

# CA40

AMPLIFICATEUR

*Micro-Amplificateur*



## MODE D'EMPLOI

# SOMMARIE

<b>1. REMARQUE IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES.....</b>	<b>4</b>
<b>3. NOTE IMPORTANTE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. CONFORMITE AVEC LES REGLEMENTATIONS INTERNATIONALES .....</b>	<b>5</b>
<b>5. INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
5.1. <i>Caractéristiques principales.....</i>	6
<b>6. INSTALLATION.....</b>	<b>7</b>
6.1. <i>Emplacement d'installation et montage.....</i>	7
6.2. <i>Raccordement au secteur .....</i>	7
6.3. <i>Branchement de l'entrée audio.....</i>	8
6.4. <i>Branchement de la sortie audio.....</i>	9
6.5. <i>Options de commande à distance.....</i>	9
<b>7. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION .....</b>	<b>11</b>
7.1. <i>Mise en marche et mode de fonctionnement par défaut.....</i>	11
7.2. <i>Modes spéciaux de sélection de sources actives et réglage de leurs paramètres .....</i>	11
7.3. <i>Fonction AUTO STANDBY.....</i>	13
7.4. <i>Voyants DEL .....</i>	14
7.5. <i>Micro-interrupteurs du panneau arrière.....</i>	15
7.6. <i>Mode de verrouillage .....</i>	16
7.7. <i>Restauration des valeurs par défaut et mise à jour du micrologiciel.....</i>	16
<b>8. ENTRETIEN .....</b>	<b>16</b>
<b>9. SCHÉMAS et LISTE DES FONCTIONS .....</b>	<b>17</b>
<b>10. SCHÉMA FONCTIONNEL.....</b>	<b>18</b>
<b>11. SCHÉMA DE CONFIGURATION .....</b>	<b>18</b>
<b>12. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>19</b>
<b>13. CA-NET RS-232 Remote Control Protocol.....</b>	<b>20</b>

## 1. REMARQUE IMPORTANTE



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



Le symbole d'éclair avec une flèche, à l'intérieur d'un triangle équilatéral, avertit l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse », non isolée, à l'intérieur de l'enceinte du produit, assez importante pour constituer un risque d'électrocution des personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de l'existence d'importantes instructions d'opération et de maintenance (entretien courant) dans les documents qui accompagnent l'appareil.

**AVERTISSEMENT (le cas échéant):** Les bornes marquées du symbole "  " peuvent avoir une ampleur suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Le câblage externe connecté aux bornes nécessite l'installation par une personne instruite ou l'utilisation de câbles ou de câbles prêts à l'emploi.

**AVERTISSEMENT:** afin d'éviter tout incendie ou électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou l'humidité

**AVERTISSEMENT:** Les appareils de construction de type I doivent être raccordés à l'aide d'une prise avec protection de terre.

## 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Prenez en compte tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez-le uniquement à l'aide d'un chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les ouvertures d'aération. Installez-le en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches d'air chaud, des cuisinières ou d'autres appareils (amplificateurs inclus) qui produisent de la chaleur.
9. Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre du cordon d'alimentation. Une fiche polarisée a deux lames, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième pour la mise à la terre. Cette troisième broche est destinée à votre sécurité. Si le câble fourni ne rentre pas dans la prise, demandez à un électricien de remplacer cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon d'alimentation afin qu'il ne soit ni écrasé ni pincé, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et à l'endroit où ils sortent de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil en cas d'orage ou s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
13. Pour toute réparation, veuillez contacter un service technique qualifié. Une réparation est nécessaire si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou a été endommagé d'une quelconque façon, par exemple si le cordon ou la fiche d'alimentation est endommagé, si du liquide a été renversé sur l'appareil ou si des objets sont tombés dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou est tombé.
14. Déconnexion du secteur : appuyer sur l'interrupteur POWER désactive les fonctions et les voyants de l'amplificateur, mais la déconnexion totale de l'appareil s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation du secteur. C'est la raison pour laquelle vous devez toujours y avoir facilement accès.
15. Cet appareil doit être impérativement relié à la terre via son câble d'alimentation.
16. Une partie de l'étiquetage du produit se trouve à la base du produit.
17. Cet appareil ne doit pas être exposé à des gouttes ou des éclaboussures, et aucun élément rempli d'eau, comme des vases, ne doit être placé sur le dessus de l'appareil.



**AVERTISSEMENT:** Ce produit ne doit en aucun cas être mis au rebut en tant que déchet urbain non sélectionné. Allez au centre de traitement des déchets électriques et électroniques le plus proche.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés à des personnes, des animaux ou des objets par le non-respect des avertissements ci-dessus.

### 3. NOTE IMPORTANTE

Merci d'avoir choisi notre **Micro-Amplificateur CA40**.

Il est **TRÈS IMPORTANT** de lire attentivement ce mode d'emploi et d'en comprendre parfaitement le contenu avant d'effectuer toute connexion afin de maximiser votre utilisation et de tirer les meilleures performances de cet équipement.

Pour garantir le bon fonctionnement de cet appareil, nous recommandons que sa maintenance soit assurée par nos services techniques agréés.

**Tous les produits ECLER bénéficient de garantie**, veuillez-vous référer sur [www.ecler.com](http://www.ecler.com) ou la carte de garantie incluse avec cet appareil pour la période de validité et ses conditions.

### 4. CONFORMITE AVEC LES REGLEMENTATIONS INTERNATIONALES

Le micro-amplificateur CA40 est conforme aux réglementations internationales suivantes :

- EN55103-1    Compatibilité électromagnétique.  
Norme de famille de produits pour les appareils à usage professionnel audio, vidéo, audiovisuels et de commande de lumière pour spectacles  
Partie 1 : émissions
- EN55103-2    Compatibilité électromagnétique.  
Norme de famille de produits pour les appareils à usage professionnel audio, vidéo, audiovisuels et de commande de lumière pour spectacles  
Partie 2 : immunité
- EN60065    Appareils audio, vidéo et appareils électroniques analogues.  
Exigences de sécurité  
Respect des exigences des directives 73/23/CEE et 2004/108/CE

## 5. INTRODUCTION

Le CA40 est un amplificateur stéréo aux dimensions particulièrement réduites, dont les multiples fonctions de commande à distance (port série RS-232, récepteur à infrarouge, port de commande à distance 0-10 Vcc) le convertissent en un appareil idéal pour les applications d'intégration audiovisuelle avec d'autres dispositifs : salles de cours, salles de réunion et de présentation multimédia, locaux commerciaux, etc.

