIT** en la pantalla **SONG NAME** que le permitirá acceder a la pantalla **WORD EDIT**.



Para más detalles acerca de cómo ajustar los caracteres, vea “Edición de texto” en pág. 135.



## Ajuste del funcionamiento del código de tiempo MIDI

Cuando esta unidad esté conectada a un ordenador, podrá enviar código de tiempo MIDI (MTC) como un dispositivo MIDI USB.

Cuando el código de tiempo MIDI esté activo, enviará mensajes de cuarto de fotograma durante la reproducción y grabación. Enviará mensajes completos durante la localización.

Puede configurar un DAW, por ejemplo, para sincronizarse con el código de tiempo MIDI de esta unidad de forma que pueda funcionar de forma sincronizada con la grabadora de esta unidad.

Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la aplicación o unidad que vaya a usar.

1. Con la grabadora parada, en la pantalla **SYSTEM**, elija **MIDI TIME CODE** para acceder a la pantalla **MIDI TIME CODE**. (See “Operaciones de menú” on page 128)



2. Elija **MODE** y pulse el dial **MULTI JOG**. Esto hará que aparezca la pantalla **MODE**.
3. Gire el dial **MULTI JOG** para ajustar el funcionamiento del código de tiempo MIDI.

Opción	Significado
OFF (por defecto)	El código de tiempo MIDI no es transmitido.
MTC MASTER	El código de tiempo MIDI es transmitido.

### NOTE

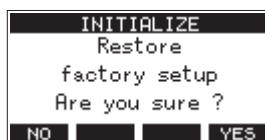
El tipo de fotograma del código de tiempo MIDI enviado desde esta unidad es de 30 fotogramas por segundo (no volcado).

## Restauración a los valores de fábrica

Puede restaurar los distintos ajustes almacenados en la memoria de esta unidad a sus valores por defecto.

Use los siguientes pasos para ello.

1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **INITIALIZE** para acceder a la pantalla **INITIALIZE**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).



2. Pulse **F4 YES** para restaurar los ajustes a sus valores por defecto.
3. Cuando este reset haya terminado, volverá a aparecer la pantalla **SYSTEM**.

### NOTA

- Pulse el botón **F1 NO** para cancelar este reset.
- El ajuste de fecha y hora no son reiniciados.

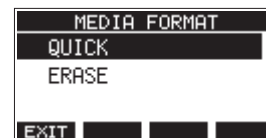
## Formateo de tarjetas SD

El formateo borra todos los ficheros musicales que haya en la tarjeta SD y crea automáticamente nuevas carpetas **MTR**, **MUSIC** y **UTILITY**, así como un nuevo fichero **tascam\_m.sys**.

### ATENCIÓN

- El formateo de una tarjeta SD borrar todos los datos que contenga. Este proceso no puede ser anulado.
- Utilice siempre esta unidad para formatear los soportes que vaya a usar en ella. El funcionamiento de esta unidad se puede ver afectado si utiliza una tarjeta SD que haya sido formateada en un ordenador u otro dispositivo.

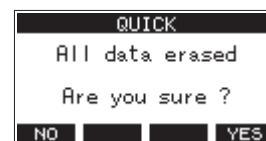
1. En la pantalla **SYSTEM**, elija **MEDIA FORMAT** para acceder a la pantalla **MEDIA FORMAT**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).



**QUICK**: Ejecución de un formateo rápido.

**ERASE** (Recomendado): Borrado y formateo de la tarjeta.

2. Elija el método de formateo y pulse el dial **MULTI JOG**. Aparecerá un mensaje de confirmación en la pantalla **QUICK** o **ERASE**.



Mensaje que aparece al elegir **QUICK**

### NOTA

Pulse el botón **F1 NO** para cancelar el formateo y volver a la pantalla anterior.

3. Pulse el botón **F4 YES** para iniciar el formateo.
4. Cuando el formateo haya terminado, volverá a aparecer la pantalla **SYSTEM**.

### NOTA

- El pulsar el botón **F1 STOP** durante un formateo **ERASE** cancelará el borrado y ejecutará a cambio un formateo **QUICK**.
- La velocidad de grabación en las tarjetas SD y otros soportes de grabación que usen memoria flash suele disminuir cuando ha realizado muchas grabaciones en ellas.

Si la velocidad de grabación disminuye, esto puede tener un impacto negativo sobre la grabación.

El uso de la función **ERASE** de esta unidad suele restaurar la velocidad de grabación de la tarjeta SD.\*

Por este motivo, le recomendamos que use la función **ERASE** en los casos siguientes.

- Siempre que haya grabado una y otra vez en la tarjeta hasta que ya no queda espacio libre
- De forma regular (una vez al mes o así)
- Antes de realizar una grabación importante

\* Es posible que no se recupere la velocidad de grabación dependiendo de las condiciones de la tarjeta SD (incluyendo el desgaste natural y averías).

## 9 – Ajustes e información

### Reproducción de ficheros WAV en tarjetas SD (modo SD PLAY)

Los ficheros WAV de la carpeta **MUSIC** de una tarjeta SD pueden ser reproducidos. (Vea “Carga de ficheros WAV desde un ordenador” en pág. 150).

Puede reproducir los siguientes formatos de fichero audio en el modo SD PLAY.

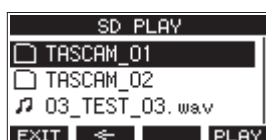
WAV: 44.1/48 kHz, 16/24 bits

BWF: 44.1/48 kHz, 16/24 bits

#### NOTA

La señal de reproducción es enviada desde los canales 13 y 14.

1. Ajuste el interruptor **MODE** de los canales 13/14 a “**MTR**”.
2. Ajuste los mandos **MON 1/MON 2** y **BAL** de los canales 13/14 y el fader de canal a sus posiciones centrales.
3. Acceda a la pantalla **SD PLAY** con la unidad parada. (Vea “Operaciones básicas de pantalla MENU” en pág. 128).



4. Elija el fichero a reproducir.
  - Gire el dial **MULTI JOG** para elegir un fichero WAV.
  - Pulse el dial **MULTI JOG** cuando tenga una carpeta seleccionada para visualizar su contenido.
  - Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.
  - Pulse **F2** [left arrow] para subir un nivel.

#### NOTA

Solo pueden ser reproducidos ficheros WAV. Los ficheros en formatos no admitidos no serán visualizados.

5. Pulse el botón **F4 PLAY** o el botón ►/|| para iniciar la reproducción del fichero WAV.

La pantalla **SD PLAY** le mostrará el estado de la reproducción.



- Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla de selección de fichero.
- Pulse **F2 RPT** para activar la reproducción repetida y elegir el modo de reproducción repetida.

Indicación	Significado
Ninguna	La carpeta que contiene el fichero WAV activo será reproducida y después la reproducción se detendrá.
↺1	El fichero WAV activo se reproducirá de forma repetida.
↺ALL	La carpeta que contenga el fichero WAV activo se reproducirá de forma repetida.

- Pulse el botón **F3 (<<)** para saltar al principio del fichero WAV. Pulse cuando esté cerca del principio del fichero para saltar al principio de la pista anterior.

- Pulse el botón **F4 (>>)** para saltar al principio del siguiente fichero WAV.

6. Pulse dos veces el botón **F1 EXIT** para volver a la pantalla **MENU**.

# 10 –Uso de un ordenador para transferir datos

Al conectar esta unidad a un ordenador por medio de un cable USB convencional podrá hacer una copia de seguridad de los datos de canciones de la tarjeta SD de esta unidad en el ordenador, así como recuperar esos datos posteriormente. También puede exportar ficheros de pista y máster stereo desde canciones en el ordenador e importar ficheros audio del ordenador.

Los datos de la copia de seguridad pueden ser restaurados en otras unidades Model 16. Dado que esto le permite trasladar ficheros fácilmente entre distintos Model 16 puede realizar grabaciones o mezclas adicionales en distintas ubicaciones.

## ATENCIÓN

Puede realizar las mismas operaciones extrayendo la tarjeta SD de la unidad y conectándola directamente a un ordenador o usando un lector de tarjetas en lugar de usar USB para conectar esta unidad y el ordenador. Apague la unidad o detenga cualquier operación antes de extraer la tarjeta SD.

Esta unidad puede transferir los datos siguientes a un ordenador.

## Canciones completas

Esta unidad puede transferir todos los datos de una canción desde la carpeta **MTR** a un ordenador. A esta operación se le llama “copia de seguridad”. Los datos transferidos al ordenador pueden ser también transferidos a la carpeta **MTR** y restaurados como canción. A esto se le llama “restauración”.