### 5.1. Caractéristiques principales

- Amplificateur de 2 x 20 W RMS @ 4 Ω
- Source d'alimentation externe universelle
- Fonction AUTO STANDBY : en l'absence de signal audio, l'unité passe automatiquement en mode de veille ou STANDBY afin de minimiser sa consommation.
- Amplificateur hautes performances, léger, et silencieux (refroidissement par convection, sans ventilateur)
- Fonctionnement stéréo, parallèle et bridgé
- 1 entrée de microphone symétrique, avec préamplificateur de haute qualité, alimentation phantom, porte de bruit et fonction « talkover » ou priorité sur le reste des entrées
- 2 entrées de ligne stéréo (dissymétriques)
- Contrôle d'égalisation à 2 bandes (graves, aigus) indépendant pour l'entrée de microphone et l'entrée 1&2 de ligne
- Sortie auxiliaire pour liaison avec d'autres amplificateurs ou dispositifs audio externes
- Commande locale par bouton rotatif numérique (encodeur)
- Contrôle à distance par télécommande infrarouge
- Commande à distance par panneau mural WpaVOL ou WpaVOL-SR (0-10 Vcc)
- Port de commande RS-232
- Port MUTE pour mise en sourdine totale de l'unité par fermeture de contact externe

## 6. INSTALLATION

**AVERTISSEMENT:** Ne pas suivre les indications suivantes pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'appareil et éventuellement l'endommager :

1. Évitez d'allumer l'appareil sans enceintes reliées à ses sorties et sans avoir abaissé préalablement les commandes de volume/gain au minimum.
2. Utilisez toujours des câbles blindés pour les connexions entre appareils.
3. Dans un amplificateur, ne placez jamais les câbles des sorties pour enceintes à proximité d'autres câbles de signaux (micro, line...). Cela risque de faire osciller le système et d'endommager l'amplificateur et les enceintes.

### 6.1. Emplacement d'installation et montage

Grâce à sa conception et à la disposition de ses connecteurs, commandes et voyants DEL, le CA40 peut être installé au mur ou sur/sous une surface (table, étagère, meuble, etc.).

### 6.2. Raccordement au secteur

L'amplificateur est alimenté en courant alternatif par sa source d'alimentation externe : 100-240 Vca et 50-60 Hz.

La source d'alimentation de l'amplificateur doit être raccordée à la terre dans de bonnes conditions (résistance de terre  $R_g = 30 \Omega$  ou valeur inférieure). L'environnement de travail doit être sec et sans poussières. Ne pas exposer l'appareil à l'humidité ou à des éclaboussures. Ne pas y déposer d'objets contenant des liquides ni des sources de flamme nue telles que des bougies.



Avant toute intervention et/ou connexion/déconnexion, le cordon d'alimentation de l'amplificateur doit être préalablement débranché. L'intérieur de l'amplificateur ne contient aucun élément pouvant être manipulé par l'utilisateur.

Éviter de mêler le cordon de secteur aux cordons audio au risque de provoquer des ronflements.

### 6.3. Branchement de l'entrée audio

Deux types de signaux peuvent être reçus par les voix d'entrée du CA40 :

- Microphone (**MIC**) : présence d'un connecteur de type Euroblock ou jack, préparé pour supporter un niveau de signal compris entre -20 dBV et -50 dBV, avec une sensibilité réglable à travers son bouton ADJ.

**REMARQUE** : l'entrée de microphone dispose d'une alimentation phantom destinée aux microphones à condensateur qui peut être activée par shunt interne ([se reporter à la section 11. SCHÉMA DE CONFIGURATION](#)).

- Signaux de ligne (**LINE 1, LINE 2**) : ces lignes disposent d'une connexion stéréo non symétrique de type minijack ou double RCA. Elles sont conçues pour supporter des signaux compris entre 6 dBV et 0 dBV, avec une sensibilité réglable par shunt interne ([se reporter à la section 11. SCHÉMA DE CONFIGURATION](#)). Ces lignes peuvent recevoir des signaux de lecteurs CD, de syntoniseurs radio, de consoles de mixage, de reproducteurs multimédia, de sorties audio d'ordinateurs et de tablettes, etc.

**REMARQUE** : les platines tourne-disques NE PEUVENT PAS ÊTRE RACCORDÉES directement à cet appareil car aucune des entrées ne dispose de préamplificateur de type RIAA.

Le CA40 propose les modes de fonctionnement suivants en fonction des sources d'entrée sélectionnées en tant que sources actives :

- **LINE 1** : seule l'entrée LINE 1 est envoyée au bus de mixage pour être amplifiée et délivrée aux sorties OUT L et R.
- **LINE 2** : seule l'entrée LINE 2 est envoyée au bus de mixage pour être amplifiée et délivrée aux sorties OUT L et R.
- **MIC** : seule l'entrée de microphone (MIC) est envoyée au bus de mixage pour être amplifiée et délivrée aux sorties OUT L et R.
- **LINE 1 + MIC** : les entrées LINE 1 et MIC sont mixées, amplifiées et délivrées aux sorties OUT L et R. Si la fonction TALKOVER est active, le signal de microphone atténue le signal de ligne lorsque le seuil d'activation est dépassé.
- **LINE 2 + MIC** : les entrées LINE 2 et MIC sont mélangées, amplifiées et délivrées aux sorties OUT L et R. Si la fonction TALKOVER est active, le signal de microphone atténue le signal de ligne lorsque le seuil d'activation est dépassé.

La sélection de l'un des 5 modes de fonctionnement a lieu au moyen du mode spécial de sélection du bouton rotatif avant ([se reporter à la section 7.2. Modes de sélection de sources actives et réglage de leurs paramètres pour connaître la procédure complète](#)).

#### 6.4. Branchement de la sortie audio

Les sorties amplifiées (**OUT L et R**) sont pourvues de connecteurs Euroblock.

Le cordon de raccordement qui relie les sorties du CA40 et les haut-parleurs doit être de bonne qualité, doit posséder une section suffisante et doit être le plus court possible.

Les sorties peuvent fonctionner en mode stéréo, mono (même signal L+R dans les deux voies) ou bridgé (signal L+R amplifié pour les deux voies connectées entre elles comme s'il s'agissait d'une seule voie). La sélection de l'un de ces 3 modes a lieu au moyen des micro-interrupteurs **STEREO-BRIDGE-MONO** du panneau arrière ([se reporter à la section 9. SCHÉMAS et LISTE DES FONCTIONS pour de plus amples informations](#)).

En mode bridgé, le branchement du signal de sortie est réalisé à travers les bornes positives de chacun des connecteurs L et R, la borne positive du cavalier correspondant à la voie L.

Ne pas oublier que l'impédance minimale de travail pour les amplificateurs qui se trouvent en mode mono ou stéréo est de 4 $\Omega$  et que celle-ci est de 8 $\Omega$  en mode bridgé. Pour un bon fonctionnement du CA40, ne travailler en aucun cas avec des impédances inférieures aux valeurs spécifiées précédemment.

**Mise en garde :** en mode bridgé, seules les bornes indiquées sur la sérigraphie de l'appareil doivent être utilisées pour le branchement des haut-parleurs.

Le CA40 est également pourvu d'une sortie auxiliaire (**AUX OUT**) non amplifiée, ce qui permet de connecter l'appareil à d'autres amplificateurs ou dispositifs externes. La sortie auxiliaire **AUX OUT** fournit un signal de niveau de ligne (0 dBV), qui correspond à une réplique non amplifiée du signal délivré aux bornes **OUTPUT L et R**.

#### 6.5. Options de commande à distance

- Port **REMOTE** : le connecteur de type RJ-45 **REMOTE** permet de raccorder un panneau de commande mural de type WpaVOL ou WpaVOL-SR (commande 0-10 Vcc) pour le réglage du volume général de sortie et/ou la sélection de l'un des 5 modes de sources actives de fonctionnement (LINE 1, LINE 2, MIC, LINE 1 + MIC et LINE 2 + MIC). Le branchement a lieu au moyen d'un câble CAT5 standard entre le panneau mural WpaVOL ou WpaVOL-SR et le connecteur REMOTE du CA40.