## ATENCIÓN

No modifique los nombres, ni elimine ni cambie de forma individual los ficheros que hay dentro de la carpeta **MTR**. El hacerlo evitaría la recarga de datos como canción y haría imposibles las operaciones de grabación y reproducción.

## Ficheros WAV

Al colocar ficheros WAV desde el ordenador en la carpeta **MUSIC** podrá importarlos a canciones. Además, los ficheros WAV de la carpeta **MUSIC** pueden ser reproducidos en el modo SD PLAY.

## Conexión con un ordenador

No puede usar las funciones de grabación, reproducción y otras cuando esté conectada con un ordenador vía USB.

Para la conexión con un ordenador, use un cable USB2.0 tipo-A a tipo-B entre el puerto **USB** de la parte trasera de esta unidad y un puerto USB del ordenador.

Puede conectar el cable USB tanto con la unidad encendida como apagada.

1. Use un cable USB (tipo-A a tipo-B) para conectar el ordenador con el puerto USB de esta unidad.

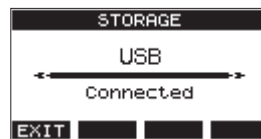
## ATENCIÓN

Conecte esta unidad directamente con el ordenador, no a través de un hub USB. Además, si usa cables muy largos es posible que sean captados ruidos.

2. En la pantalla **MENU**, elija **STORAGE** para acceder a la pantalla **STORAGE**. (Vea “Operaciones básicas de pantalla **MENU**” en pág. 128).



3. Para realizar la conexión con el ordenador, pulse **F4 YES**. La unidad accederá al modo de almacenamiento USB y se conectará con el ordenador.



Asegúrese de que la tarjeta SD esté correctamente insertada.

4. Esta unidad aparecerá en el ordenador como un disco externo llamado “**TASCAM\_M**” (si la tarjeta ha sido formateada en esta unidad).

## NOTA

Siga estos pasos para abrir **Mi PC**.

### Windows 10

Haga clic izquierdo en el botón de inicio de Windows y desde el sistema Windows elija **PC**.

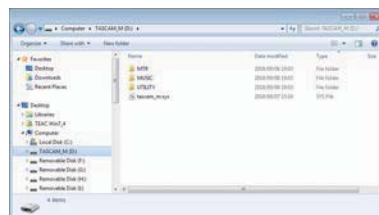
### Windows 8.1

Haga clic izquierdo en el botón de inicio de Windows, haga clic en el botón de flecha abajo en la pantalla de inicio y elija **Mi PC** en el sistema Windows del listado de aplicaciones.

### Windows 7

Haga clic izquierdo en el botón de inicio de Windows y elija **Ordenador** en el menú de inicio.

5. Haga clic en el disco **TASCAM\_M** del ordenador para visualizar las carpetas **MTR**, **MUSIC** y **UTILITY**.



## ATENCIÓN

- Esta unidad recibe la corriente a través del cable de alimentación, no vía USB.
- No desconecte el cable de alimentación ni apague la unidad durante la transferencia de datos. En ese caso se pueden perder datos durante la transferencia y no podría recuperarlos.
- No cambie los nombres de las carpetas de **TASCAM\_M**.

## NOTA

- No cambie los nombres, ni elimine ni modifique en forma alguna los ficheros que hay dentro de la carpeta **MTR**.
- La carpeta **UTILITY** se usa durante la actualización del sistema de esta unidad, por ejemplo.

6. Pulse **F1 EXIT** para volver a la pantalla de medidores.

## Desconexión

Antes de desconectar el cable USB, use los pasos adecuados en su ordenador para desmontar la unidad (como un disco externo).

Consulte en el manual de instrucciones del ordenador cómo desmontar un volumen o unidad externa.

Pulse el botón **F1 EXIT** para realizar la desconexión del ordenador y volver a la pantalla inicial.

# 10 –Uso de un ordenador para transferir datos

---

## Carga de ficheros WAV desde un ordenador

---

1. Use un cable USB (tipo-A a tipo-B) para conectar el ordenador con el puerto USB de esta unidad. (See "Conexión con un ordenador" on page 149)
2. Haga clic en el disco "**Model 16**" que aparece en el ordenador para visualizar las carpetas **MTR**, **MUSIC** y **UTILITY**.
3. Arrastre los ficheros del ordenador que quiera transferir a la unidad hasta la carpeta **MUSIC**.

### ATENCIÓN

- La carpeta **UTILITY** se usa para la actualización del sistema de esta unidad, por ejemplo.
- No modifique los nombres, ni elimine ni cambie de forma individual los ficheros que hay dentro de la carpeta **MTR**. El hacerlo evitaría la recarga de datos como canción y haría imposibles las operaciones de grabación y reproducción.

### AVISO

- Puede gestionar el contenido de las carpetas **MTR** o **MUSIC** desde el ordenador.
- Puede crear hasta dos niveles de subcarpetas en la carpeta **MUSIC** para usarlas con esta unidad. El Model 16 no puede reconocer subcarpetas ni ficheros que estén en niveles inferiores a ese.

# 11 – Funciones de interface audio USB

## Instalación del software específico

Para usar esta unidad como un interface audio USB con un ordenador Windows, deberá instalar un software específico en el ordenador.

Descárguese la última versión de este software desde la página de este producto en la web global de TEAC (<http://teac-global.com/>).

Al instalar este software específico se instalará un driver y una aplicación llamada Settings Panel.

### ATENCIÓN

Antes de instalar el software, salga del resto de aplicaciones.

### NOTA

Con un Mac será usando el driver OS standard, por lo que no la instalación del software específico no es estrictamente necesario. No obstante, le recomendamos que instale este software ya que dispone de una función de notificaciones de posibles actualizaciones del firmware y software de la unidad.

## Instalación del software específico de Windows

Siga estos pasos para instalar el software específico de Windows.

### ATENCIÓN

- Complete la instalación del software específico de Windows en el ordenador antes de conectar esta unidad con el cable USB.
- Si ha conectado esta unidad al ordenador con el cable USB antes de instalar el software específico de Windows y se pone en marcha el “Asistente de nuevo hardware”, ciérrelo y desconecte el cable USB.

## Pasos para la instalación del software específico de Windows

1. Descárguese la última versión de este software desde la web global de TEAC (<http://teac-global.com/>) y almacénelo en el ordenador que vaya usar con esta unidad.
2. Descomprima el software (fichero zip) en el escritorio del ordenador o en otra ubicación.
3. Haga doble clic en el fichero “*TASCAM\_Model\_Mixer\_Installer\_x.xx.exe*” de la carpeta que aparece después de la descompresión para iniciar la instalación.

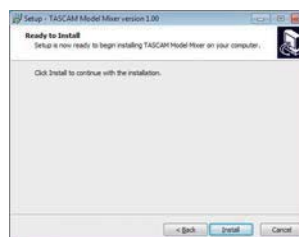
### ATENCIÓN

Si abre un fichero zip sin descomprimirlo y hace doble clic sobre el fichero “*TASCAM\_Model\_Mixer\_Installer\_x.xx.exe*” de la carpeta que se abre, la instalación no se podrán en marcha. Haga clic derecho en el fichero zip y elija “*Descomprimir todo*”, por ejemplo, para descomprimirlo y volver a intentarlo.

4. Cuando aparezca una pantalla de *Aviso de seguridad* o *Control de cuenta de usuario*, haga clic en el botón *Sí*.
5. Lea el contenido del Acuerdo de licencia y elija “*Estoy de acuerdo*” si está de acuerdo con los términos del mismo. Después, haga clic en el botón *Siguiente* >.



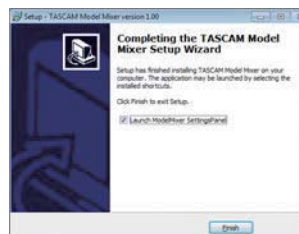
6. Después, haga clic en el botón *Instalar*.



7. Haga clic de nuevo en el botón *Instalar* para poner en marcha la instalación (solo Windows 7).



8. La pantalla siguiente aparecerá una vez que haya terminado la instalación. Haga clic en el botón *Finalizar*.



El instalador se cerrará y se ejecutará el Settings Panel de Windows.

### NOTA

La primera vez que conecte la unidad vía USB con el ordenador después de instalar el software, será ejecutada la instalación del driver del dispositivo. Deberá esperar un pequeño periodo antes de que la unidad sea reconocida porque el Windows Update será ejecutado de forma automática en ese momento. Si la unidad sigue sin ser reconocida tras un tiempo, abra la pantalla de instalación de software desde la zona de notificaciones de la parte inferior derecha de la pantalla del ordenador y haga clic en “*No descargar el driver desde el Windows Update*” para detener la búsqueda.

# 11 – Funciones de interface audio USB

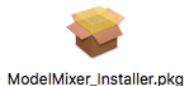
## Instalación del software específico Mac

### NOTA

- Instale el software Mac en el ordenador antes de conectar la unidad al ordenador con el cable USB.
- Dependiendo de la configuración del Gatekeeper, es posible que aparezca un mensaje de aviso durante la instalación. Para más información acerca del Gatekeeper see “Uso del Gatekeeper” en pág. 152.

## Pasos para la instalación del software específico de Mac

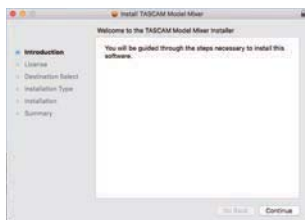
1. Descárguese la última versión del software específico de Mac para el sistema operativo que esté usando desde la web global de TEAC (<http://teac-global.com/>) y guárdelo en el ordenador que vaya a usar con esta unidad.
2. Haga doble clic en “**TASCAM\_MODEL MIXER\_Installer\_x.xx.dmg**”, que es la imagen de disco almacenada para el software específico de Mac y haga doble clic después en “**ModelMixer\_Installer.pkg**” que verá dentro de la carpeta que se abre.



### NOTA

Dependiendo de los ajustes del ordenador, es posible que el archivo zip descargado no se descomprima de forma automática. En ese caso, descomprima primero ese archivo zip y haga doble clic después en el fichero de imagen de disco.

3. Cuando el instalador se ponga en marcha, haga clic en el botón “**Continue**”.



4. Después, elija el idioma de comunicación que quiera y haga clic en el botón “**Continue**”.



5. Haga clic en el botón “**Read License**” y compruebe el contenido del Acuerdo de Licencia de Software. Si está de acuerdo con el contenido de esta licencia, haga clic en “**Agree**”. Después, haga clic en el botón “**Next**”.



6. Luego, haga clic en el botón “**Install**” para poner en marcha la instalación.



7. La pantalla siguiente aparecerá una vez que la instalación haya sido completada. Haga clic en el botón “**Close**”.



## Uso del Gatekeeper

Cuando esté usando mac OS, dependiendo de la configuración de la función de seguridad Gatekeeper, es posible que aparezca un mensaje de advertencia durante la instalación.

La solución dependerá del mensaje que aparezca.

Para más detalles, vea las explicaciones siguientes.

## Si el ajuste de Gatekeeper es “Allow applications downloaded from: the Mac App Store”

Puede que aparezca el siguiente mensaje de advertencia: “**‘ModelMixer\_Installer.pkg’ can’t be opened because it was not downloaded from the Mac App Store.**” En este caso, haga clic en el botón “**OK**” para cerrar el mensaje.



En ese caso, haga clic en el botón “**OK**” para cerrar el mensaje. Después, haga control-clic (o clic derecho) en el fichero y haga clic en el botón “**Open**”.

Cuando aparezca el mensaje de advertencia “**‘ModelMixer\_Installer.pkg’ can’t be opened because it was not downloaded from the Mac App Store. Are you sure you want to open it?**”, haga clic en el botón “**Open**”.





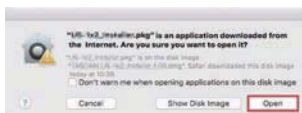
Este mensaje de advertencia también aparecerá si el Gatekeeper está ajustado a un valor distinto a **“Allow applications downloaded from: the Mac App Store.”** Es posible que el fichero siga sin abrirse y que aparezca de nuevo el mensaje **“ModelMixer\_Installer.pkg’ can’t be opened because it was not downloaded from the Mac App Store.”**



En ese caso, copie el fichero desde la carpeta que está en el escritorio (o donde haya sido almacenada) y ábralo. Como alternativa, cambie los ajustes del Gatekeeper **“Allow apps downloaded from: App Store and identified developers”** y pruebe a abrirlo de nuevo.

## Cuando el ajuste del Gatekeeper no sea **“Allow applications downloaded from: the Mac App Store”**

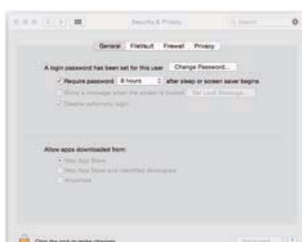
Es posible que aparezca el siguiente mensaje de aviso de seguridad **“TASCAM\_MODEL MIXER\_Installer\_x.xx.dmg’ is an application downloaded from the Internet. Are you sure you want to open it?”**. En ese caso, haga clic en el botón **“Open”**.



## Cambio del ajuste Gatekeeper

La configuración del Gatekeeper puede ser modificada usando el elemento **“Allow applications downloaded from:”** de la página **“General”** del panel **“Seguridad y Privacidad”** de las Preferencias del sistema.

Para cambiar esto, debe hacer clic en el icono del candado (🔒) de la esquina inferior izquierda e introduzca un password para desbloquear los ajustes.



Estos ajustes quedarán de nuevo bloqueados cuando haga clic en el icono 🔒, o pulse comando-Q para cerrar las Preferencias del sistema o cuando haga clic en **“Show All”** para cerrar el panel abierto.

### ATENCIÓN

El cambio de la configuración del Gatekeeper puede suponer un riesgo en la seguridad de su ordenador.

Si modifica la configuración del Gatekeeper en el sentido de reducir el nivel de seguridad (si usa uno de los ajustes más bajos), vuelva a colocarlo en el ajuste original una vez que haya instalado la aplicación o haya actualizado el driver y/o firmware.

# 11 – Funciones de interface audio USB

## Desinstalación del software específico

### NOTA

Normalmente no será necesario desinstalar el software específico. En caso de que se produzca un problema o que ya no vaya a usar esta unidad con el ordenador, siga estos pasos.

## Desinstalación del software específico de Windows

1. Acceda a la pantalla “*Desinstalar o editar un programa*” a través de los pasos correspondientes del sistema operativo que esté usando (Windows 10/Windows 8.1/Windows 7).
2. Elija “*TASCAM Model\_Mixer x.xx*” en el listado de programas y haga doble clic en él.
3. Después, siga las instrucciones que aparecerán en pantalla.

## Desinstalación del software específico de Mac

Elimine “*TASCAM Model\_Mixer*” de la carpeta de Aplicaciones para terminar la desinstalación.


## Acceso a Settings Panel

Acceda a la pantalla Settings Panel de la siguiente forma.

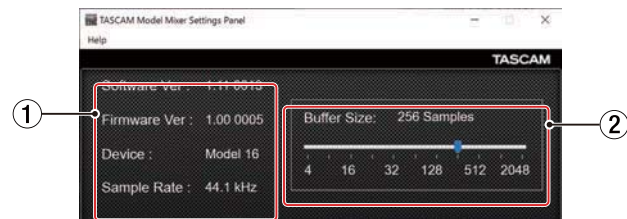
### Windows

- Desde el menú “Inicio” elija “*TASCAM Model Mixer*” dentro de “*TASCAM*”.

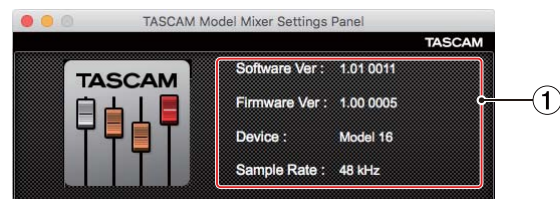
### Mac

- En el *Inicio rápido*, haga clic en “*TASCAM Model Mixer*”.
- Usando el *Finder*, abra la carpeta *Aplicaciones* y haga doble clic en “*TASCAM Model Mixer*” para acceder al Settings Panel.
- En la ventana *Dispositivos audio* de la aplicación *Configuración audio MIDI*, haga clic derecho (o control-clic) en “*TASCAM Model Mixer*”. Como alternativa, haga clic en el botón  y haga clic en “*Configurar dispositivo...*” en el menú que aparecerá para acceder al Settings Panel.

## Resumen del Settings Panel



Settings Panel para Windows



Settings Panel para Mac

### ① Zona de indicación de estado

Esto le muestra el estado activo del software.