Sur un amplificateur CA40, la coexistence d'une commande de type Wpa et d'autres types de commandes (bouton rotatif avant, télécommande infrarouge ou commande par port série) explique la raison pour laquelle les derniers réglages réalisés par une méthode ou une autre priment systématiquement.

Par exemple, lorsqu'une sélection de sources actives et/ou un réglage de volume au moyen d'un panneau mural WpaVOL-SR raccordé au port **REMOTE** est réalisée et que ces paramètres sont par la suite modifiés à l'aide du bouton rotatif avant, le réglage réalisé à l'aide de cette dernière commande est prioritaire. Le cas échéant, le CA40 reprend les valeurs indiquées par le panneau mural lorsque sa position est de nouveau modifiée, et ainsi de suite.

- Port **MUTE** : le connecteur **MUTE** permet de raccorder une fermeture de contact externe sec pour mettre entièrement en sourdine le CA40 lorsqu'un dispositif externe agit dessus (un système centralisé d'alertes pour les urgences et les évacuations, par exemple).
- Port **RS-232** : le port de communication série **RS-232** permet la gestion du CA40 à distance à partir d'un ordinateur ou d'un système de commande externe qui supporte ce protocole. Consulter le manuel du protocole **CA-NET** pour obtenir de plus amples informations concernant les détails de la connexion et la syntaxe des commandes supportées. Les spécifications de la connexion série sont les suivantes :
  - Baud rate : 9 600 (fixe, sans auto-négociation)
  - Data bits : 8
  - Parity : none
  - Stop bits : 1
  - Flow control : none

<b>CÂBLAGE RS-232 – DB9</b>	
<b>RS-232 CA40</b>	<b>DB9</b>
Tx	Broche 2 (RxD)
Rx	Broche 3 (TxD)
GND	Broche 5 (signal Gnd)

- Récepteur **IR** : le récepteur IR intégré permet de contrôler le volume général du CA40 et sa fonction **MUTE ON/OFF** depuis la télécommande **REVO-IR** fournie avec l'unité.

## 7. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

### 7.1. Mise en marche et mode de fonctionnement par défaut

Pour allumer le CA40, il suffit de raccorder la source d'alimentation externe au secteur après avoir branché cette dernière au connecteur **DC 24V** du CA40. Le voyant **ON/STBY** du panneau avant s'allume immédiatement. Il est fortement recommandé de mettre tous les appareils en marche en respectant la séquence suivante : sources de son, unités de mixage, égaliseurs, filtres actifs, processeurs puis amplificateurs de puissance. Pour éteindre les appareils, procéder dans l'ordre inverse. En respectant cette séquence, les transitoires générés par l'allumage ou l'arrêt d'un appareil n'ont aucune répercussion sur les appareils suivants (ces phénomènes demeurent inaudibles).

Par défaut, l'unité se trouve en mode de réglage du volume. Sous ce mode, le bouton rotatif **VOL/MUTE** du panneau avant agit sur le volume général de sortie du CA40. Ce bouton possède un maximum de 64 crans entre le volume minimum et le volume maximum de l'unité. En le tournant, le volume est modifié et le voyant **LEVEL** se met à clignoter. Lorsque le bouton est tourné dans un sens ou dans l'autre, celui-ci clignote pendant l'augmentation ou la diminution du volume de sortie. Il reste allumé en permanence lorsque l'une des valeurs limites est atteinte et que l'augmentation ou la diminution du volume de l'unité n'est plus possible.

Une pression rapide du bouton **VOL/MUTE** permet d'activer/désactiver la fonction de mise en sourdine de l'unité (**MUTE ON/OFF**). Le voyant **MUTE** s'allume lorsque la mise en sourdine est activée.

Lorsque le réglage du volume est réalisé au moyen de la télécommande infrarouge, les indications visuelles des voyants **LEVEL** et **MUTE** sont identiques au réglage réalisé à l'aide du bouton rotatif du panneau avant.

### 7.2. Modes spéciaux de sélection de sources actives et réglage de leurs paramètres

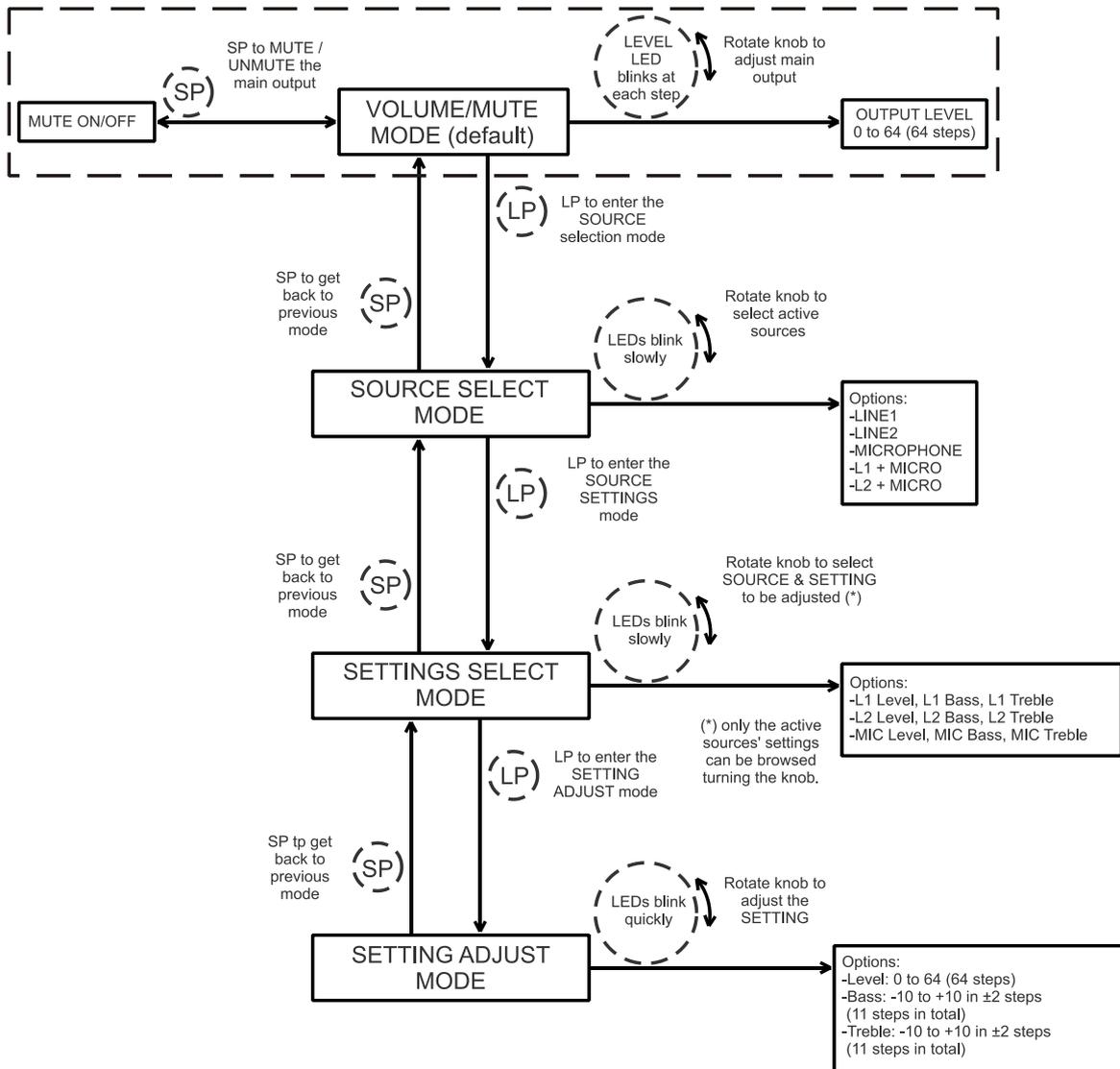
Le bouton rotatif avant permet d'accéder à des modes spéciaux pour la sélection des sources actives et le réglage de leurs paramètres de niveau et d'égalisation (graves et aigus). Pour accéder à ces modes et naviguer dans ces derniers, il suffit d'appuyer un certain temps sur le bouton pour ensuite le tourner. Le réglage de niveau de chaque source permet de réaliser un mixage entre un signal de microphone et un signal de ligne et de faire en sorte que le résultat de ce mixage soit pris en compte par le volume général de sortie de l'unité de manière globale, à savoir en respectant les niveaux relatifs de chaque source.