Elemento	Significado
<i>Software Ver</i>	Versión del software.
<i>Firmware Ver</i>	Versión de firmware usada en la unidad conectada.
<i>Device</i>	Nombre de la unidad conectada. (Aparece <b>No Device</b> si no hay ningún dispositivo conectado).
<i>Sample Rate</i>	Frecuencia de muestreo de la canción activa. Si no ha cargado una tarjeta SD, aquí verá la frecuencia de muestreo del ordenador.

### ② Buffer Size (solo Windows)

Puede ajustar el tamaño del buffer o memoria temporal para gestionar las señales de entrada y salida audio transferidas a y desde el ordenador.

Los tamaños pequeños producen un menor retardo audio (latencia), pero requieren un mayor procesamiento a alta velocidad por parte del ordenador.

Si el ordenador no puede soportar ese nivel de procesamiento, debido a otras operaciones del sistema, por ejemplo, se pueden producir chasquidos y ruidos en la señal audio e incluso puede llegar a cortarse.

El aumentar el tamaño del buffer estabilizará las operaciones y suprimirá los efectos negativos sobre la señal audio, pero hará que aumente el retardo en las señales audio enviadas.

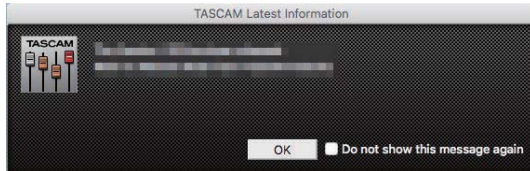
Puede usar el mando deslizante del panel para ajustar el tamaño del buffer de la unidad de acuerdo a sus condiciones de uso.

#### Opciones

4, 8, 16, 24, 32, 64, 128, 256 (por defecto), 512, 1024, 2048

## Función de notificación

Si el ordenador que esté usando está conectado a Internet, es posible que aparezcan notificaciones cuando ejecute el Settings Panel.



### NOTA

Coloque una marca en el recuadro “No volver a ver este mensaje” para evitar que vuelva a aparecer el mismo mensaje la próxima vez que ejecute esta aplicación.

## Ajuste de las propiedades de sonido

1. Acceda a la pantalla de panel de control del SO.

### NOTA

Siga estos pasos para acceder al panel de control.

#### Windows 10

Haga clic en el botón de inicio de Windows y desde *Sistema Windows* elija **Panel de control**.

#### Windows 8.1

Haga clic derecho en el botón de inicio de Windows y elija **Panel de control**.

#### Windows 7

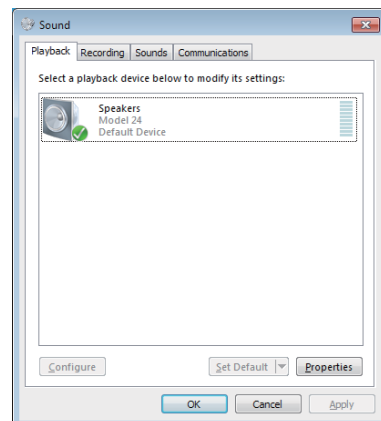
Haga clic en el botón de inicio de Windows y elija **Panel de control** en el menú de Inicio.

2. Haga doble clic en **Sonido** en el Panel de control.

### NOTA

Si el Panel de control está ajustado para ser visualizado como iconos, aparecerá un icono **Sonido**.

3. En la página **Reproducción**, haga clic derecho en **Model 16** y haga clic en **Establecer como dispositivo predeterminado** en el menú desplegable que aparecerá. Cuando lo haga, la marca de verificación verde aparecerá al lado del dispositivo elegido.



Pantalla Windows 7

### NOTA

Ajuste el dispositivo predeterminado de acuerdo al dispositivo ASIO usado en la pestaña **Grabación** de la misma forma que acaba de hacer en la pestaña **Reproducción**.

4. Tras completar el ajuste, haga clic en el botón **OK**.
5. Ejecute el Windows Media Player e inicie la reproducción para emitir el sonido de reproducción del ordenador a los canales 1 y 2 del Model 16. (interruptores **MODE: PC**)

### NOTA

- Si cambia el ajuste con Windows Media Player en ejecución, el software no reconocerá que el dispositivo ha sido modificado. En ese caso, reinicie el Windows Media Player.
- Si sigue sin poder escuchar sonido después de realizar los ajustes y completar los pasos anteriores, reinicie el ordenador.
- Si realiza estos ajustes, será emitido sonido desde esta unidad, pero no será emitido sonido alguno desde los altavoces o toma de auriculares del ordenador.

# 11 – Funciones de interface audio USB

---

## Reproducción simultánea ASIO/WDM

---

El driver o controlador de esta unidad puede reproducir simultáneamente la salida ASIO de un DAW y la salida WDM del Windows Media Player, por ejemplo. Las frecuencias de muestreo de ambas fuentes deberán ser ajustadas al mismo valor para que pueda producirse esta reproducción simultánea. Además, la frecuencia de muestreo deberá ser ajustada al mismo valor para la reproducción y grabación en las propiedades de sonido de Windows.

### Cuando las frecuencias de muestreo son las mismas

Ejemplo: Windows (WDM) a 44100 Hz, ASIO a 44100 Hz

El audio Windows y el sonido ASIO son mezclados y reproducidos de forma simultánea.

### Cuando las frecuencias de muestreo son distintas

Ejemplo: Windows (WDM) a 48000 Hz, ASIO a 44100 Hz

Sólo será emitido el sonido del DAW y otras fuentes ASIO. El sonido de Windows Media Player y otras fuentes WDM no será emitido.

Cuando apague el DAW, por ejemplo, y se detengan el resto de fuentes ASIO, será audible el sonido del Windows Media Player y otras fuentes WDM.

# 12 – Mensajes

A Continuación puede ver un listado de los mensajes que pueden aparecer en pantallas desplegables. Consulte este listado si aparece uno de estos mensajes en el Model 16 y quiere saber su significado o cómo actuar.

Mensaje	Significado y respuesta
Card Error	La tarjeta SD no puede ser reconocida. Sustitúyala.
Card Full	No queda espacio disponible en esta tarjeta SD. Borre ficheros innecesarios o trasládelos a un ordenador.
Dup File Name	Ya existe un fichero con el mismo nombre. Cambie el nombre del fichero.
File Not Found	No se localiza el fichero o está dañado. Compruebe el fichero.
No sys file Make sys file	No se encuentra el fichero de sistema. Esta unidad necesita un fichero de sistema para funcionar. Cuando aparezca este mensaje, pulse el dial <b>MULTI JOG</b> para crear un fichero de sistema.
Song Protected	No es posible la operación porque la canción está protegida. Desproteja la canción.
Invalid Card Change Card	Algo falla en la tarjeta SD. Sustitúyala.
I/O Too Short	La separación entre los puntos de pinchado y despinchado es muy corta. Ajustelos con una separación mínima de un segundo.
MBR error Init card	La tarjeta SD no está formateada correctamente o está dañada. Sustituya la tarjeta SD o pulse el dial <b>MULTI JOG</b> mientras aparece este mensaje para formatear la tarjeta. El formateo borrará todos los datos que haya en la tarjeta SD.
No Card	No hay ninguna tarjeta SD. Introduzca una tarjeta SD grabable.
Non-supported	El formato de fichero no es admitido. Vea “Reproducción de ficheros WAV en tarjetas SD (modo SD PLAY)” en pág. 148 para saber qué formatos de fichero puede usar esta unidad.
Card Protected	La tarjeta SD está protegida contra la grabación. Desactive la protección.
USB Fs mismatch	La frecuencia de muestreo de la canción activa y del interface audio USB no son la misma. Cambie la frecuencia de muestreo de uno de ellos para hacer que sean la misma.
Current Song	La canción activa no puede ser eliminada. Para eliminarla, cargue primero otra canción.
Invalid I/O point	Los puntos de pinchado/despinchado de la pantalla <b>AUTO PUNCH</b> no están correctamente ajustados. El pinchado/despinchado automático se ha producido en una posición inválida para el punto de pinchado o despinchado. Inicie la función de pinchado automático desde un punto válido.
Write error REC continue	Time out en la grabación de la tarjeta SD. Esto ha producido un corte en el audio y la aparición de ruidos.
REC stop Card slow	Time out en la grabación en tarjeta SD y la grabación se detiene. El rendimiento de grabación de la tarjeta SD ha empeorado en gran medida. Ejecute la función de formateo con borrado o sustituya la tarjeta SD.
Need to set I/O point.	No ha ajustado puntos de pinchado o despinchado para la función de pinchado automático. Ajuste los puntos de pinchado o despinchado.
Sample rate Unmatch	La frecuencia de muestreo del fichero WAV a importar no coincide con la de la canción activa. Elija un fichero WAV con la misma frecuencia que la canción activa o convierta la frecuencia antes de importar el fichero.
Remain time is not enough	No hay suficiente espacio en la tarjeta SD, por lo que no se puede ejecutar la importación. Borre ficheros innecesarios o trasládelos a un ordenador.
8 track punch in limit	El número máximo de pistas para el pinchado de grabación son ocho. Pulse botones <b>REC</b> hasta reducir el número de pistas a ocho o menos.
Song is not loaded	No hay cargada ninguna canción. Cree una nueva canción o cargue una.
Song number full	El máximo número de canciones que pueden ser creadas en una tarjeta SD son 100. Borre canciones que ya no necesite.
SD PLAY: cannot record	El modo SD PLAY solo es para reproducción. No es posible la grabación.
SD CARD cluster size error	No es posible la grabación porque el tamaño de cluster de la tarjeta SD no es correcto. Haga una copia del contenido de la tarjeta SD en un ordenador y después formatéela en esta unidad. Después, restaure los datos desde el ordenador.
Import error. No track	No es posible la importación porque no hay pistas abiertas o vacías. Use <b>TRACK CLEAR</b> para borrar pistas. (See “Borrado de pistas” on page 143)
Already protected	La canción elegida ya está protegida.
Already unprotected	La canción elegida ya está desprotegida.