La procédure complète pour accéder à ces modes spéciaux et naviguer dans ces derniers, ainsi que les options disponibles dans chacun d'entre eux, sont indiquées sur le graphique suivant :

## CA40 adjustments with front knob browser

**SP: Short Press** (press the VOL/MUTE knob briefly, less than 0,5 s)

**LP: Long Press** (press & hold the VOL/MUTE knob more than 2,5 s)



### Remarques :

1. Sous un mode spécial, l'appareil retourne automatiquement au mode par défaut de réglage VOL/MUTE lorsque le bouton rotatif avant n'est pas touché pendant 10 secondes.
2. Sous le mode de réglage de tonalité, le bouton se met à clignoter rapidement lorsqu'il est tourné dans un sens ou dans l'autre pour indiquer que le gain de la tonalité concernée augmente. Lorsque le bouton se met à clignoter plus lentement, cela signifie que la tonalité a atteint l'une de ses valeurs limites (-10 ou +10 dB) ou qu'elle est passée par le point central (0 dB).

### 7.3. Fonction AUTO STANDBY

La fonctionnalité **AUTO STANDBY** (mode de veille ou de basse consommation) permet d'installer le CA40 dans des endroits peu accessibles, en raison du fait qu'elle permet de laisser l'appareil raccordé au secteur de manière indéfinie, ce mode pouvant être activé ou désactivé de manière automatique selon la présence d'un signal d'entrée ou non.

Pour activer le mode **AUTO STANDBY**, il importe d'actionner le micro-interrupteur du même nom situé sur le panneau arrière de l'unité ([se reporter à la section 9. SCHÉMAS et LISTE DE FONCTIONS](#)). Lorsque cette fonction est activée et qu'aucun signal audio ne se présente pendant 2 minutes ou plus au niveau de n'importe laquelle des entrées de l'appareil (ou que le signal est très faible, à savoir inférieur au seuil d'activation), le CA40 passe automatiquement en mode STANDBY et le voyant **ON/STBY** situé sur le panneau avant du dispositif s'allume de couleur orange. À partir du moment où un signal audio valide réapparaît dans l'une des entrées, le CA40 quitte le mode de veille et reprend son régime de fonctionnement normal. Le voyant **ON/STBY** s'allume alors de couleur verte.

Lors de l'activation du mode **AUTO STANDBY** à l'aide du micro-interrupteur (position **ON**), 2 situations peuvent se présenter :

- a) ABSENCE de signal audio au niveau des entrées. Résultat : l'amplificateur passe immédiatement en AUTO STANDBY.
- b) PRÉSENCE de signal audio au niveau des entrées. Résultat : l'amplificateur reste actif.

Lorsque l'amplificateur passe en mode **AUTO STANDBY**, tous les voyants DEL s'éteignent à l'exception du voyant **ON/STBY**. En mode STANDBY, les voyants DEL se rallument pendant une courte durée puis s'éteignent de nouveau lorsque l'on intervient sur le bouton rotatif **VOL/MUTE** pour modifier le volume ou activer la fonction MUTE. Tenir compte du fait que le premier mouvement réalisé sur le bouton rotatif VOL/MUTE rallume uniquement les voyants DEL. Seuls les mouvements suivants ont un effet sur les paramètres.

Lorsque l'unité se trouve sous l'un des modes spéciaux (sélection de sources, sélection de paramètres ou réglage de paramètres), les voyants DEL ne s'éteignent pas même lorsque l'amplificateur passe en mode **AUTO STANDBY**.

#### 7.4. Voyants DEL

- **SP** : le voyant de présence de signal ou **SP** indique la présence de signal dans l'entrée de l'amplificateur. Il s'allume lorsque le niveau détecté en entrée est supérieur au seuil de détection fixé.
- **CLIP** : le voyant de saturation ou **CLIP** s'allume lorsque le signal délivré aux haut-parleurs se trouve à proximité du niveau d'écèlement ou de saturation de l'amplificateur. Les niveaux du signal entrant doivent être réglés de manière à ce que les voyants **CLIP** (saturation ou écèlement) ne restent jamais allumés en permanence, à savoir que ces derniers s'allument au maximum au rythme des fréquences les plus graves du passage du son. Dans le cas contraire, le signal amplifié présente des niveaux élevés de distorsion, une faible qualité acoustique et une netteté phonique médiocre.
- **MUTE** : ce voyant s'allume lorsque la fonction **MUTE** est activée (appareil mis en sourdine).
- **ON/STBY** : ce voyant s'illumine de couleur verte lorsque l'appareil se trouve dans son régime de fonctionnement normal et il s'illumine de couleur orange lorsque l'appareil se trouve en mode de veille ou de basse consommation (STANDBY).
- **LEVEL** : ce voyant se met à clignoter lorsque le niveau général de l'appareil est réglé. Il s'allume également sous les modes spéciaux de réglage de niveau des entrées ([se reporter à la section 7.2. Modes de sélection de sources actives et de réglage de leurs paramètres](#)).
- **BASS** : ce voyant s'allume sous les modes spéciaux de réglage des fréquences des graves ([se reporter à la section 7.2. Modes de sélection de sources actives et de réglage de leurs paramètres](#)).
- **TREBLE** : ce voyant s'allume sous les modes spéciaux de réglage des fréquences des aigus ([se reporter à la section 7.2. Modes de sélection de sources actives et de réglage de leurs paramètres](#)).
- **LIN 1, LIN 2 et MIC** : ces voyants s'allument sous les modes spéciaux de choix des sources actives et de réglage ([se reporter à la section 7.2. Modes de sélection de sources actives et de réglage de leurs paramètres](#)).

## 7.5. Micro-interrupteurs du panneau arrière

- **REMOTE** : il permet d'activer (ON) la commande à distance depuis un panneau mural de type WpaVOL ou WpaVOL-SR raccordé au port REMOTE.
- **NOISE GATE** : il active (ON) ou désactive la fonction de porte de bruit pour l'entrée de microphone. Lorsque cette fonction est activée, l'entrée de microphone est mise en sourdine en l'absence d'un signal supérieur au seuil d'activation de la fonction, le bruit de fond capté par le microphone branché à cette entrée étant ainsi refusé.
- **TALKOVER** : il active (ON) ou désactive la fonction de priorité du microphone sur les entrées de ligne. Lorsque la fonction TALKOVER est activée, le signal de microphone atténue le signal de ligne sélectionné (LINE 1 ou 2) lorsque le seuil d'activation défini est dépassé.
- **AUTO STANDBY** : il active (ON) ou désactive la fonction AUTO STANDBY. Lorsque cette fonction est activée, le CA40 passe automatiquement en mode STANDBY ou basse consommation en l'absence de signaux audio au niveau de ses entrées.
- **BRIDGE/MONO (et STEREO)** : permet de sélectionner le mode de fonctionnement des sorties amplifiées de l'unité :
  - **BRIDGE** et **MONO** sur **OFF** : fonctionnement en mode stéréo L / R.
  - **BRIDGE ON** (et **MONO** sur **ON** ou sur **OFF**) : fonctionnement en mode bridgé (amplification du signal L+R, les deux voies étant fusionnées comme s'il s'agissait d'un seul amplificateur, avec somme de la puissance).
  - **BRIDGE OFF** et **MONO ON** : fonctionnement en mode MONO (les deux voies sont indépendantes et chacune d'entre elles amplifie le signal L+R).

## 7.6. Mode de verrouillage

Pour accéder au mode de verrouillage du CA40 et le quitter, il suffit de maintenir le bouton VOL/MUTE enfoncé pendant 10 secondes (sous le mode VOL/MUTE). Les voyants SETTING se mettent à clignoter 3 fois de suite pour signaler que l'appareil est passé en mode de verrouillage. Sous le mode de verrouillage, toute manipulation du dispositif au moyen du bouton VOL/MUTE est impossible (celui-ci se remet à clignoter 3 fois de suite pour indiquer qu'il se trouve sous ce mode lorsqu'il est manipulé). L'appareil est donc protégé contre toute manipulation accidentelle jusqu'à ce qu'il soit remis en mode de fonctionnement normal en maintenant de nouveau le bouton VOL/MUTE enfoncé pendant 10 secondes (les voyants SETTING se mettent à clignoter 2 fois de suite pour signaler que l'appareil a quitté le mode de verrouillage).

**Remarque :** après avoir été activé, le mode de verrouillage est conservé même lorsque l'appareil est éteint puis rallumé. Le seul moyen de quitter ce mode consiste à maintenir le bouton VOL/MUTE enfoncé pendant 10 secondes.

## 7.7. Restauration des valeurs par défaut et mise à jour du micrologiciel

Pour restaurer les réglages d'usine du CA40, suivre la procédure ci-dessous :

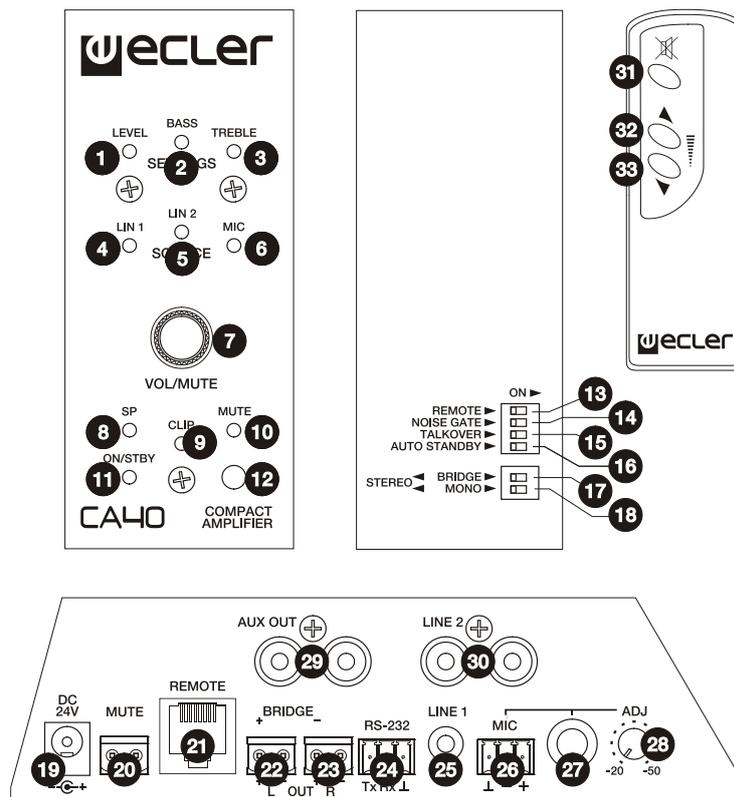
1. Appareil éteint, maintenir le bouton rotatif enfoncé.
2. Allumer l'unité sans relâcher le bouton. Le voyant MUTE se met alors à clignoter.
3. Patienter quelques secondes et éteindre de nouveau le CA40.
4. Les réglages d'usine sont désormais paramétrés sur l'unité dès que celle-ci est rallumée.

**Remarque :** pour mettre à jour le micrologiciel de l'unité, consulter la page du produit sur le site [www.ecler.com](http://www.ecler.com). Celle-ci contient l'utilitaire du logiciel de mise à jour et les instructions pour mener à bien cette procédure.

## 8. ENTRETIEN

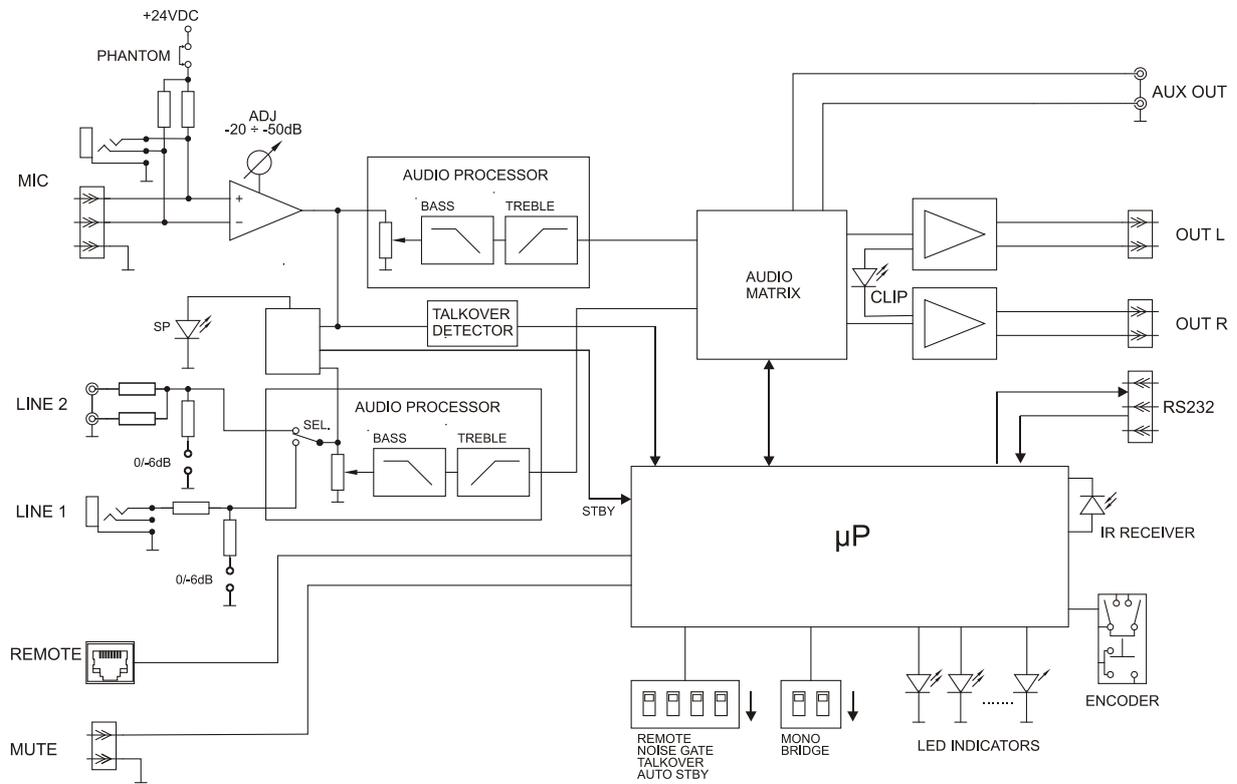
Le CA40 ne doit pas être nettoyé à l'aide de substances dissolvantes ou abrasives au risque d'en détériorer la sérigraphie. Utiliser uniquement un chiffon humide et un détergent liquide neutre, puis sécher le tout avec un chiffon propre. L'eau ou tout autre liquide ne doit en aucun cas pénétrer à travers les orifices de l'appareil.