## 12 – Mensajes

Mensaje	Significado y respuesta
Can't Save Data	<p>Si se produce cualquiera de estos errores, apague la unidad y vuelva a encenderla.</p> <p>Si el mismo mensaje de error sigue apareciendo con frecuencia, póngase en contacto con el comercio en el que adquirió esta unidad o con el departamento de atención al cliente de TASCAM.</p>
Device Error	
File Error	
Not Continued	
Player Error	
UNDO not available	
Writing Failed	
Sys Rom Err	
System Err XX (XX es un número).	



# 13 – Resolución de problemas

Si detecta cualquier problema al usar esta unidad, compruebe los aspectos siguientes antes de llevarla al servicio técnico.

Si estas medidas no solucionan el problema, póngase en contacto con el comercio en el que adquirió esta unidad o con el departamento de atención al cliente de TASCAM.

## La unidad no se enciende.

- Confirme que el cable de alimentación esté correctamente conectado en los dos extremos.

## La tarjeta SD no es reconocida.

- Compruebe que la tarjeta SD esté insertada correctamente.

## No es emitido ningún sonido.

- ¿Están las fuentes de entrada y los interruptores **MODE** ajustados correctamente?
- ¿Están los faders de canal ajustados a un nivel adecuado?
- ¿Está el fader **MAIN** ajustado a un nivel adecuado?
- ¿Hay un sistema de monitorización conectado correctamente a la toma **PHONES** o a las tomas **CONTROL ROOM L/R**?  
¿Está configurado correctamente el sistema de monitorización?
- ¿Está ajustado el mando **PHONES** o **CONTROL ROOM** a un nivel adecuado?
- ¿Está activado (pulsado) el interruptor SD MAIN MIX RETURN durante la reproducción de cualquier otra cosa que no sea el fichero máster stereo?

## El sonido que quiero grabar distorsiona.

- ¿Están ajustados los mandos **GAIN** demasiado altos?  
¿Están los niveles de las fuentes de entrada muy altos?
- ¿El EQ está ajustado demasiado alto?
- ¿Los faders de canal o el fader **MAIN** están ajustados demasiado altos?
- ¿El nivel de monitorización está ajustado demasiado alto provocando que el sistema de monitorización distorsione?

## Se produce ruido al conectar directamente una guitarra o bajo pasivo.

- La conexión de otro dispositivo a las tomas **SUB OUTPUT** (salida stereo) de esta unidad puede reducir el ruido.
- Es posible que la unidad se vea afectada por interferencias de otro dispositivo, como por ejemplo una etapa de potencia. Si hay cerca una etapa de potencia u otro dispositivo con grandes transformadores, o una luz fluorescente, aleje todo lo posible o cambie la orientación de estos dispositivos.

## No es posible la reproducción.

- Si está tratando de reproducir un fichero WAV, compruebe que usa una frecuencia de muestreo (44.1/48 kHz) y profundidad de bits (16/24 bits) admitidas por esta unidad.

## Hay ruidos.

- Compruebe que no haya problemas de falsos contactos en los cables de conexión a esta unidad.

## El sonido vía Bluetooth se corta o hay ruidos.

- ¿Hay dispositivos LAN inalámbricos, otras unidades Bluetooth, microondas o aparatos similares cerca?  
Aleje todo lo posible este tipo de aparatos.
- Trate de reducir la separación entre esta unidad y el otro dispositivo Bluetooth. Pruebe a cambiar la orientación de esta unidad y del otro dispositivo Bluetooth.
- El uso de otras apps que no sean la de reproducción musical en el smartphone puede hacer que el sonido se corte. En ese caso, deje de usar esas otras apps.

## No es posible la conexión o la comunicación se interrumpe al usar Bluetooth.

- Compruebe que el otro dispositivo Bluetooth está encendido y que su función Bluetooth está activa.
- Compruebe que el otro dispositivo Bluetooth no está muy alejado.  
¿Hay paredes u otros obstáculos entre esta unidad y el otro dispositivo Bluetooth?  
Pruebe a cambiar la orientación de esta unidad y del otro dispositivo Bluetooth.
- Apague y vuelva a encender el Model 16.
- Elimine el registro de sincronización "Model 16" del otro dispositivo Bluetooth y pruebe a realizar de nuevo la sincronización con el dispositivo Bluetooth. (Vea "Conexión con dispositivos Bluetooth" en pág. 130).

## No es posible la sincronización con el otro dispositivo Bluetooth.

- Compruebe que el otro dispositivo Bluetooth admite A2DP.
- Compruebe que el otro dispositivo Bluetooth está en un estado que permite la transmisión de señal. Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de ese dispositivo.
- Apague tanto esta unidad como el otro dispositivo Bluetooth, vuelva a encenderlas y sincronícelas.
- Apague el resto de dispositivos Bluetooth que no sean el que está intentando sincronizar.
- Elimine el registro de sincronización "Model 16" del otro dispositivo Bluetooth y pruebe a realizar de nuevo la sincronización con el dispositivo Bluetooth. (Vea "Conexión con dispositivos Bluetooth" en pág. 130).

## 13 – Resolución de problemas

### **El ordenador no reconoce la unidad cuando está conectada vía USB.**

- ¿Ha instalado el software específico? (Vea “Instalación del software específico” en pág. 151). (Vea “Instalación del software específico” en pág. 151).
- No puede usar esta unidad con USB 1.1. Use un puerto USB 2.0 o USB 3.0.
- No use un hub USB con esta unidad. Conecte siempre esta unidad directamente al puerto USB del ordenador.
- Si los pasos anteriores no solucionan el problema, conecte la unidad a otro puerto USB del ordenador.

### **Cuando la unidad está conectada vía USB, el sonido se corta o se producen ruidos.**

- La carga de procesamiento del ordenador es excesiva y produce este tipo de efectos negativos.
- Si hay una LAN inalámbrica o un software que se ejecuta en segundo plano, incluyendo antivirus, apáguelos mientras usar esta unidad. Además, ajuste las “Opciones de alimentación” en el Panel de control a “Alto rendimiento” (Windows).
- Use el cable USB más corto posible.
- Use un puerto USB propio del ordenador, porque puede afectar a la conexión USB.