## 9. SCHÉMAS et LISTE DES FONCTIONS



- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voyant lumineux LEVEL</li> <li>2. Voyant lumineux BASS</li> <li>3. Voyant lumineux TREBLE</li> <li>4. Voyant lumineux LIN 1</li> <li>5. Voyant lumineux LIN 2</li> <li>6. Voyant lumineux MIC</li> <li>7. Bouton rotatif numérique VOL/MUTE</li> <li>8. Voyant lumineux de présence de signal en entrée SP</li> <li>9. Voyant lumineux d'écrêtage CLIP</li> <li>10. Voyant lumineux de mise en sourdine MUTE</li> <li>11. Voyant lumineux de fonctionnement/veille ON/STBY</li> <li>12. Récepteur de la télécommande REMOTE</li> <li>13. Micro-interrupteur REMOTE</li> <li>14. Micro-interrupteur NOISE GATE</li> <li>15. Micro-interrupteur TALKOVER</li> <li>16. Micro-interrupteur AUTO STANDBY</li> <li>17. Micro-interrupteur BRIDGE/STEREO</li> <li>18. Micro-interrupteur MONO/STEREO</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19. Connecteur d'alimentation DC24V</li> <li>20. Commande à distance MUTE</li> <li>21. Connecteur RJ-45 REMOTE</li> <li>22. Sortie amplifiée OUT L</li> <li>23. Sortie amplifiée OUT R</li> <li>24. Commande à distance par protocole CA-NET, RS-232</li> <li>25. Entrée de ligne minijack LINE 1</li> <li>26. Entrée de microphone MIC</li> <li>27. Entrée de microphone jack MIC</li> <li>28. Réglage de sensibilité entrée MIC</li> <li>29. Sortie auxiliaire AUX OUT</li> <li>30. Entrée de ligne RCA LINE 2</li> <li>31. Bouton de commande de mise en sourdine de l'appareil</li> <li>32. Bouton de commande d'augmentation du volume</li> <li>33. Bouton de commande de diminution du volume</li> </ol> |
|--|---|

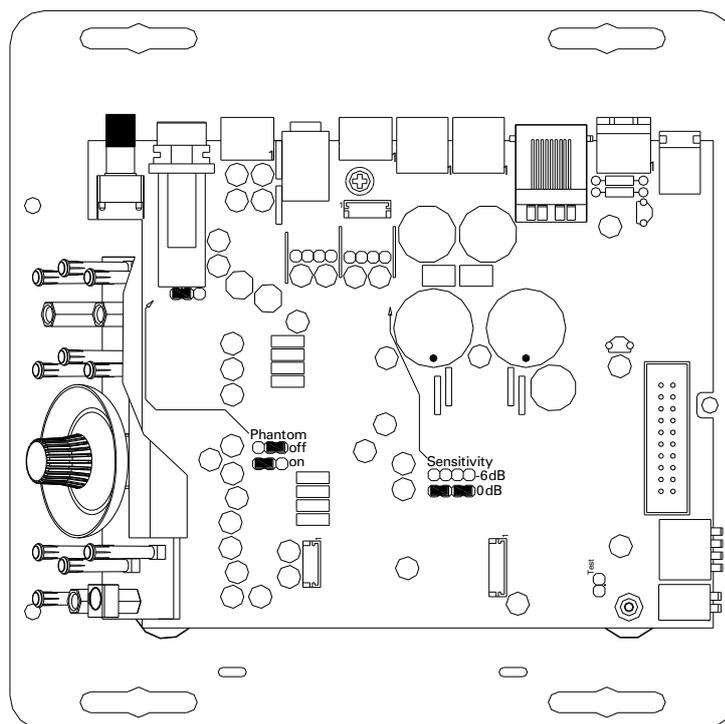
## 10. SCHÉMA FONCTIONNEL



## 11. SCHÉMA DE CONFIGURATION

### JUMPERS FACTORY ADJUST

Phantom	ON
Sensitivity	-6dB



## 12. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### CA40

Power		
STEREO	2x18W@4Ω 1% THD 2x22W@4Ω 10% THD 2x10W@8Ω 1% THD 2x12W@8Ω 10% THD	
MONO	-	
BRIDGE	1x36W@8Ω 1% THD 1x44W@8Ω 10% THD	
Frequency response	20Hz - 50kHz (-3dB)	
THD+Noise @ 1kHz Full Pwr. SPKR OUT	< 0.15%	
THD+Noise AUX OUT	< 0.02%	
Channel crosstalk @ 1kHz	>55dB	
Inputs Sensitivity nom/Impedance:		
LINE 1	0dBV (-6dBV*)/>8kΩ	
LINE 2	0dBV (-6dBV*)/>8kΩ	
MIC (BAL)	-20 to -50dBV/>1kΩ	
CMRR		
MICRO (BAL)	>65dB @ 1kHz	
High Pass Filter	-	
Outputs Level/Minimum Load		
AUX OUT	>-6dBV/10kΩ	
Tone control (LINE & MIC)		
BASS	100Hz ±10dB	
TREBLE	6KHz ±10dB	
Signal Noise Ratio		
LINE	>85dB	
MIC (BAL)	>65dB	
Talkover		
TIME	2 Sec.	
DEPTH	-30dB	
Microphone Noise Gate	40dB below max.	
Phantom voltage	+24VDC/10mA max.*	
RS-232		
BAUD RATE	9600 (fixed)	
DATA	8 bits	
PARITY	NONE	
STOP BITS	1	
FLOW CTRL	NONE	
ANALOGUE REMOTE (0-10V. based)	Volume & Input selection	
INFRARED REMOTE	Volume & Mute	
Mains (using Meanwell GS60A24-P1J)	100-240VAC + External PSU 24VDC	
Power consumption		
pink noise, 1/8 power	21VA / 7W	
pink noise, 1/3 power	32VA / 13W	
Stand By (time 2 minutes)	<3W	
General		
Dimensions WxDxH	155x155x45mm	
Weight	650g	

\*Internally selectable

\*\*Software selectable

### 13. CA-NET RS-232 Remote Control Protocol

The built-in RS-232 port in the rear panel of the CA and DAM series devices allows for an external device communication via a serial connection. This kind of connection uses a syntax which is very similar to the one used in the Ecler TP-NET protocol: it lets a client device get from and/or set the values of several parameters of a CA / DAM device (for instance, the CA40 digital amplifier, like volumes, mutes, equalisation tones, etc).