# 14 – Especificaciones técnicas

## General

### Soportes admitidos

Tarjetas SD (Class 10 o superior)  
Tarjetas SDHC (Class 10 o superior)  
Tarjetas SDXC (Class 10 o superior)

### Sistema de ficheros

Tarjeta SD: FAT16  
Tarjeta SDHC: FAT32  
Tarjeta SDXC: exFAT

### Formato de ficheros de grabación

WAV (BWF): 44.1/48kHz, 16/24 bits (tamaño máximo: 2 GB)

### Formato de ficheros de reproducción

WAV (BWF): 44.1/48kHz, 16/24 bits

### Canales grabables

Máximo 16 canales (14 canales + 2 mezcla stereo)

## Entradas y salidas

### Entrada y salida audio analógica

#### Tomas de entrada MIC (1-8, 9, 11)

Conectores: XLR-3-31 (1: masa, 2: activo, 3: pasivo)  
Nivel de entrada máximo: +10 dBu  
Nivel de entrada nominal: -8 dBu  
Nivel de entrada mínimo: -58 dBu  
Rango de ajuste de ganancia: 0 - 50 dB  
Impedancia de entrada: 1.8 kΩ

#### Tomas de entrada LINE/INST (BAL) (1-2)

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de entrada máximo: +22 dBu  
Nivel de entrada nominal: +4 dBu  
Rango de ajuste de ganancia: -10 - +40 dB  
Impedancia de entrada: 22 kΩ (LINE)/1 MΩ (INST)

#### Tomas de entrada LINE (BAL) (3-8)

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de entrada máximo: +22 dBu  
Nivel de entrada nominal: +4 dBu  
Rango de ajuste de ganancia: -10 - +40 dB  
Impedancia de entrada: 22 kΩ

#### Tomas de entrada L/MONO (BAL) / R (BAL) (9/10-11/12)

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de entrada máximo: +22 dBu  
Nivel de entrada nominal: +4 dBu  
Rango de ajuste de ganancia: -20 - +30 dB  
Impedancia de entrada: 18 kΩ

#### Tomas INSERT (1-2)

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: envío, Anillo: retorno, Lateral: masa)

##### RETURN - retorno (anillo)

Nivel de entrada nominal: 0 dBu  
Nivel de entrada máximo: +18 dBu  
Impedancia de entrada: 10 kΩ

##### SEND - envío (punta)

Nivel de salida nominal: 0 dBu  
Nivel de salida máximo: +18 dBu  
Impedancia de salida: 100 Ω

#### Tomas de entrada -10dBV (13/14)

Conectores: RCA  
Nivel de entrada máximo: +8 dBV  
Nivel de entrada nominal: -10 dBV  
Impedancia de entrada: 10 kΩ

#### Toma de entrada STEREO (13/14)

Conector: 3.5 mm mini stereo  
Nivel de entrada máximo: +8 dBV  
Nivel de entrada nominal: -10 dBV  
Impedancia de entrada: 10 kΩ

#### Conectores MAIN OUTPUT

Conectores: XLR-3-32 (1: masa, 2: activo, 3: pasivo)  
Nivel de salida nominal: +4 dBu  
Nivel de salida máxima: 200 dBu  
Impedancia de salida: 100 Ω

#### Conectores SUB OUTPUT

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de salida nominal: -2 dBu  
Nivel de salida máxima: +16 dBu  
Impedancia de salida: 200 Ω

#### Conectores MON 1 / MON 2 AUX OUTPUT

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de salida nominal: -2 dBu  
Nivel de salida máxima: +16 dBu  
Impedancia de salida: 200 Ω

#### Conector FX AUX OUTPUT

Conector: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de salida nominal: -2 dBu  
Nivel de salida máxima: +16 dBu  
Impedancia de salida: 200 Ω

#### Conectores CONTROL ROOM L/R

Conectores: TRS standard de 6.3 mm (1/4")  
(Punta: activo, Anillo: pasivo, Lateral: masa)  
Nivel de salida nominal: -2 dBu  
Nivel de salida máxima: +16 dBu  
Impedancia de salida: 200 Ω

#### Toma PHONES

Conector: 6.3 mm (1/4") standard stereo  
Salida máxima: 80 mW + 80 mW (32 Ω de carga)

# 14 – Especificaciones técnicas

## Entrada/salida de control

### Toma FOOTSWITCH

Conector: TS standard de 6.3 mm (1/4") (Punta: activo, Lateral: masa, de tipo no bloqueo)

### Puerto USB

Conector: USB de tipo B y 4 puntas  
Protocolo: USB 2.0 HIGH SPEED (480 Mbps)

## Requisitos del sistema informático

Acceda a la web global de TEAC (<http://teac-global.com/>) para ver la información más actualizada acerca de los sistemas operativos admitidos.

## Windows

### Sistemas operativos admitidos

Windows 10 32 bits  
Windows 10 64 bits  
Windows 8.1 32 bits  
Windows 8.1 64 bits  
Windows 7 32 bits SP1 o superior  
Windows 7 64 bits SP1 o superior  
(Windows 8, Windows Vista y Windows XP no son admitidos)

### Requisitos de hardware

Ordenador Windows con un puerto USB 2.0 (o superior)

### Velocidad de CPU/procesador

Procesador de doble núcleo a 2 GHz o superior (x86)

### Memoria

2 GB o superior

#### ATENCIÓN

El funcionamiento de esta unidad ha sido confirmado en ordenadores standard que cumplen los requisitos anteriores. Esto no garantiza que la unidad funcione con todos los ordenadores que cumplan dichas especificaciones. Incluso ordenadores con las mismas características pueden tener capacidades de procesamiento distintas en base a sus ajustes y condiciones operativas.

## Mac

### Sistemas operativos admitidos

macOS Mojave (10.14 o superior)  
macOS High Sierra (10.13 o superior)  
macOS Sierra (10.12 o superior)

### Requisitos de hardware

Ordenador Mac con un puerto USB 2.0 (o superior)

### Velocidad de CPU/procesador

Procesador de doble núcleo a 2 GHz o superior

### Memoria

2 GB o superior

## Drivers audio admitidos

### Windows

ASIO2.0, WDM

### Mac

Core Audio

## Rendimiento audio

### Ruido

Ruido de salida residual (22kHz, medición A)

MAIN MIX OFF: -100 dBu

MAIN MIX -0dB, 1ch-0dB: -80 dBu

Ruido de entrada equivalente (EIN)

-127 dBu (Rs=150 Ω, MIC IN → INSERT SEND, mando de ganancia en MAX, medición A)

### Ratio de distorsión armónica total (THD+N)

(mando de ganancia al MIN, 1kHz)

MIC IN → MAIN OUT: 0.01% o inferior

MIC IN → MAIN OUT: 0.004% @+4dBu

### Respuesta de frecuencia

(Todos los mandos **GAIN** al mínimo, 1 kHz)

20 Hz a 30 kHz (+0.5/-1.0 dB, analógica)

20 Hz a 20 kHz (+0.5/-1.0 dB, digital)

### Crosstalk o cruce de señal

(Mandos **PAN** en el extremo izquierdo o derecho, 1 kHz)

Entre canales: -80 dB

Entre entrada y salida: -80 dB

### Ganancia máxima

(Todos los mandos **GAIN** al máximo, mandos **PAN** en el extremo izquierdo o derecho, mandos **EQ** y mandos **MASTER SECTION EQ** en sus posiciones centrales)

MIC → MAIN OUT: 74 dB

MIC → INSERT OUT: 54 dB

MIC → SUB OUT: 74 dB

MIC → CONTROL ROOM OUT: 79 dB

MIC → MONITOR OUT: 75 dB

MIC → FX OUT: 75 dB

USB/SD → MAIN OUT: 24 dB

### Alimentación fantasma

+48V

---

### Bluetooth

---

#### Versión Bluetooth: 5.0

Clase de salida: 2 (unos 10 m\* de distancia de transmisión sin obstáculos intermedios)

Perfil admitido: A2DP

Códecs A2DP admitidos: SBC, AAC

Protección de contenido A2DP admitida: SCMS-T

\* La distancia de transmisión es únicamente una estimación y puede variar dependiendo del entorno circundante y de las condiciones de las onda de radio.

---

### Otras

---

#### Alimentación

AC 100-240 V, 50-60 Hz

#### Consumo

40 W

#### Dimensiones

Con paneles laterales

430.0 × 112.9 × 463.0 mm (L x A x P, incluyendo salientes)

Sin paneles laterales

5390.0 × 112.9 × 463.0 mm (L x A x P, excluyendo salientes)

#### Peso

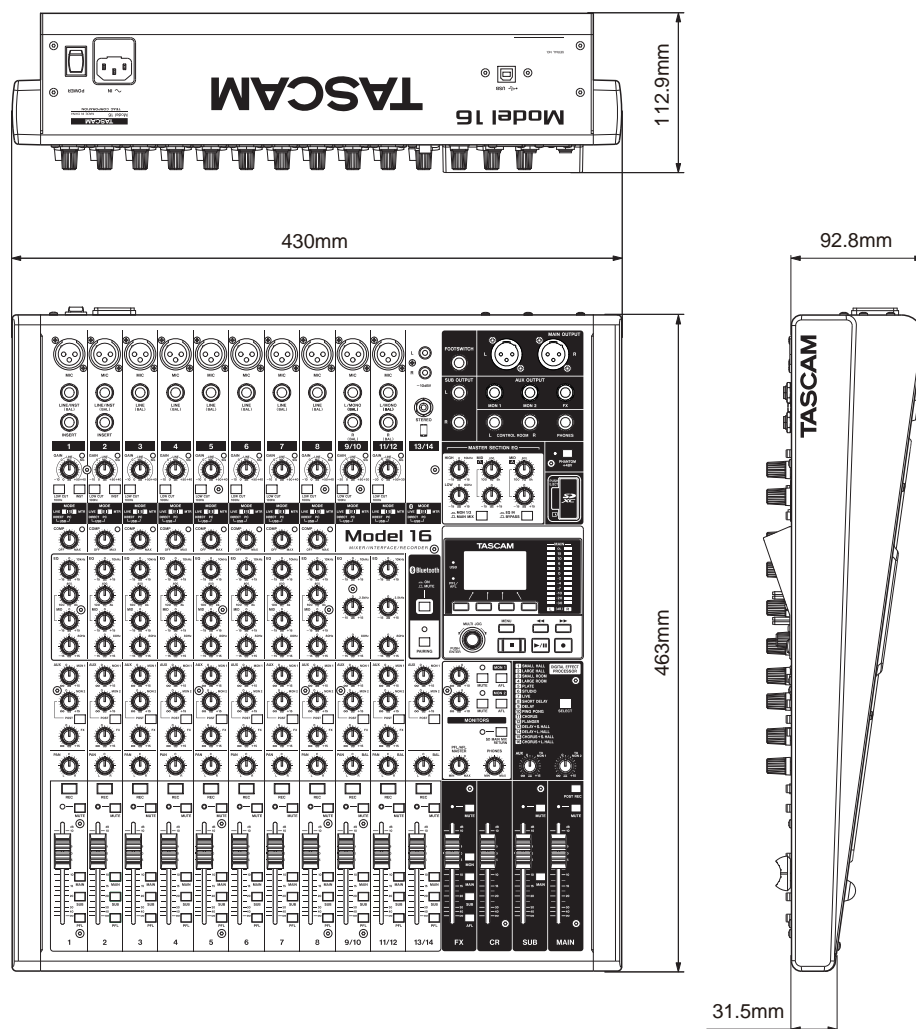
7 kg

#### Rango de temperaturas de funcionamiento

5 - 35°C (41 - 95°C)

## 14 – Especificaciones técnicas

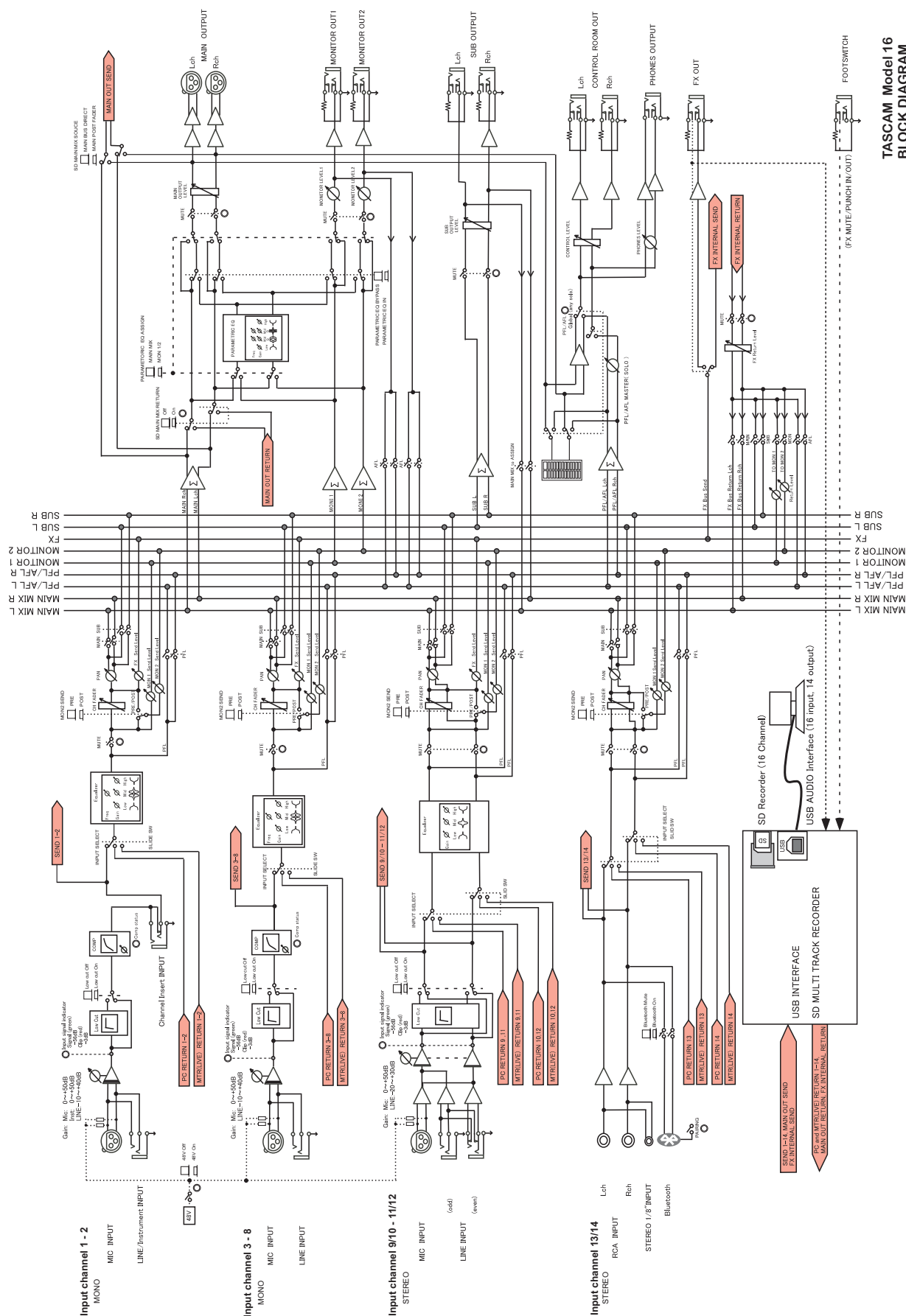
### Esquema de dimensiones



- Las ilustraciones y otras imágenes mostradas aquí pueden variar con respecto a las del aparato real.
- De cara a mejoras en el producto, tanto las especificaciones como el aspecto exterior están sujetos a cambios sin previo aviso.