The RS-232 serial communication must fulfil the following specifications:

Baud rate:	<b>9600 (fixed, no auto-negotiation)</b>
Data bits:	<b>8</b>
Parity:	<b>None</b>
Stop bits:	<b>1</b>
Flow control:	<b>None</b>

It's not allowed to have more than one simultaneous access from several clients to the same CA / DAM device using the RS-232 connection.

The protocol is simple and direct, syntax-friendly, making it easy to read, write and modify the generated code. It is based on messages with no begin delimiter: each message is self-delimited by the RS-232 packet size, which is defined with a maximum of **80 ASCII characters**, and always including the character **LF (0x0A)** at the end of each message. All the messages must be written in **CAPITAL LETTERS**.

To let some control systems (like EXTRON®, CRESTRON®, AMX®, RTI®, VITY®, MEDIALON®, etc.) process the messages more easily, the CA / DAM device adds the character **LF (0x0A)** at the end of each message it sends. This way the client of the CA / DAM device can buffer the received messages to process them, when required. The CA / DAM device can also handle several messages received in a single RS-232 packet by using the **LF** delimiter.

The available messages are built with one or more fields separated with blank spaces (= blank space):

**<TYPE> [PARAM1] [PARAM2] [PARAM3] [PARAM4][LF]**

The first field (**TYPE**) defines the **message type** and then, the required parameters for it (each kind of message requires a given number of parameters). The field **TYPE** can have these values:

- **GET**
- **SET**
- **DATA**
- **ERROR**

At the end of this document, you'll find a table including all the available messages and their parameters for each model of CA-NET compatible device.

The **GET & SET** messages can be sent from the client (control system) to the CA / DAM device. The **DATA & ERROR** messages can just be sent from the CA / DAM device to the client.

The **SET** messages coming from a client device don't have an automatic acknowledgement with a **DATA** message sent from the CA / DAM device after it has processed the **SET** command. The client must update the values itself, sending the needed **GET** message to ask for a parameter's value when it requires confirmation from the device. On the other hand, when a local control in the CA / DAM unit occurs (for instance, using the front panel controls or an infrared remote control), the CA / DAM device will automatically send the associated **DATA** command via its RS-232 interface, to keep synchronisation with the client device.

#### NOTES for CA40:

- A couple of special parameters for the **GET** and **SET** commands would require a detailed explanation:
  1. **AUTOLOAD\_PRESET1**: its value (ON/OFF) defines whether preset number 1 must be recalled or not each time the CA device is powered ON, defining this way the default working mode at startup
  2. **PANEL\_LOCKED**: its value (ON/OFF) defines whether the front panel controls (the rotary encoder in the case of the CA40) is enabled (PANEL\_LOCKED=OFF) or disabled (PANEL\_LOCKED=ON) for local management of the device. (see the CA40 user manual for further details)
- The numerical values are always integer numbers without **comma** or **dot** symbols
- **<Input Name>** are text strings (without blank spaces) that identify an audio input of a CA device:
  - For the CA40, there are 5 possible Input Names:
    - LINE1
    - LINE2
    - MICRO
    - LINE1\_AND\_MICRO
    - LINE2\_AND\_MICRO
- **<Preset Number>** is a numerical value that identifies one available Preset stored in the device's memory. It can be within the [1..5] range.
- **<Volume Level>** are numerical values in the [0..64] range that define values in a scale equivalent to [-inf...Maximum\_Volume] in 1.25 dB steps.

- **<Tone Level>** are numerical values in the [-10...10] range that define values in a scale equivalent to [-10, -8, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, 8, 10] dB. If the numerical value is not in this list, the unit will reply with an error message.
- **<Increment Value>** are numerical values in the [0...64] range that define a value in a scale equivalent to [Increment Value]x(1.25) dB, used to increase or decrease the current absolute value of a level.
- **<Threshold Level>** the allowed numerical values in this field are just 3 [20, 25, 30]. It defines a value in a scale equivalent to [20, 25, 30] dB below the nominal level value for a given audio input. If the numerical value is not in this list, the unit will reply with an error message.
- **<Depth Level>** the allowed numerical values in this field are just 4 [20, 30, 60, 80]. It defines a value in a scale equivalent to [20, 30, 60, 80] dB. If the numerical value is not in this list, the unit will reply with an error message.
- **<Attack Time Value>** the allowed numerical values in this field are just 4 [50, 100, 200, 300]. It defines a value in a scale equivalent to [50, 100, 200, 300] milliseconds. If the numerical value is not in this list, the unit will reply with an error message.
- **<Release Time Value>** the allowed numerical values in this field are just 5 [300, 500, 1000, 2000, 3000]. It defines a value in a scale equivalent to [300, 500, 1000, 2000, 3000] milliseconds. If the numerical value is not in this list, the unit will reply with an error message.
- **<Remote Select Value>** are text strings (without blank spaces) that identify the function of the analogue (0 – 10 VDC) remote control selector connected to a physical “REMOTE” port in the device.
  - In the case of the CA40, there are just two possible string values for this parameter:
    - INPUTS
    - PRESETS
  - *In the CA40, a single REMOTE port admits the connection of a WpaVOL-SR unit, which has a volume control knob and a 5-position rotary switch, or selector. The selector can be used in any of these two modes:*
    - *INPUTS: to select the active audio source(s) (LINE1, LINE2, MICRO, LINE1\_AND\_MICRO or LINE2\_AND\_MICRO).*
    - *PRESETS: to recall any of the 5 presets in the memory of the unit, which store the full configuration of the unit, including volumes, EQ, etc.*
  - *The factory default working mode of the selector is **INPUTS**, and it can just be modified to **PRESETS** by means of an RS-232 connection.*

- **<Zone>** are text strings (without blank spaces) that identify a zone where the command will operate.
  - ZA (output labeled as ZA or L)
  - ZB (output labeled as ZB or R)
- **<Micro Name>** are text strings (without blank spaces) that identify the MIC inputs in the unit.
  - MICRO1
  - MICRO2
- **<Output Mode>** are text strings (without blank spaces) that identify the amplifier's output working mode.  
In the CA40 there are just three possible values for this parameter:
  - STEREO
  - MONO
  - BRIDGE
- **<Zone Label>** is a text string that contains the customized name for a zone. The maximum length for this string is 17 characters, being ignored those exceeding this limit. Blank characters are not allowed. A valid example: [MAIN\\_HALL](#)
- **<Display Mode>** are text strings (without blank spaces) that identify the LCD display working mode.
  - ON
  - DIMMED
  - OFF
- **<Contrast Level>** are numerical values in the [0...100] range that define the LCD display contrast level.
- **<Assign Value>** are text strings (without blank spaces) that identify the Talkover / Pager function assignment for a MIC input towards the device's outputs.
  - OFF
  - ZA
  - ZB
  - ZA-B
  - PAGER
- **<Priority>** is a numerical value that defines the Talkover function priority of one MIC input in front of the other inputs in the unit.
- **<Error ID>** is a numerical value for an error code.
- **"<Error Description>"** is a text chain inside double quotation marks, containing an error description.