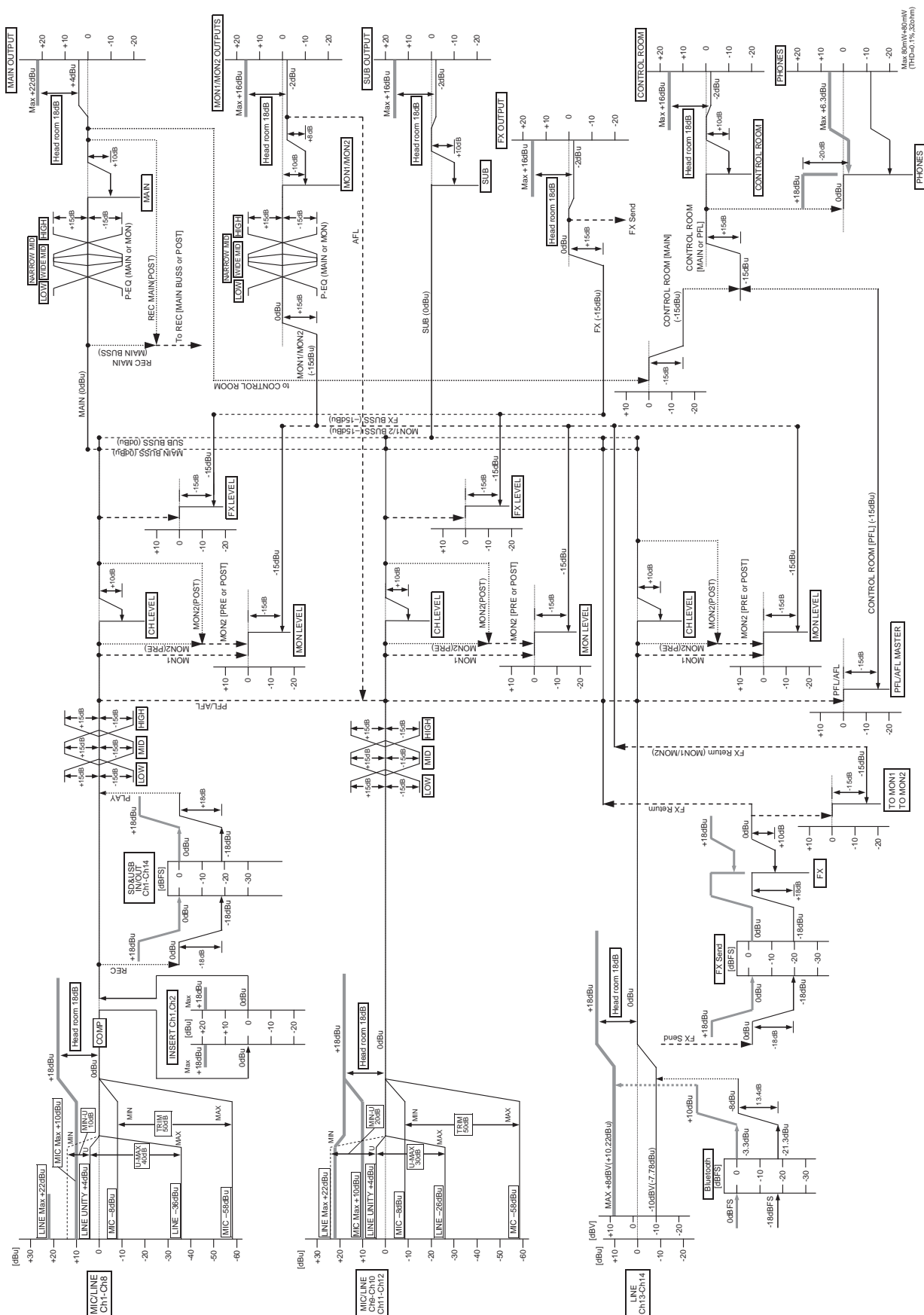


## Diagrama de bloques

TASCAM Model 16  
BLOCK DIAGRAM  
2019/07/19

# 14 – Especificaciones técnicas

## Diagrama de niveles





## WARRANTY

### < In the United States >

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state. This warranty is only valid within the country the unit was originally purchased.

#### WHAT IS COVERED AND WHAT IS NOT COVERED

Except as specified below, this warranty covers all defects in materials and workmanship in this product. The following are not covered by the warranty:

1. Damage to or deterioration of the external cabinet.
2. Damage resulting from accident, misuse, abuse or neglect.
3. Damage resulting from failure to perform basic daily maintenance and/or calibration or otherwise resulting from failure to follow instructions contained in your owner's manual.
4. Damage occurring during shipment of the product. (Claims must be presented to the carrier)
5. Damage resulting from repair or attempted repair by anyone other than TEAC or an authorized TASCAM service station.
6. Damage resulting from causes other than product defects, including lack of technical skill, competence, or experience of the user.
7. Damage to any unit which has been altered or on which the serial number has been defaced, modified or is missing.

#### WHO IS COVERED UNDER THE WARRANTY

This warranty may be enforced only by the original purchaser. This warranty is not valid if the product was purchased through an unauthorized dealer.

#### LENGTH OF WARRANTY

All parts except heads and disk drives are warranted for one (1) year from the date of original purchase. Heads and disk drives are warranted for ninety (90) days from date of original purchase. Labor is warranted for ninety (90) days from date of original purchase.

#### WHAT WE WILL PAY FOR

We will pay all labor and material expenses for items covered by the

warranty. Payment of shipping charges is discussed in the next section of this warranty.

#### HOW YOU CAN GET WARRANTY SERVICE

Your unit must be serviced by an authorized TASCAM service station in the United States. (This warranty is not enforceable outside the U.S.) If you are unable to locate an authorized TASCAM service station in your area, please contact us. We either will refer you to an authorized service station or instruct you to return the unit to the factory. Whenever warranty service is required, you must present a copy of the original dated sales receipt from an Authorized TASCAM Dealer.

You must pay any shipping charges if it is necessary to ship the product to service. However, if the necessary repairs are covered by the warranty, we will pay return surface shipping charges to any destination within the United States.

#### 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.

#### EXCLUSION OF DAMAGES

TEAC's liability for any defective product is limited to repair or replacement of the product, at TEAC's option. TEAC shall not be liable for:

1. Damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time interrupted operation or commercial loss; or
2. Any other damages, whether incidental, consequential or otherwise.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts and/or do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations and exclusions may not apply to you.

#### To locate an Authorized Service Center in Your Area

CALL 1-323-726-0303

### < Europe >

This product is subject to the legal warranty regulations of the country of purchase. In case of a defect or a problem, please contact the dealer where you bought the product.

Ce produit est sujet aux réglementations concernant la garantie légale dans le pays d'achat. En cas de défaut ou de problème, veuillez contacter le revendeur chez qui vous avez acheté le produit.

Dieses Gerät unterliegt den gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen des Landes, in dem es erworben wurde. Bitte wenden Sie sich im Gewährleistungsfall an den Händler, bei dem sie das Gerät erworben haben.

Questo apparecchio è conforme alle norme sulla garanzia vigenti nel rispettivo Paese in cui esso è stato acquistato. Si prega di rivolgersi al proprio commerciante, presso il quale è stato acquistato l'apparecchio, nel caso in cui si voglia richiedere una prestazione in garanzia.

Las condiciones de garantía de este aparato están sujetas a las disposiciones legales sobre garantía del país en el que ha sido adquirido. En caso de garantía, debe dirigirse al establecimiento donde adquirió el aparato.

### < In other countries/areas >

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights that vary by country, state or province.

If you have a warranty claim or request, please contact the dealer where you bought the product.

该保证书赋予了顾客特定的合法权利，并且因国家、州或省等地域的不同，顾客可能拥有其他权利。如需申请或要求保修，请与购买本产品的销售店进行联系。

If you require repair services for your TASCAM equipment, please contact the dealer where the product was purchased from or the TASCAM Distributor in your country. A list of TASCAM Distributors can be found on our website at: <http://teac-global.com/>

# TASCAM

TEAC CORPORATION  
Phone: +81-42-356-9143  
1-47 Ochiai, Tama-shi, Tokyo 206-8530 Japan

<https://tascam.jp/jp/>

TEAC AMERICA, INC.  
Phone: +1-323-726-0303  
10410 Pioneer Blvd. Suite #1 Santa Fe Springs, California 90670, U.S.A.

<https://tascam.com/us/>

TEAC UK Ltd.  
Phone: +44-1923-797205  
Meridien House, Ground Floor, 69 - 71, Clarendon Road, Watford, Hertfordshire, WD17 1DS, United Kingdom

<https://www.tascam.eu/en/>

TEAC EUROPE GmbH  
Phone: +49-611-71580  
Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

<https://www.tascam.eu/de/>

TEAC SALES & TRADING(SHENZHEN) CO., LTD  
Phone: +86-755-88311561~2  
Room 817, Xinian Center A, Tairan Nine Road West, Shennan Road, Futian District, Shenzhen, Guangdong Province 518040, China

<https://tascam.cn/cn/>

Printed in China

0819. MA-2995A

## WARRANTY

Model / Modèle / Modell  
Modello / Modelo / 型号

**Model 16**

Serial No. / No de série / Seriennummer  
Numero di serie / Número de serie / 序列号

Owner's name / Nom du propriétaire / Name des Eigentümers  
Nome del proprietario / Nombre del propietario / 顾客姓名

Address / Adresse / Adresse  
Indirizzo / Dirección / 顾客地址

Date of purchase / Date de l'achat / Datum des Kaufs  
Data dell'acquisto / Fecha de compra / 购买日期

Dealer's name / Nom du revendeur / Name des Händlers  
Nombre del comerciante / Nombre del establecimiento / 销售店名

**TASCAM**  
<http://teac-global.com/>

Dealer's address / Adresse du revendeur / Adresse des Händlers  
Indirizzo del commerciante / Dirección del establecimiento / 销售店

**Sample**

**FCC Caution:**

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, including interference that may cause undesired operation.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate 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 to 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.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

## IC Caution:

This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference; and
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

L'appareil a été évalué pour répondre aux exigences générales d'exposition RF. L'appareil peut être utilisé dans des conditions d'exposition portables sans restriction.