## CA40 AMPLIFIER

TYPE	PARAM1	PARAM2	PARAM3	PARAM4	DESCRIPTION
GET	ALL				Dumps current device status (with DATA messages)
	PRESET_NUMBER				Gets the current PRESET number
	OUTPUT_MODE				Gets the current amplifier OUTPUT MODE
	INPUT				Gets the current active INPUTs
	MUTE				Gets the current MUTE status
	MASTER_VOL				Gets the current MASTER VOLUME
	LINE1_VOL				Gets the current LINE1 VOLUME
	LINE2_VOL				Gets the current LINE2 VOLUME
	MICRO_VOL				Gets the current MICRO VOLUME
	LINE1_BASS				Gets the current LINE1 BASS LEVEL
	LINE2_BASS				Gets the current LINE2 BASS LEVEL
	MICRO_BASS				Gets the current MICRO BASS LEVEL
	LINE1_TREBLE				Gets the current LINE1 TREBLE LEVEL
	LINE2_TREBLE				Gets the current LINE2 TREBLE LEVEL
	MICRO_TREBLE				Gets the current MICRO TREBLE LEVEL
	GATE				Gets the current NOISE GATE ON/OFF status
	GATE_THRESHOLD				Gets the current NOISE GATE THRESHOLD LEVEL
	TALKOVER				Gets the current TALKOVER ON/OFF status
	TALKOVER_THRESHOLD				Gets the current TALKOVER THRESHOLD LEVEL
	TALKOVER_ATTACK				Gets the current TALKOVER ATTACK TIME
	TALKOVER_RELEASE				Gets the current TALKOVER RELEASE TIME
	TALKOVER_DEPTH				Gets the current TALKOVER DEPTH (attenuation)
	REMOTE				Gets the current REMOTE ON/OFF status
	REMOTE_SELECTOR				Gets de current REMOTE SELECTOR function
AUTO_STANDBY				Gets the current AUTO STANDBY ON/OFF status	
AUTOLOAD_PRESET1				Gets the current AUTOLOAD_PRESET1 at Startup function	
PANEL_LOCKED				Get the current PANEL_ LOCKED (front knob) status	

	INFO_MODEL				Gets the Device model name
	INFO_VERSION				Gets the current Firmware Version
<b>SET</b>	LOAD_PRESET	<Preset Number>			Recalls and activates a PRESET
	SAVE_PRESET	<Preset Number>			Saves the current PRESET
	INPUT	<Input Name>			Sets the current active INPUT(s)
	MUTE	ON/OFF			Sets the current MUTE status
	MASTER_VOL	<Volume Level>			Sets the current MASTER VOLUME
	LINE1_VOL	<Volume Level>			Sets the current LINE1 VOLUME
	LINE2_VOL	<Volume Level>			Sets the current LINE2 VOLUME
	MICRO_VOL	<Volume Level>			Sets the current MICRO VOLUME
	LINE1_BASS	<Tone Level>			Sets the current LINE1 BASS LEVEL
	LINE2_BASS	<Tone Level>			Sets the current LINE2 BASS LEVEL
	MICRO_BASS	<Tone Level>			Sets the current MICRO BASS LEVEL
	LINE1_TREBLE	<Tone Level>			Sets the current LINE1 TREBLE LEVEL
	LINE2_TREBLE	<Tone Level>			Sets the current LINE2 TREBLE LEVEL
	MICRO_TREBLE	<Tone Level>			Sets the current MICRO TREBLE LEVEL
	GATE_THRESHOLD	<Threshold Level>			Sets the current NOISE GATE THRESHOLD LEVEL
	TALKOVER_THRESHOLD	<Threshold Level>			Sets the current TALKOVER THRESHOLD LEVEL
	TALKOVER_ATTACK	<Attack Time Value>			Sets the current TALKOVER ATTACK TIME
	TALKOVER_RELEASE	<Release Time Value>			Sets the current TALKOVER RELEASE TIME
	TALKOVER_DEPTH	<Depth Level>			Sets the current TALKOVER DEPTH (attenuation)
	MASTER_VOL_INC	<Increment Value>			Increments the current MASTER VOLUME
	MASTER_VOL_DEC	<Increment Value>			Decrements the current MASTER VOLUME
	REMOTE_SELECTOR	<Remote Selector Value>			Sets de current REMOTE SELECTOR function
	AUTOLOAD_PRESET1	ON/OFF			Sets the current AUTOLOAD_PRESET1 at Startup function
PANEL_LOCKED	ON/OFF			Sets the current PANEL_ LOCKED (front knob) status	
<b>DATA</b>	PRESET_NUMBER	<Preset Number>			Shows the current PRESET
	PRESET_DONE				Shows that the last SET LOAD_PRESET n command has been processed: the preset is loaded and active

OUTPUT_MODE	<OutputMode>			Shows the current amplifier OUTPUT MODE (MONO/STEREO/BRIDGE)
INPUT	<Input Name>			Shows the current active INPUT(s)
MUTE	ON/OFF			Shows the current MUTE status
MASTER_VOL	<Volume Level>			Shows the current MASTER VOLUME
LINE1_VOL	<Volume Level>			Shows the current LINE1 VOLUME
LINE2_VOL	<Volume Level>			Shows the current LINE2 VOLUME
MICRO_VOL	<Volume Level>			Shows the current MICRO VOLUME
LINE1_BASS	<Tone Level>			Shows the current LINE1 BASS LEVEL
LINE2_BASS	<Tone Level>			Shows the current LINE2 BASS LEVEL
MICRO_BASS	<Tone Level>			Shows the current MICRO BASS LEVEL
LINE1_TREBLE	<Tone Level>			Shows the current LINE1 TREBLE LEVEL
LINE2_TREBLE	<Tone Level>			Shows the current LINE2 TREBLE LEVEL
MICRO_TREBLE	<Tone Level>			Shows the current MICRO TREBLE LEVEL
GATE	ON/OFF			Shows the current NOISE GATE ON/OFF status
GATE_THRESHOLD	<Threshold Level>			Shows the current NOISE GATE THRESHOLD LEVEL
TALKOVER	ON/OFF			Shows the current TALKOVER ON/OFF status
TALKOVER_THRESHOLD	<Threshold Level>			Shows the current TALKOVER THRESHOLD LEVEL
TALKOVER_ATTACK	<Attack Time Value>			Shows the current TALKOVER ATTACK TIME
TALKOVER_RELEASE	<Release Time Value>			Shows the current TALKOVER RELEASE TIME
TALKOVER_DEPTH	<Depth Level>			Shows the current TALKOVER DEPTH (attenuation)
REMOTE	ON/OFF			Shows the current REMOTE ON/OFF status
REMOTE_SELECTOR	<Remote Selector Value>			Shows de current REMOTE SELECTOR function
AUTO_STANDBY	ON/OFF			Shows the current STANSBY ON/OFF status
AUTOLOAD_PRESET1	ON/OFF			Shows the current AUTOLOAD_PRESET1 at Startup function
PANEL_LOCKED	ON/OFF			Shows the current PANEL_LOCKED (front knob) status
INFO_MODEL	<Device Model>			Shows the Device Model
INFO_VERSION	<Firmware Version>			Shows the current Firmware Version
<b>ERROR</b>	<Error ID>	"<Error Description>"		Informs about an error

Toutes les caractéristiques du produit sont susceptibles de varier en raison des tolérances de fabrication. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se réserve le droit d'apporter à la conception ou à la fabrication des modifications ou améliorations qui peuvent affecter les caractéristiques de ce produit.

Pour des questions techniques, contactez votre fournisseur, distributeur ou remplissez le formulaire de contact sur notre site Internet, dans Support / [Technical requests](#).

Motors, 166-168 08038 Barcelone - Espagne - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) [www.ecler.com](http://www.ecler.com)